**LESPLAN 1 (twee lesuren van 45 minuten)**

**DOELGROEP LEERLINGEN: BASISSCHOOL GROEP 4-6**

**Doelstelling:** De leerlingen zullen in staat zijn om de rol van de bio-economie in ons leven te herkennen en hun kennis te delen met de hele schoolgemeenschap. Meer specifiek:

• Leerlingen zullen de concepten binnen de bioeconomie en hernieuwbare biologische grondstoffen begrijpen. (Lesperiode 1)

• Leerlingen zullen zich realiseren hoe planten en natuurlijke materialen kunnen worden gebruikt bij het maken van producten die we dagelijks gebruiken. (Lesperiode 1)

• Leerlingen zullen brainstormen over ideeën voor duurzame praktijken in hun eigen leven, leren over eco-scholen en de 7-stappenmethodologie en deze gebruiken om hun ideeën te verspreiden onder de schoolgemeenschap. (Lesperiode 2)

**Benodigde materialen:**

1. Whiteboard en stiften of krijtbord en krijt
2. Projector en scherm (indien beschikbaar)
3. Foto's of monsters van hernieuwbare biologische grondstoffen (bijv. planten, hout, katoen)
4. Gedrukt/online materiaal of visuele hulpmiddelen over bio-economie en eco-scholen (bronnen zijn te vinden op de [GenB Online Library](https://library.genb-project.eu/VLTeachers))
5. Hand-outs met eenvoudige uitleg en illustraties van concepten binnen de bioeconomie (bronnen zijn te vinden op de [GenB Online Library](https://library.genb-project.eu/VLTeachers) , bijv. educatieve kaarten)
6. Tekenen / kleuren / knutselmaterialen (papier, potloden, kleurpotloden)
7. Kleine plantjes of foto's van planten
8. Chatterpix kinderapplicatie
9. PowerPoint presentatie van de les
10. Werkbladen (schrijven, beoordeling, exit-ticket)

**Sessie 1 - Overzicht van de les**

**Inleiding - Warming-up activiteit (5 minuten):**

1. Laat de leerlingen de foto's zien van dingen die we dagelijks gebruiken. Vraag ze of ze weten waar de dingen vandaan komen. Moedig ze aan om na te denken over andere materialen om hen heen (in hun kleding, schoolspullen en eten).

2. De leerkracht legt uit hoe we materialen uit de natuur gebruiken om producten te maken. We kunnen bijvoorbeeld sommige fruitschillen gebruiken om kleurpigmenten te maken (**Bestand "Visuals" - A. Verft van fruit**). Vervolgens verdeelt de leraar de klas in groepen en vraagt hen om na te denken over andere materialen die we in de natuur vinden en die we gebruiken om nieuwe producten te maken. De groepen schrijven hun antwoorden op post-its en plakken ze op het bord.

3. Na de eerste kennismaking en bespreking vraagt de leerkracht de leerlingen om de eerste en tweede kolom van **het KWL-diagram (Weten – Willen weten - Geleerd) in te** vullen. De leerlingen moeten zich afvragen: "Wat zijn de dingen die ik al weet over de bioeconomie?" en "Wat wil ik leren over dit nieuwe concept?".

**Hoofdactiviteiten - Definitie van het bioeconomie concept - Discussie (10 minuten):**

Introduceer de term "bioeconomie" met een korte video <https://www.youtube.com/watch?v=ir3MgOSmvLg&t=8s&ab_channel=BiowaysProject> (voorbeeld is in het Engels, u kunt [HIER](https://www.youtube.com/@biowaysproject6221) meer talen vinden, of raadpleeg de [GenB Online Library](https://library.genb-project.eu/VLHome) voor video's in het nederlands).

Vraag de leerlingen na het bekijken van de video om een definitie te bedenken. Leg uit dat het gaat om het gebruik van hernieuwbare biologische grondstoffen (zoals planten en dieren) om producten te maken.

* Toon voorbeelden of foto's van hernieuwbare biologische grondstoffen, zoals planten, hout en katoen en hun toepassingen in het moderne leven (**Bestand "Visuals" - B. Voorbeelden van bio-based producten**).
* Gebruik visuele hulpmiddelen of eenvoudige voorbeelden om deze concepten te illustreren. (foto's genomen van "[Wat is bio-economie](https://www.genb-project.eu/media/news/online-bioeconomy-book-for-kids/)" boek)

**Hoofdactiviteiten (30 minuten):**

1. Quiztijd - Afval of schat (5 minuten):

• De leerkracht controleert het begrip van de leerlingen door middel van een matching-activiteit (**Bestand: "Reflectie Werkblad", A.Bio-Based grondstoffen en producten - Matching Activity**)

2. Individuele activiteit: 25 minuten

• Vraag de leerlingen om een hernieuwbare biologische grondstof te tekenen (of een bio-based product dat we ervan maken). Als alternatief kunt u ze illustraties/foto's van bronnen en producten geven (**Bestand "Visuals"- C. Teken je biobased producten en grondstoffen!**)

• **Project:** Doe alsof je een biogrondstof of een product bent. Volg de voorbeeld tekst en schrijf een paar zinnen om jezelf voor te stellen aan je klasgenoten (**Bestand "Project – CHATTERPIX VIDEOS"**).

* Gebruik de applicatie Chatterpix Kids (voor [Android](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.duckduckmoosedesign.cpkids&hl=el&gl=US) en voor [iOS](https://apps.apple.com/us/app/chatterpix-kids/id734046126)) om je tekening te laten spreken. (**Bestand "Project video voorbeeld ChatterPix"**).
* Presenteer de video aan je klasgenoten (als de beschikbaarheid van het apparaat beperkt is, kunnen de kinderen ook hun tekst voorlezen als hun bio-based product naar keuze, of een tekstballon tekenen met het bijschrift).

**Sessie 2 - Overzicht van de les**

**Introductie - Opwarmen (10 minuten)**

1. Groepsactiviteit: De leerkracht introduceert het onderwerp van de dag, namelijk de 7-stappenmethode van ECO-Schools. De leerkracht legt uit dat de leerlingen zullen proberen specifieke stappen van de 7-stappencirkel te gebruiken om hun nieuw kennis die ze tijdens sessie 1 hebben opgedaan over de bioeconomie te verspreiden. Aan de hand van een video ([link](https://www.ecoschools.global/seven-steps-methodology)) introduceert de leerkracht de 7-stappenmethodiek van ECO-Schools aan de leerlingen.

**2. Hoofdactiviteiten (15 minuten)**

* De leerkracht legt uit dat de focus van de sessie zal liggen op twee stappen, de verspreidingsfase en het creëren van een ECO-CODE. De leerlingen werken in teams en brainstormen over de manieren waarop ze hun kennis kunnen verspreiden met behulp van de video's die ze hebben gemaakt. Ze stellen ook manieren voor die de hele school kan gebruiken om actie te ondernemen. Ze stemmen op de beste ideeën en schrijven ze op. Ze delegeren rollen en verantwoordelijkheden. (**Bestand: "Brainstorm map",** zie vragen die beantwoord moeten worden in ppt presentatie)
* De leerlingen maken de ECO-CODE van de bio-economie op school. (**Bestand: "ECO CODE & BIO-ECONOMIE")**

**Beoordeling en reflectie (15 minuten):**

1. Beoordeling (10 minuten):

• Laat de leerlingen nadenken over wat ze tijdens de les hebben geleerd. Moedig ze aan om een online game te spelen. (kwantitatief)

<https://wordwall.net/resource/71151472>

<https://create.kahoot.it/details/5d109e00-bfd8-42ff-8f04-71da275f0750>

• De leerlingen vullen het laatste deel van **het KWL-diagram** met de dingen die ze hebben geleerd over de bio-economie. Ze reflecteren op hun kennis (bijvoorbeeld door het vergelijken van de W- en L-kolommen).

• Vraag de leerlingen om een exit-ticket in te vullen (**Bestand: Reflectie Werkblad", Exit Ticket**) aan het einde van de les met de vraag "Wat maakt de bioeconomie een goede optie voor een duurzame toekomst?" of "Schrijf het meest indrukwekkende op dat je over de bioeconomie hebt geleerd". (kwalitatief)

2. Reflectie en evaluatie (5 minuten):

* De leerlingen reflecteren ook op de 7-stappenmethodologie en het proces dat ze hebben gevolgd door de vraag te beantwoorden "Als je het bioeconomie project opnieuw zou doen, wat zou je dan houden en wat zou je weglaten?" de **hand-out "Drie controles – Eén kruis"**  (**Bestand: Reflectiewerkblad")** invullen met drie dingen die ze graag nog eens zouden willen ervaren en één die niet bijzonder interessant of nuttig was.
* De les eindigt met het benadrukken van de rol van individuen en gemeenschappen bij het bouwen van een gezondere planeet.

Huiswerk/uitgebreid leren: Moedig leerlingen aan om thuis of in hun gemeenschap milieuvriendelijke praktijken te presenteren. Zij kunnen de video's gebruiken om een wedstrijd over de bioeconomie te organiseren.