

Роль Ильи Ильича Мечникова - в развитии микробиологии и ИММУНОЛОГИИ

Выполнил: Усынин Иван Георгиевич ОЛД-117

Мечников Илья Ильич

Илья Ильич имеет очень много званий и должностей, например, он является основоположником сравнительной патологии, эволюционной эмбриологии иммунологии, создатель научной школы, член-корреспондент, почетный член Петербургской Академии наук



Зарождение иммунологии

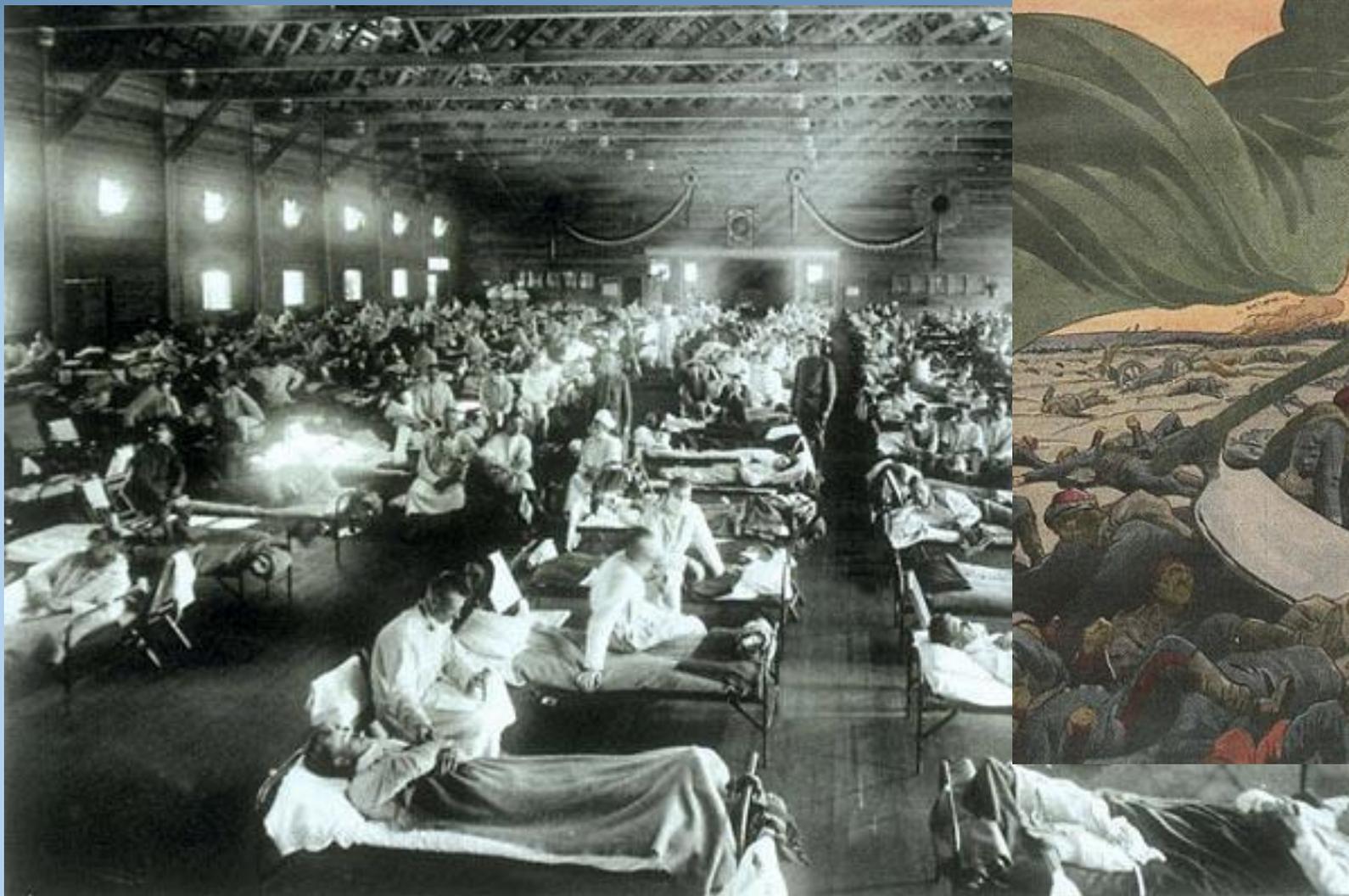
Предупреждение болезней было всегда одной из главнейших забот человека, и потому вопрос о невосприимчивости веками занимал умы, поэтому сложно установить, когда впервые появилась иммунология.

Иммунитет

Отцом-основателем иммунологии по праву считается великий Луи Пастер, начавший искать разгадку выживания рода человеческого, несмотря на регулярные опустошительные эпидемии чумы, чёрной оспы, холеры.



- Миллионы, десятки миллионов погибших....



Иммунитет



Естественный (врождённый)

Адаптивный (приобретённый)

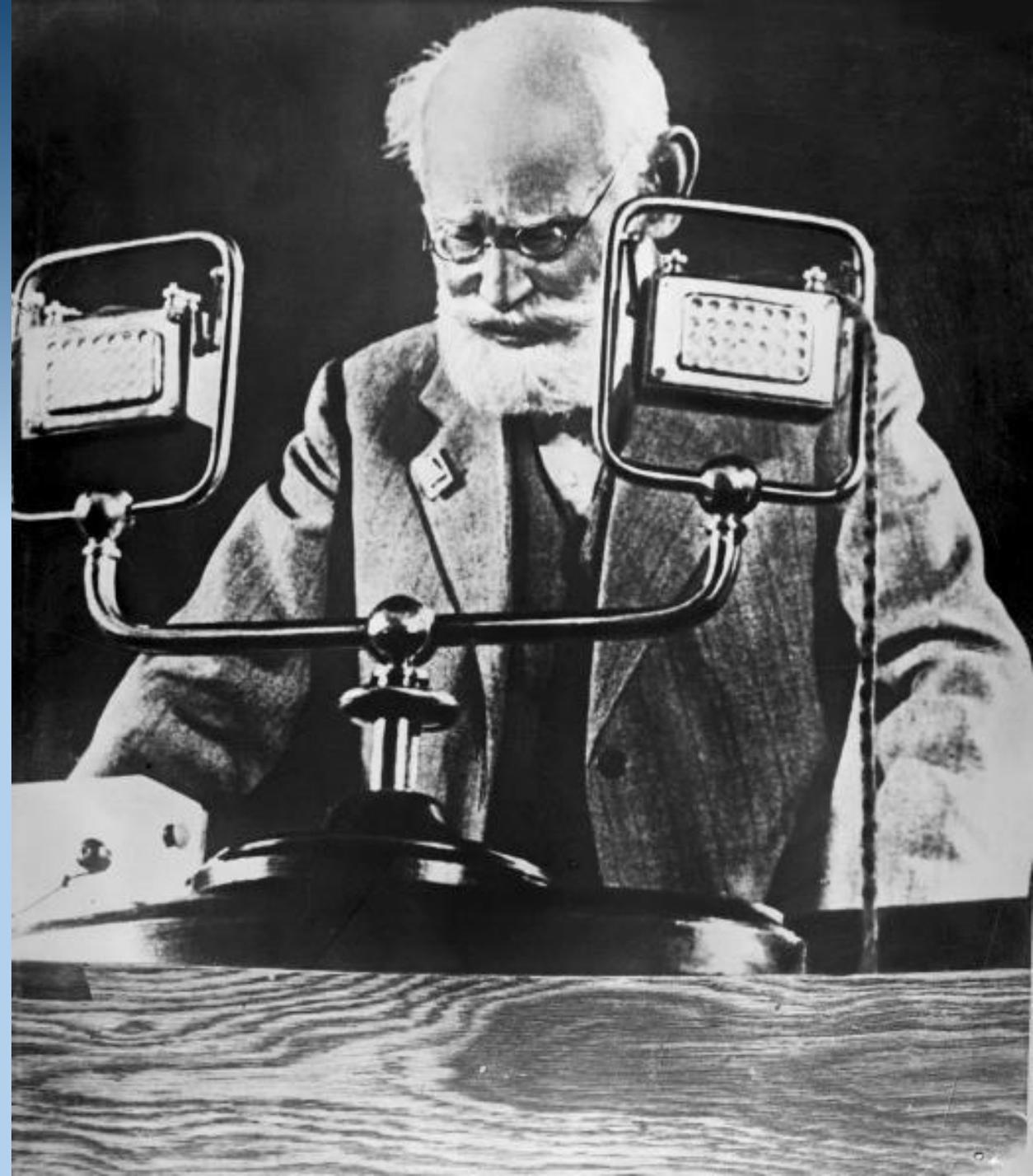
Биография И.И.Мечникова

- Родился 15 мая 1845 г.
- Окончил в Харьковскую гимназию(естественное отделение физико-математического факультета)
- В 22 года Мечников защитил диссертацию и стал магистром зоологии Новороссийского университета(Одесса)
- В 24 года он принял кафедру зоологии Новороссийского университета
- В 1887 г. по приглашению Пастера, Мечников приехал в Париж
- Умер 15 июля 1916 г.

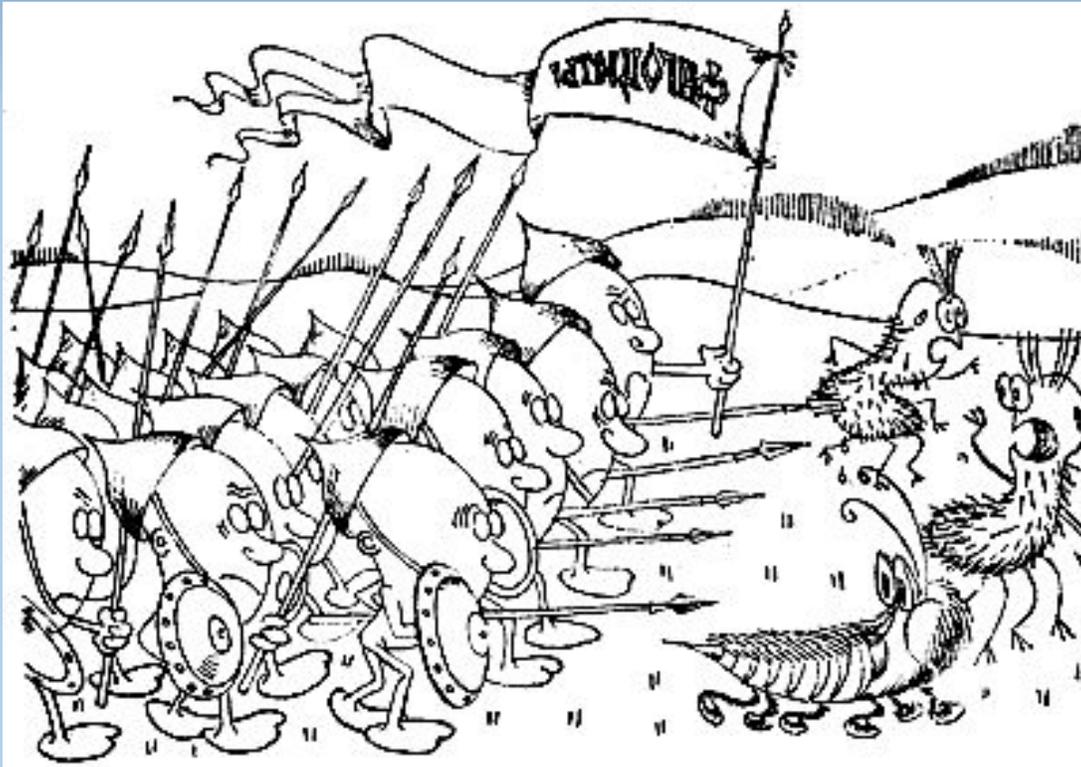
Прожил
71 год

Фагоцитарная теория И.И. Мечникова

В 1883 году он сделал первое сообщение по фагоцитарной (клеточной) теории иммунитета на съезде врачей и естествоиспытателей в Одессе.



Мечников изучал, как ведут себя различные возбудители в лейкоцитах (защитных клетках крови) человека и обезьян. Многочисленные опыты стали основой для создания теории фагоцитоза, предложенной учёным.



Фагоцитоз – это процесс захвата и переваривания особыми клетками крови и тканей различных частиц: бактерий, вирусов, компонентов инородных тел, остатков разрушенных тканей, погибших клеток и т.д.

Иммунный фагоцитоз осуществляется клетками-фагоцитами. К ним относятся несколько разновидностей, главным образом это те или иные формы лейкоцитов. Сам Мечников делил все фагоциты на микрофаги и макрофаги, но сейчас это деление выглядит устаревшим



Основа фагоцитарной теории

1. Фагоциты способны защищать и очищать от токсинов, от инфекций, от продуктов распада тканей.
2. Фагоциты представляют (располагают) антигены на мембране клетки.
3. Фагоциты обладают способностью секретировать ферменты и биологически активные вещества.



Стадии фагоцитоза

1. Активация или ускорение энергетического обмена. Вызвать активацию могут бактериальные продукты, компоненты комплемента, антитела и цитокины.
2. Хемотаксис – направленное движение фагоцита к чужеродной клетке или организму.
3. Адгезия – присоединение к опасному агенту.
4. Эндоцитоз – поглощение фагоцитом чужеродного агента и переваривание его.
5. Исход фагоцитоза.

Значение теории фагоцитоза

- Раскрыл суть иммунной защиты человека от вирусов, инфекций, болезней и т.д.
- Основа современной иммунологии
- Дало толчок развитию и исследованию иммунной системы человека
- Развитие новых вакцин и сывороток
- Подробное изучение антител организма и ответной реакции человека на болезнь
- Изучение факторов возникновения новых болезней

Заслуги Мечникова

- Создание теории фагоцитоза (клеточный иммунитет)
- В 1867 г. И.И.Мечников и А. О. Ковалевский получили премию Карла Бэра за выдающиеся работы по эмбриологии.
- Мечников являлся почётным членом Лондонского королевского общества, Парижской медицинской академии, Российской академии наук и Петербургской военно-медицинской академии.

- В 1908 г. он стал лауреатом Нобелевской премии за труд «Иммунитет при заразных болезнях».
- Заложил основы новой науки – геронтологии.

