

Werkblad Experiment



Opdracht 1: Variabelen en omgevingsfactoren

- A** Voordat je kunt starten met het experiment moet je eerst bepalen wat de onafhankelijke en afhankelijke variabelen zijn. Oefen eerst met de voorbeeldvragen. Kleur de **onafhankelijke variabele rood** en de **afhankelijke variabele blauw**. Bespreek de antwoorden met je klasgenoten en/of docent.

Voorbeeldhoofdvraag

“Wat is het effect van **temperatuurstijging** op de **groei** van een zonnebloem?”

VOORBEELDDEELVRAGEN:

In hoeverre beïnvloedt de mate van lichaamsbeweging het energieverbruik bij volwassenen tussen de 20-30 jaar?

Wat is het effect van een hogere PH waarde in de bodem op de groei van tomatenplanten?

Wat is de invloed van het toevoegen van bakpoeder op de verdampingstemperatuur van melk?

- B** Schrijf jouw hoofdvraag op. Kleur de **onafhankelijke variabele rood** en de **afhankelijke variabele blauw**.

Hoofdvraag:

- C** Tijdens een experiment zijn er naast de afhankelijke en onafhankelijke variabelen ook omgevingsfactoren die je metingen kunnen verstoren.

Schrijf hieronder op welke omgevingsfactoren jouw experiment kunnen beïnvloeden. Licht kort toe hoe je beïnvloeding door deze factoren zo veel mogelijk gaat beperken.

.....
.....
.....

Voorbeeld

Je onderzoekt het effect van temperatuurstijging op de groei van zonnebloemen. De hoeveelheid water en zonlicht die de zonnebloemen krijgen kan ook effect hebben op de groei. Je zorgt er dus voor dat alle zonnebloemen evenveel water en zonlicht krijgen en dat alleen de temperatuur per zonnebloem varieert.



Opdracht 3: Pilot-experiment

Als jouw experiment zich leent voor een pilot-experiment (een oefenexperiment waarin je jouw experiment in het klein test) dan kun je dat nu uitvoeren. Schrijf na het uitvoeren van de pilot hieronder op wat goed ging en wat je nog kunt verbeteren.

Verbeterpunten:



.....

.....

.....

.....

.....

.....

Goede punten:



.....

.....

.....

.....

.....

Nadat je de opzet van het experiment hebt aangepast aan de hand van het pilot-experiment kun je starten met de uitvoering. **Veel succes!** Bij het verwerken van de resultaten kun je gebruik maken van de kennisclips en werkbladen over kwalitatieve en kwantitatieve data-analyse.