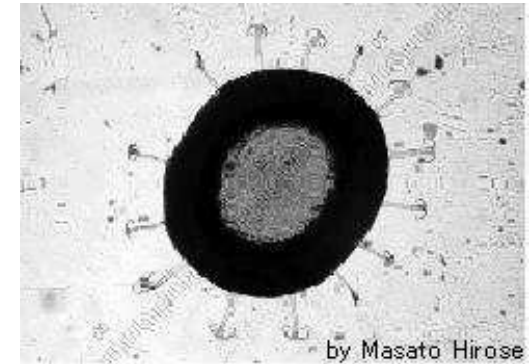


Kmen: Bryozoa (Ectoprocta) mechovci

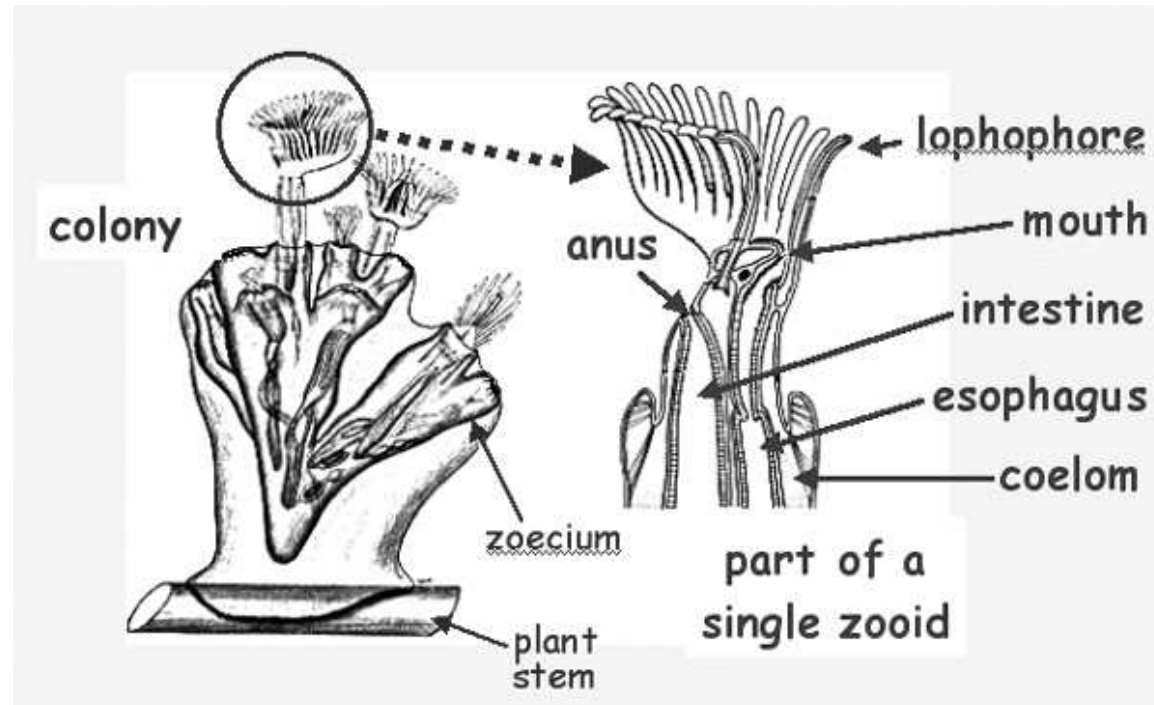
- mořští, sladkovodní, koloniální
- zoidi, bryozoidi
- kolonie monomorfní
- polymorfní kolonie (ovicely, avikulárie, vibraculárie)
- vnější a vnitřní pučení (gemulace - statoblasty)
- mezodermální buňky uvnitř, vně chitinózní obal často s háčky
- flotoblasty = obal se vzdušnými komůrkami, plavou
- sesoblasty = obal lepivý bez komůrek



Kmen: Bryozoa (Ectoprocta) mechovci

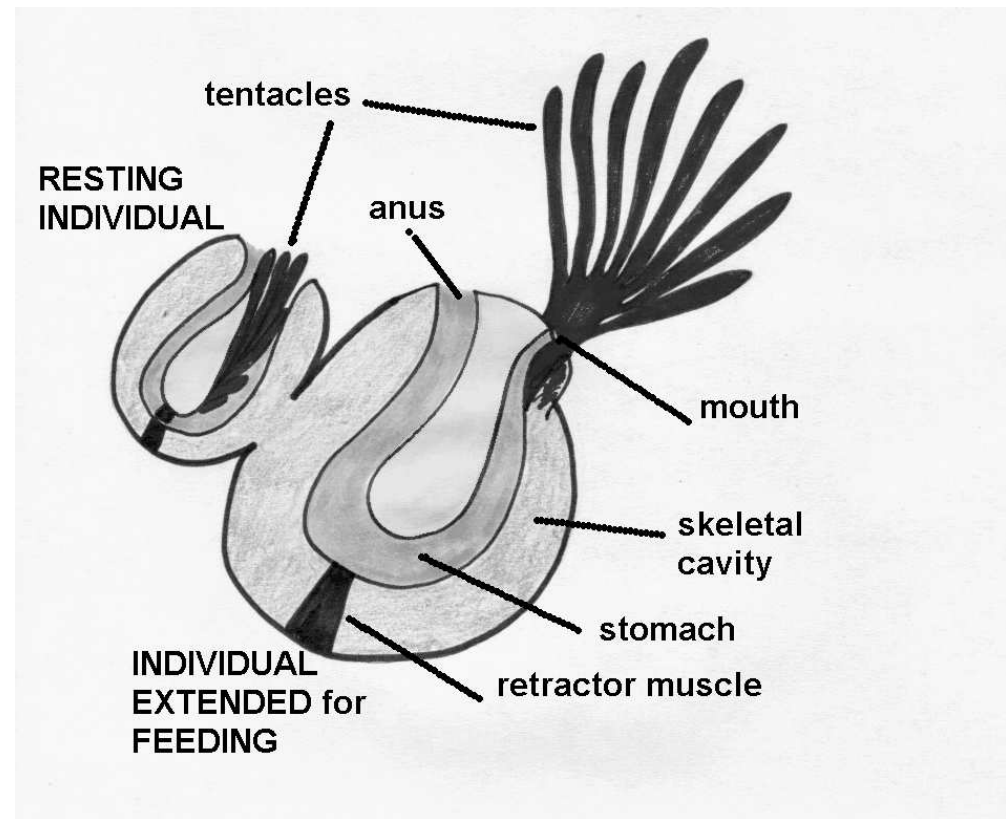
■ tělo:

- prosoma(protocoel) - vytváří epistom (redukován)
- mesosoma (2 x mesocoel) - tvoří nosič chapatélek lophophor
- metasoma (2 x metacoel) - tvoří schránku - cystid, do ní se zatahuje polypid (rozdělení z hlediska funkce)



Kmen: Bryozoa (Ectoprocta) mechovci

- TS: tvar „U“, prvoci, bakterie, detrit, zachycována chapadélky, přiháněna řasinkovým epitelem
- VS: jen přes epitel, někdy hnědé těleso
- svalovina je diferencována - retraktor lophophoru

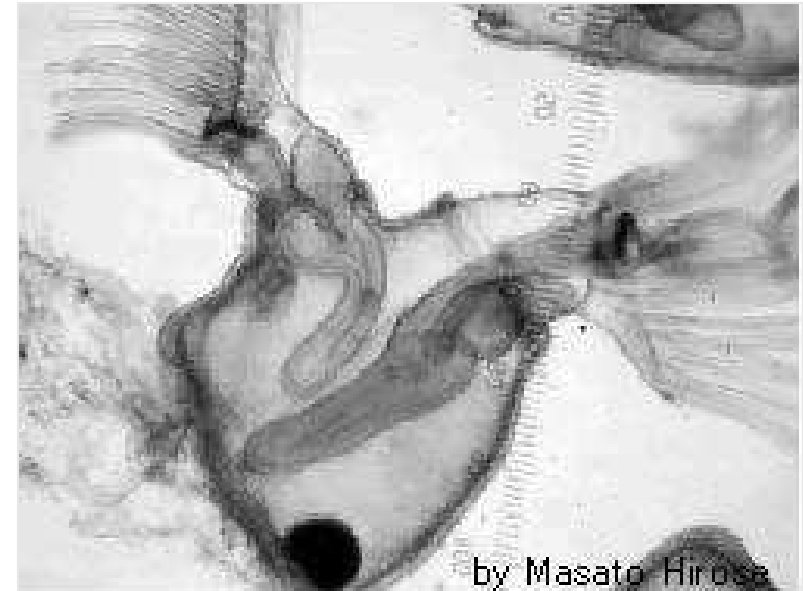


Třída: Phylactolaemata - mechovky

- lophophor podkovovitý
- tělní stěny mezi zoidy mohou chybět
- monomorfní kolonie, statoblasty, rezistence proti mrazu, vyschnutí
- naše běžné druhy:

Plumatella repens (mechovka plazivá) -
rychlý růst

Plumatella fungosa (mechovka
houbovitá) - jako houba říční

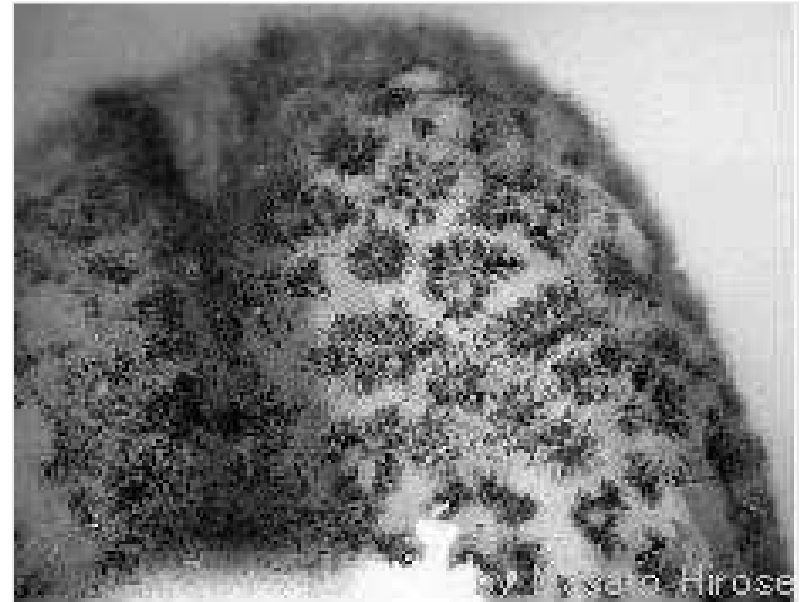


Třída: Phylactolaemata - mechovky

Cristatella mucedo (mechovka hadovitá) -
velké kolonie, statoblasty s háčky (za 24
hod o 10 cm)

Pectinatella magnifica (mechovka
americká) - zavlečena ze Severní
Ameriky, rosolovitá hmota se štítky na
nich zoidi

Fridericella sultana – lophophor kruhovitý



Třída: Stenolaemata

- lophophor kruhovitý, bez epistomu, bez svaloviny
- mořské, kolonie nevýrazně polymorfní
- kutikulární obal zoidů je inkrustován CaCO₃



Třída: Gymnolaemata - keřnatenky

- polymorfní kolonie
- kruhovitý lophophor
- bez epistomu, bez svaloviny
- hibernákula = zimní pupeny

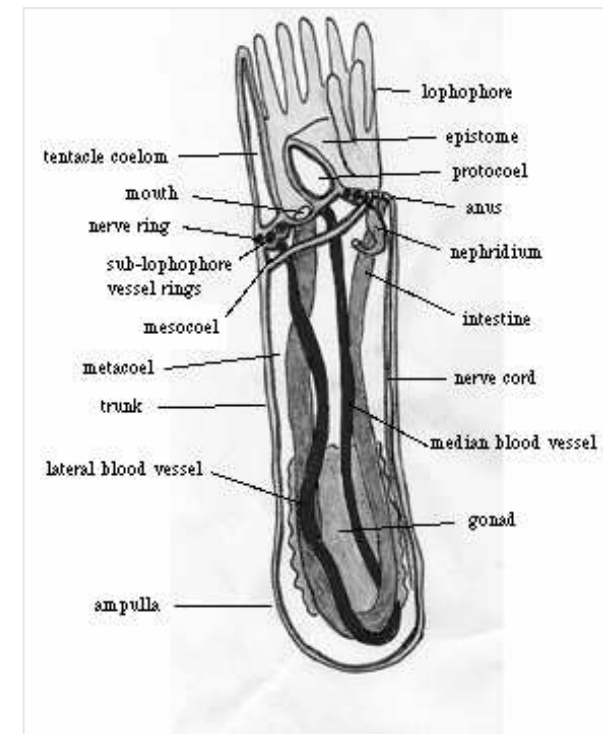
Paludicella articulata (keřnatenka bahenní) - žije ve sladké i brakické vodě

Bugula - běžný mořský rod



Kmen: Phoronida - chapadlovky

- mořští, několik cm dlouzí, v chitinových rourkách
- prosoma, mesosoma a metasoma
- VS: metanefridie
- hermafrodité, larva obrvená trochoforového typu
- vnější pučení, příčné dělení

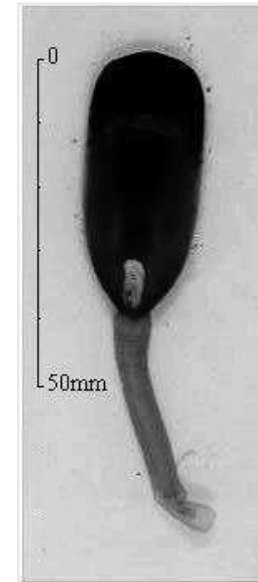


Kmen: Brachiopoda - ramenonožci

- mořští, několik cm
- tělo ve 2 skořápkách, na zádi stvol k uchycení
- prosoma = epistom, mesosoma = 2 ramena lophophoru, metasoma = lalokovité výběžky pláště, které vylučují skořápku

Lingula anatina - jazyčnatka stopkatá

Lacazella mediterranea



DEUTEROSTOMIA (druhoústí)

- organismy s bilaterální symetrií (sekundárně radiální)
- prvotní ústní otvor blastoporus se posouvá dozadu a mění se v řitní
- vchlípením ektodermu na opačném konci vzniká druhotný ústní otvor
- mezoderm vzniká vychlípením stěny střeva (enterocélně)
- NS na hřbetní a CS na břišní straně
(u nejprimitivnějších druhoústých to ještě nemusí platit)

Kmen: Echinodermata - ostnokožci



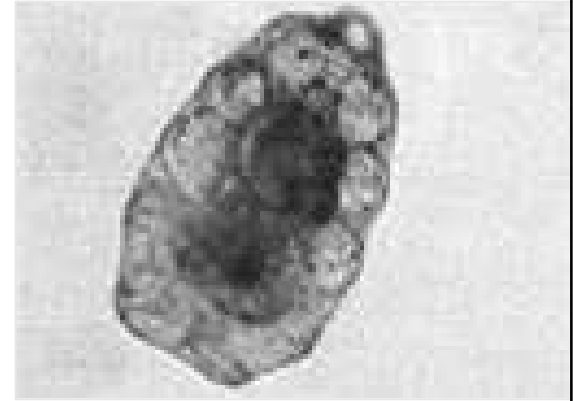
- mořští, radiálně symetriční, jen larvy (dipleurula) symetrické bilaterálně
- v mezodermu vzniká kožní kostra z vápenitých destiček (volné, kloubnatě spojené, krunýř), na ně přisedají ostny
- somatocoel (matacoelní původ) společná periviscelární dutina a hyponeurální radiální kanálky
- ambulakrální soustava (mesocoel) - hydrocoel: okružní kanálek, kamenný kanálek, vnější prostředí (madreporitová destička), radiální kanálky, ampuly, ambulakrální panožky,
- axocoel (protoel) táhne se podél kamenného kanálku
- pseudohemální soustava okružní a radiální chodba podél ambulakrálních kanálků (také původ z coelomu)

Kmen: Echinodermata - ostnokožci

- TS: trubicovitá, vakovitá
- DS: ambulakrální panožky
- NS: decentralizovaná, paprscitá
- VS: chybí
- rozmnožování: gonochoristé, někdy i hermafrodité,
- vegetativní fissiparie

Třída: Crinoidea - lilijice

- mořští, přisedlí (rhizoidy), starobylí
- pohyblivé tělo spojené vápenitými destičkami
- kalichovitá část, z ní ramena pětivětevná, zakončená pinnulami
- potravu filtrují, na horní straně ramen panožky, posouvají potravu k ústnímu otvoru
- rozmnožování pohlavní, vývoj přes larvu doliolaria



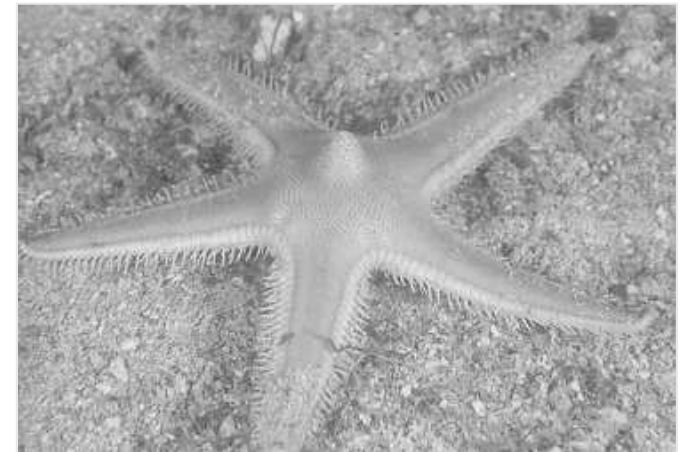
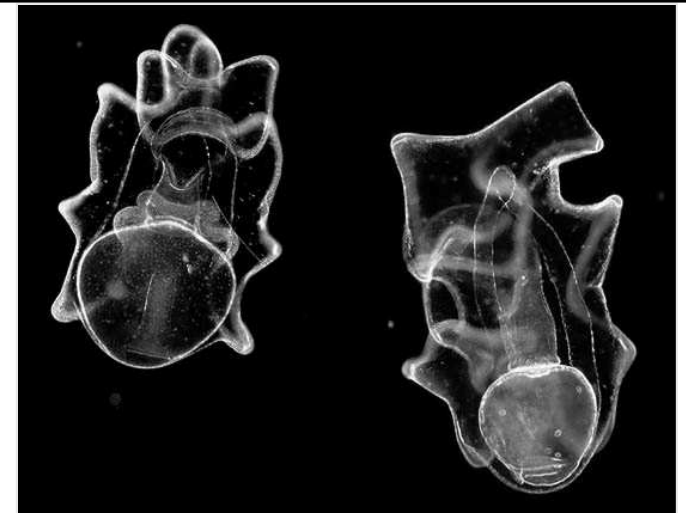
Antedon mediterranea lilijice

středomořská - nemá výrazný stvol, volně se pohybuje

Cenocrinus, Metacrinus - pevně přichyceni k podkladu

Třída: Asterozoidea - hvězdice

- mořští, predátoři (hlavně mlžů), nekrofágové
- centrální terč + 5 ramen, ústní otvor dole, destičky, ostny
- vychlípitelný žaludek
- klíškovité pedicellarie - obranná funkce
- pohlavní rozmnožování, larva bipinnaria
- nepohlavní - fissiparie



Astropectecten aurantiacus hvězdice
oranžová

Echinaster sepositus hvězdice vzácná

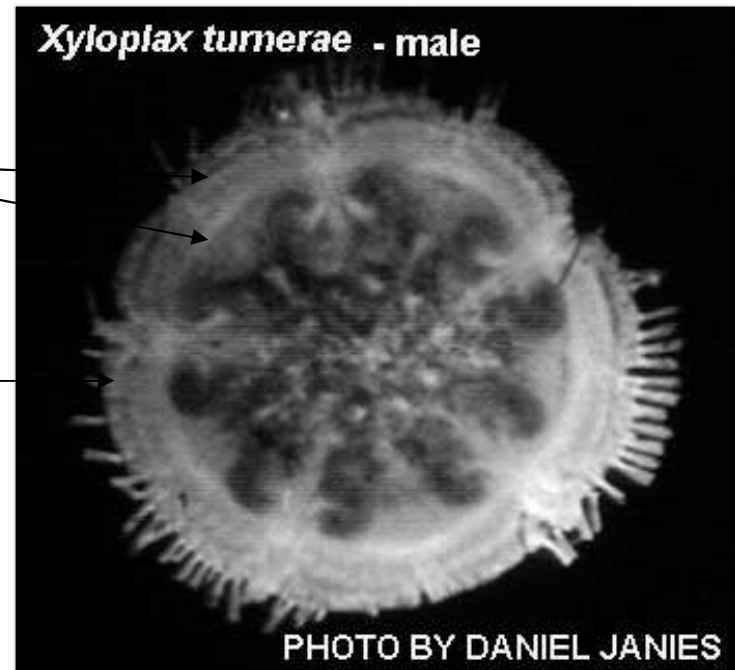
Marhasterias glacialis hvězdice lední

Třída: Concentricycloidea - diskovci

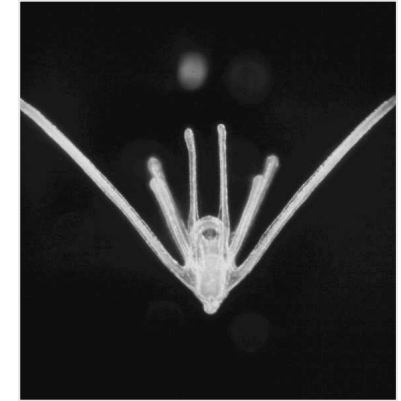
- nově popsaná třída (1986)
- diskovité tělo, shora vápenité destičky, po obvodu ostny
- ambulakrální soustava: 2 koncentrické kanálky + příčné spojky
- z vnějšího kanálku se vychlipují panožky

jen 2 druhy rodu ***Xyloplax***

- diskovité tělo 1 cm
- Karibské moře, Nový Zéland, hlubinní



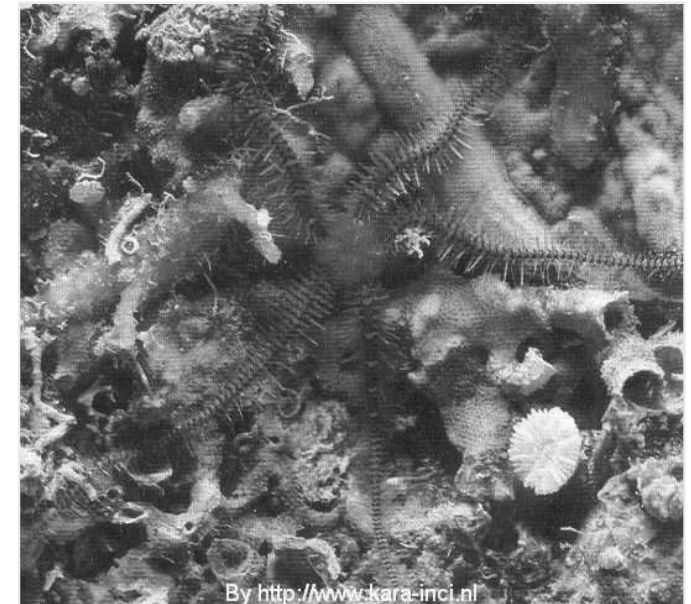
Třída: Ophiuroidea - hadice



- početná skupina, všechny mořské biotopy
- bez řitního otvoru, tělní terč je zřetelně odsazen od ramen
- filtrátoři - ramena tvoří košík
- nebo obtáčí ramena potravu nalezenou na dně
- kromě kožní kostry vnitřní kostra z vápenitých bloků ovládaných svaly
- planktonní larva pluteus
- fissiparie

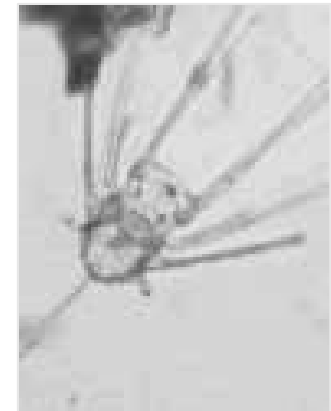
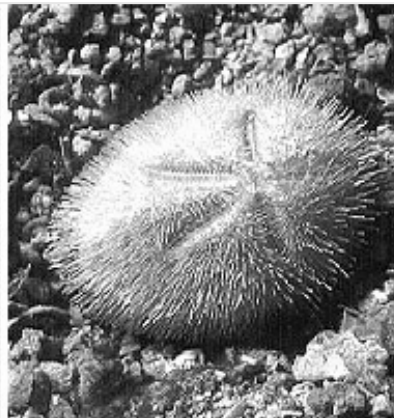
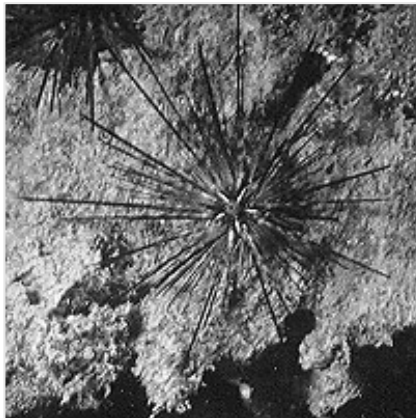
Ophiothrix fragilis hadice křehká

Ophioderma longicauda hadice
dlouhoramenná



Třída: Echinoidea - ježovky

- bentická fauna, mělké části moře
- „Regularia“ na tvrdých substrátech, korálových útesech
- „Irregularia“ na měkkých substrátech
- příjem potravy na orální spodní straně
- pětičetné vnitřní čelisti - Aristotelova lucerna
- trubicovitá trávicí soustava, řitní otvor nahoře
- ambulakrální soustava je zanořena
- gonochoristé, larva pluteus →



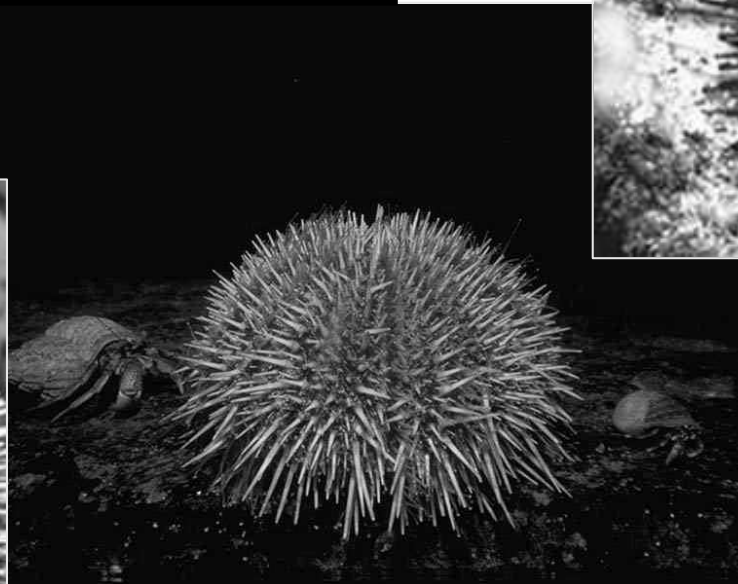
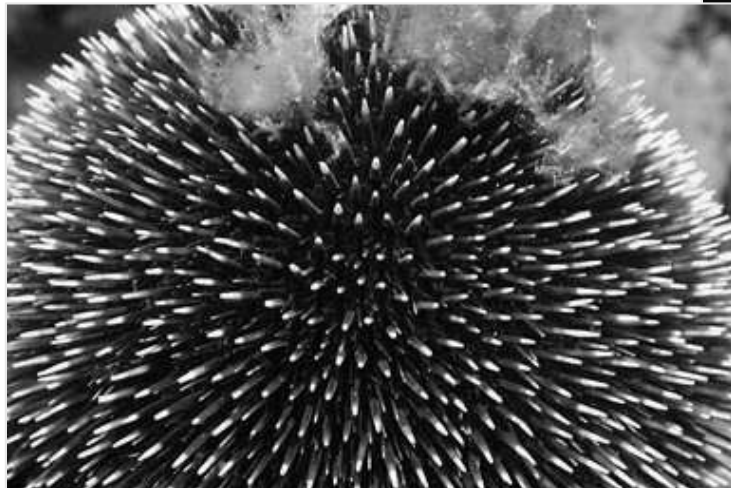
Třída: Echinoidea - ježovky

- na povrchu těla 2 typy destiček: širší pás s ostny,
- užší s otvůrky pro pedicelárie a ambulakrální panožky

Paracentrotus lividus ježovka dlouhoostná

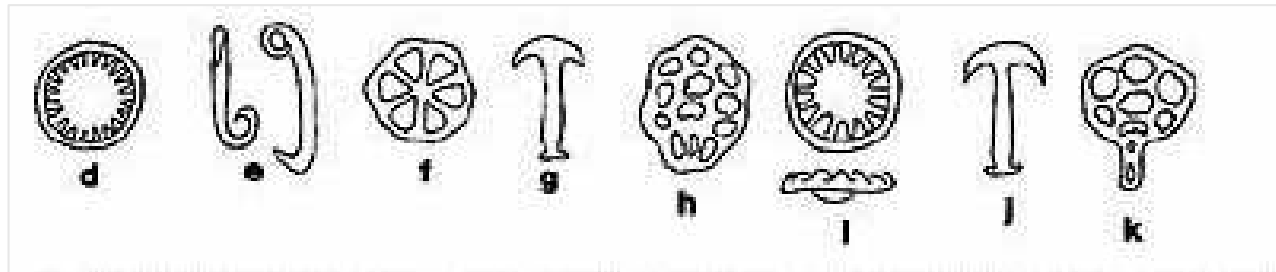
Echiniscus esculentus ježovka jedlá

Sphaerechinus granularis ježovka fialová

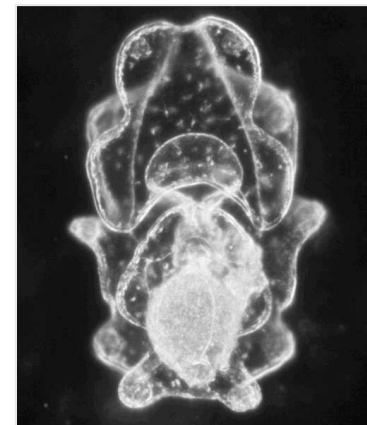


Třída: Holothuroidea - sumýši

- ve všech hloubkách moří, 1 mm - 2 m
- bentické, detritofágní, také filtrátoři
- vnější stavba bilaterálně symetrická
- vnitřní stavba radiální symetrie částečně zachována
- ambulakrální panožky ve 3 řadách na břišní straně
- na hřbetní straně 2 řady bez přísavek
- kožněsvalový vak, kožní kostra redukována na mikroskopické destičky



- kolem ústního otvoru je věnec chapadélek
- TS: trubicovitá, kloaka, někdy s kloakálními vaky
- Cuvierův orgán
- gonochristé, 1 gonáda
- larva auriculária →



Třída: Holothuroidea - sumýši

- ***Holothuria tubulosa*** sumýš obecný
- ***Cucumaria planci*** sumýš Plankův

