INVERTEBRADOS

REINO ANIMAL

Se clasifican en

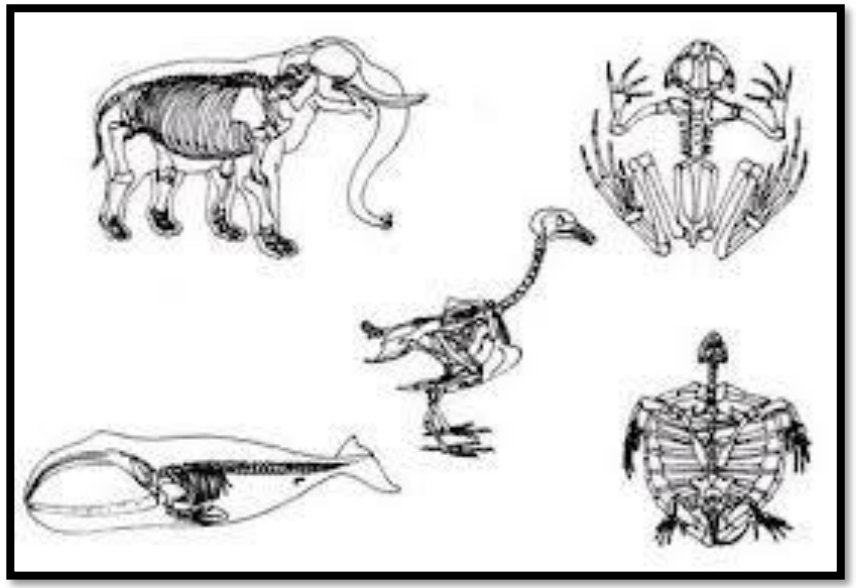
Vertebrados

Invertebrados

Se clasifican en

Vertebrados

Se caracterizan por tener esqueleto y columna vertebral.



Invertebrados

Se caracterizan por NO tener huesos ni columna vertebral. Algunos presentan EXOESQUELETO, otros una concha interna.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE INVERTEBRADOS

- Formados por células eucariotas.
- Organismos Pluricelulares.
- Nutrición heterótrofa.
- Moverse y desplazarse activamente. Algunos son sésiles (adheridos al suelo).
- Viven en ambientes acuáticos y terrestres.
- NO tienen columna vertebral → algunos Sí tienen Esqueleto especial: **exoesqueleto**.
- Ovíparos: <u>nacen</u> de huevos.
- 95% de las especies son invertebrados.

PRINCIPALES GRUPOS DE INVERTEBRADOS

- Poríferos
- Cnidarios
- Anélidos, Platelmintos y Nemátodos (gusanos)
- Moluscos
- Artrópodos
- Equinodermos

INVERTEBRADOS

FILOS

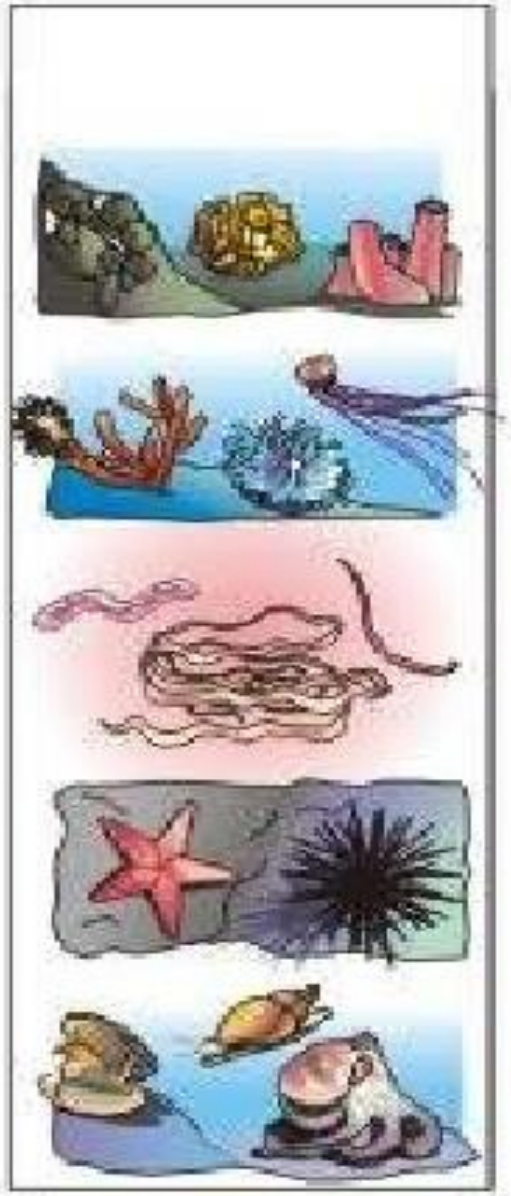
poríferos

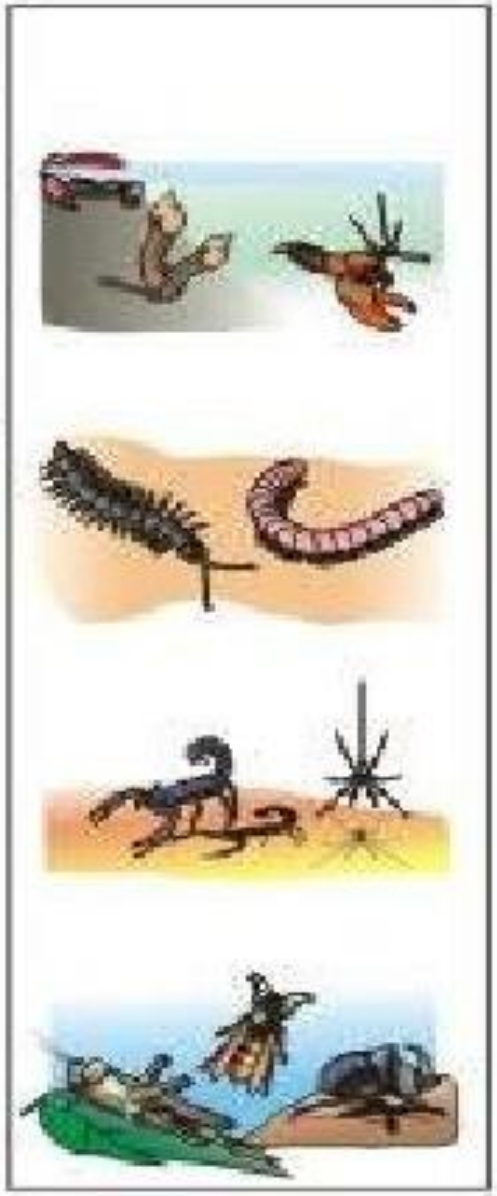
cnidarios

gusanos
. ANÉLIDOS
. PLATELMINTOS
. NEMATODOS

EQUINODERMOS

MOLUSCOS





ARTRÓPODOS

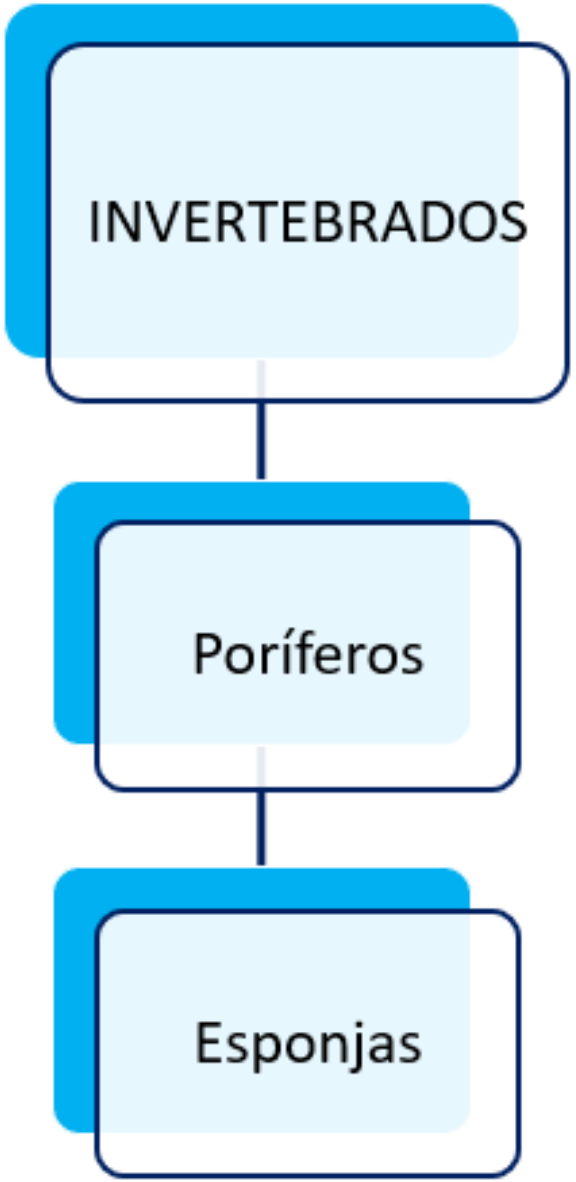
CLASE CRUSTÁCEOS

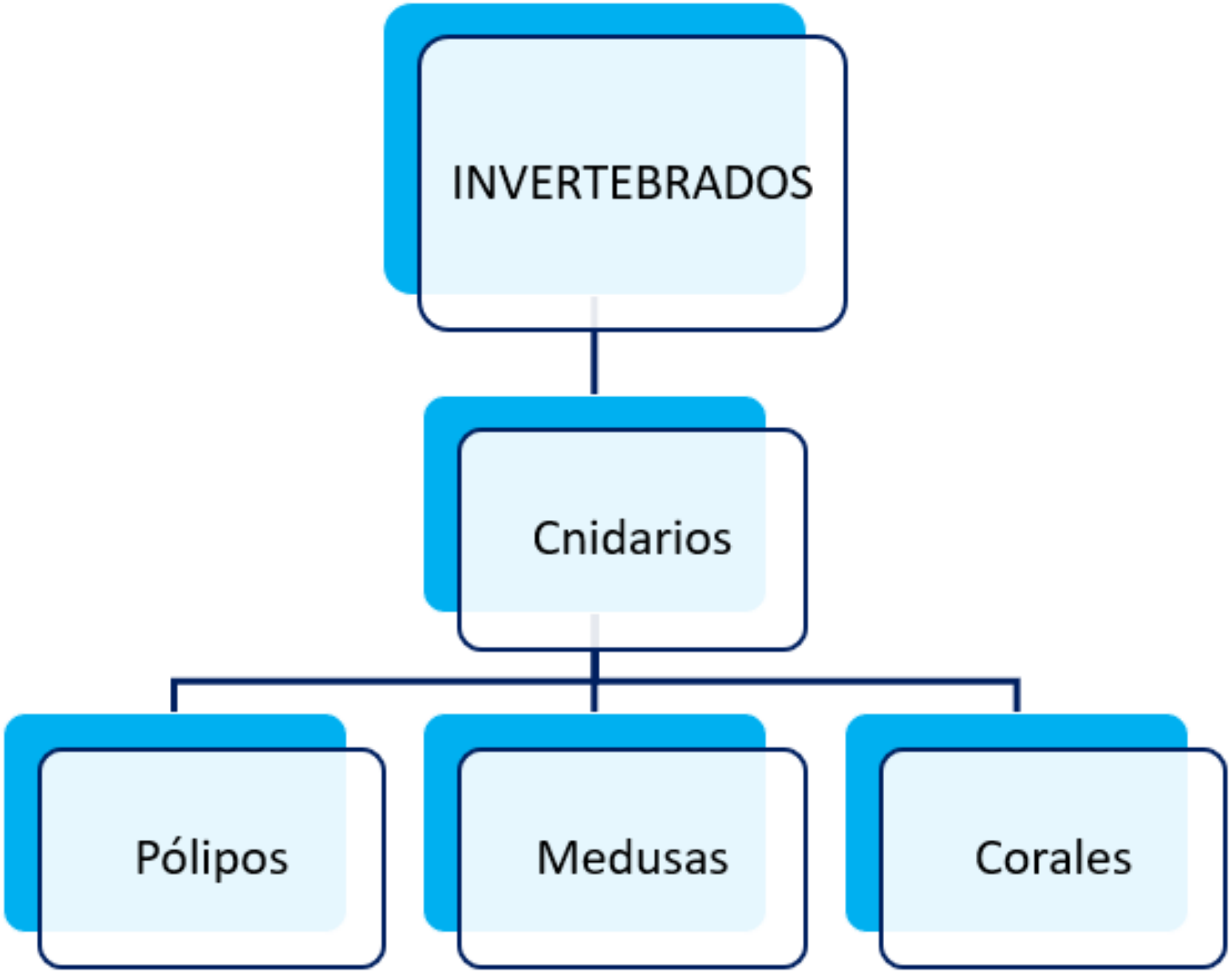
CLASE MIRIÁPODOS

CLASE ARÁCNIDOS

CLASE INSECTOS

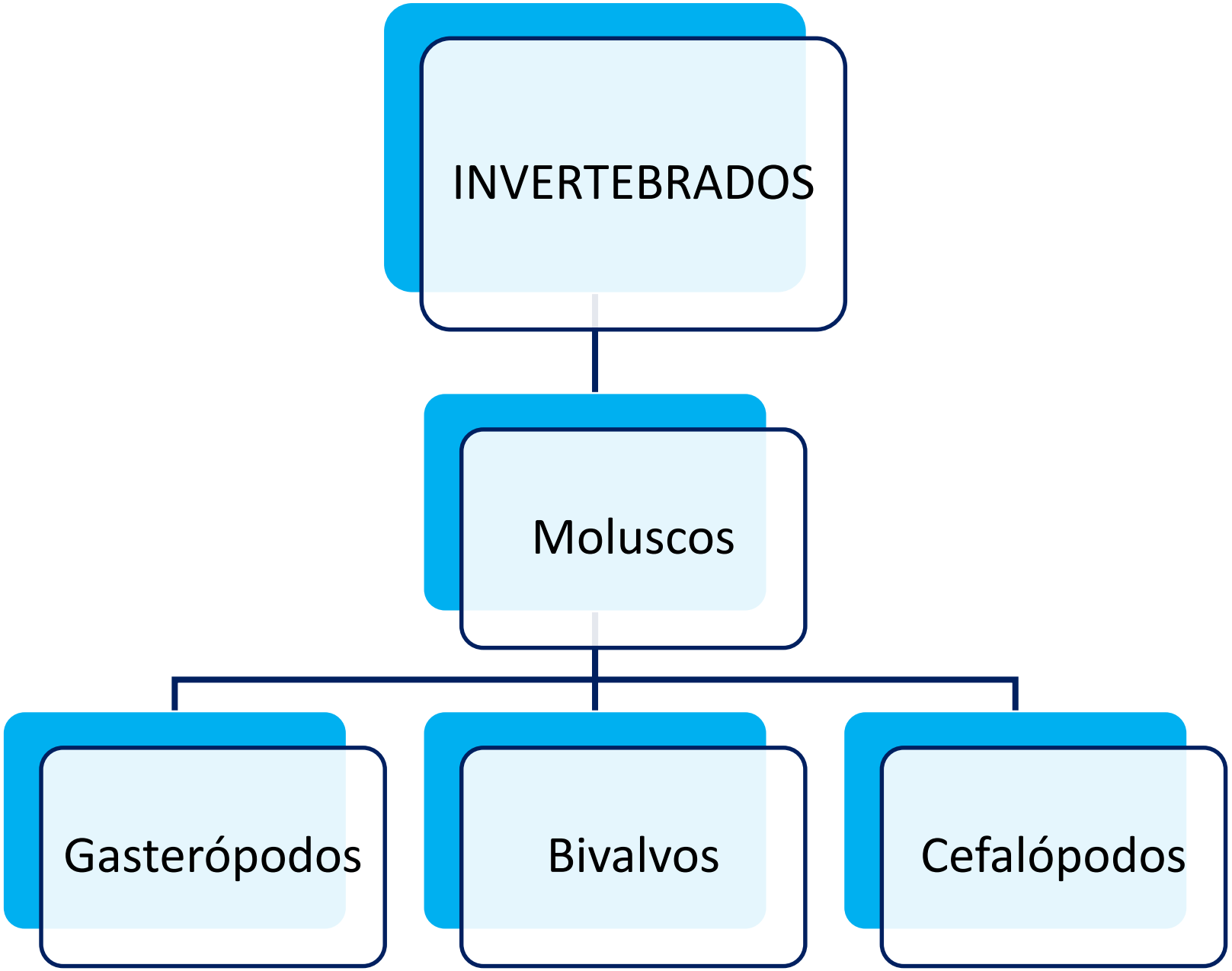
INVERTEBRADOS
Poríferos
Cnidarios
Equinodermos
Gusanos
Moluscos
Artrópodos

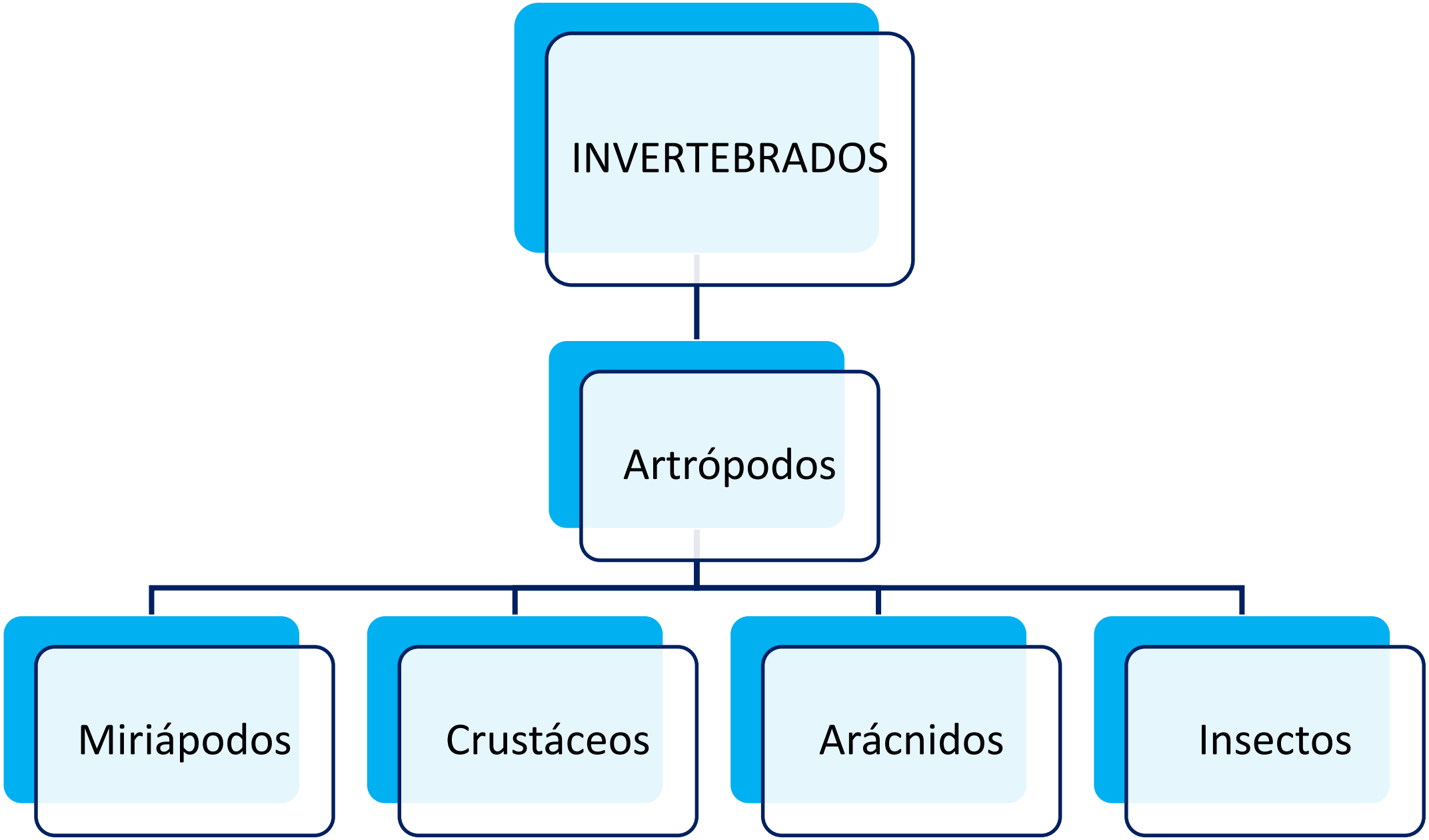

INVERTEBRADOS
Poríferos
Esponjas


INVERTEBRADOS
Cnidarios
Pólipos
Medusas
Corales

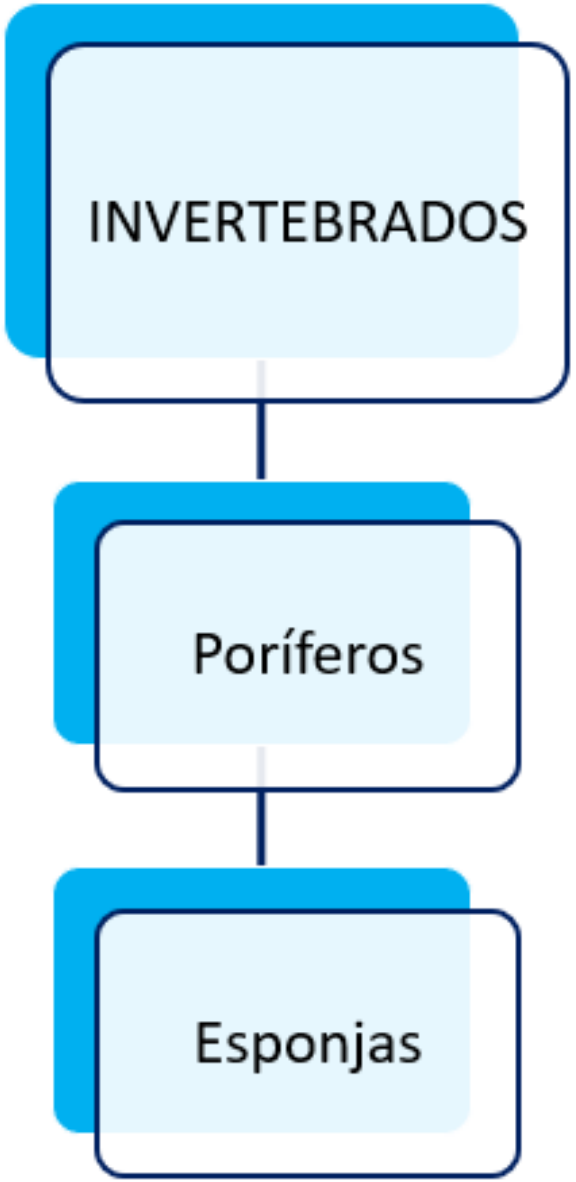
INVERTEBRADOS
Equinodermos
Erizos de mar
Estrellas de mar
Ofiuras

INVERTEBRADOS
Gusanos
Platelmintos
Nematodos
Anélidos


INVERTEBRADOS
Moluscos
Gasterópodos
Bivalvos
Cefalópodos


INVERTEBRADOS
Artrópodos
Miriápodos
Crustáceos
Arácnidos
Insectos

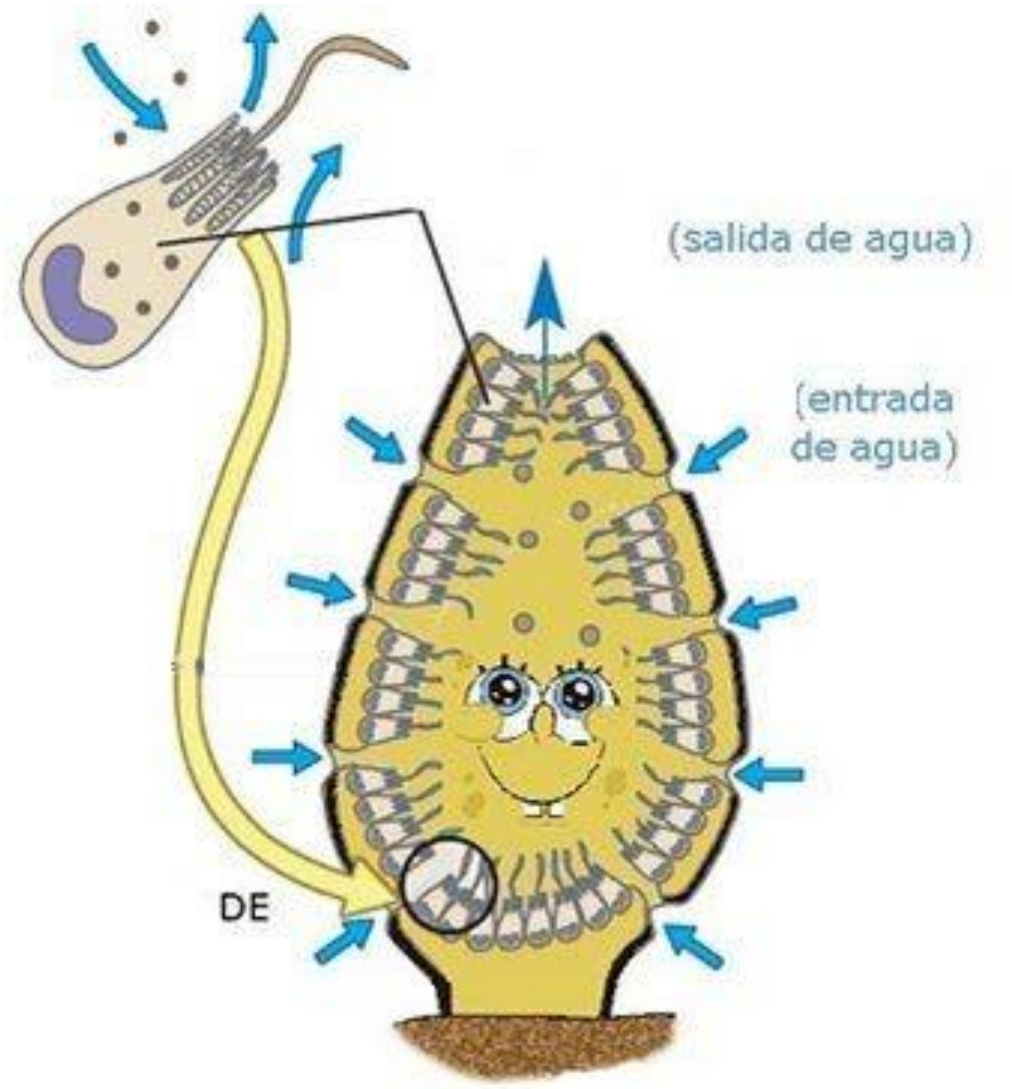
GRUPO PORÍFEROS (ESPONJAS)


INVERTEBRADOS
Poríferos
Esponjas

GRUPO PORÍFEROS (ESPONJAS)

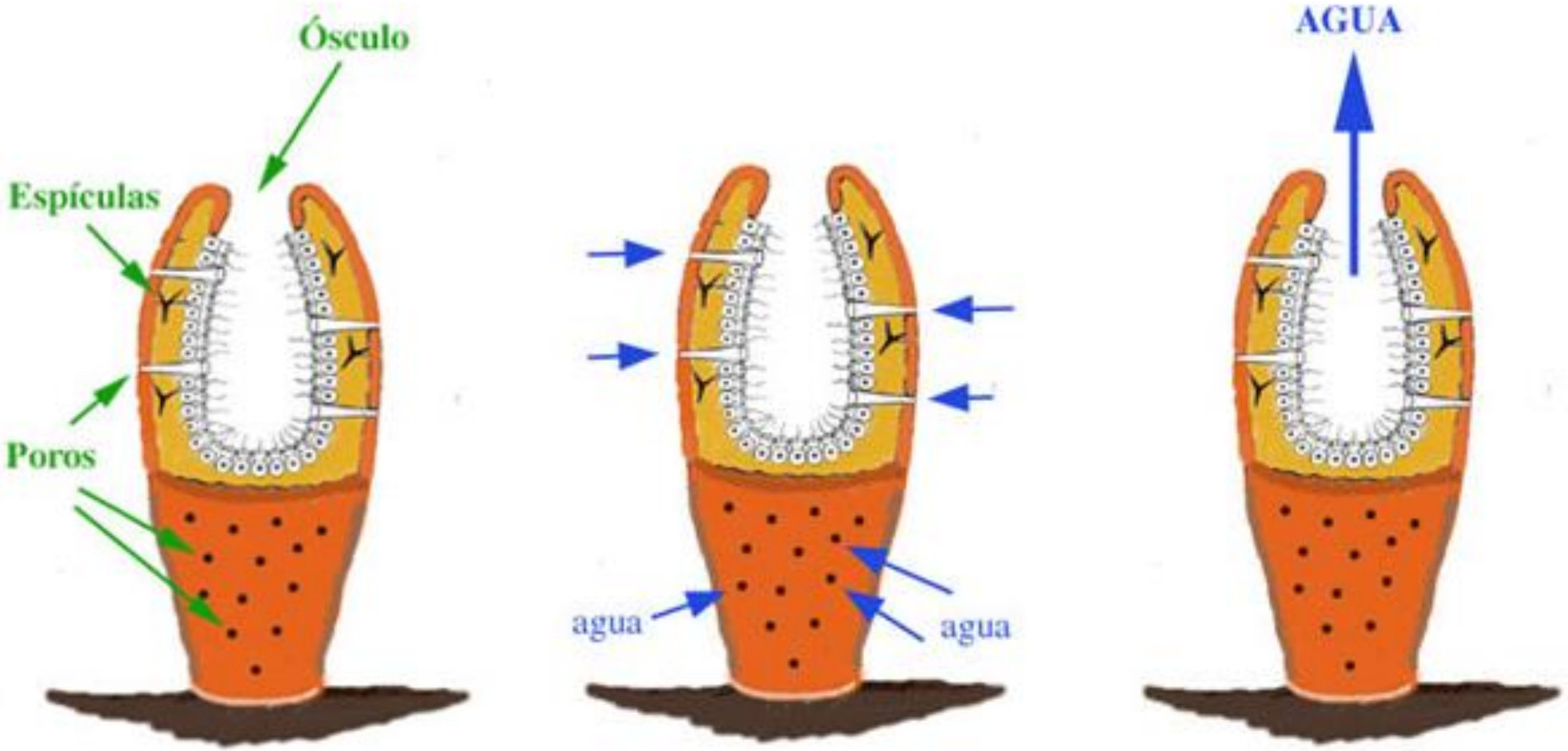
- Son los seres más sencillos.
- Acuáticos marinos.
- Sésiles.
- Sin simetría.
- Esqueleto interno → **Espículas** duras y/o **fibras** blandas y flexibles.

GRUPO PORÍFEROS (ESPONJAS)

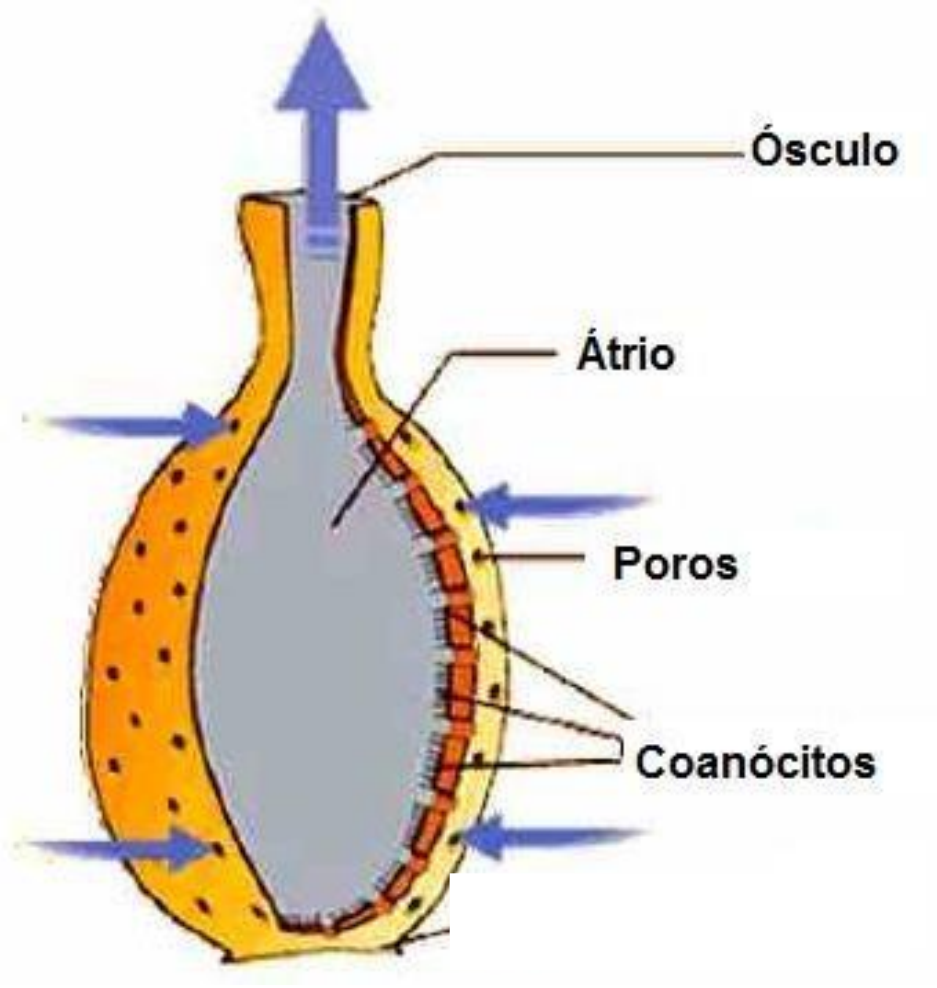


- Ósculo
- Poros
- Espículas
- Cavidad atrial
- Coanocitos

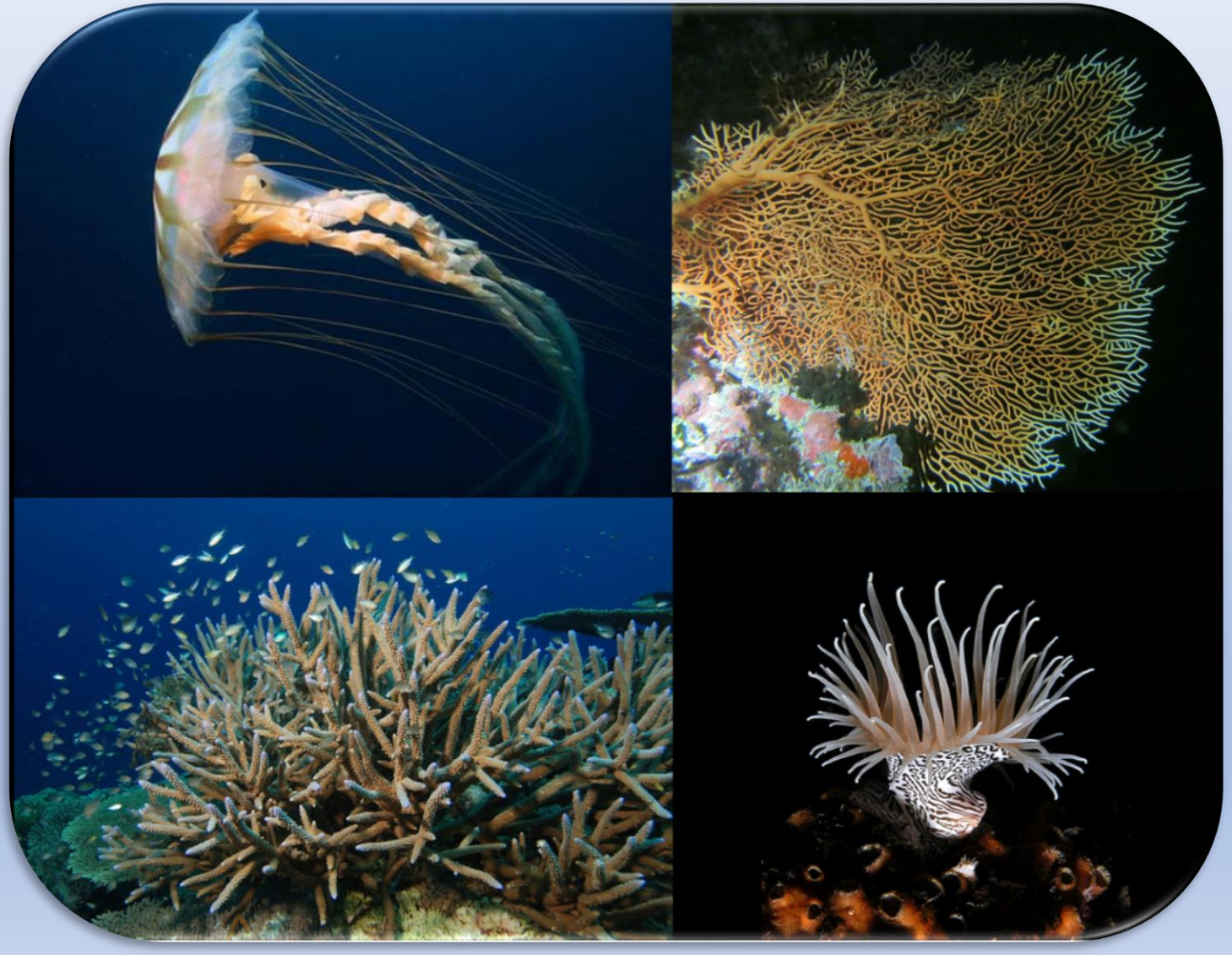
GRUPO PORÍFEROS (ESPONJAS)

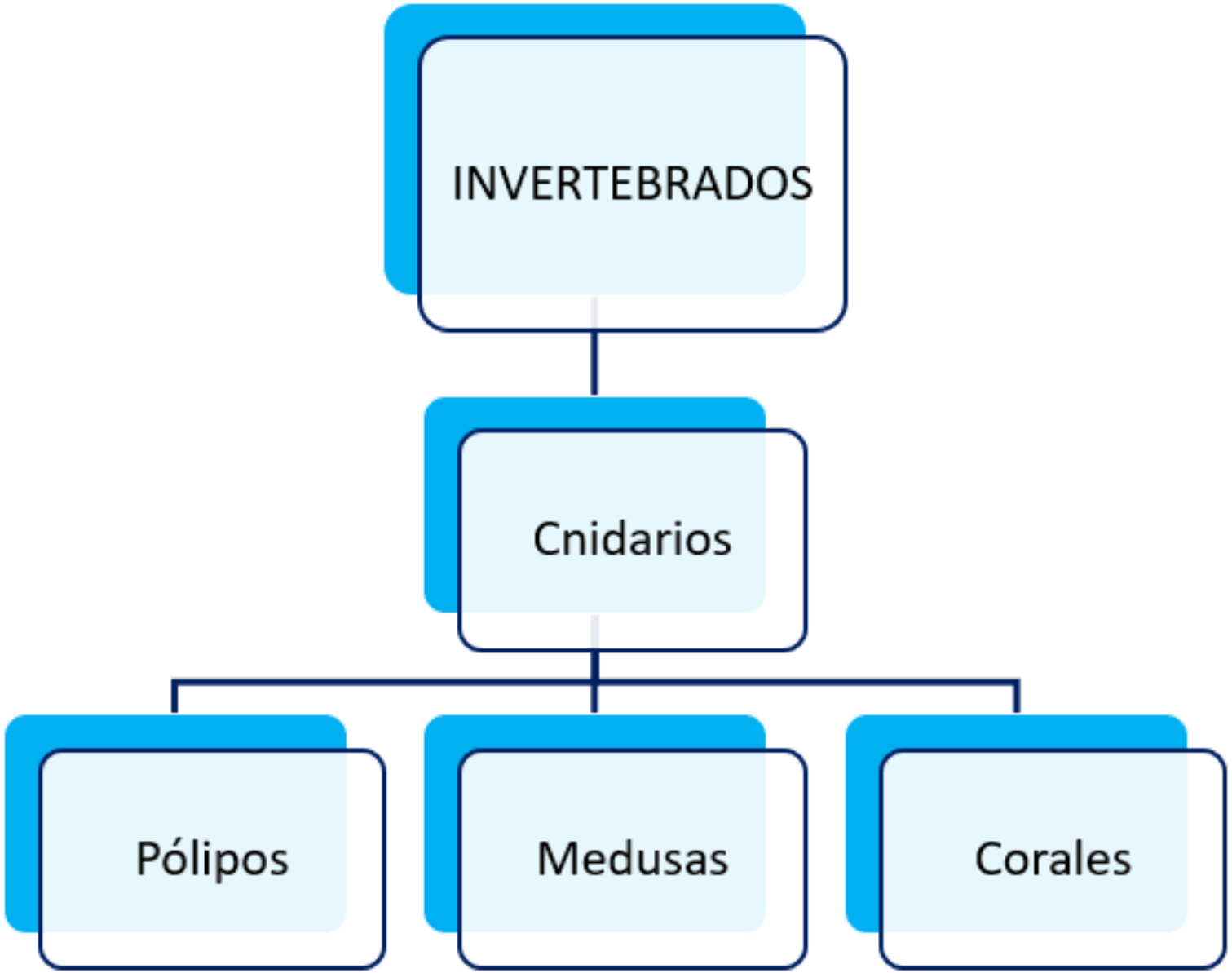


GRUPO PORÍFEROS (ESPONJAS)



GRUPO CNIDARIOS (PÓLIPOS Y MEDUSAS)

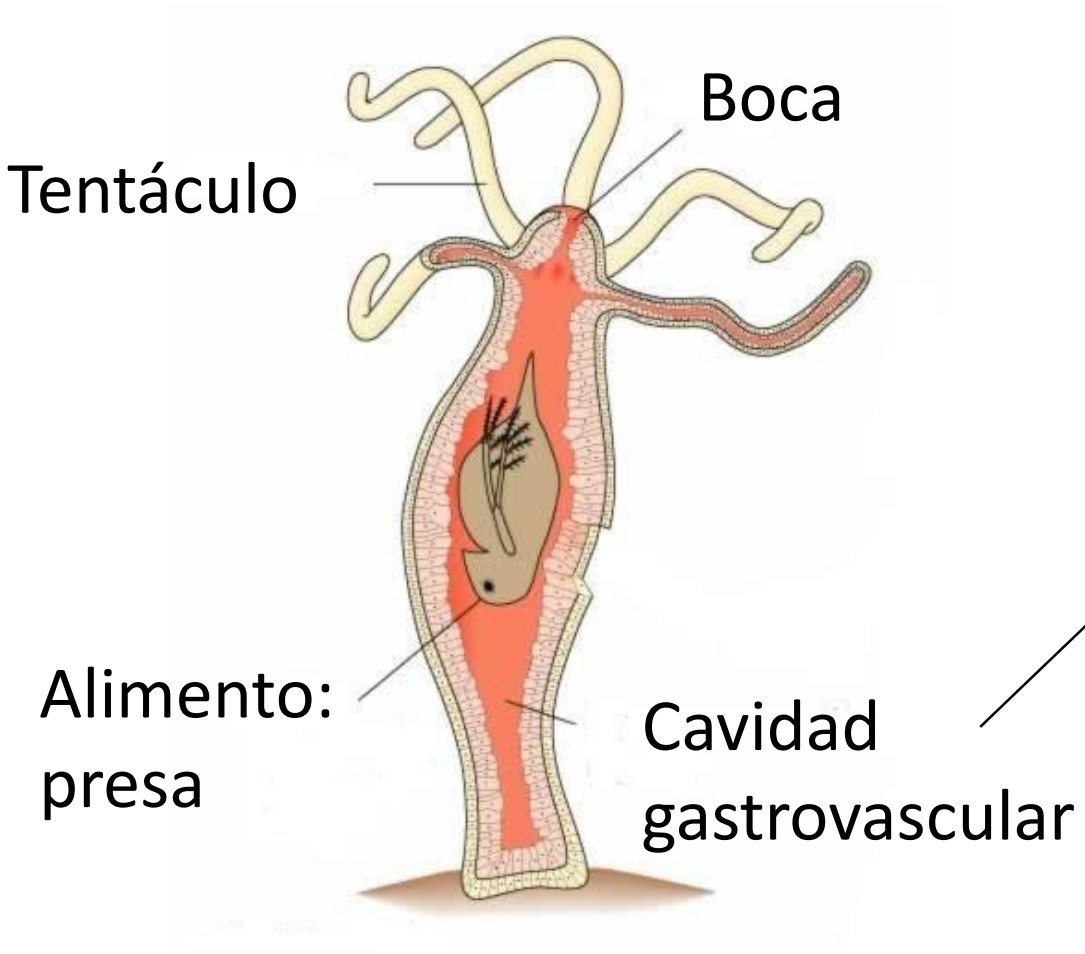


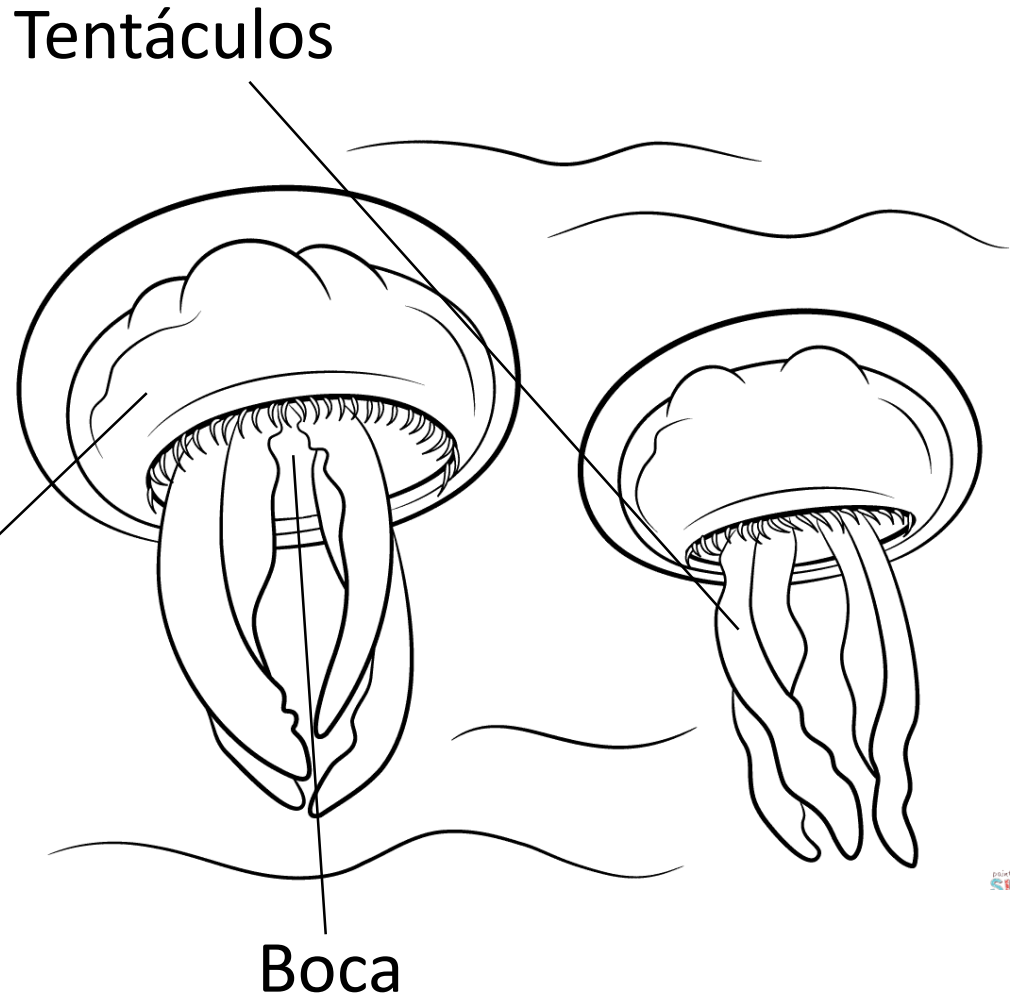

INVERTEBRADOS
Cnidarios
Pólipos
Medusas
Corales

GRUPO CNIDARIOS (PÓLIPOS Y MEDUSAS)

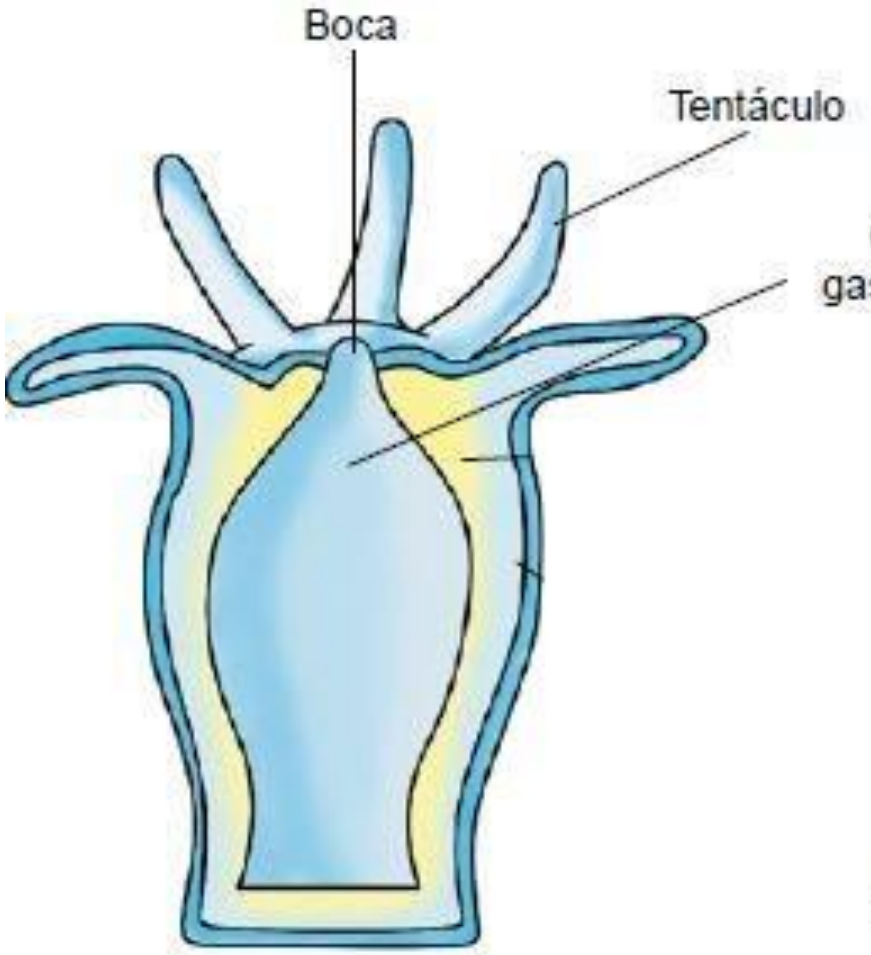
- Acuáticos marinos.
- Simetría radial.
- Cuerpo con forma de saco (partes):
- Dos fases: pólipo y medusa.

GRUPO CNIDARIOS (PÓLIPOS Y MEDUSAS)

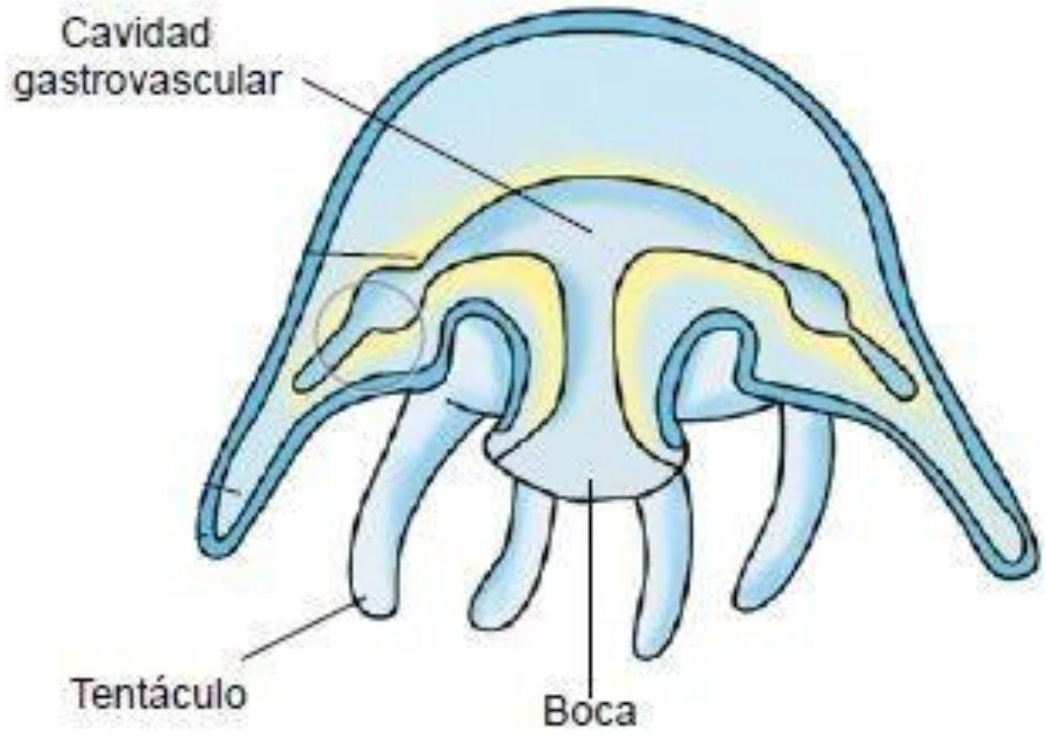




GRUPO CNIDARIOS (PÓLIPOS Y MEDUSAS)

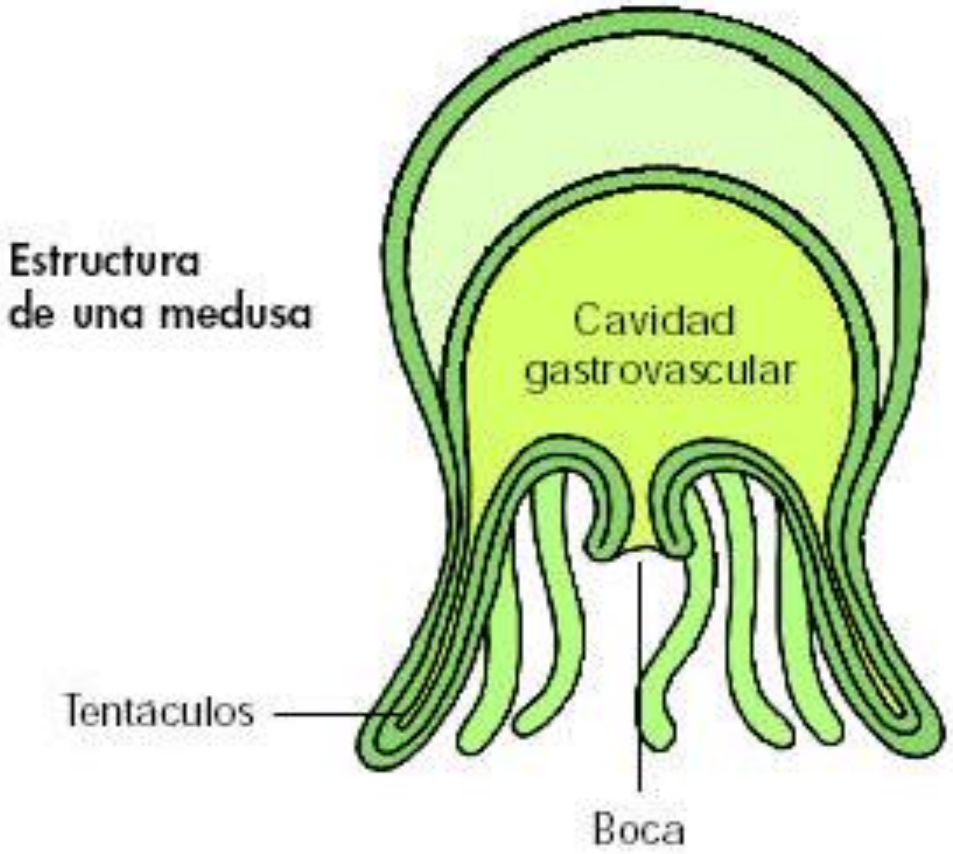


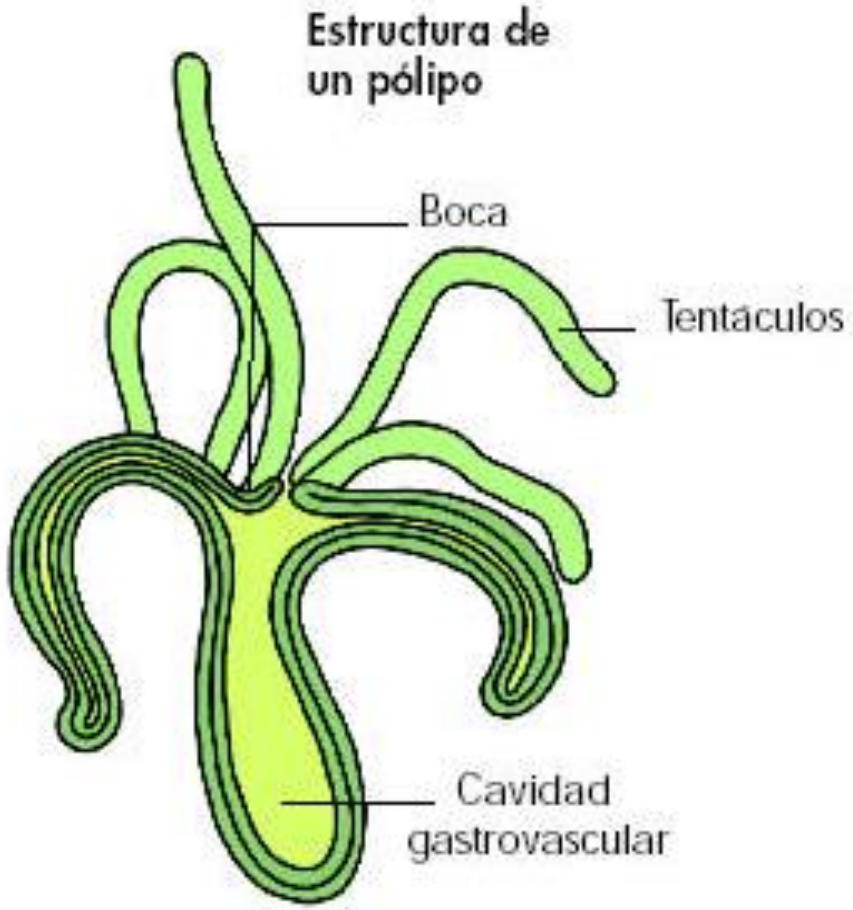
Pólipo

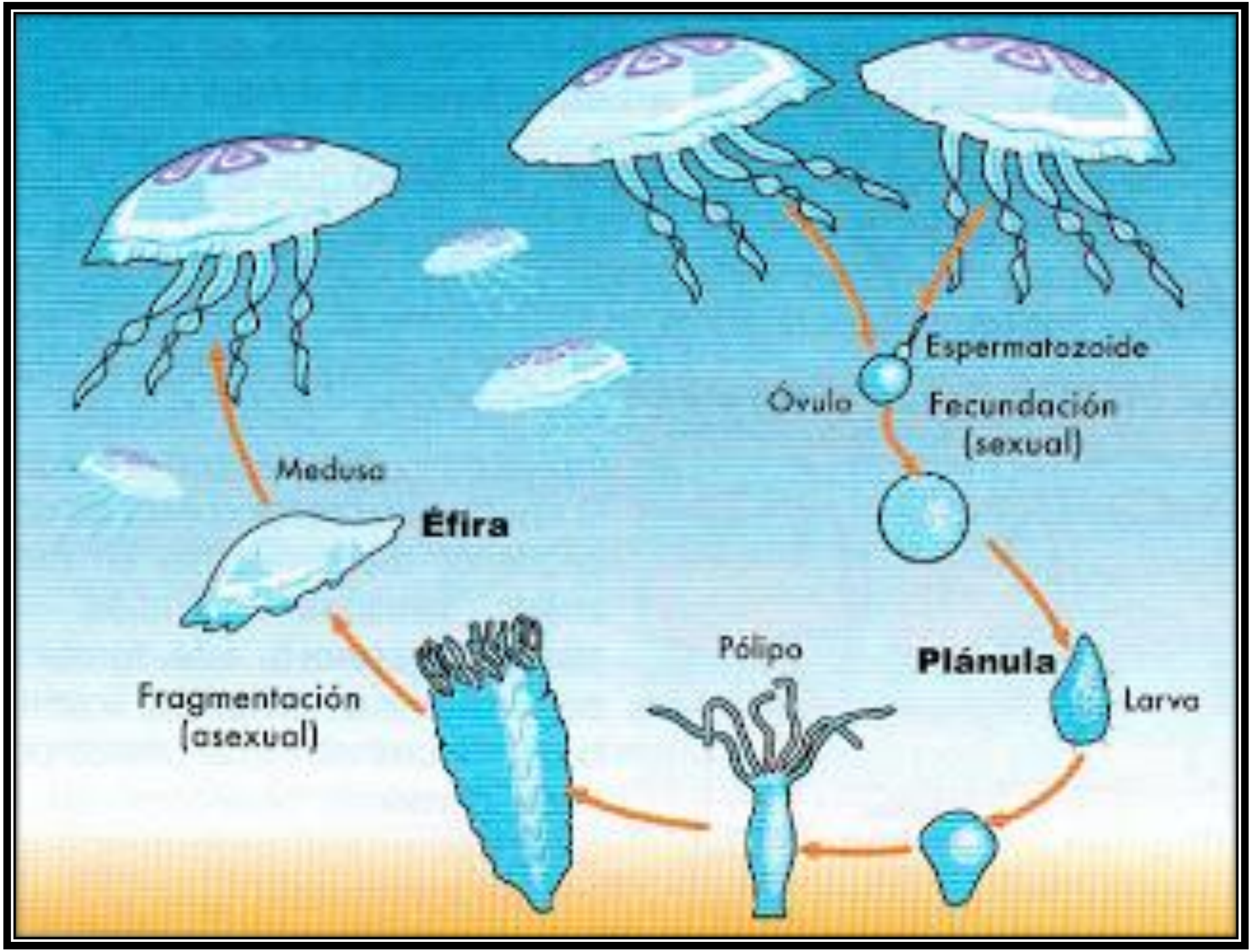


Medusa

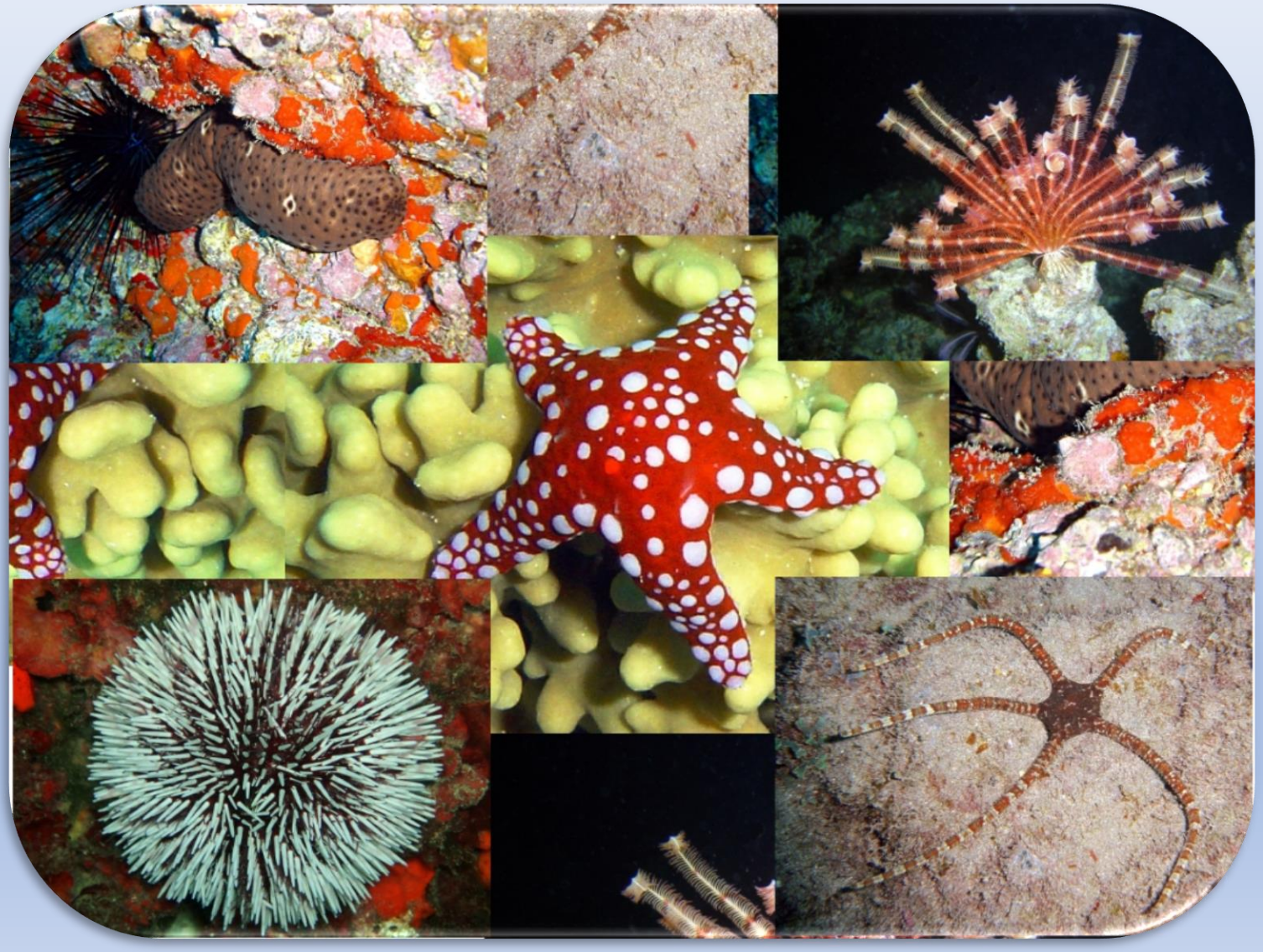
GRUPO CNIDARIOS (PÓLIPOS Y MEDUSAS)





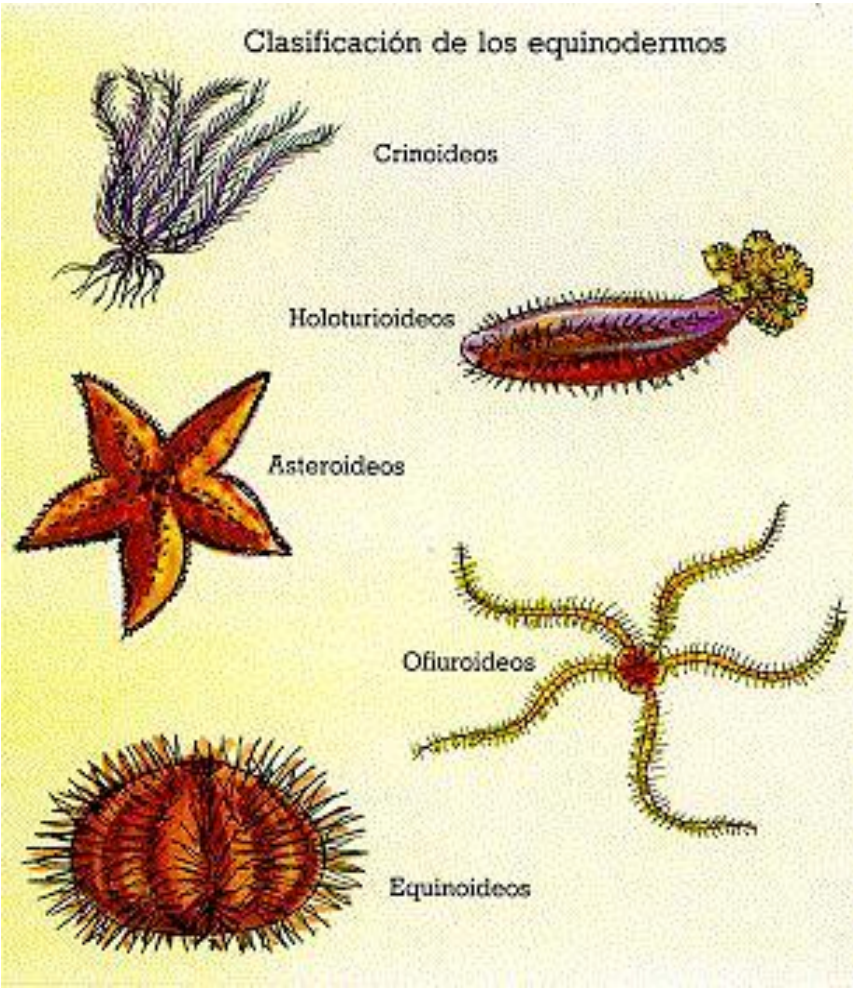

Espermatozoide
Óvulo
Fecundación
(sexual)
Medusa
Éfira
Pólipo
Plánula
Larva
Fragmentación
(asexual)

GRUPO EQUINODERMOS



INVERTEBRADOS
Equinodermos
Erizos de mar
Estrellas de mar
Ofiuras

GRUPO EQUINODERMOS



- Acuáticos marinos.
- Simetría radial.
- Cuerpo NO segmentado. No se diferencia bien la cabeza del resto del cuerpo.
- Boca en la parte inferior.
- Esqueleto interno formado por **placas calcáreas** a veces con espinas.
- Aparto ambulacral + pies ambulacrales.

EQUINODERMOS

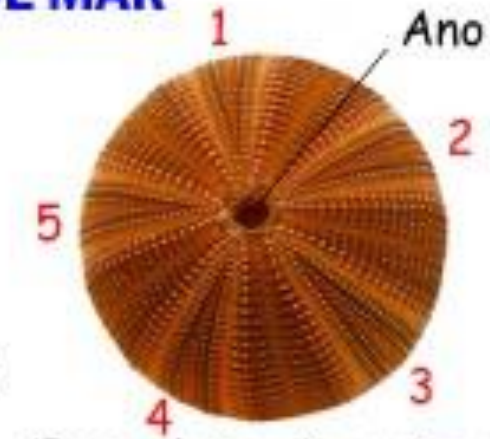
Animales con espinas en la piel y simetría pentarradial

ESTRELLAS DE MAR

OFIURAS

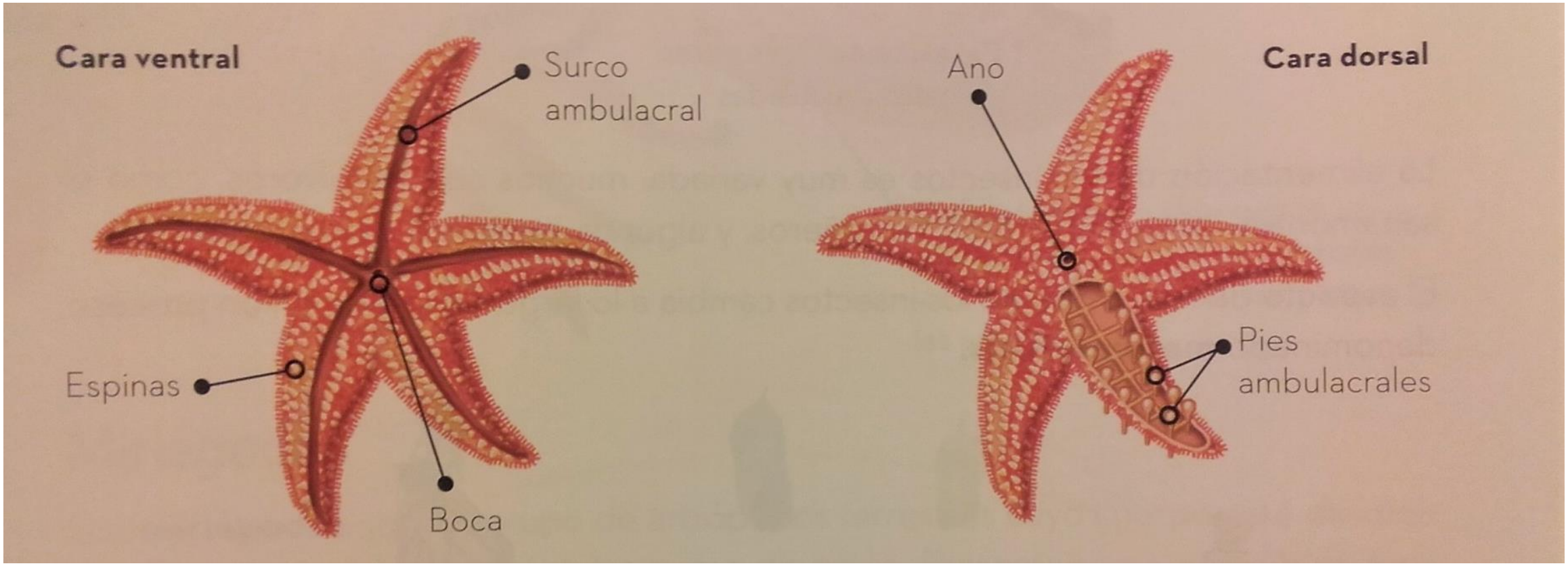
ERIZOS DE MAR

Cuerpo cubierto de púas

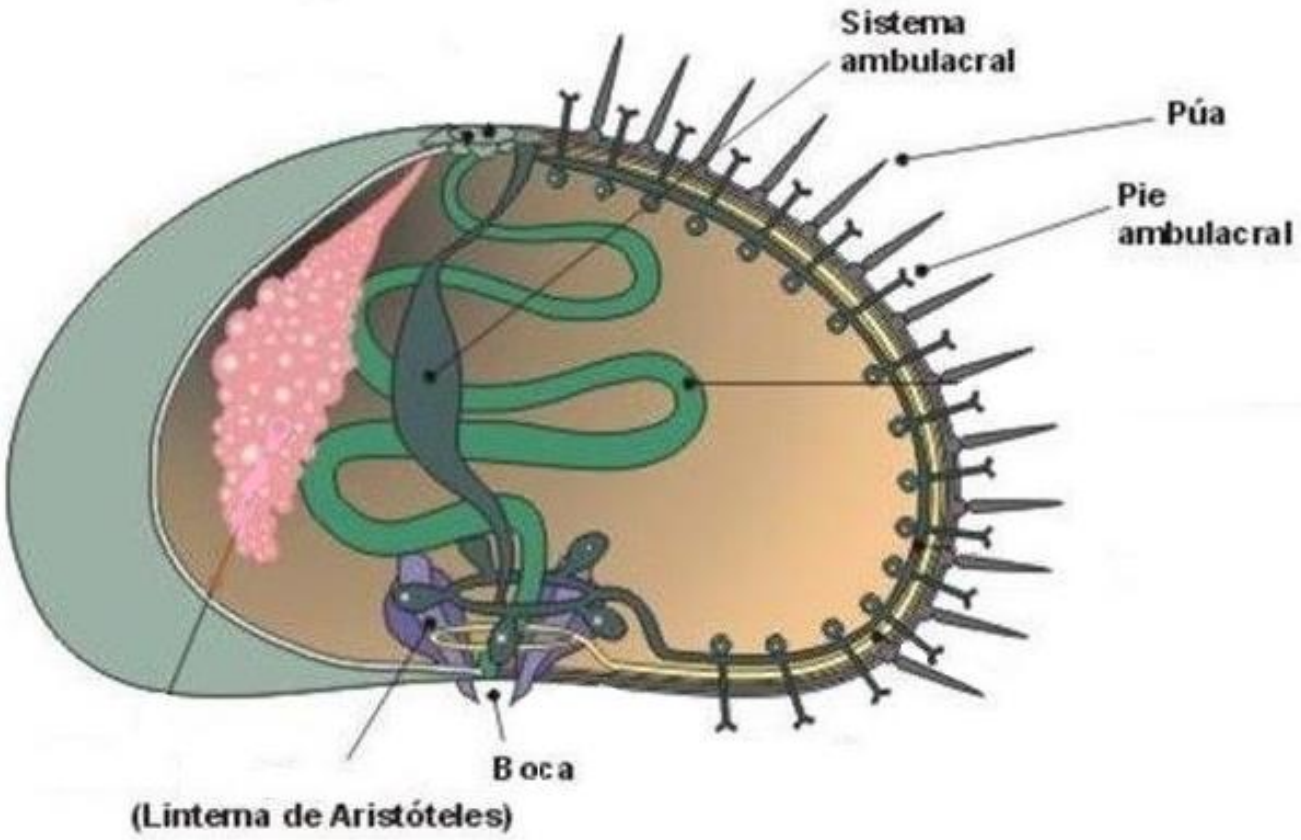


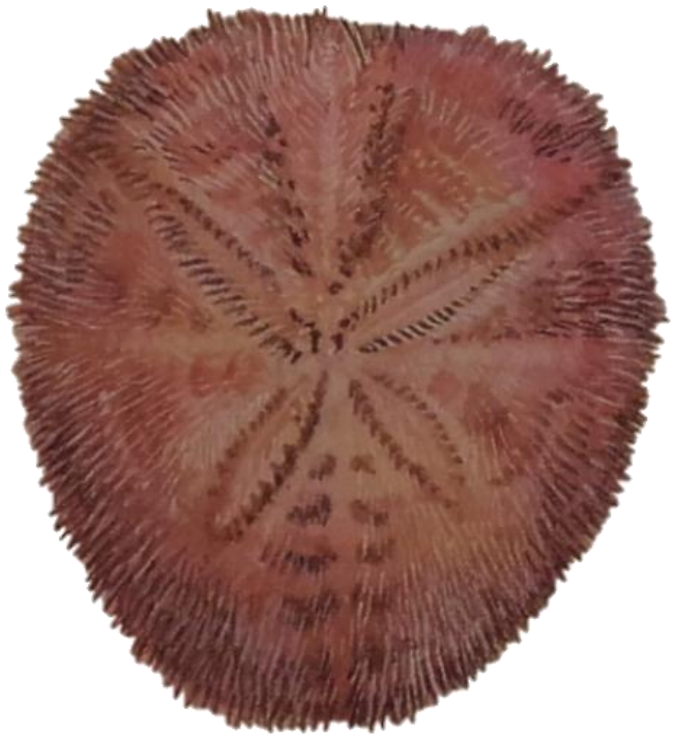
Esqueleto de erizo

GRUPO EQUINODERMOS

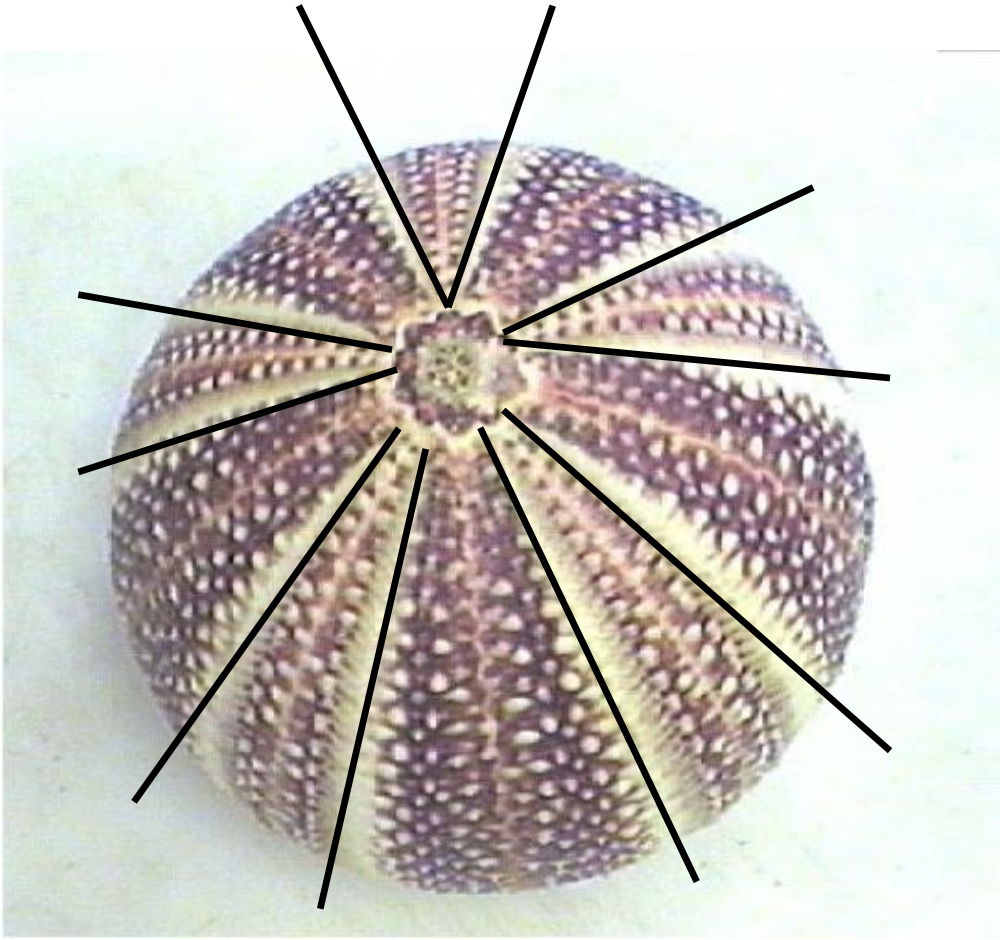


GRUPO EQUINODERMOS

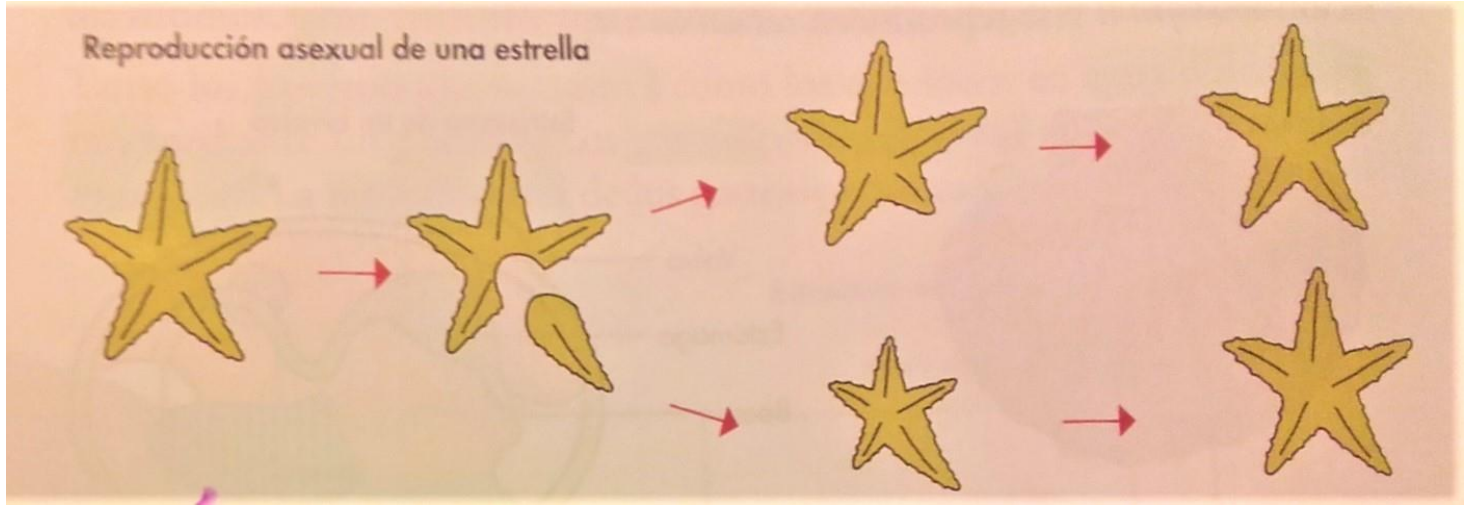




GRUPO EQUINODERMOS



GRUPO EQUINODERMOS



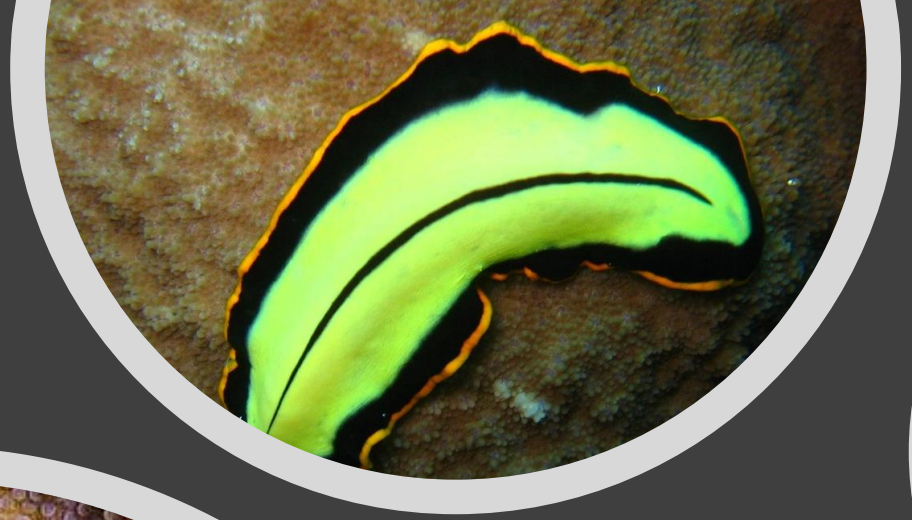
GRUPO GUSANOS

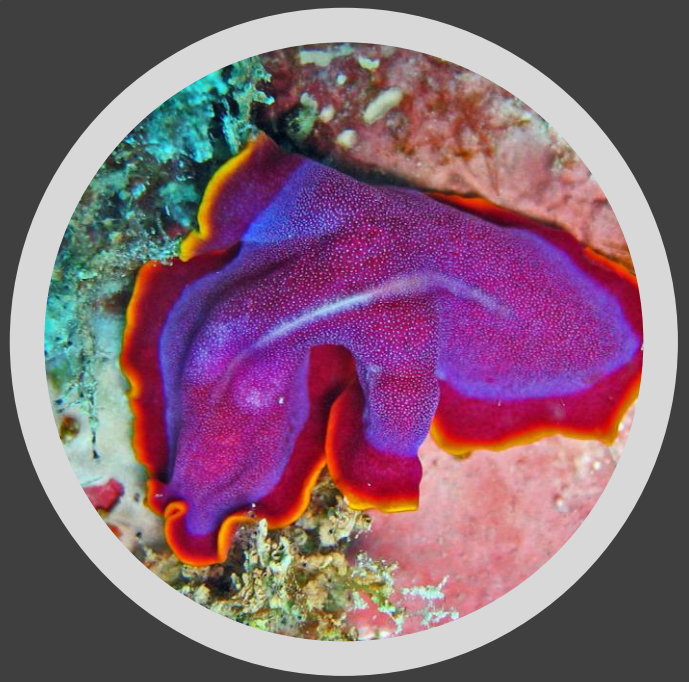
INVERTEBRADOS
Gusanos
Platelmintos
Nematodos
Anélidos

GRUPO GUSANOS

Características Comunes a TODOS los GRUPOS

- Desplazamiento activo por arrastre (no tienen patas).
- Simetría Bilateral.
- Cuerpo blando y alargado.
- Alimentación: parásitos o de vida libre.

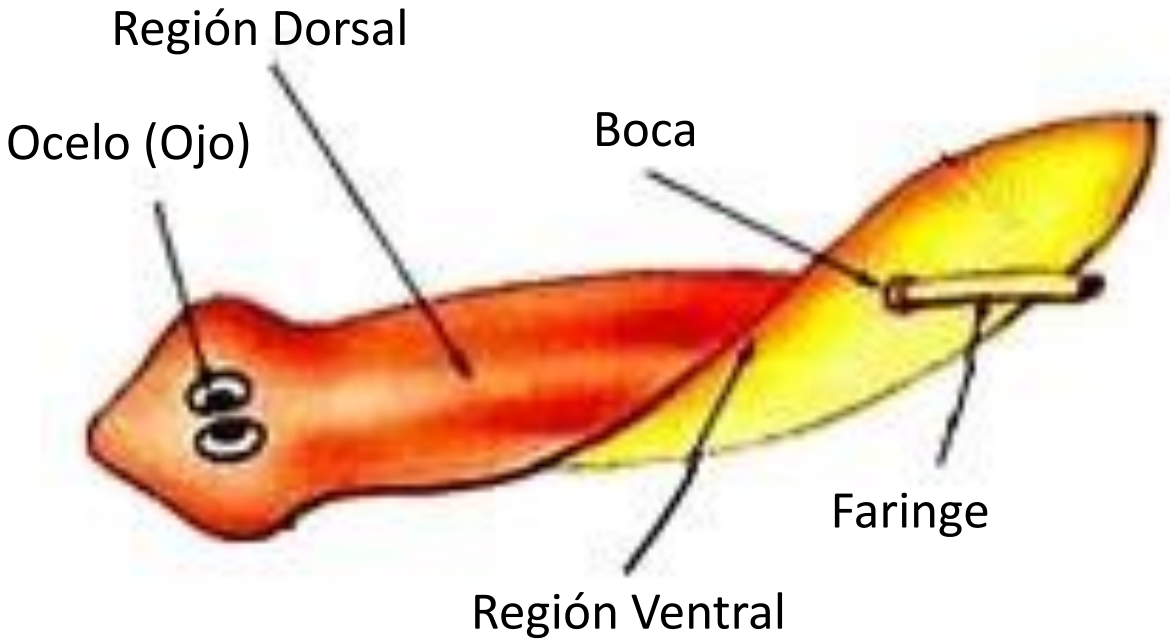




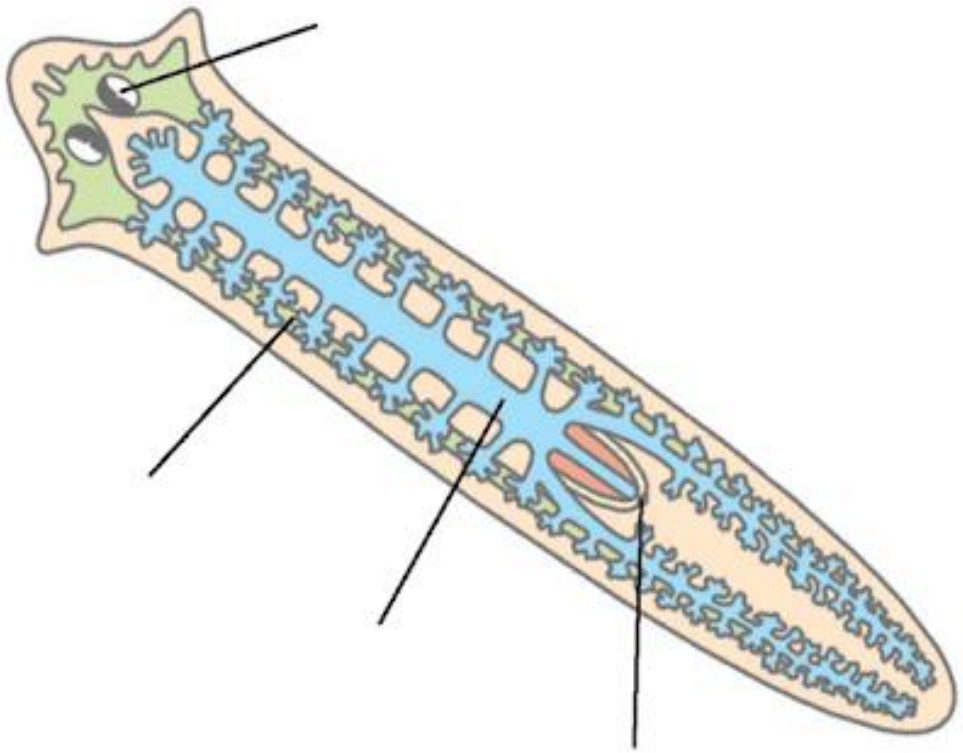
SUBGRUPO PLATELMINTOS

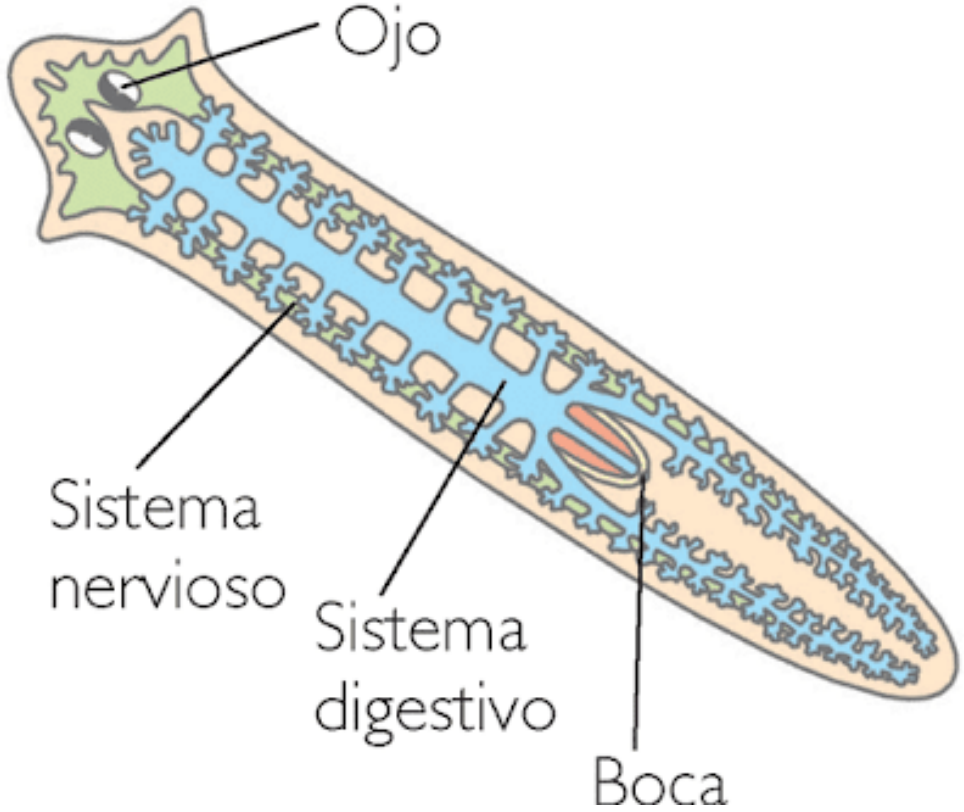
SUBGRUPO PLATELMINTOS

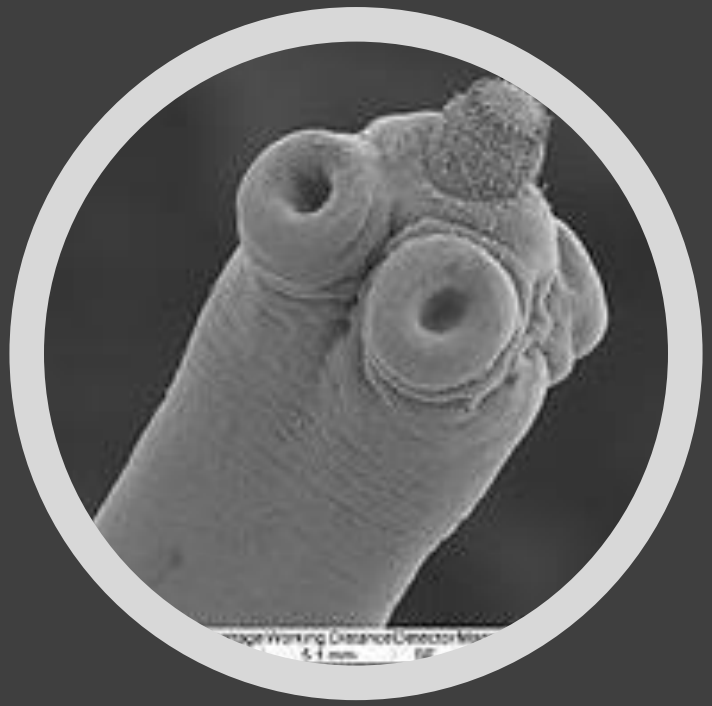
- Cuerpo plano.
- Terrestres y acuáticos.
- Alimentación:
  - Parásitos (Tenias).
  - De vida libre (Planaria).



SUBGRUPO PLATELMINTOS

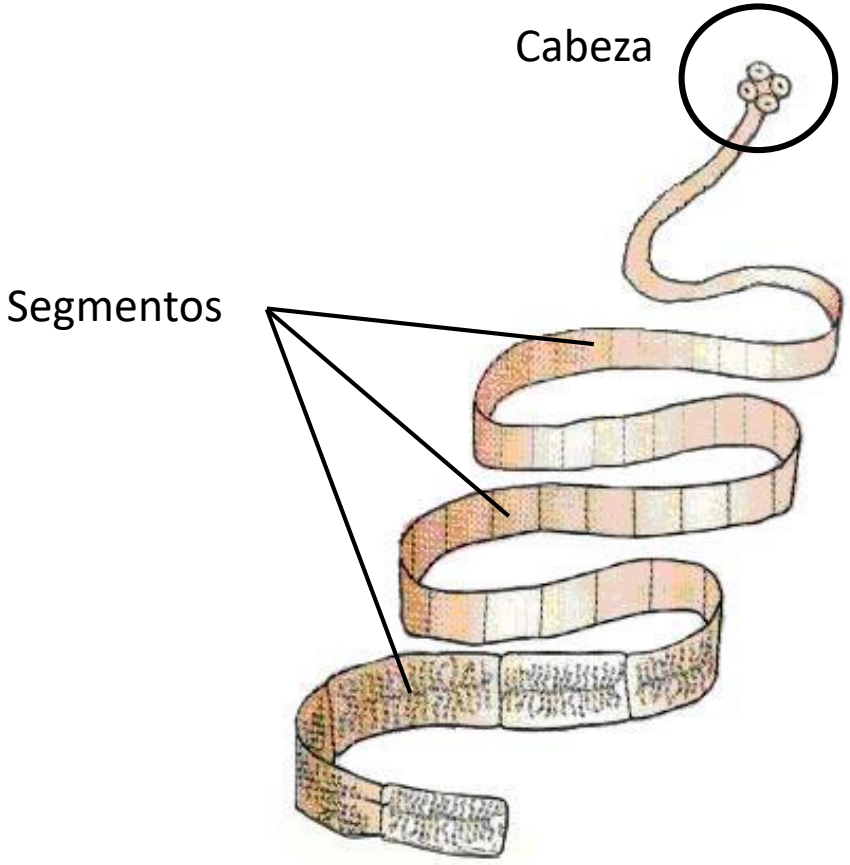


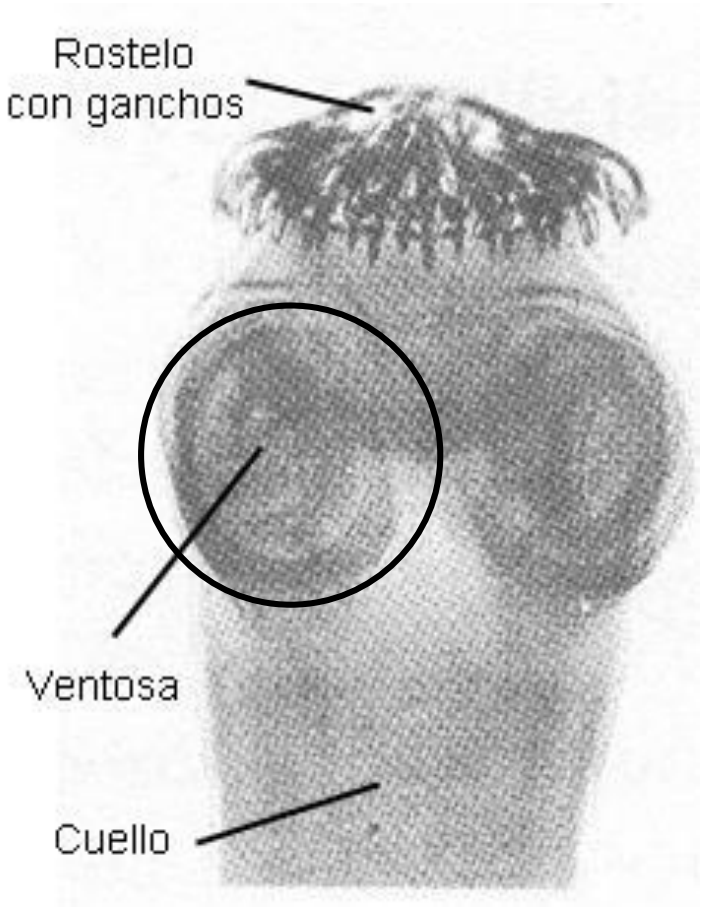




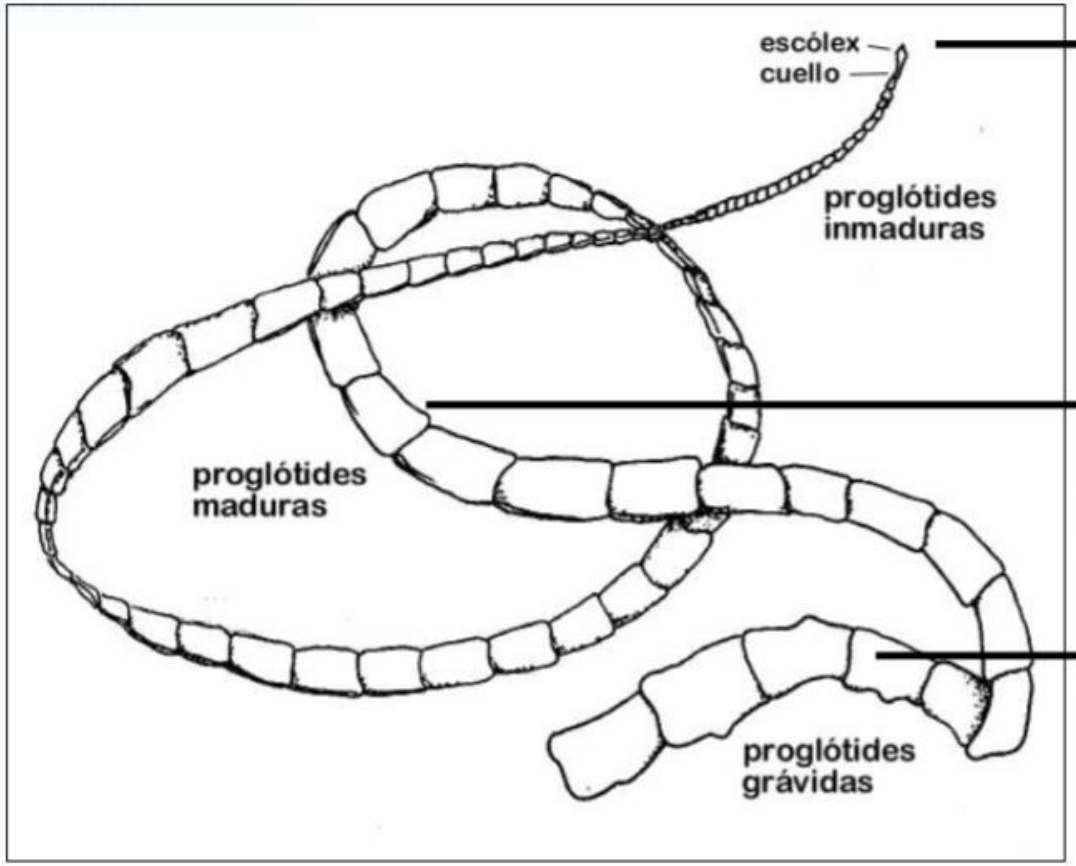
SUBGRUPO PLATELMINTOS → TENIAS

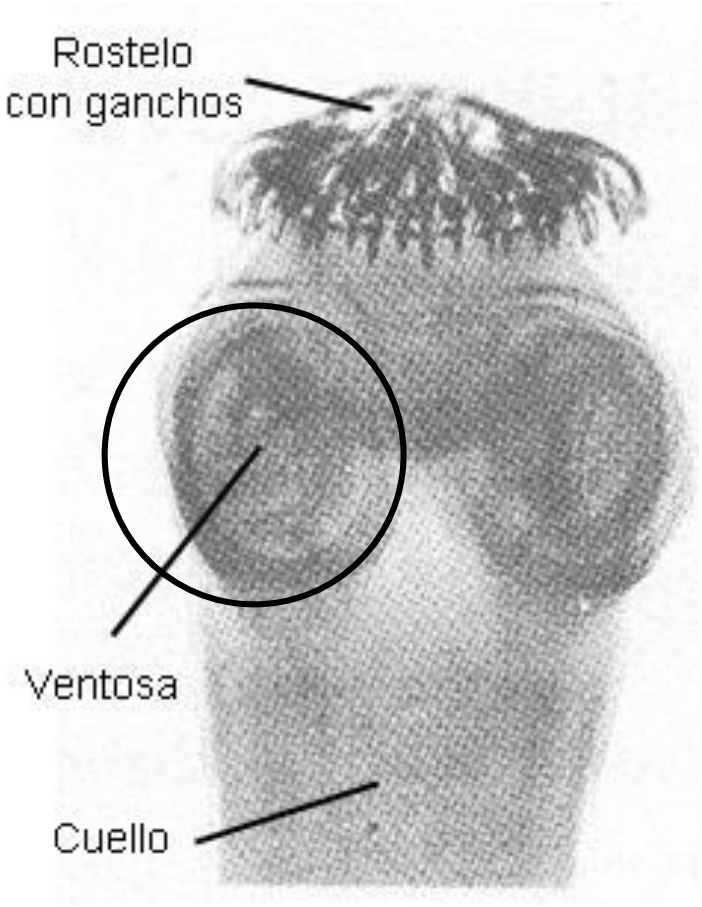
SUBGRUPO PLATELMINTOS

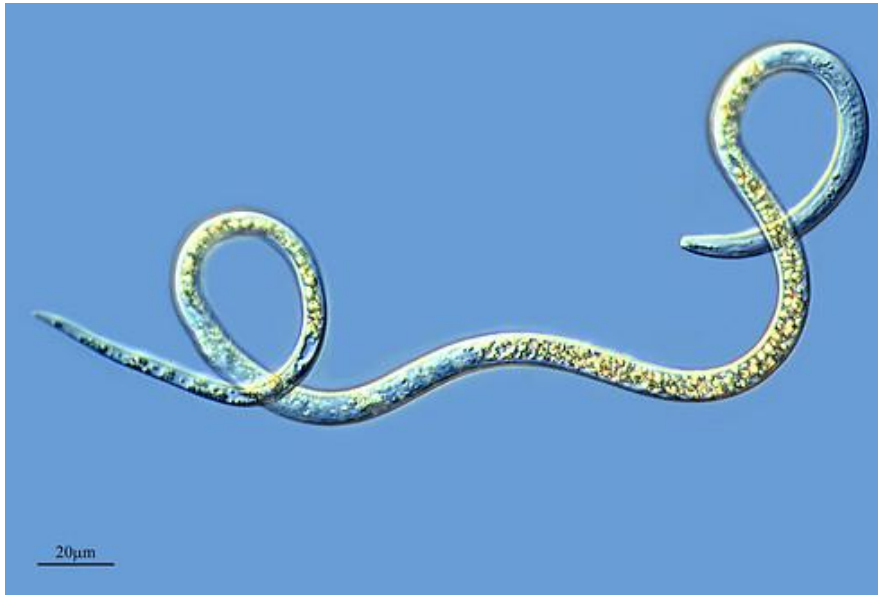


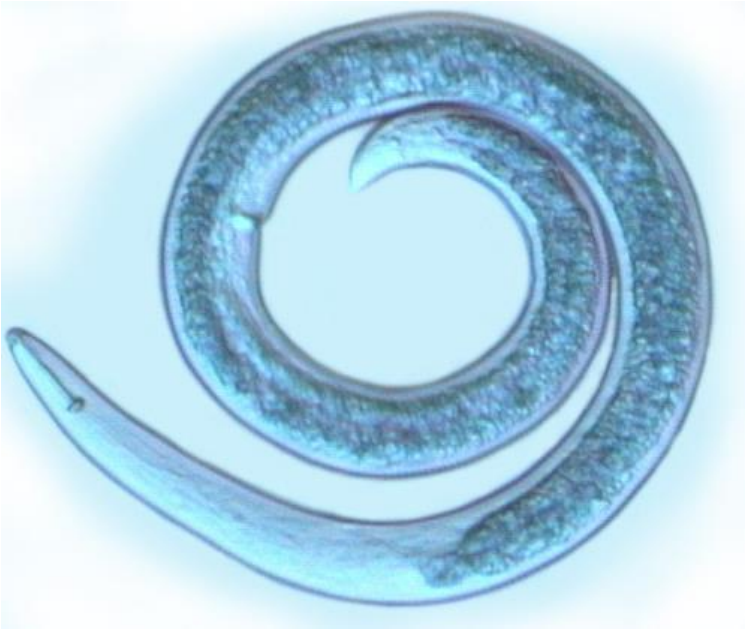


SUBGRUPO PLATELMINTOS









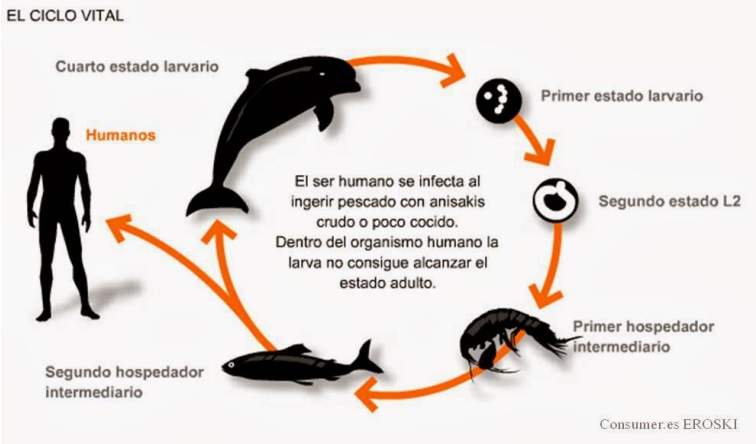
SUBGRUPO NEMÁTODOS

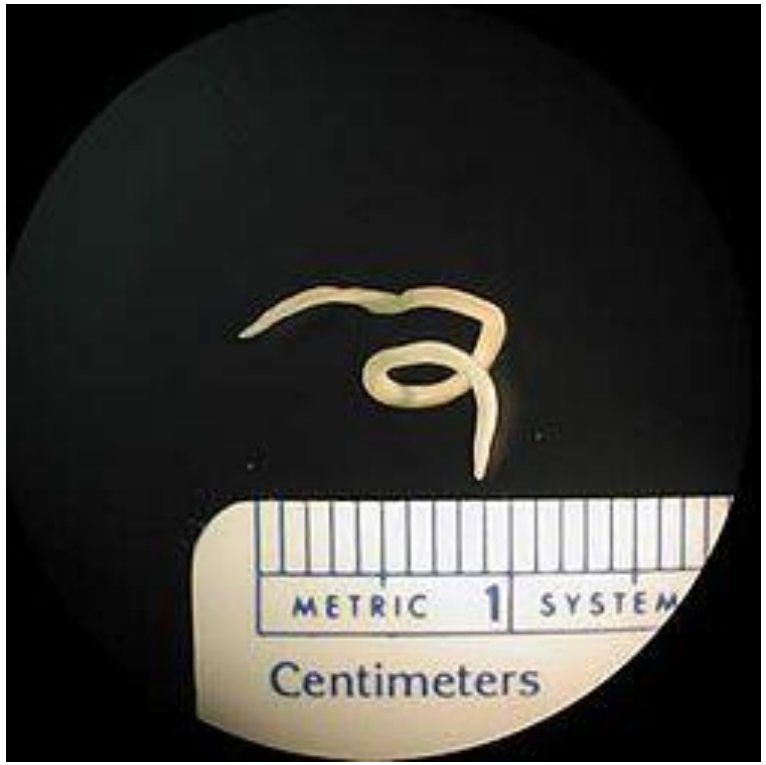
SUBGRUPO NEMÁTODOS

- Cuerpo cilíndrico y delgado, extremos en punta.
- Tamaño muy pequeño (mayoría).
- Alimentación:
  - Parásitos (Anisakis) → provoca enfermedades
  - De vida libre (Acuáticos y terrestres).

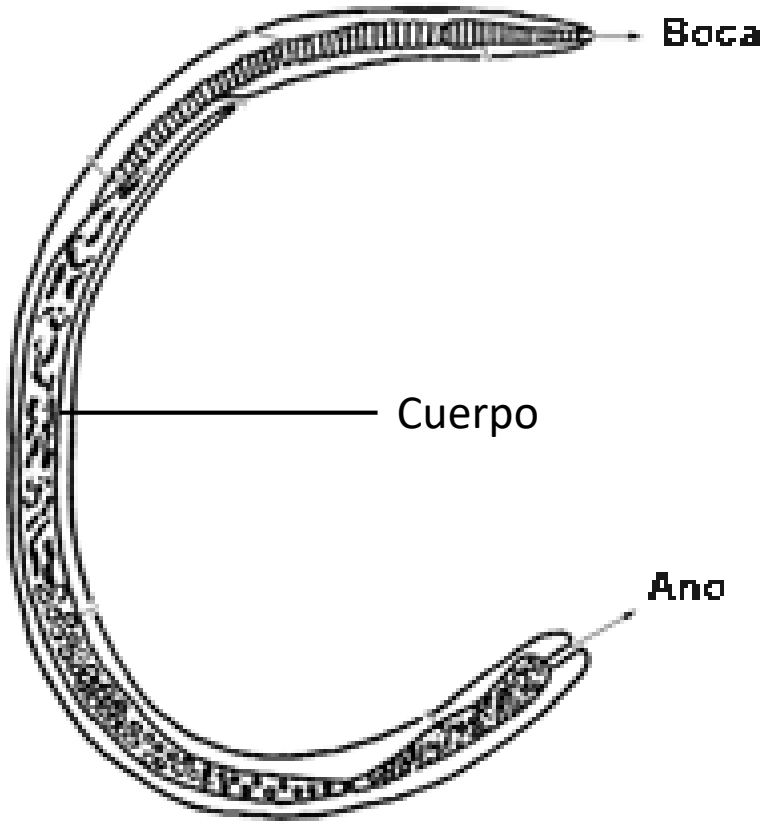
SUBGRUPO NEMÁTODOS

→ANISAKIS





SUBGRUPO NEMÁTODOS

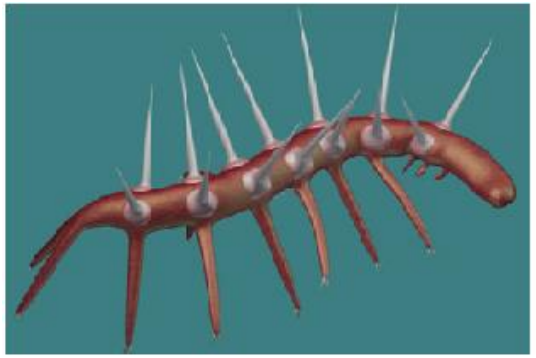


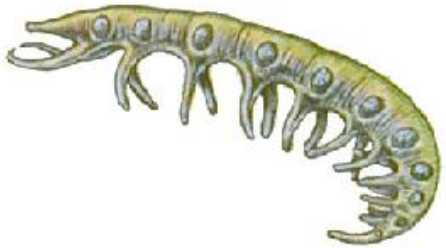
SUBGRUPO ANÉLIDOS

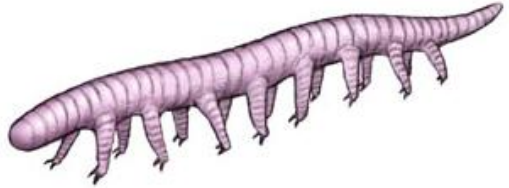
SUBGRUPO ANÉLIDOS

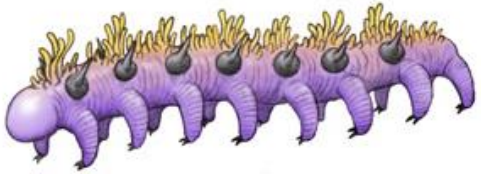
- Cuerpo cilíndrico y alargado → dividido en metámeros.
- Tienen **quetas** para moverse.
- Alimentación:
  - Parásitos (sanguijuelas).
  - Vida libre, acuáticos (gusanos marinos) y terrestres (lombriz de tierra).

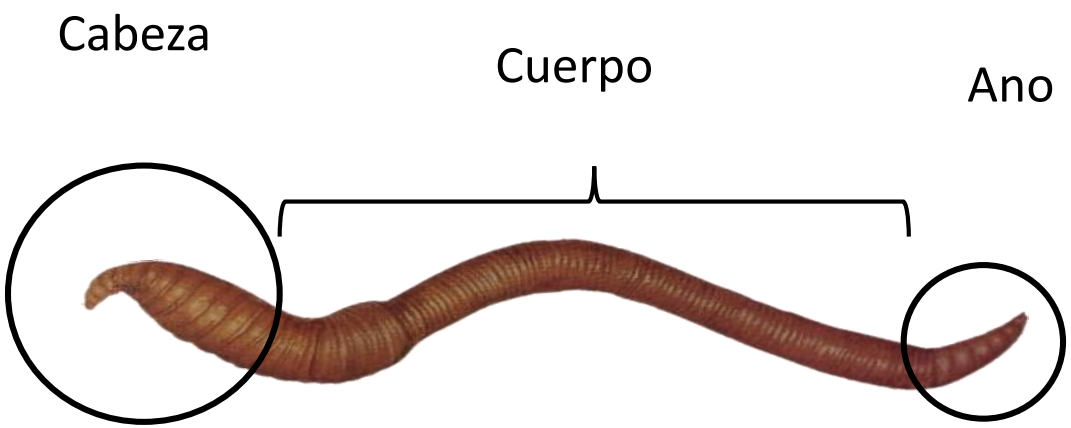
SUBGRUPO ANÉLIDOS



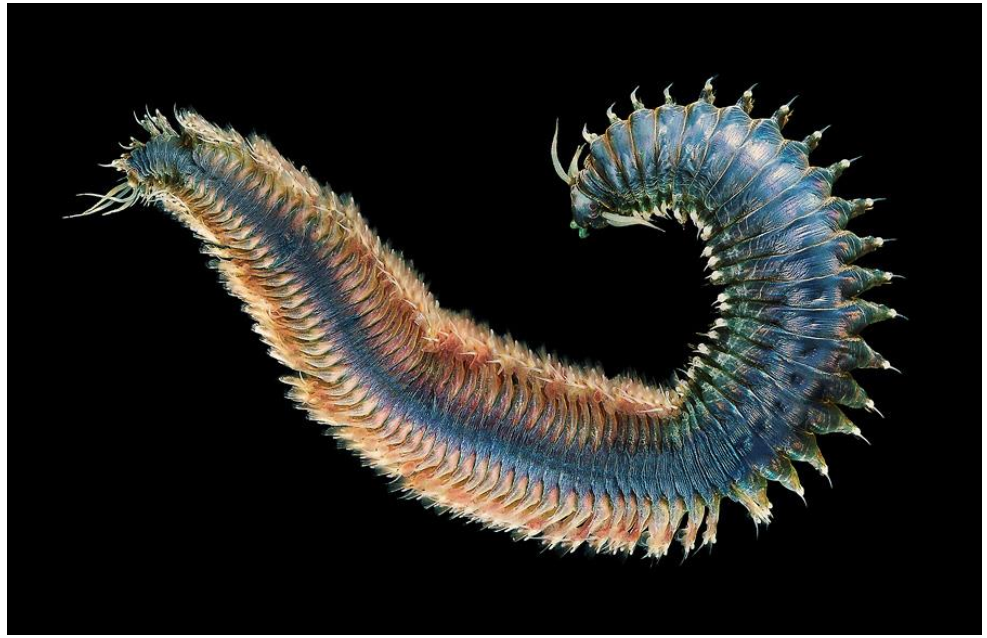








Lombriz de Tierra



INVERTEBRADOS

FILOS

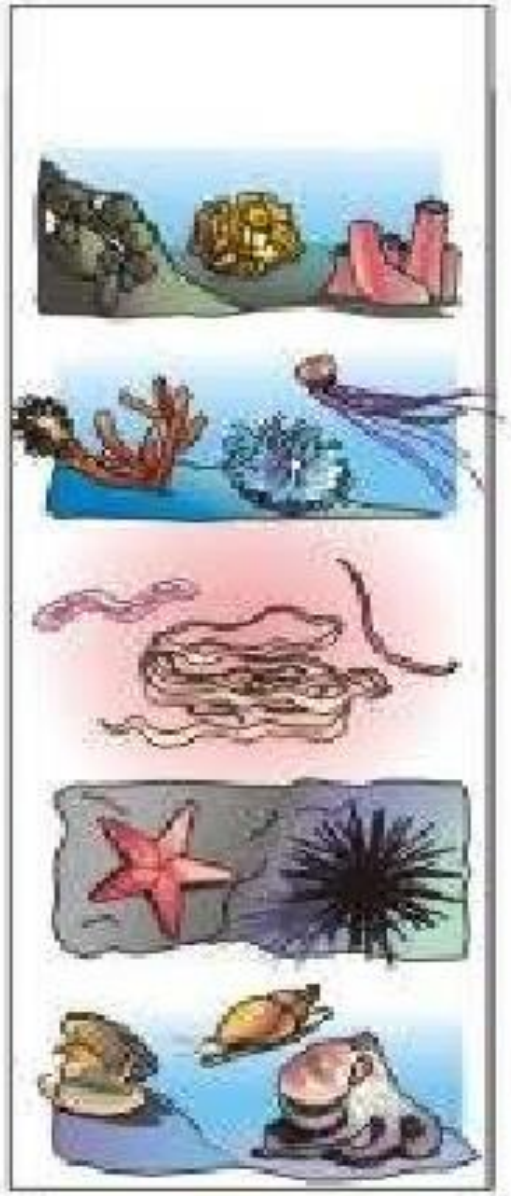
poríferos

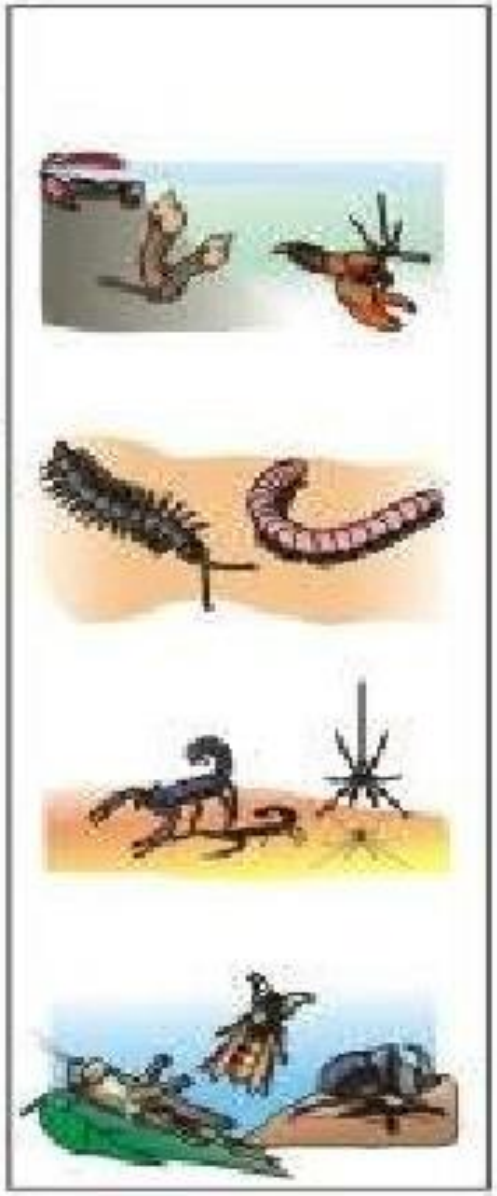
cnidarios

gusanos
. **ANÉLIDOS**
. **PLATELMINTOS**
. **NEMATODOS**

EQUINODERMOS

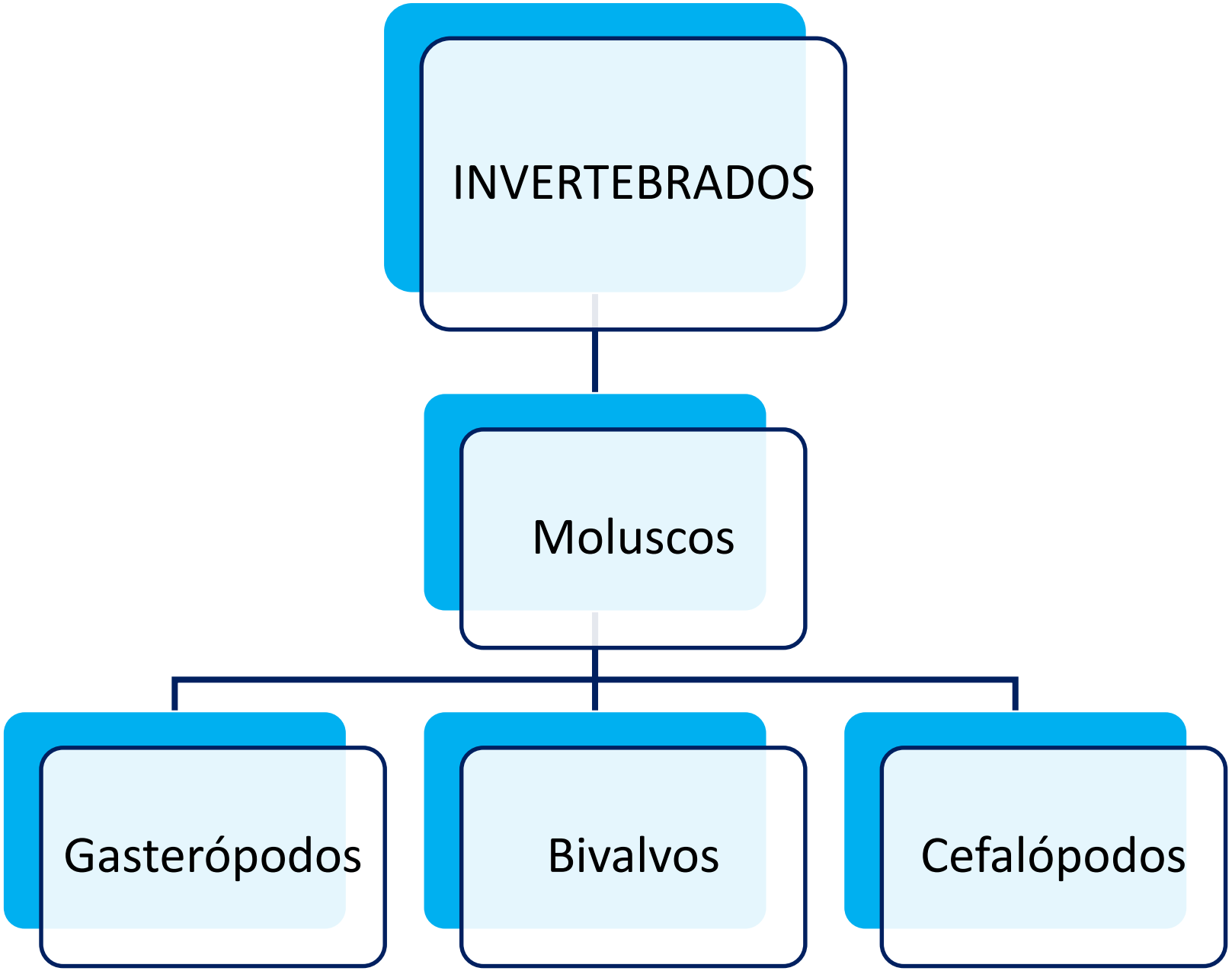
MOLUSCOS



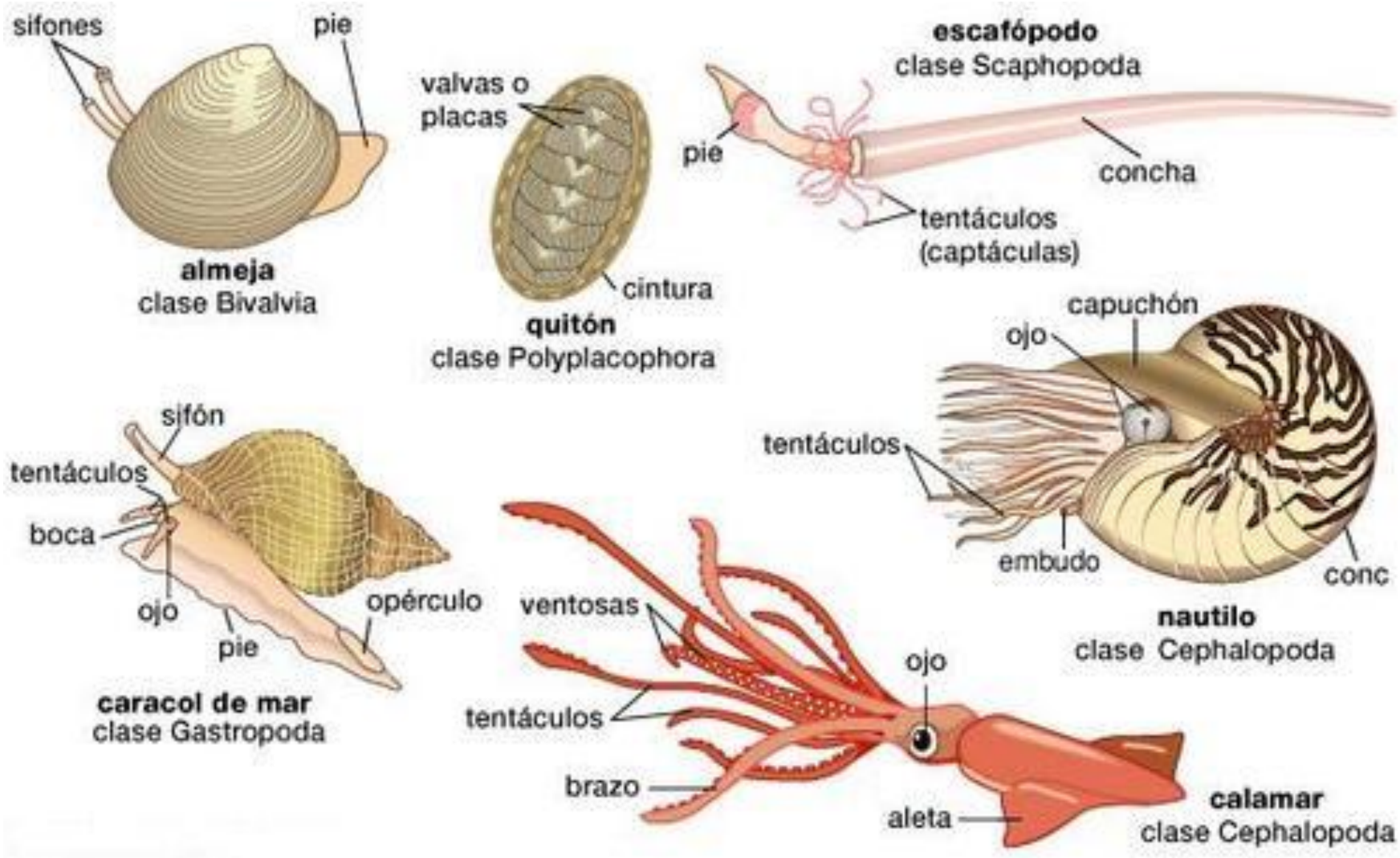


ARTRÓPODOS

GRUPO MOLUSCOS


INVERTEBRADOS
Moluscos
Gasterópodos
Bivalvos
Cefalópodos

GRUPO MOLUSCOS

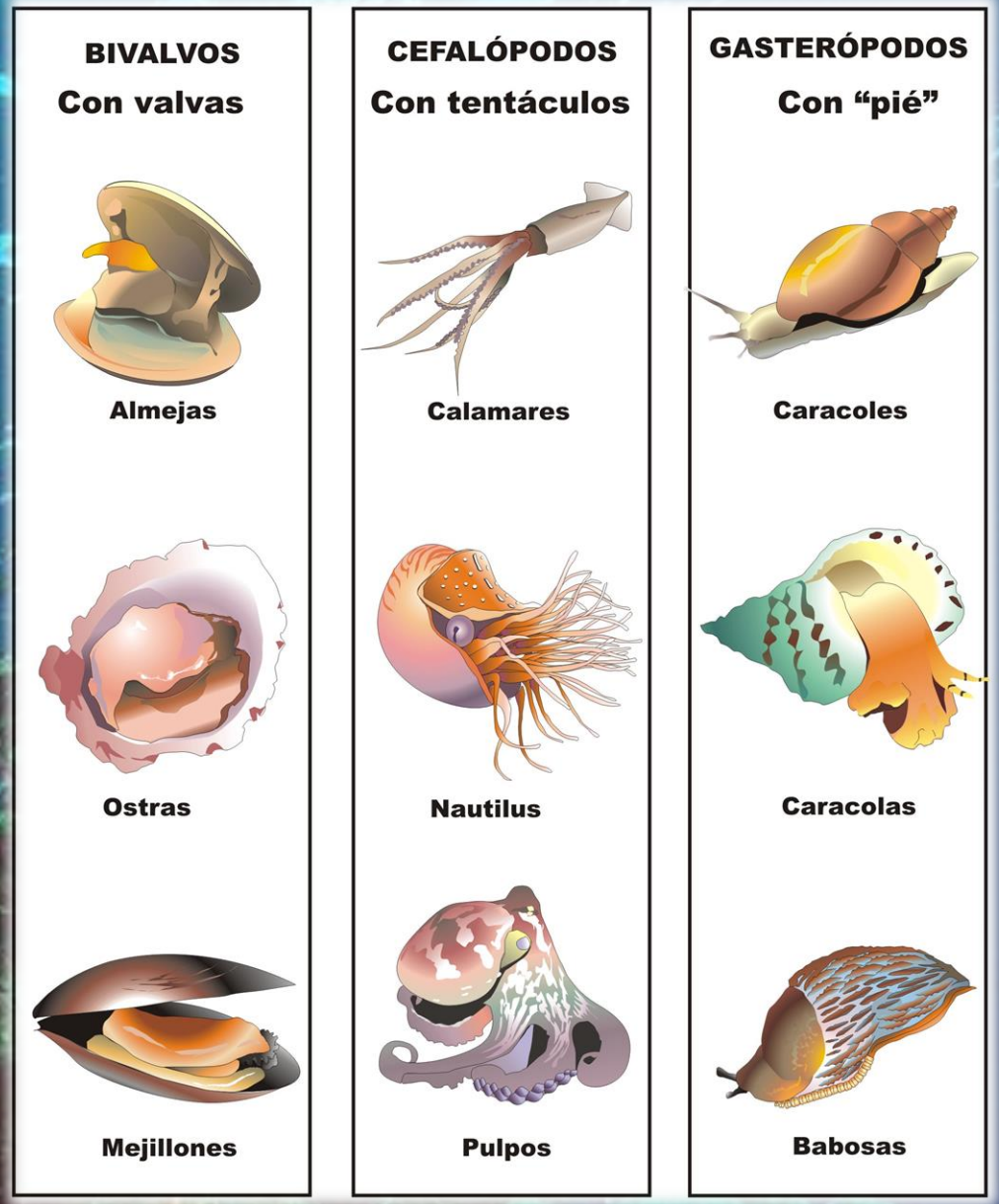


GRUPO MOLUSCOS

- Sésiles o movimiento activo.
- Simetría bilateral.
- De vida acuática o terrestres en lugares húmedos.
- Cuerpo blando y no segmentado.

GRUPO MOLUSCOS

https://www.youtube.com/watch?v=_sDgRN2eHKs

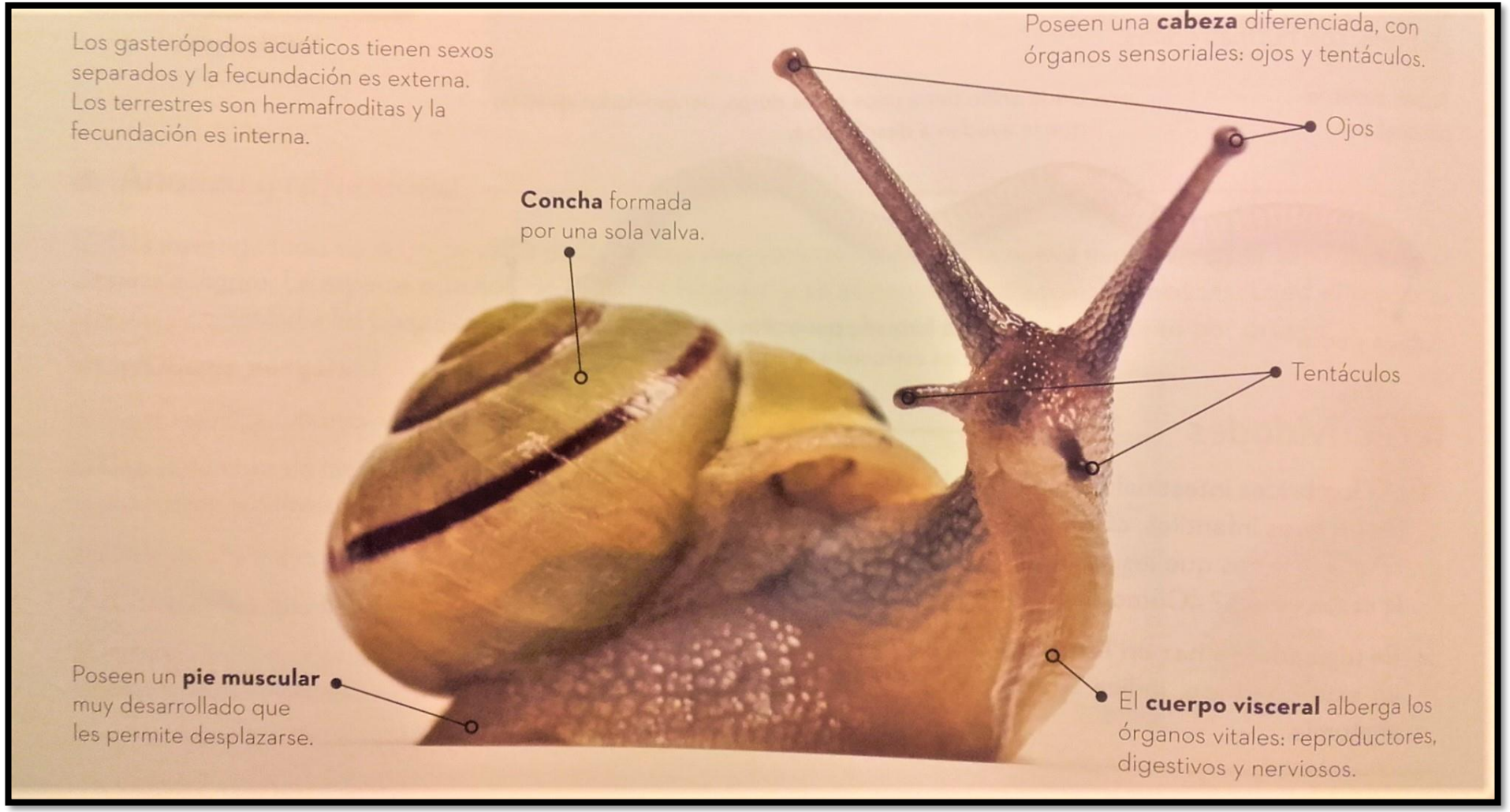


SUBGRUPO GASTERÓPODOS

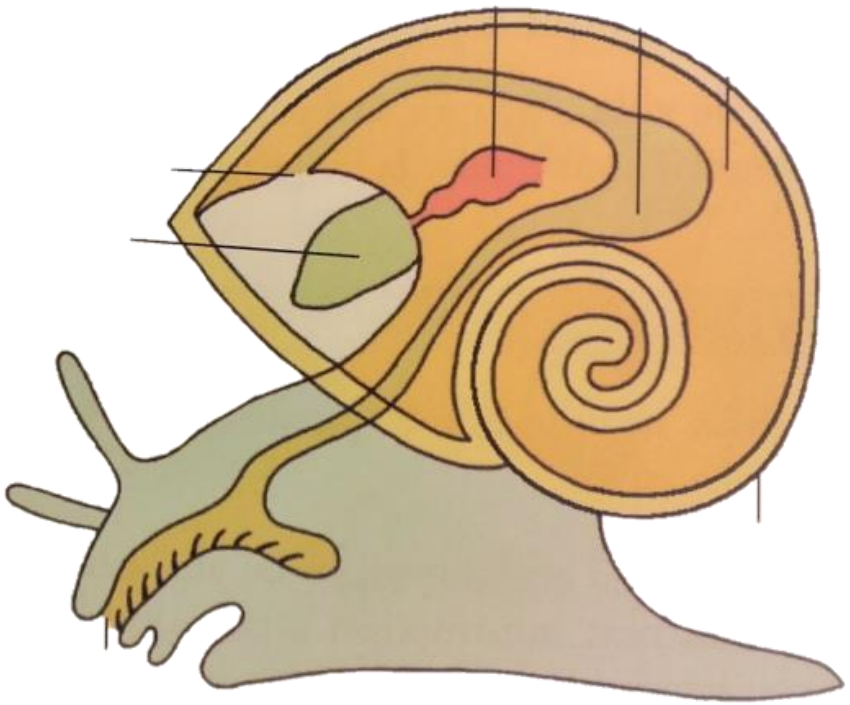
SUBGRUPO GASTERÓPODOS

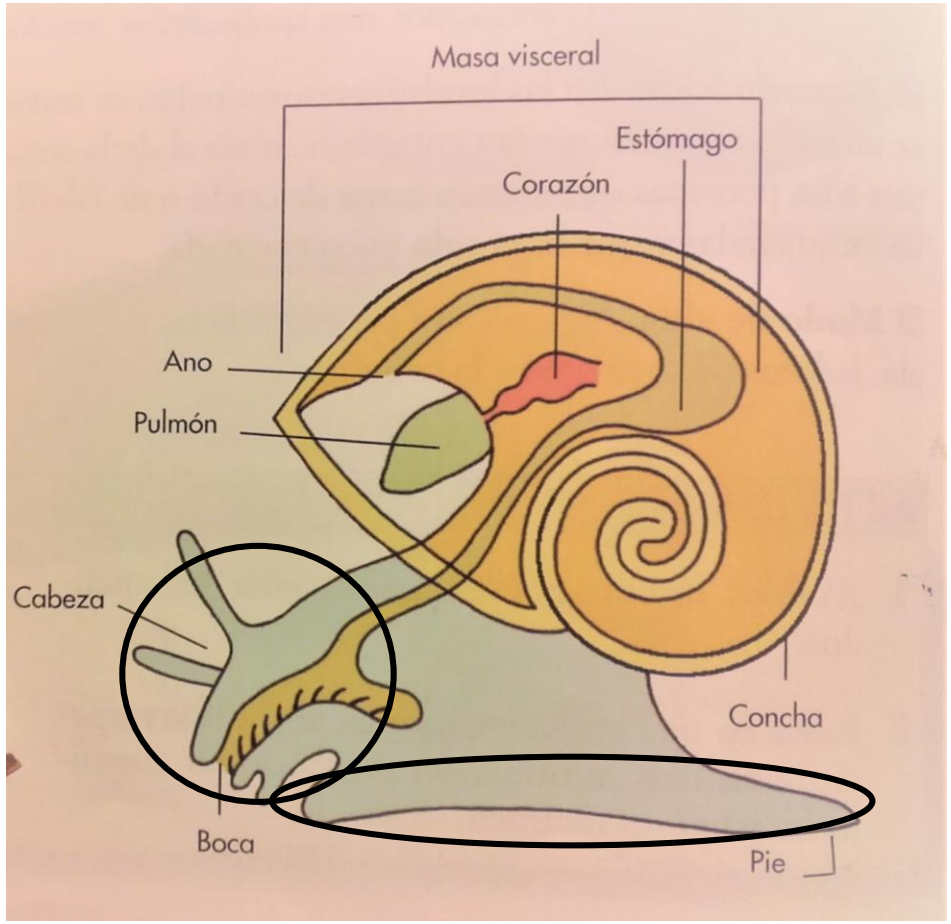
- Más numerosos.
- Con concha dura (en espiral) o sin concha.
- Acuáticos (lapa y nudibranquio) y terrestres (caracol y babosa).

SUBGRUPO GASTERÓPODOS



SUBGRUPO GASTERÓPODOS

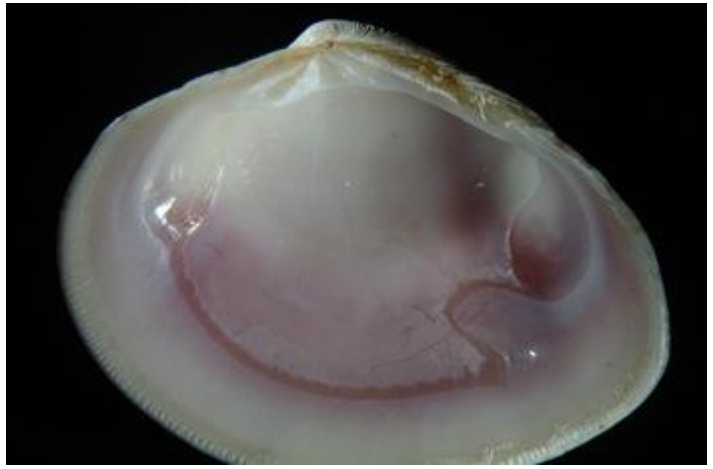


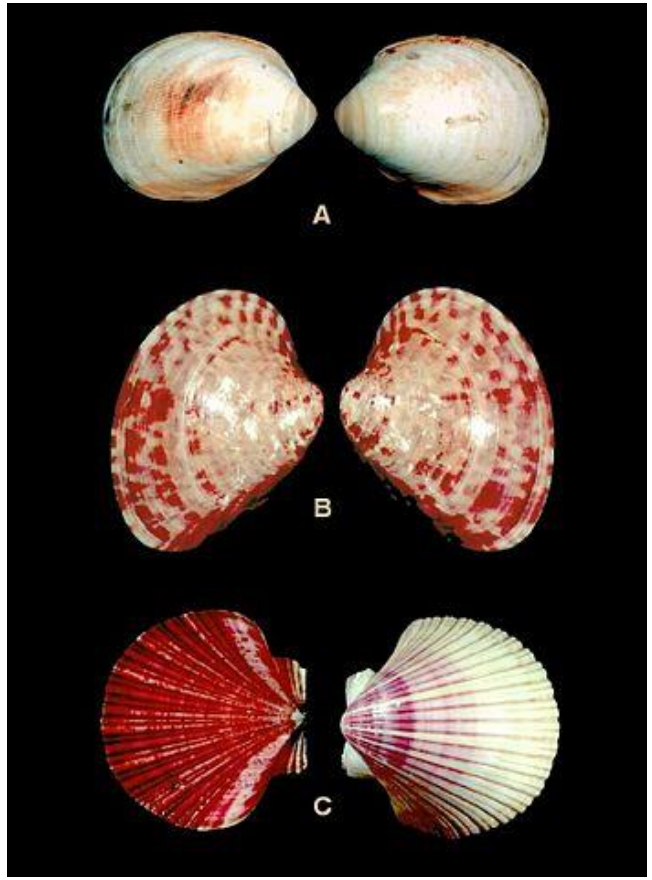


SUBGRUPO BIVALVOS

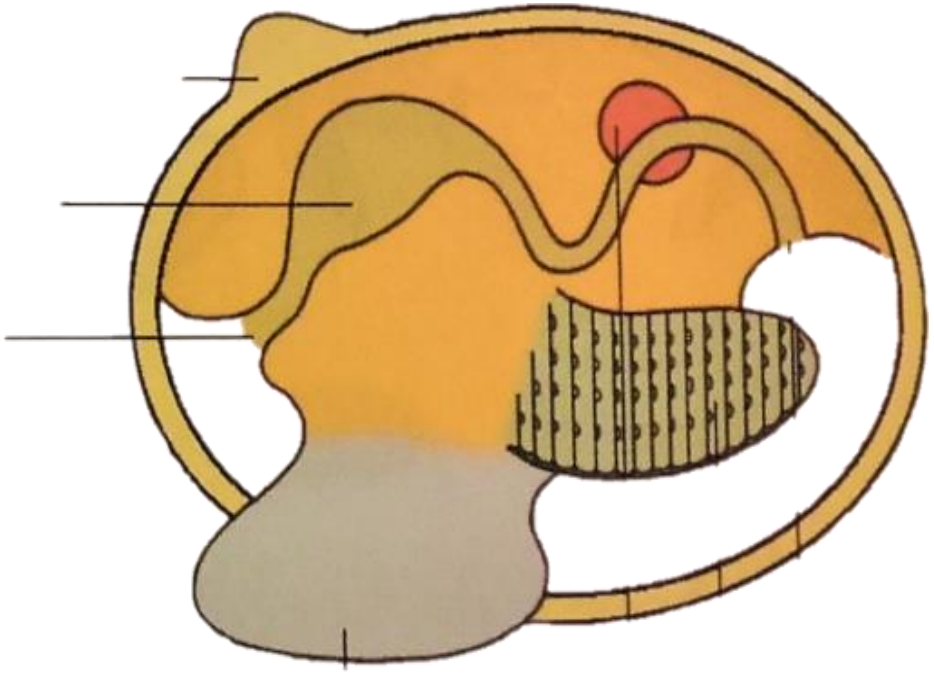
SUBGRUPO BIVALVOS

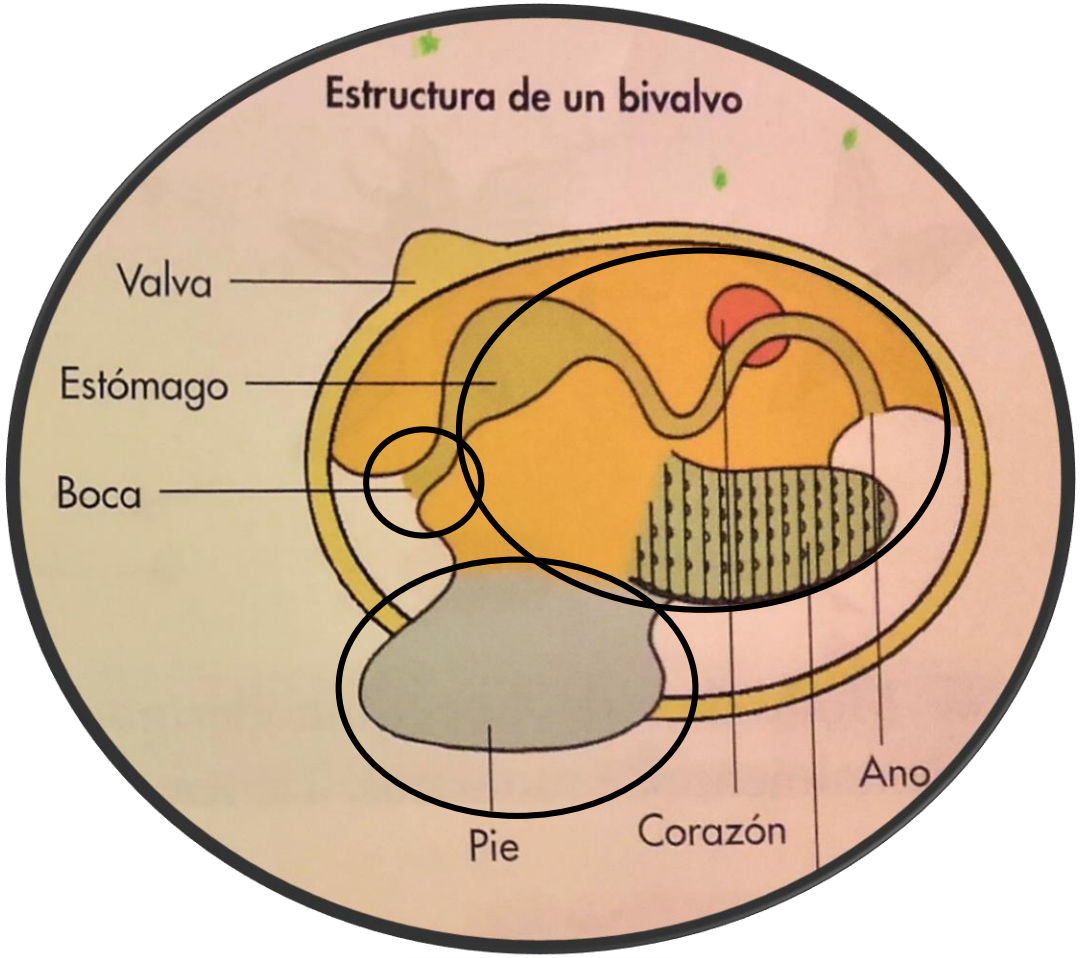
- Son acuáticos marinos.
- TODOS tienen 2 conchas, llamadas valvas.





SUBGRUPO BIVALVOS

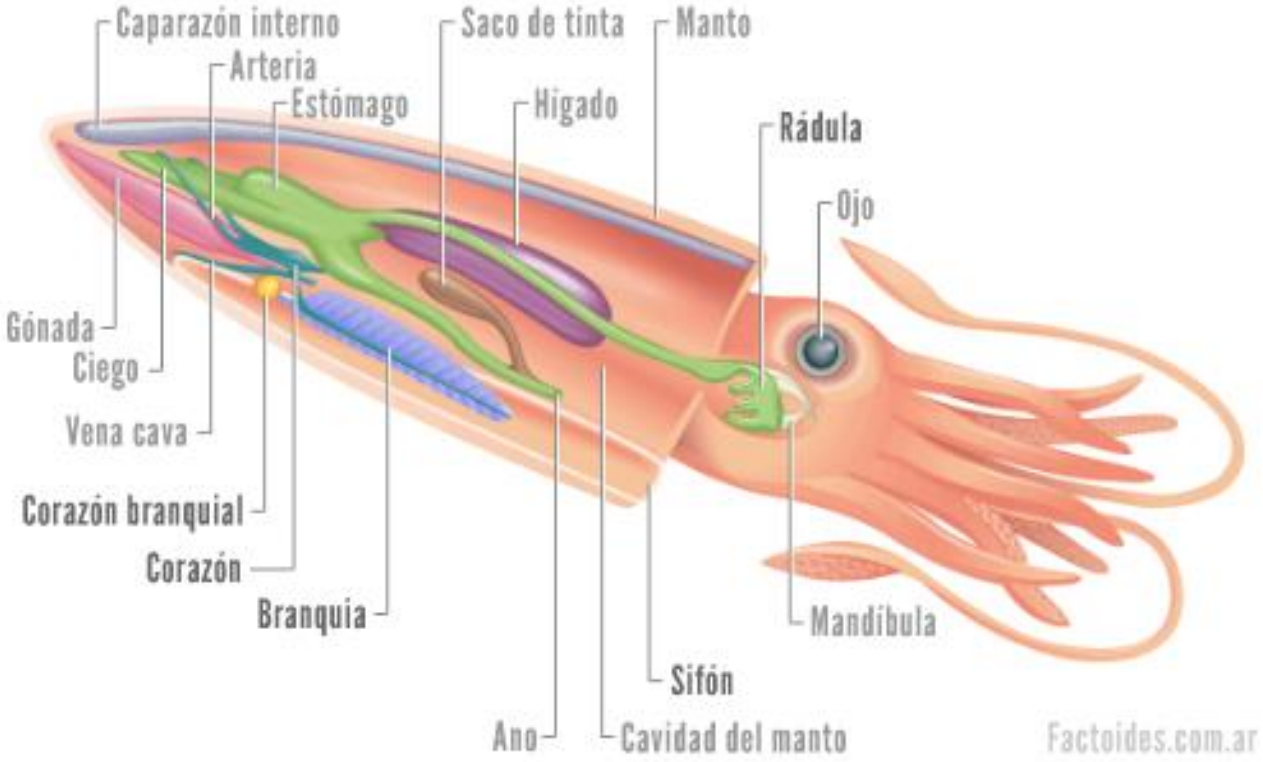




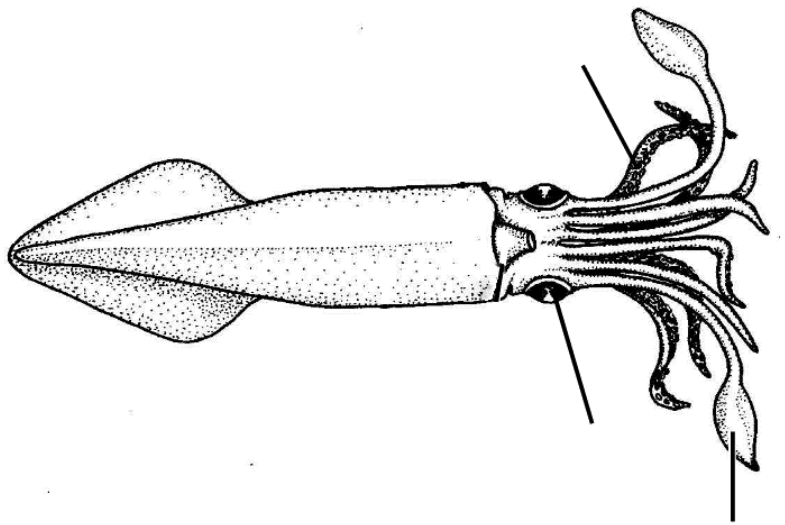
SUBGRUPO CEFALÓPODOS

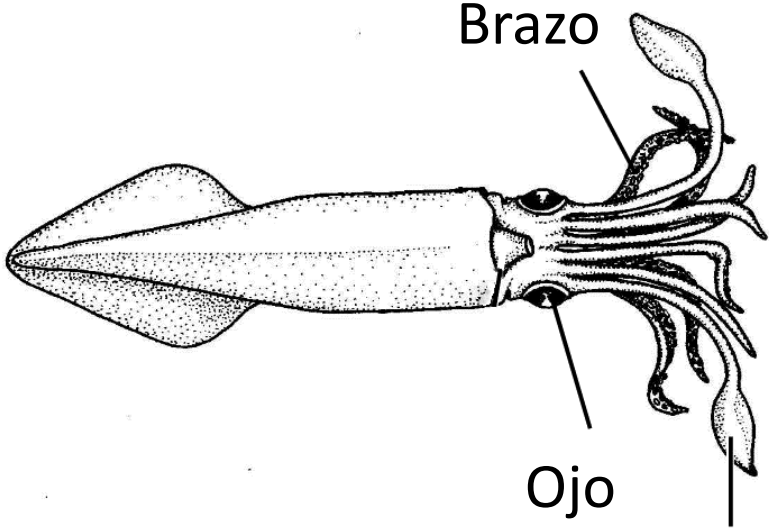
SUBGRUPO CEFALÓPODOS

- Son los más complejos.
- Marinos de vida libre.



SUBGRUPO CEFALÓPODOS

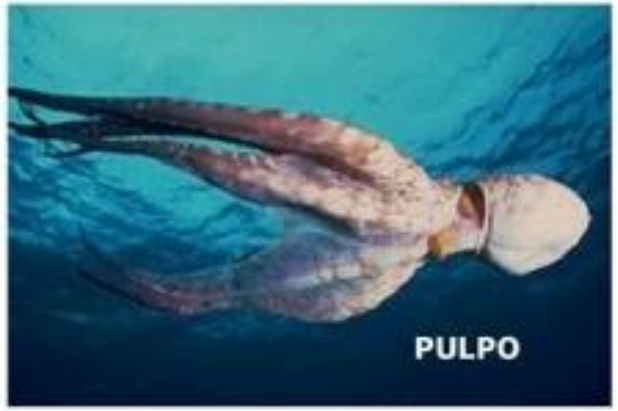




SUBGRUPO CEFALÓPODOS

Los calamares tienen una excelente vista gracias a sus ojos que son los más complejos de todos los invertebrados.

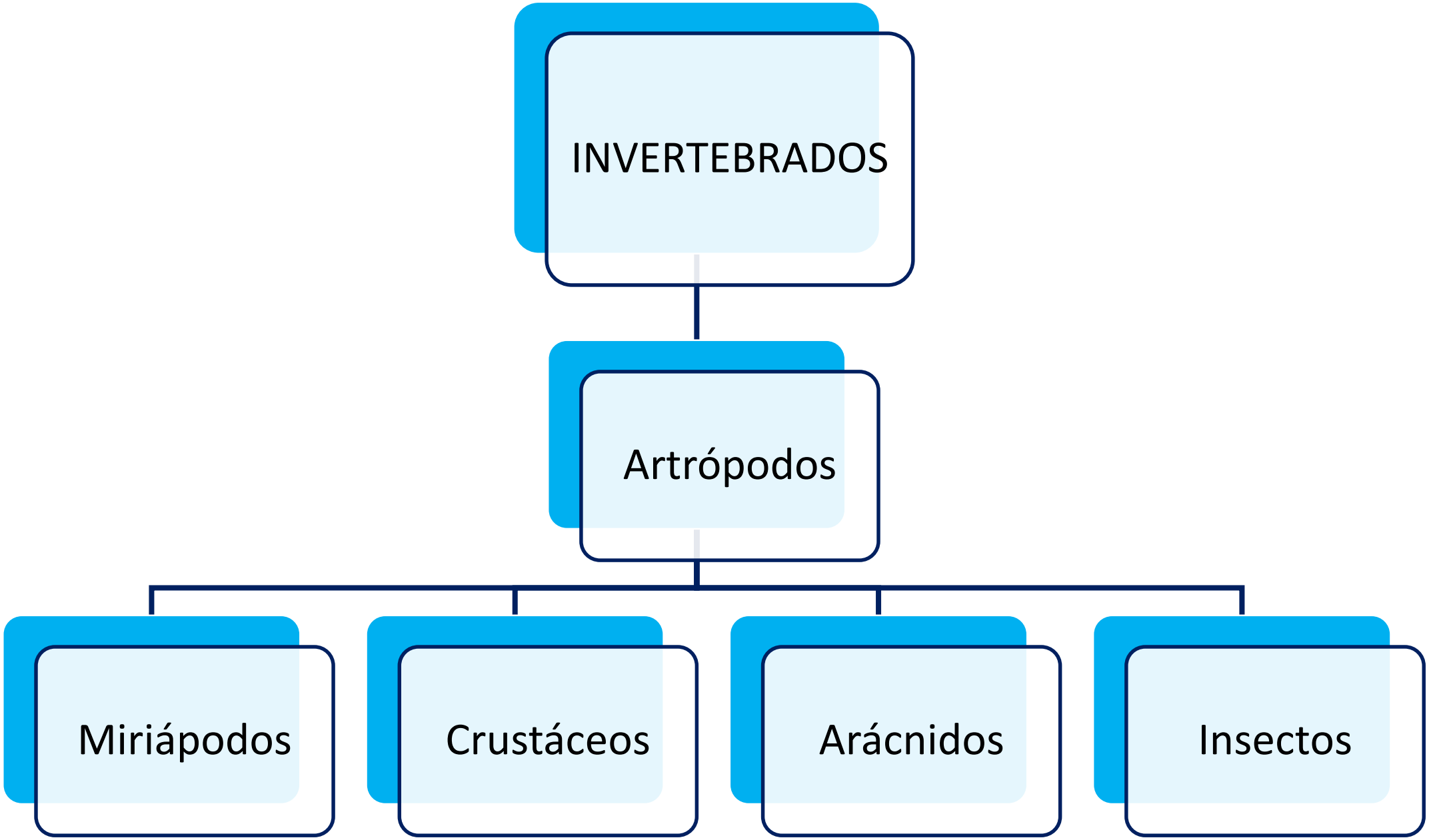
El nautilus es el único cefalópodo que posee una concha externa.



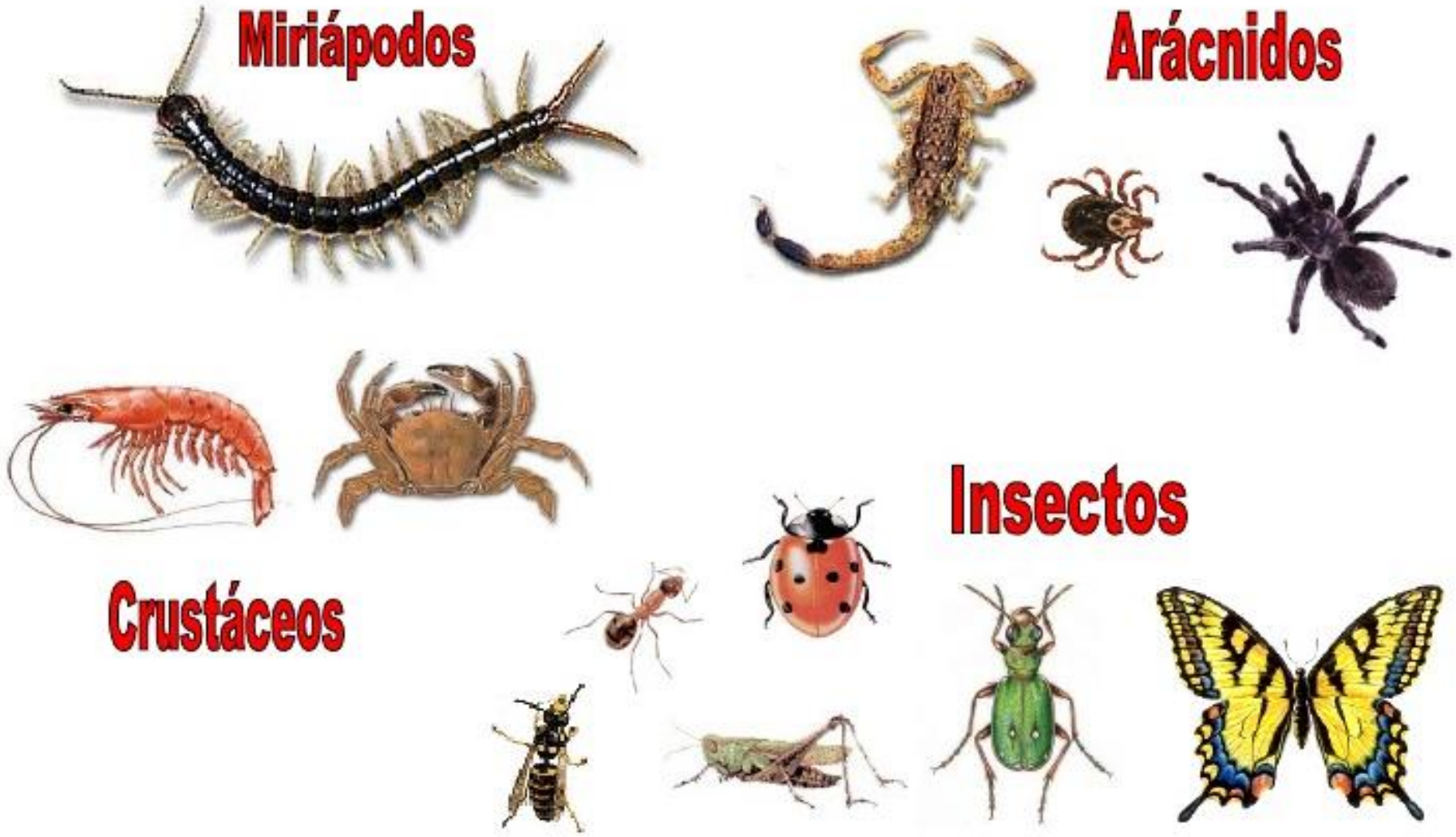
El pulpo carece de concha lo que le permite esconderse en estrechas cavidades entre las rocas.

En la sepia, la concha está reducida y queda en el interior del cuerpo, bajo el dorso del animal.

GRUPO ARTRÓPODOS


INVERTEBRADOS
Artrópodos
Miriápodos
Crustáceos
Arácnidos
Insectos

GRUPO ARTRÓPODOS



GRUPO ARTRÓPODOS

- Con movimiento activo.
- Simetría bilateral.
- Habitan todos los ambientes: acuáticos o terrestres.
- Presenten exoesqueleto → Quitina.
- **Muda** para poder crecer.
- Cuerpo dividido en 3 partes: cabeza, tórax y abdomen.
- Poseen apéndices articulados → movimiento: alas, patas, antenas y mandíbulas.
- Se clasifican por el número de patas que presentan.

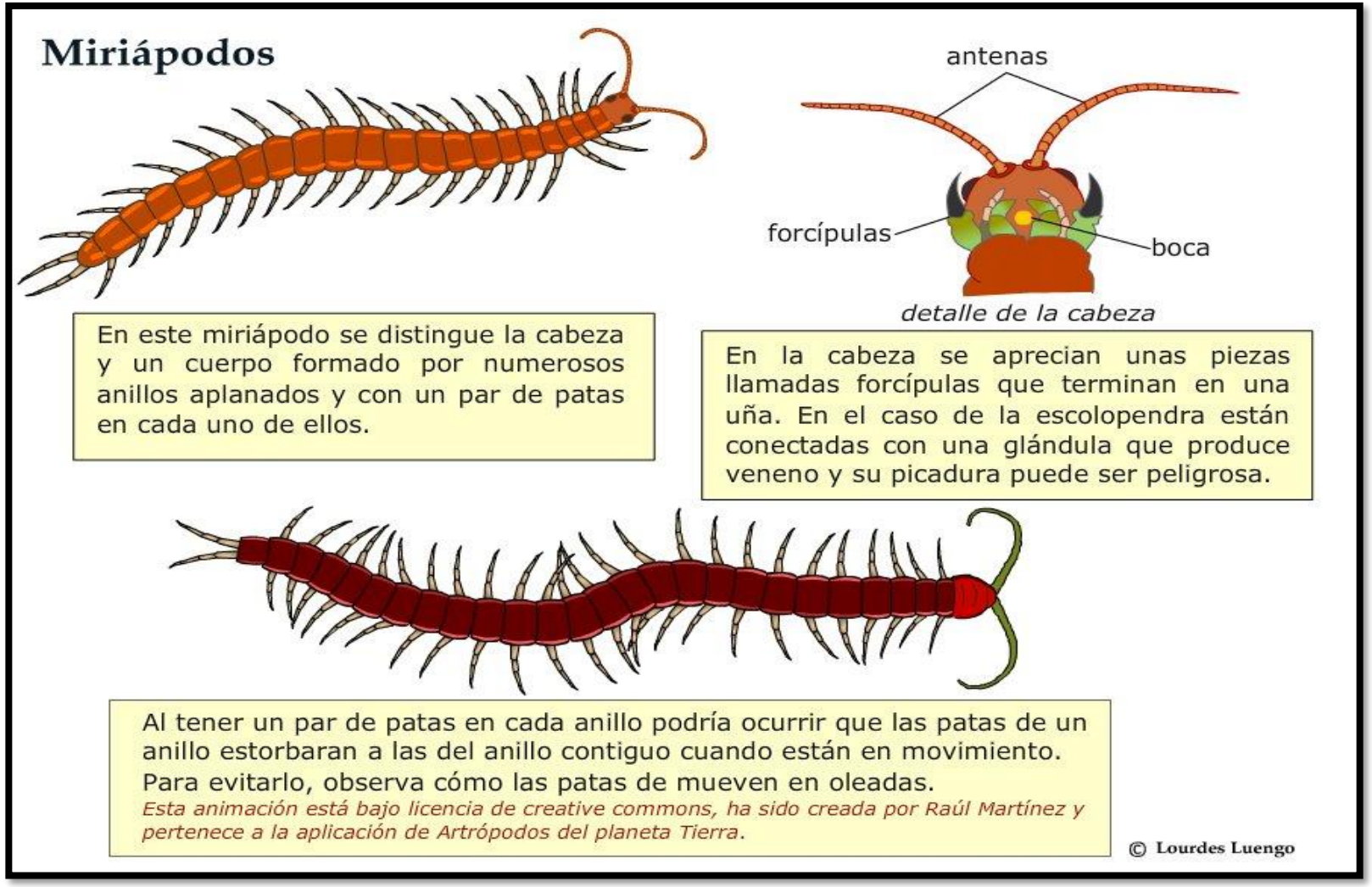
GRUPO ARTRÓPODOS

https://www.youtube.com/watch?v=_sDgRN2eHKs

SUBGRUPO MIRIÁPODOS

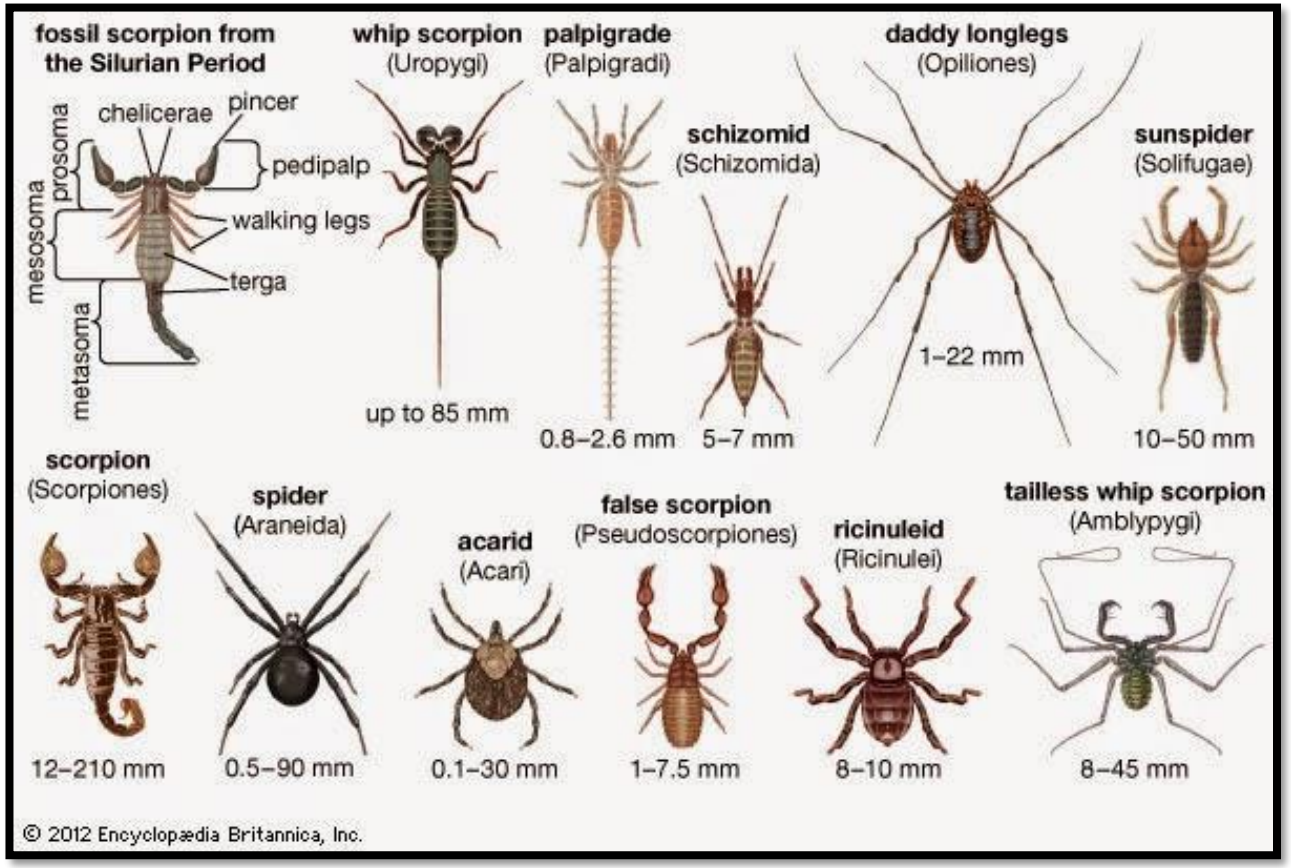
- Viven en ambientes terrestres con mucha humedad.
- Cuerpo alargado, dos antenas y muchos pares de patas (+ de 10).

SUBGRUPO MIRIÁPODOS

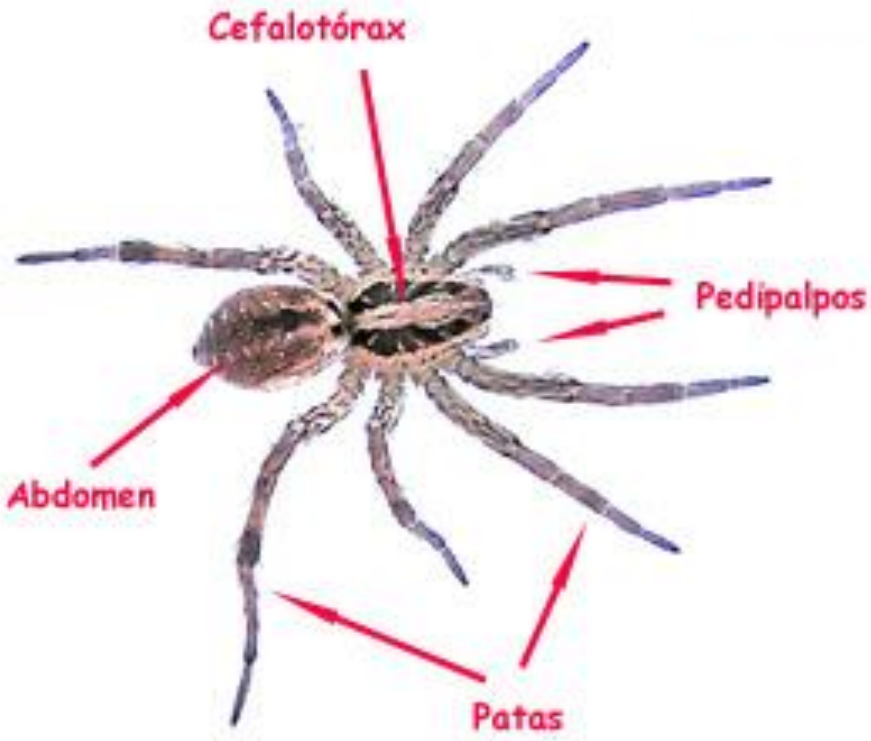


SUBGRUPO ARÁCNIDOS

- Son terrestres y viven en lugares cálidos y secos.
- Presentan **quelíceros** → apéndices articulados para capturar presas, a veces asociados a una glándula venenosa.

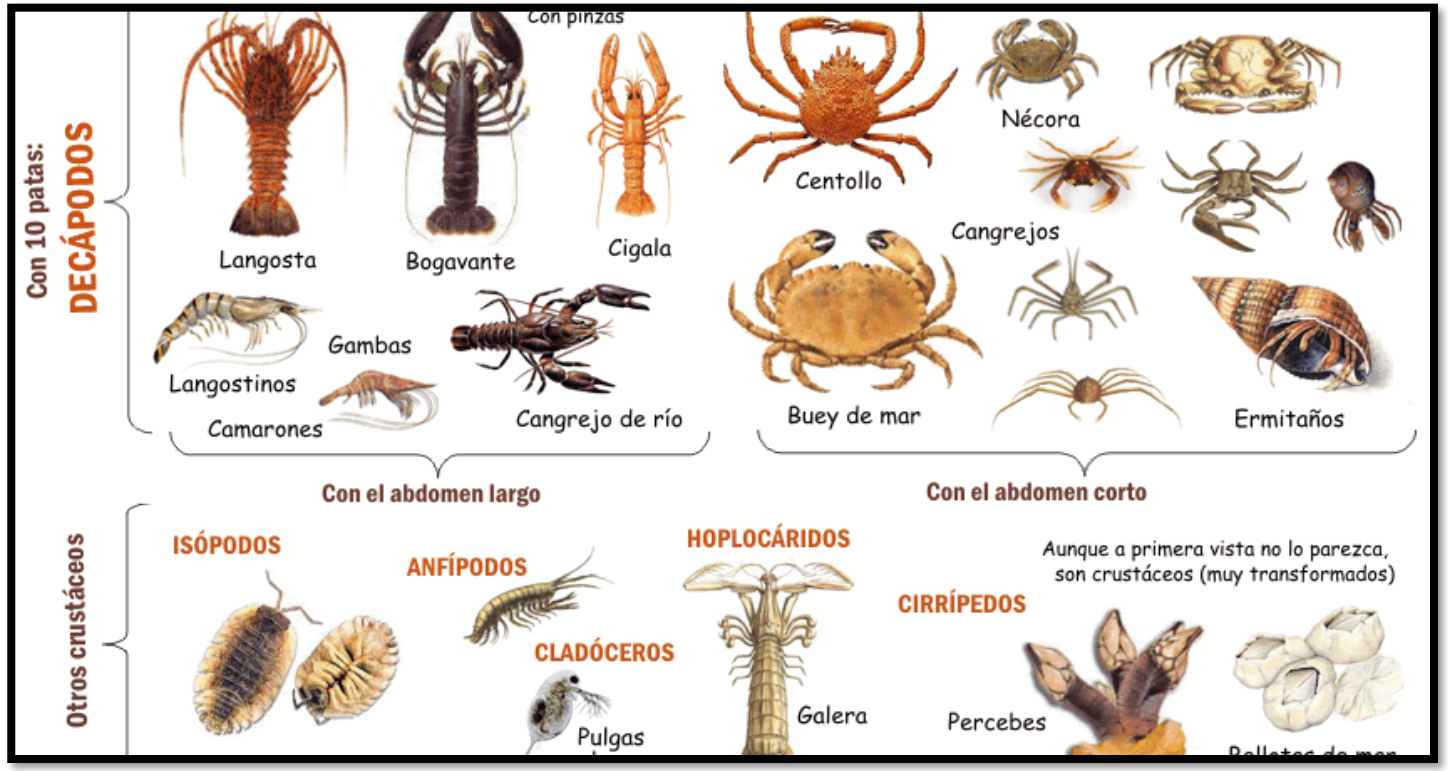


SUBGRUPO ARÁCNIDOS

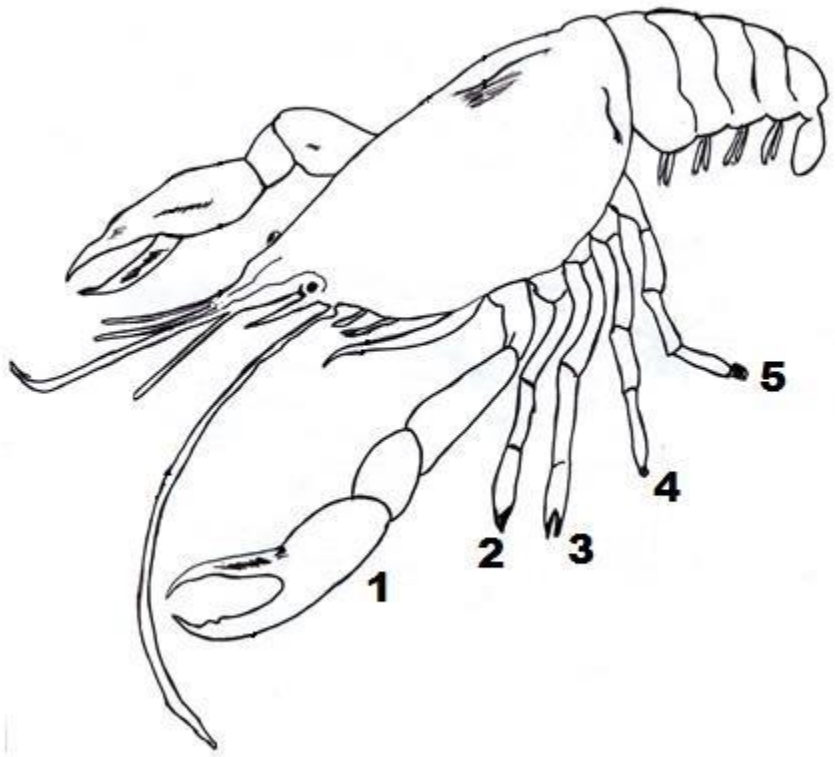


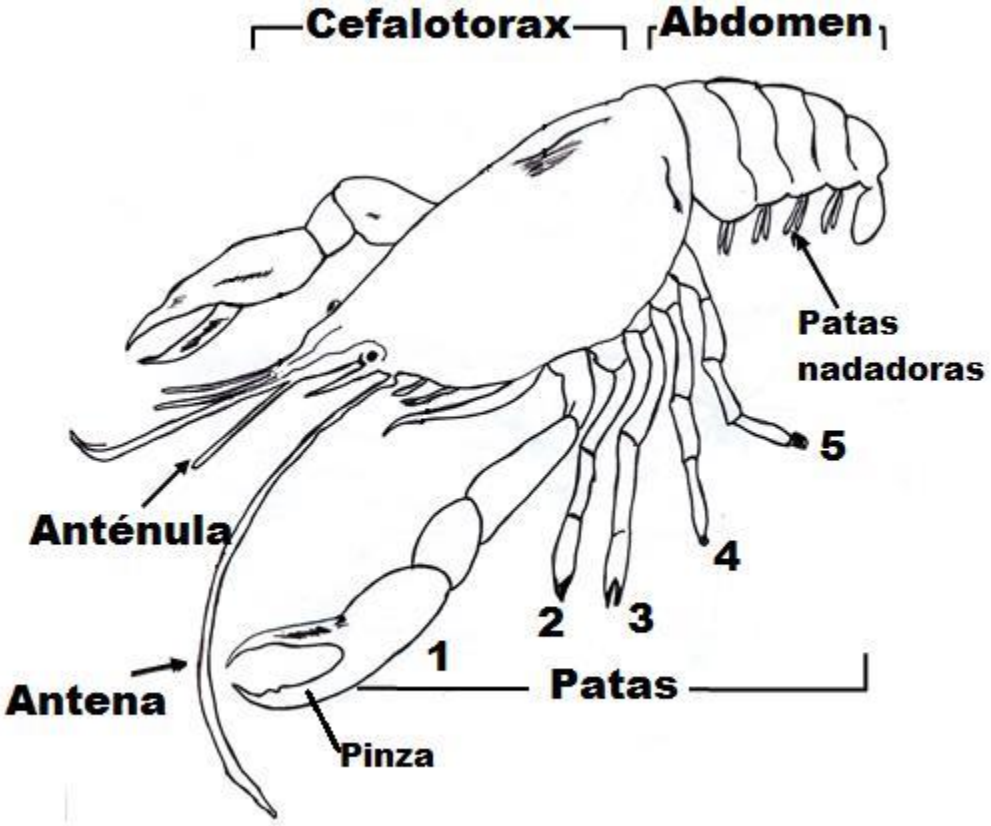
SUBGRUPO CRUSTÁCEOS

- Acuáticos (la mayoría marinos) o terrestres.
- Cuerpo dividido en:
  - Cefalotórax, salen las patas.
  - Abdomen.



SUBGRUPO CRUSTÁCEOS

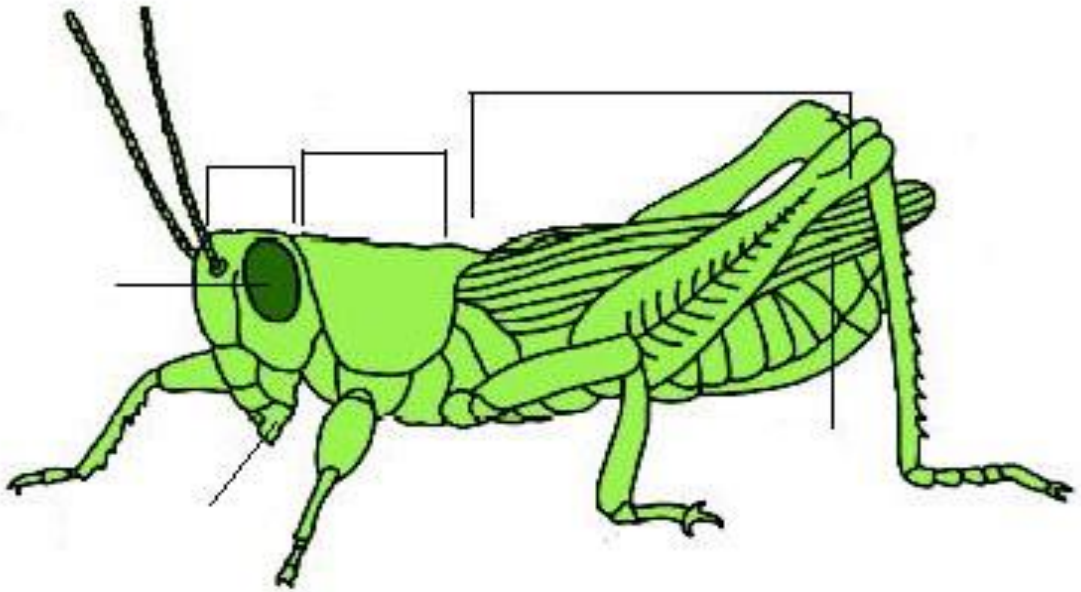


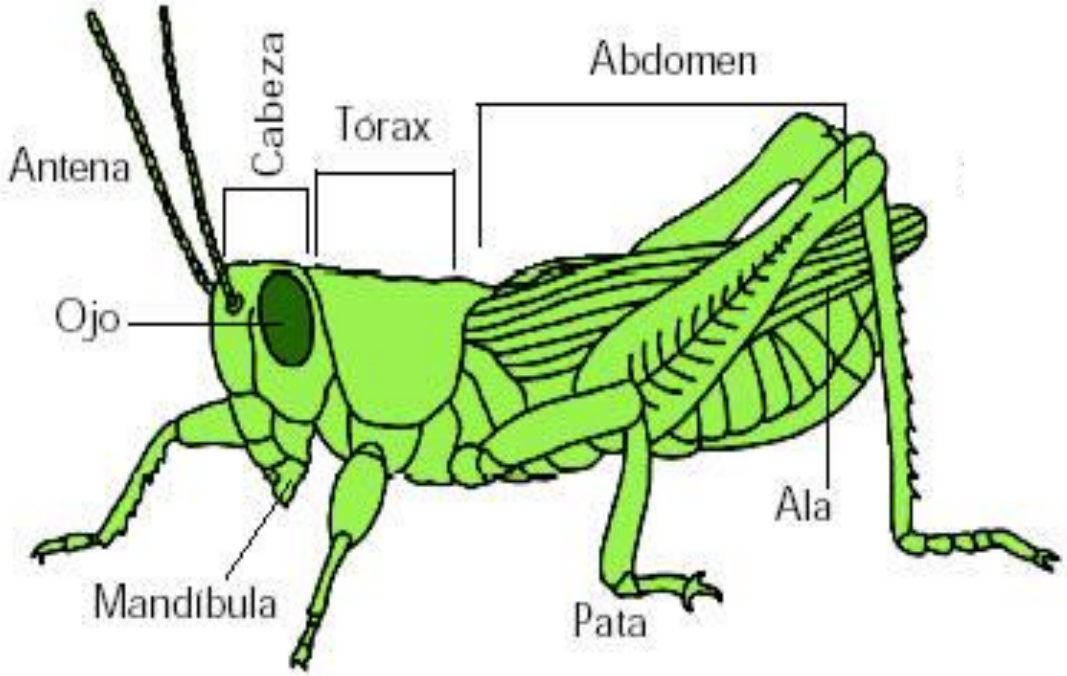


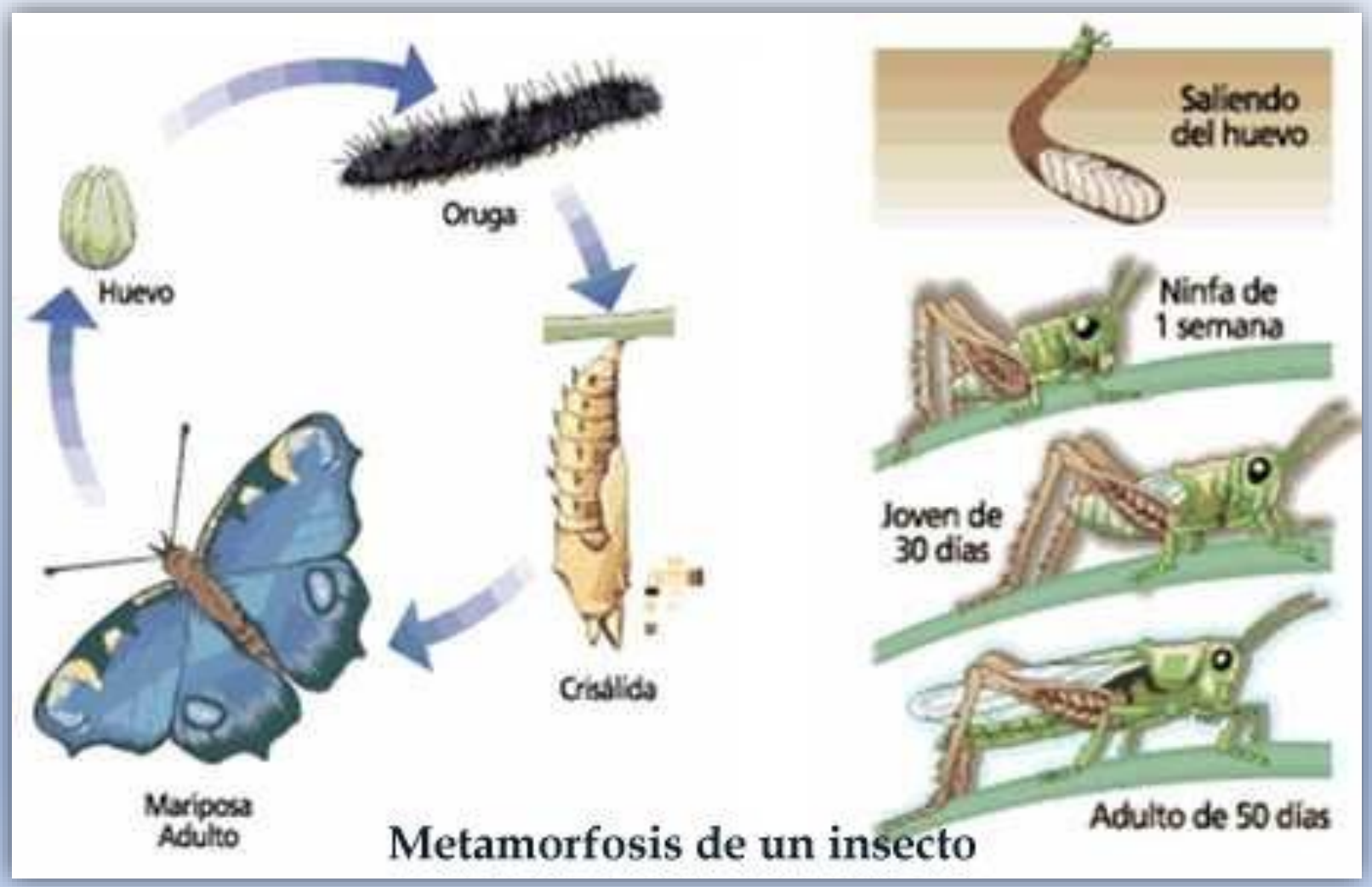
SUBGRUPO INSECTOS

- Todos los ambientes excepto el mar abierto y los polos (hielo).

SUBGRUPO INSECTOS





PROCESOS DE MUDA Y METAMORFOSIS

- https://www.youtube.com/watch?v=NzS12WF2rzw → araña
- https://www.youtube.com/watch?v=6DiaZj4feo8 → varios artrópodos