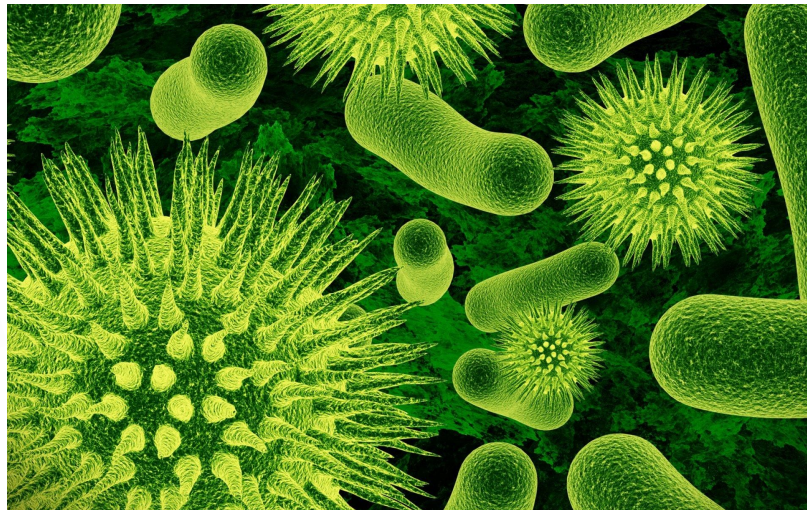


# История открытия вирусов

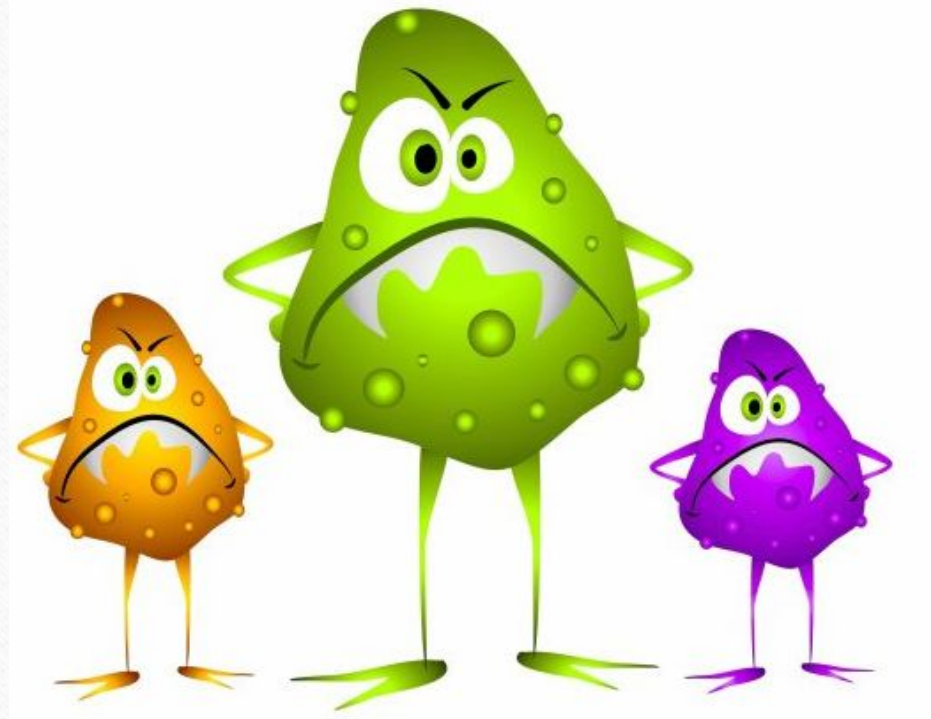
Выполнил: Жаворонков Богдан,  
Ученик 10 историко-филологического класса  
Университетской Гимназии МГУ

► **Вирус** (лат. virus – яд) – неклеточный инфекционный агент, который может воспроизводиться только внутри живых клеток. Вирусы поражают все типы организмов, от растений и животных до бактерий и архей. Обнаружены также вирусы-сателлиты, которые способны реплицироваться только в присутствии других вирусов.



# КАК И КОГДА БЫЛИ ОБНАРУЖЕНЫ ВИРУСЫ?

---



# Предпосылки открытия вирусов

- Первая вакцина для предупреждения вирусной инфекции — оспы была предложена английским врачом Эдвардом Дженнером в 1796 г., почти за сто лет до открытия вирусов.
- Вторая вакцина — антирабическая была предложена основателем микробиологии Луи Пастером в 1885 г.— за семь лет до открытия вирусов.





- 12 ФЕВРАЛЯ 1892 ГОДА  
РУССКИЙ МИКРОБИОЛОГ  
ДМИТРИЙ ИОСИФОВИЧ  
ИВАНОВСКИЙ ПОЛУЧИЛ  
ИНФЕКЦИОННЫЙ ЭКСТРАКТ  
ИЗ РАСТЕНИЙ ТАБАКА,  
ПОРАЖЁННЫЙ МОЗАИЧНОЙ  
БОЛЕЗНЬЮ. СЧИТАЕТСЯ  
ОСНОВОПОЛОЖНИКОМ  
ВИРУСОЛОГИИ



В 1897 году, независимо от Д. И. Иваноского, аналогичные результаты получил голландский микробиолог и ботаник Мартин Бейеринк.

Он же ввёл термин «вирус» в 1895 году.

ЧТО  
БЫЛО  
ДАЛЬШ  
Е?



- ▶ 1898 год – немецкий бактериолог и гигиенист Фридрих Лёффлер и немецкий микробиолог П. Фрош открыли возбудитель ящура(болезни домашнего скота) и обнаружили, что он проходит через бактериальные фильтры. Это был первый открытый вирус животных.





- ▶ В 1917 году французский и канадский микробиолог Феликс Д'Эррель открыл бактериофаг - вирус, поражающий бактерии.



## 5. Бактериофаги.



Тело бактериофага состоит из головки, хвостика и нескольких хвостовых отростков. Снаружи головка и хвостик покрыты белковой оболочкой. Внутри головки находится ДНК. У кишечной палочки синтезируется ДНК бактериофага и в итоге бактерия погибает.



Можем ли мы  
увидеть вирусы?

- ▶ Первые изображения вирусов были получены после изобретения электронного микроскопа немецкими инженерами Эрнстом Руской и Максом Кноллем.
- ▶ С помощью современных электронных микроскопов увидеть вирусы не составляет труда.

**Спорим, что многие не  
знают даты открытия  
самых известных  
вирусов?**

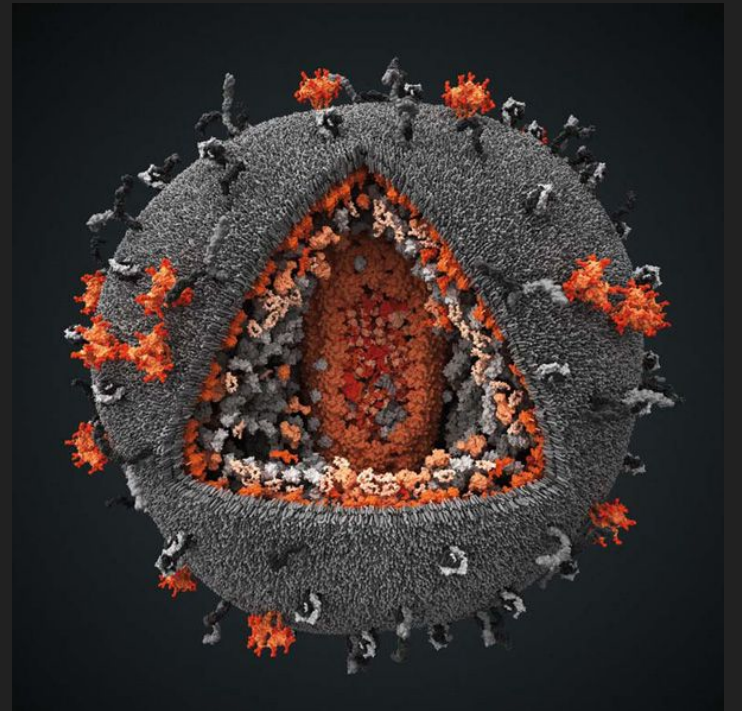
- В 1957 году были открыты лошадиный артеривирус и возбудитель вирусной диареи коров (пестивирус).
- В 1963 году Барух Бламберг открыл вирус гепатита В.
- В 1965 году Хоуард Темин описал первый ретровирус.
- В 1970 году Темин и Дейвид Балтимор независимо друг от друга описали обратную транскриптазу, ключевой фермент, с помощью которого ретровирусы синтезируют ДНК-копии своих РНК
- . В 1983 году группа учёных во главе с Люком Монтанье из Института Пастера во Франции впервые выделила ретровирус, известный сейчас как ВИЧ.

# История открытия ВИЧ

1981 год – описание финальной стадии ВИЧ-инфекции – СПИД (Центры по контролю за болезнями CDC, США, Атланта).

1983 год – выделение ВИЧ-1 в чистом виде.

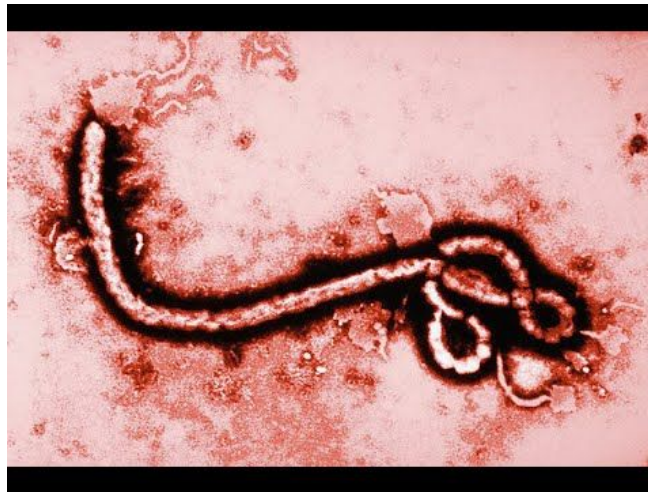
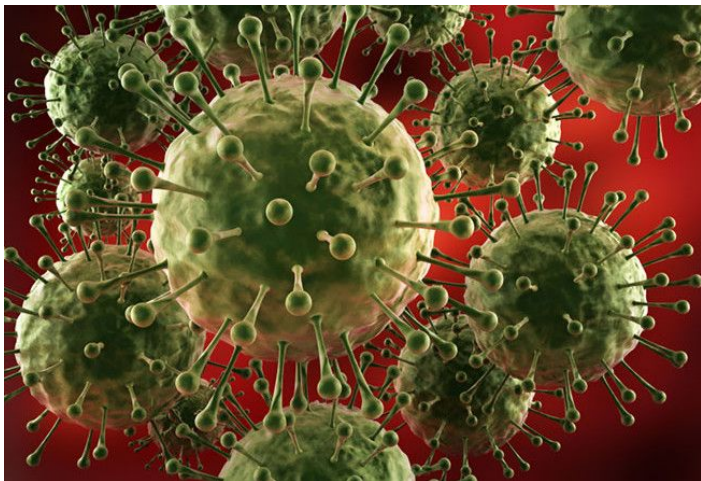
1986 год – выделение ВИЧ-2 Африканского типа.



**ЗАКОНЧИЛИСЬ ЛИ ИССЛЕДОВАНИЯ  
ВИРУСОВ?**

**НЕТ**

- ▶ В 1997 году был зафиксирован первый случай птичьего гриппа.
- ▶ В 2002 году в Нью-Йоркском университете был создан первый синтетический вирус (вирус полиомиелита).
- ▶ Вспышка вируса Эболы в 2014 году заставила учёных заняться исследованием этого вируса, открытого в 1976 году. Было обнаружено около 400 его генетических разновидностей.





**СПАСИБО  
ЗА  
ВНИМАНИЕ!**

