



Statek w butelce

Cel doświadczenia:

Jest to jedno z klasycznych doświadczeń wykonywanych w szkole, jednak często ma błędne wyjaśnienie – „Spalany jest tlen i woda jest zasysana i zajmuje jego miejsce.” Ale przecież tlen nie spalany jest do próżni... Czy woda zawsze zajmie proporcjonalnie taką samą objętość w naczyniu? Dlaczego tak naprawdę woda wpływa do odwróconego naczynia?

Problem do rozwiązania

Jest to jedno z klasycznych doświadczeń wykonywanych w szkole, jednak często ma błędne wyjaśnienie – „*Spalany jest tlen i woda jest zasysana i zajmuje jego miejsce.*” Ale przecież tlen nie spalany jest do próżni... Czy woda zawsze zajmie proporcjonalnie taką samą objętość w naczyniu? Dlaczego tak naprawdę woda wpływa do odwróconego naczynia?

Spis materiałów

- 1 wysokie szklane naczynie
- 2 naczynie o płaskim dnie
- 3 świeczka (taka, aby zmieściła się w wysokim szklanym naczyniu)
- 4 wykałaczki
- 5 woda
- 6 zapalki
- 7 ewentualnie plastikowa zakrętka od butelki

Etapy przeprowadzania doświadczenia

- 1 Nalej do płaskiego naczynia około 0,5 litra wody.
- 2 Na wodzie umieść świeczkę, tak aby pływała. Możesz ją również przymocować na zakrętce za pomocą roztopionego wosku. Właśnie zrobiłeś swój statek.
- 3 Zapal świeczkę i przykryj ją naczyniem.

Zrób to inaczej

- Spróbuj to samo doświadczenie wykonać z różną liczbą wykałaczek wbitych w świeczkę i podpalonych zamiast knotu.
- Poeksperymentuj z wielkością płomienia, naczynia, którym przykrywasz świeczkę. Czy efekt jest zawsze taki sam?
- Możesz też przeprowadzić podobny eksperyment w większej skali, np. przy użyciu wazonu i znicza.

Pytania do doświadczenia

- 1 Co się stało ze świeczką? Co stało się wewnątrz naczynia, którym przykryłeś świeczkę?
- 2 Przyjrzyj się dokładnie ścianom naczynia, co widzisz? Na czym polega reakcja spalania? Co jest jej efektem?
- 3 Co się dzieje z temperaturą i ciśnieniem powietrza w naczyniu podczas eksperymentu?