

11.01.2016 год

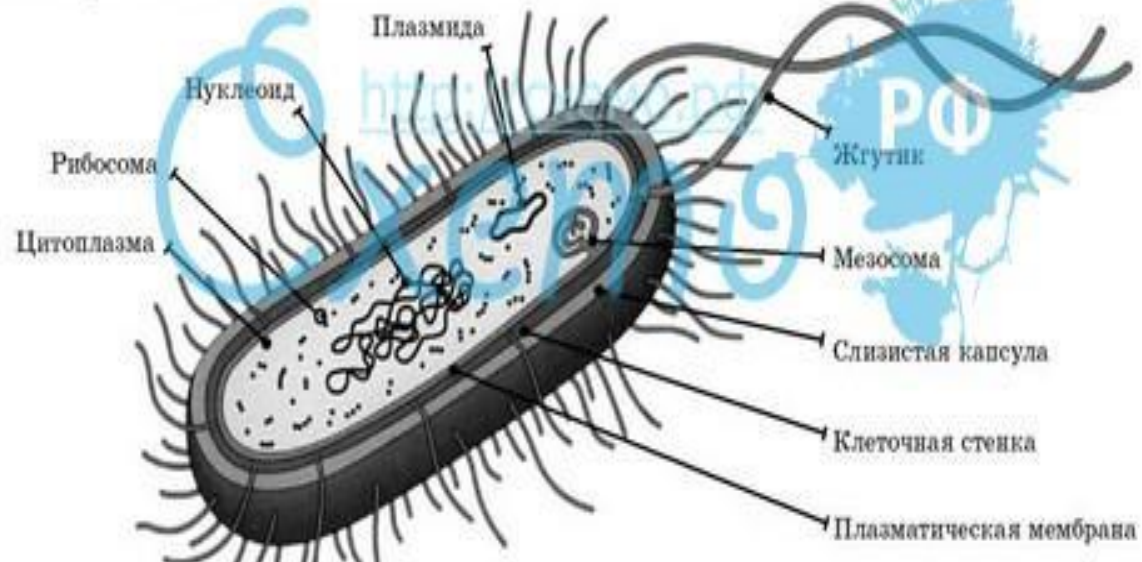
Прокариоты.
Неклеточные формы
жизни – вирусы.

I. Прокариоты.

1. Организация.

- 1-10 мк
- нет настоящего ядра и ядерной оболочки
- 1 кольцевая двухцепочечная ДНК
- плазмиды
- стенка – муреин
- запасные в-ва – полисахариды(крахмал, гликоген), жиры, сера
- отсутствуют мембранные органоиды
- мезосомы
- рибосомы
- клеточный центр и опорно-сократительный аппарат отсутствуют

■ Строение бактериальной клетки



Жгутик

Ядерное вещество

Оболочка



Цитоплазма

Включения (вакуоли) с запасными веществами

2. Формы бактерий.

Группы :

- Шаровидные – кокки
- Палочковидные – бациллы
- Дугообразно изогнутые – вибрионы
- Штопорообразной формы -- спириллы

Формы бактерий



Кокки



Бациллы



Спириллы



Вибрионы

Форма бактерий



Бациллы



Вибрионы



Спириллы

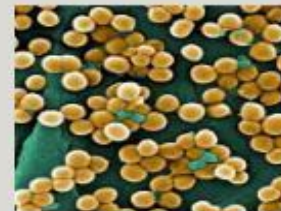
Кокки



диплококки



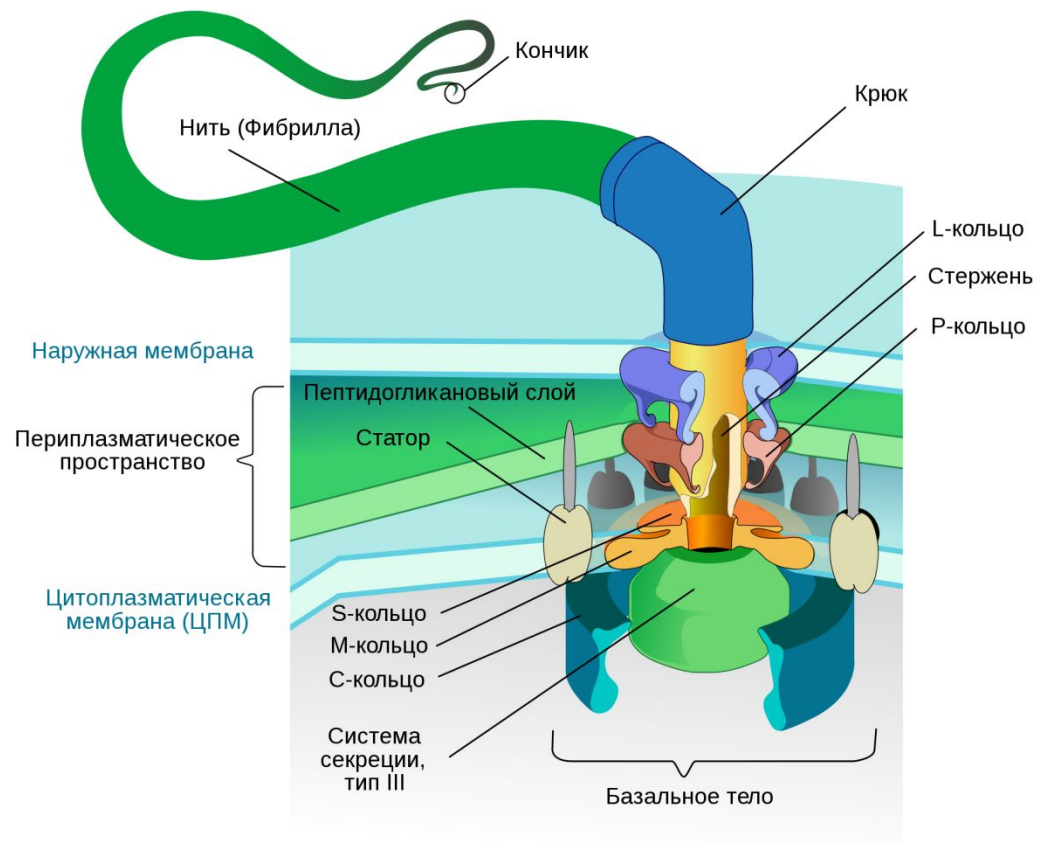
стрептококки



стафилококки

Задание 2. Устно опишите, на что похожи разные по форме бактерии.

- Многие к самот. движению –
простые жгутики
(не содержат микротрубочки)



3. Размножение и спорообразование.

А) размножение:

- простое деление надвое
- В 50-х гг. XX в. – половой процесс

Б) спорообразование:

- Спора – форма перенесения неблагоприятных условий среды.

нуклеоид

Размножение



Удвоение нуклеоида
и рост клетки



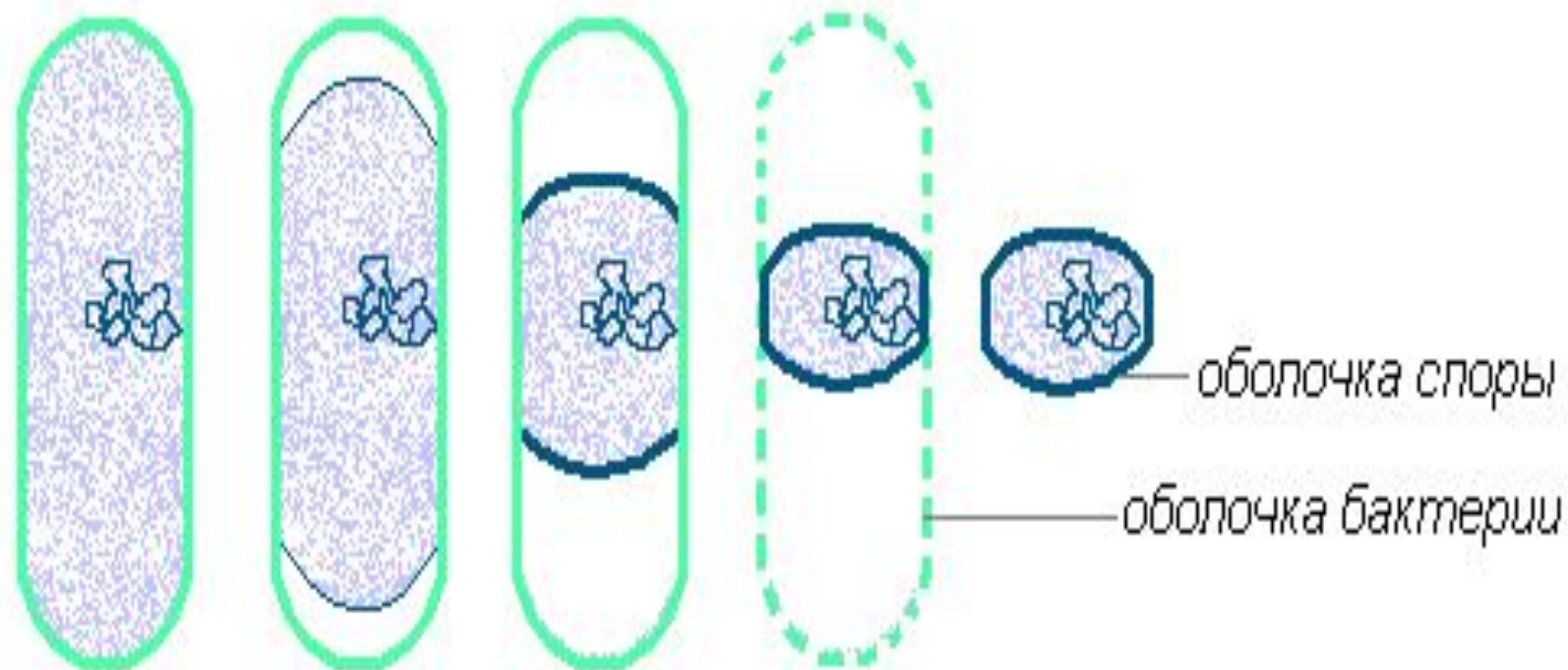
Продолжающийся
рост клетки



Деление клетки
на две дочерние



Схема образования спор



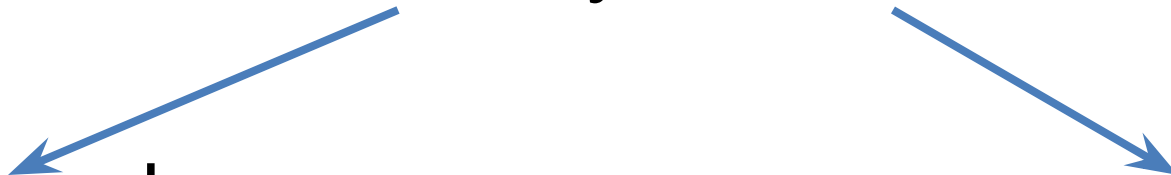
4. Питание и дыхание.

A) питание:

по типу питания

автотрофы

гетеротрофы



Б) дыхание:

- мезосомы
- дыхательные ферменты

по отношению к кислороду

Аэробы

Туберкулезная палочка

ботулизма

Анаэробы

столбнячная
палочка;

палочка

5. Значение бактерий.

А) в природе.

Б) в жизни человека

!Самостоятельно.

II. Вирусы.

1892 г. – Д.И. Ивановский – русский ботаник.

Доказал существование вирусов.

Д.И. ИВАНОВСКИЙ.

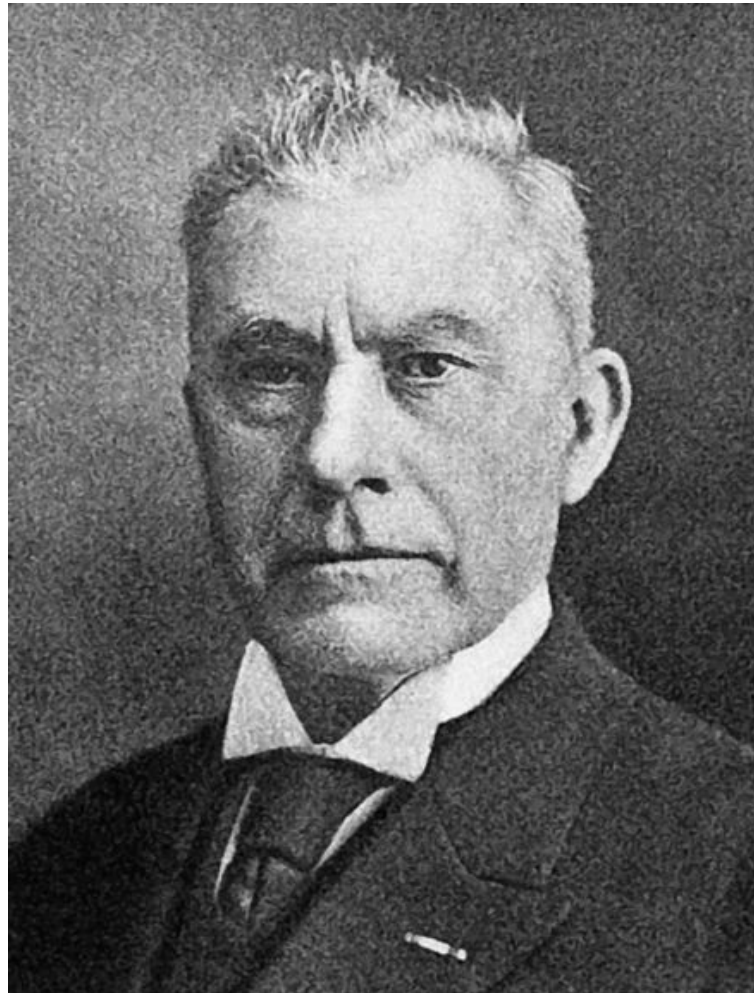




1. Строение.

- субмикроскопические размеры.
- Вирусы – от лат. *Virus* – яд (ввел в науку в 1898 г. голландский ботаник и микробиолог М. Бейеринк.
- Суперпаразит
- Облигатный паразит

Мартинус Бейеринк

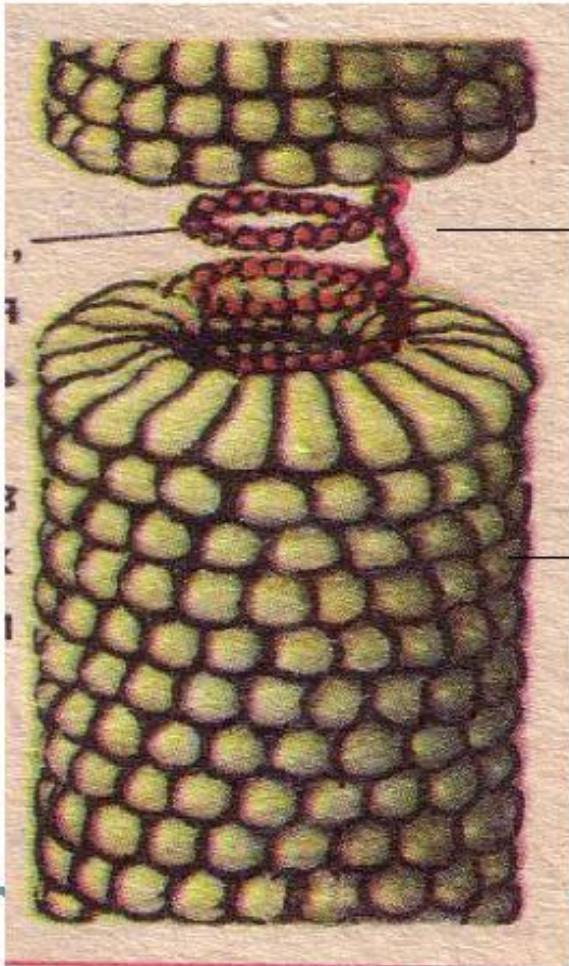


В нач. XX в. – нуклеопротеины.

Вирион → капсид
→ генетич. материал

Вирус герпеса, гриппа, ВИЧ –
дополнительная оболочка
(формируется из плазматической
мембраны хозяина).

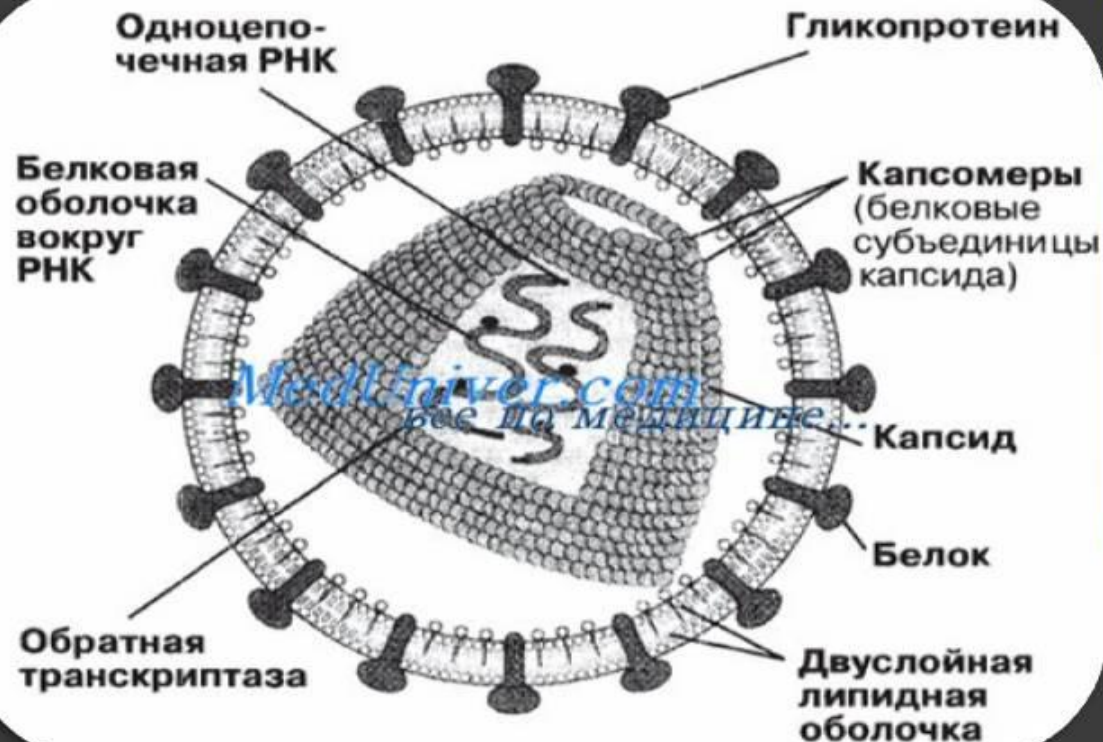
Строение вируса табачной мозаики



Нуклеиновая кислота (ДНК или РНК)

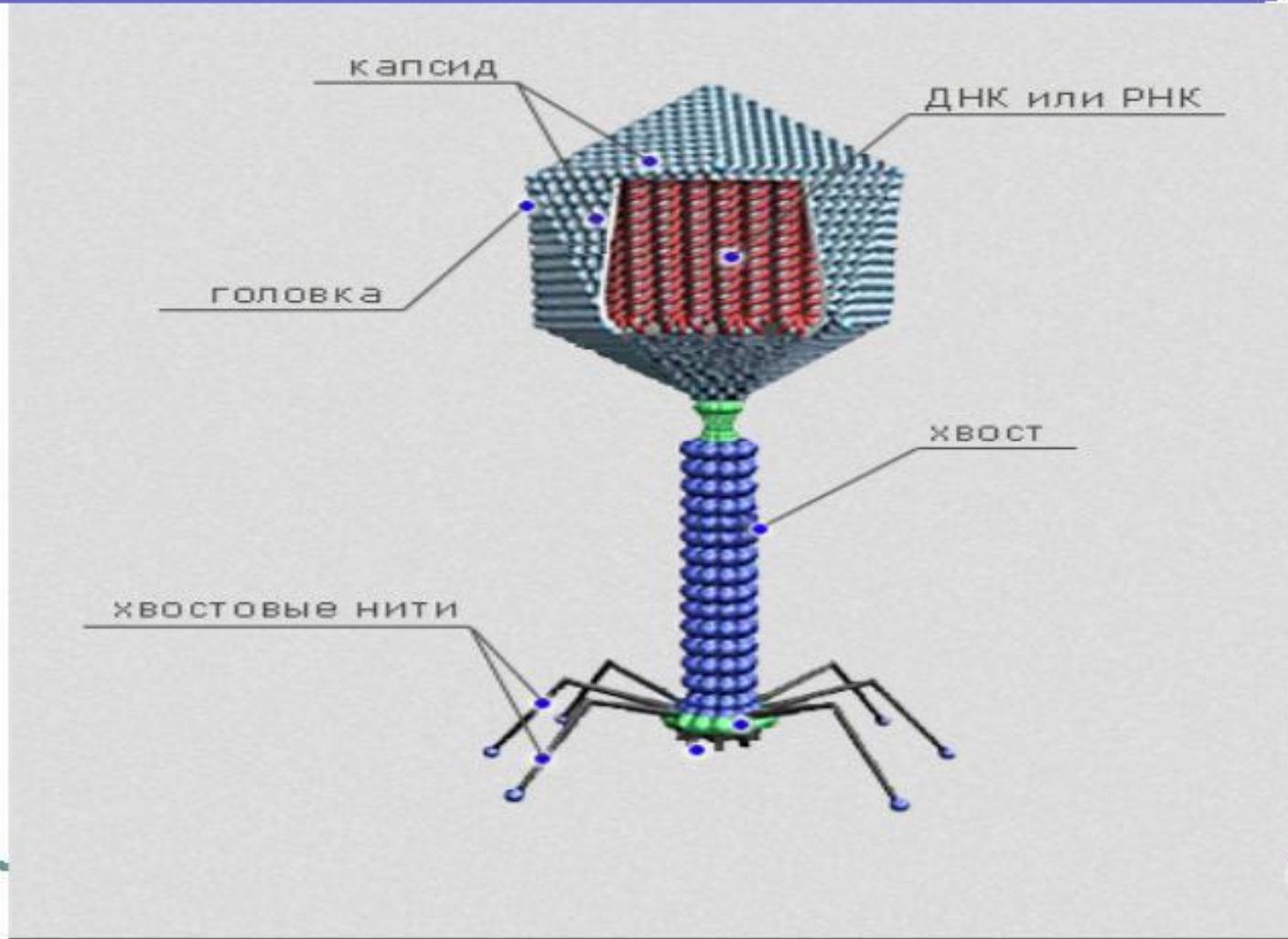
Белковая оболочка – капсид (от лат. слова «capsa» -местилище).

Строение вирусов

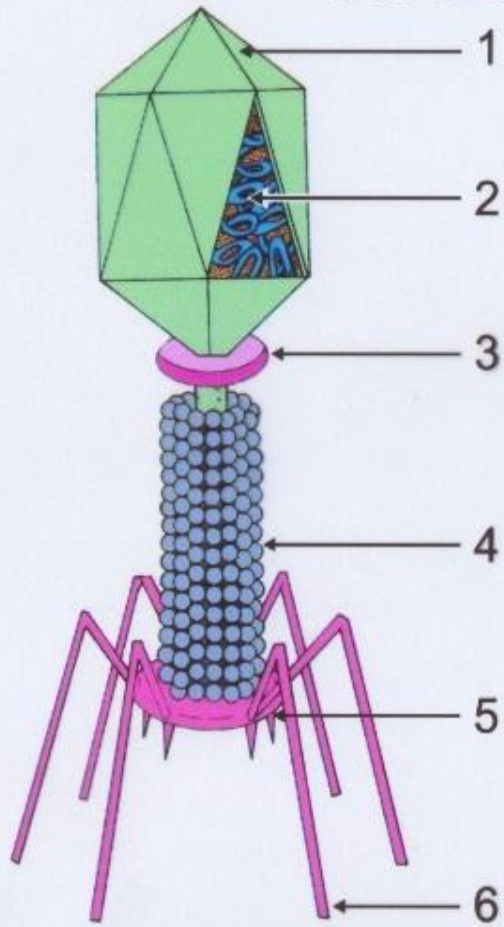


Вирус – мелкая внеклеточная форма жизни, которая является внутриклеточным паразитом. Они используют клеточный ферментативный аппарат и переключают клетку на синтез зрелых вирусных частиц – вирионов.

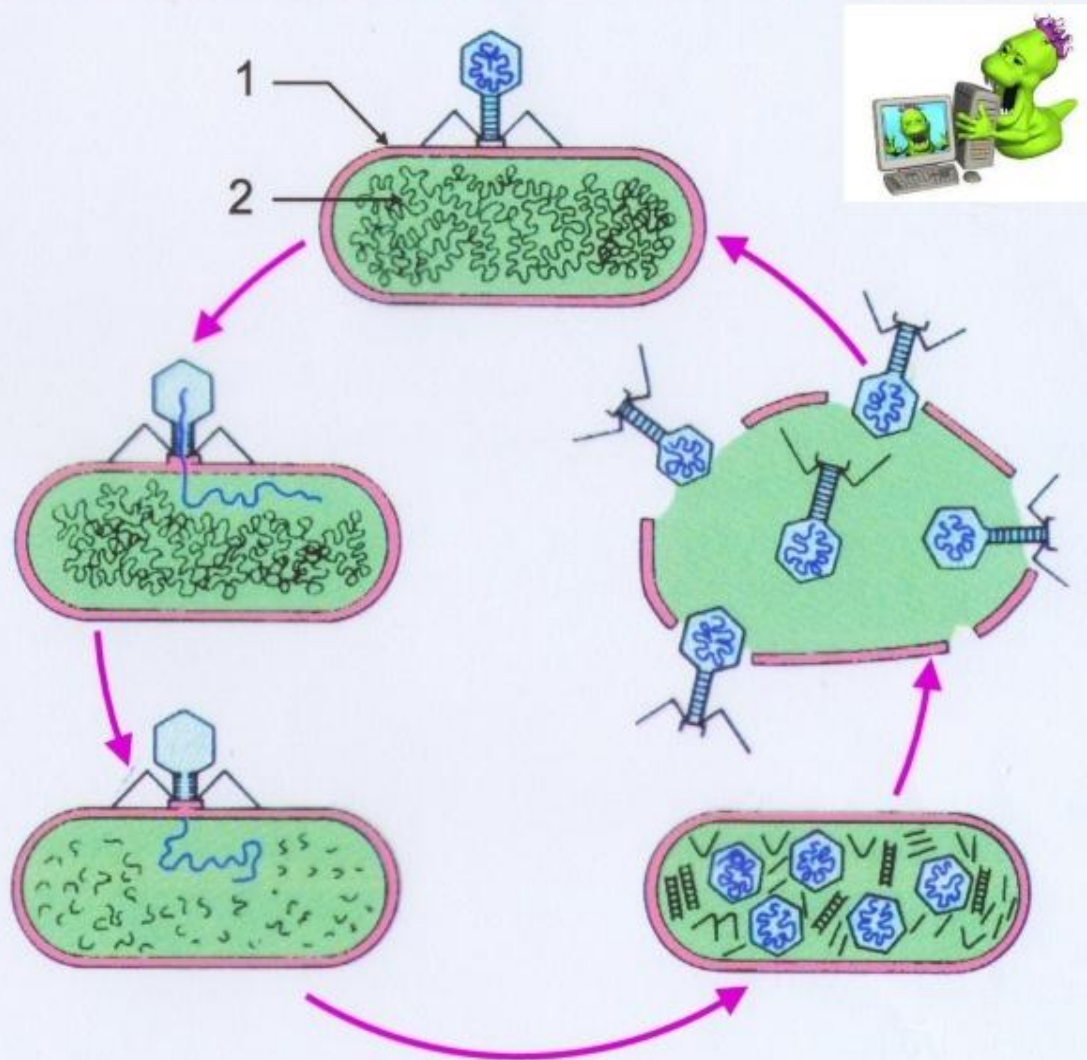
Строение бактериофага



СТРОЕНИЕ И ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ БАКТЕРИОФАГА



- 1 - Белковая капсула
- 2 - ДНК вируса
- 3 - Воротничок
- 4 - Хвостовой чехол
- 5 - Базальная пластинка с шипами
- 6 - Хвостовые нити



- 1 - Бактериальная клетка
- 2 - ДНК бактерии

Вирусы



ДНК

двухцепочечная
(кольцевая или
линейная);
одноцепочечная
кольцевая.

Примеры:

натуральной оспы,
полимиелита,
герпеса,
мозаики,
аденовируса.

РНК

одноцепочечная;
двухцепочечная.

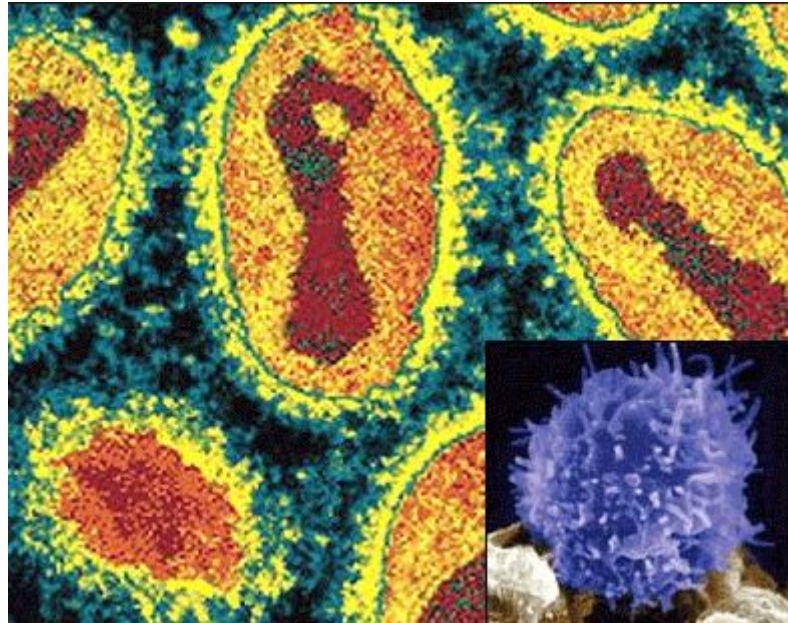
кори,

краснухи,

ВИЧ, табачной

гриппа.

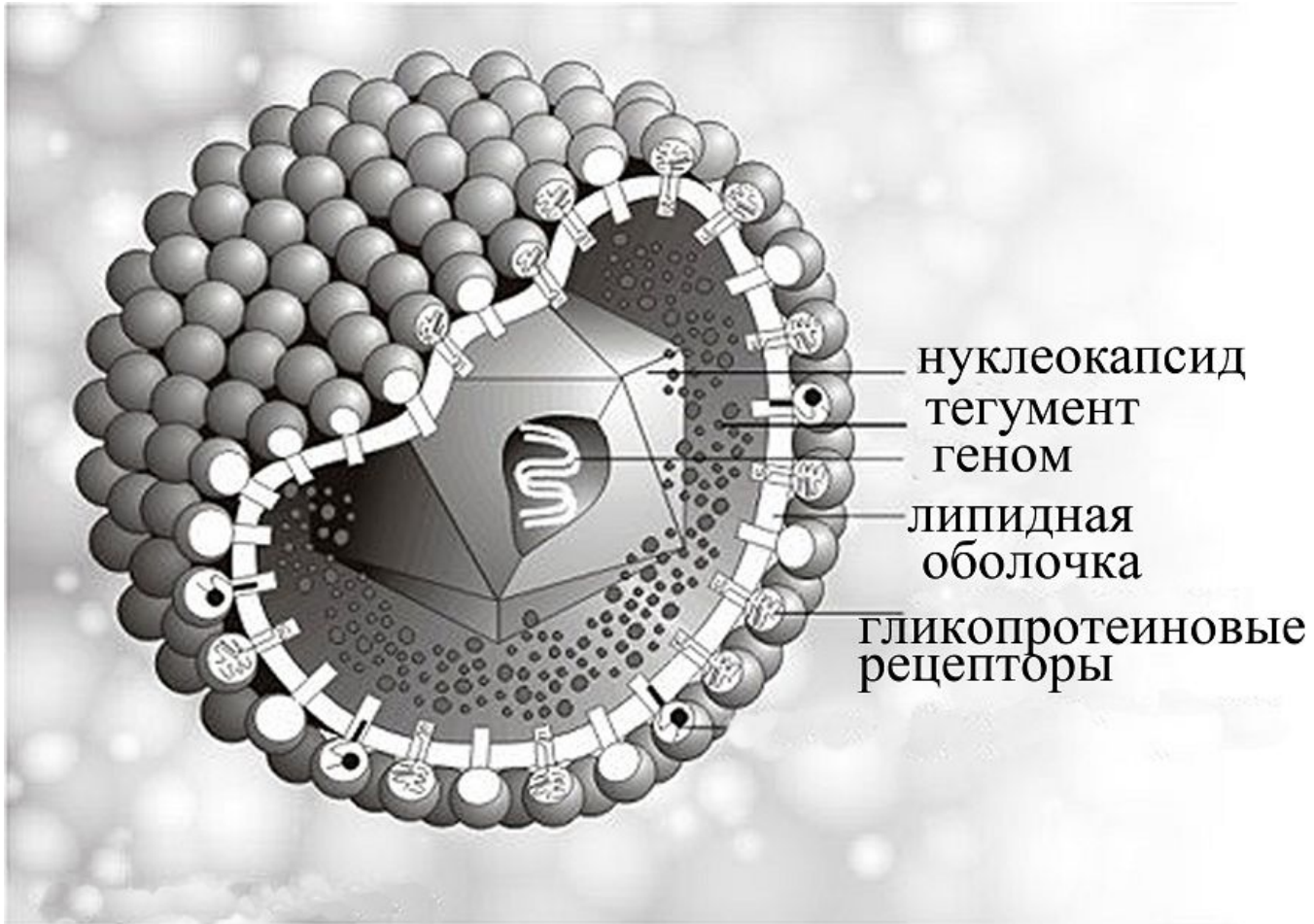
Вирус натуральной оспы.





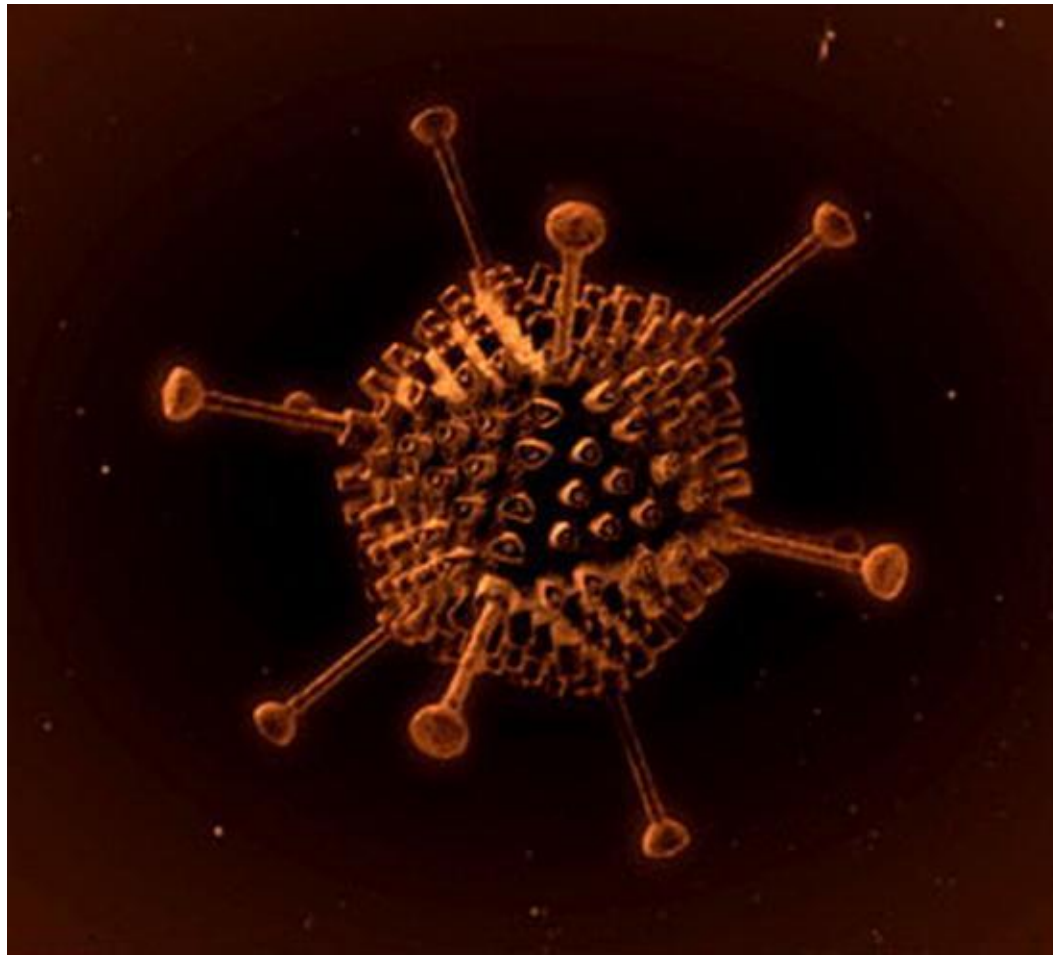
Натуральная оспа

Вирус герпеса.

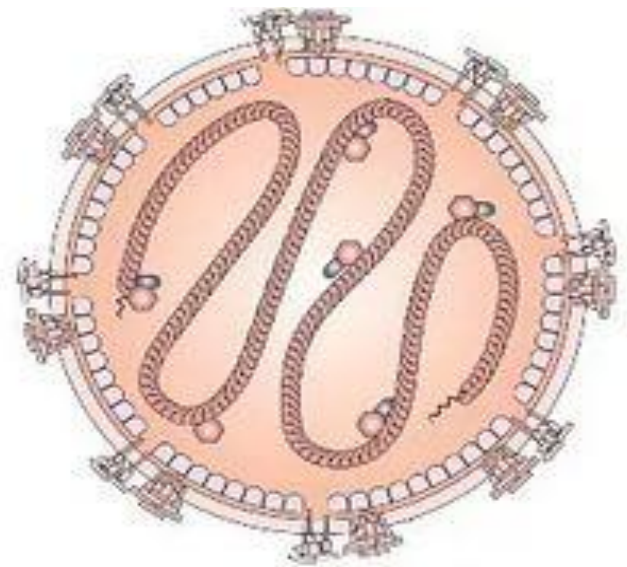
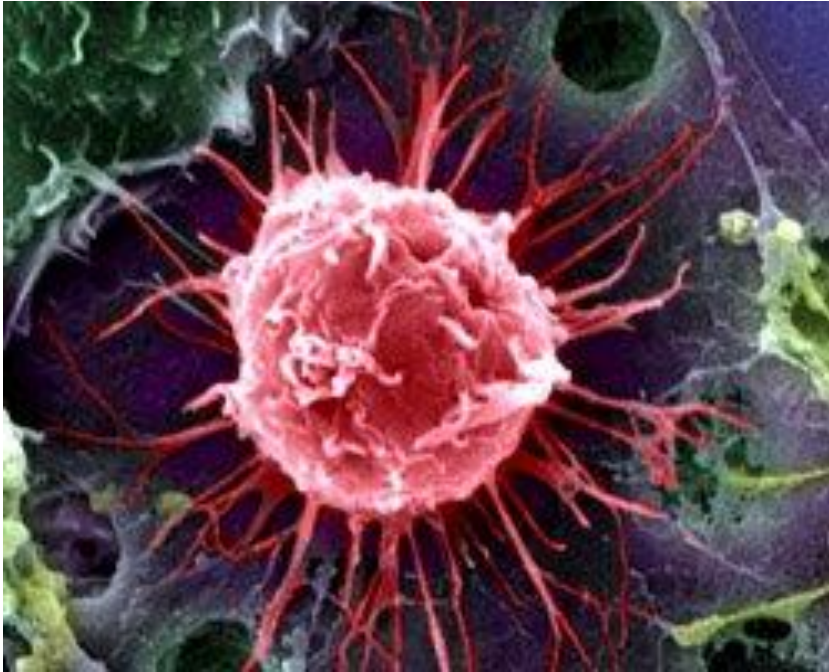




Аденовирус

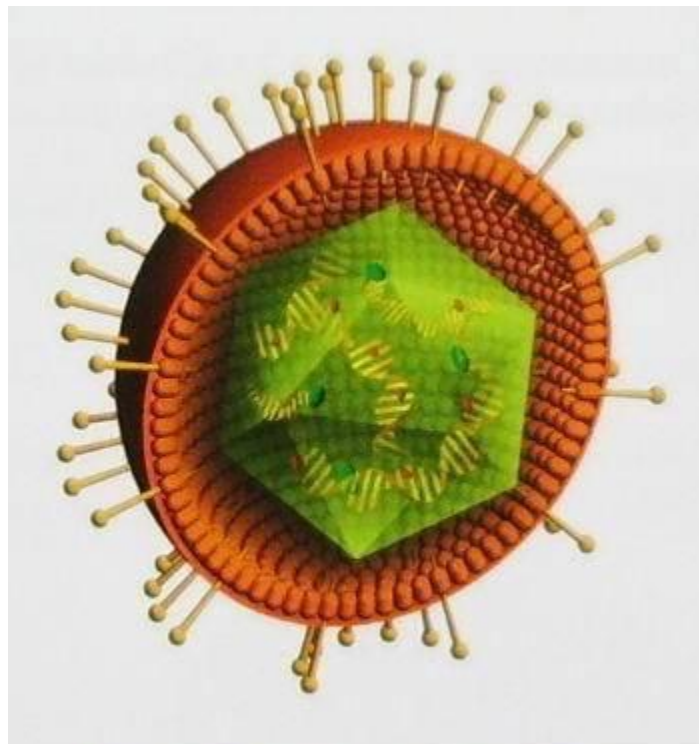


Вирус кори





Вирус краснухи

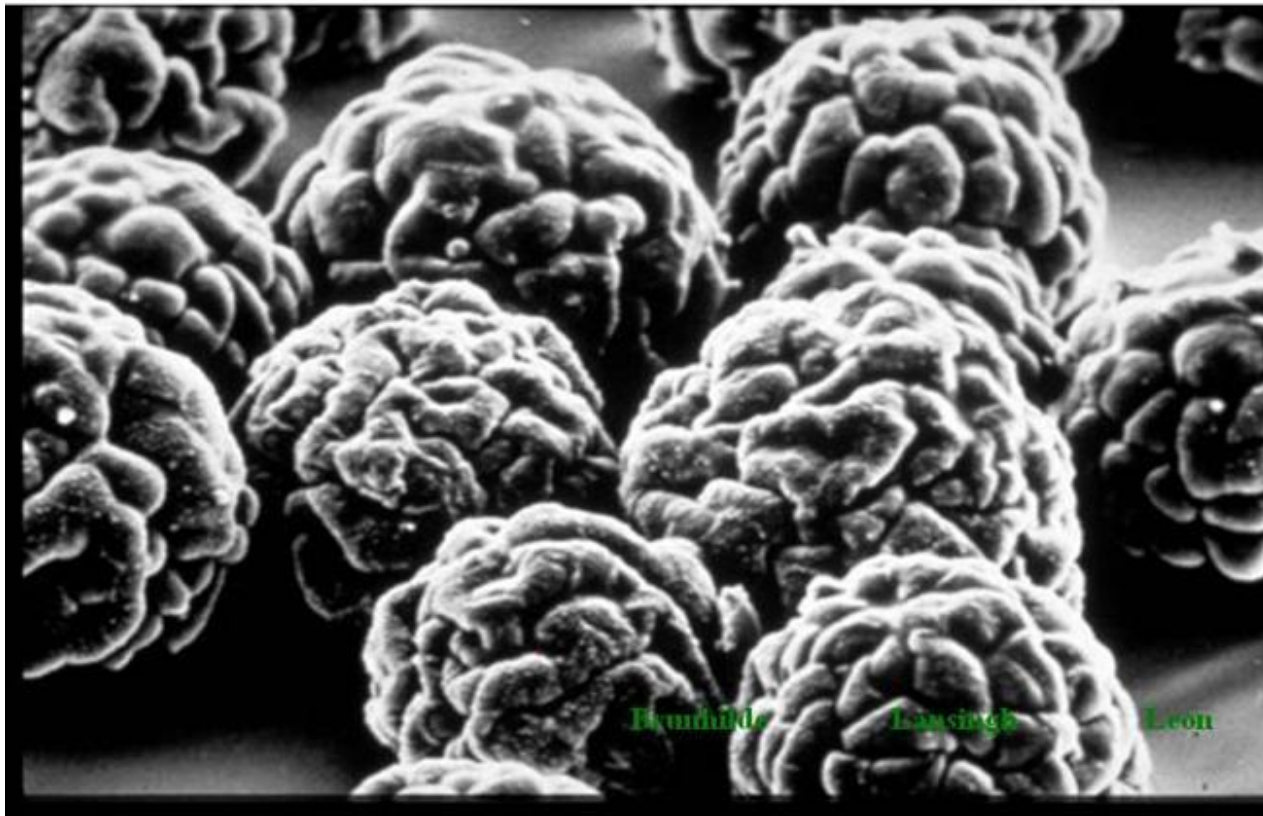


Строение вируса возбудителя japzdorov.at.ua



Вирус полиомиелита

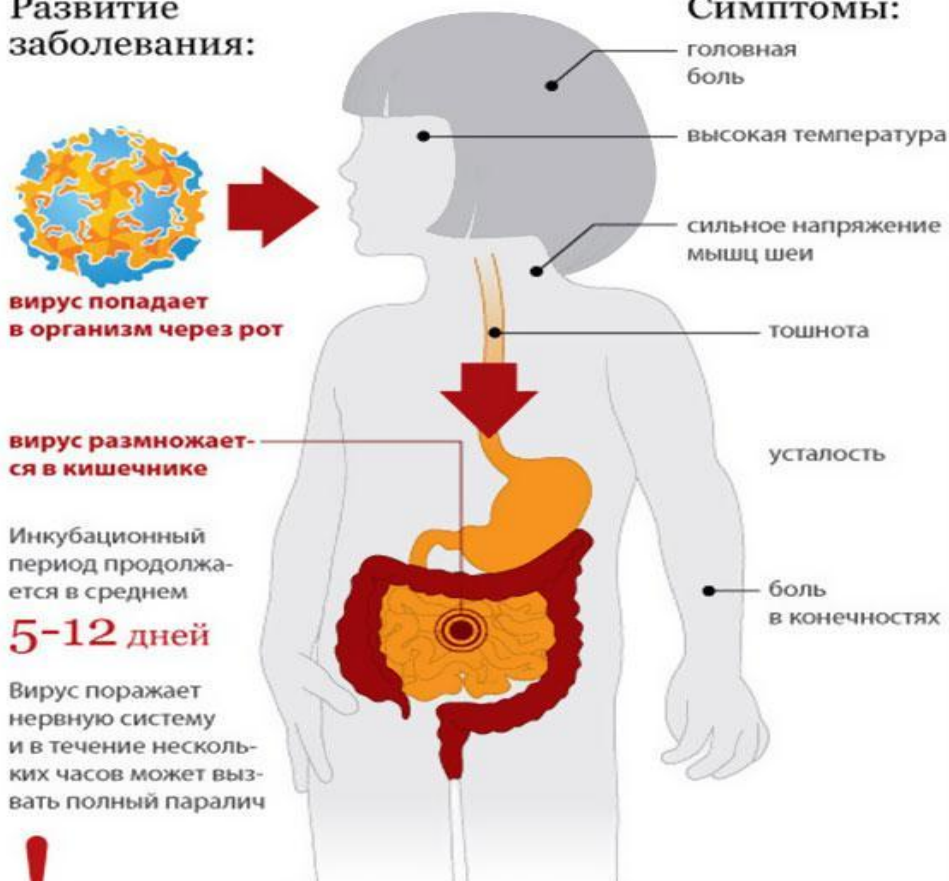
The poliovirus ...



Полиомиелит – побежденный, но не до конца

Полиомиелит, детский спинномозговой паралич, относится к числу неизлечимых инфекционных заболеваний

Развитие заболевания:



Симптомы:

- головная боль
- высокая температура
- сильное напряжение мышц шеи
- тошнота
- усталость
- боль в конечностях

Число случаев заболевания полиомиелитом:



В одном из **200** случаев инфицирования развивается необратимый паралич (обычно ног)



Постоянные очаги полиомиелита сохранились лишь в **4 странах:**

- Афганистан
- Индия
- Нигерия
- Пакистан

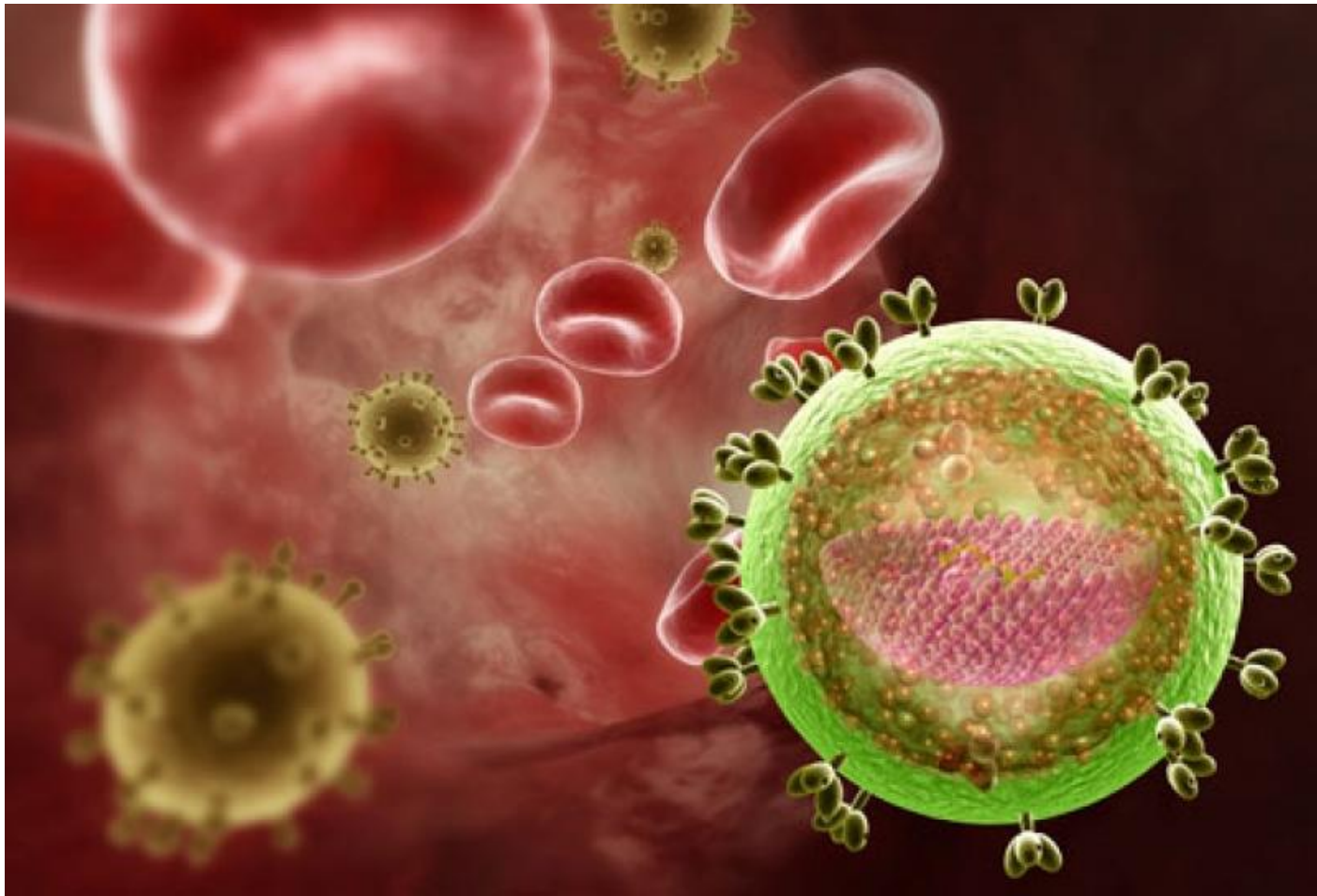


Полиомиелит неизлечим, но его можно предупредить. Единственный надежный способ борьбы с полиомиелитом – **вакцинация**. В России прививка от полиомиелита входит в число обязательных с начала **1960-х гг.**

! Полиомиелит поражает, в основном, детей в возрасте до пяти лет.
• Для взрослых в большинстве случаев вирус не опасен



ВИЧ



2. Особенности жизнедеятельности.

Жизненный цикл:

- Прикрепление к клетке хозяина
- Внедрение в клетку хозяина
- Скрытая стадия образования нового поколения
- Выход вирионов