

LESONDERWERP:dood of levend... Een bosspel in vier bedrijven!

DOELSTELLINGEN:

- De deelnemers kunnen individueel een oriëntatieweg in het bos toepassen.
- De deelnemers kunnen het bosspel "levend of dood" spelen.
- De deelnemers kunnen de vereenvoudigde versie van de indeling van levende wezens vaardig gebruiken.
- De deelnemers kunnen het begrip voedselpiramide met eigen woorden uitleggen.
- De deelnemers kunnen vaardig levende organismen op de juiste plaats in de voedselpiramide plaatsen.
- De deelnemers kunnen vaardig gericht opzoeken in de verklaringskamer van het provinciaal domein Het Leen.
- De deelnemers kunnen vaardig informatie selecteren en er gericht mee werken.
- De deelnemers kunnen filosoferen over leven en dood en de plaats van de mens in het heelal. Zij kunnen verwoorden dat leven op aarde een feit is maar eens we buiten de aarde treden, de zekerheid over levende wezens vaag blijft.

DOELGROEP: jongeren van ongeveer 10 jaar

AANTAL DEELNEMERS PER BEGELEIDER: max. 25

BEGELEIDING: eigen begeleiding en/of begeleiding van de educatieve dienst

MAXIMUM AANTAL GROEPEN: 1

DUUR: ongeveer 5 uur

VOORBEREIDING (door de begeleider):

- veld afbakenen voor spel "levend of dood"
- per leerling de nodige documenten afdrukken (prikkaart oriëntatieweg en invulfolder)
- groep verdelen volgens de sociale verhoudingen: 1 leider, 5 luitenanten van de leider, de rest van de groep
- de deelnemers de juiste invulfolder meegeven (afhankelijk van de soort: leider, luitenanten, rest van de groep)
- deelnemers leren oriëntatiewegen
- deelnemers leren zelfstandig opzoeken

BENODIGDHEDEN:

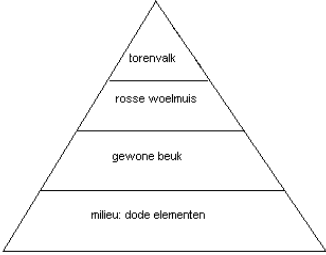
- krijt + bal
- invulfolder voor deelnemers (afhankelijk van de soort)
- gelamineerde kenmerken van levende wezens
- werkdocumenten voor leerkracht
- werklokaal
- schrijfgerief
- boeken uit de verklaarkamer
- presentatie: leven of dood

DOELEN	LEERINHOUD	WERKVORMEN/ MEDIA/ORGANISATIE	TIJD
<p><i>De deelnemers ...</i></p> <p><i>... kunnen vaardig het spel "levend of dood" spelen.</i></p> <p><i>... kunnen met eigen woorden uitleggen dat de band tussen leven en dood soms heel nauw ligt.</i></p>	<p><u>INLEIDING</u></p> <p>Dood en leven gaan heel gemakkelijk in elkaar over. Het hangt van toeval af waar het begint en waar het eindigt.</p> <p>Een groep levende wezens kan niet blijven bestaan zonder de afgestorven organismen en de dode elementen. (Denk hierbij aan het spel "levend of dood" .Het spel zou snel afgelopen zijn als de doden niet tot leven kunnen gewekt worden.)</p> <div data-bbox="459 1061 1019 1209" style="text-align: center;"> </div>	<p>Deelnemers spelen op een vooraf getekend terrein het balspel "levend of dood".</p> <p>Enkel levende wezens mogen de bal bedienen en kunnen spreken. Wie de bal heeft, heeft twee mogelijkheden: ofwel roept hij de naam van een levende tegenstander die hij dood wil, ofwel roept hij de naam van een dode medestander die hij levend wil maken.</p> <p>Dan wordt de bal gegooid naar het terrein van de tegenstander. Er zijn drie mogelijkheden:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. de bal wordt opgevangen: het spel gaat verder. 2. de bal raakt de grond binnen het terrein van de tegenstander of hij raakt de grond buiten het terrein nadat hij aangeraakt werd door een tegenstander: de wil van diegene die geroepen heeft, wordt uitgevoerd. 3. de bal raakt de grond buiten het terrein zonder dat een tegenstander de bal aanraakte: diegene die geroepen heeft, sterft. 	<p>10'</p>

		<p>In het werklokaal krijgen de deelnemers de werkblaadjes. Aan de hand van een onderwijsleergesprek en aan de hand van de gestelde vragen op de werkblaadjes komen de deelnemers tot een juist besluit: dood en leven berusten op toeval.</p>	15'
<p><i>... kunnen van voorbeelden bepalen of zij levende of dode organismen zijn.</i></p> <p><i>... kunnen kenmerken opsommen waaraan een organisme moet voldoen om als levend wezen te worden beschouwd.</i></p>	<p><u>MIDDEN</u></p> <p><u>DOOD OF LEVEND, WE GAAN OP ZOEK ...</u></p> <p>Van alle dingen die je ontmoet, kan je bepalen of ze levend of dood zijn. Op aarde is die indeling nog te maken. Eens we naar de ruimte gaan is de grens tussen leven en dood heel wat ingewikkelder. Sommige wetenschappers menen sporen van leven op Mars te hebben ontdekt, anderen beweren dat dit fabeltjes zijn.</p> <p>Als je goed over leven en dood nadenkt, merk je dat de grens tussen leven en dood niet zo eenvoudig is. Om het onderscheid makkelijk te kunnen maken, bepalen we kenmerken waaraan een wezen moet voldoen om bij de levende wezens te horen.</p> <p><u>Virussen:</u></p> <p>-In het dierenrijk is de muis een klein diertje. Bij de groep van insecten kunnen we nog veel kleinere diertjes vinden. Tenslotte komen we uit bij de wereld van de micro-organismen. Deze levende wezens moeten door de microscoop bekeken worden. Naast deze micro-organismen bestaan ook virussen. Virussen zijn weer een stuk kleiner dan de meeste micro-organismen. Virussen kunnen zich wel vermeerderen in andere cellen en ondanks het feit dat virussen zo klein zijn, is hun invloed op de maatschappij enorm! We denken o.a. aan griep, HIV... Virussen kunnen toeslaan bij mens en dieren maar ook bij planten. Zij</p>	<p>Deelnemers geven voorbeelden van afgestorven organismen, levende wezens en dode elementen. Deze voorbeelden zijn te vinden op de voorpagina van hun brochure.</p> <p>Deelnemers proberen zelf de vier kenmerken te zoeken waaraan een wezen moet voldoen om als levend wezen te worden ingedeeld.</p> <p>Via onderwijsleergesprek weerlegt de begeleider de gegeven kenmerken van de deelnemers. De begeleider gebruikt ook het voorbeeld van virussen om aan te tonen hoe moeilijk het is om het onderscheid te maken tussen levende en dode wezens.</p> <p>Een deelnemer kan als kenmerk geven: een levend wezen beweegt zich voort.</p> <p>Een trein beweegt zich ook voort maar is geen levend wezen.</p> <p>Een ander kenmerk: een levend wezen groeit. Als je een sneeuwbal van bovenaan een helling naar beneden laat rollen, dan groeit die sneeuwbal ook ...</p>	20'

	<p>kunnen erin slagen om de hoogste boom uit het bos ziek te maken! Virussen bezitten dus de kenmerken om tot de groep van de levende wezens te behoren maar toch is men het er niet altijd over eens! Ze zweven ergens tussen het levende en het niet-levende in.</p>		
<p><i>... kunnen vaardig een plaats vinden die aangeduid staat op een plattegrond van het domein.</i></p> <p><i>... kunnen kort met eigen woorden de methode om te oriëntatielopen uitleggen.</i></p> <p><i>... kunnen individueel op zoek gaan naar een aangeduide plaats op een plattegrond van het domein.</i></p>	<p><u>ORIËNTATIETOCHT</u></p>	<p>De deelnemers worden in 3 groepen verdeeld: 1 leider, 5 luitenanten van de leider, de rest van de groep. Elke groep krijgt een verschillende folder: De leider krijgt de folder van soort 1, de 'luitenanten' die van soort 2 en de rest krijgt de folder van soort 3.</p> <p>De deelnemers wordt de methode over oriëntatielopen uitgelegd.</p> <p>Werkwijze oriëntatietoelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • in de verklaarkamer krijgt iedere deelnemer een plattegrond van het provinciaal domein. Hierop duidt de begeleider voor elke leerling de eerste oriëntatiepost aan. • de deelnemers zoeken individueel naar de eerste oriëntatiepost. • wanneer de deelnemers bij een oriëntatiepost komen, moeten ze de code van die paal in het foldertje prikken. • de deelnemers keren terug naar de verzamelplaats. • als de deelnemer kan aantonen dat hij bij de eerste post geweest is, ontvangt hij de tekst van kenmerk 1 voor zijn soort en moet hij op zoek naar een volgende oriëntatiepost. • zo gaat het spel verder tot alle deelnemers de vier kenmerken verzameld hebben.(en dus de vier posten bezocht hebben) • er wordt nog eens benadrukt dat dit een individueel spel is, samenwerking is niet toegelaten! 	<p>15'</p> <p>155'</p>

Leven of dood...Een bosspel in vier bedrijven!

<p>... kunnen vaardig een kruiswoordraadsel oplossen.</p> <p>... kunnen de vier kenmerken van een levend wezen opsommen.</p> <p>... kunnen vaardig informatie opzoeken in de verklaarkamer van Het Leen.</p>	<p><u>VERWERKING ORIËNTATIELOOP</u></p> <p>De vier kenmerken om een organisme bij de levende wezens in te delen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Een levend wezen bestaat uit één cel of meerdere cellen. • De cellen waaruit het lichaam van een levend wezen bestaat, zijn voortdurend bezig stoffen uit te wisselen met de omgeving waarin dat organisme leeft. • Het lichaam van een levend wezen groeit en ontwikkelt. • Levende wezens zijn in staat om zich voort te planten om zo de soort in stand te houden. 	<p>De deelnemers verzamelen met hun gevonden kenmerken in de verklaarkamer.</p> <p>De deelnemers vullen een kruiswoordraadsel in aan de hand van de gekregen tekst over de kenmerken van hun soort. Wanneer het kruiswoordraadsel volledig ingevuld is, vinden zij de juiste soort.</p> <p>Deelnemers die sneller klaar zijn dan de anderen, kunnen in de verklaarkamer afbeeldingen en bijkomende informatie opzoeken over hun eigen soort.</p>	<p>20'</p>
	<p><u>PRESENTATIE: LEVEN OF DOOD...</u></p>	<p>Deelnemers bekijken de presentatie over "Leven of dood... Een bosspel in vier bedrijven". De deelnemers hoeven geen nota's te nemen.</p>	<p>15'</p>
<p>... kunnen met eigen woorden uitleggen wat een voedselpiramide is.</p> <p>... kunnen met eigen woorden uitleggen wat er op een voedselpiramide af te lezen is.</p> <p>... kunnen uitleggen dat er nog een vierde groep nodig is opdat de voedselpiramide in orde is.</p>	<p><u>TOT WELKE SOORT BEHOOR IK?</u></p> <p>soort 1: torenvalk soort 2: rosse woelmuis soort 3: gewone beuk</p>  <p>De voedselpiramide geeft aan dat de torenvalk zich voedt met de rosse woelmuis, de rosse woelmuis zich voedt met de gewone beuk enz.</p>	<p>Als iedere deelnemer zijn eigen soort gevonden heeft, vertellen de deelnemers de juiste soortnamen aan elkaar. De deelnemers vullen de soorten in op het werkblad.</p> <p>Via een onderwijsleergesprek wordt het begrip voedselpiramide uitgelegd.</p> <p>De deelnemers vullen de voedselpiramide in.</p>	<p>20'</p>

Leven of dood...Een bosspel in vier bedrijven!

	<p>De hoeveelheid van elke soort is ook af te lezen op de voedselpiramide. We merken dat de gewone beuk talrijk aanwezig is en dat de torenvalk niet zo groot in aantal is.</p> <p>De groene planten zijn op hun beurt afhankelijk van het milieu dus van de dode elementen in hun omgeving: zonlicht, zuurstofgas...</p> <p>Alle levende wezens staan dus in verband met elkaar en met het milieu waarin ze leven.</p>		
<p><i>... kunnen een levende piramide vormen.</i></p> <p><i>... kunnen met eigen woorden het verband tussen de verschillende "lagen" van een voedselpiramide uitleggen.</i></p>	<p><u>EINDE</u></p>	<p>De deelnemers bouwen een menselijke voedselpiramide op het grasveld buiten.</p> <p>De gewone beuken vormen het gelijkvloers, de rosse woelmuizen vormen de eerste verdieping, de torenvalk vormt de tweede verdieping.</p> <p>Om het ecologisch verband tussen de verschillende soorten aan te duiden, wordt gevraagd aan de basis om zich te verwijderen. Hiermee wordt bijvoorbeeld het kappen van bomen voorgesteld. Zo zien de eerste verdieping en de tweede verdieping dat het niet makkelijk is om in stand te blijven zonder de basis.</p>	<p>10'</p>