|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | Консультация для родителей***«* опытов в домашних условиях»**Подготовила воспитательПлетенчук Светлана Николаевна |

**Примеры опытов в домашних условиях**

Перед тем как открывать свою домашнюю лабораторию, стоит запомнить несколько простых правил: в ней всегда должен быть порядок – и до, и во время, и после занятий; будьте осторожны при обращении с реактивами, огнеопасными жидкостями и колюще-режущими предметами; исследования должны проводиться в присутствии взрослых, в проветриваемом помещении и строго по инструкции. Мы подобрали научные опыты, которые безопасны, доступны детям по возрасту, а от взрослых не требуют каких-то особых закупок реактивов.

**Для детей 3 лет: дождик в банке**

Трёхлитровая банка, горячая вода, тарелка, лёд.
С помощью этого опыта легко объяснить трёхлетнему «учёному» простейшие явления природы.  В банку примерно на 1/3 наливаем горячую воду, лучше погорячее.

На горлышко банки ставим тарелку со льдом. И дальше – всё как в природе – вода испаряется, поднимается вверх в виде пара, наверху вода охлаждается и образуется облако, из которого идёт самый настоящий дождь. В трёхлитровой банке дождь будет идти полторы-две минуты.

**Для детей 4 лет: шары и кольца**

Спирт, вода, растительное масло, шприц.

Четырёхлетние дети уже задумываются, как всё устроено в природе. Покажите им красивый и увлекательный эксперимент о невесомости. На подготовительном этапе смешайте спирт с водой, не стоит привлекать к этому ребёнка, достаточно объяснить, что эта жидкость похожа по весу на масло. Ведь именно масло будет заливаться в подготовленную смесь.

Можно взять любое растительное масло, но заливать его очень аккуратно из шприца. В результате масло оказывается как бы в невесомости и принимает свою естественную форму – форму шара. Ребёнок с удивлением будет наблюдать круглый прозрачный шар в воде.

С четырёхлетним малышом уже можно поговорить и о силе тяжести, которая заставляет жидкости проливаться и растекаться, и о невесомости, ведь именно в виде шариков выглядят все жидкости в космосе. В качестве бонуса покажите ребёнку ещё один трюк: если в шар воткнуть стержень и быстро вращать, от шара отделится масляное колечко.

**Для детей 5 лет: невидимые чернила**

Молоко или лимонный сок, кисточка или перо, горячий утюг.

В пять лет малыш наверняка уже владеет кистью. Даже если он ещё не умеет писать, он может нарисовать секретное письмо. Тогда послание получится ещё и зашифрованным. Современные дети не читали в школе рассказ про Ленина и чернильницу с молоком, но наблюдать свойства молока и лимонного сока для них будет не менее интересно, чем для их родителей в детстве. Опыт очень прост. Обмакните кисточку в молоко или сок лимона (а лучше использовать обе жидкости, тогда качество «чернил» можно сравнить) и напишите что-нибудь на листе бумаги. Затем просушите письмена, чтобы бумага выглядела чистой, и нагрейте лист. Удобнее всего проявлять записи с помощью утюга. В качестве чернил подойдёт сок лука или яблока.

**Для детей 6 лет: радуга в стакане**

Сахар, пищевые красители, несколько прозрачных стаканов.
Возможно, опыт покажется слишком простым для шестилетки, но на самом деле – это стоящая кропотливая работа для терпеливого «учёного». Он хорош тем, что большинство манипуляций юный учёный может сделать сам. В четыре стакана наливается по три столовых ложки воды и красители: в разные стаканы – разные краски. Затем в первый стакан добавьте ложку сахара, во второй – две ложки, в третий – три, в четвёртый – четыре. Пятый стакан остаётся пустым. В стаканы, выставленные по порядку, наливается по 3 столовых ложки воды и тщательно перемешивается. Затем в каждый стакан добавляется несколько капель одной краски и перемешивается.

В пятом стакане остаётся чистая вода без сахара и красителя. Аккуратно, по лезвию ножа налейте в стакан с чистой водой содержимое «цветных» стаканов по мере увеличения «сладкости», то есть, по-научному, насыщенности раствора. И если вы всё сделали правильно, то в стакане окажется маленькая сладкая радуга.

Если хочется научных разговоров, расскажите ребёнку о разнице в плотности жидкостей, благодаря которой слои не смешиваются.

**Зубная паста для слона**

Другой вариант опыта с содово-уксусным вулканом. Можно сказать, это один из лучших способов показать ребенку, что такое химическая реакция.

Возьмите мерный стакан и налейте в него немного десятипроцентной перекиси водорода, средства для мытья посуды и пищевого красителя. Далее добавьте в эту смесь чуть-чуть дрожжей. И просто наблюдайте за тем, что случится дальше. Реакция, происходящая в результате разложения перекиси водорода, катализируемого йодидом калия, [высвободит](https://naked-science.ru/article/video/6-himicheskih-reakciy-izmenivshih) много пены — очень много. Но не переживайте: она абсолютно безобидна.

**Для детей 7 лет: яйцо в бутылке**

Куриное яйцо, бутылка из-под гранатового сока, горячая вода или бумага со спичками.
Эксперимент практически безопасный и очень простой, но довольно эффектный. Ребёнок сможет провести большую его часть сам, взрослый должен только помочь с горячей водой или огнём.

Первым делом требуется сварить яйцо и очистить его от кожуры. А дальше есть два варианта. Первый – налить в бутылку горячей воды, сверху положить яйцо, затем поставить бутылку в холодную воду (в лёд) или просто подождать, пока вода остынет. Второй способ – бросить в бутылку горящую бумагу, а сверху положить яйцо. Результат не заставит себя долго ждать: как только воздух или вода внутри бутылки остынет, он начнёт сжиматься, и не успеет начинающий «физик» моргнуть, как яйцо окажется внутри бутылки.

Будьте осторожны и не доверяйте ребёнку самому наливать горячую воду или работать с огнём.

Источник: https://mchildren.ru/domashnie-opyty-dlya-detej-ot-2-do-11-let/