KLUB MŁODEGO ODKRYWCY

Koordynator programu
CENTRUM NAUKI KOPERNIK

Butelkowa orkiestra

Cel doświadczenia:

Od czego zależy wysokość dźwięku? Jak nią manipulować? Wykonaj proste instrumenty muzyczne i zagraj melodię!

Problem do rozwiązania

Od czego zależy wysokość dźwięku? Jak nią manipulować? Wykonaj proste instrumenty muzyczne i zagraj melodię!

Spis materiałów

1. kilka szklanych i plastikowych butelek
2. woda

Etapy przeprowadzania doświadczenia

1. Napełnij wodą jedną butelkę do około 1/3 objętości. Dmuchnij w ustnik butelki pod kątem 90 stopni. Co się wtedy dzieje?
2. Drugą butelkę napełnij wodą do połowy. Dmuchnij w ustnik tak, jak poprzednio. Czy coś się zmieniło?
3. Wypełnij butelkę w całości wodą i dmuchnij w ustnik ponownie. Czy zauważyłeś/aś jakieś zmiany?

ZRÓB TO INACZEJ

- Dmuchnij w ustnik butelki, w której nie ma nic innego poza powietrzem.
- Zamiast szklanych butelek, użyj w doświadczeniu butelek plastikowych.
- Sprawdź, czy cokolwiek się zmieni, jeśli zastąpisz wodę np. piaskiem lub olejem.
- Jeśli w doświadczeniu bierze udział kilka osób, stwórzcie orkiestrę złożoną z wielu butelek ustawionych blisko siebie - co się wówczas dzieje?
- Sprawdź przebieg tego doświadczenie, kiedy zamiast dmuchać w ustnik, uderzysz w butelkę paznokciem lub ołówkiem.

Pytania do doświadczenia

1. Co dzieje się w czasie dmuchnięcia w ustnik butelki? Co się dzieje, kiedy zamiast dmuchać, stukasz w butelkę
2. paznokciem lub ołówkiem?
3. Jak zmienia się doświadczenie, gdy zmieniamy ilość wody (lub innych substancji) w butelce?
4. Jakie zjawisko zachodzi, gdy ustawicie kilka butelek blisko siebie i dmuchniecie w nie w jednym momencie?