***30 крутых экспериментов для детей. Эти детские опыты легко сделать в домашних условиях***

*Лучший способ познания законов химии, биологии и физики вместе с ребенком — это эксперименты для детей. Они бывают простыми и сложными, абсолютно наглядными и направленными скорее на воображение. Но они неизменно интересные. Наши 30 идей точно понравятся детям. Скорее выбирайте ту, которая понравится ребенку больше всего!*

1. ***Делаем эксперимент для детей: лампа из лавы в доме***

Чтобы получить дома настоящую лавовую лампу, необязательно ее покупать. Благодаря реакции соды и лимонной кислоты, которую провоцирует вода, можно добиться такого же эффекта. Главное — выбрать подходящий стеклянный сосуд.

**Что понадобится**:

растительное масло, сода, лимонная кислота, вода и любой пищевой краситель.

**Что делаем:**

* Наливаем растительное масло в любую вытянутую стеклянную емкость;
* В отдельном месте замешиваем столовую ложку воды и ложку лимонной кислоты;
* Высыпаем смоченную кислоту в сосуд с маслом;
* Капаем немного пищевого красителя в емкость, наполненную водой;
* Выливаем окрашенную воду в сосуд с маслом и оставляем его открытым.

Сколько времени занимает эксперимент: 30 минут

!!! Вместо стеклянной емкости можно использовать прозрачную бутылочку от любой косметики, так даже удобнее, потому что не придется отмывать посуду от растительного масла.

1. ***Маятник из обычной свечи***

Нет ничего лучше для желающих увлечь сына или дочь физикой, чем показывать ребенку эксперименты, объясняющие азы этой науки. Таким является свечной маятник, который легко создать в домашних условиях.

**Что понадобится:**

два бокала, свеча с длиной в 15 сантиметров и диаметром в 2 сантиметра, металлическая спица для вязания и зажигалка.

**Что делаем:**

* Нижний конец свечи аккуратно очищаем от парафина;
* Примерно в середине свечку протыкаем металлической спицей;
* Выставляем два бокала рядом, а потом кладем поверх них спицу, на которую нанизана свеча;
* Поджигаем свечу с обоих концов.

Сколько времени занимает эксперимент: 5 минут

1. ***Движущаяся вода***

Этот занимательный и зрелищный эксперимент с водой поможет ребенку понять, как происходит смешение цветов. А еще он показывает, как вода может двигаться незаметно для человеческого глаза.

**Что понадобится:**

 набор акварельных красок, маленькие стеклянные стаканчики по количеству цветов, вода, обыкновенные влажные салфетки.

**Что делаем:**

* Сворачиваем салфетки в полосочки одинакового размера;
* Выставляем стаканы по кругу и наполняем водой примерно на 75%;
* В каждый второй стакан капаем краску и смотрим, чтобы жидкость полностью изменила оттенок;
* Соединяем стаканы салфетками и смотрим, как постепенно вода поднимается, а в чистых стаканах формируются цвета.

Сколько времени занимает эксперимент: 35 минут

1. ***Давление воздуха: видим своими глазами***

Когда ты ребенок, вообразить атмосферу и ее эффект особенно сложно. Но этот эксперимент показывает, что мир физики гораздо сложнее, ведь именно благодаря ему ребенок может увидеть действие атмосферного давления.

**Что понадобится**:

 вода, прозрачный стакан, ненужный лист плотной бумаги.

**Что делаем:**

* Сначала показываем ребенку, что вода капает, если ее немного вылить из стакана, а бумага падает;
* Наливаем в стакан заготовленную воду;
* Прикрываем его бумагой и, придерживая, быстро переворачиваем вверх дном;
* Убираем ладонь и видим, что вода не выливается, потому что на нее и на бумагу действует давление.

Сколько времени занимает эксперимент: 5 минут

1. ***Познавательный опыт для детей с соленой водой***

Многие дети из личного опыта знают, что плавать в соленой воде проще, чем в пресной. Следующий простой эксперимент, который может проводить даже дошкольник, только подтвердит утверждение.

**Что понадобится:**

два сырых куриных яйца, поваренная соль, два стакана и вода.

**Что делаем:**

* Надо налить в стаканы воду, в один из них высыпается соль, все тщательно размешивается;
* В каждый стакан погружается яйцо;
* Наблюдаем, как в чистой воде яйцо тонет, а в соленой всплывает на поверхность.

Сколько времени занимает эксперимент: 5 минут

1. ***Яйцо без скорлупки — как «живое»***

Ребенок не хочет чистить зубы? Тогда время познакомить его с тем, насколько легко разрушить что-либо из кальция. Для примера можно провести этот занимательный химический эксперимент.

**Что понадобится**:

стакан уксуса, куриное яйцо.

**Что делаем:**

* Заливаем уксус в емкость, в которой будет проходить опыт;
* Кладем в нее яйцо и убираем в спокойное теплое место;
* Через несколько дней видим, что кальциевая оболочка скорлупы полностью уничтожена и рассматриваем яйцо.

Сколько времени занимает эксперимент: примерно два дня

1. ***Разноцветное молоко, которое движется***

Некоторые эксперименты строятся на использовании молока, его химические свойства отлично подходят, чтобы показывать, как действуют моющие средства. Этот эксперимент для дома объясняет, как устроить настоящий цветной взрыв в тарелке.

**Что понадобится:**

тарелка, обычное коровье молоко, ватные палочки, пищевой краситель, средство для мытья посуды.

**Что делаем:**

* Вылейте молоко в тарелку, но не до самых краев;
* С помощью ватной палочки точечно нанесите пищевой краситель, можно использовать несколько цветов;
* Потрогайте сухой ватной палочкой молоко и покажите ребенку, что ничего не происходит;
* Смочите другую палочку в моющем средстве и аккуратно коснитесь краски;
* Наблюдайте, как краски начинают «разбегаться» от ватной палочки.

Сколько времени занимает эксперимент: 15 минут

1. ***Увлекательный детский эксперимент: воздушный шарик надувается сам***

Этот простейший детский эксперимент показывает, что в мире существуют разнообразные газы. Он пройдет особенно удачно, если маленький ученый любит воздушные шарики.

**Что понадобится:**

бутылочка с узким горлом, воздушный шарик любого цвета, сода, уксус.

**Что делаем:**

* Налейте в бутылку уксус так, чтобы было заполнено примерно 20% от объема;
* Положите в шарик до четырех ложечек соды;
* Натяните шарик на бутылку, при этом следите, чтобы сода не высыпалась сразу же внутрь;
* Когда шарик будет плотно натянут, аккуратно отпустите его и наблюдайте, как он мгновенно надувается.

Сколько времени занимает эксперимент: 5 минут

!!! Можно объяснить ребенку, что из-за совмещения уксуса и соды вырабатывается углекислый газ, он и помогает шарику так быстро и легко раздуться.

1. ***Эксперимент для детей: змейка из пепла***

Этот занимательный опыт для детей также называют фараоновой змеей. Все из-за того, что вещество во время реакции будет извиваться, совсем как рептилия. Если ребенок не из пугливых, ему точно понравится этот эксперимент.

**Что понадобится**:

просеянный песок, сахарная пудра, спирт в 95%, пищевая сода, зажигалка или спички.

**Что делаем:**

* Из песка сделайте небольшую горку, пропитайте ее спиртом и сделайте на вершине небольшое углубление;
* Смешайте чайную ложечку пудры и четверть ложки соды;
* Положите смесь в уже сделанную ямку;
* Подожгите спирт и дождитесь, чтобы вся смесь почернела, а из нее резко начала «выползать» фараонова змея.

Сколько времени занимает эксперимент: 15 минут

1. ***Деньги, которые не горят***

Эксперимент с деньгами может впечатлить, потому что дети довольно рано понимают: бумага подвергается действию пламени. Обычно его показывают уже тем, кто пошел в начальную школу.

**Что понадобится:**

любая купюра, спирт, вода и зажигалка, вместо нее можно применять спички.

**Что делаем:**

* Опустите купюру в воду, которую лучше заранее вылить в некую плоскую емкость;
* Затем обмокните денежку в спирте;
* Держа купюру за краешек, подожгите ее;
* Наблюдайте, как деньга горит, но при этом не разрушается и никак не деформируется.
* Суть в том, что все тепло от сгорания спирта уходит на испарение жидкости, а не на разрушение бумаги.

Сколько времени занимает эксперимент: 5 минут

1. ***Домашние эксперименты для детей: самозатухающая свеча***

Другой трюк с огнем называется самозатухающая свеча. С его помощью можно разобраться, как образуется и действует углекислый газ.

**Что понадобится:**

стеклянный стакан, блюдце, свеча в алюминиевой гильзе, вода и зажигалка.

**Что делаем:**

* Положите свечку в центр блюдца;
* Заполните блюдце водой так, чтобы она доходила до бортиков свечи;
* Зажгите фитиль и дайте ему разгореться;
* Накройте свечу стаканом;
* Смотрите, как огонь гаснет, а вода быстро собирается из блюдца в стакан.

Сколько времени занимает эксперимент: 5 минут

1. ***Увлекательные эксперименты для детей: разная плотность жидкостей***

Понятие плотности вводится уже в школьном курсе физики. Но этот небольшой эксперимент поможет маленькому исследователю понять, что даже жидкости могут иметь разные плотности. Приступим!

**Что понадобится:**

прозрачный высокий стакан, вода, жидкий краситель, жидкое мыло, подсолнечное масло, четыре мерных стаканчика.

**Что делаем:**

* Наливаем все жидкости в мерные стаканчики;
* Смешиваем воду и краситель;
* Заливаем в высокий стакан жидкое мыло;
* Сверху выливаем подкрашенную воду;
* Потом в высокий стакан добавляем подсолнечное масло.

Сколько времени занимает эксперимент: 15 минут

!!! Важно: этот опыт показывает, что жидкости с разной плотностью не смешиваются, поэтому в большом стакане и образуются необычные слои.

1. ***Детский эксперимент: лук ест кислород***

Экспериментировать в домашних условиях можно и с растениями, например, с луком. Этот опыт показывает, как растение может поглощать кислород и тем самым воздействовать на горение. Но обо всем по порядку.

**Что понадобится**:

пророщенный лук, стаканчик с жидкостью, пластилин и спички.

**Что делаем:**

* Поместите луковицу в воду, примерно через неделю появятся корешки;
* Слейте жидкость и оставьте луковицу в стакане еще на 12 часов;
* После уберите луковицу и опустите в емкость горящую спичку, на этом этапе ничего не произойдет;
* Верните луковку на место, заклейте стык пластилином;
* Через несколько часов быстро достаньте луковицу и погрузите спичку опять, наблюдайте, как она гаснет.

Сколько времени занимает эксперимент: восемь суток

1. ***Ледяные мыльные пузыри***

Ваш ребенок не хочет ждать лета, чтобы играть с мыльными пузырями? Тогда вам точно стоит провести этот эксперимент вместе с ним. Мыло замерзает при температуре в -7 градусов, поэтому провести его довольно просто.

**Что понадобится:**

непосредственно жидкость для мыльных пузырей, свежий снег.

**Что делаем:**

* Подготовьте жидкость для запускания пузырей;
* Если ее нет, смешайте воду, жидкое мыло и глицерин;
* Найдите свежую снежинку и аккуратно выдуйте на нее мыльный пузырь;
* Смотрите, как пузырь быстро покрывается льдом и покрывается уникальным узором.

Сколько времени занимает эксперимент: 5 минут

1. ***Живая вода***

Опыты дома с водой считаются одними из наиболее простых в исполнении. Обязательно присмотритесь к ним, если вы не хотите тратить много ресурсов на экспериментирование. Этот, к примеру, можно провести после простой прогулки.

**Что понадобится**:

 емкость с водой, две веточки с почками.

**Что делаем:**

* Заполните емкость чистой водой;
* Установите в стакан срезанную на улице веточку, а вторую положите рядом;
* Через некоторе время проанализируйте с ребенком, почему почки у той, которая стояла в воде, распустились.

Сколько времени занимает эксперимент: несколько дней

!!! Важно: можно немного поменять условия эксперимента, например, поставить третью ветку в воду, в которой была растворена пищевая соль.

1. ***Дождь из тучки***

Оказывается, можно сделать настоящую тучку у себя дома. Чтобы реализовать эту яркую идею, понадобится довольно неожиданный материал, а именно пена для бритья. Но не сомневайтесь в этом эксперименте, он все еще простой и понятный.

**Что понадобится**:

баночка с водой, пена для бритья, пищевые красители любых цветов.

**Что делаем:**

* Растворите красители всех заранее заготовленных цветов;
* На заполненную водой баночку вылейте пену в виде тучки;
* Залейте поверх пены краситель и наблюдайте, как из тучки появляется разноцветный дождь.

Сколько времени занимает эксперимент: 15 минут

1. ***Эксперимент для детей: дырявый пакетик***

Пластик окружает нас в любом возрасте. Этот эксперимент поможет познакомить ребенка с одним из наиболее распространенных материалов. И понять, что совершенно не важно, есть ли в нем дырки или нет!

**Что понадобится:**

 вода, прозрачный пакетик, остро заточенные карандаши.

**Что делаем:**

* Наполните пакет водой, на первом этапе в нем не должно быть каких-либо дыр;
* Для удобства завяжите его;
* Аккуратно проткните пакет карандашом насквозь, делать это лучше над раковиной;
* Наблюдайте, как пакет будет удерживать воду.

Сколько времени занимает эксперимент: 5 минут

!!! Полиэтилен — материал пластичный. Поэтому, когда его протыкают, он как бы растягивается вокруг карандаша.

1. ***Домашний вулкан***

Ребенок любит яркие эксперименты? Тогда точно создайте домашний вулкан. Особенно часто такой опыт впечатляет тех, кто еще не начал изучать химию и физику, поэтому его часто проводят в детских садах.

**Что понадобится:**

пластилин, нежалимая бутылка, сода, пищевой краситель, уксус.

**Что делаем:**

* Сначала нужно взять бутылку, желательно, чтобы у нее было тонкое горлышко, ее облепливают пластилином;
* Внутрь нужно залить теплую воду, добавить соду и краситель;
* Позвольте ребенку налить внутрь уксус и наблюдайте, как импровизированная лава выходит из вулкана.

Сколько времени занимает эксперимент: 15 минут

1. ***Радуга на столе***

Возможно, физика ребенку еще не известна. Но он явно сталкивался с таким природным явлением как радуга. Создать радугу можно даже дома, но тут без помощи взрослого совсем маленькому экспериментатору вряд ли можно обойтись.

**Что понадобится:** емкость с водой, фонарь, зеркало, бумага.

**Что делаем:**

* Поместите на дно емкости с водой зеркало;
* Начните под небольшим углом светить на стекло;
* Аккуратно меняйте положение руки, чтобы размер и четкость радуги менялись.

Сколько времени занимает эксперимент: 5 минут

!!! Это интересно: радугу можно создать любых размеров, тут все зависит от величины емкости с водой, поэтому такой опыт часто проводят, чтобы после сделать милые фотографии.

1. ***Кристаллы***

Солевые кристалы растить нужно довольно долго, поэтому для нетерпеливых и очень маленьких детей эксперимент не подойдет. Однако результат стоит любого ожидания, потому что они выглядят невероятно красиво.

**Что понадобится:**

емкость с водой, соль, нитка или проволока.

**Что делаем:**

* Растворите соль в воде и тщательно все размешайте, можно добавить краситель, но это не обязательно;
* Возьмите заранее заготовленную нитку или проволоку, поместите их в раствор;
* Оставьте все в спокойном затемненном месте и проверяйте, как соль постепенно нарастает на основе.

Сколько времени занимает эксперимент: несколько дней, все зависит от концентрации соли

1. ***Делаем слайм сами***

В 2020 году слаймы были максимально популярными. Именно поэтому появилось много рецептов для их создания. Состав у слайма очень простой, поэтому с таким опытом может справиться сам ребенок.

**Что понадобится:**

 краситель любимого цвета, вода, сода и клей.

**Что делаем:**

* Воду с красителем и клей надо размешать, клей берут из рассчета, что это и будет объем слайма;
* В отдельной емкости часть клея замешивается с пищевой содой;
* Все пересыпается в пакетик и активно размешивается до однородного состояния. Слайм готов!
* Сколько времени занимает эксперимент: 15 минут

1. ***Слоновья зубная паста***

Дети с ранних лет знают, что слоны огромны. Легко предположить, что и их зубы гораздо больше человеческих. Предложите ребенку приготовить слоновью зубную пасту. Для ее создания нужны минимальные знания о химии и немного вдохновения.

**Что понадобится:**

перекись водорода, вода, марганцовка и жидкое мыло.

**Что делаем:**

* Сначала нужно растворить марганцовку в воде;
* К окрашенной жидкости добавьте мыло;
* В финале нужно залить в смесь перекись водорода;
* Наблюдайте, как жидкость набухает и превращается в громадную пасту.

Сколько времени занимает эксперимент: 15 минут

!!! Обратите внимание: чтобы не столкнуться с беспорядком, стоит проводить этот эксперимент не в емкости с широким горлышком, а в бутылке. Её потом будет не жалко выбросить.

1. ***Невидимые лимонные чернила***

Ребенок интересутеся мистикой и любит секреты? Тогда научите его готовить невидимые чернила. Скорее всего, этот эксперимент надолго увлечет его.

**Что понадобится**:

зубочистка или ватная палочка, свежий лимон, белая тонкая бумага, утюг.

**Что делаем:**

* Нужно выжать сок из фрукта;
* При помощи зубочистки, которую надо заготовить заранее, напишите на бумаге любой текст;
* Как только бумажка высохнет, прогладьте лист утюгом и смотрите, как текст постепенно появляется;
* Если утюга нет, подержите бумажку над огоньком свечи. Эффект будет ровно тем же.

Сколько времени занимает эксперимент: 15 минут

1. ***Снег летом***

Если ваше чадо вдруг соскучилось по снегу в середине лета, можно сделать его в домашних условиях. Этот способ достаточно простой и малозатратный, поэтому все компоненты получится найти у себя дома. Вперед!

**Что понадобится:**

блестки, кукурузная мука, кукурузный крахмал, пена для бритья

**Что делаем:**

* Замесите кукурузную муку и крахмал;
* Аккуратно добавьте к ним пену для бритья и тщательно размешайте состав;
* Засыпьте внутрь блестки и попробуйте вылепить из «снежной массы» что-то небольшое. Будет смотреться реалистично.

Сколько времени занимает эксперимент: 5 минут

!!! Важно: чаще всего снег летом создают для того, чтобы делать поделки. Это особенно актуально для тех, кто готовится к урокам труда в начальной школе или в детском саду.

1. ***Колыбель Ньютона***

Этот эксперимент подойдет уже не совсем маленьким ученым, потому что осмыслить, что произошло, без базовых знаний физики довольно трудно. Но для детей, которые заканчивают начальную школу, он будет максимально интересным.

**Что понадобится:**

три примерно одинаковые бутылки, вода, небольшой мячик.

**Что делаем:**

* Наполните бутылки одинаковым количеством жидкости;
* Поставьте бутылки друг с другом в ряд;
* С силой киньте мячик в ближайшую бутылку и наблюдайте, как падает третья в ряду.

Сколько времени занимает эксперимент: 5 минут

!!! Так происходит, потому что кинетическая энергия преображается в потенциальную. Простыми словами, потому что сила удара пропускается через поверхность.

1. ***Электропоезд из батареек***

Любите физику? Имеете у себя дома небольшую коллекцию батареек и знаете, где достать моток проволоки? Тогда этот эксперимент точно вам подойдет. По сути, в его ходе можно создать настоящий вечный двигатель.

**Что понадобится:**

медная проволока, магниты, батарейка, книги и любые другие «препятствия» для поезда.

**Что делаем:**

* Медную проволоку надо скрутить в импровизированный тоннель;
* Выложите ее так, чтобы был некий рельеф, например, подложите вниз книги или вылепите склоны из пластилина;
* «Запустите» внутрь батарейку, закрепив к ее краям неодимовые магниты;
* Смотрите, как электрический поезд сам движется внутри медного тоннеля.

Сколько времени занимает эксперимент: 15 минут

1. ***Настоящий хамелеон***

Этот опыт отличается от предыдущих, потому что в нем важнее не какая-то химическая реакция, а умение ребенка рисовать. Но, возможно, этим он и интересен.

**Что понадобится**:

две пластиковые тарелки одинакового размера, игрушечные глаза, игла и нитки, фломастеры, ножницы.

**Что делаем:**

* Поручите ребенку разукрасить тарелку на свой вкус, можно предложить нарисовать все цвета радуги;
* Сами вырежьте фигуру хамелеона на второй тарелке;
* Наложите одну тарелку на другую и сшейте их между собой в середине;
* Налепите на хамелеонов глаза и медленно крутите, наблюдая, как меняются цвета у бумажного хамелеона.

Сколько времени занимает эксперимент: 15 минут

1. ***Зажигаем радугу***

Есть лишняя пачка Skittles? Тогда обязательно воспользуйтесь этим вариантом игры с ребенком. Выходит уж очень наглядно. И, конечно, заставляет задуматься о том, как работают пищевые красители.

**Что понадобится:**

тарелка, вода и пачка конфеток Skittles.

**Что делаем:**

* Налейте в тарелку чистую воду;
* Выложите по краю тарелки конфеты;
* Ждите, пока не начнется химическая реакция, и наблюдайте, как к центру тарелки сходится радуга.

Сколько времени занимает эксперимент: 5 минут

1. ***Танцующие человечки***

Правильно этот опыт называется ньютоновская жидкость. Но, если экспериментатор еще не знаком с именем этого ученого, достаточно самой сути: из-за звуковых волн человечки из крахмальной смеси начнут плясать.

**Что понадобится:**

крахмал, вода, тарелка, музыкальные колонки.

**Что делаем:**

* Возьмите две части крахмала и одну часть воды, все размешайте;
* Вылейте полученную белую массу на тарелку, можно по желанию добавить краситель;
* Положите тарелку на динамик колонки и погромче включите басы. Наслаждайтесь и будьте готовы к уборке!

Сколько времени занимает эксперимент: 5 минут

1. ***Разукрашиваем лед***

Если вы хотите заняться с ребенком цветотерапией, можно начать с разукрашивания льда. Это интересный опыт, который позволяет проверить, как образуются интересные цветовые переходы с помощью обычной краски.

**Что понадобится:**

 ледяные фигурки, вода, поваренная соль, пищевая краска.

**Что делаем:**

* Размешайте воду с пищевой краской и солью;
* Начните аккуратными мазками раскрашивать лед, наблюдая за тем, как меняются цвета;
* Смотрите, как соль разъедает лед и помогает краске проходить все глубже в фигурку.

Сколько времени занимает эксперимент: 15 минут

*Мы разобрались, как подготовиться к череде экспериментов вместе со своим ребенком. Все вещи и материалы, которые помогут в этом, можно найти дома. От вас и вашего ребенка требуется только немного терпения, внимания и научный интерес. Ведь именно для того, чтобы покзать, какой увлекательной может быть наука, и придуманы эти 30 детских опытов.*

Источник: https://schooldistance.ru/30-krutyh-eksperimentov-dlya-detey-eti-detskie-opyty-legko-sdelat-v-domashnih-usloviyah