

‘Word onderdeel van de bloedsomloop’

NIBI – 09-06-2017

In dit document zijn de bestanden toegevoegd die zijn gepresenteerd bij de workshop ‘Word onderdeel van de bloedsomloop’, op de vmbo-conferentie.



Door: Gerdien van der Veer

Auteursrecht

Op dit document is auteursrecht van toepassing.

Verveelvoudiging en/of openbaarmaking, anders dan voor educatief of niet-commercieel gebruik, is niet toegestaan.

1. Op de volgende pagina's....

1.1 Wat:

Uitwerking blad met bloedsomloop – bloedvaten tekenen en benoemen

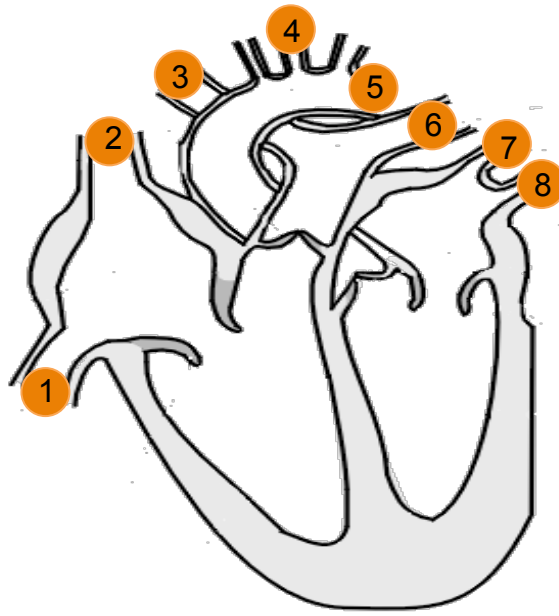
1.2 Hoe kan je dit inzetten in de les:

Lamineer deze vellen (voorkant/achterkant). Laat leerlingen de bloedsomloop uittekenen met een whiteboardstift. Eventueel kun je dit samen met de leerlingen doen. Door deze opdracht krijgen leerlingen meer inzicht in hoe het bloedvatensysteem in elkaar zit. Eerst kunnen de leerlingen de bloedvaten tekenen. Met het tweede blad kunnen leerlingen de bloedvaten gaan benoemen.

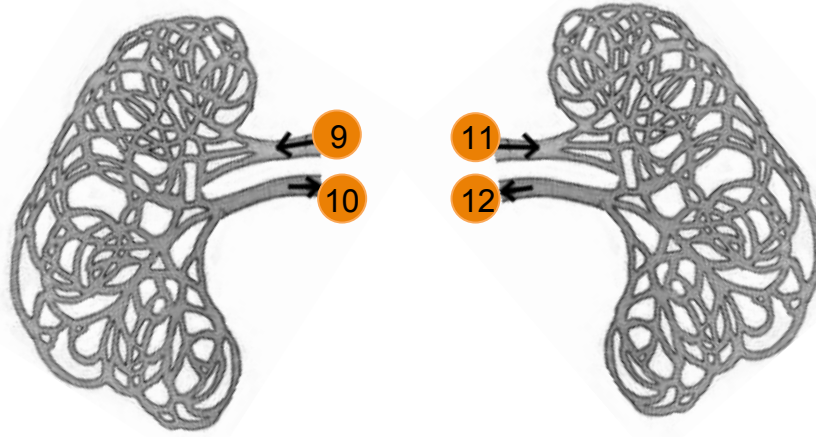
Haarvaten in het onderste deel van het lichaam (bijv. een nier)



Doorsnede van het hart



Haarvaten in de longen



Haarvaten in het bovenste deel van het lichaam (bijv. de hersenen)



Naamgeving van de bloedvaten:

Van naar →

Van naar →

Van naar →

Van naar →

Van naar →

Van naar →

Van naar →

Van naar →

.....

.....

.....

.....

.....

.....

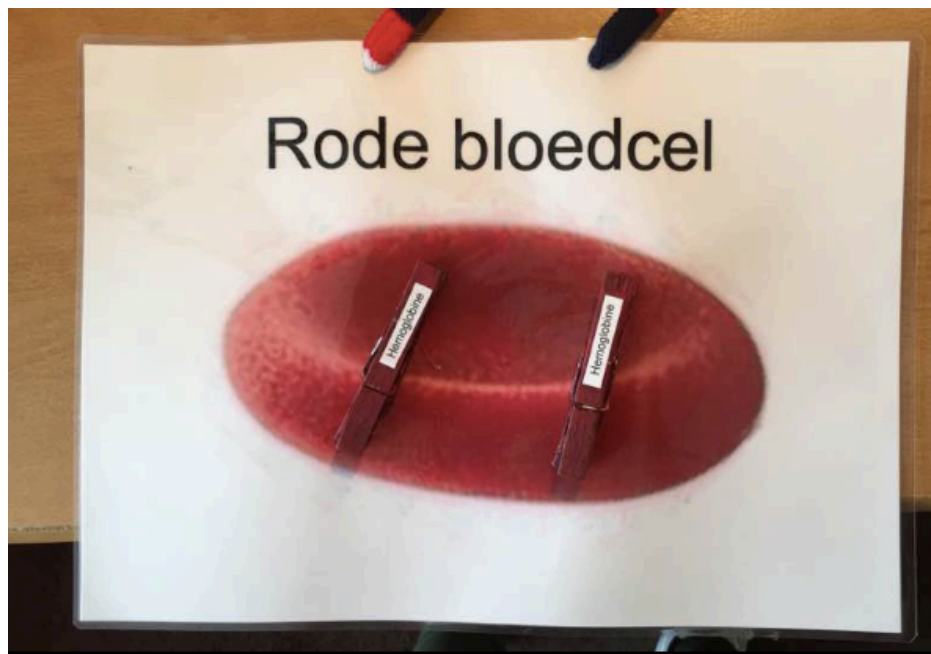
2. Op de volgende pagina's....

2.1 Wat:

De uitwerking van de bloedcellen, zuurstof en koolstofdioxide.

2.2 Hoe kan je dit inzetten in de les:

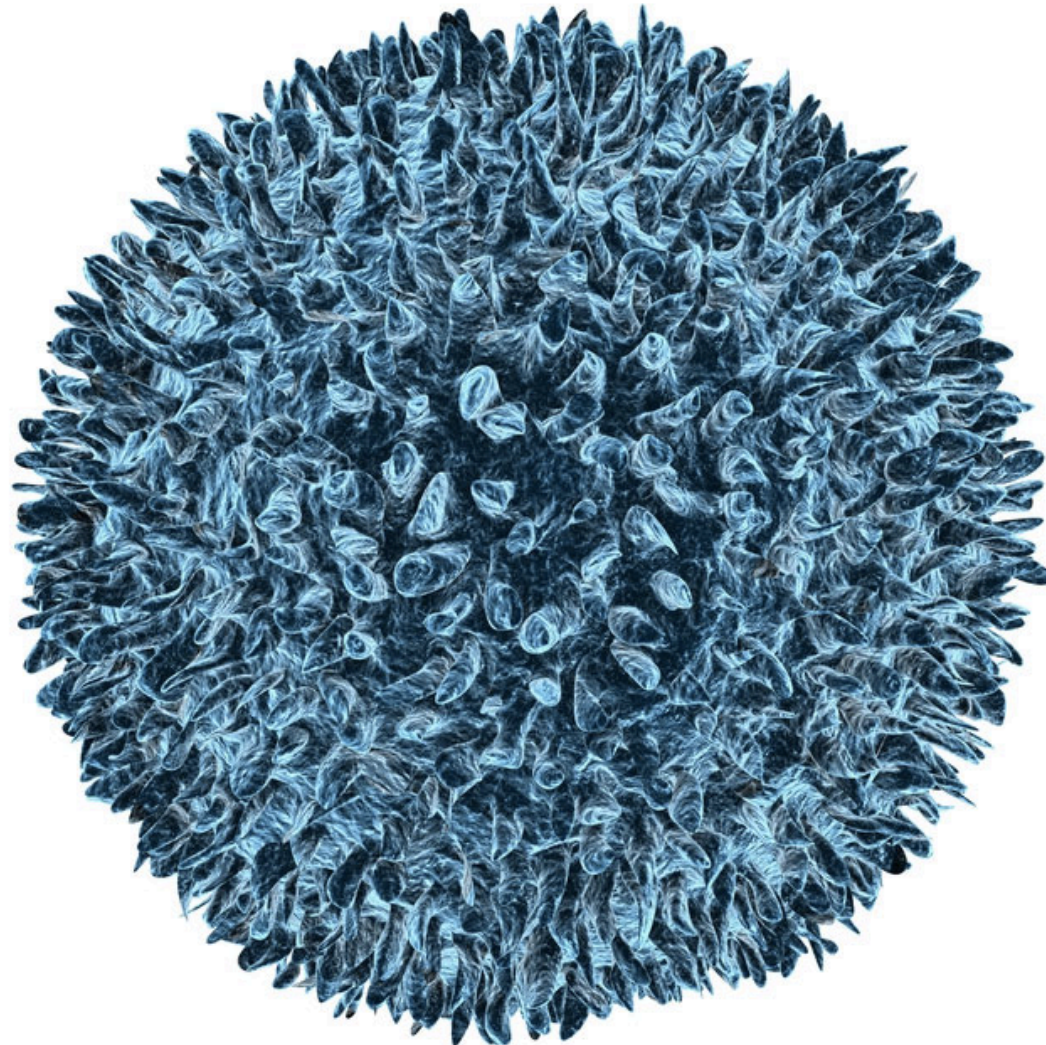
- Lamineer de pagina's (voorkant type bloedcel/achterkant functie).
- Plak een of meerdere rode wasknijpers op het blad met de rode bloedcel. Zet hier eventueel klein 'hemoglobine' op.
- Met deze wasknijper kan de werking van de hemoglobine toegelicht worden. Maak hiervoor gebruik van de zuurstof moleculen die ook op onderstaande pagina's staan.
- Laat leerlingen per groepje de functie en plaats van vorming opzoeken. Je kunt de bladen op meerdere manieren inzetten. Laat leerlingen elkaar overhoren, laat groepen expert worden van een bloeddeeltje of speel met deze bladen de bloedsomloop na in het groot.



Rode bloedcel



Witte bloedcel



Bloedplaatje



Bloedplasma





Zuurstof (O₂)



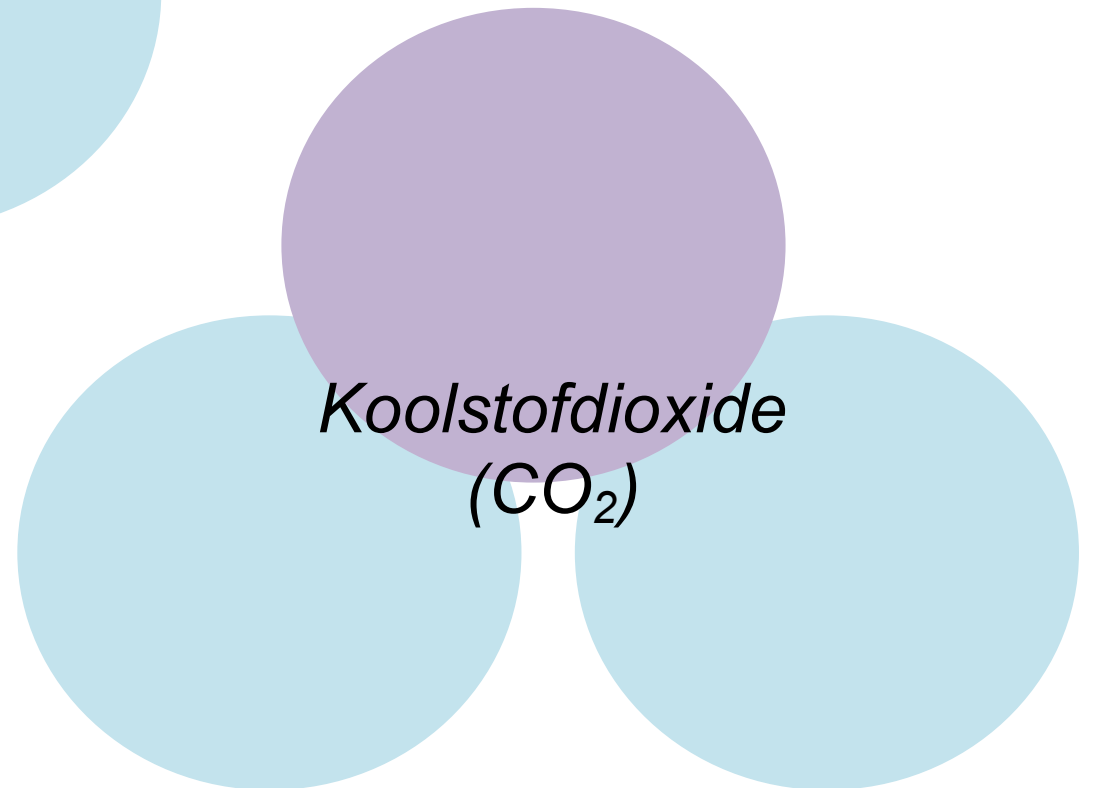
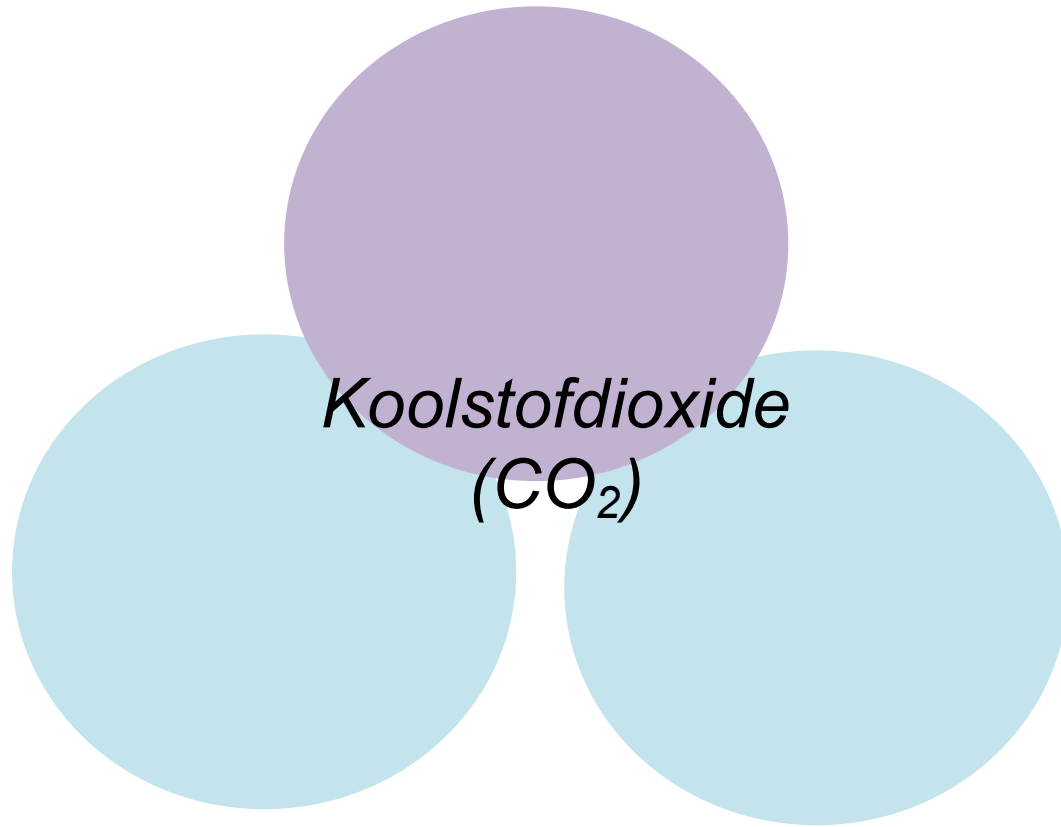
Zuurstof (O₂)



Zuurstof (O₂)



Zuurstof (O₂)



Rode bloedcel

Functie(s):

.....

.....

.....

Plaats van vorming:

.....

.....

.....

Witte bloedcel

Functie(s):

.....

.....

.....

Plaats van vorming:

.....

.....

.....

Bloedplaatje

Functie(s):

.....

.....

.....

Plaats van vorming:

.....

.....

.....

Bloedplasma

Functie(s):

.....

.....

.....

Plaats van vorming:

.....

.....

.....

3. Op de volgende pagina's....

3.1 Wat:

Dit document kan gebruikt worden bij een uitgewerkt hart zoals deze in de conferentie is gebruikt.

3.2 Hoe kan je dit inzetten in de les:

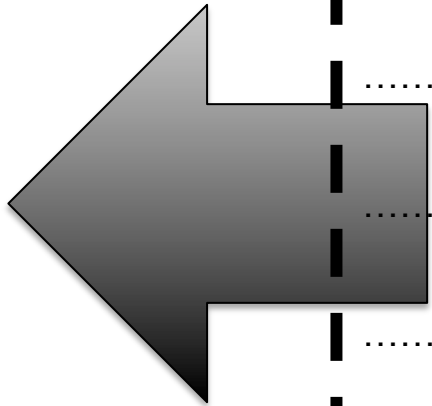
Print dit bestand een aantal keer uit.

Bijvoorbeeld voor de volgende hartdelen: rechter-/linkerboezem, rechter-/linkerkamer, longader, longslagader, aorta, hartkleppen...

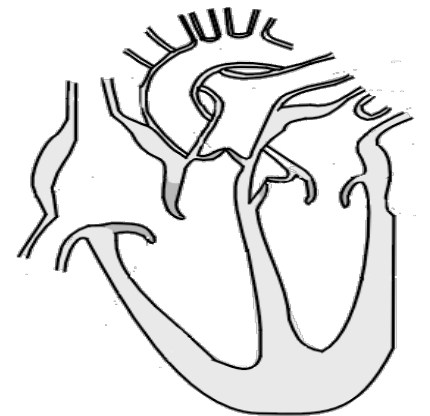
Tip: Lamineer dit vel, zodat het vaker kan worden gebruikt (en laat leerlingen met whiteboardmarker schrijven).

Laat leerlingen de delen van het hart benoemen en bij het grote hart neerleggen. Ga de discussie aan over het principe links/rechts van het hart.

Dit deel heet:



A large rectangular area enclosed by a dashed black border. Inside this area, there are seven horizontal dotted lines, providing space for writing the name of the anatomical part.



4. Op de volgende pagina's....

4.1 Wat:

Op de volgende pagina's zijn straatnaambordjes weergegeven met delen van de bloedsomloop.

4.2 Hoe kan je dit inzetten in de les:

De lege kan met behulp van een tekstvak in Word of via Paint worden ingevuld.

→ *Tekstvak in Word. Kies 'Tekstvak invoegen'. Typ de tekst. Maak deze tekst wit. Selecteer het tekstvak en zet het op de goede plek in de afbeelding.*

longader

longslagader

beenslagader

beenader

onderste holle ader

aorta

