

Gebruiksaanwijzing leerdagboek

Exempel

De klopp van jouw hart

Afdrukken

- pagina 2 -19
- dubbelzijdig
- formaat A4
- naar behoefte kunnen lege A4-pagina's worden tussengevoegd

Aanwijzingen

- Schrijf- en tekenruimte in leerdagboek loopt synchroon met aanwijzingen in het draaiboek.
- Bij Het onderdeel 'Mijn leerverhaal' wordt door de leerlingen nauwkeurig beschreven wat ze tijdens het exempel geleerd en gedaan hebben. Ondersteun leerlingen bij het schrijven van dit leerverhaal.

De klop van jouw hart



Leerdagboek van _____

Een kloppend hart

Dit voel ik in mijn pols.....



Tip

Aan de kant van de duim loopt de polsslagader. Daar kun je de klopping dus het beste voelen in de pols.



Hier in mijn lichaam voel ik de klopping



De hartslag van mij en mijn klasgenoten



Hartslag per minuut	60 – 70	70 – 80	80 - 90
Schrijf de namen van je klasgenoten onder de goede kolom			



De opbouw van het hart

Ik denk dat mijn hart er zo uit ziet....



Een nauwkeurige tekening van het varkenshart



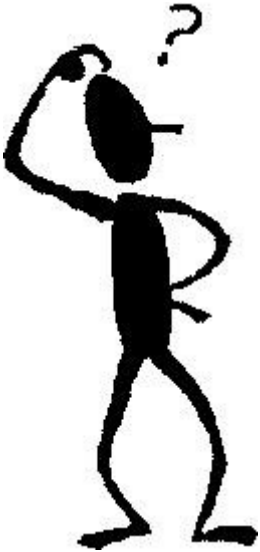
Het hart in beeld

Het ontwerp voor mijn model..



De achtvormige circulatie

Mijn onderzoeksvragen



De uitwerking van mijn onderzoeksvragen



De taal van het hart

Wat heeft het hart mij te zeggen?



'Op een afgesloten hart past alleen de sleutel van de liefde'

'Behoed uw hart boven al wat te bewaren is, want daaruit zijn de uitgangen
des levens'

'Hij heeft een hart van goud'

'Zie een kaars, zie mijn hart!'

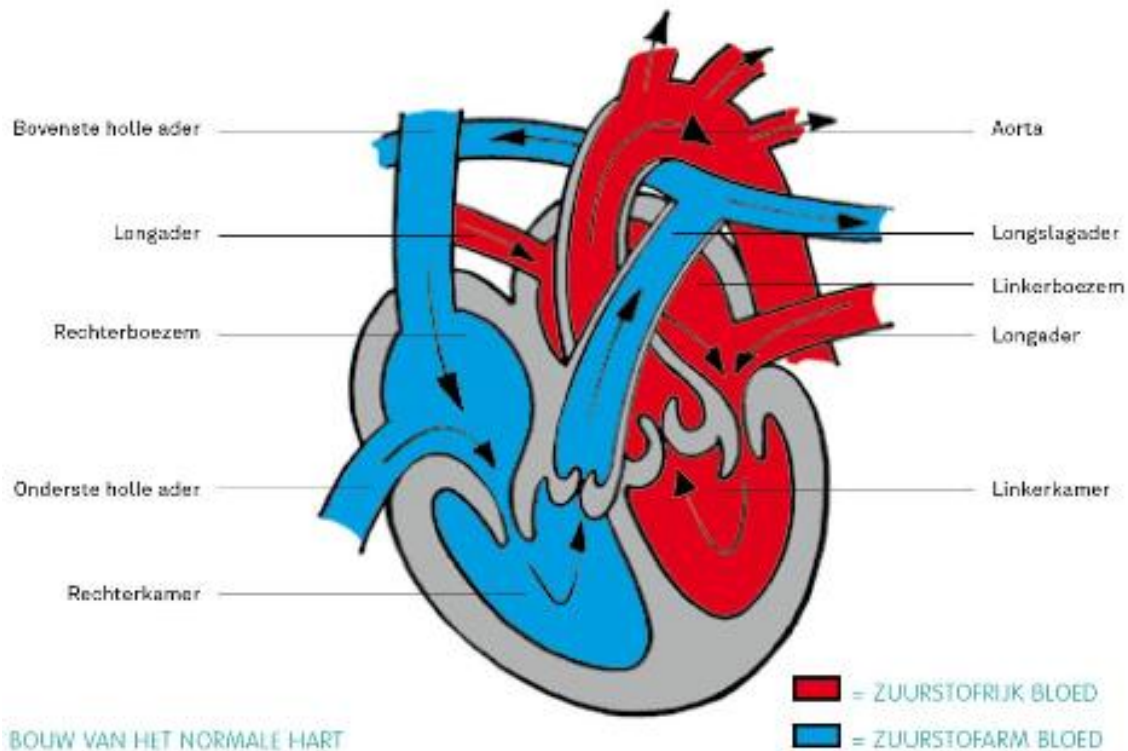
'Mijn zoon, Geef Mij uw hart!'

Het hart in het kort

De werking van het hart

Het hart is eigenlijk een holle spier die in vier holle ruimtes is verdeeld. Een linker- en rechterboezem en een linker- en rechterkamer. De boezems zijn een soort reservoirs en vangen bloed op uit het lichaam. In de linkerboezem stroomt bloed vanuit de longen door de longader. Doordat je steeds adem haalt, komt er veel zuurstof in je bloed. Je noemt het dan ook zuurstofrijk bloed. Als de linkerkamer volgestroomd is met bloed, wordt het bloed naar de linkerkamer gepompt. Van daaruit stroomt het bloed door de aorta, die vertakt in allemaal bloedvaten. Deze bloedvaten brengen het bloed in alle delen van het lichaam. Alle cellen in je lichaam worden voorzien van bloed, want alle cellen hebben zuurstof nodig om hun werk te kunnen doen. De cellen halen het zuurstof uit het bloed en geven afvalstoffen af. Dat neemt het bloed weer mee. Als alle delen in je lichaam bloed ontvangen hebben, stroomt het bloed door de bloedvaten via de holle ader de rechterboezem binnen. Al het zuurstof is nu uit het bloed en heet zuurstofarm bloed. Als de rechterboezem volgelopen is, wordt het bloed naar de rechterkamer gepompt. Van daaruit stroomt het bloed door de longslagader naar de longen. Hier worden de afvalstoffen afgegeven en wordt het bloed weer voorzien van zuurstof. Deze hele cyclus noem je de bloedsomloop.

Het is een enorme klus om al dat bloed steeds maar in de goede richting te laten stromen. Daarom worden de ruimtes in het hart afgesloten met vier hartkleppen. Als je deze kleppen niet zou hebben, zou het bloed steeds de verkeerde kant op kunnen stromen.



Het hart en je ademhaling

Elke keer als je ademhaalt stroomt er lucht door je longen naar binnen. In die lucht zit zuurstof. Deze zuurstofrijke lucht komt terecht in miljoenen kleine luchtzakjes, de longblaasjes. Die liggen middenin allerlei bloedvaten. Hier kan het bloed zuurstof opnemen en afvalstoffen afgeven. Dit noem je gasuitwisseling. Zuurstof heeft de neiging om van een zuurstofrijk gebied naar een zuurstofarm gebied te stromen. Dat gebeurt in de longen dus. Daar is veel zuurstof aanwezig en in het bloed niet. De zuurstof stroomt zo het bloed in. Bij afvalstoffen uit het lichaam, ook wel koolstofdioxide genoemd, gaat het ook zo. Koolstofdioxide stroomt van een gebied met veel koolstofdioxide, het bloed, naar een gebied met weinig koolstofdioxide, de longen. Zo ademen we onze afvalstoffen zelf weer uit.

Bij inspanning hebben de cellen in je lichaam meer zuurstof nodig omdat ze ook harder moeten werken. Je hart gaat sneller kloppen, maar je gaat ook sneller ademen om zo snel mogelijk het zuurstofarme bloed van zuurstof te voorzien.

Weetjes over het hart

- Je hart is de motor van je lichaam
- Elke minuut pompt je hart ongeveer 70 keer om je lichaam van bloed te voorzien
- het kloppende geluid in je lichaam wordt veroorzaakt door de hartkleppen die steeds open en dicht gaan
- Alle cellen in je lichaam hebben zuurstof nodig. Als ze geen zuurstof krijgen kunnen ze hun werk niet doen
- Het bloed in je lichaam is eigenlijk een transportsysteem. Het vervoert zuurstof naar alle cellen in je lichaam en neemt afvalstoffen weer mee naar de longen
- In je lichaam zit ongeveer 96 000 kilometer bloedvaten. Hiermee kun je 2,5 keer de hele aarde rond

Mijn leerverhaal

(Nauwkeurig verslag van wat ik gedaan en geleerd heb)

Vervolg van mijn leerverhaal

