

4

Afval, afval en nog meer afval



Benodigdheden en voorbereiding

- ☐ Per leerling: werkblad 3 en een leeg A4-papier (geperforeerd)
- ☐ Per groepje: het OOL werkblad verkennen en het kiesboekje (indien aanwezig)
- ☐ Voor de leerkracht: antwoordblad werkblad 3
- ☐ Post-its en lijmstiften om de post-its op te hangen bij de vragenmuur.

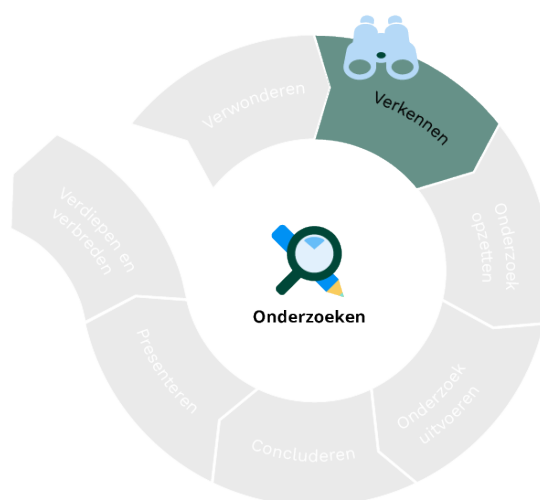


Fase OOL: Verkennen

Tijdens deze les wordt het onderwerp afval geïntroduceerd. De leerlingen leren dat afval niet goed is voor het klimaat. Ook ontdekken ze welke gevolgen afval kan hebben. Ze leren hoe er in de wereld en in Nederland wordt omgegaan met afval.

De leerdoelen voor de leerlingen zijn:

- Ik kan uitleggen wat afval is;
- Ik (her)ken verschillende soorten afval;
- Ik kan uitleggen waarom afval slecht voor ons klimaat is;
- Ik kan een aantal voorbeelden noemen van hoe het met afvalverwerking wereldwijd en in Nederland gaat;
- Ik kan gericht informatie verzamelen over wat er al bekend is over een onderwerp.
- Ik kan bij het verzamelen van informatie gebruik maken van verschillende bronnen.
- Ik kan (meerdere) vragen formuleren die ik graag zou willen onderzoeken



Taalinstructie

Denkstappen

1. Alles wat je weggooit is **afval**.
2. Niet al het afval heeft dezelfde **afbreektijd**.
3. Als de **afbreektijd** lang is, dan is het **afval** slecht voor de **natuur** en onze gezondheid.
4. Als **afval** verbrand wordt dan komt er **CO2** in de **atmosfeer**.

Inhoud les

Per dia wordt toegelicht wat je als leerkracht kunt vertellen, wat de leerlingen doen en eventueel extra achtergrondinformatie.

Toelichting



Voorafgaand aan de les

Zet het volgende klaar:

- ☐ Per leerling: werkblad 3 en een leeg A4-papier (geperforeerd)
- ☐ Per groepje: het OOL werkblad verkennen en het Onderzoek kiesboekje (indien aanwezig)
- ☐ Post-its en lijmstiften om de post-its op te hangen bij de vragenmuur.

Tip: tijdens deze les gaat het deels over het omgaan met (plastic) afval in de eigen omgeving, dus ook in school. Het is handig om vooraf te weten hoe de school omgaat met afvalverwerking.

Dia



Start (5 min.)

Blik samen met de leerlingen terug op de vorige les. Wat hebben ze ontdekt? Ze hebben geleerd dat de verbranding van fossiele brandstoffen een negatieve invloed heeft op het klimaat. Ze hebben alternatieve, duurzamere manieren voor het opwekken van energie onderzocht. Weten de leerlingen nog welke vormen van duurzame energie er bestaan? Welke manier vinden zij het meest geschikt? En waarom?

Vertel dat de leerlingen vandaag leren over afval. Ze leren hoe op wereld- en landelijk niveau wordt omgegaan met afval.



Bekijk samen de onderzoekscyclus. Vertel dat de leerlingen nu terug in de fase verkennen zitten. Vandaag verkennen ze het onderwerp afval.



Toelichting



Leerlingactiviteit 1 (10-15 min.): in actie tegen...

1. Bekijk samen het filmpje
2. Stel de volgende vragen:
 - wat heb je gezien?
 - waar voeren deze mensen actie tegen?
 - waarom willen ze dat mensen afval scheiden?
 - gaat het de mensen om reduce, reuse of recycle. Hoe weet je dat?
 - op welke manier voeren ze actie?
 - wat vind je van deze manier? Goed / niet goed?
 - waarom vind je dit een goede of geen goede manier van actie voeren?
 - kun je een alternatief bedenken?
3. Vertel dat de leerlingen in hun groepje mogen overleggen over alternatieve ideeën om actie te voeren voor het scheiden van afval. Laat ze de ideeën opschrijven op hun blad IN ACTIE. Laat elk groepje één idee noemen. Het gaat hier niet om goed of fout.
4. Leg uit dat de leerlingen de rest van de les meer leren over afval. Weet iemand wat hiermee bedoeld wordt? Zorg dat naar voren komt dat afval alles is wat je niet meer nodig hebt en daarom weggooit.

Dia



Vragenmuur

Sta even stil bij de vragenmuur. Kunnen er al vragen beantwoord worden (over afval)? Zijn er nieuwe vragen ontstaan over afval? Schrijf deze dan op.

Als er nog geen vraag over afbreektijd van afval op de vragenmuur staat, voeg deze dan zelf hardop afvragend toe aan de vragenmuur.



Toelichting

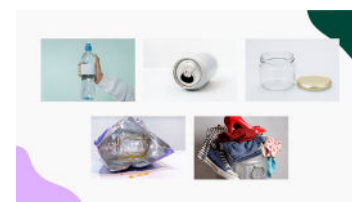


Kern (40 min.)

Leerlingactiviteit 2 (5 min.): de afbreektijd van afval

1. Leg uit dat de leerlingen gaan nadenken over de afbreektijd van afval. Weet iemand wat dit betekent? Zorg dat naar voren komt dat dit de tijd is die het afval nodig heeft om te vergaan in de natuur.
2. Bekijk de vijf foto's. Laat leerlingen kort reageren op de vraag: hoe lang denk je dat de afbreektijd is van de verschillende soorten afval?

Dia

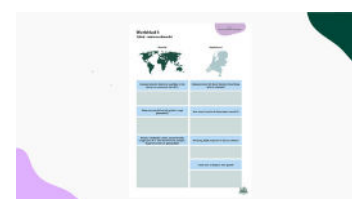


3. Bekijk de afbreektijden van het afval. Over welke afbreektijd zijn de leerlingen het meest verbaasd? Waarom?
4. Stel de volgende vraag: wat zou er gebeuren wanneer we niets zouden doen aan het afval? Er is geen goed of fout antwoord.
5. Vraag of de leerlingen weten welk afval het meest aanwezig is in de wereld? Zorg dat de conclusie plastic afval is.



Leerlingactiviteit 3 (15 minuten): plastic soep

1. Deel werkblad 3 uit.
2. Neem de onderdelen en vragen door. Vertel dat leerling op wereld- en landelijk niveau gaan bekijken hoe omgegaan wordt met plastic afval.



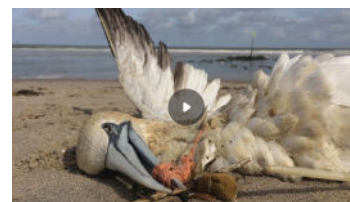
3. Bekijk het filmpje.
4. Laat leerlingen individueel in een aantal minuten de vragen onder het kopje wereld beantwoorden.
5. Laat leerlingen kort in hun eigen groepje overleggen wat ze hebben ingevuld. Eventueel kunnen ze nog aanvullen.
6. Bespreek wat leerlingen hebben opgeschreven. Gebruik hierbij eventueel het antwoordenblad van het werkblad 3.



Toelichting

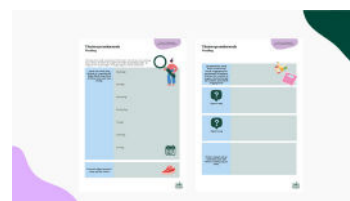
7. Vertel dat ook Nederland bijdraagt aan de plastic soep. Ons land grenst immers aan zee.
8. Bekijk het filmpje.
9. Laat leerlingen individueel in een aantal minuten de vragen onder het kopje Nederland beantwoorden.
10. Laat leerlingen kort in hun eigen groepje overleggen wat ze hebben ingevuld. Eventueel kunnen ze nog aanvullen.
11. Bespreek wat leerlingen hebben opgeschreven. Gebruik hierbij eventueel het antwoordenblad van het werkblad 3. De conclusie moet in ieder geval zijn dat het duurzamer kan en anders moet. De volgende activiteit richt zich op het bedenken van onderzoeksvragen die hierop gericht zijn

Dia



Optioneel: thuis op onderzoek uit

1. Deel het blad thuis op onderzoek uit: Afval uit.
2. Vertel dat de leerlingen thuis een aantal dingen gaan onderzoeken die met afval te maken hebben. Neem samen de vragen op het blad door. Zijn er al leerlingen die zelf een vraag hebben die ze thuis willen onderzoeken? Misschien past een vraag van de vragenmuur wel bij het thuisonderzoek?
3. Laat de leerlingen het blad de volgende les weer meenemen. Dan worden de resultaten besproken.



Leerlingactiviteit 3 (15 minuten): plastic soep

1. Laat de leerlingen in hun onderzoeksgroep zitten.
2. Vertel dat de leerlingen nu meer weten over de negatieve gevolgen van afval. In de volgende les gaat het over duurzaam omgaan met afval. Dan doen ze zelf een onderzoek.
3. Leg uit dat leerlingen zelf weer een onderzoeksvraag gaan bedenken, dit keer over afval. Hiervoor gebruiken ze het OOL werkblad verkennen en het kiesboekje (indien aanwezig).
4. Vertel dat het belangrijk is dat de vragen te



Toelichting

Dia

- onderzoeken zijn. In de leerkrachtinformatie (bijlage 1) zijn voorbeeldonderzoeksvragen te vinden.
5. Neem het OOL blad verkennen door en herhaal hoe ze gebruik kunnen maken van het kiesboekje.
 6. De leerlingen gaan aan de slag. Loop rond en begeleid leerlingen waar nodig.
 7. Na 15 minuten delen de groepjes hun onderzoeksvraag met de rest van de klas.



Vragenmuur

1. Bekijk de vragen bij het onderwerp afval. Kunnen er nog vragen beantwoord worden?
2. Laat de onderzoeksgroepen hun onderzoeksvraag op een post-it schrijven en bij het thema afval plakken.



Afsluiting (5 min.)

Laat de leerlingen werkblad 3, het OOL blad verkennen en het lege A4-vel opbergen in hun JWC map. Verzamel (indien gebruikt) de kiesboekjes.

Blik terug op de les. Stel de volgende vragen:

- Wat is afval?
- Van welk afval is er het meest?
- Wat is het grootste nadeel van dit afval?
- Waarom is dit slecht voor het klimaat?

Vertel dat in de volgende les de leerlingen gaan onderzoeken hoe er duurzamer kan worden omgegaan met afval.

