

De levensloop van je spullen

Verduurzaming van producten in een circulaire economie

VOORAF

In deze les nemen de leerlingen de levensloop van een product dat ze vaak gebruiken onder de loep. Vragenderwijs doorlopen ze de verschillende fases van die levensloop. Ze leren voor elke fase welke vragen ze daarbij kunnen stellen over de duurzaamheid van het product.

Tot slot schetsen de leerlingen een duurzamere variant van hun product.

Leerdoelen

Na afloop van de les zijn de leerlingen in staat om:

- de verschillende fases in de levensloop van een product te benoemen;
- bij elke fase vragen te stellen over de duurzaamheid van het product;
- een schets te maken van de meest duurzame variant van het product.

Opbouw

1. Introductie: De levensloop van je spullen (10 minuten)
2. Atlasopdrachten (40 minuten)
3. Afronding (10 minuten)

Begrippen

biodiversiteit - Het aantal verschillende soorten planten en dieren, dat samenleeft in een gebied. De les 'Hoe groen is jouw schoolomgeving?' bij de Bosatlas van de duurzaamheid bevat meer informatie en opdrachten over biodiversiteit.

biologisch afbreekbaar - Stoffen die als voedsel kunnen dienen voor levende (micro-)organismes. Deze stoffen worden afgebroken, ze verteren.

broeikasgassen - Gassen in de lucht die de warmtestraling van de aarde tegenhouden, zoals kooldioxide (CO₂) en methaan (CH₄). De les 'Extra warme deken voor de planeet' bij de Bosatlas van de duurzaamheid bevat meer informatie over broeikasgassen en het versterkte broeikaseffect.

circulaire economie - In een duurzame en circulaire economie worden producten op de hoogste waarde hergebruikt, door goed onderhoud, reparatie of hergebruik. Afval is een grondstof voor nieuwe materialen en producten. De volgende lessen bij de Bosatlas van de duurzaamheid bevatten meer informatie en opdrachten rondom het begrip circulaire economie: 'Circulair ondernemen in je regio' en 'De goudmijn bij je thuis'.

demonteren - In verschillende onderdelen uit elkaar halen. Voor onderhoud en reparatie en hergebruik van de onderdelen of materialen is dat van belang. Om demontage mogelijk te maken kunnen onderdelen niet onlosmakelijk met elkaar worden verlijmd.

fijnstof - Fijnstof is een verzamelnaam voor onzichtbaar kleine deeltjes in de lucht. Fijnstof kan afkomstig zijn van menselijke activiteiten (zoals industrie of verkeer) maar ook uit de natuur. Fijnstof inademen is niet fijn voor je gezondheid. De les 'Hoe schoon is de

De levensloop van je spullen

Verduurzaming van producten in een circulaire economie

lucht die we inademen?’ bij de Bosatlas van de duurzaamheid bevat meer informatie over fijnstof.

hernieuwbare energie - Energie die niet op raakt, zoals energie uit wind, zon of waterkracht.

hernieuwbare grondstoffen - Dit zijn grondstoffen uit de natuur, die weer aangroeien of eenvoudig opnieuw verkregen kunnen worden, zonder schade aan de biodiversiteit. In een ‘biobased economy’ zijn producten gemaakt van hernieuwbare grondstoffen.

levensloop of levenscyclus - Producten doorlopen verschillende fases, die samen de levensloop vormen, namelijk: ontwerpen, grondstoffen kiezen of winnen, produceren, verpakken en vervoeren, gebruiken en de verwerken na gebruik.

Duurzame bedrijven onderzoeken de effecten van hun producten op de leefomgeving (zoals uitstoot broeikasgassen, vervuiling, gebruik van zeldzame materialen, effect op de biodiversiteit) in elke fase van de levenscyclus, via een levenscyclusanalyse of LCA.

recyclen - Hergebruik van de materialen voor een nieuwe toepassing. Voor hoogwaardige recycling is het van belang dat de verschillende soorten materialen goed kunnen worden gescheiden.

statiegeld - Inzamelsysteem, waarbij een vooraf betaald bedrag bij inleveren na gebruik weer wordt terugbetaald. Statiegeld op verpakkingen (kleine flesjes), voorkomt zwerfafval. Gebruik atlas

Gebruik atlas

| Hoofdstukken | Titel van de figuur | Nummer figuur | Tekst pagina |
|--------------|-----------------------------------|---------------|--------------|
| 6 Industrie | Duurzaamheid in de productieketen | 1 | 92 |

Overige benodigheden

- Een Bosatlas van de duurzaamheid voor elk groepje leerlingen.
- Papier, pen en tekenspullen.

Tips voor (extra) werkvormen

- Laat de leerlingen eerst kennismaken met de begrippen.
- De leerlingen kiezen voorafgaand aan de les een product dat ze willen onderzoeken.
- Vragenderwijs doorlopen ze de levenscyclus van hun product. Ze vullen bij elke fase hun antwoorden in.
- Tot slot maken ze een schets van de meest duurzame versie van hun product.