

SISTEM SIRKULASI (1)

Biologi Kelas 11



By: Lidia Martanti



TUJUAN PEMBELAJARAN



Mendeskripsikan alat peredaran darah pada manusia

Menjelaskan bagian-bagian darah: sel-sel darah dan plasma darah

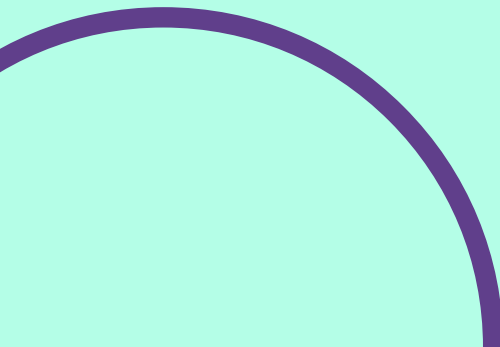
Menjelaskan beberapa tipe golongan darah



**Hal yang harus anda
persiapkan**

**Membaca buku paket Biologi
Erlangga / artikel**

<https://youtu.be/QLogMruGbkc>
(sistem peredaran darah)

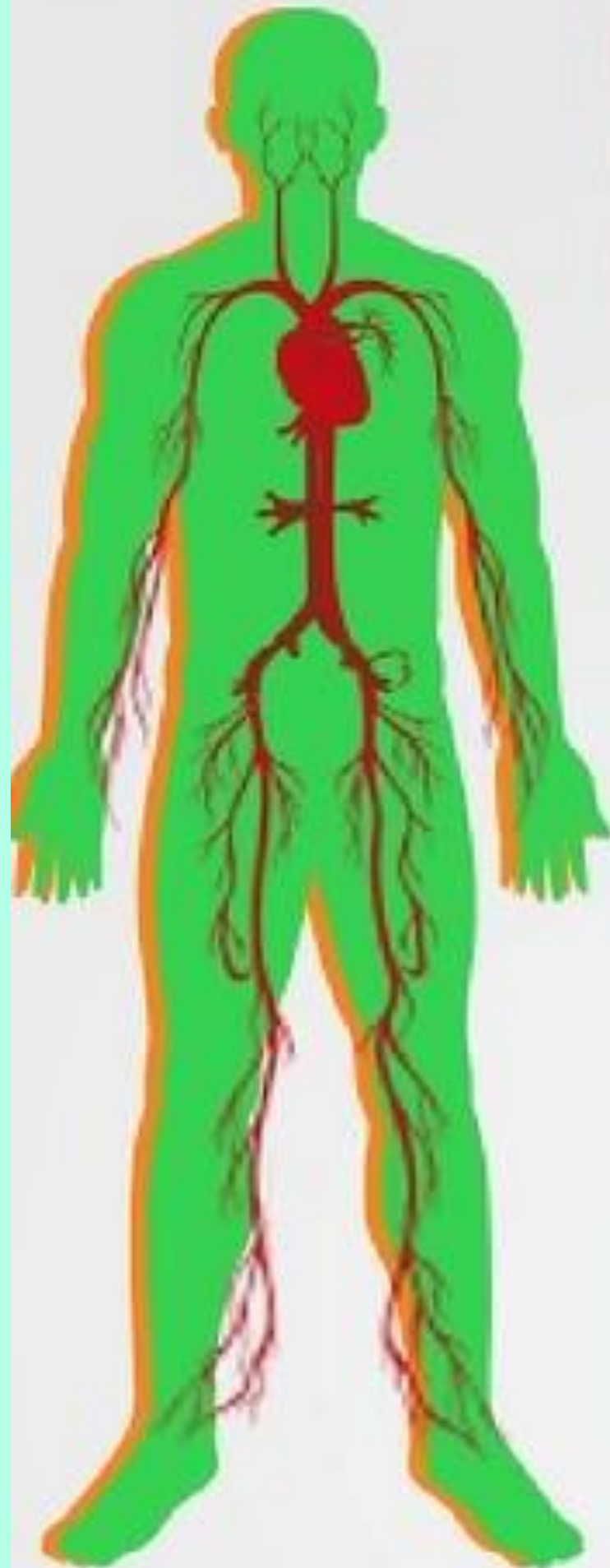


Silakan untuk mulai memberikan pendapat anda, baik dari buku paket atau dari link yang telah diberikan



Sistem Peredaran Darah Pada Manusia





Fungsi Sistem Peredaran Darah

Transportasi
berbagai zat

Proteksi
dari berbagai
benda asing

Regulasi
Mengatur
keseimbangan tubuh
(suhu dan pH)

Sistem Peredaran darah :

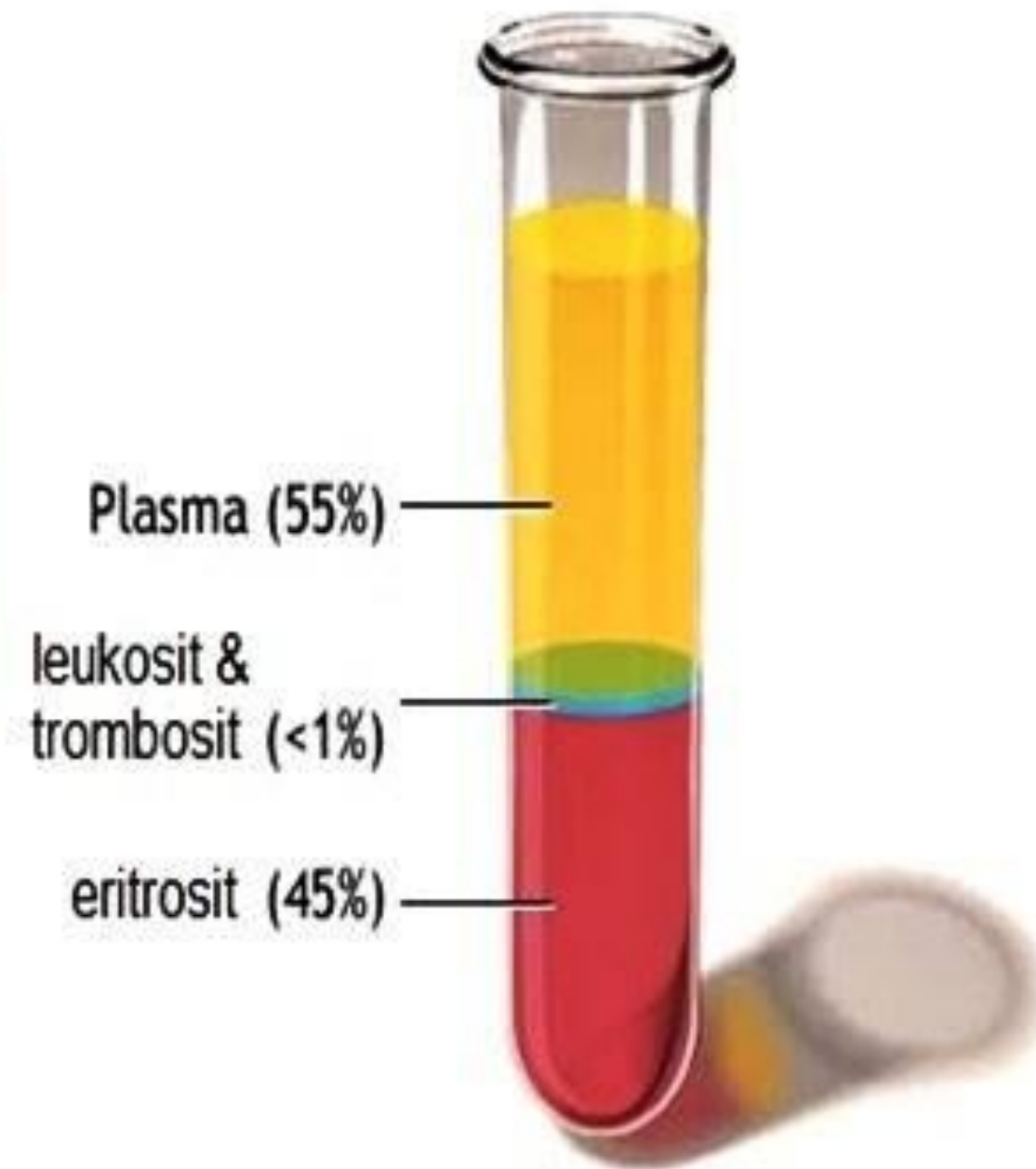
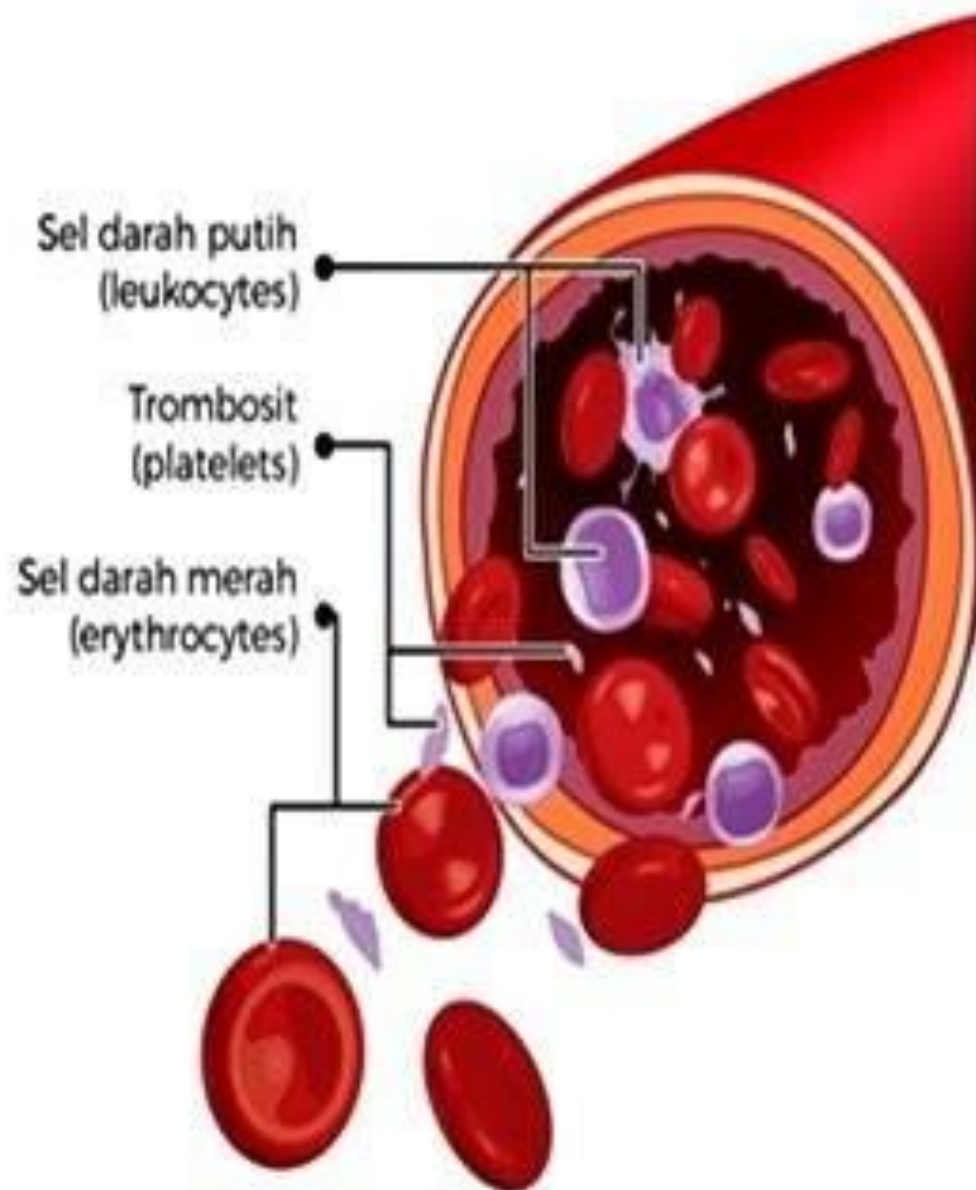
- ☐ **Darah**
- ☐ **Jantung**
- ☐ **Pembuluh darah**



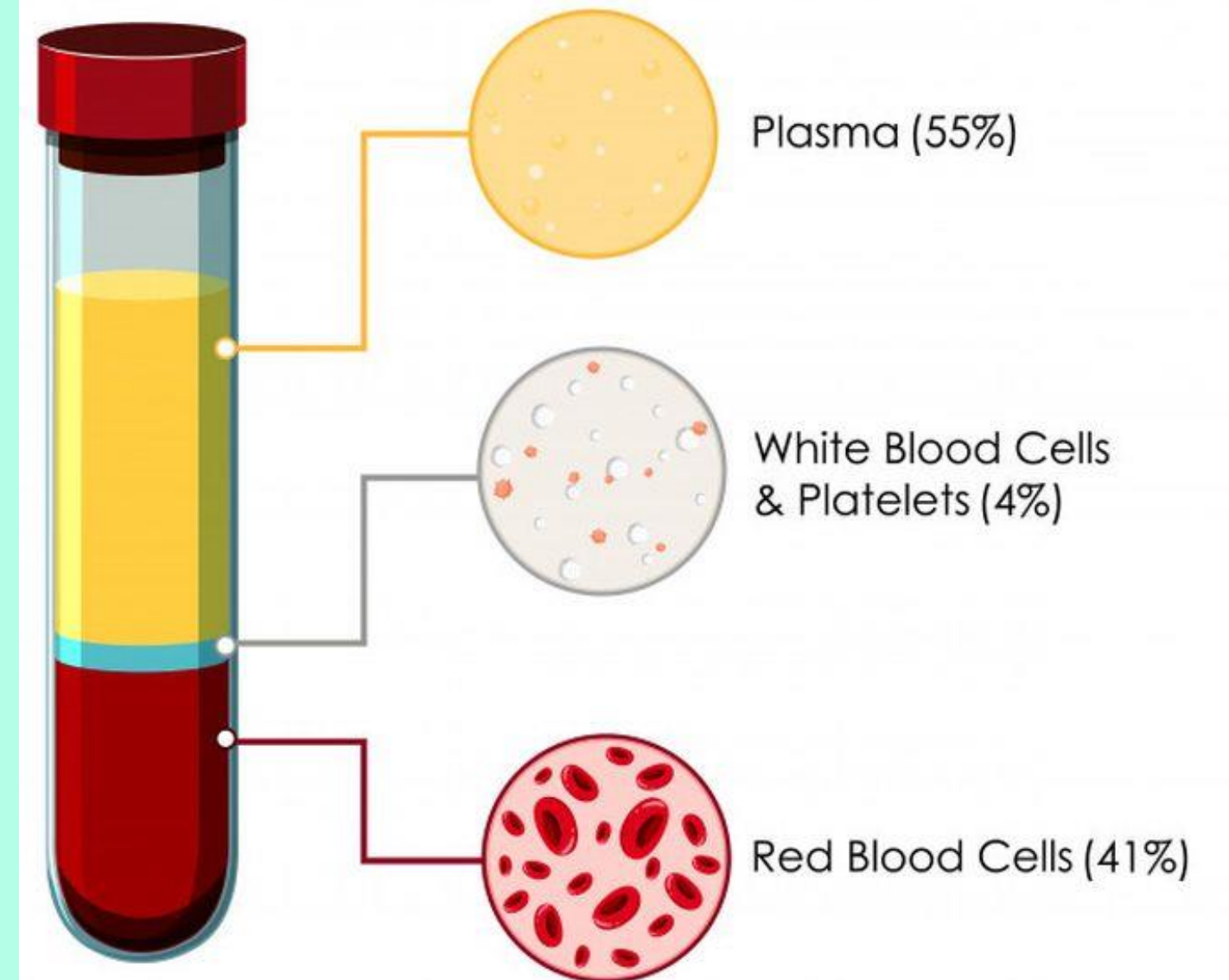
FUNGSI DARAH SECARA UMUM ADALAH

1. **Transportasi** : Mengangkut sari makanan dari proses sistim pencernaan ke seluruh tubuh dan mengangkut hasil limbah untuk dibuang
2. **Sel darah merah(eritrosit)** : Mengantar Oksigen dari paru – paru ke jaringan dan CO₂ dari jaringan ke paru- paru
3. **Sel darah putih(leukosit)** : menyediakan bahan pelindung / proteksi tubuh , melindungi tubuh terhadap serangan mikroorganisme dengan sistim fagositosis
4. **Cairan darah(plasma darah)** :membagi protein yang diperlukan untuk pembentukan jaringan, merupakan alat mengangkut bahan buangan keberbagai organ pengeluaran untuk dibuang
5. **Mengatur keseimbangan asam basa**

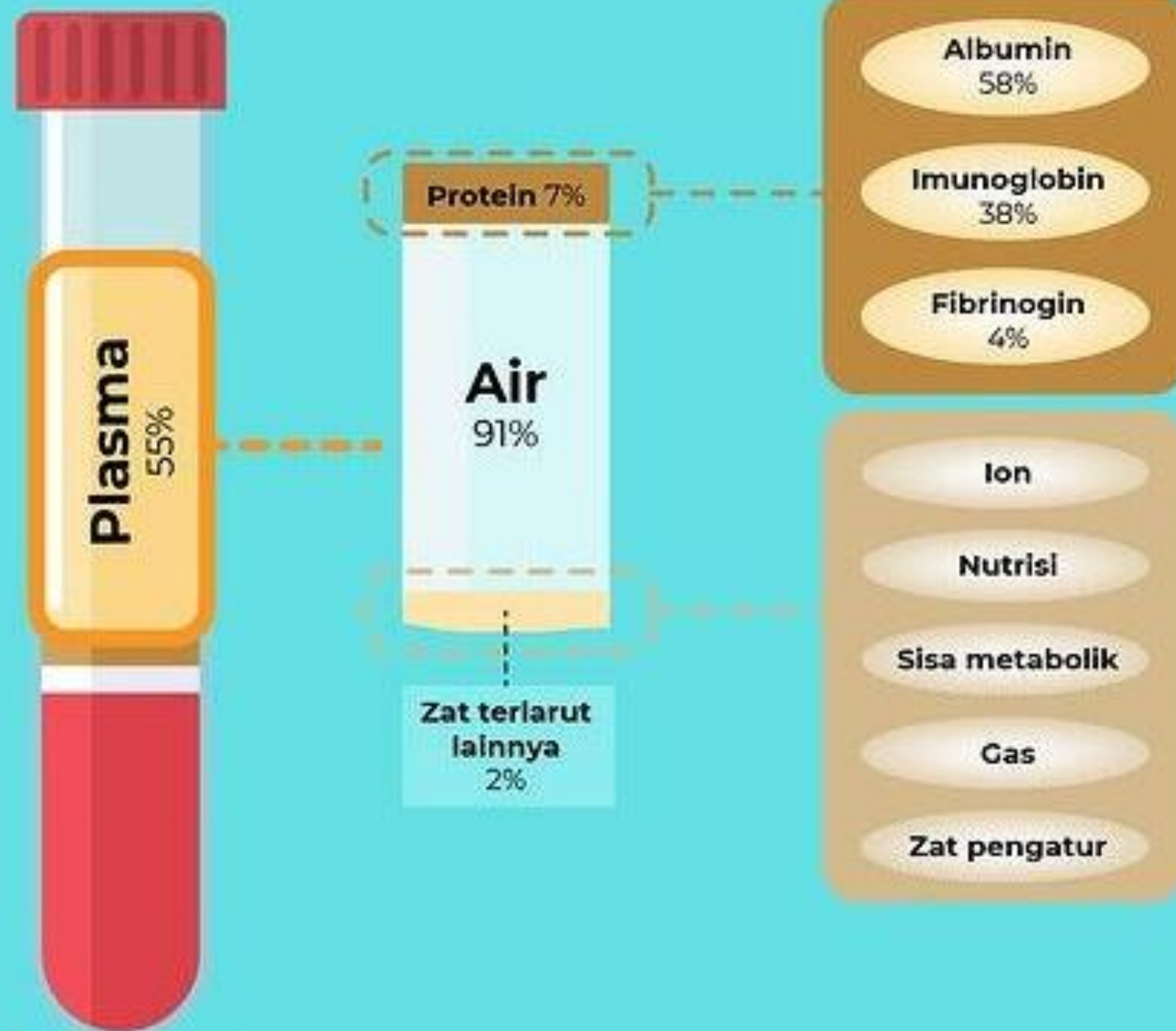
Komponen darah manusia



COMPOSITION OF BLOOD



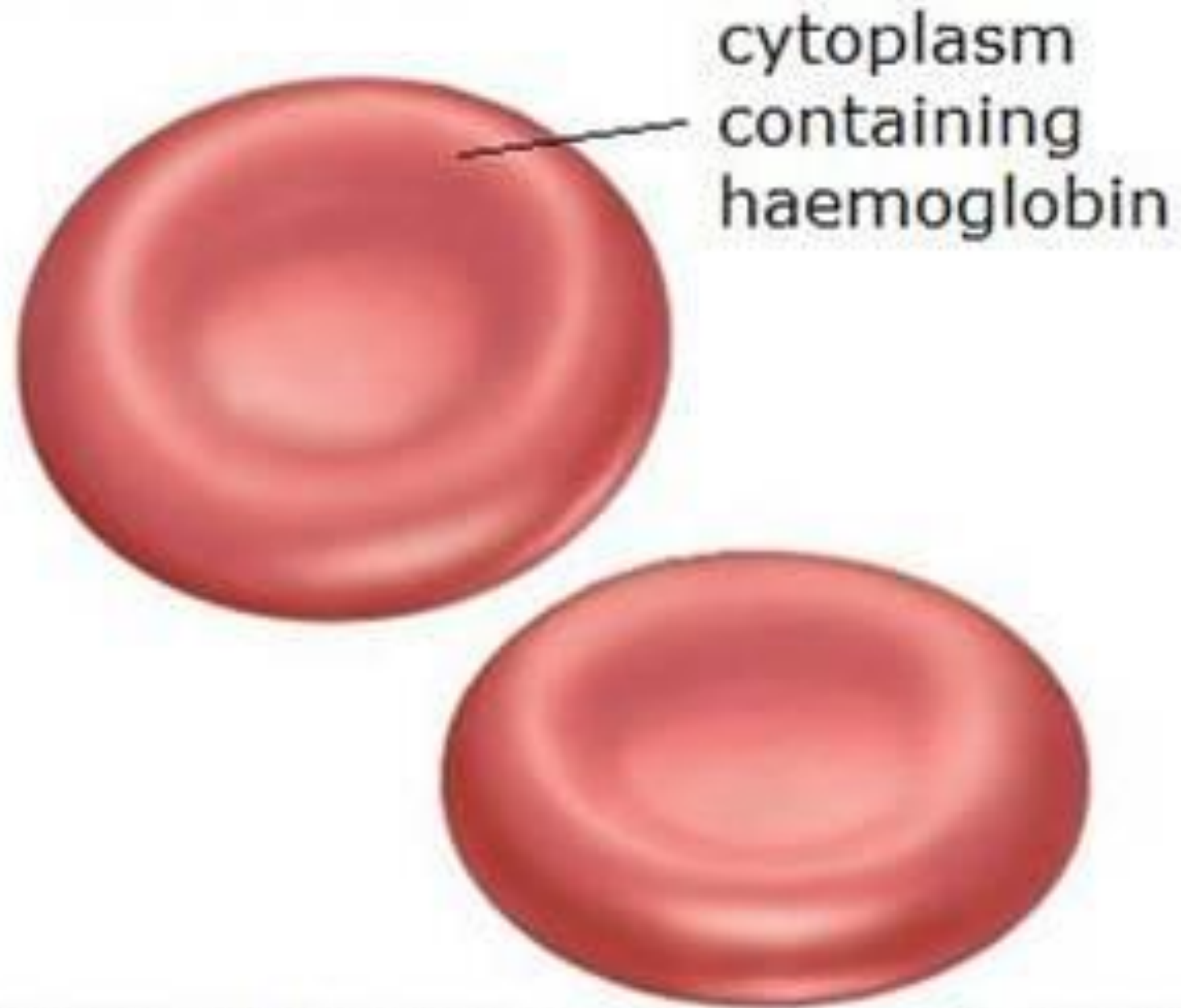
Kandungan Plasma Darah



Komponen Sel Darah



Red blood cells



biconcave discs with no nucleus, carry oxygen

Leukocytes

white blood cells ~ WBC

agranular

granular

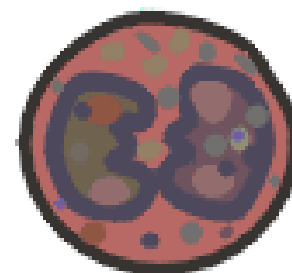
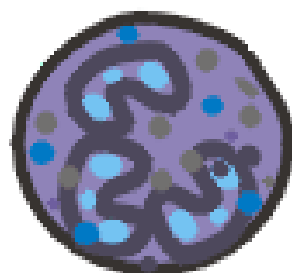
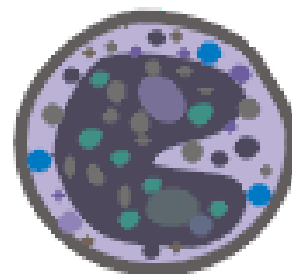
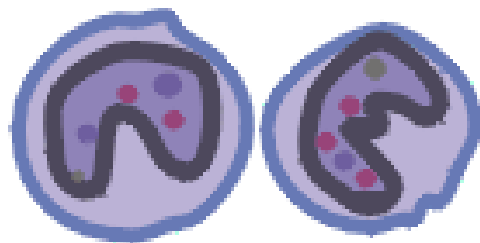
lymphocytes
20 - 25 %

monocytes
3 - 8%

basophils
.5 - 1%

neutrophils
60 - 70%

eosinophils
2 - 4%



T-cell, B-cell, NK Cell

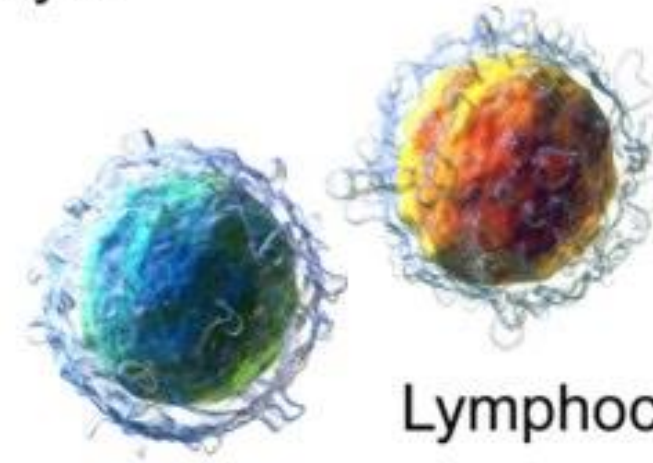
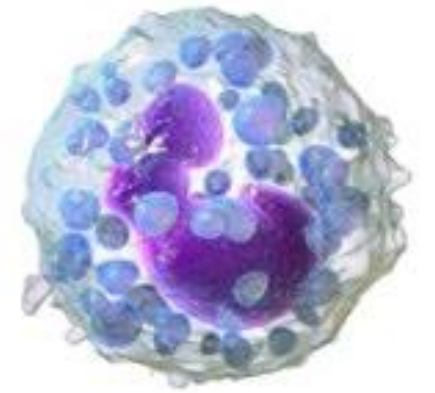
Monocyte

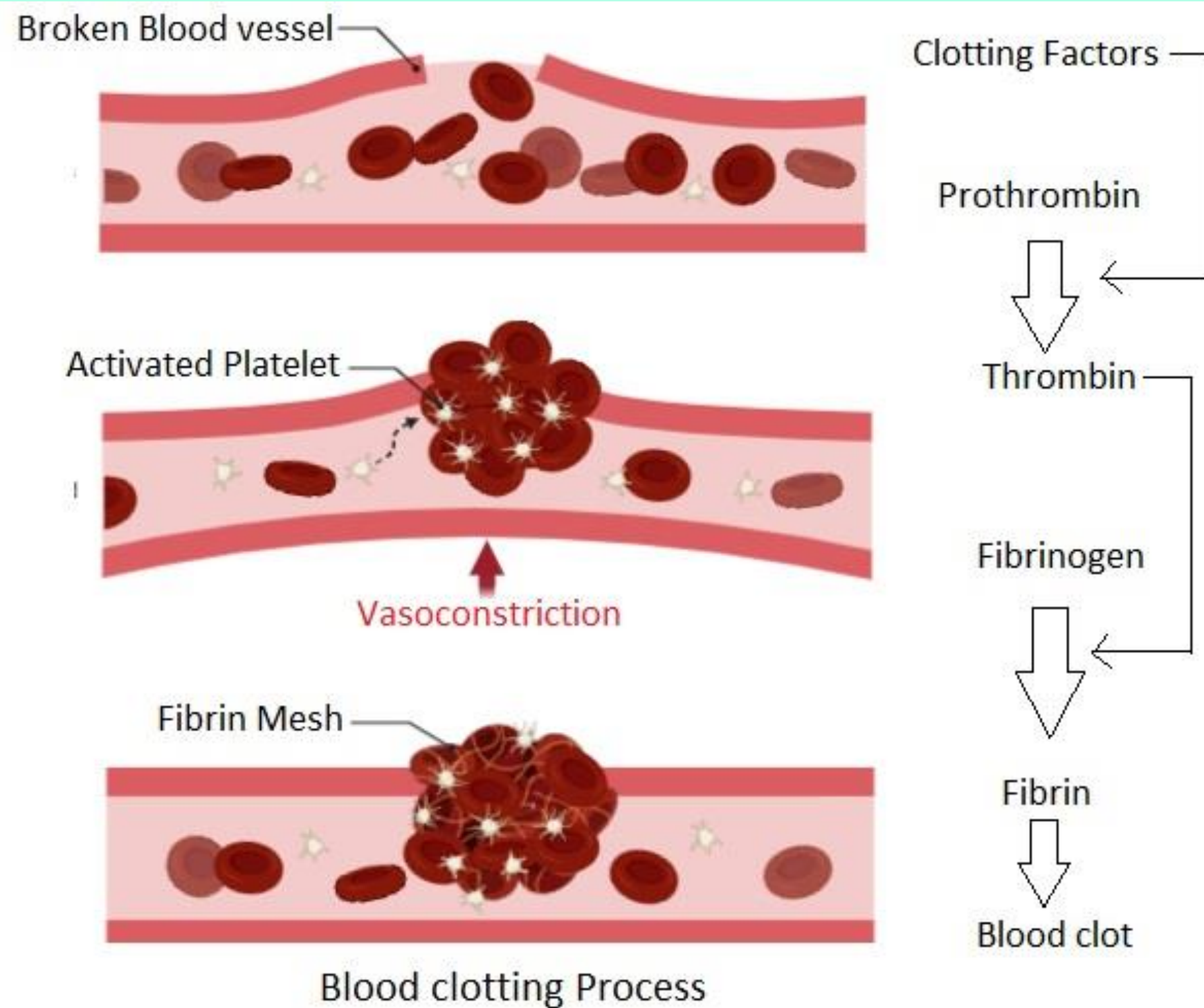
Eosinophil

Basophil

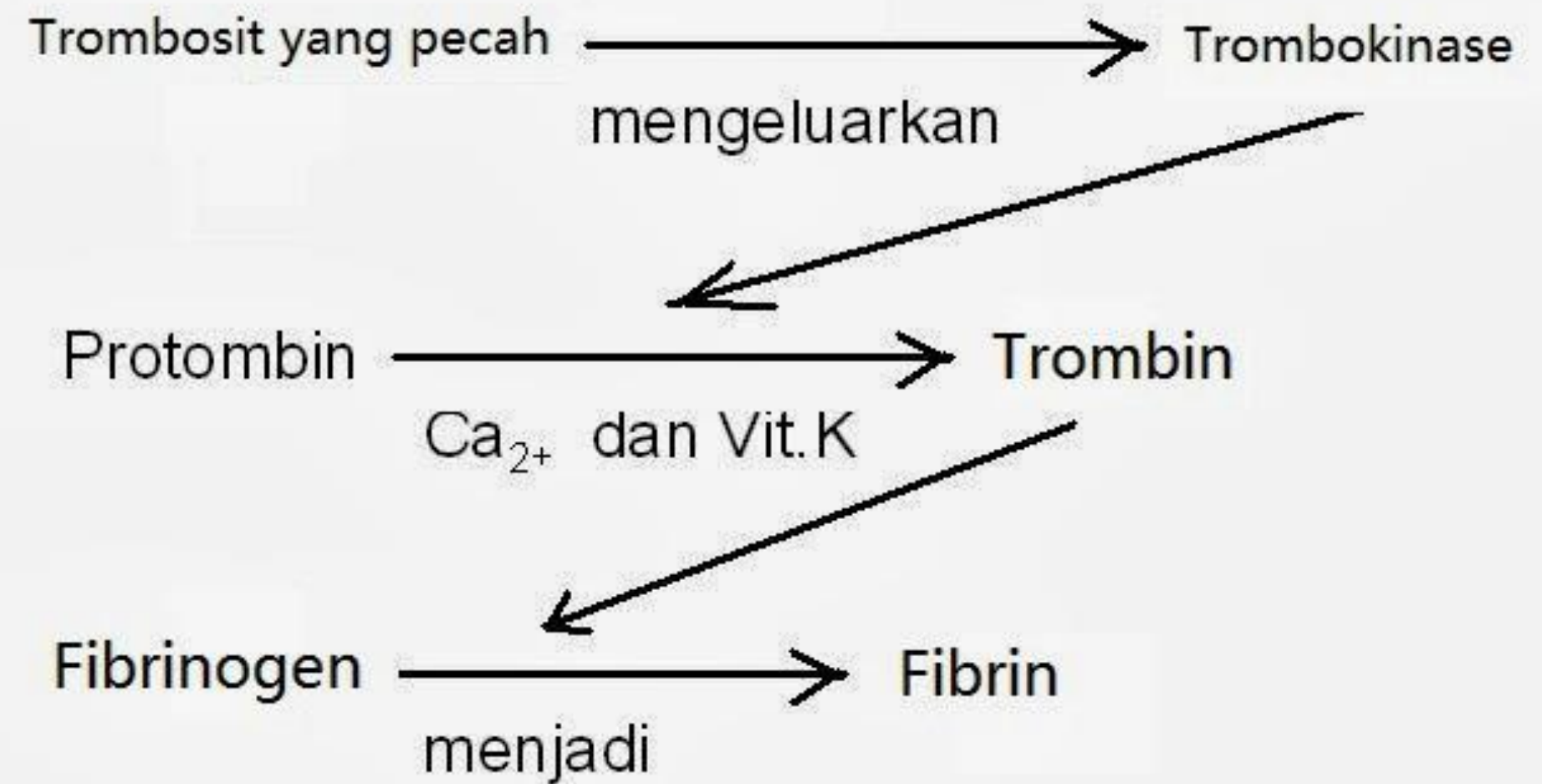
Lymphocytes

Neutrophil

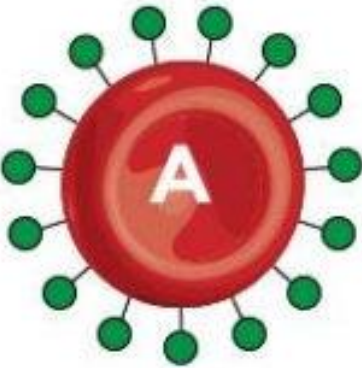

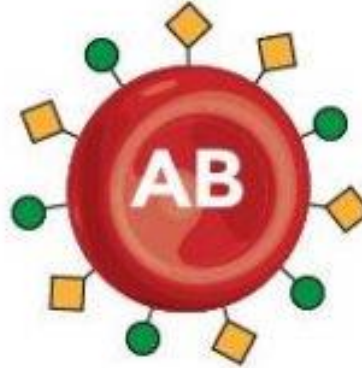
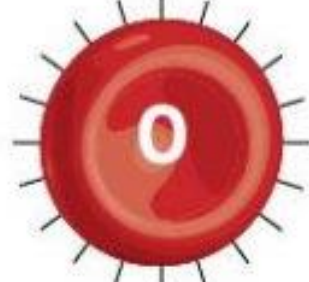


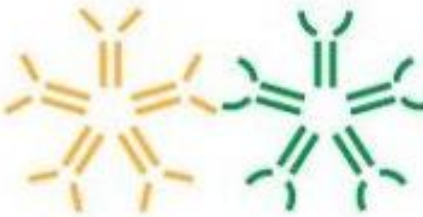







Mekanisme pembekuan darah :



ABO dan Rhesus Golongan Darah (Rh)

	A	B	AB	O
Tipe Sel Darah Merah				
Antibodi di Plasma	 Anti-B	 Anti-A	Tidak ada	 Anti-A dan Anti-B
Antigen dalam Sel darah merah	 Antigen	 B antigen	 A dan B antigens	Tidak ada
Jenis Darah Kompatibel dalam keadaan darurat	A, O	B, O	A, B, AB, O (AB+ adalah penerima universal)	O (O adalah donor universal)

TRANSFUSI DARAH

Skema transfusi darah		Golongan darah donor			
		A	B	AB	O
Golongan darah resipien	A	Tidak menggumpal	menggumpal	menggumpal	Tidak menggumpal
	B	menggumpal	Tidak menggumpal	menggumpal	Tidak menggumpal
	AB	Tidak menggumpal	Tidak menggumpal	Tidak menggumpal	Tidak menggumpal
	O	menggumpal	menggumpal	Menggumpal	Tidal menggumpal

TAGIHAN DARI PEMBELAJARAN INI

Membuat kesimpulan = **Darah**

