

> De bouw van het menselijk lichaam

Doelstellingen

- Je kunt aangeven welke orgaanstelsels zich in ons lichaam bevinden.
- Je weet de verschillende organen te benoemen en weet waar ze zich bevinden in ons lichaam.
- Je kunt van elk orgaan een functie noemen.
- Je weet hoe de bloedsomloop, de ademhaling en de spijsvertering werken.

Het menselijk lichaam bestaat uit heel veel verschillende organen die allemaal hun eigen functie hebben. Deze organen werken met elkaar samen waardoor het kan voorkomen dat een stoornis in een bepaald orgaan ergens anders in het lichaam tot problemen kan leiden. Denk bijvoorbeeld aan geelzucht. We zien dat de zorgvrager een gele huid heeft, terwijl er niets met de huid aan de hand is, maar wel met de functie van zijn lever of galwegen.

Opdracht 1: Onderdelen van het menselijk lichaam



- Lees theoriebron 1 'De bouw van het menselijk lichaam' en beantwoord de volgende vragen:

Theoriebron 1: De bouw van het menselijk lichaam

- a. Leg in je eigen woorden uit wat een cel is:

- b. Wat is een orgaan?

- c. Zet in volgorde van klein naar groot: orgaan, cel, lichaam, orgaansysteem, weefsel

- d. Noem drie soorten orgaansystemen en de functie daarvan.

Opdracht 2: De functie van ons skelet



Er bestaan dieren zonder geraamte, de zogenoemde ongewervelden.

- Geef een voorbeeld van zo'n dier.

- Omschrijf hoe een dier zonder skelet eruitziet.

- Waarvoor dient ons skelet?

Doordat het schoudergewricht een kogelgewricht is, kun je zelfs met je armen _____.
Omdat de onderlinge botten vrij stevig met elkaar verbonden zijn, is de wervelkolom
wel stabiel, maar _____.

Opdracht 5: Spieren



- Beschrijf de drie functies van spieren.

- Waar vind je de kleinste spier?

- Wat wordt er bedoeld met onbewust en bewust aansturen van spieren? Geef van allebei een voorbeeldspier.

Opdracht 6: Ademhaling



- Surf naar www.longfonds.nl en ga met de cursor op 'Over de longen' staan en klik op 'Werking van de longen'.
- Speel vervolgens het filmpje over de werking van de longen af.
- Vul in: *longblaasjes, bronchiën, neus en mond, luchtpijp, longen.*

Wanneer we inademen komt de lucht eerst in onze _____

gaat vervolgens door de _____ naar de _____

Daar gaat het via de _____ naar de _____

_____ waar de zuurstof aan het bloed afgegeven wordt.

Hoelang duurt het voordat zuurstof uit de lucht onze kleine teen heeft bereikt?

Opdracht 7: De werking van het hart



- Surf naar www.hartstichting.nl. Ga met de cursor op 'Hart en vaten' staan en klik op 'Hoe werkt het hart?'. Klik vervolgens op 'Filmpjes Hart & Vaten', dan op 'Filmpjes hart & bloedvaten' en speel het filmpje 'Bouw en werking van het hart' af. Dit gaat over de werking van het hart.

Werkmodel 1:
Pols tellen op
www.factor-e.nl

- a. Het hart slaat in rust gemiddeld zo'n 60 à 80 keer per minuut. Laat een studiegenoot je polsslag voelen en tellen. Hoe vaak slaat jouw hart per minuut?

- b. Omcirkel het goede antwoord: Bij inspanning slaat het hart vaker/minder vaak per minuut. Waarom is dat zo?

- c. Waarom is het belangrijk dat de hartkleppen goed sluiten?

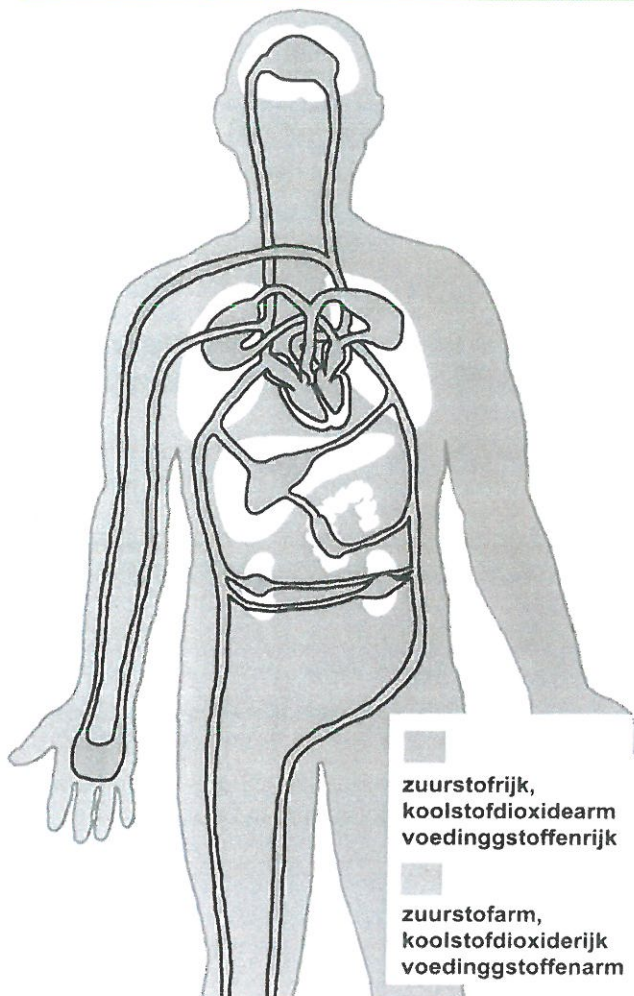
Opdracht 8: Bloedsomloop



- Bekijk op dezelfde site als bij de vorige opdracht het filmpje over de bloedsomloop.
 - Hierna vind je een schematische tekening van de bloedsomloop. Kleur de delen van het hart en de bloedvaten die zuurstofrijk bloed bevatten rood en de delen die zuurstofarm bloed bevatten blauw. Kleur de delen waar gaswisseling plaatsvindt, dus waar zuurstof geruild wordt tegen koolzuur en andersom, paars.
 - Vul de juiste woorden in bij de pijlen: linkerboezem, linkerkamer, rechterboezem, rechterkamer.
 - Welk deel noemen we de kleine bloedsomloop en welk deel de grote? Geef dat aan in de tekening.
 - Wat is de naam van de grootste slagader?

- e. Welke slagader vervoert zuurstofarm bloed?

- f. Hoe wordt voorkomen dat het bloed in aders terugstroomt?



Organsysteem	Organen	Functie
