

Карточки-схемы
по познавательно-исследовательской
деятельности

Содержание

1. Вода не имеет вкуса
2. Мокрый песок принимает любую нужную форму
3. Откуда берётся песок
4. Рисование сухим песком
5. Рассматривание и сравнение шишек сосны и ели
6. Обследование камней: размер, вес, цвет
7. Выявление свойств металла: тонет или нет в воде, можно ли смять, согнуть, разбить
8. У воды нет запаха
9. Как работает воздух
10. Воздух легче воды
11. Движение воздуха
12. Воздух в человеке
13. Делаем льдинки
14. Солнечный зайчик
15. Бумага, ее качества и свойства
16. Древесина, ее качества и свойства
17. Ткань, ее качества и свойства
18. Воздух в почве
19. Пейте куклы вкусный сок
20. Рисовальнички

21. Пенный замок
22. Как вытолкнуть воду?
23. Почему кораблики не плывут?
24. Сказка о камешке
25. Тает льдинка
26. Игра с магнитом
27. Вода изменяет форму
28. Как вода смешивается с разными веществами
29. Какого цвета вода



+



= ?



+



= ?

Вода не имеет вкуса.

Цель: уточнить представления детей о свойствах воды.

Вам понадобится стакан с водой, соль, сахар.

Воспитатель наливает в стаканчики кипяченую воду и дает ее попробовать детям. Имеет ли вода вкус?

Затем растворяет в воде соль, размешивает ее и дает попробовать детям.

Спрашивает у детей, поменялся ли вкус у воды.

Затем воспитатель наливает воду в другие стаканчики и кладет в нее сахар и снова предлагает попробовать детям.

Вывод: сама по себе вода безвкусная, она приобретает вкус того, что в нее добавляют.



+



= ?

Мокрый песок принимает любую нужную форму.

Цель: Через игры и опыты научить детей определять физические свойства песка.

Вам понадобится поднос с мокрым песком, различные формочки.

Насыплем мокрый песок в формочки, сделаем фигурки.

Какие фигурки получились?

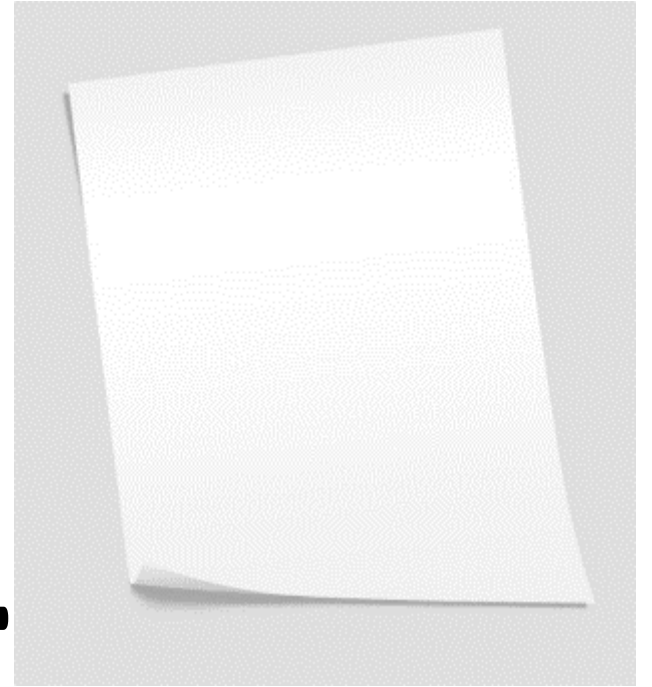
Вывод: Мокрый песок принимает любую форму.



+



+



= ?

Откуда берётся песок.

Цель: Через игры и опыты научить детей определять физические свойства песка.

Вам понадобится камни, листы белой бумаги, лупа.

Возьмите 2 камня и постучите ими друг о друга, потрите их над листом бумаге.

Как вы думаете, что это сыплется? Возьмите лупы, рассмотрите это. Как мы получили песок?

Как в природе появляется песок?

Вывод: Ветер, вода разрушают камни, в результате чего и появляется песок.



+



+



|| ?

Рисование сухим песком.

Цель: Через игры и опыты научить детей определять физические свойства песка.

Вам потребуется сухой песок, листы бумаги с нарисованными картинками, клеящие карандаши.

Предложить клеящим карандашом обвести весь рисунок, а потом на клей насыпать сухой песок.

Стряхнув лишний песок посмотреть, что получилось.

Вывод: Сухим песком можно рисовать.



+



= ?



+



= ?

Рассматривание и сравнение шишек сосны и ели

Цель: продолжать формировать знания детей о семенах и плодах, учить выделять характерные особенности семян и плодов культурных растений; закрепить знания о том, что из семян вырастают растения.

Вам потребуется шишки ели и сосны, лупа.

Описание. *Щенок Шарик бегал по лесу и увидел на полянке в траве шишки.*

Ему стало интересно, с какого дерева они.

Он огляделся вокруг и увидел сосну и ель.

- Попробуй тут разберись, с какого дерева шишки, - подумал щенок.

Дети с помощью лупы рассматривают шишки, выясняют, чем они схожи и чем отличаются.

Приходят к выводу, что у сосны шишка круглая и твёрдая, а у ели длинная и мягкая.

Вывод: шишка – это семя, из которого вырастает дерево.



+



=

?

Обследование камней: размер, вес, цвет

Цель: рассказать детям о камнях, учить определять их свойства.

Вам потребуются камни разной формы, цвета, размера, лупа.

Описание. Однажды кот Васька нашёл клад – камешки разного цвета и формы. Он захотел поделиться своим секретом со своим другом щенком Шариком.

Дети рассматривают все камни (Васькин клад), определяют, какого они цвета, размера и формы.

Приходят к выводу, что камни по цвету и форме и размеру бывают разные.

Воспитатель предлагает погладить каждый камушек.

- Поверхность у камней одинаковая или разная? Какая? *(Дети делятся открытиями)*

Воспитатель просит детей показать самый гладкий камень и самый шершавый. Чтобы еще лучше увидеть

поверхность камней нужно воспользоваться лупами.

(Дети рассматривают все свои камни)

Дети по очереди держат камни в ладошках и определяют самый тяжёлый и самый лёгкий камень.

Вывод: камни различаются по цвету, форме, размеру, камень может быть гладким и шероховатым; по весу бывают разные – легкие, тяжелые.



+



+



**Выявление свойств металла: тонет или нет в воде,
можно ли смять, согнуть, разбить.**

Цель: познакомить детей с металлом, его свойствами, значением в жизни человека.

Вам потребуется канцелярские скрепки, монеты, кнопки канцелярские, магнит, ёмкость с водой.

Исследование свойств металла:

1. Предложить детям поместить предложенные предметы в сосуд с водой.
2. Предоставить детям магнит. Дети проверяют на опыте свойства металлов намагничиваться.

Вывод: металлические изделия твёрдые, тонут в воде, способны намагничиваться; из металла изготавливают автомобили, самолёты, монеты и пр.



+



= ?

У воды нет запаха

Цель: познакомить детей со свойствами воды

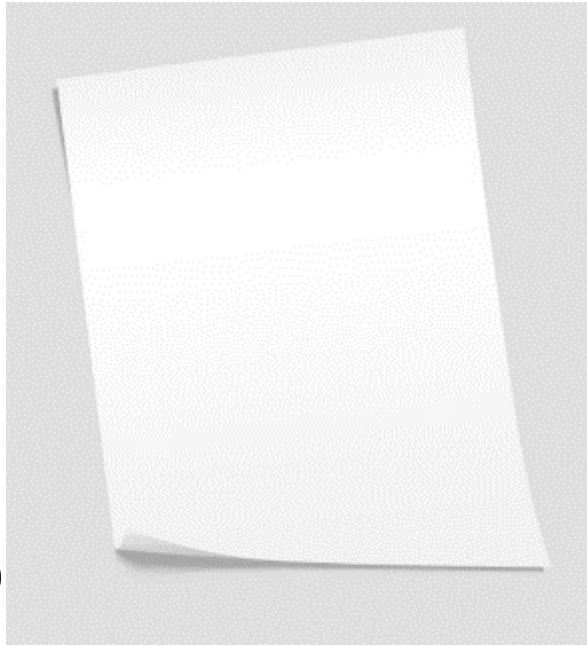
Материалы: стаканы с водопроводной водой, чеснок.

Предложите детям понюхать воду и сказать, чем она пахнет (или совсем не пахнет). Пусть нюхают еще и еще, пока не убедятся, что запаха нет. А потом добавьте в стакан мелко нарезанный чеснок и предложите детям понюхать воду опять.

Вывод: вода сама без запаха, но начинает пахнуть теми веществами, которые в нее добавляют.



+



+



= ?

Как работает воздух.

Цель: увидеть, как воздух может поддерживать предметы.

Материал: лист бумаги, скомканный лист бумаги, стул.

Предложите малышу скомкать один лист бумаги. Затем пускай он встанет на стул и с одинаковой высоты бросит одновременно смятый и ровный листок. Какой листок приземлился раньше?

Вывод: смятый листок упал на пол раньше, так как ровный листок опускается, плавно кружась. Его поддерживает воздух.



+



= ?

Воздух легче воды

Цель: доказать, что воздух легче воды

Материал: воздушный шарик, таз с водой.

Детям предлагается "утопить" воздушный шарик, наполненный воздухом. Почему он не тонет?

Вывод: Воздух легче воды.



Движение воздуха

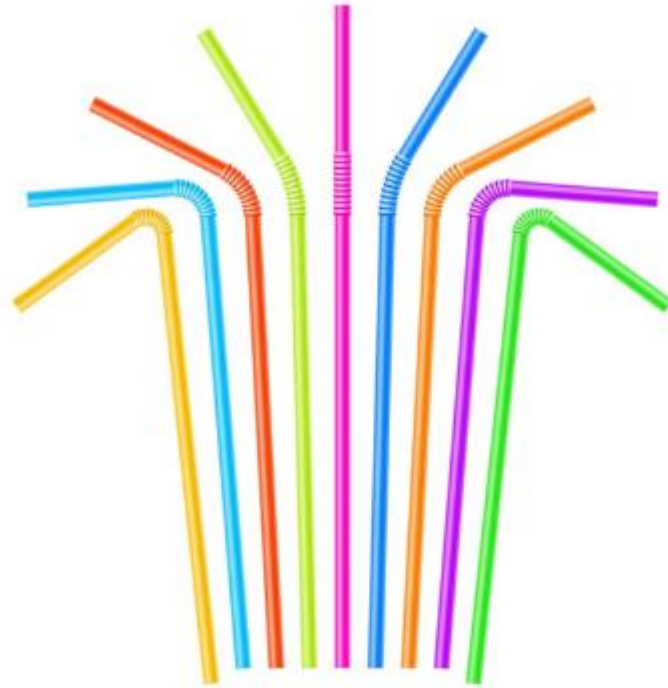
Цель: познакомить детей со свойствами воздуха – движением воздуха.

Материалы: Заранее сделанные из цветной бумаги веера.

Воспитатель предлагает детям взять изготовленные из бумаги веера и помахать ими. Поинтересоваться, что вы чувствуют. Сделать вывод, что воздух движется. Спросить детей: А чем заменили веер в нашей жизни? (Вентилятором, кондиционером).



+



= ?

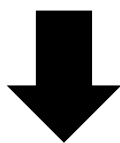
Воздух в человеке.

Цель: познакомить детей со свойствами воздуха.

Вам понадобится стакан с водой, трубочки для коктейля.

Воспитатель: «Ребята, а вы хотите увидеть воздух? Берём стакан с водой и опускаем в него соломинку. Давайте подуем в соломинку, что у вас получилось? Ребята, а откуда же они взялись?»

Вывод: Мы выдыхаем воздух и в воде появляются пузырьки, значит внутри нас есть воздух.



Делаем льдинки.

Цель: познакомить с тем, что вода замерзает на холоде.

Вам потребуется вода, формочки для льда, холод.

Дети берут стакан с водой и аккуратно переливают ее в формочки, затем относят на холод или в холодильник. Через время рассматривают льдинки.

Вывод: лед - это замершая вода.



+



!! ?


Солнечный зайчик

Цель: познакомить с естественным источником света – солнцем.

Вам понадобятся: маленькие зеркала, солнечный свет.

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.



+  = ?



+  = ?

Бумага, ее качества и свойства

Цель опыта: научиться узнавать вещи, сделанные из бумаги, выявлять ее качества (цвет, белизна, гладкость, степень прочности, толщина, впитывающая способность) свойства (мнется, рвется, режется).

Что нужно для опыта: различные виды бумаги, ножницы, емкость с водой.

Взрослый и ребенок рассматривают бумагу, определяют, гладкая она или шершавая, толстая или тонкая, гладят листы бумаги ладонью, ощупывают ее. Затем взрослый предлагает смять лист бумаги (мнется); разорвать его на несколько кусочков (рвется); потянуть за края в разные — определить, как быстро разрушается целостность листа; следовательно, материал непрочный); разрезать лист ножницами (режется хорошо); положить бумагу в емкость с водой (намокает). Можно изучить различные виды бумаги.



+



= ?

Древесина, ее качества и свойства

Цель опыта: научиться узнавать вещи, изготовленные из древесины (вычленять ее качества (твердость, структура поверхности- гладкая, шершавая; степень прочности (толщина) и свойства (не бьется, не тонет в воде)).

Что нужно для опыта: Деревянные предметы, емкости с водой, небольшие дощечки и бруски.

Взрослый показывает несколько деревянных предметов и спрашивает у ребенка, что это и из чего сделаны предметы. Предлагает определить качества материала. 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). Можно определить, какие из предметов домашнего обихода сделаны из древесины.



+



= ?



+



= ?

Ткань, ее качества и свойства

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

Что нужно для опыта: Образцы хлопчатобумажной ткани двух-трех цветов, ножницы, емкости с водой.

Каждый ребенок берет кусок ткани понравившегося цвета, ощупывает его, выявляет структуру поверхности и толщину. Взрослый предлагает детям подумать какого цвета ткань; что они еще знают об этом материале. Предлагает определить качества и свойства ткани. Дети мнут ткань в руках (мнется), тянут за два противоположных края (тянется); разрезают кусок на две части ножницами (режется); опускают кусок ткани в емкость с водой (намокает); сравнивает изменения ткани, находящейся в воде, с мокрой бумагой (ткань сохраняет целостность лучше, чем бумага).



+



= ?

Воздух в почве

Цель. Показать, что в почве есть воздух.

Оборудование и материалы. Образец почвы (рыхлой); стакан с водой (на каждого ребенка).

Проведение опыта. Напомнить о том, что в Подземном царстве — почве — обитает много жильцов (дождевые черви, кроты, жуки и др.). Чем они дышат? Как и все животные, воздухом. Предложить проверить, есть ли в почве воздух. Опустить в стакан с водой образец почвы и предложить понаблюдать, появятся ли в воде пузырьки воздуха. Затем ребенок повторяет опыт самостоятельно и делает соответствующие выводы.



Пейте куклы вкусный сок

Цель: выявить свойство воды и красок, способность красок растворятся в воде и изменять её цвет.

Вам понадобятся: краски, ложки, прозрачные пластиковые стаканы с водой.

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.



+



+



= ?

Рисовальнички

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

Вам понадобятся большой лист бумаги для акварели, смоченный водой, краски и кисти.

Солнце жёлтое на небе

Красные цветут цветы

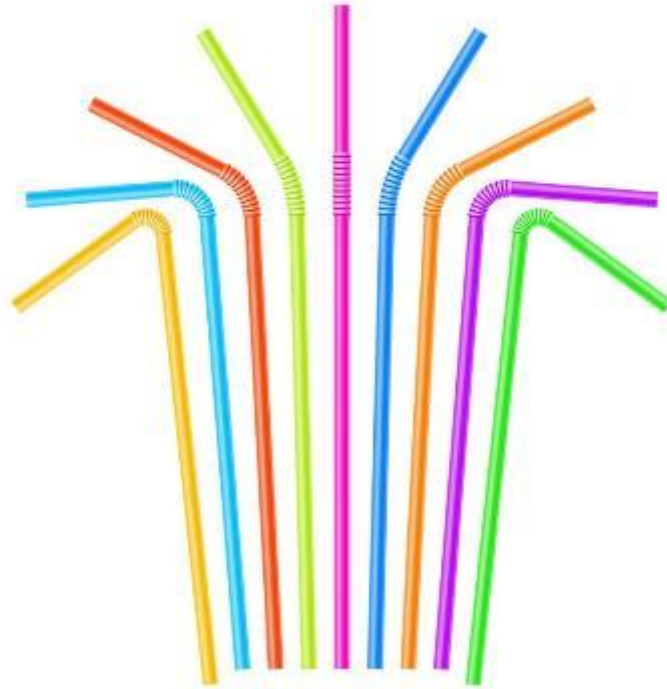
В синем море плещет рыбка

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.



+



=

?

Пенный замок

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

Вам понадобятся мелкая ёмкость с мыльной водой, трубочки для коктейлей.

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.



+



=

?

Как вытолкнуть воду?

Цель: Формировать представления о том, что уровень воды повышается, если в воду класть предметы.

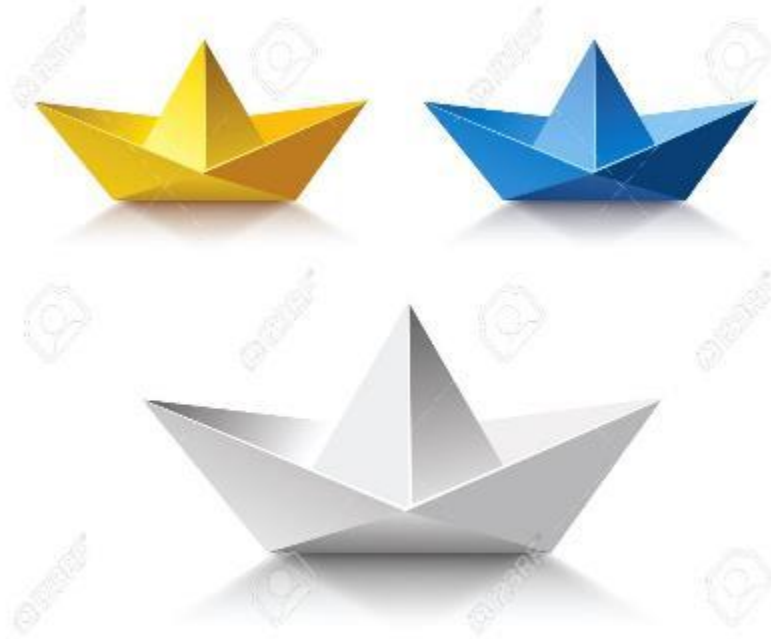
Вам понадобятся стаканы с водой на каждого ребенка, камешки.

Взрослый предлагает класть камешки в сосуд до тех пор, пока уровень воды не дойдёт до краёв.

Вывод: камешки, заполняя ёмкость, выталкивают воду.



+



= ?

Почему кораблики не плывут

Цель: обнаружить воздух, образовать ветер.

Вам понадобятся бумажные кораблики, ванночка с водой.

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.



+



+



= ?



+



+



= ?

Сказка о камешке

Цель: на примере опыта показать, что предметы могут быть лёгкими и тяжёлыми.

Вам понадобятся ванночка с водой, камешки, монетки, перья, маленькие резиновые мячики.

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) и несколько тяжёлых предметов, которые будут лежать на дне (например, камешек, монетку). Наполните ванну или тазик водой. Дайте ребёнку один из предметов и попросите опустить в воду. При этом говорите ему: «Посмотри, перо плавает! А камешек утонул – он тяжёлый! Мячик плавает – он лёгкий!».



+



= ?



+



= ?

Тает льдинка

Цель: на примере опыта показать, что лёд по-разному тает в воде разной температуры.

Вам понадобятся емкости с горячей и холодной водой, кубики льда.

Возьмите стакан с горячей водой, опустите кусочек льда и понаблюдайте, как быстро он тает. А затем возьмите стакан с холодной водой и туда тоже поместите кубики льда. Понаблюдайте, как лед по-разному тает в воде разной температуры.



+



= ?



+



= ?



+



= ?

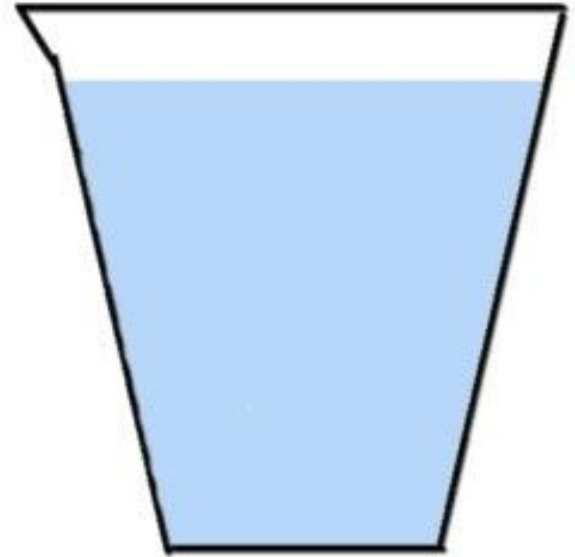
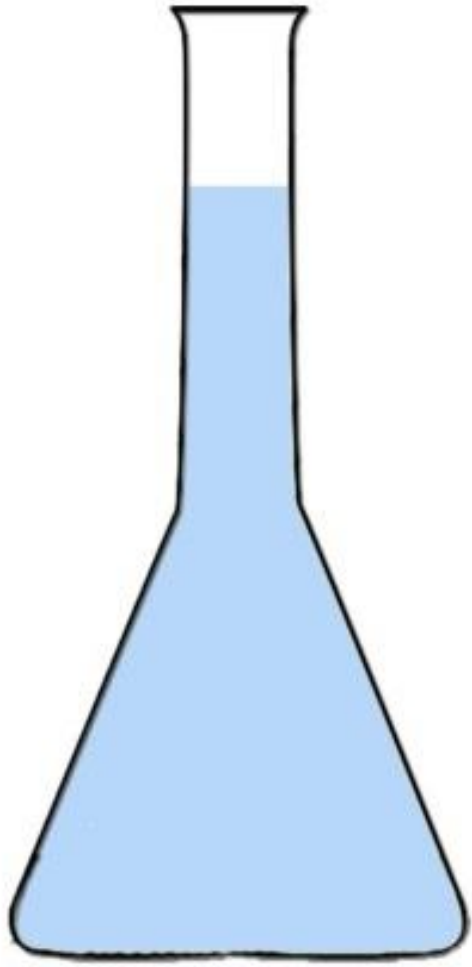
Игра с магнитом

Цель: на примере опыта познакомить детей со свойствами магнит.

Вам понадобятся магнит, гвоздики, скрепки, карандаш.

Перед его проведением рассказываем о том, что магнит обладает одним очень необычным, можно сказать, волшебным свойством (каким именно, дети узнают благодаря экспериментированию).

Предлагаем детям взять предложенные предметы и попробовать притягиваются ли они к магниту. Помогите детям сделать вывод, какие предметы притягиваются магнитом (металлические), а какие нет.

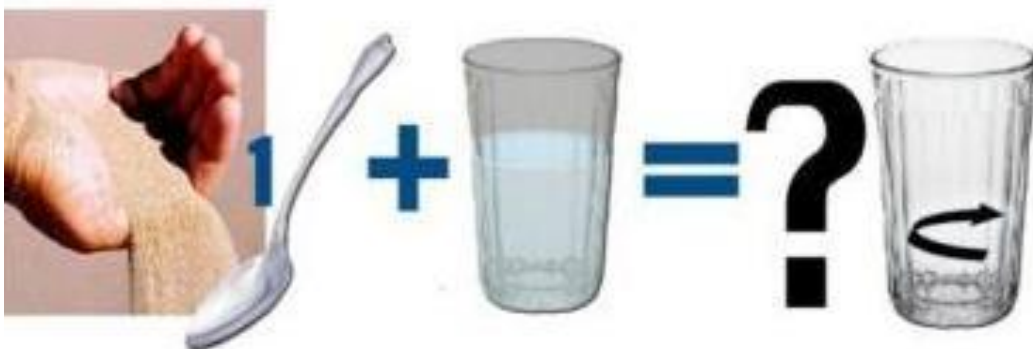
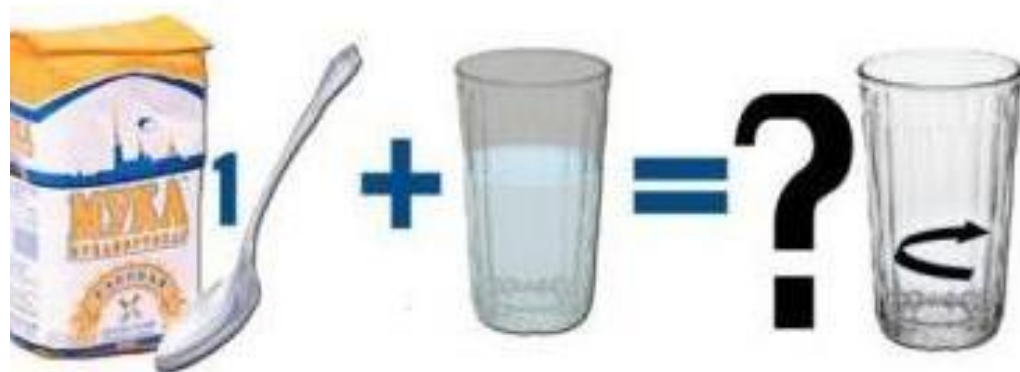
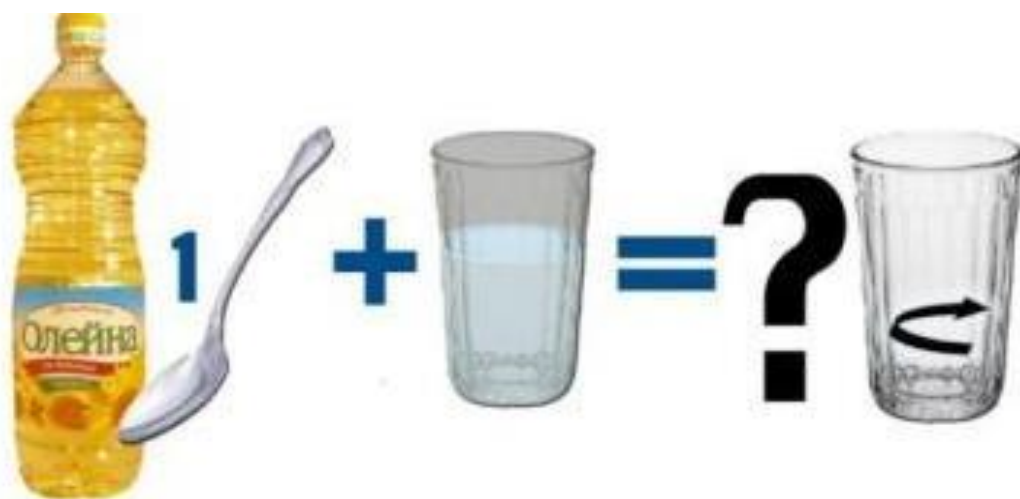


Вода изменяет форму.

Цель: расширить познавательную активность и знания об агрегатных состояниях воды у детей дошкольного возраста путем экспериментальной деятельности.

Вам понадобится сосуды разной формы, вода.

Предложить детям налить воду в кувшин, тарелку, стакан (любые сосуды), на поверхность стола. Что происходит? Вода принимает форму того предмета, в котором находится, а на ровном месте расплзается лужицей. Значит, жидкая вода не имеет формы.



Как вода смешивается с разными веществами.

Цель: закрепить понимание того, что вещества в воде не исчезают, а растворяются.

Вам понадобится стаканы с водой, ложки, растительное масло, мука, песок.

Детям предлагают взять стаканы с водой и добавить в них предложенные вещества. А затем хорошо перемешать – растворить. Помочь детям сделать выводы: мука растворяется в воде, но вода становится мутной. Но после того как вода немного постоит, мука оседает на дно, но раствор продолжает оставаться мутным.

Вода с песком стала грязной, мутной, если больше не мешать, то песок опустился на дно стакана, его видно, т. е. он не растворился.

Масло не растворяется в воде: оно либо растекается по её поверхности тонкой плёнкой, либо плавает в воде в виде жёлтых капелек.

Вода – смешивается с разными веществами! Но не все вещества растворяются в ней.



+



= ?



+



= ?

Какого цвета вода?

Цель: уточнить представления детей о свойствах воды.

Вам понадобится стакан с водой, растворимый кофе, пакетики с заваркой чая.

Воспитатель открывает кран и предлагает детям понаблюдать за льющейся водой. Дети набирают в стаканы воду. Какого цвета вода? (У воды нет цвета, она прозрачная). Воду можно подкрасить, добавив в неё кофе или пакетик с заваркой чая. Какого цвета стала вода? Цвет воды зависит от того, какого цвета вещество добавили в воду. Показать детям чай, кофе, компот, кисель и пр. - пусть ребята убедятся, что вода окрашивается в цвет того вещества, которое положено в воду.

Вывод: Вода не имеет цвета. Вода окрашивается в цвет того вещества, которое положено в воду.