

Otázka: Prvoci

Předmět: Biologie

Přidal(a): Nika-kocur

Systém prvoků

Prvoci:

-jsou jednobuněční, eukaryotičtí zástupci

-většinou jsou heterofyté

-výskyt: většinou ve vlhkém prostředí

-do této říše řadíme:

- Amoebozoa
- Rhizaria
- Excavata
- Chromalveolata -z této skupiny pouze Alveolata, zbytek jsou řasy

- Ø **Amoebozoa**

- počtem druhů je jednou z nejmenších skupin
- patří mezi eukaryota, nejbližší skupině Opisthokonta
- mají amoebovitou buňku → má nepravidelný tvar
- nemá buněčnou stěnu a proto se řadí k živočichům
- prapředeek měl 1 bičík → zástupci ho buď získali nebo ztratili
- na povrchu bývají kryti šupinami nebo schránkami, které mají ochrannou funkci
- nejsou okem viditelní

Význam pro člověka:

- jsou patogenní
- jsou to modelové organismy

Rozlišujeme 3 skupiny:(z nichž jsou důležité Panoženky a Hlenky)

- Lalokonozí (Tubulinea)
- mají amoebovitou buňku = nepravidelný tvar
- jsou členění na laloky
- žíví se fagocytózou (=pohlcování)
- mají panožky (pseudopodia)

– Panoženky (Archamoebae)

-mají amoebovitou buňku, pohyblivé části panožky (pseudopodia) a bičík, který slouží k pohybu

-žíví se fagocytózou

-žijí ve vodě, ve vlhku, mohou být uvnitř živočichů

◦ Měňavka úplavičná

-způsobuje nemoc úplavici, která je vysoce infekční, přenáší se kontaminovanou vodou nebo podáním ruky a způsobuje krvavé průjmy a vysoké horečky

-důležitá je karanténa a přísná hygiena

-žije ve střevech obratlovců

◦ Měňavka velká

-žije v dendritu (=bentos, detrit) → je to usazenina na dně vod

-žíví se fagocytózou a není patogenní

-slouží jako potrava (např. pro kapry)

– Hlenky (Mycetozoa, Myxomycota)

-mají houbovitý charakter, dříve byly řazeny mezi houby

-žíví se fagocytózou, saprofytický (=rozklad organických látek na látky

anorganické) nebo parazitický

-většinu života tvoří jednobuněčné organismy

- Myxaméby -bez bičíků a pohybují se přeléváním buňky
- Myxomonády -mají 2 heterokontní bičíky, které jsou nestejně dlouhé a mají více jader
- žíví se fagocytózou, saprofytický a některé parazitický
- rozmnožování:
 - když se chtějí rozmnožit, začnou se oba typy shlukovat
 - dojde ke splynutí plazmy (plasmogamie), pak ke splynutí jádra (karyogamie) → vznikne mnohoaderný útvar (plasmodium), ze kterého vznikne výtrusnice sporokarp (nemá žádný význam pro člověka, je okem viditelný a má výrazné barvy: zářivě žlutá, ůžová, oranžová) → z něj klíčí myxaméby a myxomonády → cyklus se opakuje
 - význam: jsou rozkladači
- Pýchavička vlčí mléko (=vlčí mléko červené)
 - v lese na pařezích, ve vlhku
 - sporokarp je červený a vypadá jako maso
- Diktostelium discoideum
 - je to modelový organismus → zkouší se na ní funkce genů, adaptace
- Slizovka práškovitá
 - tvoří žluté povlaky
 - v lese, ve vlhku

- Ø **Rhizaria**

-jsou to eukaryotické organismy

-mají většinou panožky a 2 bičíky

-nemají chloroplasty (neumí fotosyntézovat)

-mnoho druhů si staví velmi složité schránky z písku nebo Si

-nejčastěji jsou součástí planktonu a bentosu

- Nádorovky (Plasmodimycota, Plasmomycetes)

-původně byly řazené mezi houby → mají houbovitý charakter

-jsou to parazité a v hostitelské buňce se vyskytují jako mnohoaderná cytoplazma (=paraplasmodium) → vlivem napadení vznikají útvary (nádory)

-napadají nejčastěji brukvovité nebo lilkovité rostliny (např. Brambory)

-význam: parazité rostlin

- Nádorovka kapustová

-napadá kapustu a vznikají u ní nádory

- Kořenonožci (Rhizopoda, Sarcodina)

-staví si schránky, ze kterých vystrkují jen panožky a loví jimi

-živí se fagocytózou

-obývají nejčastěji vodní prostředí

-význam: jsou součástí potravního řetězce

- Rozlitka hruškovitá

-žije nejčastěji v mořském dendritu

- Dírkonosci (Foraminifera)

-je to skupina různě velkých organismů → v prvohorách měli průměr i 10 – 20 cm

-tvoří si pevné schránky z CaCO_3 a vystrkují z nich jen své panožky

-vyskytují se v mořích a jsou významní horninotvorní činitelé

-význam: vytvořili horninu; součástí planktonu

- Penízek

-je to vymřelý druh

- Kulovinka

-vyskytuje se hlavně v tropických mořích

- Slunivky (Heliozoa, Paprskovci=Actinopoda)

-mají pevné křemičité schránky, kterými vystrkují velmi tenké panožky (vypadají jako paprsky)

-najdeme je ve sladké vodě a na rašelinistích

-mají kulovité tělo z křemíku popř. chitinu

-význam: součástí planktonu, v detritu, ve filtru

- Slunivka

- Mřížovci (Radiozoa)

-jsou výhradně mořští a jednobuněční a velmi starobylí (známí už z Kambria)

-kolem svého těla si staví velmi složité a estetické schránky z SiO_2 s velmi velký

otvory → připomínají mříž

-tvoří radiálové bahno, které je léčivé

-význam: zábaly, v planktonu

- Mřížovec přilbicovitý

• Ø **Excavata**

-počtem druhů je to velmi bohatá a heterogenní (různorodá) skupina

-parafyletický taxon = nemá jediného původce

-jsou to volně žijící organismy a parazité

-mají 2, 4 a nebo i více bičíků určených k pohybu

- Prabičíkovci (Metamonada)

-jsou volně žijící i parazitičtí

-většina ztratila mitochondrie

-žijí v anaerobním prostředí

à Bičenky (Trichomonadea)

-mají 4 nebo 6 bičíků → 1 bičík může vytvářet undulující membránu (nahání si jí potravu)

-význam: jsou patogenní

- Bičenka poševní

-je to parazit urogenitálních cest

-způsobuje nejčastěji záněty pochvy

-je pohlavně přenosná

- Lamblie střevní

-je to běžný parazit u lidí

-žije ve střevech přichycený hlavně na výstelce střeva

-při invazi způsobuje velké střevní potíže (zvracení, průjemy)

- Krásnoočka (Euglenozoa)

-jsou to organismy vázané na vnitřní prostředí

-jsou volně žijící i parazitičtí

-mají většinou 2 bičíky

- Krásnoočka (Euglenoidea)

-jsou volně žijící organismy → běžnou součástí planktonu

-žíví se mixotrofně - na světle se žíví autotrofně (fotosyntézou) a ve tmě se žíví heterotrofně (saprofytický ...)

-mají chloroplasty (jsou zelené) a umí fotosyntézovat

-mají stigmatu (světločivná skvrna = primitivní oko, které umí rozlišit tmou a světlo)

-význam: bioindikátory špinavé vody → žijí hlavně ve znečištěných vodách

- Kráskoočko zelené

- Krásnoočko krvavé

- Krásnoočko štíhlé

- Bičivky (Kinetoplastea)

-jsou volně žijící nebo parazitičtí

-mají 1-2 bičíky

-je u nich typický kinetoplast (=pozměněná mitochondrie)

-význam: jsou patogenní

- Ničivka (Leishmania)

-mají 1 bičík a žijí v Africe a Asii

-způsobují nemoc leishmaniózu → způsobuje těžké záněty vnitřních orgánů, horečku, zvracení, chudokrevnost, slabost a při neléčení je smrtelná → přenáší ji komár

- Trypanozómy

-jsou krevní a tkáňoví parazité

-mají undulující membránu

-odebírají živiny, produkují toxiny a likvidují imunitní systém

-přenašeči jsou mouchy sající krev (nejznámější moucha Tse – Tse) nebo upíři, kteří sají krev skotu

-jsou rozšířené hlavně v Africe

- Trypanozóma spavičná

-přenáší spavou nemoc mouchou Tse-Tse a způsobují zimnici, vysoké horečky, průjmy a celkovou slabost → je léčitelná

- Trypanozóma rhédská

-žijí jen v Africe (savany) a přenáší akutní formu spavé nemoci

- Bičivka rybí

-parazituje na pokožce ryb

-projevuje se bělavými povlaky na kůži ryb

-je smrtelná pro plůdky, malé ryby i oslabené ryby

- Améboflageláti (Percolozoa) ...(nemusíme umět)

-žijí v půdě, ve sladké a někdy i mořské vodě

-mají 2-4 bičíky a 1 panožku

-mají mitochondrie

-význam: jsou patogenní parazité

◦ Panožkovka Fowlerova

-je termofilní organismus

-žije ve špinavých bazénech

-je to nebezpečný parazit, který se do těla dostává nosní sliznicí, pak krví do mozku, kde likviduje nervové buňky → není léčitelná → smrt do 4-5 dnů

• Ø **Alveolata**

-nemají chloroplasty

-mají alveolu = speciální vakuola těsně pod cytoplazmatickou membránou

-mají pevnou bílkovinnou pružnou vrstvu = pelikulu

- Nálevníci (Ciliophora)

-tělo mají pokryto ciliemi (=brvy)

-mají 2 jádra:

-makronukleus (je vegetativní → k růstu, příjmu potravy)

-mikronukleus (je generativní → k rozmnožování)

-rozmnožování:

-nepohlavně: příčné a podélné dělení (vnitřní orgány i jádra)

-pohlavně: konjugace → je to proces, kdy se k sobě 2 jedinci přiblíží buněčnými ústy a vymění si jedno ze 2 mikronukleí (z 1 mikronuklea vznikly meiózou 2) → potom se oddálí → mikronuklea splynou a oba se dělí

-příjem drobné potravy:

-prochází buněčnými ústy, buněčným hltanem do speciální kortikální alveoly

(=potravní vakuola, kde se tráví a rozkládají organické zbytky) → nestrávené zbytky jsou vyvrhovány buněčnou řítí ven díky pulzující vakuole

-najdeme je v organicky znečištěné vodě

-význam: v potravních řetězcích, mohou být patogenní, rozkládají organické látky

- Trepka velká

-výskyt: v senném nálevu, znečištěných hnilých vodách

-má velmi patrnou alveolu

-význam: bioindikátor znečištěné vody

- Mrskavka modrá

-moc se nehýbe → brvy se točí, vlní

-v senném nálevu, hnilých vodách

- Vířenka konvalinková

- má brvy v pásech → smrští se, pak se znovu natáhne a oddálí

- Bachořec

- Slávinka

- Kožovec rybí

- parazit na kůži ryb → při přemnožení způsobuje smrt ryb

- Vpíjenka

- parazit na rybách, prvocích → napadá jiné nálevníky a vysává je

- Výtrusovci (Apikomplexa, Sporozoa)

- jsou jednobuněční a většinou parazité

- způsobují závažná onemocnění

- mají pelikulu (pevná, pružná, bílkovinná stěna) → drží buňku pohromadě a umožňuje pohyb

- příjem živin: osmózou (přechod jedné látky do druhé), pinocytózou (pohlcování větší látky) nebo difúzí

- rozmnožování: mají velmi složité vývojové cykly, mají hodně mezipřehostitelů a ten, ve kterém se rozmnoží je hlavní

- Kokcidie

-jsou velmi problematičtí parazité → napadají rostliny a zvířata

-význam: jsou patogenní parazité

- Kokcidie jaterní

-způsobuje kokcidiózu → napadá nejčastěji králíky, které bychom neměli komzumat

-napadá výstelky žlučových a způsobuje záněty, které mohou být smrtelné

-přenáší se trusem

- Toxoplasma gondii

-způsobuje nemoc toxoplazmózu, kterou přenáší kočky nejčastěji na lidi

-má podobné příznaky jako chřipka

-nebezpečná pro dlouhodobě nemocné, steré lidi a těhotné ženy (mohou potratit)

-parazituje na bílých krvinkách

-je to nejrozšířenější prvoková protozomální nemoc v ČR (80% populace)

→ neexistuje lék

- Hromadinky ... (nemusíme umět)

-jsou to parazité, kteří napadají bezobratlé, většinou hmyz

- Hromadinka švábí

- Krvinovky

- jsou to parazité lidí, u kterých napadají červené krvinky
- způsobují nemoc malárii:
- přenáší komár rodu Anopheles → dokáže přežít i u nás, ale nedokáže nás nakazit → ochrana pomocí repelentů, moskytiér nebo vysoušení mokřadů
- ročně se jí nakazí 400 mil lidí → nejčastěji v Africe
- příznaky: vysoká horečka, zimnice, klid → střídají se v pravidelných cyklech → lidí umírají na vyčerpání
- lék: antimalarika, látka z chininovníku – chinin
- lidé s genetickou srpkovitou anémií jsou imunní proti malárii
- význam: jsou patogenní parazité
 - Zimnička tropická
 - Zimnička čtvrtodenní
 - Zimnička třídenní
- Obrněnky (Dinofyta, Dinophyta, Dinoflagelata) . . . (nemusíme umět)
- výskyt: sladká, slaná nebo brakická voda (sladko-slaná)
- mají 1 popř. 2 dlouhé bičíky
- mají chloroplasty
- žíví se mixotrofně a jejich zásobní látkou je škrob
- na povrchu buňky mají pevné pláty (=celulózní ploché destičky), které slouží k obraně
- mohou mít stigmata

-rozmnožování: pohlavní i nepohlavní

-žijí v symbióze s korálovými polypy (=žahavci, kteří tvoří korál) → dávají jim organické látky a korály je chrání

-význam: není žádný, jen v symbióze s korály

- Dinophysis

- Peridium

- Keratium

-má tlustou vrstvu celulóznych destiček

- Noctiluca

-má schopnost bioluminescence

-žije v planktonu

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