

# 2 De bloedsomloop

## KENNIS

### opdracht 9

Beantwoord de volgende vragen.

- 1 Waaruit bestaat de bloedsomloop van de mens?

De bloedsomloop van de mens bestaat uit het *hart* en de *bloedvaten*.

- 2 Als je naar een afbeelding van een hart kijkt, moet je goed bedenken wat de linker- en de rechterhelft is. In afbeelding 6 zie je een schematische tekening van een deel van de bloedsomloop. Is nummer 1 of nummer 2 de rechterharthelft?

*Nummer 1.*

- 3 Waarom noemen we de bloedsomloop van de mens een ‘dubbele bloedsomloop’?

*Omdat het bloed tijdens één complete rondgang door het lichaam twee keer door het hart stroomt.*

- 4 Wat gebeurt er met zuurstof en koolstofdioxide in de kleine bloedsomloop van de mens?

Vul de juiste woorden in. Kies uit: *afgegeven* – *opgenomen*.

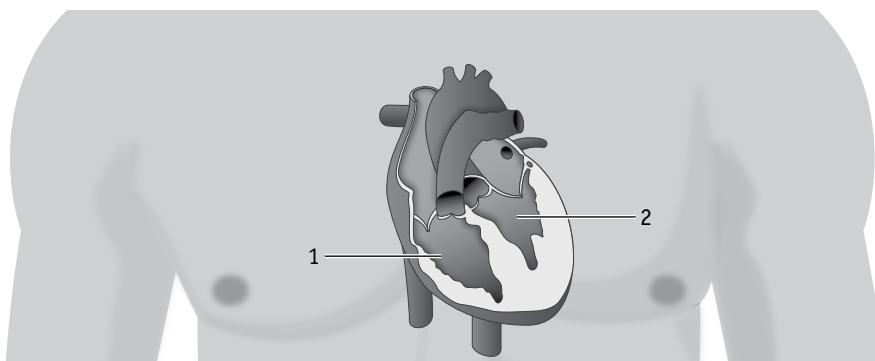
Zuurstof wordt in de longen *opgenomen* in het bloed. Koolstofdioxide in het bloed wordt in de longen *afgegeven* aan de lucht.

- 5 Wat gebeurt er met zuurstof en koolstofdioxide in de grote bloedsomloop van de mens?

Vul de juiste woorden in. Kies uit: *afgegeven* – *opgenomen*.

Zuurstof wordt *afgegeven* aan de cellen en koolstofdioxide wordt *opgenomen* in het bloed.

▼ **Afb. 6** Torso met hart (schematisch).



### opdracht 10

Vindt de gebeurtenis in de kleine of in de grote bloedsomloop plaats?

Zet een kruisje in de juiste kolom.

Gebeurtenis	Kleine bloedsomloop	Grote bloedsomloop
De rechterhelft van het hart pompt bloed naar de longen.	X	
Het hart pompt bloed naar de romp en de benen.		X
Het hart pompt bloed naar het hoofd en de armen.		X
In de longen wordt koolstofdioxide afgegeven aan de lucht.	X	
In de longen wordt zuurstof opgenomen in het bloed.	X	
Zuurstof en voedingsstoffen worden afgegeven aan alle cellen van het lichaam.		X

## TOEPASSING EN INZICHT

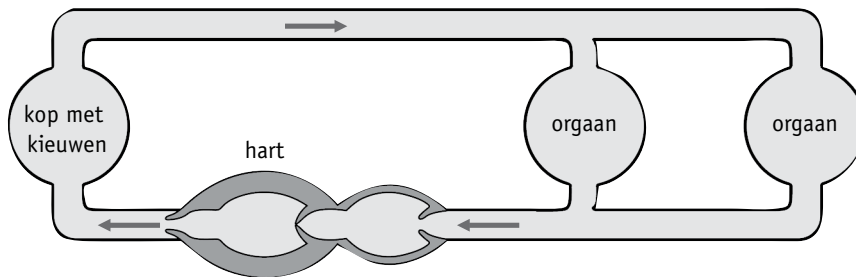
## opdracht 11

Beantwoord de volgende vragen.

- 1 In afbeelding 7 is de bloedsomloop van een vis schematisch getekend. Heeft een vis ook een dubbele bloedsomloop? Leg je antwoord uit.

*Nee. Per rondgang door het lichaam komt het bloed slechts één keer door het hart.*

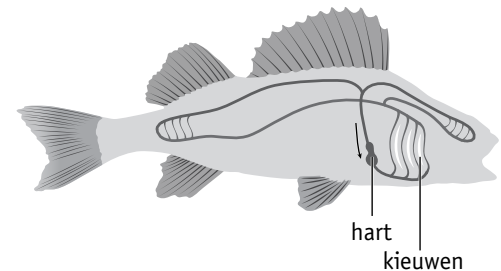
▼ **Afb. 7** Bloedsomloop van een vis (schematisch).



- 2 In afbeelding 8 zie je de bloedsomloop van een karper. Vanaf het hart gaat het bloed van een karper door de kieuwen en daarna direct naar de rest van het lichaam. Waarom moet het hart van de karper het bloed met veel kracht wegpompen?

*Het bloed in de karper gaat naar de kieuwen en daarna meteen naar de rest van het lichaam. De stroomsnelheid van het bloed moet na de kieuwen hoog genoeg zijn om alle organen te bereiken.*

▼ **Afb. 8** Bloedsomloop van een karper.



## opdracht 12

Beantwoord de volgende vragen.

- 1 In afbeelding 15 van je handboek is één helft van de bloedsomloop blauw gekleurd en de andere helft rood. De kleur geeft aan of het bloed zuurstofarm of zuurstofrijk is. (In werkelijkheid is zuurstofrijk bloed felrood en zuurstofarm bloed iets donkerder rood.) Welk deel in de afbeelding geeft zuurstofrijk bloed aan: het rode of het blauwe deel? Leg je antwoord uit.

*Het rode deel. In de longen wordt zuurstof opgenomen in het bloed.*

- 2 In het diagram van afbeelding 9 is het zuurstofgehalte van het bloed in een bloedsomloop weergegeven. Geeft dit diagram de verandering weer van het zuurstofgehalte van het bloed in de grote bloedsomloop of in de kleine bloedsomloop? Leg je antwoord uit.

*In de kleine bloedsomloop. In het diagram zie je dat er meer zuurstof in het bloed komt. Dat gebeurt in de kleine bloedsomloop. In de longen wordt zuurstof opgenomen in het bloed.*

▼ **Afb. 9** Het zuurstofgehalte van het bloed in een bloedsomloop.

