

Zoologia dos Invertebrados
Superiores
Parte I: Moluscos

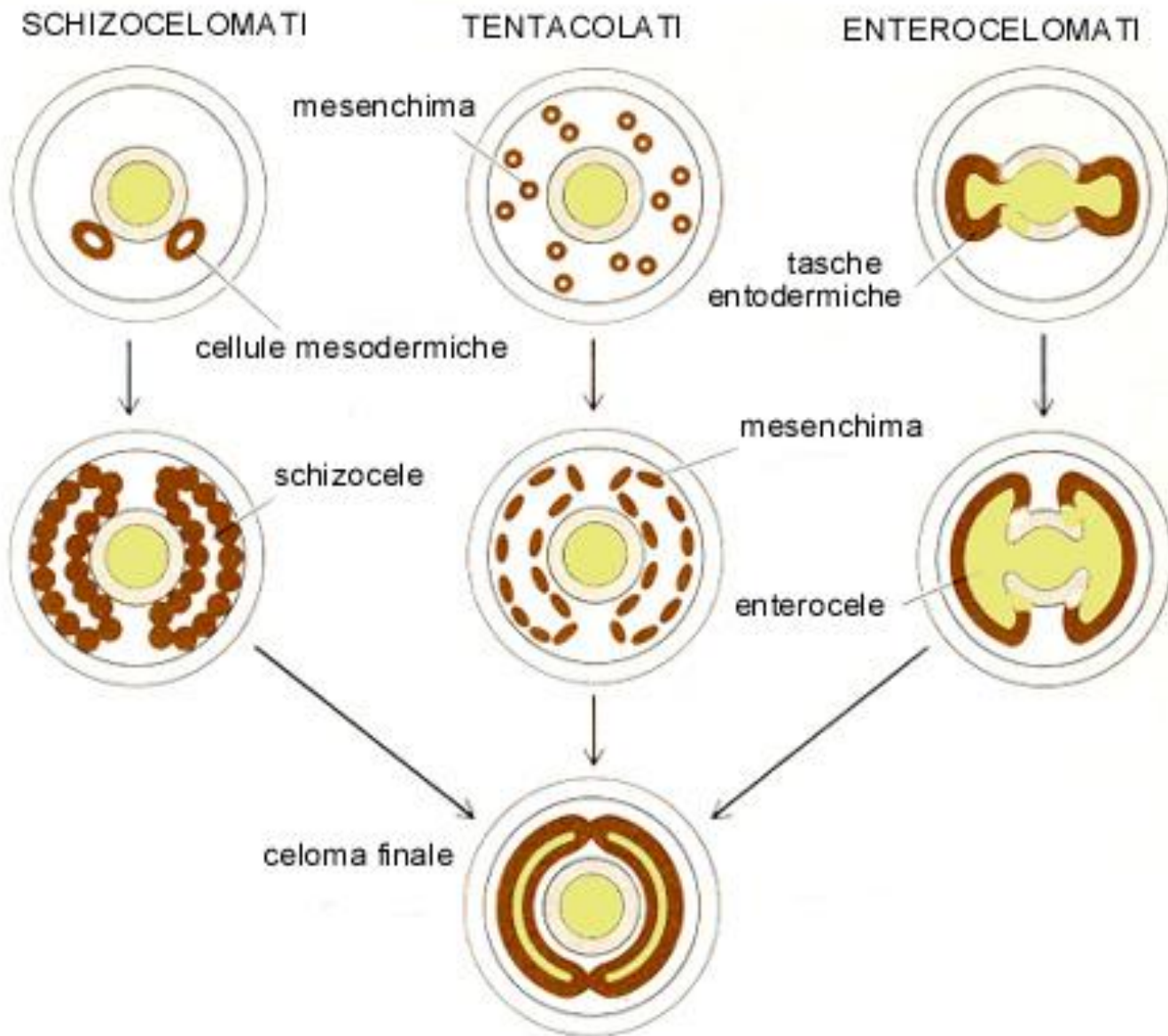
Prof. Dr. Francisco Soares Santos Filho
CCN / UESPI

Quem são os Invertebrados Superiores?

- Conceitualmente são os animais triploblásticos com celoma.
- O celoma é cavidade corpórea embrionária.
- Neste grupo estão: Moluscos, Anelídeos, Artrópodes, Equinodermos e Cordados não vertebrados.



Celoma



Moluscos



Caracteres principais

- Corpo mole;
- Presença de cabeça, pé e massa visceral;
- Presença de concha calcária;
- Simetria bilateral;
- Triploblásticos;

Diversidade



Caracteres gerais

Ecologia:

- Habitat – terrestre ou aquático (dulcícola ou marinho);
- Modo de vida – livre;

Simetria – bilateral;

Embriologia:

- Quanto ao n° de folhetos embrionários – triblástico;
- Quanto à presença de celoma – celomados;
- Quanto ao blastóporo – protostomados

Caracteres principais

- Hábitos alimentares:

Herbivoria (ingestão de algas, raspagem substrato);

Carnivoria;

Suspensivoria (matéria em suspensão);

Microfagia (partículas).

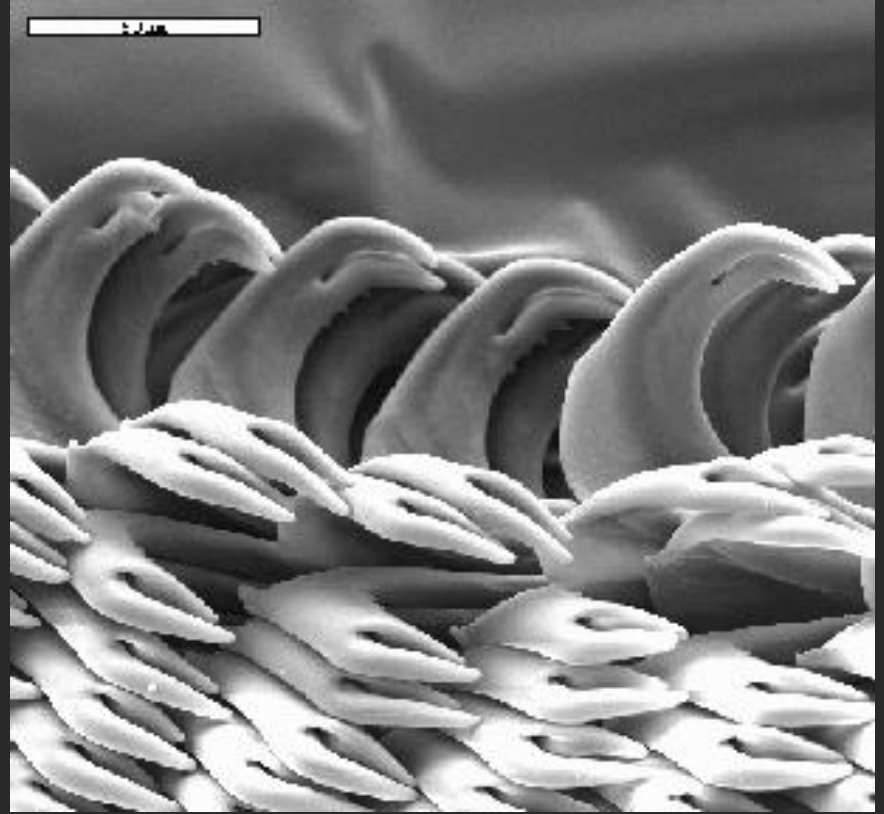
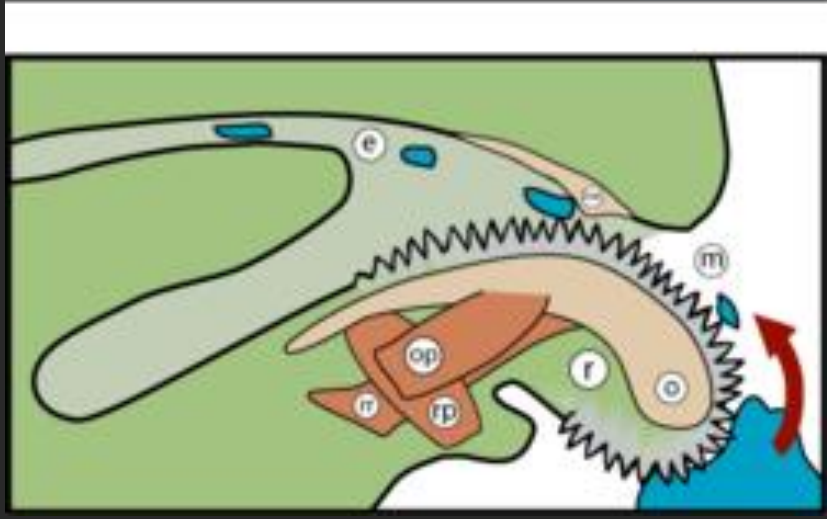
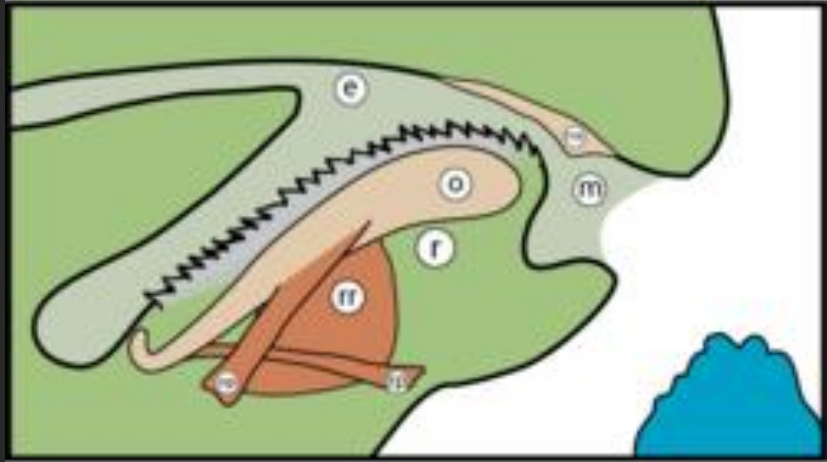
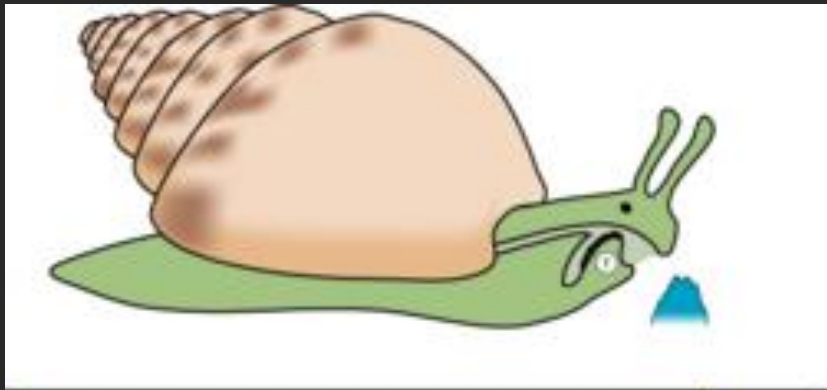


- **Sistema Digestivo:**

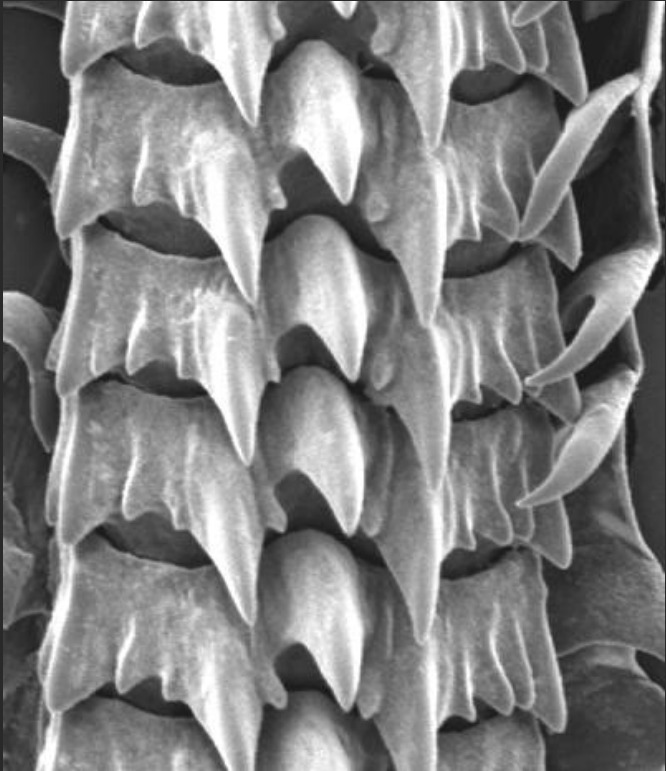
• **Tubo digestivo completo;**

• **Presença de rádula:**

Tipo	Características	Ação	Exemplo
Ripidoglossas	Fileiras com grande número de dentes marginais e estreitos	Atua como uma escova, raspando o substrato.	Arqueogastrópodes primitivos. Ex.: Abalone.
Docoglossas	Poucos dentes em fileiras transversais	Funcionam como armadilhas adesivas para algas	Arqueogastrópodes Ex.: Patelídeos
Tenioglossas	Poucos dentes laterais.	Atuam raspando com força o substrato.	Mesogastrópodes. Ex.: Litorinas
Raquiglossas	Totalmente desprovidas de dentes laterais.	Utilizam os dentes medianos para raspar, rasgar ou puxar. Podem utilizar a rádula para perfurar as conchas de outros moluscos.	Gastrópodes prosobrânquios. Ex.: <i>Urosalpinx</i>
Ptenoglossas	Composta por espinhos curvos.	Está relacionada ao hábito carnívoro do molusco.	Gastrópodes carnívoros. Ex.: <i>Janthina</i> .
Toxoglossas	Reduzida a uns poucos dentes isolados na forma de arpão.	Usadas para injetar veneno nas presas.	Conídeos. Ex.: <i>Conus</i> .



Toxoglossa



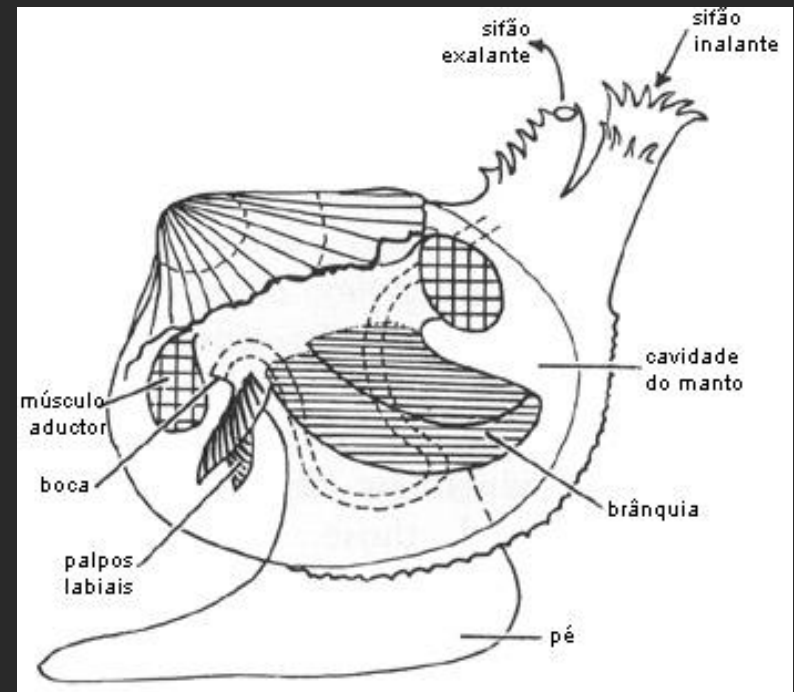
Raquiglossa



- **Nudibrânquios aeolídeos:**
Nutrem-se de nematocistos de cnidários (Cleptocnidas).
Passam a usar os nematocistos capturados na sua própria defesa;



- **Bivalves:**
Perderam a rádula. Mantêm o hábito de alimentação por suspensão através dos sifões inalante e exalante.



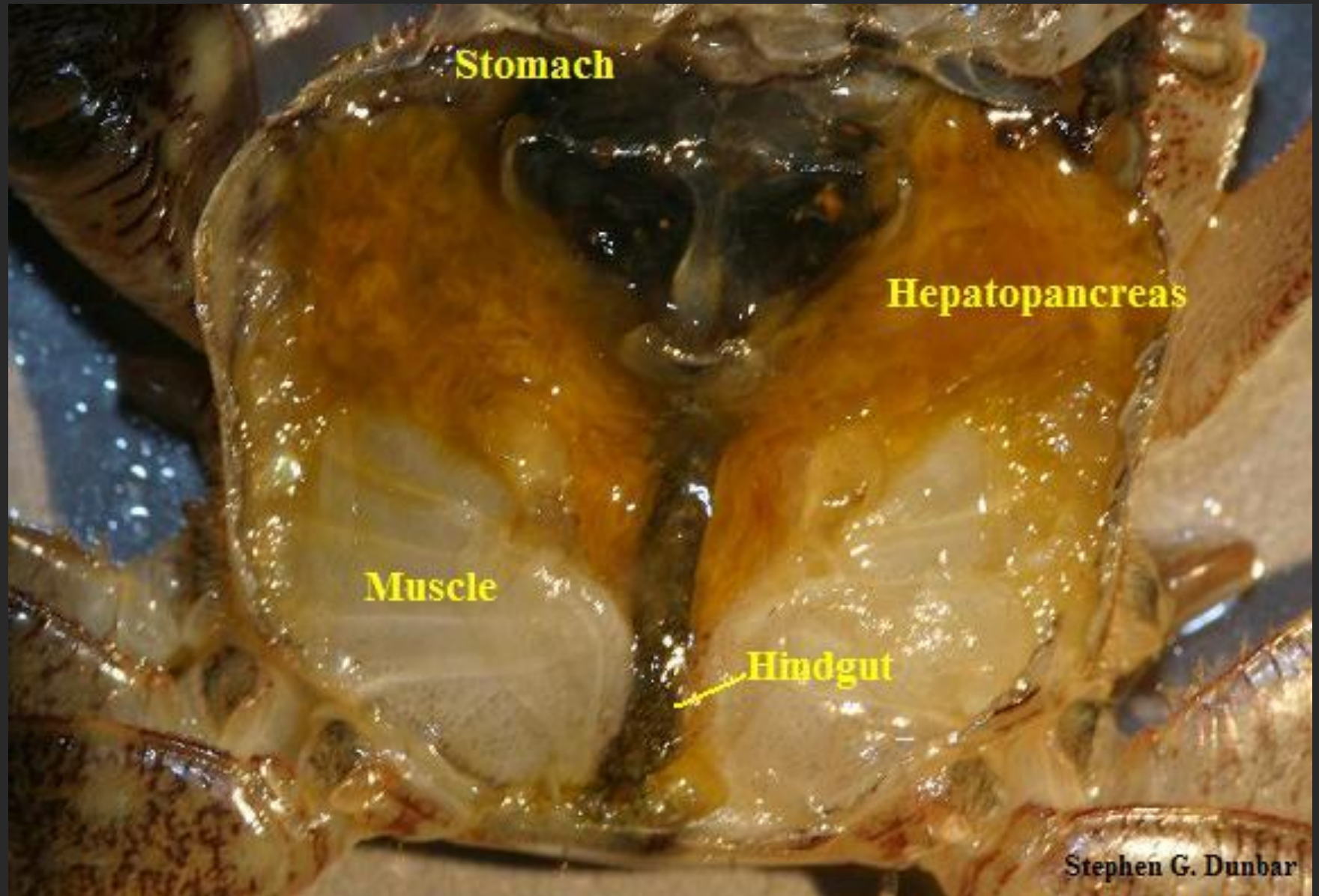


Nucula (bivalve) que realiza filtração

Possuem dois Ctenídeos responsáveis pela filtração

Muitos animais com hábitos de suspensivoria apresentam palpos labiais sobre as quais se desenvolve uma probócide que secreta um muco. As partículas em suspensão aderem a este muco, sendo deste modo captadas.

Hepatopâncreas



- **Sistema Respiratório**

Possuem Ctenídeos (estas estruturas em forma de pente servem tanto para reter partículas alimentares quanto para a realização de trocas gasosas);

Os protobrânquios apresentam um par de ctenídeos primitivos;

Os moluscos terrestres apresentam pulmões (modificações no manto que permite a ocorrência de trocas gasosas. Existem pulmonados aquáticos também).

- **Sistema circulatório:**

Aberto ou Hemocele (na maioria) – seios sanguíneos separados por uma rede de vasos branquiais;

O sangue é chamado de Hemolinfa que inclui várias células, inclusive amebócitos;

O sangue contém hemocianina que é um pigmento à base de cobre.



- **Sistema circulatório:**

Fechado (nos cefalópodes);

Possuem um coração pulsátil (tanto no sistema aberto quanto no fechado).



- **Sistema Excretor e osmorregulação:**

Possuem Metanefrídios tubulares pares (rins);

Alguns não possuem nefrídios (Aplacóforos);

A maior parte dos moluscos possui apenas um par
(Monoplacóforos podem apresentar até sete pares,
Nautilóides, dois pares);

Sua **nefróstoma** se abre no celoma pericárdico
através do **Duto Renopericárdico**.

Seu **nefridiósporo** se abre ao lado do ânus.

fsoaresfilho@gmail.com

