



ORSZÁGOS VÉRELLÁTÓ SZOLGÁLAT

Cím: 1113 Budapest, Karolina út 19-21.

Telefon: (+36 1) 372 4100

Telefax: (+36 1) 372 4189

E-mail cím: ovsz@ovsz.hu

Web: www.ovsz.hu

Transzfuziológiai szakképzés

2017.

A VÉR

A transzfúzió hematológiai alapjai

Dr. Nemes Nagy Zsuzsa



Mi a vér?

A vér folyékony **kötőszövet**

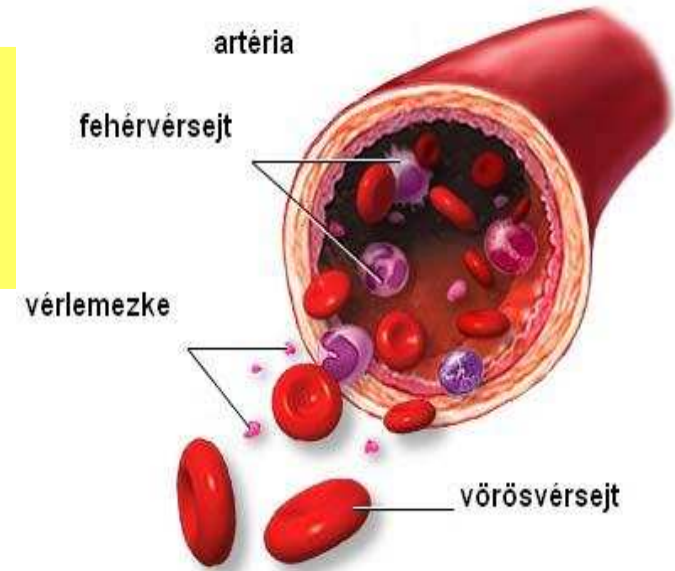
A sejtek számára biztosítja:

- **tápanyagot**
- **oxigént**
- **energiát**
- a **salakanyag elszállítás**

Az **immunrendszer** elemeit tartalmazza



...és ha kevés?



- A vérképzéshez szükséges egyes alapelemek pótolhatók (vas, folsav, B12 vitamin)
- **Vért(transzfúziót) kap a beteg**
- **Transzfúzió=szövetátültetés**

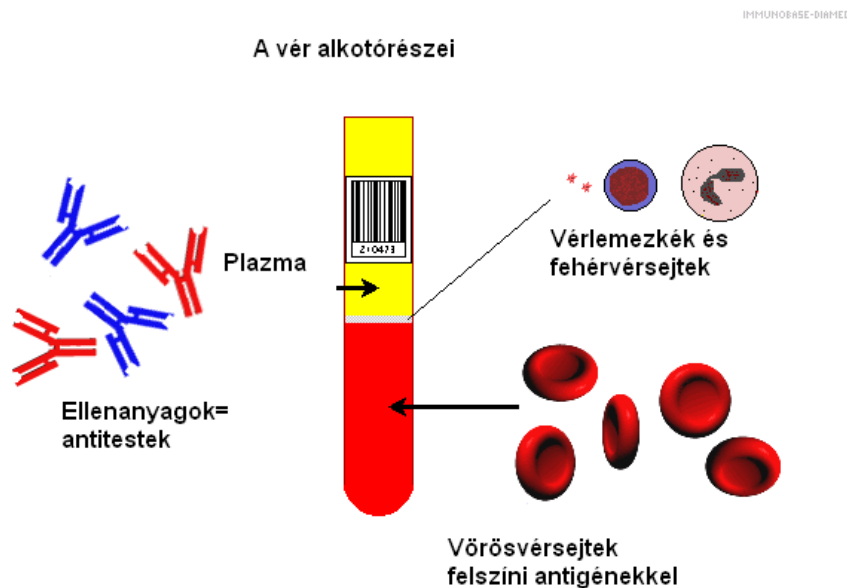
A vér alkotóelemei

Sejtek

- Vörösvérsejt
- Fehérvérsejtek
- Vérlemezke

Plazma

- Elektrolitok(anionok, kationok)
- Szerves és szervetlen vegyületek
 - o Globulinok(*ellenanyagok*)
 - o *Alvadási faktorok*



Vérképzés

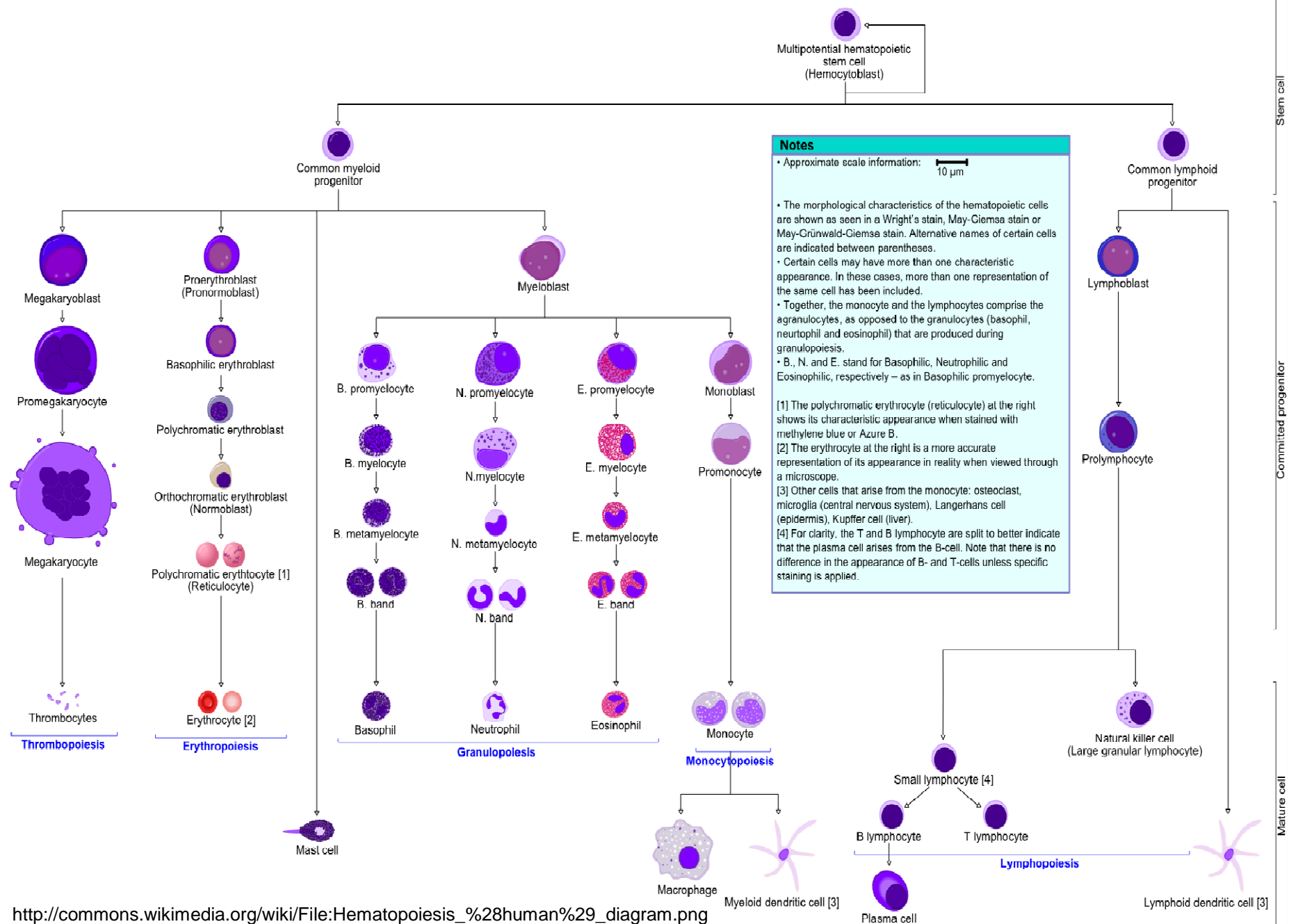
Vér: folyamatosan megújuló szövet
 10^{11} nagyságrendű sejt/nap
Vérképző őssejt: multipotens
hemopoetikus őssejt (HSC) a csv-ben
Fiziológiásan aszimmetrikusan osztódik:
Önfenntartás és differenciálódás
Csv-i mikrokörnyezet

Hematopoiesis in humans

Bone marrow

Blood

Tissue



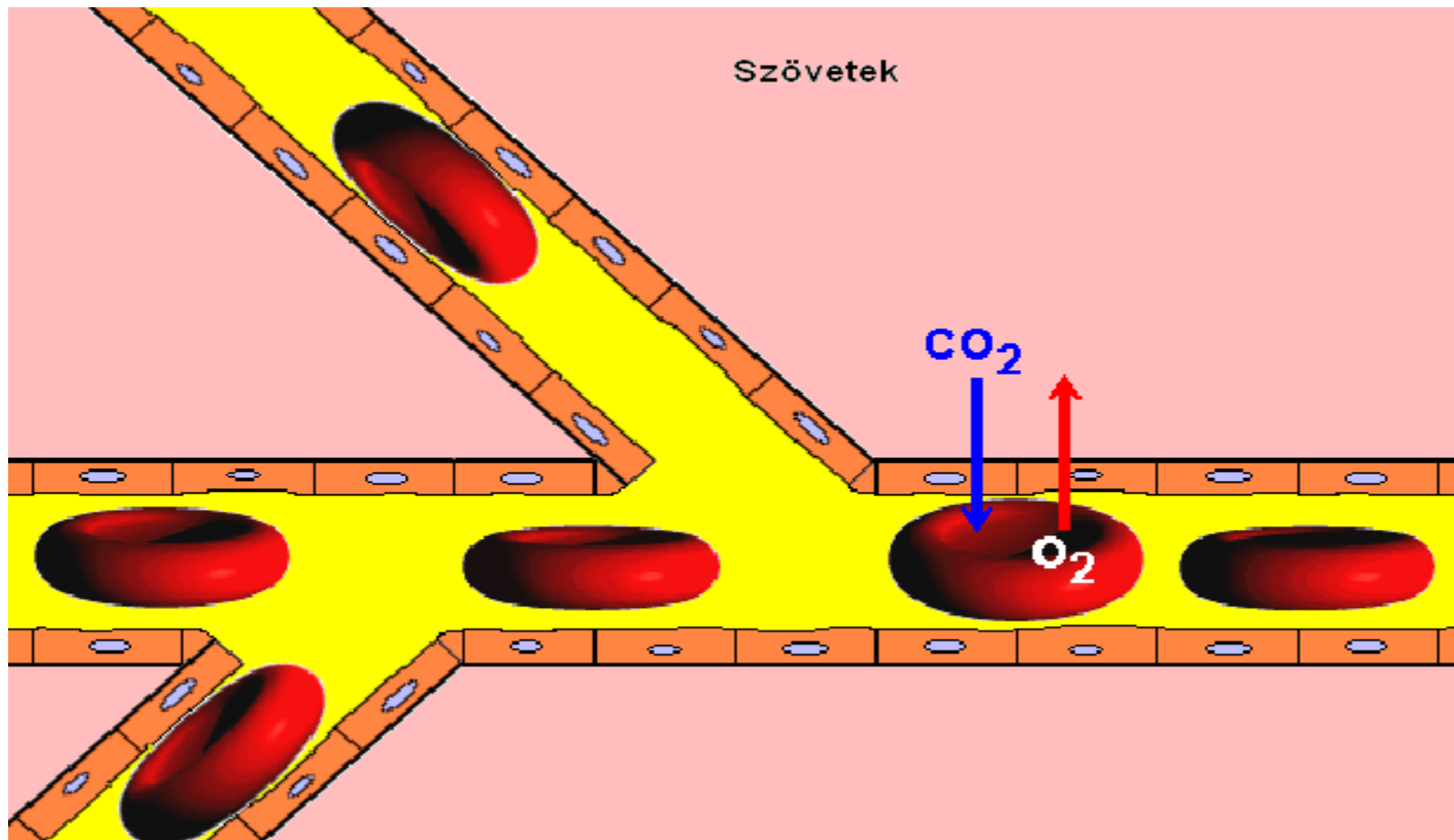
Vörösvérsejtek



- Korong alakú, 7-8 μm átmérőjű sejtek
- Sejtmagjuk hiányzik
- Számuk 4,5-5 millió/ mm^3
- **Hemoglobint** tartalmaznak(Fe)-
 O_2 szállítás

A vörösvésejtek feladata

A szöveti oxigenizáció biztosítása

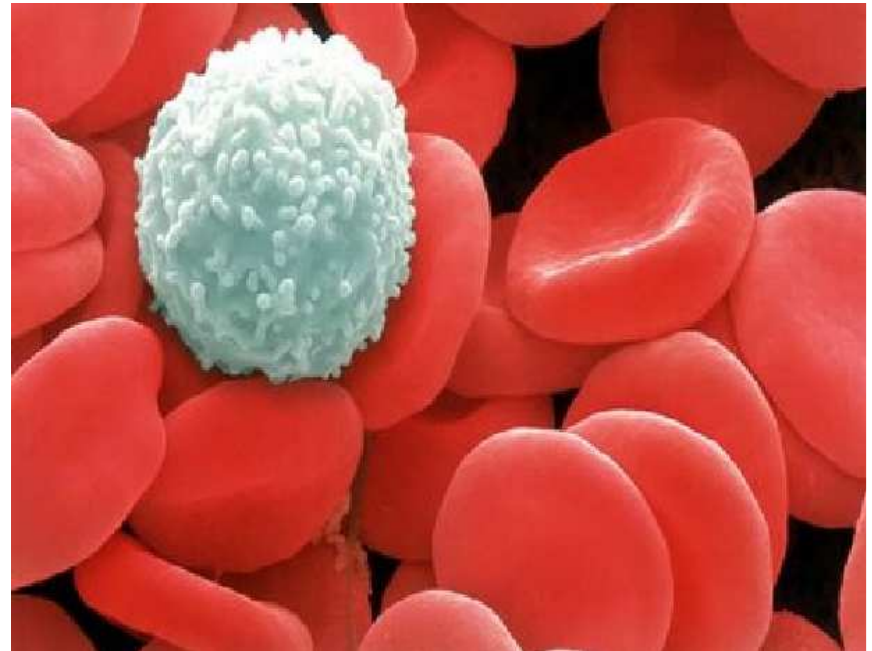


Fehérvérsejtek

- Számuk: 6-8 ezer/ mm^3
- Sejtmagjuk van, több félék

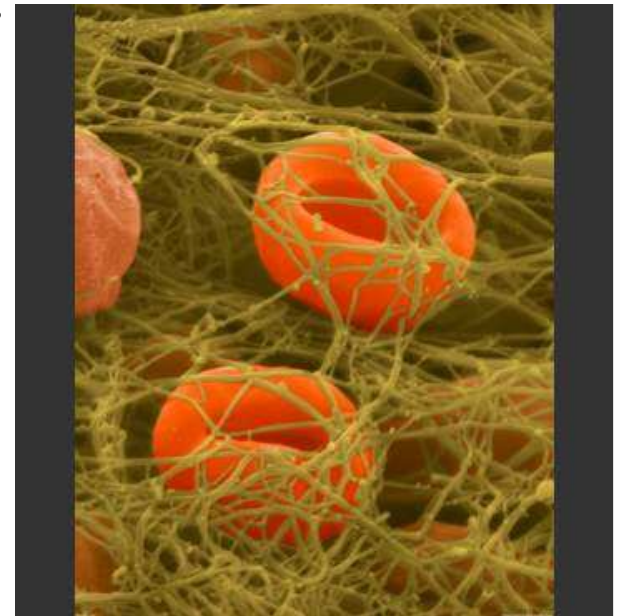
❖ **Granulociták-Monociták**
falósejtek, állatokat képeznek,
kórokozók elpusztítása

- ❖ **Limfociták:**
- Ellenanyagot termelnek
 - Ölősejtek



Véralvadás

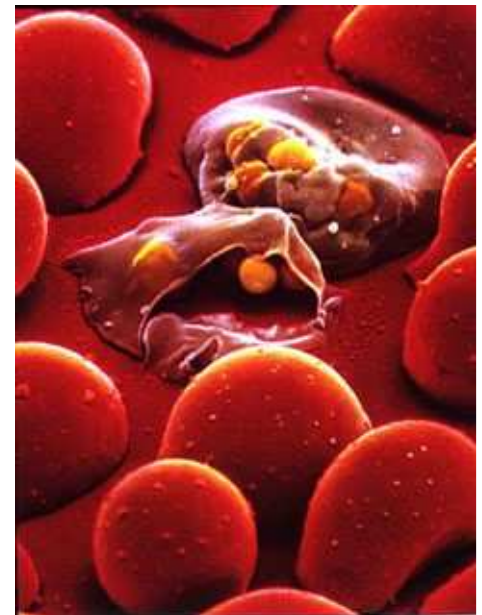
- Az érfal sérülésekor
- A **vérlemezkék** hatására a **véralvadási faktorok** aktiválódnak
- **Alvadék** keletkezik, amely magában foglalja a vér sejtjes elemeit is
- A véralvadáskor a plazmából **vérsavó** keletkezik



Vérátömlesztés

A vérátömlesztés alapelve
Vércsoport megfeleléség = Kompatibilitás

- Gyakorlatban lehetőség szerint **ABO és RhD** vércsoport **azonos** vérkészítményt kell adni.
- **Nem megfelelő** vércsoportú vér adása esetén a beadott sejteket az **ellenanyagok** elpusztítják



Véradás-vérellátás

A vér **sejtes elemei** jelenleg semmi mással nem helyettesíthetők!

A gyógyításhoz szükséges vér az emberek **önkéntes** adománya

A korszerű vérellátásban csak a hiányzó elemeket pótoljuk (**komponens terápia**)

A levett, lecentrifugált vér vérkészítmény előállítás előtt



Alapkészítmények

Vörösvérsejt

Vérlemezke

Friss fagyasztott plazma

Adj vért és ments meg 3 életet!

