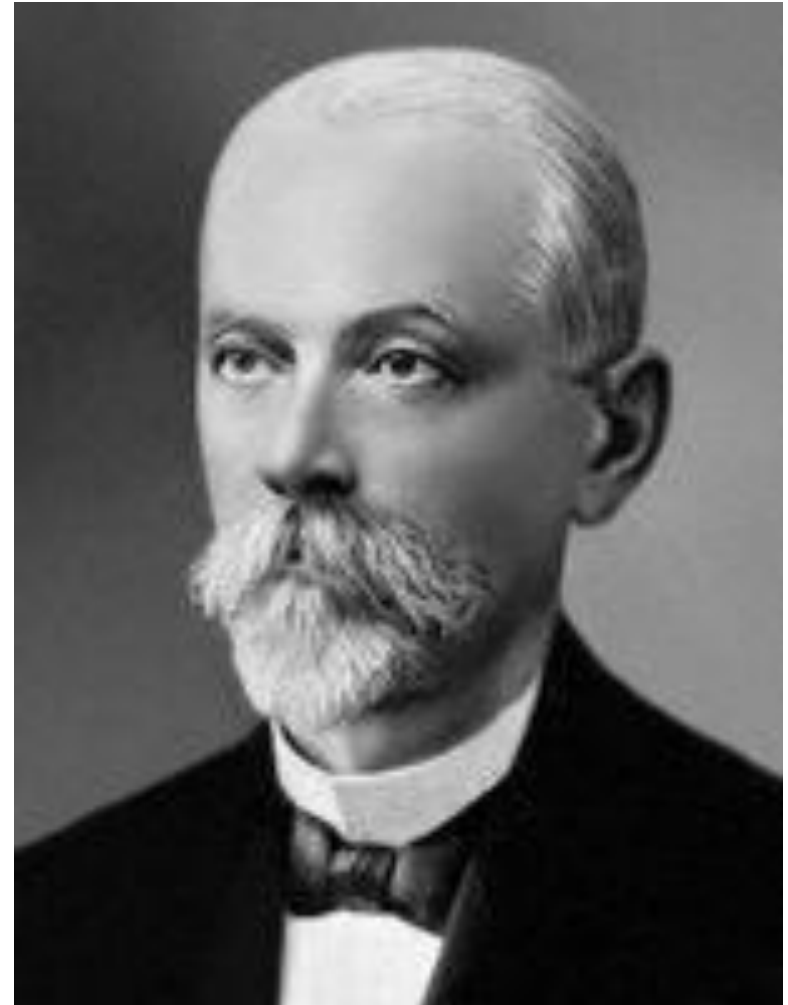


Неклеточные формы жизни: ВИРУСЫ



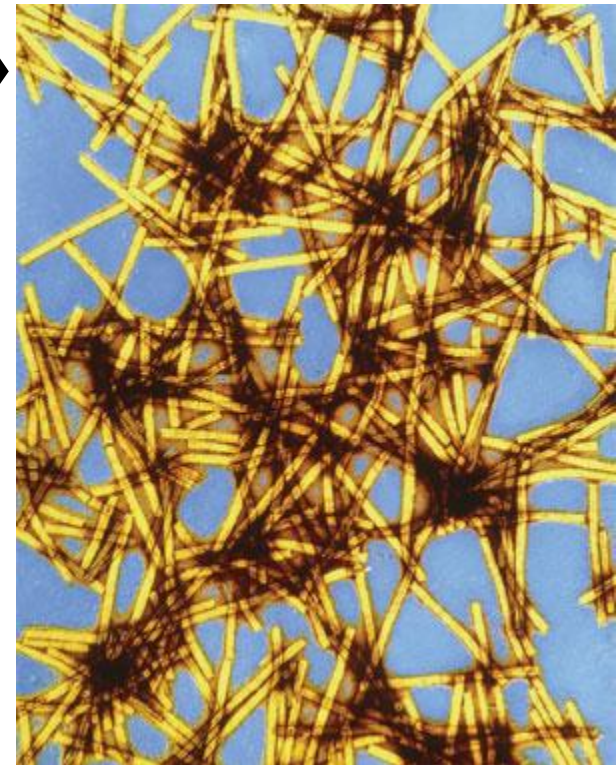
ИВАНОВСКИЙ ДМИТРИЙ ИОСИФОВИЧ 1864-1920

- **Изучая болезни табака (1892г.) открыл новые организмы, которые проходили через бактериальные фильтры. Они меньше бактерий в 100 раз.**



Вирус табачной мозаики ВТМ

- «бактериями, проходящими через фильтр Шамберлана, которые, однако, не способны расти на искусственных субстратах»

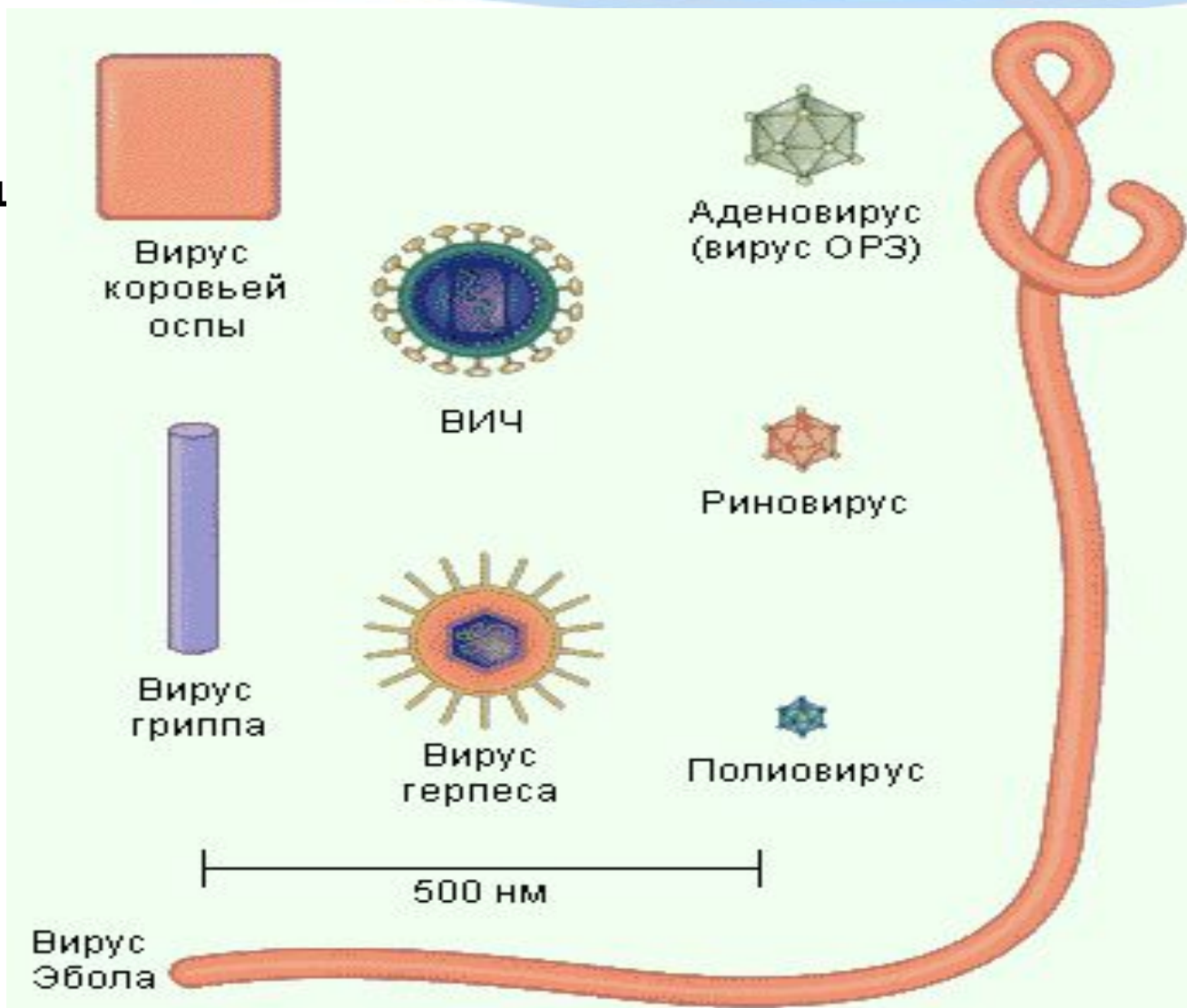


Строение вируса

- Вирус (от лат. *virus* — яд) — простейшая форма жизни на нашей планете, микроскопическая частица, представляющая собой молекулы нуклеиновых кислот (ДНК или РНК), заключённые в защитную белковую оболочку (**капсид**) и способные инфицировать живые организмы. Полностью сформированная инфекционная частица называется **вирионом**.

Размеры вирусов

- Нанометр – 10^{-9} метра
 - В 100 раз меньше бактерий
- От 10 до 275 нм



Классификация вирусов.

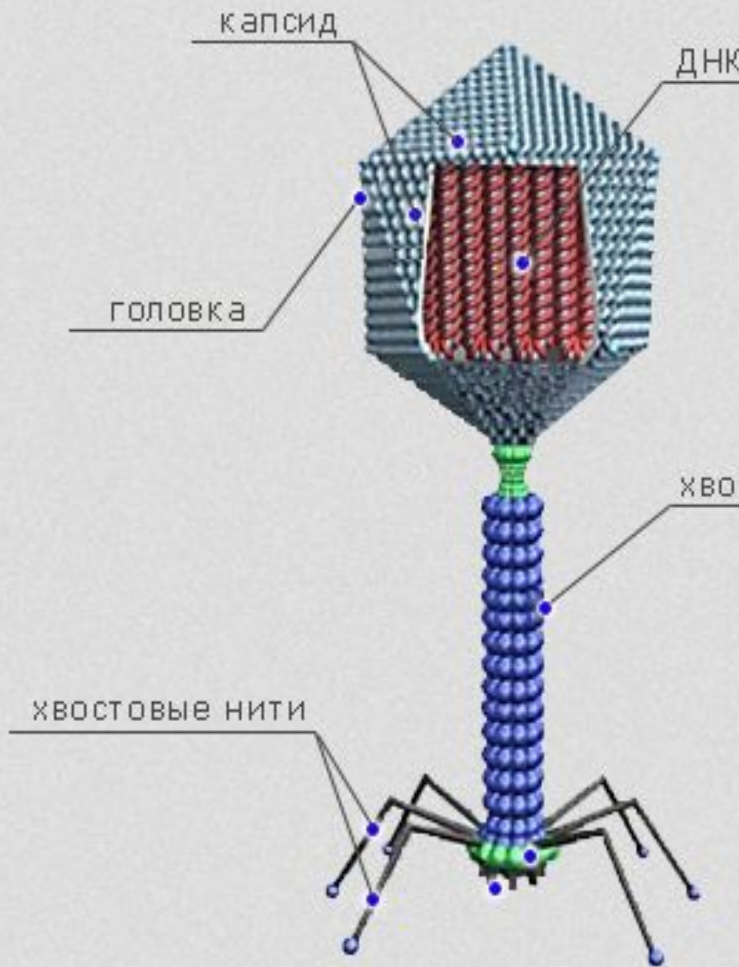


Химические вещества.

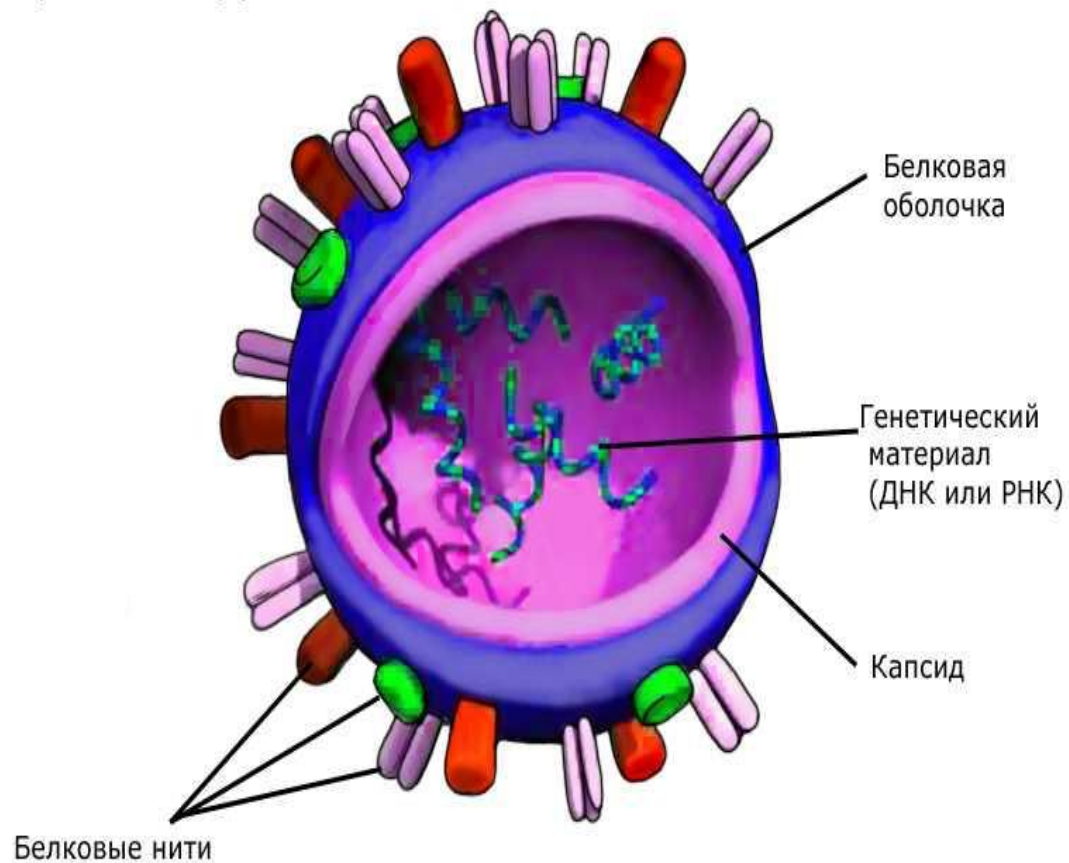
1. ДНК
2. РНК
3. Белки
4. Углеводы
5. Липиды

СТРОЕНИЕ ВИРУСА

Строение бактериофага

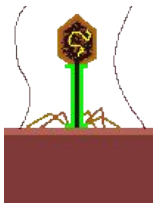
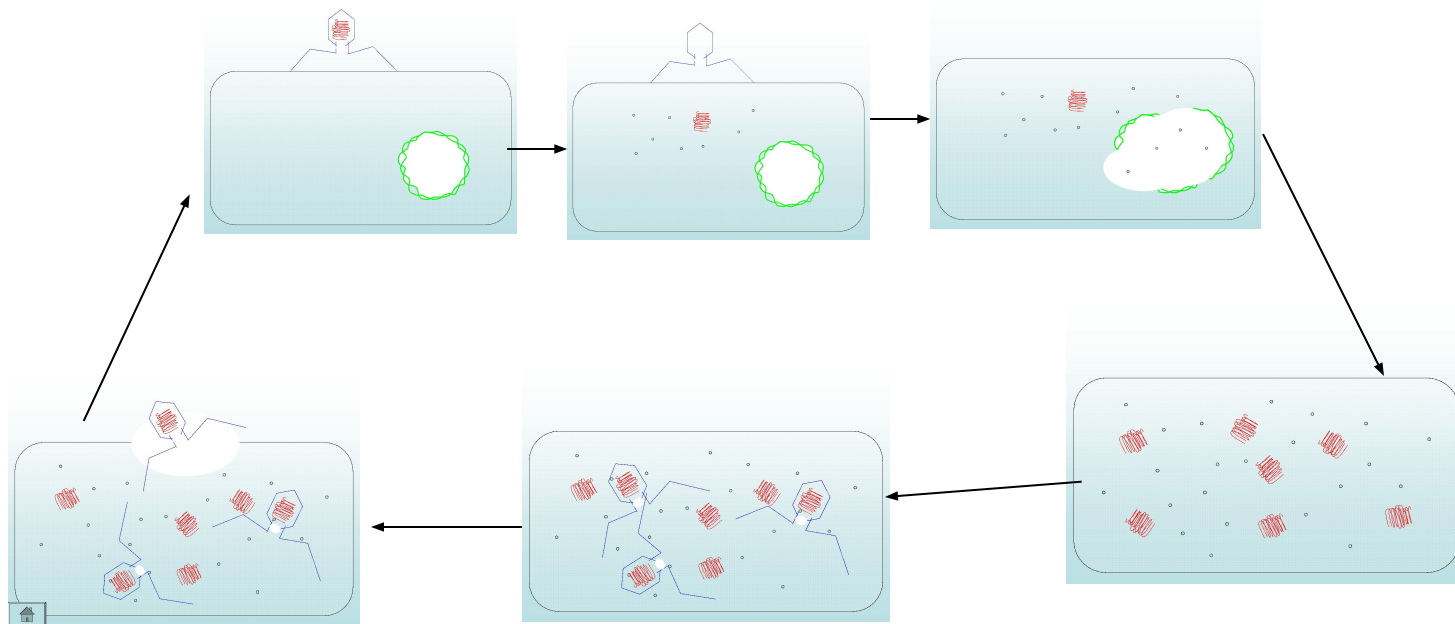


Строение вируса



Бактериофаги

- или *фаги*, которые способны проникать в бактериальную клетку и разрушать ее



Этапы жизнедеятельности вируса

1. Прикрепление вируса к клетке – хозяина.
2. Проникновение вируса в клетку.
3. Редупликация вирусного генома.
4. Синтез вирусных белков и самосборка капсида.
5. Выход вируса из клетки.

Можно ли убить вирус?

50-70° спирт	Несколько секунд
Кипячение	Мгновенно
Попадание в желудочно-кишечный тракт	Разрушается соляной кислотой и ферментами
Температура 56° С	30 минут
Дезинфицирующие вещества	Мгновенно
Попадание на кожу	Через 20 минут

Вирусные заболевания

Человека

Черная оспа
Ветряная оспа
Грипп
Герпес
Бешенство
Энцефалит
Гепатит
СПИД
Астма
Воспаление легких

Животных



Яшур
Бешенство
Чумка

Растений

Мозаика
Карликовост
ь
Скручивание
листьев



Вакцинация

ВАКЦИНЫ [от лат. *vaccinus*— коровий (т. к. первая В. была изготовлена из коровьей оспы)] — препараты, получаемые из микробов, вирусов и продуктов их жизнедеятельности и применяемые для выработки невосприимчивости (активной иммунизации) людей и животных с профилактическими и лечебными целями.



Характерные особенности вирусов

Сходство с живыми организмами	Отличие от живых организмов	Специфические черты

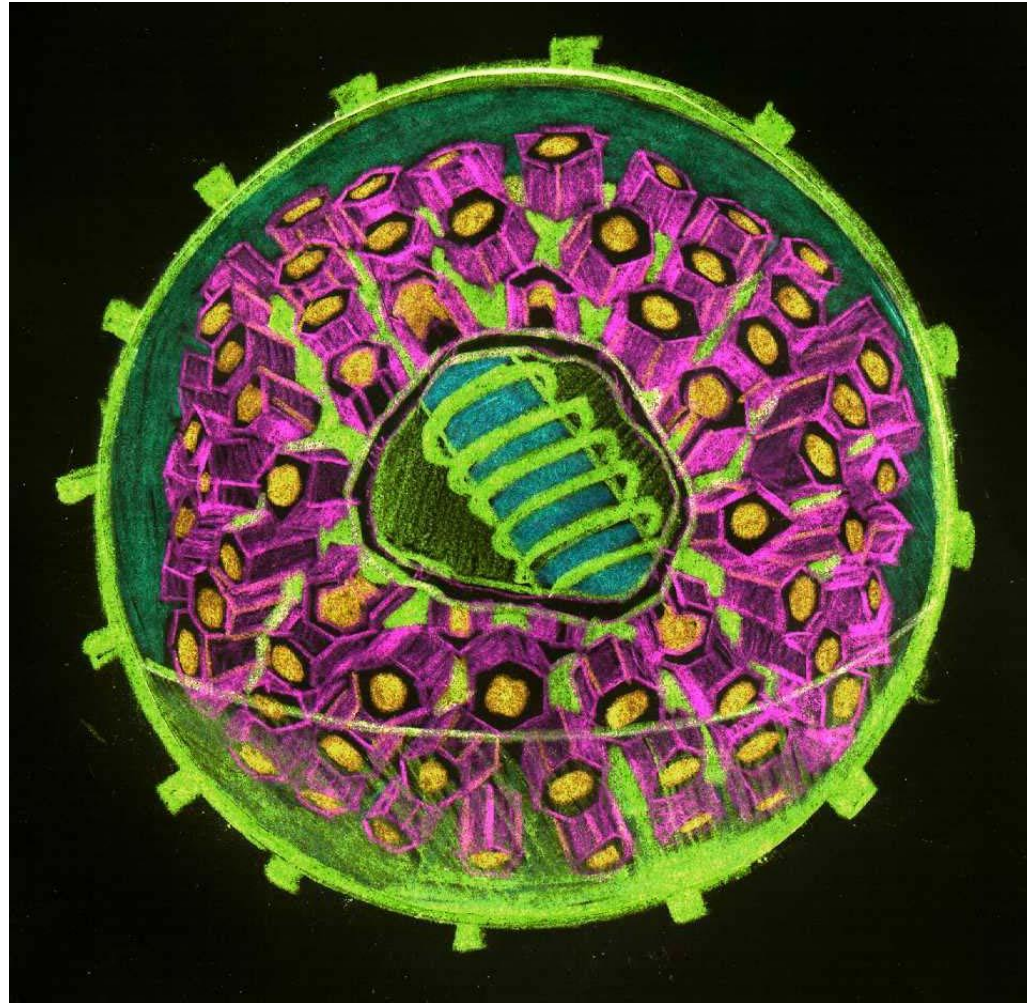
Характерные особенности вирусов

Сходство с живыми организмами	Отличие от живых организмов	Специфические черты
<p>1.Способность к размножению.</p> <p>1.Наследственность.</p> <p>1.Изменчивость.</p> <p>1.Приспособляемость к меняющимся условиям окружающей среды.</p>	<p>1.Во внешней среде не проявляют свойств живого и имеют форму кристаллов.</p> <p>2. Не потребляют пищи.</p> <p>3. Не вырабатывают энергию.</p> <p>4. Не растут.</p> <p>5. Нет обмена веществ.</p> <p>6. Имеют неклеточное строение.</p>	<p>1. Очень маленькие размеры.</p> <p>2. Простота организации (нуклеиновая кислота и белки)</p> <p>3. Занимают пограничное положение между неживой и живой материей.</p>

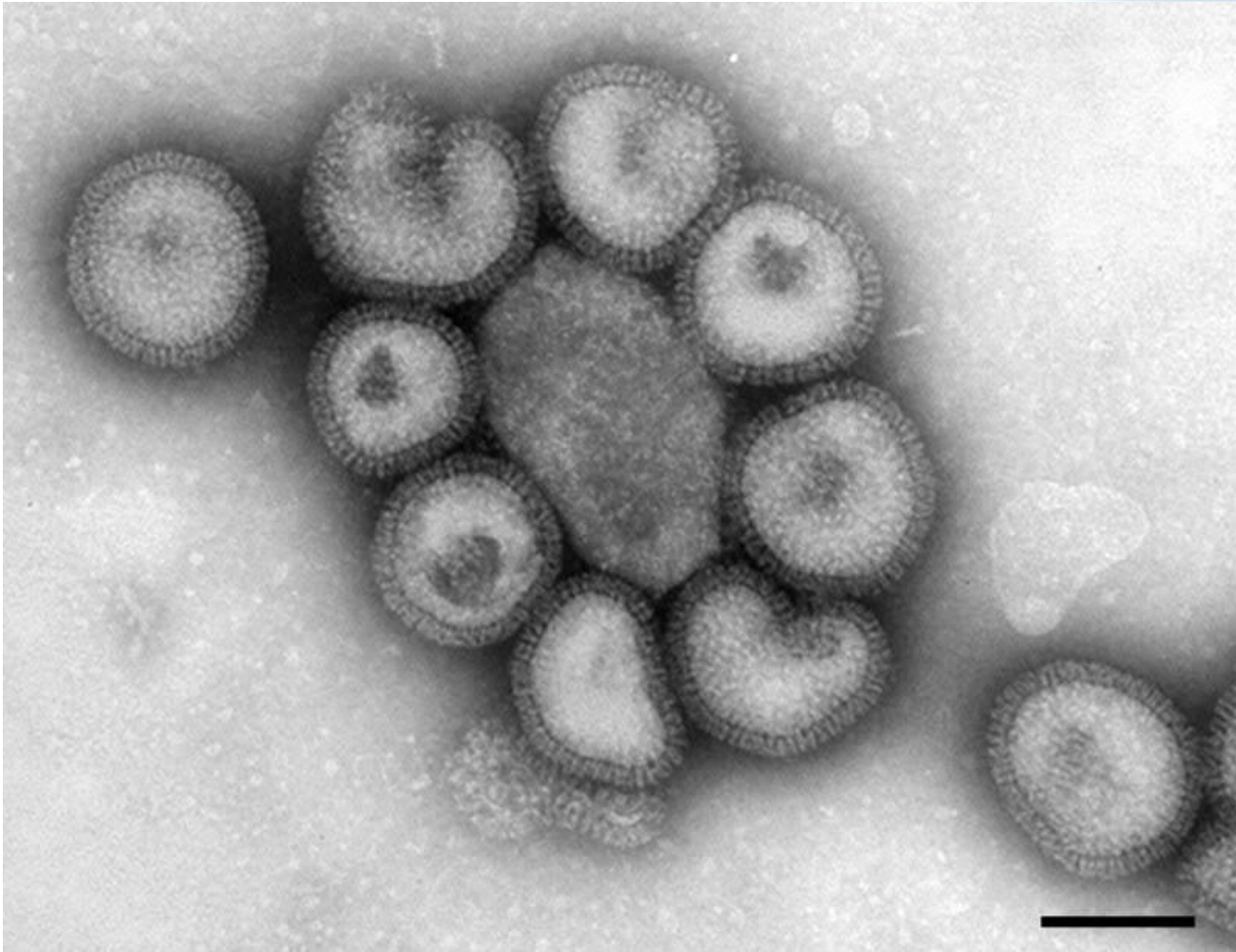
Вирус Эбола



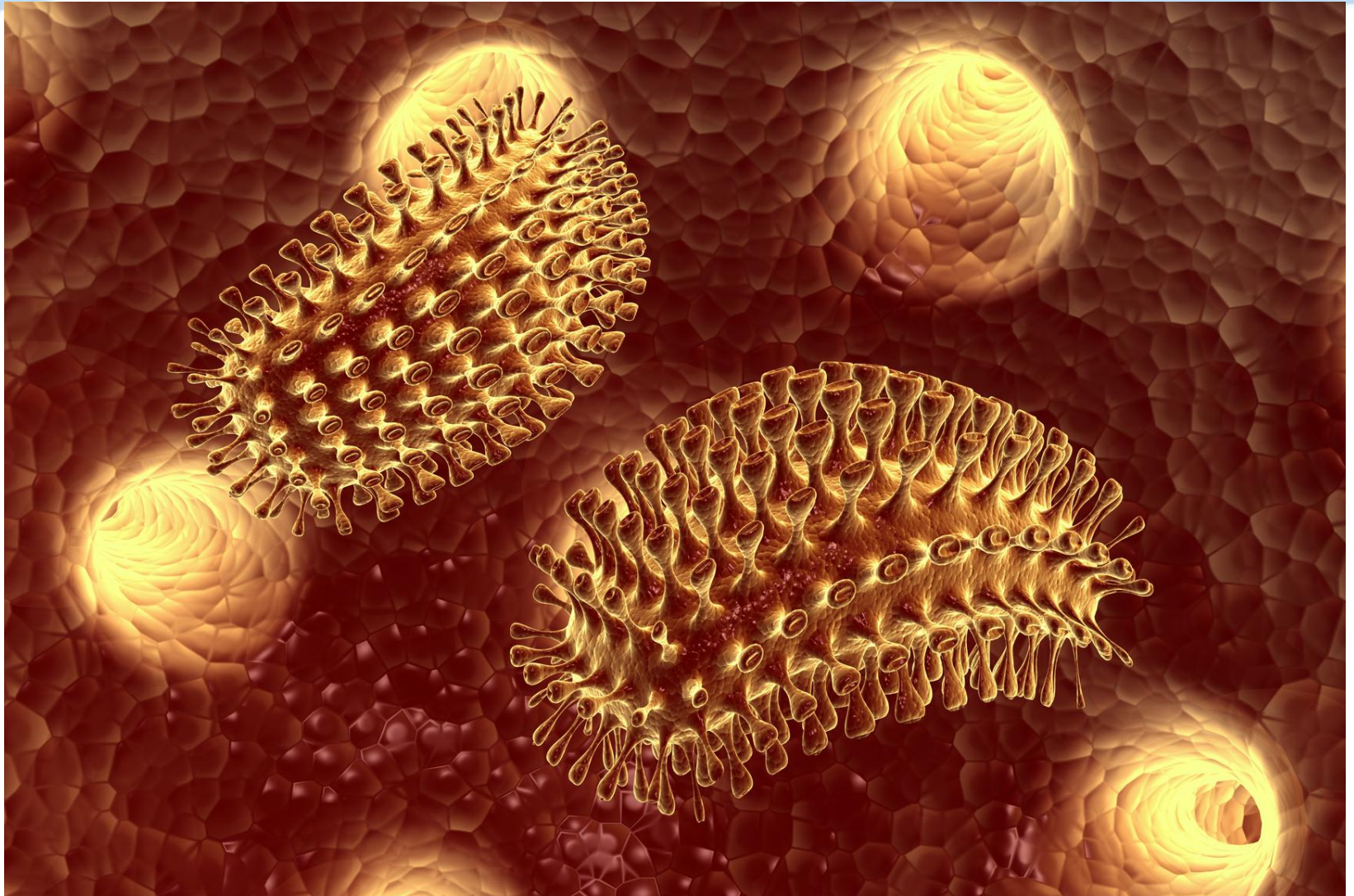
Герпес вирус.



Вирус гриппа



Вирус Бешенства





LENS