

Major vertebrate groups

- Jawless fishes
- Jawed animals
 - Cartilaginous fishes
 - Bony fishes
 - Amphibians
 - Reptiles
 - Birds
 - Mammals

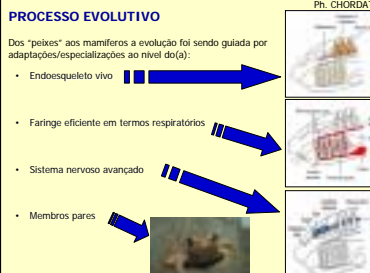


Chordata: Vertebrates
David S. Stepien, University of Colorado

PROCESSO EVOLUTIVO

Dos "peixes" aos mamíferos a evolução foi sendo guiada por adaptações/especializações ao nível do(a):

- Endoesqueleto vivo
- Faringe eficiente em termos respiratórios
- Sistema nervoso avançado
- Membros pares



Ph. CHORDATA
Sub-Ph. Vertebrata

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Tegumento composto por uma **epiderme pluriestratificada** e uma derme mais ou menos espessa
- Diferenciação de **estruturas tegumentares** que incluem glândulas, escamas, penas, pêlos, unhas, etc.
- Endoesqueleto composto por coluna vertebral com articulação com a **cápsula cefálica** e os membros através das cinturas (escapular e pélvica)
- Musculatura segmentada** e muito desenvolvida
- Sistema digestivo completo e com **glândulas digestivas** (fígado e pâncreas)
- Faringe intimamente relacionada com as **estruturas respiratórias** (brânquias ou pulmões)


Ph. CHORDATA
Sub-Ph. Vertebrata

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS (cont.)

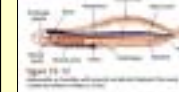
- Sistema circulatório fechado com **coração ventral, artérias, veias e capilares**
- Sistema excretor com um par de rins
- Sistema nervoso com **cérebro tricompartimentado** e **espinal medula**, **autonomismo** a nível das funções somáticas e órgãos sensoriais pares e especializados (gosto, olfacto e audição)
- Sistema endócrino
- Sistema reprodutor com 1 par de gônadas (dióicos)

Ph. CHORDATA
Sub-Ph. Vertebrata

ORIGEM




Pikaia (Burgess Shale) – Câmbrio médio. Miômeros em forma de V e notocorda distinta – cordado primitivo



Haikouella (Haikou) – Câmbrio. Cordado, notocorda evidente, cordão nervoso dorsal, filamentos branquiais, cérebro tripartido s/ evidência de um crânio.

Ph. CHORDATA
Sub-Ph. Vertebrata



Ph. CHORDATA
Sub-Ph. Vertebrata

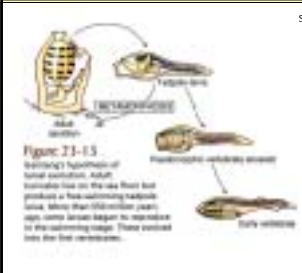
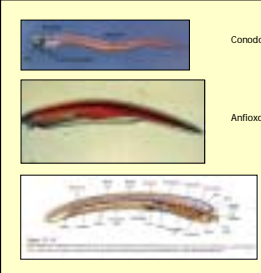


Figure 23-13
Sappington's hypothesis of lateral evagination. Adult tunicates live on the sea floor but produce a flat swimming nauplius larva. After 24-36 hours (one year) the larva swims to the surface and settles in the swimming stage. These evolved into the first vertebrates.

Ph. CHORDATA
Sub-Ph. Vertebrata



Conodont
Anfioxo
Amocete

Ph. CHORDATA
Sub-Ph. Vertebrata

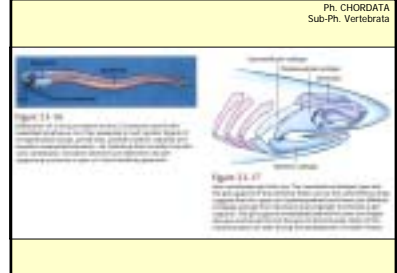
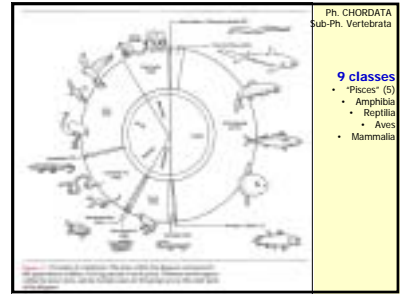
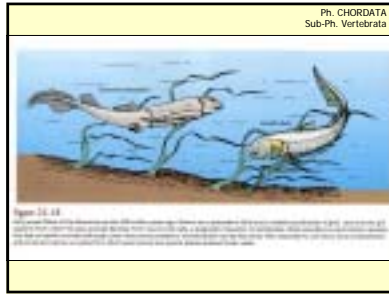
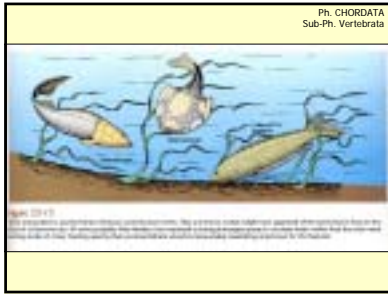


Figure 23-16
The neural tube is formed by the invagination of the ectoderm. The neural tube is the precursor of the brain and spinal cord. The neural tube is formed by the invagination of the ectoderm. The neural tube is the precursor of the brain and spinal cord. The neural tube is formed by the invagination of the ectoderm. The neural tube is the precursor of the brain and spinal cord.

Figure 23-17
The neural tube is formed by the invagination of the ectoderm. The neural tube is the precursor of the brain and spinal cord. The neural tube is formed by the invagination of the ectoderm. The neural tube is the precursor of the brain and spinal cord. The neural tube is formed by the invagination of the ectoderm. The neural tube is the precursor of the brain and spinal cord.

Ph. CHORDATA
Sub-Ph. Vertebrata



Ph. CHORDATA
Sub-Ph. Vertebrata
"Pisces"

| Class | Members |
|-------|--------------------|
| 1 | Myxini |
| 2 | Cephalospidomorphi |
| 3 | Chondrichthyes |
| 4 | Actinopterygii |
| 5 | Sarcopterygii |

5 CLASSES

CARACTERÍSTICAS GERAIS

Ph. CHORDATA
Sub-Ph. Vertebrata
"Pisces"

- Vertebrados aquáticos
- Corpo coberto por escamas
- Locomoção por barbatanas
- Respiração por brânquias

DIVERSIDADE

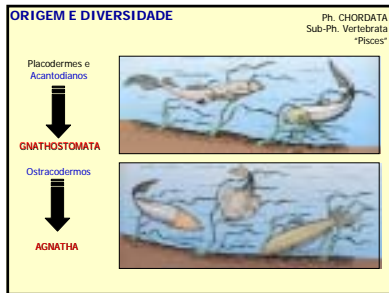
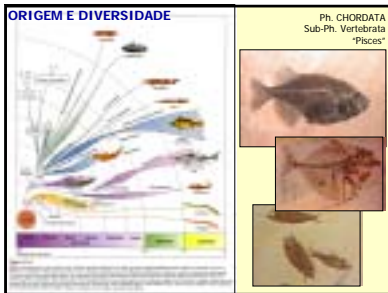
Ph. CHORDATA
Sub-Ph. Vertebrata
"Pisces"

Super-Classe AGNATHA

- Myxini
- Cephalospidomorphi

Super-Classe GNATHOSTOMATA

- Chondrichthyes
- Actinopterygii
- Sarcopterygii



Super-Classe AGNATHA

Ph. CHORDATA
Sub-Ph. Vertebrata
"Pisces"

- Myxini (43 sps)
- Cephalospidomorphi (41 sps)

- Corpo anguiforme
- Sem maxilas
- Sem coluna vertebral
- Sem escamas
- Sem barbatanas pares

