KLUB MŁODEGO ODKRYWCY

Koordynator programu CENTRUM NAUKI KOPERNIK

Gorące powietrze

Cel doświadczenia:

Ludzie od dawna chcieli wzbijać się w przestworza. Mitologiczny Dedal i Ikar lecieli na skrzydłach, w XVIII wieku ludzie unieśli się w balonie, a już pod koniec XIX wieku pierwszy samolot wzbił się na całe 12 sekund. Weź udział w konstruowaniu maszyn latających może kolejny przełom w historii lotnictwa będzie należał do Ciebie?

Problem do rozwiązania

Ludzie od dawna chcieli wzbijać się w przestworza. Mitologiczny Dedal i Ikar lecieli na skrzydłach, w XVIII wieku ludzie unieśli się w balonie, a już pod koniec XIX wieku pierwszy samolot wzbił się na całe 12 sekund. Weź udział w konstruowaniu maszyn latających może kolejny przełom w historii lotnictwa będzie należał do Ciebie? :)

Spis materiałów

1. suszarka do włosów i dostęp do zasilania sieciowego (gniazdka)
2. dwa worki na śmieci (możliwie małe, wykonane z lekkiego, cienkiego plastiku)
3. taśma klejąca

Etapy przeprowadzania doświadczenia

1. Dwa worki sklej razem ich wylotami, tak, by stanowiły razem coś na kształt śpiwora z jedną dziurą na środku. Zostaw niesklejoną dziurę takiej wielkości, by wylot suszarki bez problemu w nią wchodził.
2. Umieść wylot suszarki w dziurze i włącz suszarkę. Niech druga osoba przytrzymuje worki. Ustaw nawiew gorącego powietrza. Najpierw na małą moc, później – na dużą. Poruszaj ostrożnie suszarką w workach tak, by ogrzała ona całą przestrzeń w workach. Uważaj, by nie nagrzać zanadto worków i nie spalić suszarki. Gdy stwierdzicie, że powietrze w workach jest już wystarczająco gorące, wyłącz suszarkę, druga osoba niech wypuści z rąk worki i obserwujcie, co się dzieje.

Zrób to inaczej

- Spróbuj wykonać podobny eksperyment z innymi workami: mniejszymi, większymi, z innych materiałów. Czy efekt zawsze jest taki sam?
- Wypełnij worek powietrzem i zaklej szczelnie dziurę. Podczas upalnego dnia zostaw go na działanie promieni słonecznych. Co się dzieje? Czy objętość powietrza w worku i jego kolor mają wpływ na przebieg doświadczenia?

Pytania do doświadczenia

1. Co się stało z workami, kiedy je wypuściliście z rąk?
2. Jakie są przyczyny tego zjawiska?
3. Co stało się po kilkunastu sekundach?