

Tuinkers ontkiemen, maar dan anders!

Inhoud

In dit practicum ga je het met je leerlingen op een andere manier aanpakken. Je gaat de leerlingen heel veel vrijheid geven in het opstellen van hun eigen onderzoeksvraag.

Niveau

BB / KB /GT

Vanaf leerjaar 2

Duur

1 lesuur voor de opzet.
2 weken resultaten noteren.
1 lesuur conclusie trekken en opstarten verslag.

Leerdoelen / eindtermen

- K3 Leervaardigheden in het vak biologie
- K6 Planten en dieren en hun samenhang: de eigen omgeving verkend
- V3 Verwerven, verwerken en verstrekken van informatie
- V4 Vaardigheden in samenhang

Benodigheden

- 2 petriskaaltjes
- 3 watjes
- 20 tuinkerszaadjes (10 per schaalpje)
- Water
- Benodigheden die de leerlingen nodig hebben voor hun eigen unieke onderzoek.



Tuinkers ontkiemen, maar dan anders!

DOCENT



Instructie vervolg

Het bekende practicum: de tuinkerszaadjesontkieming. Tuinkers kan binnen 14 dagen al 5 cm lang zijn, dus het is een practicum dat snel resultaat geeft voor de leerlingen.

Maar in dit practicum ga je het met je leerlingen op een andere manier aanpakken. Je gaat de leerlingen heel veel vrijheid geven in het opstellen van hun eigen onderzoeksvraag. Natuurlijk moet elk onderzoek een duidelijke opzet hebben.

In het kort:

Er moeten twee groepen zijn. Dus 1 groep gewone ontkieming (controlegroep) en 1 groep de 'gekke' ontkieming (proefgroep). De omstandigheden moeten zoveel mogelijk gelijk zijn.

Er moeten resultaten worden genoteerd. Hierover maak je dus afspraken met de leerlingen over wanneer dit kan en waar het staat.

Uiteindelijk wordt er een duidelijke conclusie getrokken.

Je kunt er zelf voor kiezen om de leerlingen er een verslag van te laten maken of niet.

Leerlingen kunnen bijvoorbeeld komen met ideeën als:

- Ontkiemt tuinkers ook op cola? (of andere vloeistoffen)
- Kan tuinkers in het donker ontkiemen?
- Wat gebeurt er als ik tuinkers laat ontkiemen naast een modem of een computer?
- Wat gebeurt er als ik de tuinkers op de wc laat ontkiemen?
- Kan tuinkers ontkiemen buiten, in de wind?

Enzovoorts. Er is van alles mogelijk; gebruik je fantasie en flexibiliteit.

Uiteraard moeten de leerlingen bij deze ideeën zelf een, door jou goedgekeurde, onderzoeksvraag opstellen.