

**Собор Воскресения Христова на  
Крови, или Храм Спаса на Крови**

**Собор Воскресения Христова на Крови, или Храм Спаса на Крови** в [Санкт-Петербурге](#) — [православный](#) мемориальный однопрестольный [храм](#) во имя [Воскресения Христова](#); сооружён в память того, что на этом месте 1 [13] марта [1881 года](#) в результате [покушения](#) был смертельно ранен император [Александр II](#) (выражение *на крови* указывает на кровь царя). Храм был сооружён как памятник царю-мученику на средства, собранные по всей России.

# КРОВЬ



# что такое кровь

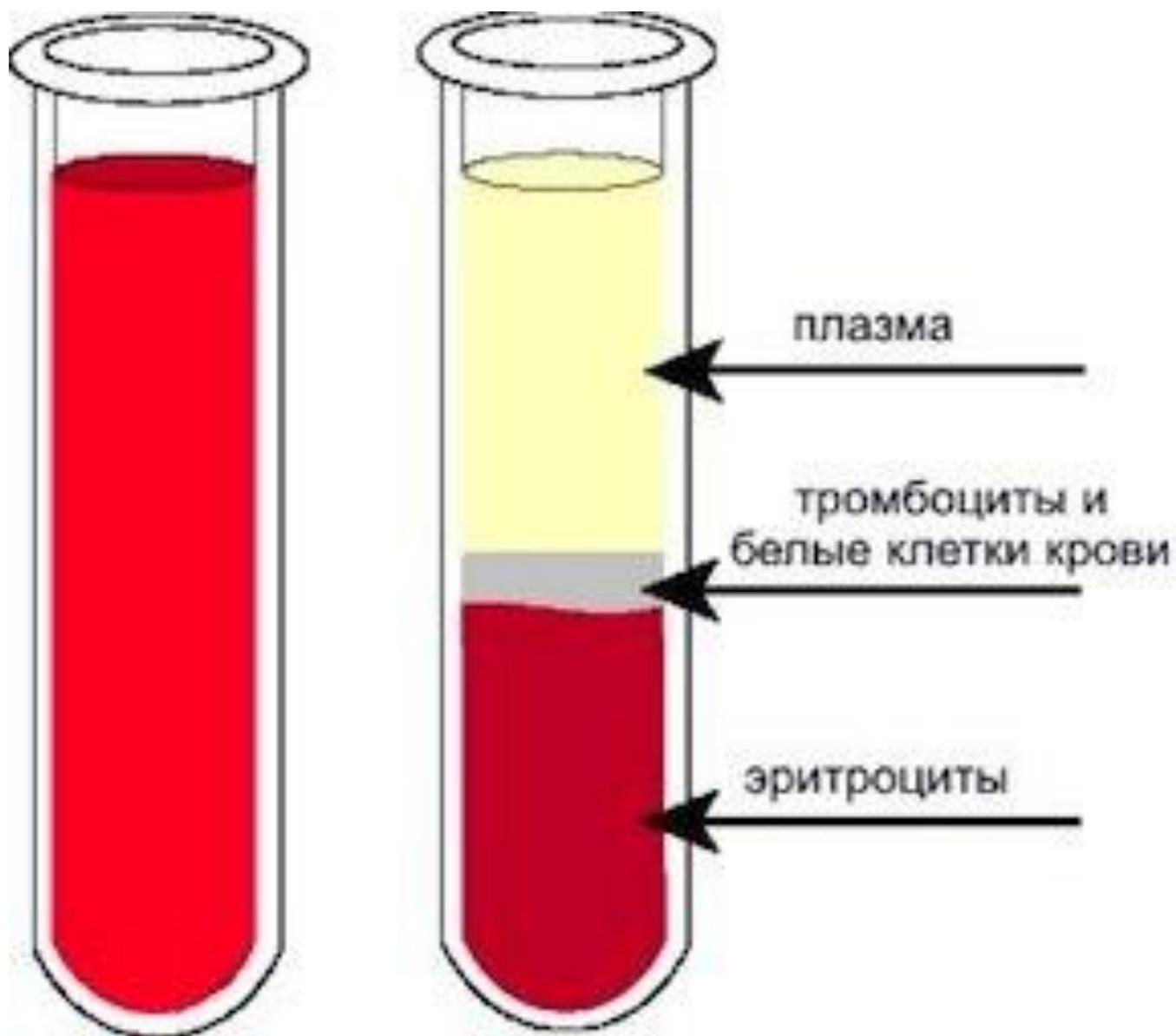
Жидкая соединительная ткань красного цвета, циркулирующая в организме человека или животного, доставляющая питательные вещества к тканям и уносящая продукты их распада.  
Кровь от греческого гемма.



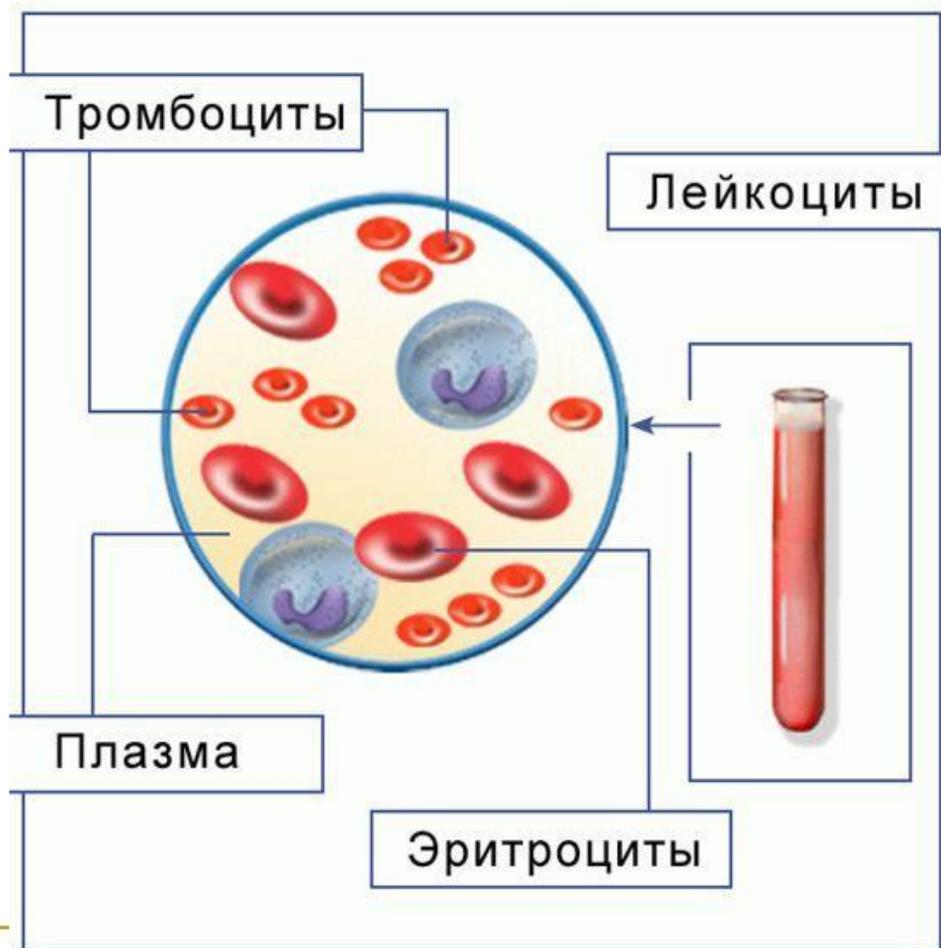
обошлось без крови	братья по крови
кровью пахнет	до последней капли крови
кровь из носу	в кровь
кровь и плоть	кровь кипит
кровь от крови	кровь с молоком
кровь стынет в жилах	жаждать крови
кровь ударила голову	голос крови
выпить всю кровь	портить кровь
потом и кровью	проливать кровь
родная кровь	руки по локоть в крови
свекровь — всем кровь	кровь играет
сердце кровью обливается	единокровные
это у него в крови	кровинушка (моя)

Каждый человек в течение жизни  
«потом и кровью» накапливает свой  
жизненный опыт, что очень дорого для  
души – откладывает в копилку,  
создавая собственные "со**кровища**".  
Вот и мы сегодня постараемся что то  
заложить в свои копилки.

Выясним, почему **кровь** это сама жизнь.



# Состав крови

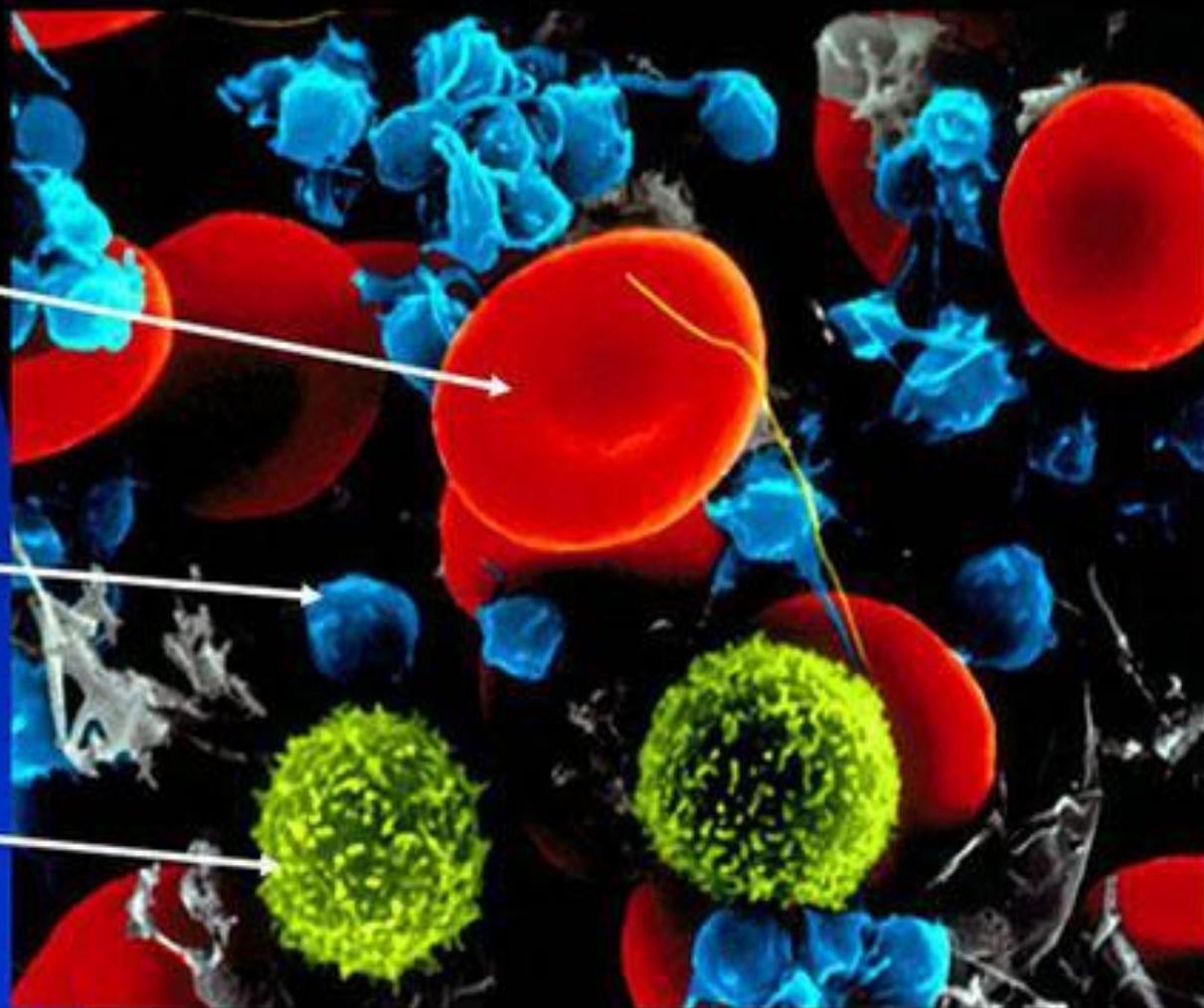


# Форменные элементы крови

эритроциты

тромбоциты

лейкоциты



# Плазма крови



Рис. 4 – Состав плазмы крови

# Эритроцит

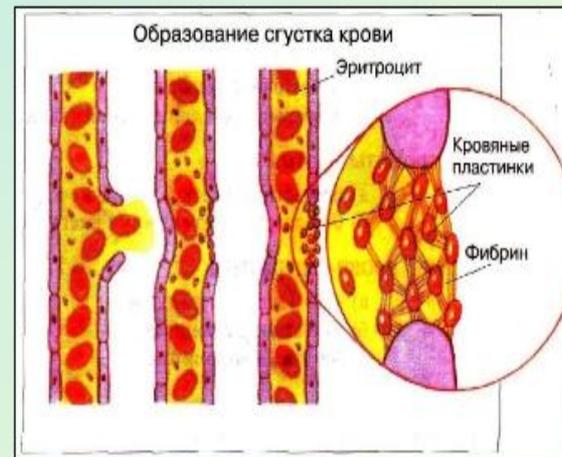
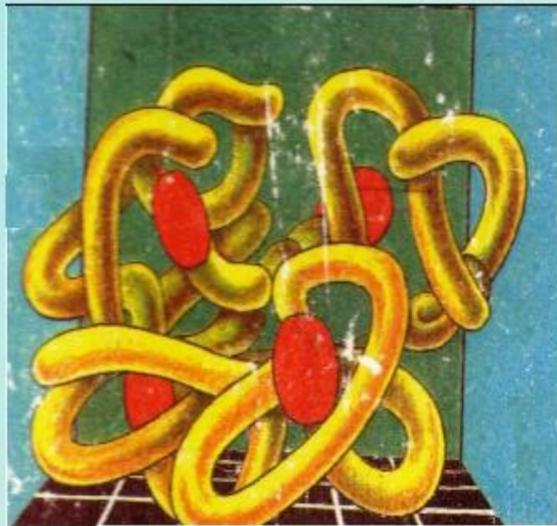


Эритроциты, или красные клетки крови, хорошо видны под микроскопом в капле свежей крови. Их много, поэтому они хорошо заметны: в  $1 \text{ мм}^3$  – 4,5 – 5,5 млн. эритроцитов. Это мелкие безъядерные клетки двояковогнутой формы. Такая форма значительно увеличивает поверхность эритроцитов.

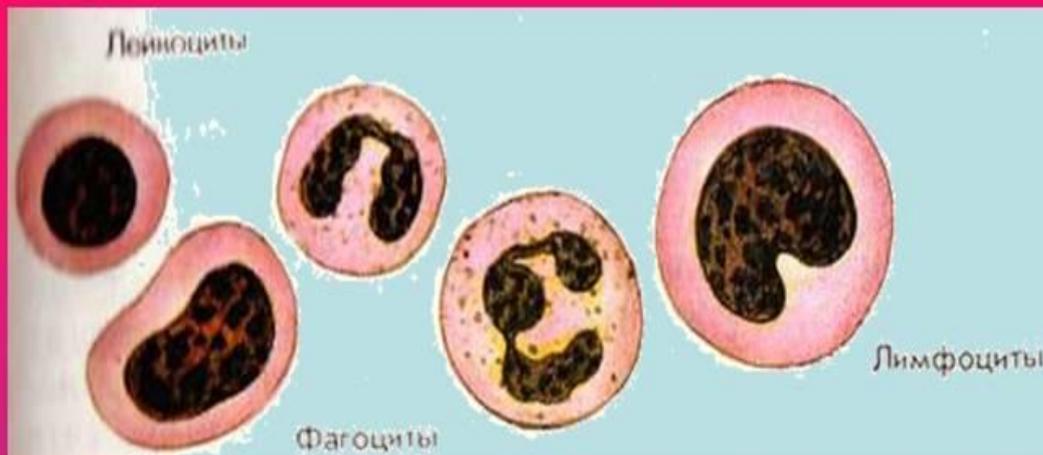
Красноватую окраску придаёт эритроцитам особый белок – *гемоглобин*. Благодаря ему эритроциты выполняют дыхательную функцию крови: гемоглобин легко соединяется с кислородом и так же легко его отдаёт. Принимают участие эритроциты и в удалении углекислого газа из тканей.

Образуются эритроциты в красном костном мозге. Их век недолог – 100-120 суток. Ежедневно вместо погибших образуется до 300 млрд. новых эритроцитов.

## гемоглобин



# Лейкоциты – белые кровяные клетки



- Место образования – красный костный мозг, лимфатические узлы, селезёнка
- Количество в 1 мм<sup>3</sup> крови – 6 -8 тыс.
- Строение, состав – амёбовидная форма, имеет ядро
- Функция – защитная
- Место разрушения – печень, селезёнка

# Тромбоциты – кровяные пластинки



- Место образования – красный костный мозг
- Количество в 1 мм<sup>3</sup> крови – 200 – 300 тыс.
- Строение, состав – части клеток красного мозга
- Функция – участвуют в свёртывании крови
- Место разрушения – повреждённые сосуды

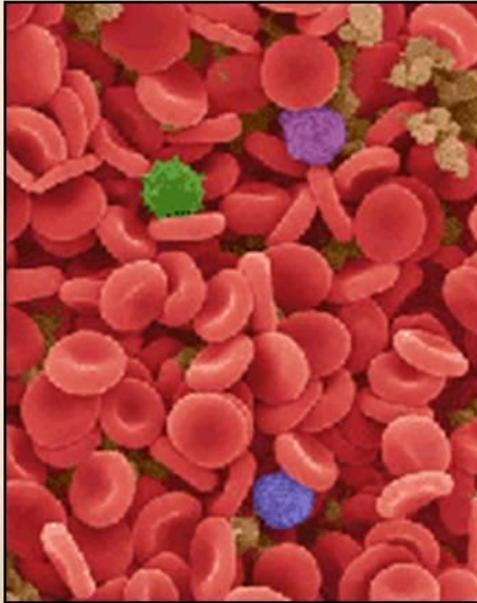
# Функции крови:

Подача  
кислорода и  
питательных  
веществ к тканям  
организма и  
вывод продуктов  
жизнедеятельнос  
ти

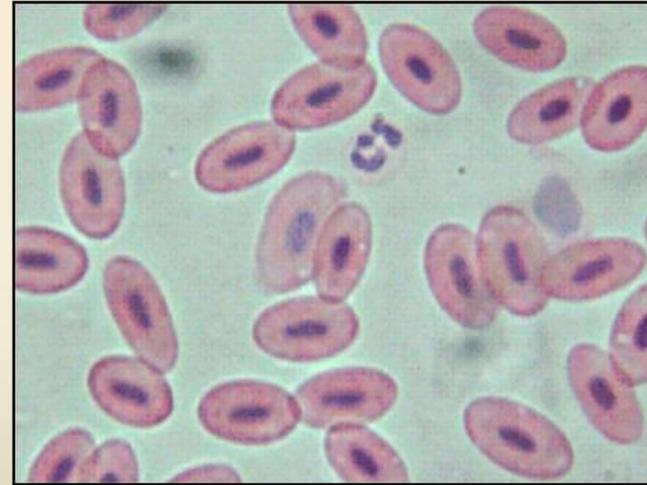
Защита организма  
от заболеваний  
путём выработки  
антител и защита  
от инфекции

Поддержание  
постоянной  
температуры тела  
за счёт циркуляции  
крови по всему  
организм

# Сравнение крови человека с кровью лягушки



Кровь человека, ув. 1500 раз



Кровь лягушки, ув. 600 раз

Сравнительная характеристика строения эритроцитов человека и лягушки

Эритроцит	Диаметр клетки, мкм	Форма клетки	Наличие ядра	Окраска цитоплазмы
Человека	7-8	двойковогнутая	нет	светло-розовая
Лягушки	21-24	овальная	есть	ярко-красная



**Что отложите сегодня в  
свою «сокровищницу»  
в ларец знаний,  
в ларец умений  
и ларец чувств?**

## Домашнее задание

1. Прочитайте текст на стр. 128- 135
2. Ответить на вопросы №1 – 9 на стр.135
3. Узнайте происхождение терминов «эритроцит», «тромбоцит», «лейкоцит», «гемоглобин».
4. Сравните слова «кров» и «кровь», как можно объяснить их сходное звучание?