

Эксперименты для детей на кухне

Сегодня проведем эксперименты для детей на кухне. Эксперименты безопасные и требуют минимальной помощи родителей.

Поэтому они подойдут в качестве интересной «занимашки», пока мама готовит кушать, и при этом познакомят ребенка с такими явлениями как смерч, состав дрожжей, поверхностное натяжение, свойства эфирных масел и плотность веществ.

А вот и перечень провокационных вопросов, которые вы можете задать ребенку, чтобы заинтересовать его новым экспериментом:

1. Лимон/апельсин плавает в воде или тонет?
2. Смерч в стакане. Правда или вымысел?
3. Как лопнуть шарик с помощью лимона?
4. Можно ли надуть шарик дрожжами?
5. Почему нельзя налить воду через воронку?
6. Может ли яйцо прыгать?

Эксперимент с лимоном/апельсином

Нам понадобятся:

- Стакан с водой;
- Лимон/апельсин.

Кладем лимон в воду – плавает на поверхности. Очищаем от кожуры и вновь кладем в воду – лимон стремительно погружается на дно.

Почему так происходит? Плотность очищенного лимона больше плотности воды, поэтому он тонет. В то же время, кожура лимона очень легкая, пористая и содержит в себе множество пузырьков воздуха, чем напоминает пенопласт. Она для мякоти лимона является своеобразным спасательным жилетом, который не даёт ему утонуть.

Смерч в стакане

Еще один простой эксперимент, демонстрирующий такое масштабное явление природы как смерч в прозрачном стакане воды.

Дополнительно нам понадобится чайная ложка мелколистого чая.

Засыпаем чай в стакан с холодной водой и быстро перемешиваем, вращая ложку против часовой стрелки (наиболее частое направление смерча в Северном полушарии). Чаинки будут закручиваться, собираясь в центре и формируя воронку бичеподобного смерча.

В природе смерчи образуются на стыке двух воздушных масс: теплой влажной и холодной сухой. Разность температур приводит воздух в движение: теплый поднимается вверх, а холодный опускается вниз, закручиваясь в воронку и формируя в центре разреженный стержень, который втягивает в себя различные предметы с поверхности земли (в том числе здания, машины, людей). Причин образования воронки ученые до сих пор не выяснили, так как любое оборудование в центре смерча мгновенно приходит в негодность.

Надуваем воздушный шар дрожжами

Оборудование:

- Воздушный шарик;
- Бутылка;
- Сухие дрожжи, сахар и вода;
- Воронка.

В бутылочку засыпаем дрожжи, сахар, теплую воду и хорошо размешиваем до полного растворения. На бутылку одеваем воздушный шарик и для надежности фиксируем его изолентой или скотчем и оставляем в теплом месте. Через 20 минут воздушный шарик надуется, как на фото.

Почему так происходит? Дрожжи это особые грибки, которые хорошо растут и размножаются в теплых, влажных условиях и в результате своей жизнедеятельности активно выделяют углекислый газ. Пузырьки этого воздуха мы видим в пышной выпечке и нашем воздушном шарике.