

# ИММУНИТЕТ

---

# Защитные барьеры организма

**Проникновение м/о в организм**

Кожа, слизистые оболочки (слёзы, пот, слюна, соляная кислота) + м/о живущие на коже и слизистых оболочках

**I барьер**

Кровь (лейкоциты); лимфа (лимфоциты); тканевая жидкость (макрофаги)

**II барьер**

**БОЛЕЗНЬ**



# ИММУНИТЕТ -

способность организма  
защищать себя от  
болезнетворных м/о и вирусов, а  
также от инородных тел и  
веществ, обеспечивая  
постоянство внутренней среды  
организма

# Формы иммунитета

## Неспецифический

И

(лейкоциты и макрофаги)

- ❖ Осуществляется лейкоцитами путем фагоцитоза
- ❖ Действует на все микроорганизмы, независимо от их химической природы

## Специфический

(лимфоциты: антитела на антигены)

**Организм способен распознавать вещества (антигены), отличные от его клеток и тканей и уничтожать только эти чужеродные клетки и вещества с помощью антител**

Виды лейкоцитов		Выполняемая роль
Фагоциты (макрофаги)		Участвуют в фагоцитозе, пожирают антигены
Лимфоциты	Т-лимфоциты	Распознают антигены и расшифровывают их химическую структуру
	В-лимфоциты	

Антигены - чужеродные вещества и микроорганизмы, способные вызывать иммунную реакцию. \* *микробы, вирусы, любые другие клетки*

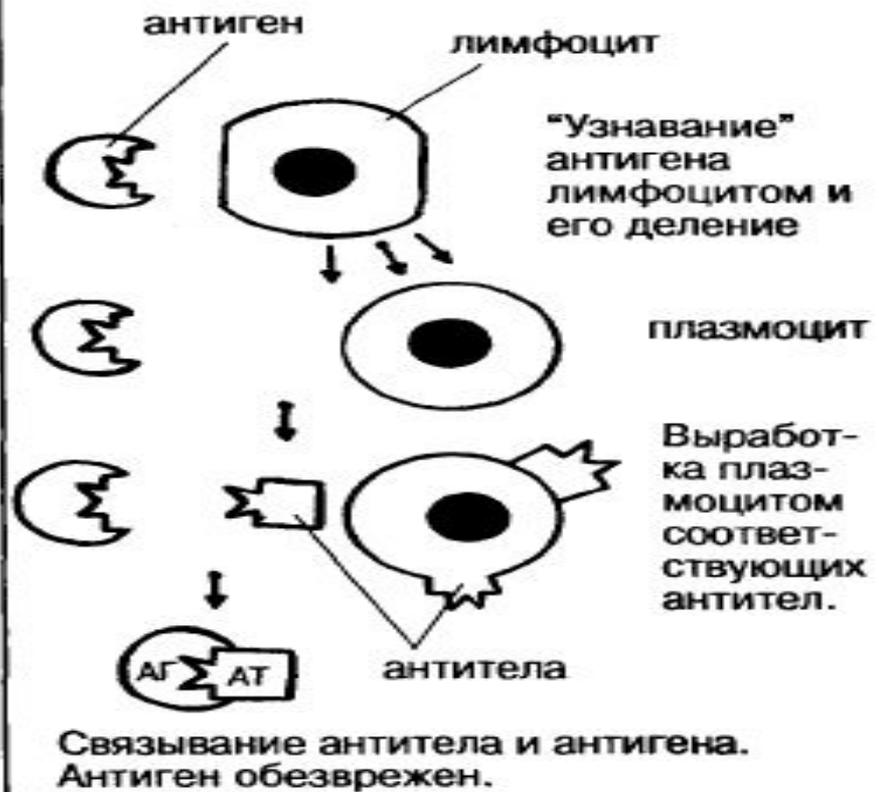
Антитела - особые белки, специфически связывающиеся с проникающими в организм чужеродными веществами

Интерферон – особые вещества, вырабатываемые клеткой для борьбы против вирусов, попавших внутрь её.

# Механизмы иммунитета

**Клеточный** – заключается в фагоцитозе

**Гуморальный** – заключается в выработке антител



# Иммунная система

## Центральные органы иммунной системы:

- **Костный мозг**

Расположен в трубчатых костях скелета. Вырабатывает лейкоциты, которые поступают в кровеносное русло.

- **Тимус (вилочковая железа)**

Тимус располагается у основания шеи, за грудиной. Вырабатывает Т-лимфоциты.

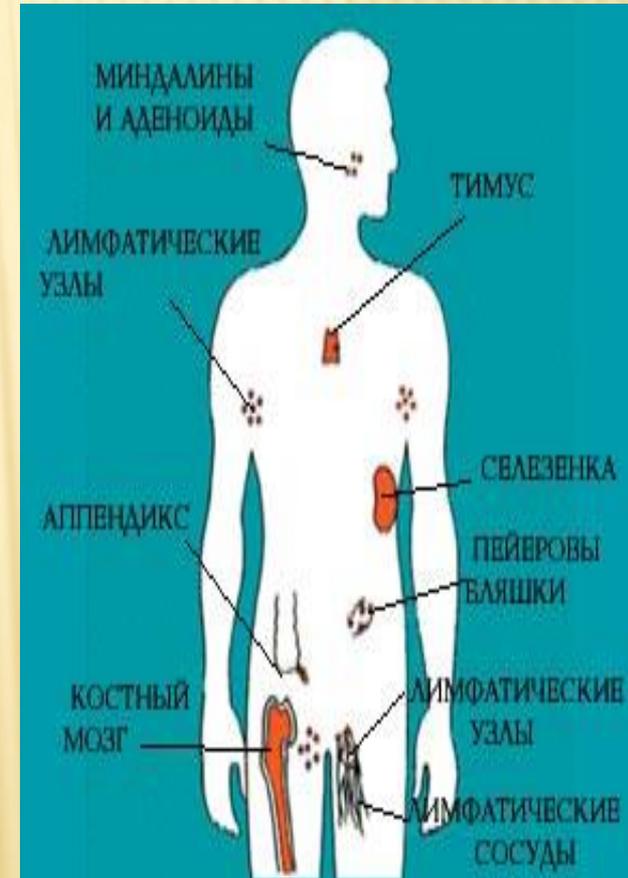
## Периферические органы иммунной системы:

- **Селезёнка**

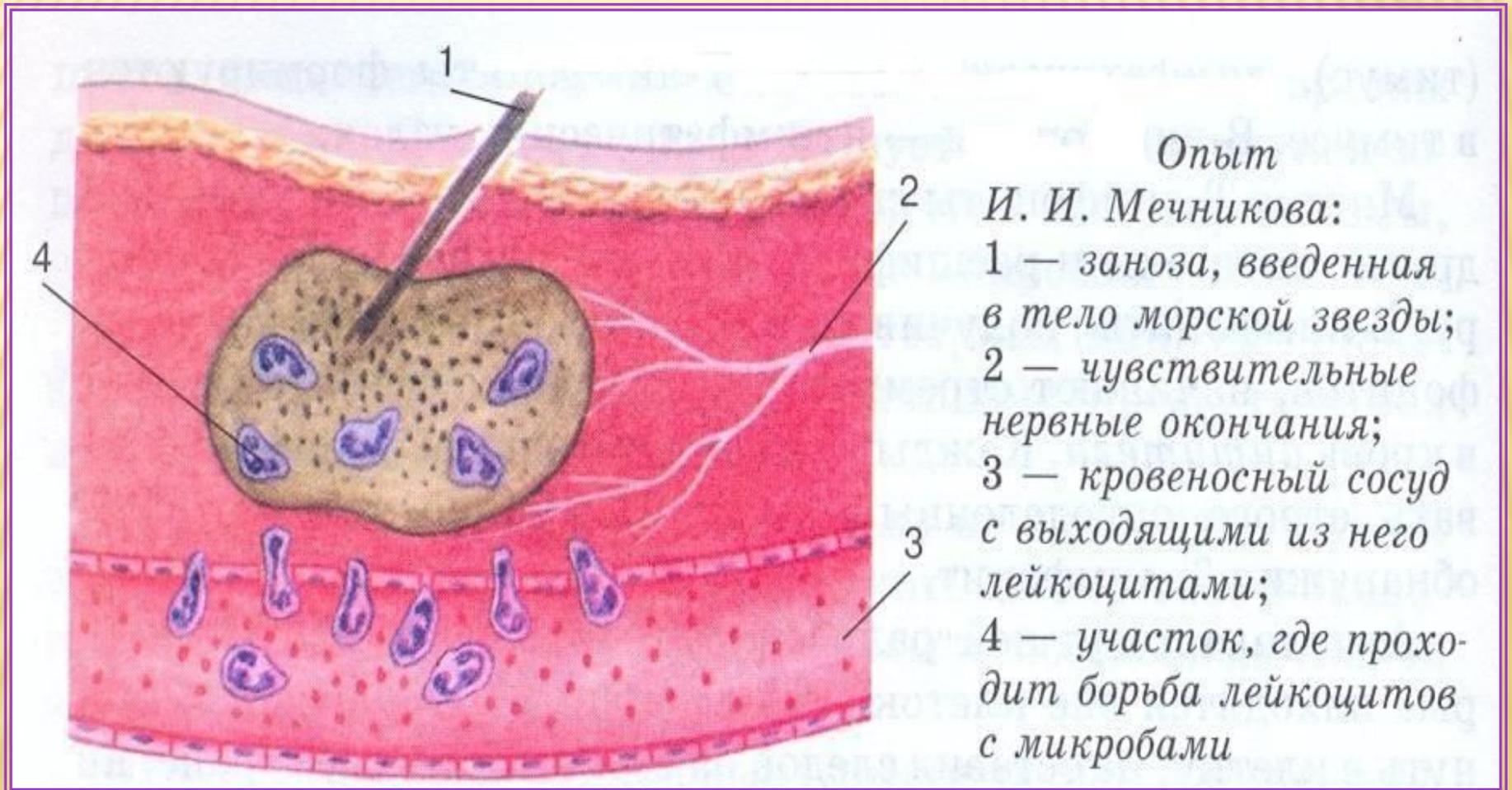
Находится в левом подреберье. Содержит большое количество Т-лимфоцитов и В-лимфоцитов, которые обеспечивают иммунологическую «проверку» крови.

- **Лимфатические узлы**

Располагаются по ходу лимфатических сосудов. Содержат В-лимфоциты, Т-лимфоциты, макрофаги.



- © Воспаление - это местная реакция организма на проникновение м\о, вирусов, различных веществ

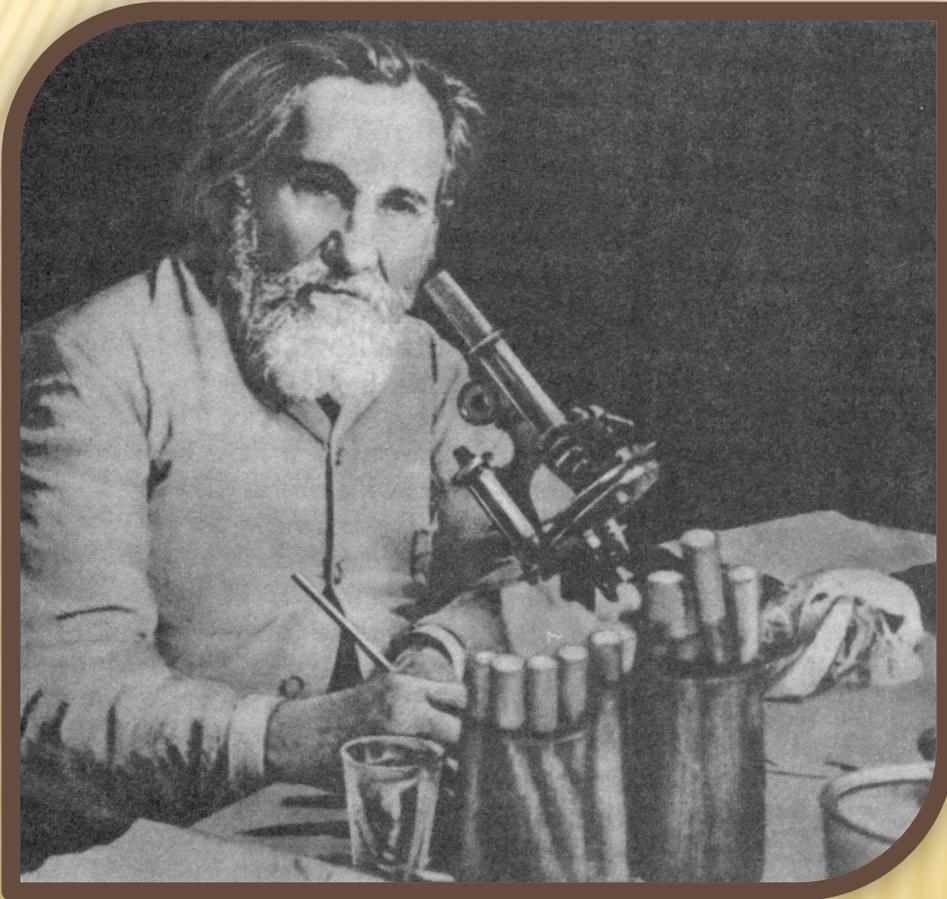


### Опыт

И. И. Мечникова:

- 1 — заноза, введенная в тело морской звезды;  
2 — чувствительные нервные окончания;  
3 — кровеносный сосуд с выходящими из него лейкоцитами;  
4 — участок, где проходит борьба лейкоцитов с микробами

# Мечников Илья Ильич (1845-1916)



- русский биолог,
- основоположник иммунологии,
- создатель учения о воспалительных процессах в организме и фагоцитозе (1908 г. – Нобелевская премия)

# Инфекционные заболевания

Работа с текстом: параграф 18.

*Прочитать, подготовить обоснованный ответ(работа в парах).*

- **Какие заболевания называют инфекционными?**
- **Перечислите известные вам инфекционные заболевания.**

## Меры профилактики инфекционных заболеваний

- тщательное мытьё рук, фруктов и овощей
- кипячение, обработка дезинфицирующими средствами
- изоляция и лечения заболевших
- соблюдение мер личной гигиены
- профилактические прививки, лечебные сыворотки
- и другие

# **ВЫВОДЫ:**

- 1. Организм имеет два барьера защиты от болезнетворных организмов.**
- 2. Защитная реакция организма на внедрение болезнетворных м/о, вирусов, инородных тел и веществ называется иммунитетом.**
- 3. Существует две формы иммунитета: неспецифический иммунитет (действует на все виды м/о) и специфический иммунитет (действует на конкретный антиген).**
- 4. Клетками, осуществляющими в организме иммунную реакцию, являются В-лимфоциты, Т-лимфоциты, макрофаги, которые образуются в органах иммунной системы.**
- 5. Инфекционные заболевания отличаются от других тем, что заразны, имеют циклическое течение и формируют постинфекционный иммунитет.**

# Домашнее задание

- Прочитать: §18; ответить на вопросы после параграфа.
- Подготовить презентацию:  
Вакцина. Лечебные сыворотки.