



Кровь

(физиология системы крови)

план

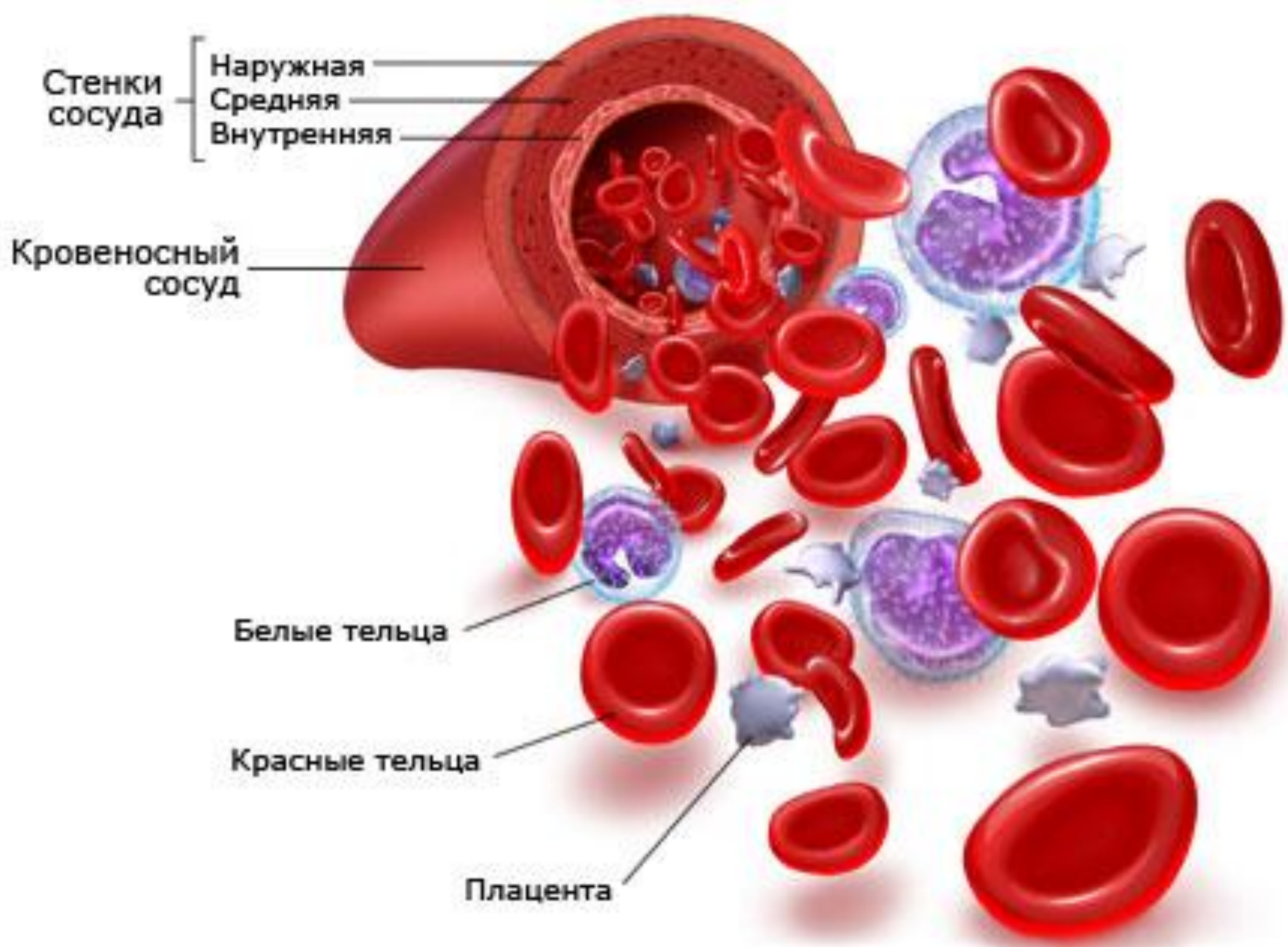
1. Строение и функции системы крови
2. Состав крови
 -  плазма крови
 -  клетки крови
3. Найди ошибку

Кровь — первый компонент внутренней среды. Она циркулирует по замкнутой системе сосудов и непосредственно с другими тканями тела не сообщается.

У позвоночных кровь имеет красный цвет (от ярко- до тёмно-красного)





- Среднее количество крови в теле взрослого человека 6—8 % от общей массы, или 65—80 мл крови на 1 кг массы тела, а в теле ребёнка — 8—9 %. Объём крови у взрослого мужчины составляет 5000—6000 мл





В систему крови входят:
кровь, органы кроветворения,
кроворазрушения,
нейрогуморальный аппарат

Система крови обеспечивает:

-  Перенос газов, питательных и физиологически активных веществ;
-  Выполняет защитную функцию;
-  Терморегулирующую функцию;
-  Регулирует постоянство внутренней среды организма.



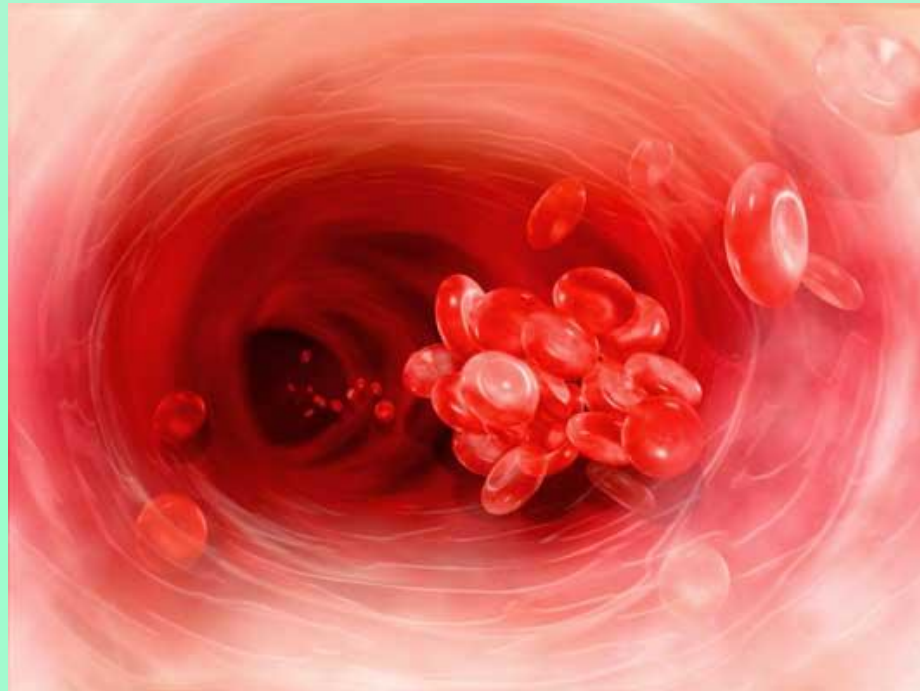
В нормальных условиях жизнедеятельности только **половина** крови циркулирует по кровяному руслу. Остальная кровь депонируется преимущественно в венозных сосудах органов брюшной полости, в печени и селезёнке.

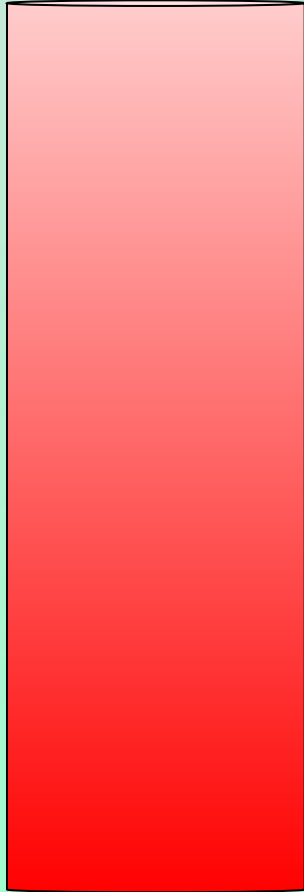


В коже и подкожной жировой клетчатке кровь циркулирует в **10 – 20 раз медленнее**, чем в других органах. Это дополнительное депо крови

Депо крови - печень, селезенка, кожа и
кишечник, в кишечнике может
депонироваться до 1 л крови.

Потеря человеком $1/3$ объема крови
ведет к смертельному исходу.





Кровь – жидкая
соединительная
ткань

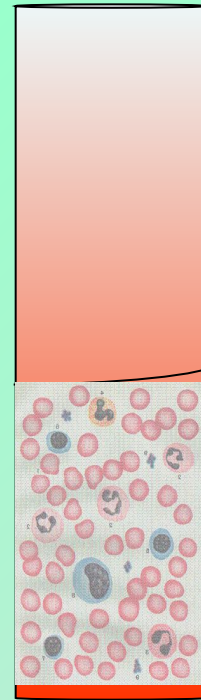
СОСТАВ КРОВИ

Плазма крови

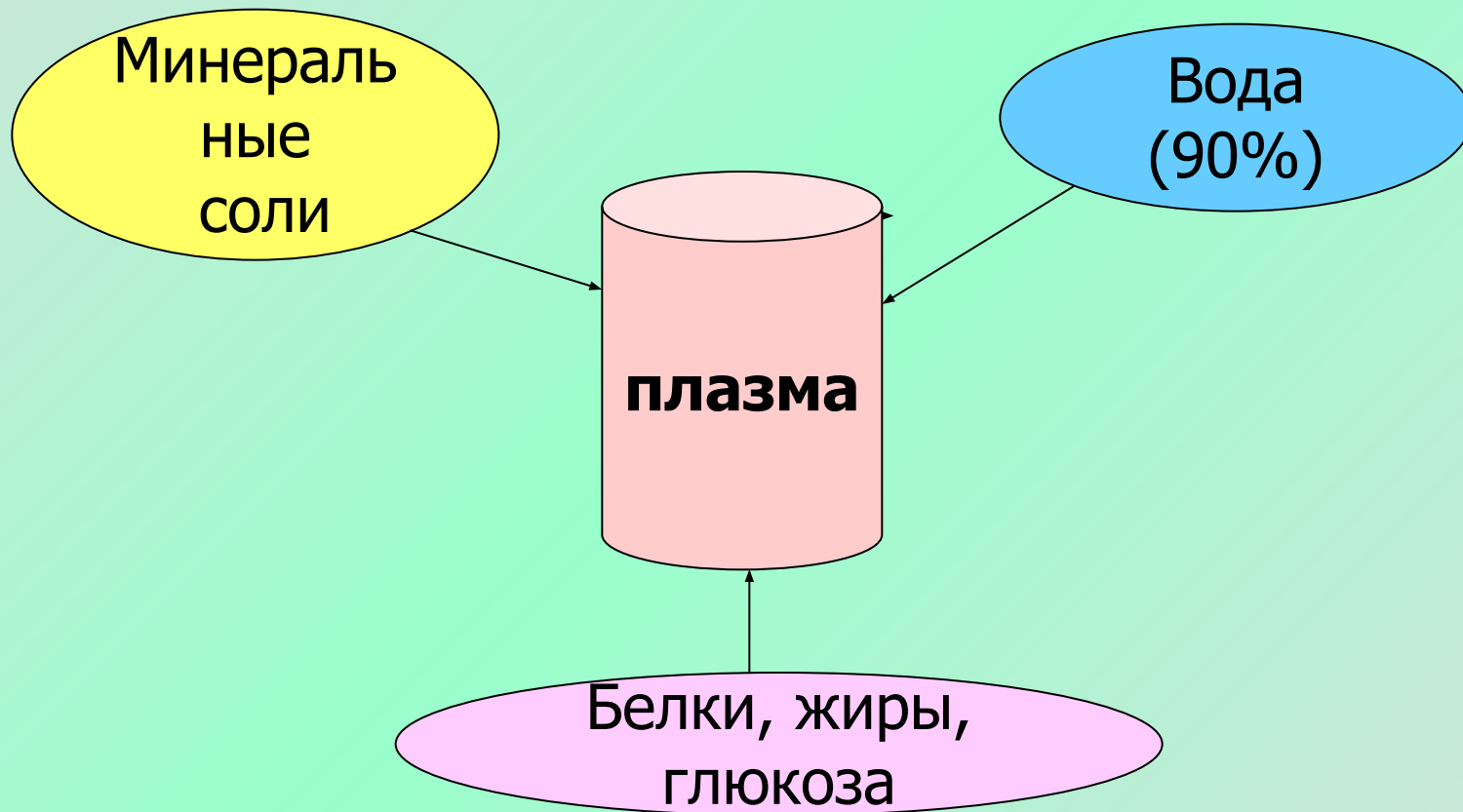
55 - 60 %

*Форменные
элементы
крови*

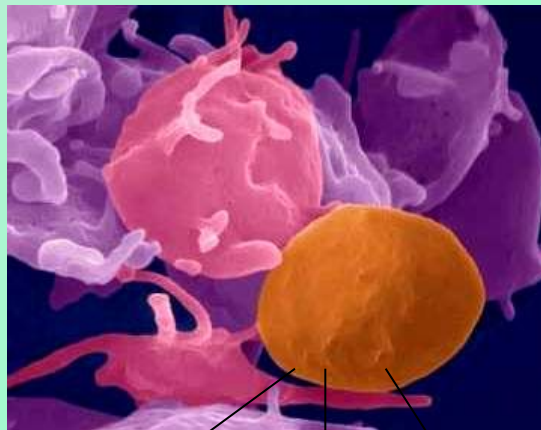
40 – 45 %



Плазма крови

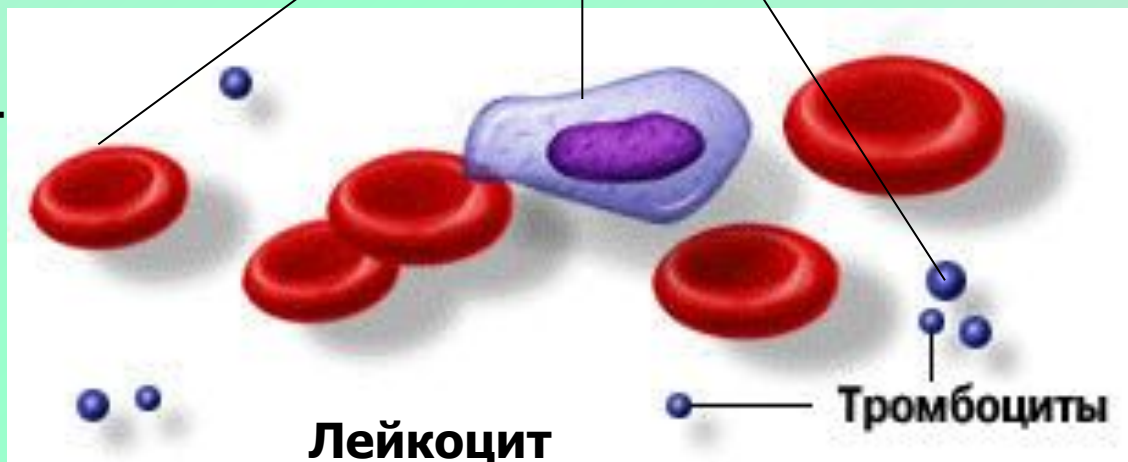


Форменные элементы крови (клетки)



**Стволовая клетка
крови**

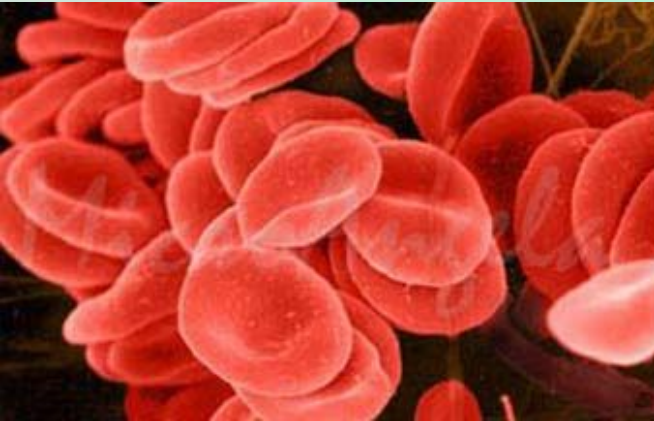
Эритроцит



Лейкоцит

Тромбоциты

Досье на клетки крови



Название: *эритроцит*

Количество – *4-5 млн.*

Строение – *зрелые клетки лишены ядра. Содержимое представлено дыхательным пигментом гемоглобином.*

Образуются *в красном костном мозге.*

Разрушаются *в печени и селезёнке.*

Срок жизни *-120 дней*

Функции – *газообмен в лёгких и тканях, адсорбция и перенос аминокислот и липидов, регуляция кислотно – щелочного равновесия внутренней среды.*

Досье на клетки крови



Название – лейкоциты
(белые кровяные клетки)

Количество - 6 – 8 тыс.

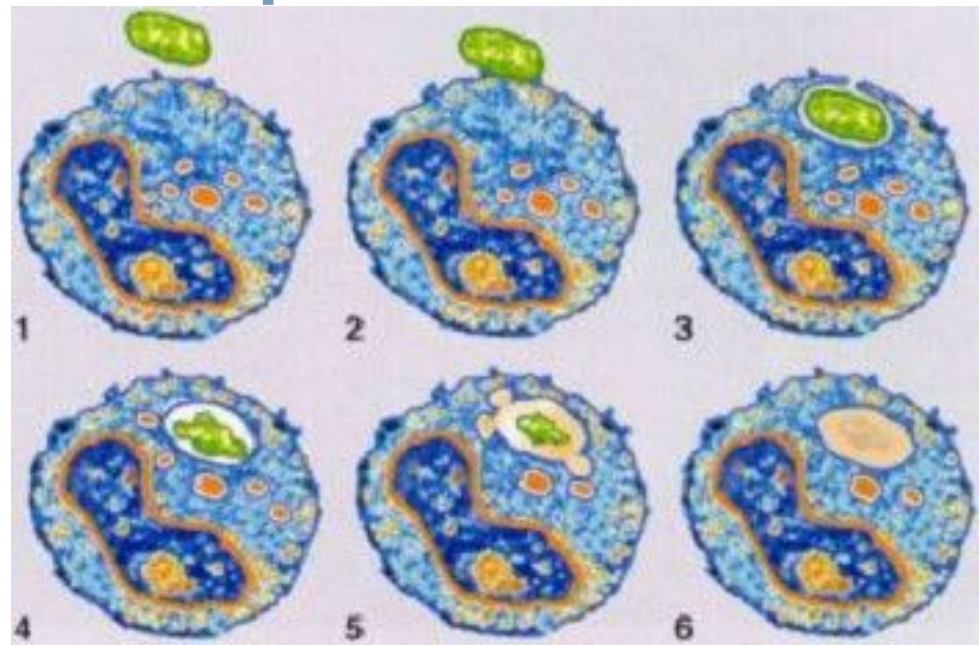
Строение – форма непостоянная,
способны к амёбоидному движению.
Есть ядро.

Срок жизни – 3 -5 дней

Образуются – в красном костном мозге, селезёнке,
лимфатических узлах.

Разрушаются в печени и селезёнке.

Функции – захват и переваривание бактерий (фагоцитоз),
гуморальный и клеточный иммунитет. Образуют гистамин
и гепарин.



Русский учёный, автор фагоцитарной теории иммунитета, в 1908 году удостоен Нобелевской премии за открытие фагоцитоза

Досье на клетки крови



Название: *тромбоцит*

Количество – *150 – 300 тыс.*

Строение *самые мелкие клетки , даже не клетки, а своего рода осколки, безъядерные образования в виде кровяных пластинок.*

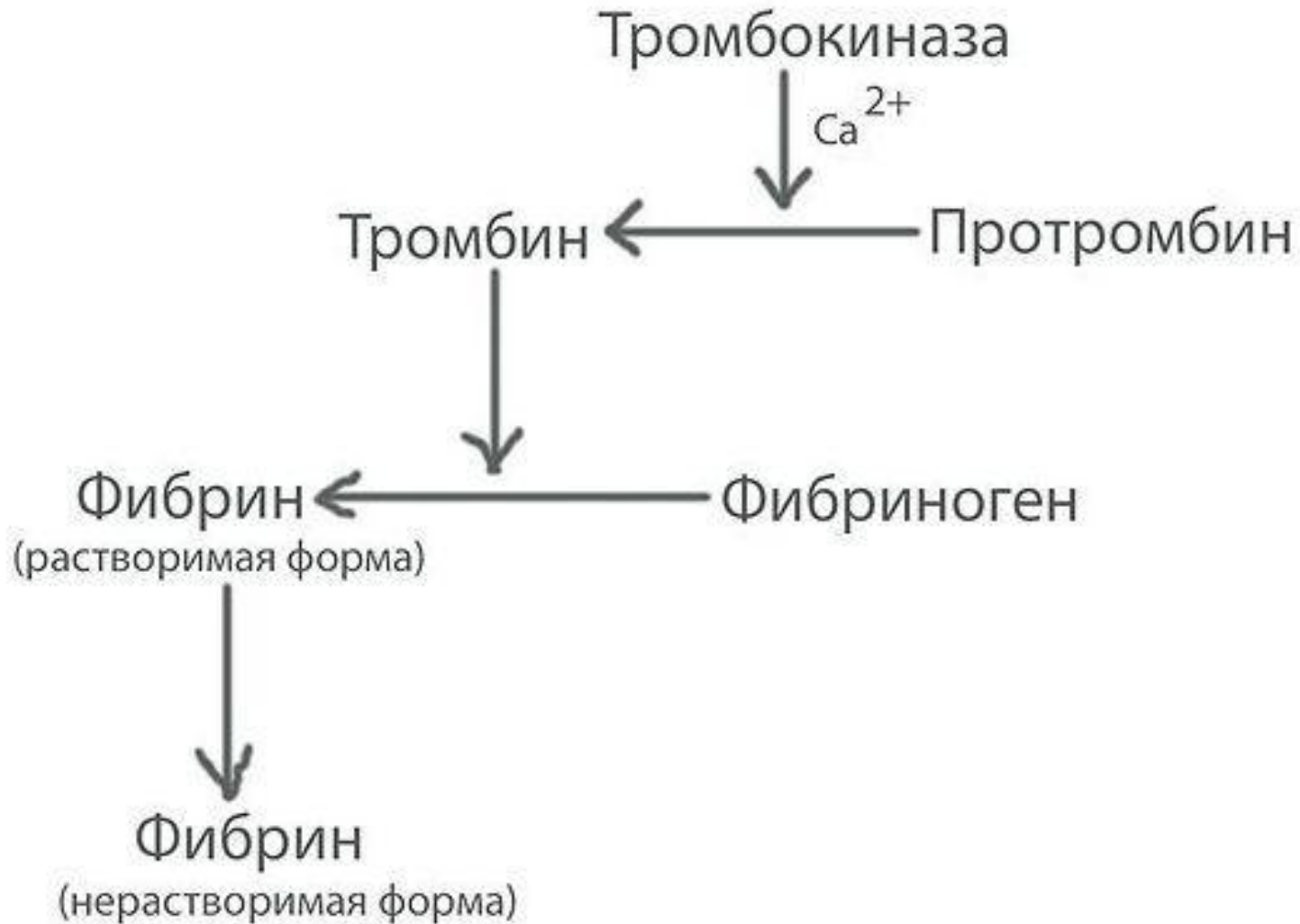
Образуются *в красном костном мозге.*

Разрушаются *в печени, селезёнке, лёгких*

Срок жизни *-5 – 7 дней*

Функции – *Обычно тромбоциты, располагающиеся вдоль сосудов, образуют внутренний защитный чехол. В случае травмы, пореза или раны тромбоциты останавливают кровотечение.*

Схема образования тромба



Согласен ли ты с автором?

Плазма крови – это особый вид соединительной ткани

Правильно

Плазма – **это**
неклеточное вещество

или

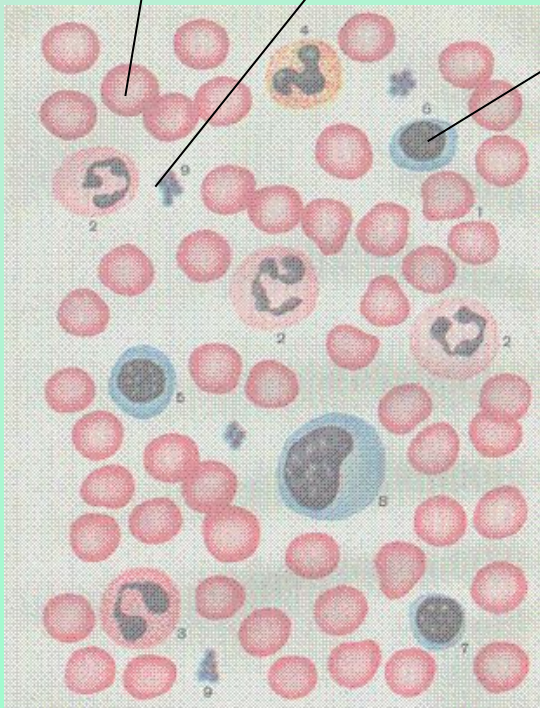
Кровь - это особый вид соединительной ткани

Согласен ли ты с автором? правильно

1. тромбоцит

2. лейкоцит

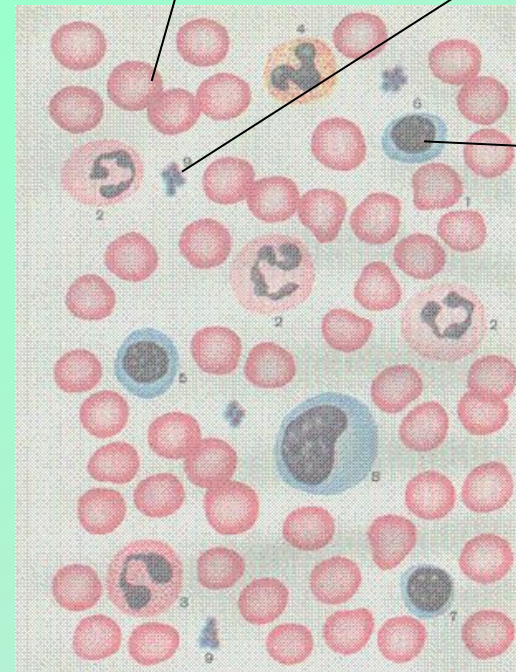
3. эритроцит



1. эритроцит

2. тромбоцит

3. лейкоцит



Согласен ли ты с автором?

Лейкоциты участвуют
в удалении
углекислого газа

Правильно

эритроциты участвуют
в удалении
углекислого газа

или

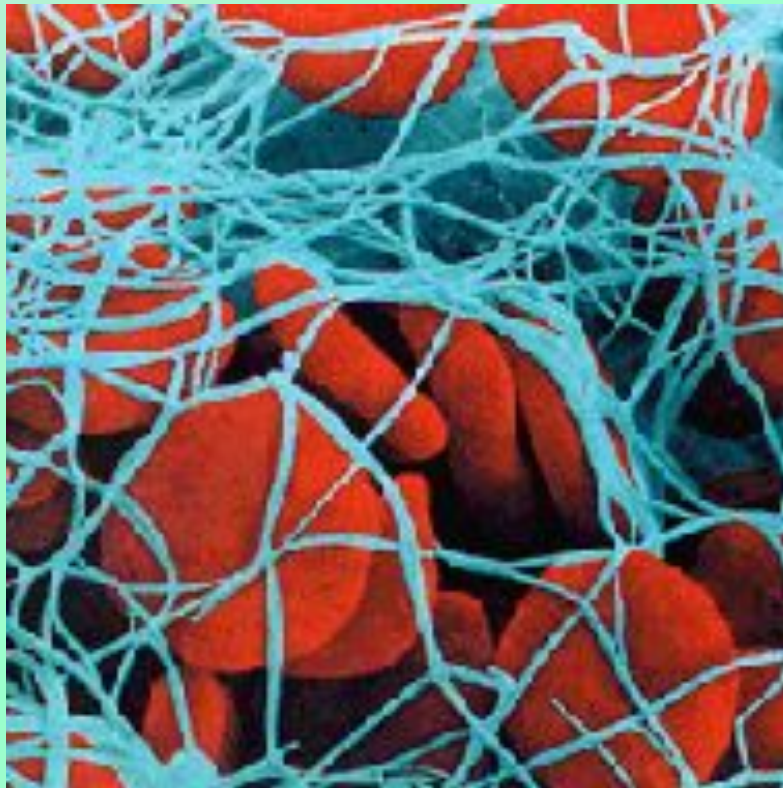
Лейкоциты участвуют
в **уничтожении**
микробов

Согласен ли ты с автором?

Процесс фагоцитоза

Правильно

Образование тромба





УРА!

конец урока