A microscopic view of a blood vessel, showing a central lumen filled with numerous red blood cells. The vessel wall is visible as a thin, translucent layer. The overall color is a deep red, with some lighter areas where the vessel wall is more prominent.

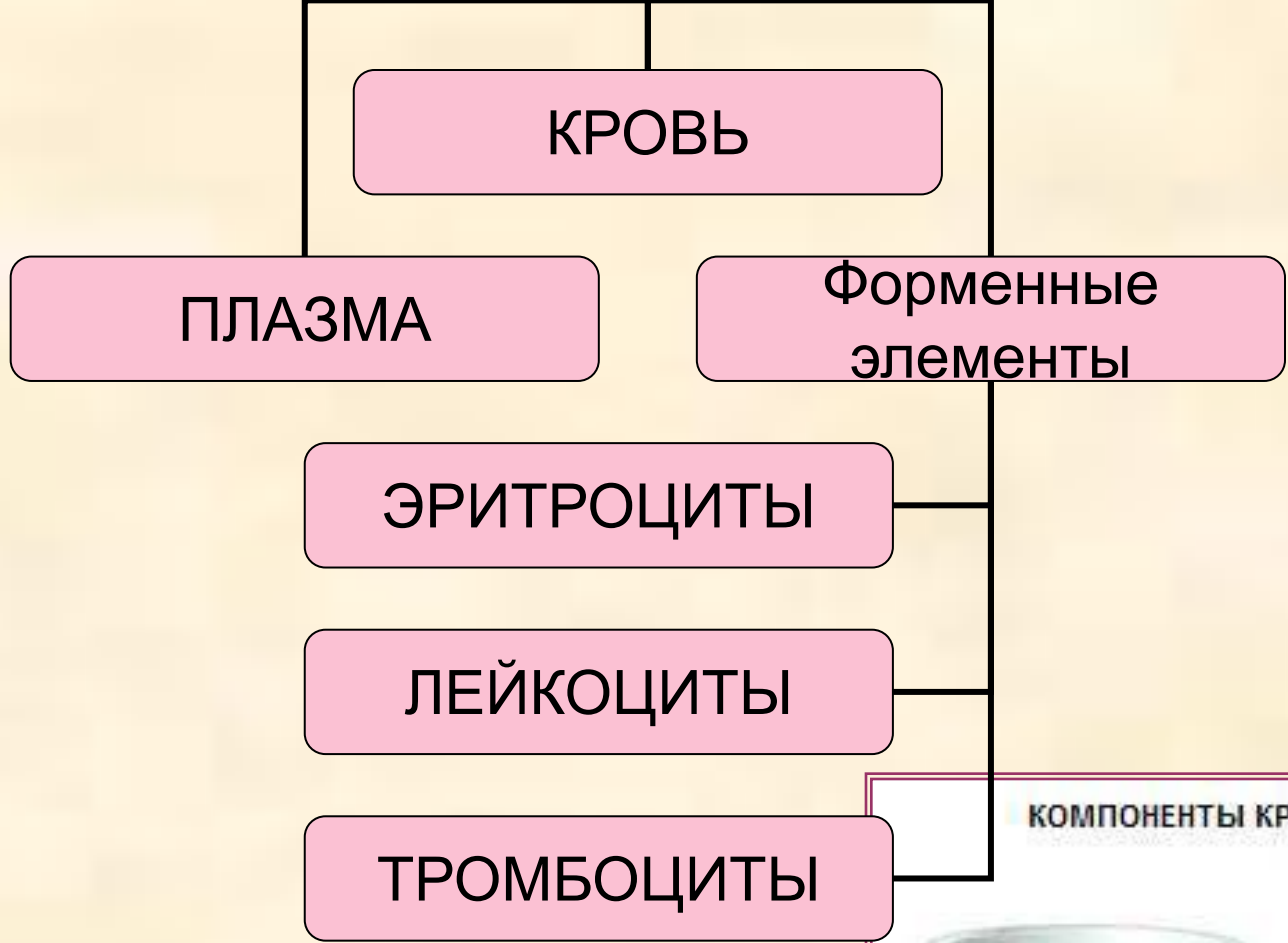
Кровеносная система человека

7 класс

Данилова А.М.



В организме
человека
примерно 5-6
литров крови



Плазма крови



```
graph TD; A[Плазма крови] --> B[Неорганические вещества]; A --> C[Органические вещества]; B --> D[Вода]; B --> E["Минеральные соли 0,9%"]; C --> F[Белки]; C --> G[Глюкоза]; C --> H[Витамины]; C --> I[Гормоны]; C --> J[Продукты распада]; C --> K[Жировые вещества];
```

Неорганические вещества

Вода

Минеральные соли 0,9%

Органические вещества

Белки

Глюкоза

Витамины

Гормоны

Продукты распада

Жировые вещества

Функции плазмы крови:

- Распределение питательных веществ по организму;
- Удаление из клеток вредных продуктов обмена веществ;
- Участие в свёртывании крови (белок фибриноген)

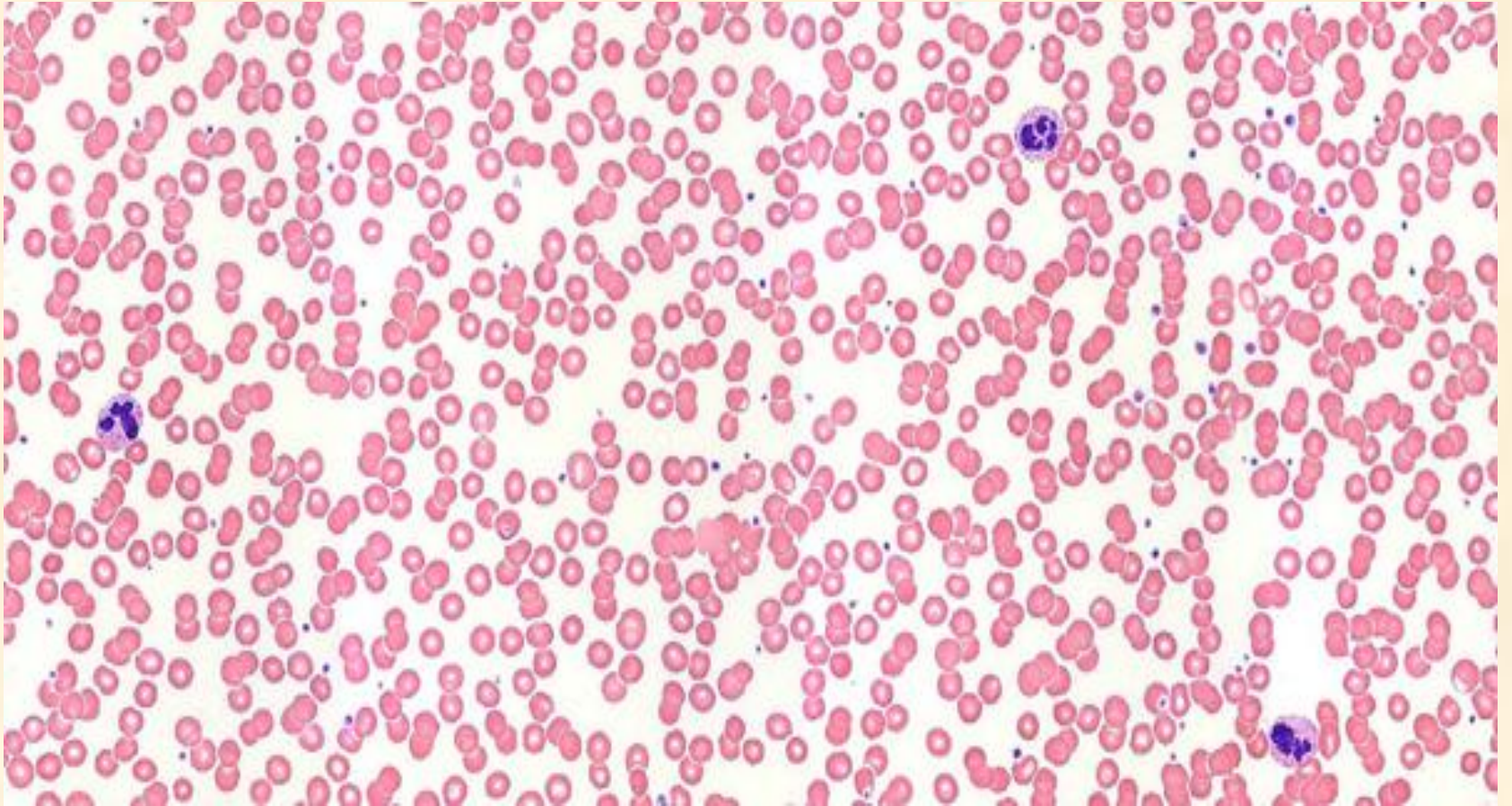
A microscopic view of various blood cells against a dark blue background. Large, red, biconcave disc-shaped cells are scattered throughout. Smaller, yellowish-green cells with granular cytoplasm are also visible. Very small, dark purple specks are present. White arrows point from the text labels to specific cells.

← эритроциты

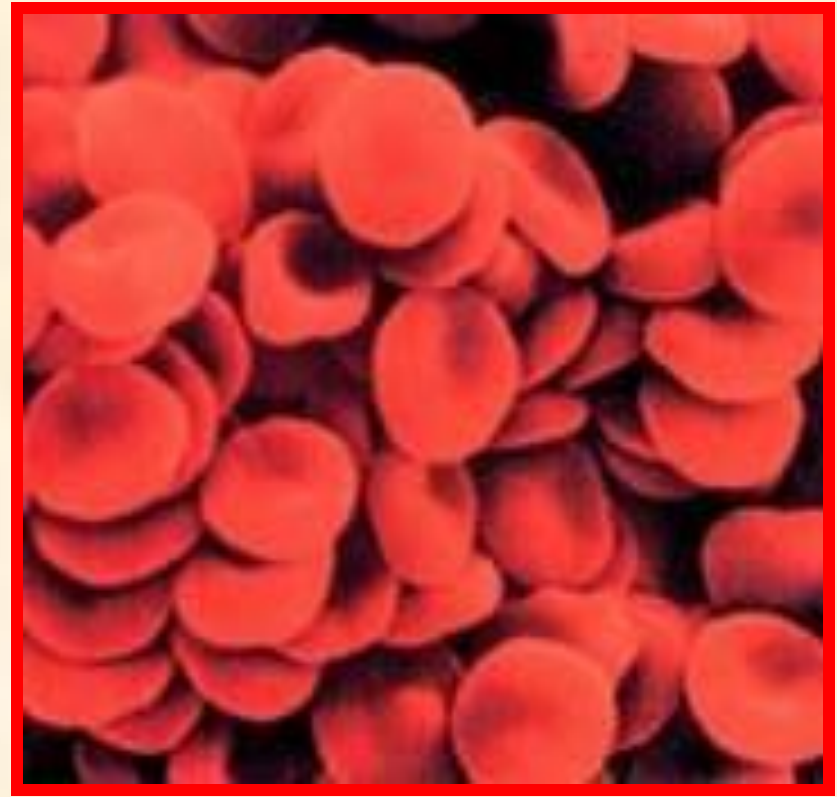
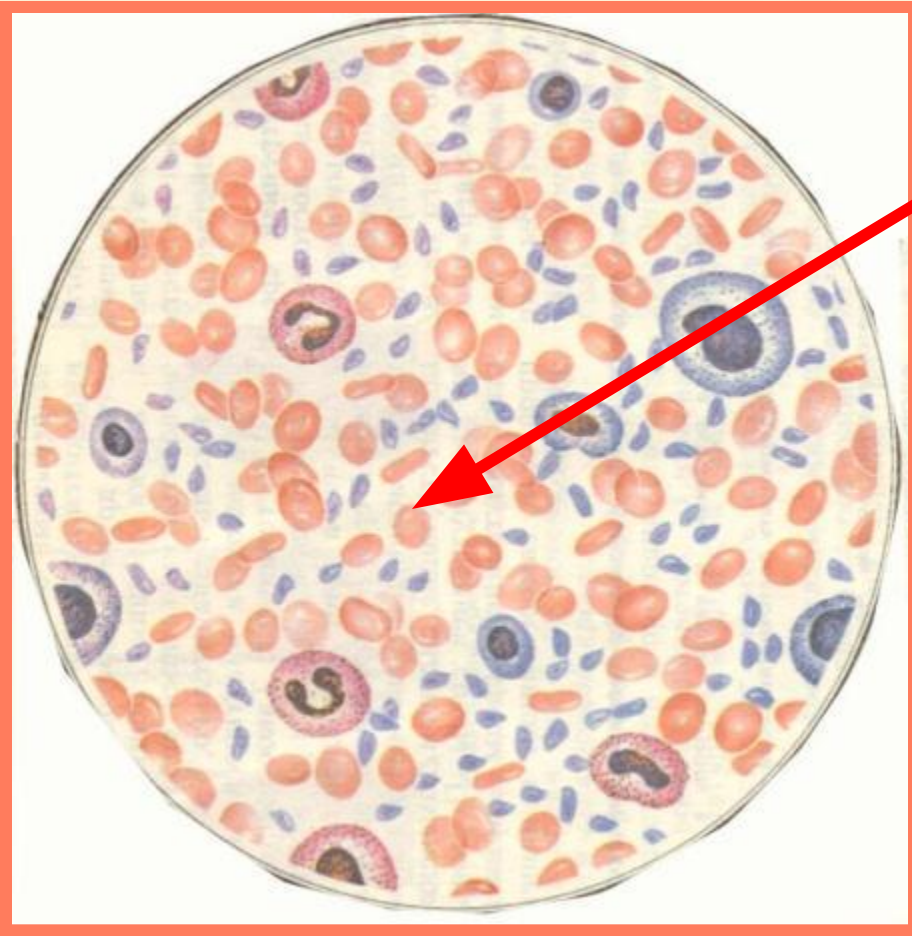
тромбоциты →

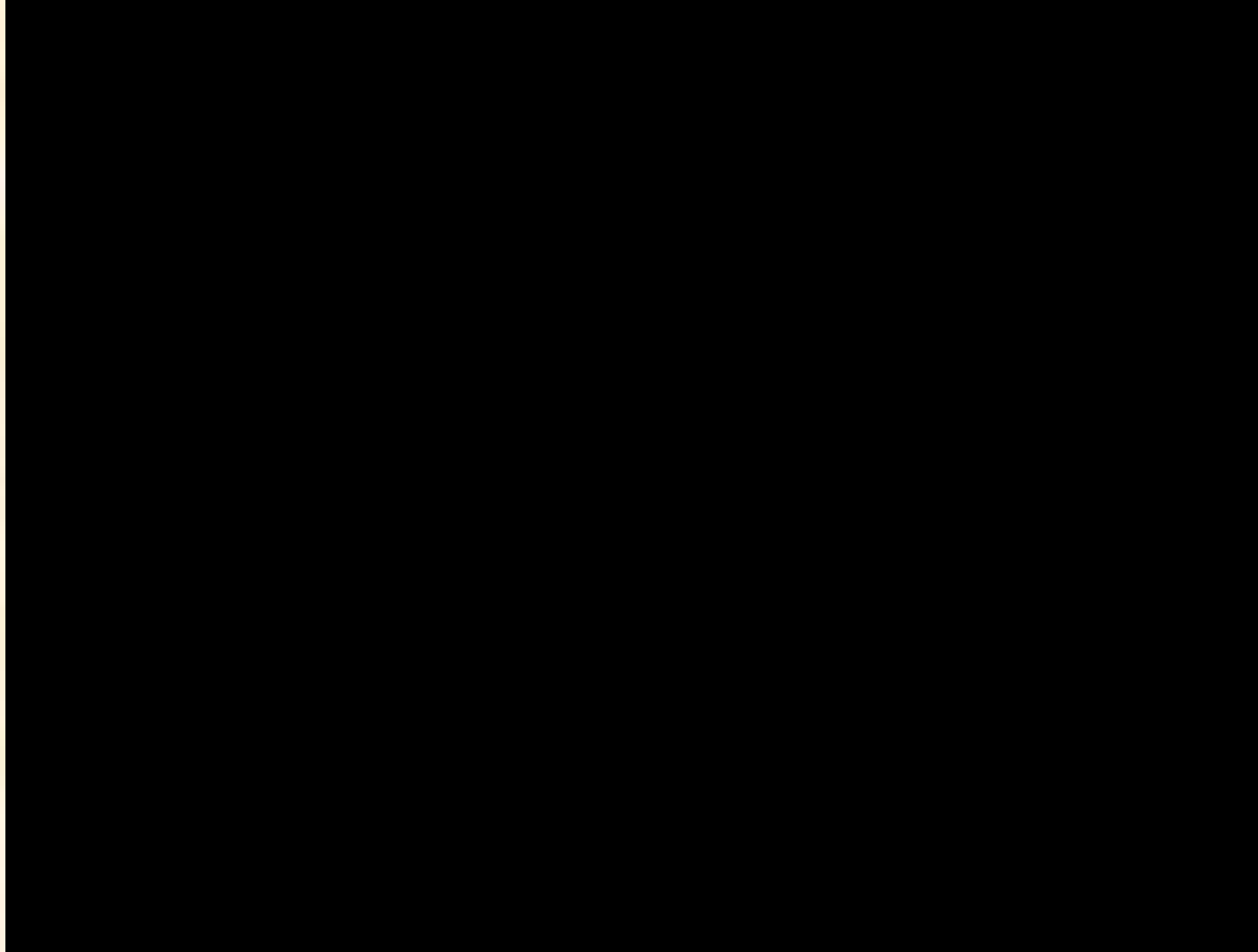
← лейкоциты

В окуляре микроскопа...



Эритроциты





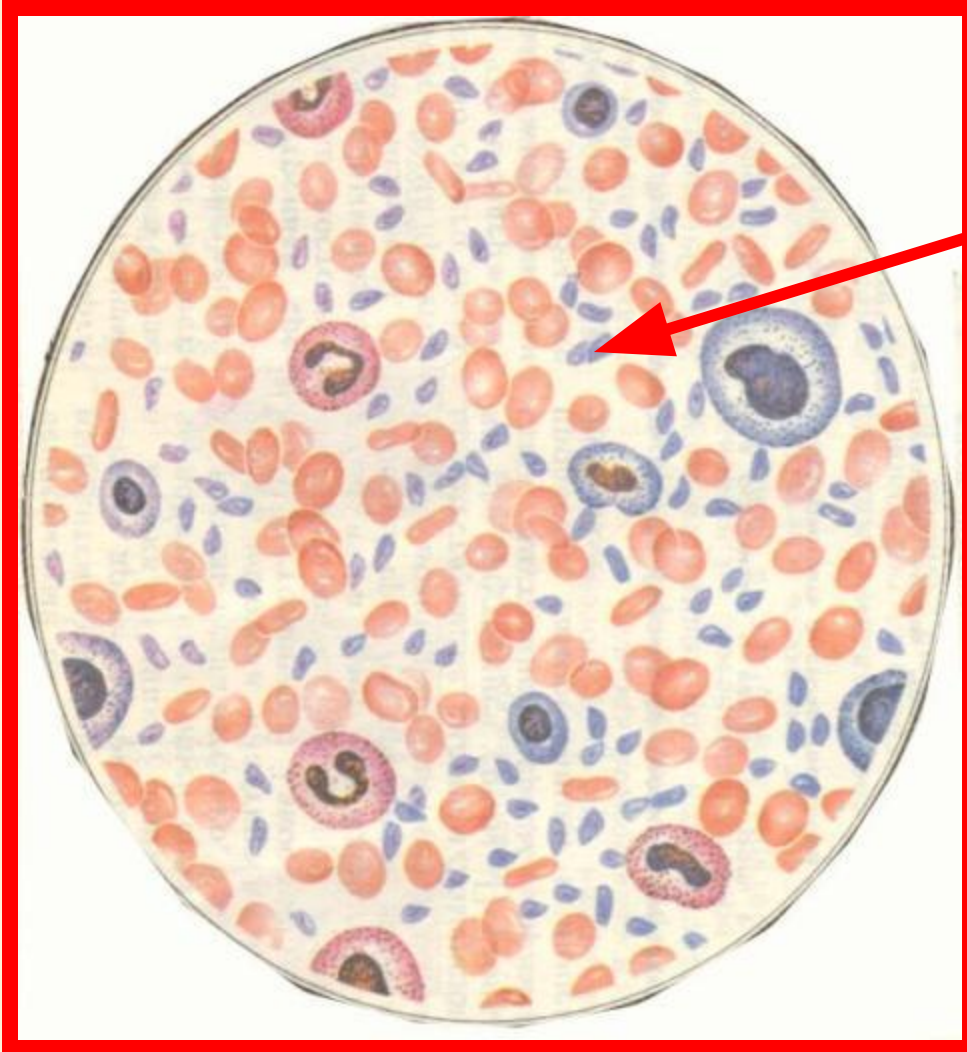
Форменные элементы крови

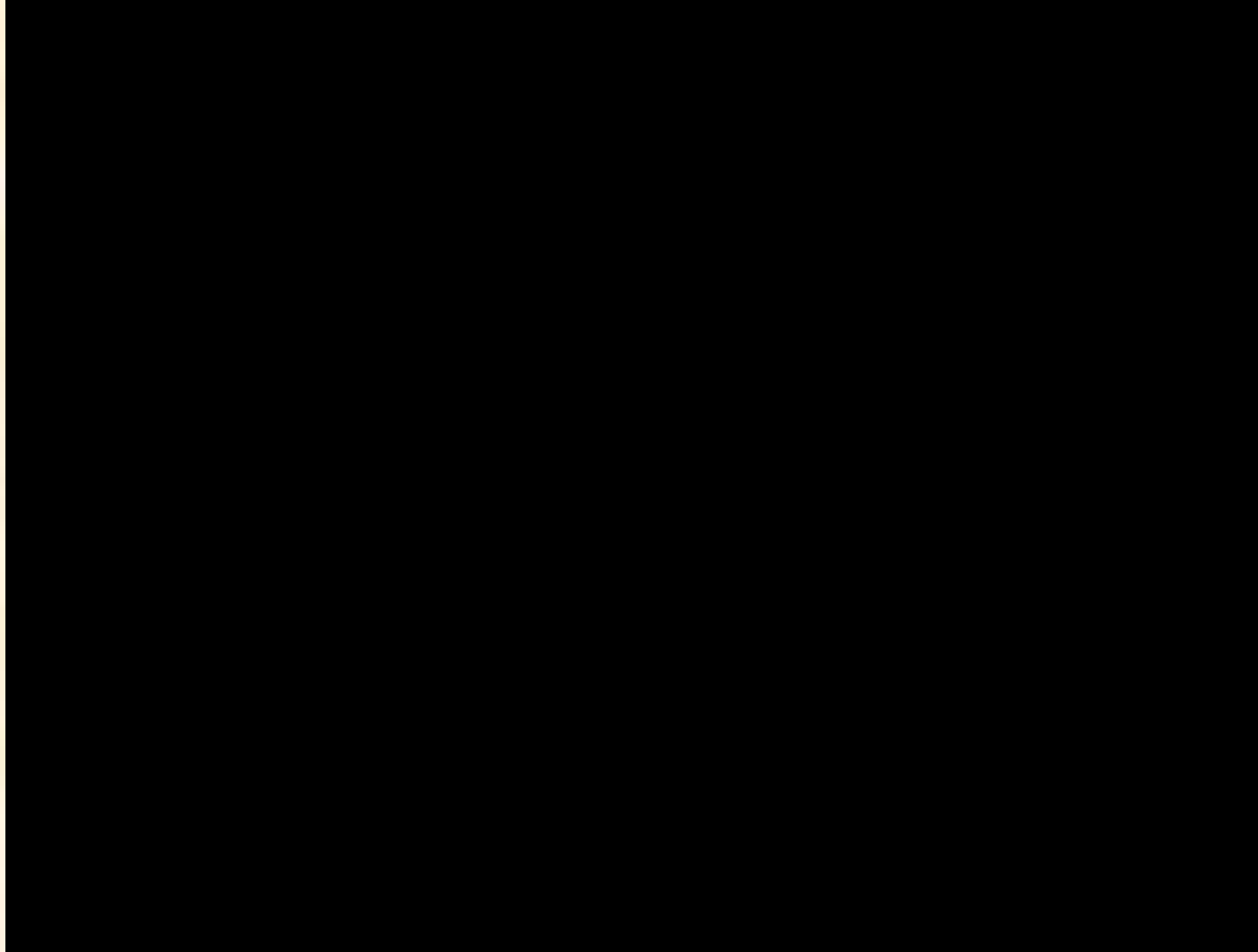
Форменные элементы	Количество в 1мм ³	Продолжительность жизни	Строение	Где образуются	Функции
Эритроциты	5милн.	120 дней.	Двояковогнутый диск, снаружи покрыт мембраной, внутри содержится гемоглобин, нет ядра.	Красный костный мозг	Перенос кислорода и углекислого газа

Кровь в пробирке



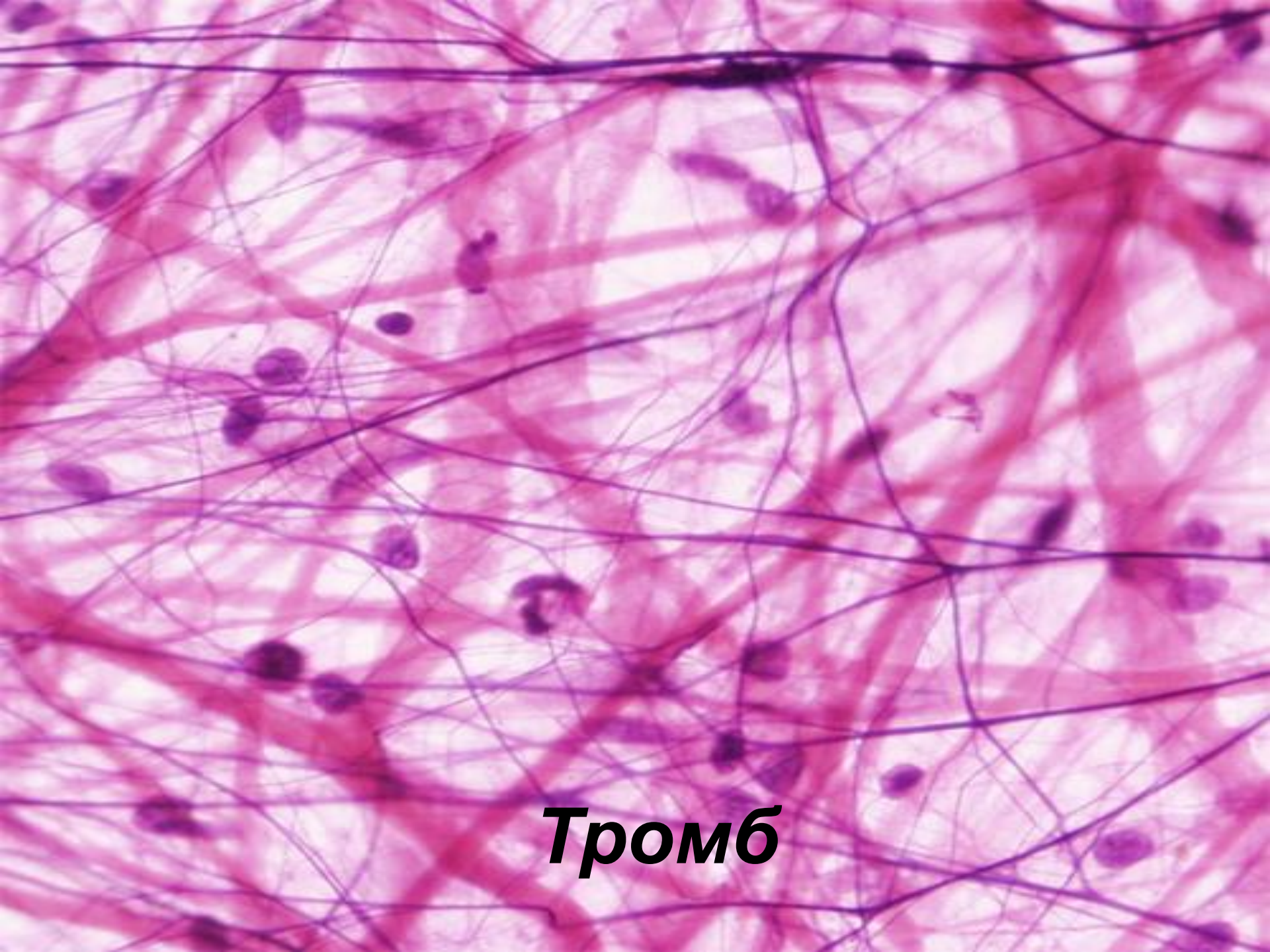
Тромбоциты





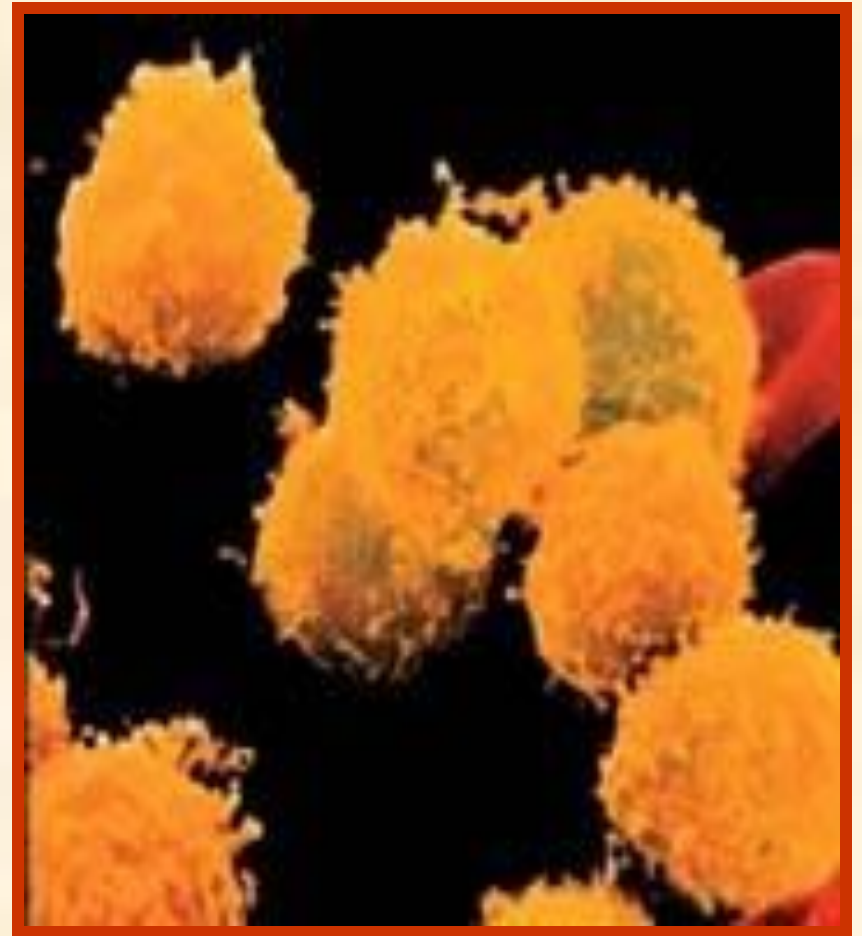
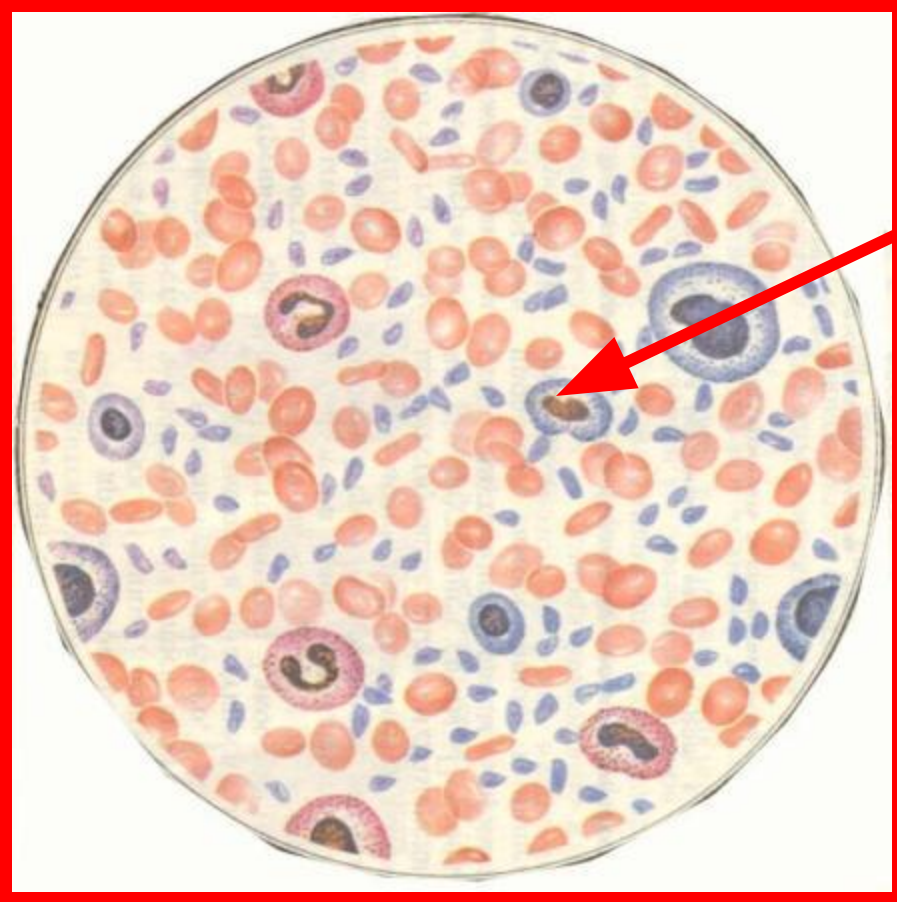
Форменные элементы крови

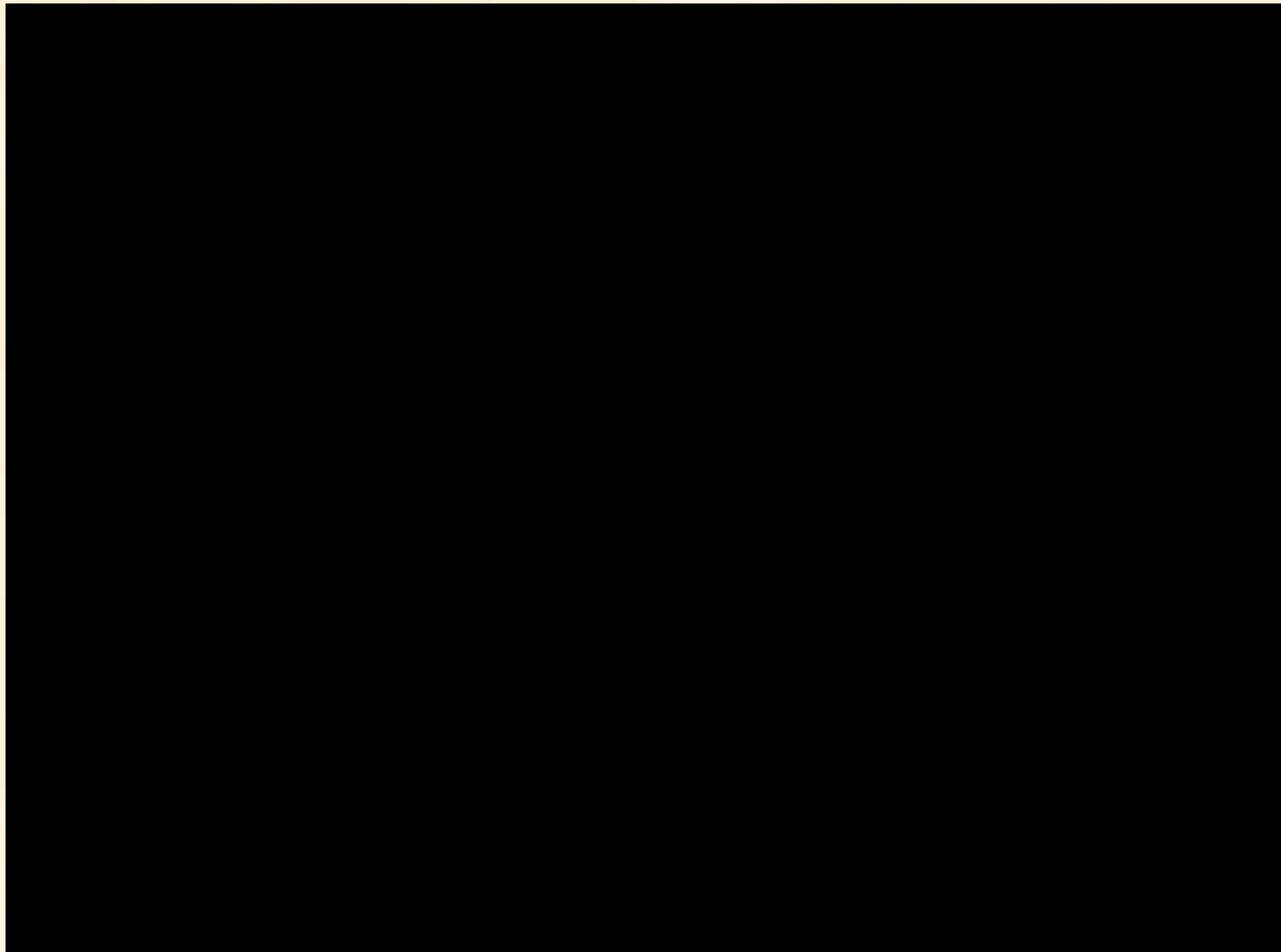
Форменные элементы	Количество в 1мм ³	Продолжительность жизни	Строение	Где образуются	Функции
Тромбоциты	200-400 тысяч.	8-10 суток.	Фрагменты крупных клеток костного мозга.	Красный костный мозг.	Свертывание крови.



Тромб

Лейкоциты





Форменные элементы крови

Форменные элементы	Количество в 1мм^3	Продолжительность жизни	Строение	Где образуются	Функции
Лейкоциты	4-9 тысяч.	От нескольких часов до 10 дней.	Форма непостоянна, состоят из ядра и цитоплазмы.	Красный костный мозг.	Защита.

Виды лейкоцитов

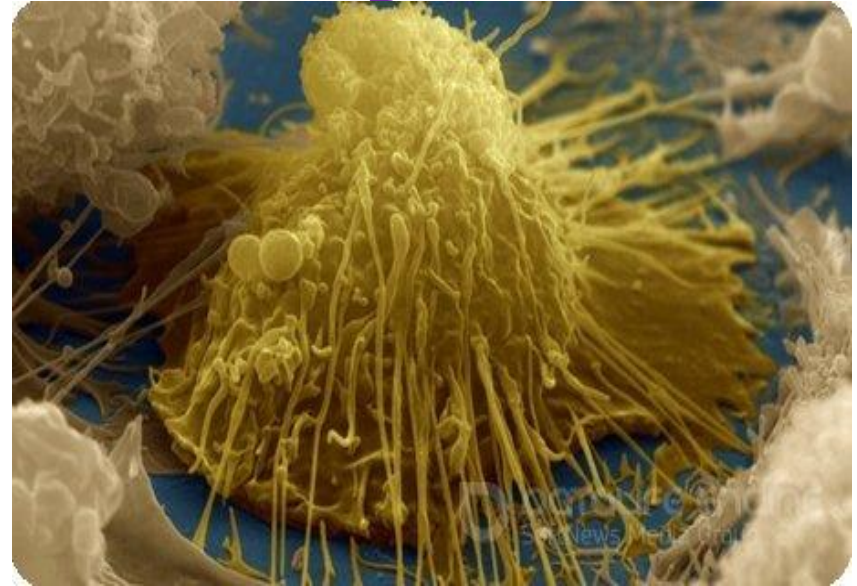
Фагоциты.

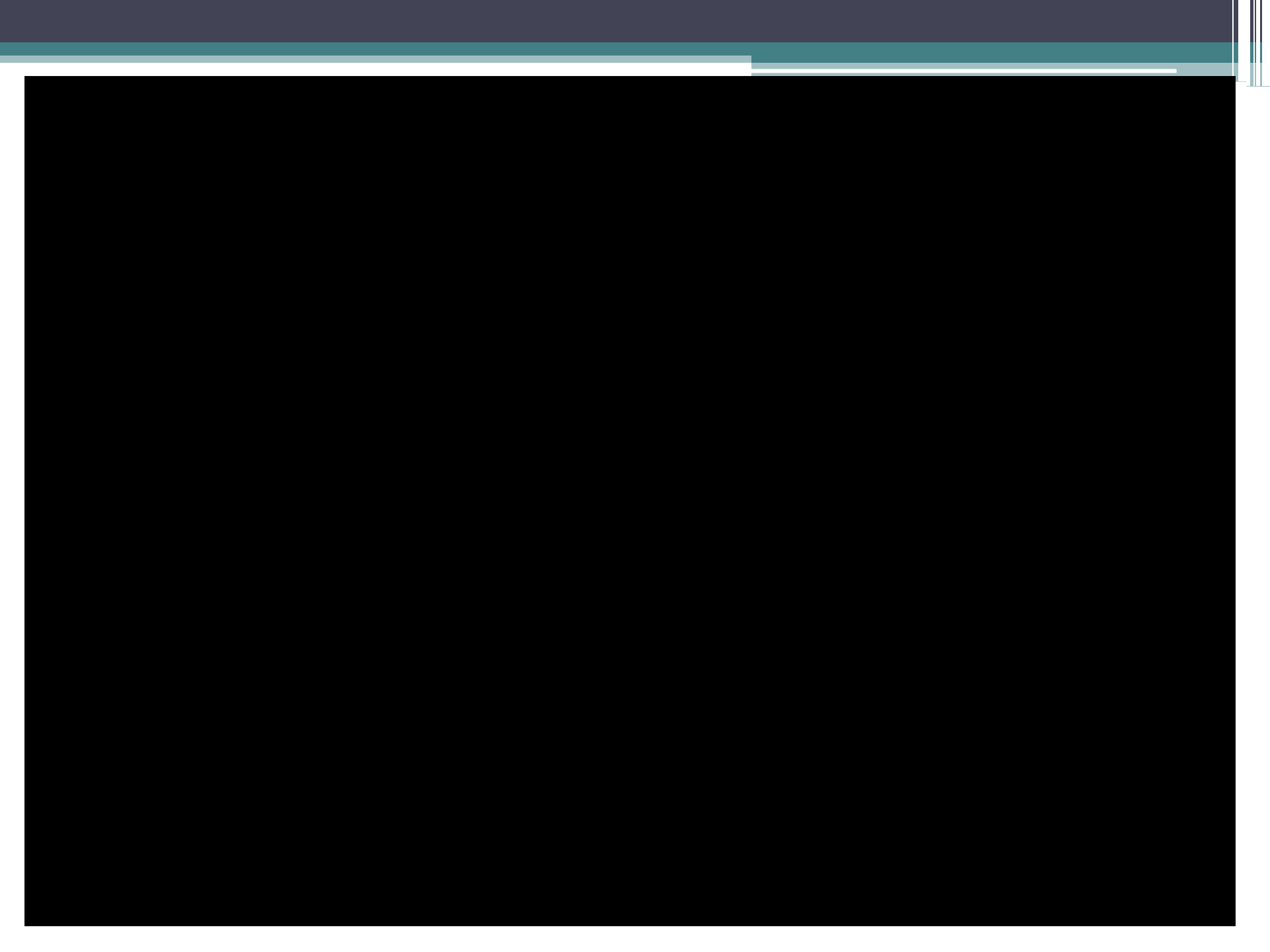
захватывают
микробы и
уничтожают их



Лимфоциты

Отыскивает
чужеродные
соединения-
антитела, с
помощью ворсинок







Значение крови:

- Взаимосвязь всех органов в организме;
- Передвижение и распределение питательных веществ между органами;
- Обеспечение газообмена между клетками и окружающей средой;
- Удаление из клеток вредных продуктов обмена;
- Защита организма (иммунитет);
- Терморегуляция

О чем расскажет капля крови?



Анализ крови — один из наиболее распространённых методов Медицинской диагностики. Всего лишь несколько капель крови позволяют получить важную информацию о состоянии организма.

При анализе крови определяют количество клеток крови, содержание гемоглобина, концентрацию сахара и других веществ, скорость оседания эритроцитов (СОЭ). Если в организме имеется воспалительный процесс, то СОЭ увеличивается. Норма **СОЭ** для **мужчин 2-10 мм/ч, для женщин 2-15 мм/ч.**

При снижении количества эритроцитов или гемоглобина в крови по какой-либо причине у человека возникает длительное или кратковременное **малокровие.**

ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ

- - Цепочкой эритроцитов можно трижды описать земной шар.
- - Суммарная площадь поверхности всех эритроцитов человека составляет 3400м .
- - В истории медицины известен донор, который за свою жизнь сдавал кровь 624 раза.
- - Каждую секунду в организме человека разрушается от 2 до 10 млн. эритроцитов.
- - Потеря 1/3 крови может привести организм к гибели. Причиной несвертываемости крови может быть болезнь гемофилия , которая передается по женской линии, но болеют ею только мужчины.

**Домашняя работа.
Пар.6.6 (стр.117-118)
Упр. 1 стр.119**

