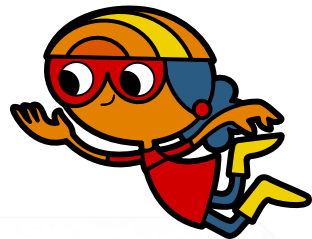


Мел в зубной пасте



А в твоей зубной пасте есть мел?

Бывают зубные пасты с мелом и без него



Вопрос исследования

Помимо соединения фтора, некоторые зубные пасты также содержат такой твердый компонент, как мел. Он служит для щадящего удаления зубного налета. Есть ли в зубной пасте мел, можно выяснить с помощью простого эксперимента. Мел взаимодействует с кислотами: если он присутствует в зубной пасте, то при смешивании с уксусом или лимонной кислотой появится пена. **А в твоей зубной пасте есть мел?**

Тебе понадобится:

- Яичная скорлупа
- Лимонная кислота
- Соль или сахар
- Лимонная кислота (жидкая)*
- Зубная паста (с мелом)
- 3 стеклянные банки
- Мерный стакан
- Пакет для заморозки
- Скалка

* Из магазина



Как это сделать

Пошаговая инструкция



Измельчаем яичную скорлупу

Положи немного яичной скорлупы в пакет для заморозки и раздави ее скалкой.



Готовим три стеклянные банки

1. В 3 стеклянные банки из-под варенья положи:
2. 2 чайные ложки сахара (или соли)
3. 2 чайные ложки яичной скорлупы
4. 2 чайные ложки зубной пасты



Добавляем лимонную кислоту

1. Теперь налей по 100 мл лимонной кислоты в каждую стеклянную банку.
2. Наблюдай, что происходит.



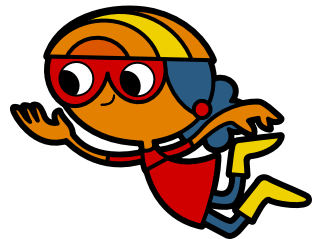
Наблюдаем и сравниваем

Если в составе зубной пасты есть мел, то лимонная кислота растворяет его и выделяется углекислый газ. В результате образуется пена. Если пены нет, значит, зубная паста не содержит мела.



Дополнительная информация

Для родителей и учителей



Контекст

Этот эксперимент входит в серию опытов по теме «Здоровье зубов и гигиена полости рта». Затрагиваются вопросы: кислоты и их роль в развитии кариеса, признаки кислотности, а также некоторые компоненты в составе зубных паст и их функции. Помимо фтора и поверхностно-активных веществ, в состав зубных паст иногда входит такое твердое чистящее вещество, как мел. Он применяется для удаления зубного налета. Есть ли в зубной пасте мел, можно выяснить с помощью простого эксперимента.

Мел

Мел, или, как говорят химики, карбонат кальция, является широко распространенным минералом. Она встречается в горных породах, а также входит в качестве биокompозита в состав яичной скорлупы. Мел растворяется кислотой. Вот почему чистящие средства, предназначенные для удаления известковых пятен, содержат кислоты. Когда кислота, например, лимонная, взаимодействует с известью (мелом), выделяется углекислый газ. В результате образуется пена – верный признак присутствия мела.

