**Lesontwerp**

**Wereld: Groene Oriëntatie**

**Leerjaar: 2 Periode 1, thema Duurzaamheid**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **Planning** | | | |
| **Week** | **Doel opdracht** | **Opdracht omschrijving** | **21ste eeuwse vaardigheden & duurzaamheid** | **Materialen en middelen** | **Resultaat (product)** |
| **Tweede kans (les 1)** | * Leerling kan vertellen dat er van restmaterialen nieuwe bruikbare producten kunnen worden gemaakt. * Leerling kan een schetsontwerp maken als voorbereiding op het maken van een product. * Leerling kan van minimaal 2 afvalstoffen een nieuw bruikbaar product maken. | * Introductie (planning) * Uitleg van de opdracht * Leerling zoekt een andere leerling uit om mee samen te werken. * Leerlingen gaan aan het werk met de opdracht en starten met een planning en maken een schetsontwerp. | * Creatief denken * Probleemoplossend vermogen * Communiceren * Samenwerken * Kritisch denken | * Afvalmaterialen * Gereedschappen om afvalmaterialen te bewerken * Papier en tekenmateriaal voor het schetsontwerp | * Er is een schetsontwerp gemaakt van het te maken product. * Er is een planning gemaakt. * Leerlingen hebben een start gemaakt met het creëren van het eindproduct. |
| **Tweede kans (les 2)** | * Leerling kan minimaal 1 verbinding tussen verschillende materialen maken. * Leerling kan een stevig product maken. * Leerling kan reflecteren op het groepsproces en zijn eigen aandeel hierin en vult dit in op het reflectieformulier. | * Terugkoppeling vorige les * Leerlingen gaan verder met het maken van het product en zorgen dat aan het eind van de les de opdracht is afgerond. * Leerling vult het reflectieformulier in en bespreekt dit indien mogelijk met de docent. | * Creatief denken * Probleemoplossend vermogen * Communiceren * Samenwerken * Kritisch denken | * Afvalmaterialen * Gereedschappen om afvalmaterialen te bewerken | * Het eindproduct is af. * Reflectieformulier is ingevuld. |
| **Duurzame leefomgeving (les 1)** | * Leerling kan vertellen wat de term ‘Duurzaamheid in de leefomgeving’ inhoudt. * Leerling kan een aantal vormen van duurzaamheid herkennen. * Leerling maakt van verschillende materialen een product dat bijdraagt aan een duurzame leefomgeving. | * Introductie (planning) * Uitleg en uitdelen van de opdracht * Leerling zoekt een andere leerling uit om mee samen te werken. * Leerlingen gaan aan het werk met de opdracht en starten met een planning en maken een schetsontwerp en het doorgeven van de materiaallijst aan de docent. * Leerling start met het maken van het eindproduct. | * Creatief denken * Computational thinking (app’s) * Probleemoplossend vermogen * Communiceren * Samenwerken * Kritisch denken | * Materialen die aanwezig zijn op school. * Montagemateriaal (lijm, soldeer, plakband, etc.) * Gereedschap om het eindproduct te monteren. | * Er is een schetsontwerp gemaakt van het te maken product. * Er is een planning gemaakt. * Er is een materiaallijst gemaakt. * Leerlingen hebben een start gemaakt met het creëren van het eindproduct. |
| **Duurzame leefomgeving (les 2)** | * Leerling heeft inzicht hoe duurzaam de leefomgeving bij hem thuis is. * Leerling kan een stevig, bruikbaar product maken wat betrekking heeft op de duurzame leefomgeving. | * Terugkoppeling vorige les * Met leerlingen wordt in gesprek gegaan over de duurzame leefomgeving thuis. * Leerlingen gaan verder met het maken van het product en zorgen dat aan het eind van de les de opdracht is afgerond. * Leerling vult het reflectieformulier in en bespreekt dit indien mogelijk met de docent. | * Creatief denken * Computational thinking * Probleemoplossend vermogen * Communiceren * Samenwerken * Kritisch denken | * Materialen die aanwezig zijn op school. * Meegebrachte of aangeschafte materialen. * Montagemateriaal (lijm, soldeer, plakband, etc.) * Gereedschap om het eindproduct te monteren. | * Eindproduct * Reflectieformulier |
| **Duurzaam omgaan met voeding (les 1, excursie)** | * Leerling kan vertellen waarom duurzame energie wordt toegepast in het bedrijfsleven. * Leerling kan vertellen wat de werking is van duurzame energie op het excursiebedrijf. * Leerling kan vertellen welke motivatie er voor de gekozen bedrijfsvoering is gemaakt. * Leerling kan vertellen wat voor soort voedsel er geproduceerd wordt op het excursiebedrijf en wie vervolgens de afnemer is hiervan. | * Introductie * Uitleg excursie en opdrachten * Leerlingen gaan op excursie naar bedrijf waarbij een combinatie te vinden is van duurzame energie en voeding * Leerling maakt opdrachten voor, tijdens en na de excursie. * Uitleg en uitdelen van de opdracht die behoort bij de volgende duurzame voedingsles. | * Informatievaardigheden * Kritisch denken | * Duurzaam en innovatief excursiebedrijf waar duurzame energie en voeding samenkomen. * Vervoer | * Ingevulde vragenlijsten |
| **Duurzaam omgaan met voeding (les 2)** | * Leerling kan een duurzaam gerecht samenstellen. * Leerling kan boodschappen doen, rekening houdend met het budget en de duurzame samenstelling van het product. | * Introductie * Klassikaal gesprek voeren met leerlingen over de meegenomen producten. * Aan het werk met de diverse recepten en producten. * Instructie en uitvoeren ‘duurzaamheids-app’ * Klassikaal gesprek voeren met leerlingen over de resultaten van de ‘duurzaamheids-app’. * Afronden van de les. | * Probleemoplossend * Computational thinking * Zelfregulering * Kritisch denken | * Zelf meegebrachte producten om te komen tot een gerecht. Leerling heeft hiervoor de vorige les €5,- per groepje gekregen. * Keukengereedschappen om het gerecht klaar te maken. * Leerlingen hebben een mobiele telefoon nodig, waar de app geïnstalleerd kan worden. | * Gerecht * Reflectieformulier |
| **Vrije keuze** | * De leerling kan in samenwerking met andere leerlingen van verschillende materialen een product maken dat duurzaam is. | * Introductie * Leerlingen maken groepen van maximaal 4. * De groep kiest een opdracht uit. * Leerlingen maken een taakverdeling en planning en gaan aan het werk met de opdracht. | * Creatief denken * Computational thinking * Probleemoplossend vermogen * Communiceren * Samenwerken * Kritisch denken | * Afvalmaterialen * Montagemiddelen * Gereedschappen * Materialen die horen bij de opdrachten. | * Leerlingen hebben een taakverdeling en een planning gemaakt. * Leerlingen zijn begonnen met creëren van het eindproduct |
| **Vrije keuze** | * Leerlingen bereiden de presentatie voor. | * Terugkoppeling vorige les. * Leerlingen denken na over de wijze van presenteren. | * Creatief denken * Computational thinking * Communiceren * Samenwerken * Kritisch denken | * Afvalmaterialen * Montagemiddelen * Gereedschappen * Materialen die horen bij de opdrachten. | * Leerling gaat verder met het creëren van het eindproduct * Leerling weet welke wijze van presenteren gebruikt gaat worden. |
| **Presenteren** | * Leerling kan reflecteren op het groepsproces en zijn eigen aandeel hierin en vult dit in op het reflectieformulier. * Leerling kan product en proces presenteren. | * Terugkoppeling vorige les en uitleg laatste les. * Leerling vult reflectieformulier in en bespreekt dit indien nodig met de docent. * Leerling presenteert het product en proces aan anderen. | * Creatief denken * Computational thinking * Communiceren * Samenwerken * Kritisch denken | * Presentatiematerialen/middelen. | * Eindproduct is af. * Reflectieformulier is ingevuld. * Leerling presenteert product en proces. |