

 świat młodych badaczy
Inicjatywa firmy Henkel

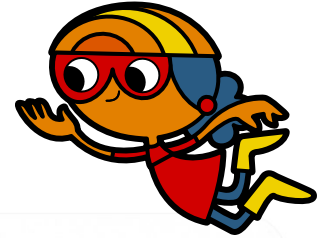
Wapń w paście do zębów



Henkel

Czy pasta do zębów zawiera wapń?

Rozróżnienie past do zębów z wapnem i bez wapna



Pytanie badawcze

Oprócz fluoru, niektóre pasty do zębów zawierają wapń w postaci stałej. Służy on do delikatnego usuwania z zębów płytki nazębnej. Aby dowiedzieć się, czy pasta do zębów zawiera wapń, wystarczy prosty eksperyment. Wapń wchodzi w reakcję z kwasami: jeżeli w paście jest wapń, zacznie się ona pieniać po zmieszaniu z octem. **Czy pasta do zębów zawiera wapń?**

Do eksperymentu będziesz potrzebować:

- skorupki od jajek
- kwasek cytrynowy
- sól lub cukier
- kwasek cytrynowy (w płynie)*
- pastę do zębów (z wapnem)
- 3 słoiki
- miarkę kuchenną
- woreczek do zamrażania
- wałek do ciasta

* ze sklepu



Jak to zrobić

Krok po kroku



Rozgnieć skorupki od jajek

Włóż kilka skorupki od jajek do woreczka do zamrażania i rozgnieć je wálkiem do ciasta.



Przygotuj 3 słoiki

1. Napełnij 3 słoiki po dzemie w następujący sposób:
2. 2 łyżeczki cukru (lub soli)
3. 2 łyżeczki skorupki od jajek
4. 2 łyżeczki pasty do zębów



Napełnij kwaskiem cytrynowym

1. Teraz nalej po 100 ml kwasu cytrynowego do każdego słoika.
2. Obserwuj, co się dzieje.



Obserwuj i porównaj

Jeżeli pasta do zębów zawiera wapń, kwas cytrynowy rozpuści go i wydzieli się dwutlenek węgla. W rezultacie zacznie się pieniać. Jeżeli pasta do zębów nie będzie się pieniać, to oznacza, że nie zawiera wapnia.

Dodatkowe informacje

Dla rodziców i nauczycieli

Kontekst

Ten eksperyment jest częścią serii eksperymentów na temat zdrowia i pielęgnacji zębów. Tematy obejmują kwasy i ich rolę w rozwoju próchnicy, dowody na istnienie kwasowości oraz składniki i działanie past do zębów. Oprócz fluoru i środków powierzchniowo czynnych pasty do zębów zawierają czasami wapno jako stały środek czyszczący. Służy ono do usuwania płytki nazębnej z zębów. To, czy pasta do zębów zawiera wapno, można sprawdzić za pomocą prostego eksperymentu.

Wapno

Wapno, lub jak mówią chemicy węglan wapnia, jest szeroko rozpowszechnionym minerałem. Występuje w skałach, ale także jako kompozyt biologiczny w skorupkach jaj. Wapno jest rozpuszczalne w kwasach. Dlatego też środki czyszczące przeznaczone do usuwania plam wapiennych zawierają kwasy. Gdy kwas, np. kwas cytrynowy, gdy zetknie się z wapnem, uwalnia się dwutlenek węgla. Prowadzi to do powstawania piany - pewnej oznaki obecności wapna.

