Circulaire glastuinbouw!



In deze DIY-opdracht maak je kennis met de technologie achter de glastuinbouw: hoe zijn we beter geworden dan de natuur? Je denkt na over de stelling of we juist niet terug moeten naar de natuur als het gaat om het produceren van voedsel. Ook ga je aan de slag met het productieproces van de tomaat, en je onderzoekt de mogelijkheden om dat proces circulair te maken.

OPDRACHT 1

Uit het filmpje blijkt dat we ons uiterste best doen om de natuur te verslaan als het gaat om het produceren van voedsel. We produceren groente en fruit in een koud land zoals Nederland terwijl die eigenlijk alleen voorkomen in landen met een veel warmer klimaat. Het heeft allemaal nog maar weinig met natuur te maken. Zouden we niet juist veel meer producten moeten eten die goed groeien in ons kikkerlandje?

Denk na over de volgende stelling:

Bij de productie van voedsel moeten we veel meer de natuur gaan volgen.

Stichting FutureNL ontwikkelt onafhankelijk lesmateriaal. © 2022 Iedereen mag deze les downloaden, delen en uitprinten (alleen niet als je er geld mee wilt verdienen). Doen! Creative Commons licence: CC BY-NC-ND 4.0. Deze les is in co-creatie gemaakt met Liesbeth Mol, Sander Koenen en Lotte Stegeman en Groep 7, Basisschool Aloysiusschool in Maasland, ontwikkeld door FutureNL, in samenwerking met UpgradeNL en Priva.

Bedenk minimaal drie argumenten voor de stelling en drie argumenten tegen.
Denk aan zaken zoals: transport, energie, afval, plantenziektes, vraag - aanbod, werkgelegenheid, prijzen.

Argumenten voor de stelling	Argumenten tegen de stelling

Wat is jouw conclusie?

Het idee om bij de productie van voedsel meer de natuur te volgen vind ik...

OPDRACHT 2

Het telen van tomaten in een kas gaat niet vanzelf. Je zou het proces in de volgende stappen kunnen verdelen: ~~produceren van tomatenzaad~~ - bestuiven van de bloemen - plantjes op steenwol zetten - oogsten en verpakken - opkweken van zaad tot plantje - groei en onderhoud van de planten
Zet de verschillende stappen in de juiste volgorde.

1.	produceren van tomatenzaad
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	

WEETJE
Bij tomaten denk je aan vruchten die kwetsbaar zijn en voorzichtig met de hand worden geplukt. Maar ook in deze sector worden robots ingezet. Het bedrijf Priva heeft een volautomatische bladsnijrobot ontwikkeld. Deze robot kan geheel zelfstandig en 24 uur per dag het overtollige blad aan de onderkant van de tomatenplant wegsnijden.

Stichting FutureNL ontwikkelt onafhankelijk lesmateriaal. © 2022 Iedereen mag deze les downloaden, delen en uitprinten (alleen niet als je er geld mee wilt verdienen). Doen! Creative Commons licence: CC BY-NC-ND 4.0. Deze les is in co-creatie gemaakt met Liesbeth Mol, Sander Koenen en Lotte Stegeman en groep 7 van de Aloysiusschool in Maasland, ontwikkeld door FutureNL, in samenwerking met UpgradeNL en Priva.

OPDRACHT 3

De glastuinbouw doet al veel aan duurzaamheid. Ze proberen zo min mogelijk energie te gebruiken en ook wordt er al veel gedaan aan het besparen op het gebruik van bijvoorbeeld water en voedingstoffen. Maar het is nog niet circulair. Wat een circulaire economie is, vind je in het volgende filmpje of scan de QR-code.

Hoe kan je nu de teelt van tomaten circulair maken? Je gaat onderzoek doen naar een van de stappen in het teeltproces van de tomaat. Gebruik het stappenplan.

Stap 1

Je krijgt van je docent een van de stappen toegewezen om te gaan onderzoeken.
Ik ga onderzoek doen naar de mogelijkheden om de volgende stap circulair te maken:

Stap 2

Verdeel jou stap in kleinere deelstappen. Wat komt er allemaal bij kijken? Denk aan grondstoffen, energie, water, voedingsstoffen, arbeid of afval. Zoek naar informatie over jouw stap, er zijn veel filmpjes te vinden over de verschillende stappen in de teelt van tomaten. Zet deze deelstappen in de eerste kolom van de tabel.

Deelstappen	Wat wil je aanpakken?

Stap 3

Bedenk nu welk aspect je per deelstap zou kunnen aanpakken. Wil je zorgen dat er minder energie of water wordt gebruikt, of wil je iets aan het afvalprobleem doen?
Schrijf in de tweede kolom bij de vorige stap wat je zou willen aanpakken. Let op: het hoeft nog niet meteen uitvoerbaar te zijn, je mag alles opschrijven waar je aan denkt bij die deelstap!

Stap 4

Bekijk de problemen in de tweede kolom nog eens. Welk probleem levert het meeste nadeel op? Met andere woorden, bij het oplossen van welk probleem kom je het dichtst bij het circulair maken van jouw stap?

Stichting FutureNL ontwikkelt onafhankelijk lesmateriaal. © 2022 Iedereen mag deze les downloaden, delen en uitprinten (alleen niet als je er geld mee wilt verdienen). Doen! Creative Commons licence: CC BY-NC-ND 4.0. Deze les is in co-creatie gemaakt met Liesbeth Mol, Sander Koenen en Lotte Stegeman en groep 7 van de Aloysiusschool in Maasland, ontwikkeld door FutureNL, in samenwerking met UpgradeNL en Priva.

Stap 5

En nu de oplossing! Bedenk een manier om het door jou gekozen probleem op te lossen. Struin op internet naar ideeën, eventueel bij andere bedrijven, vraag om je heen of mensen er iets van weten en wees vooral creatief!
Ik heb de volgende oplossingen bedacht:

1.

2.

3.

WEETJE

Nederland is een grote speler op het gebied van de tomatenteelt. Andere landen van de wereld zijn jaloers op onze kennis, duurzaamheid en kwaliteit van de teelt van trostomaten. Maar er is iets vreemds aan de hand: in Nederland liggen voornamelijk tomaten uit andere landen in de winkels! Vraag en aanbod zijn hier belangrijke oorzaken voor, de tomaten uit bijvoorbeeld Spanje zijn goedkoper en daar is meer vraag naar.

Stichting FutureNL ontwikkelt onafhankelijk lesmateriaal. © 2022 Iedereen mag deze les downloaden, delen en uitprinten (alleen niet als je er geld mee wilt verdienen). Doen! Creative Commons licence: CC BY-NC-ND 4.0. Deze les is in co-creatie gemaakt met Liesbeth Mol, Sander Koenen en Lotte Stegeman en groep 7 van de Aloysiusschool in Maasland, ontwikkeld door FutureNL, in samenwerking met UpgradeNL en Priva.