

## PIANOWA TĘCZA

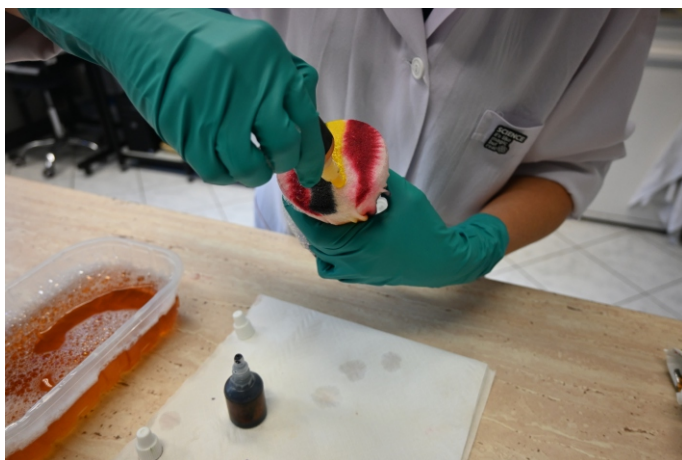
### materiały i sprzęt:

- ✓ pojemnik/talerz/miska z wodą z płynem do naczyń
- ✓ barwniki spożywcze/farby
- ✓ odcięta góra plastikowej butelki
- ✓ chusteczki nawilżane
- ✓ gumki recepturki



### tok postępowania:

- do miski wlej wodę i dodaj płyn do naczyń. Wymieszaj delikatnie
- odetnij górną część plastikowej butelki
- na otwór butelki (tam, gdzie została odcięta) nałóż chusteczkę nawilżaną
- przymocuj ją gumką recepturką, aby dobrze się trzymała
- na chusteczce namaluj pasy kolorów barwnikami spożywczymi lub farbami – to będzie Twoja tęcza
- zanurz chusteczkę w wodzie z płynem
- przyłóż usta do węższej części butelki i delikatnie dmuchnij
- z butelki zaczniesz wydobywać się kolorowa, tęczowa piana!





### obserwacje:

Eksperyment pozwala zaobserwować, jak powietrze może wpływać na strukturę płynu i jak barwniki mogą zmieniać wygląd piany. To proste doświadczenie ukazuje podstawowe zasady fizyki i chemii w zabawny i wizualny sposób.

### wyjaśnienie:

Woda z płynem do naczyń działa jak roztwór mydlany – płyn do naczyń obniża napięcie powierzchniowe wody, umożliwiając tworzenie się bąbelków powietrza. Kiedy dmuchasz w butelkę, powietrze przepływa przez chusteczkę nasączoną płynem, tworząc mnóstwo małych bąbelków, które razem tworzą pianę. Kolory namalowane na chusteczce rozpuszczają się w roztworze i mieszają się z powietrzem wytwarzanym podczas dmuchania. Barwniki zostają „złapane” w powstające bąbelki piany, nadając im piękny, tęczyowy wygląd. Chusteczka działa jak filtr – pomaga równomiernie rozprowadzić płyn i umożliwia powstawanie wielu małych bąbelków zamiast pojedynczych, dużych bąbelków. Dzięki temu piana jest gęsta i kolorowa.

 <https://magiaswiatla.icso.lukasiewicz.gov.pl>

 <https://www.facebook.com/MagiaSwiatlaLukasiewicza>

 [magiaswiatla@icso.lukasiewicz.gov.pl](mailto:magiaswiatla@icso.lukasiewicz.gov.pl)