

# Проект: «Мои любимые опыты с содой и уксусом».

Выполнил: ученик 2 «В» класса  
Сафонов Дмитрий

## ***Цель:***

***Ознакомление ребят с химической реакцией взаимодействия щелочи (сода) с кислотой (уксус).***

## ***План.***

1. Техника безопасности.
2. Опыт «Надуваем шарик».
3. Опыт «Вулкан».
4. Демонстрация опыта «Вулкан».

# Техника безопасности.

- **Для проведения опытов должна быть отдельная посуда, нельзя использовать посуду, из которой потом будут есть.**
- **Нельзя наклоняться над посудой, в которой происходит реакция.** Нужно беречь кожу и слизистые от попадания на их поверхность крупинок и брызг.
- **После проведения опыта, необходимо хорошо убрать рабочее место, вымыть посуду и руки.** Если есть необходимость нужно проветрить комнату.
- **Полученные растворы следует аккуратно вылить в раковину, предварительно включив холодную воду (чтобы вода разбавляла раствор).**

# Опыт «Надуваем шарик»



- Цель эксперимента: показать, почему же надувается шарик и что происходит, когда мы смешиваем соду с уксусом.

- **Что нужно для опыта:**

1. Небольшая пустая бутылка
2. Пищевая сода
3. Уксус
4. Воздушный шарик



1. Насыпаем соду  
внутри шарика. Для  
удобства мы  
использовали  
воронку, но можно  
насыпать соду,  
например, чайной  
ложечкой. Насыпать  
можно около трех-  
четырёх чайных  
ложек.
2. В бутылку наливаем  
немного уксуса.



3. Далее берем шарик и надеваем его на горлышко бутылки. Наденьте шарик так, чтобы сода пока осталась внутри шарика и не падала в бутылку. Потом резко выпрямите шарик, чтобы сода высыпалась внутрь бутылки. Как только это произойдет, внутри бутылки начнется химическая реакция. Вы должны увидеть, как уксус начнет булькать и пениться, при этом шарик начнет надуваться.



**Как шарик надулся? Согласно химической реакции!**

**Бикарбонат натрия(сода) + Уксусная кислота →**

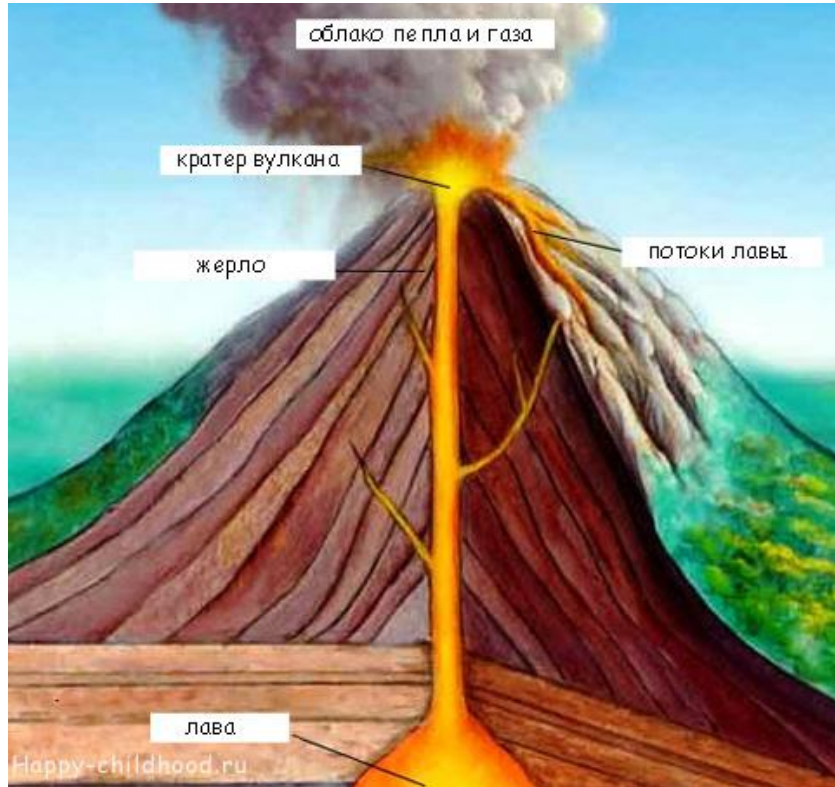
**Ацетат натрия + Вода + Углекислый газ**

**Уксусная кислота вступает в реакцию с содой.**

**В результате химической реакции мы получаем новые вещества: воду, вид соли и углекислый газ.**

**Углекислый газ покидает жидкую смесь, расширяется внутри бутылки и шарика и надувает шарик.**

# Опыт «Вулкан»



**Цель эксперимента:**  
**Продемонстрировать механизм извержения вулкана**



# Что нужно для опыта

.Пластилин



.Пластиковая трубка



.Сода



.Жидкость для мытья посуды



.Пищевой краситель



# Этап 1: Изготовление

**1. Нужно** сначала слепить «вулкан» из пластилина или, например, из теста. Для этого нужно разделить пластилин на 2 части. Одну половину расплющить и сделать основание вулкана, а из другой слепить полый конус с отверстием сверху («склоны и жерло вулкана»).

**2. Перенести** «вулкан» на поднос или тарелку.

**3. В основании** вулкана внутри его подвести пластиковую трубку.

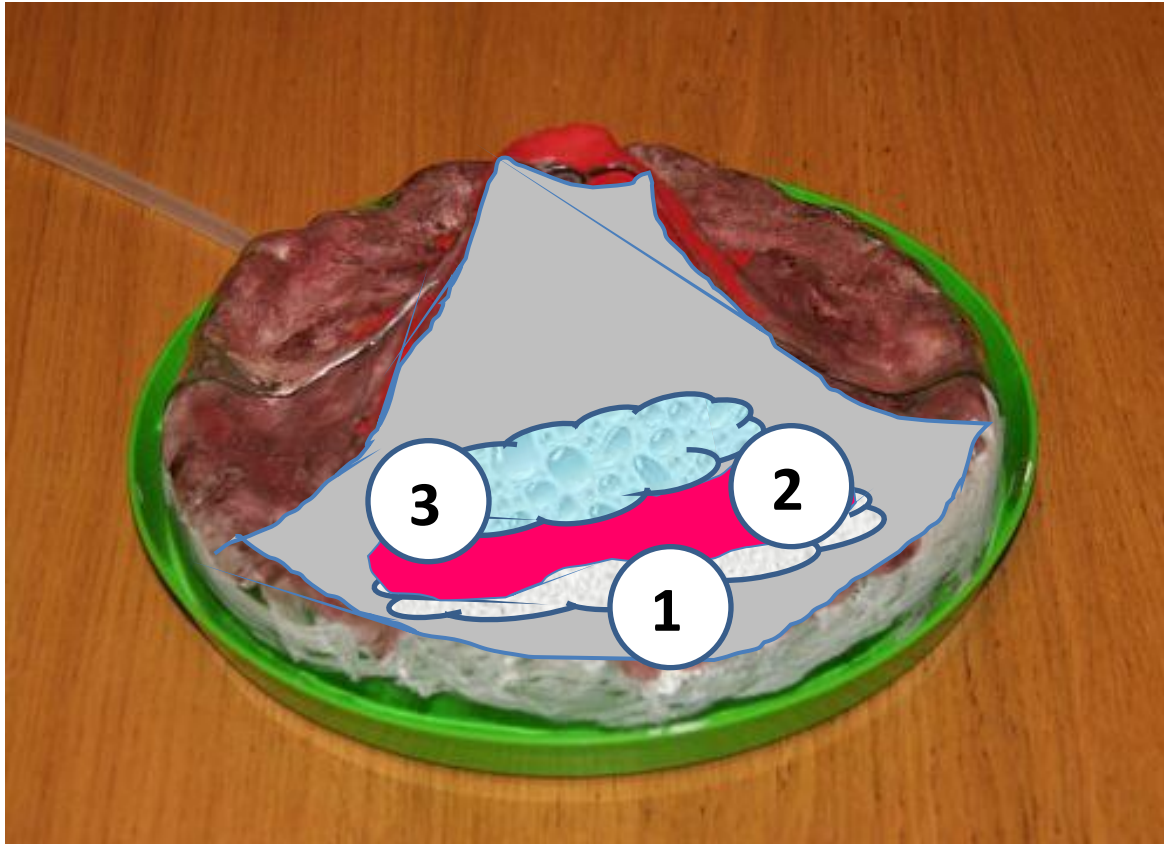


## Этап 2: Изготовление

«лавы»

Поместить внутрь «вулкана» через его жерло:

- (1) соду;
- (2) пищевой краситель;
- (3) Залить в эту смесь жидкость для мытья посуды.



## Этап 3. Извержение вулкана.

1. Осторожно вливаем уксус в «кратер».
2. Вулкан просыпается: это взаимодействуют уксусная кислота с содой (щелочью).



# Демонстрация опыта «Вулкан».

**Спасибо за внимание.**