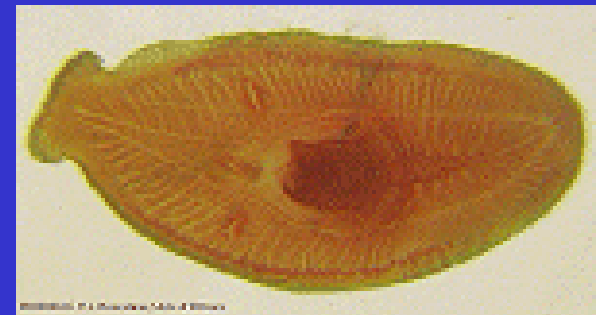


LOS ACELOMADOS: PHYLLUM PLATHYHELMINTES



SISTEMÁTICA DE PLATYHELMINTHES

Dominio Eukaryota - Eucariontes

Reino Animalia - Animales

Subreino Bilateria - Bilaterales

Rama Protostomia - Protóstomos

Infrareino Platyzoa

Phyllum Platyhelminthes - Gusanos planos

Subphyllum Turbellaria - Turbelarios Ej. *Planaria* sp., *Dugesia* sp.

Subphyllum Neodermata

Infraphyllum Trematoda

Clase Trematoda - Duelas Ej. *Clonorchis* sp.

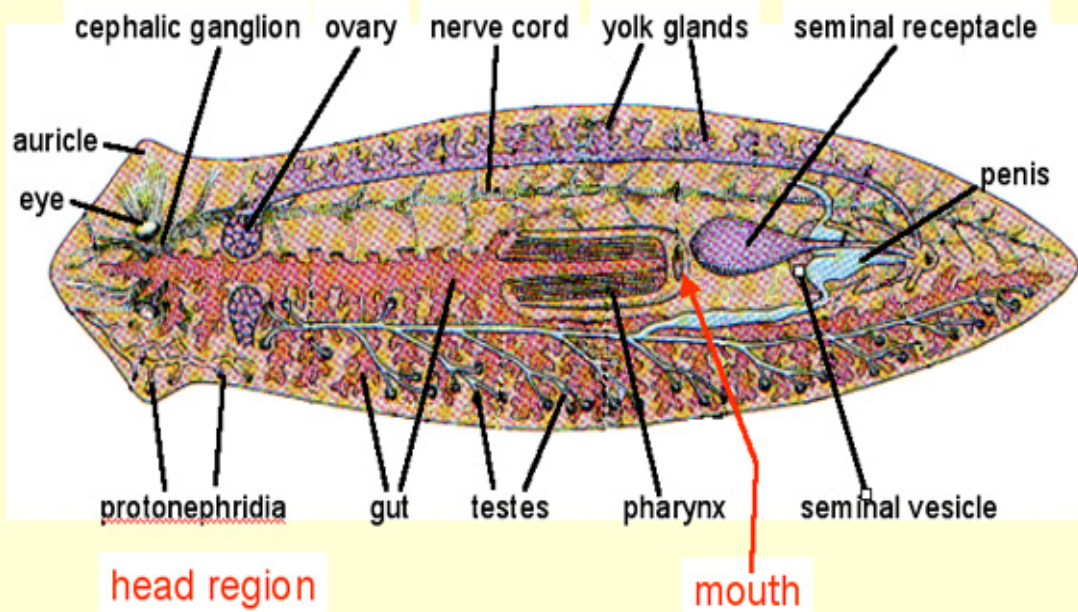
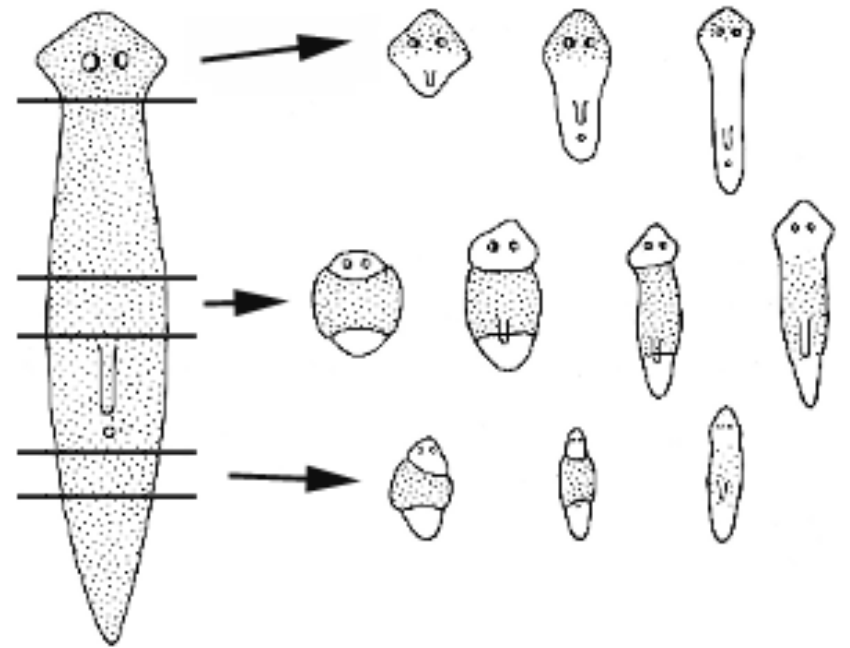
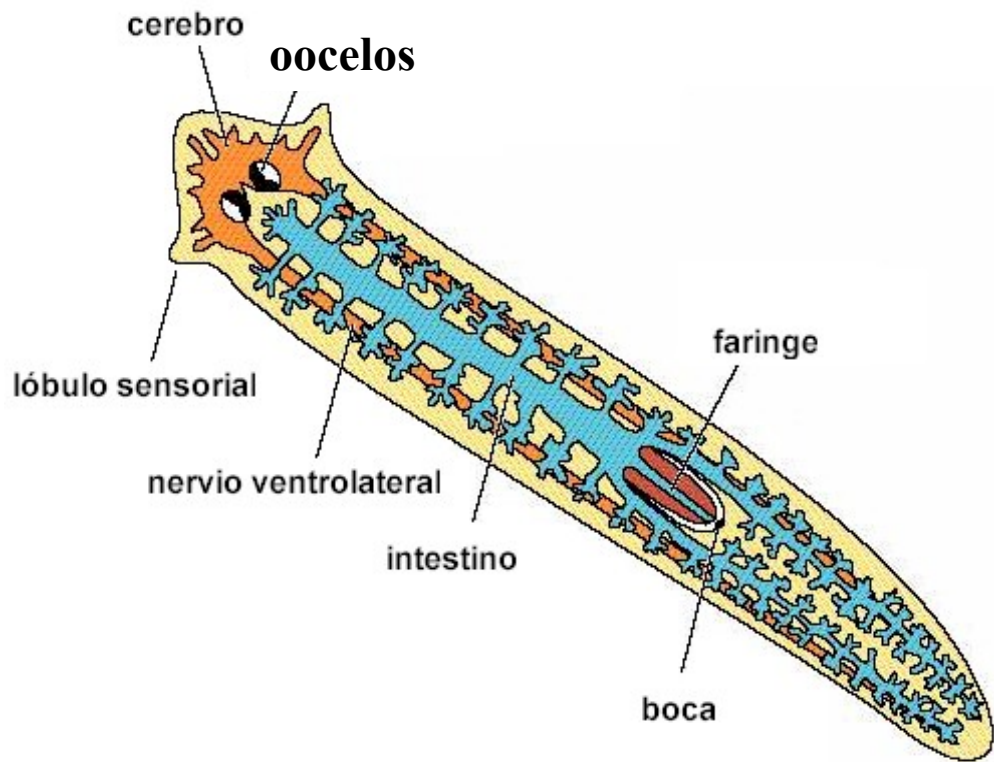
Infraphyllum Cercomeromorpha

Clase Monogenea - Monogeneos

Clase Cestoidea - Céstodos, tenias Ej. *Taenia* sp.

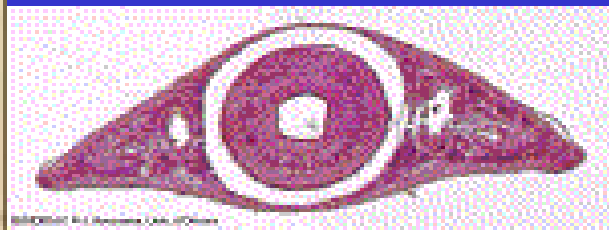
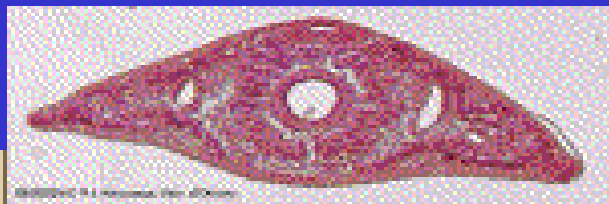
CARACTERÍSTICAS MORFOFUNCIONALES DEL SUBPHYLLUM TURBELARIA

- Llamadas planarias.
- 3,000 especies.
- Acuáticas, bentónicas, se arrastran por el fondo.
- Pueden ser comensales o parásitas. Hermafroditas. Regeneración
- *Dugesia*.
- Tagmata: Cuerpo dividido en tres regiones: Anterior, media o tronco y posterior.
- En región anterior se encuentran estructuras sensoriales: Aurículas, ocelos, huecos sensoriales y papilas sensoriales.
- En región media se encuentra: boca (en ocasiones una proboscis), faringe, gonópodo y nefridópodo.
- Región posterior se puede prolongar y presentar una cola.



- Su epidermis es ciliada y más densa en posición ventral.
- El rabinoides secreta moco para lubricar la pared externa y fijarse al sustrato.
- Células glandulares sumergidas en la epidermis de tipo: Pegajoso, liberador o anclaje.
- Pueden presentar espículas calcáreas o nematocistos.

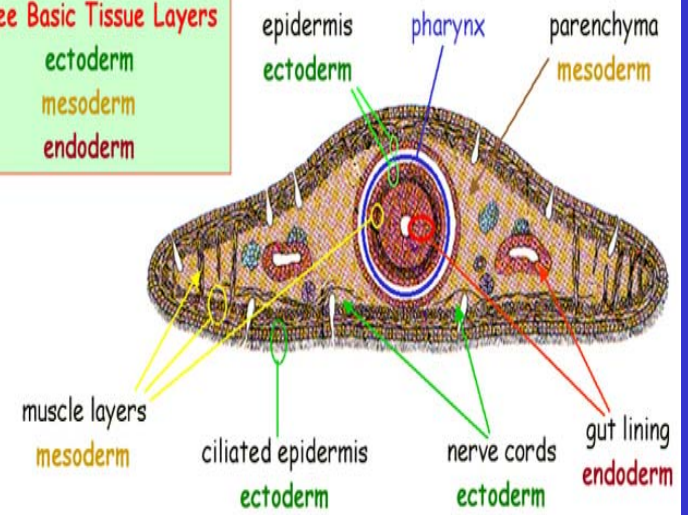
- Musculatura: Capa externa de músculos circulares y capa interna de músculos longitudinales. Algunos con capa intermedia de músculos diagonales u oblicuos.
- Mesénquima o parénquima con fibras de colágeno y amebocitos. Sirve para soporte, transporte y asimilación de alimentos, excreción de sustancias.
- Simbiosis con zoocloras y zooxantelas le da coloración verduzca.



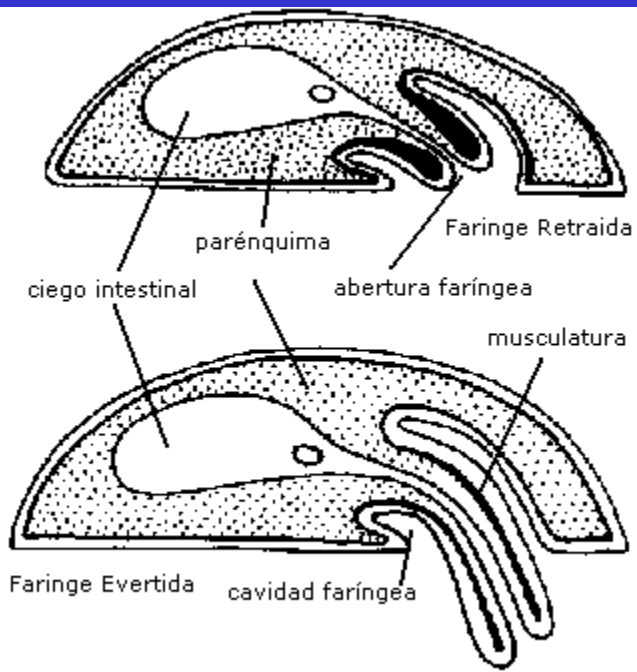
Triploblastic Body Design

compare Hickman Fig. 7-4

Three Basic Tissue Layers
 ectoderm
 mesoderm
 endoderm

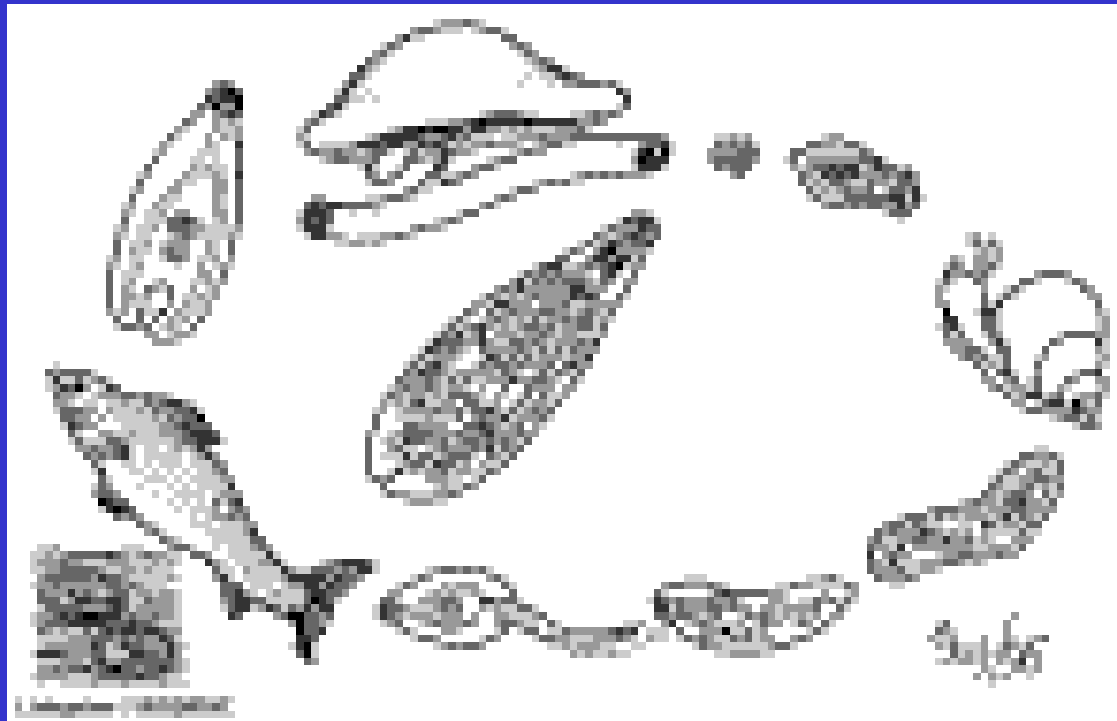
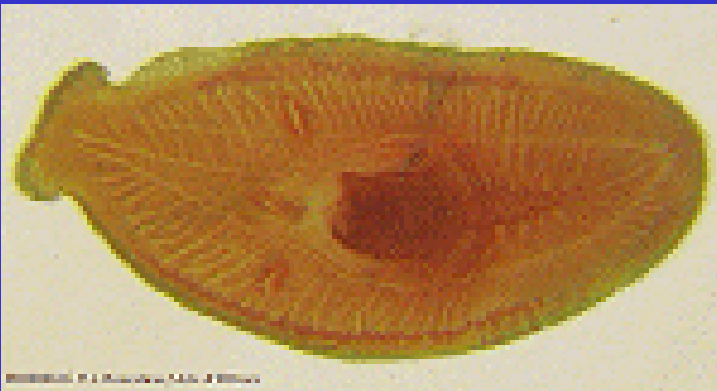


- El sistema digestivo consta de boca, faringe e intestino.
- Son carnívoros. Se alimentan de invertebrados (protozoarios, rotíferos, larvas de insectos, crustáceos, caracoles y anélidos). Las planarias marinas se pueden alimentar de animales sésiles, restos que caen al fondo o diatomeas.
- Respiración por difusión a través de la pared corporal. Pueden ser anaerobios, anaerobios facultativos o aerobios.



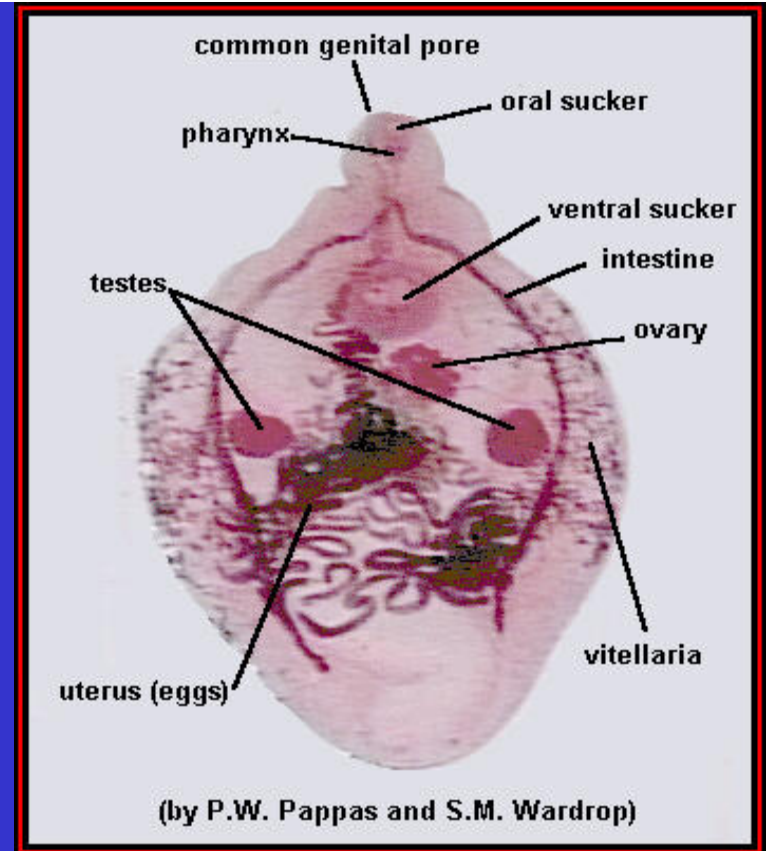
CARACTERÍSTICAS MORFOFUNCIONALES DE LA CLASE TREMATODA

- Endoparásitos de vertebrados (intestino, pulmones, sangre, páncreas, etc).
- Conocidos como DUELAS .
- Ciclos de vida muy complejos, pasando por varios tipos de larvas y cada uno en un hospedador distinto, generalmente moluscos.



Anatomía externa:

- Cuerpo con forma ovalada, aplanados.
- Carecen de cilios externos, pero poseen microvellosidades a modo de protuberancias.
- No existen regiones, pero se diferencian los órganos de fijación como:
 - **Ventosa anterior** u oral, en el interior está la boca.
 - **Ventosa ventral.**
- Poro excretor en la parte posterior.



Anatomía interna:

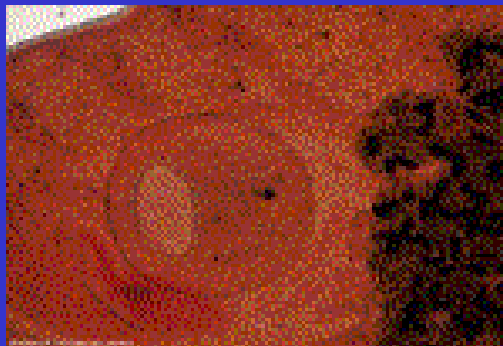
- Pared del cuerpo:
 - **Epidermis o tegumento**: Sirve como protección, absorción de nutrientes y excreción de desechos. Es de naturaleza sincitial. En el sincitio se pueden formar espinas.

- Musculatura: Dos capas, una externa circular y otra interna longitudinal.
- Parénquima, entre la pared y los órganos del cuerpo.



Aparato digestivo:

- Poco desarrollado ya que se hace la absorción por el tegumento.
- La boca se abre en la parte oral y está rodeada por la ventosa oral.
- Faringe musculosa y esófago corto.
- Dos ciegos intestinales, cada uno de los cuales recorre lateralmente el cuerpo del animal.
- Digestión es extracelular en los ciegos e intracelular en las células intestinales.

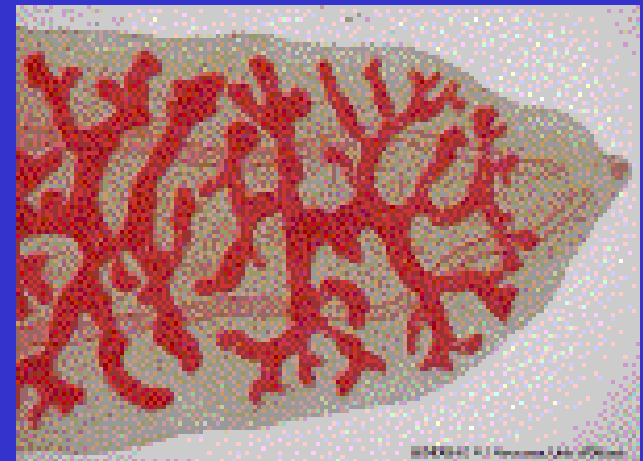


Aparato excretor:

- Protonefridial, por todo el cuerpo, dos nefriductos desembocan en ensanchamiento (vejiga) y hacia poro excretor.
- Función osmorreguladora y excretora. Secretan desechos nitrogenados por la piel.

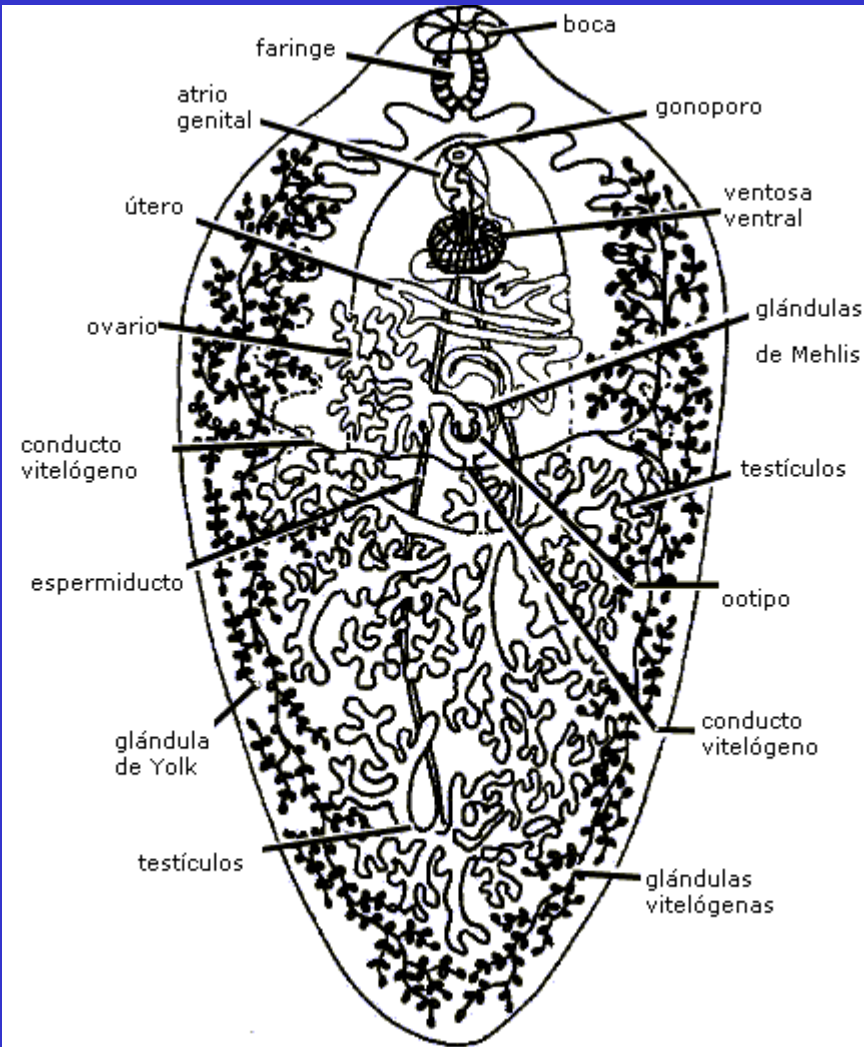
Sistema nervioso:

- Cordones nerviosos longitudinales, plexo nervioso bajo la epidermis.
- No existen ocelos ni estatocistos.
- Órganos de los sentidos: Papilas sensoriales sobre superficie del cuerpo.
- Muy poco desarrollado.

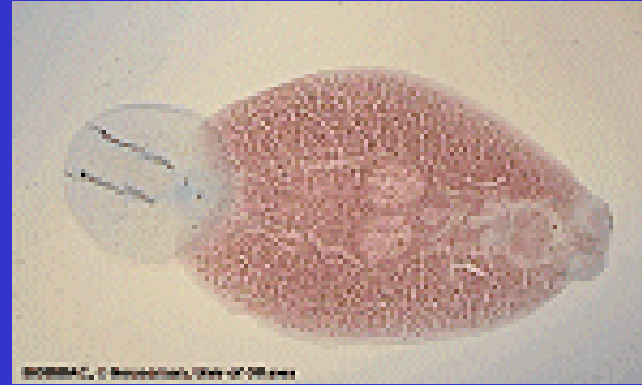


Aparato reproductor:

- Hermafroditas, de fecundación interna y cruzada.



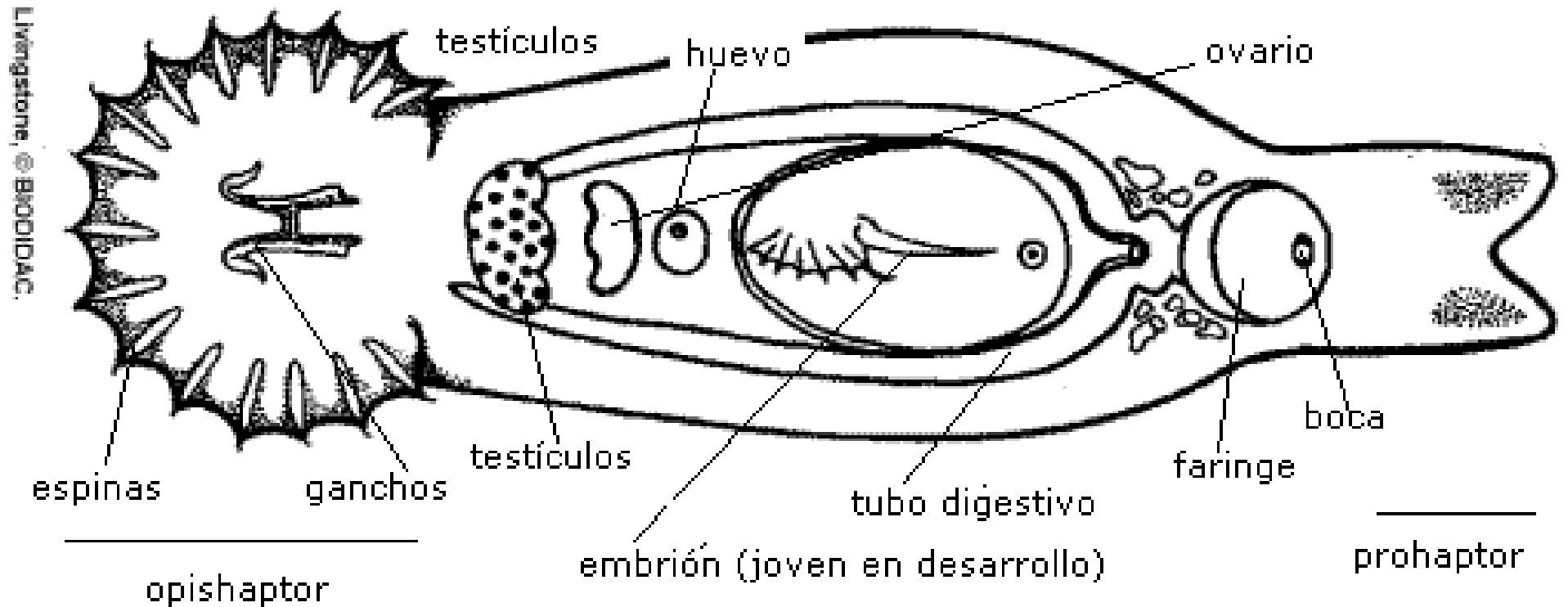
CARACTERÍSTICAS MORFOFUNCIONALES DE LA CLASE MONOGENEA



- Parásitos de branquias y superficies externas de peces, algunos se encuentran en vejigas urinarias de tortugas o ranas

Anatomía externa:

- Región cefálica: Se localiza el PROHAPTOR, con estructuras adhesivas para fijarse al huésped.
- Tronco: Sin estructuras de fijación en la mayor parte de los casos.
- Opisthaptor: (en la parte posterior) estructura de fijación de forma variable que puede estar dotada de ganchos grandes o pequeños, ventosas, grapas.



Adults are found on skin of fish



Anatomía interna:

- Tegumento, epidermis de naturaleza sincitial, sin cilios pero con microvellosidades, a menudo protuberancias. Se crean espinas en ella.
- Membrana basal, musculatura, parénquima.
- Aparato digestivo: boca, faringe, esófago y dos ciegos intestinales.
- Aparato excretor: Tipo protonefridial, por todo el cuerpo, dos nefridioductos a ensanchamiento (vejiga) a poro excretor.

Sistema nervioso:

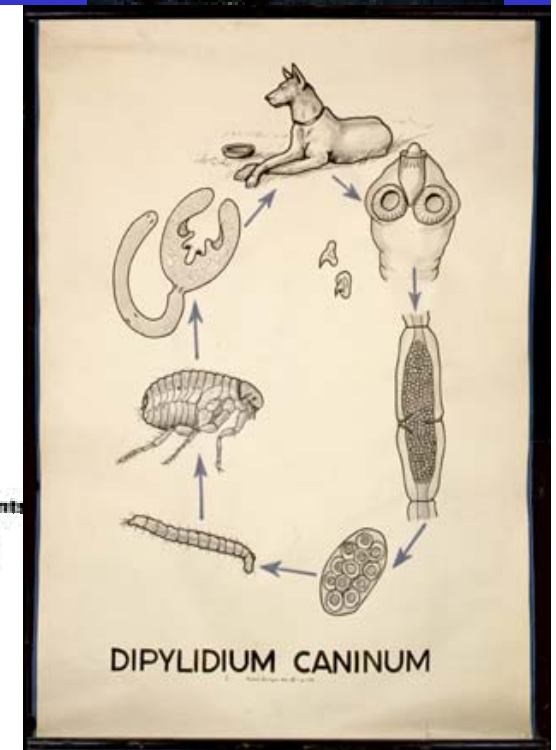
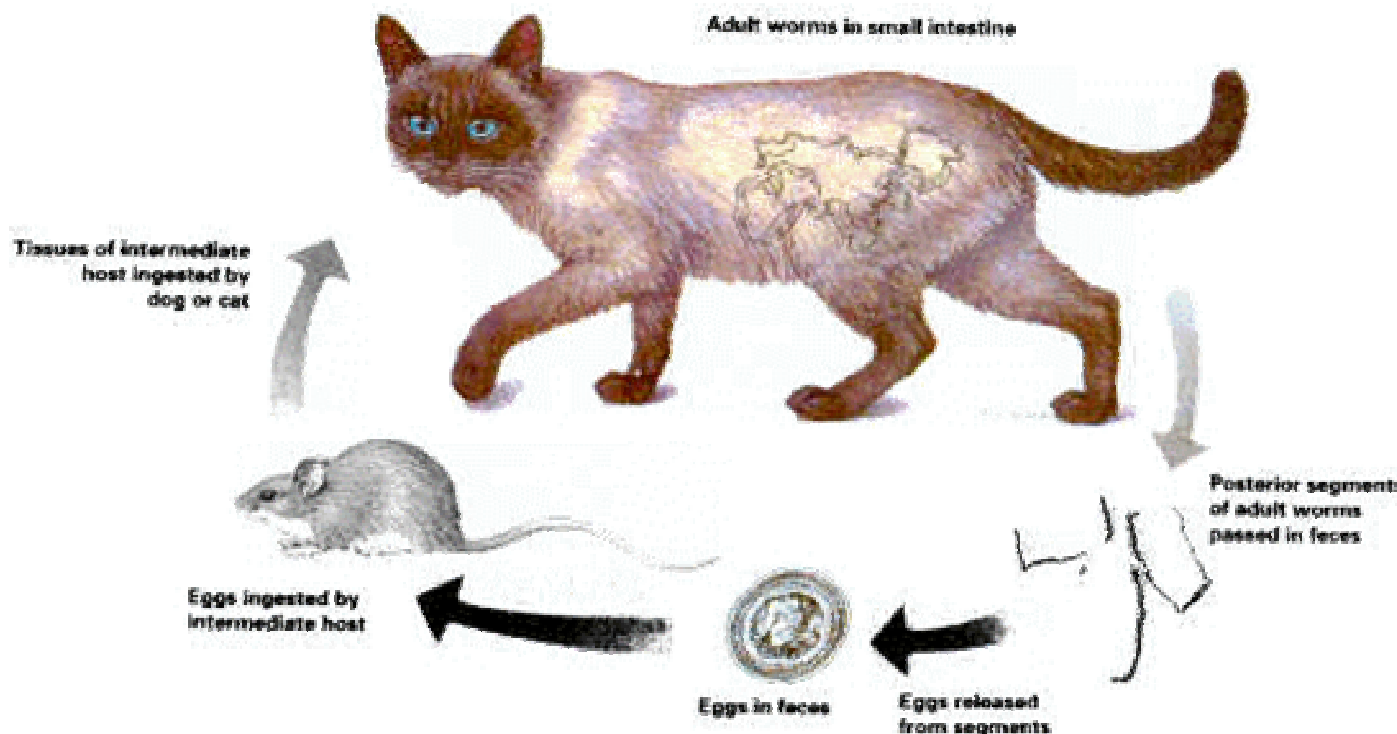
- Escaleriforme, glóbulo cerebroideo bilobulado y seis cordones longitudinales unidos por comisuras transversales.
- No ocelos ni estatocistos, solo papilas sensoriales en superficie del cuerpo.

Aparato reproductor:

- Hermafroditas de reproducción interna y cruzada.
- Ciclos de vida directos, con un único hospedador.
- Huevos eclosionan en una larva ciliada que se fija al huésped mediante unos ganchos que acaban transformándose en el opistohaptor.

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA CLASE CESTOIDA

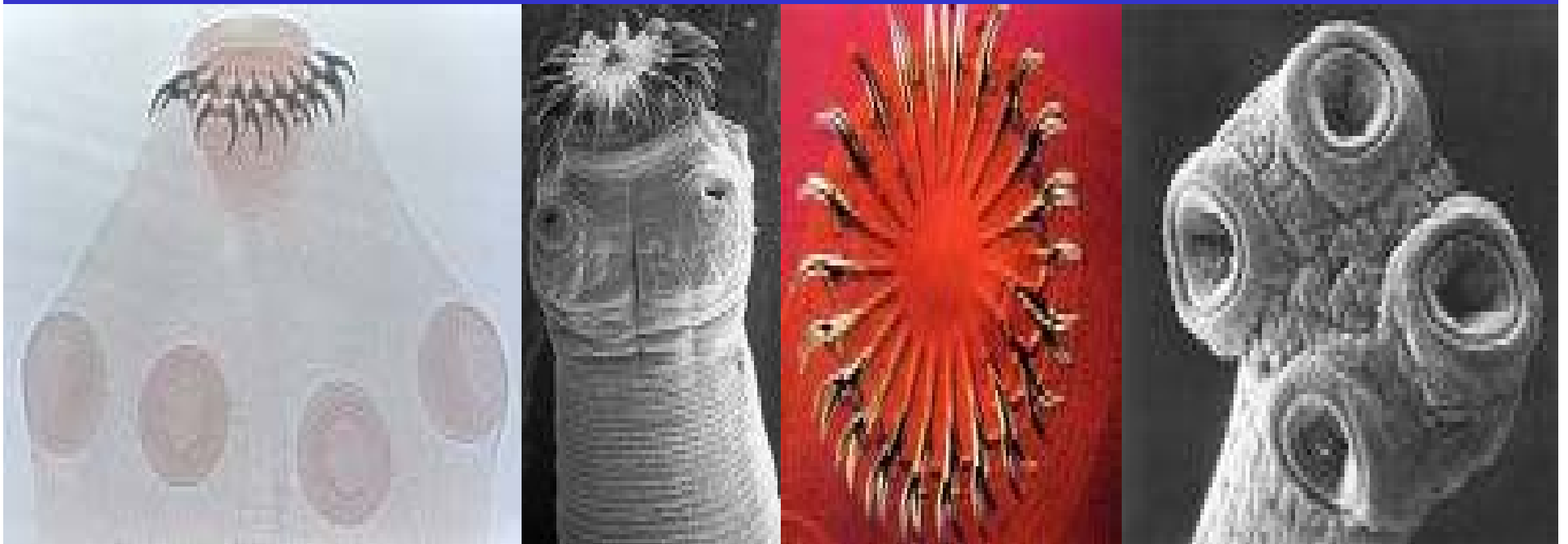
- Conocidas como tenias o solitarias.
- Endoparásitos del tubo digestivo (principalmente zona intestinal) de vertebrados.
- Ausencia completa de tubo digestivo.
- En raras excepciones requieren al menos dos huéspedes.



Anatomía externa

ESCOLEX

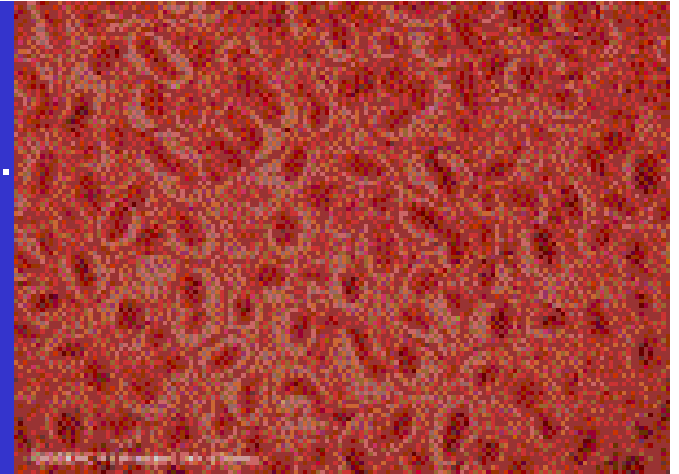
- Parte anterior o cefálica por la que se fijan a los tejidos del huésped.
- Dotada de estructuras de fijación, ventosas, ganchos o botridios (estructura de hoja doblada para engancharse a las microvellosidades intestinales).
- Los ganchos se localizan en una estructura móvil circular llamada ROSTELO.



CUELLO

- Región que sigue al escólex, no está segmentada.

ESTRÓBILO



- Formado por multitud de segmentos llamados PROGLÓTIDES.
- Hay tres tipos de proglótides.

Maduros: Aparato reproductor ya está formado.

Inmaduros: Aparato reproductor está por desarrollarse, son más cercanos al cuello.

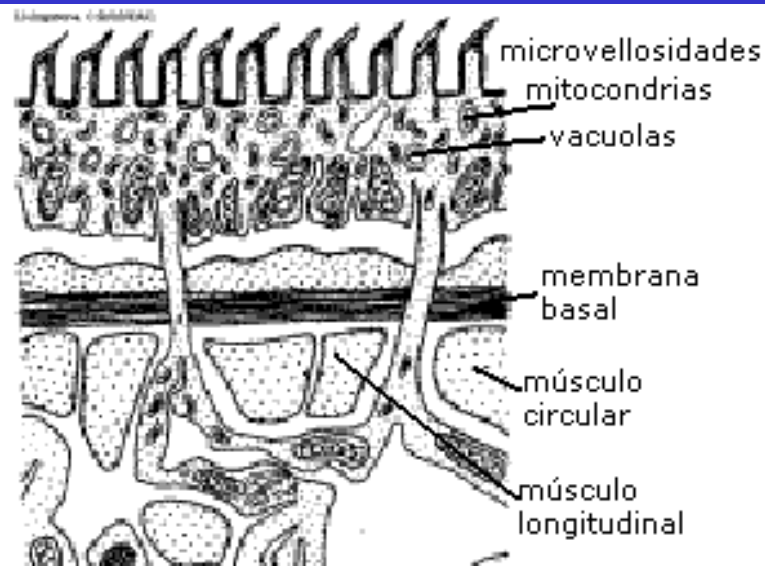
Grávidos: Aparato reproductor ya funciona, están llenos de huevos, son los más alejados de la boca

- Superficie externa cubierta por salientes semejantes a microvellosidades del intestino delgado de vertebrados.

Anatomía interna

Pared del cuerpo

- Tegumento de naturaleza sincitial (epidermis sincitial) con los núcleos situados en el parénquima subyacente.
- No existen cilios.
- Microvellosidades modificadas, MICROTRICOS, en cuyos extremos hay depósitos de proteínas endurecidos.
- Membrana basal.
- Musculatura, con dos capas, una externa circular y la interna longitudinal. Muy bien desarrollada.



Tubo digestivo

- No tienen, están adaptados al parasitismo.
- Absorben el alimento por las microvellosidades de la epidermis.
- Tienen un metabolismo anaerobio ya que viven en zonas donde hay poco oxígeno.

Sistema excretor

- Tipo protonefridial.
- Nefridios por todo el cuerpo, vierten a los conductos excretores, un par a cada lado del cuerpo.
- Se extienden a lo largo del estróbilo y desembocan en un poro excretor.

Sistema nervioso

- Receptores sensoriales a lo largo del cuerpo.

Aparato reproductor

- Hermafroditas.
- Poseen uno o dos juegos de aparato reproductor, tanto masculino como femenino en cada proglótide.
- Los proglótides grávidos se van desprendiendo del cuerpo y los huevos son liberados al exterior mediante la rotura de las paredes y por el útero.

