

Картотека экспериментов для детей 3-4 лет

Карточка № 1

«Веселые человечки играют»

Цель. Познакомить детей со строением тела человека (туловище, ноги, руки, стопы, пальцы, шея, голова, уши) и лицо (нос, глаза, брови, волосы).

Материалы и оборудование. набор игрушек (кукла-голыш, рыбка, любые зверек и птичка), «чудесный мешочек, зеркало, деревянный макет человека.

Ход. Педагог предлагает поиграть в игру «Чудесный мешочек»: найти в мешочке на ощупь человечка (куклу-голыша). Дети по очереди выполняют задание и объясняют педагогу, как каждый из них узнал, что это человечек (у него есть туловище, две руки, голова и т.д), и почему не выбрал другую игрушку.

Вместе с детьми педагог рассматривает макет деревянного человечка, рассказывает, какие части тела у него есть. В зеркале дети рассматривают пространственное расположение своих частей тела и лица.

Результат. Дети на ощупь вытаскивают из мешочка куклу-голыша. Вместе с педагогом рассматривают части тела на макете человека и собственном теле и лице.

Вывод. Человек отличается от животных и птиц по строению тела. У него есть туловище, ноги, руки, стопы, пальцы, шея, голова, уши; лицо-нос, глаза, брови, рот; волосы.

Карточка № 2

«Как листики летают по ветру»

Цель. Показать детям зависимость полета падающего листочка от его величины и формы; научить различать кленовые, березовые и дубовые листики, сравнить их по цвету, величине, форме: находить дерево, с которого упал лист.

Материалы и оборудование. Разноцветные листья разных деревьев, листы бумаги и простые карандаши- для каждого ребенка.

Ход. Опыт проводится в сухую погоду, в период листопада. Педагог с детьми собирает листья, рассматривает и сравнивает их. Затем предлагает детям узнать, какой листик медленнее остальных падает на землю и какой красивее всех кружиться. Дети по очереди забираются на горку и пускают листики по ветру. Остальные смотрят и оценивают падение листика.

Результат. В процессе опыта крупные листики клена будут падать медленнее, а березовые листочки дольше других кружиться.

Вывод. Крупные листики падают медленнее и почти не кружатся.

Маленькие

листки больше кружатся по ветру, но падают быстрее.

Карточка № 3 «Волшебная вода»

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

Материалы и оборудование. Три одинаковые емкости, закрытые крышками: одна пустая, вторая заполнена под самую крышку, с чистой водой, третья — с водой, окрашенная жидким красителем (фиточай) и с добавлением ароматизаторов (ванильным сахаром); стаканчики для детей, сахар, ложки.

Ход. Педагог 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 емкости открывают и дети убеждаются, что в первой ничего нет, во второй — вода, а в третьей — чай. Педагог 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, пробуют на вкус, переливают, сравнивают вес пустого и полного стаканчиков.

Результат. Вода переливается из одного сосуда в другой, то есть льется. Вода прозрачная на вид.

Вывод. Вода прозрачная, без запаха, льется, в ней растворяются некоторые вещества, вода имеет вес.

Карточка № 4

«У воды нет вкуса и запаха»

Цель. Выяснить, что у воды нет вкуса и запаха.

Материалы и оборудование. Две одинаковые емкости, закрытые крышками: одна с водой, вторая с соком; стаканчики для детей.

Ход. Педагог предлагает детям выпить немного воды и сказать, есть ли у нее вкус. Дает попробовать для сравнения сок. Объясняет, что когда человек очень хочет пить, то он с удовольствием пьет воду и, чтобы выразить свое чувство, говорит: «Какая вкусная вода!», хот на самом деле вкуса не ощущает. Морская вода на вкус соленая, потому что в ней растворено много разных солей. Ее человек пить не может.

Педагог предлагает понюхать воду и сказать, чем она пахнет (или совсем не пахнет). Если дети ответят, что пахнет, пусть понюхают еще, пока не убедятся, что запаха нет. Педагог отмечает, что вода из водопроводного крана может иметь запах, так как ее очищают специальными веществами, чтобы она была безопасной для нашего здоровья.

Результат. Дети сравнивают вкус воды и сока. Определяют запах у воды.

Вывод. Вода не имеет запаха и вкуса.

Карточка № 5

«Красящие вещества фруктов»

Цель. Познакомить детей с тем, что во всех фруктах есть сок, он имеет цвет. Показать, что если капнуть соком на бумагу или ткань. То при высыхании жидкости остается пятно такого же цвета, как и сам фрукт, его сок.

Материал и оборудование. 3-4 плода различных фруктов разного цвета (киви, апельсин, слива, персик); листы фильтровальной бумаги, пластмассовые ножи и прозрачные пластмассовые стаканчики по количеству детей; лупа, клеенка.

Ход. Педагог предлагает отгадать фрукт на ощупь. Спрашивает, откуда берут люди фруктовые соки, как они получаются, почему они все разного цвета. Педагог предлагает рассмотреть фрукт через лупу, а потом самостоятельно выдавить сок из кусочков фруктов в стаканчик. Сравнивают цвета каждого сока. Педагог предлагает капнуть соком на листы фильтровальной бумаги и выяснить, что будет при высыхании сока.

Результат. В результате сдавливания кусочков фруктов выделяется сок: чем сильнее сдавливать, тем больше сока получается. При высыхании сока остаются пятна такого же цвета, как и сам сок.

Вывод. Во всех фруктах есть сок, он имеет цвет. При высыхании сока на поверхности бумаги или ткани остаются пятна такого же цвета, как и сок. Поэтому есть фрукты нужно аккуратно, чтобы не забрызгать одежду фруктовым соком.

Карточка № 6

«Где прячутся детки?»

Цели. Показать детям, что в каждом растении есть семена, которые помогают ему размножаться. Выделить общее в строении семян, развивать навыки находить и заготавливать семена для следующих посадок.

Материалы и оборудование. Переспелые плоды помидора, огурца, кабачка; пластмассовые ножи по количеству детей, блюда; пророщенные и сухие семена этих растений на всех детей; клеенка, лупа.

Ход. Вначале педагог и дети беседуют о том, как получается новое растение. Рассматривают через лупу сухие и пророщенные семена. Сравнивают, выясняют, что случилось и почему. Что необходимо, чтобы появилось новое растение? Откуда берутся семена? Педагог предлагает рассмотреть принесенные овощи и назвать их. Далее педагог говорит, что в каждом плоде есть семена, только они прячутся, и предлагает их найти. Дети берут ножи и нарезают овощи. Внутри видят семена. Педагог предлагает заготовить найденные семена на следующий год для посадок. Показывает, как аккуратно надо отделять семена от плода и выкладывать

на блюдце. Дети повторяют действия, рассматривают семена и сравнивают их с сухими и пророщенными.

Результат. Дети находят семена внутри плодов и выкладывают их на блюдца для просушки и заготовки для посадки.

Вывод. В каждом растении есть семена, которые помогают ему размножаться. В помидоре, огурце и кабачке семена находятся внутри плода. Чтобы заготовить семена для следующих посадок, необходимо разрезать плод, отделить семена и высушить их. Тогда в следующем году из этих семян можно будет вырастить новый урожай.

Карточка № 7

«Красящие вещества ягод»

Цели. Познакомить детей с тем, что во всех ягодах есть сок, он имеет цвет. Показать, что если капнуть соком на бумагу или ткань, то при высыхании жидкости остается пятно такого же цвета, как и сама ягода, ее сок.

Материалы и оборудование. 3-4 разных вида ягод разного цвета (малина, черная смородина, черный виноград, кусок арбуза.); листы фильтровальной бумаги, прозрачные пластмассовые стаканчики, пластмассовые ножи по количеству детей; клеенка, лупа.

Ход. Педагог предлагает детям отгадать ягоду на вкус. Спрашивает, откуда берутся ягодные соки, как они получаются, почему они разного цвета? Предлагает детям рассмотреть ягоду через лупу, а потом самостоятельно выдавить сок из ягод в стаканчик. Цвета соков сравнивают- все они имеют разный цвет. Педагог предлагает капнуть соком на листы фильтровальной бумаги и выяснить, что будет при высыхании сока.

Результат. В результате сдавливания ягод выделяется сок: чем сильнее сдавливать, тем больше сока получается. При высыхании сока остаются цветные пятна такого же цвета, как и сам сок.

Вывод. Во всех ягодах есть сок. Он имеет цвет. При высыхании сока на поверхности бумаги или ткани остаются пятна такого же цвета, как и сок. Поэтому есть ягоды нужно аккуратно, чтобы не забрызгать одежду ягодным соком.

Карточка № 8

«Волшебная кисточка».

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

Материалы и оборудование. Красная, синяя и желтая краски; палитра; кисточка; пиктограммы с изображением двух цветных пятен; листы с тремя нарисованными контурами воздушных шаров.

Ход. 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 закрасивать 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.

Результат. Дети познакомились с путем смешивания красок и получения промежуточного цвета.

Вывод. Если смешать определенные цвета красок, можно получить промежуточный цвет, новый оттенок, что удобно, когда на палитре нет данного цвета.

Карточка № 9

«Что в пакете»

Цель: Обнаружить воздух в окружающем пространстве.

Материалы и оборудование. Полиэтиленовые пакеты.

Ход. 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).

Результат. Дети наполняют воздухом свои пакеты, закручивают их.

Вывод. Везде вокруг нас находится воздух. Он прозрачный, невидимый, легкий.

Карточка № 10

«Игры с соломинкой»

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

Материалы и оборудование. Трубочки для коктейля, емкость с водой.

Ход. 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 ладонку под струю воздуха. А затем спрашивает, что они почувствовали, когда дули, откуда появился ветерок (выдохнули воздух, который перед этим

Группа «Я — воспитатель»: <https://vk.com/yavosp>

Дополнительные материалы для воспитателей по подписке: <https://vk.com/donut/yavosp>

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).

Результат. Дети научились обнаруживать воздух внутри себя и использовать его для образования в воде пузырьков.

Вывод. Внутри человека есть воздух. Воздух можно почувствовать и увидеть.

Карточка № 11

«Игры с воздушным шариком»

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

Материалы и оборудование. Два воздушных шара (один надут слабо-

мягкий, другой надут сильно- упругий), воздушные шарики, емкости с водой- для каждого ребенка.

Ход. Педагог вместе с детьми рассматривает два воздушных шара. Дети играют с обоими шарами и выясняют, с каким удобнее играть и почему (с тем, который больше надут, так как он легко отбивается, летает, плавно опускается). Обсуждают причину различия в свойствах: один упругий, потому что он сильно надут, а другой мягкий, потому что надут слабо. Педагог предлагает детям подумать. Что нужно сделать с мягким шариком, чтобы с ним тоже хорошо было играть ; что находится внутри шарика откуда воздух берется. Педагог показывает, как человек вдыхает и выдыхает воздух, подставив руку под струю воздуха. Выясняет, откуда берется воздух внутри человека (его вдыхают).

Мягкий шарик надувают, чтобы он стал упругим, опускают отверстием в воду, чтобы увидеть, как сдувается шарик и выходит через пузырьки воздух. Дети повторяют опыт самостоятельно.

Результат. Дети выяснили, что внутри человека есть воздух и его можно использовать для надувания шарика.

Вывод. Внутри человека есть воздух, который он вдыхает извне и постепенно выдыхает. Внутри надутого воздушного шарика тоже есть воздух, который туда попал при выдохе человека. Чем больше воздуха в шарике, тем он более упругий.

Карточка № 12

«Пенный замок»

Цель. Познакомить детей с тем, что при попадании воздуха в каплю мыльной воды образуется пузырь, затем пена.

Материалы и оборудование. Тарелка, трубочки, мыльный раствор, игрушка.

Ход. В небольшую ёмкость педагог наливает немного мыльного раствора, добавляет воды и размешивает. Затем берет широкую коктейльную

трубочку, опускает в миску и начинает дуть. Одновременно с громким бульканьем на глазах у ребёнка вырастет облако переливающихся пузырей. Педагог дает ребёнку трубочку и предлагает подуть сначала вместе с ним, затем самостоятельно. Педагог ставит внутрь пены пластмассовую или резиновую игрушку – это «принц, который живёт в пенном замке».

Результат. Дети познакомились с происхождением мыльных пузырей и научились их выдувать.

Вывод. Мыльные пузыри получаются из мыльного раствора и воздуха путем надувания. При надувании мыльных пузырей мы выдыхаем воздух из себя.

Карточка № 13

«Что в коробке?»

Цель. Познакомить со значением света, с источниками света (солнце, фонарик, лампа, свеча); показать, что свет не проходит через непрозрачные предметы.

Материалы и оборудование. Коробка с крышкой, в которой сделана прорезь; фонарик, лампа.

Ход. Педагог 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. Педагог 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). Педагог 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.

Результат. Дети знакомятся со значением света, с источниками света и их использованием человеком.

Вывод. Свет необходим человеку, чтобы видеть лучше предметы его окружения. Источниками света являются солнце, фонарик, свеча, лампа и т.п. Все они светят по-разному. Свет не проходит через непрозрачные предметы.

Карточка № 14

«Откуда берется вода»

Цель. Познакомить детей с процессом конденсации.

Материалы и оборудование. Горячая вода, ёмкость, охлажденная металлическая крышка.

Ход. Воспитатель накрывает ёмкость с горячей водой холодной крышкой.

Воспитатель. Что получится? (Предположения детей.)

Дети под руководством воспитателя рассматривают внутреннюю сторону крышки, трогают рукой.

Воспитатель. Откуда взялась вода? (Частицы воды поднялись с поверхности, они не смогли испариться из банки и осели на крышке.)

Воспитатель предлагает повторить опыт, но с теплой крышкой. Дети наблюдают, что на теплой крышке воды нет.

Результат. Дети познакомились с процессом конденсации, обнаружили воду под крышкой, которой была накрыта емкость с горячей водой.

Вывод. Процесс превращения пара в воду происходит при охлаждении пара.

Карточка № 15

Пар – это тоже вода.

Цель. Познакомить детей с одним из состояний воды - паром.

Материалы и оборудование. Кипяток, термос (ёмкость с кипятильником).

Ход. Воспитатель предлагает детям познакомиться с одним из состояний воды - паром.

Воспитатель берёт термос с кипятком. Открывает его, чтобы дети увидели пар. Для того чтобы доказать, что пар - это тоже вода, воспитатель помещает над паром стекло или зеркальце. Дети наблюдают, как на этих предметах выступают капельки воды. Если нет термоса, воспитатель проделывает опыт с кипятильником и в присутствии детей кипятит воду, обращая их внимание на то, как по мере закипания воды появляется все больше пара.

Поместить в групповой комнате плакат с различными состояниями воды.

Результат. Дети наблюдали за появлением пара и превращением его в воду.

Вывод. Пар - это тоже вода.

Карточка № 16

«Наши помощники»

Цель. Познакомить с органами чувств и их назначением (глаза — смотреть, уши — слышать, нос — определять запах, язык — определять вкус, пальцы — определять форму, структуру поверхности), с охраной органов чувств.

Материалы и оборудование. «Чудесная коробочка» (с дырочками, чтобы уловить запах), в которой находится лимон; коробочка с бубном; «чудесный мешочек» с яблоком; мешочек с сахаром; непрозрачный чайник с водой.

Ход. Взрослый предлагает детям узнать предметы (лимон, бубен, яблоко и др.) с помощью разных органов чувств. Дети рассказывают, что запах лимона, спрятанного в коробочку, они уловили носом; звук бубна в коробочке они услышали ушами; круглое яблоко в мешочке нащупали руками; непрозрачный чайник с водой они увидели глазами. Затем дети выливают воду в прозрачную емкость и пробуют на вкус языком. Аналогично дети поступают с сахаром. Взрослый подводит детей к выводу о том, что сахар можно узнать только на вкус, предлагает положить его в воду, растворить, а затем попробовать воду. Дети сравнивают вкус воды с сахаром и без него. Взрослый спрашивает, как изменится вкус, если в воду добавить лимон (она станет кислой, кисло-сладкой). Дети добавляют лимон, размешивают и пробуют.

Взрослый беседует с детьми о том, что у людей есть помощники, которые позволяют человеку узнавать про все на свете. Вместе с детьми размышляет о том, что было бы, если бы помощников (органов чувств) не было, и как их сохранить (опасные ситуации, правила охраны органов чувств).

Результат. Дети выявили назначение органов чувств, узнавали предметы с их помощью. Дети закрепили правила охраны органов чувств.

Вывод. Органы чувств имеют свое назначение. С помощью них человек может видеть, слышать, определять вкусовые качества продуктов, запах разных веществ, поверхность предметов, чувствовать холод, тепло.

Карточка № 17

«Что звучит?»

Цель. Научить определять по издаваемому звуку предмет.

Материалы и оборудование. Дощечка, карандаш, бумага, металлическая пластина, емкость с водой, стакан.

Ход. 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.).

Результат. Дети определяли предмет по издаваемому звуку.

Вывод. Все предметы издают звуки. По этим звукам можно догадаться о том, что это за предмет. Некоторые предметы издают похожие звуки: шелест листвы- шуршание бумаги; переливание воды- шум ручья; стук пальчиками по металлической пластине- стук дождя.

Карточка № 18

«Музыка или шум»

Цель. Научить детей определять происхождение звука, различать музыкальные и шумовые звуки.

Материалы и оборудование. Металлофон, балалайка, трубочка, деревянные ложки, металлические пластины, кубики, «шумовые коробочки»(наполненные пуговицами, горохом, пшеном, перышками, ватой, бумагой и др).

Ход. Дети рассматривают музыкальные и шумовые предметы. Педагог выясняет с детьми, какие из этих предметов создают музыку. Дети называют предметы, извлекают один-два звука, вслушиваясь в них.

Педагог проигрывает на одном из инструментов несложную мелодию и спрашивает, какая это песенка. Выясняет, получится ли песенка, если постучать по трубочке (нет), как назвать то, что получится (шум). Дети рассматривают коробочки со «звуками», заглядывают в них и определяют, одинаковые ли будут звуки и почему (нет, так как разные предметы шумят по-разному). Затем вместе извлекают звук из коробочек, стараясь запомнить разные шумы. Одному из детей завязывают глаза, остальные по очереди извлекают звуки из предметов. Ребенок с завязанными глазами должен угадать название музыкального инструмента или звучащего предмета.

Результат. Дети определяли происхождение звука и различали музыкальные и шумовые звуки.

Вывод. Предметы издают звуки. Если просто постучать по трубочке, песенка не получится, получится шум. Разные предметы шумят по-разному. Определенные звуки, сливаясь вместе, дают музыку.

Карточка № 19

«Изготовление цветных льдинок»

Цель. Познакомить с тем, что вода замерзает на холоде, что в ней растворяется краска.

Материалы и оборудование. Стаканчики, краска, полочки для размещения, формочки, веревочки.

Ход. 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.

Результат. Дети изготавливали цветные льдинки, наблюдали за процессом замерзания цветной воды в формочках.

Вывод. Вода имеет свойства замерзать на холоде, принимать форму емкости, в которой она находится, в воде растворяется краска.

Карточка № 20

«Взаимодействие воды и снега»

Цель. Познакомить детей с агрегатным состоянием воды (жидким и твердым). Выявить свойства воды: чем выше ее температура, тем в ней быстрее, чем на воздухе тает снег.

Материалы и оборудование. Мерные емкости с водой разной температуры (теплая, холодная), снег, тарелочки, мерные ложки (или совочки).

Ход. Педагог 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. Педагог 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 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.

Результат. Дети определяли, что происходит со снегом в теплой комнате, в воде какой температуры быстрее тает снег.

Вывод. Чем теплее вода, тем быстрее тает снег. Талая вода не прозрачная, грязная. Снег в рот брать нельзя, так как он холодный и грязный, можно заболеть.

Карточка №21

«Чудесный мешочек»

Цель. Развивать навыки у детей определять температурные качества веществ и предметов.

Материалы и оборудование. Мелкие предметы из дерева, металла, стекла.

Ход. 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 холоде (они станут холодными). Затем педагог выкладывает предметы из разных материалов на улицу и через 5-10 минут вносит их обратно. Дети определяют на ощупь, как изменилась температура предметов (стали прохладными, остыли). Взрослый предлагает детям потрогать предметы руками, чтобы определить, все ли они одинаково холодные.

Результат. Дети определяли температуру предметов из разного материала при комнатной температуре, подержав в руке и после того, как эти предметы полежали на холоде.

Вывод. Металлические предметы самые холодные; деревянные – теплее.

Карточка №22

«Замерзание жидкостей».

Цель. Познакомить с различными жидкостями, помочь выявить различия в процессах замерзания различных жидкостей.

Материал и оборудование. Одинаковое количество обычной и соленой воды, молоко, сок, растительное масло, ёмкости, алгоритм деятельности.

Ход. Дети рассматривают жидкости, определяют различия и общие свойства жидкостей (текучесть, способность принимать форму сосудов).

Воспитатель приготавливает раствор соленой воды по алгоритму, заливает соленый раствор и обычную воду в формочки ставит на длительное время в холод. Затем вносит формочки в помещение. Дети под руководством воспитателя рассматривают, определяют, какие жидкости замерзли, а какие - нет.

Результат. Дети познакомились с различными жидкостями и выявили различия в процессе их замерзания.

Вывод. Одни жидкости замерзают быстрее, другие - медленнее.

Карточка № 23

«Горячо-холодно»

Цель. Сформировать у детей навыки определять температурные качества

веществ и предметов.

Материалы и оборудование. Емкости с водой разной температуры.
Ванночка.

Ход. Дети рассматривают емкости с водой Педагог предлагает выбрать воду для умывания куклы, выясняет, какой может быть вода (горячей, холодной, теплой); какая вода нужна для умывания (холодной водой умываться неприятно, горячей- можно обжечься, надо выбрать теплую); как определить, какая вода в ведерках (потрогать не воду, а емкости; осторожно, не прикладывая руку надолго к ведру, чтобы не обжечься). Вместе с детьми взрослый выясняет, почему емкости имеют разную температуру (в них вода разной температуры, поэтому они нагрелись по-разному). Дети выливают теплую воду в ванночку и купают куклу. Педагог спрашивает у детей, где взять еще теплой воды, если ее не хватает (налить в тазик холодной воды и добавить горячей). Дети купают кукол, наблюдают за изменениями воды. После купания проверяют температуру емкостей, в которых была вода: она одинакова, так как без воды емкости быстро остыли. Педагог обсуждает это с детьми.

Результат. Дети определяли температуру емкостей с водой разной температуры и без воды.

Вывод. Температура поверхности емкостей зависит от температуры воды, находящейся в ней.

Карточка №24

«Ветка в вазе»

Цель. Показать значение воды в жизни растений.

Материал. Ветка дерева, ваза с водой, наклейка «живая вода».

Ход. 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.

Педагог срезает или подбирает сломанную веточку быстро распускающихся деревьев. Наливает в вазу воду. Вместе с детьми рассматривает веточки и почки на них. После ставит веточку в вазу и объясняет детям, что одно из важных свойств воды – давать жизнь всему живому. Веточки ставятся на видное место. Педагог спрашивает у детей, что произойдет. Дети делают предположения. Каждый день педагог вместе с детьми наблюдает за веточками. Через время почки лопаются и появляются зеленые листочки.

Результат. Дети вместе с педагогом поставили веточки в воду и наблюдали за ними длительное время.

Вывод. Вода дает жизнь всему живому. На веточках, поставленных в вазу с водой, через время появляются зеленые листочки.

Карточка №25

«Легкий – тяжелый»

Цель. Познакомить, что предметы бывают легкие и тяжелые. Формировать навыки определения веса предметов и группировки предметов по весу (легкие – тяжелые).

Материал и оборудование. 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. 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.

Результат. Дети выбирали игрушки одинаковые и разные по материалу, размеру, полые внутри и заполненные песком. Дети определяли вес предметов, группировали предметы по весу.

Вывод. Предметы имеют разный вес, который зависит от материала, из которого они сделаны, от размера, от того, полые они или чем-либо заполнены.

Карточка № 26

«Бумага, ее качества и свойства»

Цель. Развивать навыки узнавать вещи, сделанные из бумаги, вычленять ее качества (цвет, белизна, гладкость, степень прочности, толщина, впитывающая способность) и свойства (мнется, рвется, режется, горит).

Материал и оборудование. Бумага, ножницы, спиртовка, спички, емкости с водой, алгоритм описания свойств материала.

Ход. 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.

Результат. Дети узнавали вещи, сделанные из бумаги, выявляли ее качества. Вместе с педагогом составляли алгоритм описания свойств

бумаги.

Вывод. Бумага имеет цвет, разную поверхность, толщину, имеет свойства: мнется, рвется, режется, горит, размокает в воде.

Карточка № 27

«Ткань, ее качества и свойства».

Цель. Развивать способности узнавать вещи из ткани, определять ее качества (толщина, структура поверхности, степень прочности, мягкость) и свойства (мнется, режется, рвется, намокает, горит).

Материал и оборудование. Образцы хлопчатобумажной ткани двух-трех цветов, ножницы, спиртовка, спички, емкости с водой, алгоритм описания свойств материала.

Ход. 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.

Результат. Дети узнавали вещи из ткани, определяли ее качества и свойства.

Вывод. Ткань имеет качества: толщину, структуру поверхности, степень прочности, мягкость. Ткань имеет свойства: мнется, режется, рвется, намокает, горит.

Карточка № 28

«Древесина, ее качества и свойства».

Цель. Развивать навыки 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).

Материалы и оборудование. Деревянные предметы, емкости с водой, небольшие дощечки и бруски, спиртовка, спички, сапожный нож, алгоритм описания свойств материала.

Ход. 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 показывает небольшую деревянную фигурку и акцентирует внимание детей на приложении больших усилий для ее изготовления. Показывает картинку, где изображено горение древесины. Вместе с детьми составляет алгоритм описания свойств материала.

Результат. Дети определяли свойства и качества древесины. Вместе с педагогом составляли алгоритм описания свойств материала.

Вывод. Древесина твердая, имеет разную поверхность, прочность, толщину, она имеет разные свойства: режется, горит, не бьется, не тонет в воде.

Карточка № 29

«Солнечный зайчик»

Цель. Познакомить с естественным источником света – солнцем.

Материал и оборудование. Маленькие зеркала, солнечный свет

Ход. Выбрав момент, когда солнце заглядывает в окно, педагог с помощью зеркальца ловит лучик и обращает внимание детей на то, как солнечный «зайчик» прыгает по стене, по потолку, со стены на диван и т.д., предлагает поймать убегающего «зайчика». Меняется ролями с детьми: дает им по очереди зеркало, показывает, как поймать луч, а затем встает у стены. Педагог старается «ловить» пятнышко света как можно более эмоционально, не забывая при этом комментировать свои действия: «Поймаю-поймаю! Какой шустрый зайчик – быстро бегаёт! Ой, а теперь он на потолке, не достать.... Ну-ка, заяц, спускайся к нам!» и т.д. Вместе с детьми выясняет, откуда берется солнечный «зайчик» и почему его нельзя поймать.

Результат. Дети знакомятся с естественным источником света- солнцем, играют с солнечным «зайчиком».

Вывод. Лучи солнца, отражаясь в зеркале, создают световые пятна, солнечные «зайчики». Световое пятно от отражения в зеркальце нельзя поймать, нельзя взять в руки.

Карточка № 30

«Ветер по морю гуляет»

Цель. Развивать способности детей обнаруживать воздух внутри человека.

Материалы и оборудование: Таз с водой, модель парусника.

Ход. Взрослый опускает парусник на воду, дует на парус с разной силой. Дети наблюдают за движением парусника. Выясняют, почему плывет лодочка, что ее толкает (ветерок); откуда берется ветер-воздух (мы его выдыхаем). Затем проводится соревнование «Чей парусник быстрее доплывет до другого края». Взрослый обсуждает с детьми, как надо дуть, чтобы парусник быстрее или дольше плыл (набрать больше воздуха и сильно или дольше его выдыхать). Затем взрослый спрашивает у детей,

почему нет пузырьков воздуха, когда мы дуем на парус (пузырьки образуются, если «вдуть» воздух в воду, и тогда он поднимается из воды на поверхность).

Результат. Дети двигали парусник с помощью выдуваемого воздуха. Они выясняли, как нужно дуть, чтобы парусник двигался быстрее.

Вывод. Внутри человека есть воздух, который он выдыхает. Человек может выдыхаемым воздухом двигать предметы.

Карточка № 31

«Рисовальнички»

Цель. Вызвать желание рисовать на мокром листе, выяснить что краски смешиваются, а не имеют чёткой границы, получаются новые цвета.

Материалы и оборудование. Большой лист бумаги для акварели, смоченный водой, клеёнка, краски и кисти.

Ход. Незабываемые ощущения может подарить процесс рисования акварельными красками на мокром листе. Педагог предлагает детям намочить плотный лист бумаги водой с помощью воды и кисточки. Затем предлагает окунуть кисточку в одну из красок и осторожно провести по бумаге. Педагог спрашивает у детей, что получится, если использовать другие цвета. Детям дается возможность поиграть с красками. Педагог как бы случайно проводит по рисунку кисточкой с

одной водой, без краски – вода создает на листе нежные, размытые, светлые полутона.

Результат. Дети рисовали гуашью на мокром листе, смешивали краски.

Вывод. Краски на мокром листе смешиваются и не имеют четкой границы, при этом получаются новые цвета

Карточка № 32

«Сказка о камешке»

Цель. Показать, что предметы могут быть лёгкими и тяжёлыми.

Материалы и оборудование. Ванночка с водой, мелкие тяжёлые и лёгкие предметы, камешки.

Ход. 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.

Педагог берет несколько легких предметов, которые могут держаться на воде (например, перышко, мячик, бумажный кораблик, тонкую щепочку) и несколько тяжелых предметов, которые будут лежать на дне (например, камешек, ключик, монетку). Затем вместе с детьми наполняет ванночку или тазик водой. Предлагает детям опустить по одному предмету в воду. При педагог комментирует : «Посмотри, кораблик плавает! А ключик утонул – он тяжёлый! Лепесток плавает – он лёгкий!».

Результат. Дети определяли, какие предметы легкие, а какие тяжелые.

Вывод. Легкие предметы не тонут, а плавают на поверхности воды.

Тяжелые предметы опускаются на дно.

Карточка № 33

«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 зеркала 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 бегают! Ой, а теперь он на потолке, не достать... Ну-ка, заяц, спускайся к нам!» и т.д. Смех ребёнка станет вам самой лучшей наградой.

Карточка № 34

«Как вода гулять отправилась»

Цель. Дать представление о том, что воду можно собрать различными предметами – губкой, пипеткой, грушей, салфеткой.

Материалы и оборудование. Поролоновая губка, пластмассовый шприц без иглы, резиновая груша, ванночка с водой.

Ход. 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!» Педагог берет поролоновую или другую впитывающую губку, резиновую грушу и пластмассовый шприц (без иглы). Наливает воду в небольшой тазик, берет несколько пустых ёмкостей (чашек, мисок и т.п.). Просит по очереди детей опустить губку в воду и показывает, как нужно отжать её в чашку. Потом педагог набирает воду резиновой грушей и переливает её в другую ёмкость. То же самое проделывает и со шприцом.

Результат. Дети собирали воду поролоновой губкой, резиновой грушей и шприцом без иглки.

Вывод. Воду можно собрать различными предметами.

«Пейте куклы вкусный сок»

Цель: выявить свойство воды и красок, способность красок растворяться 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.

Карточка № 36

«воздушные шарики»

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

Материалы и оборудование: Воздушные шарики, емкость с водой, два воздушных шара (один надут слабо — мягкий, другой надут сильно — упругий).

Ход: Взрослый вместе с детьми рассматривает два воздушных шара. Дети играют с тем и другим и выясняют, с каким удобнее играть и почему (с тем, который больше надут, так как он легко отбивается, «летает», плавно опускается и пр.). Обсуждают причину различия в свойствах: один упругий, потому что он сильно надут, а другой — мягкий. Взрослый предлагает подумать, что нужно сделать со вторым шариком, чтобы с ним тоже было хорошо играть (побольше надуть); что находится внутри шарика (воздух); откуда воздух берется (его выдыхают).

Взрослый показывает, как человек вдыхает и выдыхает воздух, подставив руку под струю воздуха. Выясняет, откуда берется воздух внутри человека (его вдыхают).

Взрослый организует игры со вторым шариком: надувает его, чтобы он стал упругим, опускает шарик отверстием в воду, чтобы дети наблюдали, как сдувается шарик и выходит через пузырьки воздух. В конце игры взрослый предлагает детям повторить опыт самим.

Карточка № 37

«Вода бывает холодная и горячая».

Цель: Продолжать развивать ощущения детей – учить различать холодную и горячую воду, правильно обозначать это словами. Вода наша помощница. Воспитывать чувство чистоты и опрятности у детей.

Оборудование: две пластмассовая емкости с холодной и горячей водой.

Словарная работа: холодная, горячая.

Ход и руководство:

Воспитатель вносит емкости с водой. И предлагает определить, где холодная, а где горячая вода. В одном тазу горячая, а в другом холодная, поэтому нельзя опускать руки в нее.

Ребята как проверить? Не знаете, надо дотронуться, до емкости.

Воспитатель вместе с детьми дотрагивается до емкости с холодной водой.

Какой тазик?

Ответ детей: холодный.

Затем они дотрагиваются до емкости с горячей водой. Какой таз, как вы думаете? Верно, горячий, потому что вода горячая.

Из нее можно сделать теплую воду. Воспитатель смешивает воду в одной емкости на глазах у детей. Теперь ее можно потрогать пальчиком.

Давайте скажем: «Мойся, мойся – воды не бойся».

Вода помогает нам быть чистыми и опрятными. Мы не хотим быть грязнулями. Дети, вода нужна всем, она наша помощница, ее надо беречь.