

# Систематика. Вирусы.

Ксения Блэк

# Систематика

- Систематика — наука о многообразии видов и объединении их в группы (таксоны) по классификации на основе определенных отношений между этими видами.
- 
- Царство — Тип\отдел — Класс — Отряд\порядок — Семейство — Род — Вид.
- 
- Вид — элементарная единица в систематике, включающая родовое и видовое названия на латыне.

# Вирусы

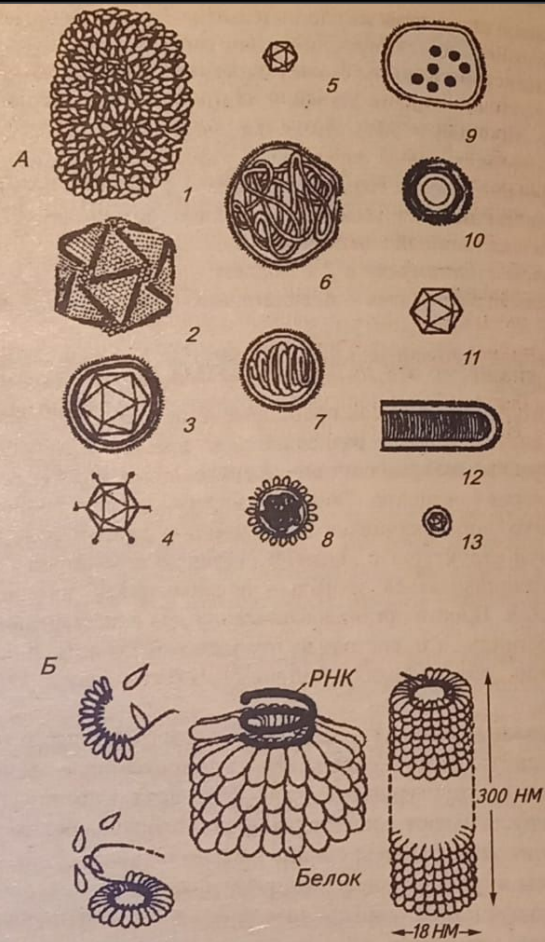
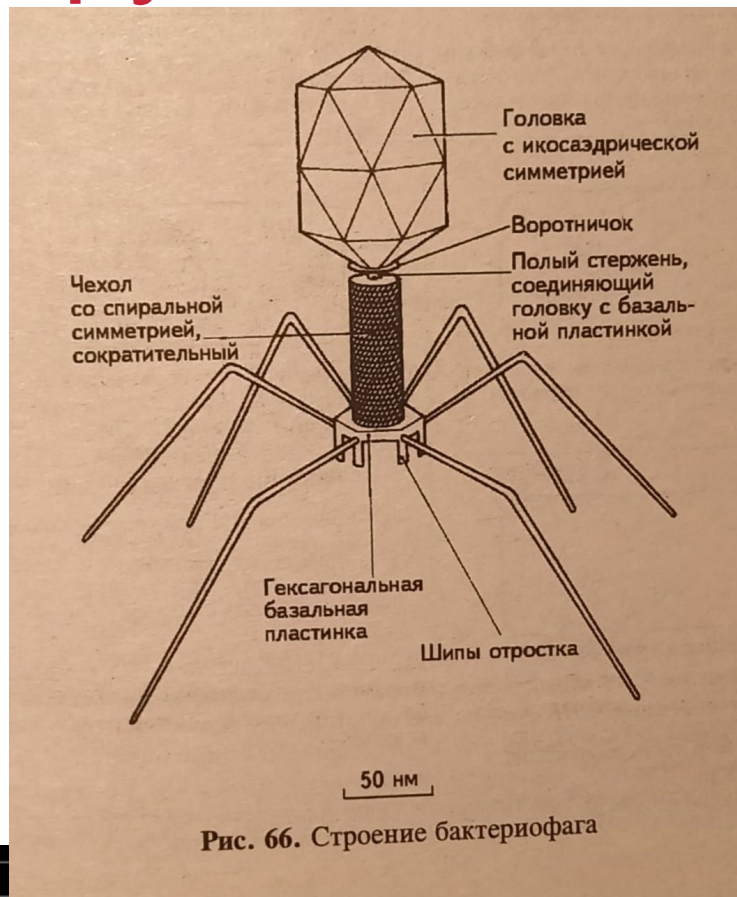
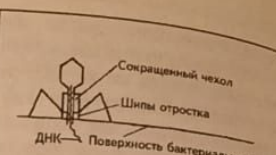


Рис. 65. Типы вирусов:

А — форма и относительные размеры вирусов животных; ДНК-содержащие вирусы: 1 — поксвирус; 2 — иридовирус; 3 — герпесвирус; 4 — аденовирус; 5 — паповавирус; РНК-содержащие вирусы: 6 — парамиксовирус; 7 — ортомиксовирус; 8 — коронавирусы; 9 — аренавирус; 10 — лейковирус; 11 — реовирус; 12 — рабдовирус; 13 — тогавирус; Б — структура и самосборка частицы вируса табачной мозаики из белковых субъединиц и молекул РНК



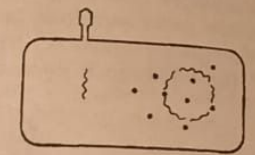
1. Фаг приближается к бактерии, и хвостовые нити связываются с рецепторными участками на поверхности бактериальной клетки



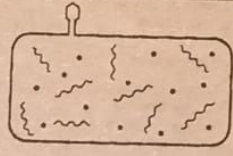
2. Хвостовые нити изгибаются и «заякориваются» шипы и базальную пластинку на поверхности клетки; хвостовой чехол сокращается, для полый стержень входит в клетку, заставляя фермент — лизоцим, который находится в базальной пластинке, таким образом ДНК вводится внутрь клетки



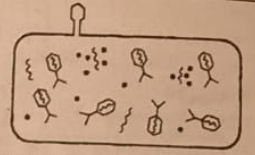
3. ДНК фага кодирует синтез ферментов фага, используя для этого белоксинтезирующий аппарат (рибосомы и т. п.) хозяина



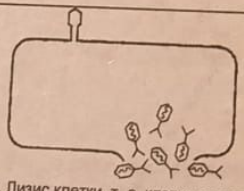
4. Фаг тем или иным способом инактивирует ДНК хозяина, а ферменты фага совсем расщепляют ее; ДНК фага подчиняет себе клеточный аппарат



5. ДНК фага реплицируется и кодирует синтез новых белков оболочки



6. Новые частицы фага образуются в результате спонтанной самосборки белковой оболочки вокруг фаговой ДНК; под контролем ДНК фага синтезируется лизоцим



7. Лизис клетки, т. е. клетка лопается под воздействием лизоцима; высвобождается около 200–1000 новых фагов; фаги инфицируют другие клетки

**УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:**

- Белки фага, в том числе ферменты
- ~ Двухцепочечная ДНК

Стадии 1–7 по времени занимают около 30 мин; этот период называется латентным периодом

Рис. 67. Жизненный цикл бактериофага