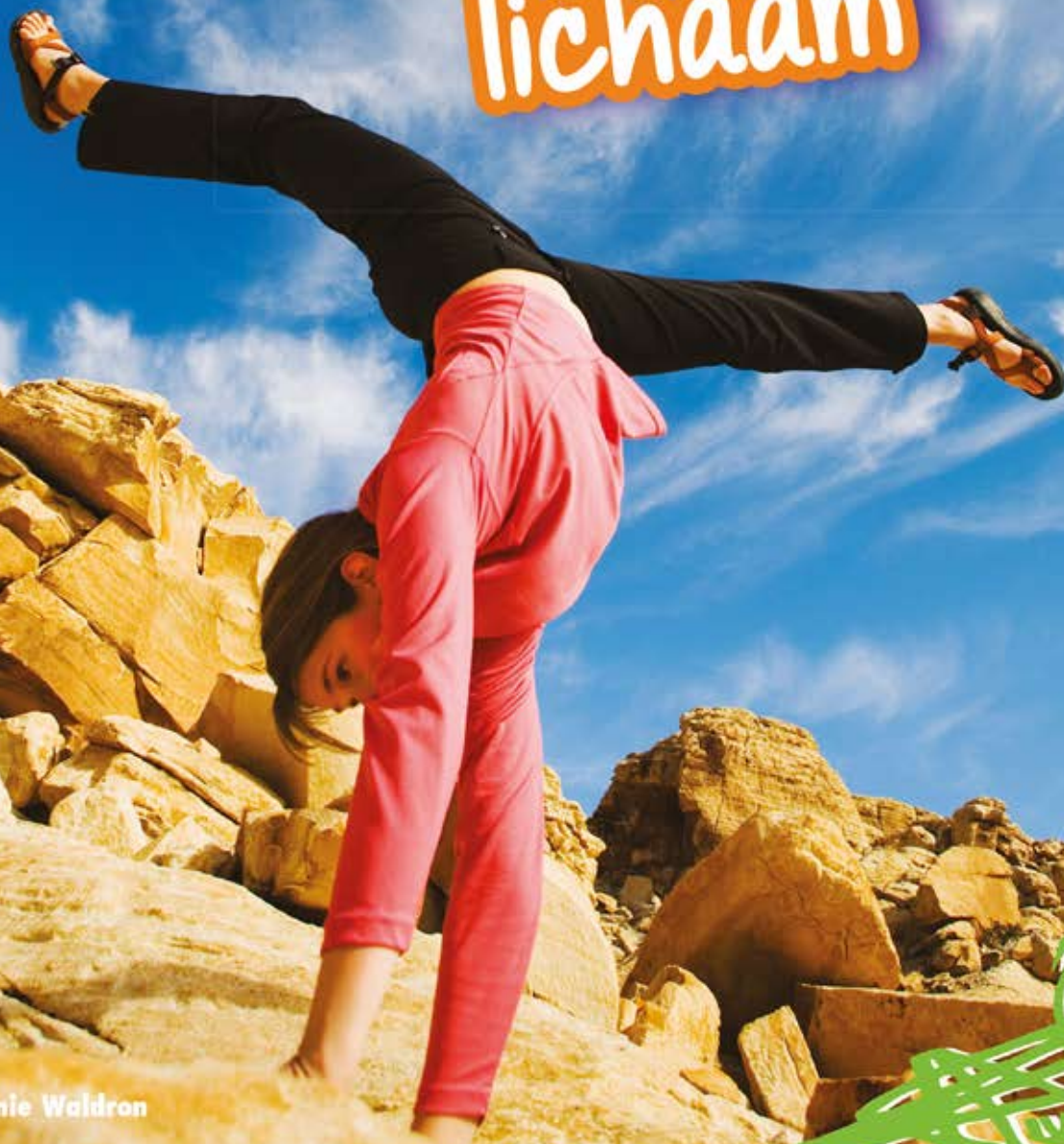


BASISBOEK SCIENCE

Het menselijk lichaam



Melanie Waldron

Hoe beweegt je lichaam?

Onder je huid zitten botten. Die vormen samen je skelet. Je skelet geeft je lichaam stevigheid en vorm. Zonder skelet zou je als een slappe doek op de vloer liggen. Dankzij je skelet kun je ook bewegen.

Waaruit bestaan botten?

Botten, en ook tanden, bestaan vooral uit **calcium**. Je krijgt calcium binnen met sommige voedingsmiddelen, zoals melk, kaas, noten en bonen. In grote botten, zoals die in je benen, zit beenmerg. Dat is een sponsachtig weefsel dat bloedcellen aanmaakt.



Wist je dat?

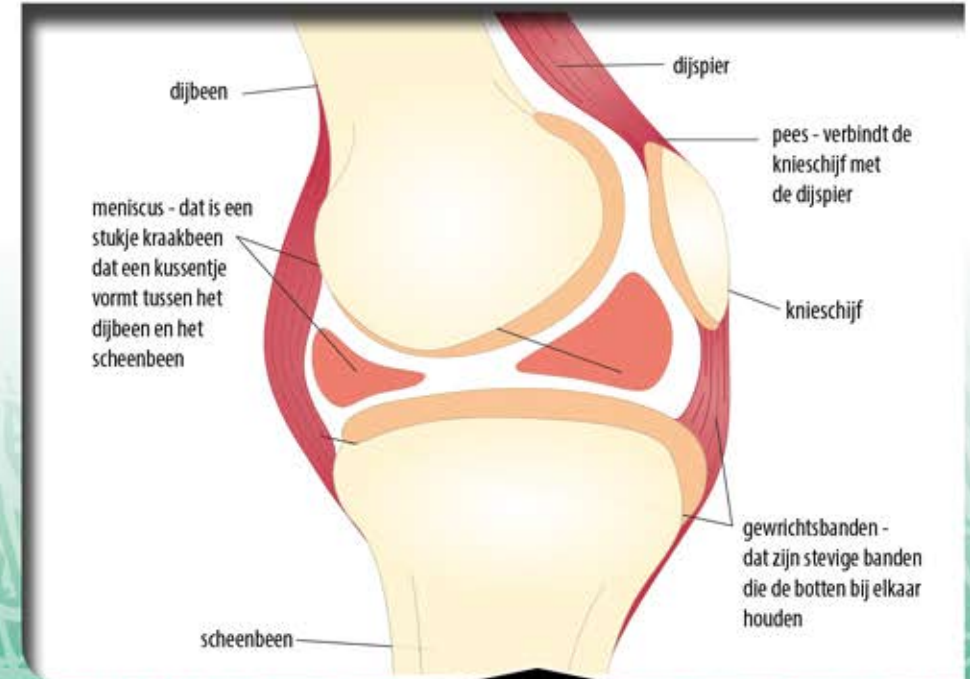
Het langste bot in je lichaam is je dijbeen. Dat is het bot tussen je heup en je knie. Het kleinste botje zit diep in je oor. Je hebt het nodig om te horen. Je lichaam heeft meer dan 200 botten. Meer dan de helft daarvan zit in je handen en voeten!

Hier zie je een model van een menselijk skelet. Er zitten 206 botten in het lichaam van een volwassene.

Gewrichten

Een gewricht is een plek waar botten samenkomen. Er zijn verschillende soorten gewrichten, waaronder:

- scharniergewricht: voor een heen- en weergaande beweging, zoals in je knie
- kogelgewricht: voor bewegingen in alle richtingen, zoals in je schouder
- draaigewricht: voor een draaiende beweging, zoals in je nek



Dit is een tekening van een kniegewricht. Je ziet hoe de verschillende delen met elkaar zijn verbonden.

Je geweldige lichaam

Stel je voor dat je een robot wilt ontwerpen die alles kan wat je lichaam kan. Hoe zou hij eruitzien? Hoe zou je hem programmeren zodat hij alles doet wat je hersenen je lichaam laten doen? Zou dat kunnen?

Je lichaam is geweldig. Denk maar aan alles wat je doet op een dag: lopen, springen, klimmen of gewoon dit boek lezen. Denk eens aan alle bewegingen die je maakt, zelfs als je iets heel eenvoudigs doet.

Wist je dat?

Sommige bedrijven besteden miljoenen euro's aan robots die een eenvoudige taak kunnen doen. Maar een sleutelbos uit een jaszak halen, is zelfs voor de meest geavanceerde robot al te ingewikkeld!



Je lichaam kan op verschillende manieren bewegen en allerlei dingen doen.

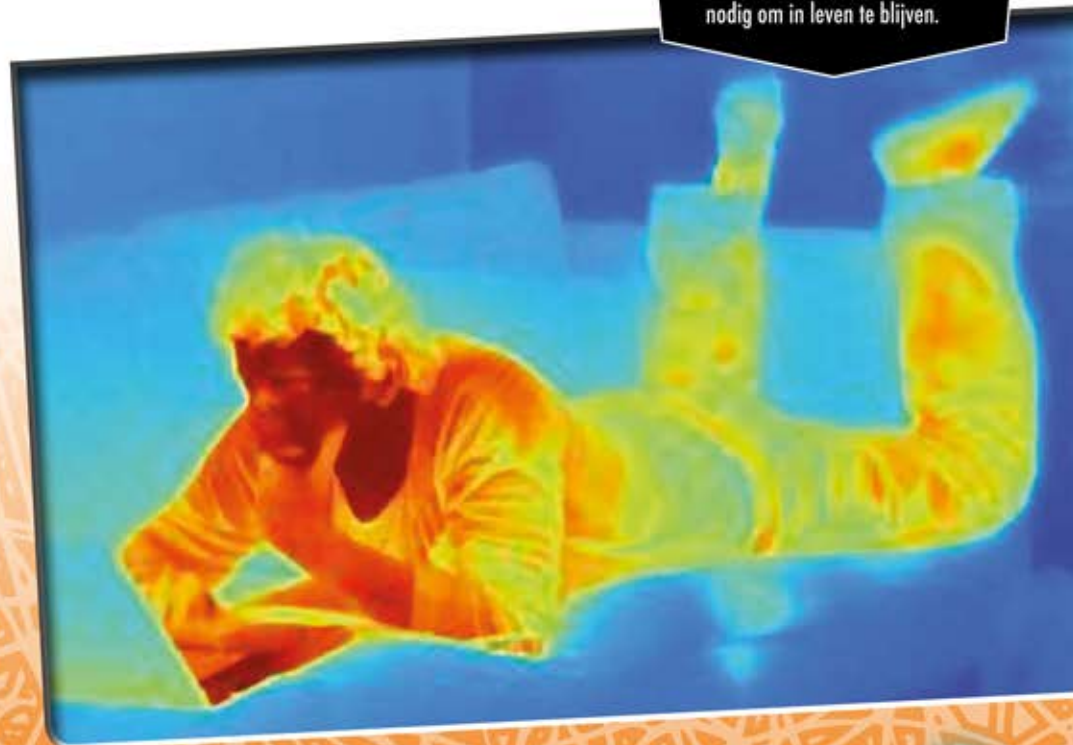
Zonder na te denken

Als je moest nadenken over alles wat je lichaam doet, dan kreeg je het nog druk! Gelukkig werken je hersenen en je lichaam samen en doen ze van alles zonder dat jij je ermee hoeft te bemoeien. In dit boek lees je daar meer over.

Waar is je lichaam van gemaakt?

Je lichaam bestaat uit piepkleine cellen. Dat zijn de bouwstenen van alle levende wezens. Er zijn veel verschillende soorten cellen. Ze hebben verschillende taken en werken met elkaar samen. Zo zijn spiercellen lange, smalle cellen, die met miljoenen samen een **spier** vormen.

Je lichaam is altijd aan het werk, ook als je stil ligt. Op deze foto zie je de warmte die een lichaam maakt met energie uit voedsel. Je hebt die warmte nodig om in leven te blijven.



Het menselijk lichaam

- Hoe neemt mijn lichaam voedsel op?
- Waarom heb ik verschillende soorten gewrichten?
- Welke lichaamsdelen zijn het gevoeligst?

De serie **Basisboek Science** laat je kennismaken met belangrijke onderwerpen uit de *natuurkunde* en de *biowetenschap*. In dit boek kom je meer te weten over het menselijk lichaam.

Ontdek hoe door welke lichaamsdelen het meeste bloed stroomt en wat voor spieren je allemaal hebt. Lees wat er precies gebeurt als je ademhaalt. Elk boek in deze serie bevat drie leuke proefjes om zelf te doen.

Over de schrijfster:

Melanie Waldron werkte jarenlang mee aan kinderboeken van anderen. Nu schrijft ze alleen nog haar eigen boeken. Ze weet veel van natuurwetenschappen en aardrijkskunde. Ze heeft bijvoorbeeld boeken geschreven over landschappen en het maken van kaarten.

Over de adviseur:

Michael Bright is een bekend bioloog. Hij schreef meer dan 100 boeken voor kinderen en volwassenen over biologie, de natuur en het milieu. Ook regisseerde en produceerde hij veel natuurfilms voor de Engelse televisie maatschappij BBC.

Boeken in deze serie:



978-94-6175-277-2



978-94-6175-292-5



978-94-6175-291-8



978-94-6175-279-6



978-94-6175-280-2



978-94-6175-289-5



978-94-6175-290-1



978-94-6175-278-9

corina



9 789461 752918

www.arsscribendi.com