

## Practicum aardappel en osmose

In dit practicum ga je een onderzoek doen met frietjes. De resultaten ga je verwerken in een verslag. Je voert de proef uit als een tweetal, maar je schrijft zelf een eigen verslag!

### **Opdracht;**

Zoek uit met behulp van een aardappel en 5 verschillende vloeistoffen uit wat de osmotische waarde van een aardappelcel is.

Het doel van deze opdracht is dat je begrijpt hoe osmose plantencellen kan beïnvloeden.

### **Vraagstelling;**

Wat is de osmotische waarde van een aardappelcel?

Formuleer nu voordat je begint een hypothese.

### **Wat ga je doen;**

Je gebruikt de volgende materialen;

- *aardappel*
- *mesje*
- *5 vloeistoffen met verschillende concentratie zout (0%, 0,3 %, 0,9%, 3%, 10%)*
- *5 bekertjes*
- *viltstift*
- *snijplank*
- *geodriehoek*
- *weegschaal*



### 1<sup>e</sup> les:

1. Snij een aardappel in 5 frietjes van ongeveer 1x1x5 cm
2. Meet de frietjes zo exact mogelijk op: lengte, gewicht en stevigheid
3. Noteer de getallen of stevigheid goed
4. Doe elk frietje in een apart bekertje met verschillende vloeistof. Zorg dat het frietje helemaal in de vloeistof zit

### 2<sup>e</sup> les:

1. Haal de frietjes uit het bekertje en droog ze voorzichtig af
2. Noteer de lengte, het gewicht en de stevigheid
3. Verwerk je resultaten in een duidelijke tabel en grafiek. Zet in de grafiek de procentuele verandering uit tegen de zoutconcentratie. Doe dit zowel voor de procentuele verandering in gewicht als de procentuele verandering in lengte.
4. Bepaal welke concentratie zout het meest overeenkomt met de osmotische waarde van de aardappelcel
5. Verklaar in je discussie wat je per frietje hebt waargenomen. Koppel hier de theorie uit je boek aan!

**Maak een verslag volgens de stappen van natuurwetenschappelijk onderzoek.**

**Inleverdeadline: .....**