

Denken dieren net als wij? Opdrachten bij hoofdstuk 1: De historie van het denken over dieren

Opdracht 1.1. De krekel en de mier

Vraag 1.

Wat is de 'les' die je uit dit verhaal kan leren?

Vraag 2.

Wat vind je van de reactie van de mier? Begrijp je haar reactie? Leg je antwoord uit.



Vraag 3.

Hoe zou jij gereageerd hebben als je de mier was?

Opdracht 1.2. De filosofen

In het schema hieronder staan de denkbeelden van de filosofen nog eens kort samengevat. Zet de naam van de juiste filosoof bij het juiste denkbeeld.

Tijdperk	Filosoof/filosofen	Denkbeeld
Oude tijd		<ul style="list-style-type: none"> • Dieren verdienen evenveel respect als mensen. • Dieren zijn op de wereld voor de mensen. • De mens staat boven het dier en de mens mag dieren gebruiken voor zijn “eigen nut”
Middeleeuwen		<ul style="list-style-type: none"> • Dieren zijn ondergeschikt aan de mens. Maar mensen mogen niet wreed zijn tegenover dieren. • Alles op aarde heeft zijn eigen plaats. Niet een soort is ondergeschikt aan de ander.
Verlichting		<ul style="list-style-type: none"> • Mensen moeten goed voor dieren zorgen, want er bestaat een soort verwantschap. • Dieren horen, zien en voelen zonder iets echt te ervaren of te weten. • Mensen mogen dieren gebruiken, want ze kunnen niet denken. Maar mensen moeten wel goed voor dieren zorgen.
19 ^e eeuw		<ul style="list-style-type: none"> • Het menselijk lichaam, de geest en de hersenen zijn geëvolueerd uit dieren. De hersenen van dieren werken weliswaar op een minder complexe manier. Maar ook dieren kunnen denken en communiceren en hebben een geheugen. • Dieren hebben wettelijk recht op bescherming
20 ^{ste} eeuw		<ul style="list-style-type: none"> • Dieren hebben een eigen waarde en wij mogen hen geen schade toebrengen. Mensen mogen dieren op geen enkele wijze “gebruiken”. • Huisdieren hebben recht op een staatsburgerschap, met recht op gezondheidszorg, opvoeding en huisvesting

Opdracht 1.3a. Jouw mening

Welke ideeën of welke filosoof spreekt je het meest aan? Beargumenteer je mening.

Aan het einde van deze module komen we hierop terug. We kijken dan, of na alles wat je gelezen hebt, je van mening bent veranderd (of misschien juist wel er in bevestigd).

Opdracht 1.3b. Illustratie

Maak van één filosoof een ludieke tekening (met grijs potlood). Het is de bedoeling dat je dus ook een (grappige) illustratie maakt over zijn dierendenkbeeld!

Opdrachten bij hoofdstuk 2: Hoe werken onze hersenen (en die van dieren)?

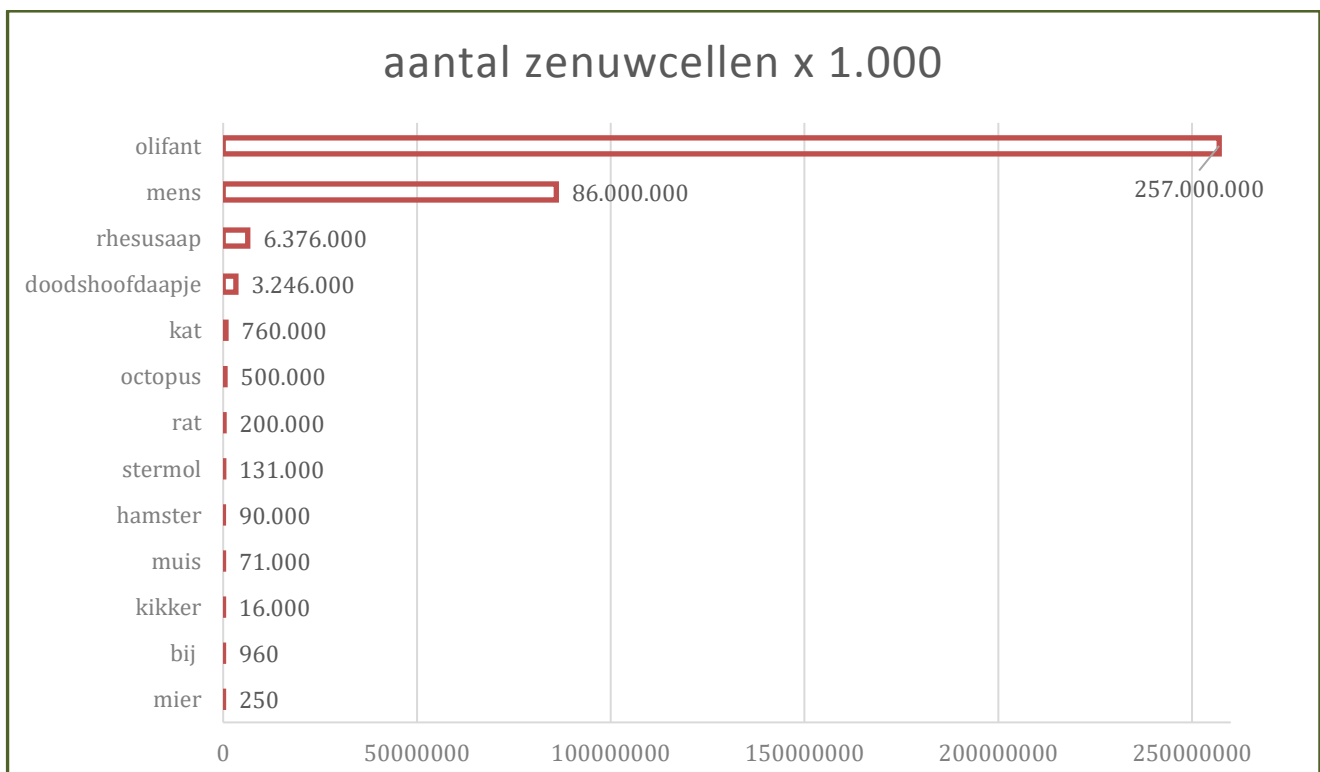
Opdracht 2.1**Vraag 1:**

Je wordt gestoken door een bij. In welke volgorde wordt de informatie in je lichaam doorgegeven?

- A) perifere zenuwstelsel - centrale zenuwstelsel - impuls - perifere zenuwstelsel - beweging
- B) impuls - perifere zenuwstelsel - centrale zenuwstelsel - perifere zenuwstelsel - beweging
- C) centrale zenuwstelsel - perifere zenuwstelsel - impuls - perifere zenuwstelsel - beweging

Vraag 2:

Zoals je in de tekst hebt kunnen lezen vormen zenuwcellen de basis van ons zenuwstelsel. Zij geven de informatie door die ons lichaam nodig heeft om te functioneren. Mensen hebben zo'n 86 miljard zenuwcellen, de meeste in de hersenen. Een mier heeft ongeveer 250.000 zenuwcellen. Kijk maar eens goed naar de grafiek hieronder.



Zoals we verderop zullen zien heeft het aantal zenuwcellen dat een dier heeft te maken met de opbouw van de hersenen. Maar als je goed naar de grafiek kijkt kun je zien dat het aantal zenuwcellen ook met iets anders te maken heeft. Waarmee? En waarom is dat zo, denk je?

.....

.....

.....

Opdracht 2.2.A Hersenen vergelijken

Kijk nog eens naar de verschillende hersentekeningen in figuur 2.4 van de tekst. Je kunt zien dat veel hersenonderdelen bij vele soorten dieren (zelfs bij de hele eenvoudige prikken) voorkomen, al is het op een andere plek en/of in een andere vorm. Natuurlijk zien niet alle vissen-hersenen of zoogdier-hersenen er precies zo uit. Er is behoorlijk wat variatie maar de opbouw lijkt wel op elkaar. In deze tekeningen zie je eigenlijk alleen de buitenkant van de hersenen. Binnen in de hersenen zitten ook nog een aantal vergelijkbare structuren zoals de amygdala (betrokken bij agressie en angst) en de hippocampus (betrokken bij het geheugen).

Opdracht: Zoek nu op internet afbeeldingen van menselijke hersenen.

Teken nu in **dezelfde kleuren als de tekeningen in de tekst** de menselijke hersenen. Als je niet de goede kleuren hebt, zet je de namen van de diverse onderdelen erbij.

Dit is soms echt wel even doorzoeken en puzzelen:

- Vaak worden de hersenen “doorgesneden” afgebeeld en moet je verschillende afbeeldingen zoeken om je eigen tekening te maken.
- Geef met een pijltje aan waar de hypofyse en de reukkolf ongeveer liggen, die zijn namelijk heel klein en liggen verscholen!

Om je te helpen krijg je hier de vertaling van de onderdelen in het Engels. Dan kun je ook op Engelstalige sites zoeken!

Hersenen: brain

Hersenstam: brainstem (vaak wordt de hersenstam onderverdeeld in *medulla en pons*)

Gezichtskwab: occipital lobe of optic lobe

Reukkolf: olfactory bulb or olfactory lobe

Hypofyse: pituitary or pituitary gland