

## 30 захватывающих опытов в домашних условиях

Для детей очень важно познавать окружающий их мир. Но обычные словесные рассказы или объяснения зачастую бывают скучными даже для подростков, им это быстро становится неинтересным. Заинтересовать юных химиков и физиков можно с помощью классных опытов и экспериментов дома. Так вы не только расскажете и покажете им что-то новое, но и отлично проведёте время вместе!



### Техника безопасности

Чтобы проведение опытов не было ничем омрачено, очень важно соблюдать правила безопасности:

- ✓ все эксперименты должны проводиться только под присмотром взрослого;
- ✓ не разрешайте малышу трогать руками вещества, которые могут представлять опасность, наклоняться над реагентами;
- ✓ при необходимости нужно использовать защитные приспособления (очки, перчатки, маски);
- ✓ для защиты мебели можно использовать пленку или скатерть.

## Опыт № 1 – Рыбалка

Наберите в любую глубокую емкость воду, бросьте в нее заранее подготовленные кубики льда. Поверх емкости положите нитку (желательно ворсистую) так, чтобы она прикасалась хотя бы к одной льдинке. Затем насыпьте на лед немного соли и подождите несколько минут. Теперь, потянув нитку за другой край, можно вытащить лед из воды!



## Опыт № 2 – Ледяные самоцветы

Для выполнения такого красивого опыта, необходимо заранее заморозить льда в красивых формочках разных размеров. Для этого можно использовать посуду с рифлеными краями или силиконовые формы для выпекания. Когда лед готов, приготовьте несколько мисочек и в каждой из них сделайте цветной солевой раствор, добавив в воду много соли и пищевой краситель. Разложите ваши ледяные глыбы на подносе, и с помощью пипетки наносите краску на их поверхность. Капая таким раствором на лед, соль его расплавит, оставив в нем отверстия, через которые просочится краска.



### **Опыт № 3 – Танцующие капли**

В разогретую на плите кастрюлю, с помощью чайной ложки, добавьте несколько капель воды. Капли, попадая на разогретую поверхность, будут кататься по ней, прыгать, и исполнять весёлые танцы!



### **Опыт № 4 – Красочный дождь**

Воду в прозрачной ёмкости покройте толстым слоем пены для бритья. Сверху капайте на неё жидкими красителями. Через время цветные

капельки пройдут сквозь пену, и, попав в воду, будут казаться в ней забавным красочным дождиком.



### **Опыт № 5 – Выращиваем настоящий кристалл**

Этот опыт займёт от нескольких дней до нескольких недель, в зависимости от того, какой кристалл вы хотите. Для начала подготовьте нитку (проволоку): вы можете взять как обычную прямую, так и сделать из неё разные фигуры. Кристалл получится такой же формы, как и она. В очень солёную воду опускайте нить и оставляйте. Вода должна быть настолько солёной, что соль не должна растворяться в ней. Кстати, по желанию можно окрасить воду, чтобы получить цветной кристалл.



## Опыт № 6 – Банка с плавающими пузырьками

В воду добавьте подкрашенное подсолнечное масло. Желательно добавлять его так, чтобы не образовывалось больших пузырей масла. Посыпьте их солью, чтобы пузырьки опустились вниз. Постепенно соль будет растворяться и пузыри масла начнут подниматься вверх. Добавьте ещё соли, чтобы масляные пузыри опустились обратно вниз.



## Опыт № 7 – Волшебное яйцо

В стеклянную бутылку киньте небольшую подождённую полоску бумаги, а на горлышко бутылки поставьте обычное куриное или перепелиное яйцо. Яйцо нужно предварительно сварить вкрутую и очистить от скорлупы. Спустя время, яйцо окажется в бутылке. Фантастика!



### **Опыт № 8 – Фараонова змея**

Этот опыт рекомендуется делать с детьми более старшего возраста. В глубокую и широкую тарелку насыпьте достаточное количество песка и полейте его спиртом. Дайте впитаться и добавьте соль и сахар. После этого поджигайте получившуюся горку и наблюдайте вылезавшую из неё «змею», которая поползёт столбом из тарелки! Этот опыт произведет настоящий фурор!



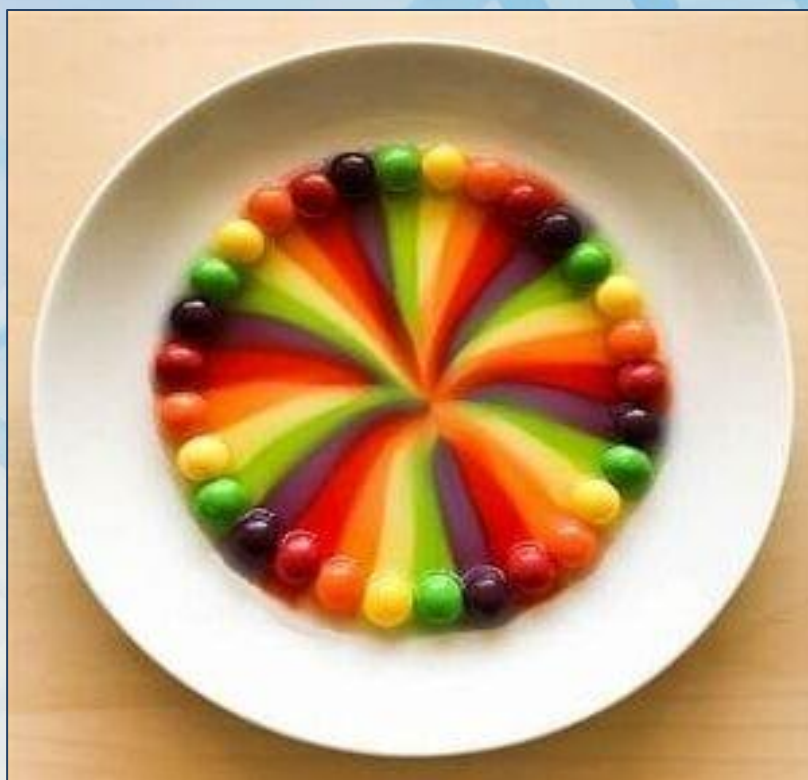
## Опыт № 9 – Огромные «взбитые сливки»

Этот детский эксперимент в какой-то степени похож на предыдущий. В растворённую в воде марганцовку добавьте немного жидкого мыла. При добавлении перекиси водорода начнётся активная реакция, в результате которой будет образовываться пена, похожая на пушистые взбитые сливки или облачка.



## Опыт дома № 10 – Сладкая радуга

Купите конфетки Skittles или M&M's, возьмите тарелку и разложите их по периметру, вокруг. Затем налейте немного воды, чтобы её уровень немного затрагивал конфеты. Немного терпения и краситель из конфет начнёт растворяться, окрашивая воду в разные насыщенные цвета. Лучше брать конфеты только ярких оттенков, чтобы в итоге не получилось некрасивого коричневого цвета.



### **Опыт № 11 – Мягкое яйцо**

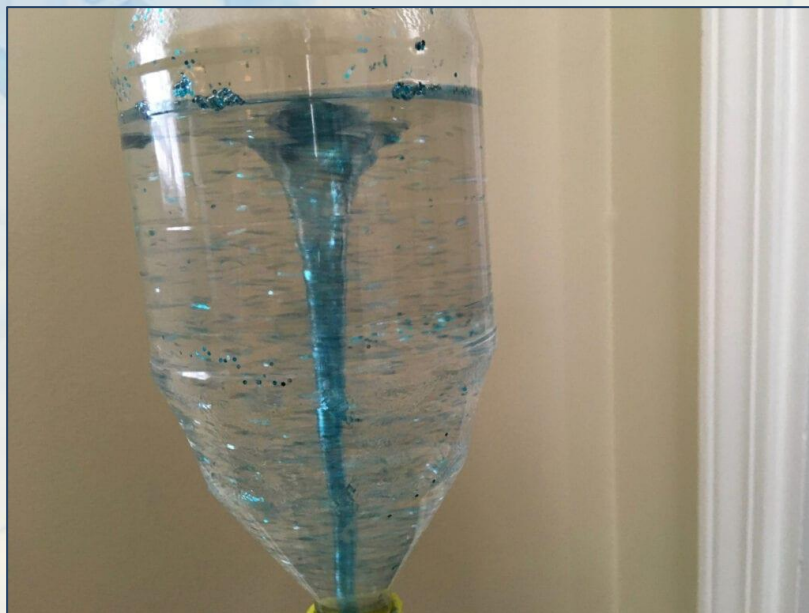
Куриное яйцо положите на некоторое время в уксус, как минимум на двое суток или больше. Уксус начнёт разрушать скорлупу яйца, оставив в конечном итоге лишь тоненькую плёнку. Она не даст яйцу растечься, заставит его держать форму. На ощупь такое интересное яйцо будет мягким и эластичным. Ко всему прочему, оно немного увеличится в размерах. Также посмотрите на него через фонарик!





## Опыт № 12 – Торнадо в бутылке

В бутылку налейте воду, в которую добавлено небольшое количество моющего средства. Начинайте взбалтывать воду в бутылке по часовой стрелке. Так в мыльной воде начнёт образовываться воронка, похожая на маленький торнадо.



## Опыт № 13 – Вулкан

Из фольги или пластилина сделайте вулкан. В его жерло выложите соду, её можно предварительно окрасить, чтобы будущая «лава» была цветной. Затем добавьте уксус. Из-за реакции этих двух компонентов сода начнёт бурлить и пениться, получится настоящий вулкан!



## Опыт № 14 – Разноцветные цветочки

Возьмите цветы с белыми лепестками. Поставьте их чистым срезом в окрашенную воду и подождите около получаса. Вы заметите, как цветы начинают окрашиваться в цвет той воды, в которой они стояли!



## Опыт № 15 – Пенная радуга

Возьмите несколько стаканов, на дно каждого положите окрашенную соду. Например, в первом стакане окрашенная в красный цвет сода, во втором – в оранжевый, в третьем – в жёлтый и так далее. Также в каждый стакан добавьте немного средства для мытья посуды и всё перемешайте. Осталось только добавить пищевой уксус в стаканчики и наблюдать получающуюся цветную пенную радугу!



## Опыт № 16 – Подводный бумажный кораблик

В глубокую прозрачную миску налейте воду, на неё поставьте самодельный бумажный кораблик. Накройте его обычным стеклянным стаканом и опускайте стакан на дно. Чудо – так, даже находясь под водой, бумажный кораблик не боится воды и не намокает.



## Опыт № 17 – Проявляющийся и исчезающий цвет

В воде сделайте раствор йода и крахмала и наблюдайте, как вода начнёт окрашиваться в насыщенный синий цвет. Если нагреть эту синюю жидкость, то эта окраска постепенно пропадёт. При остывании синий цвет вернётся.



## Опыт № 18 – Соревнование свечек

На 3 разных по высоте уровня поставьте обычные свечи, подожгите их фитили. Накройте зажжённые свечи прозрачным стаканом и через несколько секунд они начнут потухать. Как выдумаете, какая свеча потухнет самой первой?



## Опыт № 19 – Тушим свечу новым способом

Есть ещё один способ как потушить горящий фитилёк свечи. Для этого в колбе смешайте соду и раствор лимонной кислоты. Когда реакция закончится, из колбы пойдёт небольшой пар. Подносите её к свечам и «лейте» на них этот пар. Свечки начнут затухать одна за другой!



## Опыт № 20 – Светящийся помидор

Делайте эксперимент вечером или ближе к ночи. С головок спичек соскребите серу, добавьте в неё белизну. Оставьте раствор на некоторое время, чтобы он настоялся. В результате должно образоваться два слоя. В шприц с иглой набираем получившийся раствор и делаем уколы помидору. Последняя инъекция для помидора будет с перекисью водорода, её нужно сделать практически в центр овоща. После этого выключаем свет и засыпайте вместе с новым импровизированным ночником – светящейся помидоркой!



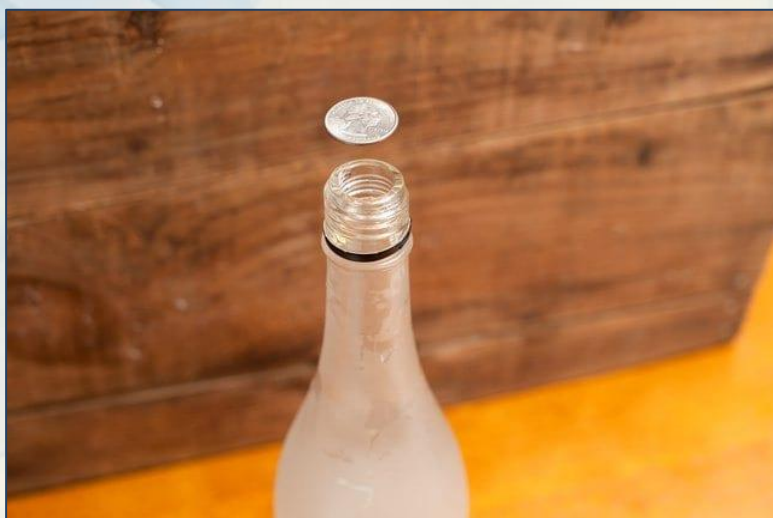
## Опыт № 21 – Ловим радугу

В тарелку из прозрачного стекла налейте воду, на дно положите зеркало. Фонариком или лучиком солнца из окна светим на зеркало и ловим отражаемый зеркалом свет на белый лист бумаги. Если всё сделано верно, то на бумаге должна будет появиться ваша собственная радуга!



## Опыт № 22 – Сумасшедшая монетка

Найдите стеклянную бутылку и монетку. Нужно, чтобы монетка закрывала горлышко бутылки и не проваливалась внутрь. Охладите бутылку, положив ее на несколько минут в морозильную камеру, а монетку смочите. Положите её на холодное горлышко и наблюдайте за тем, как монетка начнёт подскакивать и издавать интересные звуки.



## Опыт № 23 – Горит, но не сгорает

Купюру номиналом 10 или 50 рублей пропитайте в растворе, сделанном из спирта и щепотки соли. Щипцами или пинцетом достаньте купюру из раствора и подожгите. Будет пламя, купюра начнёт гореть, но сгорать при этом не будет!



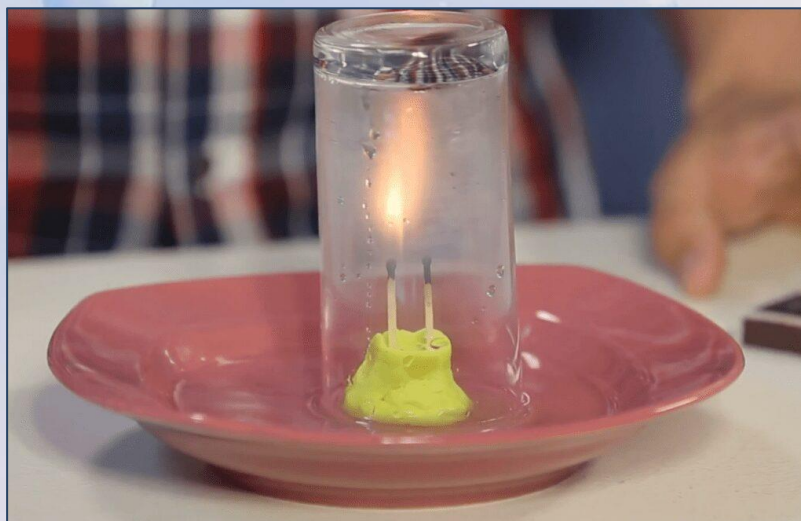
## Опыт № 24 – Цветное молоко

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



## Опыт № 25 – Вода сама набирается в стакан

В тарелку налейте воду, при желании её можно подкрасить. Туда же положите кусочек пластилина и аккуратно придавите его. Затем в пластилин воткните 1-2 спички и зажгите их. После этого накройте горящие спички стаканом и немного подождите. Буквально через несколько секунд спички погаснут, а вода начнёт сама набираться в стакан.



## **Опыт № 26 – Вода, которая не смешивается**

Окрасьте воду в стаканах в разные цвета. Окрашивать нужно обязательно, чтобы было видно, что вода в данном опыте между собой никак не будет смешиваться. Придать цвет воде, кстати, можно разными способами: с помощью гуаши, акварели, пищевых красителей и так далее. На стакан с холодной водой кладем плотный картон, нужно сделать так, чтобы горлышко стакана было полностью закрыто. Переворачиваем всю нашу конструкцию и ставим на другой стакан с тёплой водой. Сейчас случилось самое простое, нужно только аккуратно вынуть «преграду» между стаканами. Если сделать этот опыт наоборот, то есть поменять стаканчики местами, то в таком случае краски сразу же начнут смешиваться. Такой опыт точно понравится вашим чадам.



## **Опыт № 27 – Танцующие червячки**

Для приготовления субстанции для этого опыта нужно смешать пару стаканов крахмала и один стакан воды. Затем вылейте жидкость на противень, капните туда немного разноцветной краски и поместите его сверху на колонку. Чтобы насладиться вместе с малышом танцем разноцветных червячков, просто включите погромче музыку и прижмите противень руками к динамику. Цвета смешиваются и можно наблюдать



красивое зрелище! Главное, будьте аккуратнее, чтобы краска не забрызгала все вокруг.



### **Опыт № 28 – Самонадувающийся шарик**

Чтобы показать ребенку этот забавный эксперимент, заполните бутылку уксусом на 1/3. Поставьте воронку и засыпьте в бутылку 3-4 ч. л пищевой соды. Теперь быстро натяните воздушный шарик на горлышко и наблюдайте, как он надувается без чьей-либо помощи!

После того, как шарик надуется, снимите его с бутылки, завяжите и потрите о синтетическую ткань. Благодаря этому шарик поднимется к потолку и будет держаться там несколько часов!



## Опыт № 29 – Шагающая вода

Расположите стаканы в ряд, налейте немного воды в каждый второй, а затем добавьте в каждый краситель разного цвета. После сделайте несколько полосок из бумажных полотенец и поместите каждую из них в стаканы – одним концом в стакан с водой, другим – в пустой. В итоге вода постепенно переместится в пустые стаканчики, а в качестве бонуса вы получите интересную художественную инсталляцию.



## Опыт № 30 – Многослойная жидкость

Это опыт будет не только познавательным с точки зрения азов химии, но и порадует глаз! Налейте на дно вазы сок, затем постепенно влейте растительное масло, по стенке вазы. Добавьте в спирт краску или пищевой краситель любого цвета, чтобы было интересней, и налейте его поверх масла в вазу. Вы увидите, что жидкости не смешались и можно наблюдать красивую трехслойную палитру!



**Экспериментируйте с удовольствием!**