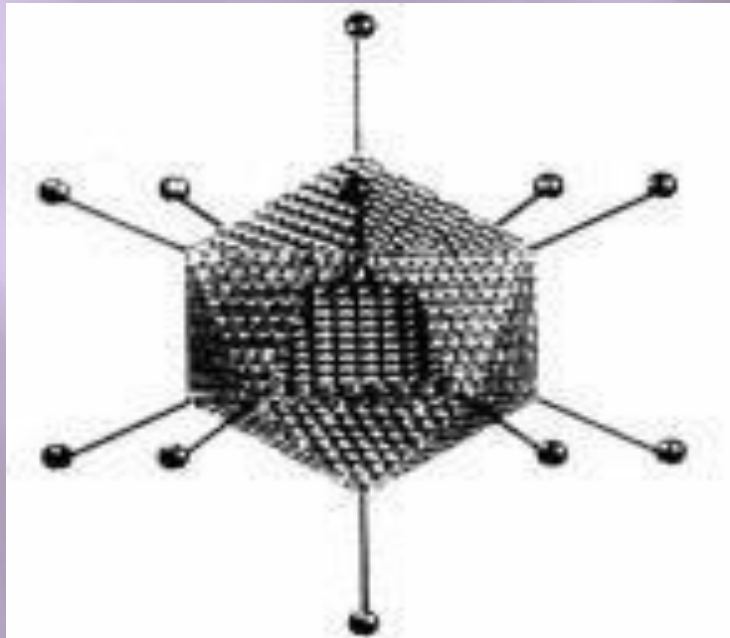




ВИРУСЫ



- Вирусы – латинское слово **virus** – яд.
- Их объединяют в царство живой природы –
царство **Vira** -
- Вирусы (неклеточные формы жизни).
 - Вирусология - наука, изучающая неклеточные формы организмов - вирусы.





Дмитрий Иосифович
Ивановский
(1864—1920)



Вирус табачной мозаики

История открытия вирусов

Формы вирусов

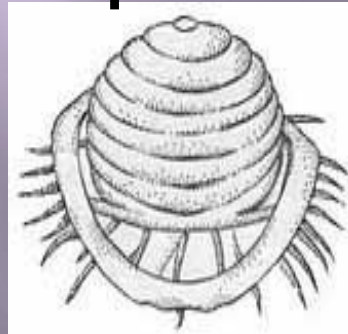
1. **Вирус в клетке хозяина** - живой организм, находится во внутриклеточной форме, образует **комплекс «вирус – клетка хозяина»**.
2. **Вирус вне клетки хозяина**, в покоящейся внеклеточной форме - **вирусная частица или вирион**, не проявляет признаков живого организма.

Многообразие строения вирусов

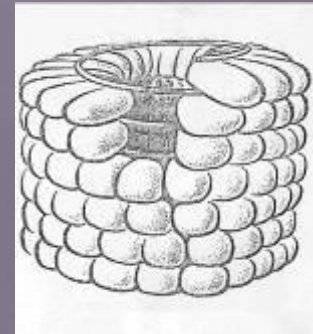
Герпес



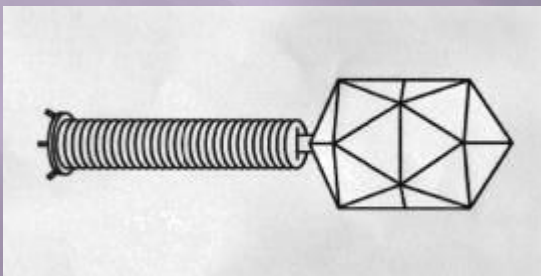
Грипп



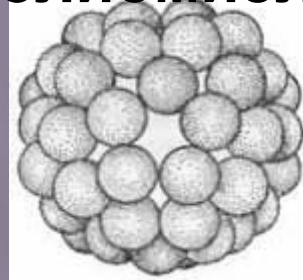
Табачная мозаика



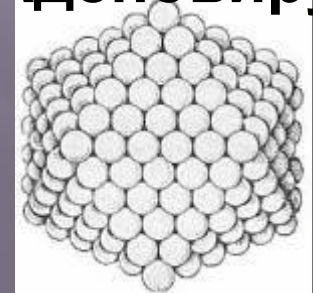
Бактериофаг



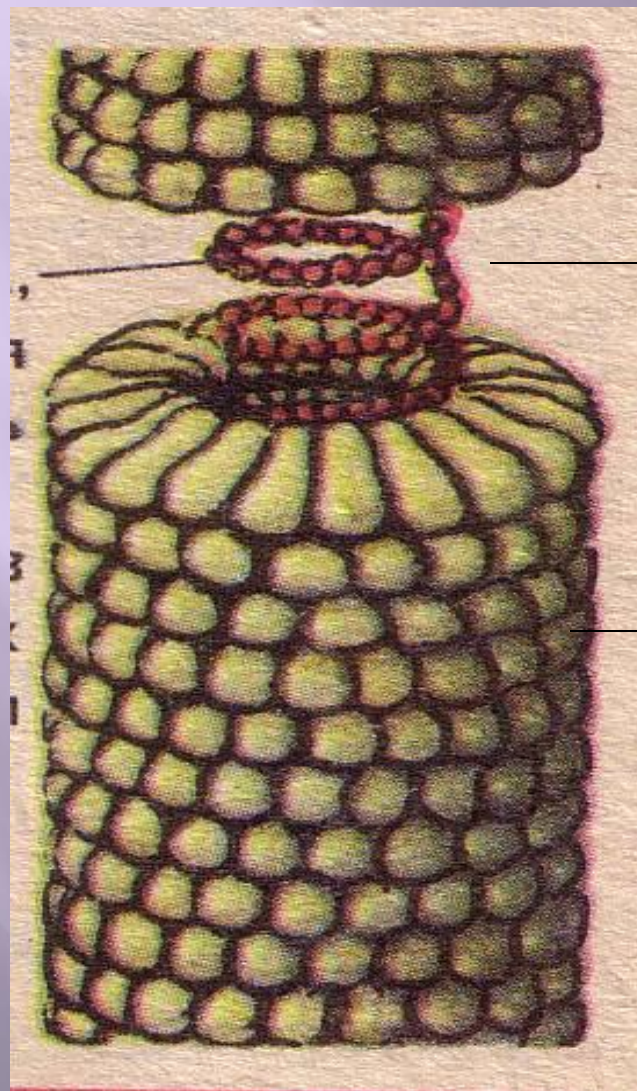
Полиомиелит



Аденовирус



Строение вируса табачной мозаики



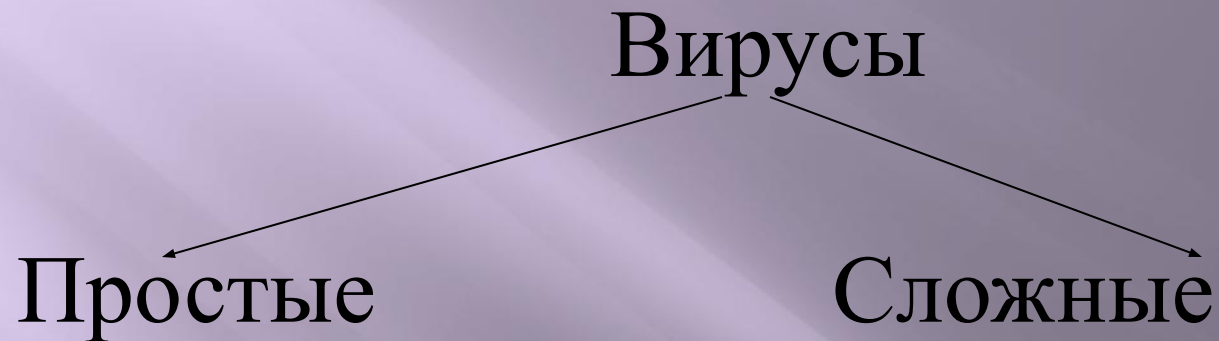
Нуклеиновая
кислота (ДНК или РНК)

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

Характерные особенности вирусов

Сходство с живыми организмами	Отличия от живых организмов	Специфические черты, характерные только для вирусов
<ol style="list-style-type: none">1. способность воспроизводить себе подобные формы (размножаться)2. обладают наследственностью3. изменчивость4. приспосабливаются к изменяющимся условиям среды	<ol style="list-style-type: none">1. не проявляют свойства живого2. не потребляют пищи3. не вырабатывают энергию4. не растут5. нет обмена веществ6. имеют форму кристаллов, не имеют клеточного строения, т.е. нет цитоплазматической мембраны и цитоплазмы с органоидами	<ol style="list-style-type: none">1. очень маленькие размеры2. простое строение нуклеиновая кислота (ДНК или РНК) заклученная в белковую оболочку – капсид3. занимают пограничное положение между живой и неживой материей4. высокая скорость размножения5. Наследственная информация находится в ДНК или РНК6. вирусы – обязательные паразиты, вне клеткихозяина существуют в виде вирусной частицы или вириона

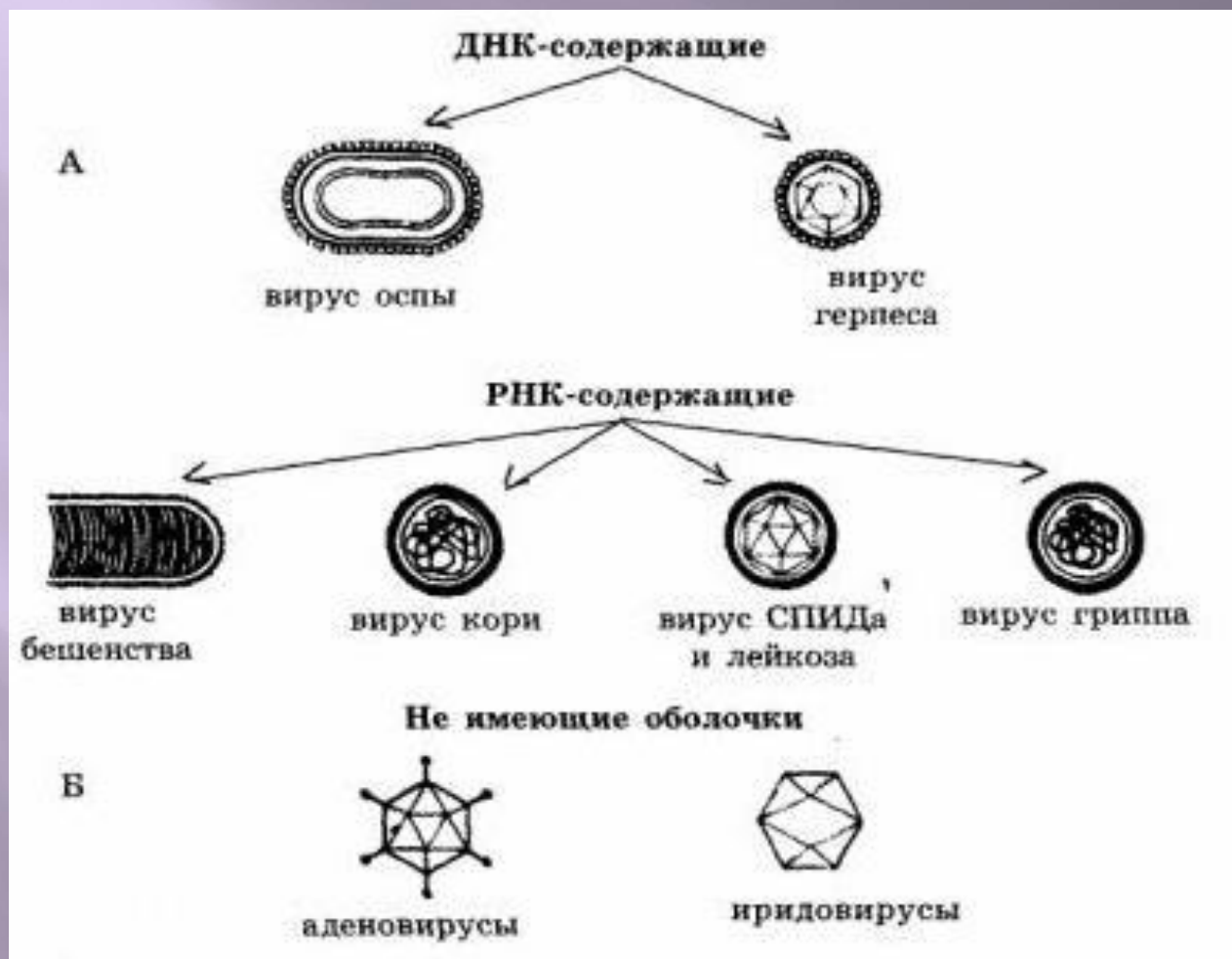
Классификация вирусов



(белковая оболочка –
капсид и ДНК или РНК)
вирус табачной
мозаики

(белковая оболочка -
капсид и мембрана из
молекул углеводов и
липидов и ДНК или РНК)
вирус гриппа

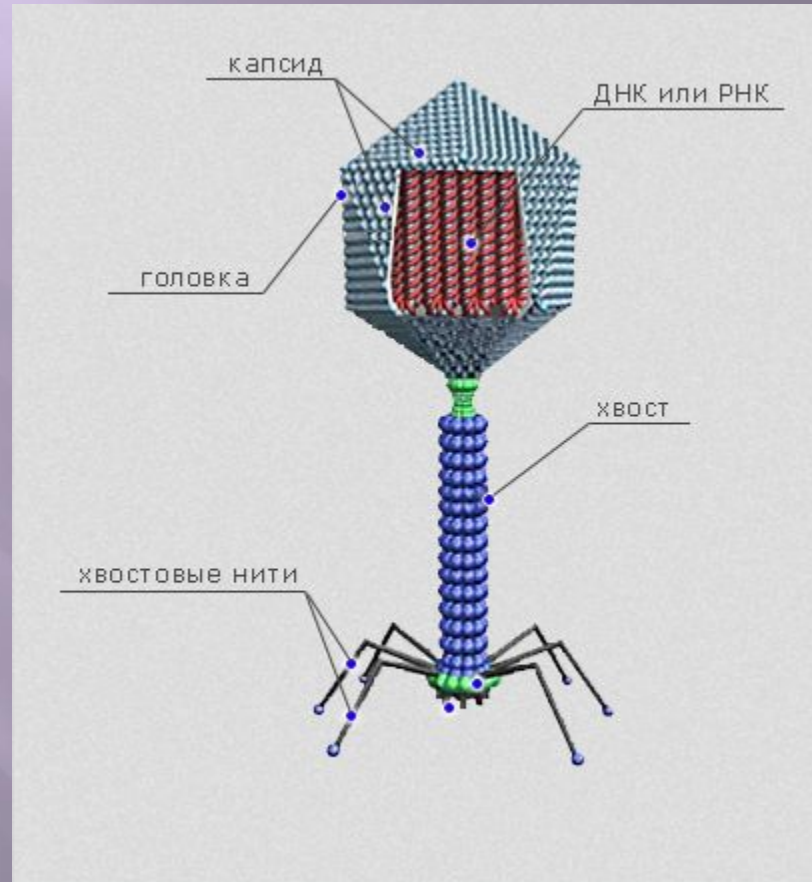
Классификация вирусов



Этапы жизнедеятельности вируса

1. Прикрепление вируса к клетке –хозяина.
2. Проникновение вируса в клетку.
3. Производство вирусной нуклеиновой кислоты и вирусных белков.
4. Самосборка вирусной частицы.
5. Выход вируса из клетки.

Строение бактериофага

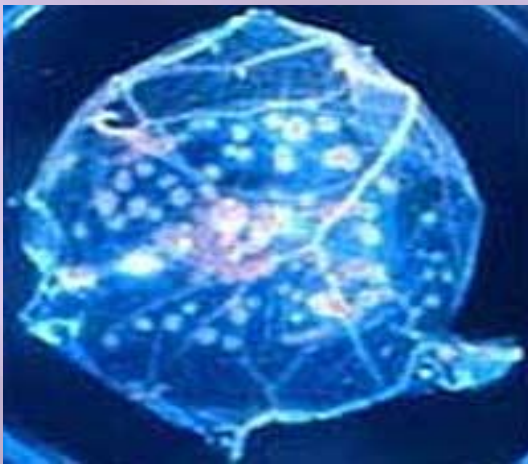


Пути передачи вирусов

- ▣ 1. Контактный путь – т. е. контагиозный
- ▣ 2. Воздушно – капельный путь

Вирусные заболевания человека.

Оспа



Способы передачи:

воздушно-капельный;
пылевой путь.

- **Натуральная оспа** - острое вирусное заболевание, которое в типичных случаях характеризуется общей интоксикацией, лихорадкой, своеобразными высыпаниями на коже и слизистых оболочках, последовательно проходящими стадии пятна, пузырька, пустулы, корочки и рубца.



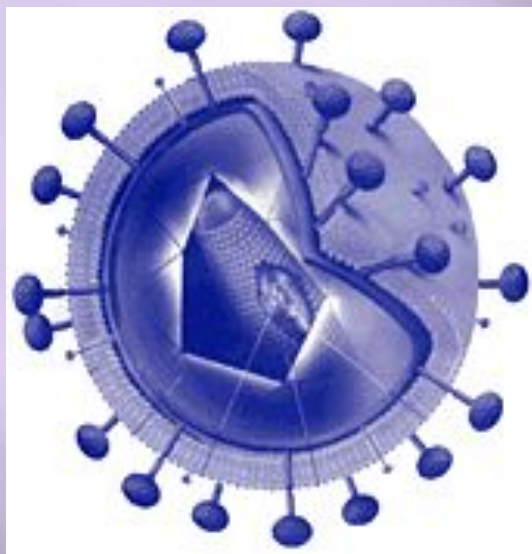
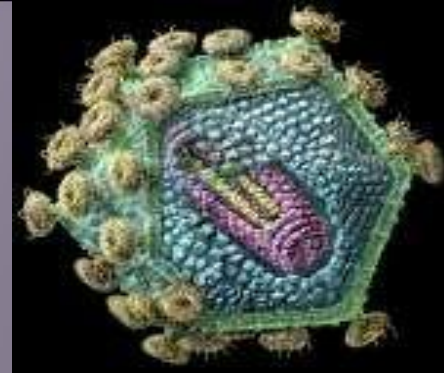
Признаки:

жар;
головная боль;
общая слабость;
появление оспин.

Натуральная оспа и герпес



Чума 21 века: ВИЧ и СПИД

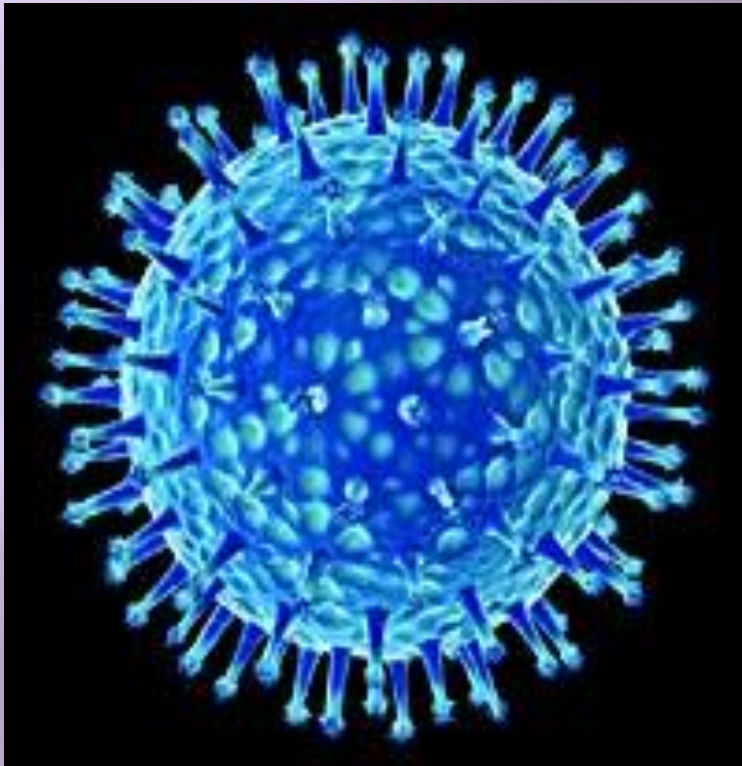


- **СПИД (ВИЧ)** - синдром приобретенного иммунодефицита. Состояние глубочайшего иммунодефицита, развивающееся в результате действия на иммунную систему вируса иммунодефицита человека (ВИЧ).

- ВИЧ поражает именно те клетки человеческого организма, которые призваны бороться с инфекцией — клетки иммунной системы.



Вирус гриппа



Признаки:

Лихорадка;

боль в горле;

Кашель;

Конъюнктивит;

Ринит;

Слезотечение;

*Тяжелая дыхательная
недостаточность.*

Способы передачи:

воздушно-капельный путь.

Проблемный вопрос

Почему с вирусами – возбудителями заболеваний трудно вести борьбу и полностью их уничтожить?



Ответ



- 1. Маленькие размеры
- 2. Быстро приспосабливаются
- 3. Встраиваются в чужие клетки и полностью их подчиняют, (клетки начинают синтезировать генетический материал вируса)
- 4. Изменчивы, быстро меняются, мутируют

Самостоятельная работа

Закончите предложения, вставив слова:

1. Неклеточная форма жизни, паразит на генетическом уровне, способная проникнуть в живую клетку и размножиться внутри ее это -
2. Наследственная информация вируса находится в однонитчатой или двунитчатой молекуле
3. Сердцевина вируса окружена защитной белковой оболочкой, которая называется.....
4. Вирусы бактерий называют
5. Наука, изучающая строение и поведение вирусов
6. Один из путей передачи вирусной инфекции контагиозный т. е.

Будьте осторожны,
берегите свое
здоровье!

