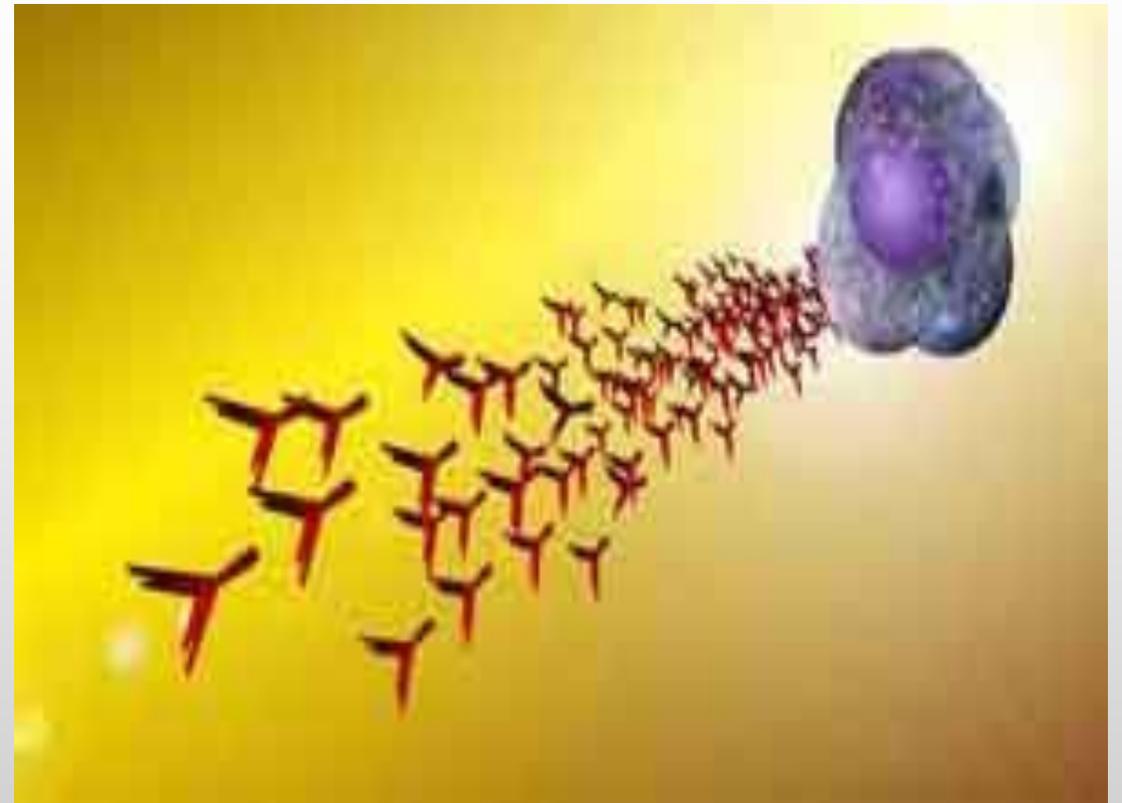
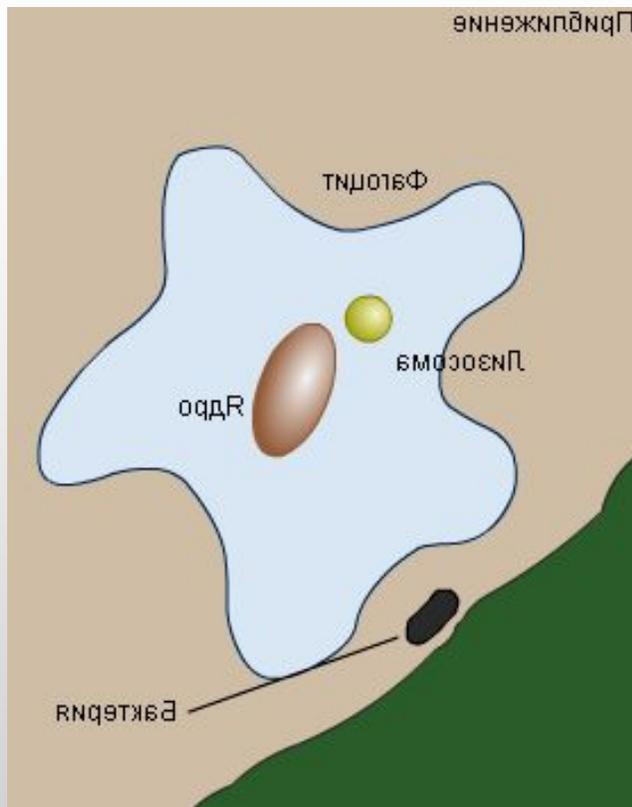


# Учение И.И. Мечникова о защитных свойствах крови. Иммунитет. Виды иммунитета.

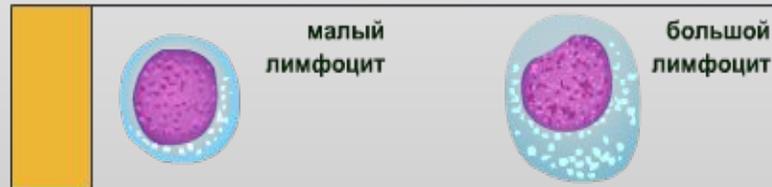
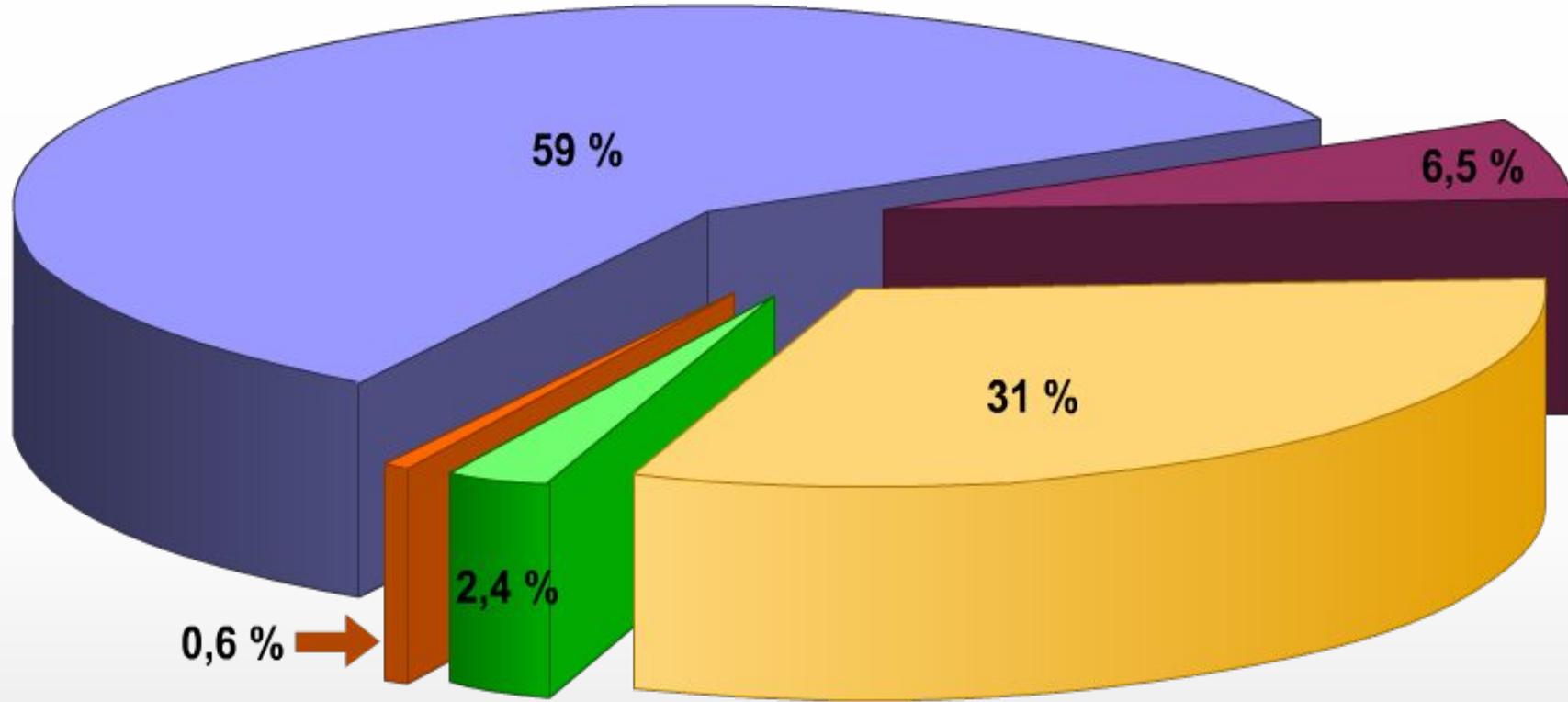


# Повторим:

- Что понимают под внутренней жидкой средой?
- Что входит в состав крови?
- Как происходит перенос кислорода кровью?
- Объясните механизм агглютинации, какие структуры клетки в нем участвуют?
- Объясните механизм свертывания крови?
- Почему кровь называют зеркалом организма?

Название клетки	Форма	Строение	Место образования	Функции
<b>Лейкоциты</b> 6-8 тыс в 1 мл <b>Живут</b> 100-200 дней в лимфоузлах	Округлая  Неск. часов-неск. десятков лет	Бесцветная клетка; содержит ядро	Селезёнка, лимфатические узлы, костный мозг	Защитная  <b>Лейкопения</b> <b>Лейкоцитоз</b>

# Виды лейкоцитов



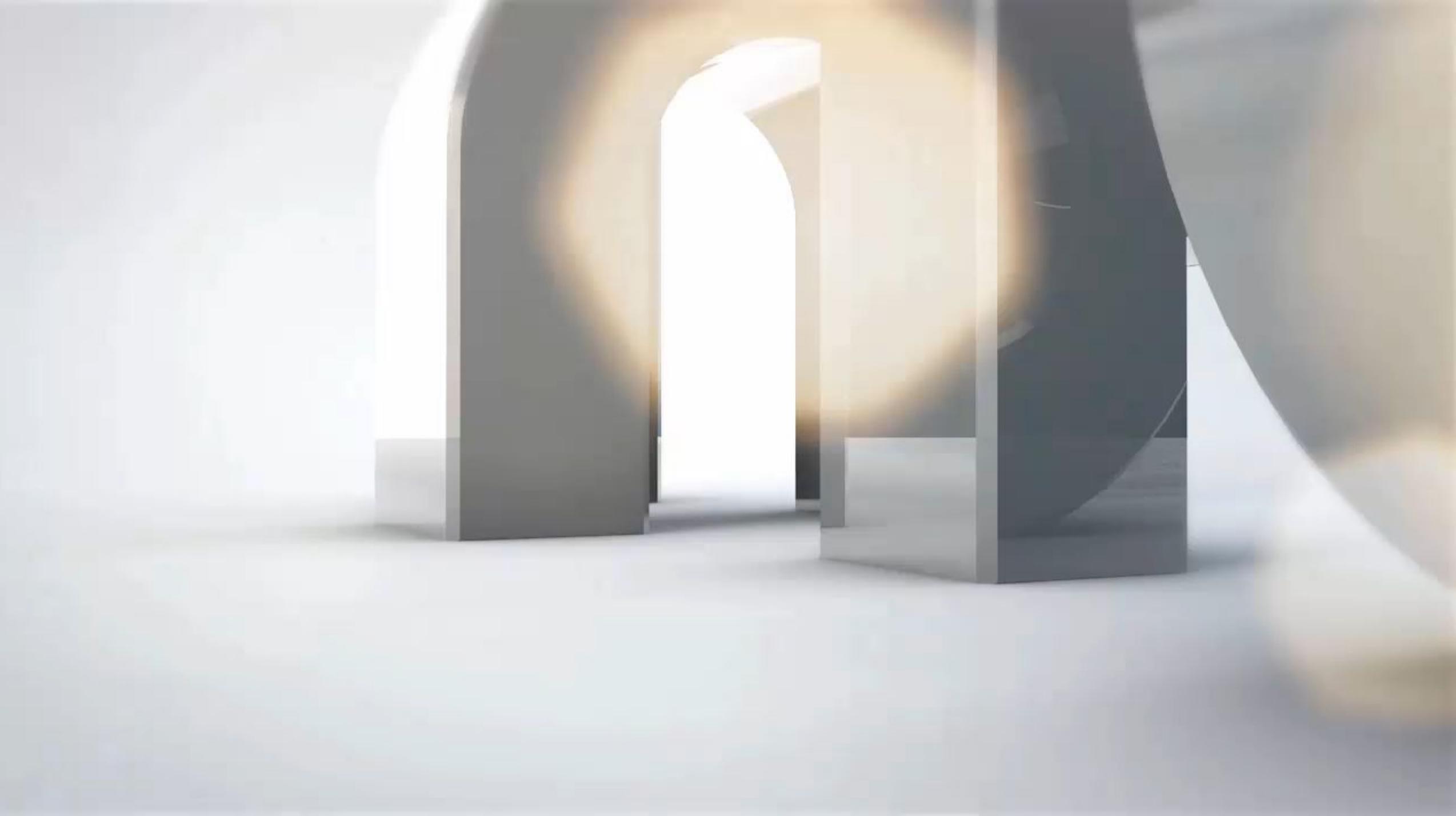
# Лейкоциты

## гранулоциты

- 1. **Фагоциты** (нейтрофилы) - 70%
- 2. **Базофилы** и **эозинофилы** - 5%
  
- Уменьшают воспалительные реакции. Препятствуют развитию аллергий)

## агранулоциты

- 1. **Лимфоциты** (В и Т) До 25%
  - 2. **Моноциты** (до 8%)
- Вырабатывают интерферон и антитела



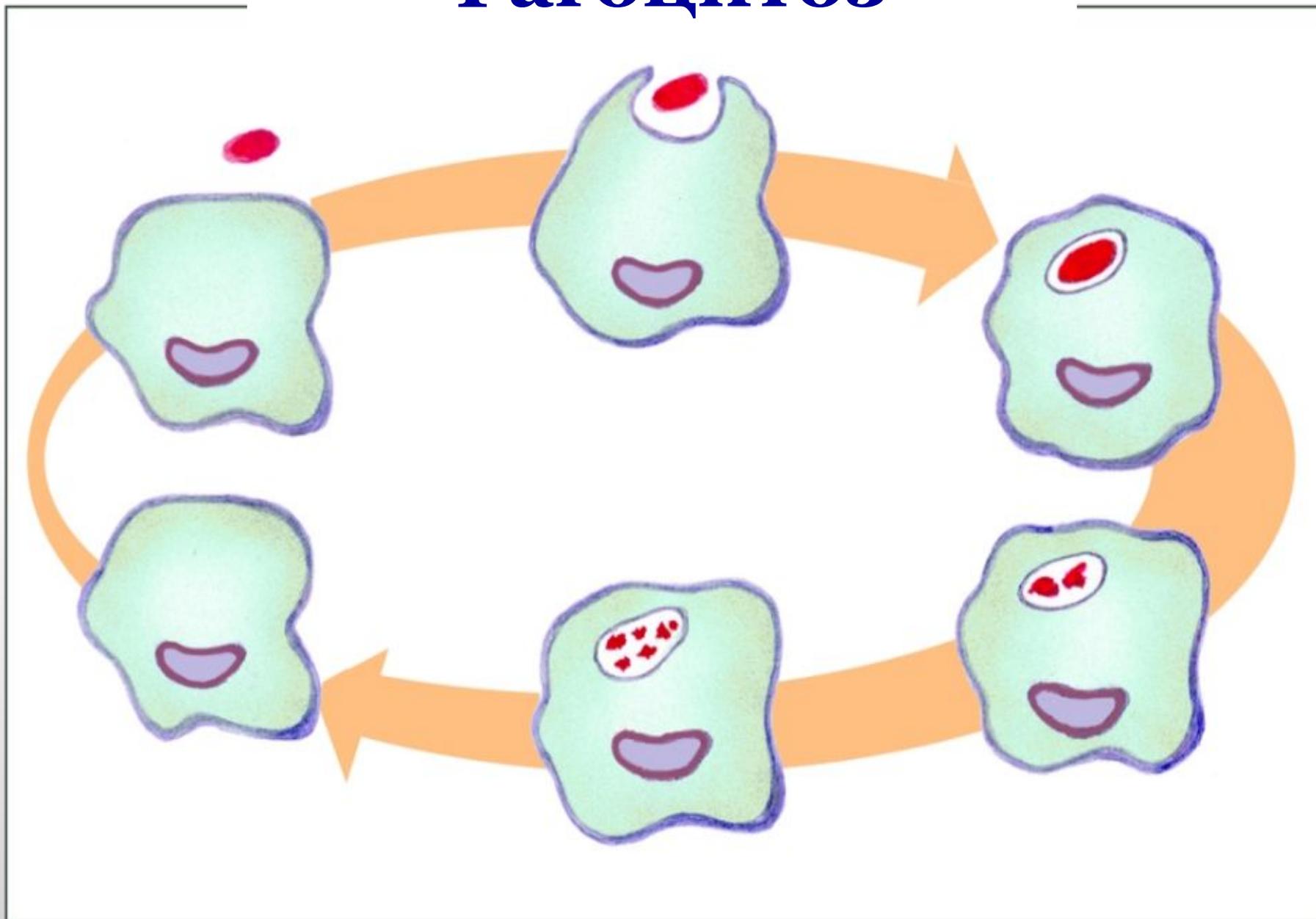
# Илья Ильич Мечников

- Русский учёный, автор фагоцитарной теории иммунитета, в 1908 году удостоен Нобелевской премии за открытие фагоцитоза

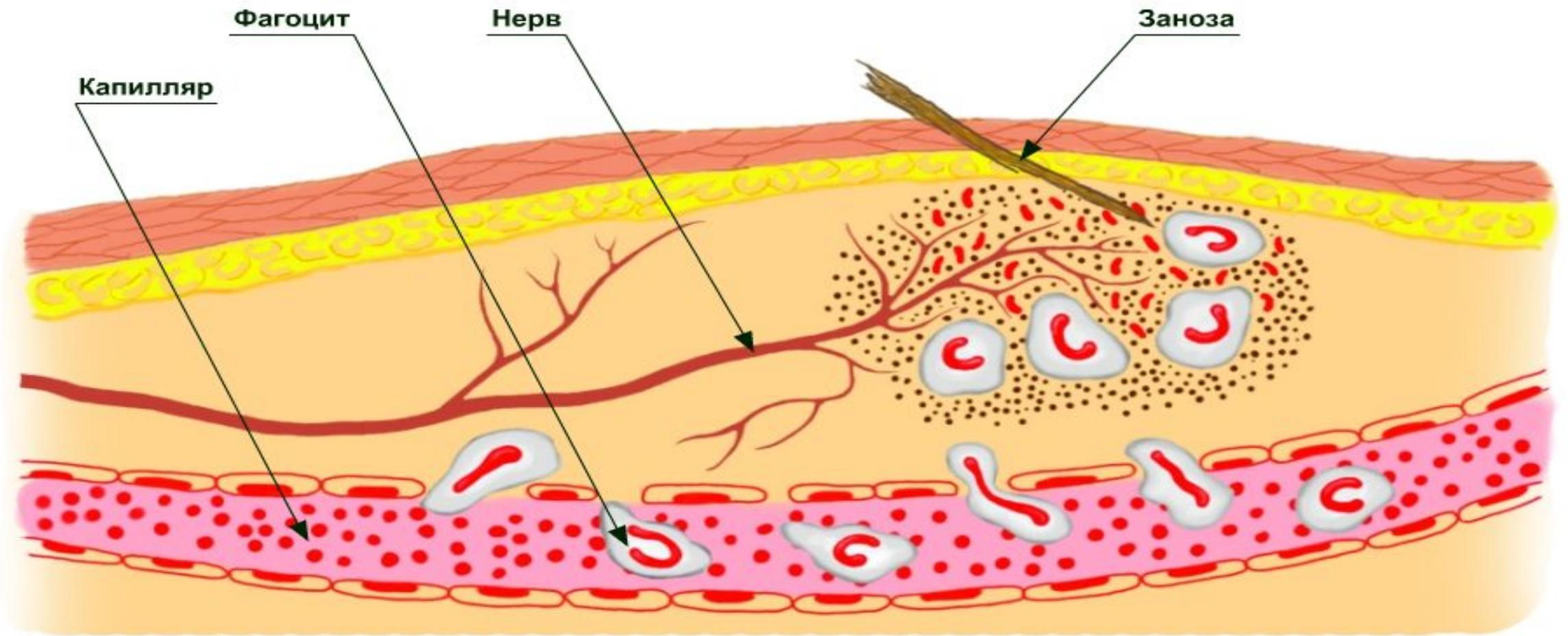


(1845-1916)

# Фагоцитоз



# Воспалительный процесс



# Иммунитет

Способность организма находить чужеродные тела и вещества и избавляться от них

Иммунитет

Способность организма защищать собственную целостность и биологическую индивидуальность

# Действие фагоцитов

- Способны проникать через стенки кровеносных сосудов и мигрировать к месту повреждения, где уничтожают бактерии посредством **фагоцитоза**

Это клеточный (фагоцитарный)  
иммунитет!

# Действие лимфоцитов:

- Лимфоциты имеют на поверхности клеток рецепторы, способные распознавать чужеродные соединения – **антигены**
- При обнаружении антигена лимфоциты начинают вырабатывать специальные белки – **антитела**, способные обезвреживать антигены

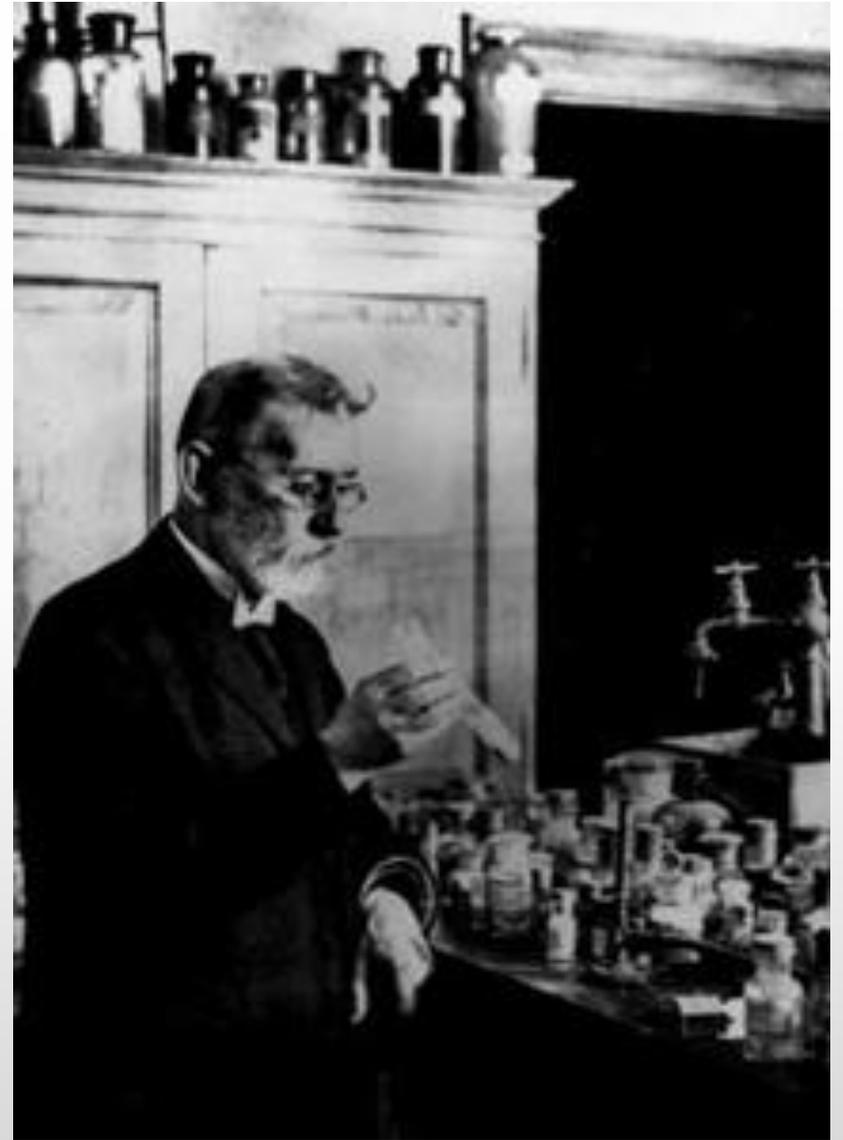
**Это гуморальный иммунитет!**

Лимфоцит вырабатывает антитела



# Гуморальный иммунитет открыл немецкий учёный **Пауль Эрлих**

В 1908  
получил  
Нобелевскую  
премию!



1854-1915

# Иммунные реакции

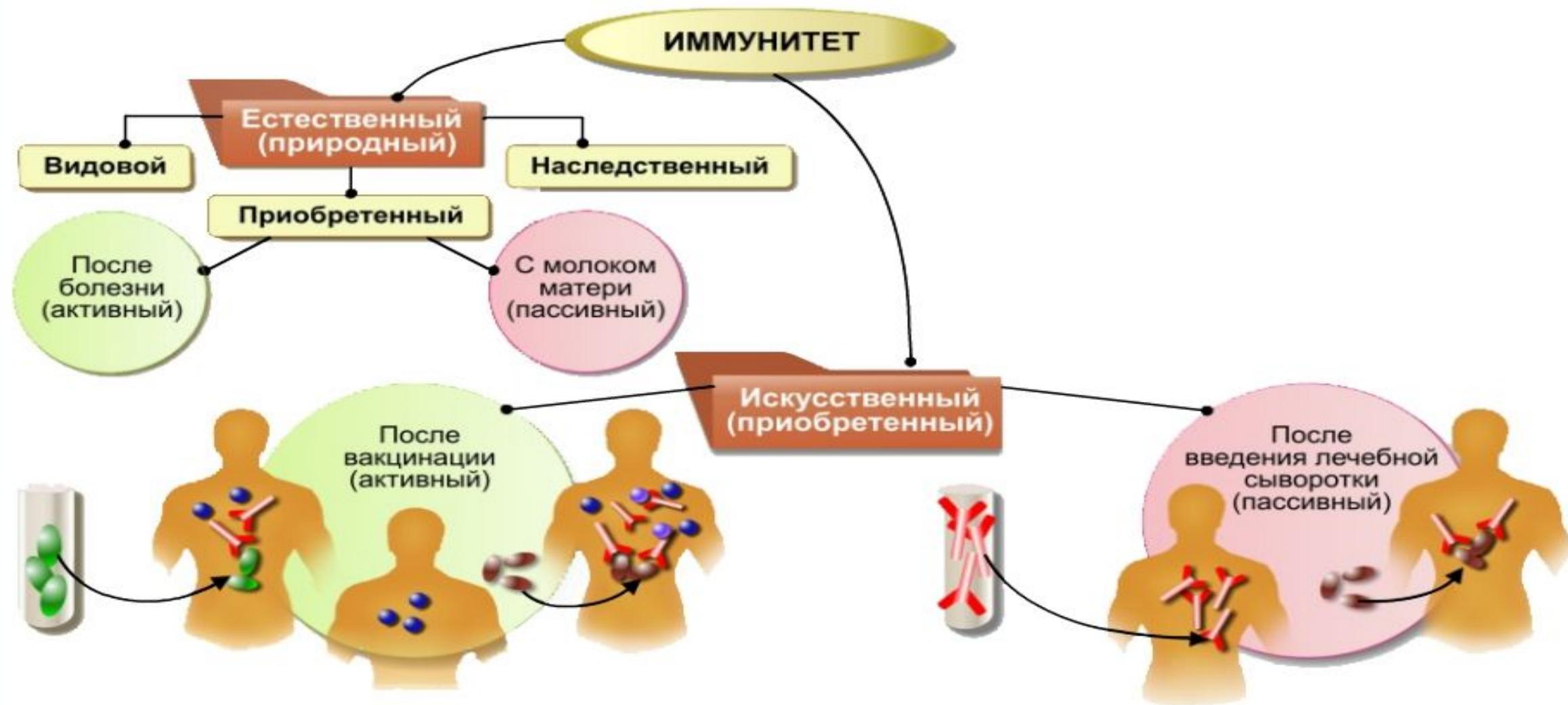
Лимфоциты (В и Т)

- Гуморальный иммунитет
- Образование свободных антител, которые циркулируют в крови

Фагоциты

- Клеточный иммунитет

# Виды иммунитета



# Факторы укрепления иммунитета

## Иммунитет

### Рациональное питание

Обязательное употребление фруктов и овощей, соков, мяса и рыбы в варёном или тушёном виде, **ограничение** мучных изделий и конфет



### Закаливание

Хождение босиком



### Прогулки на свежем воздухе

Прогулки на свежем воздухе не менее 2 часов в день



### Чистота в доме

Частые проветривания и мытьё полов



### Продолжительность сна

Ночной сон не менее 8 часов



### Хорошее настроение

Доброжелательное отношение к окружающим, хорошее настроение



### Водные процедуры

Контрастный душ и купание на свежем воздухе



### Отсутствие вредных привычек

Свобода от вредных привычек (отсутствие алкогольной и никотиновой зависимости)



# Факторы, негативно влияющие на иммунитет



- Что такое иммунитет?
- Что называют антигенами?
- Какую роль в иммунном ответе играют антитела?
- Какую функцию выполняют В-лимфоциты? Т-лимфоциты?
- Что такое гуморальный и клеточный иммунитет? Естественный и искусственный? Активный и пассивный?

Домашнее задание:

- Выучить §14
- Повторить §13 и §15
- Знать новые понятия по теме
- Уметь начертить схемы  
«Виды иммунитета»