

Thema: Bestaat vrede?

Vak: Ruimte, aarde en milieu

De ecologische kringloop

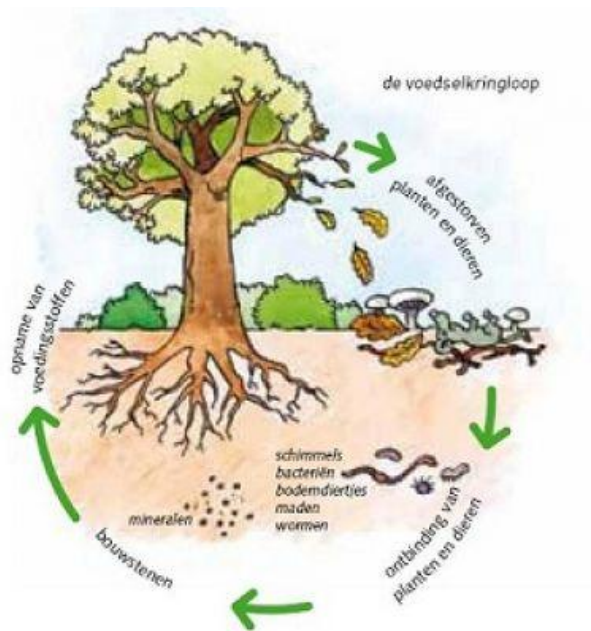
De voedselkringloop

Moeilijkheid: ***

Tijdsduur: **

Juf Nelly

De kringloop in de natuur



Doel: Na deze opdracht weet je wat een voedselkringloop is en hoe het leven van planten en dieren met elkaar samenhangt.

Uitleg opdracht: Je gaat een filmpje kijken over de voedselkringloop in het bos, leest de informatie en maakt opdrachten.

Tips en benodigde materialen;

- Bekijk het filmpje over de kringloop in het bos:
<http://www.schooltv.nl/video/kringloop-in-het-bos-in-het-bos-wordt-alles-opnieuw-gebruikt/#q=voedselkringloop>
- Lees de informatie die hieronder staat goed door.
- Maak het opdrachtenblad.

Informatie:

Een plant groeit, dieren eten die plant op, die dieren worden weer opgegeten door andere dieren, die dieren gaan weer dood, het dier wordt weer opgeruimd door andere diertjes, die poepen het weer uit, dat komt in de grond terecht en dat wordt weer afgebroken door paddenstoelen en andere schimmels. Dat is een kringloop.

De kringloop in de natuur.

1. Leven in een biotoop.

Planten en dieren leven samen in een biotoop. Dat is een levensgemeenschap waar die dieren en planten samen voorkomen. Daarin zijn ze afhankelijk van elkaar. Ze leven samen met elkaar, maar ook VAN elkaar. Planten en dieren staan in verband met elkaar. Ze hebben elkaar op de één of andere manier nodig.



Voorbeeld: Boven een weide of akker met veel muizen zie je vaak roofvogels. Ze jagen op die kleine diertjes. Zijn er minder of te weinig muizen, dan zullen roofvogels op een andere plaats op zoek moeten naar hun voedsel. De muizen komen af op de planten die in de weide of op de akker groeien. Dat is hun voedsel.

De planten hebben op hun beurt de dieren nodig om hun zaden te verspreiden of ze brengen het stuifmeel van de ene bloem tot bij de andere.

2. Samenhang in een levensgemeenschap.

Planten halen hun voedsel uit bouwstoffen zoals water en mineralen. Daarmee bouwen ze levend plantenmateriaal op. Om te kunnen groeien hebben ze water, licht en warmte nodig.

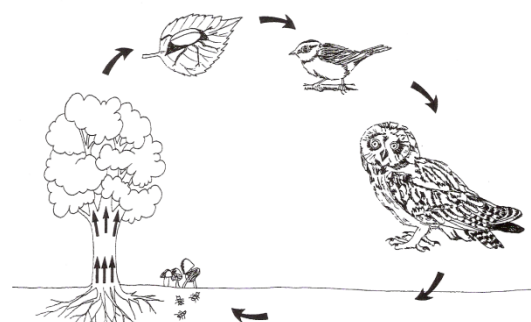


Veel dieren zijn voor hun voeding op planten aangewezen. Ze eten planten, noten, vruchten, zaden, wortels, nectar, Die planteneters leven van het voedsel dat in de planten werd opgeslagen.

Sommige dieren eten zowel planten als dieren. Die dieren noemen we alleseters.

Vleeseters halen dan weer het nodige voedsel uit de planteneters. Een torenvalk hangt 'biddend' in de lucht. Wanneer hij een muis bespeurt, dan duikt hij naar beneden en slaat zijn klauwen in zijn prooi. Met zijn scherpe snavel scheurt hij stukken van zijn prooi.

Insecteneters zoals zwaluwen en vleermuizen, vangen insecten, terwijl ze vliegen. Mezen zitten op een tak en pikken de insecten op. De specht



haalt met zijn kleverige tong insecten uit de schors. Lieveheersbeestjes lopen over een takje en eten bladluizen gewoon op. Een spin weeft dan weer een web om insecten te vangen.

Ook onder de zoogdieren zijn er roofdieren. De bekendste is de vos. Er zijn er nog andere die op jacht gaan naar een prooidier. Ze behoren tot de familie van de marterachtigen: de wezel, de marter, de bunzing en de hermelijn.

Hun gebit heeft scherpe hoektanden, een typisch kenmerk van een vleeseter.



Wanneer roofdieren sterven is er een opruimploeg. De resten worden door kleine dieren en planten afgebroken: insecten, regenwormen, zwammen, schimmels, bacteriën,...

Zo ontstaan er opnieuw grondstoffen waarvan planten kunnen groeien. De kringloop is afgesloten en kan opnieuw beginnen.

3. Het bos als levensgemeenschap.

In elke laag van het bos komen dieren voor. Hoe meer struiken en bomen er groeien, hoe meer dieren er zullen voorkomen. Heel wat planten hebben dieren nodig voor hun bestuiving en voor de verspreiding van hun zaden.



De dieren eten van de planten. Ze vinden rust tussen de planten en struiken, maar ook beschutting tegen hun vijanden.

De dieren in de kruinlaag genieten van het vele licht. Vanuit hun uitkijkpost hebben ze zicht op de omgeving. De sperwer bouwt er zijn nest en speurt de omgeving af naar voedsel. Hij is een gevreesde jager die op zoek gaat naar kleinere vogeltjes en andere prooidieren zoals muizen en konijnen. De spechten zoeken onder de schors naar insecten.

In de struiklaag maken heel wat kleinere vogels hun nesten. Ze vinden er rupsen, kevers en andere insecten. Die vinden er op hun beurt hun voedsel.

Op de bodem van het loofbos leven reeën, herten, vossen en everzwijnen. Ze eten planten en boomschors. De zwijnen wroeten de bodem om op zoek naar wortels en andere eetbare plantendelen.

Het grootste aantal diertjes is terug te vinden in de moslaag. Muizen en knaagdieren hebben er hun schuilplaatsen. Kevers, spinnen, slakken, duizendpoten en wormen voelen zich er goed thuis. Het aantal diertjes dat leeft van plantaardig en dierlijk afval is enorm groot. Zelf staan die diertjes op het menu van bijvoorbeeld zangvogeltjes.

4. Een voedselketen en een voedselweb.

Een buizerd vangt per dag enkele veldmuizen. Die veldmuizen eten op hun beurt graan.

Let op: de buizerd eet ook nog andere dieren zoals konijnen, kikkers,...

Ook veldmuizen hebben nog wat anders op het menu dan graan alleen.

Verschillende voedselketens door elkaar vormen daarom een voedselweb.

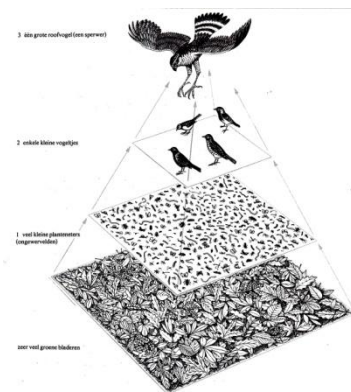


graan -----> veldmuis -----> buizerd

5. Nog een voorbeeld uit een andere levensgemeenschap of biotoop: de vijver.

In de vijver leven watervlooien. Ze voeden zich met algen en plantenafval. Kikkervisjes, salamanders en vissen voeden zich met de watervlooien. Kikkers, kleine visjes, salamanders en larven van insecten worden dan weer gegeten door roofvissen zoals de snoek of de baars.

De roofvissen worden gegeten door vogels zoals de blauwe reiger.



6. Evenwicht in de natuur.

Voor een goed evenwicht in de natuur zijn er steeds voldoende eters en prooien nodig. Dat wordt voorgesteld in een voedselpiramide. Zo lust een torenvalk wel enkele muizen per dag. Die muizen eten per dag dan weer heel wat graan. Als één laag uit de voedselpiramide verzwakt of verdwijnt, wordt het samenleven van de planten en de dieren verstoord.

7. De rol van de mens.

Door natuurrampen kan het evenwicht in de natuur verstoord worden. De natuur probeert zelf het evenwicht te herstellen. Soms lukt dat niet meer. Vaak is de mens de schuldige: overbevising of jacht, watervervuiling, ontbossing,...


Het Amazonewoud is langzaam maar zeker aan het verdwijnen. De mens brandt stukken woud plat om er vee te laten grazen of om er gewassen als soja te kweken. Hij kapt bomen voor het hout - hout dat ook bij ons in de winkels terecht komt. Het gaat snel. Alleen al in Brazilië is er in 2005 een oppervlakte Amazonewoud zo groot als België verdwenen. Wanneer er goed wordt nagedacht over welke bomen er moeten worden gekapt en hoeveel dieren er door een jager gedood mogen worden, dan kan dat wel bijdragen tot het evenwicht van het bos.

Kringlopen in de natuur en elders.

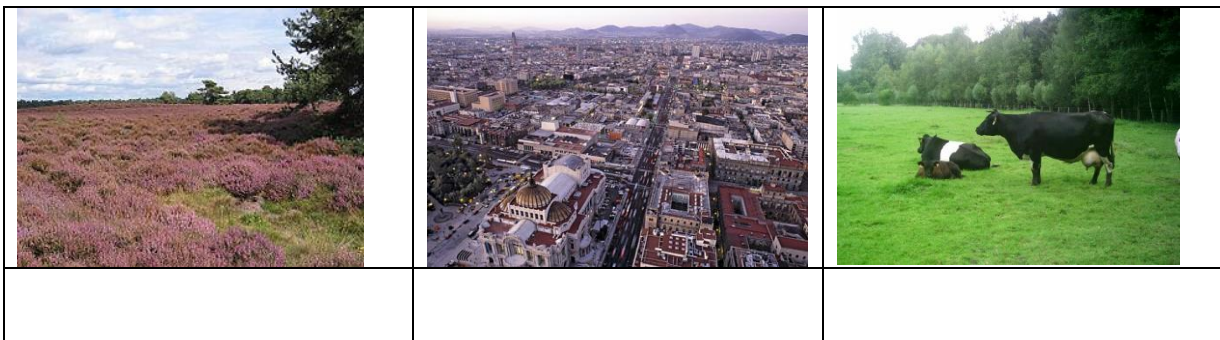
De kringlopen in de natuur.

1. Leven in de biotoop.

Opdracht 1: Noteer bij de foto de passende naam van elke biotoop. Kies uit: het bos, de weide, de stad, de heide, de zee, de vijver.








Ik onthoud:

Een biotoop is een levensgemeenschap waarin dieren en planten samenleven. Ze zijn afhankelijk van elkaar.

2. Wat staat er op het menu?

Opdracht 2: Wat eten deze dieren? Zoek het op.

			
Dit is...	een veldmuis	een buizerd	een snoek
Hij eet ...			
Soms eet hij ook...			
Het is een...	planteneter- vleeseter - alleseter	planteneter- vleeseter - alleseter	planteneter- vleeseter - alleseter

Ik onthoud:

Elk dier heeft zijn favoriete voedsel, maar eet niet steeds hetzelfde. Het eet verschillende dingen. Een plant of dier kan voor meerdere dieren als voedsel dienen.

Opdracht 3: Vul aan. Je vindt de informatie in de tekst.

Een planteneter eet voornamelijk _____

Ik ken enkele voorbeelden _____

Een vleeseter eet voornamelijk _____

Ik ken enkele voorbeelden _____

Een alleseter eet _____

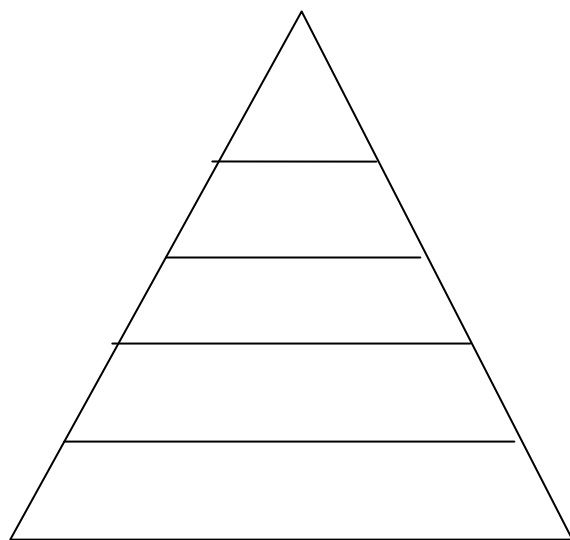
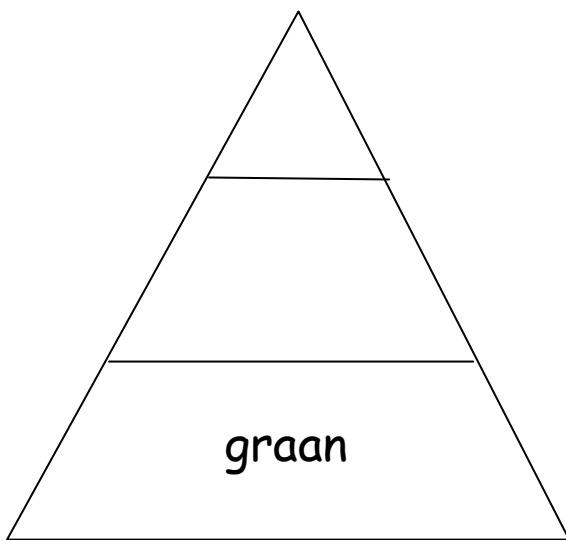
Ik ken enkele voorbeelden _____ en _____

Waar horen wij bij? Wat stond er gisteren op jouw menu? _____

Over eten en gegeten worden.

1. Voedselketen en voedselpiramide.

Opdracht 1: in de tekst vind je twee voedselketens. Vul deze voedselpiramides aan.



Evenwicht in de natuur.

Opdracht 3: De mens speelt een grote rol in de natuur. Zoek op in de tekst: op welke manier heeft de mens een slechte invloed op de natuur? Maak telkens een zin met deze woorden.

Overbevissing: _____

Watervervuiling: _____

Ontbossing: _____

Ken je zelf nog een andere manier waardoor de mens de natuur beïnvloedt?
