

A microscopic view of several red blood cells against a dark red background. The cells are biconcave and have a reddish-pink hue. A large cell is in the foreground on the left, and several others are scattered in the background.

BLOED GEVEN EN KRIJGEN

OP BEZOEK BIJ SANQUIN

Tim en zijn vriendin Noa zijn 18 jaar oud. Op een middag komt Noa's moeder thuis na een bezoek aan de Bloedbank. Noa's moeder is al jaren bloeddonor. Voor Noa is het heel normaal dat haar moeder naar de Bloedbank gaat om bloed te geven. Tim is nieuwsgierig hoe het doneren van bloed precies gaat. Noa wil weten waarvoor iemands bloed gebruikt wordt. Bij een regionale Bloedbank van Sanquin vragen ze of eens binnen mogen kijken.

WAT IS BLOED?

Tim en Noa krijgen een rondleiding. Eerst krijgen ze het filmpje 'Bloed en Donatie' te zien.

Bekijk het filmpje op de website van Sanquin:

- Ga naar www.sanquin.nl/bloedenafweer.
- Klik op ' filmpjes vmbo'.
- Zoek het filmpje 'Bloed en Donatie vmbo'.

1. In het laboratorium laat een medewerker een buisje bloed aan Tim en Noa zien. Door het buisje heel hard rond te laten draaien (centrifugeren), zijn er laagjes ontstaan. Elke laag in het buisje bevat een ander bestanddeel van het bloed. Schrijf de namen van de verschillende bestanddelen bij de laagjes. Kies daarbij uit:

- bloedplaatjes
- bloedplasma
- rode bloedcellen
- witte bloedcellen



2. Bekijk tabel 1. Elke afbeelding in het schema laat een bestanddeel van het bloed zien. Vul de tabel verder in. Zet een kruisje bij het bestanddeel dat het beste past bij het genoemde kenmerk.

Tabel 1. De bestanddelen van bloed en hun kenmerken

				
A. Naam van het bestanddeel				
B. Kan van vorm veranderen				
C. Zorgt voor vervoer van hormonen en andere stoffen				
D. Zorgt voor vervoer van zuurstof				
E. Belangrijk bij het stollen van bloed				
F. Ruimt dode celresten op				
G. Maakt ziekteverwekkers onschadelijk				

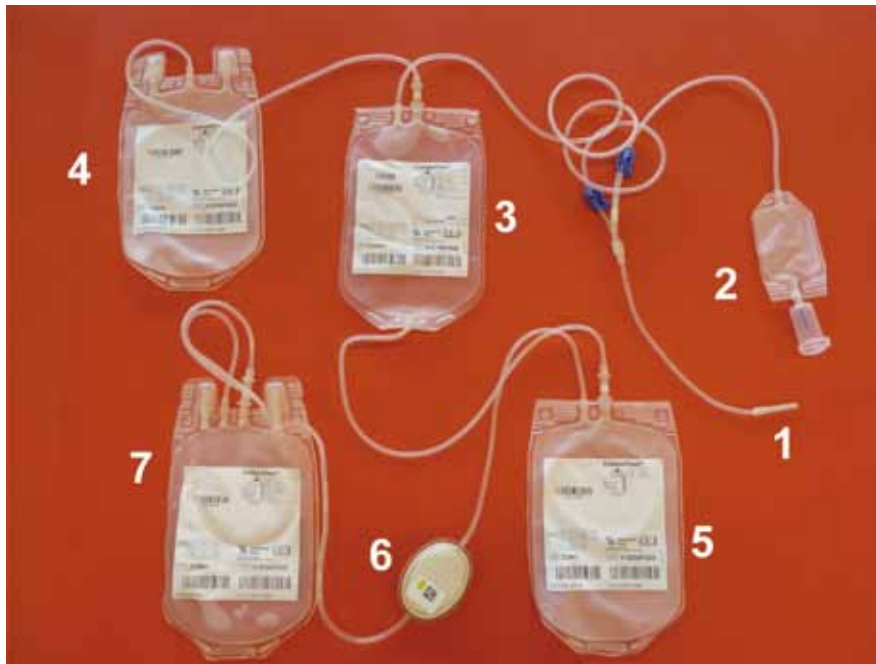
3. Als iemand de ziekte hemofilie heeft, stolt zijn of haar bloed niet (goed) als er een wondje is. De wond blijft dan bloeden. Die persoon gebruikt een medicijn dat is gemaakt van donorbloed. Van welk bestanddeel van bloed wordt dat geneesmiddel gemaakt?

.....

BLOED SCHEIDEN

Bij de Bloedbank worden de verschillende bestanddelen van bloed gescheiden. Tim en Noa willen graag weten hoe dit wordt gedaan. Het scheiden gebeurt met verschillende zakken. In onderstaande afbeelding zie je een voorbeeld van die zakken.

Figuur 1. Afnamezakken om het bloed te scheiden



4. De afnamezakken en andere onderdelen van het systeem om bloed te scheiden, hebben in figuur 1 een nummer gekregen. Zet bij elke letter welk nummer erbij hoort. Kies uit:

A. Hier komen de gefilterde rode bloedcellen in terecht.	
B. De rode bloedcellen gaan door dit filter. Witte bloedcellen en bloedplaatjes die misschien nog aanwezig waren, blijven in dit filter achter.	
C. Hier komen de rode bloedcellen in terecht. Er kunnen nog een paar witte bloedcellen en bloedplaatjes bij zitten. Deze rode bloedcellen moeten nog gefilterd worden, voordat ze klaar zijn voor donatie.	
D. Hier komt het eerste beetje bloed in terecht. Dit bloed kan huidbacteriën van de donor bevatten, en wordt dan ook niet gebruikt voor donatie.	
E. Hier zit de naald waarmee het bloed wordt afgenomen.	
F. Dit is de eerste zak waar het bloed van de donor in terecht komt. De rode bloedcellen en het bloedplasma gaan hierna in andere zakken. De witte bloedcellen en bloedplaatjes blijven achter.	
G. Hier komt het bloedplasma in terecht, nadat het uit de eerste zak geperst is.	

WEL OF NIET DONEREN?

Tim en Noa willen bloed doneren. Om bloeddonor te kunnen worden, moeten zij eerst een formulier met vragen invullen. Dit formulier wordt het keuringsformulier genoemd. Met behulp van de vragen op het formulier wordt bepaald of iemand bloeddonor mag worden.

5. Waarom denk je dat mensen een keuringsformulier moeten invullen voordat ze bloed mogen geven?

.....

.....

Tim en Noa hebben allebei een keuringsformulier ingevuld. Er staan niet veel bijzonderheden in, maar er zijn een paar antwoorden die opvallen. In tabel 2 staan de antwoorden van Tim en Noa op een paar vragen.

Tabel 2. Vragen uit het keuringsformulier

	Tim	Noa
A. Hebt u in de laatste 12 maanden seksueel contact gehad met iemand die besmet is met HIV (het AIDS virus)?	<i>nee</i>	<i>nee</i>
B. Voor vrouwen: Bent u nu zwanger?		<i>nee</i>
C. Hebt u nu ergens een wond of ontsteking?	<i>ja (schaafwondje op knie)</i>	<i>nee</i>
D. Hebt u de laatste 12 maanden tatoeages laten aanbrengen of weghalen?	<i>nee</i>	<i>nee</i>
E. Hebt u de laatste 12 maanden oorlelgatjes of een piercing laten aanbrengen?	<i>nee</i>	<i>ja (piercing)</i>
F. Hebt u ooit malaria of een andere tropische besmettelijke ziekte gehad?	<i>nee</i>	<i>nee</i>

6. Als een vraag uit tabel 2 met ‘ja’ is beantwoord, kan iemand geweigerd worden als bloed-donor. Geef bij A tot en met F aan waarom het een risico is om iemand die de vraag met ‘ja’ heeft beantwoord, toch bloed te laten doneren. Overleg met degene naast je.

A. Hebt u in de laatste 12 maanden seksueel contact gehad met iemand die besmet is met HIV (het AIDS virus)?

Wat is het risico?

B. Voor vrouwen: Bent u nu zwanger?

Wat is het risico?

C. Hebt u nu ergens een wond of ontsteking?

Wat is het risico?

D. Hebt u de laatste 12 maanden tatoeages laten aanbrengen of weghalen?

Wat is het risico?

E. Hebt u de laatste 12 maanden oorlelgaatjes of een piercing laten aanbrengen?

Wat is het risico?

F. Hebt u ooit malaria of een andere tropische besmettelijke ziekte gehad?

Wat is het risico?

7. Bepaal nu met degene naast je of Tim en Noa bloeddonor mogen worden en leg je antwoord uit. Wie mag bloeddonor worden?

.....