

Otázka: Trojlaločnatci, klepítkatci, žabernatí

Předmět: Biologie

Přidal(a): Martin

[Přejít na klasifikaci](#)

Členovci

- nejpočetnější kmen

výskyt: - celý zemský povrch, všechny biotopy

velikost: - mikroskopičtí až 3m

stavba těla: - heteronomní segmentace (nerovnoměrné článkování)

- vznik během zárodečném vývoji srůstem některých článků

- tělní dutina - mixocoel

obvykle 3 větší celky:

a, hlava = cephalon

b, hrud' = thorax

c, zadeček = abdomen

- u jednotlivých skupin mohou některé části splývat

- končetiny - tvořeny články navzájem pohyblivě spojenými jemnými blanami, k tělním článkům připojeny kloubně

mohou být uzpůsobeny k různým funkcím

- uchopení potravy

- dýchání

- rozmnožování

- nesení smysl. orgánů

tělní pokryv: - bazální membrána, jednovrstevná pokožka

- silná chitinová kutikula - nutné svlékání pro růst těla

kostra: - exoskelet = kutikula - rozdělena na množství destiček

svalová soustava: - příčně pruhované svalstvo, samostatné svalové svazky

trávicí soustava: - trubicovitá

- **3 základní oddíly:** - stomodoum, mesenteron, proctodeum

- nad ústním otvorem je horní pysk labrum, pod ním dolní pysk labium a po jeho

stranách je ústní ústrojí - vznik přeměnou končetin

- základním typem je ústrojí kousací - v důsledku způsobu

života přeměněno na bodací, lízací, atd.

- trávení je vždy mimobuňčné

dýchací soustava: - žábry, plicní vaky, vzdušnice, celý povrch těla

cévní soustava: - otevřená

- funkci srdce má hřbetní céva

- tělní tekutina je hemolymfa

vylučovací soustava: - pozměněné metanefridie, malpighické trubice

nervová soustava: - gangliová, břišní nervová páska

- u vývojově jednodušších členovců žebříčkovitá, tvořeno sympatickým nervstvem

smyslová soustava: - dokonale vyvinutá, rozmanitá

- složené oči (z několika až z několika set funkčních jednotek)

- smyslové brvy (senzily) - mají funkci mechanických, chemických, tepelných,

tlakových čidel

- statocysty

pohlavní soustava: - gonochoristé

- častý výrazný pohlavní dimorfismus

rozmnožování: - a, pohlavní

- oplození většinou vnitřní

- vývin většinou nepřímý

- partenogeneze (z neoploz. vajíčka) - heterogonie (střídání generací)

b, nepohlavní

- polyembryonie - rozdělení rýhujícího se vajíčka živočichů na dvě i více

jednotlivých buněk nebo skupin buněk, které normálně dotvoří zárodek

význam: - škůdci zásob, parazité, přenašeči chorob, součást potravních řetězců, opylovači, biologický boj,

využití produktů (vosk, med, hedvábí)

1. Trojlaločnatci

- fosilní mořští živočichové - prvohory (570 - 225mil.)

a, trilobiti

výskyt: - u nás oblast Barrandienu - vúdčí zkameněliny

velikost: - 5mm až 70cm

stavba těla: - homonomní segmentace

- tělo v podélném i příčném směru rozděleno na 3 části

příčně: - hlava, hrud', zadeček

podélné: - střední lalok a 2 postranní

- končetiny: - jeden pár tykadla, ostatní tvarově stejné - rozeklané

smysly: - tykadla, párové složené oči

vývin: - nepřímý

2. Klepítkatci

výskyt: - většinou suchozemští

velikost: - mikroskopičtí až 1m

stavba těla: - hlavohrud' + zadeček + končetiny

a, hlavohrud' (cephalothorax)

- nese 6 párů končetin - 1. pár klepítka
- 2. pár makadla (padipalpy) - smyslová nebo uchopovací f.
- 3.-6. pár nohy kráčivé

b, zadeček

- buď samostatný nebo splývá s hlavohrudí
- obvykle nečlánkovaný
- nese buď redukované končetiny nebo žádné

dýchací soustava: - lupínkovité žábry na zadečkových končetinách (hrotnatci)

- plicní vaky (štíři, pavouci)
- vzdušnice (sekáči, roztoči)
- celý povrch těla (drobní roztoči)

cévní soustava: - hemolymfa nebo hemocyanin

vylučovací soustava: – přeměněné metanefridie v hlavohrudi

- koxální žlázy (hrotnatci, někteří pavoukovci)
- malpighické trubice (pavoukovci)

pohlavní soustava: gonochoristi – vývin nepřímý (hrostíci) a přímý (pavoukovci)

A, hrotnatci

- žijí na dně mělkých moří, tělo kryto plochým štítem – zakončen dlouhým hrotem – telson
- ostrorepi – z: ostrorep americký, molucký

B, pavoukovci

charakter: – zadeček vždy bez končetin

dýchací soustava: – dýchají vždy vzdušný kyslík

nervová soustava: – silná koncentrace ganglií v předohrudi

- velká podhltanová zauzlina
- štíří typ žebříčkovitý

smysly: – jednoduché oči

- mechanoreceptory
- orgány registrující otřesy – v kloubech

trávicí soustava: – velmi úzký otvor s vláskovým filtrem – nemohou pohlcovat sousta –

mimotělní

trávení (tekutá trávenina nasáta svalnatým hltanem)

- jedové žlázy

- pavučinové vlákno - bílkovinné povahy

pohlavní soustava: - gonochoristé

- pářící orgány: penis, gonopody (přeměněné končetiny)

rozmnožování: - vnitřní oplození, vajíčka v kokonech

i, štíři

- hlavně v teplejších pásmech, noční dravci

stavba těla: - mohutná makadla (padipalpy) se silnými klepety

- zadeček rozdělen na 2 části:

a, preabdomen - přední širší část

b, postabdomen - článkovaný, v posledním článku jedová žláza

- 4 páry plicních vaků

z: - štír kylnatý - střední Čechy, zavlečen

- štír středomořský

- veleštír obrovský - až 18cm, Z Afrika

ii, štírci

- velmi drobní

z: - štírek obecný

- štírek knihový

iii, pavouci

- hlavohruď oddělena od nečláňkovaného zadečku stopkou

- na konci zadečku snovací ústrojí snovací žlázy + snovací bradavky: sekret žláz tuhne - vlákno

vlákna:

a, sítě = pavučiny

b, výstelka hnízd

c, obal vajíček = kokon

d, létání - „babí léto“

- 1-2 páry plicních vaků

- 6-8 jednoduchých očí

- na nohách olejové polštářky - nelepí se na pavučinu

- pavouci - užiteční - loví hmyz

a, sklípkanovití

- největší pavouci, vytváří si sklípky s poklopy - úkryt

- z: sklípan huňatý

b, snovačkovití

- kořist omotávají lepivým vláknem
- z: snovačka jedovatá = „černá vdova“ - kanibalismus

c, křížákovití

- výrazná kresba na zadečku
- z: křížák obecný - svisle postavené pavučiny

d, pokoutníkovití

- pavučiny vodorovné, v rozích
- pokoutník domácí

e, vodouchovití

- přizpůsobení k životu ve vodě
- z: vodouch stříbřitý - z pavučiny dělá pod vodou zvonovité hnízdo naplněné

vzduchem (díky chloupkům na zadečku nosí do hnízda

vzduch)

f, slíďákovití

- kořist přepadá v běhu
- z: slíďák tatarský

g, běžníkovití

- netvoří sítě, rychle běhají dozadu i do stran
- nedospělý jedinci na vznášivých vláknech - „babí léto“

- z: běžník květinový

h, skákavkovití

- drobní, pestře zbarvení, kořist přepadají skokem

- z: skákavka pruhovaná

i, sekáči

- zadeček nasedá široce na hlavohrud'

- tenké kráčivé nohy

- autonimie = schopnost odvrhnout nohu (v nebezpečí) - končetina se pohybuje -

odláká útočníka

- netvoří pavučiny, dravci

- z: sekáč domácí, rohový

iv, roztoči

- velmi drobní, žijí na souši (druhotně voda)

- všechny části těla splývají v jediný celek

- *potrava*: - živočišná, rostlinná, tělní schránky živočichů

- *paraziti*: - chelicery přeměněny v bodací ústrojí

- hl. orientační smysl je hmat

- vývin nepřímý

- *význam*: - škůdci potravin, paraziti, původci a přenašeči chorob

- z: klíště obecné – listnaté lesy, bodavě sací ústrojí opatřené zpětnými háčky
 - enzym ixodin – proti srážení krve
 - přenašeči klíšťové encefalitidy, borreliózy, tularémie
 - samci krev nesají
- vývin: vajíčko – larva 3-5 dní saje krev (ještěrky, ptáci..) – opouští hostitele – nymfa žije v detritu – další hostitelé (větší savci) – saje krev 4-8 dní – dospělé klíště –
- samička saje krev 7-13 dní -klade vajíčka
- z: roztočík včelí – napadá vzdušnice
- zákožka svrabová
- varoa včelí – parazit včely medonosné
- sametka zarděnková – kožní nemoci
- vodule – vodní roztoč

3. Žabernatí

- prvotně vodní členovci s 2 páry tykadel

A, koryši

výskyt: – většinou mořští, výjimečně i suchozemští či parazité

stavba těla: – různý počet tělních článků

a, hlavohruď + zadeček

b, hlava + hrud' + zadeček

- *hlava* = cephalon - akron + 5 článků, nese pozměněné končetiny
 - *hrud'* = thorax - různý počet článků, nese končetiny
 - *zadeček* = abdomen - nestejný počet článků s končetinami nebo bez nich
 - poslední článek = *telson* - vždy bez končetin
 - ukončen vidličkou nebo ploutvičkou
 - původně mají dvouvětvené končetiny
 - 1. hlavové končetiny
 - přeměněny k různým funkcím
 - 1. pár *tykadla* = antenuly - fce. smyslová, pohybová, přichycovací atd.
 - 2. pár *tykadla* = antény - vždy rozeklané
 - obvykle delší než antenuly
 - funkce smyslová, pohybová
 - 3.-5. pár - ústní ústrojí = gnatopody - přijímání a rozmělnění potravy
 - 3. pár = kusadla = mandibuly
 - 4.-5. pár - 2 páry čelistí = maxily I. a II.
 - 2. hrudní končetiny = nohy
 - fce. - pohyb, nesení žaberních lupínků, přihánění potravy
- a, stejné - převážně pohybová funkce
- b, 1-3 páry čelistní nožky = maxilipedy

(k uchopování potravy), ostatní páry mají pohybovou fci

- 3. zadečkové končetiny = pleopody
- fce. - pohybová, nesení vajíček, žaber
- poslední pár je odlišný - společně s telsonem vytváří vějířek

tělní pokryv: - kutikula - zadního okraje hlavy může být přetažena v záhyb v podobě krunýře

= karapax

2 typy: a, hlavohrudní štít - rak

b, dvouchlopňová skořápka - perloočko

- těsně pod tělním pokryvem chromatofory - barvoměna

trávicí soustava: - žvýkací žaludek - stěna = silně inkrustované ozubené destičky

- hepatopankreas

dýchací soustava: - žábry, celý povrch těla

cévní soustava: - v hemolymfa - mohou být přítomny hemoglobin, hemocyanin

vylučovací soustava: - 2 pozměněné metanef. antenální žlázy, maxilární žláza

smysly: - dokonale vyvinuté

- oči: - jednoduchá pohárkovitá očka = naupliová
- složené oči na obou výrůstcích (zřídka oba typy zároveň)
- mechanoreceptory + chemoreceptory (na tykadlech + končetinách)
- statocysta - vnímání pohybu
- statolit - vkládání zrnka písku (určení polohy)

pohlavní soustava: – většinou gonochoristé

– na zadních končetinách vajíčka

– péče o vyvíjející se zárodky

rozmnožování: – pohlavní, partenogeneze

– vývin: 1, nepřímý :

a, nižší korýši

– vajíčko – larva nauplius (nečlámkované tělo, jediné oko,

3páry přívěsků z nichž vyrostou tykadla – kusadla) –

vytváří články v zadní části těla – dospělec

b, rakovci

– vajíčko – v něm větší část vývoje – larva zoea (složitá

stavba) – dospělec

2, přímý: – perloočky, raci

Nižší korýši:

1. lupenonožci

– *perloočky* – většinou sladkovodní, dvouchlopňová skořápka

– dlouhé rozvětvené antény, hrudní nožky – přihánění potravy, filtrace vody

– plodová komůrka – vývin partenogenetických zárodků / vajíček

– efipia – oplozené vajíčko chráněno obalem – přezimují – ptáci je přenášejí na

peří

- z: hrotnatky, nosatičky

2. klanonožci

- také součást mořského planktonu

- z: buchanka obecná

vznášivka obecná

chlopek obecný

3. kapřivci

- drobní ektoparazité ryb

- z: kapřivec kapří

Vyšší koryši:

- vyšší koryši, mořští, méně sladkovodní

- stálý počet tělních článků

- pevný krunýř

4. rakovci

- zpravidla 16 párů končetin

- *různonožci* - vždy bez karapaxu

- z: blešivec potoční - čisté tekoucí vody

- *stejnonožci* - vodní i suchozemští, karapax není vyvinut

- z: beruška vodní - stojaté a tekoucí vody

stínka obecná - vlhká místa, sklepy, staré zdi

svinka obecná - tělo se může svinout do kuličky

- *desetinožci* - větší a velcí koryši, silný karapax

- 1. pár klepeta - úchop kořisti, obrana

1, plovoucí - pelagičtí, mořští, karapax bez inkrustace

- plovoucí končetiny na zadečku

- z: kreveta baltická

garnát obecný

kril - potrava velryb

2, lezoucí - na dně moří, inkrustovaný karapax

- zadečkové končetiny neslouží k plavání (zakrnělé)

a, raci: - dobře vyvinutý zadeček, na 1. páru kráčivých nohou silná klepeta

- z: rak říční - čisté tekoucí vody

langusta obecná

humr evropský

rak poustevníček

b, krabi: - široký a krátký štít, zadeček krátký, ohnutý pod hlavohrud'

- z: rak obecný, říční

velekrab japonský

pozn: klepítkatci – žádná tykadla

- 4 páry kráčivých nohou
- mají padipalpy, makadla

koryši – 2 páry kusadel

- 5 párů kráčivých nohou
- mají maxily a mandibuly

1. [Pavoukovci – maturitní otázka](#)
2. [Členovci – Chelicerata – maturitní otázka z biologie](#)
3. [Členovci – maturitní otázka](#)