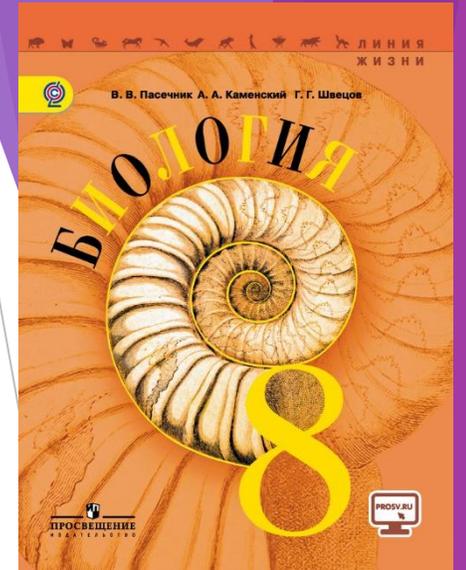
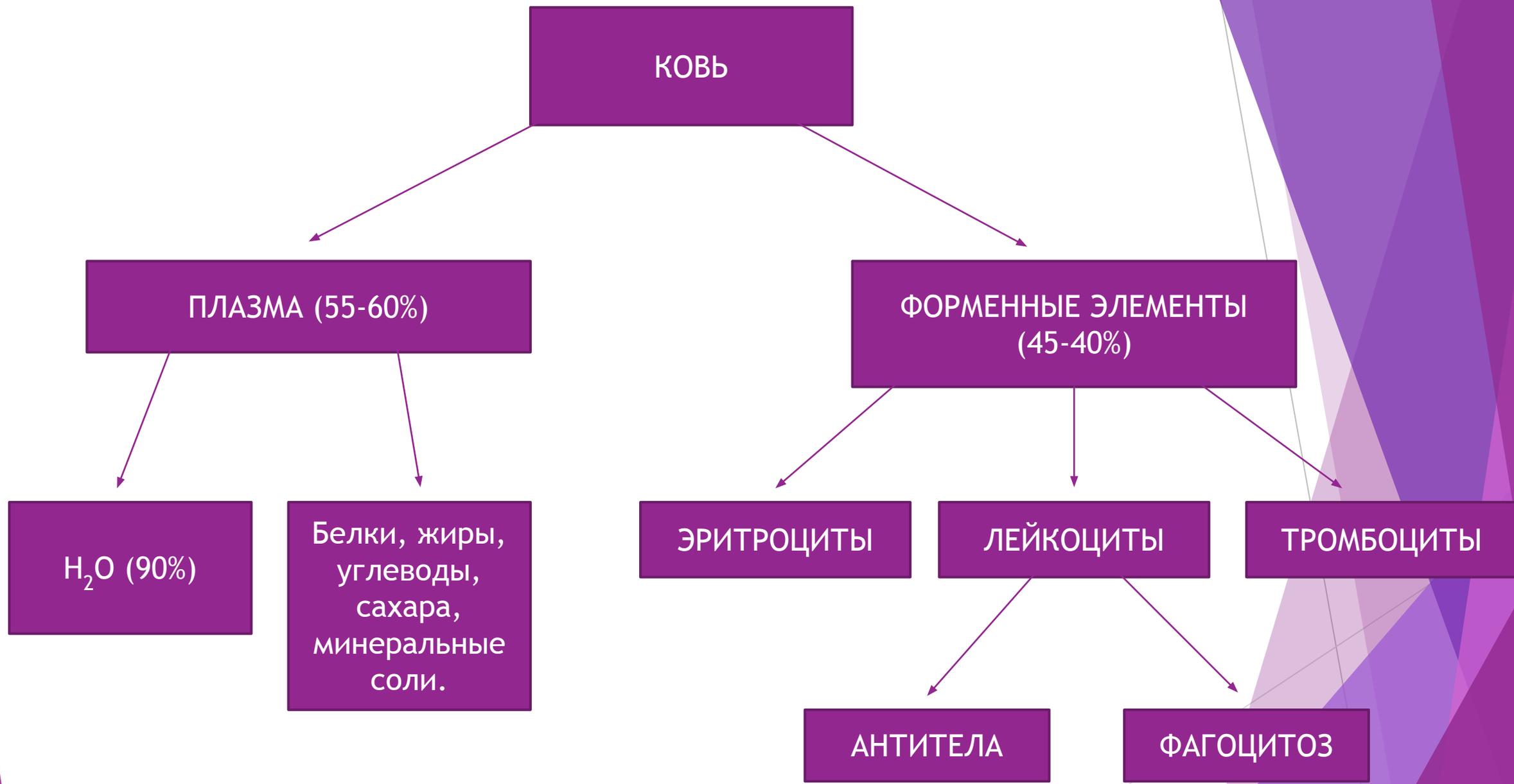


Биология 8 класс

&14. Состав крови. Постоянство внутренней среды





КОВЬ

ПЛАЗМА (55-60%)

ФОРМЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ
(45-40%)

H₂O (90%)

Белки, жиры,
углеводы,
сахара,
минеральные
соли.

ЭРИТРОЦИТЫ

ЛЕЙКОЦИТЫ

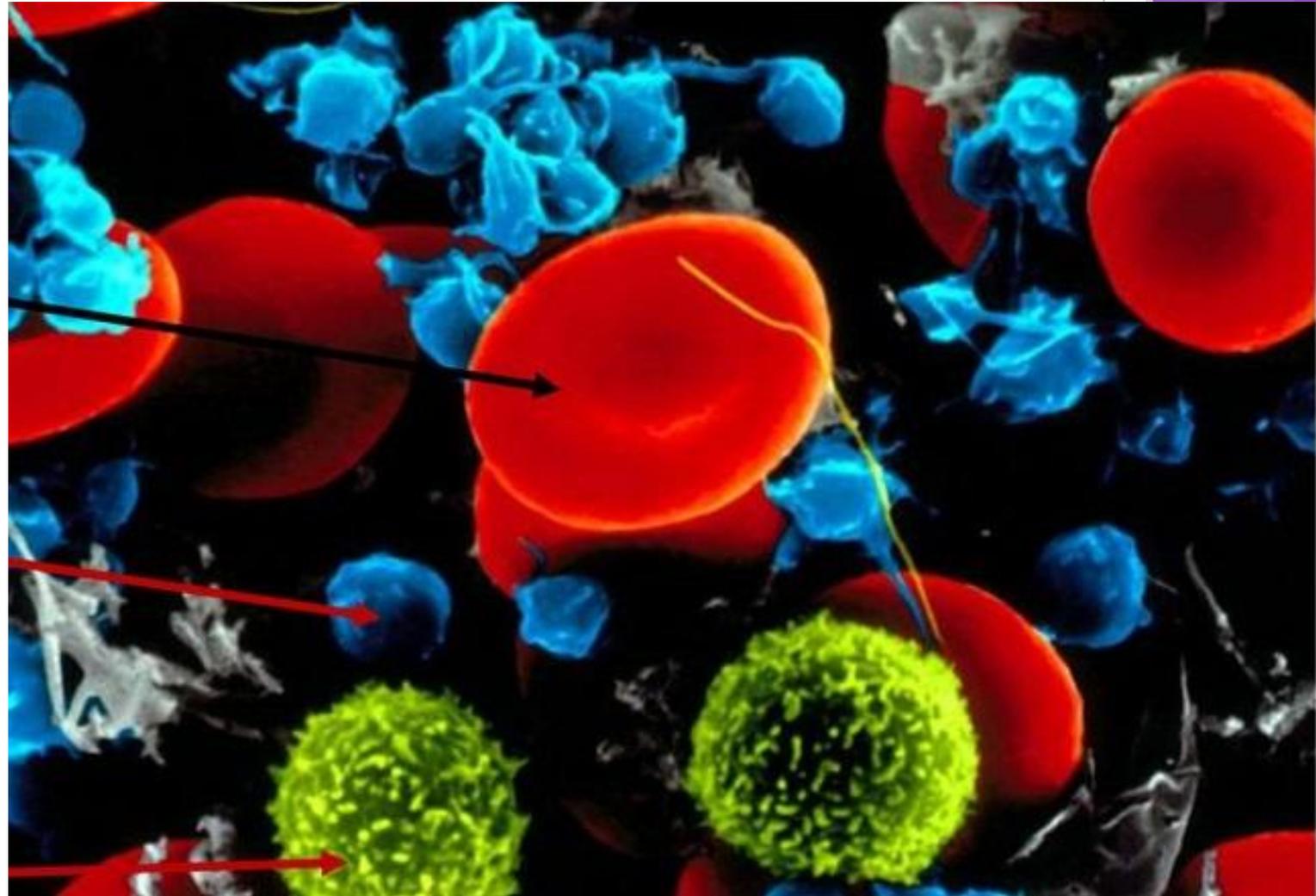
ТРОМБОЦИТЫ

АНТИТЕЛА

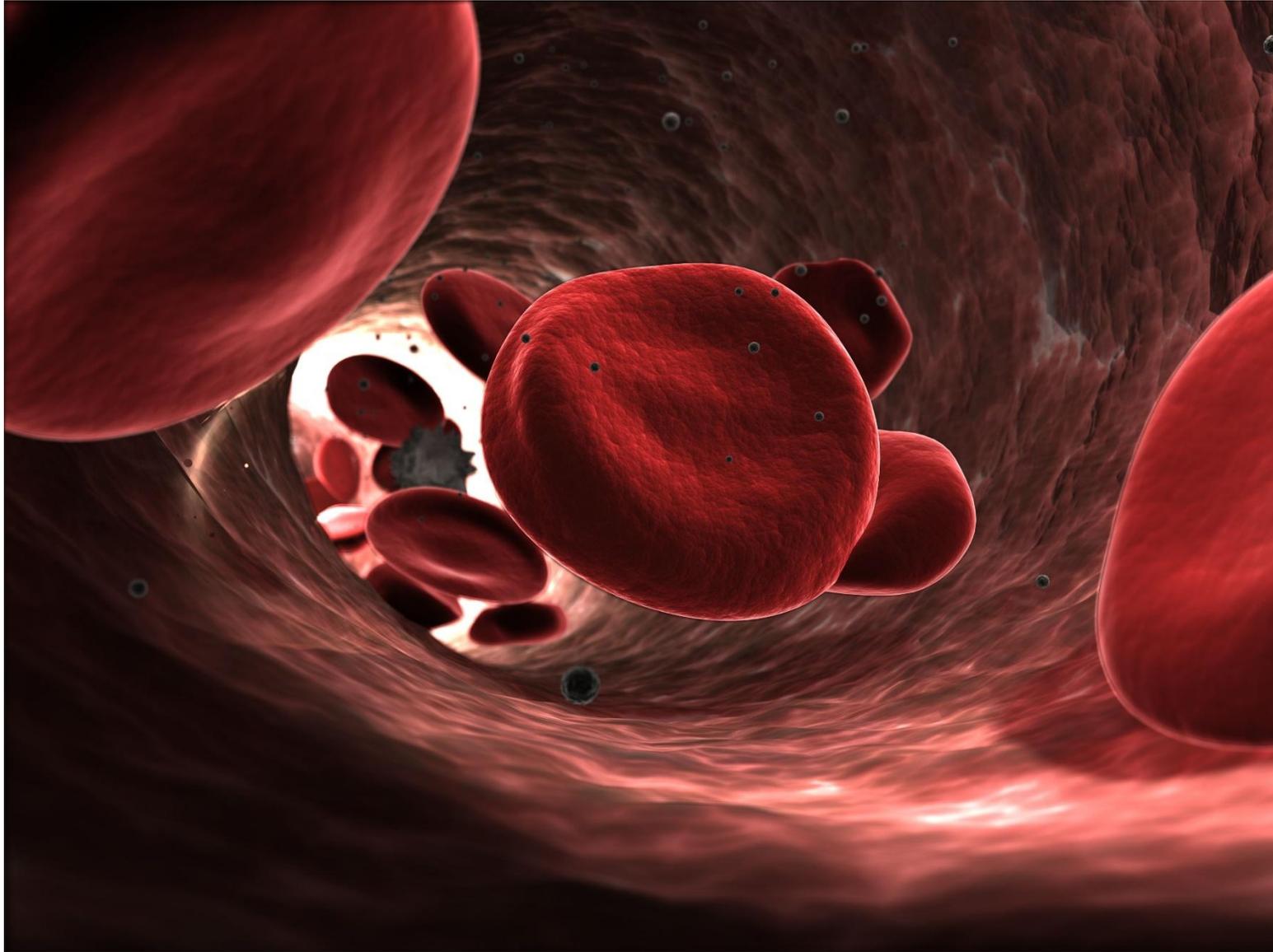
ФАГОЦИТОЗ

Плазма крови - не кровяные клетки, а также различные молекулы и атомы участвующие в обменных процессах организма. H_2O , белки, жиры, углеводы, сахара, минеральные соли - иными словами «питательные вещества».

Форменные элементы крови - «кровяные клетки» Эритроциты, Лейкоциты, Тромбоциты.



Эритроциты



Эритроциты:

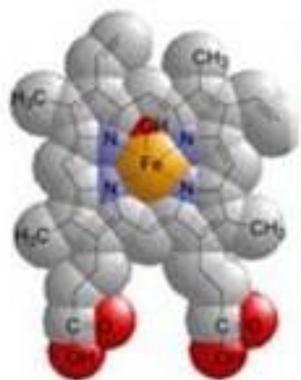
- ▶ «красные кровяные тельца» Ядра клетки нет
- ▶ Имеют форму таблетки - увеличена площадь соприкосновения
- ▶ Живут 120 дней



Образуются в красном костном мозге



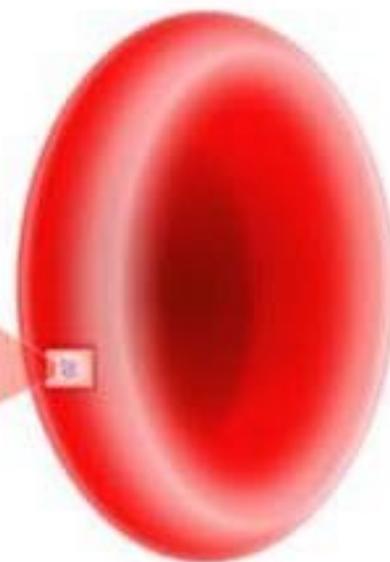
Переносят гемоглобин



Гем-железо



Гемоглобин

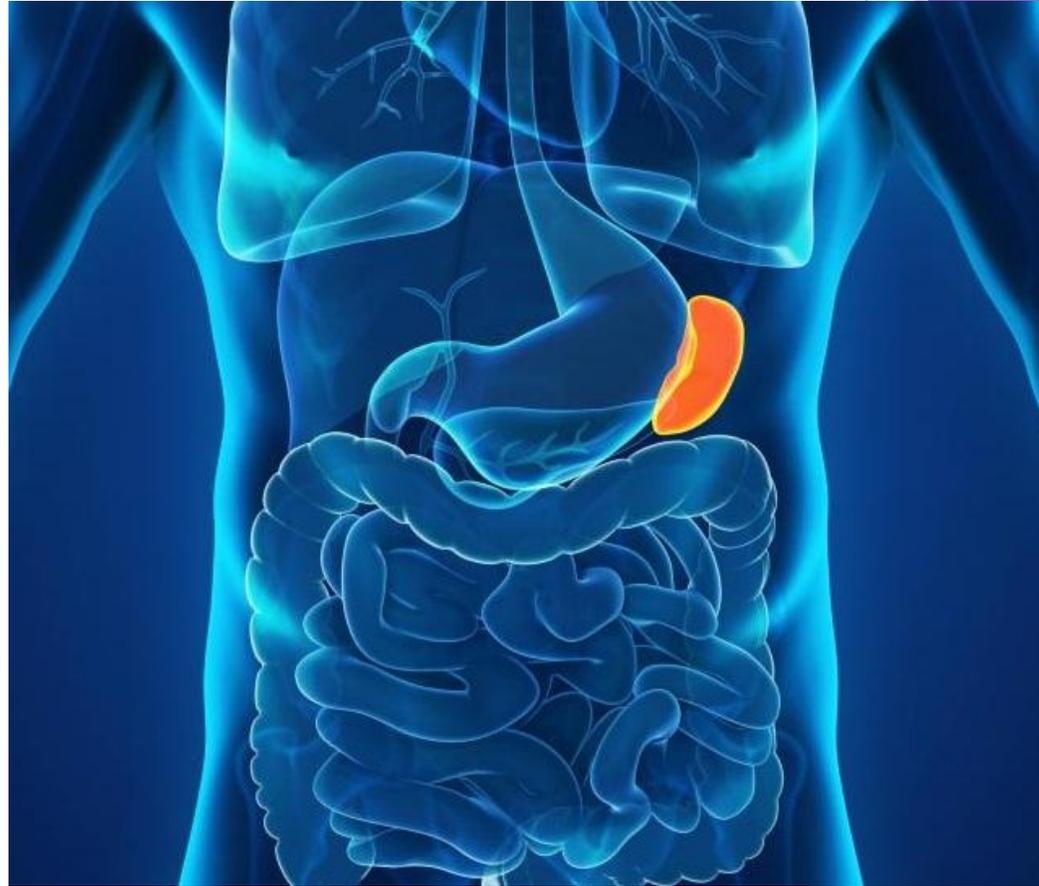


Эритроцит

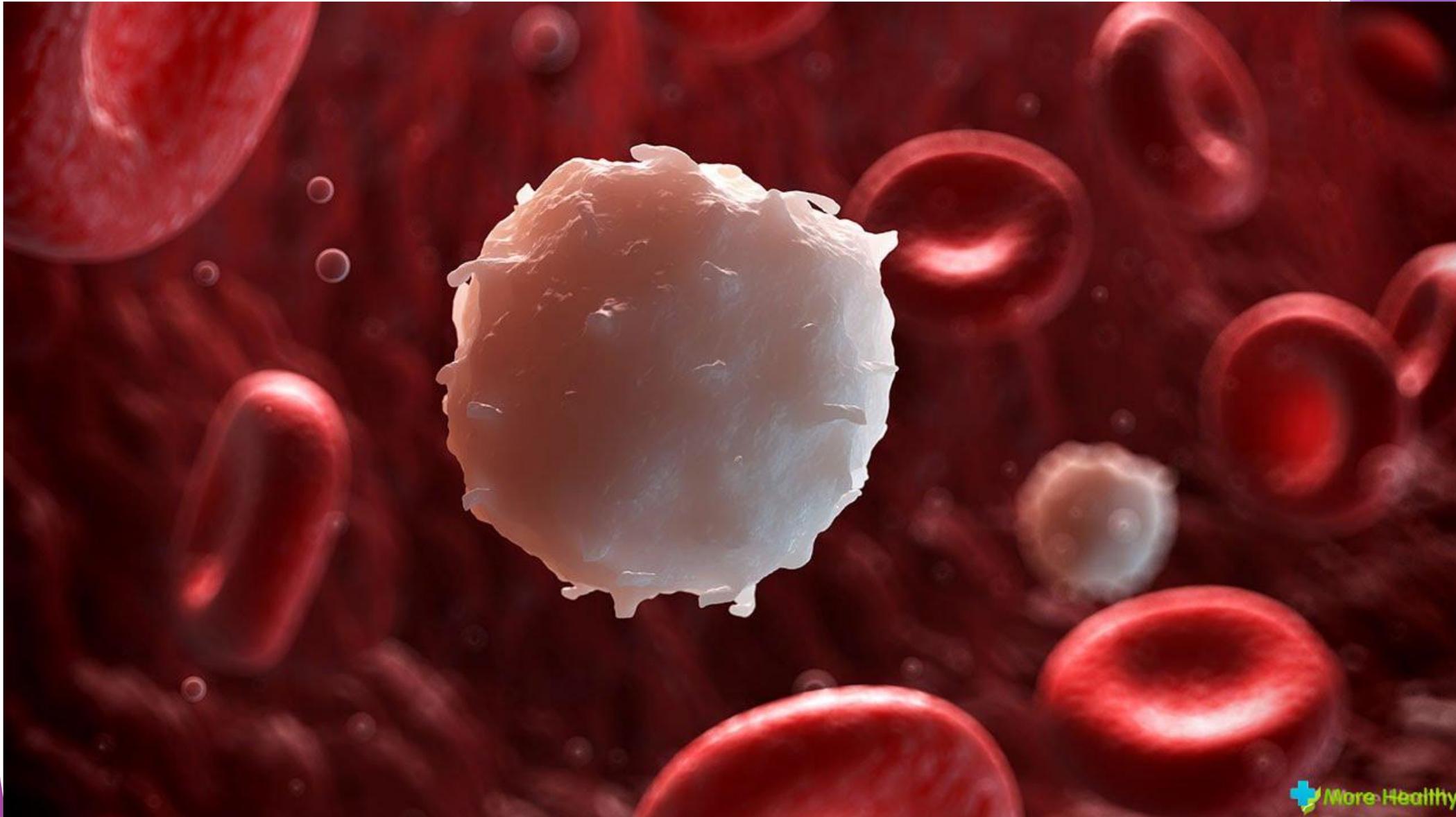
Гемоглобин:

- ▶ Молекула на эритроцитах переносящая O_2 к тканям и клеткам и уносящая CO_2 от тканей и клеток
- ▶ 1 мм³ крови = 5,5 млн. эритроцитов
- ▶ 1 эритроцит = 270 молекул гемоглобина

Разрушаются в печени и селезёнке



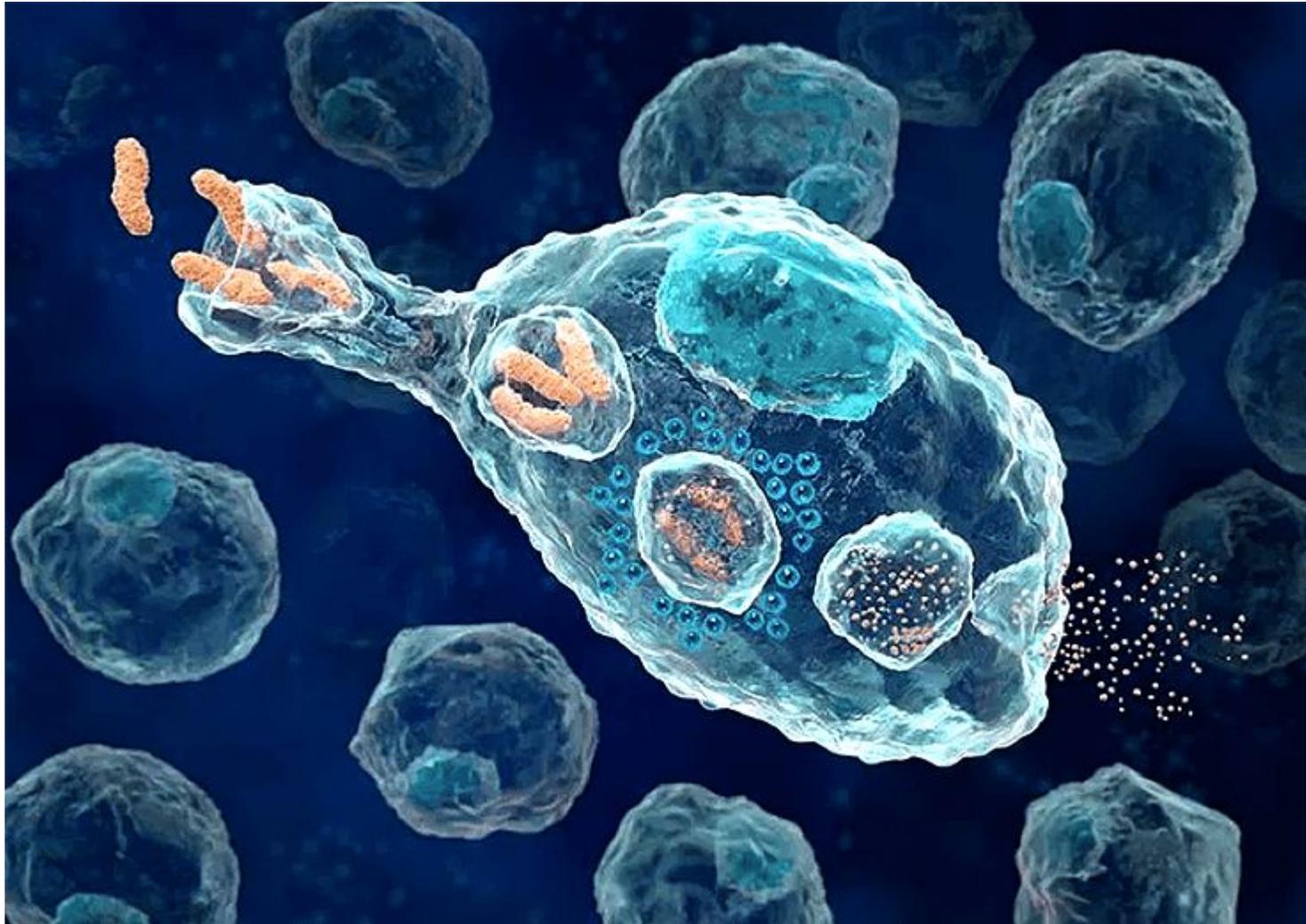
Лейкоциты



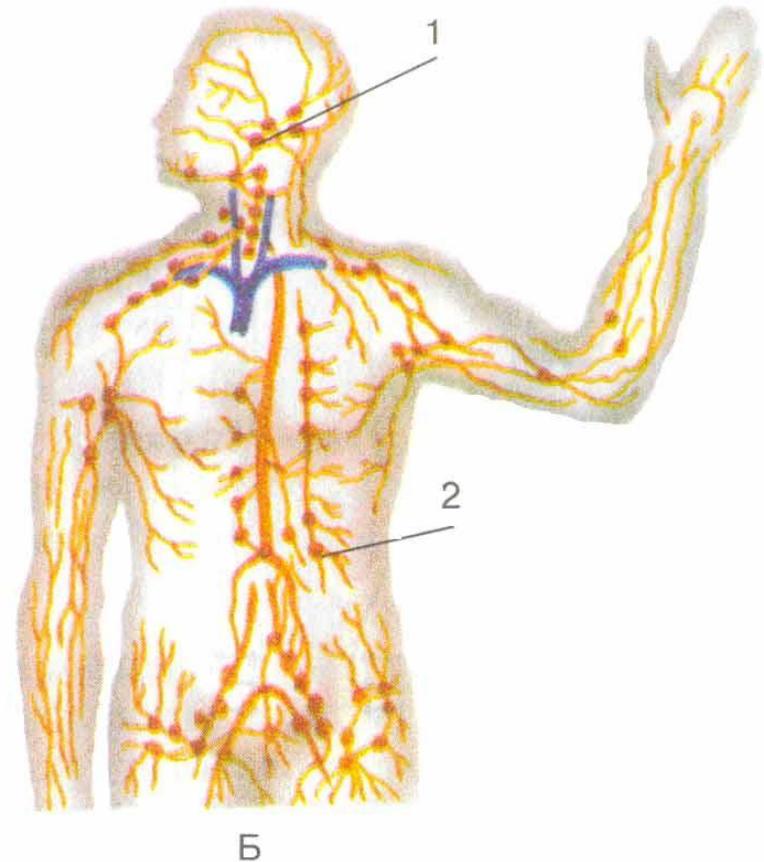
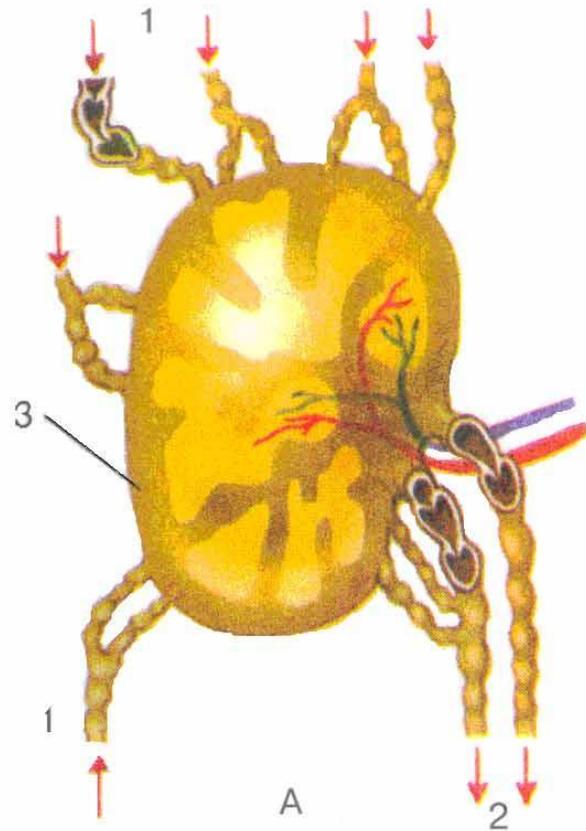
Лейкоциты:

- ▶ «белые кровяные тельца» имеют Ядро
- ▶ Живут несколько дней, по большей части погибают борясь с антигенами
- ▶ 1 мм³ крови = 4-9 тыс. лейкоцитов
- ▶ Вырабатывают специальные белки которые блокируют антигены (бактерии, вирусы продукты их жизнедеятельности)

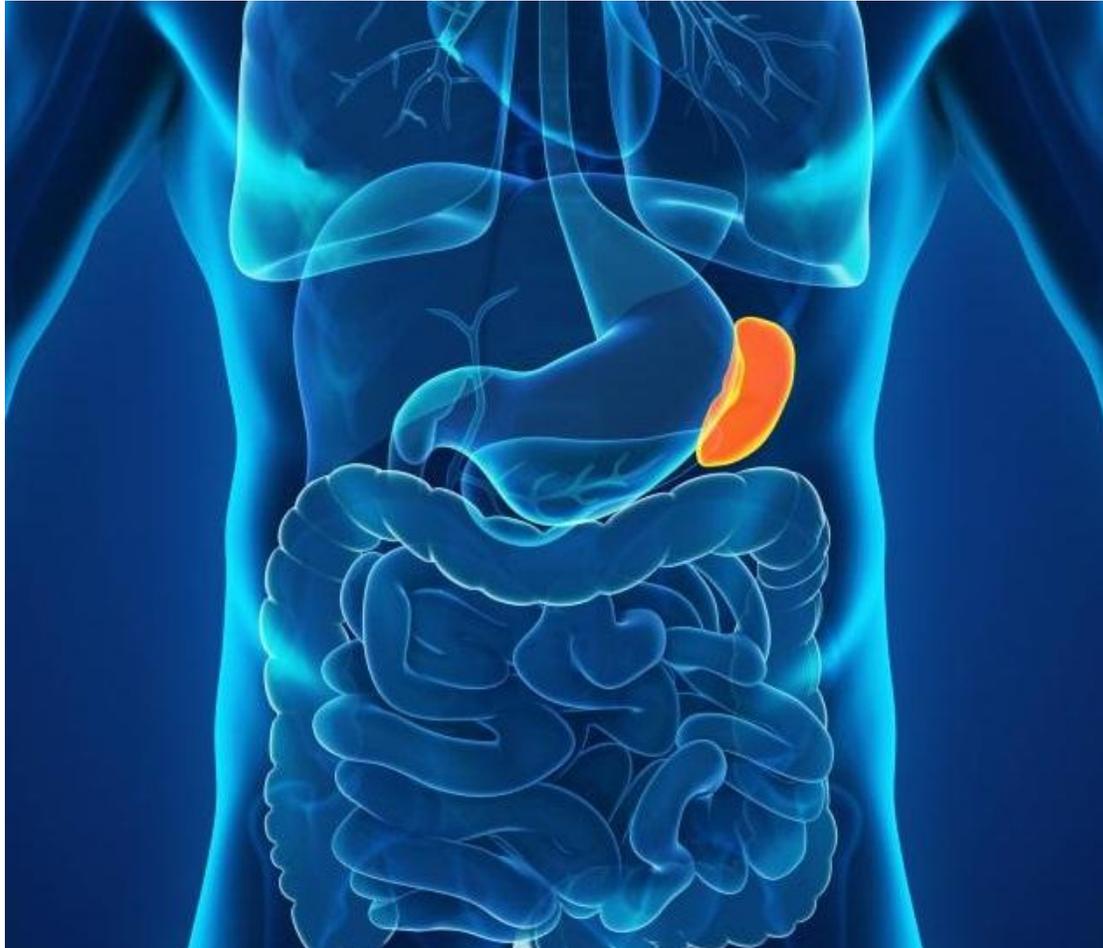
Фагоциты, Фагоцитоз. Разновидность лейкоцитов поглощающие агентов



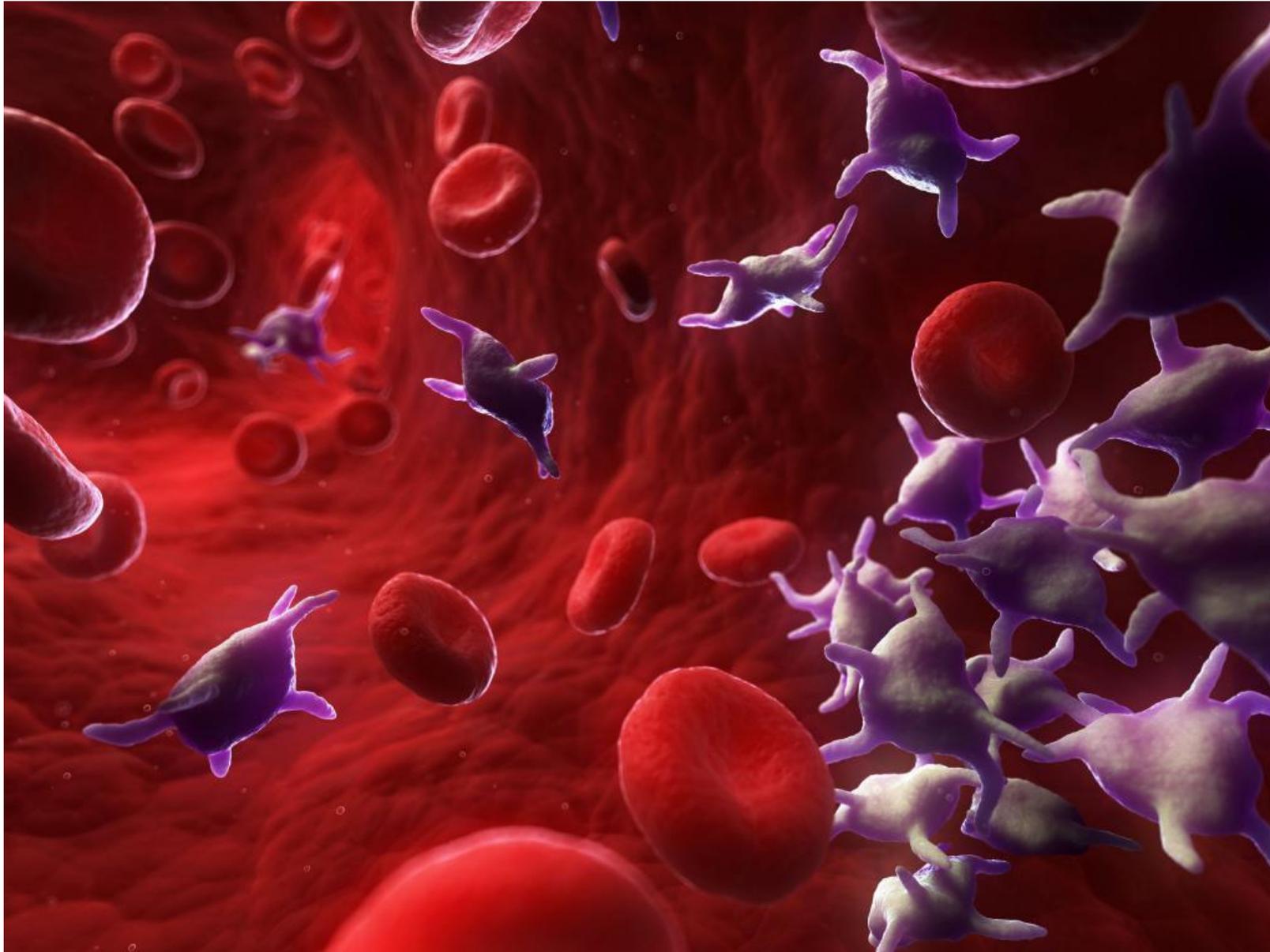
Создаются в красном костном мозге и
лимфатических узлах



Разрушаются в селезёнке и при борьбе с агентами образуя гной - скопление мёртвых лейкоцитов

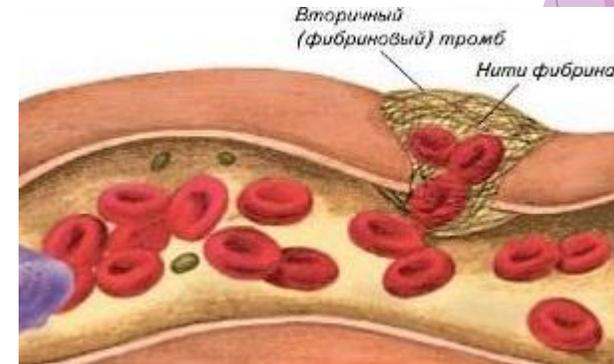
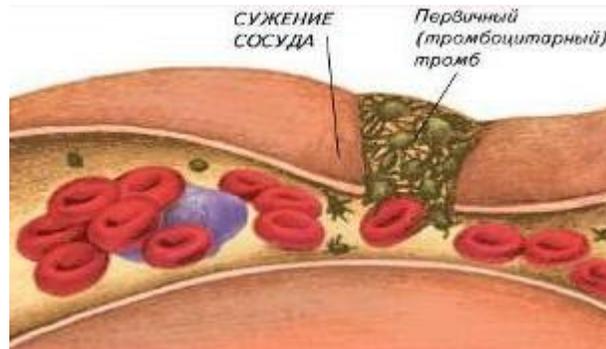
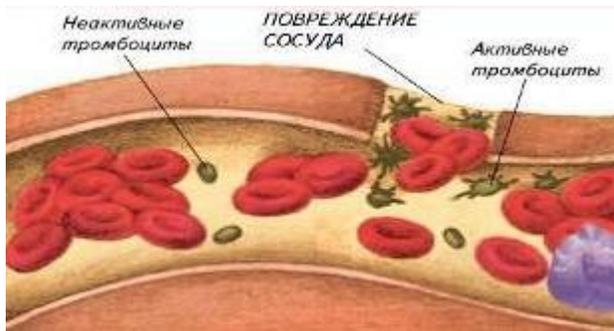


Тромбоциты



Тромбоциты:

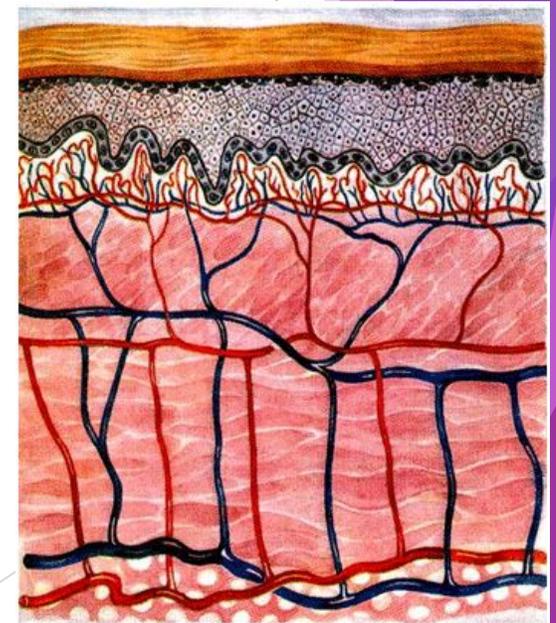
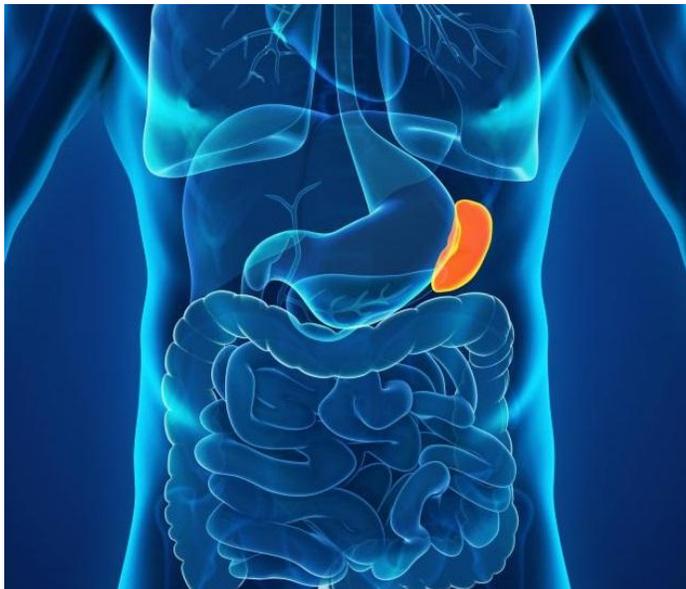
- ▶ «кровяные пластинки» Ядра нет
- ▶ 1 мм³ крови = 200-400 тыс. живут несколько суток
- ▶ Свёртываемость крови: в месте повреждения сосуда тромбоциты разрушаются, стимулируют белок Фибриноген на рост из него нитей Фибринов, в них «запутываются» иные форменные элементы крови и кровотока останавливается, образуется тромб.



Образуются в красном костном мозге



Депо крови: сосуды печени, кожи, селезёнки. Не вся кровь циркулирует по кровотоку, имеется некий резерв, который вступает в кровообращение при кровопотере.



Постоянство внутренней среды: состав крови изменчив, но в допустимых пропорциях, в целом стабилен. «подвижное\динамичное» равновесие.

$C_6H_{12}O_6$ глюкоза - 0,11% - 0,12%

NaCl хлорид натрия - 0,9%

и т.д.