

Ict-les: Spinnen

1. Inleiding

De spinnen zijn wellicht de meest gevreesde en gehate insecten in de wereld. Insecten? Insecten hebben zes poten en een spin? Een spin heeft er acht. Een spin is dus geen insect. Spinnen zijn echte carnivoren. De meeste mensen vinden spinnen er maar eng uit zien. Is dat nou echt zo? Of heeft de spin ook zijn voordelen?



Ga naar *vandale.be* en zoek op in de on-linewoordenboek “carnivoor”:

2. Paspoort van de spin

Surf naar *www.spreekbeurten.malmberg.nl* en zoek op onderwerp “spin”. Zo kan je informatie over de spin bekijken en je start bij het “paspoort”.

Spinnen behoren tot de geleedpotigen en er zijn wel meer dan 100 spinnenfamilies en binnen die families zijn er wel 35.000 soorten! Hoe kan je de verschillende families herkennen?



De meeste spinnen zijn ongeveer groot. De kleinste spin is niet groter dan een punt, maar enkel het lijf van de grootste spin is zo'n centimeter!! De naam van deze spin is

3. De spin en haar web



Spinnen gebruiken een web om hun prooi te vangen. Een web is gemaakt van spinnendraad. Spinnendraad is héél dun. Van een theelepel spinnenweefsel kun je een miljoen webben maken.

Open Encarta en typ in het zoekvenster “spinnenweb”. Zo open je een filmpje waar je leert hoe een spin haar web maakt. Bekijk het filmpje aandachtig en zet de 6 stappen in de juiste volgorde! Daarna krijg je nog een aantal *extra* vraagjes.

Foute volgorde:	Juiste volgorde:
De prooi wordt opgegeten en het web hersteld.
Vanuit het midden spint de spin een hulpdraad.
De spin maakt een spiraal van plakkerige draden.
De spin wacht op haar prooi.
Maken van een zwevende, zijden draad.
Aan deze hoofdkabel worden nog draden toegevoegd, tot de spaken klaar zijn.

Extra:

- Wat doet de spin met haar hulpdraden?
- Hoe lang duurt het voor het web klaar te maken?
- Hoe weet de spin dat er een prooi in het web zit?

4. Het nut van spinnen

Een spin wordt geboren met slechts één doel: zoveel mogelijk insecten verorberen (lees vernietigen). Met het evolueren van de insecten kwam er een hele nieuwe "voedselbron" ter wereld die kon worden aangeboord. De primitieve "klapdeurspinachtige" spinnen, die voorheen leefden van kruipende prooidieren pasten zich aan, evolueerden en weerhielden de insecten ervan de aarde te veroveren. Spinnen zijn dus ongelooflijk nuttig en mochten wij mensen op deze "insectenplaneet" enkel spinnen kunnen doden, dan is er geen enkele, bestaande, insectenetende groep van dieren die binnen een afzienbare tijd de insecten binnen de perken kan houden.

Extra !! Zoek op in het woordenboek.

Araneologie:

Araneoloog:

Arachnafobie:



5. Spin in tijgerpak

Ga naar de volgende site en los deze vraagjes op (<http://www.xs4all.nl/~ednieuw/Spiders/Araneidae/Argiope/ArgiopeBruennichiNL.htm>)

- . Doorstreep de woorden die niet bij de tijgerspin horen:
De spin houdt van warmte – kleurrijke spin – klein vrouwtje – een onopvallend web – eet sprinkhanen – zuigt prooi snel leeg – klein mannetje
- . Waarom noemen we deze spin de “tijgerspin”?
- . Vroeger kwam ze helemaal niet in onze streken voor. Hoe komt het dat we ze nu, bij ons, wel tegenkomen?
- . Waarom is het paren voor de mannetjes toch niet zo’n gezellige bezigheid?
- . Zoek op in het woordenboek of op vandale.be:
Cocon:
- Verticaal:

6. Zelf een spinnenweb maken: <http://www.digischrift.nl/lessen/spinnen/opdracht.htm>

Maak zelf jouw spinnenweb. Hoe nauwkeuriger jouw werk, hoe mooier het resultaat!!

Oplossingen:

1. Inleiding

Carnivoor: vleeseter

2. Paspoort van de spin

Je kan de verschillende families herkennen aan de ogen, de spintepels of poten.

De meeste spinnen zijn ongeveer 2 cm groot.

Het lijf van de grootste spin is zo'n 9 cm. Dat is de Goliath Vogelspin.

3. De spin en haar web

Maken van een zwevende, zijden draad.

Aan deze hoofdkabel worden nog draden toegevoegd, tot de spaken klaar zijn.

Vanuit het midden spint de spin een hulpdraad.

De spin maakt een spiraal van plakkerige draden.

De spin wacht op haar prooi.

De prooi wordt opgegeten en het web hersteld.

Extra:

De hulpdraden worden opgegeten.

Een web is binnen het uur afgewerkt.

Door het trillen van de signaaldraad weet de spin dat er een prooi in het web is.

4. Het nut van spinnen

Araneologie = De wetenschap die zich bezighoudt met de studie van spinnen

Araneoloog = spinnenkundige

Arachnafobie = spinnenangst

5. Spin in tijgerpak

Woorden die er NIET bijhoren: klein vrouwtje – onopvallend web – zuigt prooi snel leeg

Ze dankt haar naam aan het pakje dat ze aantrekt.

Door klimaatsverhoging komen we de tijgerspinnen nu ook bij ons tegen.

Meestal wordt het mannetje na het paren door het vrouwtje meteen opgegeten.

Cocon: omhulsel waarin de rupsen van de meeste vlindersoorten zich als pop inspinnen

Verticaal: loodrecht, in op- of afgaande richting

6. Zelf een spinnenweb maken

* **Motivatie:** Spinnen roepen meestal nare ervaringen op. We hebben ze niet graag in ons huis, mijden aanrakingen, we vinden ze vies. Toch zijn spinnen interessante dieren in onze leefomgeving. Aan de hand van deze ict-les kunnen de kinderen zelfstandig en op eigen tempo leren over dit dier. Kinderen moeten zelf opzoeken, lezen en de juiste antwoorden zoeken op de gestelde vragen. Deze les sluit aan bij Wereldoriëntatie (Natuur) en omvat zelfstandig opzoeken en begrijpend lezen. Er kan ook gewerkt worden in groepen. Op het einde van de les is er een creatieve opdracht voorzien. Hier leren de kinderen dat een web maken eigenlijk geen simpele opdracht is.

* **Doelstellingen:**

- Opzoeken in een (online)woordenboek.
- Spinnen rubriceren naar geleedpotigen en niet naar insecten + verklaren.
- In eigen woorden verklaren hoe een spin haar web bouwt.
- Van de tijgerspin de invloed van het klimaat en het paringsgedrag in eigen woorden bespreken.
- Door zelf een web te maken, ervaren hoe complex en structureel een spinnenweb is.
- Een positief natuurbesef bevorderen bij leerlingen.
- De leerlingen op een ontspannen maar toch intensieve manier in contact brengen met de spin.

* **Werkwijze:**

Instap: De dierenbibliotheek van www.wnf.nl is een goede instap. Daar kunnen de kinderen samen surfen naar “spinnen”, de foto’s bekijken en globale informatie bespreken. De kinderen wisselen ook ervaringen en bespreken wat ze doen als er thuis spinnen zijn.

Kern: Afhankelijk van de infrastructuur van de klas/school zetten we de kinderen aan het werk. Dit kan individueel, duo- of groepswerk zijn. De klas kan ook gesplitst worden: een deel aan de computers, een ander deel start met de creatieve opdracht. De werkblaadjes zijn zo opgebouwd dat ze door kinderen makkelijk te begrijpen zijn en dat de kinderen onmiddellijk aan de slag kunnen gaan. De leerkracht is dan begeleider in de klas.

Slot: Bespreking van de antwoorden. Creatieve activiteit.

* **Internetadressen:**

www.wnl.nl/dierenbibliotheek: algemene info, foto’s, films, geluiden over dieren

www.vandale.be: Algemeen Nederlands woordenboek

www.spreekbeurten.malmberg.nl: Duidelijke, verstaanbare en vrij volledige besprekingen over allerlei onderwerpen.

www.digischrift.nl/lessen/spinnen/opdracht.htm: zelf een spinnenweb maken

<http://www.xs4all.nl/~ednieuw/Spiders/Araneidae/Argiope/ArgiopeBruennichiNL.htm>: Bondige uitleg over de tijgerspin.