

ЭКСПЕРИМЕНТЫ ДЛЯ ДЕТЕЙ 5-7 ЛЕТ



Кипение без огня

Возьмите пластиковую бутылку 500 мл. Поставьте бутылку в тарелку или на поднос и налейте в нее некоторое количество воды. Насыпьте в воду 1 столовую ложку питьевой соды, потрясите бутылку, теперь добавьте в раствор порошок лимонной кислоты. Начнется бурное «кипение». Это «полезет» наружу углекислый газ, образовавшийся в результате взаимодействия соды и кислоты.

Соляные кристаллы

Приготовьте в банке насыщенный соляной раствор (соль нужно добавлять до тех пор, пока она не перестанет растворяться). Возьмите шерстяную нить. Опустите один её конец на самое дно банки, а второй конец закрепите снаружи. Через несколько дней на шерстяной нитке начнут появляться кристаллики, образующиеся из растворенной соли.



Вода расширяется

Наполните пластиковую бутылку примерно до середины водой. Отметьте уровень воды в бутылке, приклеив полоску цветной липкой ленты. Вынесите бутылку на мороз. Когда вода в бутылке замерзнет, занесите её в помещение и отметьте, насколько поднялся уровень замершей воды. Оказывается, замерзая, вода увеличивается в объеме.

То тонет, то не тонет

Спросите ребенка, что из перечисленного утонет, а что нет: дерево, стекло, керамика, материя, металл, пенопласт? Ребенок, исходя из своего жизненного опыта, скорее всего, ответит, что стекло, керамика и металл утонут. Предложите малышу провести ряд экспериментов. Возьмите таз, наполненный водой, или наполните водой ванну и приготовьте металлические, керамические и стеклянные предметы разной формы.

Стеклянные и керамические предметы: бусины, банка, банка с плотной крышкой, тарелка, стакан, керамический заварной чайник с крышкой, керамическая или стеклянная статуэтка

Металлические предметы: гвоздь, ложка, вилка, миска, кастрюлька или ковш.

А теперь поочередно помещайте каждый предмет в воду, предварительно спрашивая малыша – поплывет или нет. Очевидно, что сосуды, в отличие от предметов другой формы, будут держаться на плаву, если только «не нахлебаются» воды (например, крышка от чайника, бусина – утонут, банка и миска – нет, банка с крышкой и вовсе будет вспывать).

В ходе эксперимента малыш должен подметить определенную закономерность и прийти к выводу: плавучесть предмета зависит не только от материала, но и от его формы, а от размера совсем не зависит. Теперь предложите ребенку провести эксперимент, который должен окончательно подтвердить этот «научный» вывод. Дайте ребенку кусок плотной фольги (например, от шоколадки) и предложите кидать ее в воду, придавая ей различную форму: плотный шарик, полую трубочку, мисочку, в плоском виде.

Теперь ребенок поймет, почему большие корабли, сделанные из металла, не тонут.

Почему свечка под стаканом не горит?

Зажгите вместе с ребенком свечку. Спросите, как можно её потушить, не задувая. Можно накрыть горящую свечу стаканом. Свеча через какое-то время погаснет, т.к. для горения нужен воздух (кислород).

Жизнь растений

Из этого опыта ребенок узнает, что растения нуждаются в свете.

Вам понадобится растение с широкими листьями (например, герань). Возьмите два небольших одинаковых бумажных квадратика (бумага не должна просвечивать). Прикрепите к листу растения с двух сторон друг против друга и оставьте так на несколько дней. Сняв квадратики, ребенок обнаружит, что на зеленом листе появился желтый квадратный отпечаток. Теперь мы можем сделать вывод, что для того, чтобы у растения были зеленые листья, ему необходим свет.

Картофель в соленой и пресной воде

В литровую банку с водой положите картофель. Он быстро пойдёт ко дну. А теперь выньте картофель, добавьте в банку 2-3 ложки обычной соли и размешайте ее. Снова положите картофель. Он не утонет, а останется плавать на поверхности.

Оказывается, плотность соленой воды выше, чем пресной. Поэтому-то и в море нам плавать легче, чем, например, в речке.

Меняем цвет

Расскажите малышу, что при соединении некоторых веществ они меняют свой цвет.

- 1) Возьмите разрезанную картофелину и пузырек с йодом. Спросите у ребенка, какого цвета картофелина на срезе и какого цвета йод. Затем капните на картофелину каплю йода и понаблюдайте, как изменится цвет картофелины. Объясните малышу, что в картошке содержится особое вещество - крахмал, именно поэтому получился синий цвет.
- 2) Капните на разрезанную картофелину вишневый сок, понаблюдайте за изменением цвета.
- 3) Возьмите свеклу и отожмите из нее немного сока в белое блюдце, возьмите лимон и также отожмите из него некоторое количество сока в другое блюдце. Спросите ребенка, какого цвета каждый сок (темно-бордовый и бесцветный). Затем добавьте в свекольный сок некоторое количество лимонного, перемешайте их и понаблюдайте за изменением цвета.

