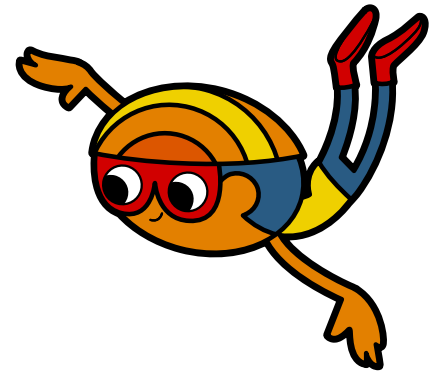


Вулкан з розпушувача тіста



Вулкан з розпушувача тіста

Що відбувається під час реакції оцту з розпушувачем?



Запитання дослідження

Як ви гадаєте, для чого використовується сода або розпушувач під час замішування тіста? У процесі випікання розпушувач робить тісто пористим і приємно м'яким. Це відбувається завдяки тому, що під час випікання виділяється вуглекислий газ. У цьому досліді показано, наскільки сильною може бути реакція розпушувача з рідиною. Особливо яскравим прикладом є кислота, (наприклад, оцет). Ми досліджуємо таке питання: **наскільки сильною буде реакція розпушувача з оцтом?**

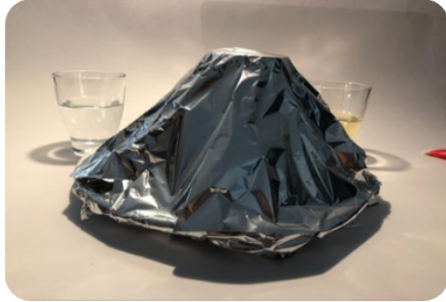
Вам знадобиться:

- 3 пакетики розпушувача
- Оцет
- Вода
- Ножиці
- 3 склянки
- Тарілка
- Алюмінієва фольга
- Клейка стрічка
- Велика водонепроникна основа (наприклад, таця)
- (Харчовий барвник)



Як це зробити

Крок за кроком



Підготовка

1. Поставте тарілку на водонепроникну основу.
2. Прикріпіть до неї велику склянку клейкою стрічкою.
3. Покладіть два аркуші алюмінієвої фольги на тарілку та склянку.
4. Прикріпіть алюмінієву фольгу клейкою стрічкою до внутрішнього боку тарілки.



Зробити «кратер»

1. У центрі кола виріжте ножицями маленький отвір в алюмінієвій фользі. Від нього проріжте хрест до внутрішніх стінок склянки.
2. Загніть чотири кути алюмінієвої фольги всередину та приклейте їх клейкою стрічкою до внутрішнього боку склянки.



Засипати хімікати

1. Додайте розпушувач у високу склянку.
2. Наповніть другу склянку оцтом наполовину та розбавте його водою так, щоб склянка була майже повною.
3. Тепер можете пофарбувати суміш червоним харчовим барвником, якщо він у вас є.
4. Потім обережно вилийте суміш у велику склянку, обгорнуту алюмінієвою фольгою, в якій знаходиться розпушувач.

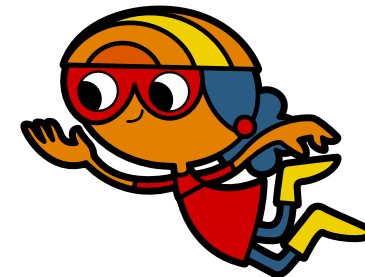


Спостереження

Що відбувається у «вулкані»? Рідина дуже швидко реагує з розпушувачем. Речовини, що містяться в розпушувачі, виділяють вуглекислий газ. Суміш починає надзвичайно активно виділяти бульбашки, які піднімаються над склянкою, утворюючи піну.

Додаткова інформація

Для батьків і викладачів



Контекст

У побуті розпушувач використовується як засіб для розпушування тіста для випікання хлібобулочних виробів. Його дія заснована на виділенні вуглекислого газу в результаті реакції бікарбонату натрію з кислотою. На основі цієї реакції можна провести багато дослідів для дітей. Серед варіантів — так звана «ракета з розпушувача» або гасіння свічок газом, що виділяється.

The chemistry

Основні компоненти розпушувача — бікарбонат натрію та тверда кислота. Якщо розпушувач намокає, два хімічні елементи реагують один з одним і вивільняється вуглекислий газ. Якщо в розпушувач додати рідку кислоту (наприклад, оцет), а не воду, то вивільнення газу відбудеться значно швидше. Суміш почне раптово і сильно пінитися. У досліді ми використовуємо цей вражаючий ефект для створення невеликого «вулкана» з розпушувача.

