

Вапно в зубній пасті



Чи містить ваша зубна паста вапно?

Бувають зубні пасти з вапном і без вапна

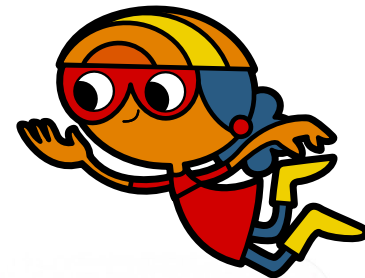
Запитання дослідження

Крім фтору, деякі зубні пасти також містять вапно як твердий компонент. Воно слугує для м'якого видалення зубного нальоту з зубів. Дізнатися, чи містить зубна паста вапно, можна за допомогою простого досліді. Вапно вступає в реакцію з кислотами: якщо в зубній пасті є вапно, вона почне пінитися при змішуванні з оцтом або лимонною кислотою. **Чи містить ваша зубна паста вапно?**

Вам знадобляться

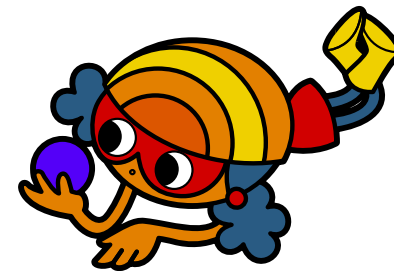
- Яєчна шкаралупа
- Лимонна кислота
- Сіль або цукор
- Лимонна кислота (рідка)*
- Зубна паста (з вапном)
- 3 банки
- Мірна склянка
- Пакет для заморожування
- Качалка

*3 магазину



Як це зробити

Крок за кроком



Подрібнити яєчну шкаралупу

Покладіть яєчну шкаралупу в пакет для заморожування і розчавіть її качалкою.



Приготувати три банки

1. У 3 банки з-під варення покладіть:
- 2 ч. л. цукру (або солі)
- 2 ч. л. яєчної шкаралупи
- 2 ч. л. зубної пасти



Додати лимонну кислоту

1. Тепер влийте в кожен банку з-під варення по 100 мл лимонної кислоти.
2. Спостерігайте за тим, що відбувається.

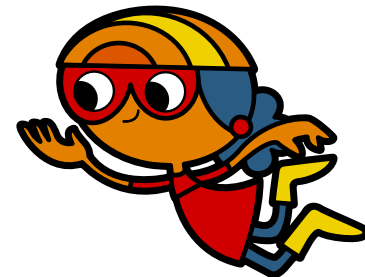


Спостерігаємо та порівнюємо

Якщо в зубній пасті є вапно, то лимонна кислота розчинить його, внаслідок чого виділятиметься вуглекислий газ. У результаті почне утворюватися піна. Якщо зубна паста не піниться, це означає, що в ній немає вапна.

Додаткова інформація

Для батьків і викладачів



Контекст

Цей дослід є частиною серії дослідів на тему здоров'я зубів і догляду за ними. Серед охоплених тем — кислоти та їхня роль у розвитку карієсу, докази кислотності, а також компоненти та функції зубних паст. На додаток до фтору та поверхнево-активних речовин зубні паста іноді містять вапно як твердий засіб для чищення. Воно використовується для видалення зубного нальоту з зубів. Чи містить зубна паста вапно, можна перевірити за допомогою простого досліду.

Вапно

Вапно (або, як кажуть хіміки, карбонат кальцію) є широко поширеним мінералом. Воно зустрічається в гірських породах, а також як біологічний компонент в яєчній шкаралупі. Вапно добре розчиняється в кислотах, ось чому засоби для чищення, призначені для видалення вапняних плям, містять кислоти. Коли кислота, наприклад, лимонна, зустрічається з вапном, виділяється вуглекислий газ. Це призводить до утворення піни, що є точною ознакою наявності вапна.

