

## BAŃKOWY PŁYWAK

### materiały i sprzęt:

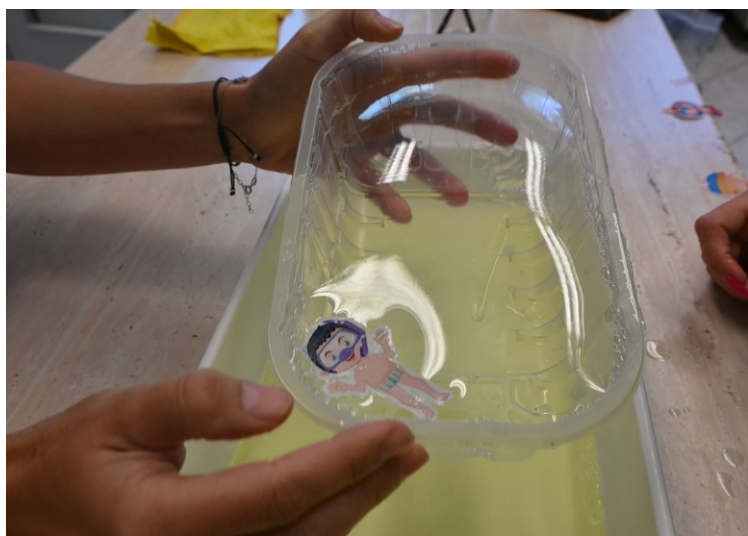
- ✓ roztwór mydlany (woda zmieszana z płynem do naczyń)
- ✓ plastikowy pojemnik (do tworzenia stabilnej bańki)
- ✓ papierowe figurki



### tok postępowania:

- w pojemniku znajduje się roztwór mydlany, który pozwala na stworzenie dużej, stabilnej bańki
- zanurz plastikowy pojemnik w roztworze mydlanym, a następnie delikatnie go wyjmij, aby na jego krawędziach utworzyła się cienka bańka
- na powierzchni tej bańki delikatnie umieść papierowe postacie i obserwuj, jak postacie utrzymują się na bańce zamiast tonąć lub ją przebijać
- spróbuj dmuchnąć na postać, aby przesuwała się po powierzchni bańki





### obserwacje:

Bańka mydlana zachowuje się jak elastyczna błona, która może utrzymać lekkie przedmioty. Napięcie powierzchniowe zapobiega szybkiemu pękaniu bańki. Lekkie przedmioty mogą unosić się na bańce, jeśli są odpowiednio rozłożone i nie przebijają jej swojej strukturą.

### wyjaśnienie:

Doświadczenie pokazuje napięcie powierzchniowe oraz niezwykle właściwości bańki mydlanej, która może utrzymać lekkie przedmioty na swojej powierzchni bez pękania.

Gdy delikatnie kładziemy lekką papierową figurkę na powierzchni bańki, nie przebija ona błony, ponieważ

- Napięcie powierzchniowe bańki działa jak elastyczna membrana i rozkłada ciężar figurki.
- Figurka jest lekka i nie wchłania wody, dzięki czemu nie obciąża nadmiernie błony bańki.
- Cząsteczki detergentu zmniejszają napięcie powierzchniowe wody, pozwalając bańce być bardziej elastyczną i rozciągliwą.