

Опыты в картинках

(консультация для родителей)



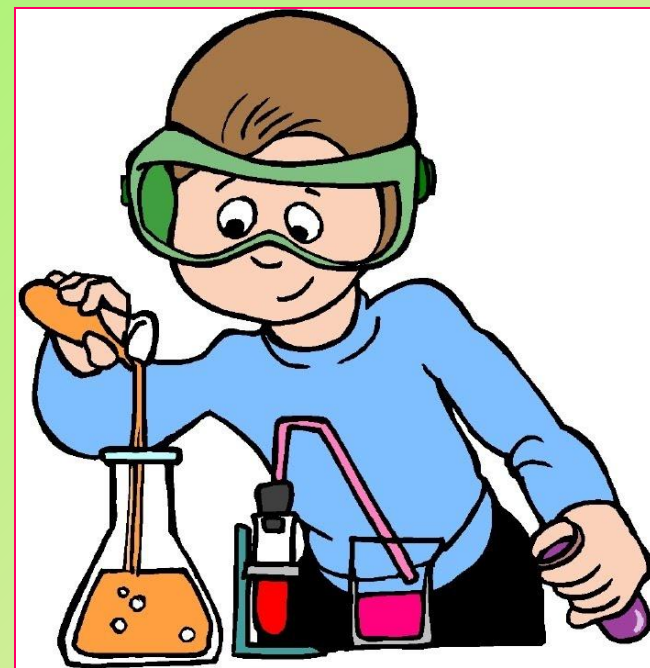
Окружающий мир - бездонный кладезь загадок, тайн, интересных открытий. И в любой своей деятельности-игре, обучении- ребёнок стремится познать новое. Важно не пропустить момент заинтересованности ребёнка тем или иным явлением, не дать угаснуть естественной любознательности. Поэтому, чем раньше начать развивать у детей интерес к познавательной деятельности, тем лучше.

Одним из элементов познавательной деятельности, как известно, является проведение экспериментальных действий (игры-экспериментирования).



Экспериментальная деятельность вызывает огромный интерес у детей. Опыты - словно фокусы. Только загадка фокуса так и остаётся неразгаданной, а вот всё, что получается в результате опытов, можно объяснить и понять.

Опыты помогают развивать мышление, логику, творчество ребёнка, позволяет наглядно показать связи между живым и неживым в природе. Исследования предоставляют ребёнку возможность самому найти ответы на вопросы «Как?» и «Почему?». Как показала практика, знания, полученные во время проведения опытов, запоминаются надолго.



Опыт № 1.

Вода течет, меняет форму

I. Цель: Понять, что вода принимает форму того сосуда, в который её налили.

Вода свободно растекается по ровной поверхности (т. е. не имеет формы), при наклоне - течёт вниз по наклонной плоскости.

Материал: вода, емкости, доска.

Дети наливают воду в ёмкости разной формы. Наливают воду на доску, наклоняют её. Вместе с детьми мы делаем вывод, что вода меняет форму, для того, чтобы вода текла, нужен перепад высот.



II. Цель: Показать детям, что вода меняет форму, но сохраняет объем.

Материал: мерная кружка, сосуды разной формы.

Дети наливают в сосуды разной формы одинаковое количество воды. По очереди выливают воду в мерный стакан.



Вывод: вода меняет форму, но сохраняет объём.

Опыт №2.

Откуда берётся вода?

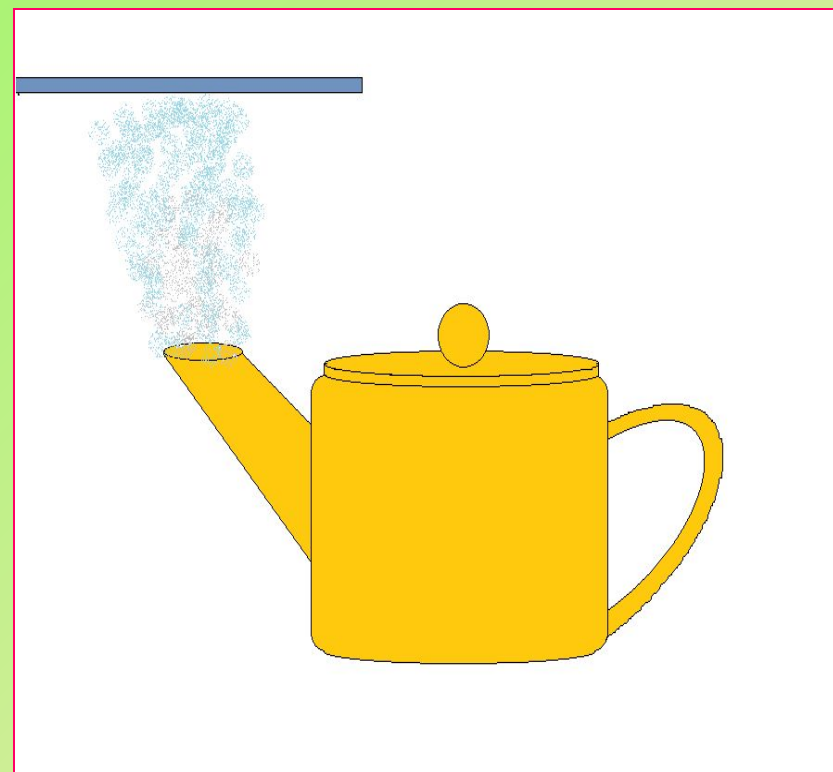
I. Цель: Познакомить детей с процессом конденсации.

Материал: ёмкость с горячей водой, зеркало.

Я подержала охлажденное зеркало над паром. Мы рассмотрели капельки воды, которые появились на нём. Откуда взялась эта вода?

Это пар осел на зеркале и охладился, превратившись в воду. Тоже повторили, но с тёплым зеркалом – капель воды очень мало.

Вывод: процесс превращения пара в воду происходит при охлаждении пара.

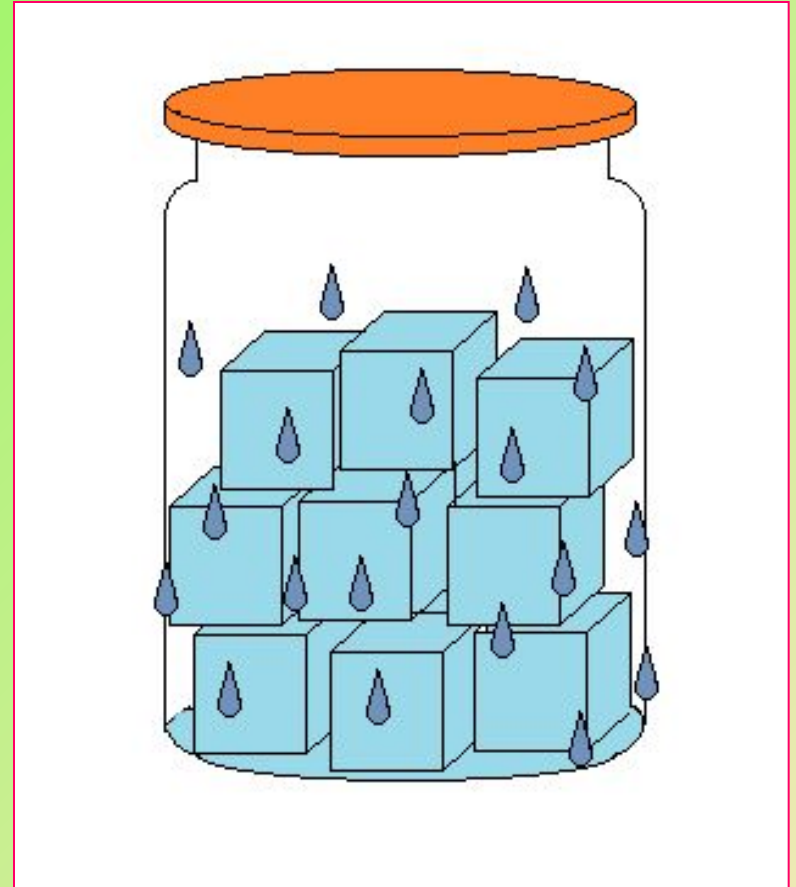


II. Цель: та же.

Материал: банка с плотной крышкой, наполненная льдом.

- Почему на стенках банки появились капельки воды? Капельки воды образовались, потому что воздух рядом с ней охладился. Пар, находящийся-ся в воздухе, при охлаждении превратился в воду

Вывод: тот же.



Опыт №3.

Куда исчезает вода?

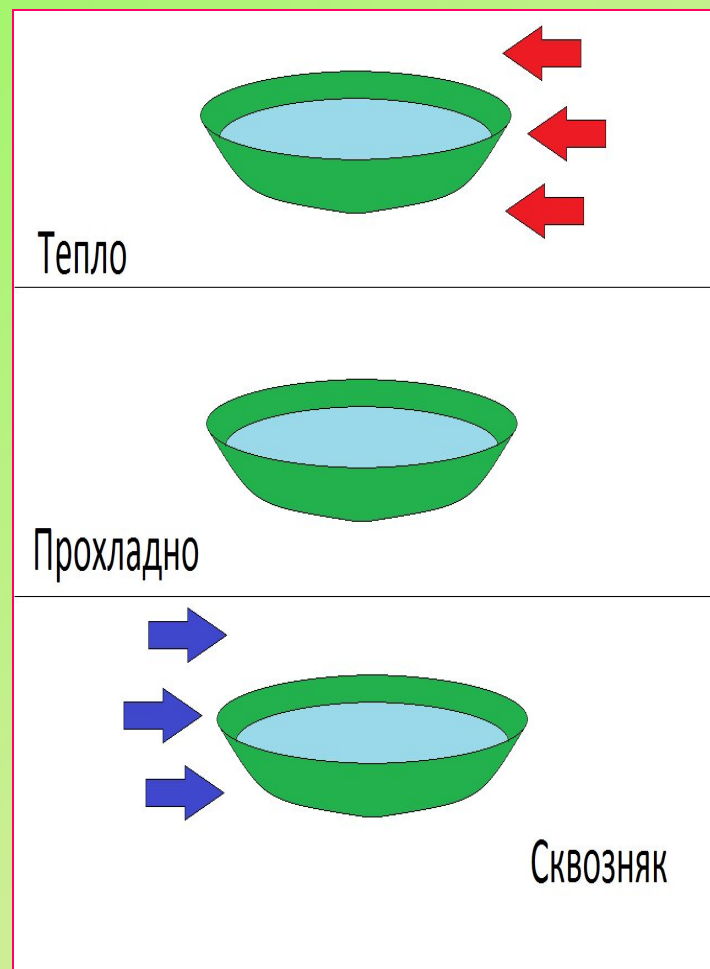
Цель: Выявить процесс испарения воды, зависимость скорости испарения от условий (температура воздуха, наличие ветра).

Материал: три одинаковые ёмкости с одинаковым количеством воды.

Дети наливают одинаковое количество воды в ёмкости, делают отметку уровня и помещают в разные условия: на батарею, около окна и в прохладное место (тумба).

Дети наблюдают за процессом испарения воды, фиксируют в дневнике наблюдений.

Вывод: вода быстрее испаряется в тепле (у батареи), потом около окна (ветер – сквозняк), в последнюю очередь в тумбе (там прохладно, нет сквозняка).



Опыт №4.

Изменение объема воды при замерзании.



Цель: Выявить изменение объёма воды при замерзании.

Материал: бутылка с пробкой.

Дети налили полную бутылку воды, закрыли её пробкой и вынесли на мороз. После полного замерзания воды, мы увидели, что стекло лопнуло, потому что изменился объем воды при замерзании.

Опыт №5.

Напор воды.

Цель: Показать, что вода, находящаяся на большой глубине, испытывает большее давление, чем вода на поверхности.

Материал: наполненная водой пластмассовая бутылка с 3 отверстиями (одно под другим), скотч.

Я сняла с бутылки скотч, который закрывал отверстия. После этого мы открутили пробку. Дети наблюдали, как из отверстий вырываются струи воды.

- Какая струя самая мощная?

Мы вместе сделали вывод, что самая сильная нижняя струя, так как на неё давит большее количество воды.



Опыт №9.

Игры с лодками.

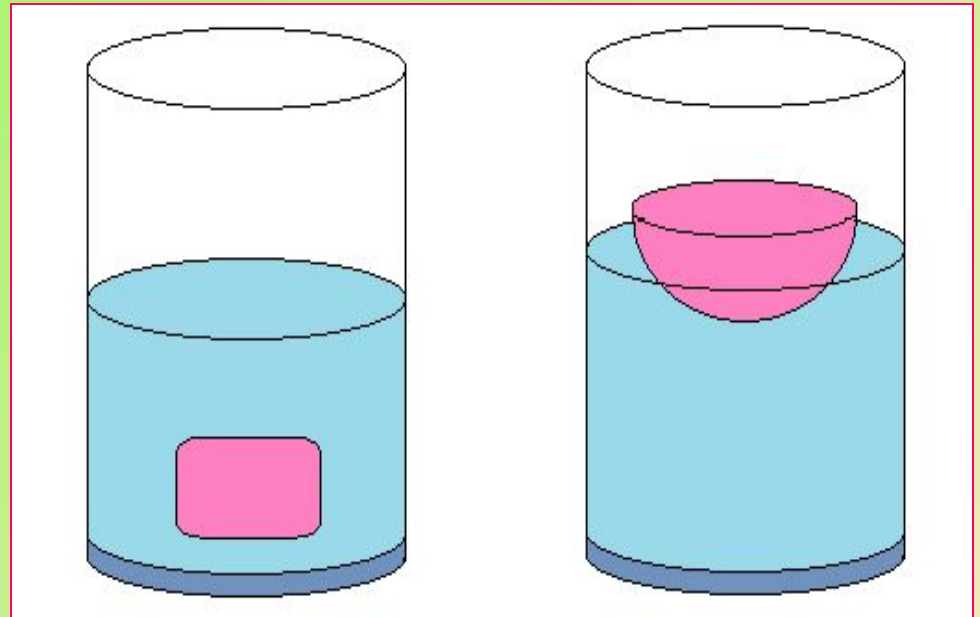
I. Цель: Показать детям, что изменив форму предмета, можно сделать так, что он будет вытеснять больше воды (т.е. плавать).

Материал: Два одинаковых стакана с одинаковым количеством воды, два одинаковых кусочка пластилина.

Дети отмечают уровень воды в стаканах, бросают в первый стакан шарик из пластилина, отмечают новый уровень воды. Из такого же количества пластилина лепят лодочку с высокими бортами, опускают в воду, отмечают новый уровень воды. Почему уровень воды поднялся ещё выше?

Лодка занимает больше места, чем шарик, поэтому она вытесняет больше воды.

Вывод: чем больше воды вытесняется, тем с большей силой она давит обратно на предмет. Вода так сильно давит на лодку, что удерживает её на воде.



Цель: Показать, что лодки так хорошо держатся на поверхности воды, что в них можно перевозить тяжести. Количество груза зависит от формы и размера лодки.

Материал: таз с водой, лодочки из разного материала, разной формы и размера.



Дети высказывали свои предположения: какая лодка будет лучше плавать. Затем спускали их на воду, проводили загрузку лодок, постепенно увеличивая количество груза. В конце эксперимента подводили итог: верны ли их предположения.

1. Вы можете вместе с детьми вырастить кристаллы. Это совсем не сложно и займет всего несколько дней. Приготовьте перенасыщенный раствор соли (такой, в котором при добавлении новой порции соль не растворяется) и осторожно опустите туда проволоку с маленькой петелькой на конце. Через какое-то время на ней появятся кристаллы.
2. Предложите ребенку написать секретное письмо невидимыми чернилами. Это можно сделать двумя способами. Обмокнуть кисть в молоко и написать письмо на белой бумаге, дать высохнуть. Прочесть такое письмо можно прогладив утюгом или подержав над паром. А второй способ – написать письмо лимонным соком. Чтобы прочесть его надо растворить в воде несколько капель аптечного йода и слегка смочить текст этим раствором.

3. Уверены, что ваш ребенок с удовольствием сделает вместе с вами кораблики из кусочков льда. Для этого в пластиковом стаканчике закрепите соломинку-мачту и налейте немного воды. Затем поставьте стаканчик в морозильную камеру. Когда вода превратится в лед, достаньте его из стаканчика. Из бумаги сделайте парус.



4. Вашему ребенку будет интересно искать сокровища в куске льда. Для клада вам понадобятся различные мелкие предметы: камушки, бусинки, ракушки и т. д. Чтобы предметы были равномерно распределены в куске льда, замораживать их надо слоями, используя для каждого слоя



воду разного цвета. Извлекать сокровища ваш ребенок может при помощи теплой воды, молоточка, соли.