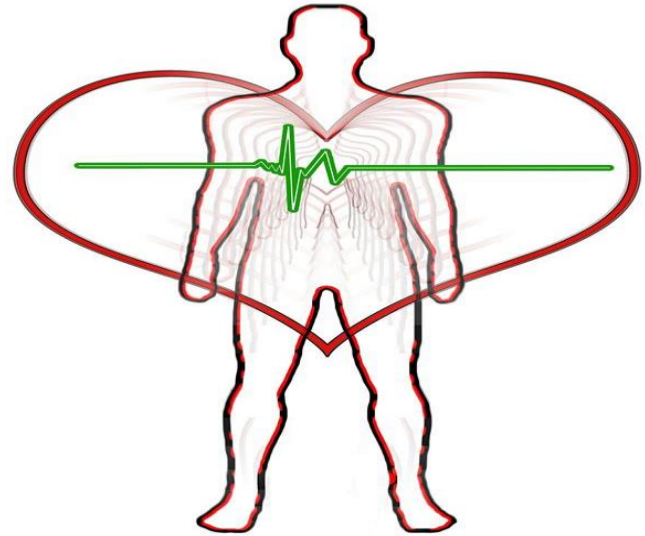
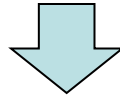




Биологија за 7.разред

Систем органа за циркулацију

Шта се подразумева под појмом
циркулација?



Циркулација је непрекидно (стално) кретање телесних течности кроз отворени/затворен систем шупљина (срце и крвни судови), које омогућава нормално функционисање свих виталних функције тела.

Шта се разноси
системом органа за
циркулацију?



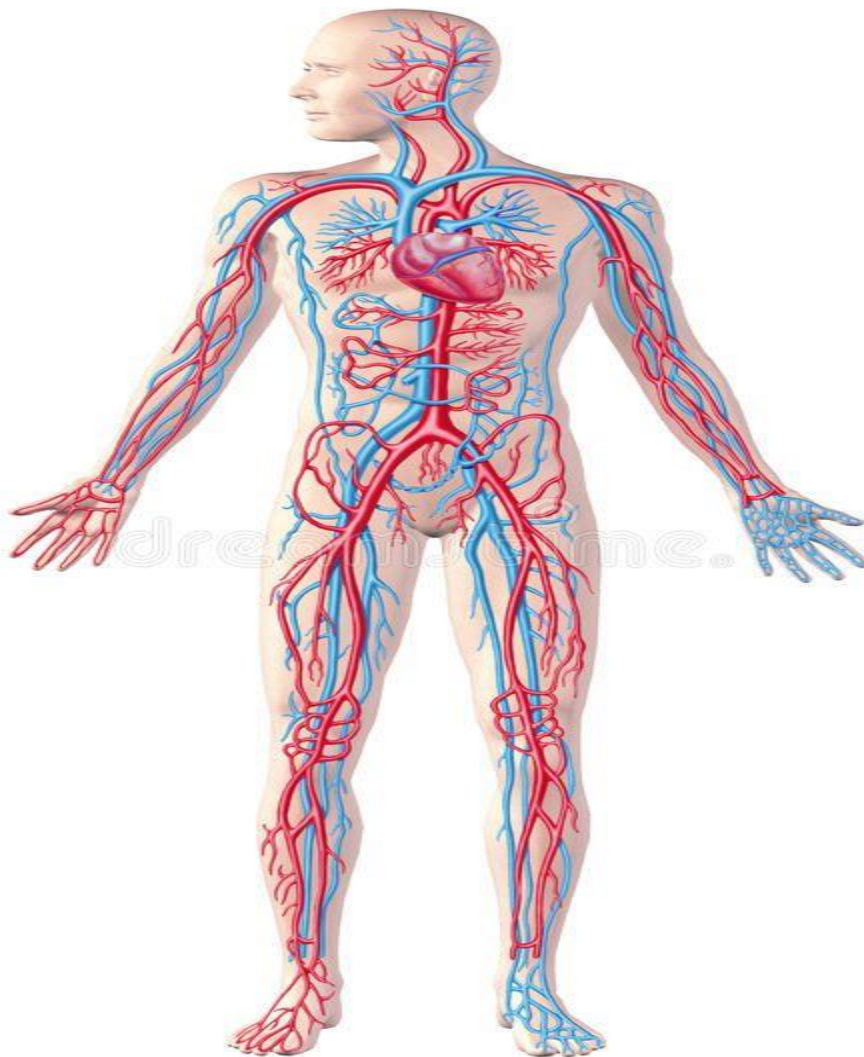
- Гасови – кисеоник и угљендиоксид
- Хранљиве супстанце
- Ензими и хормони
- Штетне супстанце

Шта је отворен систем
за циркулацију?



Отворен систем подразумева да телесне течности циркулишу кроз посебне судове, али се из њих излива у међућелијске просторе, долази у директан контакт са ћелијама, а затим поново улази у судове и наставља циркулацију.

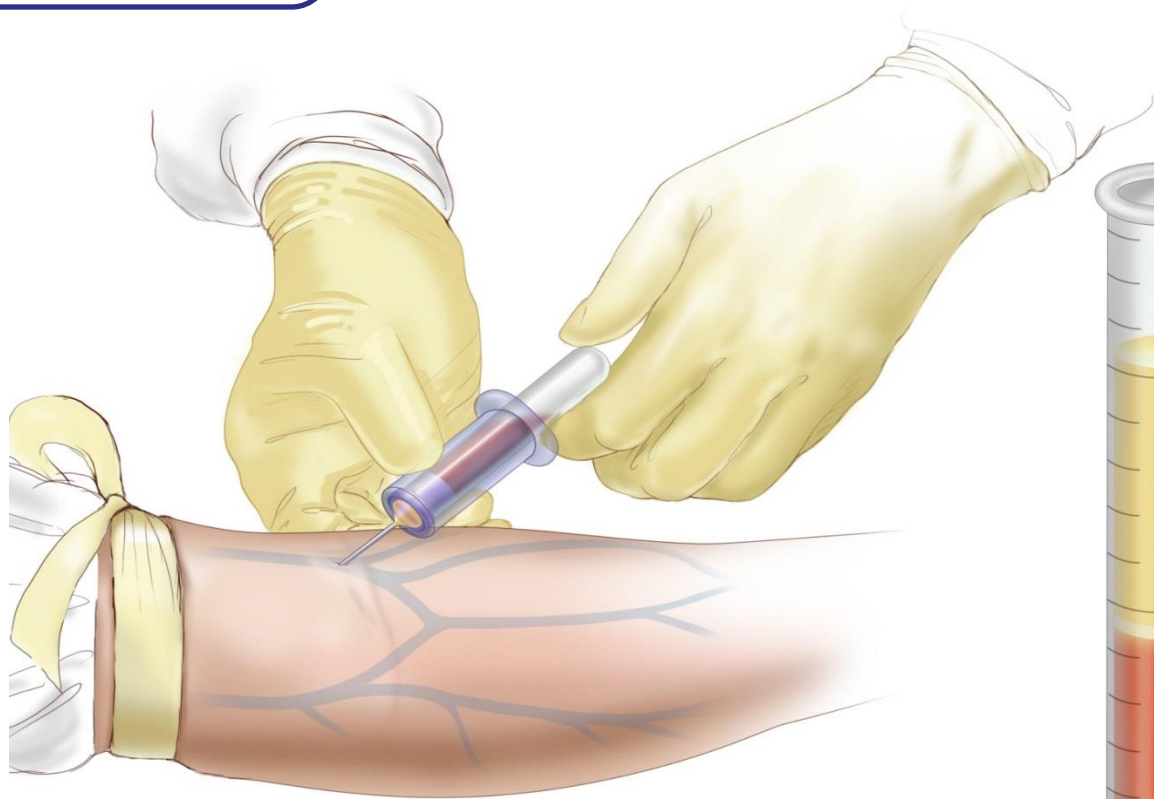
Систем органа за циркулацију чине: Крвни судови, срце и лимфни судови



КРВ И ЛИМФА

Крв је
ВЕЗИВНО
ТЕЧНО ТКИВО.

У телу одраслог
човека има ОКО
5 литара крви.



Крвна плазма

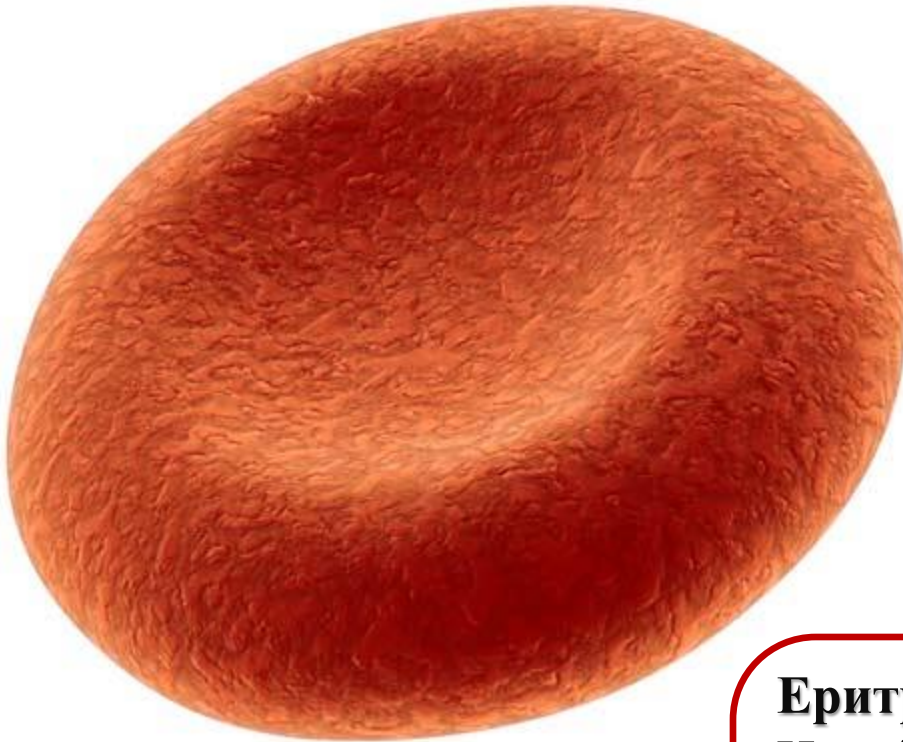
Бела крвна зрнца

Крвне плочице

Црвена крвна зрнца

Међућелијска течност (крвна плазма) је бледожута, провидна течност састављена из воде у којој су растворене соли, беланчевине, хранљиве супстанце, хормони и антитела (одбрамбене беланчевине).

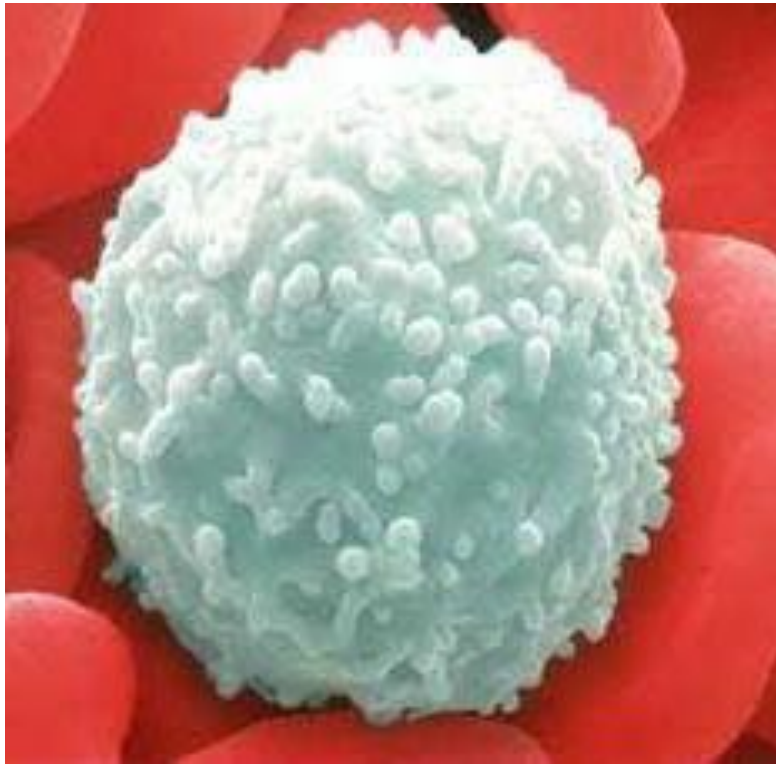
ЦРВЕНА КРВНА ЗРНЦА (ЕРИТРОЦИТИ)



Најбројније ћелије крви.

Еритроцити настају у коштаној сржи. Немају једро (осим породице камила). У свом саставу садрже хемоглобин (гвожђе + беланчевина). Захваљујући хемоглобину могу да везују кисеоник (оксихемоглобин) и угљендиоксид (карбоксихемоглобин).

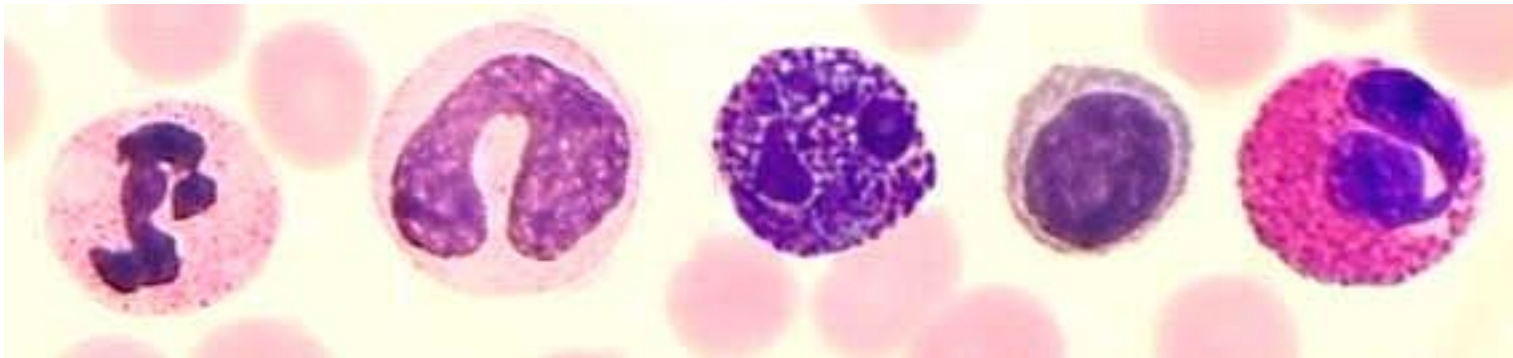
БЕЛА КРВНА ЗРНЦА (ЛЕУКОЦИТИ)



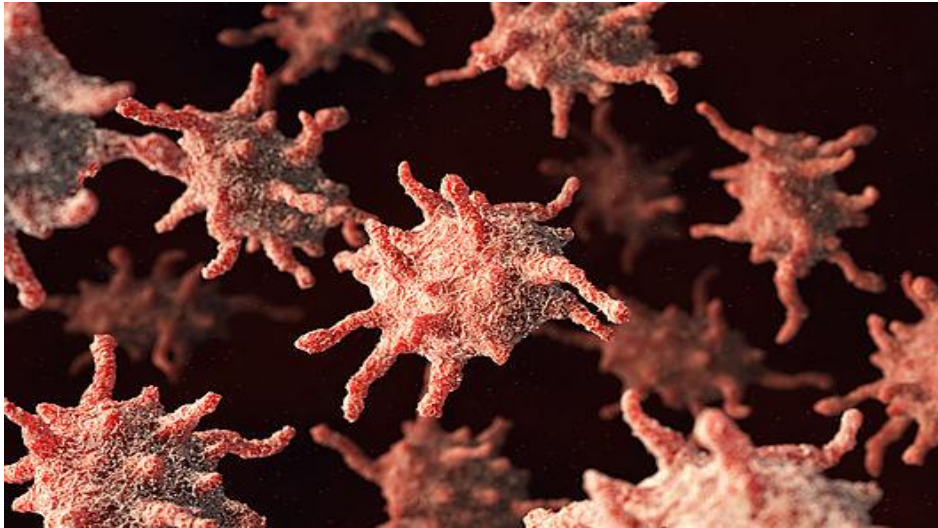
Најразноврсније ћелије крви.

Леукоцити настају у коштаној сржи. Имају једро.

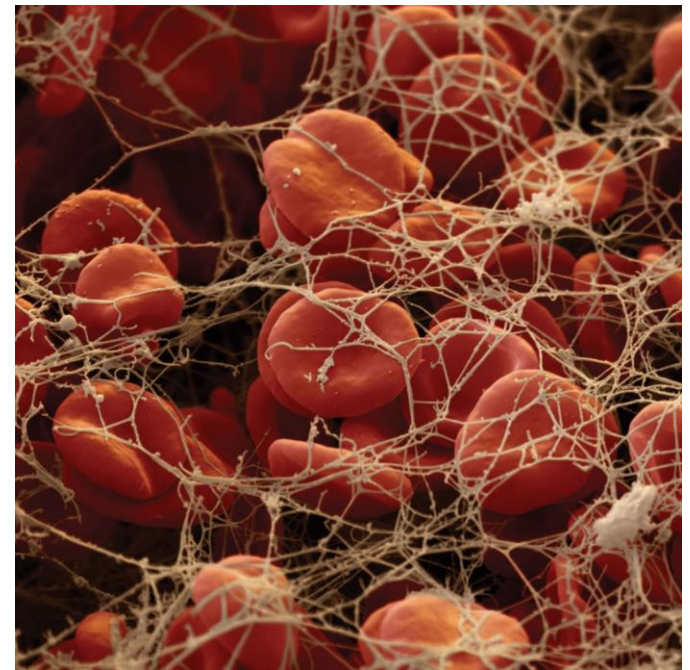
Постоје више врста леукоцита (неутрофили, еосинофили, базофили, моноцити, лимфоцити). Свака врста леукоцита има одређену улогу у одбрани организма од инфекција (разлагање, стварање антитела или убијање бактерија).



КРВНЕ ПЛОЧИЦЕ (ТРОМБОЦИТИ)



Тромбоцити су најмањи крвни елементи. Имају улогу у згрушавању крви. На месту повреде, тромбоцити се лепе на зидове крвног суда, стварају крвни угрушак (тромб), формира се краста и зауставља крварење.



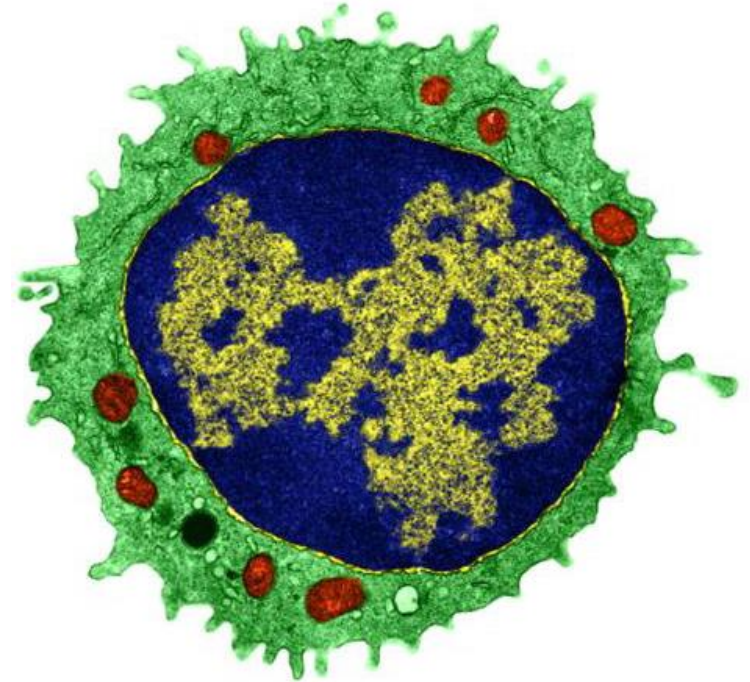
ЛИМФА И ЛИМФОЦИТИ

Лимфа је међућелијска или ткивна течност.

Лимфу чини крвна плазма и бела крвна зрна.

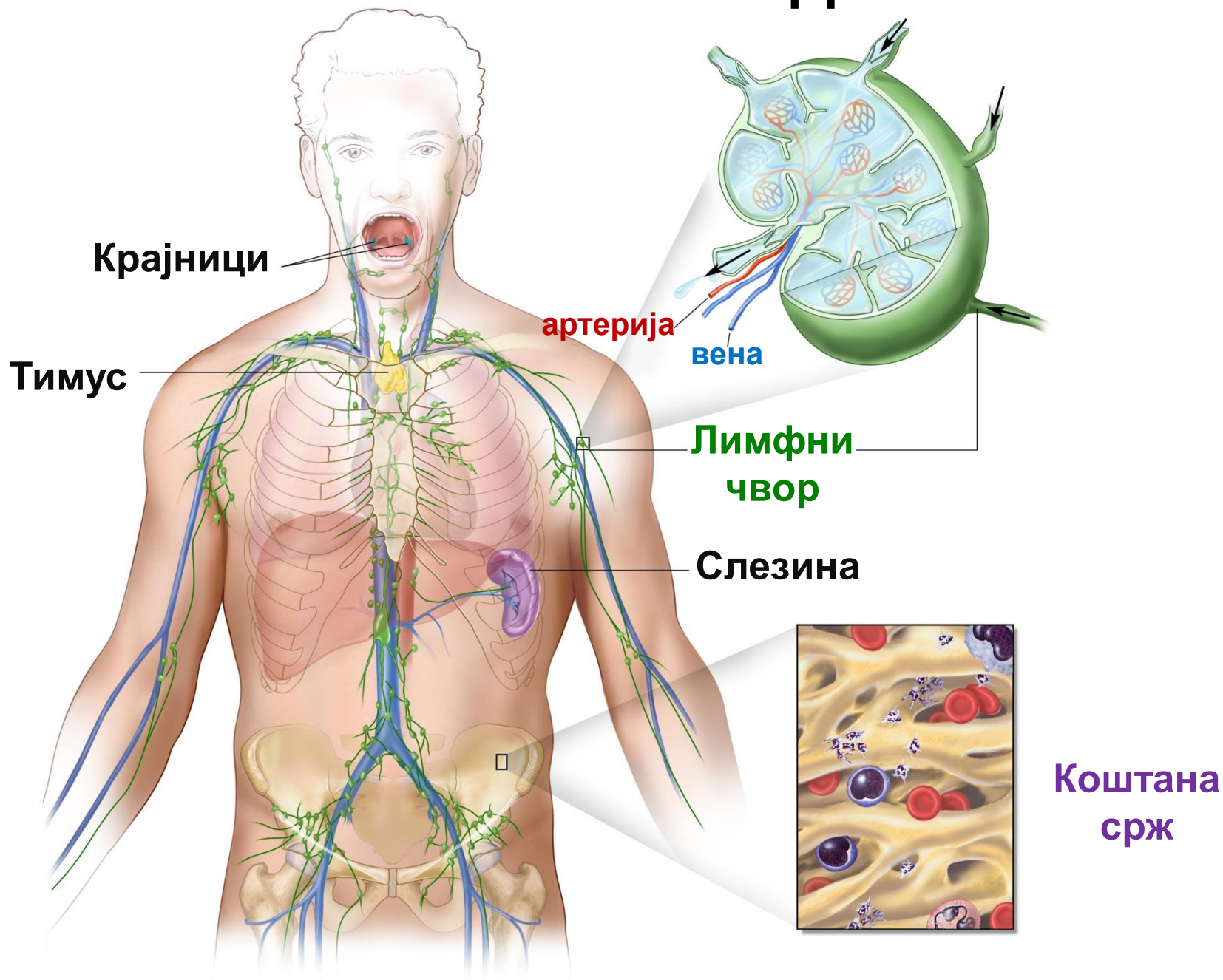
Уочава се у пликовима после опекотина или у жуљевима.

Креће се кроз систем лимфних судова, провлачи се кроз међућелијске просторе и натапа све ћелије.



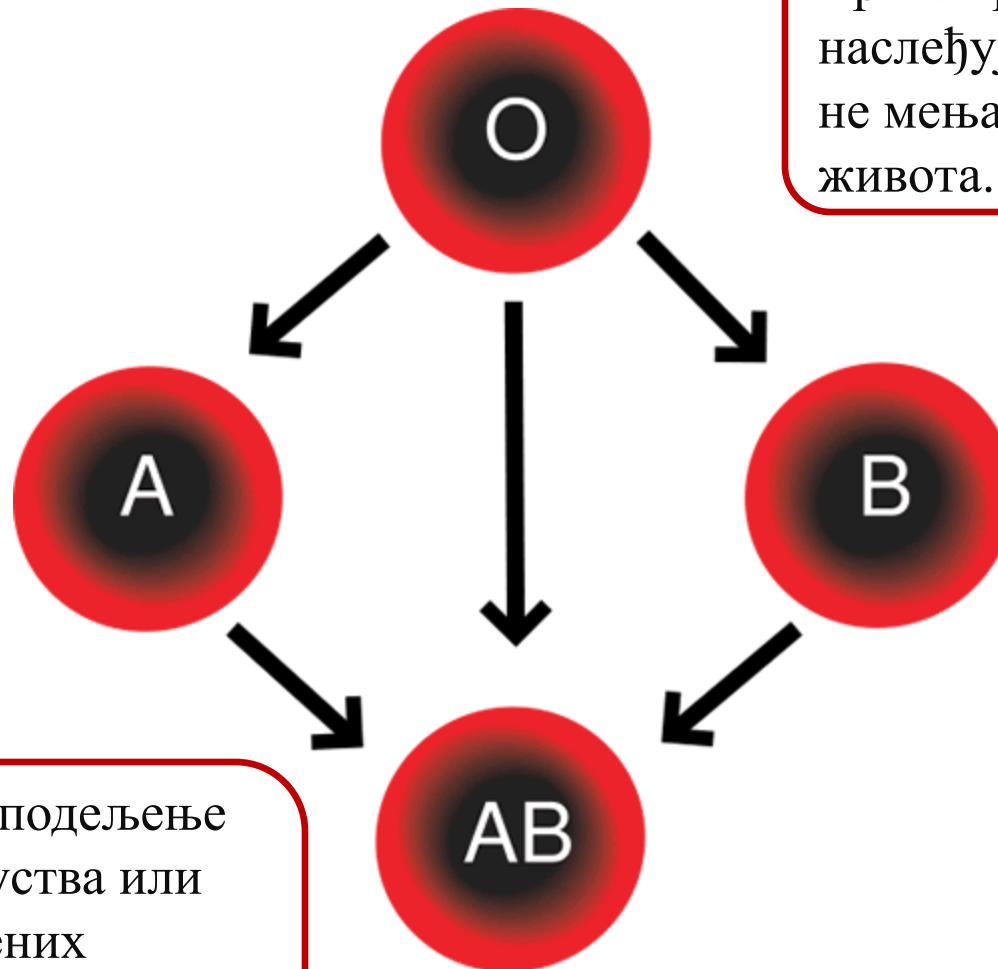
Улога лимфе је да доноси хранљиве супстанце оним ћелијама које су удаљене од најситнијих крвних судова – капилара. Из тих ћелија преузима непотребне супстанце и угљен-диоксид.

ЛИМФНЕ ЖЛЕЗДЕ



КРВНЕ ГРУПЕ

Крвна група се наслеђује од родитеља и не мења се током живота.



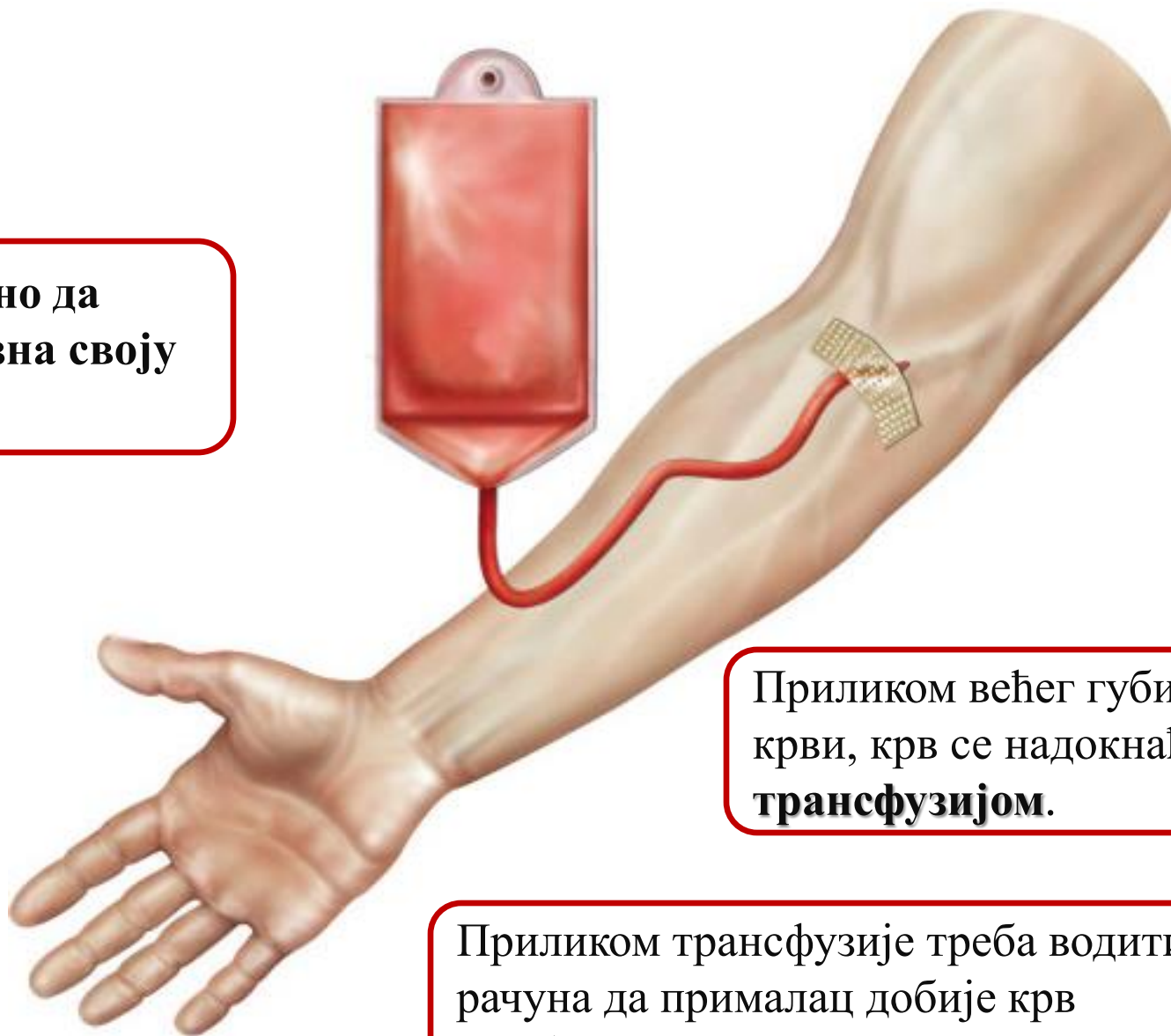
Крвне групе су подељење на основу присуства или одсуства одређених молекула беланчевина на површини црвених крвних зрнаца.



КРВНЕ ГРУПЕ



**Веома је важно да
сваки човек зна своју
крвну групу!**



**Приликом већег губитка
крви, крв се надокнађује
трансфузијом.**

**Приликом трансфузије треба водити
рачуна да прималац добије крв
одређене крвне групе!**

Које су улоге крви?

- **Крв** штити тело од болести, даје нам имунитет.
- **Крв** као телесна течност преноси храну и кисеоник до ћелија.
- Односи штетне супстанце из ћелија.
- Одржавају терморегулацију.

Домаћи задатак

Препиши лекцију у свеску. Можеш да користиш уџбеник на стр. 135, 136, 137 и 138.