

KRALJESTVO CEPLJIVK

BAKTERIJE:

- so najpreprostejši organizmi brez jedra / predjedrni organizmi
- dedni material je v obliki krožne vijačnice; DNK pa je v citoplazmi
- v celulozi ni celičnih organelov razen ribosomov
- lahko vršijo proces FST in dihanja, čeprav nimajo ustreznih organelov
- encimi so nanizani na membrano, ki se uviha v citoplazmi.

-celična stena je iz mureina – mrežasta tvorba zgrajena iz dolgih polisaharidnih verig, ki so povezane z aminokislinami ali oligopeptidi
-nekateri imajo še dodatno ovojnico imenovano kapsula, ki jo imajo paraziti – ščiti jih pred obrambnimi celicami

Razmnoževanje:

- razmnožujejo se z cepitvijo – ti je spolna oblika, kjer prihaja do izmenjave dednega materiala

Sistem: bakterije so starinska skupina – bile so prve, ki so se pojavile na zemlji. So zelo raznoliki.

Delimo jih na: -starinske / arheobakterije
-prave / eubakterije

Starinske živijo danes v ekstremnih okoljih, v izredno slanem okolju (slanoljubne), kjer je preko 80°C brez prisotnosti kisika in preživijo nizek pH do -2.

Prave bakterije so kosmolitske (povsod). Po obliki so lahko okrigle (koki), paličaste (bacili), spiralno zavite (spirokete). Kadar se dve okrogli povežeta nastanejo diplokoki. Če nastane verižica jo imenujemo STEPTOKOKI, grozdu podobne tvorbe izoblikujejo STAFILOKOKI.

Bakterije delimo glede na način prehranjevanja:

-avtotrofne:

*fototrofne (vršijo FST za izgradnjo organskih snovi. Imajo posebne pigmente. To so modro-zelene cepljivke.). Te bakterije vršijo FST, sprošča pa se kisik.

*kemosintetski (ne izkoriščajo sončne energije, ampak jo pridobijo z oksidacijo anorganskih snovi.).

-heterotrofne (hrano pridobijo iz okolja)

*-gniloživke / saprofitske bakterije, ki razgrajujejo organske snovi živalskega ali rastlinskega izvora. Na ta način skrbijo za kroženje snovi v naravi, izboljšujejo zemljo – humus. (če gre za razkroj samo rastlinskih delov imenujemo ta proces TROHMENJE, če pa razkroj živalskega izvora, gre pa za GNITJE, kar pa zelo smrdi.)

*parazitske bakterije so tiste, ki živijo na račun gostitelja in s svojimi izločki tudi škodujejo. Mnoge od teh so patogene – povzročajo določene bolezni (škrlatinka, kuga, tuberkuloza, gobavost – so kužne)

*simbiotske bakterije živijo v sožitju, gostitelju ne dela škode, najdemo pa jo v prebavilih živali. Prežvekovalci jih imajo celo v želodcu, ker brez njih ne bi preživeli, mi pa samo v debelem črevesu. Nam pomagajo pri razgradnji celuloze in pri sintezi vitamina K (proces strjevanja krvi).

Bakterije si lahko pridobivajo energijo v procesu vrenja in celičnega dihanja.

- celično dihanje vršijo aerobne bakterije – za svoje življenje potrebujejo kisik.
- anaerobne bakterije-brez kisika- in si energijo pridobivajo s procesom vrenja.
- če ob prisotnosti kisika propadejo sodijo v skupino obveznih / obligatnih bakterij.
- če pa lahko živijo s kisikom ali brez njega pa so izbirna / fakultativno anaerobne bakterije (vrenje, dihanje).
- poznamo tudi bakterije, ki vršijo proces anaerobnega dihanja (brez kisika).
- končni prejemnik elektronov ni kisik, ampak je lahko to žveplo, nitrati ali druga organska snov.

Pomen bakterij:

- imele so velik pomen v evoluciji – so najstarejši organizmi
- hitro se prilagajajo spremembam in danes imajo pozitivno vlogo v vsakem ekosistemu
- delujejo kot razkrojevalci – sakrofitske bakterije, ki skrbijo za kroženje snovi v naravi.
- človek jih izkorišča v različnih industrijskih panogah (prehrana, mlečno kislinski izdelki, usnjarstvo, farmacija, kozmetika, genetski inženiring → gre za vstavljanje določenih genov v nek organizem)
- s pomočjo bakterij raziskujemo tudi viruse

Bakterije v jezeru:

- bakterije skupaj z enoceličnimi algami povzročajo cvetenje jezera
- do tega pojava pride, kadar se v jezeru nanadoda poveča dotok organskih snovi
- vzrok je največkrat v industrijskih odplakah, kanalizaciji (hrana bakterijam in enocel. algam)
- organska snov predstavlja hrano bakterijam in enoceličnim algam, ki se prekomerno namnožijo → voda postane motna, svetloba ne prodira tako daleč, ko pa organizmi propadejo tonejo na dno, kjer jih druge bakterije razgradijo
- pri tej razgradnji se porablja kisik → na dnu ga začne primanjkovati, kar pomeni ogroženost organizmov
- dlje ko poteka razgradnja, večji je pas, kjer ni kisika in lahko pride do odmiranja.
- naselijo se anaerobni in pride do neravnovesja v ekosistemu
- če se razmere ne spremenijo, jezero odmira, čedalje manj pa je različnih vrst