

Экспериментируем дома с детьми.

Дома можно организовать несложные опыты и эксперименты. Для этого не требуется больших усилий, только желание, немного фантазии и конечно, некоторые научные знания.

Цветное молоко



Нужны: Цельное молоко, пищевые красители, жидкое моющее средство, ватные палочки, тарелка.

Опыт: Налить молоко в тарелку, добавить несколько капель красителей. Потом надо взять ватную палочку, окунуть в моющее средство и коснуться палочкой в самый центр тарелки с молоком. Молоко начнет двигаться, а цвета — перемешиваться.

Объяснение: Моющее средство вступает в реакцию с молекулами жира в молоке и приводит их в движение. Именно поэтому для опыта не подходит обезжиренное молоко.

Лавовая лампа



Нужны: Соль, вода, стакан растительного масла, несколько пищевых красителей, большой прозрачный стакан или стеклянная банка.

Опыт: Стакан на $\frac{2}{3}$ наполнить водой, вылить в воду растительное масло. Масло будет плавать по поверхности. Добавьте пищевой краситель к воде и маслу. Потом медленно всыпьте 1 чайную ложку соли.

Объяснение: Масло легче воды, поэтому плавает по поверхности, но соль тяжелее масла, поэтому, когда добавляете соль в стакан, масло вместе с солью начинает опускаться на дно. Когда соль распадается, она отпускает частицы масла и те поднимаются на поверхность. Пищевой краситель поможет сделать опыт более наглядным и зрелищным.

2. Личная радуга



Нужны: Емкость, наполненная водой (ванна, тазик), фонарик, зеркало, лист белой бумаги.

Опыт: В емкость наливаем воду и кладем на дно зеркало. Направляем на зеркало свет фонарика. Отраженный свет нужно поймать на бумагу, на которой должна появиться радуга.

Объяснение: Луч света состоит из нескольких цветов; когда он проходит сквозь воду, то раскладывается на составные части — в виде радуги.

Радуга в стакане

Берем три стакана, наливаем в каждый воду. В два из них добавляем пищевой краситель (например, в один – красный цвет, в другой – синий), а пустой стакан ставим между ними. Возьмите бумажное полотенце и поместите один конец в стакан с синим цветом, а другой конец салфетки – в пустой стакан. То же самое сделайте со вторым бумажным полотенцем, но поместите его в стакан с красным цветом.

Бумажное полотенце будет поглощать воду и перенесет ее в пустой стакан, где два цвета смешаются и получится стакан с желтой водой.



Танцующая монетка



Нужны: Бутылка, монета, которой можно накрыть горлышко бутылки, вода.

Опыт: Пустую незакрытую бутылку нужно положить на несколько минут в морозилку. Смочить монетку водой и накрыть ею вынутую из морозилки бутылку. Через несколько секунд монетка начнет подскакивать и, ударяясь о горлышко бутылки, издавать звуки, похожие на щелчки.

Объяснение: Монетку поднимает воздух, который в морозилке сжался и занял меньший объем, а теперь нагрелся и начал расширяться.

Резиновое яйцо



Поместите яйцо в небольшую емкость, залейте его полностью уксусом и оставьте на время до двух суток. Очень скоро скорлупа полностью растворится и яйцо станет похоже на резиновый мячик. Однако, если его разрезать или посильнее надавить, внутри оно будет по-прежнему жидким.

Яйцо практически сразу покрывается пузырьками, поэтому ребенок будет с любопытством наблюдать за его трансформацией.