

MENS & NATUUR

THEMA ENERGIE – WERKBLAD “BELLEN MET EEN CITROEN”

Zelf stroom opwekken

Stel je voor:

Je bent aan het wandelen in een bos.

Je verzwikt je enkel en wilt om hulp bellen.

Maar de batterij van je telefoon is leeg!

Wat nu?

Je hebt gelukkig een goedgevulde picknickmand bij je.

De picknickmand bevat :

- ❖ Aardappel
- ❖ Koperdraad
- ❖ Zinken schroeven
- ❖ Een lampje (LED)
- ❖ Een multimeter

Kijk op je telefoon welk voltage je batterij heeft.

Schrijf dit resultaat op in onderstaande tabel.

Probeer met de inhoud van de mand de benodigde stroom op te wekken.

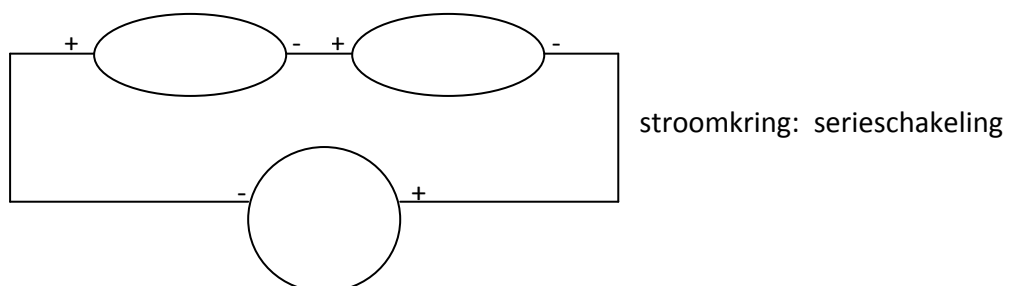
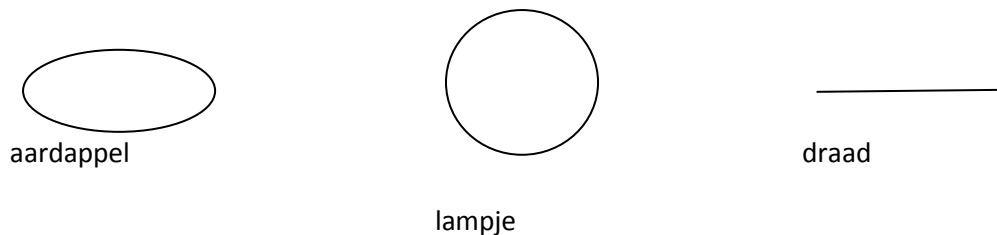
Gebruik het lampje en de multimeter om te testen.

In de tabel kun je de gegevens bijhouden.

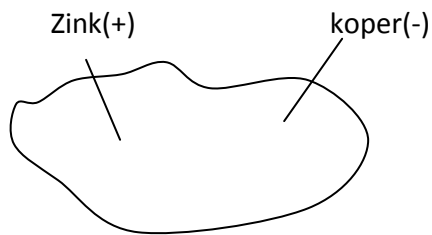
Je moet voor deze proef wel het volgende weten.

Je maakt met de aardappelen een serieschakeling. Een serieschakeling ziet er als volgt uit:

Onderdelen:



De aardappel moet je op de volgende manier behandelen:



Maak nu een serieschakeling totdat je een rekenmachine of een lampje hebt laten branden. Je zult zien dat je uit veel dingen energie kunt halen.

Noteer in een tabel je resultaten.

| Wat? | Hoeveelheid / aantal | Serie-geschakeld | Voltage (multimeter) | Het lampje brand |
|------------------|----------------------|------------------|----------------------|------------------|
| Mobiele telefoon | | | V | |
| Aardappel 1 | | serie | V | Wel / niet |
| Aardappel 2 | | | V | Wel / niet |
| Aardappel 3 | | | V | Wel / niet |
| Aardappel 4 | | | V | Wel / niet |
| Aardappel 5 | | | V | Wel / niet |

Als je zelf nog andere manieren kunt verzinnen mag dat ook!
Gebruik de onderste tabelrijen en noteer je proef met resultaat!
Tip: kijk eens op www.hilaroad.com bij de science videos