

# Внутренняя среда

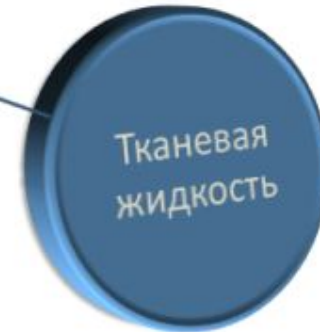
Кровь движется по замкнутым сосудам



Лимфа образуется из тканевой жидкости



Тканевая жидкость образуется из жидкой части крови



# Гомеостаз

Гомеостаз – это относительно постоянное состояние внутренней среды. Термин гомеостаз предложил в 1929 году физиолог У. Кэннон. Основопологающей структурой гомеостаза является - саморегуляция живого организма. Саморегуляция физиологических функций организма осуществляется благодаря деятельности нервной системы: - нервная регуляция – и при помощи биологических активных химических веществ – гуморальная регуляция.

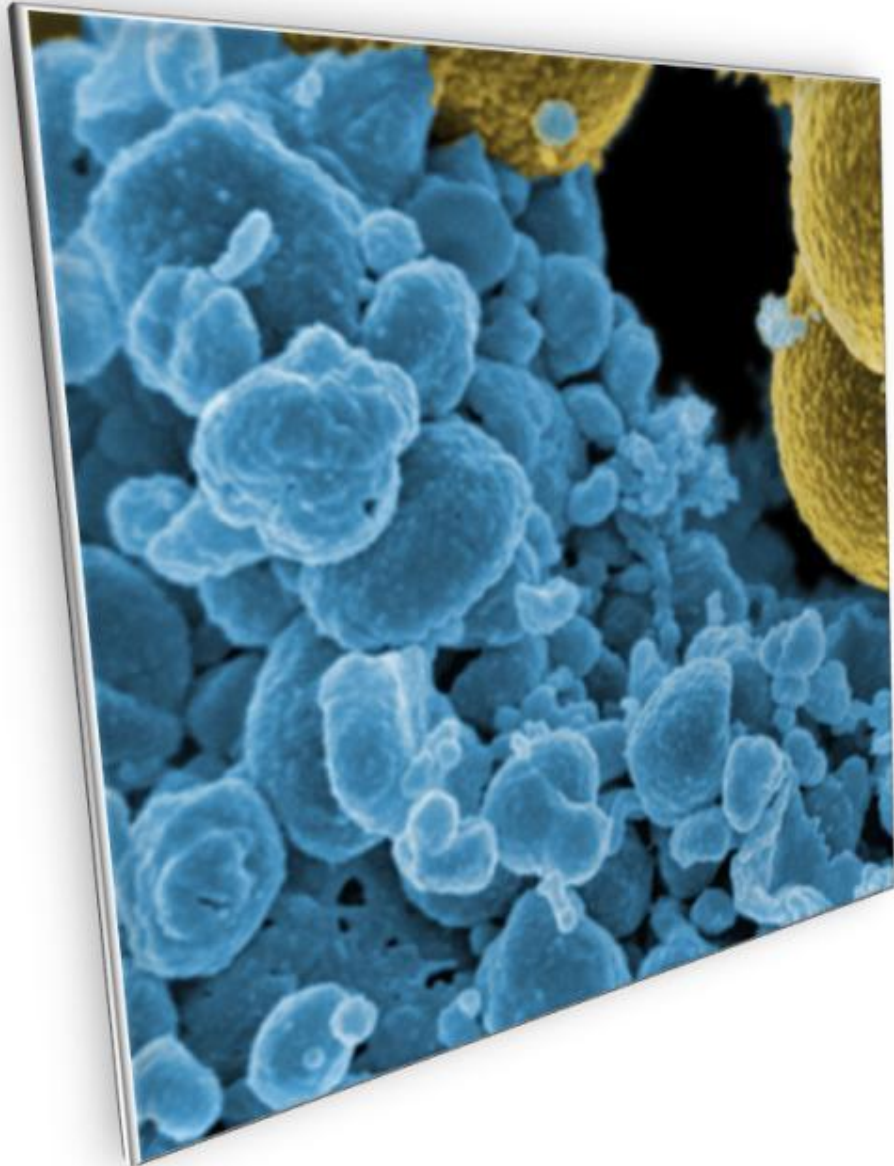
# Состав крови.



# Форменные элементы крови

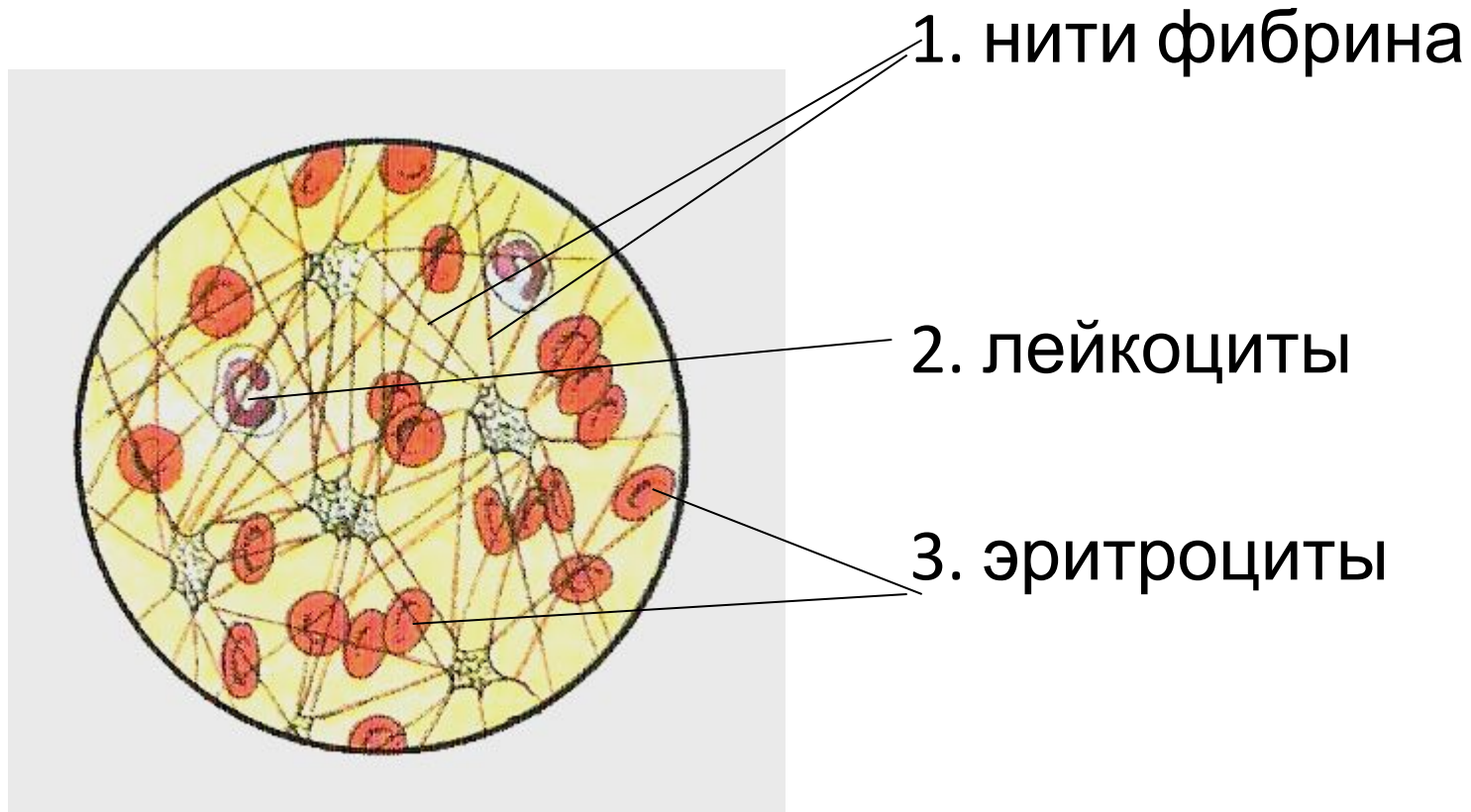
<i>Название клетки</i>	<i>Строение</i>	<i>Функции</i>
Эритроциты		
Лейкоциты		
Тромбоциты		

# Тромбоциты

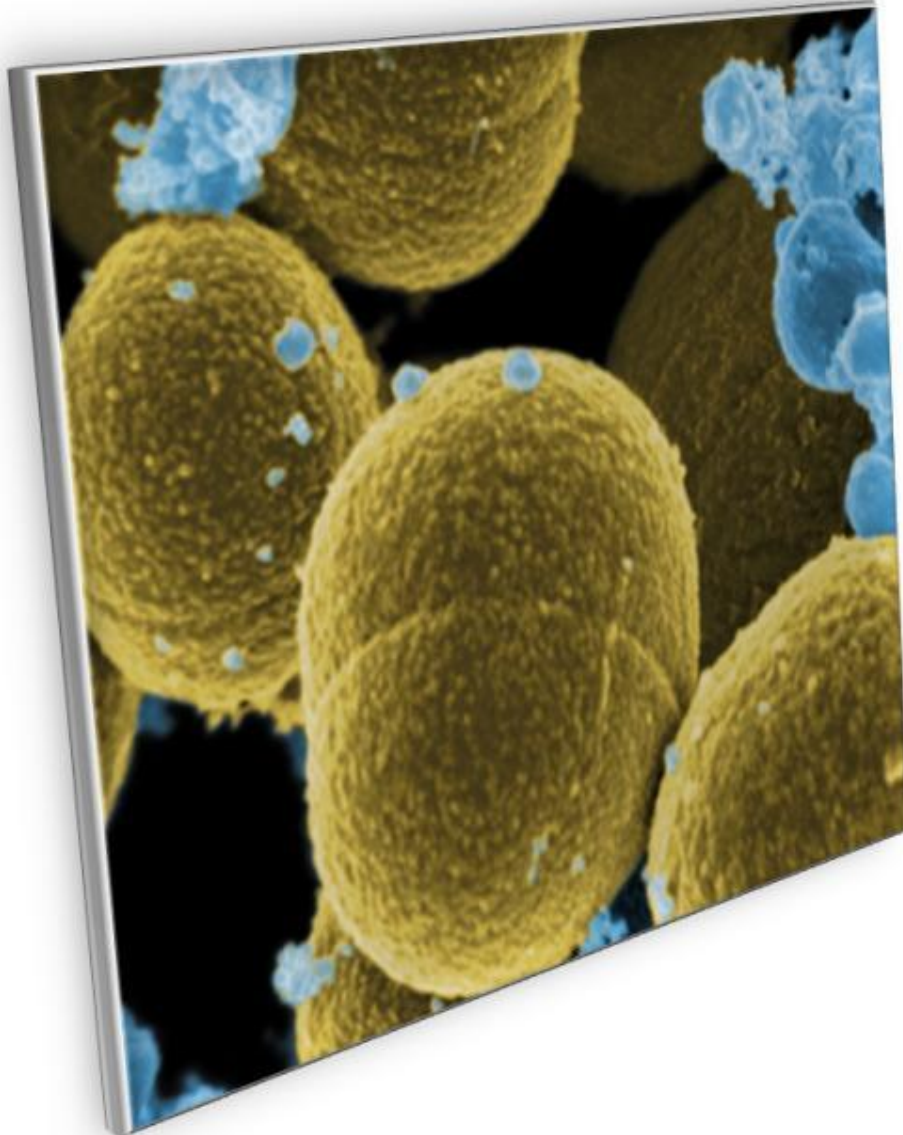


Тромбоциты в кровяные пластинки. В  $1\text{мм}^3$  содержится  $180-320 \times 10^3$  штук. Участвуют в свертывании крови так как содержат ферменты необходимые для превращения, растворимого белка плазмы крови «фибриногена» в нерастворимый «фибрин»

# Строение тромба



# Лейкоциты



В  $1\text{мм}^3$  содержится  $4-9 \times 10^3$  штук.

Клетки бесцветные – содержат ядро, способное к амебоидному движению.

Виды лейкоцитов:

- Гранулоциты;
- Лимфоциты;
- Моноциты (фагоциты);

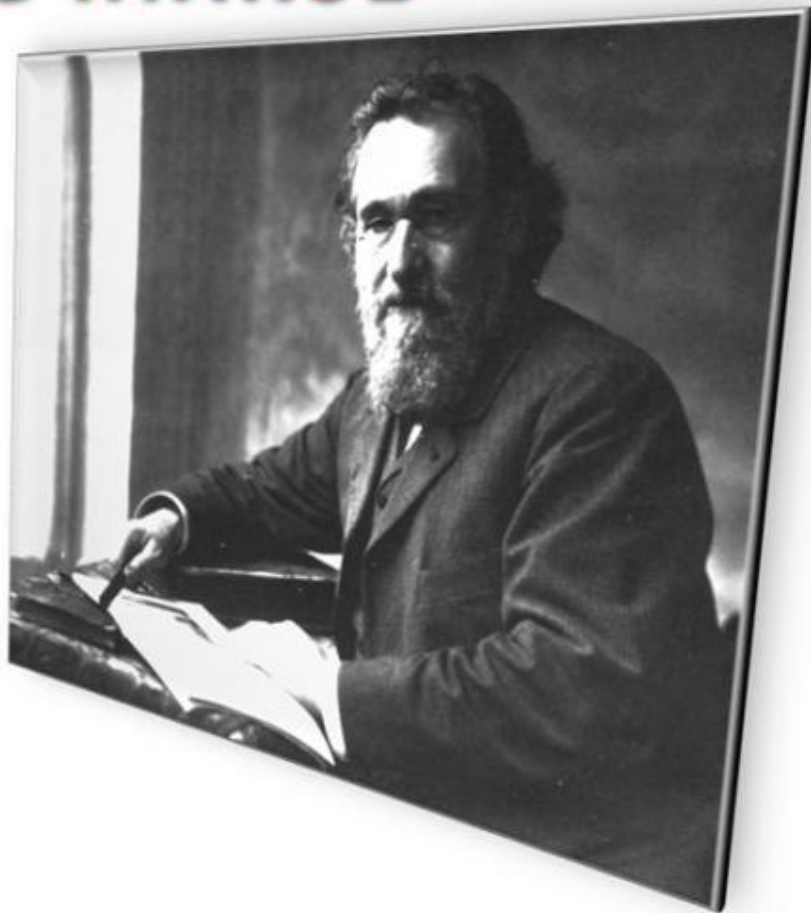
Гранулоциты содержат в цитоплазме зерна (гранулы), защищают организм от бактерий и токсинов.

Лимфоциты – лейкоциты обеспечивающие иммунитет.

Моноциты – захватывают инородные тела, с помощью ложноножек и пожирает их.

# И.И. Мечников

Один из величайших русских ученых лауреат Нобелевской премии открыл в 1882 году процесс уничтожения микробов фагоцитами, и назвал его фагоцитозом.





# Эритроциты



В  $1 \text{ мм}^3$  крови содержится – до 5 млн.

Эритроциты не имеют ядра, форма двояковогнутый диск, весь объем занимает гемоглобин.

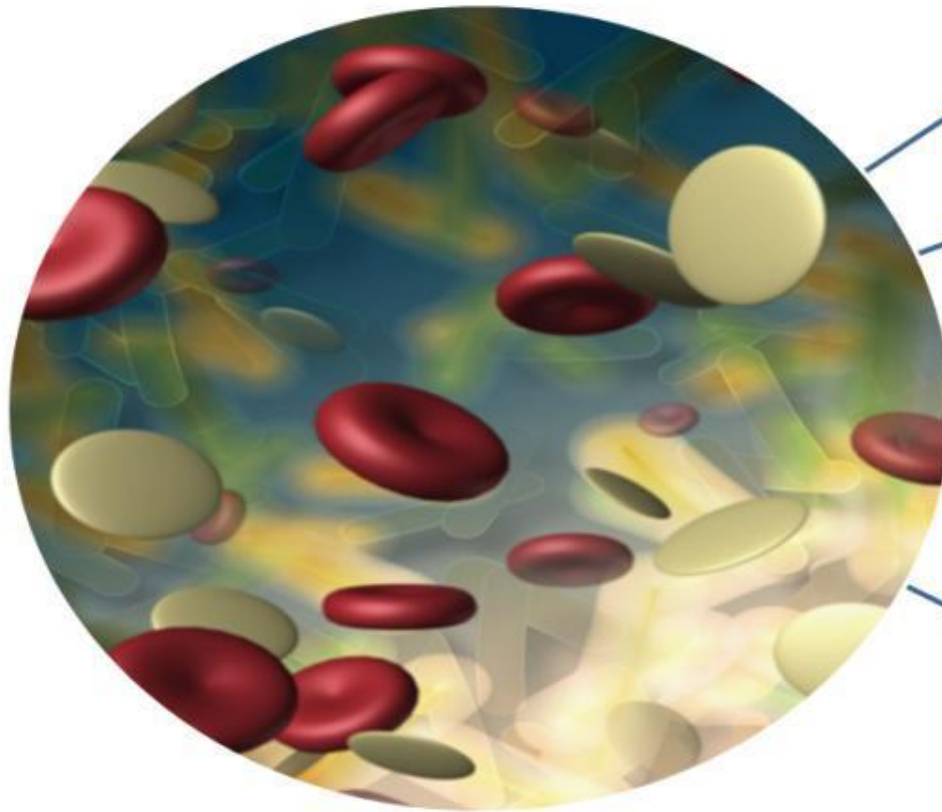
Присоединяя кислород, гемоглобин превращается в оксигемоглобин.

Основная функция: перенос кислорода от органов дыхания к тканям и удаление углекислого газа из тканей

# Форменные элементы крови

<b>Название клетки</b>	<b>Строение</b>	<b>Функции</b>
Эритроциты	Нет ядра; содержит гемоглобин	Переносит $O_2$ и $CO_2$
Лейкоциты	Бесцветная клетка; содержит ядро	Защитная
Тромбоциты	Фрагменты крупных клеток костного мозга, без ядра	Свёртывание крови

# Функции крови



Транспортная

Защитная

Терморегуляторная

Гуморальная

Гомеостатическая

