

Otázka: Protista (Prvoci)

Předmět: Biologie

Přidal(a): Eliška Macháčková

Protista = jednobuněčné organismy

1. Protophyta = jednobuněčné rostliny
2. Protozoa = jednobuněční živočichové (patří sem právě prvoci)

Charakteristika

- jednobuněčné organismy nebo jejich kolonie
- rozšíření po celém světě
- potrava: bakterie, sinice, rozsivky, řasy, části organické hmoty,...
- prvoci, kteří žijí ve sladkých vodách (hypotonické prostředí) mají osmoregulační (pulzující) vakuoly – slouží k odstraňování

přebytečné vody

Stavba

- všichni mají pelikulu = membrána na povrchu těla
- pohyb zajišťují:

- bičíky
- brvy, svazky brv
- panožky
- undulující membána

- mají membránové a buněčné organely (potravní, osmoregulační vakuola,...)

- fotosyntetizující prvoci mají chloroplasty

Rozmnožování

- nepohlavní: dělením, pučením, schizogonie = rozdělení mateřské buňky na větší počet dceřiných buněk

- pohlavní:

a) konjugací = 2 buňky se dočasně spojí -> velké jádro se rozpadne a malé se mitózou zmnoží na 4 -> 3 malá jádra zaniknou a zbylé se mitoticky zmnoží na 2 -> samčí jádro jde skrz ústa do samice = výměna genetického materiálu

b) kopulací = 2 buňky splynou, vznikne zygota a dále se množí sporgonií = tvoří spory, které se přenesou do hostitelů

Kmen: Bičíkovci

- pohyb zajišťuje jeden či více bičíků

- potravu přijímají: osmoticky, pinocytózou (v povrchové membráně se vytváří váčky, do kterých jsou pohlcovány drobné

částičky), vzácně i fagocytózou (pohlcování větších částí)

- zástupci:

- váleč koulivý = *valvox*

- tvoří cenóbiium = koloni tvořenou buňkami jedné generace
 - brvitka
- umožňuje v trávicím traktu všekazů (např. termitů) trávit celulózu (v dřevě) - symbiotizuje s nimi
- trypanozoma spavičná (*Trypanosoma gambiense*)
- přenašeč: *Glossina palpis* = moucha tse tse
- v buňce má výrazně přeměněnou mitochondrii = kinetoplast
- původce spavé nemoci (napadení nervstva, vyčerpání organismu)
- > 40 000 lidí ročně zemře)
- zdroj nákazy: bíložravci -> moucha z nich saje krev a poté saje ze člověka
- > nakazí ho
- bičenka poševní (*Trichomonas vaginalis*)
- obsahuje axostyl = pevné vlákno vystužující buňku
- přenáší se pohlavním stykem
- způsobuje trichomoniázy (výtoky, může způsobit potrat)
- lamblie střevní
- má 2 symetrická jádra a mohutné přísavky
- způsobuje střevní onemocnění a napadá buňky tenkého střeva
- výskyt nález zejména v severní Africe, Turecku atd.

Kmen: Krásnoočka

- dříve řazeny do bičíkovců a stále jsou řazeny i mezi řasy
- buňka má 2 bičíky a stigmdu (světločivná skvrna - pomáhá reagovat buňce na světlo)
- mají chloroplasty získané sekundární endosymbiózou
- zástupci:
 - krásnoočko zelené
- jednobuněčná pohyblivá řasa
- potravu přijímá celým povrchem těla = heterotrofně, nebo fotosyntézou = autotrofně => mixotrofie

Kmen: Kořenonožci

- tvoří panožky díky kontrakcím vnější vrstvy cytoplazmy, ty slouží k pohybu a přijímání potravy fagocytózou
- umí tvořit cysty = stádia se sníženým metabolismem (za nepříznivých podmínek)
- zástupci:
 - měňavka velká
- na dnech stojatých vod
 - měňavka úplavičná
 - způsobuje dyzenterii = úplavici (průjmové onemocnění s krvavou hlenovou stolicí, smrt na dehydrataci)
 - dírkonoši
- vytvářejí schránky z CaCO_3 s otvůrky

Kmen: Paprskovci

- tvoří panožky vyztužené osním vláčkem (panožky jsou tenoučké a dlouhé, jako paprsky)
 - zástupci:
 - slunivky
 - sladkovodní, živý se bakteriemi nebo drobnějšími prvoky
 - vylučují mechanický obal (rosol), někdy schránky (SiO_2 , chitin)
 - mřížovci
 - pouze mořští
 - schránky z SiO_2 - v nich otvůrky na panožky, schránky se usazují na mořském dně
- v podobě radiolariového bahna - po ztuhnutí křemičité organogenní usazeniny

Kmen: Hlenky

- dříve řazeny do hub (na rozdíl od nich netvoří podhoubí a dokáží se pohybovat)
- tvoří plazmodium (sporokarp) = reprodukční fáze životního cyklu, která tvoří výtrusy, slizovitá mnohjaderná hmota)
- vyskytují se jako haploidní myxoaméby (nahé buňky) nebo myxomonády (buňky pohybující se pomocí 2 bičíků)
- zástupci:
 - vlčí mléko obecné

- roste na trouchnivějícím dřevě (pařezy)

- slizovka práškovitá

Kmen: Nádorovky

- specializované parazitické organismy houbového charakteru

- v buňkách hostitelských rostlin se vyskytují ve formě mnohojaderné cytoplazmy = paraplazmodia

- tvoří nádory (na rostlinách, NE na člověku :D)

- zástupci:

- nádorovka kapustová

- způsobuje nádory n brukvovitých rostlinách

Kmen: Obrněnky

- některé obsahují chloroplasty a živí se tak mixotrofně (heterotrofně + autotrofně)

- četné druhy jsou toxické nebo mohou při přemnožení ohrožovat populace ryb

(rybí maso je po jejich přílišném pozřívání nepoživatelné - problém pro rybáře)

- zástupci:

- ceratium

- jejich tělo připomíná sklíčka

Kmen: Výtrusovci

- všichni jsou parazité
- potravu přijímají celým povrchem těla
- infekční stádium má na jednom konci složitý aparát = apikální komplex = apex - slouží k přichycení a proniknutí do tkání

či buněk hostitele

- složitý životní cyklus:

1. schizogonie = rozmnožují se nepohlavně (dělením, klonováním atd.)
2. gamogonie = rozmnožují se pohlavně pomocí gamet = pohlavních buněk
3. sporogonie = poslední fáze, kdy se rozmnožují pomocí spor, které jsou přeneseny do těla hostitele

životní cyklus zimniček (způsobují malárii)

1. komár nasaje krev z člověka (erythrocyty obsahují gametocyty)
2. gametocyty se usídlí v trávicím traktu komára a vyvinou se ve sporozoity (proběhla pohlavní fáze dělení)
3. komár znovu saje člověka, sporozoity se dostanou do jeho krve → dále jdou do jater
4. v játrech se mění v merozoity (nepohlavní stadium vývoje) → napadají erythrocyty, pomnožují se v nich
5. dochází k erytrolýze (rozpad erythrocytů) → některé merozoity se mění v gametocyty
6. komár znovu saje → cyklus se opakuje

- zástupci:

- hromadinky
 - napadají členovce a kroužkovce
 - např. hromadinka švábí
- kokcidie jaterní
 - způsobuje kokcidiózu („králičí mor“)
 - vyvolává v játrech tvorbu drobných nádorů
- zimničky (plasmodia) = krvinkovky
 - parazitují v červených krvinkách, které ničí
 - způsobují malárii (zimnici)
 - člověk je pouze mezipřenositel, hlavním hostitelem je komár Anopheles (moskyt)
 - způsobují vysoké horečky (max. teplota u člověka je 42 °C, při vyšší teplotě se rozkládají bílkoviny -> smrt)
 - k léčbě se používají antibiotika nebo chinin
- toxoplasma gondii
 - onemocnění chřipkového typu
 - u těhotných žen napadá plod -> potrat nebo dítě s hydrocefalem (zmnožení mozkomíšního moku - velká hlava)
 - přenašeč na člověka: kočka (na kočku se přenesou z myši, jejíž chování je toxoplasmou ovlivněno - neutíkají)

Kmen: Nálevníci

- velké množství brv či svazků brv
- mají buněčná ústa, potravní vakuolu, stažitelnou vakuolu a buněčnou řiť
- obsahují 2 jádra (velké jádro = vegetativní makronukleus, malé jádro = generativní mikronukleus)
- rozmnožování: nepohlavní (příčné dělení), pohlavní (konjugace)

- zástupci:
 - treпка velká
 - vířenka

- k podkladu přichycená vláknem, při ohrožení se stahuje
 - mrskavka
 - bachořci

- v žaludcích přežvýkavců, pomáhají rozkládat celulózu

treпка velká

1. [Jednobuněční živočichové – prvoci](#)
2. [Prvoci – maturitní otázka z biologie \(3\)](#)
3. [Systém prvoků – maturitní otázka](#)