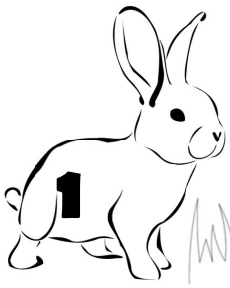


# The spider

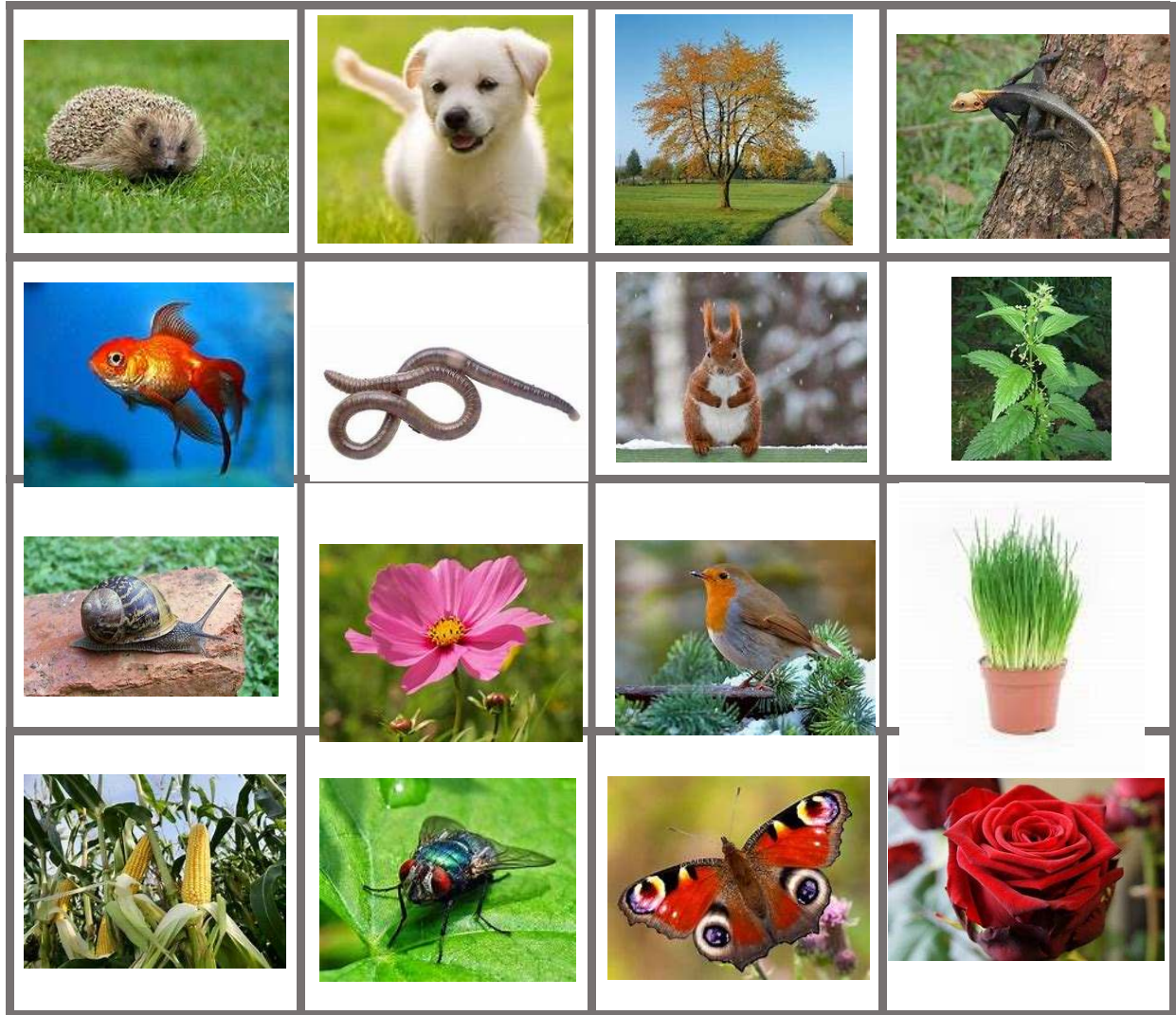
Classificatie en de delen van een spin



**Naam:**



# Een plant of een dier?





# Gewerveld of ongewerveld

*Het dierenrijk kunnen we opdelen in verschillende stammen. De gewervelde dieren en de ongewervelde dieren zijn de belangrijkste. Maar wat is nu precies het verschil tussen gewervelde en ongewervelde dieren. Waar zouden we de mens kunnen bij plaatsen?*

## Gewervelde dieren

*Als een gewerveld dier sterft wordt zijn lichaam langzaam opgegeten door allerlei kleine diertjes. De huid, de spieren, de organen, ... worden hierbij afgebroken. Maar er blijft iets over dat er veel langer over doet om afgebroken te worden.*

- Wat blijft er over van een gewerveld dier wanneer deze al eventjes gestorven is?

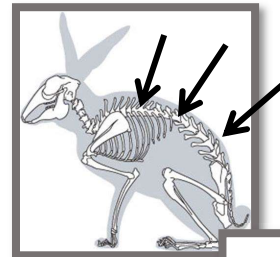
\_\_\_\_\_

- Waarom blijft dit zolang liggen?

\_\_\_\_\_

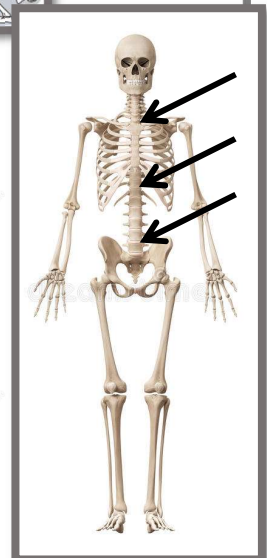
- Wat is de naam van de aangeduide botstructuur?

\_\_\_\_\_



*Ons skelet zorgt ervoor dat het lichaam zijn vorm behoudt en dus niet zomaar in elkaar zou zakken.*

- ✓ Voel met je hand aan het midden van je rug. Hier voel je enkele uitsteeksels zitten. Dit zijn de uitsteeksels van de verschillende wervels die in je wervelkolom zitten.



- Behoren mensen bij de gewervelde dieren? JA / NEE

**Alle dieren die een wervelkolom hebben zijn dus**

\_\_\_\_\_

## Ongewervelde dieren

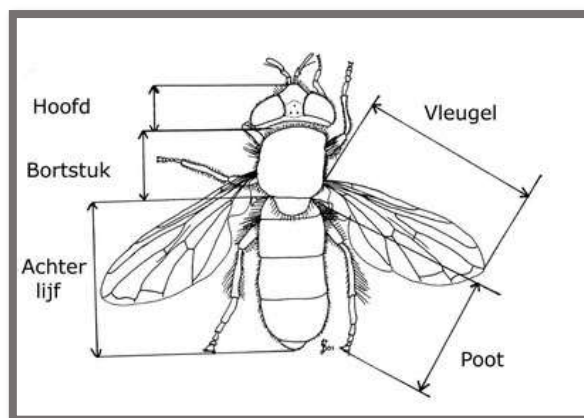
*Bij ongewervelde dieren is er geen wervelkolom aanwezig. Wanneer een ongewerveld dier sterft blijven er dus geen botten achter omdat de diertjes geen botten hebben. Denk hierbij maar aan de restanten van krabben die je soms vindt aan het strand. Enkele voorbeelden van ongewervelde dieren zijn spinnen, insecten, kreeften, ...*

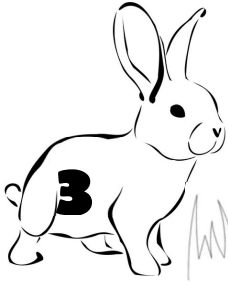
- Hoe komt het dat ongewervelden niet in elkaar zakken ?

\_\_\_\_\_ (= exoskelet)

- Wat valt er op als je kijkt naar lichaamsbouw van een ongewerveld dier?

\_\_\_\_\_





# Soorten gewervelde dieren

1

## Zoogdieren:

### *Kenmerken:*

- *de jongen worden door de moeder gezoogd*
- *hebben een vacht / huid*
- *warmbloedig*



2

## Vogels:

### *Kenmerken:*

- *hebben veren en een snavel*
- *leggen eieren die uitgebroed worden*
- *warmbloedig*

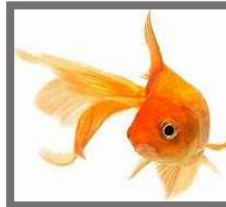


3

## Vissen:

### *Kenmerken:*

- *halen zuurstof uit het water met kieuwen*
- *leggen eieren zonder schaal*
- *koudbloedig*



4

## Reptielen:

### *Kenmerken:*

- *ademen met longen*
- *hebben een droge huid met schubben*
- *koudbloedig*



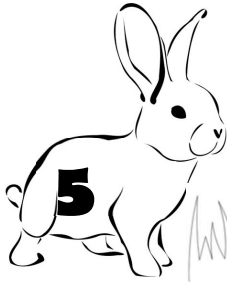
5

## Amfibieën:

### *Kenmerken:*

- *leven in het water en op het land.*
- *huid is bedekt met slijm*
- *koudbloedig*





# Soorten ongewervelde dieren

1

## Weekdieren:

*Kenmerken:*

- hebben een zacht en week lijf en soms een uitwendige schelp



2

## Schaaldieren:

*Kenmerken:*

- hebben harde schalen, voelsprietten en vele poten



3

## Insecten:

*Kenmerken:*

- hebben drie paar poten (=6) en meestal twee paar vleugels



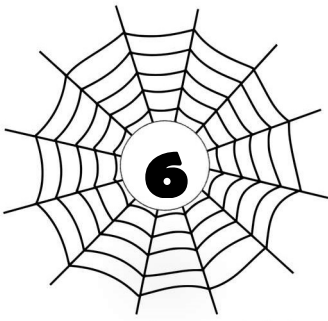
4

## Spinnen:

*Kenmerken:*

- hebben vier paar poten (=8) en klieren om zijdeachtige draden te spinnen

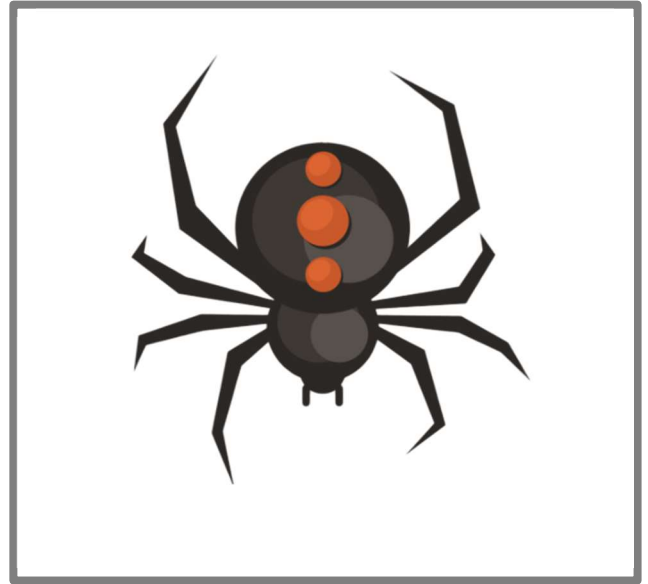
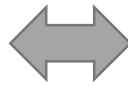
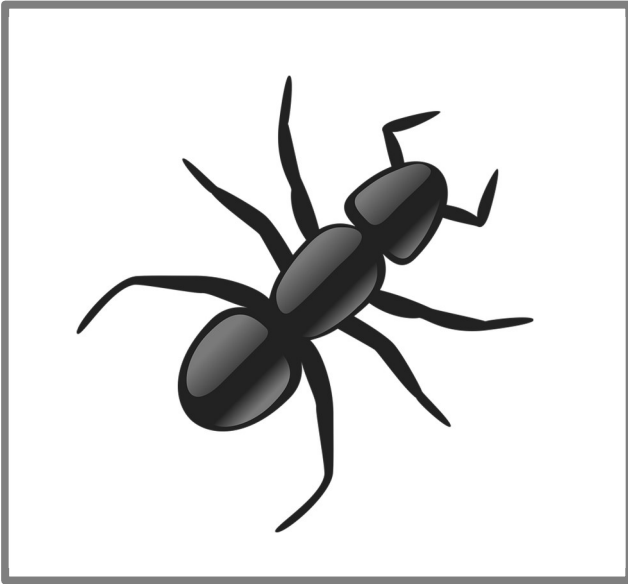




## Een spin of een insect?

*Wat zijn nu eigenlijk de duidelijkste verschillen tussen een insect en een spin?*

- *Duid de verschillende delen van de het diertje aan, aan de hand van een kleurtje. Zorg er dan ook voor dat je het bijhorende woord in hetzelfde kleurtje onderstreept. (dit is de legende van de tekening)*



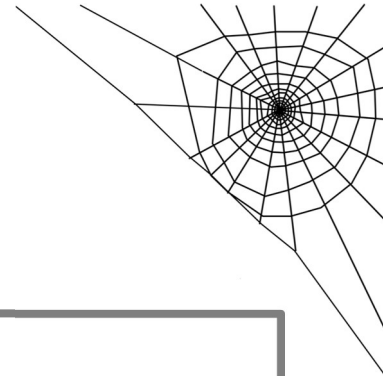
- Antennes
- 6 poten
- Kop, borst & achterlijf
- vleugels



- Gifkaken
- 8 poten
- kopborststuk & achterlijf



## Delen van een spin.



• 8 poten

• achterlijf

• kopborststuk

• ogen

• gifkaken



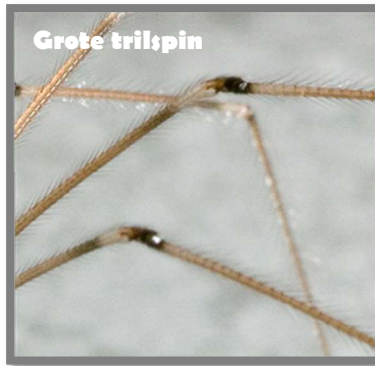
## De poten van een spin

*We weten dat een spin 8 poten heeft maar niet alle spinnen hebben dezelfde 8 poten. Hieronder kan je de poten zien van 3 verschillende spinnensoorten.*

➤ *Welke kenmerken hebben de spinnenpoten op volgende foto's? Wat zie je?*



\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



De lengte en vorm van de poten van de spin hebben alles te maken met de manier waarop de spin leeft. Wat is nu precies het nut van deze poten?

- ✓ **Schorsmarpissa:** Korte sterke poten  
→ Deze springspin springt naar zijn prooi om hem te vangen en maakt bovendien geen web. Hij heeft deze sterke poten nodig om te springen en te landen.
- ✓ **Grote trilspin:** Dunne lange poten  
→ Een trilspin maakt een warrig web waarin hij zijn prooi vangt. Vanaf de prooi vast komt te zitten gooit de spin stukje web over de prooi heen en spant ze vervolgens aan. Dit kan de spin doen op een veilige afstand van de prooi door de lange poten.
- ✓ **Gewone huisspin:** Lange sterke poten  
→ De huisspin heeft een matweb waar prooien in verstrikt kunnen raken. De spin zelf kan heel snel lopen dankzij zijn lange poten. Dit doet hij om zijn prooi snel te kunnen vangen of om weg te lopen van mogelijk gevaar.

Besluit:

De poten van spinnen bestaan uit veel maten en lengtes en hebben hierbij een heel specifiek voordeel voor de spin.



## De ogen van een spin

Een spin heeft meestal 3 tot 4 paar ogen, 6 tot 8 afzonderlijke ogen. Maar niet alle spinnenogen zijn hetzelfde of zijn even goed ontwikkeld.

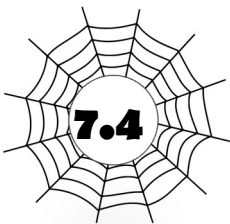
➤ Bekijk onderstaande foto's. Wat valt er op als je de afbeeldingen vergelijkt?



- ✓ **Schorsmarpissa:** Korte sterke poten  
→ Omdat dit een springspin is heeft hij vrij grote ogen. Deze zijn nodig voor zijn dieptezicht dat ervoor zorgt dat hij de afstand kan bepalen van de plaats waar hij naartoe springt.
- ✓ **Grote trilspin:** hele kleine minder ontwikkelde ogen  
→ De grote trilspin maakt een web en kan door de trillingen in het net precies bepalen waar zijn prooi zich bevindt. Op die manier is zijn zicht minder belangrijk vandaar dat hij ook kleinere bundels van ogen heeft
- ✓ **Gewone huisspin:** relatief kleine ogen  
→ Ook de gewone huisspin vangt zijn prooien aan de hand van een web waardoor ook zijn ogen minder groot zijn ten opzichte van zijn lichaam.

Besluit:

De ogen van de spin zijn aangepast op de manier waarop een spin jaagt. De ene spin gaat op zoek naar zijn prooi (zoals de springspinnen) en de andere gaan juist wachten tot hun prooi naar hen toekomt en in hun net belandt.



## De gifkaken van een spin

*Een van de meest gevreesde kenmerken van een spin zijn zijn gifkaken. Dit in de meeste gevallen onterecht. De meeste spinnen in België althans zijn niet giftig voor de mens of kunnen zelfs niet door de huid heen. Dit is echter een ander verhaal voor de prooi van deze spinnen.*

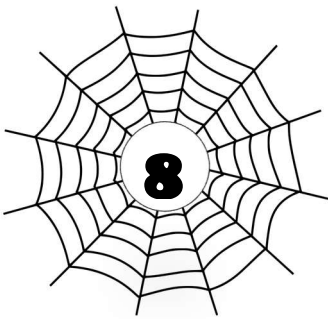
*Op de volgende bladzijde kan je de gifkaken zien van een roodwitte celspin en een gewone huisspin.*



- ✓ **Gewone huisspin: 2 sterke kaken met een scherp uiteinde**  
→ *De kaken zijn ideaal om zijn gif in te spuiten bij zijn prooi. Ze zijn echter niet opgewassen tegen de dikke huid van een mens waardoor je maar zelden een beet krijgt van deze huisspin.*
  
- ✓ **Roodwitte celspin: 2 lange en puntige kaken**  
→ door het lange en puntige karakter kunnen de kaken van de roodwitte celspin pijnlijk uit de hoek komen. De kaken zijn gevormt om het pantser van een pissebed te doorboren en hebben dus ook geen probleem dit met je hand te doen.

Besluit:

De kaken dienen voor voor het aanvallen van een prooi maar kunnen ook te verdedegend worden ingezet. De meeste spinnen in België zijn echter ongevaarlijk.

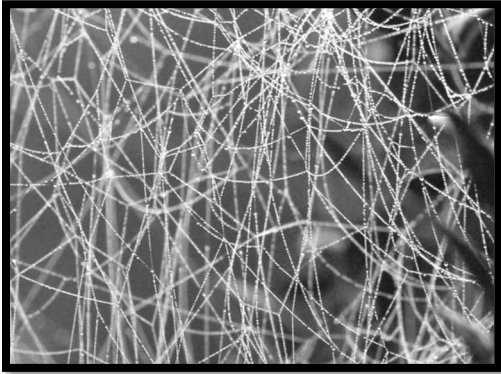


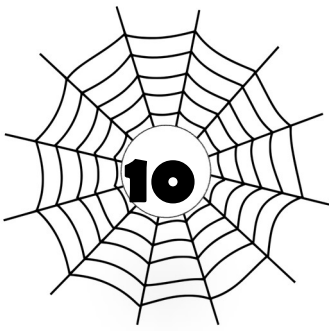
## Het web

*Niet alle spinnen maken een web. Bij spinnen die wel een web maken is er een grote verscheidenheid aan soorten webben. Hieronder bespreken we enkele van de spinnenwebben.*

- *Plaats de benamingen onder het juiste web.*

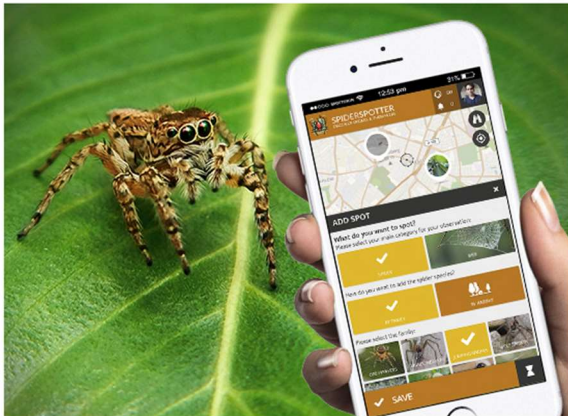
*Hangmatweb, struikeldraden, trechterweb, wielweb, wirwarweb.*





# Op zoek naar spinnen

*Zo nu weten jullie al wat meer over deze geheimzinnige dieren. Nu gaan we op zoek gaan naar deze bijzondere dieren.*



Downloaden

Koop de gratis Citizen Science App op Google Play voor Android of in de Apple App Store.



Registreer

Na de start van de app kunt u uw eigen gebruikersaccount registreren met alleen uw e-mailadres.



Observeren

Begin met observeren! Na registratie wordt u automatisch ingelogd om uw eerste observatie toe te voegen.

Download nu de App op je smartphone of begin met het openen van de kaart in je browser:



## Bronnen:

## Foto's:

<https://publicdomainvectors.org/en/free-clipart/Spider-insect/83864.html>

<https://pixabay.com/nl/illustrations/mier-dierlijke-abstracte-tekening-8666/>

[https://nl.m.wikipedia.org/wiki/Bestand:Sitticus\\_pubescens.jpg](https://nl.m.wikipedia.org/wiki/Bestand:Sitticus_pubescens.jpg)

<https://pixabay.com/fr/vectors/araignée-web-coin-mur-design-311050/>

[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/06/Eratigena\\_atrica\\_%28C.\\_L.\\_Koch%2C\\_1843\\_%29\\_♂.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/06/Eratigena_atrica_%28C._L._Koch%2C_1843_%29_♂.jpg)

[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Eratigena\\_atrica\\_\(C.\\_L.\\_Koch,\\_1843\)\\_-femelle.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Eratigena_atrica_(C._L._Koch,_1843)_-femelle.jpg)

Arabel beeldbank (fotografen):

- Johan Van Hoecke
- Michel Vuijsteke
- Danny Declercq
- Ludwig Jansen
- André Hermans
- Bart Librecht
- Richard Louvigny
- Bert Van der Krieken
- August Verbruggen

filmpjes:

<https://www.youtube.com/watch?v=UDtlvZGmHYk>

<https://www.youtube.com/watch?v=gSwvH6YhqIM>

informatie:

[https://nl.wikipedia.org/wiki/Grote\\_trilspin](https://nl.wikipedia.org/wiki/Grote_trilspin)