

BIJ
DEZE LES
HOORT EEN
LESKIST



STARTLES DUURZAAMHEID IN EN ROND DE SCHOOL



In deze les

Deze les is de startles voor de lessenserie over duurzaamheid. De leerlingen krijgen een brief van de gemeente waarin hen om advies wordt gevraagd over verduurzaming in de school. De leerlingen ontdekken hierin wat duurzaamheid is en krijgen een introductie van de verschillende thema's rondom duurzaamheid die behandeld zullen worden. Met twee opdrachten gaan zij aan de slag met een introductie op de thema's.

Lesdoelen

- Leerlingen kunnen na deze les uitleggen wat duurzaamheid betekent.
- Leerlingen zijn zich na deze les bewust van duurzame en minder duurzame voorwerpen, met betrekking tot materiaalkeuze en gebruik.

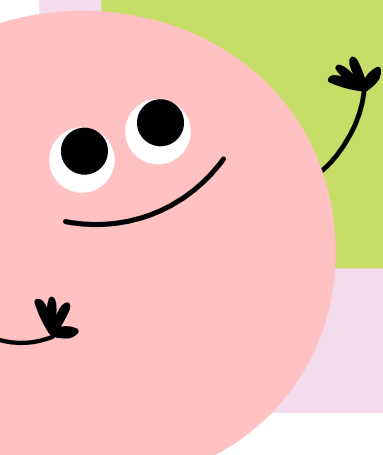
Deze les sluit aan bij kerndoelen 35, 39 en 44.

Opbouw les in één oogopslag

Onderwerp en werkvorm	Duur	Benodigdheden
Introductie - Samen lezen van brief van gemeente. - Bekijken kennisvideo en uitleg van het begrip duurzaamheid. - Bespreken van de (geselecteerde) thema's van deze lessenserie	15 min	- PowerPoint met kennisvideo - Eventueel Bijlage 1 – Brief gemeente: 1x geprint
Stellingen: duurzaam of niet? (buitenles) - Beoordelen van stellingen op basis van duurzaamheid door op plein langs lijn te gaan staan.	15 min	- Bijlage 2 – Stellingen: 1x geprint - Stoepekrijt
Voorwerpen beoordelen - Beoordelen van fysieke voorwerpen op duurzaamheid. - Lesafronding.	25 min	- Voorwerpen uit de leskist - Bijlage 3 - Werkblad voorwerpen: 1x geprint per groepje van 4 - Bijlage 4 - Werkblad voorwerpen uitgewerkt, 1x geprint - Een plek aan de wand
Plusopdracht artikelen uitknippen - Leerling en knippen relevante artikelen over duurzaamheid uit.	30 min	- Oude tijdschriften en kranten - Scharen



DE
PLUSOPDRACHT IS
EEN MOOIE OPDRACHT
VOOR EEN LES
BEGRIJPEND LEZEN



Vorbereiding

- Neem de lesbrief door.
- Verzamel de materialen uit de tabel hierboven onder het kopje 'benodigdheden'. Op www.lespakketduurzametoekomst.nl vind je alle digitale en printbare materialen.
- Zet de leskist klaar en bekijk de voorwerpen vast.
- Print de werkbladen zoals aangegeven.
- Zet de PowerPoint klaar op het bord.
- Maak ruimte vrij op één van de muren voor een plek om de voortgang van het project te volgen.

Doe je ook de plusopdracht?

Verzamel dan ook hiervoor de materialen. **Relevant filmpje in de pauze? Zie: Sytze en Kira willen 'klimaatles' voor iedereen.**

Introductie (15 min): Wat is duurzaamheid?

Instructie

- 1) Open de presentatie **en lees samen de brief van de gemeente**. Vertel dat de klas een belangrijke taak heeft: ze mogen de school advies geven op het gebied van duurzaamheid. In de komende weken gaat de klas informatie verzamelen om te leren hoe zij de school duurzamer kunnen maken.
- 2) Bespreek na het lezen van de brief eerst **de doelen van deze les** en kijk daarna het kennisfilmpje. Licht het begrip duurzaamheid nog eens uit (zie kader en PowerPoint).
- 3) Stip kort de verschillende thema's die onder duurzaamheid vallen aan. Deze staan ook in de PowerPoint. De thema's zullen centraal staan in de lessenserie. **Let op: mogelijk kies je ervoor niet alle thema's te behandelen, de klas geeft dan een advies op enkele van de thema's.**

Betekenis Duurzaamheid

Bij duurzaamheid houd je rekening met de mensen die na jou leven. Deze volgende generaties moeten ook nog een prettig leven op aarde kunnen hebben. Daarnaast heeft duurzaamheid te maken met zorgvuldig omgaan met de aarde en alles wat daarop leeft. We zijn allemaal afhankelijk van elkaar! Als we zuinig en slim omgaan met energiebronnen, voedsel en grondstoffen, kunnen wij en volgende generaties nog een lang en gelukkig leven hebben op een gezonde aarde. Daarvoor moeten we niet meer gebruiken dan nodig is.

Opdracht 1 (15 min): Is deze keuze duurzaam? (buitenles)

Instructie

- 1) Ga met de groep naar buiten op een plek waar je met krijt een lijn kunt trekken en voldoende plek hebt om met de hele groep te staan. Aan het ene uiteinde schrijf je 'duurzaam'. Aan het andere uiteinde schrijf je 'niet duurzaam'. De lijn is zo een schaal van duurzaam naar niet duurzaam. Leg dit uit terwijl je het tekent.
- 2) In de introductie hebben de leerlingen gehoord wat duurzaamheid is, vraag deze kennis terug. Vertel dat deze opdracht gaat over het maken van duurzame keuzes.
- 3) **Opdracht:** vertel dat je straks keuzes voorleest. Als de leerlingen het een duurzame keuze vinden gaan ze aan de duurzame kant van de schaal staan. Vinden ze het niet duurzaam, dan gaan ze aan de niet duurzame kant staan. Vinden ze de keuze een beetje duurzaam, dan gaan ze ergens in het midden van de schaal staan. Geef aan dat de leerlingen hun eigen mening geven, niks is goed of fout.
- 4) Start daarna met het voorlezen van de stellingen en ga met de leerlingen in gesprek. Afhankelijk van de focus en betrokkenheid kun je meer of minder stellingen behandelen.
- 5) Sluit dit onderdeel af met aan te geven dat duurzame keuzes vaak ingewikkeld zijn, Je gaat hierna weer terug naar binnen.

Het volgen van de kennisopbouw: een wandfries

Om het proces van kennisopbouw te volgen, is het aanbevolen om een plek op de muur vrij te maken waar je de informatie uit de lessen op kunt hangen. Ze kunnen de leerlingen terugkijken naar wat zij geleerd hebben, en maak je het proces van kennisopbouw visueel. Binnen het verhalend ontwerp, waar deze lesopbouw ook op is gebaseerd, wordt dat een wandfries genoemd. Zoek een plek in de klas waar de leerlingen zelf af en toe kunnen kijken. Je kunt bijvoorbeeld de poster met alle thema's in het midden hangen, en de resultaten per thema er omheen

Opdracht 2 (25 min): Is dit voorwerp duurzaam?

Let op: voor deze opdracht heb je de leskist nodig en de geprinte werkbladen 'Is dit voorwerp duurzaam?'. Er is ook een voorbeeld van uitgewerkte antwoorden beschikbaar, deze kun je eenmaal printen om in te zien indien nodig. De auto, boom en de appel zijn een model van het echte voorwerp. Het gaat dus om een echte auto, boom en appel.

Instructie

- 1) Deel de groep in in groepjes van vier en geef ieder groepje het werkblad 'Is dit voorwerp duurzaam?'
- 2) Verdeel de voorwerpen over de groepjes.
- 3) Kies zelf of de leerlingen rond mogen lopen langs de verschillende voorwerpen of dat de voorwerpen doorgegeven worden.

- 4) Leg uit dat bij het maken van voorwerpen gebruik kan worden gemaakt van duurzame materialen (zie kader en PowerPoint).

Duurzame voorwerpen

Voorwerpen zijn duurzaam als ze bijvoorbeeld makkelijker kunnen worden gerecycled of er minder materiaal is gebruikt om het voorwerp te maken. Zo zijn er minder grondstoffen nodig. Voorwerpen kunnen ook duurzaam zijn door de toepassing ervan. Je kunt bijvoorbeeld een ledlamp gebruiken in plaats van een gloeilamp, omdat deze minder stroom verbruikt.

- 5) **Opdracht:** vertel dat op de tafels allerlei duurzame en minder duurzame voorwerpen liggen. De leerlingen gaan onderzoeken welke voorwerpen bij de verschillende thema's horen en welke voorwerpen duurzaam zijn of niet. De leerlingen schrijven dit op op het werkblad. Op het werkblad staan vragen om de leerlingen op weg te helpen.
- 6) Bespreek de opdracht na. Je kunt bijvoorbeeld twee leerlingen uit elk groepje door laten draaien naar een ander groepje en hen hun antwoorden laten vergelijken. Of je bespreekt de antwoorden direct klassikaal. Welke voorwerpen horen waarbij en welk voorwerp is duurzaam?
- 7) Hang enkele van de resultaten op aan de wand (zie gele kader vorige pagina).

Lesafronding

Herhaal de doelen die in het begin van de les zijn besproken en kijk kort vooruit: de komende tijd zal de klas verdere kennis opdoen over de duurzaamheidsthema's om uiteindelijk een echt advies te kunnen geven aan de school.

Meer achtergrondinformatie over de verschillende thema's vind je achter in deze lesbrief.

Extra verdieping: Wat zijn de SDG's?

Laat de **SDG's** zien op het bord. Vul de volgende link in in de browser: www.sdg-nederland.nl/de-17-sdgs. Vertel dat SDG staat voor **Sustainable Development goals**, dus duurzame ontwikkelingsdoelen.

Deze doelen zijn aangenomen door alle landen van de Verenigde Naties (VN). Het doel is om in 2030 een duurzame wereld voor iedereen te bereiken. In deze lessenserie zullen jullie ook werken aan verschillende SDG's. In de algemene handleiding staan bij elke les de SDG's vermeld.

Go Goals spel: in de leskist vind je het Go Goals spel. De leerlingen kunnen dit spel spelen om kennis te maken met de SDG's.

Plusopdracht (20 min): Informatie verzamelen



Doel: De leerlingen verzamelen extra informatie over het thema duurzaamheid.

Vorbereiding: Verzamel oude tijdschriften en kranten. Leg scharen klaar.

Instructie

- 1) Geef aan de leerlingen aan dat het als je advies wil geven, belangrijk is dat je informatie verzamelt. De leerlingen gaan hiermee aan de slag door in tijdschriften en kranten artikelen over duurzaamheid uit te knippen.
- 2) Geef ieder groepje een schaar en een aantal tijdschriften en kranten. Moedig ze aan om te lezen en te kijken binnen welk duurzaamheidsthema het artikel past. Laat de artikelen in tweetallen bespreken. Wat valt de leerlingen op? Wat is de toon of boodschap van het artikel? Weten ze er al wat van?
- 3) Bewaar de artikelen gecategoriseerd op thema. Later hang je deze aan de wand.



DE
PLUSOPDRACHT IS
EEN MOOIE OPDRACHT
VOOR EEN LES
BEGRIJPEND LEZEN

Achtergrondinformatie

Onderstaande informatie komt terug in de themalessen. Kijk voor meer informatie in de handleidingen van deze lessen.

Duurzaamheid: Bij duurzaamheid houd je rekening met de mensen die na jou leven. Deze volgende generaties moeten ook nog een prettig leven op aarde kunnen hebben. Daarnaast heeft duurzaamheid te maken met zorgvuldig omgaan met de aarde en alles wat daarop leeft. Er wordt zuinig en slim omgegaan met energiebronnen, voedsel en grondstoffen zodat wij en volgende generaties nog een lang en gelukkig leven kunnen hebben op een gezonde aarde. We gebruiken niet meer dan nodig is.

Biodiversiteit: Het woord 'biodiversiteit' kun je opdelen in twee delen, het woord bio en diversiteit. Bij 'bio' kun je denken aan het vak biologie waar je alles wat leeft bestudeert. Het woord diversiteit doet denken aan divers: verscheidenheid. Oftewel de diversiteit aan leven (planten en dieren). De mate van biodiversiteit in een gebied geeft aan hoeveel verschillende levensvormen er in een gebied zijn. Denk hierbij van bomen, roofvogels en wolven tot gras, insecten en bodemschimmels.

Klimaatadaptatie: Het veranderende klimaat en de gevolgen daarvan hebben onder andere effect op de leefbaarheid van onze woonomgeving en op de kwaliteit van onze natuur. Denk aan hittestress, wateroverlast, overstromingen en droogte. Om onze omgeving gezond te houden zijn aanpassingen nodig, dat wordt klimaatadaptatie genoemd. Door aanpassingen te doen maken we ons klaar voor het weer van morgen. Dat kan op veel verschillende manieren. Bijvoorbeeld door het vergroenen (met meer bomen, struiken en planten) van wijken. Door wegen zo in te richten dat het water bij een flinke (piek)bui ook snel wegstroomt. Of door woningen zo te bouwen dat ze niet te warm worden bij een hittegolf.

Energie: We gebruiken veel energie, bijvoorbeeld voor licht, warmte en beweging. Er zijn verschillende energiebronnen, zoals kolen, olie en gas. Dit zijn fossiele brandstoffen, deze kunnen opraken. Daarom is het belangrijk om alternatieve bronnen te gebruiken, bijvoorbeeld de zon, wind en aardwarmte. Daarnaast kunnen maatregelen genomen worden om duurzaam met de energie om te gaan, zoals isoleren.

Circulariteit: In een circulaire economie is er nauwelijks afval en worden producten en grondstoffen steeds opnieuw gebruikt. Dat kan bijvoorbeeld door producten zo te ontwerpen dat na gebruik de onderdelen weer opnieuw kunnen worden gebruikt.

Watergebruik: Ons drinkwater wordt gemaakt uit natuurlijke bronnen, zoals duinen of meren. Ons drinkwater wordt voor veel verschillende doeleinden gebruikt, zoals het toilet, de wasmachine, de douche en de tuinslang. Het water wat we verbruiken wordt vervuild en moet eerst worden schoongemaakt voor het weer terug de natuur in kan en er opnieuw drinkwater van gemaakt kan worden. Door waterbesparende maatregelen, kan er zuinig worden omgegaan met drinkwater. Denk aan het gebruik van regenwater of een waterbesparende kraan.

Volhoudbare landbouw: Het land hebben boeren steeds opnieuw nodig om voedsel op te verbouwen en daarmee een inkomen te verdienen. Het is dus belangrijk voor hen om goed voor het land te zorgen, zodat er steeds opnieuw planten op blijven groeien of dieren van kunnen eten. Een vorm van duurzame landbouw is volhoudbare landbouw. Er wordt hierbij rekening gehouden met de natuur en het klimaat. Denk aan natuurlijke ongedierte bestrijding en een kruidenrijk grasland.

Bronnen

- Onze Taal | Wat betekent duurzaam onzetaal.nl/taalloket/duurzaam
- Milieu Centraal | Isolatiemateriaal kiezen www.milieucentraal.nl/energie-besparen/isoleren-en-besparen/isolatiemateriaal-kiezen/
- Milieu Centraal | Leven in je gazon www.milieucentraal.nl/huis-en-tuin/tuinonderhoud/leven-in-je-gazon/
- Klimaatadaptatie Nederland | Zomerse dag? Sportveld al gauw 60 graden klimaatadaptatienederland.nl/congres/congres-hittestress/nieuwsberichten/sportveld/
- IVN | Plant inheems! De kracht van onze wilde planten www.ivn.nl/leren-over-de-natuur/plant-inheems-de-kracht-van-onze-wilde-planten/
- Milieu Centraal | Groente en fruit www.milieucentraal.nl/eten-en-drinken/milieubewust-eten/groente-en-fruit/
- Milieu Centraal | Plastic verpakkingen en voorwerpen www.milieucentraal.nl/minder-afval/afval-scheiden/plastic-verpakkingen-en-voorwerpen/
- IVN | Een groen schoolplein www.ivn.nl/aanbod/primair-onderwijs/een-groen-schoolplein/



DEZE LESBRIEF IS ONDERDEEL VAN HET LESPAKKET 'DUURZAME TOEKOMST'
VAN NME ZEELAND EN IVN NATUUREDUCATIE



NATUUR & MILIEU
EDUCATIE ZEELAND

ivn natuur
educatie