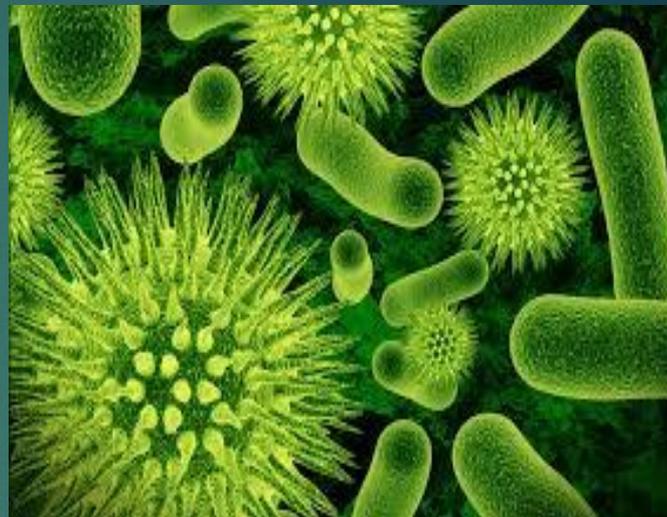
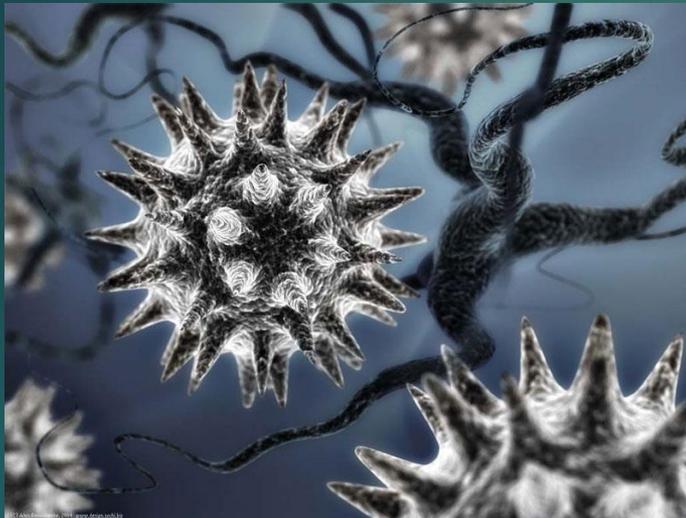


# Вирусы



ПОДГОТОВИЛ СТУДЕНТ ГРУППЫ 212  
**БЕКБУЛАТОВ РАМИЛЬ**

# История открытия

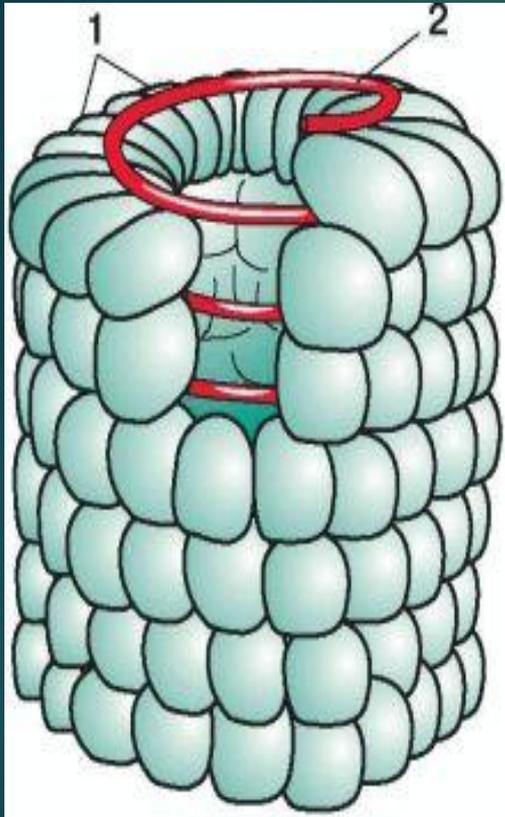
История открытия 1852  
год, русский ботаник  
Дмитрий Иосифович  
Ивановский открыл вирус  
табачной мозаики, получив  
инфекционный экстракт из  
растений табака,  
пораженных мозаичной  
болезнью.



# Характеристика вируса

- ▶ Вирусы - внутриклеточные паразиты
- ▶ Маленькая молекулярная масса
- ▶ Не имеют клеточного строения и просто устроены
- ▶ Отсутствие рибосом
- ▶ Не способны размножаться вне клетки
- ▶ Нет собственного обмена веществ вне клетки хозяина
- ▶ Не проявляют признаков живого
- ▶ Могут кристаллизоваться;
- ▶ В настоящее время известны вирусы, размножающиеся в клетках растений, животных, грибов и бактерий
- ▶ Вызывают опасные заболевания.

# Строение вируса



1) Капсид

2)

Нуклеиновая кислота

## Химические вещества

- ДНК
- РНК
- Белки
- Углеводы
- Липиды

## Вирусы

По строению:  
Простые или сложные

По составу:  
ДНК или РНК содержащие

Вирусы состоят из следующих основных компонентов:

1. Сердцевина - генетический материал (ДНК либо РНК), который несет информацию о нескольких типах белков, необходимых для образования нового вируса.

2. Белковая оболочка, которую называют капсидом (от латинского капса - ящик). Она часто построена из идентичных повторяющихся субъединиц - капсомеров. Капсомеры образуют структуры с высокой степенью симметрии.

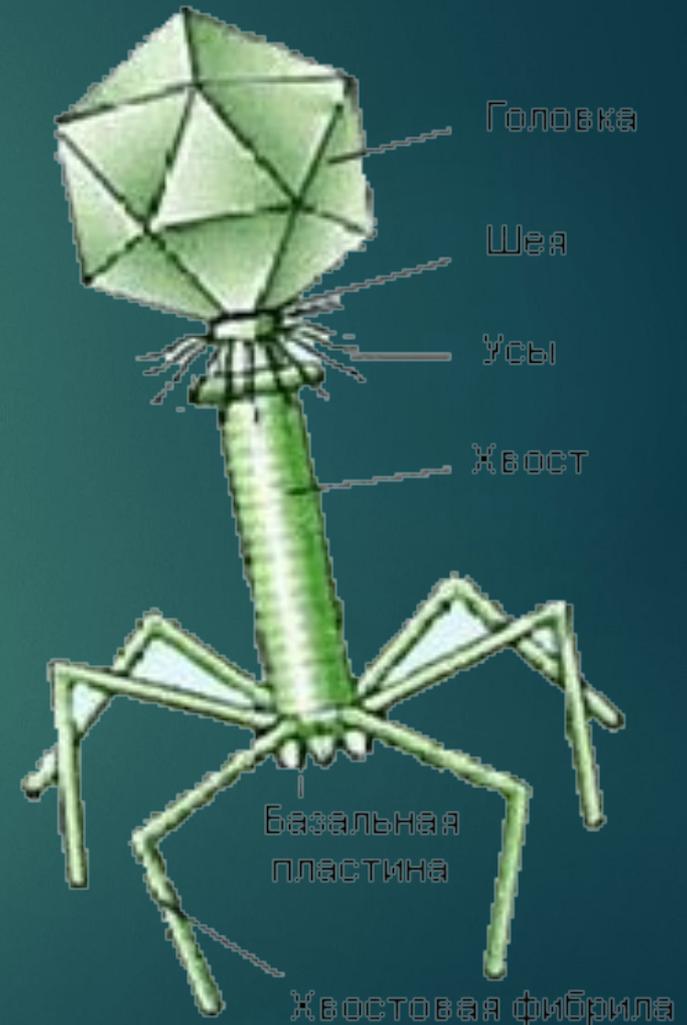
3. Дополнительная липопротеидная оболочка. Она образована из плазматической мембраны клетки-хозяина и встречается только у сравнительно больших вирусов (грипп, герпес).

Капсид и дополнительная оболочка несут защитные функции, как бы оберегая нуклеиновую кислоту. Кроме того, они способствуют проникновению вируса в клетку. Полностью сформированный вирус называется вирионом.

# Строение вируса бактерий

## Вирус бактерий- бактериофаг (фаг) Бактериофаги – «пожиратели бактерий».

Вирусы, избирательно поражающие бактериальные клетки. Чаще всего бактериофаги размножаются внутри бактерий и вызывают их лизис. Как правило, бактериофаг состоит из белковой оболочки и генетического материала одноцепочечной или двуцепочечной нуклеиновой кислоты (ДНК или, реже, РНК). Открыты в 1917 году одновременно во Франции и Англии. Используют при лечении заболеваний вызываемых некоторыми бактериями.



# Роль бактерий в природе и жизни человека



Бактерии играют важную роль на Земле. Они принимают самое активное участие в круговороте веществ в природе.

Все органические соединения и значительная часть неорганических подвергаются с помощью бактерий существенным изменениям. Эта их роль в природе имеет глобальное значение. Появившись на Земле раньше всех организмов (более 3,5 млрд лет назад), они создали живую оболочку Земли и продолжают активно перерабатывать живое и мертвое органическое вещество, вовлекая продукты своего обмена в круговорот веществ. Круговорот веществ в природе является основой существования жизни на Земле.

# Роль вирусов в жизни человека

Влияние вирусов на организм хозяина. Проникновение вируса в клетку вызывает в ней инфекционные процессы. Инфекцией называют комплекс процессов, происходящих при взаимодействии инфекционного агента (бактерии, грибы, вирусы) с организмом хозяина. Подобные явления, вызванные паразитическими животными (простейшими, червями и др.), называют инвазией. Различают острые и хронические вирусные инфекции. Вследствие острой инфекции после образования нового поколения вирусов клетка, как правило, погибает. За хронической инфекции новые поколения вирусных частиц образуются в клетке в течение длительного времени. Периоды продуцирования вирусных частиц могут чередоваться с периодами торможения этих процессов. Иногда материнская клетка может передавать вирусной инфекцией дочерним.