

Świecekka



Konieczna obecność osoby dorosłej!

Przygotuj: świeczkę, zapaliki lub zapalniczkę, błyszczącą, zimną łyżeczkę, szklany słoik, 2 pudełka od zapalek lub dwa ołówki, karton lub podkładkę

Eksperyment:

Część pierwsza



1. Na biurku lub stole połóż karton, a na nim postaw świeczkę. Zapal jej knot.
2. Łyżeczkę umieść na chwilę bezpośrednio nad płomieniem świecy wkładając powierzchnią w dół. Obserwuj powierzchnię łyżeczki.
3. Czystą i ostudzoną łyżeczkę umieść znowu na chwilę nad płomieniem świecy, ale wyżej niż poprzednio, około 5 cm nad płomieniem. Obserwuj powierzchnię łyżeczki.

Część druga:

4. Palącą się świecę nakryj słoikiem ustawionym dnem ku górze tak, aby zapewnić dopływ powietrza przez niewielką szczelinę między słoikiem a kartonem.

Uwaga: świeczka musi być na tyle krótka, aby płomień nie sięgał dna słoika!

5. Obserwuj, jak zachowuje się płomień świecy podczas zmniejszania szczeliny.
6. Zlikwiduj szczelinę całkowicie. Obserwuj, co się stanie.

Obserwacja:

1. Czy powierzchnia łyżeczki trzymanej tuż nad płomieniem świecy pozostała błyszcząca?
2. Co gromadzi się na powierzchni łyżki trzymanej na wysokości kilku cm nad płomieniem?
3. Co wydziela się podczas spalania świecy przy swobodnym dopływie tlenu, a co przy utrudnionym?
4. Jaki wpływ na palenie się świecy ma brak dostępu powietrza?

Komentarz:

Spalanie **parafiny** – głównego składnika świeczki - polega na łączeniu się **atomów węgla** z **atomami tlenu**, dlatego do spalania potrzebny jest tlen zawarty w powietrzu. W wyniku połączenia się tych atomów powstają cząsteczki bezbarwnego gazu zwanego **dwutlenkiem węgla**. Podczas spalania parafiny powstaje także para wodna, która skrapla się tworząc mgiełkę na powierzchni zimnej łyżki umieszczonej wysoko nad płomieniem świecy. Jeśli dostęp powietrza, a co za tym idzie także tlenu, do płomienia świecy jest utrudniony, to nie wszystkie atomy węgla połączą się z atomami tlenu i dlatego opuszczają płomień jako **sadza** (czarny osad na łyżce umieszczonej blisko płomienia). Podczas spalania wydziela się też ciepło.