

# КРОВЬ И ЕЁ СОСТАВ

- познакомиться с составом плазмы крови, её ролью в организме;
- выделить связь между строением и функциями клеток крови;
- тренировать навыки работы в группе;
- учиться давать аргументированные ответы;
- учиться саморегуляции на уроке

# ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОВТОРЕНИЯ (5 мин)

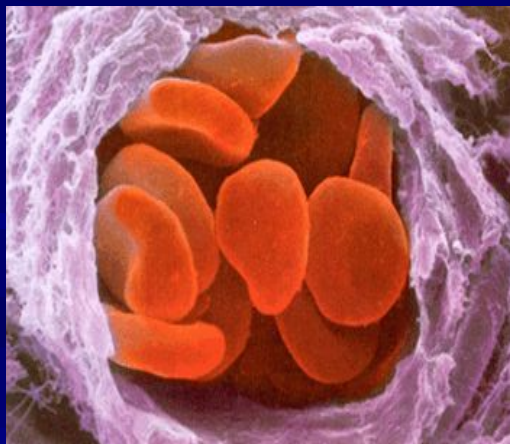
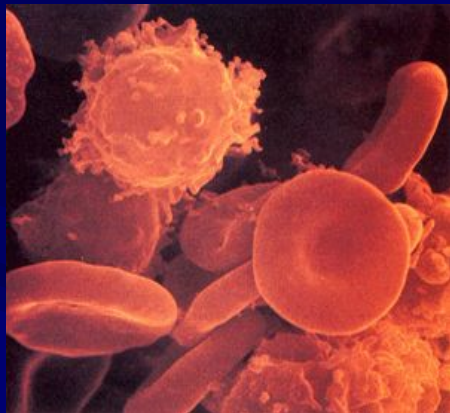
1. Что такое внутренняя среда организма?
2. Как связаны между собой компоненты внутренней среды организма?
3. Что такое гомеостаз?
4. Что такое тканевая жидкость?
5. Что такое лимфа?
6. Что такое кровь?

Постарайтесь укладываться  
в отведённое время!

00:00.0



# КРОВЬ

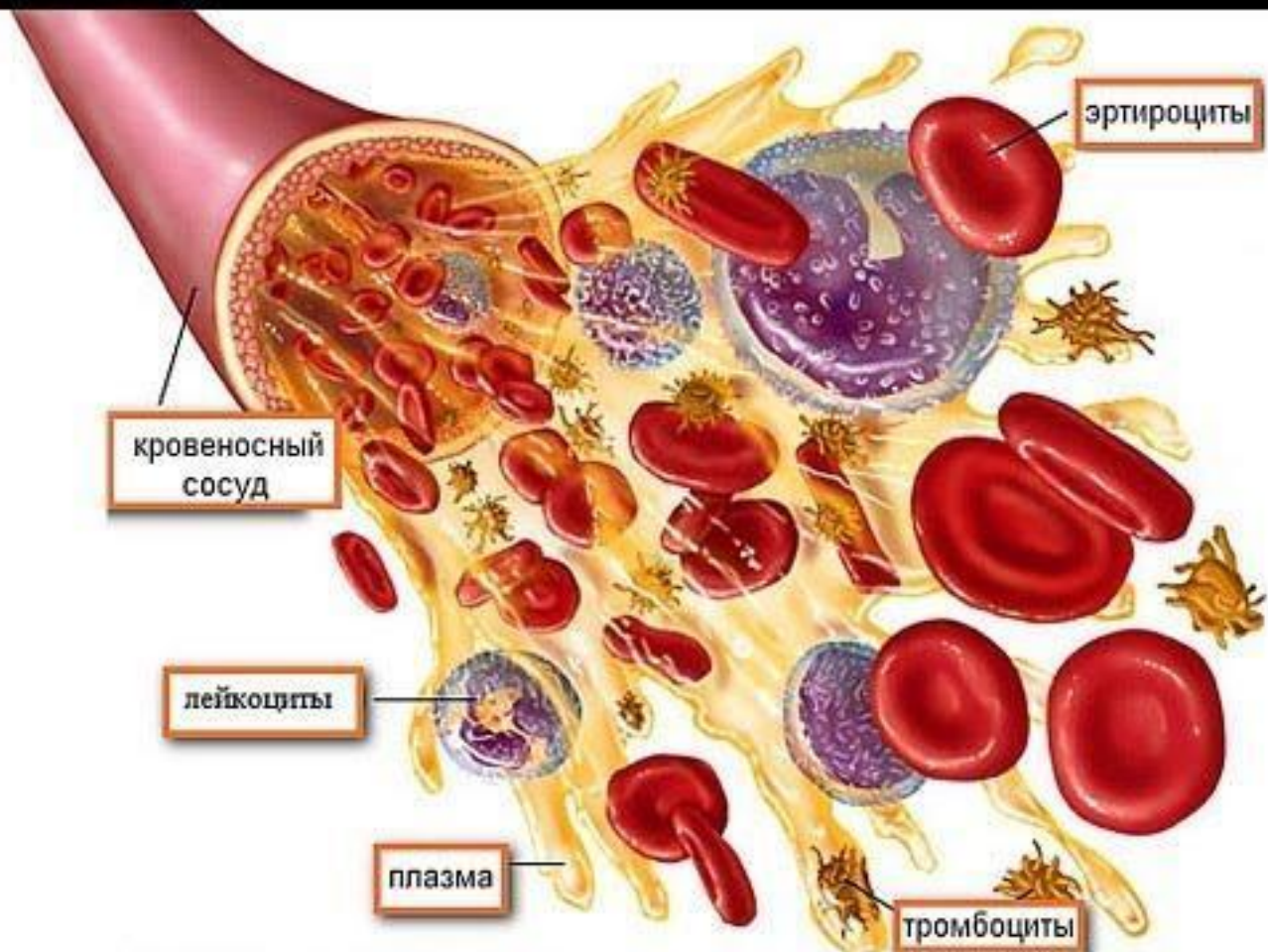


## Основные функции крови:

1. перенос питательных веществ к различным органам и тканям;
2. перенос отходов жизнедеятельности к органам выделения;
3. транспорт кислорода и углекислого газа;
4. перенос гормонов к органам-мишеням;
5. равномерное распределение тепла по всему организму;
6. защитные функции;
7. регуляция осмотического давления.

# САМОРЕГУЛЯЦИЯ ВНУТРЕННЕЙ СРЕДЫ ОРГАНИЗМА

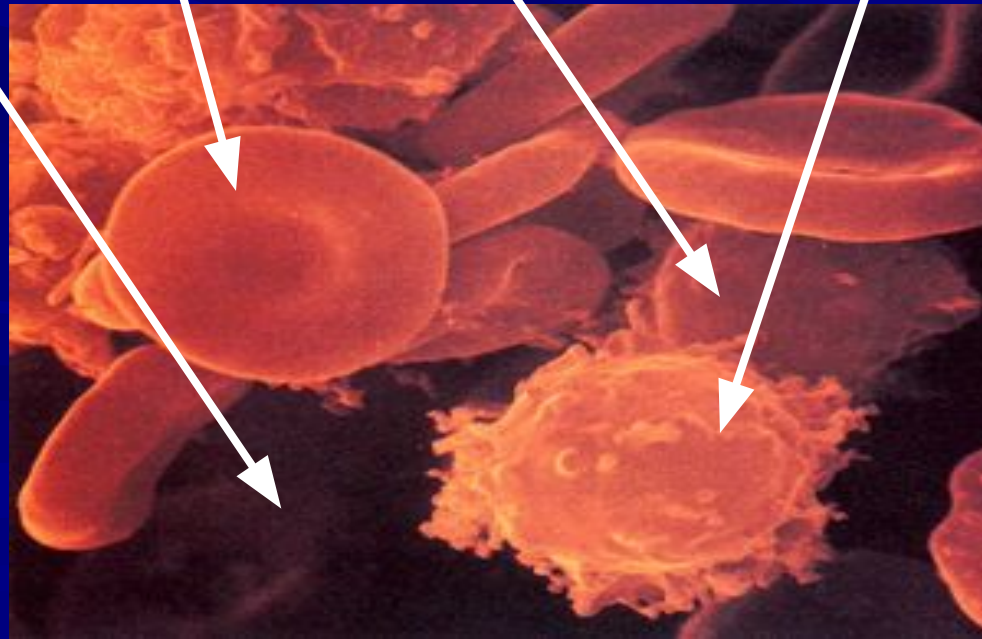
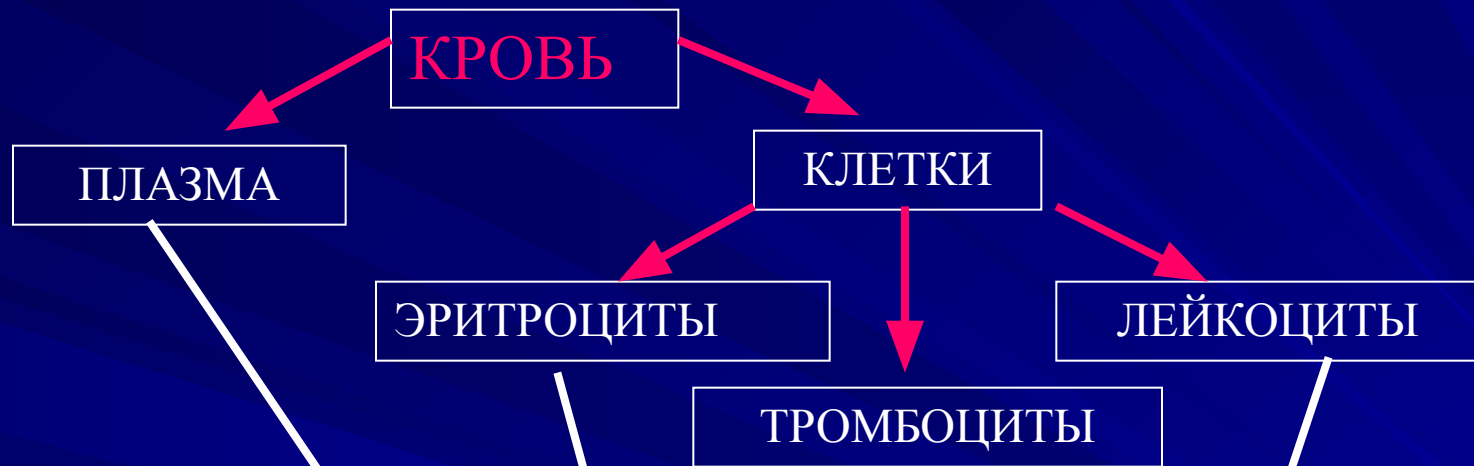




# КРОВЬ – жидкая соединительная ткань



# КРОВЬ – жидкая соединительная ткань

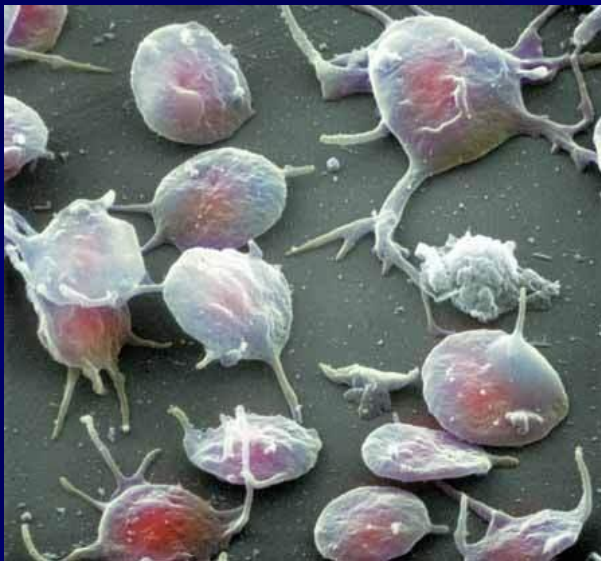




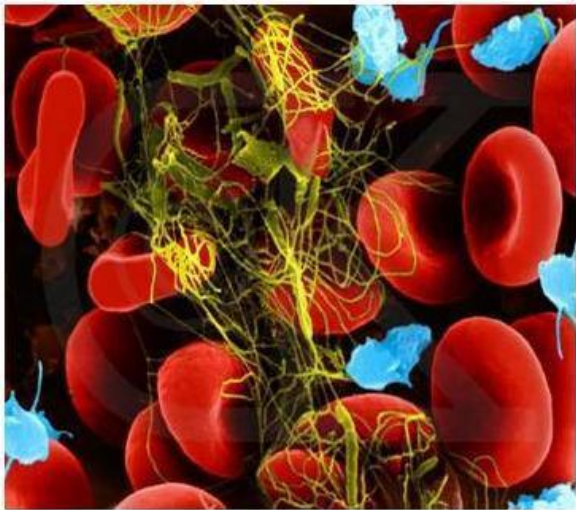
# Заполните таблицу

Клетки	Форма	Кол – во в 1 млл	Где образуются	Сколько живут	Где разру- шаются	Фун- кции
Тромбо- циты						
Эритро- циты						
Лейко- циты						

# ТРОМБОЦИТЫ



- Безъядерные кровяные пластинки
- Образуются в красном костном мозге
- В  $1 \text{ мм}^3$  - 300 – 400 тыс.
- Осуществляют процесс свёртывания крови
- Гибнут в месте повреждения сосуда



# Свертывание крови

Коагуляция — процесс свёртывания крови.

тромбоциты



тромбопластин + кальций + витамин К + протромбин

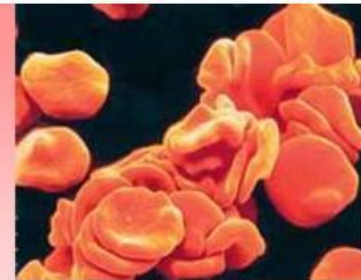
Фибриноген



Фибрин



Тромб



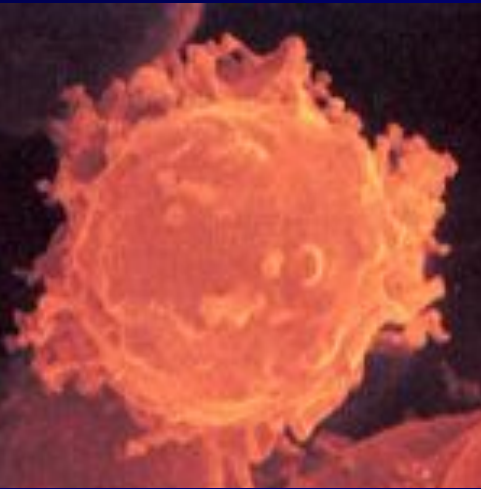
Так выглядит ТРОМБ — сгусток из слипшихся эритроцитов



# ТРОМБ



# ЛЕЙКОЦИТЫ



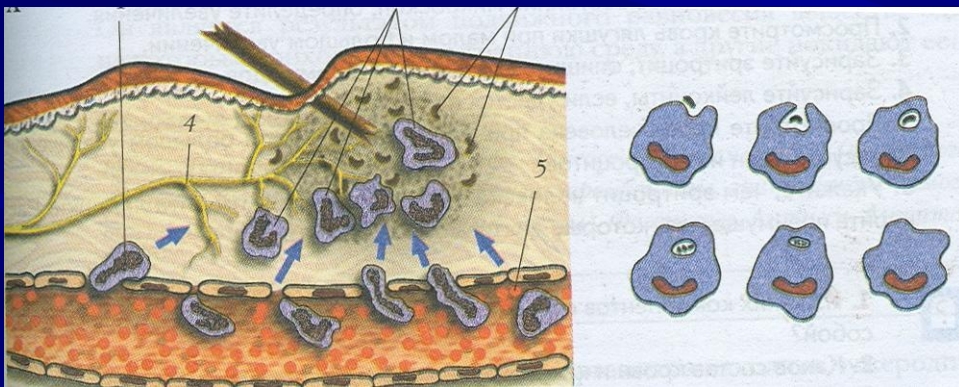
Бесформенные амебовидные, ядерные клетки

Образуются в красном костном мозге, в вилочковой железе

В  $1 \text{ мм}^3$  - 6-8 тыс.

**ФУНКЦИЯ:** защита от микроорганизмов и токсических веществ, обеспечивают иммунитет

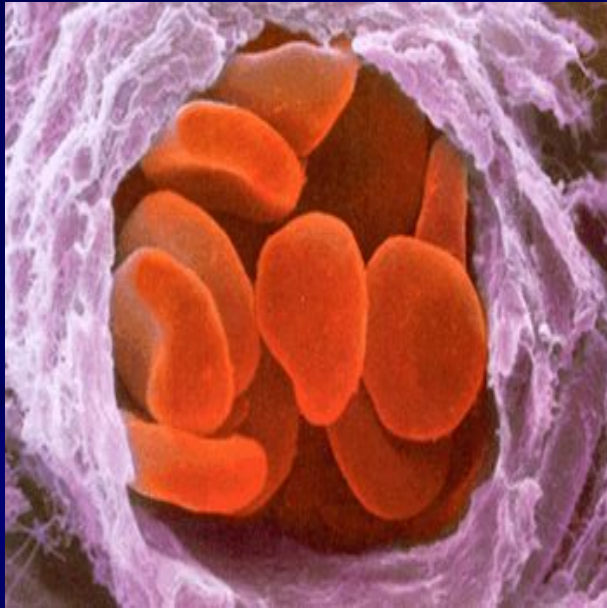
Место повреждения и проникновения  
бактерий



Лейкоциты  
осуществляют  
**фагоцитоз**

Возникает воспалительный процесс

# ЭРИТРОЦИТЫ



Двояковогнутый диск.

Диаметр = **0,007** мкм,  
**0.002** мкм

толщина =

Образуются в

костном мозге, селезенке, печени

В зрелом состоянии не имеют ядра.

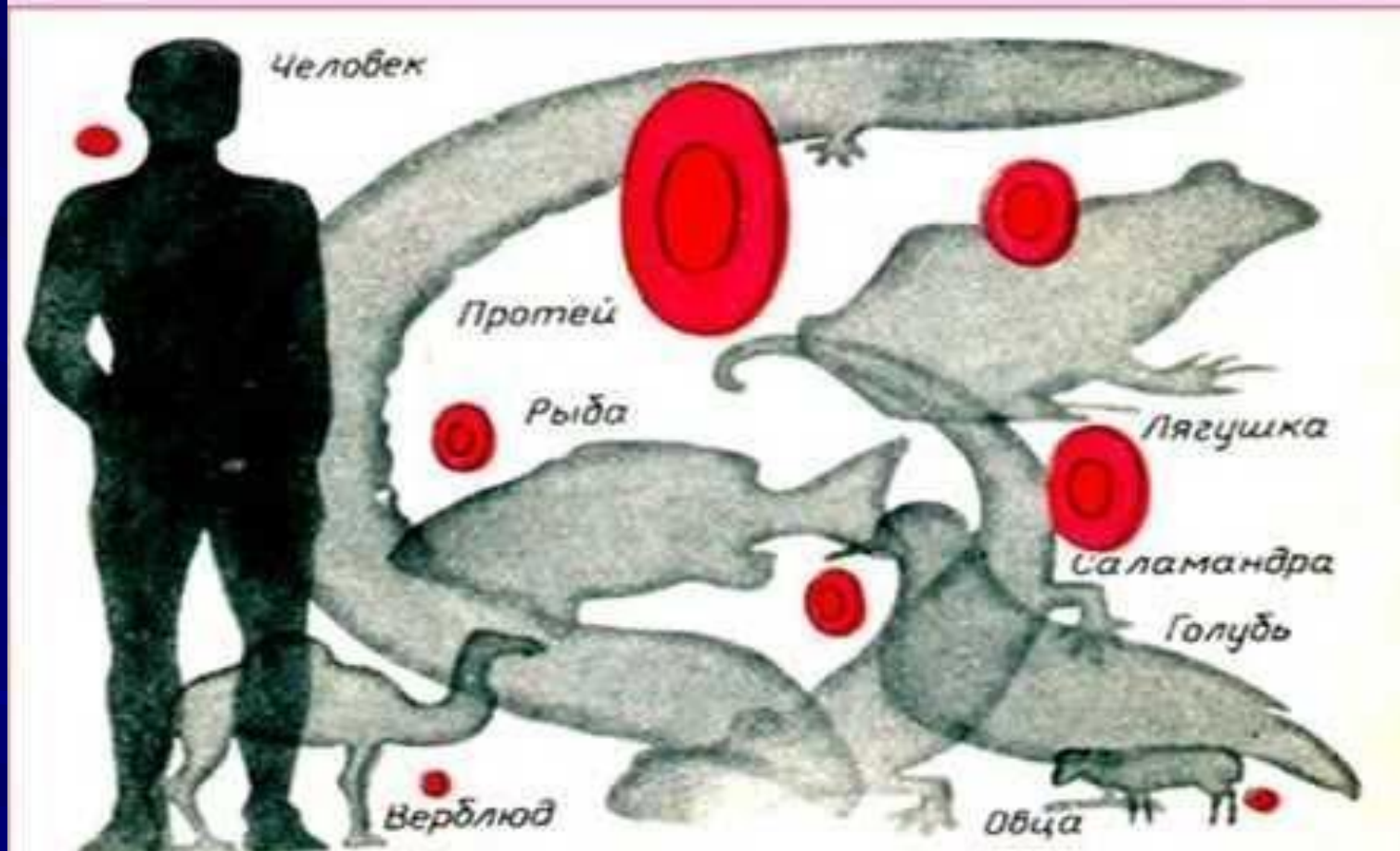
В **1**мл крови **4,5 – 5,5** млн.

Разрушаются в печени, селезенке

ФУНКЦИЯ: транспорт  $O_2$  и  $CO_2$



## Относительные размеры эритроцитов у различных животных и человека.



# ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

1. Изучить §§14, 15

2. Подготовьте устные рассказы:

Взаимосвязь строения и функций эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов

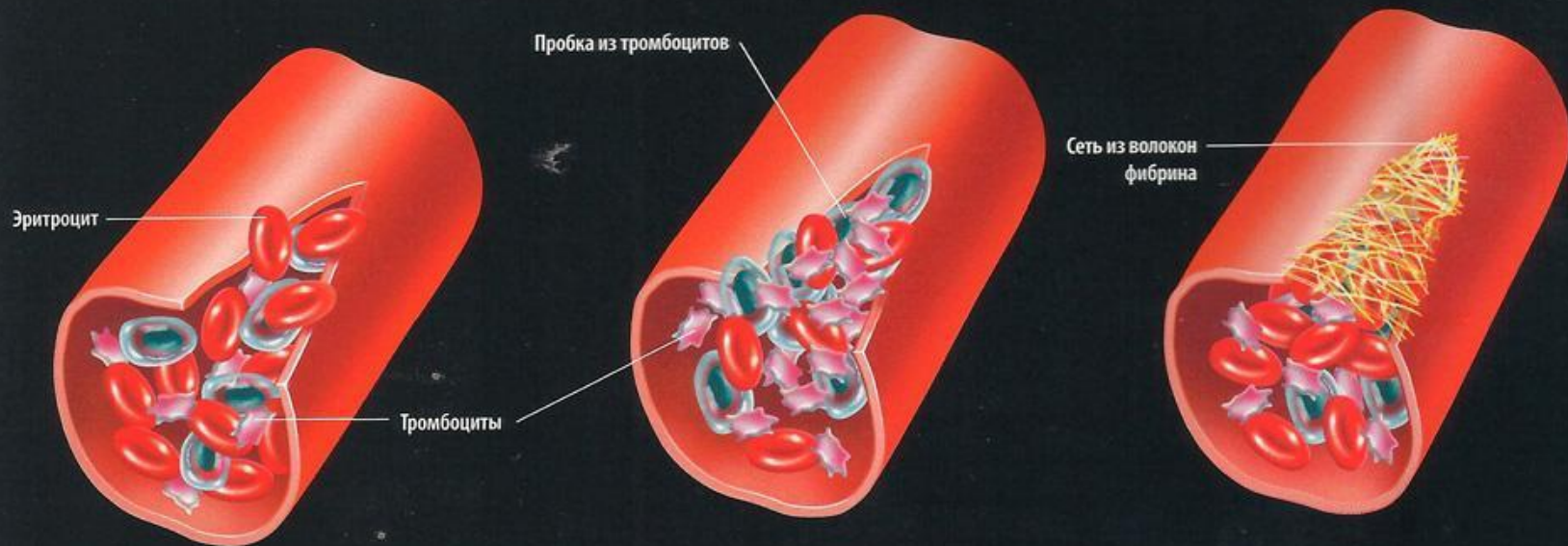
3. Запишите по опросу родителей свои данные : группу крови, резус-фактор.

4. Подготовьте сообщения по темам

- Открытие прививок Э.Дженнером
- Что такое вакцина? Почему не следует игнорировать прививки?
- СПИД. Причины, профилактика.



## ПРОЦЕСС СВЕРТЫВАНИЯ КРОВИ



**Процесс свертывания начинается**, когда тромбоциты становятся клейкими.

**Тромбоциты образуют пробку.** Это предотвращает потерю крови во время заживления.

**Факторы свертывания** вызывают образование сети из волокон фибрина.