

## ***Genetika virusa i bakterija***

Virus = otrov

Dimitri Ivanovski je otkrio prvi virus (TV)

Prvi virus je **žutica** (ljudski)

Virusi se nalaze na granici između živog i neživog

Svojstvo života razmnožavanje

Svaki virus je načinjen od **proteinskog omotača** i **nukleinske kiseline**.

Prema **tipu nukleinske kiseline**: DNA i RNA.

Prema **građi proteinskog omotača**: jednostavne i složene

Prema **obliku**: halikarne i poliedarske.

Prema **tipu organizma**: bakterijski, biljni, životinjski i ljudski.

Životni ciklus bakteriofaga može biti **lizogeni** i **litički**.

**Litički ciklus** - virus uđe u bakteriju i umnoži se, uništi bakteriju i izađe mnoštvo virusa.

**Lizogeni ciklus** – virus uđe u bakteriju, ugradi se u njen nukleoid (bakterija se razmnožava virusom).

**Bakterije** su **prokariotski** organizmi vidljivi putem mikroskopa.

Dijelovi bakterije su: citoplazma, nukleoid, plazmid, stanična stjenka, stanična membrana, kapsula, bič, pili.

**Bakterije možemo podijeliti na**: okrugle, štapićaste i zavojite.

2.podjela: aerobne i anaerobne.

3.podjela: gram pozitivne i gram negativne

4.podjela: autotrofne i heterotrofne

5.podjela: prototrofe i auksotrofe

**Prototrofi** su divlji tip bakterije koji može živjeti na minimalnoj hranjivoj podlozi.

**Auksotrofne** su mutirane bakterije koje zahtijevaju različite dodatke hranjivoj podlozi npr. neku aminokiselinu.

Nasljedna tvar u bakterije smještena je u nukleotidu, kružnoj molekuli DNA i plazmidima kružnim molekulama DNA.

Na plazmidima se nalazi mali broj DNA koji nisu potrebni bakteriji u normalnim uvjetima, ali dobro dođu u izvanrednim uvjetima.

**Rekombinacija** je ujedinjavanje ili kombiniranje genskog materijala dviju jedinki.

Rekombinacija u bakterija može se vršiti: konjugacijom, transformacijom i transdukcijom.

**Konjugacija** je jedan oblik spolnog razmnožavanja kad bakterija gdje se 2 bakterije povežu putem spolnih pila i bakterija darivateljica preda dio nasljedne upute primatelju (ugl. Riječ je o plazmidu).

**Transformacija** je ulazak DNA iz okoliša u bakteriju i ugrađivanje u njenu nasljednu uputu.

**Transdukcija** je prijenos bakterijskih gena pomoću virusa.

Razlikujemo opću i specifičnu.

Kod **opće** virus se može ugraditi, a time i prenijeti bilo koji bakterijski gen.

Kod **specifične** virus se ugrađuje uvijek na isto mjesto i ponijeti samo susjedne gene.