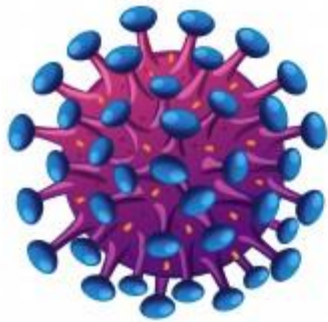
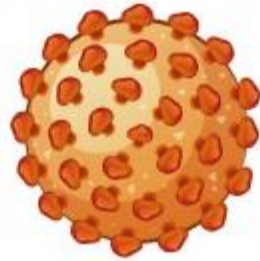


I VIRUS

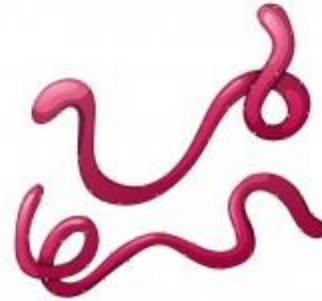
Alcuni esempi ...



HIV



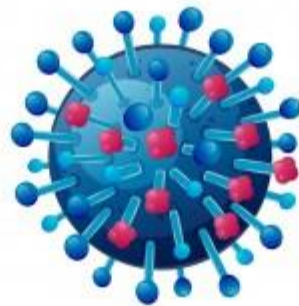
Hepatitis B



Ebola Virus



Adenovirus



Influenza



Bacteriophage

La struttura e le caratteristiche dei virus

- **Piccole dimensioni** (20-1000 nm), visibili soltanto al microscopio elettronico.
- Non hanno citoplasma, né ribosomi.
- Sono **parassiti obbligati** in quanto possono riprodursi solo all'interno di una cellula viva.



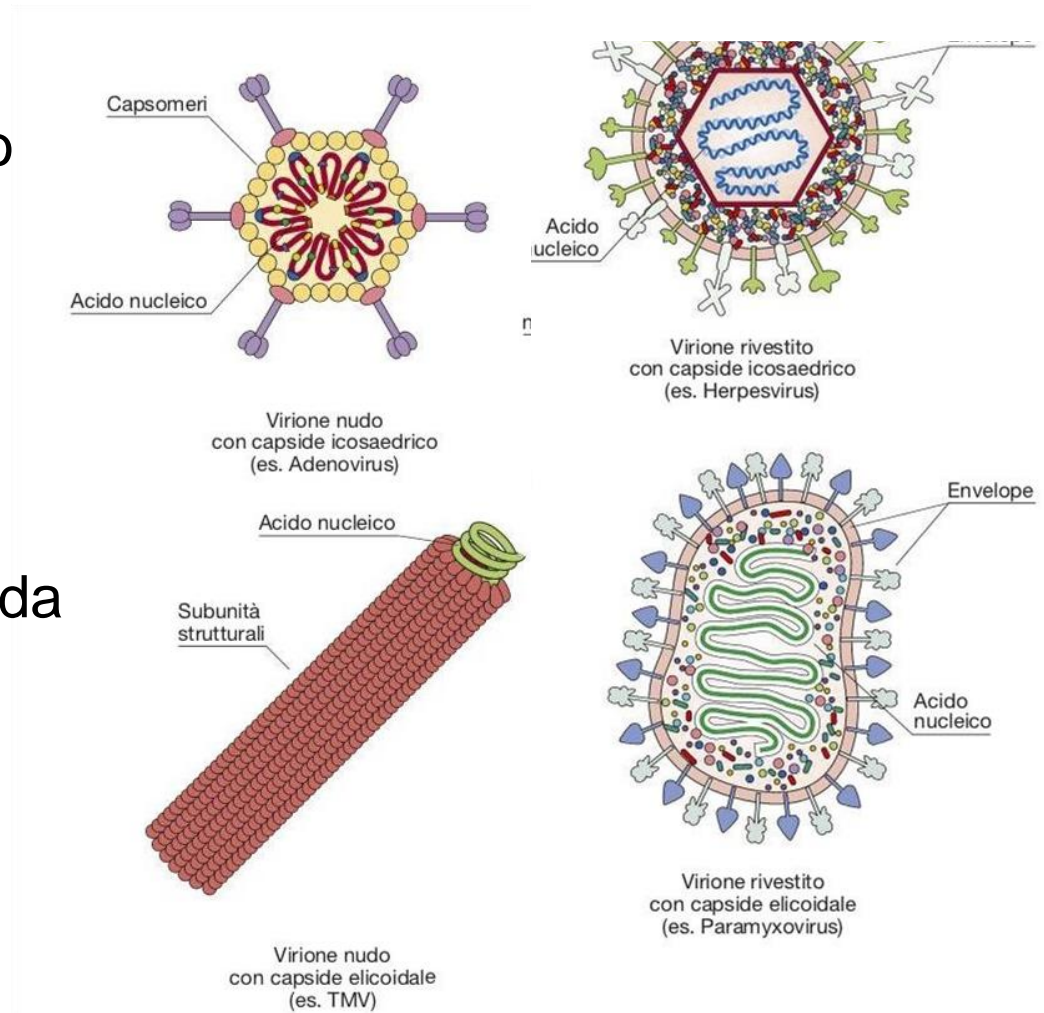
NON SONO CONSIDERATI
ESSERI VIVENTI

La struttura e le caratteristiche dei virus

Tutti i virus sono formati da:

1. un acido nucleico (DNA o RNA);
2. da un involucro proteico (**capside**).

→ Alcuni virus sono rivestiti da un ulteriore rivestimento, il **pericapside** o **envelope**.



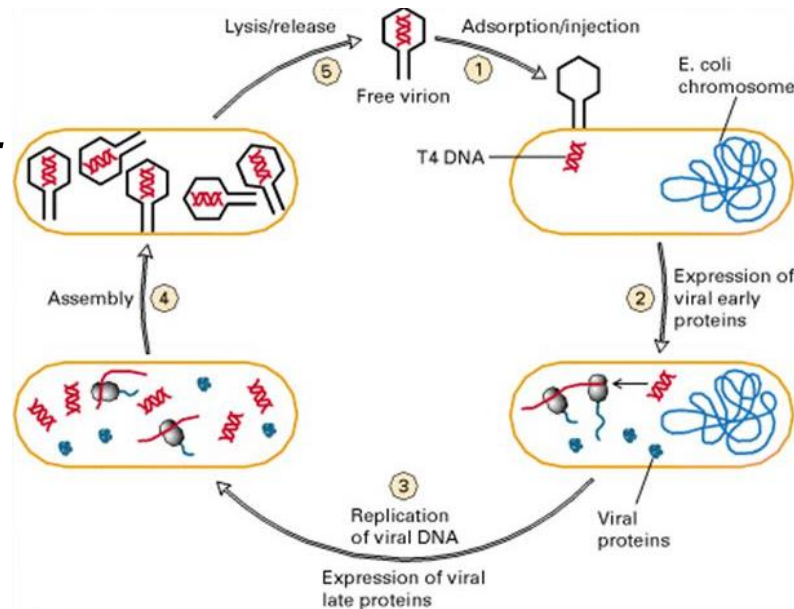
... possono avere forme diverse...

La replicazione dei virus

Virus senza envelope

1. Il virus inietta il proprio acido nucleico all'interno della cellula ospite.
2. l'acido nucleico ordina alla cellula di fare solo altre copie del virus e di assemblarle;
3. La cellula si «riempie» di nuove particelle virali, fino a «scoppiare».

...il ciclo continua...

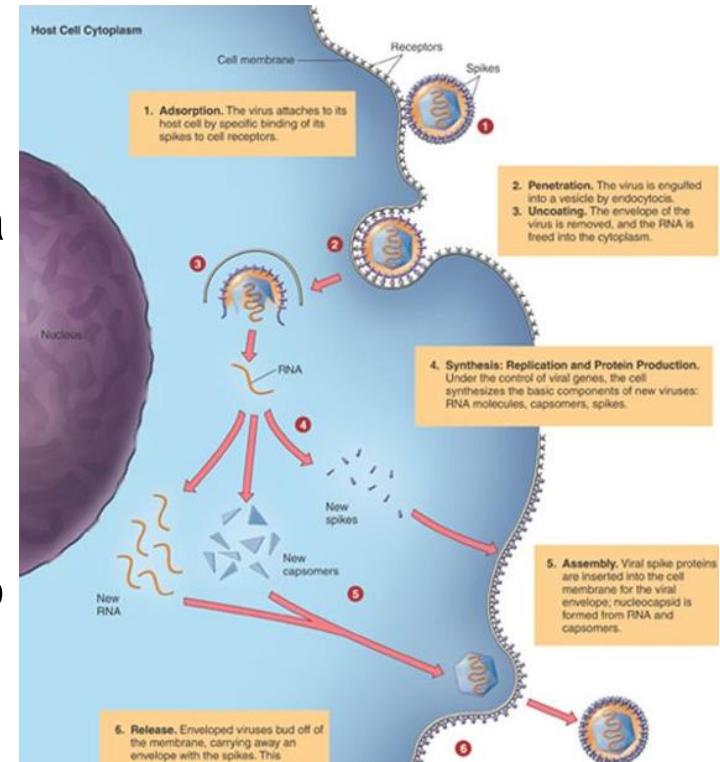


La replicazione dei virus

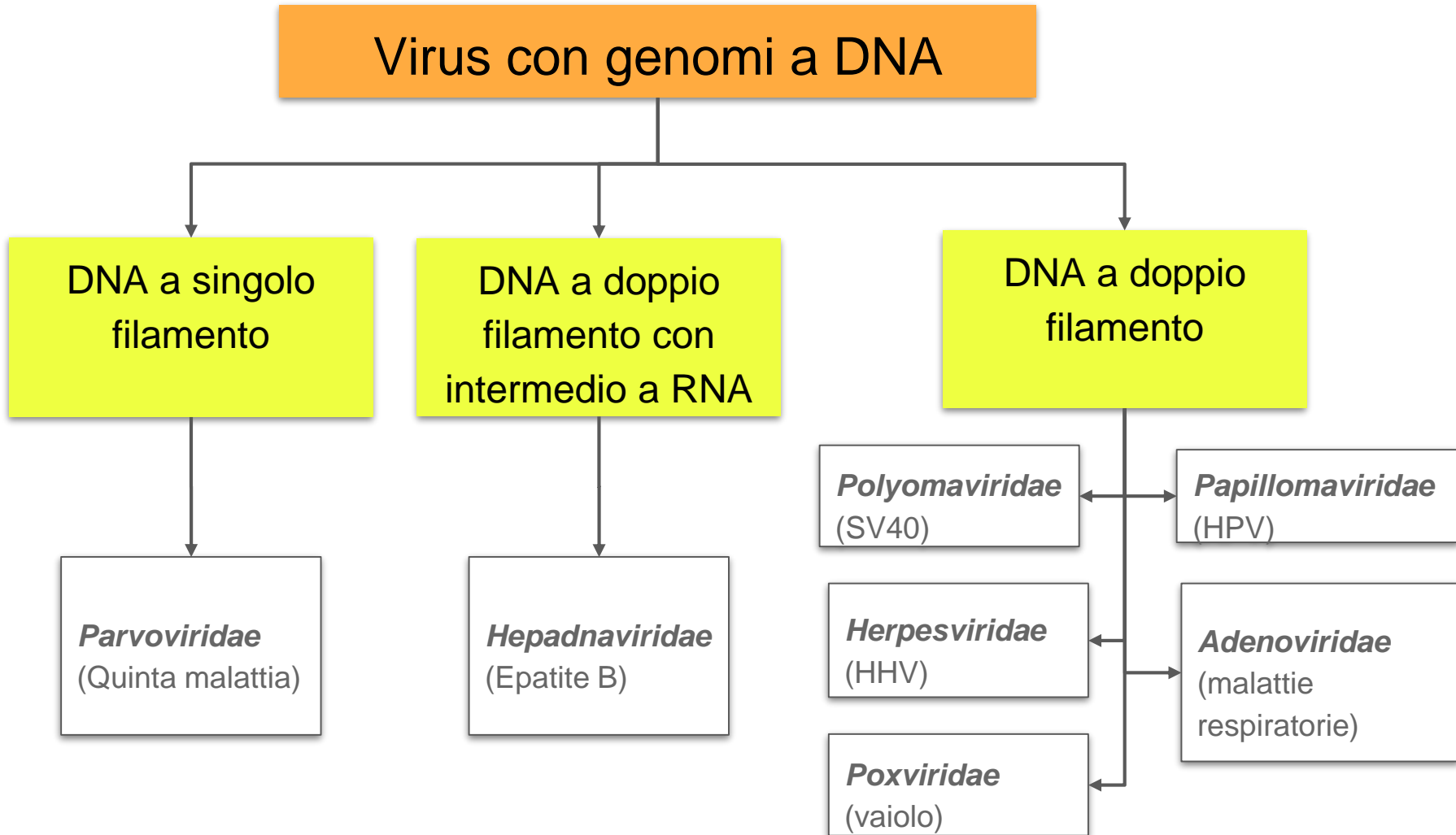
Virus con envelope

1. Fusione dell'envelope con la membrana cellula ospite:
 - il virus (capside e acido nucleico) si trova così all'interno della cellula;
2. il capsido si dissolve:
 - l'acido nucleico si trova libero nel citoplasma;
3. l'acido nucleico ordina alla cellula di fare solo altre copie del virus e di assemblarle;
4. i nuovi virus si «escono» dalla cellula rivestiti dalla piccole parti della membrana.

...il ciclo continua...



Rassegna dei principali tipi di virus



Rassegna dei principali tipi di virus

Virus con genomi a RNA

Virus a RNA a singolo filamento

Picornaviridae
(Epatite A, raffreddore)

Coronavirus
(SARS)

Flaviviridae
(Febbre gialla, Epatite C)

Togaviridae
(Rosolia)

Retroviridae (AIDS)

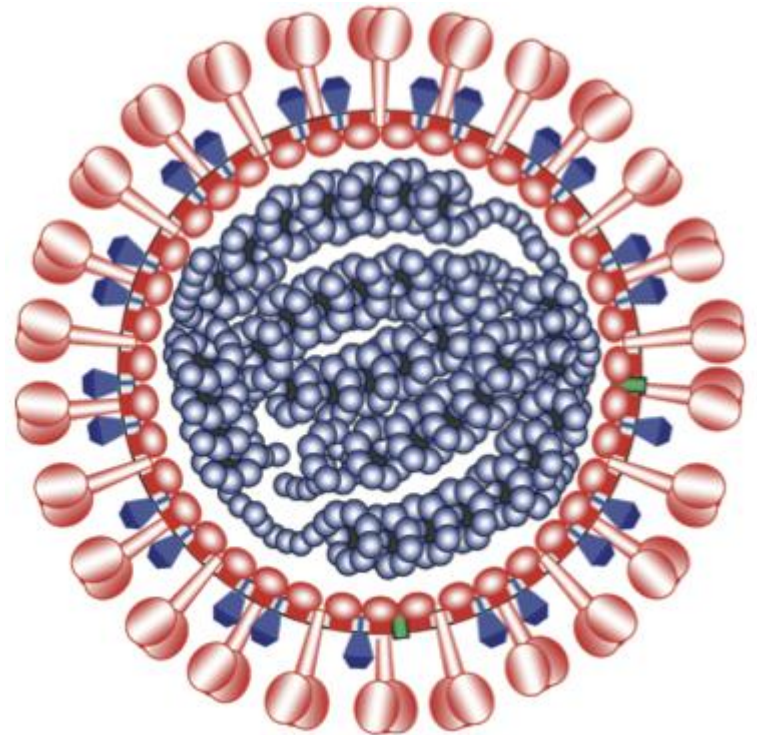
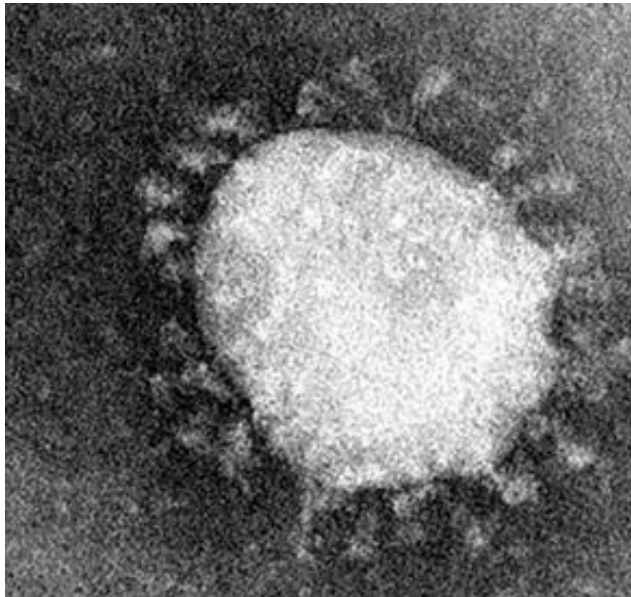
Orthomyxoviridae
(Influenza)

Virus a RNA a doppio filamento

Reoviridae (Rotavirus)

Focus sui Coronavirus

I **Coronavirus** appartengono a una vasta famiglia di virus con genoma a RNA a singolo filamento, con aspetto simile a una corona al microscopio elettronico.



Classificazione dei Coronavirus

La famiglia è quella dei ***Coronaviridae***.

Tra questi c'è la sottofamiglia ***Orthocoronavirinae***.

In questa sottofamiglia ci sono quattro generi (CoV):
Alphacoronavirus, ***Betacoronavirus***, *Deltacoronavirus* e
Gammacoronavirus.

Il genere *Betacoronavirus* è diviso in cinque sottogeneri:
Embecovirus, *Hibecovirus*, *Merbecovirus*, *Nobecovirus*,
Sarbecovirus.

SARS-CoV-2 appartiene al sottogenere *Sarbecovirus*.

Siti per approfondire

Nuovo coronavirus del [Ministero della Salute](#)

Coronavirus COVID-19 Global cases della [John Hopkins CSSE](#)

Homepage dell'[International Committee on Taxonomy of Viruses](#)

Taxonomy browser del [NCBI - National Center for Biotechnology Information](#)