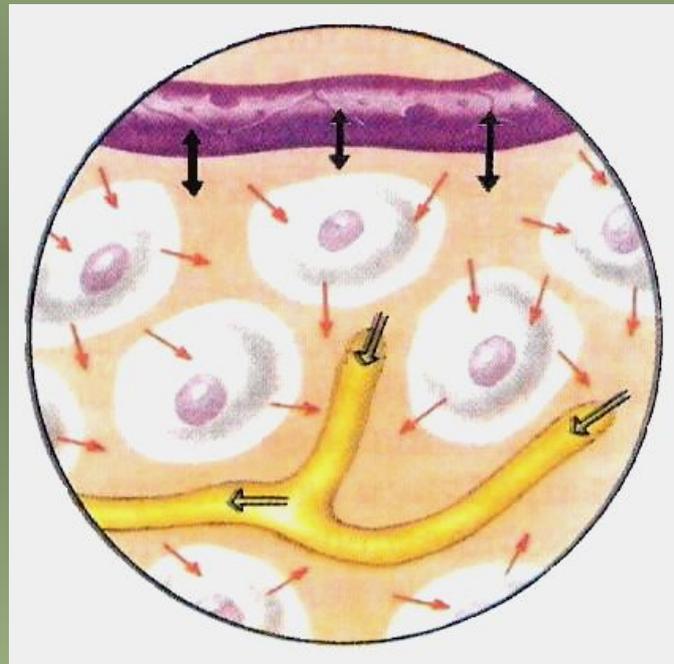


***Внутренняя  
среда  
организма***

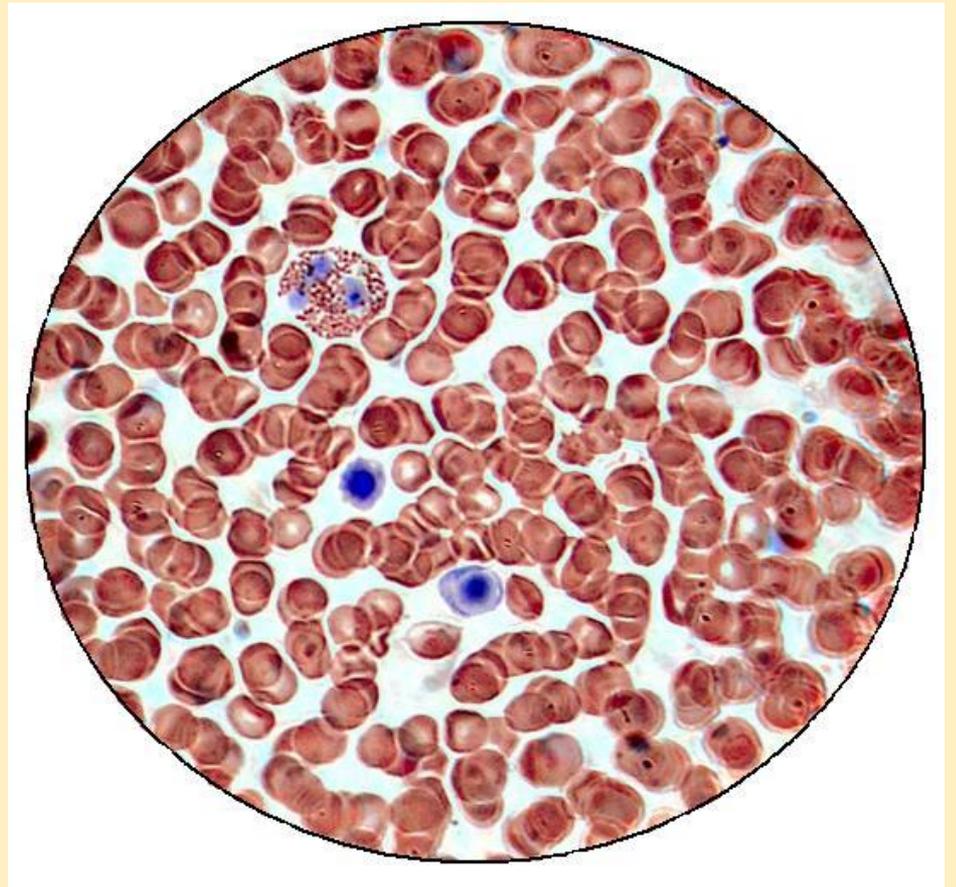
# ***Состав внутренней среды***

# Функция внутренней среды

– транспорт и обмен веществ в организме.



Для нормального функционирования организма необходимо относительное постоянство внутренней среды.



***Кровь***

**Кровь** – жидкая соединительная ткань; компонент внутренней среды организма.

**Функции:**



транспортная

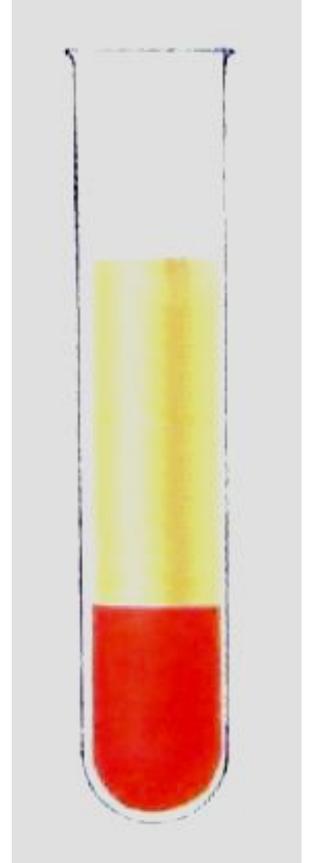


защитная (иммунитет)



терморегуляторная

# ***Состав крови***



# Плазма (65%)

 Вода - 90-92%

 Белки - 7-8%

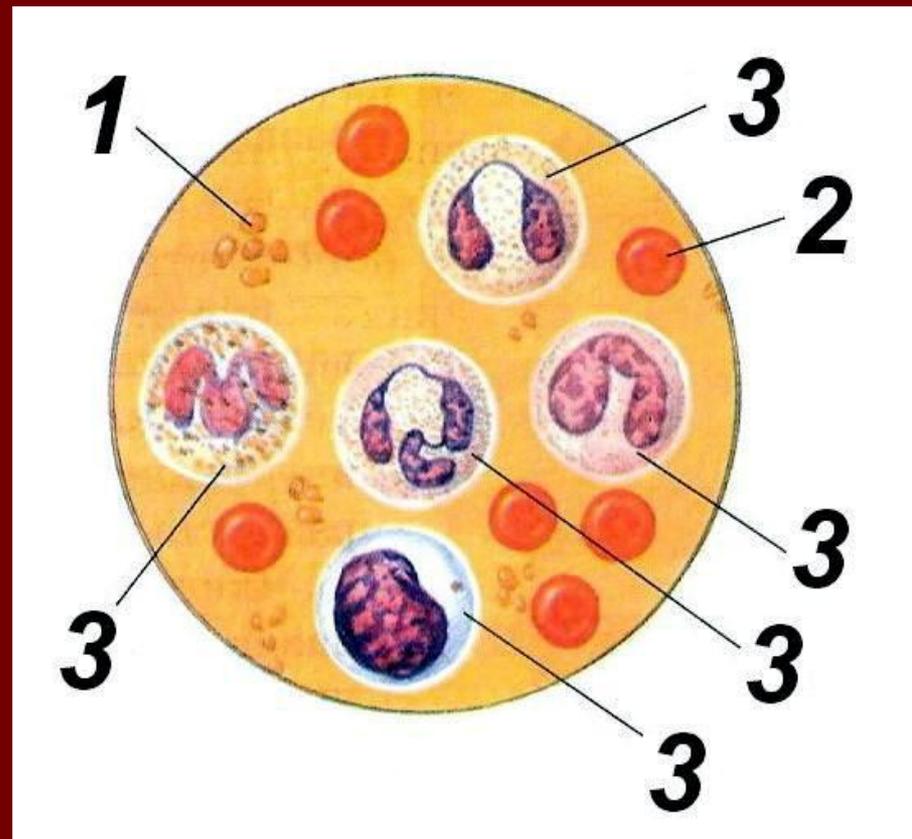
Основной белок - фибриноген

 Соли и другие вещества

***Состав плазмы поддерживается на постоянном уровне***

# Форменные элементы (35%)

- 1) Тромбоциты
- 2) Эритроциты
- 3) Эритроциты



# ***Тромбоциты***

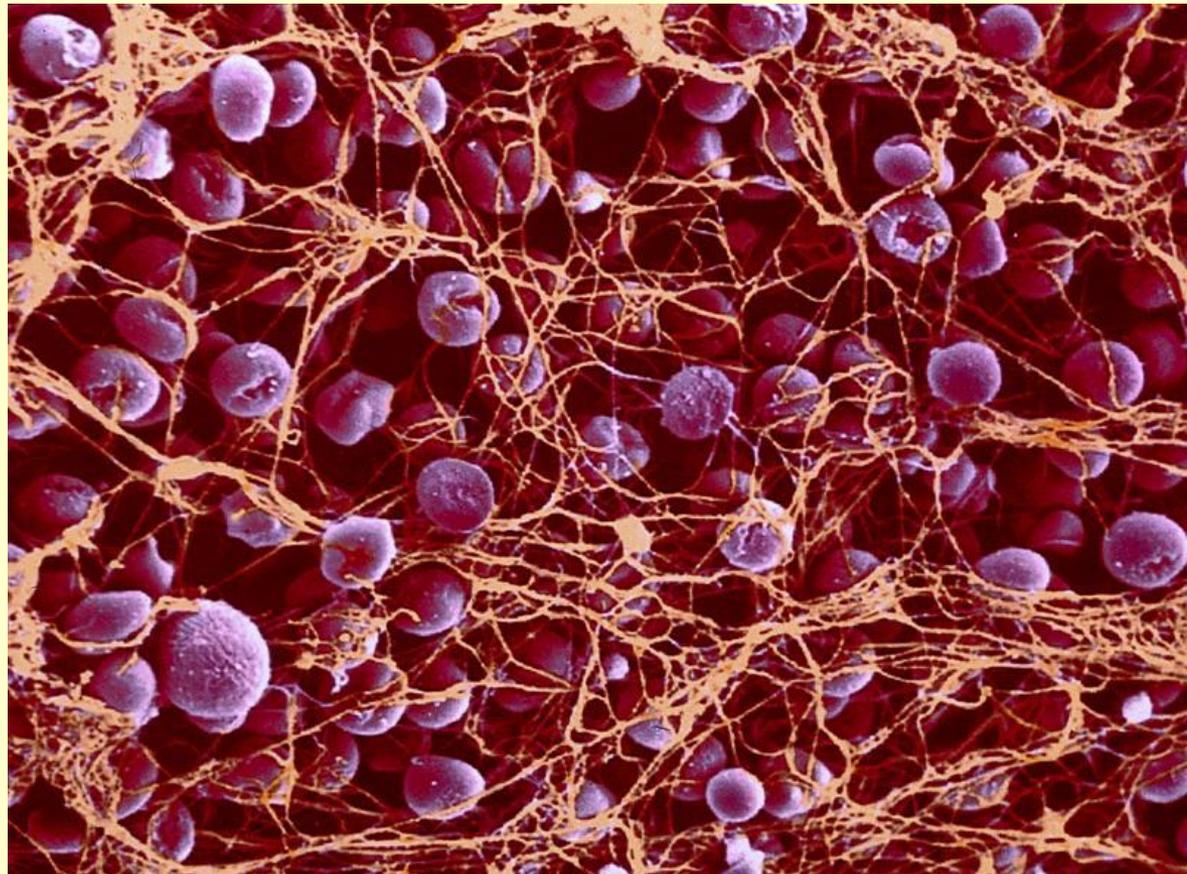
Красные кровяные пластинки.

Функция – *свертывание крови.*

**Фибриноген**

**Фибрин**

**Тромб**



# Эритроциты

Безъядерные красные кровяные тельца.  
Имеют вид двояковогнутого диска.

Содержат

гемоглобин.

Функция –

транспорт  $O_2$  и  $CO_2$ .

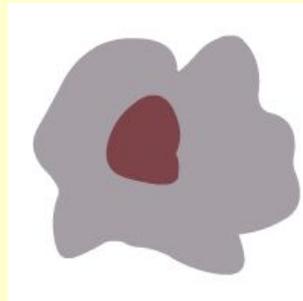
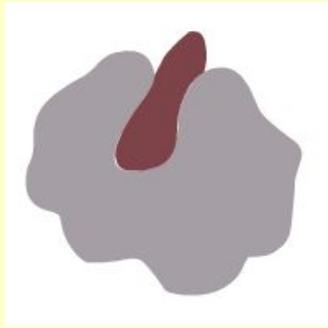
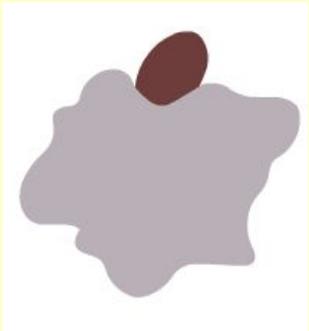
При недостатке – малокровие.



# Лейкоциты

Бесцветные кровяные тельца. Имеют ядро.  
Способны к амебоидному движению.

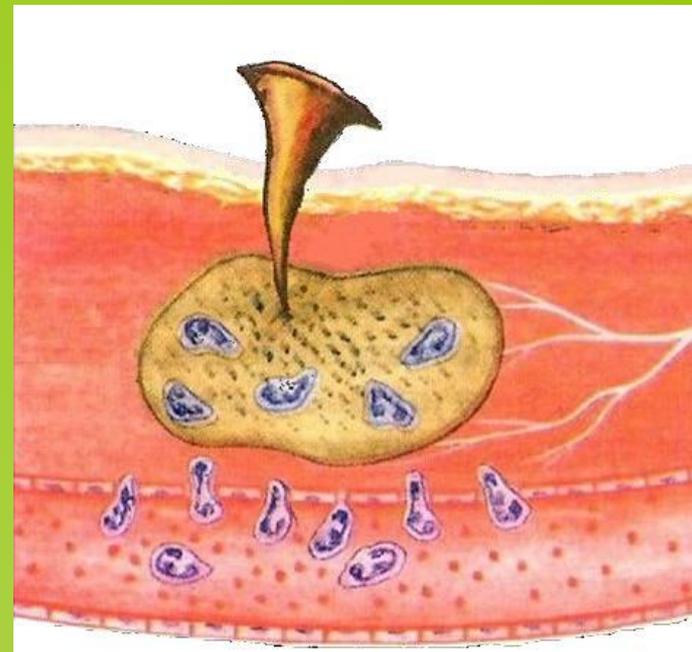
Функция – обеспечение  
иммунитета  
за счет **фагоцитоза**  
и выработки **антител**.



# Илья Ильич

# Мечников

(1845-1916)



Русский ученый.  
Занимался вопросами  
иммунитета.  
Впервые описал процесс  
фагоцитоза.

**Иммунитет** – способность организма противостоять болезнетворным микроорганизмам и другим инородным телам.

# Иммунитет

## Естественный

## Искусственный

Врожденный

Приобретенный

Активный

Пассивный

# ***Естественный иммунитет***

Формируется за счет природных механизмов без постороннего вмешательства.

1. **Врожденный** – генетическая невосприимчивость к возбудителям.
2. **Приобретенный** – после перенесенного заболевания.



# Искусственный иммунитет

Создается с помощью  
медицинских процедур.



1. Активный – за счет  
ВАКЦИНЫ.

2. Пассивный – за счет  
СЫВОРОТКИ.

# **Ученые – основоположники иммунологии**

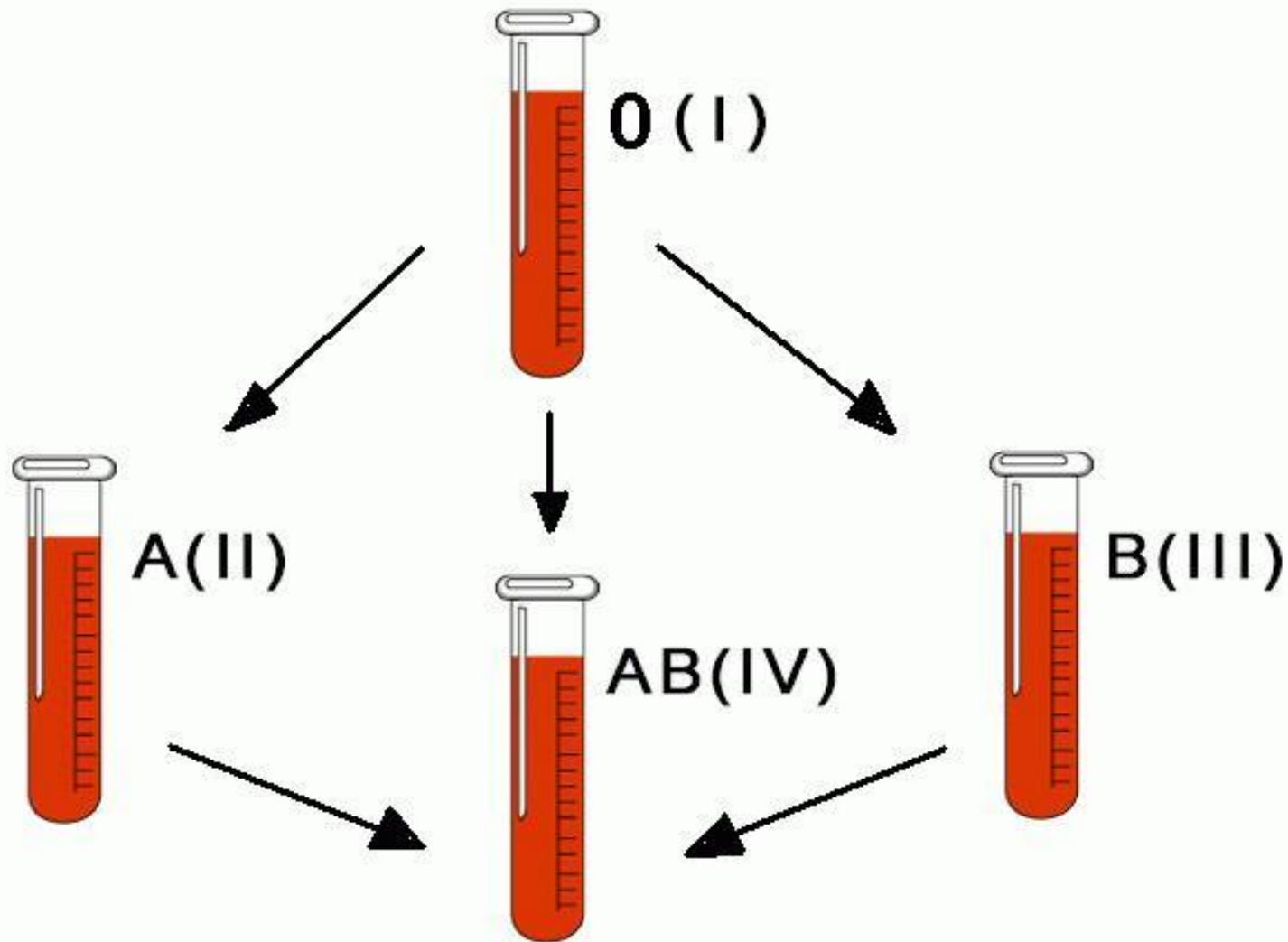


**Эдуард  
Джонсон**

**Луи**



# Группы крос



ДОНОР □ РЕЦИПИЕНТ