

# Органы кровообращения

## **Главный «транспорт» в организме**

# Волшебная восьмёрка

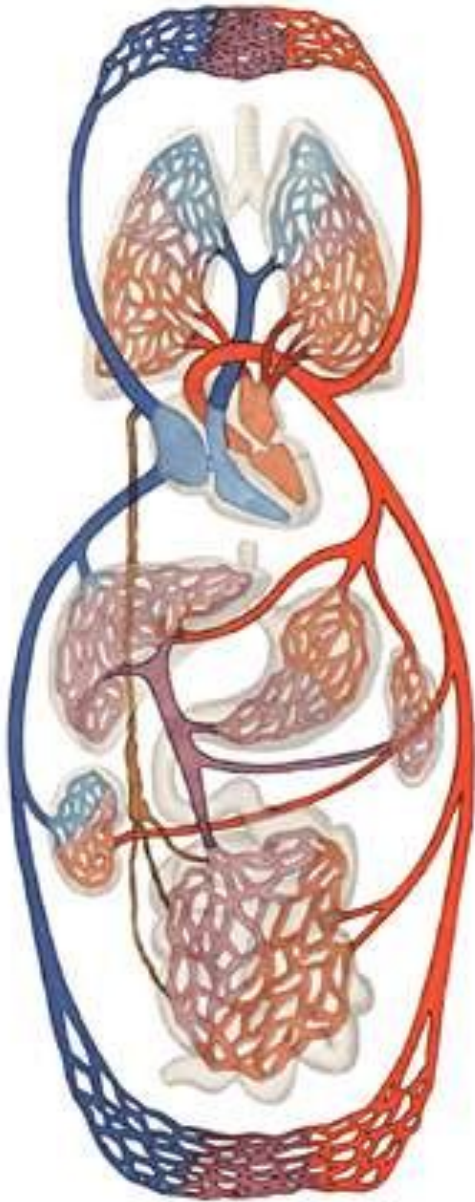
Малый круг кровообращения

Большой круг кровообращения

Артерии

Вены

Капилляры



# Живая клетка

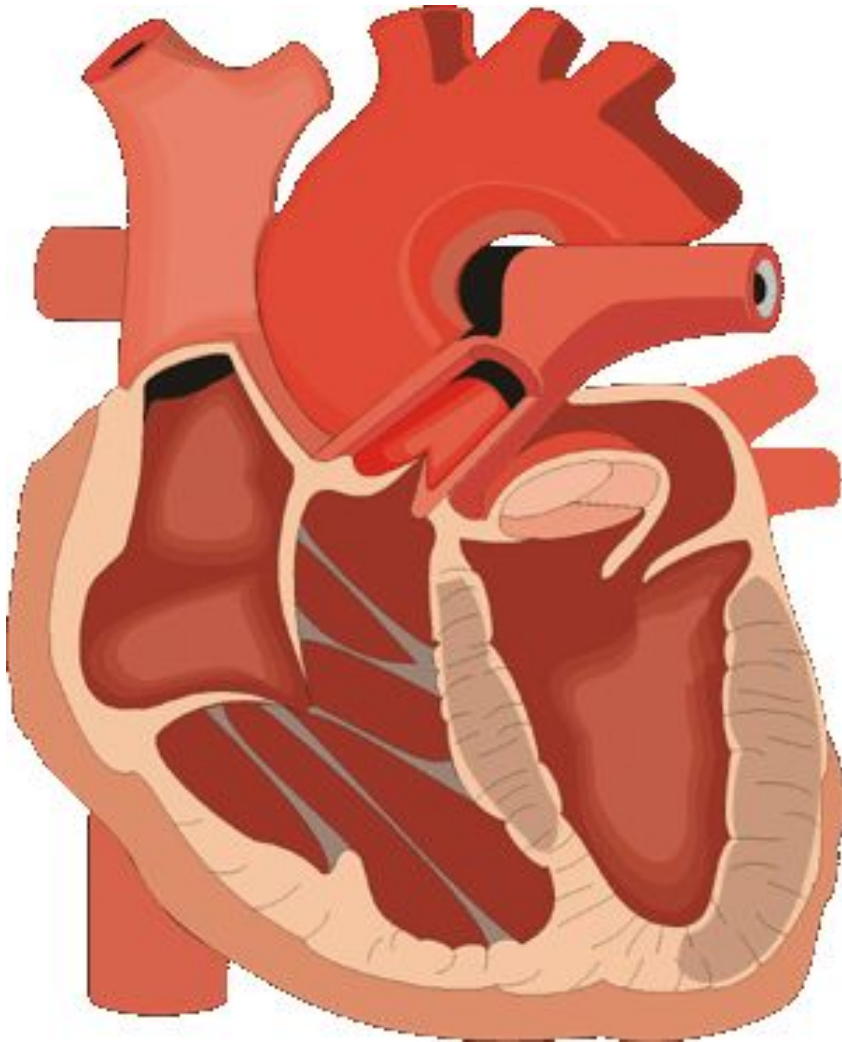
Кислород

Питательные вещества

Углекислый газ

Вредные отходы

# СЛОЖНЫЙ МЫШЕЧНЫЙ «НАСОС»

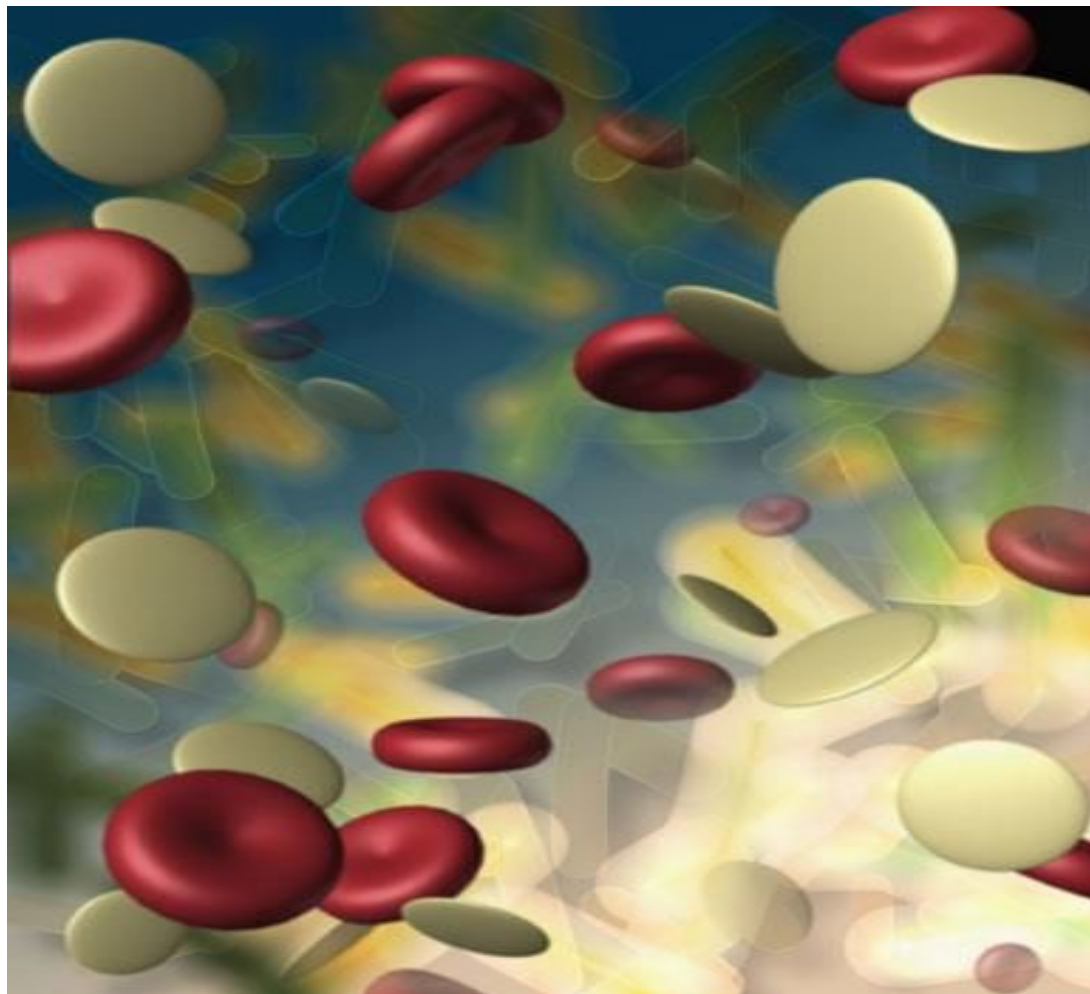


- ❖ Сокращается 60-80 раз в минуту
- ❖ Масса сердца взрослого человека 250-300 граммов
- ❖ За год проталкивает через себя 3000 тонн крови

# ТОНОМЕТР



# Что такое кровь?



**В каждой капле содержится**  
**100 миллионов**  
**ЖИВЫХ КЛЕТОК**





Кровь человека – это подвижная тканевая система, состоящая из жидкого межклеточного вещества – плазмы и взвешенных в ней форменных элементов – эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов.



# Кровь – сложнейший водный раствор

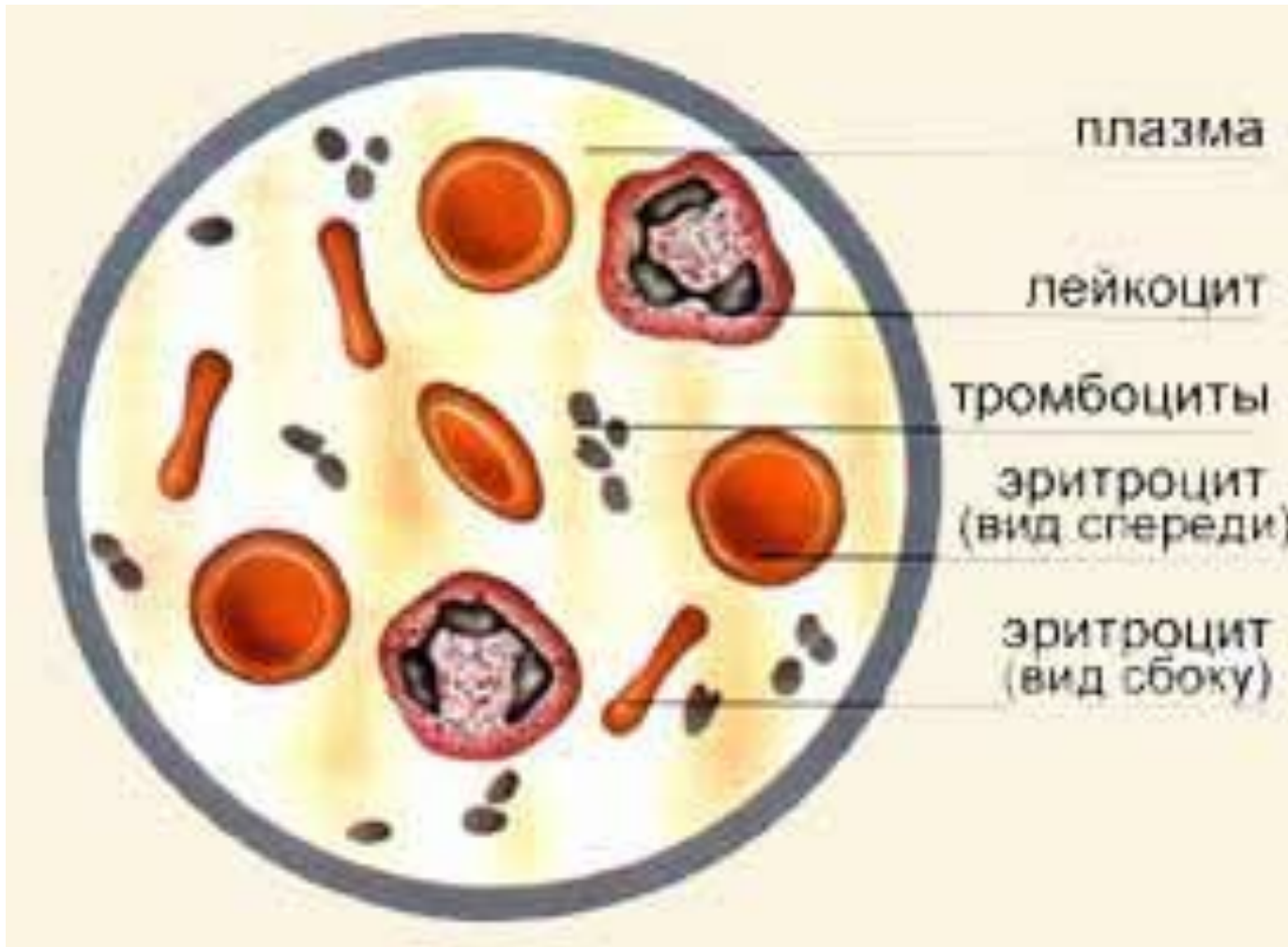


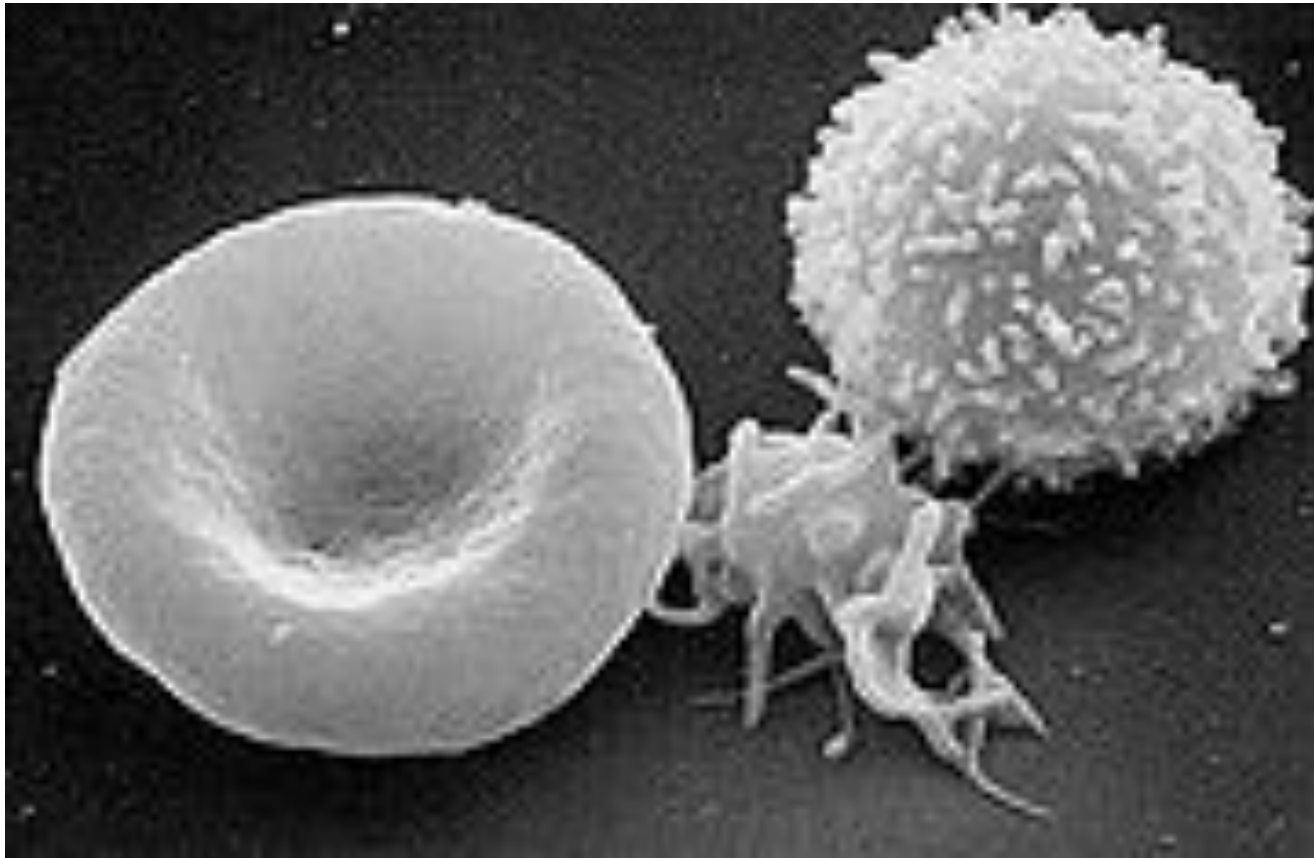
**Он по своему составу близок к  
плазме крови**



**Мёд**

# Состав крови





Слева направо: **эритроцит, тромбоцит и лейкоцит**  
. Снимок сканирующего электронного  
микроскопа



Эритроциты составляют основную массу крови и определяют ее красный цвет.

Лейкоциты – это белые кровяные тельца

Тромбоциты – это кровяные пластинки,

осуществляют перенос кислорода и углекислого газа по организму за счет гемоглобина

поглощают чужеродные бактерии и токсины, попадающие в кровь.

участвуют в процессе свертывания крови

# Функции крови:

1. **транспортная (питательная)** — доставка питательные вещества и кислорода к клеткам тканей;
2. **выделительная** — выносит из тканей ненужные продукты обмена веществ.
3. **терморегуляторная** — регулирует температуру тела, перенося тепло;
4. **защитная** — клетки крови активно участвуют в борьбе с чужеродными микроорганизмами.

# Анализ крови





# Донор



Инициатива на средства гранта правительства Санкт-Петербурга для общественных объединений.

*подари  
жизнь!*

**КРОВЬ-  
ИСТОЧНИК  
ЖИЗНИ**

СТАНЬ ДОНОРОМ



Позвони в Красный Крест: тел.: 571 10 91  
ГОРОДСКАЯ СТАНЦИЯ ПЕРЕЛИВАНИЯ КРОВИ:  
Московский пр. д. 104  
литера X, Тел.: 635 68 84  
[www.spbredcross.org](http://www.spbredcross.org)



**Спасибо за  
урок!**

● Учитель  
Тарасова В.В.