

«Опыты с детьми в домашних условиях»

«Самое лучшее открытие – то, которое ребёнок делает сам»

Ральф У. Эмерсон

На улице мороз, метель или идёт дождь и прогулку приходится отложить. Чем же занять ребёнка дома? Можно организовать дома несложные опыты и эксперименты! Для этого не требуется больших усилий, только желание, немного фантазии и конечно, некоторые научные знания.

Опыт №1. Покажите ему как, словно по волшебству, вода в обычной банке меняет свой цвет. В стеклянную банку или стакан налейте воду и растворите в ней таблетку фенолфталеина (он продается в аптеке и лучше известен под названием «пурген»). Жидкость будет прозрачной. Затем добавьте раствор пищевой соды - раствор окрасится в интенсивный розово-малиновый цвет. Насладившись таким превращением, добавьте туда же уксус или лимонную кислоту - раствор снова обесцветится.

Опыт №2. Производит впечатление на детей и такой простой опыт: добавьте в питьевую соду уксус так, как мы это делаем для теста. Только соды должно быть побольше, например, 2 столовые ложки. Выложите её в блюдечко и лейте уксус прямо из бутылки. Пойдёт бурная нейтрализация, содержимое блюдца начнёт пениться и вскипать большими пузырями (осторожно, не наклоняться!).

Опыт №3. «Вулкан»:

Очень хорошо и наглядно можно объяснить детям как выходит на поверхность магма.

Материал: сода 1 чайная ложка, три столовых ложки лимонной кислоты, красный пищевой краситель, стеклянная пробирка, конус из картона в которую будем вставлять пробирку, вода. Насыпьте 1 чайную ложку соды в пробирку. Налейте немного воды. Тщательно встряхните и перемешайте. Добавьте 5 капель моющей жидкости и три капли пищевого красителя. Ещё раз перемешайте. Вставьте в конус пробирку. Всыпьте лимонную кислоту в пробирку. Увидите, как смесь начнет пениться.

Опыт №4. А выращивать кристаллы не пробовали? Это совсем несложно, но займёт несколько дней. Приготовьте перенасыщенный раствор соли (такой, в котором при добавлении новой порции, соль не растворяется) и осторожно опустите в него затравку, скажем, проволочку (нитку) с маленькой петелькой на конце. Через какое-то время на затравке появятся кристаллы.

Опыт № 5. Вы, наверное, играли с ребёнком в пиратов или разбойников? Что в такой игре главное? Правильно, найти клад. А чтобы игра была интереснее, можно использовать секретное послание, где указано место расположения клада. Сделать такое письмо дома можно двумя способами:

- обмокнуть перо или кисточку в молоко и написать послание на белой бумаге. Обязательно дайте высохнуть. Прочесть такое письмо можно, подержав его над паром (не обожгитесь!) или прогладив утюгом.

- напишите письмо лимонным соком или раствором лимонной кислоты. Чтобы его прочесть, растворите в воде несколько капель аптечного йода и слегка смочите текст.

Опыт № 6. Очень простой опыт, но тоже очень интересный: «Яйцо утонет или всплывет?»

Материал: 2 яйца, сваренное вкрутую, 4 ч. л. соли, 2 стакана воды.

Приготовьте 2 стакана с водой. Положите яйцо в первый стакан. Оно тонет. В другой стакан насыпьте соль. Размешайте хорошо. Положите яйцо в воду - оно держится на поверхности. Если вода солёная, её вес увеличивается и поэтому яйцо плавает.

Опыт № 7. «Подводная лодка из винограда».

Возьмите стакан со свежей газированной водой или лимонадом и бросьте в нее виноградинку. Она чуть тяжелее воды и опустится на дно. Но на нее тут же начнут садиться пузырьки газа, похожие на маленькие воздушные шарики. Вскоре их станет так много, что виноградинка всплывет. Но на поверхности пузырьки лопнут, и газ улетит. Отяжелевшая виноградинка вновь опустится на дно. Здесь она снова покроется пузырьками газа и снова всплывет. Так будет продолжаться несколько раз, пока вода не «выдохнется».

Опыт № 7. «Музыкальные бутылочки»

Даже взрослые иногда получают удовольствие от музыкального эффекта, возникающего при помешивании ложкой в стакане с водой. Маленьким детям это нравится вдвойне: они в восторге и от производимого шума, и от чувства первооткрывателя этого явления. Если вы предложите ребёнку несколько одинаковых бутылок, поставленных в ряд, разных палочек и немного воды, у него появится возможность для собственных экспериментов: менять уровень воды в бутылках, подкрасить жидкость вареньем или соком.

Опыт № 7. «Летающая каша»

После этого опыта дети будут больше любить кашу, особенно такую волшебную, летающую геркулесовую. Насыпьте в тарелку немного геркулеса и надуйте воздушный шарик. Потрите шарик о голову, произнося магические слова. Поднесите шарик к каше и продемонстрируйте, как хлопья словно обрели крылья и полетели к шарiku. Атомы, из которых состоит всё-всё-всё на свете, могут иметь как положительный, так и отрицательный заряд. Так вот, частицы с одинаковым зарядом отталкиваются, а с разным зарядом притягиваются. Когда ты потрешь шарик о волосы, он станет отрицательно заряженным. Теперь, если его поднести к хлопьям, положительно заряженная частичка начинает тянуться к нему, и хлопья взлетают вверх, а затем падают обратно!

Будьте предельно осторожны при проведении опытов, в которых используются лекарства или химические реактивы! Не оставляйте малыша наедине с ними! Следите, чтобы результаты химических опытов не оказались в доступности для ребёнка и не попали в пищу.