

1.1 Bloed is een oplossing

B-vragen

1. Tabel ingevuld zoals hieronder

Naam bloedcel	Functie van de bloedcel
Rode bloedcel	Rode bloedcellen vervoeren zuurstof d.m.v. hemoglobine
Witte bloedcel	Witte bloedcellen maken ziekteverwekkers onschadelijk.
Bloedplaatjes	Bloedplaatjes bevatten stoffen die ervoor zorgen dat bloed buiten de bloedvaten stolt.

2. (H) De rode bloedcel, 5 miljoen cellen per mm^3 bloed.
3. Een witte bloedcel moet van vorm veranderen omdat hij ziekteverwekkers buiten het bloedvat moet kunnen aanvallen. Dus moet hij door de wand heen kunnen van het bloedvat. Daarnaast moet de bloedcel de ziekteverwekker insluiten ook daarvoor is vormverandering noodzakelijk.
4. Pus bestaat uit dode bacteriën en dode witte bloedcellen.
5.
 1. Bloedplaatjes kleven vast aan de wand van het beschadigde bloedvat.
 2. De bloedplaatjes gaan te gronde waarbij stoffen vrijkomen.
 3. Door deze stoffen uit de bloedplaatjes wordt fibrinogeen omgezet in fibrine.
 4. Fibrine vormt een netwerk van draden op de wond.
 5. Achter de draden blijven bloedcellen hangen.
 6. Daardoor ontstaat een bloedstolsel dat de wond afsluit en daardoor stopt met bloeden.
 7. De fibrinedraden en bloedcellen drogen uit en vormen een korstje.

1.2 De bloedsomloop

B-vragen

- (H) De linkerkamer pompt bloed door het hele lichaam, de rechterkamer pompt bloed naar de longen. Het bloed door het hele lichaam pompen kost meer kracht dus heeft de kamer meer spieren nodig.
- (H) De boezems pompen het bloed van de boezems naar de kamers (korte afstand). De kamers zijn echter al leeg als de boezems pompen dus zal het bloed gemakkelijk naar de kamers stromen. Er zijn dus weinig spieren nodig.
- (H) Alle lichaamscellen hebben zuurstof nodig. Als er niet genoeg zuurstof is zullen lichaamscellen afsterven.
- a) Het bloed naar de longen pompen, zuurstof opnemen in het bloed vanuit de longen en het zuurstofrijke bloed weer terugbrengen naar het hart.
b) Het zuurstofrijke bloed naar de organen pompen, in de organen vind uitwisseling plaats van 5 stoffen, en vervolgens het zuurstofarme bloed met afvalstoffen weer terug brengen naar het hart.
- De kransslagaders en kransaders. De kransslagaders zorgen voor voedingsstoffen en zuurstof voor de hartspieren. De kranslagaders voeren afvalstoffen bij de hartspieren weg.
- Zoals in de tabel hieronder.

	Bloed stroomt naar	Hartkleppen	Slagaderkleppen
Boezemcontractie	De kamers	Open	Dicht
Kamercontractie	De slagaders	Dicht	Open
Hartpauze	De boezems	Open	Open

- 1: Bovenste holle ader
2: Onderste holle ader
3: Rechterboezem
4: Rechterkamer
5: Longslagader
6: Longaders
7: Linkerboezem
8: Linkerkamer
9: Aorta
10: Halvemaanvormige klep
11: Hartklep
12: Pezen van de hartkleppen
- (V) Onderdeel 12, de hartspier, zorgt ervoor dat de kleppen meebewegen met de kamerwand. Als de wand ontspant zal de klep open getrokken worden en als de wand samentrekt zal de klep dichtgedrukt worden.
- a en b) Een slagader heeft een dikke, stevige en elastische wand. In een slagaders is een hoge druk en er is een hartslag voelbaar. Daarnaast stroomt het bloed van het hart af. Een ader heeft een dunne wand, kleppen, er is een lage druk in het bloedvat en geen hartslag voelbaar. Daarnaast stroomt het bloed naar het hart toe.
1. kleppen. 2. zuigende kracht van het hart en 3. door middel van spieren (buiten de bloedvaten).
- Spieren en organen kunnen veel werk verzetten daarbij is veel zuurstof nodig en worden er veel afvalproducten geproduceerd. Het bloed moet de stoffen leveren of afvoeren. Daarnaast produceren organen soms nuttige stoffen (zoals de dunne darm die nuttige stoffen uit je eten opneemt in je bloed. Het is belangrijk dat daar veel bloed zit om deze stoffen op te nemen.
- De wanden van de haarvaten zijn zo dun omdat stoffen dan gemakkelijker uitgewisseld kunnen worden tussen het omliggende weefsel en het bloed.