

БОРЬБА ОРГАНИЗМА С ИНФЕКЦИЕЙ.

ИММУНИТЕТ

Презентацию выполнила:

Копосова Татьяна Борисовна

учитель биологии ГБОУ шк.№423,

Кронштадтского района,

г. Санкт-Петербурга

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*

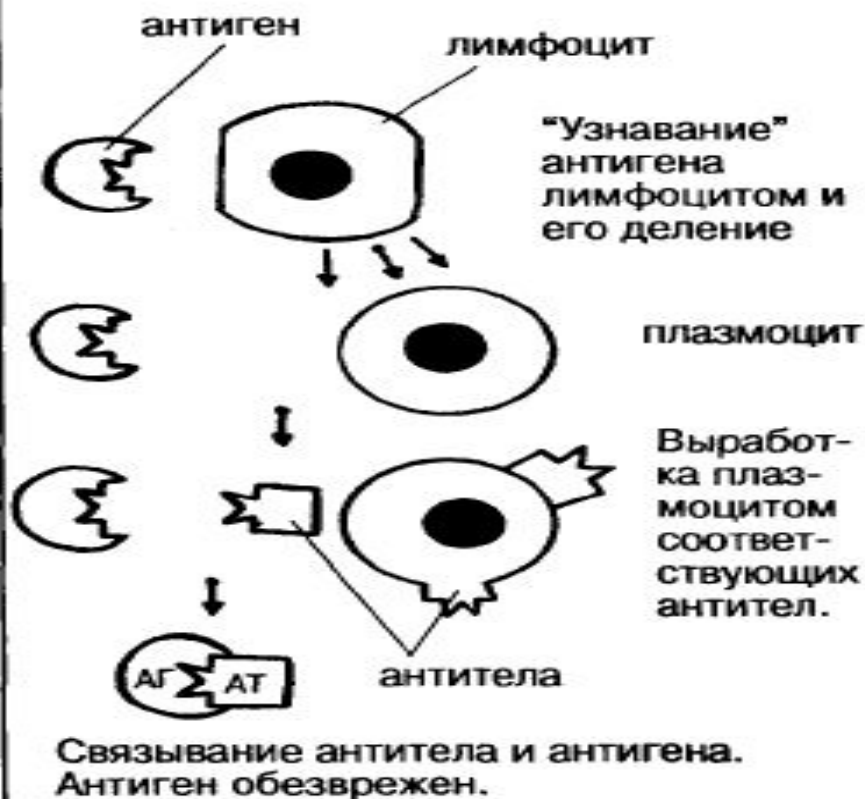
Антитела - особые белки, специфически связывающиеся с проникающими в организм чужеродными веществами

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**

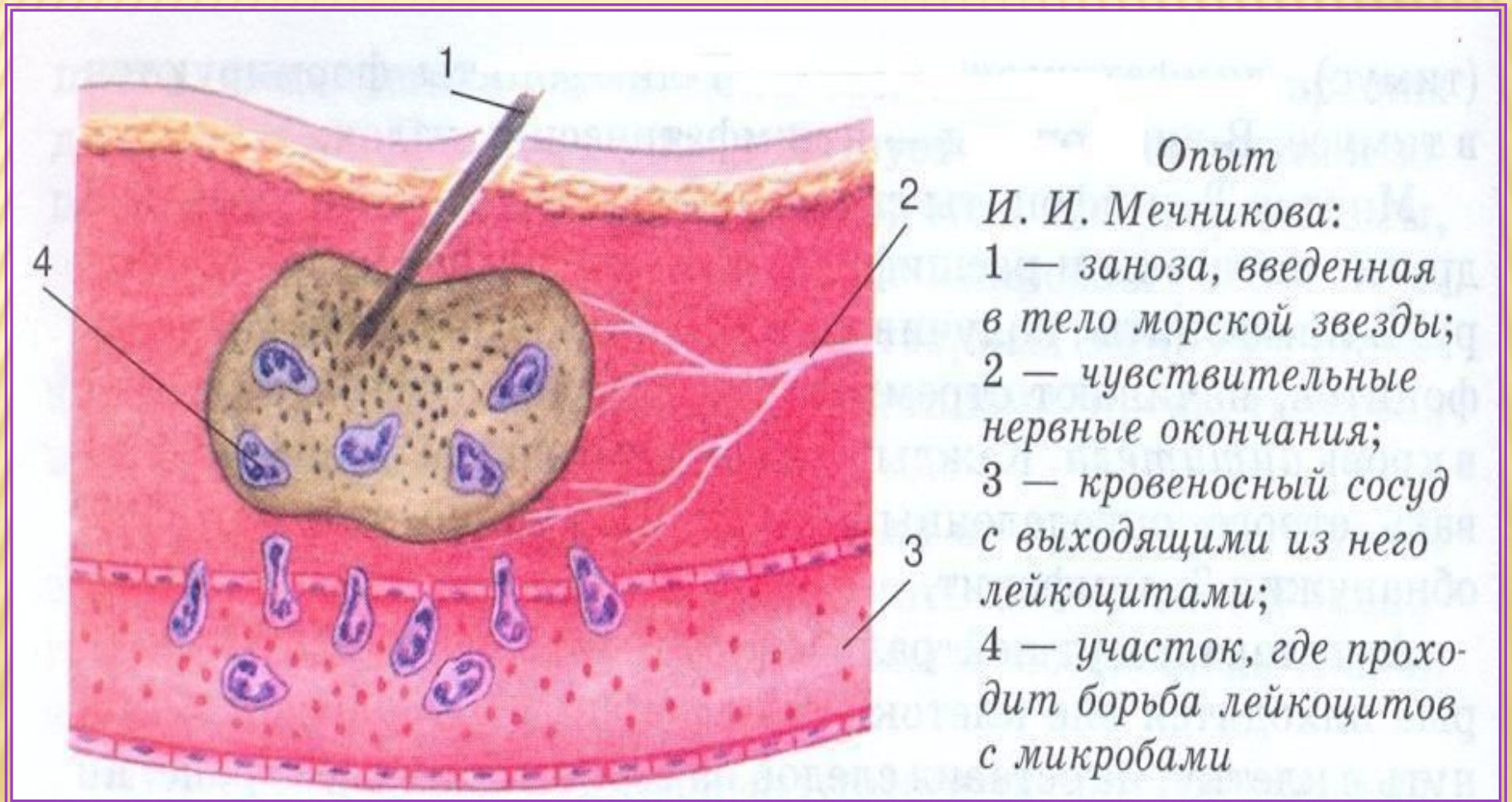
Находится в левом подреберье. Содержит большое количество Т-лимфоцитов и В-лимфоцитов, которые обеспечивают иммунологическую «проверку» крови.

- **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

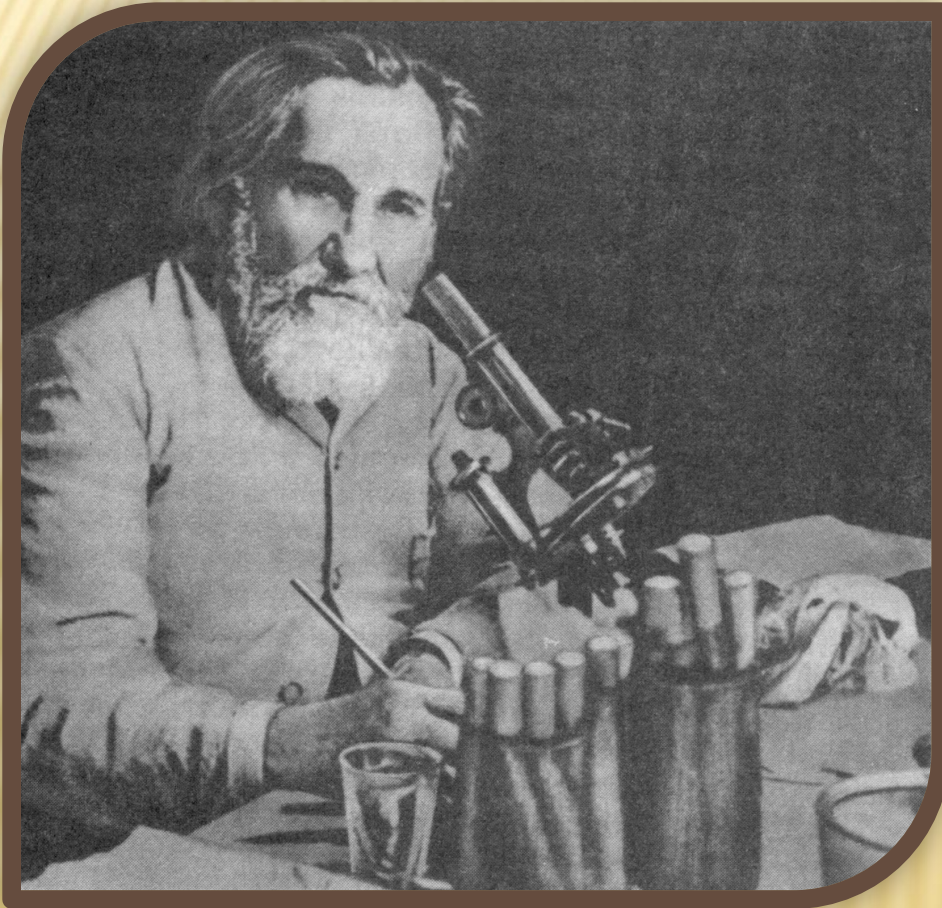


Опыт

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

Используя текст §18, выполните следующие задания: *стр.91-92*

Базовый уровень:

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

Повышенный уровень:

- Что такое «ворота инфекции»?
- Перечислите основные стадии развития инфекционного 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

- Выучить §18; Уметь отвечать на вопросы после параграфа и выполнить задание на информационном листе.
- Подготовить сообщения:
 - «Л. Пастер. Вакцина. Лечебные сыворотки»
 - «Э.Дженнер. Методы оспопрививания»