

AFBRAAKTIJDEN PRACTICUM

WERKVORM

De les bestaat uit twee delen, die zich beide lenen voor een klassikale behandeling.

DOELEN

- De leerlingen kunnen afval indelen in biologisch afbreekbaar en niet-biologisch afbreekbaar.
- De leerlingen zetten een onderzoekje op over de afbraaktijd van verschillende soorten afval.
- De leerlingen leggen een relatie tussen de uitkomsten van het practicum en zwerfafval.

AANSLUITING OVERIGE VAKKEN

De les sluit qua inhoud aan bij de vakken Biologie en Mens en Natuur.

TIJD

Lesdeel 1 en lesdeel 2 duren beide ongeveer 20 minuten. De lesdelen moeten minstens drie maanden na elkaar gegeven worden.

BENODIGDHEDEN (PER LEERLING)

- Eén stuk afval, door de leerling zelf meegenomen. Voorbeelden: fruitschillen, aluminiumfolie, stuk oude krant, ijsstokje, sigarettenpeuk, boterhamzakje, winegum, stuk koek, plastic flesje.
- Een glazen potje, liefst met deksel.
- Plastic huishoudfolie (als de potjes geen deksel hebben).
- Tuinaarde.
- Pen of viltstift.

LESDEEL 1

Laat de leerlingen bij binnenkomst hun attributen uitstallen op hun tafel.

Begin de les met de verwijzing naar de eerdere lessen van de Schoon Challenge die je met de leerlingen hebt doorlopen. Leg het accent op het zwerfafval dat ze hebben opgeruimd of de plastic soup die zich verzamelt in de oceanen.

Weten zij nog waar afbraaktijd voor staat? (De afbraaktijd is de tijd die de natuur nodig heeft om een product te verteren.) Maar verteert al het afval uiteindelijk? Dat gaan de leerlingen in dit practicum onderzoeken.

Leg uit dat je de afbraaktijd kan onderzoeken door verschillende soorten afval in potjes met aarde te doen en een tijdje weg te zetten. Doorloop vervolgens klassikaal onderstaand stappenplan of laat de leerlingen dit zelf doen. Toon het stappenplan met een beamer of digibord.

- Zorg ervoor dat het potje aan de buitenkant goed schoon is.
- Vul het potje tot de helft met tuinaarde.
- Knip je afval indien nodig in kleine stukjes. Zorg dat al het afval ongeveer dezelfde maat heeft.
- Doe in het potje één soort afval. Meng de verschillende soorten afval niet.
- Vermeng het afval met de aarde. Zorg dat een deel van het afval tegen het glas aan komt, zodat je het kunt zien.
- Doe water in het potje zodat de aarde vochtig is. Hierdoor breekt het afval sneller af.
- Plak een etiket op de zijkant en schrijf op welk afval er in het potje zit.
- Doe de deksel op het potje of sluit het af met plastic.

Vraag leerlingen naar hun verwachtingen over de afbraaktijd van hun afval.

Optioneel

Laat een blad rondgaan met vier kolommen waarop zij hun naam, afvalsoort en de verwachte afbraaktijd noteren. De laatste kolom is om de uitkomst te noteren tijdens lesdeel 2.

Verzamel de potjes en geef ze een plek waar ze een tijdje buiten zicht kunnen blijven staan. Een practicumlokaal kan een goede optie zijn.

AFBRAAKTIJDEN PRACTICUM

LESDEEL 2

Breng lesdeel 1 bij de leerlingen in herinnering. Maak even een rondje door de klas met de vraag wie welke soort afval onderzocht. Weten zij nog welke verwachting zij toen hadden over de afbraaktijd?

Deel de potjes met afval uit.

- Bij wie is er duidelijke afbraak van het afval zichtbaar? Om welke materialen gaat het in dit geval? Hadden zij dit verwacht?
- Bij wie is er geen afbraak zichtbaar? Om welke materialen gaat het in dit geval? Hadden zij dit verwacht?
- Welke consequenties hebben de uitkomsten van dit practicum voor zwerfafval dat buiten op straat of in de natuur ligt?
- Op welke manier wijkt de situatie van de plastic soup af van de situatie die dit practicum heeft nagebootst? Antwoord: De plastic soup bestaat uiteraard uit plastic. De invloed van een oceaan is anders dan die van aarde. In de oceaan zorgen golfslag en blootstelling aan felle zon ervoor dat er afbraak van het plastic in kleinere delen plaatsvindt die vervolgens in dieren en eventueel daarna in de mens terechtkomen. Het practicum duurt niet lang genoeg om iets te zien veranderen aan plastic.



Optioneel

Laat het blad uit lesdeel 1 weer rondgaan om de leerlingen te laten noteren wat de uitkomst is van hun onderzoek. Het blad zou opgehangen kunnen worden in de buurt van de prullenbak, ter herinnering. Het is ook mogelijk om naar aanleiding van het onderzoek een post op de social media-account van de school te plaatsen.

