

Віруси

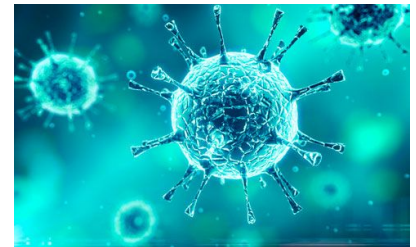
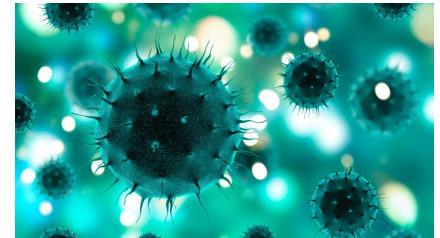
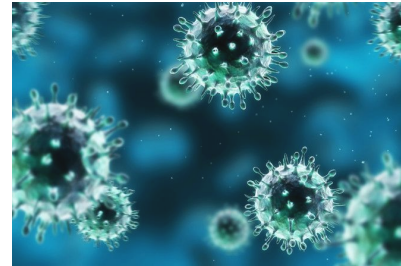
виконав Місань Ярослав

Визначення

Вірус - неклітинний інфекційний агент, який може відтворюватися лише всередині живих клітин.

Віруси вражають всі типи організмів, від рослин і тварин до бактерій. Також вони є найчисельнішою біологічною формою.

Вивченням вірусів займається наука вірусологія, розділ мікробіології.



Вивчення

1884 року французький мікробіолог Шарль Шамберлан винайшов фільтр, шпарини якого менші за бактерії. За допомогою цього фільтра можна повністю видалити бактерії з розчину. 1892 року російський біолог Дмитро Івановський використовував його для вивчення виду, нині відомого як вірус тютюнової мозаїки. Його експерименти показали, що екстракт перетертих листків заражених рослин тютюну зберігає інфекційні властивості й після фільтрації. Івановський припустив, що інфекцію може викликати токсин, що виділяється бактеріями, однак він не розвинув цю ідею. У той час вважали, що будь-який інфекційний агент можна виділити на фільтрі і вирощувати в живильному середовищі — це один з постулатів мікробної теорії хвороб. Крім того, Івановський в оптичному мікроскопі спостерігав у заражених клітинах рослин кристалоподібні тіла, які в сучасному розумінні були скупченнями вірусів, згодом їх названо «кристалами Івановського»



Шарль Шамберлан



Дмитро Івановський

Структура

Віруси дуже різняться за формою та розміром. Зазвичай, вони значно дрібніші за бактерії. Більшість вивчених вірусів мають діаметр у межах від 20 до 300 нм.

- Спіральний
- Ікосаедричний
- Довгастий
- Комплексний
- Суперкапсид

- **Спіральний**

Ці капсиди складаються з одного типу капсомерів, укладених спіраллю навколо центральної осі. У центрі цієї структури може бути порожнина або канал.

- **Ікосаедричний**

Більшість вірусів тварин мають ікосаедричну або майже **кулясту** форму з ікосаедричною симетрією. Правильний ікосаедр є оптимальною формою для закритого капсиду, складеного з однакових субодиниць.

- **Довгастий**

Довгастими називають ікосаедричні капсиди, витягнуті вздовж осі симетрії п'ятого порядку. Така форма характерна для головок бактеріофагів.

- **Комплексний**

Форма цих капсидів ні суто спіральна, ні суто ікосаедрична. Вони можуть нести додаткові зовнішні структури, приміром, білкові хвости або складні зовнішні стінки.

- **Суперкапсид**

Деякі віруси оточують себе додатковою оболонкою з модифікованої клітинної мембрани. Цей додатковий називається суперкапсидом.

Дякую за увагу