

Thema 1 Je brein: een supercomputer?



Je hersenen zijn het meest wonderlijke deel van je lichaam. Je kunt er mee denken. En ze regelen alles wat er in je lichaam gebeurt.

Je kunt ze vergelijken met een computer. Alleen is er geen computer op de wereld die zo snel is en zulke moeilijke dingen kan doen.

Je hersenen kunnen ook dingen die een computer niet kan. Denk maar aan het opslaan van emotionele herinneringen. Of onderscheid kunnen maken tussen goed en kwaad. En zorgen dat je liefde kunt voelen voor andere mensen.

Door hersenonderzoek weten we hoe je brein het beste informatie opneemt en onthoudt. Als je dat weet, dan gaat leren gemakkelijker en sneller. En daardoor wordt het een stuk leuker!

Je kunt al leren

Ieder gezond mens kan leren.

Vanaf het moment dat je geboren bent heb je heel veel geleerd.

Bedenk maar eens wat je allemaal al kunt en weet. Wees dus nooit bang dat je niet kunt leren!

Om te begrijpen hoe je hersenen leren is het belangrijk een klein beetje te weten hoe ze werken. Daarom beginnen we daar mee.

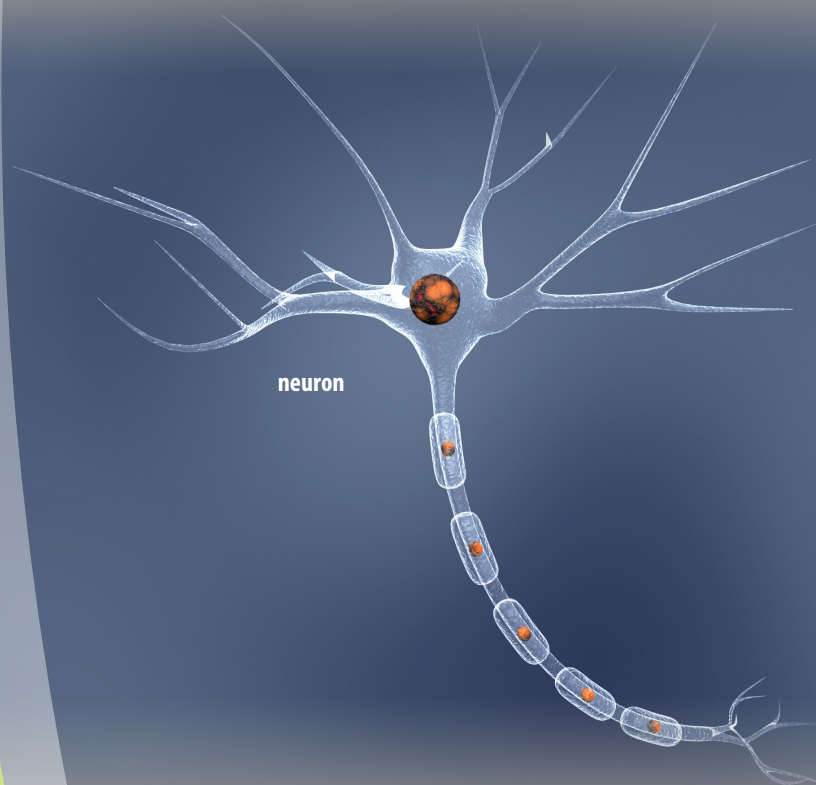
Je moet tenslotte toch weten hoe het daar boven in je hoofd aan toe gaat!

Berichten ontvangen en doorgeven

Neuronen worden ook wel zenuwcellen of hersencellen genoemd. Ze kunnen **berichten ontvangen en doorgeven**. Je kunt ze je voorstellen als de telefoonkabels van je lichaam.

Als je bijvoorbeeld wilt dat je benen gaan lopen, dan sturen je neuronen een berichtje naar de spieren in je benen die dan gaan bewegen.

Een neuron ziet er uit zoals je op het plaatje hieronder ziet.



Breingeheim

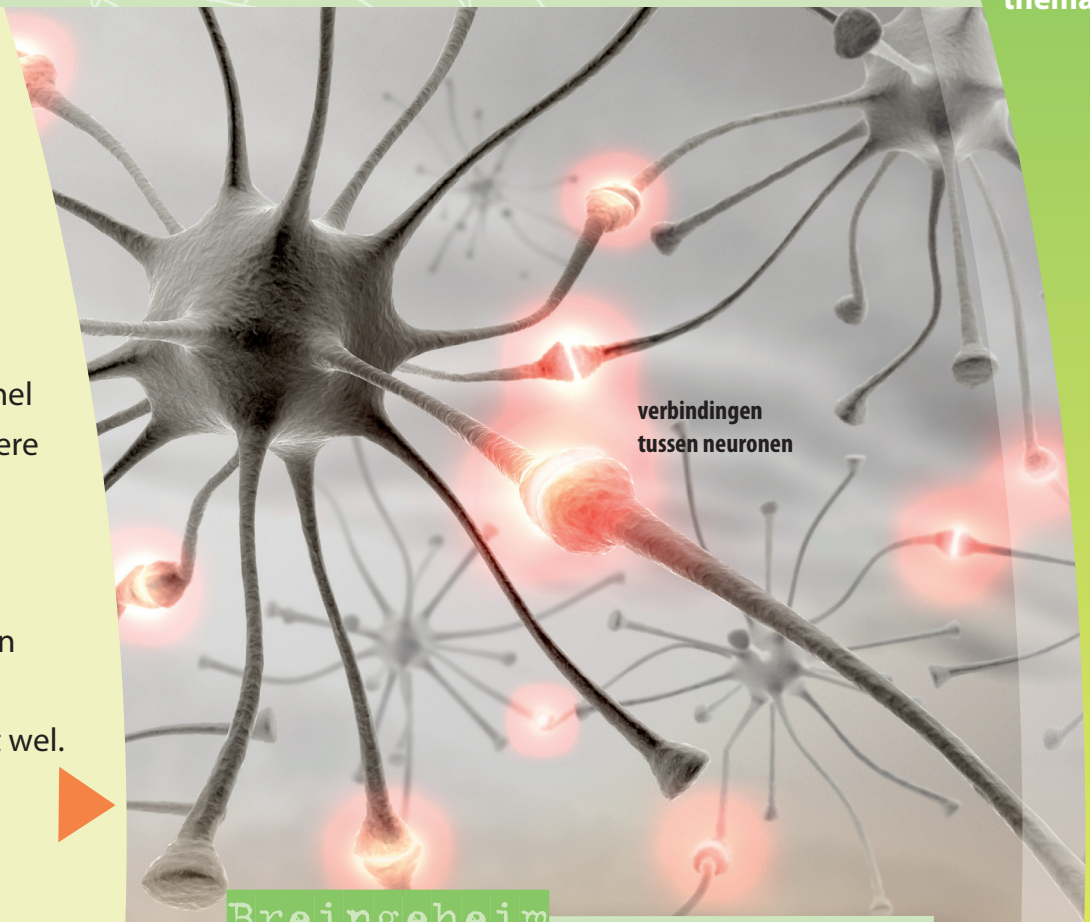
Zo ontzettend veel...

Je hersenen wegen ongeveer anderhalve kilo en bestaan uit **zo'n 86 miljard neuronen**.

Het is moeilijk om je voor te stellen hoe ongelooflijk veel dat er zijn.

Doorgeven graag...

Neuronen geven heel snel berichten door aan andere neuronen. Dat gaat via elektrische impulsen en chemische stoffjes. Op het plaatje hierboven zie je dat. Je brein een supercomputer? Ja echt wel. Maar nog veel meer!



verbindingen
tussen neuronen

Breingeheim

Niet zeuren!

De dingen die je doet of waar je aandacht aan geeft, bepalen welke verbindingen er in je hersenen ontstaan. Mensen die bijvoorbeeld vaak zeuren maken verbindingen aan waardoor ze steeds beter worden in zeuren.

Breingeheim

Je hersenen ontwikkelen door leren

Door nieuwe dingen te leren ontwikkel je je hersenen. Er ontstaan dan verbindingen tussen neuronen.

Breingeheim

Gebruiken of verliezen

Verbindingen in je hersenen die je niet gebruikt, worden gesnoeid of gekapt. Net zoals dood hout in een bos wordt gesnoeid of gekapt. Dus als je bijvoorbeeld geen zeurkous wilt worden, stop dan met zeuren. De verbindingen tussen de 'zeurneuronen' worden dan zwakker en verdwijnen.

Breingeheim

Muziek, sport of ...?

Speel je bijvoorbeeld muziek of doe je veel aan sport?

Dan ontwikkelen de delen van je hersenen die met muziek of beweging te maken hebben zich meer.

De dingen die je vaak doet bepalen hoe je hersenen zich ontwikkelen en waar je goed in wordt. Je hebt daar dus **zelf** invloed op.

Breïnbreker

Maak nu de puzzel op de volgende bladzijde.

Zo maak je deze puzzel:

1. Lees de zinnen boven de hokjes.
2. Bovenaan de volgende bladzijde zie je twee rijtjes woorden. Probeer te ontdekken welk woord bij welke zin hoort. Lees daarvoor de stukjes tekst en Breingeheimen op blz. 8, 9 en het Breingeheim op deze bladzijde.
3. Denk je dat je het juiste woord gevonden hebt? Schrijf dan de letters van het woord met potlood in de hokjes.
4. Streep een woord in de rijtjes door als je het gebruikt hebt.
5. Ben je klaar? Schrijf dan de letters die in de puzzel in een gekleurd hokje staan, in het hokje of de hokjes met dezelfde kleur onderaan de bladzijde.
Sommige letters gebruik je meer dan één keer. Wat lees je?



1. Ander woord voor zenuwcel:



aandacht
elektrische
neuron
leert
zelf

verbindingen
berichten
miljard
kappen
telefoonkabels

2. Je hebt zo'n 86 neuronen.



3. Een neuron geeft door aan andere neuronen.



4. Een neuron geeft berichten door via prikkels.



5. Je kunt je neuronen voorstellen als de van je lichaam.



6. Door leren ontstaan er tussen neuronen.



7. Hoe meer je, hoe meer verbindingen er tussen neuronen ontstaan.

Tijdens de slaap verdwijnen verbindingen die je niet meer gebruikt en blijven alleen de sterkste over.



8. De dingen waar je aan geeft bepalen welke verbindingen er in je hersenen ontstaan.



9. Op deze manier kun je bepalen waar je goed in wordt.



10. Dit doen je hersenen met verbindingen die je niet meer gebruikt: snoeien of

