

LANG LEVE JE LIJF!

Zo werkt je...

BREIN



ZOEM!
ZOEM!

Ontdek
hoe jouw
lijf werkt!

JE HOOFDBREKENDE HERSENEN



SUPERWEETJE OVER JE LIJF

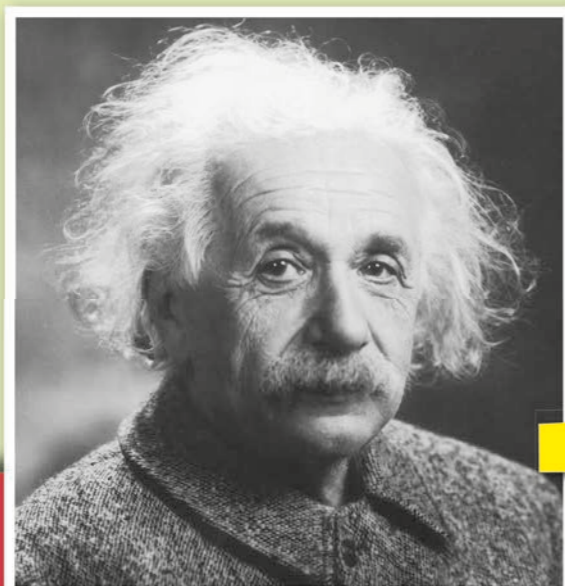
Je hersenen
wekken voldoende
elektriciteit op om
een gloeilamp te
laten branden!

Je hersenen wegen niet veel: ze nemen zo'n
2 procent van je lichaamsgewicht in. Maar ze
hebben wel veel energie en zuurstof nodig.
Als je wakker bent, gebruiken je hersenen
20 procent van je energie.

Wat doet je brein in feite?

Kort samengevat is je brein (je hersenen) de
baas over je lichaam. Het regelt alles. Met de
hulp van het zenuwstelsel sturen je hersenen
boodschappen door je lichaam om ervoor te
zorgen dat je blijft ademen, dat je hart blijft
kloppen, dat je maag voedsel verteert, dat je
kunt lopen, praten, met je vinger het puntje
van je neus kunt aanraken terwijl je je ogen
gesloten houdt enzovoort.

Je hersenen zijn ook
de opslagplaats van
je geheugen, zodat je
gezichten herkent en
gezichtsuitdrukkingen
herkent om te weten
hoe mensen zich
voelen. Je slaat ook



Albert Einstein

talen en andere informatie op, bijvoorbeeld
waar je je mobieltje hebt gelegd en wanneer je
moeder jarig is.

Hersengebieden

Je hersenen bestaan uit een rechter- en een
linkerhelft. Die helften zijn op hun beurt in
verschillende gebieden onderverdeeld. Elk
gebied heeft zijn eigen taken. Wist je dat de
rechterhelft van je hersenen de linkerhelft van

je lichaam bestuurt en
omgekeerd? Mensen met
speciale gaven hebben
vaak ook speciale
hersenen. Zo waren de
delen van de hersenen
van Albert Einstein die
te maken hebben met
talent voor wiskunde

VAN DICHTBIJ HERSENEN

hersenvliezen
weefsellagen
die de hersenen
beschermen

grote hersenen
grootste deel
van de hersenen

schedel
beschermt de
hersenen

ruggenmerg
hierlangs sturen je
hersenen en lichaam
boodschappen naar elkaar

Wist je dit?

Bij hoofdpijn doen
niet je hersenen pijn.

Je hersenen kunnen
geen pijn voelen. Hoofdpijn
is pijn in het weefsel dat rond je
hersenen zit, de hersenvliezen.

en natuurkunde een derde groter dan bij
andere mensen. Als je als taxichauffeur elke
straat in een grote stad moet kennen, heb
je een grotere **hippocampus**. Dat is het deel
van de hersenen dat belangrijk is voor je
geheugen (zie bladzijde 17).

Ook als je slaapt

Als je slaapt, blijft je brein actief op de
achtergrond. Het zorgt er bijvoorbeeld voor
dat je blijft ademen. Een ander deel houdt
zich bezig met je dromen. Iedereen droomt,
maar niet iedereen kan zich zijn droom de
volgende ochtend herinneren. Wist je dat
niet iedereen in kleur droomt? Ongeveer
12% van de mensen droomt in zwart-wit.



STA HIER EVEN BIJ STIL!

Hersenchirurgie bestaat al heel lang.
Archeologen vonden bewijzen
van hersenoperaties van
meer dan 4000 jaar
geleden.

Mensen boorden toen
een gat in de schedel,
om zo de druk op de
hersenen te verminderen
en heel erge hoofdpijn tegen
te gaan. Au!



ONTWIKKELING

VAN JE BREIN

Je wordt niet geboren met een compleet ontwikkeld brein, anders zou het hoofd van een baby wel heel groot moeten zijn! Je brein ontwikkelt zich, terwijl je groeit.

SUPERWEETJE OVER JE LIJF

In het brein van een peuter ontstaan elke seconde meer dan 1 miljoen nieuwe verbindingen!

De hersenen van een baby ontwikkelen zich al in de baarmoeder.



Verbindingen vormen

De belangrijkste bouwstenen in je hersenen zijn de neuronen. Deze cellen gaan zich tijdens de ontwikkeling van je brein met elkaar verbinden. Die verbindingen noem je **synapsen**. Je brein kan goed werken dankzij die synapsen.

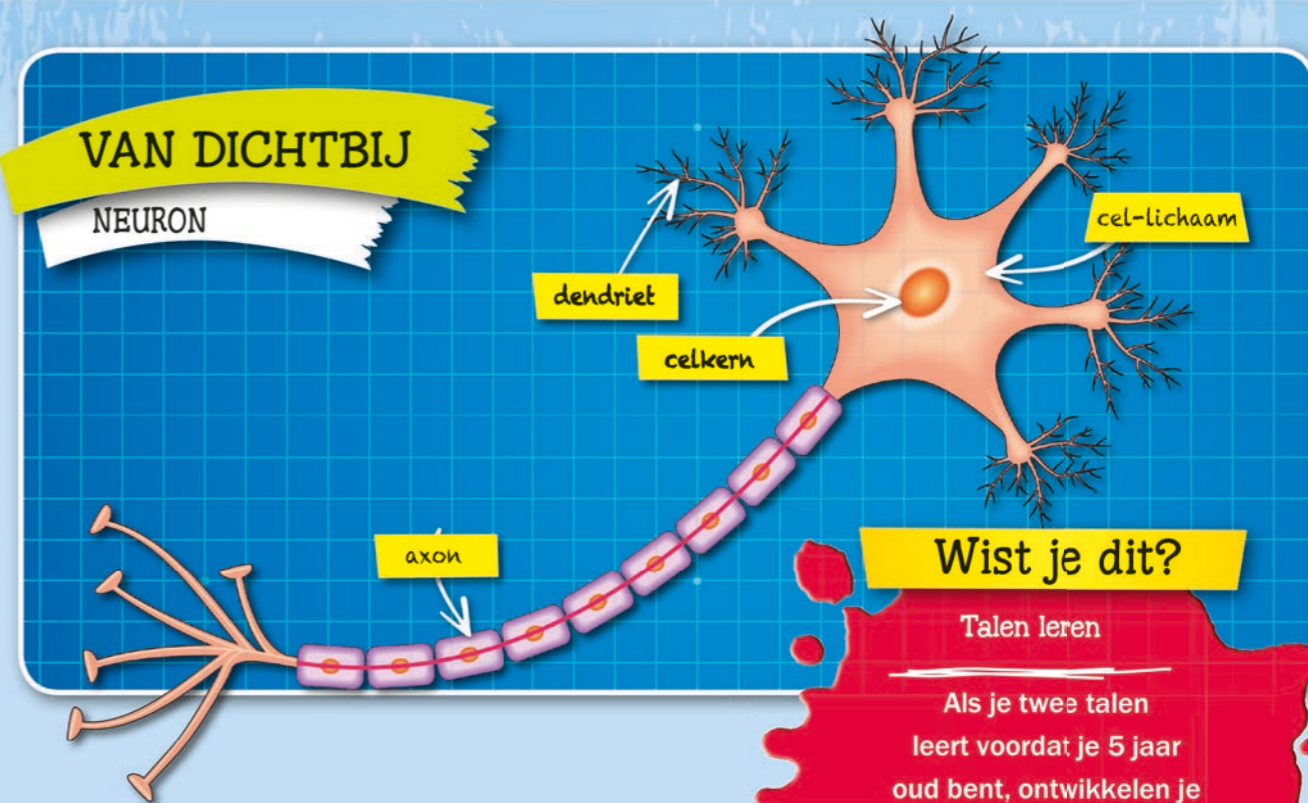
Neem bijvoorbeeld fietsen. Als je voor de honderdste keer fietst, gaat dat veel beter dan de eerste keer dat je fietst. Dat komt omdat je brein synapsen vormt, steeds als je fietst. Samen zijn ze een soort handboek dat je brein gebruikt als je nog een keer fietst.



Zodra je brein weet hoe je moet fietsen, hoef je er niet meer bij na te denken als je fietst.

VAN DICHTBIJ

NEURON



Wist je dit?

Talen leren

Als je twee talen leert voordat je 5 jaar oud bent, ontwikkelen je hersenen zich anders. Een taal leren stimuleert namelijk de ontwikkeling van neuronen, de bouwstenen van je brein.

Hoe vaker je fietst, hoe sterker de synapsen groeien. Na een tijdje hebben je hersenen het 'handboek' niet meer nodig, maar fiets je automatisch.

Elke nieuwe vaardigheid die je leert, zoals een nieuwe taal leren, stimuleert je hersenen en leidt tot meer verbindingen in je hersenen. Leren jongleren kan de structuur van je hersenen in een week tijd al veranderen!

Te veel synapsen

Toen je 3 jaar oud was, had je al ongeveer 1000 biljoen synapsen. Tot je 10 of 11 jaar bent, maken je hersenen gemakkelijk nieuwe synapsen. In je tienerjaren verdwijnen verbindingen die je niet gebruikt en worden verbindingen die je vaak gebruikt, sterker.



PROBEER DIT NIET ZELF!

In de middeleeuwen bestonden er nog geen goede middelen om te verdoven.

Iemand kreeg voor een hersenoperatie een drankje van sla, de gal van een everzwijn, opium, bilzekruid, gif van de gevlekte scheerling en azijn. Soms verdoofde het de patiënt. Maar meestal was het dodelijk.

Je hersenen maken nieuwe synapsen als je iets nieuws leert.



LANG LEVE JE LIJF!

Zo werkt je...

BREIN

Je brein (je hersenen) is de baas over je lichaam. Via je zenuwstelsel sturen je hersenen boodschappen door, zodat jij gaat lopen, praten, blijft ademen, lekker eten kunt ruiken enzovoort. Wat gebeurt er dan allemaal? In dit boek lees je hoe je brein precies werkt.

EXTRA

Tips om je brein
in topconditie
te houden..

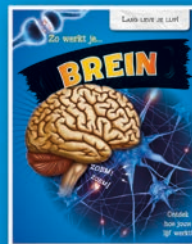
VAN DICHTBIJ

Op de tekeningen
zie je in detail hoe
alles in elkaar zit.

Boeken in deze serie:



978-94-6341-463-0



978-94-6341-464-7



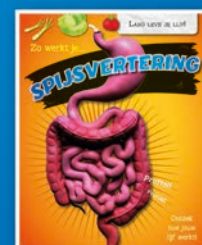
978-94-6341-467-8



978-94-6341-468-5



978-94-6341-466-1



978-94-6341-465-4

corona



9 789463 414647

www.schoolsupport.nl