

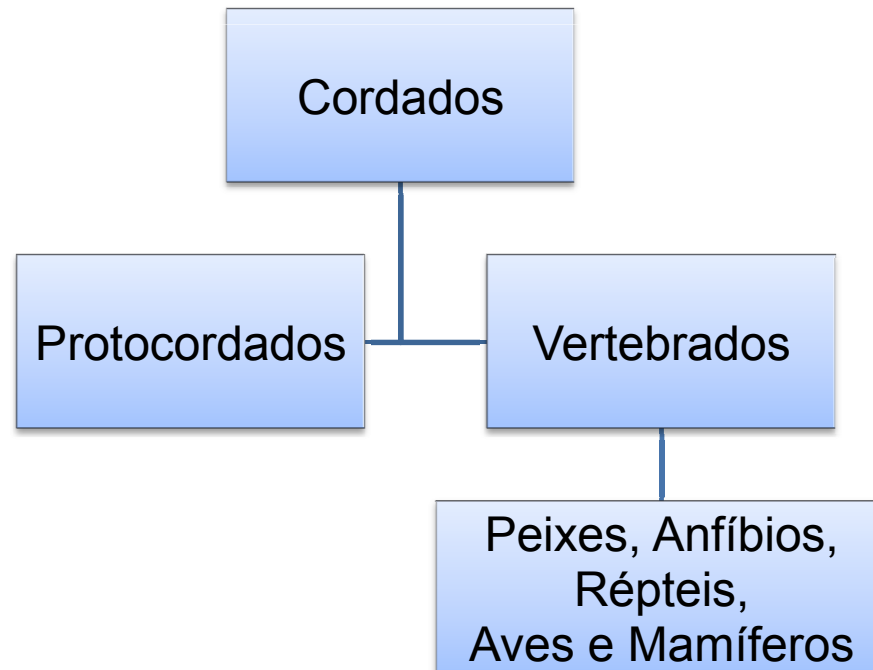
# **BA. 06 – Cordados**

Apostila 2

Pág. 09

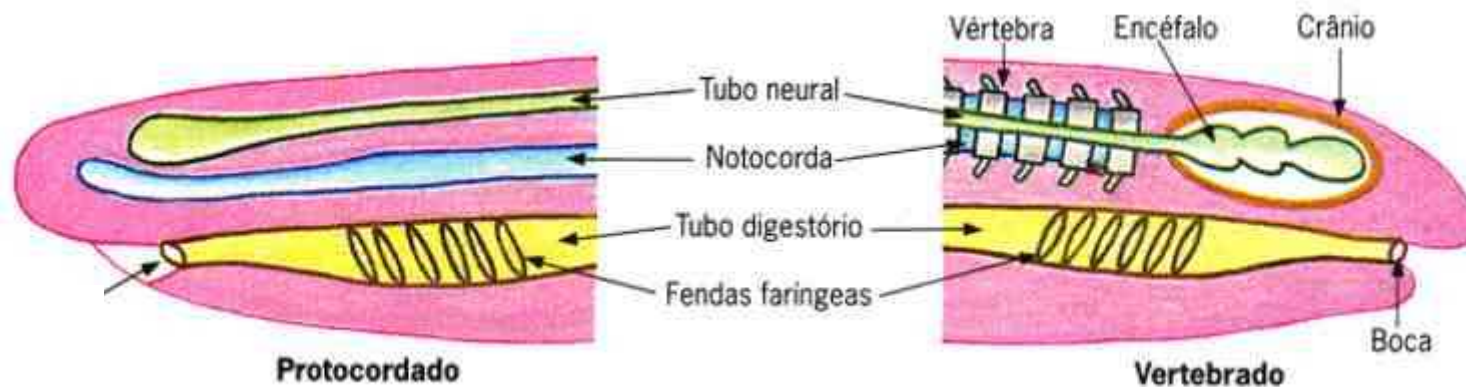
# Aspectos gerais

- ✓ Filo Chordata
  - Protocordados (Cefalocordados, tunicados)
  - Vertebrados (Agnatos, peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos)
- ✓ Apresentam em pelo menos uma fase da vida: fendas na faringe, notocorda e tubo nervoso dorsal.



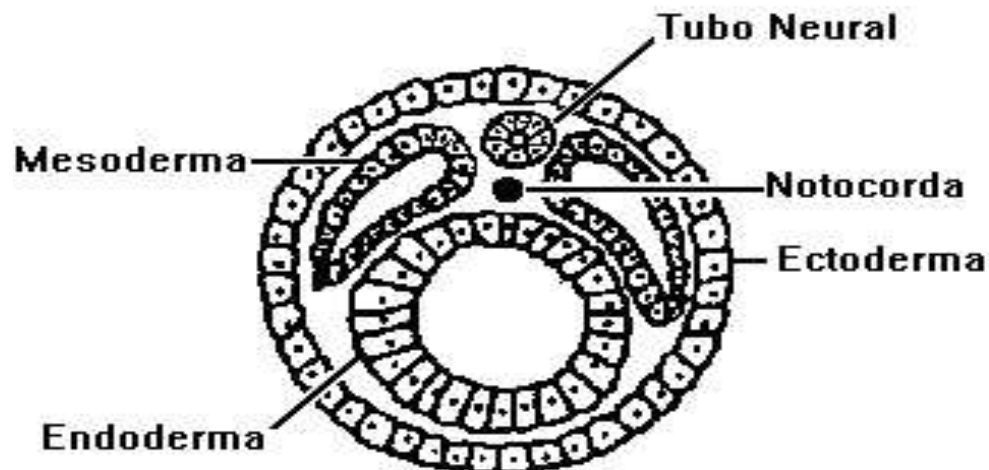
# Fendas faringianas

- ✓ Presente em embriões.
- ✓ Em torno, desenvolvem-se os arcos branquiais, que sustentarão as brânquias.
- ✓ Em répteis, aves e mamíferos elas se fecham logo.



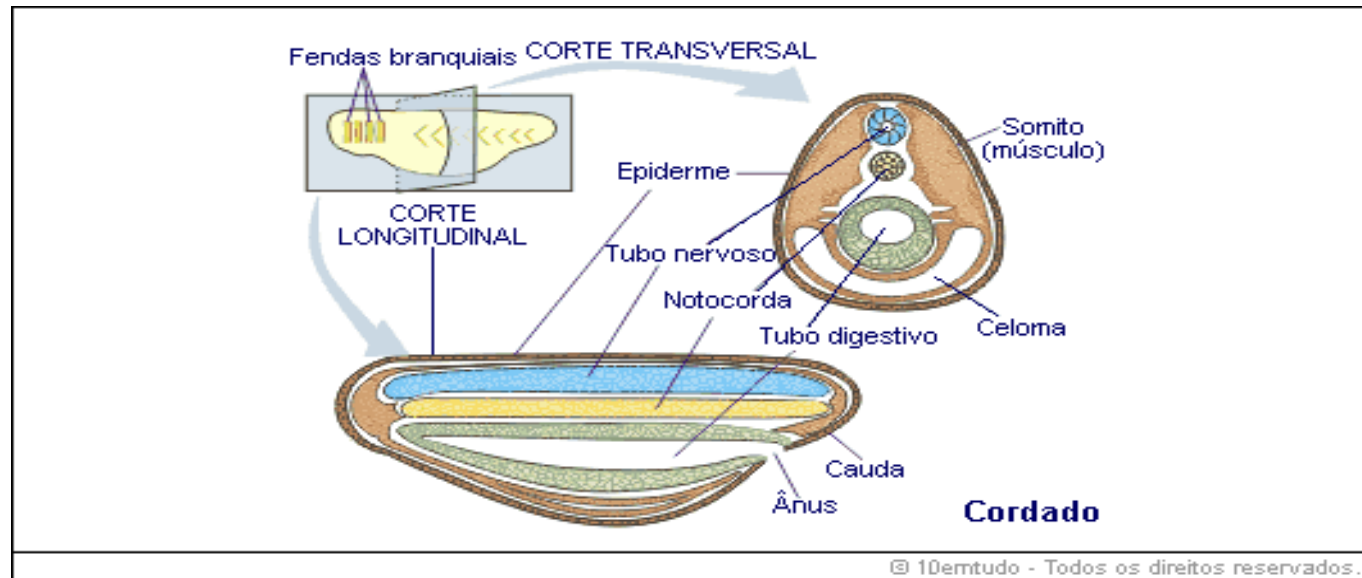
# Notocorda

- ✓ Entre o tubo nervoso e o tubo digestório = formação da notocorda.
- ✓ Primeira estrutura de sustentação do corpo.
- ✓ Nos cefalocordados – vida toda.
- ✓ Nos tunicados- apenas na cauda.
- ✓ Nos agnatos- vida toda.
- ✓ Demais grupos – substituída pela coluna vertebral.



# Tubo nervoso dorsal

- ✓ Nos vertebrados:
  - extremidade anterior= encéfalo
  - extremidade posterior = medula espinhal
  - Encéfalo + medula espinhal = SISTEMA NERVOSO CENTRAL.



## Protocordados

- ✓ Todos marinhos.
- ✓ Dividem-se em dois subfilos: **Tunicata** (ou **Urochordata**) e **Cephalochordata**.



**Ascídia**  
**Tunicado**



**Anfioxo**  
**Cefalocordado**

# Protocordados

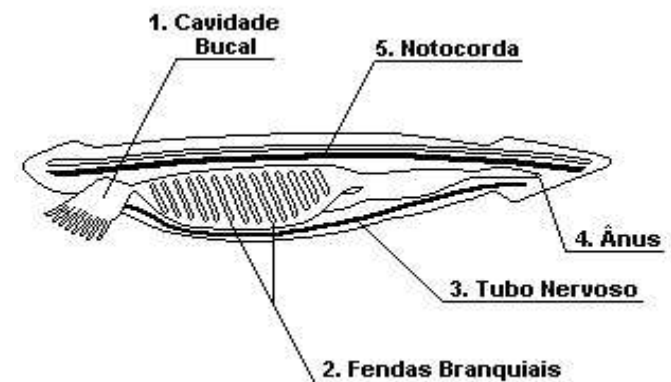
- ✓ Ascídias
  - Filtradores
  - Forma adulta sésil, larva nadante
  - Corpo é revestido por tunicina
  - Sifão inalante
  - Sifão exalante
  - Sistema digestório completo com digestão extracelular
  - Sistema cardiovascular aberto
  - Respiração branquial



# Protocordados

## ✓ Anfioxo

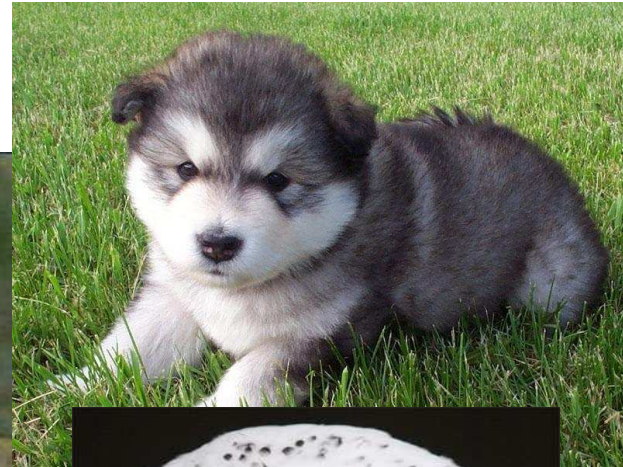
- Pequenos, corpo achatado dorsoventralmente, e extremidades anterior e posterior afiladas
- Sistema digestório completo, com digestão extracelular.
- Boca circundada por filamentos
- Animal filtrador
- Sistema cardiovascular aberto
- Trocas gasosas nas brânquias na faringe, e pele
- Excreção por nefrídios e difusão
- Sistema nervoso = tubo nervoso dorsal sobre a notocorda
- Sexos separados, com fecundação externa
- Desenvolvimento direto



# Vertebrados

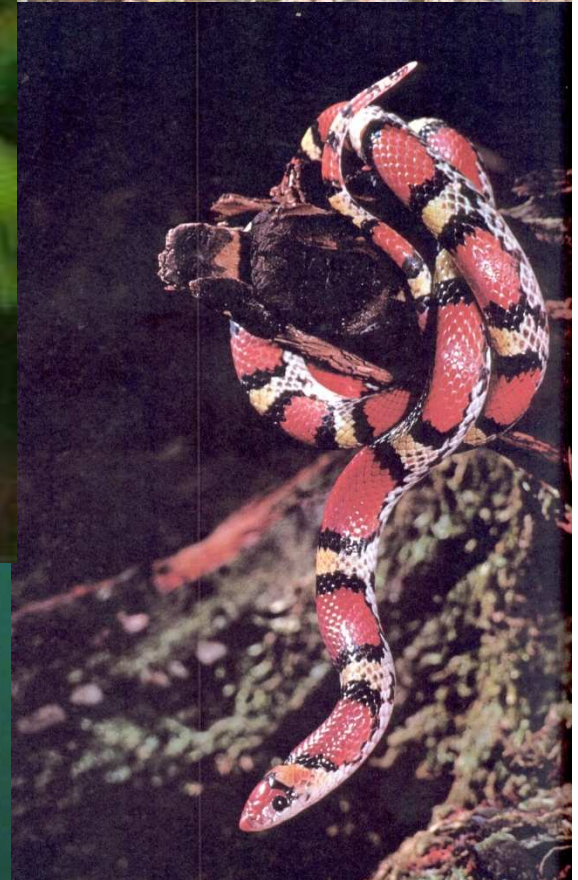
## ✓ INOVAÇÕES EVOLUTIVAS

- epiderme pluriestratificada
- sistema cardiovascular fechado
- esqueleto interno



# Subfilo Vertebrata

- **Classes de peixes:**
  - Classe Agnatha
  - Classe Chondrichthyes
  - Classe Osteichthyes
- **Classes de tetrápodos:**
  - Classe Amphibia
  - Classe Reptilia
  - Classe Aves
  - Classe Mammalia



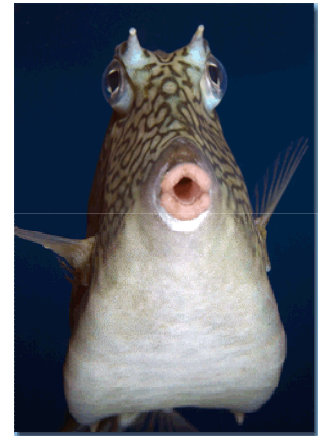
# Peixes

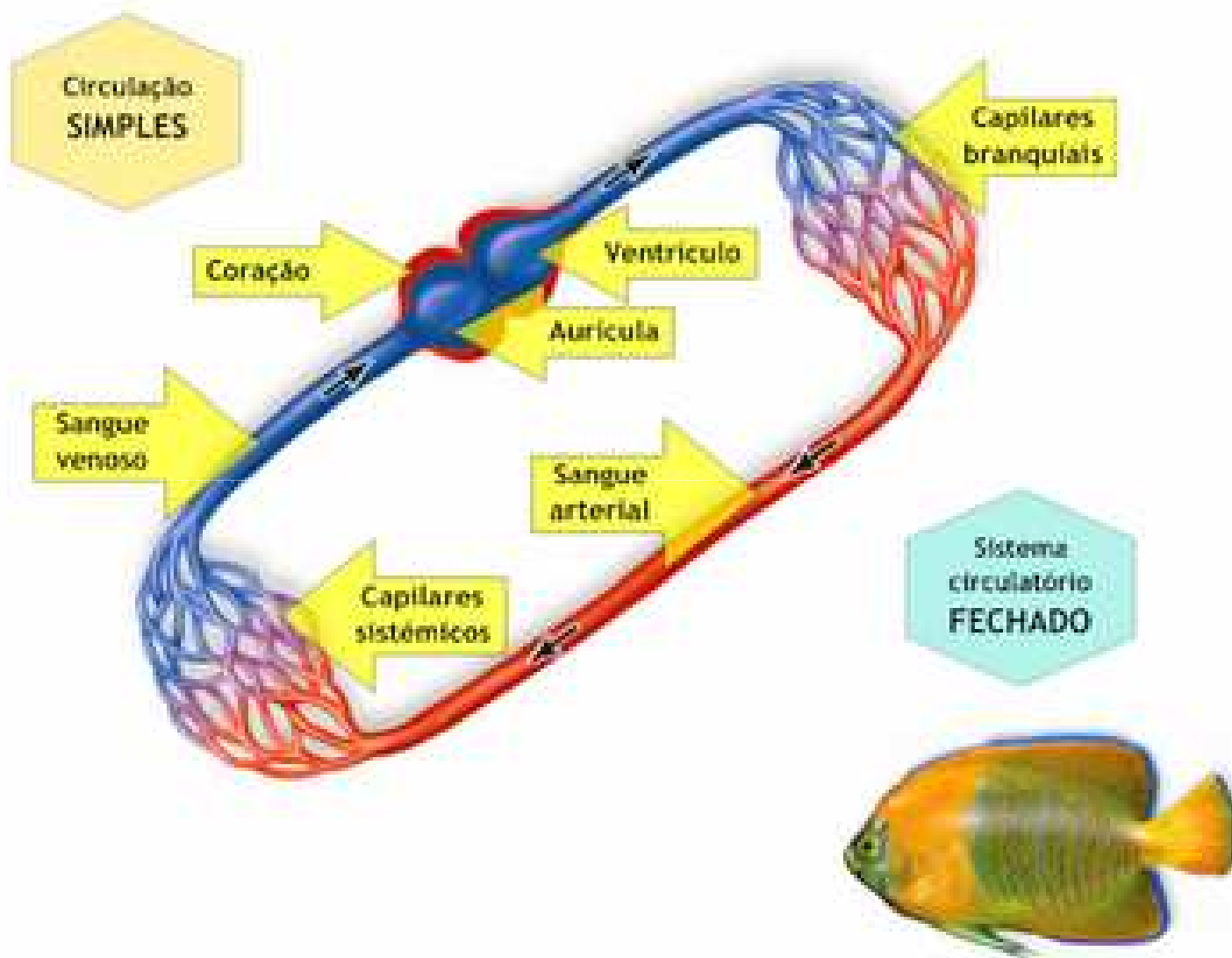
- ✓ Peixes da Classe **Agnatha** = não tem mandíbula (feiticeiras e lampréias)
- ✓ Esqueleto cartilaginoso (**Chondrichthyes**) : tubarões, raias e quimeras.
- ✓ Esqueleto ósseo (**Osteichthyes**): garoupas, sardinhas, bagres, etc...



# Peixes

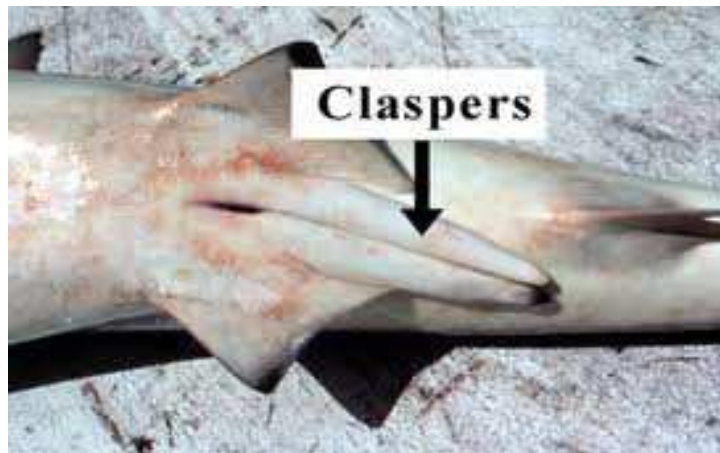
- ✓ Epiderme pluriestratificada com glândulas mucosas (escorregadio).
- ✓ Sistema digestório completo, com digestão extracelular.
- ✓ Presença de escamas.
- ✓ Em geral, possuem dentes.
- ✓ Sistema cardiovascular fechado
- ✓ Coração com duas cavidades: um átrio e um ventrículo.
- ✓ Sangue é bombeado pelo coração, atravessa as brânquias, recolhe oxigênio e elimina gás carbônico = **RESPIRAÇÃO BRANQUIAL.**





# Peixes

- ✓ Excreção nitrogenada = néfrons agrupados em rins.
- ✓ Nos Osteícties = amônia  
Nos Condrícties = uréia
- ✓ Dióicos.
- ✓ Os condrícties tem fecundação interna e **clásperes**.
- ✓ Os osteícties têm fecundação externa com desenvolvimento direto.



# Anfíbios

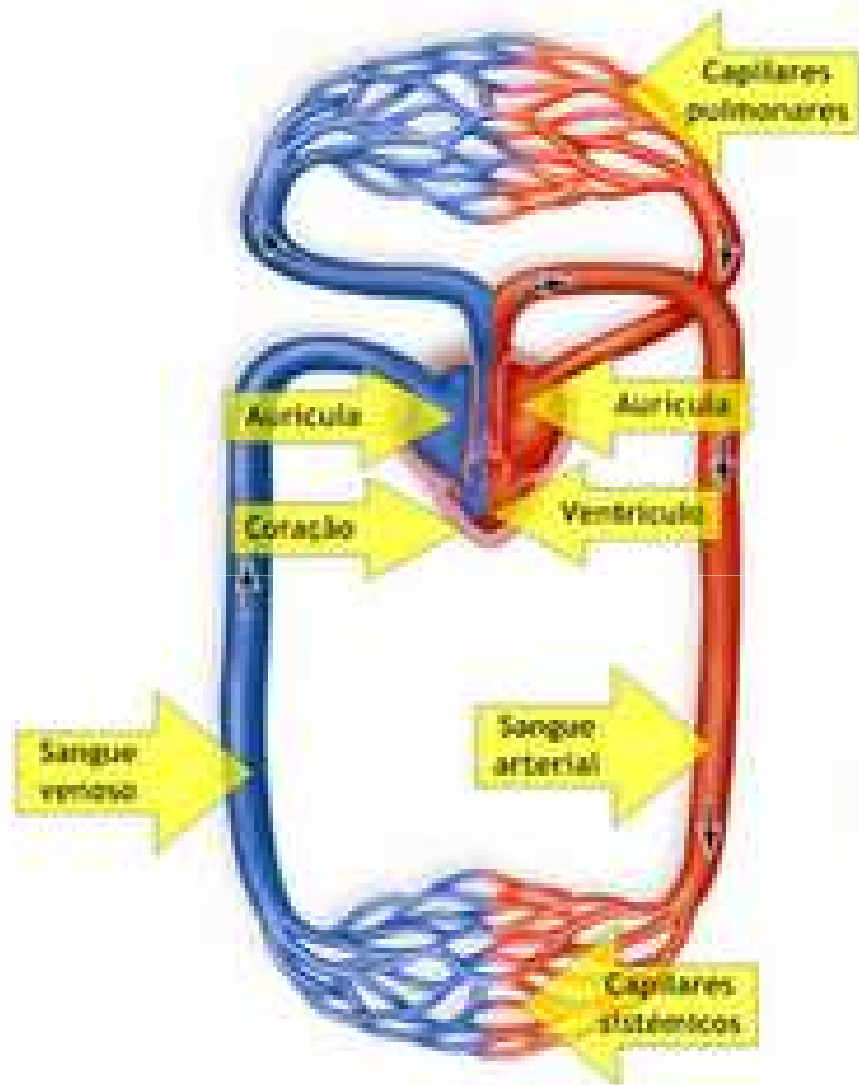
- ✓ Vertebrados de transição ente o ambiente aquático e terrestre.
- ✓ Ambientes aquáticos e ambientes terrestres úmidos.
- ✓ Inovações evolutivas em relação aos peixes:
  - Coração com 3 cavidas = ↑ eficiência no transporte de sangue.
  - Pele permeável = trocas gasosas.
  - Pulmões.
  - Patas.
  - Tímpano.
  - Pálpebras.



# Anfíbios

- ✓ Compreendem três grandes ordens:
  1. Ordem Anura – pererecas, sapos e rãs.
  2. Ordem Urodela – salamandras e tritões.
  3. Ordem Apoda – cobras-cegas e cecílias.
- ✓ Pele fina e vascularizada = permeável à água e gases.
- ✓ Pele rica em glândulas e sempre úmida.
- ✓ Digestão extracelular e sistema digestório completo (cloaca).
- ✓ Sistema cardiovascular fechado.
- ✓ Coração com dois átrios (recebe) e um ventrículo (manda o sangue).





Sistema circulatorio **FECHADO**

Circulação **DUPLA**

Circulação **INCOMPLETA**



# Anfíbios

- ✓ Trocas gasosas nos **adultos** = respiração pulmonar.  
Na pele = Respiração cutânea.  
Em menor escala, respiração na mucosa da boca e faringe= respiração bucofaríngea.
- ✓ Na fase aquática, a as larvas respiram por brânquias.
- ✓ Excreção nitrogenada é feita por néfrons, agrupados em rins.
- ✓ Dióicos.
- ✓ Maioria apresenta fecundação externa.
- ✓ Desenvolvimento indireto → metamorfose.

