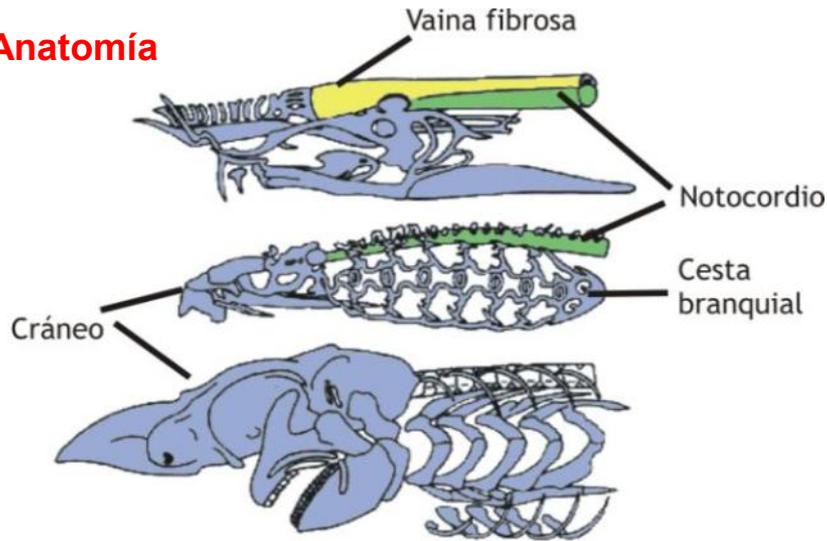


Relaciones filogenéticas con antecesores

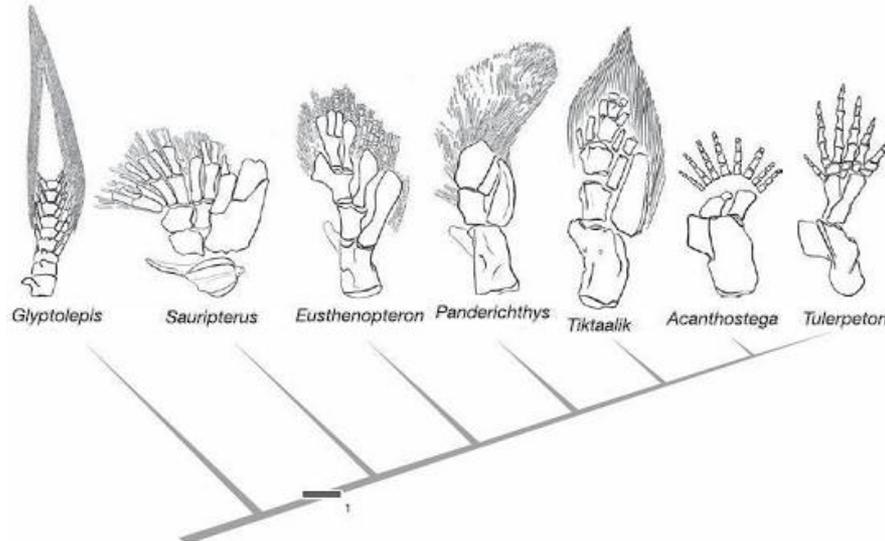
Phyla Echinodermata y Hemichordata

Cómo se establecen las relaciones filogenéticas?

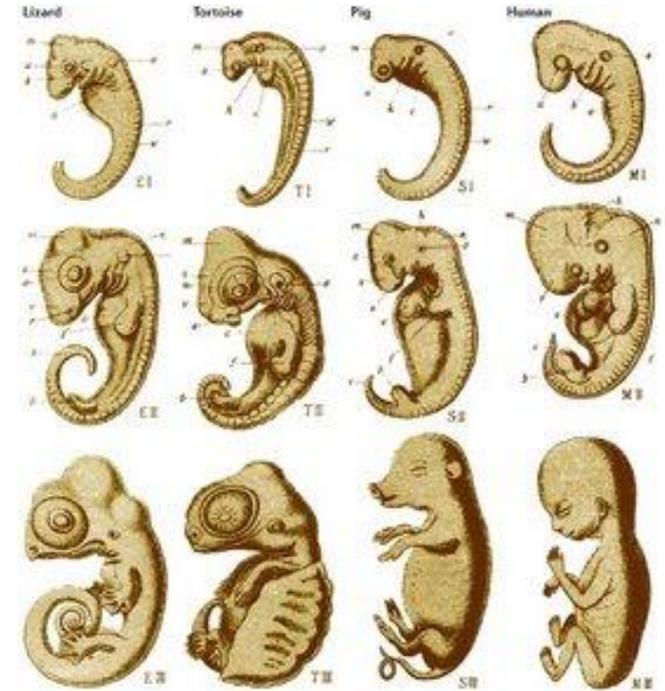
Anatomía



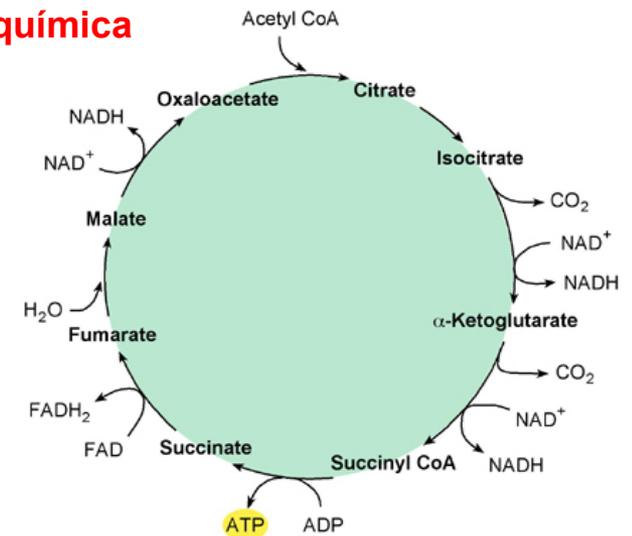
Registro fósil



Embriología

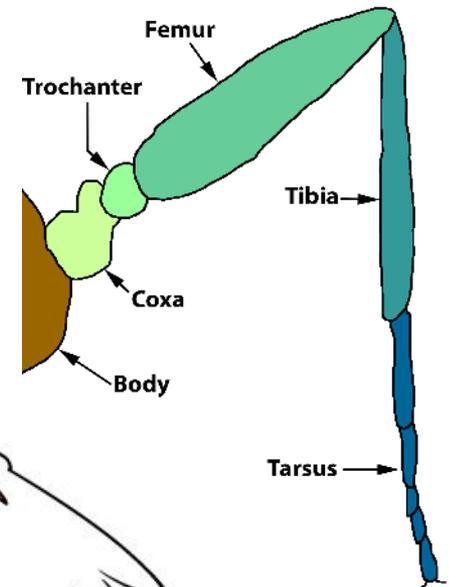
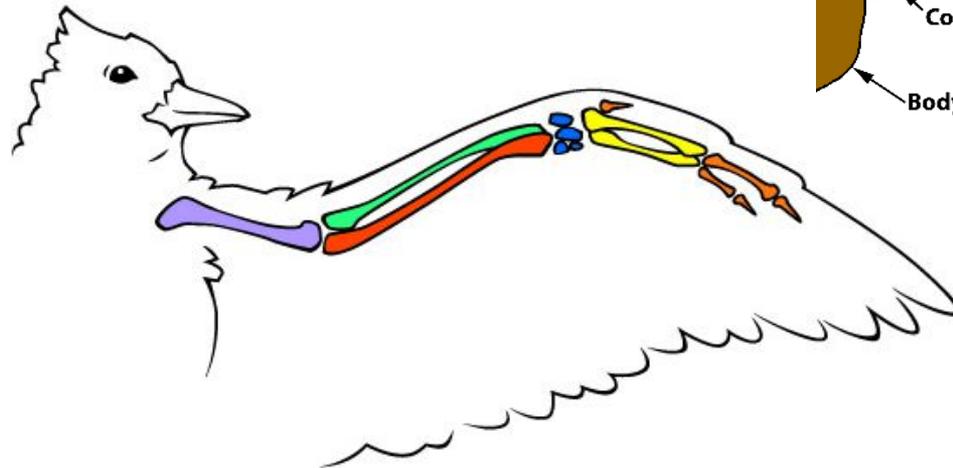
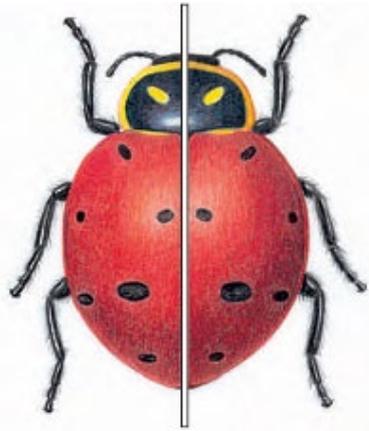


Bioquímica



¿Similitud de vertebrados con otros animales?

Con artrópodos

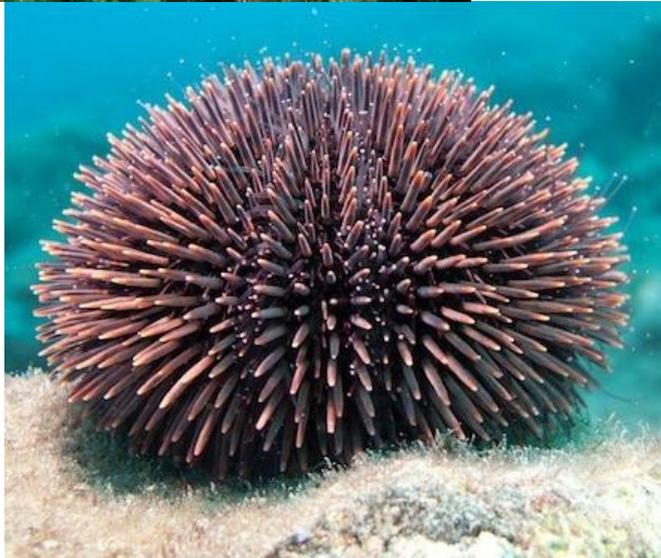


También con...

Equinodermos



Estrella de mar



Erizo de mar

Hemicordados



¿Por qué tener en cuenta los equinodermos y los hemicordados?

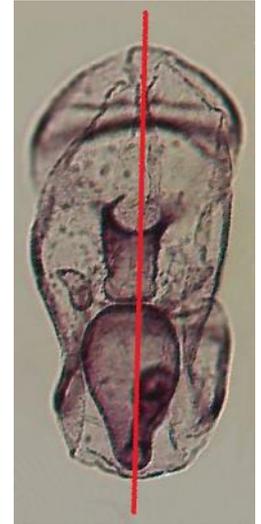
¿Cuáles son las relaciones filogenéticas entre los tres grupos (Echinodermata, Hemichordata y Chordata)?

Fuente de información:

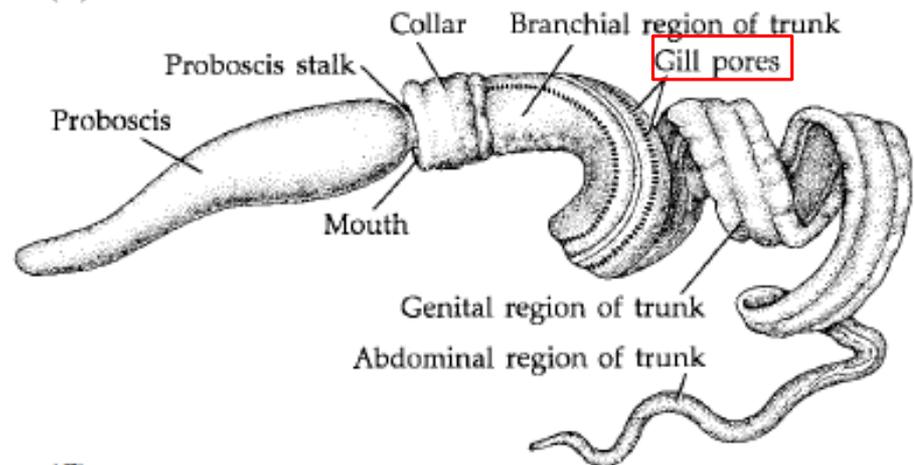
1. **Equinodermos + cordados:** presencia de simetría bilateral ancestral (equinodermos ancestrales y en etapa larval son bilaterados)



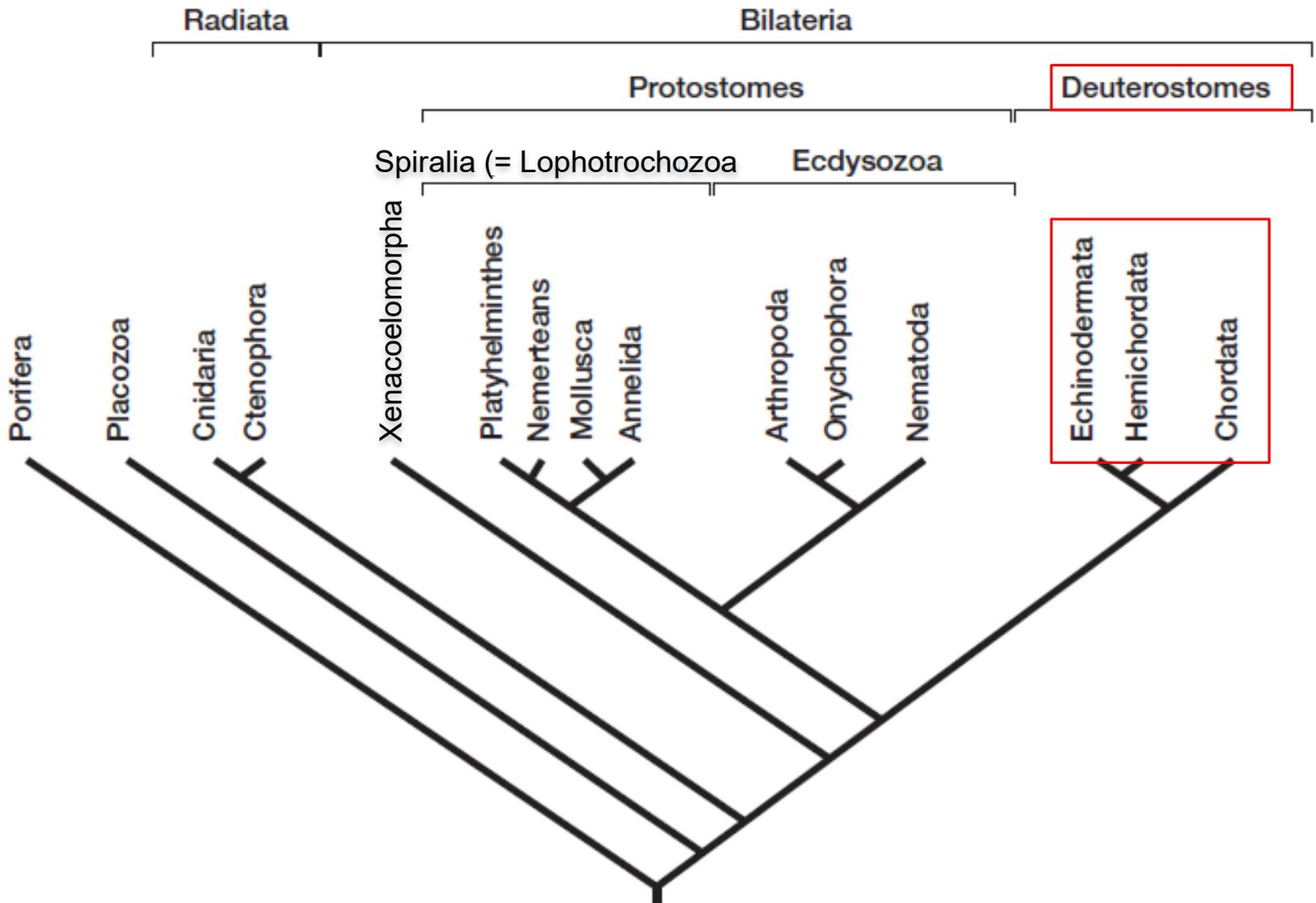
Larva bipinnaria de estrella de mar

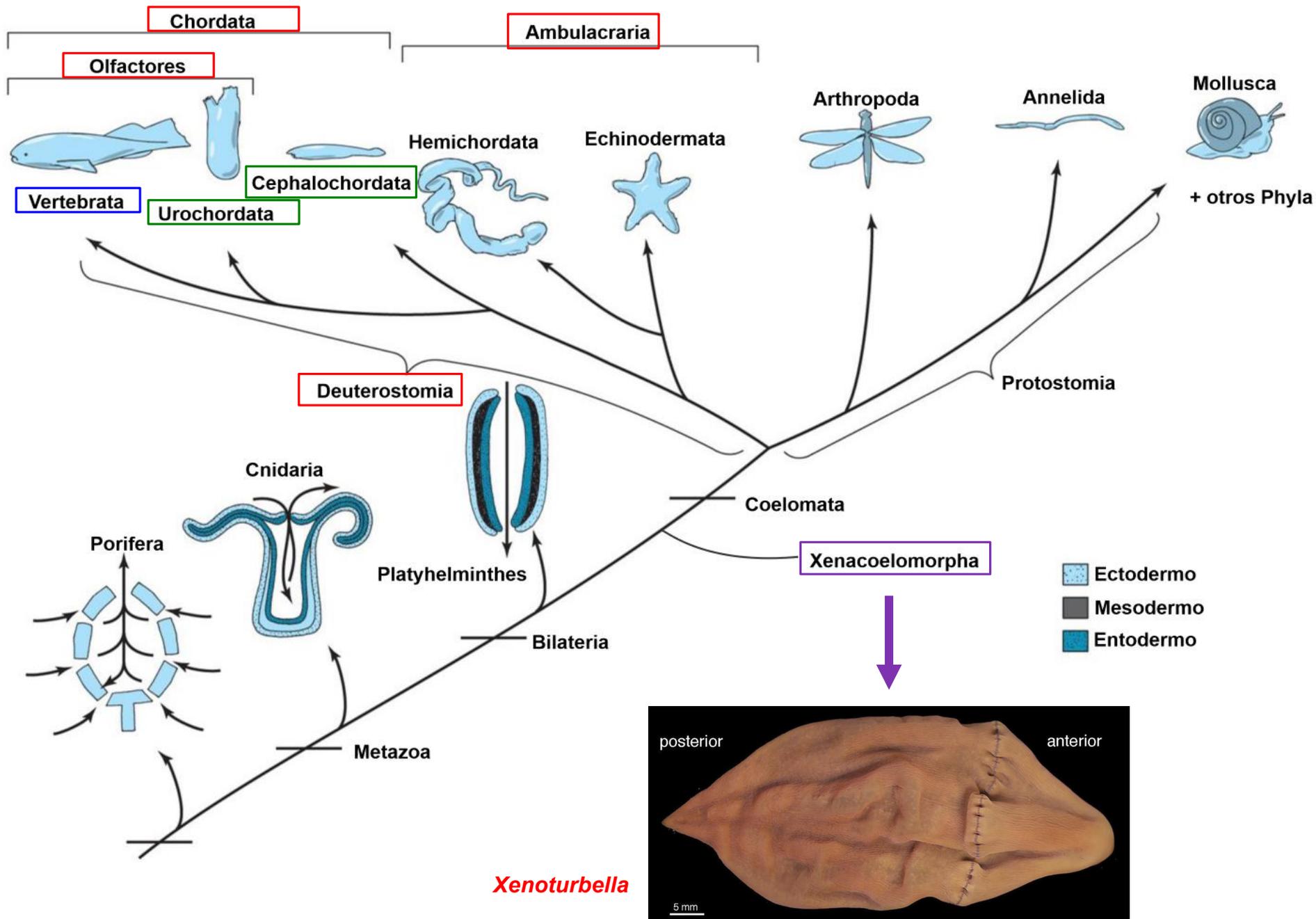


2. **Hemicordados + cordados:** presencia de hendiduras faríngeas filtradoras

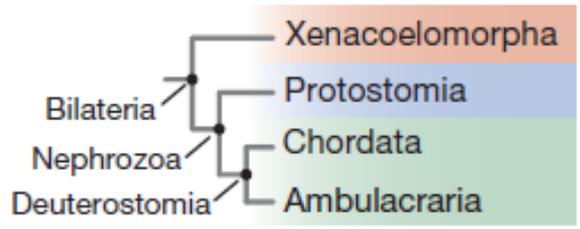


Además...: Hemichordata, Echinodermata y Chordata son animales deuterostómados



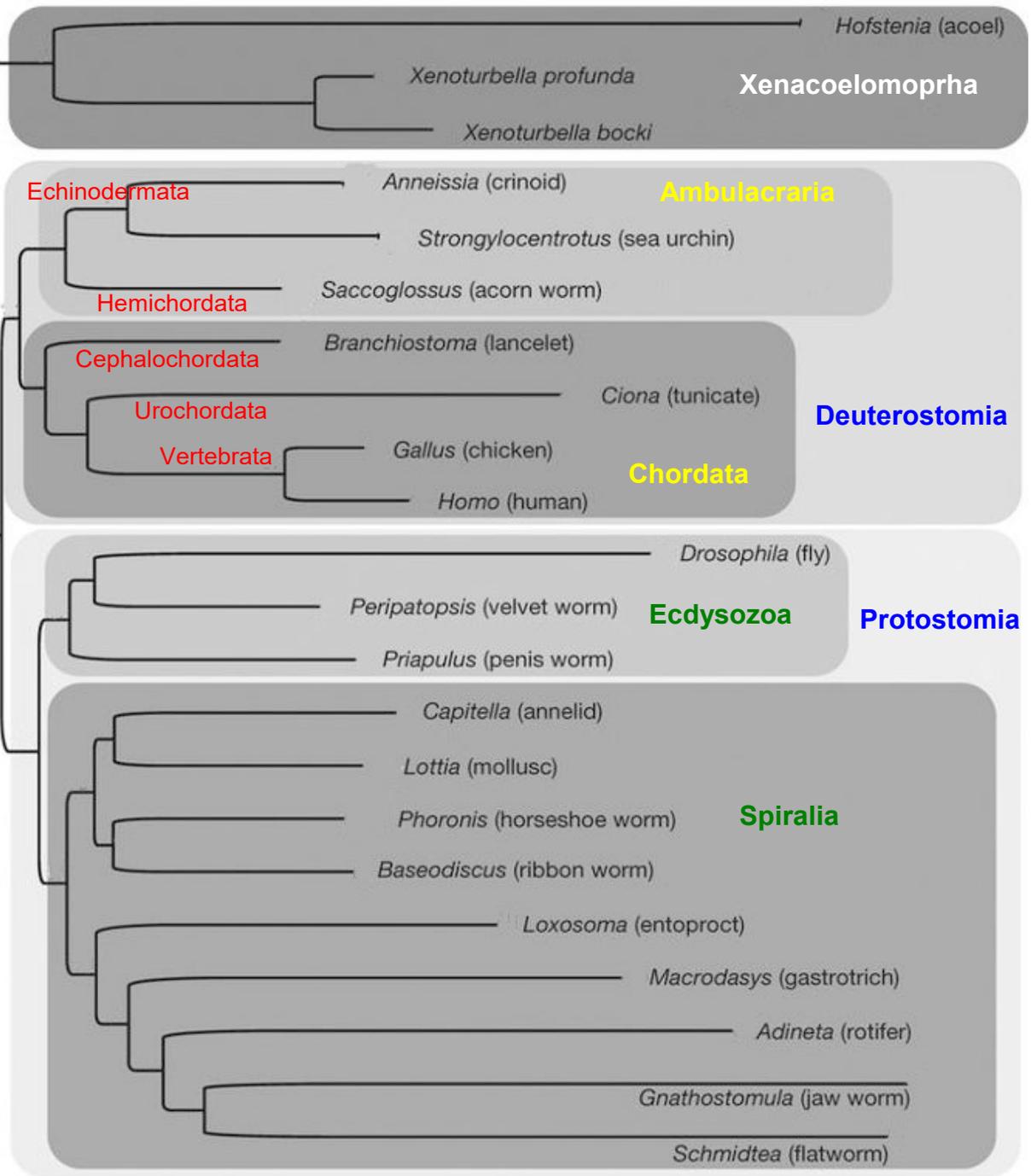


Hipótesis reciente



Bilateria

Nephrozoa
(Deuterostomia +
Protostomia)

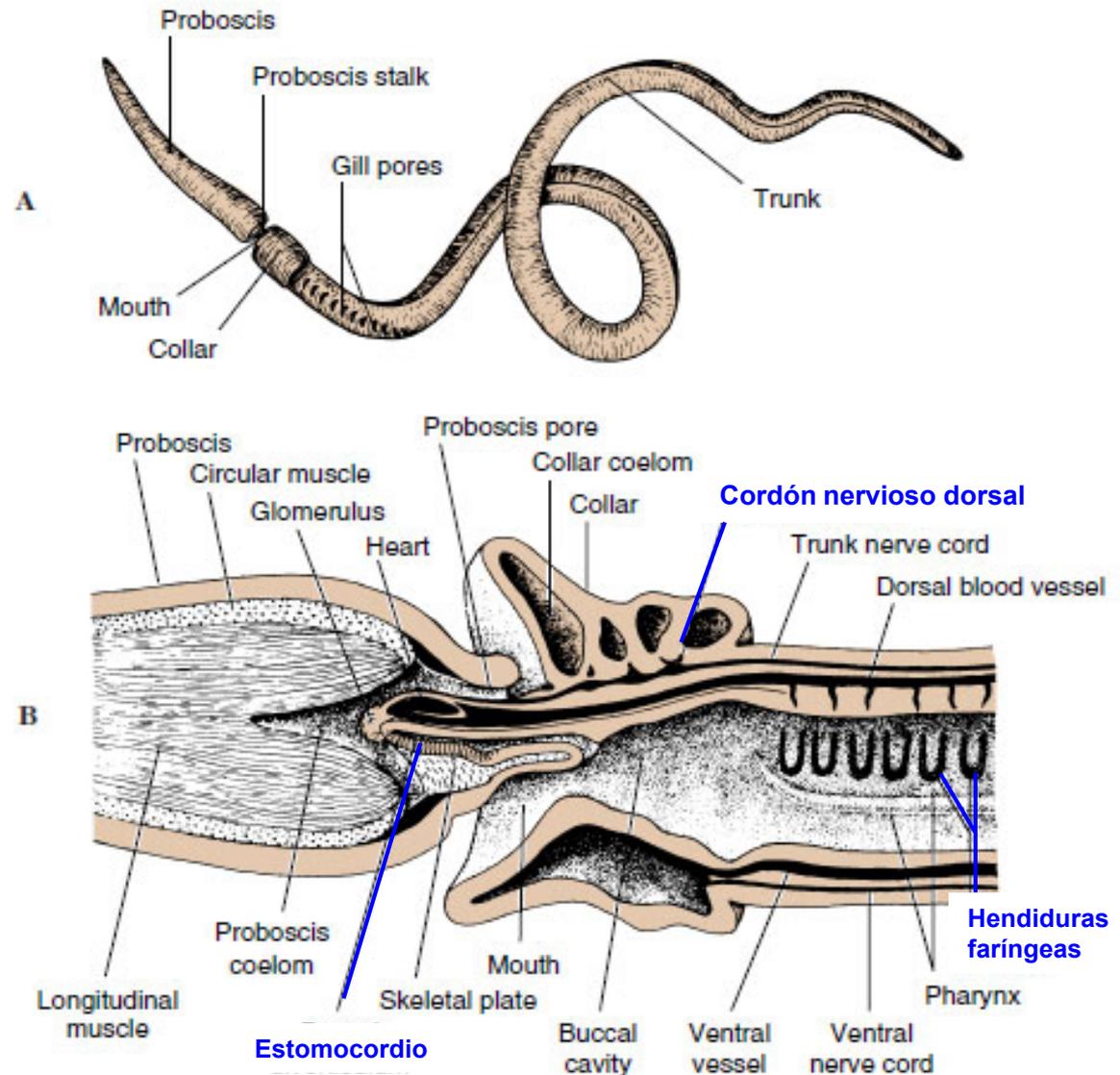


Cannon et al. 2016.
Xenacoelomorpha is the
sister group to Nephrozoa.
Nature 530: 89-93

Rouse et al. 2016. New deep-sea
species of *Xenoturbella* and the
position of Xenacoelomorpha.
Nature 530: 94-97

Phylum Hemichordata

1. ≈ 100 spp. marinas
2. Cuerpo tripartito
3. Alguna vez considerados cordados por presentar:
 - **Hendiduras faríngeas**
 - **Estomocordio = expansión del tubo digestivo**
 - “**Notocordio**” (no homologo al notocordio de Chordata)



Posición filogenética de Hemichordata entre equinodermos y cordados se debe a:

1. ADN similar a equinodermos
2. Larva tornaria (hemicordados) similar a larva bipinnaria de equinodermos)

