

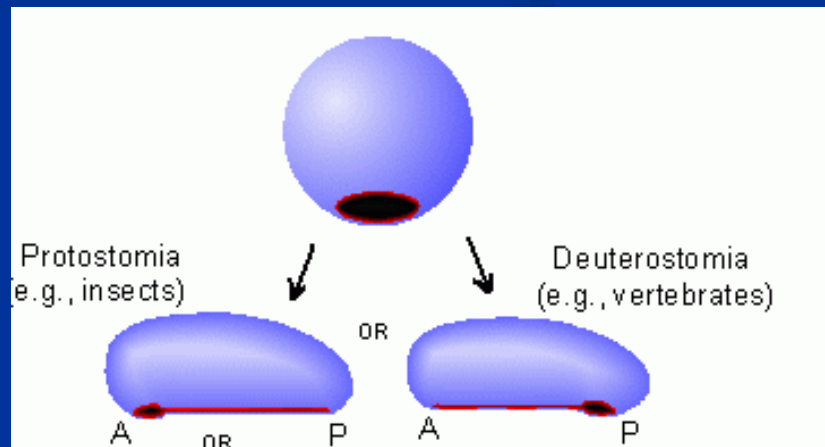
Ostnokožci

Echinodermata

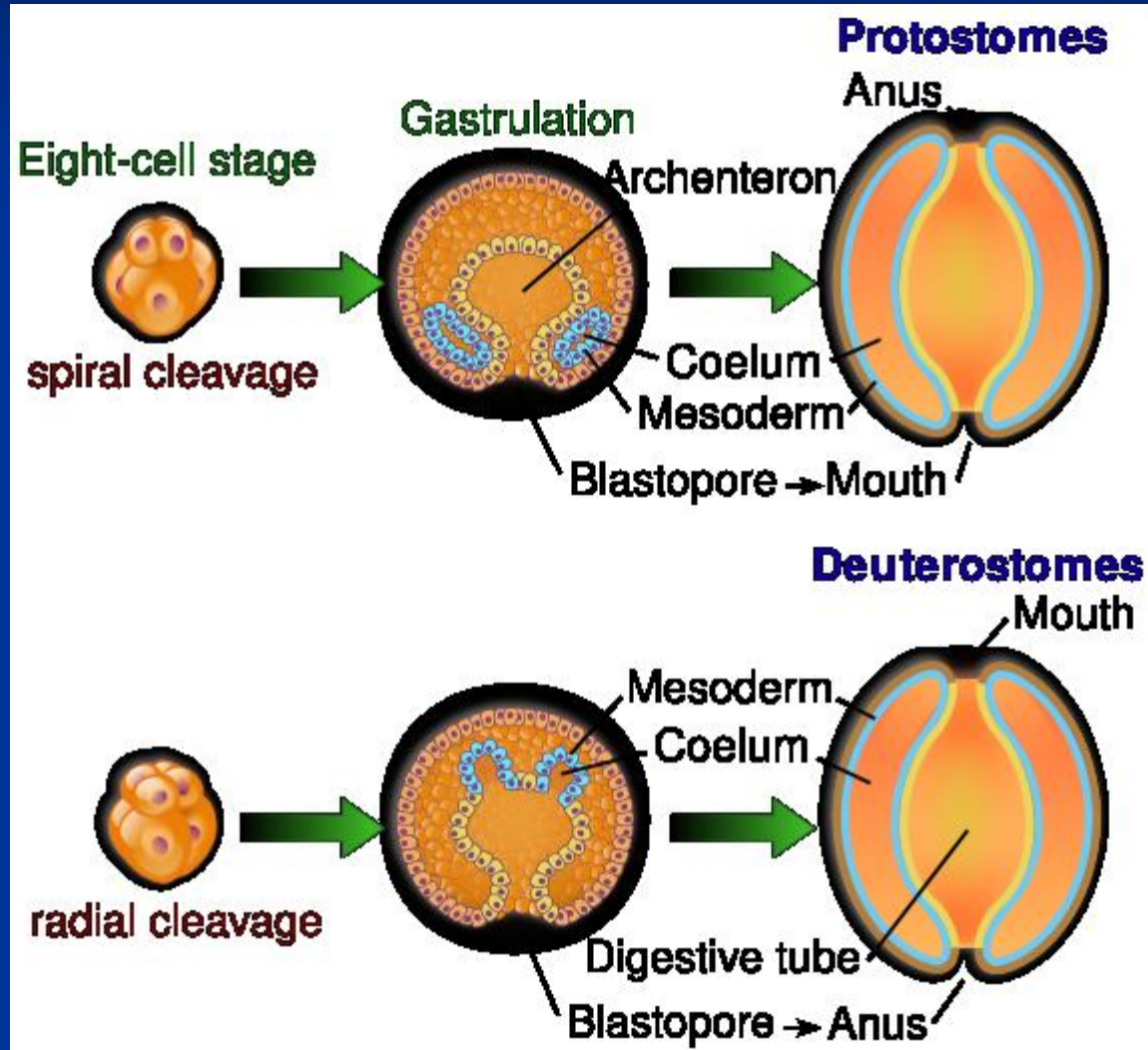


Oddělení Druhoústí (Deuterostomia)

- představují skupinu trojlistých živočichů (Triblastica), u nichž zanikají prvoústa a definitivní ústa se prolamují na opačném konci zárodku. Náleží k nim kmeny ostnokožci, polostrunatci a strunatci



Rozdíl mezi prvoústými a druhoústými



Ostnokožci (Echinodermata)

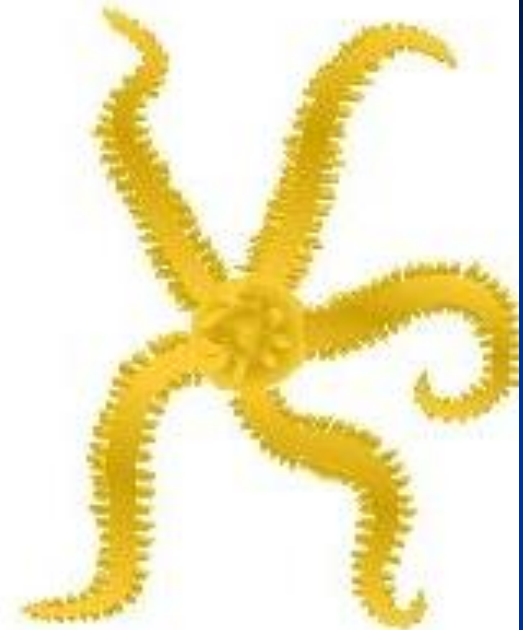
- je kmen středně velkých živočichů, jehož zástupci žijí převážně na dně moře. Je jich asi 7.000 druhů. V jejich podkoží se vytvářejí vápenité destičky (CaCO_3), které mohou splývat v pevných krunýřích, nebo vybíhat na povrch jako ostny. Tělo dospělců je paprscitě souměrné s pěti rovinami souměrnosti.
- jsou většinou gonochoristé s nepřímým vývojem



Sea lily (crinoid)



Starfish (asteroid)



Brittlestar (ophiuroid)



Sea cucumber (holothuroid)



Sea urchin (echinoid)

podkmen: **stvolovci** (Pelmatozoa)

lilijice (Crinoidea)

podkmen: **volnoživci**

(Eleutherozoa)

hvězdice (Asteroidea)

hadice (Ophiuroidea)

ježovky (Echinoidea)

sumýši (Holothuroidea)

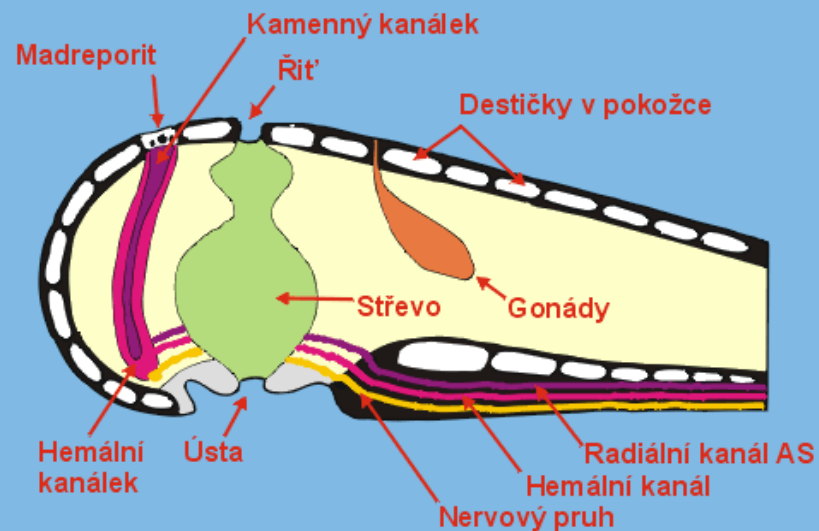
Hvězdice - anatomie



ASTEROIDEA

Stavba ambulakrální soustavy hvězdice

Ambulakrální soustava je spojena s okolím madreporovou deskou, která je kamenným kanálkem napojena na okružní kanálek. Z něj vybíhají radiální větve lemované dvojitou řadou ambulakrálních nožek.

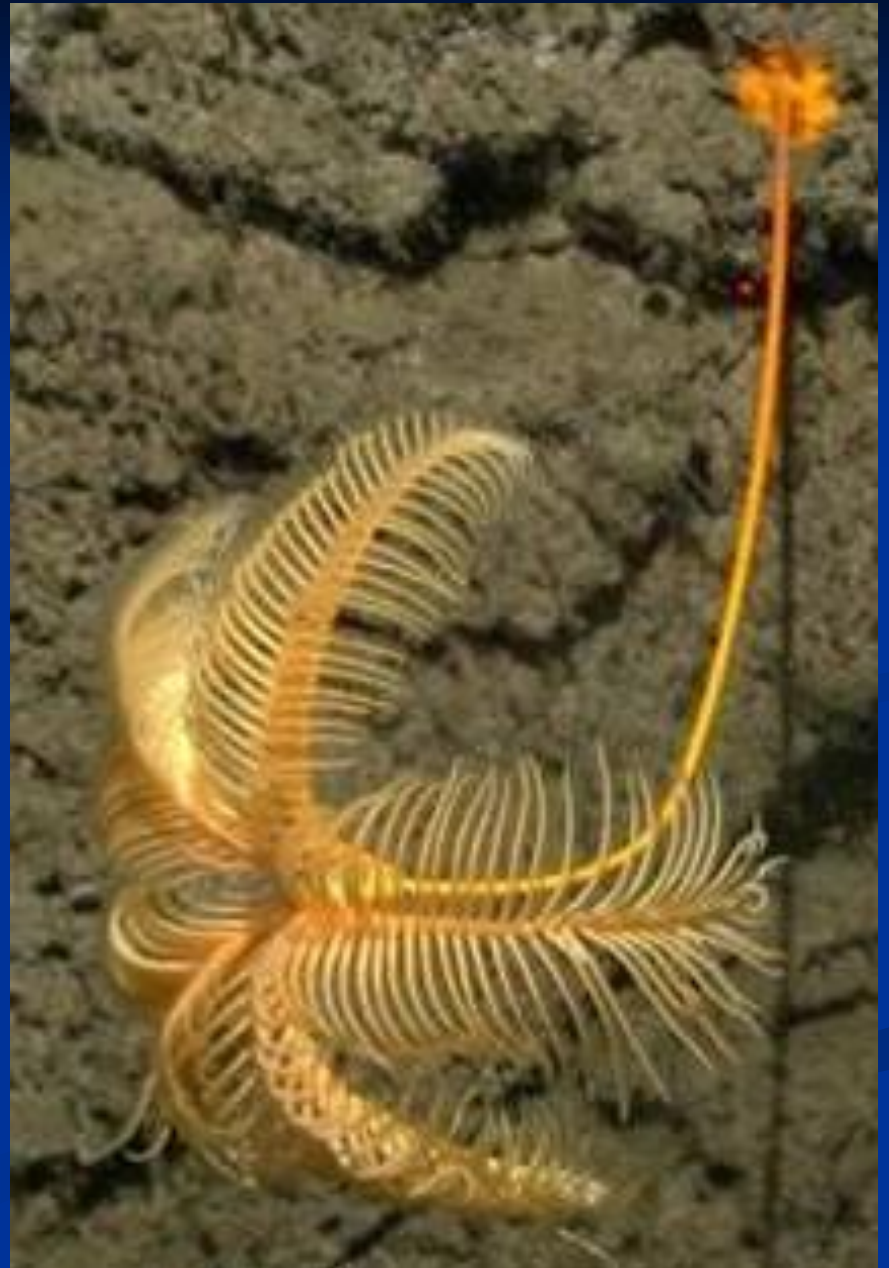


ASTEROIDEA

Anatomie hvězdice v řezu

Morfologie těky bez ostnů (podle Clarksona 2001)

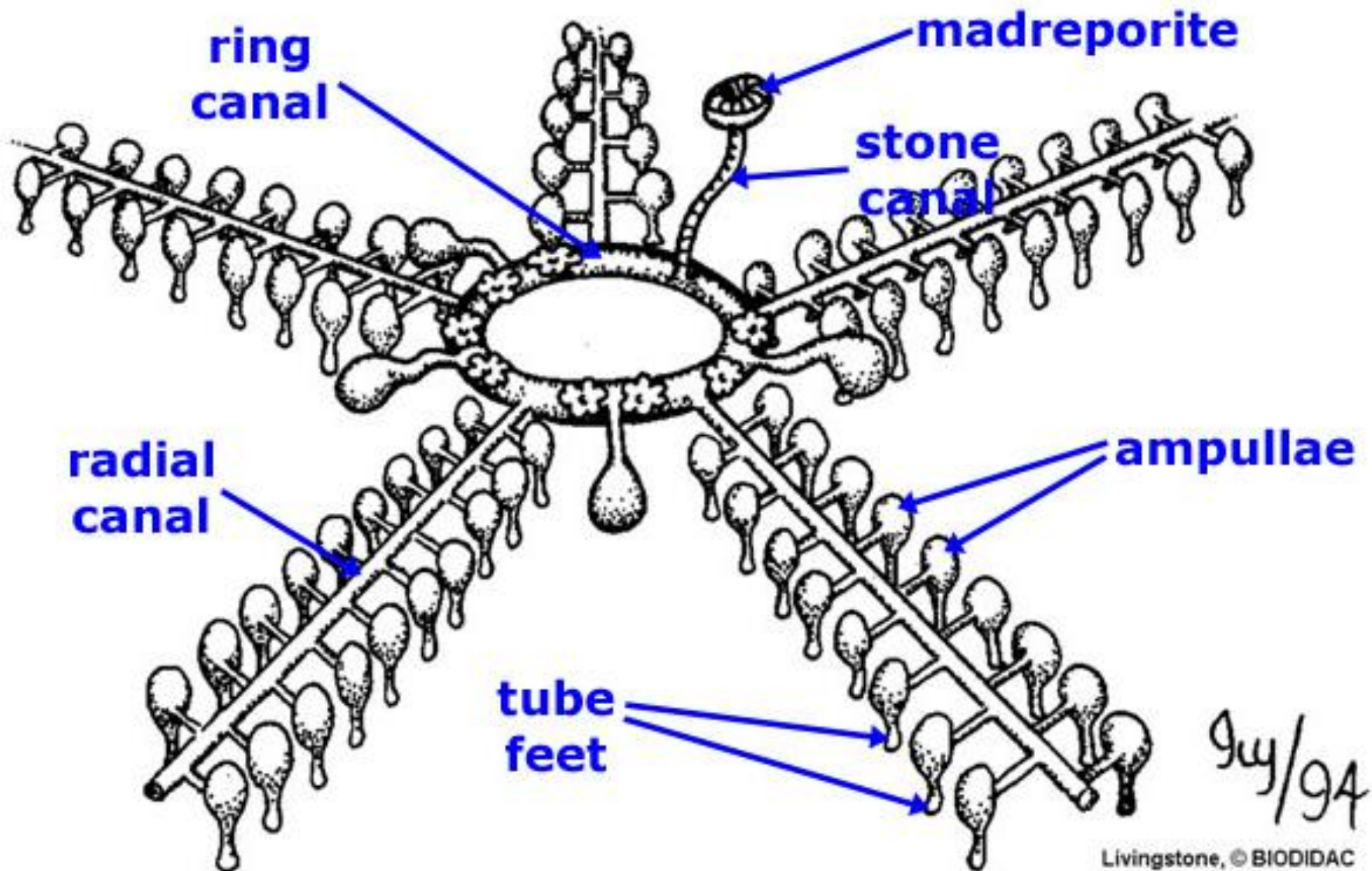
Lilijice





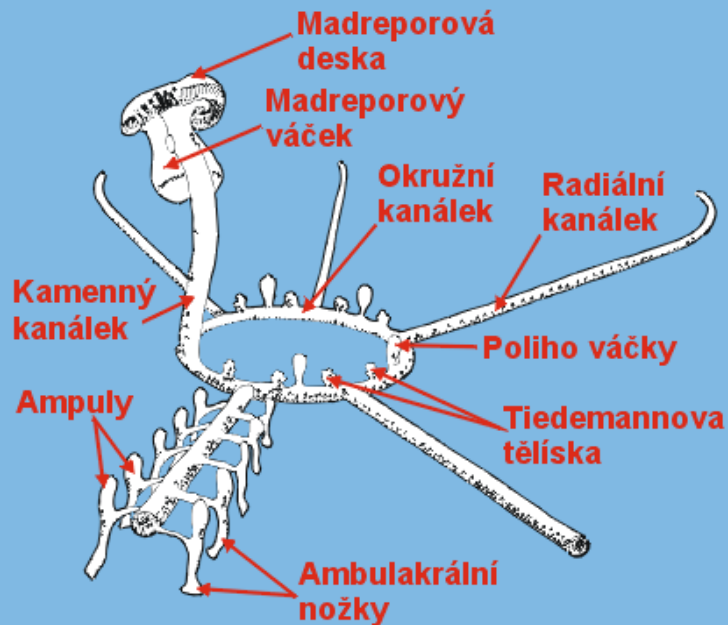






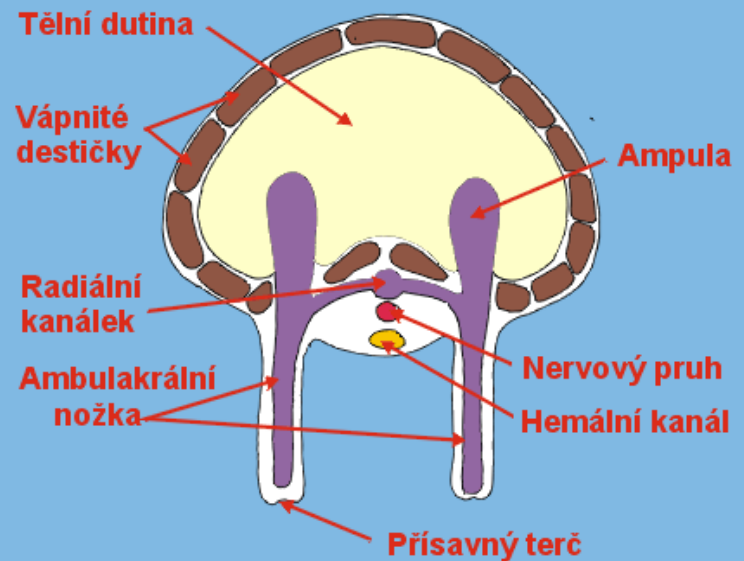
9/4/94

Ambulakrální soustava



ECHINODERMATA Ambulakrální soustava

Ambulakrální soustava ("vodní soustava") je univerzálním orgánem k pohybu, lovu potravy aj. Pracuje na hydraulickém principu a jeho koncové části (ambulakrální nožky) jako jediné z celé soustavy komunikují s okolím. Voda se do soustavy dostává madreporovou deskou.



ASTEROIDEA Příčný řez ramenem hvězdice

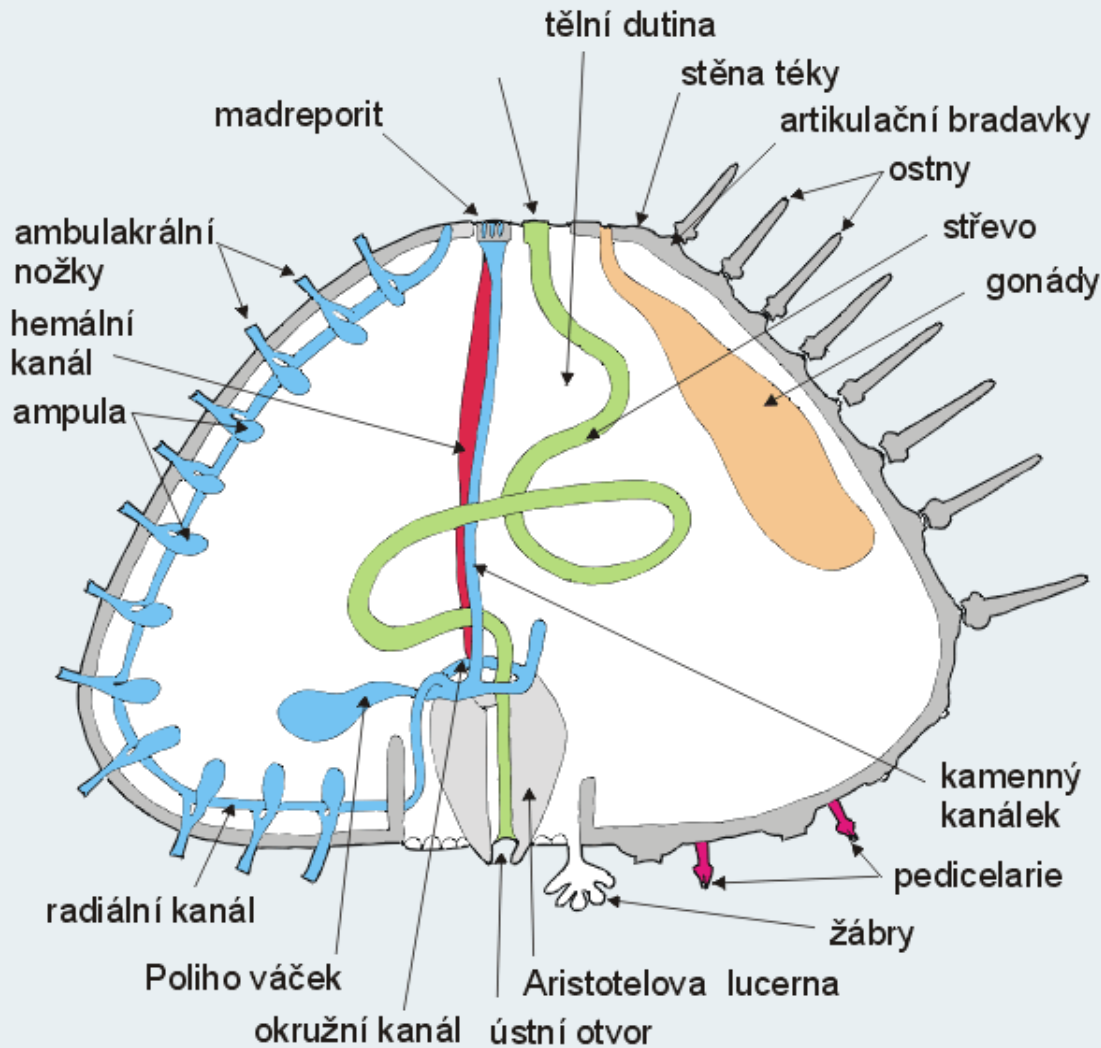
Ambulakrální soustava je tvořena párem panožek, spojených s radiálním kanálkem krátkými kanálky. Rameno je kryto několika řadami destiček.



© Milan Kofrek

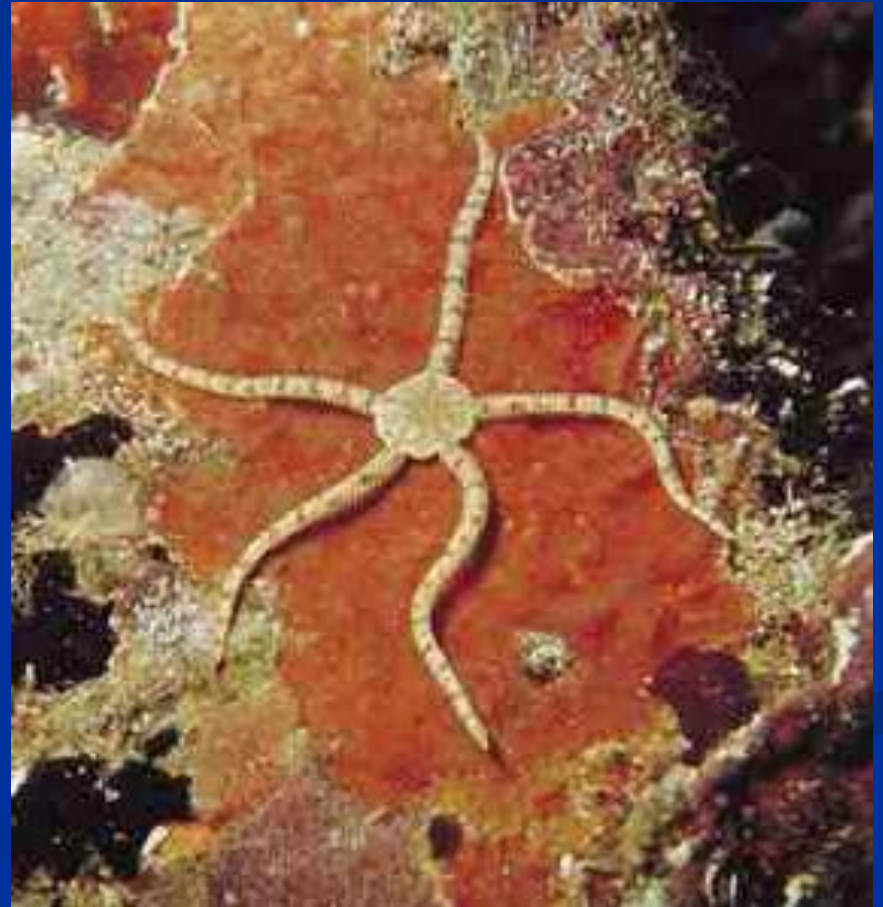
Ambulakrální soustava

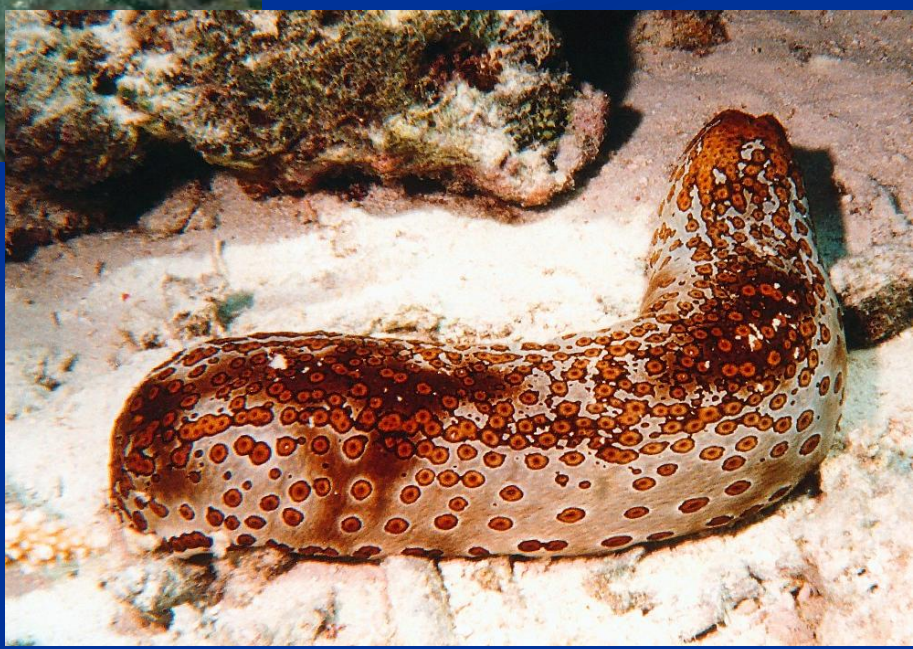
system vodních cév umožňujících pohyb panožek a krom pohybu se také podílí na dýchání a vylučování.



Kmen Echinodermata
schematická stavba těla ježovky

Hadice jsou dravci





Sumýši