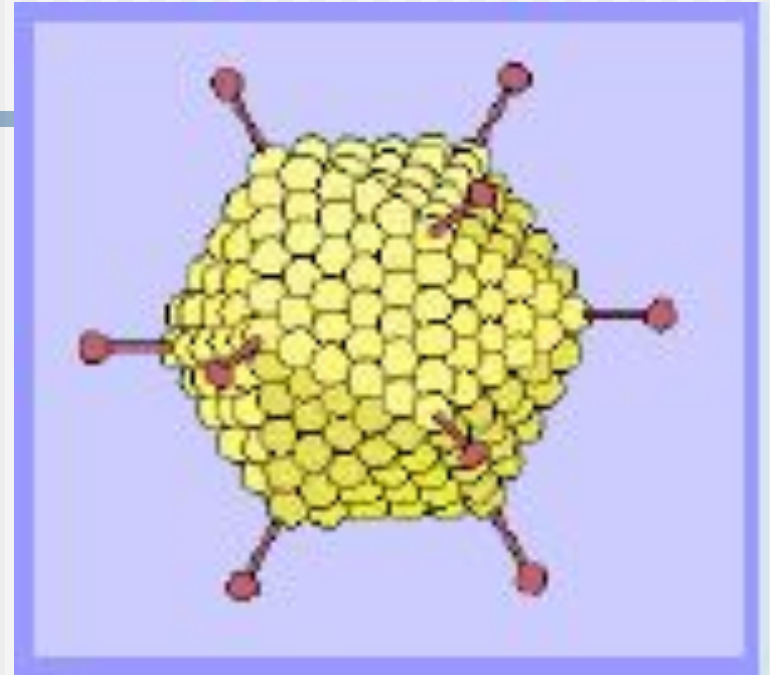
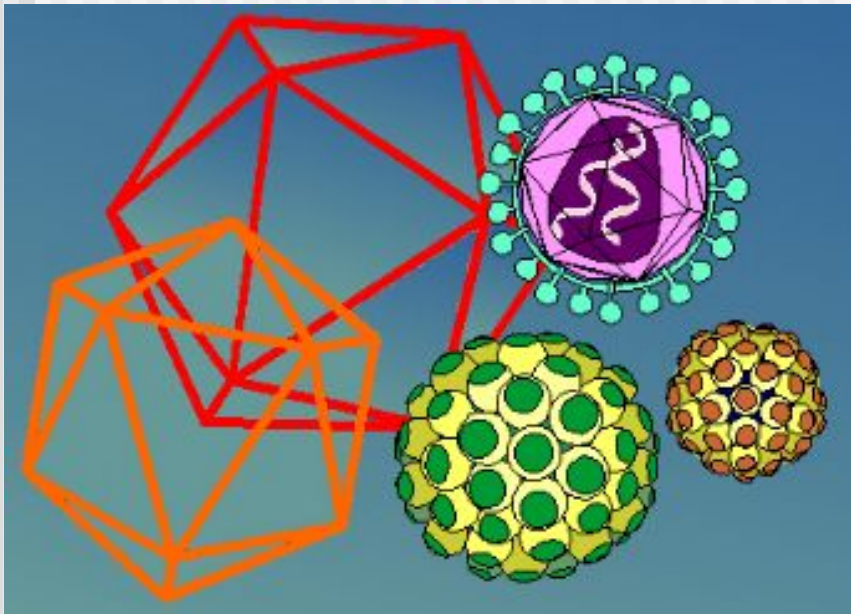


Вирусы



Сорокина В.Ю.

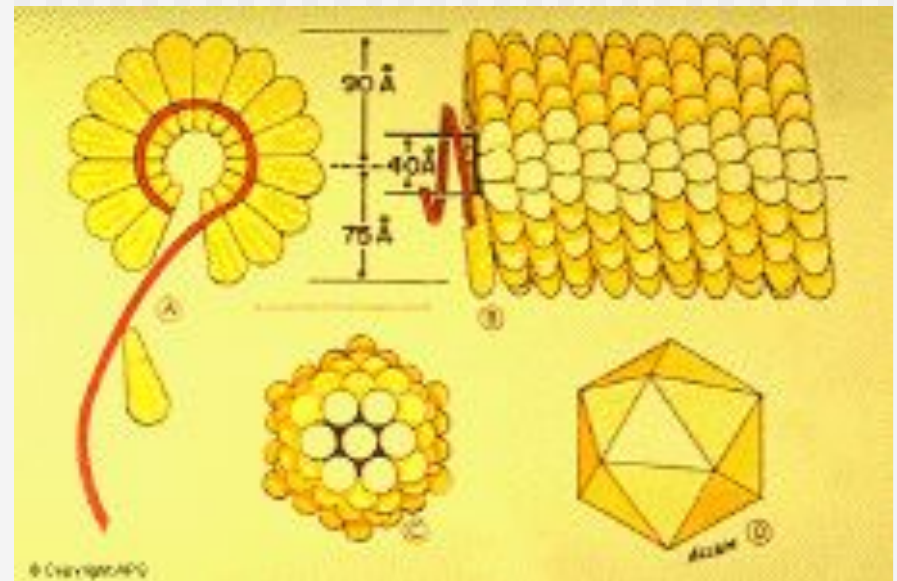
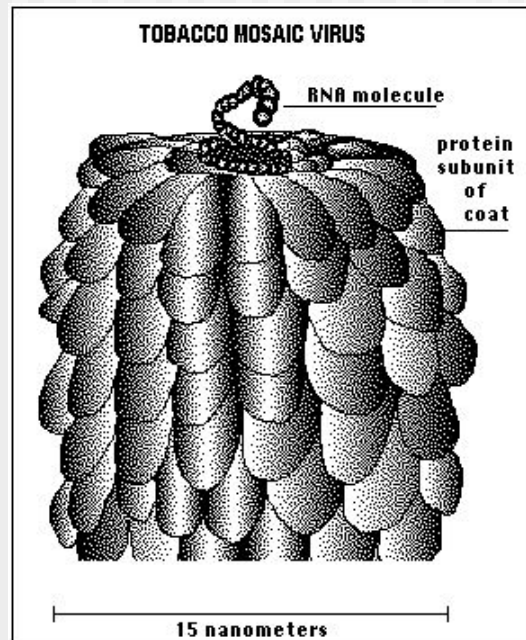
История открытия



- **Ивановский Дмитрий** Иосифович (28.10.1864, с. Низы Петербургской губернии - 20.4.1920, Ростов-на-Дону), российский физиолог растений и микробиолог. Исследуя заболевания табака, впервые (1892) открыл возбудителя табачной мозаики, названного впоследствии **вирусом**. Труды по патофизиологии растений, почвенной микробиологии

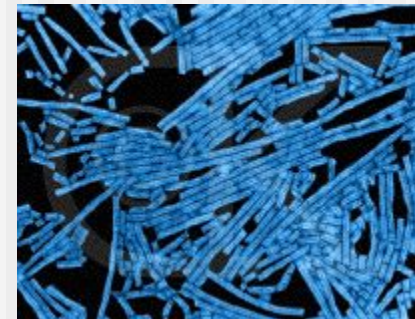
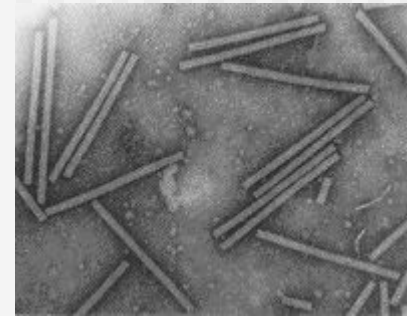
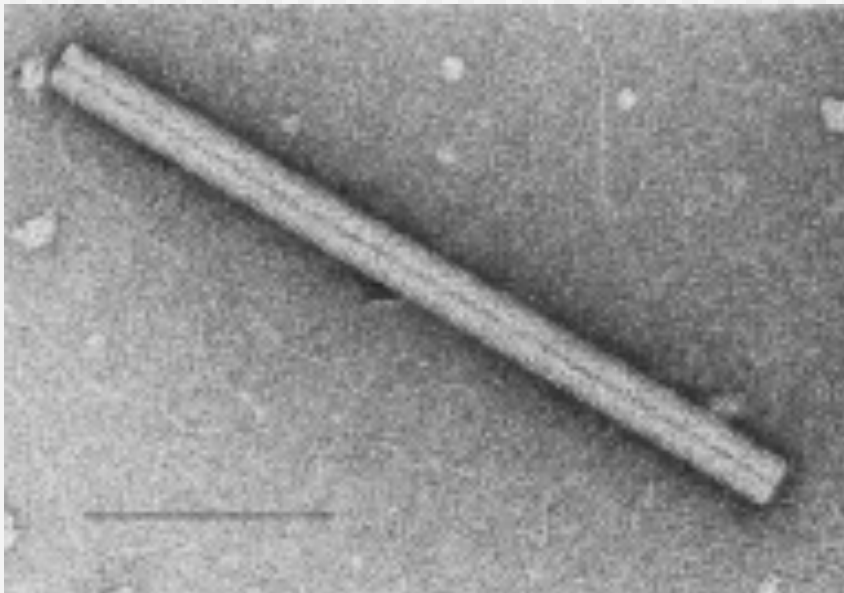
Строение вируса табачной мозаики

- Вирус состоит из наследственной информации в виде **ДНК** или **РНК** и белковой оболочки - **капсида**. Капсид защищает генетический материал вируса от воздействия ферментов и ультрафиолетовых лучей, содержит рецепторы, комплементарные рецепторам клеточных мембран.

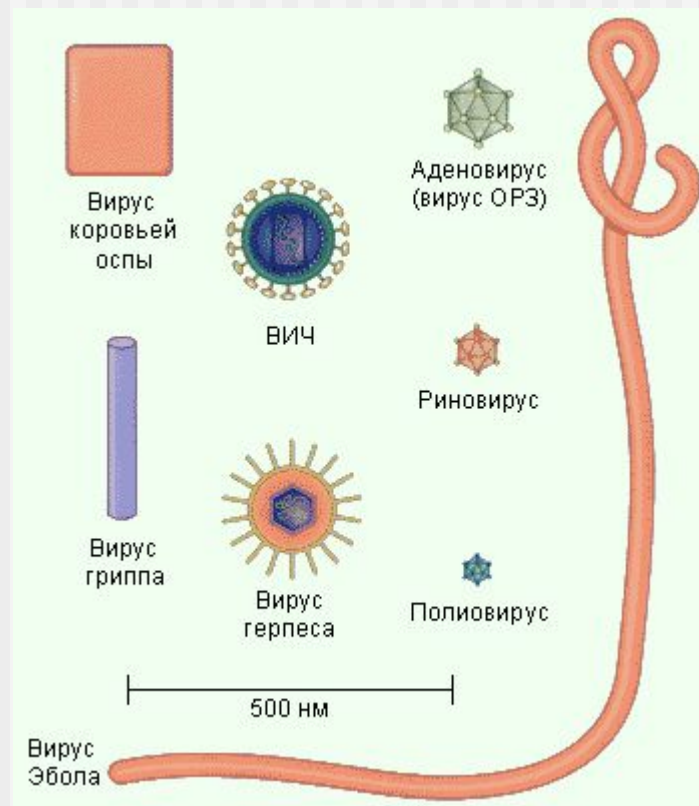


Вирус табачной мозаики

- «Вирус» - яд (Бейеринк-1898г)
- Вирусы - мельчайшие на Земле организмы, не имеющие клеточного строения. Их размеры - от 20 до 300 нм, поэтому они могут проходить через любые фильтры. Все вирусы - внутриклеточные паразиты. Вне организма клетки вирусы не проявляют признаков жизни. Их называют **вирионы**.



Формы и размеры вирусов



Вирусная инфекция :

■ 1. Литическая

- Образующиеся вирусы одновременно покидают клетку, при этом она разрывается и гибнет, а вышедшие из нее вирусы поражают новые клетки.

■ 2. Персистентная

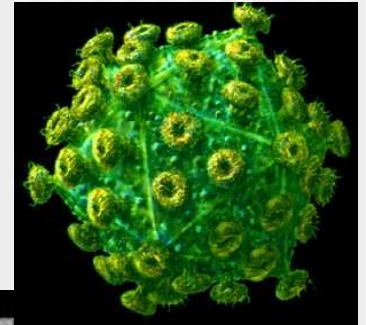
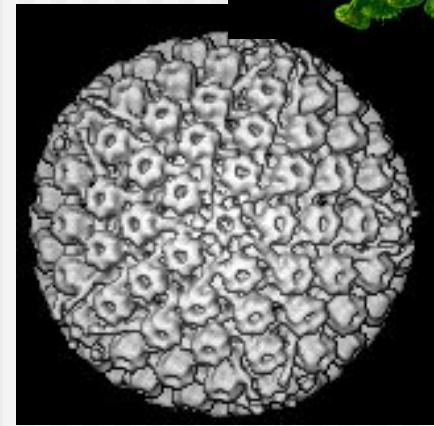
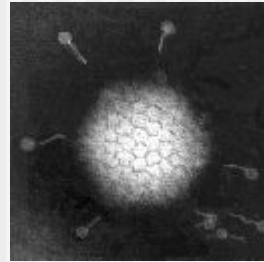
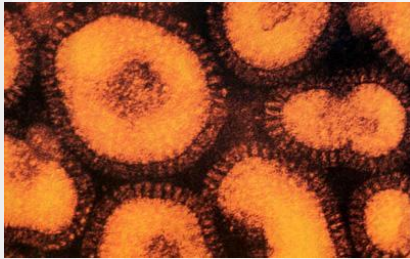
Новые вирусы покидают клетку хозяина постепенно, при этом клетка продолжает жить и делиться, производя новые вирусы.

■ 3. Латентная

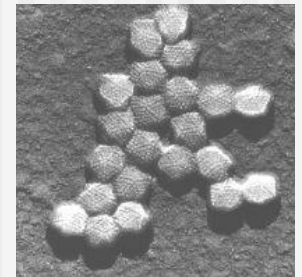
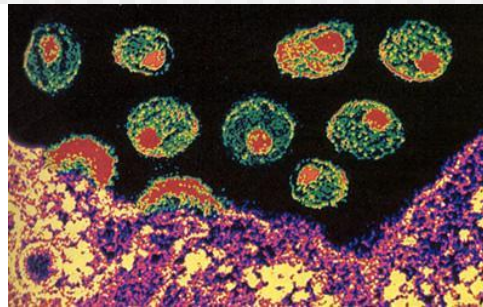
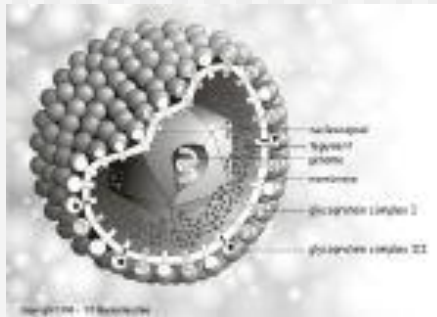
- Генетический материал вируса встраивается в хромосомы клетки и при ее делении воспроизводится и передается дочерним организмам

Виды вирусов

- Вирус гриппа
Аденовирусы (ОРЗ)



- Вирус СПИД



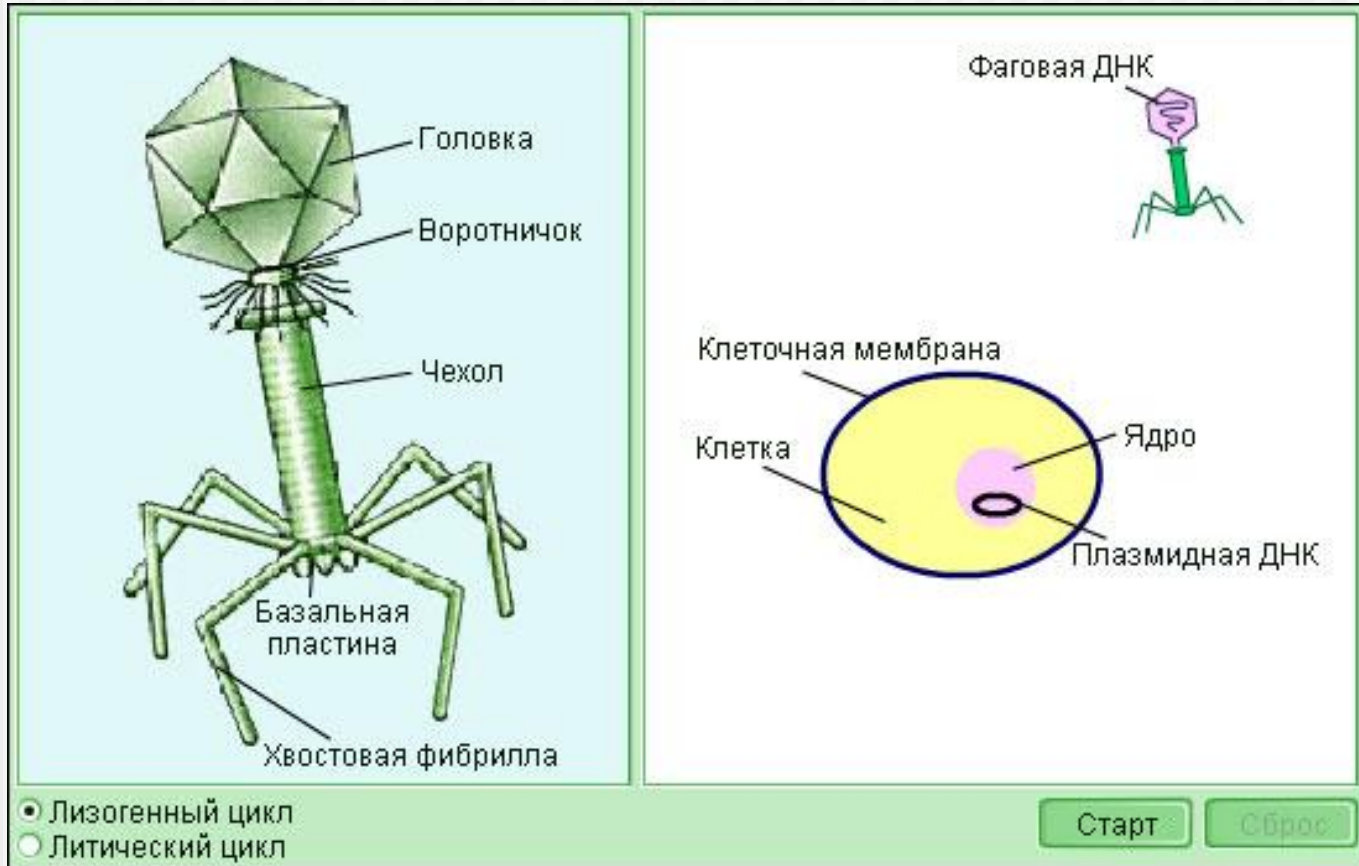
ДНК

- Оспа
- Герпес
- Аденовирусы
(заболевания дыхательных путей)
- Паповавирусы
(бородавки)
- Гепатит В

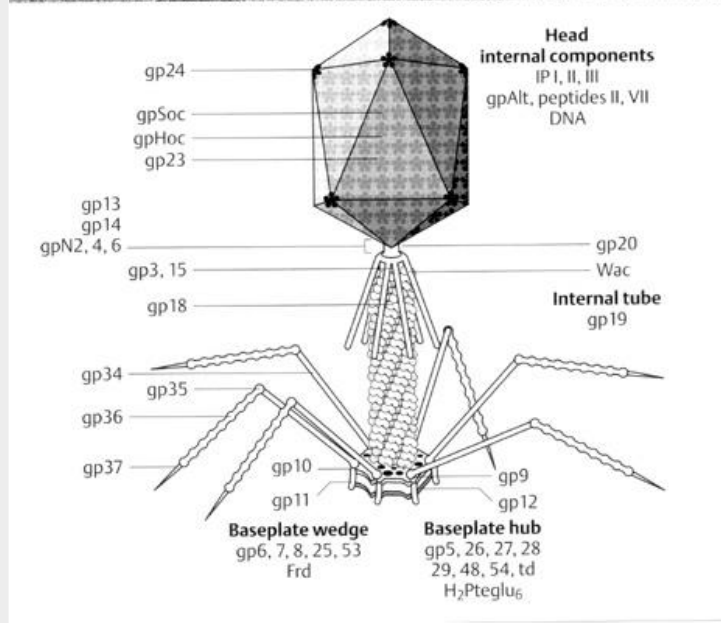
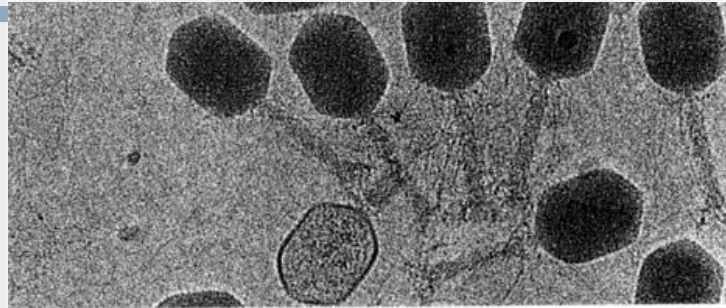
РНК

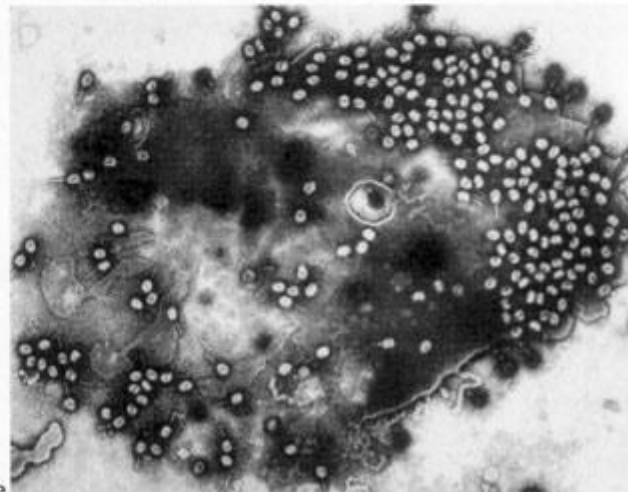
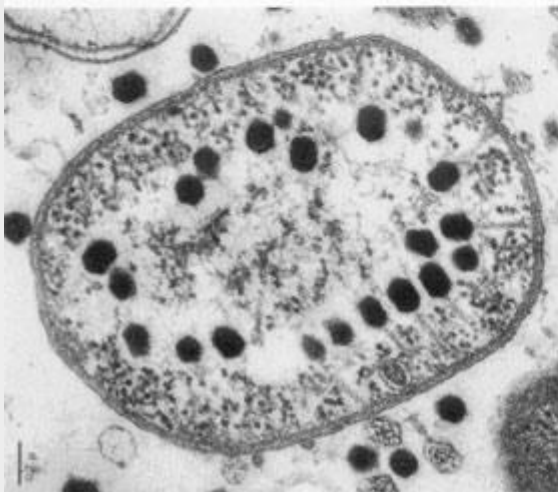
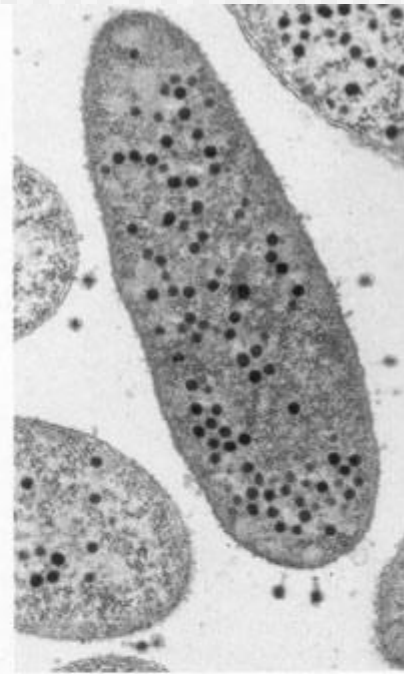
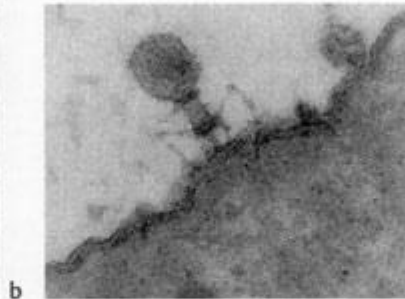
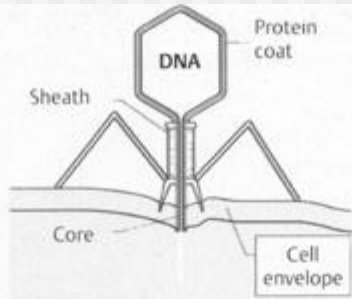
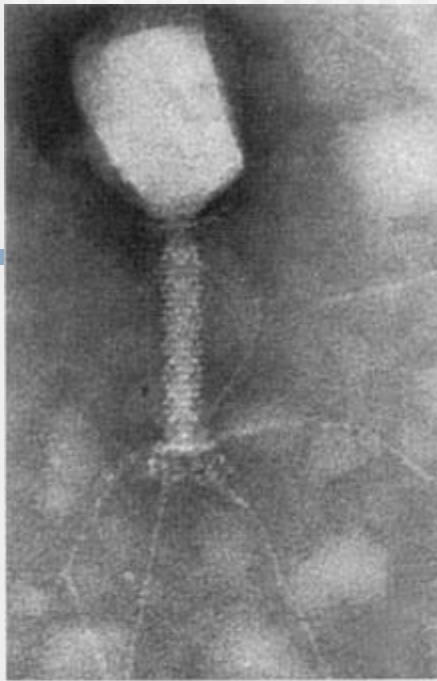
- Гепатит А
- Полиомиелит
- ОРЗ
- СПИД
- Грипп
- Паротит (свинка)
- Корь
- Краснуха

В 1915 году Ф. Туортом были открыты вирусы бактерий - **бактериофаги, или фаги**. Они способны проникать в клетку бактерий и разрушать ее.



Строение бактериофага





Электронная микрофотография бактериофагов, инфицирующей клетку



Размножение вирусов:

1. Вирус прикрепляется к поверхности восприимчивой клетки - **адсорбция**
2. Вирус вводит свою нуклеиновую кислоту в клетку или проникает полностью, затем отделяется от белковой оболочки - **инъекция**
3. **Редупликация** вирусных молекул нуклеиновой кислоты
4. **Синтез** вирусных белков и ферментов
5. **Сборка** вирусных частиц
6. **Лизис** - выход вирусных частиц из пораженной клетки.

Т-лимфоцит, инициированный вирусом СПИД

