

## Вирусы

Вирусы - неклеточная форма жизни

Вирусы открыл Д.И.Ивановский. Изучал вирус табачной мозаики и заметил, что вирусы:

- Проходят через бактериальный фильтр (т.к. очень маленькие)
- Могут культивироваться только на живых средах



Особенности строения:

- Нет клеточного строения – плазматической мембраны, цитоплазмы, органоидов
- Нет обмена веществ, питания, дыхания, роста
- Облигатные (обязательные) паразиты – активны только в живых клетках
- Вне клетки хозяина не живут – как кристаллы
- Сами не размножаются, клетка хозяина их воспроизводит
- Произошли, возможно, из плазмид бактерий
- Вирусы переносят гены между особями разных видов, отрядов, классов, типов

Свойства живого, имеющиеся у вирусов:

- Сходство химического состава (как и у других организмов)
- Наследственность (содержат нуклеиновые кислоты) и изменчивость (могут мутировать)
- Раздражимость (реакция на стимулы)
- Дискретность (прерывистость)

Свойства живого, отсутствующие у вирусов:

- Рост и развитие
- Обмен веществ
- Гомеостаз

## Бактериофаги

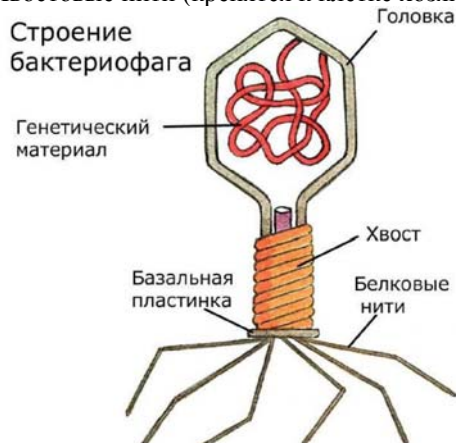
Бактериофаги – вирусы, поражающие бактерии.

Строение:

Головка (в ней ДНК);

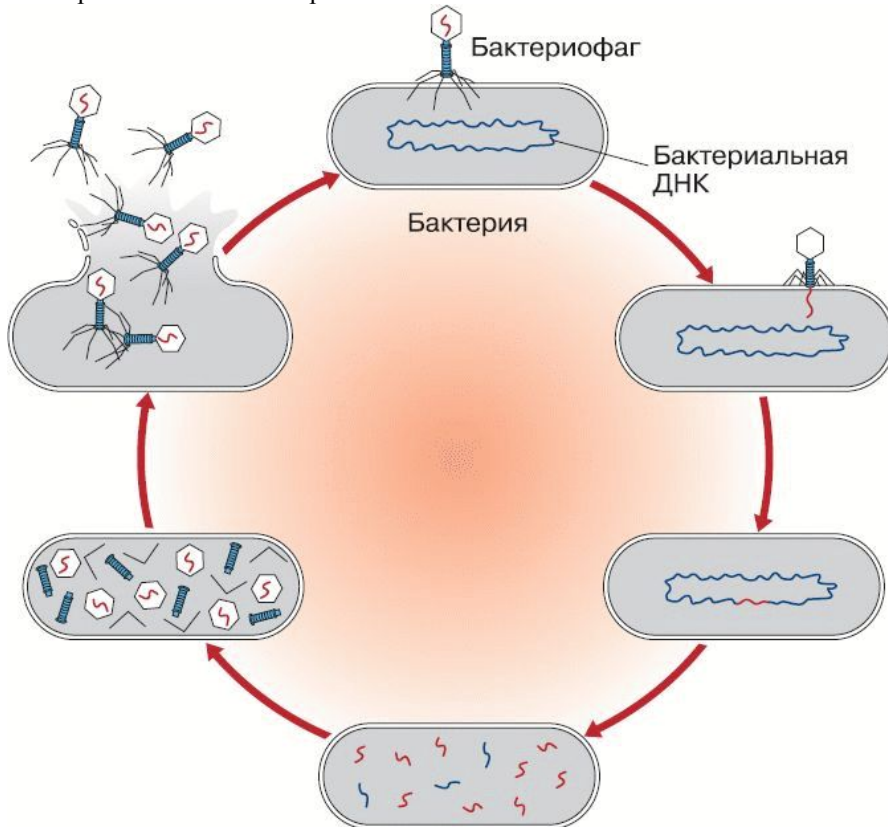
Стержень (с сократительными белками);

Хвостовые нити (крепятся к клетке хозяина).



### Жизненный цикл бактериофага

- 1) Распознает и прикрепляется нитями к поверхности бактерии
- 2) Растворяет участок оболочки бактерии
- 3) Впрыскивает свою ДНК внутрь бактерии (только ДНК!)
- 4) ДНК вируса встраивается в ДНК бактерии
- 5) Бактерия-хозяин синтезирует вирусную ДНК и белки
- 6) Вирусные ДНК и белки самособираются и образуют множество новых бактериофагов – выходят наружу и заражают новые бактерии



### Вирусные заболевания

- Грипп, ОРВИ (воздушно-капельный путь передачи)
- Гепатит (поражает печень)
- Герпес (на губах)
- Бешенство (через хищных передается)
- Энцефалит (таежные клещи передают)
- ВИЧ (вирус иммунодефицита человека) – вызывает болезнь СПИД (синдром приобретенного иммунодефицита) - передается через кровь, половым путем, от матери ребенку

Антибиотиками не лечат вирусные заболевания – только бактериальные

Профилактика – перекрываем каналы заражения: воздушно-капельный путь, контактно-бытовой, половой, от матери к ребенку, переносчиков/через кровь