

PRAŽIVALI

- Prehranjevanje:
 - z razpadajočimi organskimi snovmi
 - plenilci (predatorji)
 - zajedalci (paraziti) – povzročitelji bolezni
 - soživke (simbionti) – v prebavilu prežvekovalcev, razgrajujejo celulozo
- ena sama evkariontska celica
- vodna bivališča
- morja, celinske vode, vlažna prst, telesna tekočina gostitelja
- neugodne razmere preživijo kot mirujoče tvorbe s trdnim ovojem – ciste
- **Bičkarji**
- nastali iz rastlinskih bičkarjev
- značilen organel – biček
- paraziti ali simbionti
- delitev:
 - rastlinski, avtotrofi, evglena
 - živalski, ovratničarji
- ovratničarji:
 - posamič ali v kolonijah
 - na ovratnik se lepijo drobni organski delci in mikroorganizmi
- vrteljc:
 - spalna bolezen
 - glavni gostitelj – človek
 - vmesni gostitelj – cc muha
- **Korenonožci:**
- panožice (parapodiji) – premikajo, sprejemajo hrano
- amebe:
 - živijo v celinskih vodah in vlažni prsti
 - zunanja plasti citoplazme (ektoplazma) je gostejša in prozorna
 - notranja plast (endoplazma) je tekoča in zrnata, ki se bolj giblje
 - v endoplazmi še kontraktilna vakuola in več prebavnih mehurčkov (prebavnih vakuol)
 - voda se izloča iz telesa s pomočjo kontraktilne vakuole
 - razmnožujejo z delitvijo
 - parazitske povzročajo bolezni
 - lupinaste v celinskih vodah, med mahom in v vlažni prsti. Na organsko osnovo se lahko nalepijo anorganski delci, tako nastane lupinica
- luknjičarke:
 - lupinice iz apnenca
 - skozi luknjice v lupinici iztezajo svoje dolge panožice
 - z njimi lovijo morske organizme
 - na morskem dnu

- menjavanje spolne in nespolne generacije - metageneza
- v toplejših morjih živijo planktonski korenonožci s kremenčastim ogrodjem – mrežavci
- njihov skelet je iz iglic, ki so spojene v mrežo
- z dolgimi panožicami lovijo organizme
- **Trosovci:**
- notranji zajedavci
- zapletena metageneza
- razvili iz bičkarjev
- plazmodij – najnevarnejši:
 - povzročitev malarije
 - plazmodij preko komarja prodre v eritrocite
 - celica se deli
 - več nespolnim rodovom sledi spolni rod v glavnem gostitelju (komarju)
 - nekaj klic se v komarju spremeni v negibljive, ženske celice, nekaj pa v gibljive, moške celice
 - zigota nastane po združitvi moške in ženske celice
 - deli se v številne trose, ki se prerinejo v komarjevo žlezo
- **Migetalkarji:**
- najobsežnejša skupina
- telo je migetalkasto
- hranijo se z bakterijami
- vedno prisotni dve različni jedri (dualizem jeder):
 - veliko in malo
 - razlikujeta se po velikosti, obliki in funkciji
- spolno se razmnožujejo s konjugacijo:
 - delijo se jedra, citoplazma pa ne
 - pri tem se dva paramecija začasno spojita v predelu celičnih ustec, kjer izmenjata gibljivi jedri
 - nastaneta dve jedri – gibljivo in mirujoče
 - po oploditvi se združita obe jedri – nastane zigota
- paramecij:
- citoplazma dvoslojna
- tudi ektoplazma je iz dveh plasti
- zunanja, trdnejša plast je pelikula, ki daje obliko
- dve zapleteni kontraktilni vakuoli
- hrani se z bakterijami in drugimi mikroorganizmi
- na sredi ustne vdolbine so celična usteca, ki vodijo v celični požiralnik
- neprebavljive ostanke izvrže skozi celično zadnjico
- pod pelikulo so strelne paličice
- trobentica je s pecljem prirasla na podlago

- ima močne migetalke, s katerimi vrtinči vodo
- tako se oskrbuje s svežo vodo in hrano

MNOGOCELIČARJI

- nastali iz enoceličnih evkariontov
- fosilnih ostankov ni
- razmnoževanje:
 - oceličenje/celularizacija – pomnožitev števila jeder, nastanek membran.
 - kolonijski nastanek – delitev celic na veliko število hčerinskih celic, ki ostanejo med seboj povezane v celoto.
- 2 skupini:
 - spužve (porifera)
 - pristne mnogoceličarje (eumetoz) – prava tkiva, organe, organske sisteme
- spužve imajo omejeno tkivno organizacijo
- ožigalkarji imajo tkivno organizacijsko raven
- pravi mnogoceličarji imajo kompleksno organizacijsko raven

SPUŽVE

- najpreprostejši mnogoceličarji
- vezane le na vodna bivališča
- malo sladkovodnih
- pritrjene na podlago
- voda priteka v telo skozi dotekalke
- odteka pa skozi izmetalke
- pore se nadaljujejo v kamrice
- steno kamric tvorijo celice ovratničarke
- ločimo tri gradbene tipe spužev:
 - askon – najbolj preprosti tip, 1 telesna votlina, površina prekrita z ovratničarkami
 - sikon – ovratničarke prekrivajo prebavne celice
 - levkon – prebavne celice povezane s kanalčki
- mezoglej – zdrizasta tekočina med notranjim in zunanjim epitelom
- v notranji plasti tudi nediferencirane celice, ki se lahko spremenijo v celico kateregakoli drugega tipa
- ogrodje je iz iglic ali spikul – različno oblikovane in so iz organske osnove, na katero je pogosto naložena anorganska snov, apnenec ali kremen
- razmnoževanje:
 - spolno – jajčno celico, ki je znotraj spužvinega telesa, oplodi ena od semenčic drugega osebka, ki jih v spužvo zanese vodni tok. Iz zigote nastane migetalkasta ličinka, ki spužvo zapusti. Nekaj časa prosto plava, nato pa se pritrdi in preobrazi v mlado spužvo.
 - nespolno – delitev ali brstenje
 - apnenjače – skelet iz apnenca, v vseh treh tipih

- steklenjače – skelet iz kremenastih iglic (sikon & levkon)
- roženjače – levkon, brez skeleta
- morska pomaranča (4 markoskelele)
- strašna spužva – neužitna, sožitju z rakci samotarji