

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.

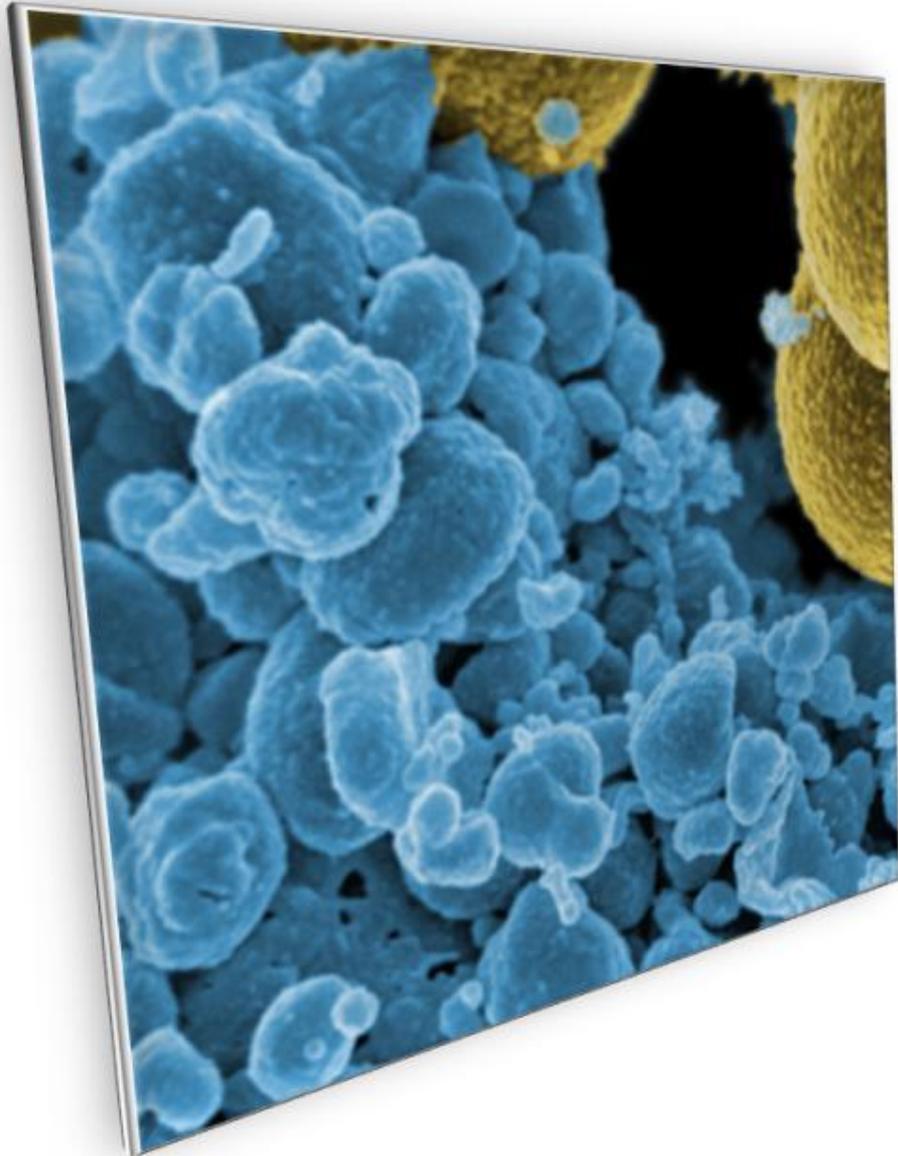
Состав крови.



Форменные элементы крови

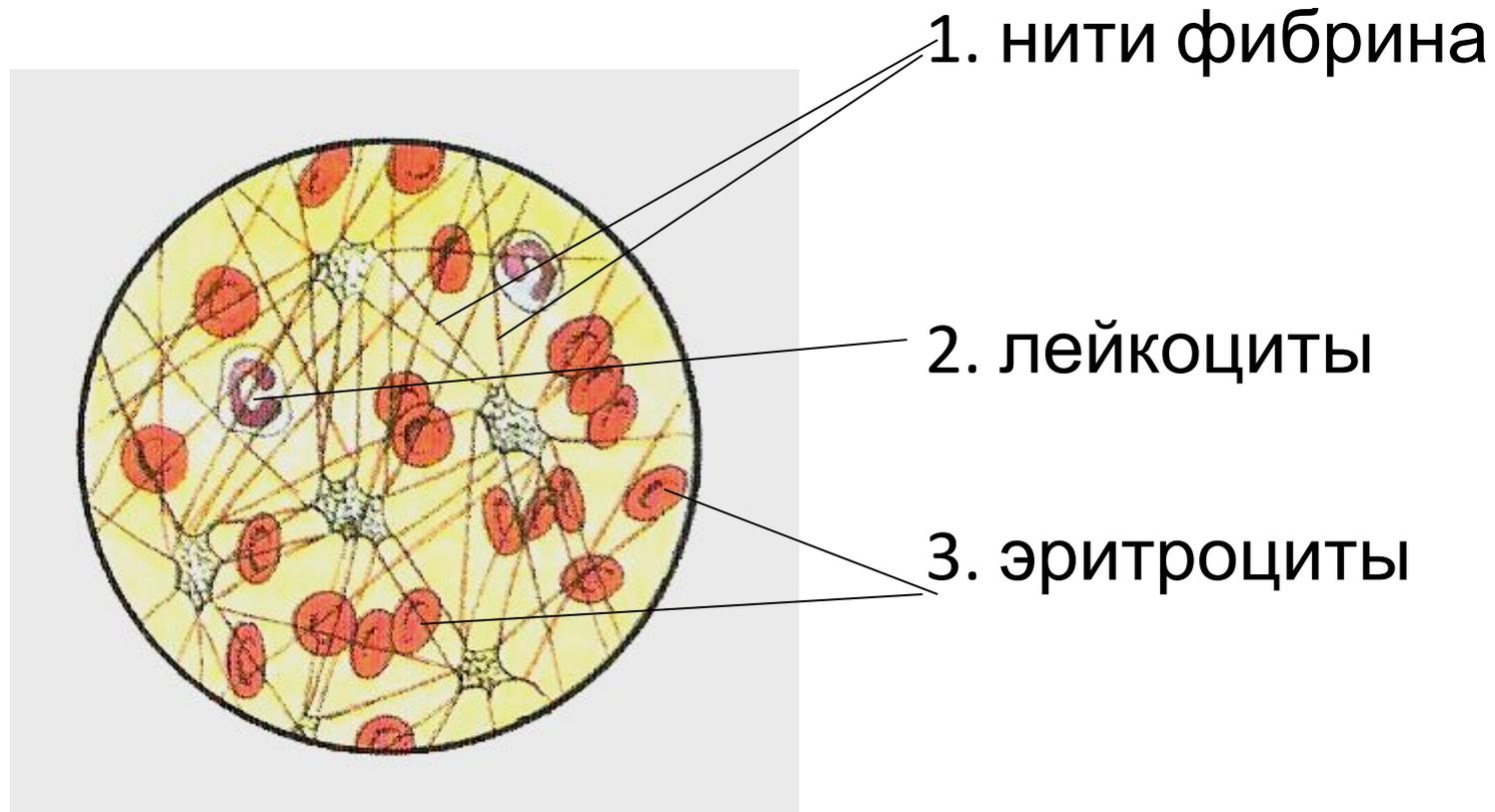
<i>Название клетки</i>	<i>Строение</i>	<i>Функции</i>
Эритроциты		
Лейкоциты		
Тромбоциты		

Тромбоциты

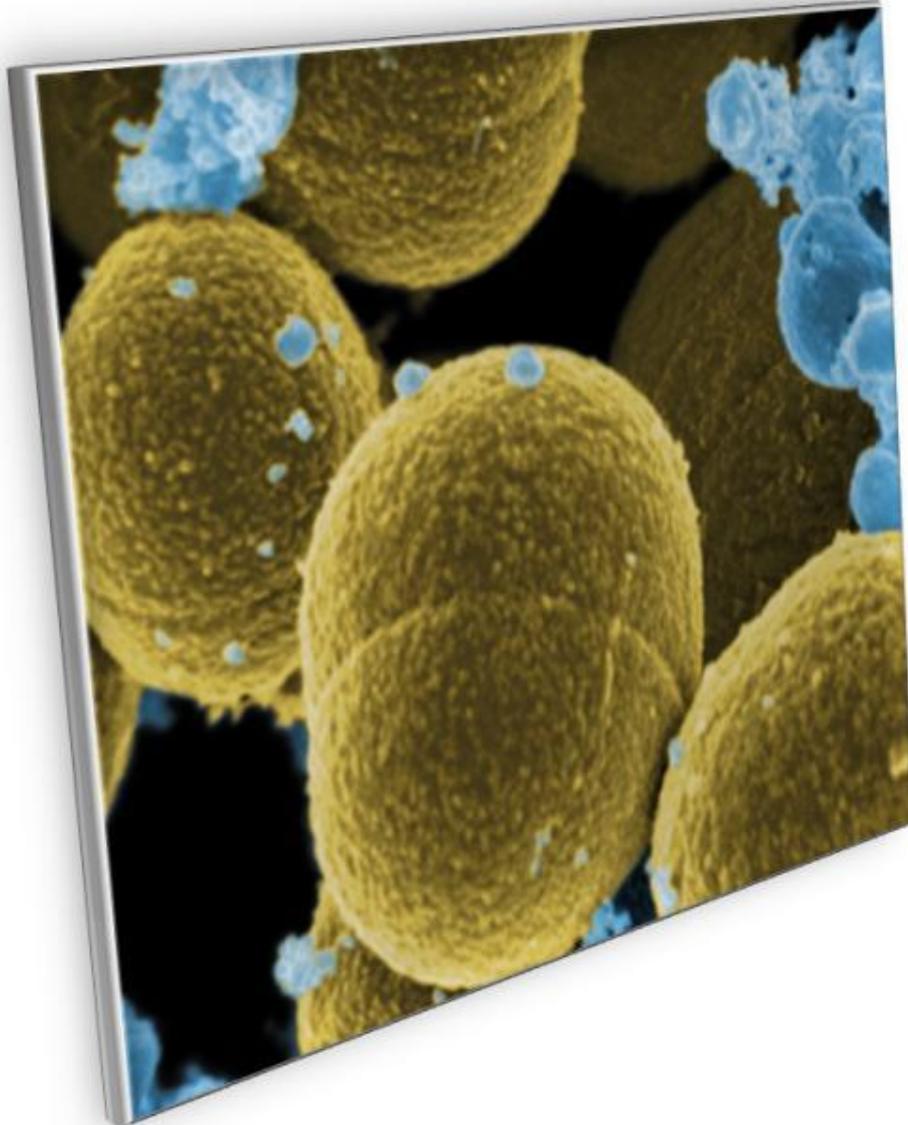


Тромбоциты в кровяные пластинки. В 1мм^3 содержится $180-320 \times 10^3$ штук. Участвуют в свертывании крови так как содержат ферменты необходимые для превращения, растворимого белка плазмы крови «фибриногена» в нерастворимый «фибрин»

Строение тромба



Лейкоциты



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

Клетки бесцветные – содержат ядро, способное к амебоидному движению.

Виды лейкоцитов:

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

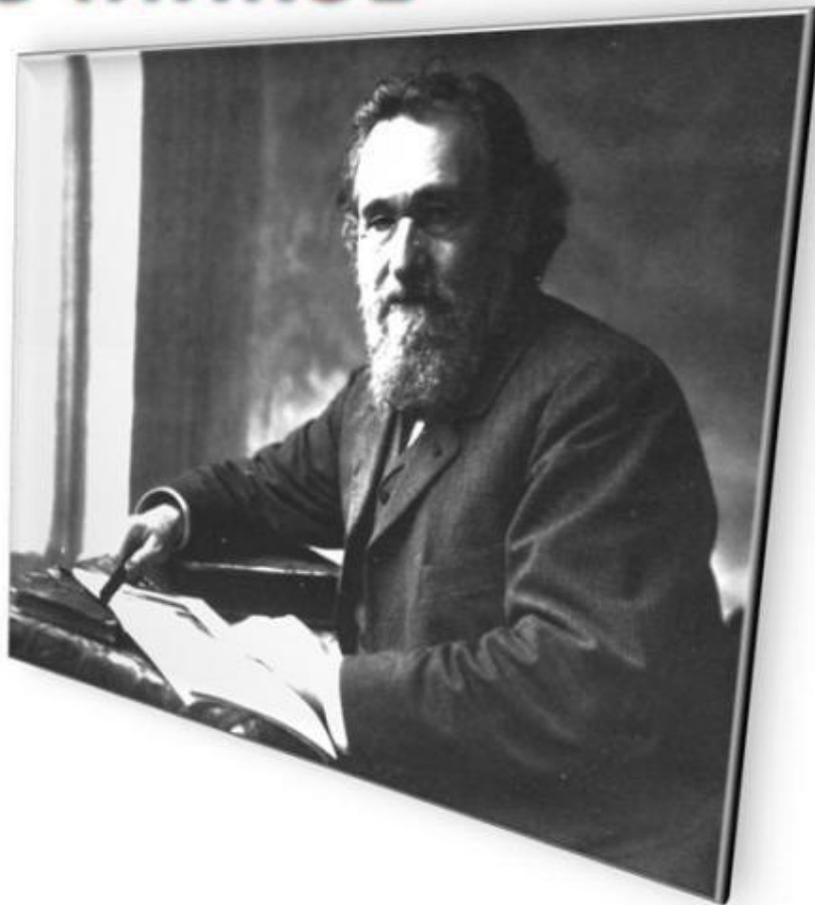
Гранулоциты содержат в цитоплазме зерна (гранулы), защищают организм от бактерий и токсинов.

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 мм^3 крови содержится – до 5 млн.

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

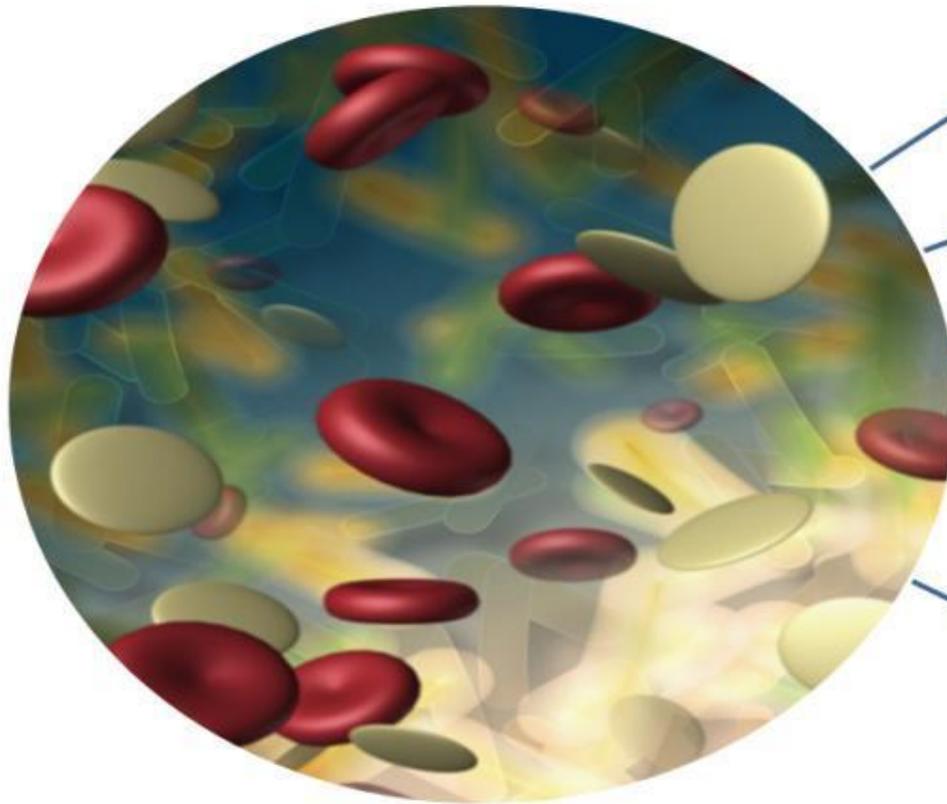
Присоединяя кислород, гемоглобин превращается в оксигемоглобин.

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

Форменные элементы крови

Название клетки	Строение	Функции
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

Кроссворд

1. Красные безъядерные клетки крови.
2. Растворимый белок плазмы крови.
3. Бесцветные ядерные клетки крови, которые борются с бактериями.
4. Белок придающий крови красный цвет.
5. Нерастворимый белок в тромбе.

Ключевое слово: сгусток крови

