

HARTS TOCHT

Werkblad • Niveau 2

HartsTocht behandelt 6 thema's. Bij de ingang gaat het over de **symboliek** van het hart en achteraan in de ladekast staat de **geschiedenis** van onze kennis over het hart. Op het grote tapijt dat het bloedvatensstelsel bij de mens voorstelt, zijn vier zones aangeduid: het **hart**, de **bloedvaten**, het **bloed** en de **gezondheid**. De inhoud van iedere zone staat telkens op een gekleurde injectienaald rond op één van de zuilen. In de linkerkolom van je werkblad staat waar je de antwoorden op de vragen vindt. We wensen je succes op je **HartsTocht**!

Oranje zone: hart

1. Je hart, je motor

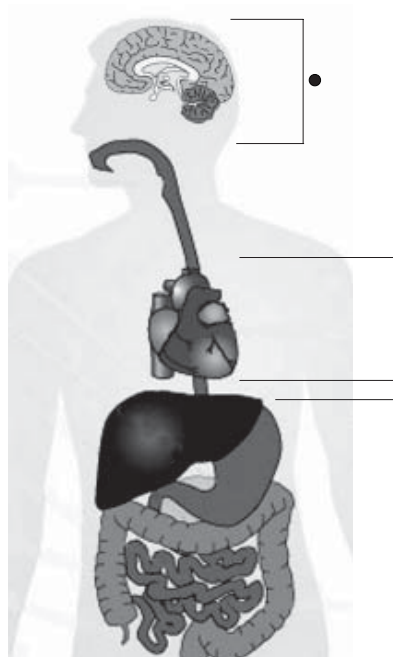
Kijk naar het animatiefilmpje bij de ingang: je ziet de verschillende orgaanstelsels in je lichaam. In ieder stelsel zijn één of meer organen belangrijk. Wist je dat je hart een pomp is die het bloed via de bloedvaten door heel je lichaam pompt?

Hart, bloedvaten en bloed vormen een stelsel. Hoe noemen we dit stelsel?

.....

Verbind elk orgaan met het stelsel waarbij het hoort.

① film



- spijsverteringsstelsel
- bloedvatensstelsel
- zenuwstelsel

2. Grootte van je hart

Je hart is zo groot als (trek een kringetje rond het juiste antwoord).

- je hoofd
- je voet
- je vuist

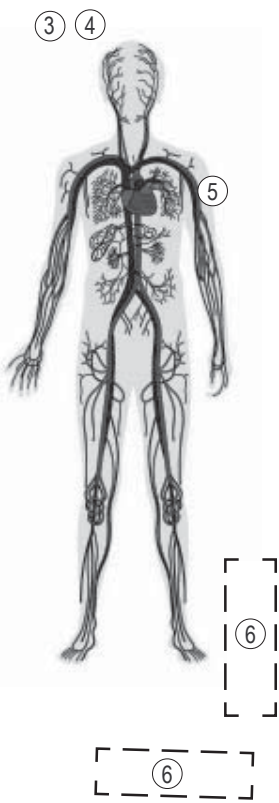
Wist je dat het hart van een volwassene ongeveer 300 g weegt?

3. Liters en liters bloed

Hoeveel liters bloed pompt het hart van een volwassene in
 1 minuut liter
 1 jaar liter
 1 leven (70 jaar) liter

4. Bij een mens zit het hart middenin de borstkas.

Duid met een pijl aan waar het bij de aangegeven dieren zit.



5. Harten van andere dieren lijken niet altijd op dat van een mens.

Van wie zijn deze harten?



.....



.....

Welk van de vijf harten lijkt het meest op een mensenhart?

6. Grote harten, kleine harten

Net zoals er kleine en grote dieren zijn, bestaan er ook kleine en grote harten.
 Welk van de harten in de bokalen is het kleinste en welk het grootste?

Het grootste hart is van een

Het kleinste hart is van een

7. Niet alle harten kloppen even snel.

Kijk op het groene rad naar het kleinste en het grootste dier en vergelijk hun hartslag met die van een mens.

Een spitsmuishart slaat keer per minuut.

Een mensenhart slaat keer per minuut.

Een walvishart slaat keer per minuut.

Besluit: hoe groter een dier, hoe VLUGGER / TRAGER zijn hart slaat. Onderlijn het juiste antwoord.

Rode zone: bloedvaten

8. Het hart is met een indrukwekkend bloedvatennetwerk verbonden.

De totale lengte van de bloedvaten bij een mens is 1 m - 1000 m (1 km) - 100 000 000 m (onderlijn het juiste antwoord).

9. In je lichaam zijn er drie soorten bloedvaten.

a) Hoe heten de dikke bloedvaten die het bloed naar het hart brengen?

b) Hoe heten de dikke bloedvaten waarlangs het bloed het hart verlaat?

c) Hoe heten de hele dunne bloedvaatjes (nog dunner dan je haar), die zuurstof en voedingsstoffen doorgeven naar heel je lichaam en er de koolstofdioxide en afvalstoffen uit wegvoeren? Ze zijn heel belangrijk, want zonder zuurstof en voedingsstoffen kan je niet leven.

10. De bloeddruk

Zoek de bloeddrukmeter. Heb je zo'n toestel al gezien? En waar dan wel?

Weet je waarvoor het dient?

(onderlijn het juiste antwoord)

- Je kan er je intelligentie mee meten.
- Je kan de kracht meten waarmee je hart het bloed door de bloedvaten doet stromen.
- Je kan er de omgevingstemperatuur mee meten.



Paarse zone: bloed

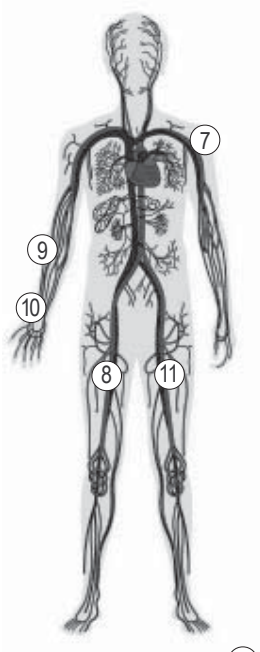
11. Bloedvolume

Hoeveel bloed heeft een volwassen mens?

12. Bloedvolume bij dieren

Een Guinees biggetje heeft liter bloed, een koe liter.

Wat kunnen we uit deze vergelijking besluiten? Hoe groter een dier, hoe bloed het heeft.



12

Hartstocht

N2

3

13. Samenstelling van het bloed

55 % van het bloed is vloeistof. Hoe heet deze vloeistof?

Verbind de drie belangrijkste bloedbestanddelen met hun functie:

<u>Bestanddelen</u>	<u>Functie</u>
Rode bloedcellen ●	● beschermen ons lichaam tegen ziektes.
Witte bloedcellen ●	● vervoeren zuurstof en koolstofdioxide.
Bloedplaatjes ●	● maken een korst bij een verwonding.

Wist je dat 90 % van je bloedplasma uit water bestaat?

14. Bloedgroepen

Er bestaan verschillende types bloed, die we **bloedgroepen** noemen. Niet alle mensen hebben dezelfde bloedgroep. Er zijn er vier: **A, B, AB en O**. Als je na een ongeval bloed krijgt, moet dit bloed erg op het jouwe lijken, hoewel het van iemand anders is. Dit bloed krijg je bij een **bloedtransfusie**.

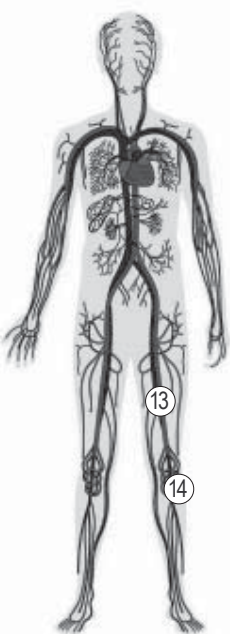
Op de silhouetten geeft een lichtje aan welke bloedtransfusies kunnen (trek een kringetje rond alle juiste antwoorden).

Als je A bent, kan je bloed van **A → A - B - AB - O** krijgen.

Als je B bent, kan je bloed van **B → A - B - AB - O** krijgen.

Als je AB bent, kan je bloed van **AB → A - B - AB - O** krijgen.

Als je O bent, kan je bloed van **O → A - B - AB - O** krijgen.



15

Blauwe zone: gezondheid

15. Gezond of ongezond

Trek een kringetje rond alles waarvan je denkt dat het gezond voor je hart is. Doorhaal alles wat je ongezond voor je hart vindt.

