

Урок по теме : «Вирусы»

- Презентация учителя ГБОУ СОШ №175
- Санкт-Петербург.

План урока

- История открытия вирусов
- Строение вирусной частицы
- ДНК-овые и РНК-овые вирусы
- Жизненный цикл ДНК-овых вирусов
- Вирусные заболевания человека
- Сравнение вирусов с живыми организмами

История открытия вирусов



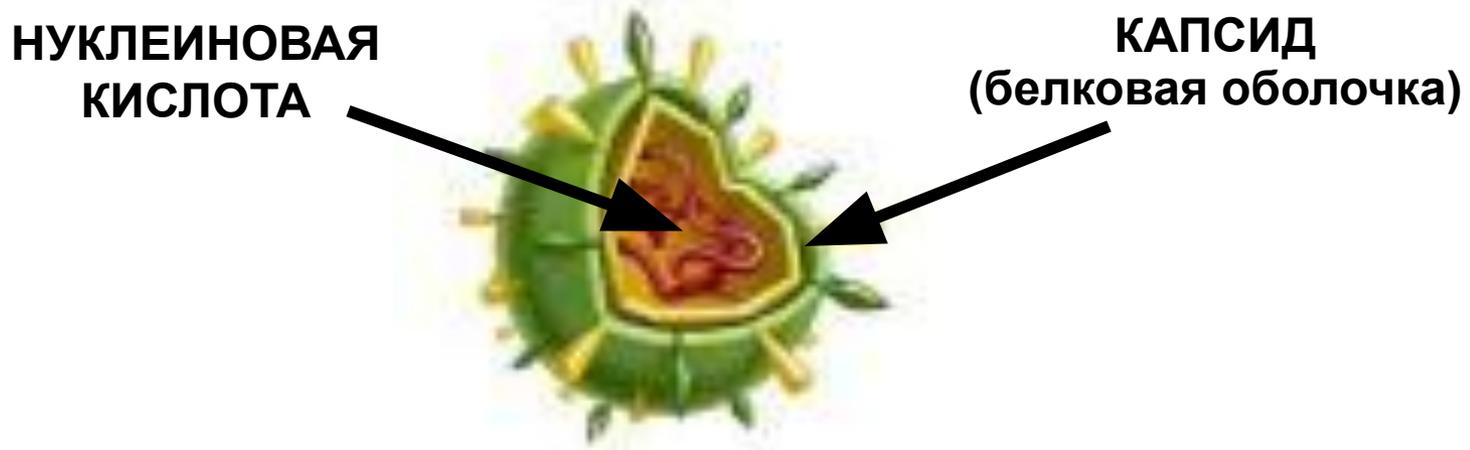
1892 г Д.И. Ивановский
выделил вирусные частицы.

Кашица из листьев табака,
пораженных мозаичной
болезнью, была пропущена
через фильтр. Отверстия в
фильтре были меньше, чем
размер бактерии.

Сквозь фильтр прошли
частицы вируса табачной
мозаики (ВТМ)

Строение вирусной частицы

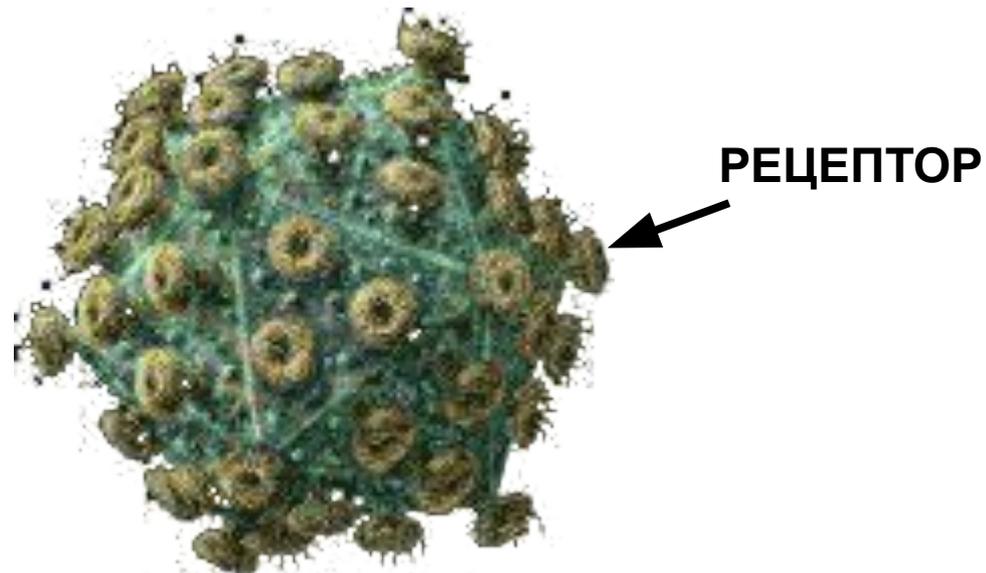
Вирион – вирусная частица – свободноживущая форма вируса



Вирус Гепатита
Размер вириона составляет 20-350 нм

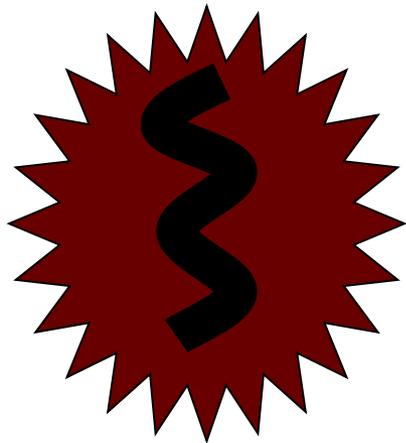
Вирусы – внутриклеточные паразиты

Капсид некоторых вирусов имеет рецепторы для узнавания клетки-хозяина



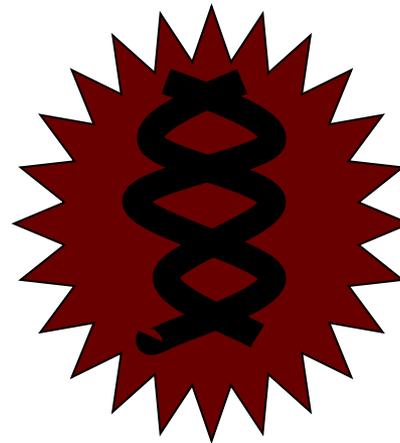
ВИЧ – вирус
иммунодефицита человека

ДНК-овые и РНК-овые вирусы



**РНК-овые вирусы
(ретровирусы)**

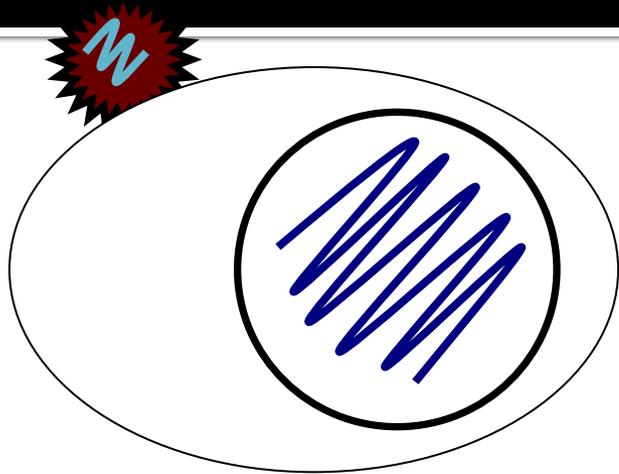
ВИЧ, Грипп, Корь, Свинка



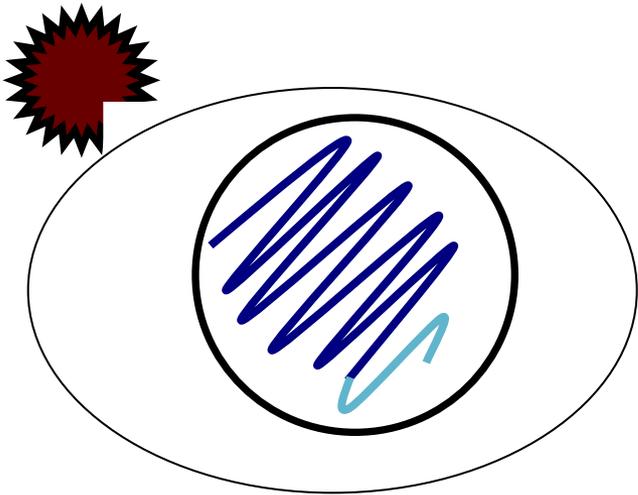
ДНК-овые вирусы

Герпес, Оспа, Гепатит Б

Жизненный цикл ДНК-овых вирусов



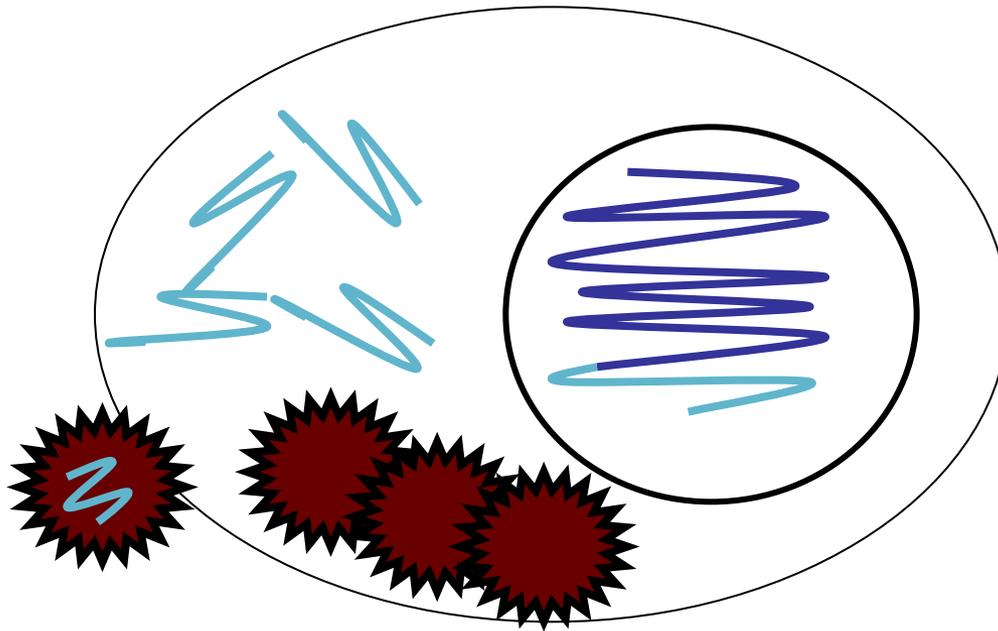
ЭТАП 1. Вирион при помощи рецепторов узнает клетку-хозяина



ЭТАП 2. Капсид остается снаружи. ДНК вируса встраивается в хромосому клетки-хозяина

ЭТАП 3. ДНК вируса заставляет клетку-хозяина синтезировать многочисленные копии вирусной ДНК и белки капсида

ЭТАП 4. Происходит сборка вирусных частиц. Клетка-хозяин погибает



Вирусные заболевания человека

- Грипп
- Оспа
- Корь
- Полиомиелит
- Свинка
- Бешенство
- СПИД
- Гепатит Б

Сравнение вирусов с живыми организмами

Сходство с живыми

- Размножение
- Наследственность
- Изменчивость
- Приспособленность к условиям обитания

Отличия от живых

- Не растут
- Не размножаются самостоятельно
- Нет обмена веществ
- Вне клетки-хозяина находятся в «неживом» состоянии
- Не состоят из клеток

Выводы

- Вирусы – неклеточная форма жизни
- Вирусы – простейшая форма жизни на нашей планете
- Вирусы занимают пограничное положение между живой и неживой материей

Домашнее задание.

- Используя полученные знания на уроке, спрогнозируйте результаты деятельности вирусов:
- Возможные последствия, если: вирусы, переходя от клетки к клетке, могут переносить гены между клетками одних и тех же или разных организмов.

Рефлексия

- 1.Что нового я узнал(а) на уроке?
- 2.Как эти знания мне пригодятся в повседневной жизни?
- 3.Мне было интересно на уроке?
- 4.Я хочу продолжить изучение этой темы самостоятельно?
- 5.Я готов(а) создать по этой теме мини-проект?