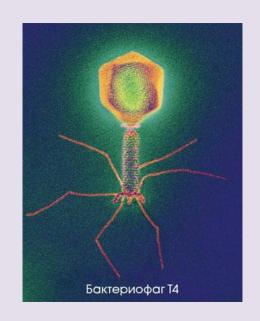
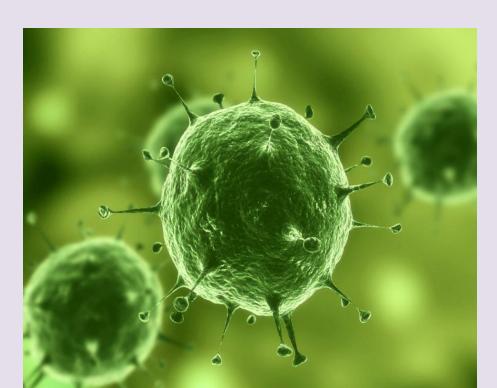
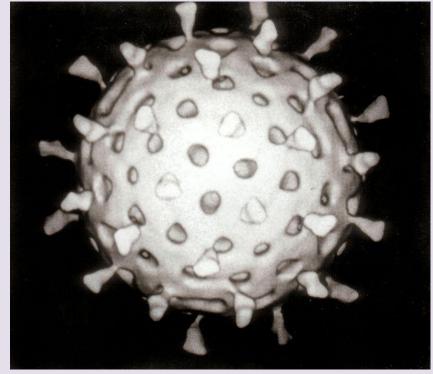
Вирусы





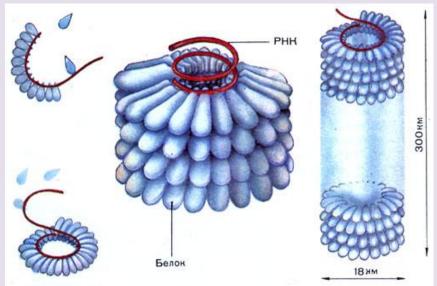


Вирус (лат. *virus* — «яд») — неклеточный инфекционный агент, который может воспроизводиться только внутри живых клеток.

Переходная форма между живой и неживой природой.

Вирусология- наука о вирусах.



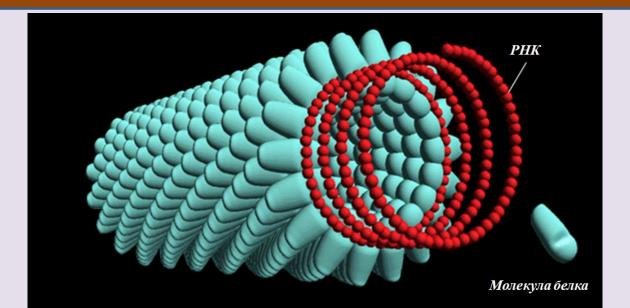


Организация вирусов

Распространены повсеместно.

Размеры от 20 до 300 нм.

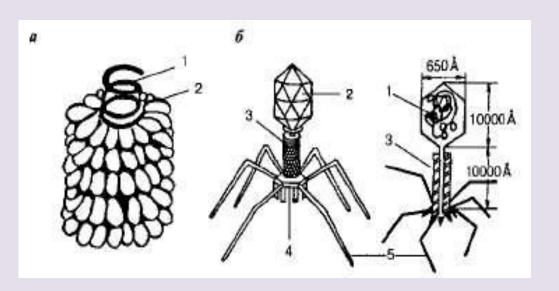
Не имеют клеточного строения.



Организация вирусов

Форма тела : палочковидная, сферическая, гексагональная.

Внеклеточная (покоящаяся) форма вируса, не проявляющая никаких признаков жизни - варион.



Способны размножаться только в клетках других организмов.



Вирусы

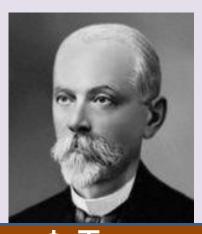
Бактериофаги



Были открыты



Д.И.Ивановский 1864-1920



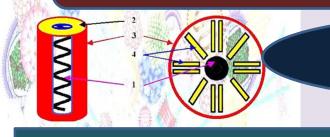
Ф.Туорт 1877-1950

Образ жизни

Внутриклеточны е паразиты

Паразитируют только на бактериях

Строение вирусов



Типы вирусов

Простой вирус

ДНК (РНК) Капсид (белкова я оболочка Сложный вирус





Капсид

Липопротеинова я

мембрана



Углеводы



Неструктурные белки-ферменты

Строение вирусов

Типы вирусов

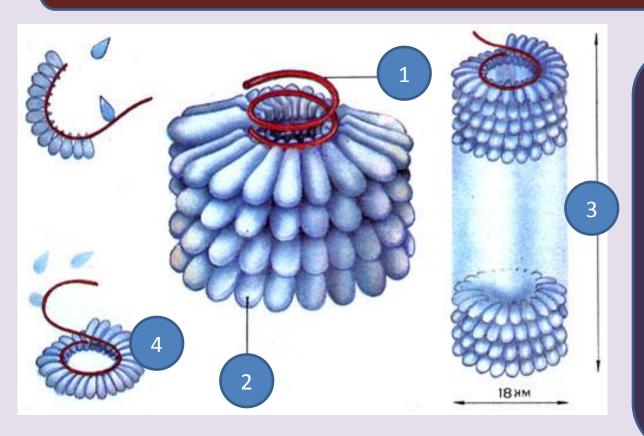
ДНК-содержащие

РНК-содержащие

Аденовирусы, вирусы герпеса, оспы, гепатита

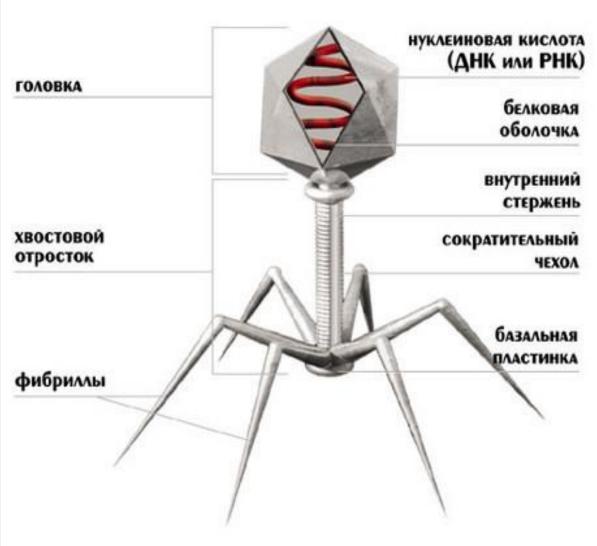
ВИЧ, ирусы табачной мозаики, энцефалита, кори, краснухи, гриппа. бешенства

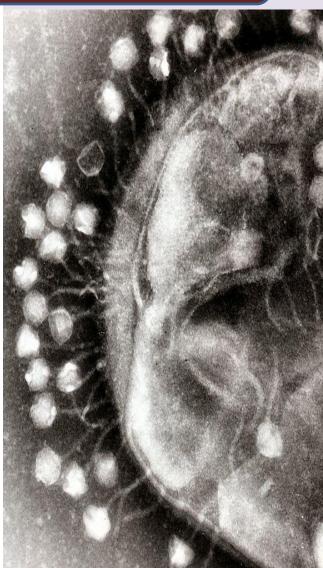
Строение вирусов



- 1. Нуклеиновая кислота
- 2. Белки
- 3. Капсид
- 4. Капсомер

Бактериофаги

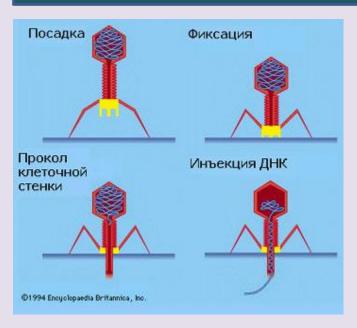




Бактериофаги

Прикрепляются к бактерии полным стержнем при помощи отростков.

Растворение клеточной стенки бактерии с помощью фермента.



Сокращение головки и впрыскивание ДНК через канал стержня.

Перестройка всего метаболизма бактериальной клетки и синтез ДНК и фагового белка бактериофага.

Бактериофаги

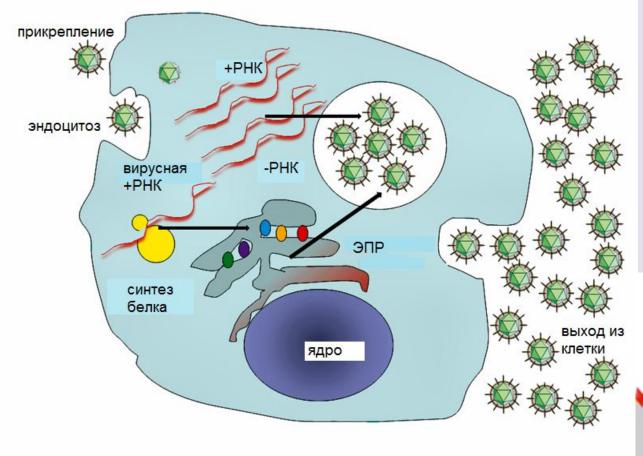
Перестройка всего метаболизма бактериальной клетки и синтез ДНК и фагового белка бактериофага.

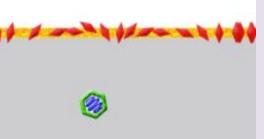
Атака фагов на новые бактерии Присоединение **Уничтожение** фага к бактерии бактерии, выход фагов ДНК фага проникает внутрь бактериальной клетки, начинается процесс размножения вируса Созревание фаговых частиц, формирование фагов Образование отдельных

фаговых частиц

Появление новых

Попадание вируса в клетку





Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ)

Геном ВИЧ – две идентичные молекулы РНК, состоящие из 10 тыс. пар оснований.

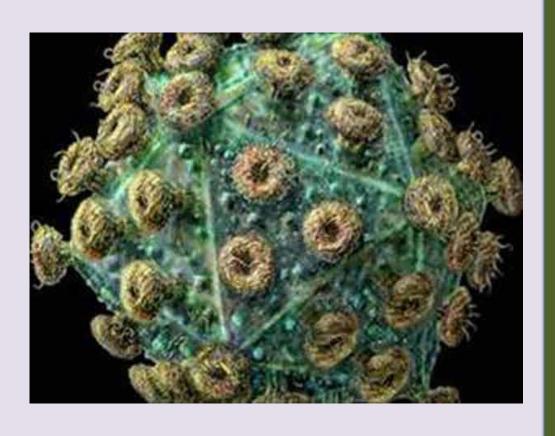
Вирусы отличаются друг от друга по количеству оснований.

ВИЧ может сохраняться в организме пожизненно, и инфицированные люди могут заражать других.

ВИЧ обладает изменчивостью, в 5 раз превышающую изменчивость гриппа и в 100 раз- вируса гепатита В.



СПИД



Синдром приобретенного иммунодефицита, эпидемическое заболевание, поражающую его от различных болезнетворных микроорганизмов.

Пути передачи ВИЧ и распространения СПИДа

Нестерильные медицинские инструменты

Половые контакты

При вынашивани и плода

При пересадке органов и тканей

ВИЧ

Через кровь и некоторые лекарственные препараты

Использование донорской спермы

Во время рождения или вскармливания ребенка инфицированной или больной матерью