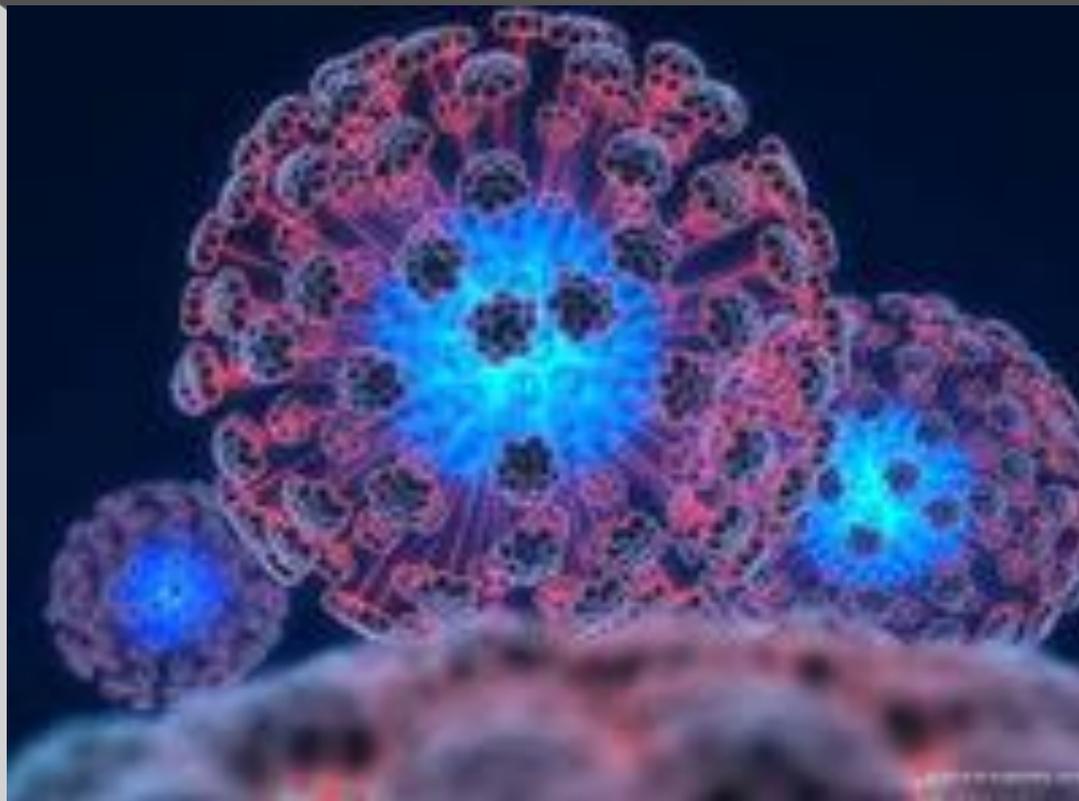


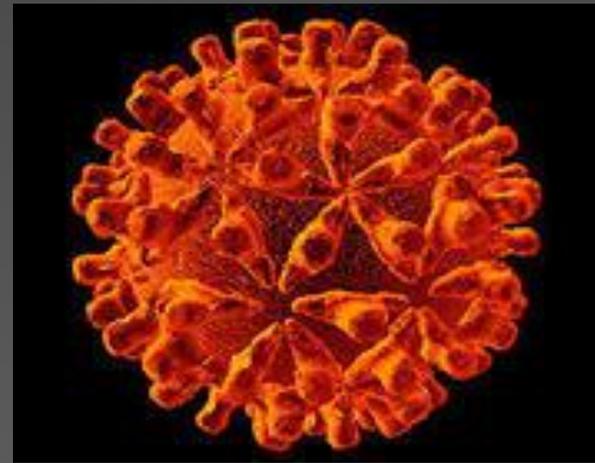
Тема урока «Неклеточные формы жизни»



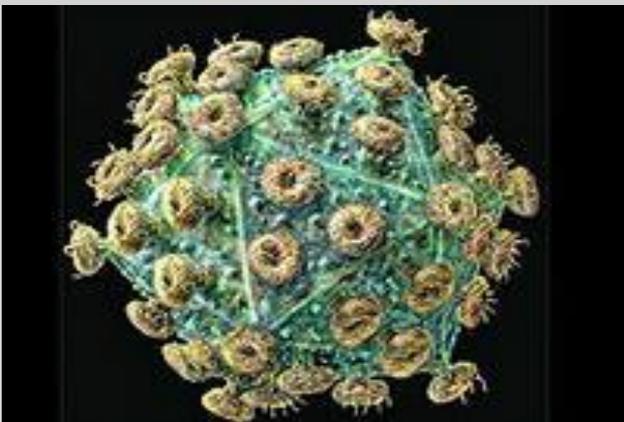
Различные представители вирусных частиц



Вирус гриппа



Вирус гепатита



Вирус
иммунодефицита
человека



Вирус герпеса

Вирусы открыты в
1892 году (вирус
табачной мозаики)
Д.И.Ивановским —
основателем
вирусологии.





Вирусы табачной мозаики
(электронное увеличение)

Строение вирусов

Вирусные частицы (вирионы) – симметричные структуры (20-300нм), построенные из повторяющихся элементов.

Вирус является частицей нуклеиновой кислоты (ДНК или РНК) – генетический материал (геном), заключенной в белковую оболочку (капсид).

Капсид защищает геном вируса от действия нуклеаз – ферментов, разрушающих НК и от УФ-излучения.

У некоторых вирусов (герпеса, гриппа) есть дополнительная липопротеидная оболочка, возникшая из плазматической мембраны клетки – хозяина.



Схема размножения бактериофагов

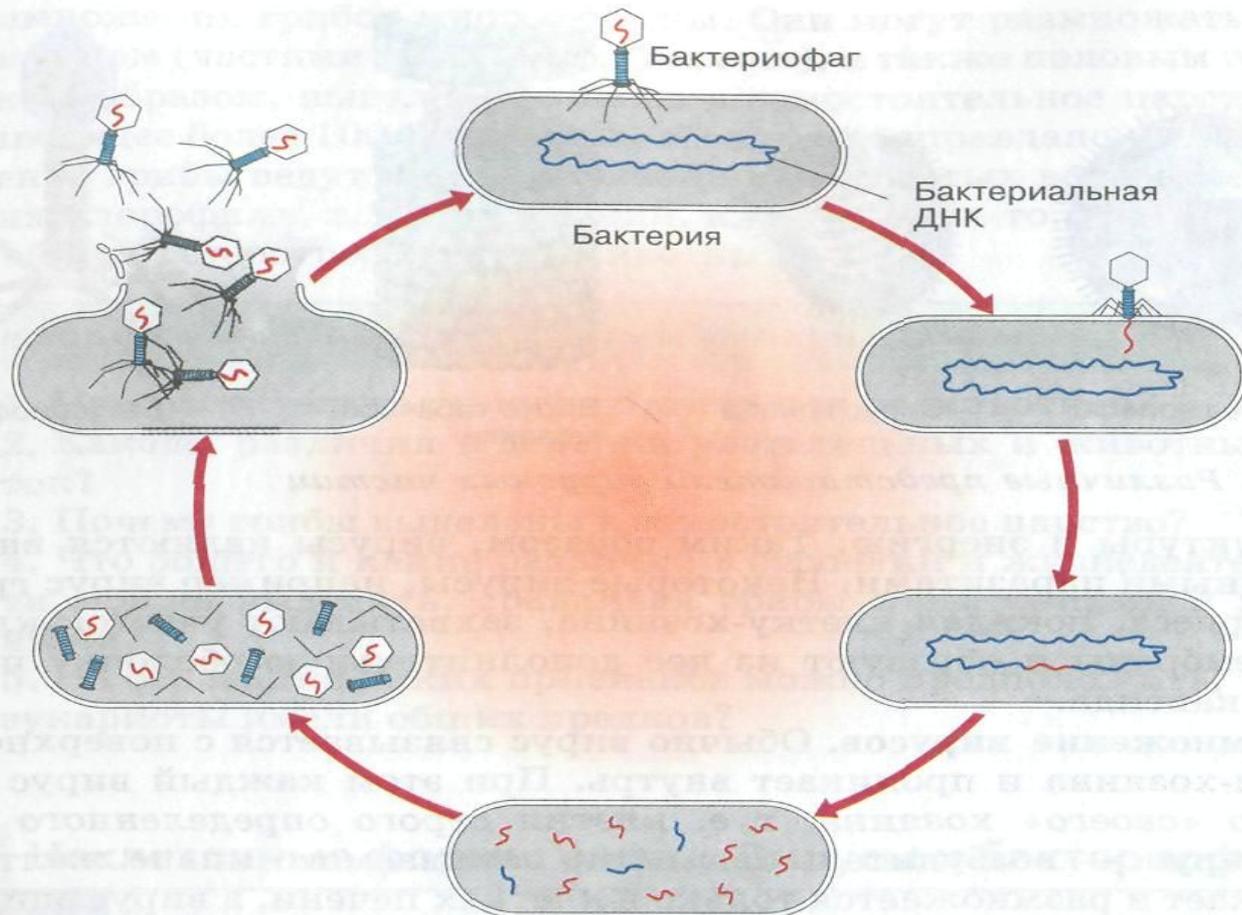
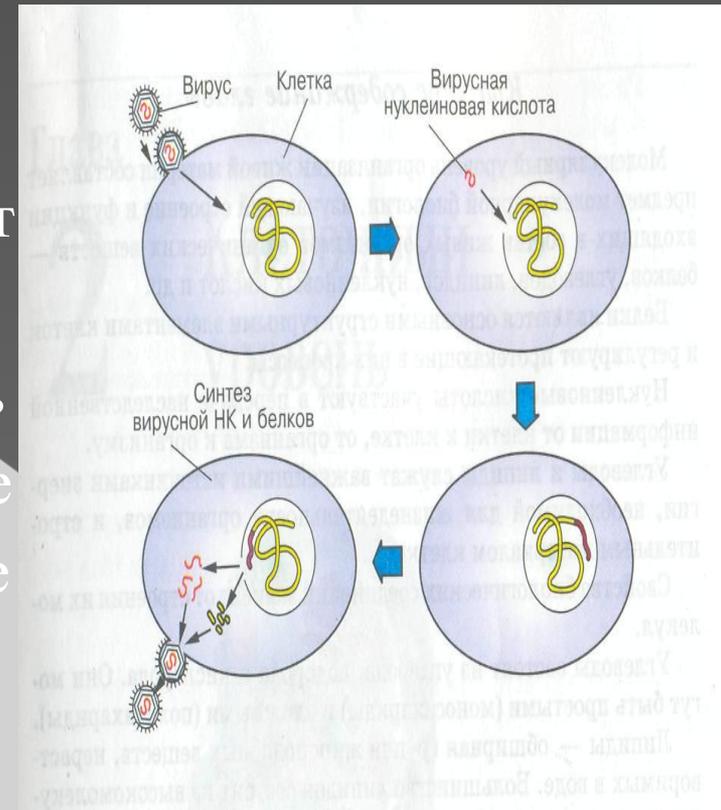


Рис. 39. Схема размножения вирусов

Цикл развития вирусов

Вирус связывается с поверхностью клетки – хозяина и проникает внутрь. Вирусное ДНК (РНК) взаимодействует с хозяйским генетическим аппаратом, так что клетка начинает синтезировать специфические белки, закодированные в вирусной ДНК (РНК) и в цитоплазме клетки начинается сборка новых вирусных частиц.



Свойства вирусов

Живые организмы

- размножаются
- обладают наследственностью и изменчивостью (ДНК, РНК)

Неживая природа

- не питаются
- не растут
- не выделяют энергию
- существуют в виде кристаллов

Вирусы и болезни

Поскольку вирусы являются
облигатными

паразитами, они неизбежно
наносят вред

клетке-хозяину, вызывая ряд
серьезных заболеваний.

Вирусные заболевания

Человек

- грипп
- корь
- оспа
- свинка
- полиомиелит
- бешенство
- СПИД
- энцефалит

Растения

- мозаичная болезнь
табака, томатов
- карликовость
- скручивание листьев

Животные

- ящур
- чума
- анемия
лошадей

Что надо знать о СПИДе

Стадии болезни СПИДа

- I. **Заражение вирусом ВИЧ:** недельная лихорадка, увеличение лимфоузлов, сыпь. Через месяц в крови обнаруживаются антитела к вирусу ВИЧ.
- II. **Скрытый период:** от нескольких недель до нескольких лет: изъязвления слизистой, грибковые поражения кожи, похудение, понос, повышение температуры тела.
- III. **СПИД:** воспаление легких, опухоли(саркома Капоши), сепсис, инфекционные заболевания.