

Vattendroppar på ett mynt

Senast uppdaterad: 2023-06-18

Inledning

I denna laboration som handlar om fenomenet ytspänning, ska du undersöka hur många vattendroppar som "får plats" på ett mynt.

Material

Mynt, bägare, plastpipetter, diskmedel, vatten, pappershanddukar.

Utförande

1. Droppa vanligt vatten på ett mynt och undersök hur många droppar som får plats på myntet innan vattnet rinner över. Använd en plastpipett för att droppa vattnet på myntet.
2. Fyll en bägare med cirka 100 ml vatten. Häll i 3–5 droppar diskmedel och se till att diskmedlet blandas med vattnet. Droppa diskmedelsvatten på ett nytt likadant mynt och undersök hur många droppar som får plats på myntet innan vattnet rinner över.

Övrigt

Besvara följande frågor:

- a. Hur kommer det sig att antalet vattendroppar som får plats på myntet skiljer sig åt om vattnet är blandat med diskmedel eller inte?
- b. Kan man påverka antalet droppar som får plats på något sätt?

Till läraren

Målgrupp

[F-3, 4-6, 7-9]

Underlag för riskbedömning

Laborationen bedöms vara riskfri.

Teori

Antalet vattendroppar som får plats med på ett mynt beror på vattnets ytspänning. Ytspänningen i vatten skapas av krafter som är riktade inåt mot vätskan. Kraften böjer vattenytan svagt uppåt och beror på vätebindningar, en slags attraktionskraft, som uppstår mellan vattenmolekylerna. Diskmedel bryter upp den sammanhållande kraften och därför får inte lika många droppar plats på myntet.

Man kan få olika resultat beroende av

- vilken sida av myntet som man droppar på
- om man håller droppipetten rakt upp eller lutar den åt sidan när man droppar
- hur rent myntet är
- om myntet har några skador
- och förstås om vattnet innehåller diskmedel eller inte

Övrigt

Idén till denna laboration kommer från Dr. David Katz, www.chymist.com