

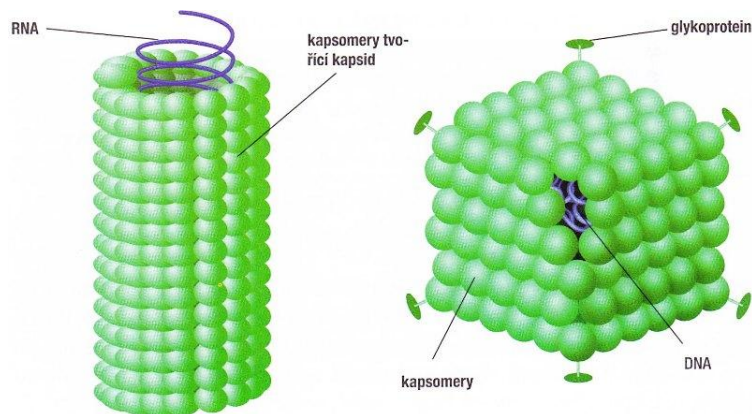
VIRY (vira)

- vědní obor virologie
- Mikrobiologové poprvé pozorovali až ve 40. letech 20. století pomocí elektronového mikroskopu.
- Nemají buněčnou stavbu, nejsou schopny samostatného života, rozmnožováním jsou vázány na buňky = nitrobuněční (intracelulární) parazité.

Stavba

Velikost – 15 – 300nm

Obrázek č. 1: Tvar virů

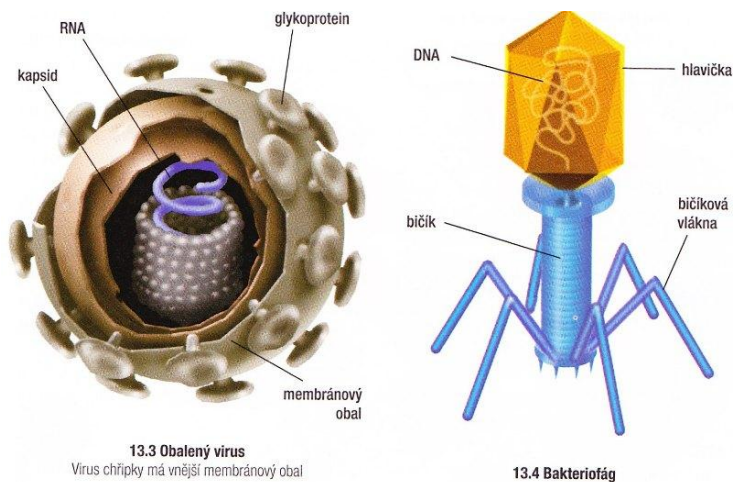


13.2 Tvary virů

- a) Virus tabákové mozaiky má kapsid tyčinkovitého tvaru
b) Adenovirus má kapsid ve tvaru mnohostěnu s olivkoproteinovými hroty na vrcholech

Zdroj: Závodská, R.: Biologie buněk. Scientia. Praha. 2006.

Obrázek č. 2 Obalený virus chřipky s vnějším membránovým obalem a bakteriofág



13.3 Obalený virus

Virus chřipky má vnější membránový obal

13.4 Bakteriofág

Zdroj: Závodská, R.: Biologie buněk. Scientia. Praha. 2006.

Virion – 1 virová infekční částice, tvoří ji:

1. Nukleová kyselina – DNA, RNA
2. Obal – KAPSIDA, na povrchu mohou být různé výběžky, hroty.
Nukleová kyselina + kapsida = nukleokapsida.
3. Vnější obal – jen u některých obalených virů
4. Enzymy – u některých obalených virů

Nejsložitější stavbu mají bakteriofágy.

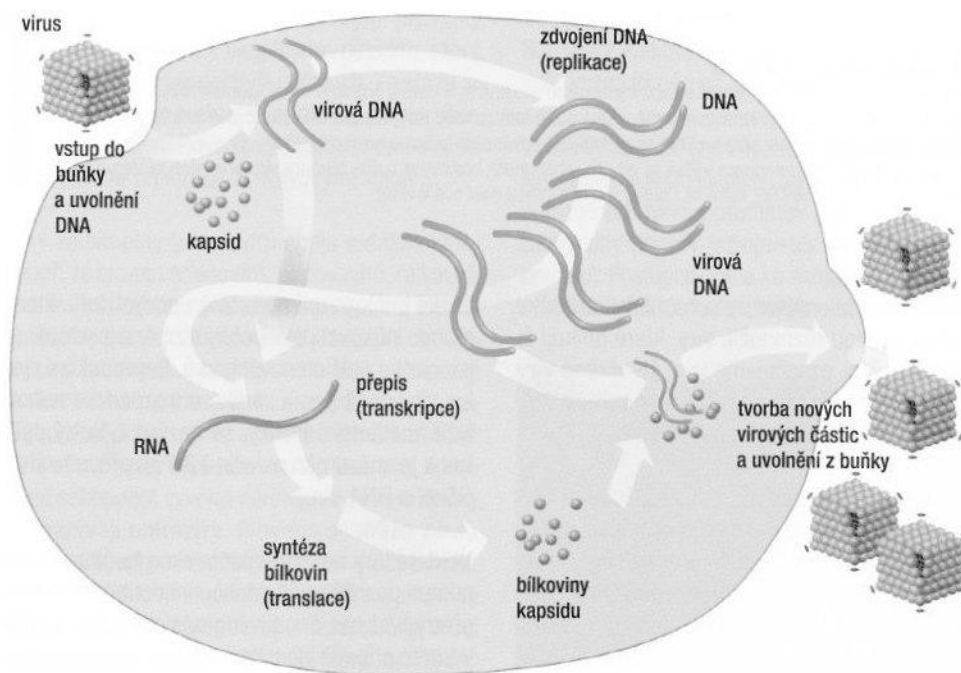
Vlastnosti virů:

1. Nitrobuněčný parazit
2. Nemají vlastní metabolický aparát (nemají ribozomy, nejsou schopny proteosyntézy)
3. Nemají enzymatický aparát

Rozmnožování:

1. Virion přilne k povrchu hostitelské buňky (pomocí vláken, výběžků)
2. Vnikne do buňky celý nebo jen nukleová kyselina (bakteriofág) – vnikne gen.informace
3. Množí se, vegetuje
4. Uvolní se z hostitelské buňky a napadá další (ložisko infekce)

Obrázek č. 3: Lytický reprodukční cyklus DNA-viru.



Zdroj: Závodská, R.: Biologie buněk. Scientia. Praha. 2006.

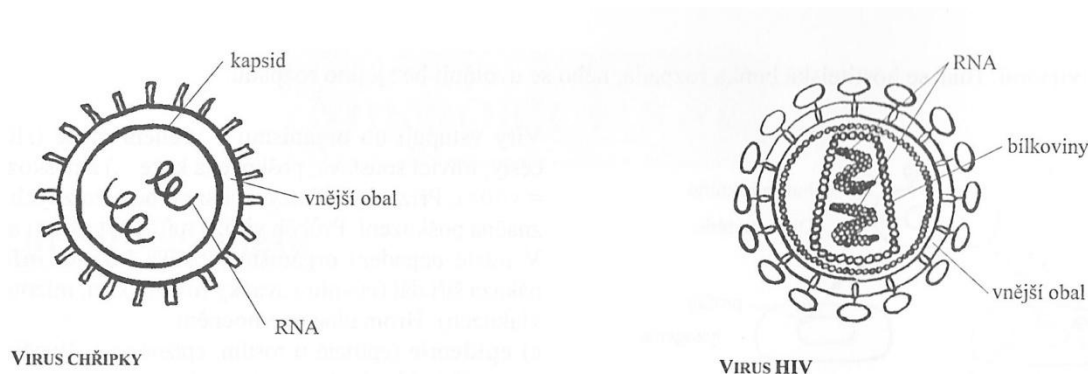
Klasifikace virů

1. Typ NK a charakter řetězce (DNA a RNA viry)
2. Přítomnost obalů (obalené a neobalené)
3. Chemické složení virionu a jejich morfologie
4. Sérologické vlastnosti, přesné vymezení hostitele

Příklady

1. Rostlinné viry – fytoviry (RNA – virus tabákové mozaiky)
2. Živočišné viry – zooviry (RNA – virus dětské obrny, rýmy, klíšťové encefalitidy, chřipky, HIV, DNA – virus pásového oparu, neštovic, bradavic, hepatitidy B)

Obrázek č. 4: Virus chřipky a virus HIV



Zdroj: Hančová, H.: Biologie v kostce. Fragment. 2006.

3. Bakteriální viry – bakteriofág (např. E. coli)

Ochrana vůči virové infekci – očkování (vakcinace). Antibiotika v léčbě neuspějí.

Úkoly:

1. Vyjasni rozdíl mezi pojmy epidemie a pandemie.
2. Vysvětli pojem vnitrodruhový parazit.
3. Popiš stavbu bakteriofága, který infikuje bakterii Escherichia coli.
4. Zjisti na internetu či v literatuře aktuální stav výskytu klíšťové encefalitidy v České republice.