

Otázka: Prvoci

Předmět: Biologie

Přidal(a): chichi78

ZOOLOGIE

=biologie živočichů

-má mnoho podobrů

Systematická zoologie

-třídí a uspořádává živočichy do systémů

říše; kmen; třída; řád; rod; druh

-anatomie: studuje vnitřní stavbu těla

morfologie: studuje vnitřní stavbu

organologie: studuje orgány a orgánové soustavy

histologie: studuje tkáně živočichů

cytologie: studuje buňky živočichů

EMBRYOLOGIE - zabývá se vývojem zárodku a plodu

FYZIOLOGIE - zabývá se funkcí orgánových soustav

GENETIKA - nauka o dědičnosti

ETOLOGIE - zabývá se chováním organismů

EKOLOGIE - studuje vzájemné vztahy mezi rostlinami, živočichy, člověkem v prostředí

ZOOGEOGRAFIE - zabývá se rozšířením živočichů na Zemi

ZOOPALEONTOLOGIE - zabývá se vývojem živočichů a studuje je na zkamenělinách

Zoologické disciplíny studující určitou skupinou živočichů:

PROTOZOOLOGIE - studuje prvoky

ENTOMOLOGIE - hmyz

ICHTYOLOGIE - ryby

HERPETOLOGIE - plazi

ORNITOLOGIE - ptáci

MAMMALIOLOGIE - savci

Aplikované zoologické disciplíny:

-veterinární lékařství - MVDr.

-parazitologie

-kynologie - cvičení psů

Charakteristika živočišné říše

1) heterotrofní - zdroj živin - organické látky

2) pohyb rozmanitý

-lokomoce - pohyb z místa na místo

3) růst omezený

4) dráždivost

5) zásobní látky - glykogen(polysacharid), tuk

6) plošné rozprostření- u živočichů menší než u rostlin

rozmnožování -**nepohl.dělení**;

pučení-korálnatci, žahavci na mateřském organismu vyrostou pupen a nový jedinec

rozpad; vysoká schopnost regenerace

-pohl.=splynutí samčí a samičí buňky

hermafrodité= obojetníci; vytváří samčí a samičí pohlavní orgány (obojetníci) -hlemýždi,

žížaly, parazité; vyměňují si spermatozoidy

gonochoristé = jedinci odděleného pohlaví; vyšší živočichové; *pohlavní*

dimorfismus(dvojitvárnost)-na první pohled rozpoznáme samce a samice

Stavba živočišné buňky

SYSTEM

Umělé systémy dělí systémy podle 2 zákl. znaků: *krevnatí a bezkrevní(Aristoteles)*

JC.Linné

6 tříd podle Linného: Ryby, Plazi, Ptáci, Savci, Hmyz, Červi

Přirozené systémy porovnávají více znaků živočichů a pohlížejí na vznik a vývoj druhu(18.-19.st.)

J.B.Lamarca-> zakladatel evoluční teorie

Charles Darwin-> navazuje na Lamarca; napsal O vzniku druhů přírodním výběrem.

-> daný druh se přizpůsobuje měnícímu se prostředí a neúspěšné vymírají.

->na Galapágách sledoval pěnkavy, o něho se dál opírá ET(ev.teorie)

Říše PRVOCI (PROTOZOA)

-jednobuněčné, hlavně heterotrofní mikroskopické organismy

-cca 60tis. Druhů

-jsou to kosmopolitní organismy- všechny kontinenty, sladké i slané vody, v půdním edafonu, často žijí na rostlinách, 1/3 žije na/ v těle jiných živých organismů i člověka, 1/4 jsou parazity jiných živých organismů

Stavba buňky prvoků:- na povrchu je cytoplazmatická mebr. krytá *pelikulou*(tužší blanka zpevňující cytoplazmu)

__-cytoplazma:-ektoplazma(hned pod cyt.pl. ; je homogenní a hustší

-endoplazma(heterogenní, tekutější)

-jádro-1 i více; např. nálevníci mají 2 jádra(malé-mikronucleus, rozmn. Bunky; velké-makronucleus, živ. fce)

- měchýřkovité struktury(GA, ER)

-mitochondrie(Krebsův cyklus, továrna bky)

- chloroplasty: vyjímka, jen u pár prvoků
sekundární endosymbióza

u krásnooček, obrněnek,; byl objeven kořenonožec Chlorarachnion s chlorop.

-specializované organely:-**opory a ochrany**(*pelikula; schránky a pancířky*-vnější kostra(exoskelet) prvoků, anorganické z CaCO_3 nebo SiO_2 ale i z org úlomků; *cysty*-tvorba cyst=encystace, ochrání prvoka při nepříznivých podmínkách, v příznivých podm vyklíčí=znovu opustí cystu; *axostyl*=osné vlákno, mají ho bičíkovci)

-**organely pohybu** (bičík-typický pro bičíkovce, často delší než celé tělo; brvy-nálevníci, velké množství, krátké vlnivé a chvějivé výrůstky; panožky-kořenonožci, vznikají přelíváním cytoplazmy; undulující membr.-dřibanozonaspavičná z bičíkovců; membranely=řady spojených brv, nálevníci; cyrry=svazky brv u nálevníků)

-**organely trávicí**-buněčná ústa, buněčný hltan

-buněčná řiť(vylučuje nestravitelné zbytky)

-potravní vakuola(tráv.enz. a rozvod živ.pobce)

-**organely vylučovací a osmoregulační**-pulzující složitá vakuola(odvádí splodiny z metabolismu a hospodaří s H₂O)

-**organely smyslové**-reaguje na podněty z okolí; často mají neuromotorický aparát-systém tenkých bílkovinných vláken- myomer(umístěny pod cyt.plazm.blánou s brvami)

-stigma =světločidná skvrna(velmi citlivý ro sl.zářen)

Rozmnožování prvoků

nepohl. 1) **DĚLENÍ**.z jedné mateřské buňky vzniknou 2 dceřinné, které dorůstají

a)podélné-bičíkovci

b)příčné-nálevníci

2) **PUČENÍ**-vznikne pupen, základ nové jedince který se pak oddělí a doroste, rournatky

a)vnitřní

b)vnější

3)**SCHIZOGONIE**-rozpad mateřské buňky na mnoho dceřiných buněk

-paraziti

4)**SPOROGONIE**-rozpad spory na mnoho menších dílů->vznik nových jedinců

-paraziti

pohl.-méně časté a fylogeneticky mladší, dochází ke změně gen.inf., pak se lépe přizpůsobují změněným podmínkám

1)**KONJUGACE**=spájení;výměna části jad.hmoty v mikronukleu

-nálevníci,trepka

2)**KOPULACE**-dva jedinci se chovají jako pohl.buňky(gamety) a splynou v jednoho jedince, který se pak rozdělí

-bičíkovci, kořenonožci, výtrusovci

-parazitě mají velmi složitý vývojový cyklus, část v hostiteli, část v mezihostiteli, pravidelně střídají pohl a nepohl rozmn(metagenese=rodozměna)

-Potrava:-přijímají ji přes cyt.plaz.mem.(**fagocytóza**=obklopení potravy

cyt.plazm.membránou,vtáhne a rozloží ji; kořenonožci)/buněčnými ústy

-přijímají jako potravu bakterie, sinice a řasy, menší prvoky, úlomky org.hmoty

-Producenti=fot.syn.aktivní

-Konzumenti I.řádu=živí se rostlinnou stravou(řasy a sinice konzumují producenty);hetrof.org

-Konzumenti II.řádu=živí se Konzumenty I.řádu; heterotrofní org.

-Destruenti=rozkládají rozpadlé organismy na anorganickou hmotu; bioindikátory;čistí vodu

-Saprofágové=živí se rozpadlými těly rostlin a živočichů

- Komenzálové= žijí na povrchu obratlovců, přizívují se na nich, ale neparazitují
- Symbionti=žijí ve vzájemně prospěšném stavu s jiným organismem; bachořci
- Parazité=parazitují na svém hostiteli; způsobují nemoci i smrt; 1/4prvoků jsou parazité

SYSTÉM PRVOKŮ

1.kmen BIČÍKOVCI

char.: vřetenovitý tvar těla

pružná pelikula->pro pohyb v těle

živí se heterotrofně (nemají chloroplasty)-vstřebávají potravu celým povrchem těla(cytoplazm.membr.) nebo fagocytózou

žijí jednotlivě nebo v koloniích

rozmnožují se nepohl.-podélným dělením; i pohlavně(parazité) -častá metageneze

zástupci:

-1.skupina: **Bičivky**

-trypanozoma spavičná- parazituje v krvi, lymfě, v mozkomíšních moku

->spavá nemoc

-přenáší ji mouche Tse-tse

-trypanozoma dobytčí- onemocnění kopytníků Afriky

-přenašečem je Nagana

-ničivka (Leishmania)-způsobuje Leishmaniózu

-v krvi obratlovců-špatná hojivost a vředy(Am,Af,As)

-bičivka rybí-parazituje na mladých nebo oslabených rybách(kůže,žábry)

-2.skupina: **Bičinky** -více bičíků, krátká undulující membrána, axostyl(vnitřní opora buňky)

-často v urogenitální soustavě obratlovců

-bičenka poševní- způsobuje trichomoniázu(hnisavé výtoky z pochvy, muži jsou přenašeči)

-3.skupina:**Lambie** střevní-8 bičíků, 2 přísavné terče

-parazituje na tenkém střevě-v Africe a Asii pij balenou vodu!

-i smrtelné zvláště u malých dětí,šíření v nehygienických podmínkách

-4.skupina: **Brvitky**-velký počet bičíků; ve střevech termitů a švábů, pomáhají trávit celulózu, symbiotický vztah

-5.skupina: **Trubénky**-kulovitý tvar těla, límeček z cytoplazmmembr. Kolem jednoho bičíku

-trubénkaheklova- v koloniích slizu, sladké vody, živí se org.zbytky

2.kmenKORĚNONOŽCI- proměnlivý tvar těla, panožky, nemají bičíky ani brvy

-potravu přijímají fagocytózou, vytváří i pevné schránky

-rozmnožují se nepohlavně dělením, velká regenerační schopnost

- výskyt sladké a slané vody, výjimečně parazité
- nepohl. rozmn.
- zástupci: **Měňavky (Améba)** - měňavka zemní - kuželovité panožky vlhké země, 1mm

- měňavka velká - rybníky, kalužiny, bahno, 1mm, prstovité panožky

- měňavka bahenní - přítoky, stroužky, tvoří mnohojaderné plazmodium

- měňavka střevní - žije ve střevě obratlovců, neparazituje

- měňavka úplavičná - napadá buňky tlustého střeva
=> úplavice (parazit) - krvavé průjmy, dehydratace

- měňavka zubní - obratlovců i člověk, živí se zubním plakem

Kryténky - sladkovodní zást., schránky z chitinu (s nalepenými zrníčky písku jen jeden otvor a zesponu panožky)

- rotzlitkahruškolitá, štítenka obecná - rašeliniště

Dírkonožci - mořští, schránky z CaCO_3 -> vápenaté horniny

- penízek - vymřelý, 10cm, spirálovitý tvar

- kulovinka (globigerina) -> globigerinové bahno -> vápenec, nevymřelá

- kulovitý tvar schránky

- textulária - vytváří ve schránce komůrky -> hroznovitý tvar

3. kmen PAPERSKOVCI - panožky s osním vláknem (nezatahují), schránky

Slunivky - sladkovodní zástupci, v horských oblastech

- schránky z chitinu/ SiO_2 ; dravé - loví jiné kořenonožce

s. obecná; s. nádherná - kouličky s paprsky (panožky), zdobná schr.

Mřížovci - schr. z SiO_2 ; po odumření -> radiolariové bahno

4.kmen VÝTRUSOVCI-endoparazité(obratlovců i člověka i bezobratlých)-tělní tekutiny/napadnou buňku

- nejsou schopni samostatného pohybu
- složitě vývojové cykly-rodozměna

Krvinkovky-rod zmnička-malárie(tropická).bahenní zimnice, tropický pás

- přenašečem je komár Anopheles
- střídání vysoké teploty(rozpad červených krvinek) a zimnice
- čtvrtodenní, třetidenní(nejrozšířenější), tropická(návaly teplot v jednom dni, nejhorší)
- pohl.rozmn. v těle komára,ve slinných žlázách při sání
- chinin-z chinovníku, syntetizují se z ní léky na malárii
- schizogonií v lidské krvi, u komára se rozmnožuje pohl.

Kokcidie kokcidiejaterní-napadá buňky tenkého střeva, jater-> záněty žlučového

- onemocnění králíků->nejíst vnitřnosti
- zanícení nosu a očí, kývavost hlavy, průjem
- toxoplasmagondi->toxoplazmóza
- onemocnění obratlovců, přenašečem jsou kočky
- napadá bílé krvinky, dlouhodobé zv.teploty, zduření mízních uzlin, oslabení imunity, problémy se zrakem(občas), na člověka přenosná->nebezpečná pro těhotné ženy!
- projeví se až v momentě oslabení imunity, lečí se, častá
- často přes neomytou zeleninu nebo jinak nedostatečnou hygienu

Hromadinky-parazité členovců(švábů, brouků, žížal), v trávícím traktu

- h.švábí, žížalí, ..

5.kmen HLENKY- dříve řazeny mezi houby, teď už ne(v jejich cyklu jsou bičíkatá stadia; nevytváří podhoubí)

- vytvářejí mnohoaderné plazmodium(i barevné), v lese na tlejícím dřevě a listí
- vlčí mléko obecné, slizovka práškovitá

6.kmen NÁDOROVKY-taky patřily mezi houby

- parazité rostlin; tvorba **paraplazmodia**(=mnohojad.cytoplazm.) a to vniká do rostl.pletiv->přeměna buněk v nádory+ hniloby a plísně
- nádorovka kapustová-brukvovité rostl.kořeny

7.kmen NÁLEVNÍCI-nejsložitější tělesná stavba

- makronukleus(vegetativní jádro) i mikronukleus(generativní jádro), buňusta říť, pulzující vakuoly,pevná pelikula, pohyb pomocí brv
- nepohl.rozmn.-příčné dělení; pohl.rozmn-konjugace
- trepka velká-0,2-0,3mm; v kalužinách, zahnívajících vodách, rychlá tvorba cyst(když vyschne

kaluž); tvar trepek; hodně brv

-vejcovka obecná, bobovka velká-vejčitý a ledvinitý(bobovitý) tvar, hodně brv v řadách, v kalužích, jsou menší(poloviční oproti trepce)

-chobotěnka husí-výrazně protažený tvar, vodní nádrže, loví prvky a vajíčka

-mrskavka modrá-kornoutovité tělo, modrá cytoplazma, dno nádrží, růžcovitý makronukleus

-víženka-pohybuje se na stopce, nádrže, pojídá jiné prvky či bakterie, kalichovitá tvar se stopkou

-keřenka-vytváří kolonie, přisedlý zástupce

-slávinka obecná-běhá pomocí punkáče brv po vodních rostlinách

Bachořci:-žijí v bachoru přežvýkavců, pomáhají trávit celulózu, symbióza; protažené trnité tělo

Rournatky-vytvářejí rourky, kterými vysávají jiné prvky;, žijí přisedle; rozmnožují se nepohlavním pučením

8.kmen KRÁSNOOČKA-byly řazeny do řas

-sladké vody, zahnívající

- fotosyntetizují, heterotrofní i autotrofní(->mixotrofní výživa)

-chlorofyl a+ b, xantofyly, akrtenoidy

-zás látka para..

krásnoočko zelené-zahnívající vody

krásnoočko štíhlé-často užívané k výzkumům

krásnoočko krvavé-červené barvivo(hematochrom)

9.kmen OBRNĚNKY-chlorofyl a+c, mixotrofní výživa(při dostatku světla->fotosyntéza, jinak požírají org.zbytky)

- slané i sladké vody, ne vždy stigma(světločidná skvrna->reagují na světlo)

- dva bičíky k pohybu, mají pancířky z chitinu

svítilka-mořský, schopnost světélkovat(bioluminiscence), v hejnech

trojrožec-v kalužích na jaře