

# Mens, dier en ecologie

*Wat leer je in dit thema?*

- *Mensen en dieren hebben nood aan een eigen plekje*
- *Een sociaal netwerk en sociale vaardigheden*
- *Ieder zijn territorium*
- *Bedreigde dieren (herhaling 4<sup>e</sup> leerjaar)*
- *Dieren zijn aangepast aan hun omgeving*
- *Eten en gegeten worden, voedselketen en -piramide*
- *Charles Darwin, een opmerkelijk man!*
- *De mens en zijn 'aangepaste' lichaam (herhaling 4<sup>e</sup> leerjaar)*
- *Upcycling*

*Wat doen we in dit thema?*

- *Informatie creatief noteren in het Wetenschapsschrift*
- *Upcyclen*

## Iedereen heeft zijn eigen plekje.

Ieder individu of **persoon** wil een eigen plekje dat beschermd wordt tegen indringers. Zo'n plekje noemen we een **territorium**.

Mijn 'zone' en ik:

- Hoe herken je jouw plekje op de lessenaar?

---

- Wat gebeurt er als er indringers zijn?

---



Waar heb je nog een eigen plekje?

---

---

---

Je wil wel je 'eigen plekje', maar langs de andere kant wil je ook gezelschap. Niemand is graag altijd alleen. Je wil bij een groep horen, je wil een sociaal netwerk.

## Sociaal netwerk

Een sociaal netwerk is een **groep** van mensen die iets gemeenschappelijks hebben. Ze hebben bijvoorbeeld belangstelling voor dezelfde dingen, dezelfde **hobby's** zoals een voetbalclub, een muziekgroep, ...

*Bij welke sociale netwerken hoor jij?*

---

---

---

---



Sociale netwerken bestaan ook op het internet. Op zulke sites kunnen mensen uit de hele wereld kennismaken met elkaar en dingen delen zoals **foto's**, **muziek** en **filmpjes**.

*Welke sites ken je?*

---

---

---



**Als je NU iets op MSN, Twitter of Facebook zou kunnen delen,  
wat zou het dan zijn?**



## Een sociaal netwerk in onze klas:

Om lid te worden van een sociaal netwerk moet je een eigen **profiel** aanmaken. Dat is een pagina met informatie over jezelf. Zo weten de andere wie er aan jouw kant van het scherm zit. Jij bepaalt dus wat je 'vrienden' kunnen zien.

!!! LET OP !!! Zet niet om het even wat op je profiel!

WAT mag de wereld weten over jou?



WEL:

- voornaam
- hobby's
- aantal broers/zussen
- nationaliteit

NIET:

- Woonplaats
- Leeftijd
- Code garagepoort,...
- Wanneer je op reis gaat
- GSM nummer

## Jongen of meisje, wat maakt het verschil?

Lees de uitspraken.

Overleg met je partner: is dit waar of niet waar?

Zet een kruisje in het juiste vak.



WAAR



NIET WAAR

- 1 Jongens houden niet van koken.
- 2 Meisjes zijn handiger in het huishouden.
- 3 Jongens zijn sterker dan meisjes.
- 4 Meisjes kijken vaker in de spiegel dan jongens.
- 5 Jongens kunnen geen stewardess worden.
- 6 Meisjes kunnen niet voetballen.
- 7 Jongens spelen nooit met poppen.
- 8 Meisjes hebben geen verstand van techniek.
- 9 Jongens willen altijd de baas zijn.
- 10 Meisjes hebben later vaak twee jobs.

## Vooroordelen

Zijn de volgende uitspraken 'juist' of 'fout'? Kruis aan.

JUIST

FOUT

- 1 Arme mensen zijn arm omdat ze niet willen werken.
- 2 Iemand in een rolstoel kan geen leraar worden.
- 3 Kinderen ten zuiden van de evenaar worden vaak bedelaars.
- 4 Zwarte mensen zijn lui.

**Besluit:** Een vooroordeel is *altijd/soms/ nooit* fout.

Een vooroordeel is een mening of oordeel over iemand of een groep mensen,  
die enkel gebaseerd is op horen zeggen en niet op feiten.

Noteer nog twee andere vooroordelen.

---

---

---

## Pesttest

Dit blad is geheim. Kleur wat bij jou past of wat volgens jou het juiste antwoord is.

1 Hoe reageer jij als iemand gepest wordt?

- Ik ben diegene die begint.
- Ik doe mee. Anders word ik zelf gepest.
- Ik doe niet mee en hou me op de achtergrond.
- Ik zeg dat ze moeten ophouden.
- Ik vertel het aan de leerkracht.

2 Wat is juist: kinderen die gepest worden ...

- vragen er zelf om: ze moeten maar normaal doen.
- kunnen er meestal niets aan doen.
- moeten zich maar beter verdedigen.
- moeten er niet op reageren.

3 Als degenen die pesten straf krijgen, doen ze het niet meer.

- Klopt wel.
- Klopt soms.
- Klopt niet.
- Geen idee.

4 Hoe zit het met jou?

- Ik word vaak gepest.
- Ik ben wel eens gepest.
- Ik doe wel eens mee met iemand pesten.
- Ik word vaak gepest.
- Ik pest vaak.



5 Wordt er in jouw klas gepest? Hoe?

---

6 Waarom wordt iemand gepest?

---

7 Waarom pest iemand?

---

---

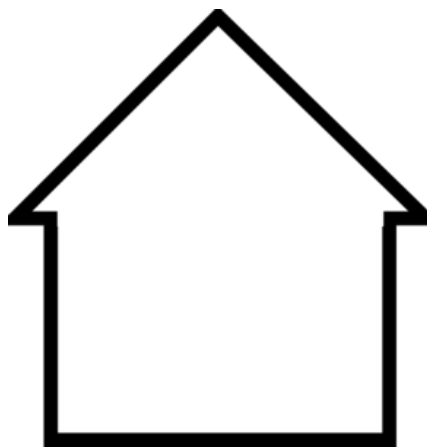
## Mens en dier, ieder op zijn manier:

Een territorium is een gebied om **in te wonen**, **voedsel te zoeken** en **de jongen te verzorgen**. Het kan, bij mens en dier, van een individu (= **persoon**) zijn of voor een groep.

Hoe bakent de mens zijn territorium af? Denk bijvoorbeeld aan jullie huis.

**Poort, haag, deur, waakhond,...**

Zorg ervoor dat iedereen ziet dat dit huis het jouwe is. Beveilig het ook!



Ook dieren bakenen op verschillende manieren hun territorium af.

Door:

- **GEUR**: urine achterlaten of schuren tegen boom (bv. kat, hond,...)
- **GELUID**: zang, grommen, brullen (bv. vogels, leeuw,...)
- **MERKTEKENS**: krabben, klauwen in stammen zetten, graven,... (bv. panter)

Dieren behouden hun territorium door te **dreigen** en, als het nodig is, te **vechten**.

Wanneer soortgenoten het binnendringen wordt er **gevochten op leven en dood** terwijl andere dieren met rust worden gelaten.

Een dier, hier:

Hieronder staat een tabel met huisdieren en de wilde dieren waar zij vanaf stammen. Schrijf in de laatste kolom nog een dier op dat in het safaripark leeft en dat veel lijkt op het huisdier.

Naam:	Afstammeling:	Huisdier sinds:	Lijkt op:
Hond	Wolf	12.000 jaar	
Paard	Wild paard	5.000 jaar	
Kat	Nubische kat	4.000 jaar	
Varken	Wild zwijn	6.000 jaar	
Rund	Oerrund	6.000 jaar	

### Doordenkertje

In het stamboek worden codes gebruikt. Zo staat 1.0.0 voor één mannetje, 0.1.0 voor één vrouwtje en indien het geslacht onbekend is gebruikt men de code 0.0.1. Als een groep Afrikaanse wilde honden wordt aangeduid met 12.8.5, uit hoeveel dieren bestaat de groep dan en wat is de geslachtsverhouding?

Totaal: \_\_\_\_\_ Vrouwtjes: \_\_\_\_\_

Mannetjes: \_\_\_\_\_ Onbekend: \_\_\_\_\_



## Leven in groep

Dieren leven samen, soms in de buurt van andere soorten, maar meestal in een groep 'eigensoorters'. Hoe is dat bij onderstaande dieren? Wie zorgt voor de kinderen? Hoeveel mannetjes leven er in 1 groep? Heeft elk mannetje een vrouwtje? Legt dit dier eieren of worden de jongen levend geboren? Zijn dit planteneters, vleeseters, viseters of omnivoren?

### Pinguïn

.....

.....

.....

.....

### Gevlekte hyena

.....

.....

.....

.....

### Leeuw

.....

.....

.....

.....

### Baviaan

.....

.....

.....

.....

### Olifant

.....

.....

.....

.....



Leven in een groep heeft voordelen voor de dieren die in zo'n groep leven. Die voordelen verschillen per diersoort. Wat zijn de voordelen voor de volgende groepsdieren? Zoek de dieren op en probeer het antwoord te bedenken.

### Leeuw

.....

.....

.....

.....

### Stokstaartje

.....

.....

.....

.....

### Zebra

.....

.....

.....

.....



De volgende jonge dieren stellen zich aan je voor, kun jij raden om welke soort het gaat?

Mijn moeder legt het grootste ei van iedereen, en als ik word geboren kan ik meteen lopen.

.....

Ik ben grijs en ik drink melk bij mijn moeder, haar tepels zitten bij haar voorpoten.

.....

Als ik geboren wordt ben ik zwart en heb ik al tandjes, als ik volwassen ben eet ik zelfs botten.

.....

Als ik geboren word kan ik al gelijk lopen en weeg zo'n 60 kilogram.

.....

Als ik geboren wordt ben ik grijs, maar later wordt ik roze.

.....

Als ik geboren ben hang ik bij mijn moeder onder de buik, en mijn vader heeft een grijze mantel.

.....

## Eten en gegeten worden.

Soms hoor je vertellen over dieren die uitsterven.

Welke dieren worden met uitsterving bedreigd?

Avaanse neushoorn, Noordkaper (=walvis), Berggorilla, Siberische Tijger, Chinese reuzensalamander, Hawaïaanse monniksrob (=zeehond), Karetschildpad (middelgrote zeeschildpad),...

Stel je nu voor dat je een dier moet laten uitsterven...

Welk dier kies je? Waarom?

---

---

**Is het eigenlijk erg als jouw dier uitsterft?** We onderzoeken dit aan de hand van informatie die we vinden in [infoboeken](#) op [internet](#) of door het te [vragen](#) aan anderen.

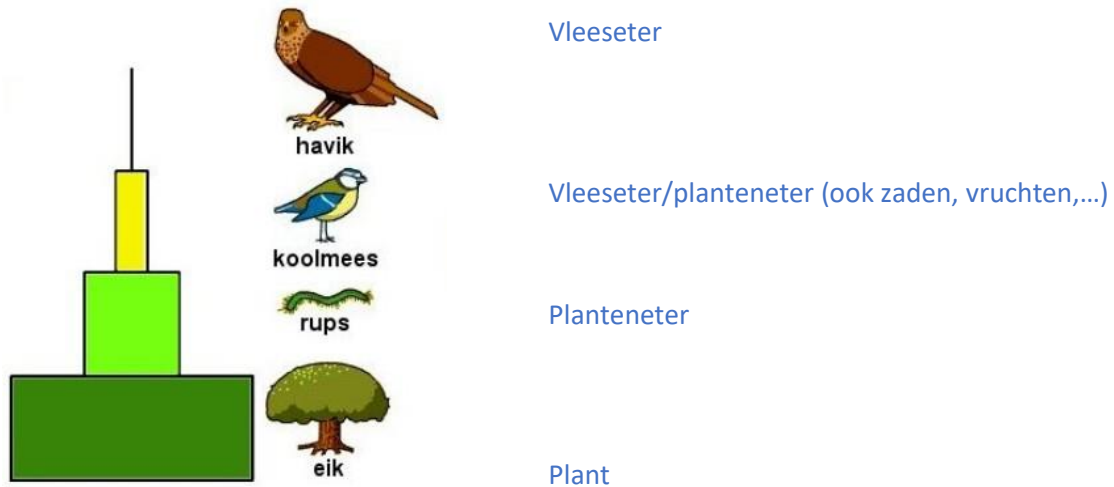


## Onderzoeksvragen:

WAT eet jouw dier?

WIE eet jouw dier?

We maken een voedselpiramide van ons dier. Hoe we daaraan beginnen? Neem eerst even een kijkje bij onderstaande piramide van het bos!



→ Elke voedselketen begint bij een plant en eindigt bij een vleesetend dier!

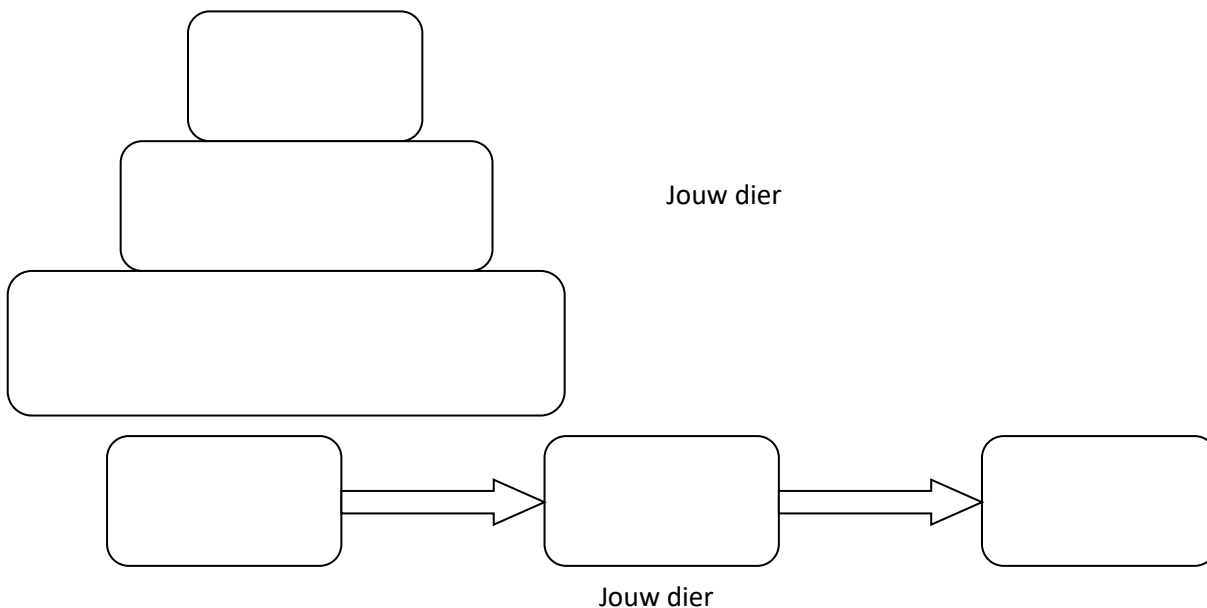
Stel je voor dat de koolmees uitsterft, welke gevolgen zou dat hebben?

Denk VERDER dan je neus lang is, er zijn MEERDERE gevolgen!

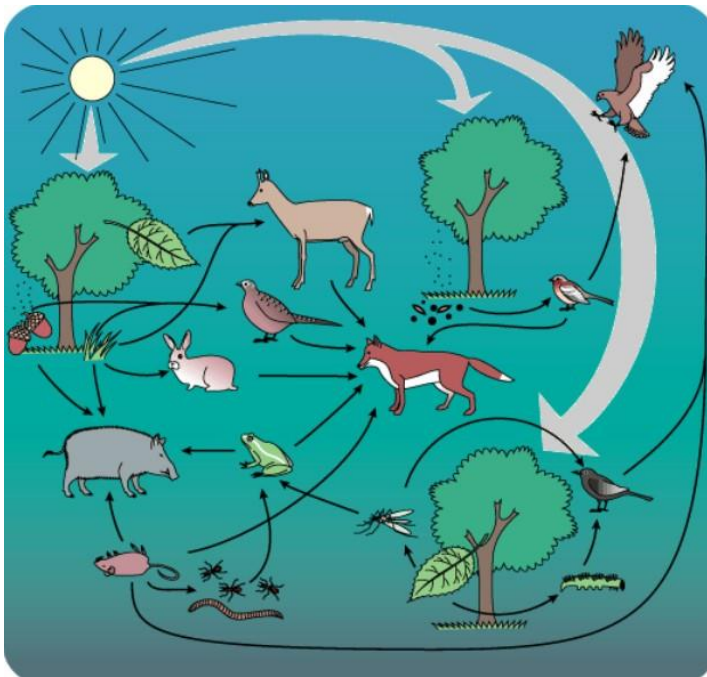
Havik zal minder eten hebben en op zoek moeten gaan naar ander eten. Eventueel zelfs wegvliegen naar ander gebied.

De rups gaat een vijand minder hebben en dus minder worden opgegeten. Hierdoor zal er een rupsenplaag komen. De eik zal hier onder leiden en er zullen nog weinig blaadjes overschieten.

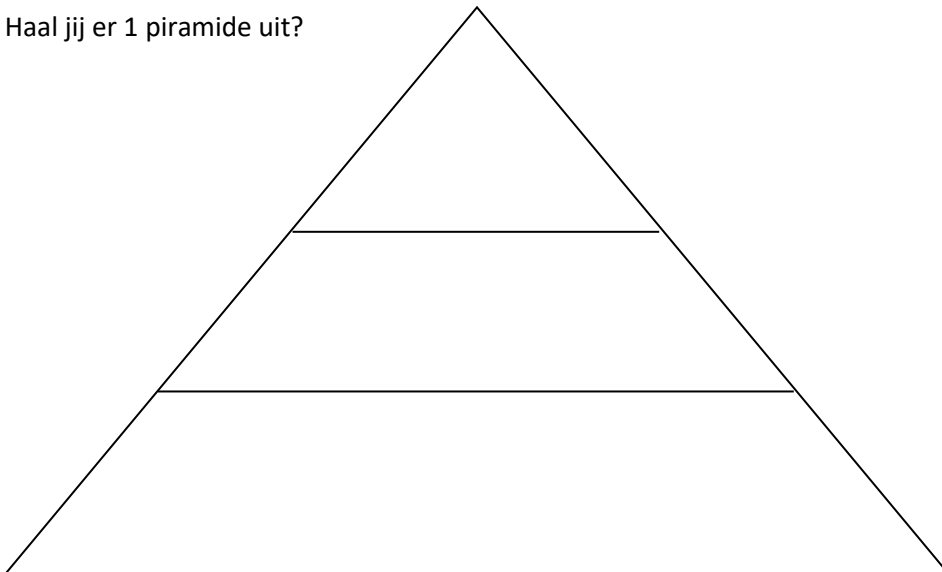
**Nu jij!**



Hier onder staat een meer uitgebreide voedselketen.



Haal jij er 1 piramide uit?



Als er dieren wegvallen, uitsterven, wat is het gevolg dan?

Andere dieren zijn bedreigd, moeten verhuizen (op zoek naar nieuw voedsel) of gaan dood. Dus, als jouw dier, de \_\_\_\_\_ uitsterft, wat is dan het probleem?

---

---

Zowel mensen als wilde dieren hebben ruimte nodig om te leven. Dat gaat niet altijd goed, soms hebben ze last van elkaar. Kun je hieronder in een aantal woorden of korte zinnen opschrijven waarmee we schade aan de natuur aanrichten of zorgen dat dieren bedreigd worden?

.....

.....



**Wat zijn de wapens van de volgende dieren?**

Vale gier: \_\_\_\_\_

Struisvogel: \_\_\_\_\_

Axishart: \_\_\_\_\_

Blauwe gnoe: \_\_\_\_\_

Giraffe: \_\_\_\_\_

Wrattenzwijn: \_\_\_\_\_

Kraanvogel: \_\_\_\_\_

Stokstaartje: \_\_\_\_\_



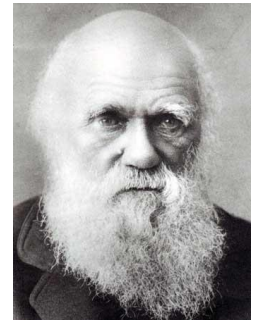
## Goed gezien!

Charles Darwin was een bekende Engelse geleerde die leefde in 1809-1882.

Hij specialiseerde zich in de theorie van de [vooruitgang](#)

of de [evolutie](#) → [evolutietheorie](#)

Door onderzoek van dieren op verschillende plaatsen op de eilanden die hij bezocht merkte hij op dat de natuur ervoor zorgde dat de dieren zich aanpasten aan de omgeving waarin ze woonden.



Dat is dus in de \_\_\_\_\_ eeuw!

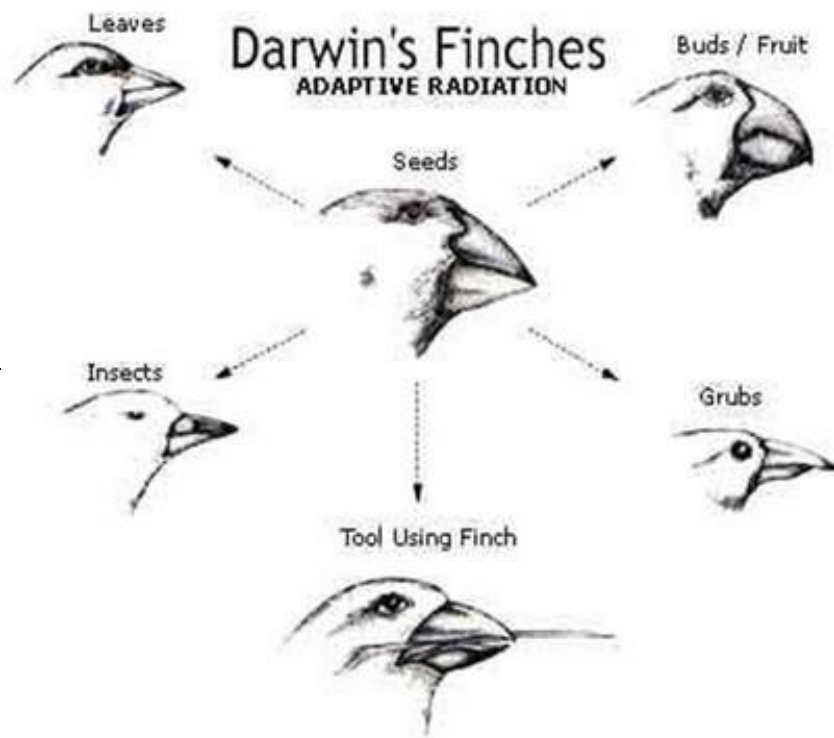
De gewone vink eet [zaden](#). Maar... Stel je voor dat die vink ergens op één of ander eiland komt te zitten waar GEEN zaden zijn, wat DAN?

[Gaat hij op zoek naar voedsel dat wel te vinden is op dat eiland.](#)

## Een beetje ENGELS!

We vinden de vertaling terug op [internet](#) of we vragen het aan [iemand](#).

De \_\_\_\_\_ van Darwin



De vinken van Darwin: Leaves = bladeren. Grubs = larven. Tool = gereedschap. Buds = bloemknoppen. Fruit = fruit. Insects = insecten

**BESLUIT:** De vinken pasten zich aan aan hun omgeving. Doorheen vele jaren zijn hun bekjes aangepast aan het voedsel op die plaats.

Ook bepaalde vlinders, **berkenspanners** genaamd, toonden duidelijke tekenen van 'aanpassing aan de omgeving'.

200j. geleden zitten witte berkenspanners (vlinders) op witte berken. → donkere gemakkelijke prooi voor hongerige vogels omdat zij gemakkelijker te zien zijn op witte boom.

Door de industriële revolutie (fabrieken) komen vervuilde gassen vrij in de natuur → gevolg: berken kleuren bruin.

Witte vlinders vallen nu veel meer op en worden sneller opgegeten. Witte vlinders sterven uiteindelijk uit. Bruine overleven.

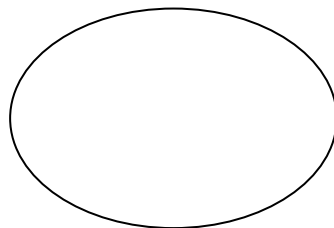


Zilverberk



Witte en bruine vlinder. = camouflage

Bovenstaande info gieten we even in **een woordspin**.





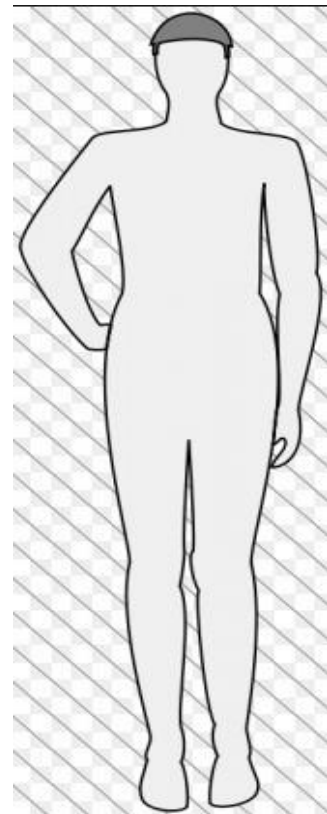
En nu gieten we de woordspin in **een schema**. Vergeet de pijlen niet!

### Ons lichaam, 't is de moeite!

Ook mensen zijn aangepast. De natuur heeft ons zo gemaakt, zo gevormd, dat ook wij geëvolueerd zijn van aapmens tot rechtoplopende en **denkende** mens

= **Homo sapiens sapiens**

Ons lichaam zit zodanig in elkaar dat elk onderdeelje zijn werk doet, zodat wij kunnen leven in onze omgeving zoals die er nu uitziet.



### Hoofd, schouder, knie en teen...

\***Voel eens** aan je hoofd. Voel eens aan je armen. Aan je middel.

Wat voel je? **Botten/beenderen**

Die beenderen noemen we ons **skelet/geraamte**

Het zorgt voor **steun** en **beschermt** onze organen. Je botten bestaan uit **kalk**.

Zonder die botten kan je niet rechtop staan, je zou ineenzakken als een pudding.

\***Kijk eens** op je handen, armen, benen. Wat zie je? **Haartjes en aders**

Die zorgen ervoor dat je bloed doorheen je lichaam kan stromen. Zo komt er zuurstof bij al je organen. (Zuurstof zit in je bloed)

\***Leg** je hand eens op je borst, of net onder je oor op je hals. Wat voel je? **Je hartslag**

**Dat is een soort pomp die het bloed doet rondstromen in je lichaam.** Zit het links of rechts in je borstkas? Teken dit op het lichaam.

\***Adem** diep in, en blaas uit. Herhaal dit enkele keren. Waarom ademen we? **We ademen zuurstof in.**

Welk orgaan doet het werk? **Onze longen.** De lucht komt zo in ons lichaam terecht waar de zuurstof eruit gefilterd wordt.

\***Buig** je arm en voel aan je bovenarm. Wat merk je? **spieren**

Door je spieren kan je lopen, fietsen, kortom **bewegen**

Teken je armspieren op het lichaam. Niet overdrijven ;-)

### Even testen:

Armworstelen: elleboog op tafel, je hand in de hand van de overbuur, en op 3 begin je te drukken.

Wie als eerste de tegenstander zijn arm tegen de tafel drukt is gewonnen. Je doet dit met 3 personen naar keuze.

1<sup>e</sup> persoon: \_\_\_\_\_ → wie heeft gewonnen? \_\_\_\_\_

2<sup>e</sup> persoon: \_\_\_\_\_ → wie heeft gewonnen? \_\_\_\_\_

3<sup>e</sup> persoon: \_\_\_\_\_ → wie heeft gewonnen? \_\_\_\_\_



### Wat is jouw ritme?

in rust

(kalm op je stoel)

na inspanning

(een toertje rond de speelplaats)

Aantal hartslagen

per minuut

(vinger in je hals en tellen)

Aantal keer inademen

per minuut

**Besluit:** Bij zware inspanningen werken je spieren harder. Ze hebben dan meer energie en **zuurstof** nodig.

Je ademhaling verloopt **sneller** / trager, zodat er meer zuurstof naar binnen komt.

Je hartslag wordt **sneller** / trager, zodat de zuurstof vanuit je longen sneller naar je spieren kan.

\*Je maag zorgt voor de **vertering** van voedsel. Teken ze in het lichaam.

Alle vloeibare afvalstoffen (**urine**) worden verzameld in je **blaas**. Via de urineleider verlaten ze je lichaam.

\*Ons lichaam beschermt onze ingewanden. De hersenen worden beschermd door de **schedel** en de longen worden beschermd door de **ribben**. Noem het een 'schild' aan de binnenkant.

## Even schematiseren!

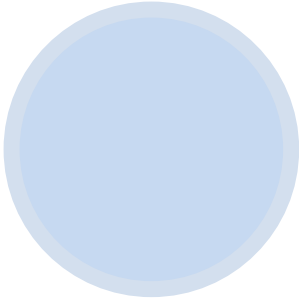
	Dient voor, zorgt voor...
Skelet	<b>Stevigheid en bescherming</b>
Bloedvat	<b>Verspreiden van zuurstof</b>
Spier	<b>Bewegen</b>
Long	<b>Ademen</b>
Hart	<b>Bloed rondpompen</b>
Maag	<b>Verteren van voedsel</b>
Blaas	<b>Afvalvloeistoffen afvoeren</b>
Schedel	<b>Beschermen van de hersenen</b>
Ribben	<b>Beschermen ingewanden en organen</b>

Je lichaam is natuurlijk geen schild, geen harnas. Het kan breken, beschadigd raken. Daarom moet je goed zorg dragen voor jezelf en je lichaam. Wees er zuinig op, je hebt er maar 1!

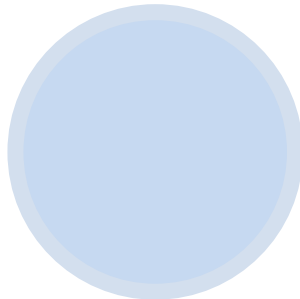
## BEZOEK in de klas!

We kregen bezoek van \_\_\_\_\_

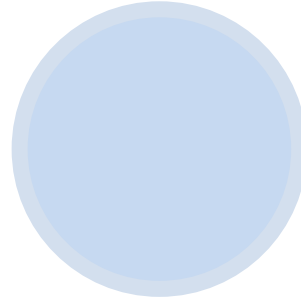
LEUK!



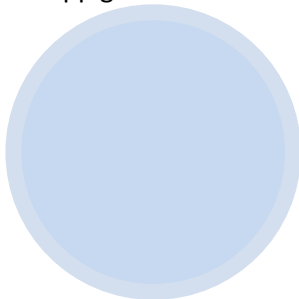
Leerrijk!



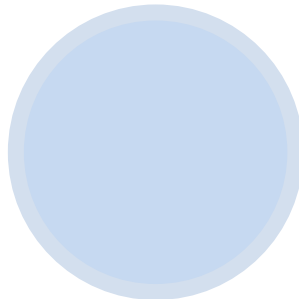
Niet leuk!



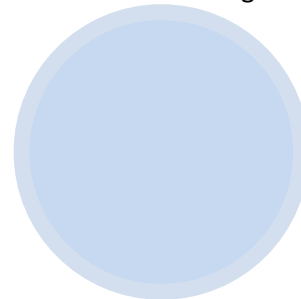
Grappig!



Interessant!



Dit wist ik nog niet



We leerden dat we niet enkel zorg moeten dragen voor onszelf, voor ons lichaam, maar ook voor

\_\_\_\_\_.

Hoe kunnen we dat doen?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Wat wil je zeker onthouden?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_