

Эксперимент для детей: «Скачущее яйцо»

Вы когда-нибудь роняли яйца?

Последствия падения яиц бывают не очень приятные — яйцо очень быстро растекается по полу, да еще и скользит. А мы теперь не боимся падающих яиц, потому что научились делать из обычных куриных яиц — скачущие мячики.

Для проведения эксперимента Вам
понадобится:

- 2 куриных яйца
- 2 стеклянные банки
- вода
- уксус

Шаг 1. Начало эксперимента

Кладем одно сырое яйцо в банку с обычной водой.
Второе яйцо кладем в стакан с уксусом.
Яйца выглядят абсолютно одинаково.
Оставляем яйца на несколько часов.
Чтобы эксперимент был более наглядным возьмите
яйца с коричневой скорлупой.
Яйца опускайте в уксус и воду очень осторожно, при
помощи столовой ложки.
Проследите за тем, чтобы яйца были полностью
скрыты водой и уксусом.

Шаг 2. Растворение скорлупы

Через 5-6 часов наблюдаем такую картину. С яйцом, находящимся в воде ничего не произошло. А яйцо в стакане с уксусом изменилось: его скорлупа пузырится. Это уксусная кислота растворяет углекислый кальций, из которого состоит скорлупа.



Еще через несколько часов, скорлупа на яйце, находящемся в уксусе, полностью растворится. Яйцо, которое находится в воде имеет первоначальный коричневый цвет, а яйцо в уксусе становится белого цвета.



Шаг 3. Скачущее яйцо



- Яйцо, которое находится в банке с водой, останется по-прежнему крепким. Если в квартире тепло, то вода помутнеет.
- Уксус останется по-прежнему светлым. А вот яйцо, которое было в уксусе, сильно изменится. Если потрогать это яйцо, то на ощупь оно будет напоминать резиновый мячик.
- Берем яйцо из уксуса и поднимаем его на небольшую высоту над миской. Отпускаем яйцо и наблюдаем за тем, что происходит. Яйцо подскочит.
- Продолжаем эксперимент. Поднимаем яйцо все выше и выше и наблюдаем на какую высоту подпрыгивает яйцо.
- Берем теперь яйцо, которое находилось в воде и поднимаем его над миской, а затем опускаем. Яйцо разобьется.

Шаг 4. Светящееся яйцо



- Возьмите яйцо из уксуса и фонарик и войдите в темную комнату. Посветите фонариком на яйцо, оно начнет отражать свет.
- А если поднести яйцо под лампу, то можно просветить его насквозь.

Научное объяснение эксперимента

- С яйцом, которое находилось в уксусе произошли химические изменения. Яичная скорлупа состоит из углекислого кальция, а уксус — это кислота, которая растворяет кальций. Химический процесс взаимодействия яйца и уксуса называется декальцинирование и проходит он в два этапа. Сначала скорлупа становится мягкой, а потом исчезает совсем.