



# Иммунитет

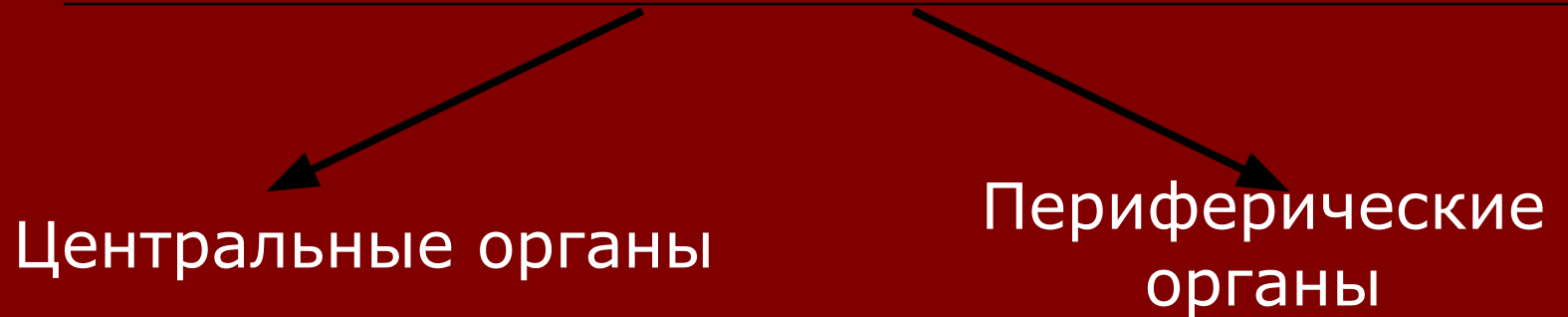
---

Способность организма находить чужеродные тела и вещества и избавляться от них

Способность организма защищать собственную целостность и биологическую индивидуальность

# Органы иммунной системы

---



```
graph TD; A[Органы иммунной системы] --> B[Центральные органы]; A --> C[Периферические органы];
```

## Центральные органы

- Красный костный мозг
- Тимус (вилочковая железа)

## Периферические органы

- Лимфатические узлы
- миндалины
- селезёнка



# Иммунитет обеспечивается деятельностью лейкоцитов:

---

- Фагоцитов
- Лимфоцитов



# Механизм иммунитета

---

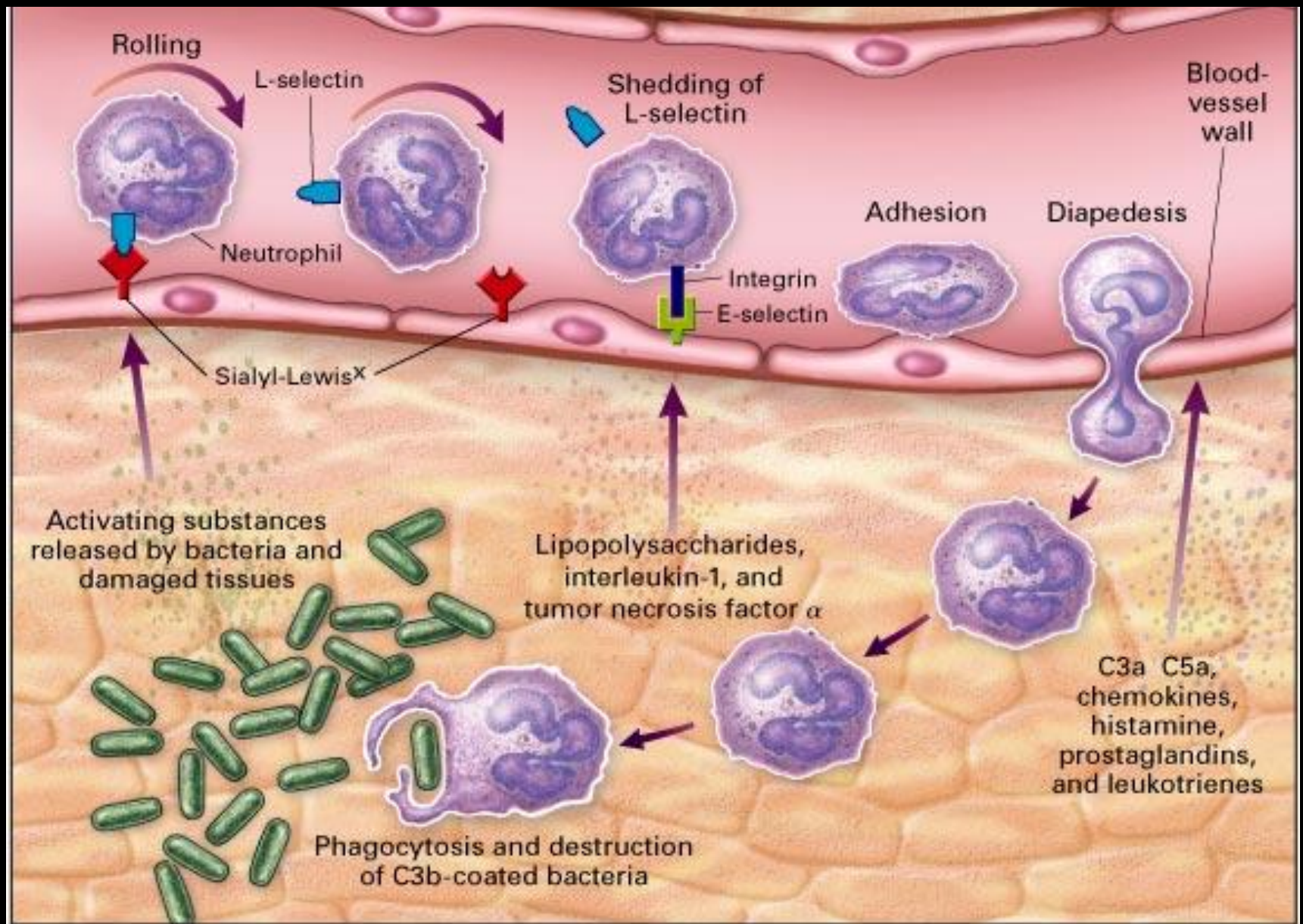


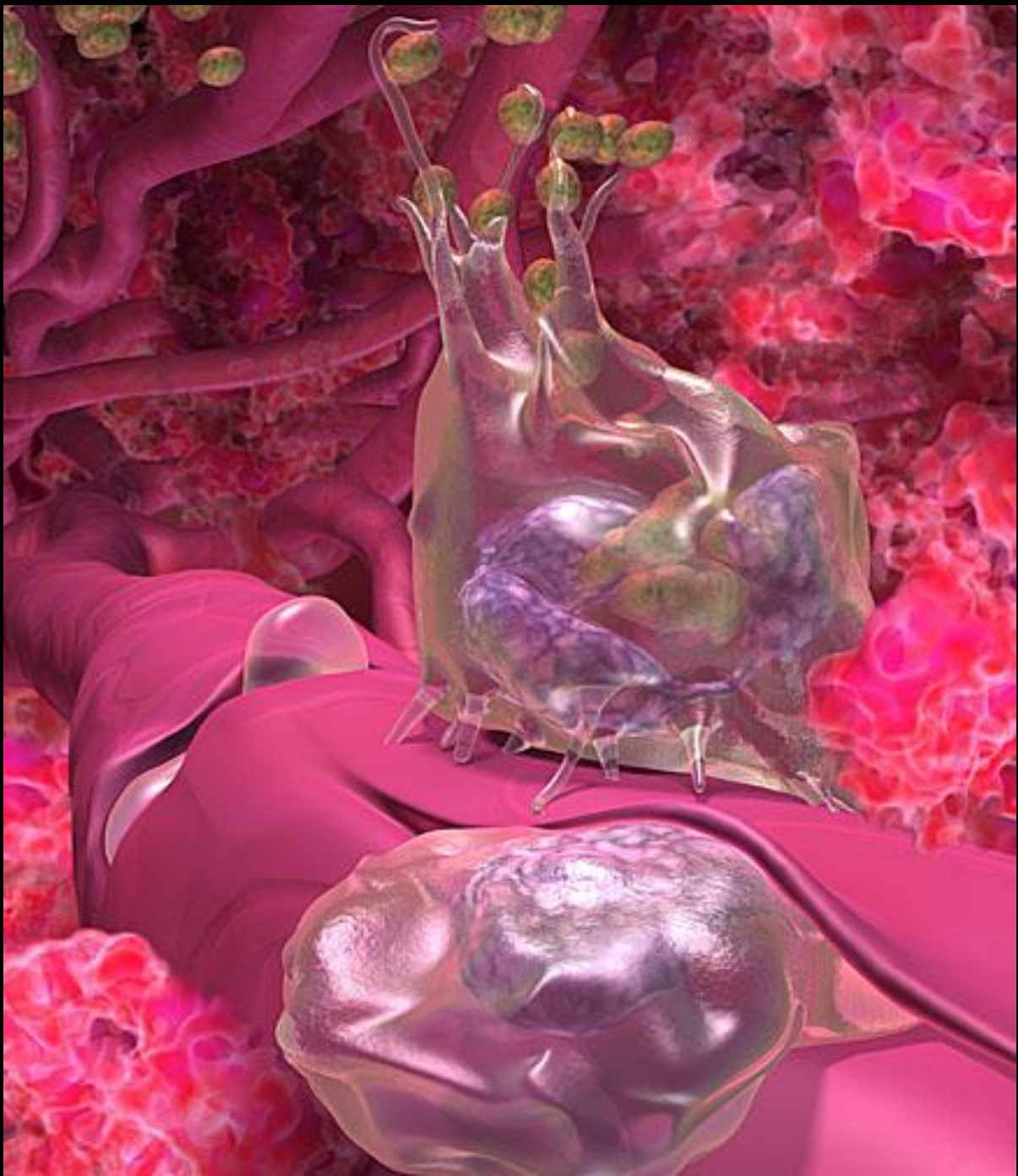
# Действие фагоцитов

---

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

Это клеточный (фагоцитарный)  
иммунитет!





Фагоцитарный иммунитет открыл  
в 1882 г.

**Илья Ильич Мечников**

Нобелевская  
премия!



(1845-1916)

# Действие лимфоцитов:

---

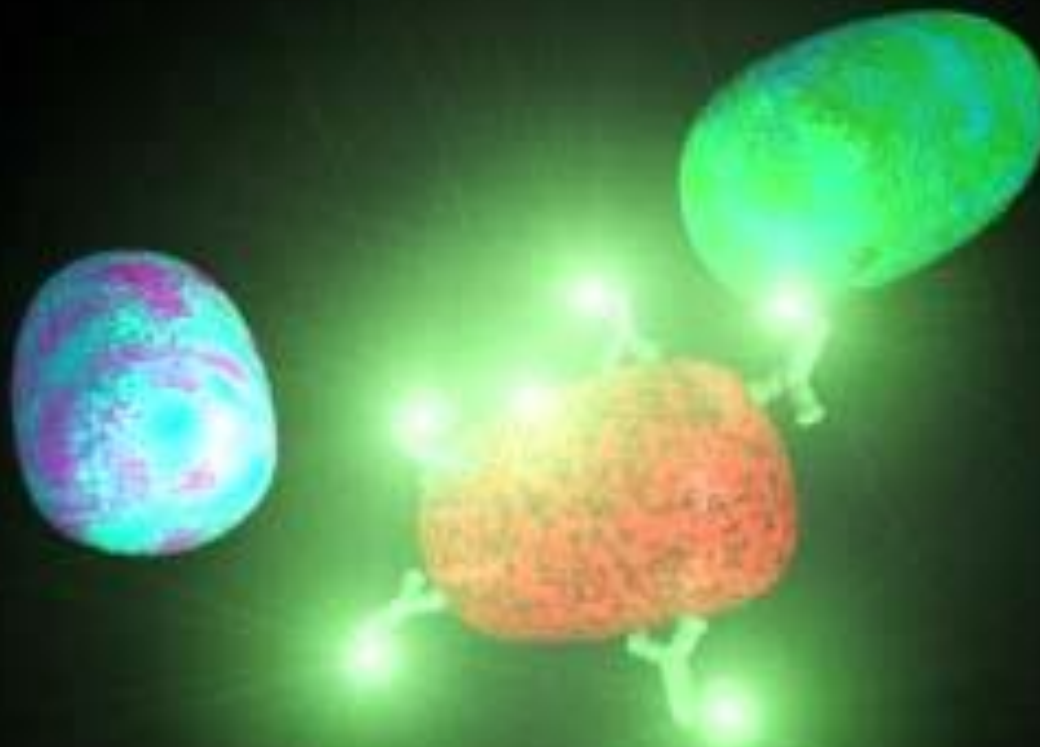
- Лимфоциты имеют на поверхности клеток рецепторы, способные распознавать чужеродные соединения – **антигены**
- При обнаружении антигена лимфоциты начинают вырабатывать специальные белки – **антитела**, способные обезвреживать антигены

Это гуморальный иммунитет!

# Лимфоцит вырабатывает антитела



Антитела нападают на бактерию!



# Гуморальный иммунитет открыл немецкий учёный Пауль Эрлих

---

Совместно с  
Мечниковым  
получил  
Нобелевскую  
премию!



1854-1915

# Виды иммунитета

## Естественны

**й**

Врождённый

Наследуется  
ребёнком от  
матери  
(с рождения  
в крови есть  
антитела )

Приобретённый

Появляется  
после  
перенесения  
инфекционног  
о  
заболевания  
(корь,  
ветрянка,  
свинка,  
краснуха)

## Искусственн

**ый**

Активный

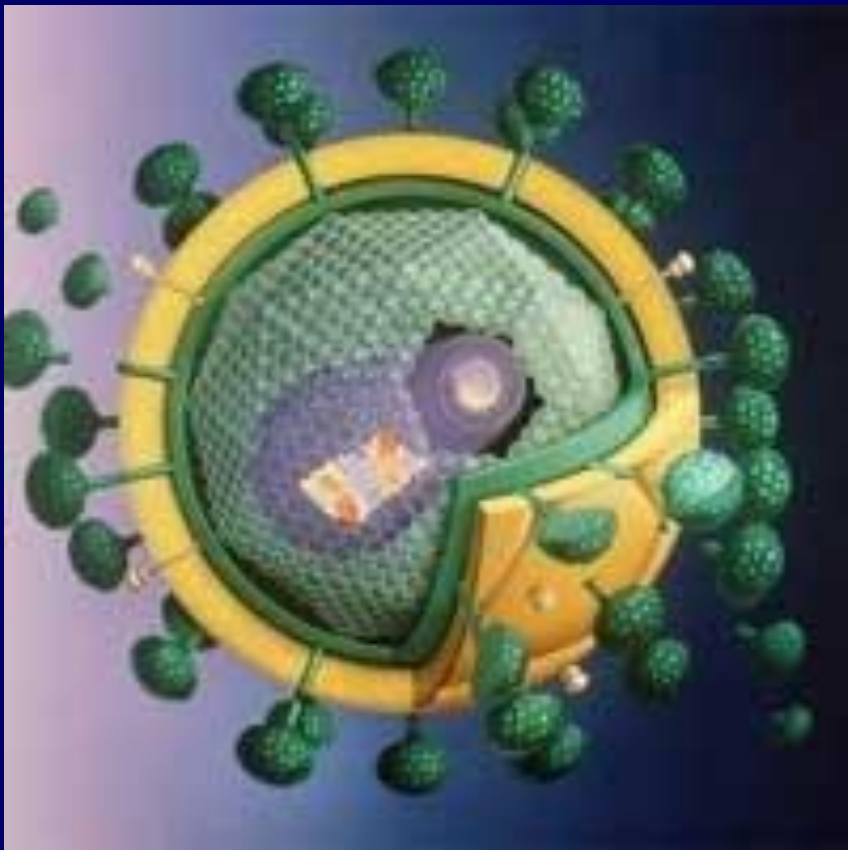
Появляется  
после  
введения  
**вакцины**  
  
(ослабленные  
или убитые  
возбудители  
заболевания )

Пассивный  
Появляется

при  
действии  
лечебной  
**сыворотк  
и**

(готовые  
антитела)

# Что такое ВИЧ ?



Вирус  
иммунодефицита  
человека



Вирус поражает лейкоциты,  
поэтому организм становится  
беззащитным перед  
инфекционными и опухолевыми  
заболеваниями, с которыми  
справляется нормальная  
иммунная система

- 
- 
- Вич – инфекция не проявляется сразу
  - Симптомы СПИДа могут проявиться спустя 5-10 лет после заражения
  - Современный способ лечения замедляет прогрессирование ВИЧ-инфекции и её переход в стадию СПИДа

- 
- 
- Для ВИЧ характерна очень высокая генетическая изменчивость, поэтому трудно создать универсальную вакцину против этого вируса

# Как можно заразиться ВИЧ?

## Пути передачи ВИЧ-инфекции

---

○ Половой

***ПОЛЬЗОВАТЬСЯ  
ПРЕЗЕРВАТИВАМИ!!!***

- При переливании заражённой крови
- При использовании нестерильных медицинских инструментов
- От матери к ребёнку: внутриутробно, при родах, при кормлении молоком

# Не отмечены случаи передачи ВИЧ через:

---

- Укусы насекомых
- Бытовые контакты: рукопожатия, объятия, посуда, одежда, общие ванная и туалет
- Поцелуи
- Воздух (воздушно-капельным путём)