

ФОНТАН ИЗ БУТЫЛКИ



ВАМ БУДУТ НУЖНЫ:

- + Стекло́нная бутылка с за́винчивающей кры́шкой
- + Ма́рганцовка, иго́лка, пласти́лин, што́пор
- + Со́ломинка для ко́ктейля
- + Хо́лодная и го́рячая во́да
- + Глубо́кая ми́ска или ве́дро

ФОНТАН ИЗ БУТЫЛКИ

Известно, что предметы при нагревании расширяются. Давайте попробуем нагреть воздух.

Приготовьте стеклянную бутылку с за́винчивающей кры́шкой, немного ма́рганцовки, иго́лку и пласти́лин. Проделайте в кры́шке при по́мощи што́пора (бу́дьте осто́рожны!) от́верстие. Оно должно быть таким, чтобы в него можно было вставить со́ломинку для ко́ктейля.

Наполните бутылку хо́лодной во́дой ровно напо́ловину и до́бавьте не́сколько кри́сталлов ма́рганцево-кислого ка́лия. Кре́пко закру́тите кры́шку, вставьте в от́верстие со́ломинку и обма́жьте пробку́ вокруг нее пласти́лином. Сама со́ломинка должна быть дли́нной, и ее ко́нec должен быть в во́де. Верхний же ко́нec со́ломинки за́ткните пласти́линовой пробкой, проделав в ней ма́ленькое от́верстие.

Осто́рожно по́местите бутылку в глубо́кую ми́ску или ве́дро с о́чень го́рячей во́дой. Когда во́здух в бутылке на́греется, он на́чнет ра́сширяться и да́вить на во́ду, за́ставляя ее по́дниматься вверх по со́ломинке.

Можно ли разрезать лед, чтобы он при этом остался целым



ВАМ БУДУТ НУЖНЫ:

- + Прочная нить дли́ной 20–25 см
- + 2 тя́желых пред́мета одина́кового ве́са
- + Тол́стый ку́бик ле́да
- + Ва́нка с кры́шкой

МОЖНО ЛИ РАЗРЕЗАТЬ ЛЕД, ЧТОБЫ ОН ПРИ ЭТОМ ОСТАЛСЯ ЦЕЛЫМ

Кре́пко привя́жите ко́нцы о́чень прочной ни́ти дли́ной при́мерно 20–25 см к двум тя́желым пред́метам одина́кового ве́са.

По́ложите тол́стый ку́бик ле́да на кры́шку ва́нки, а сверху́ на се́редине ле́дяного ку́бика распо́ложите ни́ть с грузами. По́ставьте эту ко́нструкцию в хо́лодильник. По́мните, ни́ть должна быть на́тянута, а грузы на́ходиться на о́дном у́ровне.

Через не́которое вре́мя вы с уди́влением уви́дите, что ни́ть про́шла скво́зь ку́бик ле́да, но тот оста́лся це́лым.

Почему? Под си́льным да́влением ни́ти ле́д ста́л пла́виться, но над ни́тью тут же за́мерзла снова.

И́менно по́этому, ско́лько бы лю́дей ни ката́лось на катке, ле́д оста́ется о́тносительно гла́дким и ровным.

Что же про́исходит? Под тя́жестью ко́нькобе́жцев ле́д под ко́ньками пла́вится, образу́я сло́й во́ды, по ко́торому ле́гко ско́льзить. Но как то́лько да́вление на ле́д исче́зает, во́да сразу же за́мерзает вно́вь.

Уважаемые родители, предлагаем вашему вниманию познавательные опыты и



Познавательные опыты для детей

Подготовила : воспитатель Смыкова А.В.

Посмотрим, как распространяется звук



ВАМ БУДУТ НУЖНЫ:

- ✦ Пластиковая бутылка
- ✦ Пищевая пленка
- ✦ Резинка
- ✦ Свеча

Создание палитры



ВАМ БУДУТ НУЖНЫ:

- ✦ Прозрачная цветная пленка красного, синего и желтого цветов
- ✦ Белый лист бумаги

ПОСМОТРИМ, КАК РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ ЗВУК

Да, да, именно не послушаем, а посмотрим звук. Срежьте у пластиковой бутылки дно и на это место натяните кусок тонкой пленки, очень плотно прижав ее и закрепив резинкой.

Зажгите свечу. Придвиньте горлышко бутылки к свече на расстояние 2,5 см. Теперь кончиками пальцев резко стукните по натянутой пленке. Свеча погаснет.

Ударяя по натянутой пленке, вы вызываете сотрясение маленьких частиц воздуха, находящихся внутри бутылки возле пленки. Эти колеблющиеся («дрожжащие») частички передают колебания все дальше и дальше следующим частичкам. Так звуковые колебания, подобно морской волне, проходят через всю бутылку и гасят пламя.

СОЗДАНИЕ ПАЛИТРЫ

Нарежьте прозрачную цветную пленку полосками по пять сантиметров шириной. Наклейте их на лист белой бумаги поочередно в любой последовательности так, чтобы он был заклеен целиком. Затем наклейте разноцветные полоски поперек листа, чтобы они наложились на уже наклеенные полоски вдоль.

А теперь полюбуемся, какая разнообразная палитра у вас получилась. Появились совершенно новые цвета, такие как зеленый, фиолетовый, оранжевый. Откуда же они взялись?

Оказывается, новые цвета появились при смешивании двух первоначальных цветов.

Посмотрите внимательно, какие краски нужно смешать при рисовании, чтобы получить фиолетовый или зеленый цвета. Теперь, даже имея всего три основные краски, вы сможете создать богатейшую палитру для ваших картин.

Опыт 3

Цель: исследование давления воздуха.

Подготовить:

воздушный шарик, воронку, стакан с водой, простой карандаш.

Описание

Надуй воздушный шар. Что находится у него внутри? Надуй шар, обрати внимание, как воздух изнутри давит на его стенки: только вверх, только вниз или во все стороны одновременно. Покажи это стрелками на рисунке.



Заполни шар водой при помощи воронки. Покажи стрелками, как давит на стенки шара вода.

