

Otázka: Mnohobuněční živočichové - diblastica - triblastica

Předmět: Biologie

Přidal(a): Krista

MNOHOBUNĚČNÍ

- tělo tvořeno z mnoha buněk (různý tvar+různé funkce)
- buňky jsou stejné= tkáň-> orgán-> orgánové soustavy-> tělo mnohobuněčné

Obecné znaky:

- tělo z 2 zárodečných listů
 - → vnější= **ektoderm**
 - → vnitřní= **entoderm**
- vznik diblastic vysvětluje tzv. **innaginační teorie**
- zygota

Oddělení: DIBLASTICA

1. Kmen: VLOČKOVCI

- v teplých mořích 4mm
- tvar těla- plochá vložka
- potrava- prvoci+řasy
- rozmnožování- dělení, pučení

2. Kmen: HOUBY

- starobylé z prvohor
- vodní prostředí (většinou v moři)
- nepohyblivé
- životní funkce jsou zajištěny speciálními typy buněk
- žijí v koloniích nebo samostatně
- stavba těla:
 - Bradavky
 - Klobouk
 - Lupeny
 - Prsten
 - Třeň
 - Pochva
- v mezoglii se nachází buňky zpevňující tělo houby - typy:
 - **SKLEROPLASTY** = vytváří jehlice nebo sklerity z CaCO_3 = **houby vápenaté** nebo z SiO_2 = **houby křemičité** nebo vlákna ze sponginu= **houby rohovité**
 - **ARCHEMOCYTY** = rozmnožovací buňky (přeměna v pohlavní buňku nebo vnitřní pupeny)
 - **AMÉBOCYTY** = buňky, které roznáší živiny v mezoglii

Rozmnožování:

- **Nepohlavní:** → vnější pučení- vznik kolonií
 - → vnitřní pučení - vznikají na podzim uvnitř mateřského jedince tzv. **gemule**=vnitřní pupeny, naplněné pohlavními buňkami a z nich na jaře vznikají noví jedinci
- **Pohlavní:** →**hermafrodité**=obojetníci, vytváří oboje pohlavní buňky
 - z archeocytů vznik samčích pohlavních buněk → vycestují ven z mateřské houby a po nasátí jinou houbou → splynutí se samičí pohlavní buňkou → vznik **amfiblastuly**= obrvená volně plovoucí larva → časem se změní v přisedlou houbu

Zástupci:

- **Houby vápenité:**
 - jehlice z CaCO_3
 - výskyt ve studených mořích
 - **Houba voštinatá**
- **Houby křemičité:**
 - jehlice z SiO_2
 - výskyt v teplých mořích
 - **Houba pletená** - Venušin pohár
 - **Houba pohárová** - Neptunův pohár = 150cm
- **Houby rohovité:**
 - houby ze spongiových vláken
 - **Houba mycí** - středozevní moře
 - **Houba koňská** - středozevní moře
 - **Houba rybniční a říční** - u nás

3. Kmen: ŽAHAVCI

Obecné znaky:

- vodní prostředí (sladká i slaná)
- tělo s paprscitou souměrností
- povrch těla - 2 zárodečné listy + uvnitř **mezoglea** = rosolovitá hmota
- **láčka** = uvnitř těla trávicí dutina (slepá, 1 otvor)
- **knidoblasty** = žahavé buňky
- kostra - pouze korálovci
- svaly - svalové buňky → pohyb ramen, popř. těla (zvon u medúz) tzv. **myoepitel**
- 2 životní stádia:
 - **1. stádium polypa**: přisedlé stádium s nepohlavním rozmnožováním
 - **2. stádium medúzy**: volné s pohlavním rozmnožováním
- tělesná soustava - láčka (1 otvor, současně fce. přijímací a vyvrhovací)
- u medúzovců rozvětvená láčka (radiální kanály + okružní kanálek) **gastrovaskulární soustava** - funkce trávicí + rozvádění živin po těle

- dýchací soustava - celý povrch těla
- vyvrhovací soustava - otvor vyvrhovací (z láčky ven)
- nervová soustava - rozptýlená
- smysly - hmatový výběžek u žahavé buňky
- tzv. RHOPÁLIA = smyslová centra u medúz na okraji zvonu
- chemoreceptory, statocysty, oči (poloha těla)
- pohlavní soustava - hermafrodité + gonochoristé

Rozmnožování:

- Nepohlavní: → vnější pučení- vznik kolonií (korálnatci)
- Pohlavní: → splývání pohlavních buněk (vnější oplození)
- Metageneze: → střídání pohlavního a nepohlavního rozmnožování (rodozměna)

1. třída: **Polypovci**

- převládá životní fáze **polypa**
- bioindikátoři čisté vody
- velké regenerační schopnosti
- Zástupci:
 - **Nezmar zelený**
 - **Nezmar hnědý**
 - **Medúzka sladkovodní** - i fáze medúzy (Vltava)
 - **Trubýši** - plovoucí kolonie → složená z tvarově i funkčně odlišných jedinců

2. třída: **Medúzovci**

- mořští dravci
- převládá fáze medúzy
- trávicí soustava - gastrovaskulární
- rozmnožování - metageneze = rodozměna - oplozené vajíčko → larva planula → polyp → **strobila** → odškrcováním vznikají → **efyra** = mladé medúzy bez pohlavních orgánů → dospělá medúza s pohl. orgány → pohlavní rozmnožování

- Zástupci:
 - **Talířovka ušatá** - „uši“ = pohlavní žlázy
 - **Kořenoústka plicnatá** - vel. 60 cm

3. třída: **Korálnatci**

- mořští dravci
- staví si schránky z CaCO₃
- žijí ve fázi polypa
- rozmnožování - nepohlavní = vnější pučení → vznik velkých kolonií (jedinci mají společnou láčku)
- ze schránky vznik korálových útesů (velký korálový útes v Austrálii)
- Zástupci:
 - **Korál červený** - teplá moře, červené schránky-> šperky
 - **Pérovník** - kolonie ve tvaru ptačího pera obr.
 - **Větvníci** - kolonie jsou rozvětvené („stroměčky“)
 - **Sasanky** - tvoří schránky

4. Kmen: **ŽEBERNATKY**

- moře
- nemají žahavé buňky, pouze lepivá vlákna
- dravci
- tvar vejčitý nebo pásovitý
- Zástupci:
 - **Žebrovka vejčitá**
 - **Pásovnic venušina**

Oddělení: TRIBLASTICA

Tělo se skládá ze tří zárodečných listů:

- a) **vnější - ektoderm**
- b) **střední - mezoderm**
- c) **vnitřní - entoderm**

Vývoj tělní dutiny má tři fáze:

- **1. Nepravá tělní dutina = SCHIZOCOEL**
 - u ploštěnců např. tasemnice
- **2. Nepravá tělní dutina = PSEUDOCOEL**
 - např. roup dětský
- **3. Pravá tělní dutina = COELOM**
 - poprvé u měkkýšů např. slimák

mezoderm vznikl vycestováním buňky entodermu, které vytvořili 2 váčky uvnitř = pravá tělní dutina

ŘADA: PRVOÚSTÍ

- ústní otvor je původní → vznikl z tzv. **blastoporu**

1. Kmen: PLOŠTĚNCI

Obecné znaky:

- voda, půda nebo endoparazité živočichů a rostlin
- velikost 0,5 cm až 10 m (tasemnice)
- tělo - pokryv = pokožka, řasinkový epitel (tkáň z buněk s řasinkami)
- často žlázky vylučující hlen
- parazité → mají tělo kryté kutikulou (ochranná vrstva)
- kostra - není, vyztužení těla = parenchymatické buňky v tělní dutině (schizocoel)
- svaly - svalová tkáň se upíná do pokožky (kožně-svalový vak)
 - pohyb i pomocí řasinkového epitelu

- TS - rozvětvené, slepě zakončené střevo s 1 otvorem = gastrovaskulární soustava
- DS - celým povrchem těla
 - endoparazité - anaerobní metabolismus (odbourání živin bez přístupu kyslíku)
- VS - plaménková buňka (protonefridie) - odvádí tekuté odpadní látky, spojená s odvodnými kanálky ústícími na povrch těla
- NS - gangliová (ganglium = shluk nervových buněk + nerv. vlákna do celého těla)
- smysly - „oči“ = chemoreceptory, statocysty, hmat. buňky - soustředěny na přídě čela
- PS - hermafrodité, vývoj přímý i nepřímý (přes larvu), u parazitů složité vývojové cykly

1. třída: **Ploštěnky**

- volně žijící
- voda sladká i slaná
- dravci
- v pokožce pigmentová skvrna → různé zbarvení
- hermafrodité (větší počet varlat a vaječnicků)
- rhabity = tělíška v pokožce
- vystřelují je při podráždění → vznik rosolovitý ochranný obal
- vylučovací soustava- plamínková buňka
- Zástupci:
 - **Ploštěnka potoční** - bioindikátor čisté vody
 - hlava ve tvaru trojúhelníku
 - **Ploštěnka mléčná** - stojaté a mírně znečištěné vody
 - **Ploštěnka černá** - stojaté vody

2. třída: **Motolice**

- parazité obratlovců (většinou endoparazité)
- na břišní straně těla mají 2 přísavky + zjednodušená tělní stavba
- **kutikula** = ochranná vrstva endoparazitů
- pohlavní soustava - složitý životní cyklus (více larválních stádií+mezihostitelů)
- Zástupci:
 - **Motolice jaterní** - napadá játra ovcí a skotu
 - **Krevnička močová** - záněty močového měchýře

3. třída: **Tasemnice**

- endoparazité střev obratlovců
- stavba těla:
 - **hlavička** - přísavky nebo háčky (slouží k přichycení na stěnu střev)
 - **krček** - přirůstání dalších tělních článků
 - **tělo** - kryté kutikulou
- hermafrodité
- oplození vnitřní
- vývoj nepřímý přes larvu
- životní cyklus tasemnice: z těla člověka vychází se stolicí (ve stolici jsou články se zralými vajíčky) → články sežere prase → ve střevech vývoj larvy → krví do svalů → ve svalech klidové stádium cysta = **boubel** → konečný hostitel člověk → člověk se nakazí pozřením masa, ve kterém jsou boubele → ve střevech člověka vychlípení hlavičky tasemnice z boubele a růst + dospívání tasemnice ve střevech
- Zástupci:
 - **Tasemnice dlouhočlenná**
 - délka těla až 3m
 - endoparazit, mezihostitelem je prase a konečný hostitel je člověk
 - **Tasemnice bezbranná**
 - hlavička má pouze přísavky
 - délka těla až 10m
 - mezihostitelem je skot
 - **Měchožil zhoubný**
 - 6mm, 4 články
 - konečný hostitel jsou šelmy a mezihostitelem jsou drobní savci (potkan, zajíc)
 - v mezihostiteli vytváří v různých orgánech velké cysty (až 15cm), vývoj cysty i několik let, pak praská → larvy se přemísťují do jiných orgánů → vznik nových cyst
 - smrtelné jsou cysty v játrech