

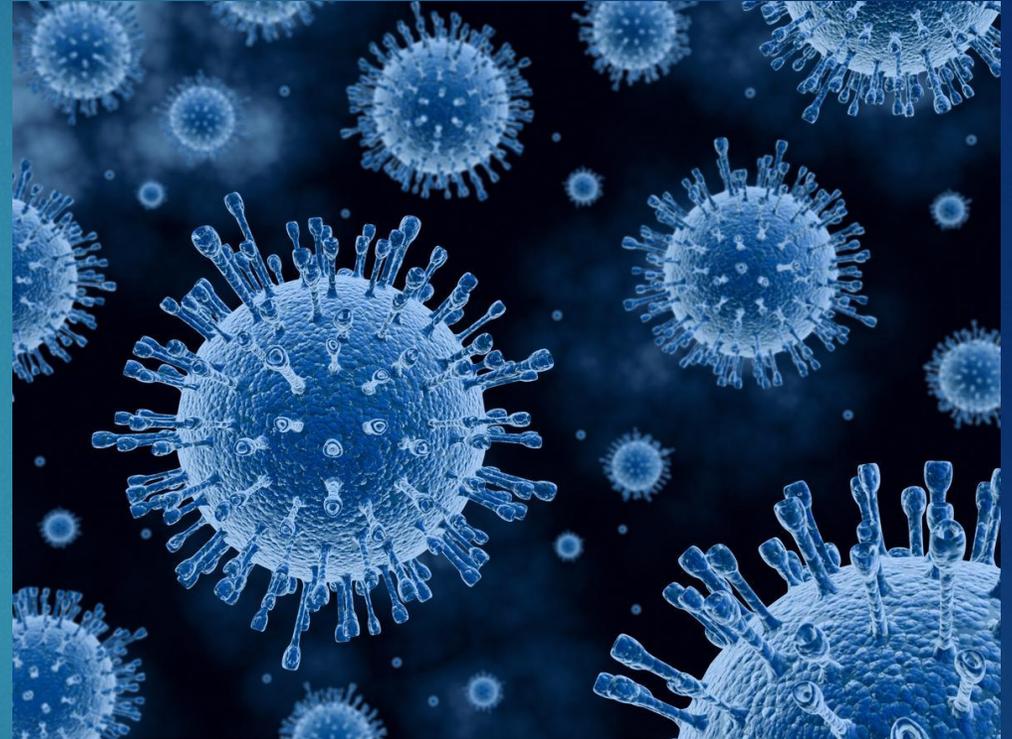
Вирусы

ВЫПОЛНИЛ РАБОТУ УЧЕНИК 11"Б" КЛАССА, СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ N53
Г. МИНСКА КОБЗАРЬ ВАДИМ

Что такое вирусы?

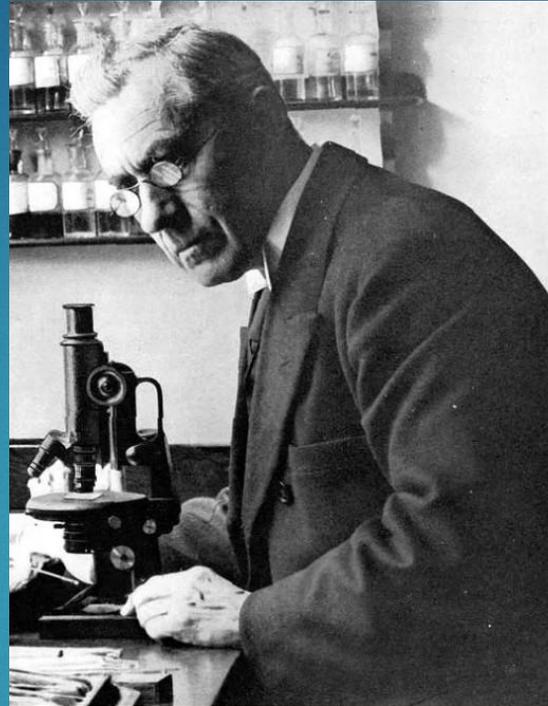
- ▶ В настоящее время известны вирусы, размножающиеся в клетках растений, животных, грибов и бактерий (последних обычно называют бактериофагами).

Вирус (от лат. *virus* — яд) — микроскопическая частица, способная инфицировать клетки живых организмов. Вирусы являются облигатными паразитами — они не способны размножаться вне клетки.



История вирусов

▶ Начало исследованиям было положено в 1892 году. Тогда Дмитрий Ивановский опубликовал свою статью, в которой описывал патоген растений табака. В 1898 году Марином Бейеринком был открыт вирус табачной мозаики. С того момента учёные описали уже около 6000 различных вирусов, хотя они полагают, что существует их более 100 миллионов. Отметим, что эти образования - самая многочисленная биологическая форма, которая присутствует в любой экосистеме на Земле. Изучением их занимается вирусология, а именно - раздел микробиологии.



Мартин Виллем Бейеринк (16 марта 1851 — 1 января 1931) — голландский микробиолог и ботаник, создатель Делфтской школы микробиологов.

Член Нидерландской королевской академии наук (1884), иностранный член Лондонского королевского общества (1926), иностранный член-корреспондент Российской академии наук (1924), иностранный почётный член АН СССР (1929).

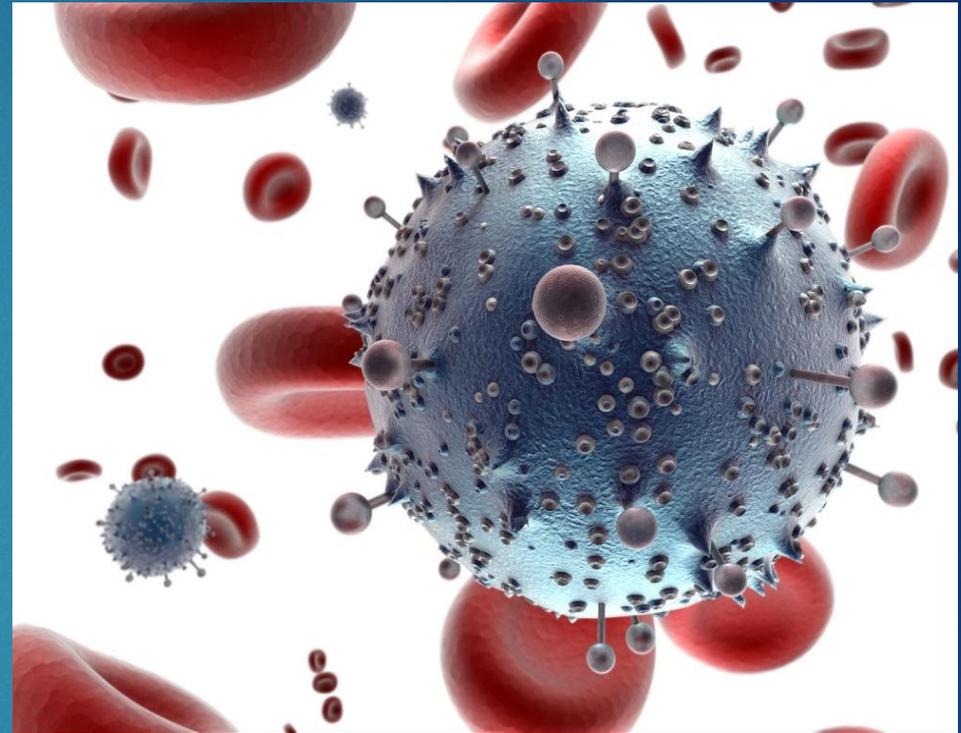
Вирусные инфекции

- Литическая - Образовавшиеся внутри вирусы одновременно покидают клетку. Клетка разрушается и погибает.
- Персистентная - Образовавшиеся внутри вирусы покидают клетку постепенно. Клетка продолжает жить и делиться, производя новые вирусы, хотя ее функционирование может измениться.
- Латентная - Генетический материал вируса встраивается в хромосомы клетки и при ее делении воспроизводится и передается дочерним клеткам.

СВОЙСТВА ВИРУСОВ

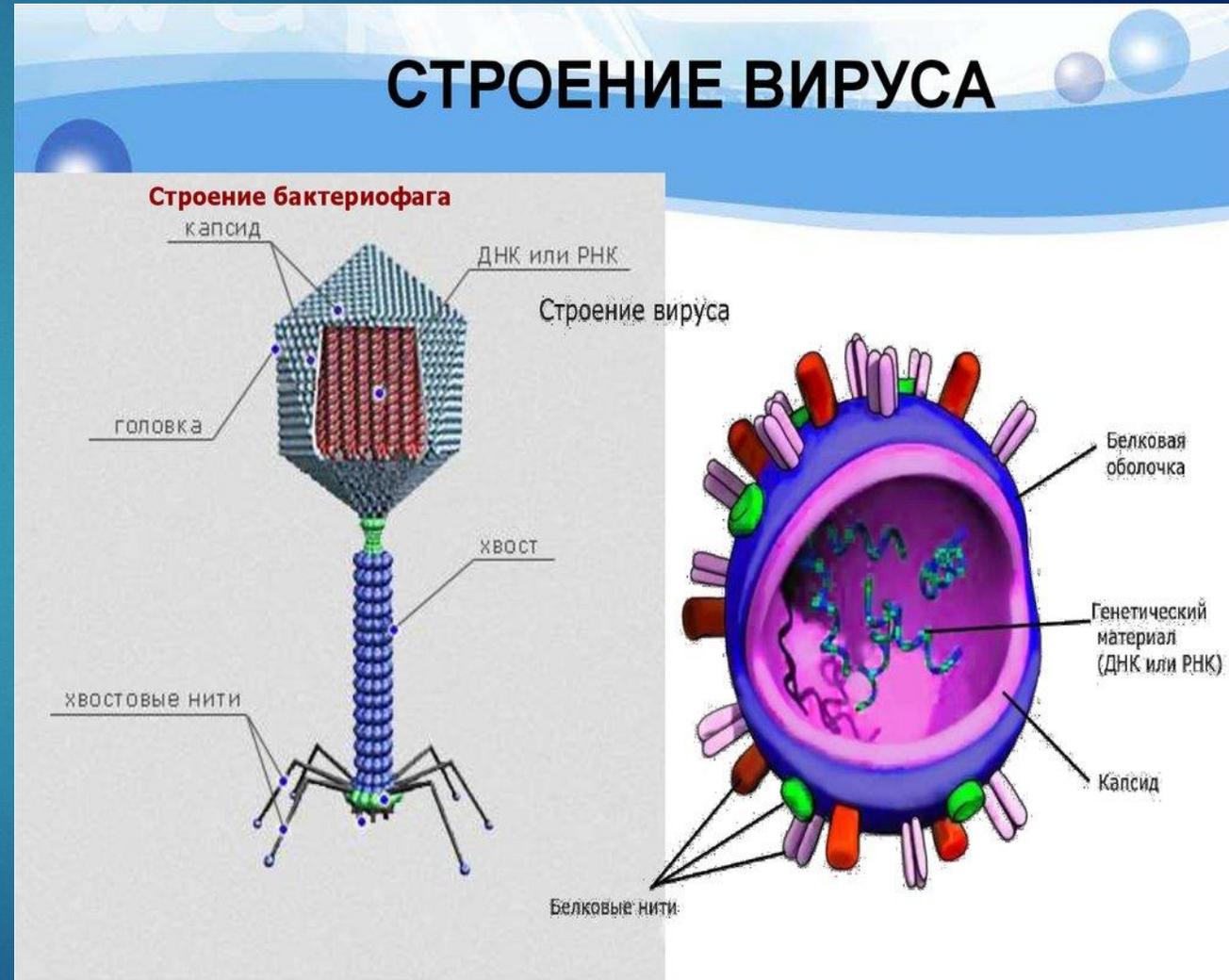


1. Вирусы не имеют клеточного строения.
2. Вирусы устроены очень просто.
3. Каждый тип вируса распознает и инфицирует лишь определенные типы клеток.
4. Большинство вирусов вызывают болезни.
5. Вирусы способны жить и воспроизводиться, паразитируя внутри других клеток.
6. Вирусы - мельчайшие живые организмы.



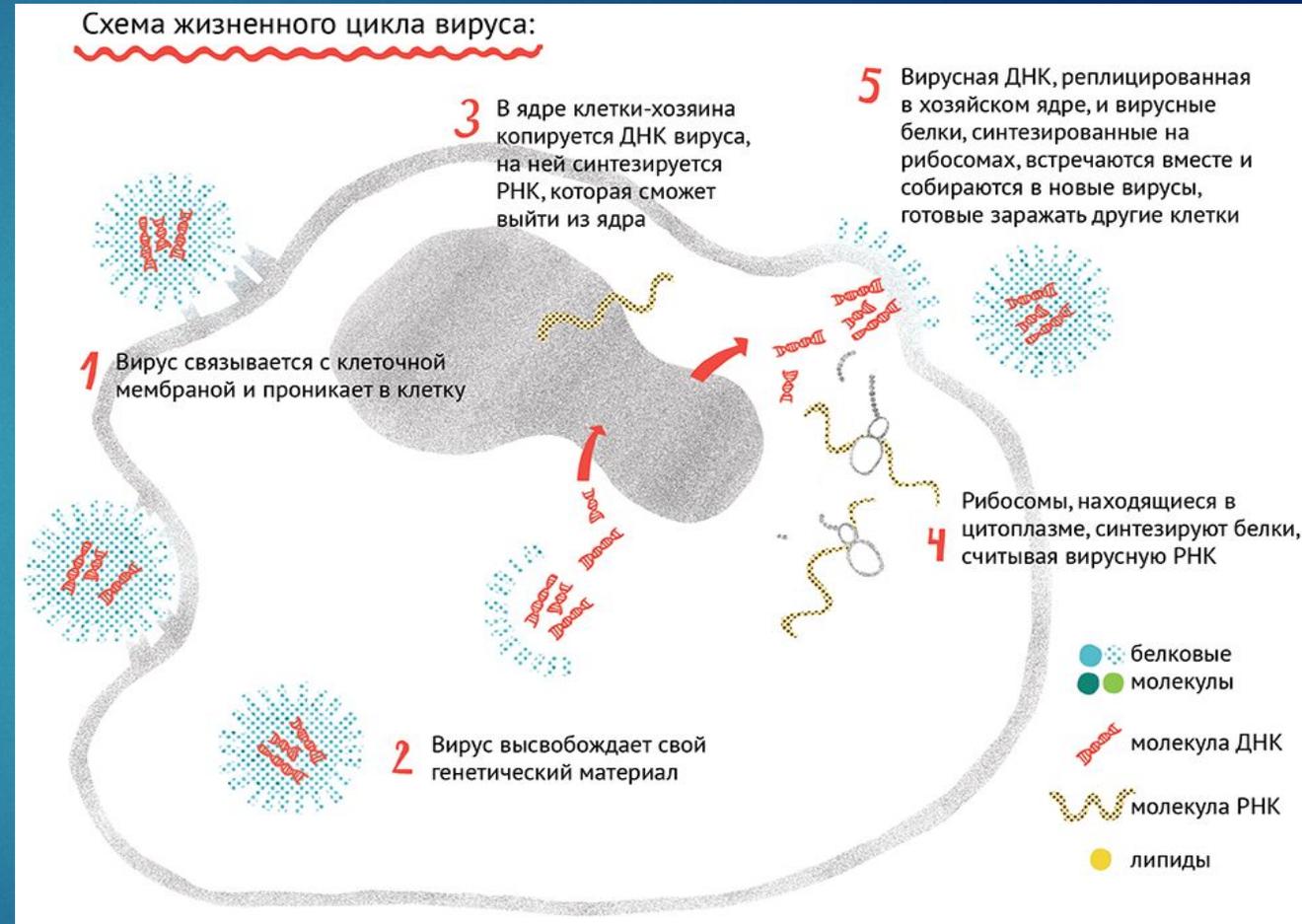
Строение вирусов

1. Вирусы — генетические элементы, одетые в **белковую оболочку** и переходящие из одной клетки в другую.
2. У вирусов два основных вида симметрии, **спиральная** и **кубическая**.
3. **Вирион** — отдельная вирусная частица с генетическим материалом в виде ДНК или РНК. Имеет симметричное строение.
4. **Капсид** — главная белковая оболочка, защищающая вирус от ультрафиолета и действия ферментов нуклеаз, которые разрушают нуклеиновые кислоты. Капсиды имеют многие цепи одного или нескольких типов белков. В состав капсида могут входить не только белки, но и гликопротеины — белки, связанные с углеводами.
5. У некоторых вирусов имеется внешняя оболочка — из липидов, заимствованных из плазмалеммы хозяина. Вирус гриппа имеет наружную оболочку кубического типа симметрии, но при этом спиральный вирион.



Размножение вирусов

- ▶ Если живая клетка размножается делением, то вирус многократно копирует свои «запчасти» в пораженной клетке. Любая клетка любого организма ему не подходит — нужна особенная, которую вирус узнает по специальным молекулам на клеточной поверхности, рецепторам. Поэтому человеку не страшны многие вирусы других млекопитающих, а ВИЧ может начать свою подрывную деятельность только после контакта с конкретными клетками иммунной системы. Когда долгожданная встреча происходит, вирус проникает в клетку через повреждения (так любят делать вирусы растений) либо путем слияния своей внешней оболочки с клеточной мембраной, а может впрыскивать, как шприцем, свой геном через клеточную стенку (так поступает большинство бактериофагов) либо заглатываться самой клеткой, не заметившей подвоха.



Меры профилактики

1. Вакцинация – то есть активная профилактика иммунной системы человека, позволяющая при помощи введения в организм «живых вакцинных препаратов» создавать антитела, которые будут противостоять вирусам.
2. Принятие стимулирующих препаратов для укрепления иммунной системы – данные рекомендации от врачей позволяют организму быть на чеку при внезапной атаке вирусов.

Также помимо вышеперечисленного следует более бережно относиться к своему организму, исключая переохлаждения. Можно взять за должное регулярно посещать баню, которая благоприятно сказывается на общем состоянии здоровья организма – не даром еще в средние века на Руси баня была в почете. Кроме этого следует пересмотреть свой ежедневный рацион – следует добавить больше фруктов, овощей и молочной продукции, так как полезные витамины и минералы вряд ли находятся в фаст-фуде или пицце. Не будет лишним и соблюдение простых норм и правил личной гигиены (обязательно мыть руки после прогулок, работы, тренировок и т.п.), так как вирусы могут находиться на любой поверхности.

