



Lesinstructie

Vanaf 14 april 2022 is Almere een half jaar hét podium voor de wereldtuinbouwtentoonstelling Floriade Expo 2022. Kidsweek in de Klas heeft in samenwerking met Stad & Natuur en Floriade een lespakket ontwikkeld dat aansluit op een bezoek. In deze lesinstructie leest u aan welke kern- en tussendoelen u werkt en hoe u de lessen kunt geven. Veel leerplezier!



STAD &
NATUUR
ALMERE



Energie

Floriade is een wereldtuinbouwtentoonstelling die slechts één keer in de 10 jaar in Nederland plaatsvindt. Het is de 7e keer dat de tentoonstelling in Nederland wordt gehouden, ditmaal op een prachtige locatie in Almere. De Nederlandse tuinbouw brengt hier in samenwerking met nationale en internationale deelnemers het thema 'Growing Green Cities' tot leven. Laat je op de Expo verrassen door allerlei groene innovaties waarmee steden leuker, leefbaarder en duurzamer gemaakt kunnen worden.

Ook voor kinderen is er enorm veel te beleven, dus denk eens aan een schoolreis naar Floriade. Van een wereldreis langs verschillende landtentoonstellingen tot het spannende oerbos, een theatervoorstelling en de kabelbaan, je vindt het allemaal bij Floriade.

Kinderen krijgen op een leuke manier inzicht in het thema 'Growing Green Cities'. Over hoe groen onze steden geweldig kan maken. Ze leren over groen, voeding, gezondheid en energie. De perfecte mix van spelenderwijs leren over duurzaamheid en samen plezier hebben.

Ben je enthousiast over het lesmateriaal?

Floriade heeft verscheidene lessen voor de onder- en bovenbouw beschikbaar. Klik [hier](#) voor onze andere leuke lessen.

Kern- en tussendoelen

Kerdoel 39 - De leerlingen leren met zorg om te gaan met het milieu

Kerdoel 44 - De leerlingen leren bij producten uit hun eigen omgeving relaties te leggen tussen de werking, de vorm en het materiaalgebruik.

Kerdoel 45 - De leerlingen leren oplossingen voor technische problemen te ontwerpen, deze uit te voeren en te evalueren.

Lesdoelen

Aan het eind van de les:

- Weet ik wat circulair betekent.
- Weet ik dat je van oude spullen weer iets nieuws kan maken.
- Weet ik wat recyclen is.

- Weet ik hoe ik een ontwerp kan maken en uitvoeren.



Het lespakket

Open de digibordles door één keer in het midden op de les te klikken. Vervolgens opent zich aan de rechterkant een scherm. Klik op *Geef les* en loop stap voor stap door de les met de leerlingen. Laat de leerlingen meedoen met een wisbordje of kladblaadje of laat de leerlingen meedoen met hun eigen device. Dit doet u als volgt:

1. Vink links onderaan uw scherm *Devices* in de klas aan.
2. Klik op *Deel scherm* om het scherm op het digibord te delen met de leerlingen.
3. Uw leerlingen gaan naar www.lessonup.app en voeren hun naam in. Daarna voeren zij de toegangscode in die links onderaan uw scherm staat.
4. U ziet links onderaan uw scherm hoeveel leerlingen er meedoen.
5. Uw leerlingen kunnen op hun eigen device antwoord geven op de vragen. U ziet hoeveel leerlingen de vragen juist beantwoord hebben. Uw leerlingen krijgen op hun eigen device directe feedback, zoals 'Yes, goed gedaan!' of 'Helaas...'. LessonUp toont tussendoor een tussenstand. U kunt zelf bepalen of u deze tussenstand wel of niet wilt laten zien aan de leerlingen. Klik op de eerste slide onderaan op *Leerlingen* en zet het vinkje bij *Toon tussenstand* aan of uit.

Introductie

Voorkennis activeren Slide 1 t/m 4

Lees de tekst met de leerlingen en bespreek dit klassikaal. Zorgen de leerlingen zelf voor de aarde en wat doen zij dan? Sta ook even stil bij de begrippen recycelen en upcyclen.

Zorg jij voor de aarde?

Iedereen vindt de planeet belangrijk, het is immers ons huis! We doen allemaal hard ons best om zo goed mogelijk voor de planeet te zorgen. We doen de lampen uit als we de kamer uit gaan, we recycelen ons afval en we letten op wat we kopen. Maar, maken jullie ook wel eens nieuwe spullen van oud afval?

Dit noem je recycelen of upcyclen: met afval of oude spullen weer iets nieuws en bruikbaar maken.

Floriade Expo 2022 laat in het groot zien hoe je van oude spullen weer iets bruikbaar kan maken.

Floriade is een wereldtuinbouwtentoonstelling waar de Nederlandse en buitenlandse tuinbouw een podium krijgt om aan de wereld te laten zien wat zij kunnen. Hier zie je allemaal slimme oplossingen en uitvindingen van knappe koppen van over heel de wereld! Bijvoorbeeld een hele nieuwe brug, gemaakt van oude materialen! Helemaal circulair! Zo gaan we beter om met onze planeet.

Eigen leervragen en lesdoelen Slide 5

Vraag de leerlingen wat zij doen met oude spullen die zij niet meer willen hebben. Bespreek of zij dit weggooien, delen met hun vrienden, naar de kringloop brengen of er iets nieuws van maken.

Bespreek daarna met de leerlingen wat zij willen weten over het hergebruiken van oude spullen. Laat hen de vragen op een kladblaadje of post-it schrijven. De leerlingen plakken de vragen op een vragenmuur. Bespreek vervolgens de lesdoelen met de leerlingen.

Voorkennis activeren Slide 6 t/m 13

Van oude spullen kan je nieuwe spullen maken. Bespreek met de leerlingen waar zij aan denken bij oude spullen en welke spullen zij zouden gebruiken om er weer iets nieuws

van te creëren. Leg uit dat het hergebruiken van oude materialen betekent dat wij geen nieuwe grondstoffen uit de natuur hoeven te halen, heel circulair! Bekijk daarna een filmpje.

Op de slides zie je nu afbeeldingen van oud papier, een oude kast en plastic speelgoed. Stel de vraag: wat zouden jullie hiervan willen maken? Bedenk iets wat je in de klas kan gebruiken. Je mag alles gebruiken, maar dit hoeft niet. Voorbeelden van antwoorden kunnen zijn: nieuwe schriften (papier), nieuwe pennen (plastic), een kist om speelgoed op te slaan (hout). Bekijk daarna het filmpje 'hoe kun je produceren zonder afval?'

Nu volgen 3 slides waar de leerlingen de volgende vraag krijgen: Oude producten worden vaak ingeleverd bij een recycleperron. In Almere is dit bijvoorbeeld het Upcyclecentrum, waar ze van ingeleverd afval weer nieuwe dingen maken! Wat zou jij maken van deze oude materialen? Alles kan! Er volgen per slide twee verschillende materialen, met daarachter een voorbeeld van een geupcycled product.

Lezen en woordenschat Slide 14

Lees samen met de leerlingen de spread over Nieuwe bronnen van energie in Kidsweek. Laat de leerlingen in de tekst de woorden arceren die ze nog niet goed begrijpen. Bespreek de woorden en schuif daarna de juiste omschrijving naar het juiste woord.

Laat de leerlingen in ieder geval de volgende woorden arceren:

- **Energie:** Energie hebben we nodig om iets te laten werken. Bij de mens helpt voedsel ons om energie op te wekken om bijvoorbeeld te sporten. Apparaten hebben ook energie nodig, dit noemen we elektriciteit. Dit is ook een vorm van energie.
- **Brandstoffen:** is een materiaal dat energie opwerkt wanneer het verhit wordt (brandt).
- **Klimaatverandering:** de opwarming van de aarde en de veranderingen in ons klimaat.
- **Duurzame oplossingen:** slimme en natuurvriendelijke oplossingen voor problemen.

- Natuurlijke materialen: materialen gemaakt van planten en dieren; alles wat gevonden kan worden in de natuur.
- CO₂-uitstoot: de uitstoot van koolzuurgas; een gas dat onder andere ontstaat door het verbranden van fossiele brandstoffen.
- Grondstoffen: een materiaal dat gebruikt wordt om iets van te maken.
- Zonnepanelen: een paneel dat het zonlicht opslaat en omzet tot energie.
- Windturbines: een windmolen waarmee energie uit de wind wordt opgewekt.
- Circulaire brug: een brug gemaakt van hergebruikte materialen.

Controleer of de leerlingen de woorden hebben begrepen door de juiste beschrijvingen naar de woorden te slepen.

Begeleide inoefening

Filmpje en quizvragen Slide 15 t/m 18

Bekijk de foto's van het plastic huisje en de Rondje Weerwaterbrug, beide te vinden op Floriade Expo 2022. Deze producten zijn gemaakt van hergebruikte materialen. Overleg met de leerlingen waar deze producten van gemaakt zijn.

Bekijk daarna de video van 'Debby op dinsdag' over het plastic huisje. 'Zou jij in een plastic huisje willen wonen?' Bespreek waarom wel of niet.

Verwerkingsopdracht

De opdracht Slide 19 t/m 23

De leerlingen gaan nu zelf aan de slag met het ontwerpen van een geupcycled product.

Met behulp van de opgedane informatie, mogelijk een laptop om extra onderzoek te doen en een ontwerp blad maken de leerlingen een ontwerp voor hun geupcycled product voor thuis of op school.

Ze moeten nadenken over de functie van het product maar ook het materiaal gebruik. Laat de leerlingen spullen van thuis meenemen om meer besef te krijgen van de hoeveelheid spullen die zij kunnen hergebruiken.

Maak een keuze of de leerlingen in groepjes of zelfstandig werken. Heb je niet veel tijd, kies er dan voor om alleen een ontwerp te maken met het ontwerpblad en niet te gaan bouwen.

Bekijk eerst samen voorbeelden op het scherm en bespreek het doel (ontwerp en bouw jouw geupcycled product). Bespreek daarna de randvoorwaarden:

- Het wordt gemaakt van afval. Dus oude ingeleverde grondstoffen/materialen.
- Het mag al bestaan.
- Gebruik je fantasie, kijk naar het voorbeeld en gebruik het internet om inspiratie te krijgen.
- Ontwerp alleen of in een groepje een product.
- Maak een ontwerp met het ontwerpblad.

Laat de leerlingen een ontwerp maken met het ontwerpschema. Daar denken ze na over de vorm, de functie, welke materialen ze nodig hebben. Ga in de school (of thuis) en buiten op zoek naar de materialen. Daarna is het tijd om te bouwen.

Wanneer is het geupcycled product geslaagd?:

- Het is gemaakt van afval. Dus oude ingeleverde grondstoffen/materialen.
- Je hebt nagedacht over wat je met het product kan doen zodra je het niet meer nodig hebt.

Wanneer de leerlingen het ontwerp echt gaan bouwen hoeft dit niet op ware grootte te zijn. Het bedachte product kan ook als kleine maquette gebouwd worden. Of jullie kiezen er gezamenlijk voor om één groot product te bouwen.

Afsluiting

Terugkoppeling lesdoelen Slide 24

Blik terug op de lesdoelen en blik vervolgens terug op de eigen leervragen van de leerlingen. Welke vragen zijn beantwoord? Welke vragen zijn nog onbeantwoord? Bespreek met de leerlingen wat zij kunnen doen om eventueel alsnog achter het antwoord op hun eigen leervragen te komen.

Zijn jullie benieuwd hoe groene energie en circulair materiaalgebruik er op grote schaal uit zien? Vanaf 14 april 2022 is Almere een half jaar hét podium voor de wereldtuinbouwtentoonstelling Floriade Expo 2022.

Dutch Innovation Experience

Dit gebouw laat de toekomst van woningbouw zien, zo energieneutraal als mogelijk bouwen! Helemaal gemaakt met natuurlijke materialen. Ontdek hoe leuk natuurinclusief wonen kan zijn!



Biotopia

Dit is de Duitse inzending op Floriade. Het paviljoen heeft een daktuin, zonnepanelen, windturbines, groene gevels, een waterspeeltuin en nog veel meer.



Circulaire bruggen

Op Floriade zijn bijzondere circulaire bruggen te vinden. Bruggen die bijna helemaal gemaakt zijn van hergebruikt materiaal! Wel zo energie-efficiënt!



Floriade Kids expeditie

Op Floriade kun je middels de expeditie het park gaan ontdekken. Bezoek de highlights en speur door het park naar de verstopte clues.



Kabelbaan

Een spectaculaire rit met de kabelbaan, hoog boven het Floriade-park. Een groene manier van vervoer in een stad.



Floriade Kids activiteit

Tijdens Floriade zijn er op allerlei plekken activiteiten te beleven voor kinderen. Het kan van alles zijn met volop plezier gegarandeerd.

Kijk voor meer informatie op
www.floriade.com/schoolreizen