

# tytuł eksperymentu:

## Przyciąganie wody



### Cel eksperymentu:

Pokazanie oddziaływań elektrostatycznych między naładowanym balonem a cząsteczkami wody, wprowadzając pojęcie dipola i przyciągania przez ładunki elektryczne.

### Co pokazuje dla danych zakresów wiekowych?

- **Klasy 1–5:**

Pokazuje, jak balon, który został naładowany elektrycznie, przyciąga wodę. Dzieci uczą się o elektrostatyce i oddziaływaniach między naładowanymi ciałami a wodą. To proste wprowadzenie do zjawiska przyciągania przez ładunki elektryczne.

- **Klasy 6–8:**

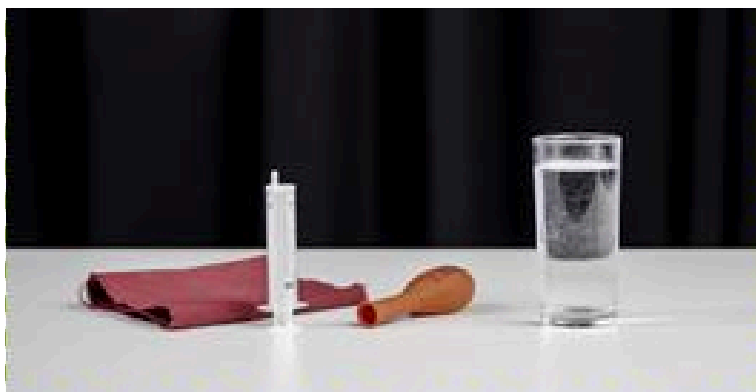
Eksperyment wyjaśnia zasadę oddziaływania naładowanych ciał z dipolami (cząsteczkami wody), demonstrując, jak naładowany balon przyciąga wodę. Uczniowie poznają pojęcie dipola, w tym zjawisko przyciągania cząsteczek wody przez naładowane obiekty.

- **Szkoły Średnie:**

Eksperyment stanowi przykład naładowania elektrycznego i oddziaływań elektrostatycznych między ciałami naładowanymi a dipolami. Uczniowie mogą rozwinąć temat elektryczności statycznej, wyjaśniając, jak ładunki elektryczne oddziałują z cząsteczkami wody, które wykazują charakter dipolowy.

### Potrzebne materiały:

- balon
- szmatka
- strumień wody, np. ze strzykawki lub kranu



# tytuł eksperymentu: **Przyciąganie wody**

# Mistrzowie Energii

Columbus



## Jak wykonać doświadczenie?

Nadmuchaj balon i potrzyj go. Następnie zbliż balon do powolnego strumienia wody, np. z otwartej strzykawki (jakiegoś naczynia) lub kranu. Woda powinna być przyciągana do balonika. Uważaj, jeśli zamoczysz balon to efekt będzie słabszy.



## Jak to działa?

Poprzez pocieranie balonu naładowałeś go, czyli dodałeś mu trochę elektronów! Gdy naładowany przedmiot znajdzie się blisko wody będzie ją przyciągał. Dzieje się tak, ponieważ woda jest dipolem, czyli jej cząsteczka z jednej strony jest naładowana dodatnio, a z drugiej ujemnie. Dzięki temu część naładowana dodatnio będzie przyciągana do naładowanego ujemnie balonu. Spróbuj powtórzyć doświadczenie pocierając jakiś szklany przedmiot i zbliżając go następnie do cienkiego strumyczka wody. Woda będzie również przyciągana, mimo że tym razem szkło jest naładowane dodatnio (ma odebrane przez szmatkę ujemne elektrony).