KLUB MŁODEGO ODKRYWCY

Koordynator programu
CENTRUM NAUKI KOPERNIK

Gdzie to powietrze?

Cel doświadczenia:

Czy gasiłeś kiedyś świeczkę? Na pewno! Ale co się stanie, kiedy świeczkę ustawimy za różnymi przedmiotami, uda się ją zgasić? Przekonaj się sam!

Problem do rozwiązania

Czy gasiłeś kiedyś świeczkę? Na pewno! Ale co się stanie, kiedy świeczkę ustawimy za różnymi przedmiotami, uda się ją zgasić? Przekonaj się sam!

Spis materiałów

1. kilka świeczek
2. zapałki
3. szklana butelka
4. prostokątne pudełko
5. słoik
6. kubek
7. butelka ze środkiem myjącym

Etapy przeprowadzania doświadczenia

1. Wszystkie przedmioty ustaw na stole, jeden obok drugiego. Za nimi postaw świeczki.
2. Zapal świeczki i spróbuj zdmuchnąć jej płomień, dmuchając na wszystkie przedmioty po kolei.
3. Czy udało ci się zgasić płomień którejś świeczki?

Pytania do doświadczenia

1. Dlaczego piłka się unosi, kiedy kierujesz na nią strumień powietrza od dołu?
2. Co się dzieje z powietrzem, kiedy kierujemy je na prostokątny przedmiot?
3. Dlaczego samolot ma skrzydła?

Interpretacje wyników

Według prawa Bernoulliego zewnętrze ciśnienie powietrza dociska do okrągłej butelki prąd powietrza powstały podczas dmuchania. Poruszone powietrze prawie z taką samą siłą przemieści się za butelką i zagasi płomień.

Ciekawostki

Eksperymentalny bezpilotowy samolot X-43A zbudowany przez agencję kosmiczną NASA osiągnął na krótko 16 listopada 2004 roku szybkość prawie dziesięciokrotnie przekraczającą szybkość dźwięku, dokładnie 9,8 machów, co stanowi około 11300km/h. W ten sposób pobity został poprzedni rekord prędkości, ustanowiony przez samolot takiego samego typu kilka miesięcy temu, kiedy maszyna osiągnęła szybkość siedmiokrotnie przekraczającą szybkość dźwięku, czyli 7 machów.