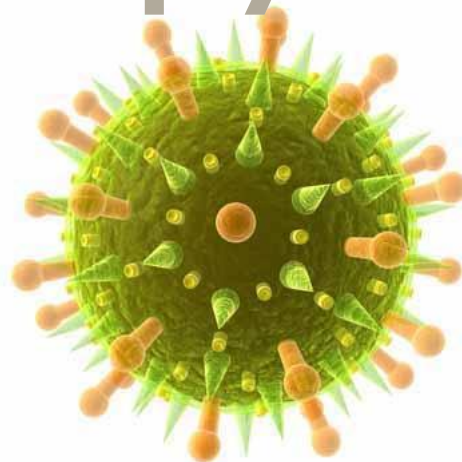



Вирусы



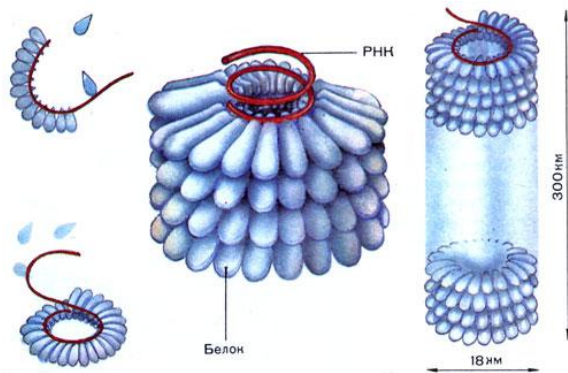
- 
- Вирусы (лат. - яд) - мельчайшие возбудители многочисленных инфекционных заболеваний человека, животных, растений и бактерий. Являются внутриклеточными паразитами, не способные к жизнедеятельности живых клеток. Это неклеточная форма жизни.



- Первооткрыватель вирусов Д.И. Ивановский выявил два их основных свойства - они столь малы, что проходят через фильтры, задерживающие бактерии, и их невозможно, в отличие от клеток, выращивать на искусственных питательных средах. Лишь с помощью электронного микроскопа удалось увидеть эти мельчайшие из живых существ и оценить многообразие их форм.



- Вирусы – это мельчайшие живые организмы, размеры которых варьируют в пределах примерно от 20 до 300 нм; в среднем они раз в пятьдесят меньше бактерий.
- Самые крупные вирусы (вирусы оспы)
- Самые мелкие (возбудители энцефалита, полиомиелита, ящура)



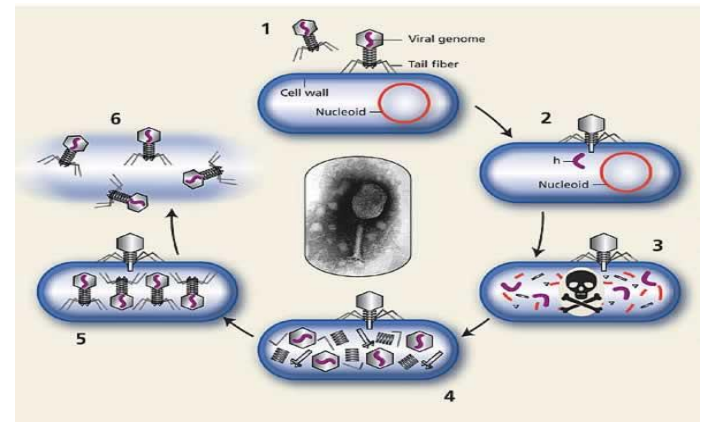
- Простые вирусы состоят из белка и нуклеиновой кислоты.
- Наиболее важная часть вирусной частицы - нуклеиновая кислота - является носителем генетической информации. Если клетки человека, животных, растений и бактерий всегда содержат два типа нуклеиновых кислот дезоксирибонуклеиновую кислоту - ДНК и рибонуклеиновую - РНК, то у разных вирусов обнаружен лишь один тип - или ДНК, или РНК, что положено в основу их классификации.

- Второй обязательный компонент вириона - белки отличаются у разных вирусов, что позволяет распознавать их с помощью иммунологических реакций.
- Более сложные по структуре вирусы, кроме белков и нуклеиновых кислот, содержат углеводы, липиды. Для каждой группы вирусов характерен свой набор белков, жиров, углеводов и нуклеиновых кислот.

- Некоторые вирусы содержат в своём составе ферменты.
- Каждый компонент вирусов имеет определённые функции: белковая оболочка защищает их от неблагоприятных воздействий, нуклеиновая кислота отвечает за наследственные и инфекционные свойства и играет ведущую роль в изменчивости вирусов, а ферменты участвуют в их размножении.

Размножение вирусов

- вирусы проникают внутрь клетки, и освобождаются вирусные нуклеиновые кислоты.
- «заготавливаются» детали будущих вирусов.
- сборка новых вирусов и выход их в окружающую среду.



Болезнетворные свойства вирусов

- Диапазон патологических процессов, вызываемых вирусами, очень широк.
- Здесь и так называемые генерализованные инфекции (грипп, корь, бешенство, свинка, оспа и др.), и местные поражения кожи и слизистых оболочек (герпес, бородавки), и болезни отдельных органов и тканей (миокардиты, гепатиты, лейкозы), и, наконец, злокачественные образования (рак, саркома у животных). Распространенными заболеваниями остаются грипп и острые респираторные заболевания, корь, вирусный гепатит, тропические лихорадки, герпес и другие вирусные болезни.

Полезные вирусы

- Полезными оказались вирусы поражающие позвоночных животных и насекомых. В 50-х годах 20 века в Австралии остро встала проблема с дикими кроликами, которые быстрее саранчи уничтожали посевы сельскохозяйственных культур и приносили огромный экономический ущерб. Для борьбы с ними использовали вирус миксоматоза. Вирус полиэдроза и гранулеза уничтожает гусениц и жуков, которые поедают полезные листья.

Способы передачи вирусных болезней

- Капельная инфекция – самый обычный способ распространения респираторных заболеваний.
- Контагиозная передача (при непосредственном физическом контакте).