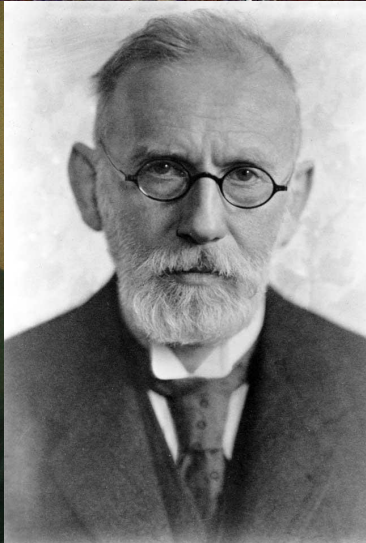
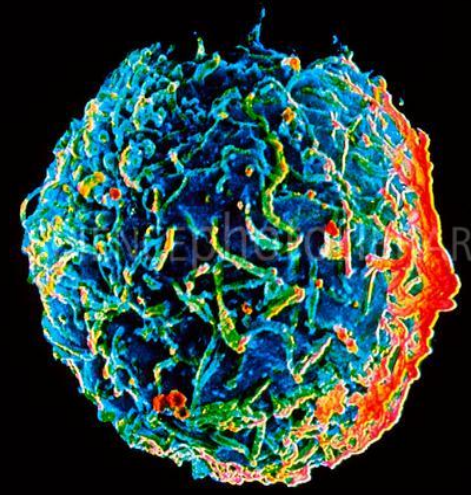
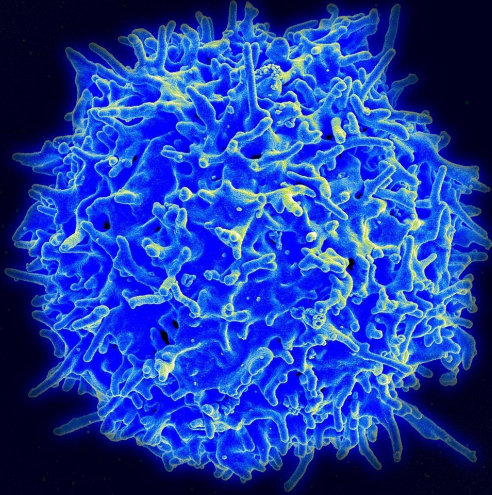


# ВЕЛИКАЯ ИММУНОЛОГИЧЕСКАЯ РЕВОЛЮЦИЯ



ПОДГОТОВИЛ УЧЕНИК  
8 КЛАССА В  
ПЛЕШАКОВ ГЕОРГИЙ

# ОСНОВАТЕЛИ ИММУНОЛОГИИ

ЭДВАРД

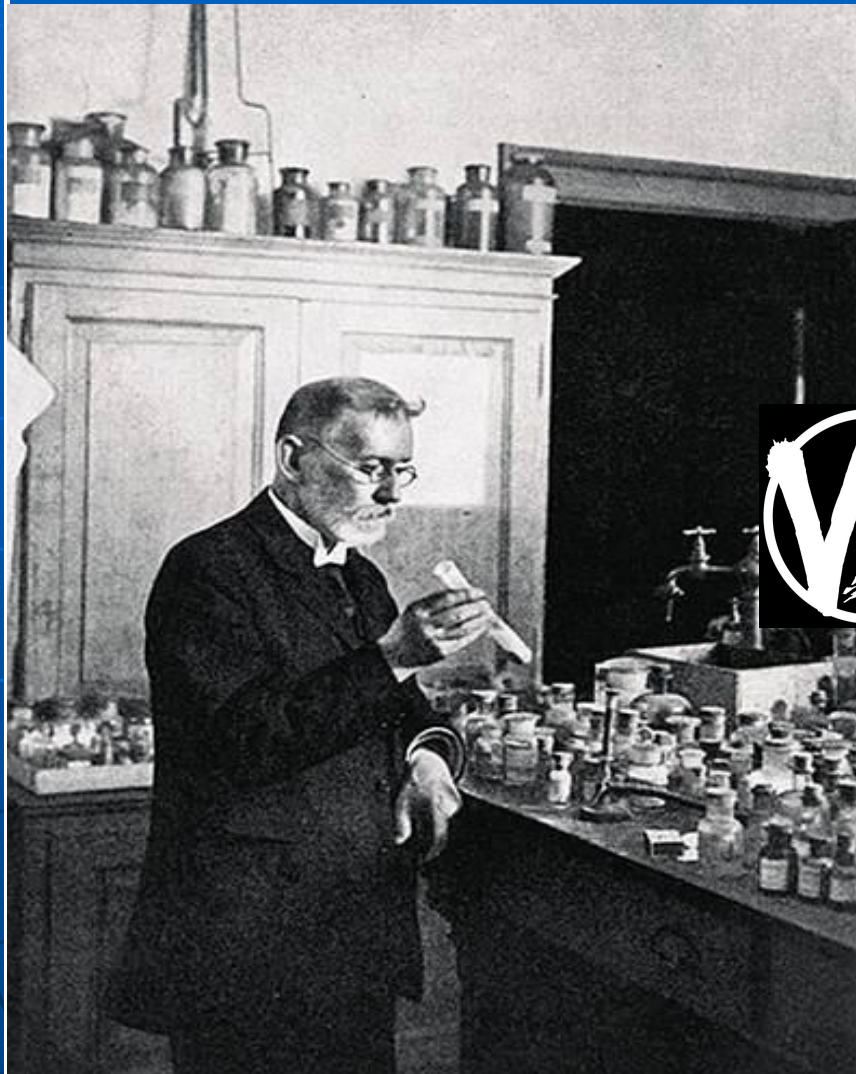


ЛУИ ПАСТЕР

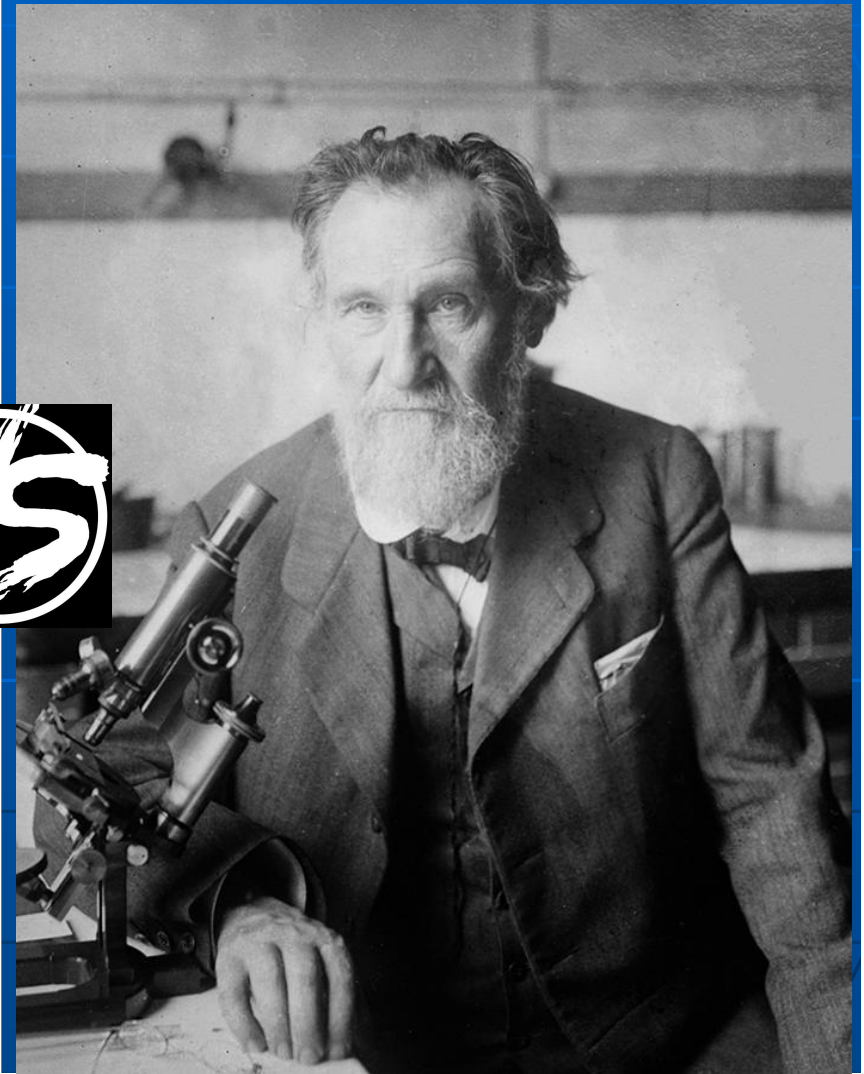


# ВЕЛИКОЕ ПРОТИВОСТОЯНИЕ ТЕОРИЙ

ПАУЛЬ ЭРЛИХ



ИЛЬЯ МЕЧНИКОВ



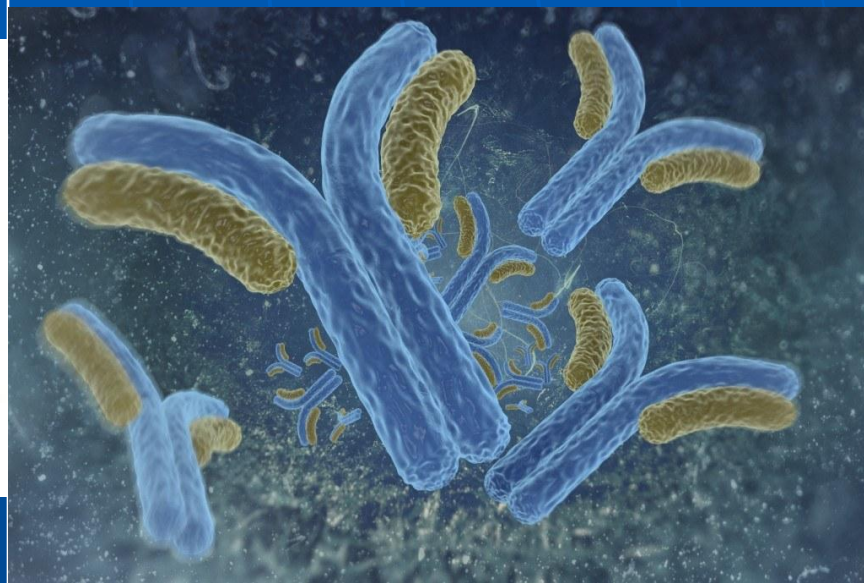
# МЕЧНИКОВ / ЭРЛИХ

Мечников открыл явление фагоцитоза — захвата и уничтожения специальными клетками — макрофагами и нейтрофилами — микробов и других чужеродных организму биологических частиц.



Рис. 45. Фагоцитоз

Эрлих открыл антитела — специфические молекулы, которые образуются в сыворотке крови в ответ на внедрение агрессора.



- Непримириемые научные соперники — Мечников и Эрлих — разделили в 1908 году Нобелевскую премию по физиологии и медицине за работы в области иммунологии, однако на тот момент научное сообщество отдавало предпочтение теории Эрлиха. Впрочем, даже если и так, члены Нобелевского комитета оказались правы, когда выдали премию обоим учёным, хотя подтверждение этому пришло только через столетие.



В-лимфоциты  
продуцируют  
антитела, которые  
связывают  
чужеродный белок,  
нейтрализуя его  
активность

Т-лимфоциты  
уничтожают  
заражённые клетки  
и способствуют  
удалению  
возбудителя из  
организма другими

В обоих случаях образуется <sup>путями</sup>  
«память» о патогене, так что с  
повторной инфекцией организму  
бороться уже намного проще

# Антибиотики

- По ГОСТ 21507-81 (СТ СЭВ 1740-79):
- *Антибиотик — вещество микробного, животного или растительного происхождения, способное подавлять рост определённых микроорганизмов или вызывать их гибель.*

# Чарльз Джэнуэй: теория

- На клетках человека, отвечающих за иммунитет, существуют специальные рецепторы, распознающие какие-то структурные компоненты патогенов (бактерий, вирусов, грибков) и запускающие механизм ответной реакции.



# Мушка-дрозофила

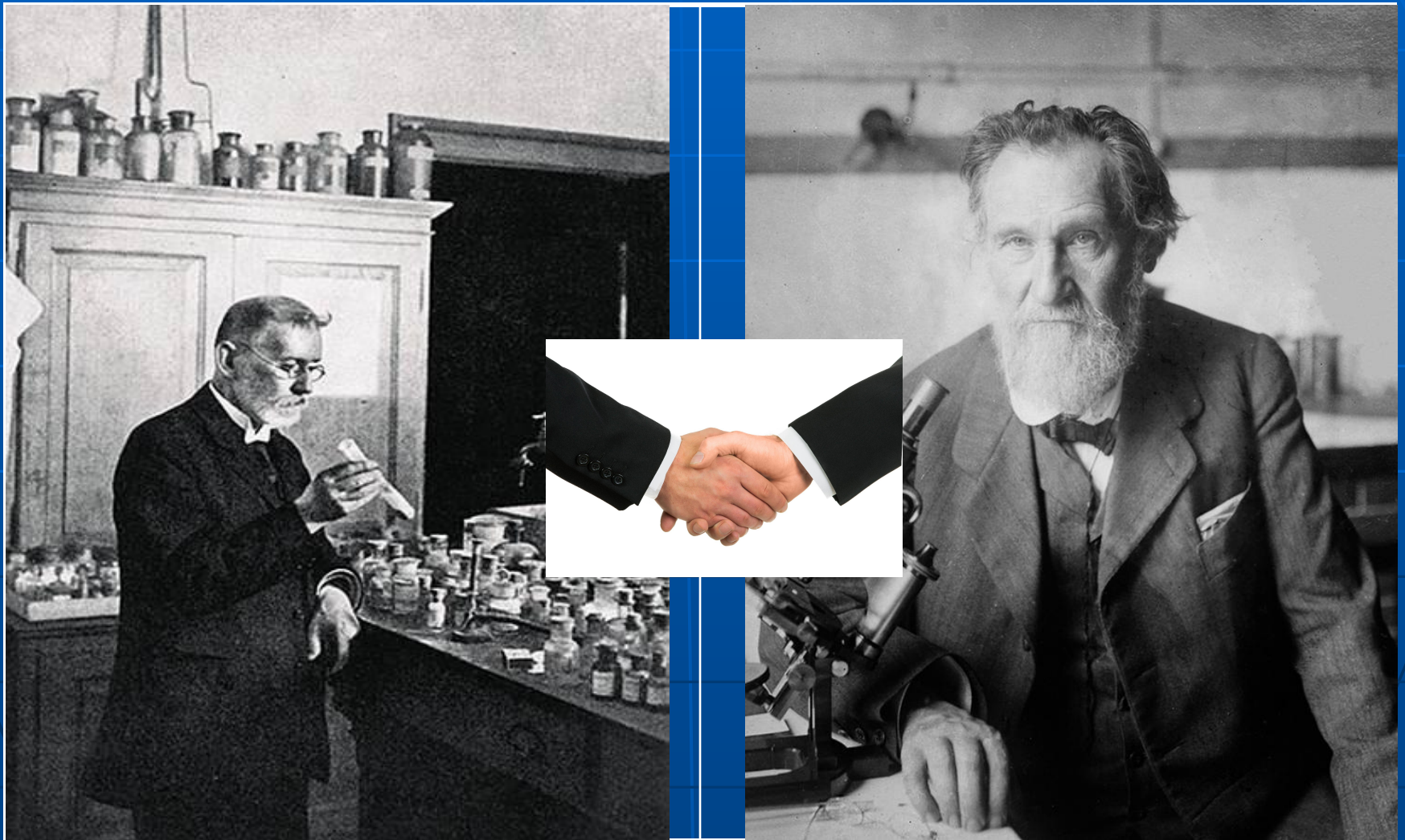
- Имеет примитивный иммунитет



# Мушка-дрозофила

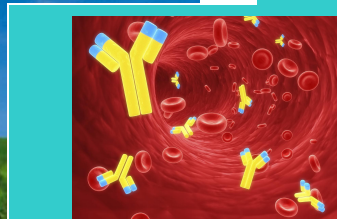
- Во-первых, примитивная мушка-дрозофила наделена мощным и эффективным врождённым иммунитетом.
- Во-вторых, её клетки обладают рецепторами, распознающими инфекции.
- В-третьих, рецептор специфичен к определённому классу инфекций, то есть способен распознавать не любую чужеродную «структуру», а только вполне определённую.

# И Эрлих, И Мечников дополняли теории друг друга!!!



# Действие вакцины 1

Млекопитающее



Человек



# Действие вакцины 2



Павшие вирусы...

ИММУНИТ  
ЕТ

# Адьювант

- Адьювант и иммунитет
- Когда один не справляется, другой поможет



■ СПАСИБО

ЗА

ВНИМАНИЕ