

Lag et sitronbatteri

Få en liten lyspære til å lyse med sitronbåter og spiker.

Dette trenger du:

Illustrasjoner: Tank.no

- 4 sitronbåter
- 4 utendørsspiker, cirka 5 cm lange. (De skal være lagd av sink, og kalles derfor varmgalvanisert spiker)
- 1,5 meter tynn kobbertråd
- 1 grønn lysdiode

Slik gjør du:

Kutt 4 kobbertråder på 25 cm.

Bruk 10 cm av hver ende til å brette sammen en avlang klump.

Fest den andre enden av hver kobbertråd til hver sin spiker. Bruk cirka 5 cm av kobbertråden til å surre rundt toppen spikeren. Surr godt fast. Dette skal bare gjøres med 3 av de 4 spikrene, så la den siste være.

Klem veldig forsiktig på sitronbåtene slik at de små saftposene inni sitronbåtene sprekker. Bruk helst båter med helt skinn, slik at ikke saften renner ut.

Stikk et hull på hver ende av sitronbåtene. Dytt spikrene 2-3 cm inn i den ene enden. Unngå å søle ut for mye av sitronsaften. Spikrene må være i kontakt med sitronsaften.

Putt klumpen med kobbertråd inn i den andre siden av neste sitronbåt. Pass på at kobberklumpen ikke kommer i kontakt med spikeren i samme båt.

Finn fram lysdioden, som har to små «bein». Surr den løse kobbertråden fast til det lengste beinet (eller hold den inntil med fingrene).

Hold det korte beinet til lysdioden inntil spikeren på den andre siden av sitronrekka. Nå lyser lysdioden opp!

Hva skjer?

I dette eksperimentet skaper vi strøm av kjemiske reaksjoner i sitronbåtene. Reaksjonen ved spikeren ønsker å gi fra elektroner, mens reaksjonen ved kobberbiten vil ta til seg elektroner. Dette skaper en kraft som dytter på elektronene.

Når vi kobler sammen flere sitronbåter etter hverandre, jobber de sammen og dytter sterkere på elektronene. Med fire sitronbåtbatterier får man stor nok kraft til å dytte elektronene gjennom lysdioden, slik at den lyser.

MILJØ OG KLIMA ENERGI REALFAG KJEMI EKSPERIMENT

Av Frode Håskjold Fagerli og Harald Norrud Pollen | Publisert 12. des. 2019

Last ned  | Del 

Meldinger ved utskriftstidspunkt 3. april 2025, kl. 21.08 CEST

Det ble ikke vist noen globale meldinger eller andre viktige meldinger da dette dokumentet ble skrevet ut.