

Clase 6

División Annelida



División Annelida

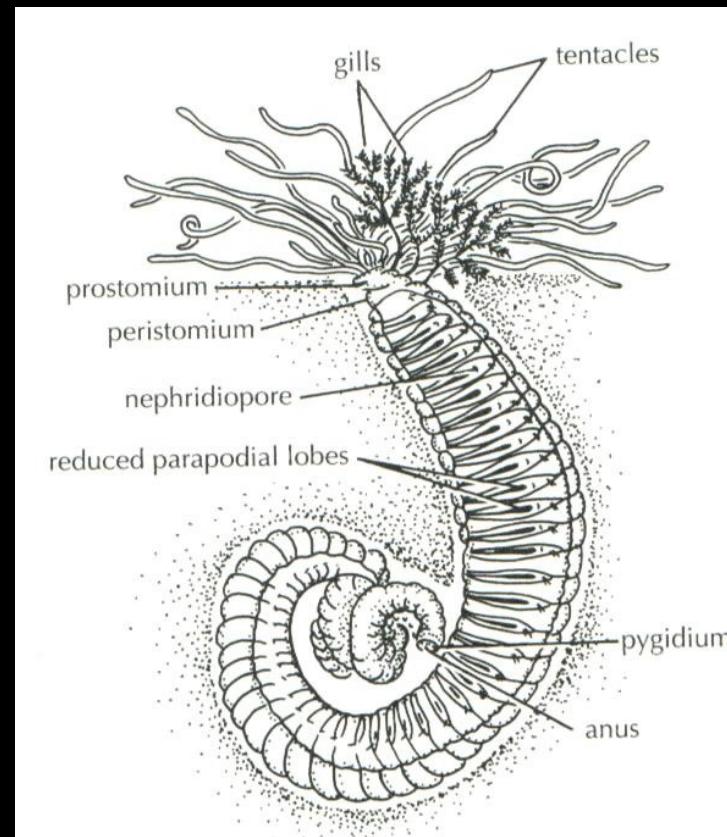
Principales características

- Del Griego *annulatus* = anillado
- Celomados
- Simetría bilateral
- Triploblastos
- Con cerdas (*vellosidades*)
- Sistema circulatoria cerrado
- Ganglios y sistema nervioso
- Metanefridia

División Annelida

Características:

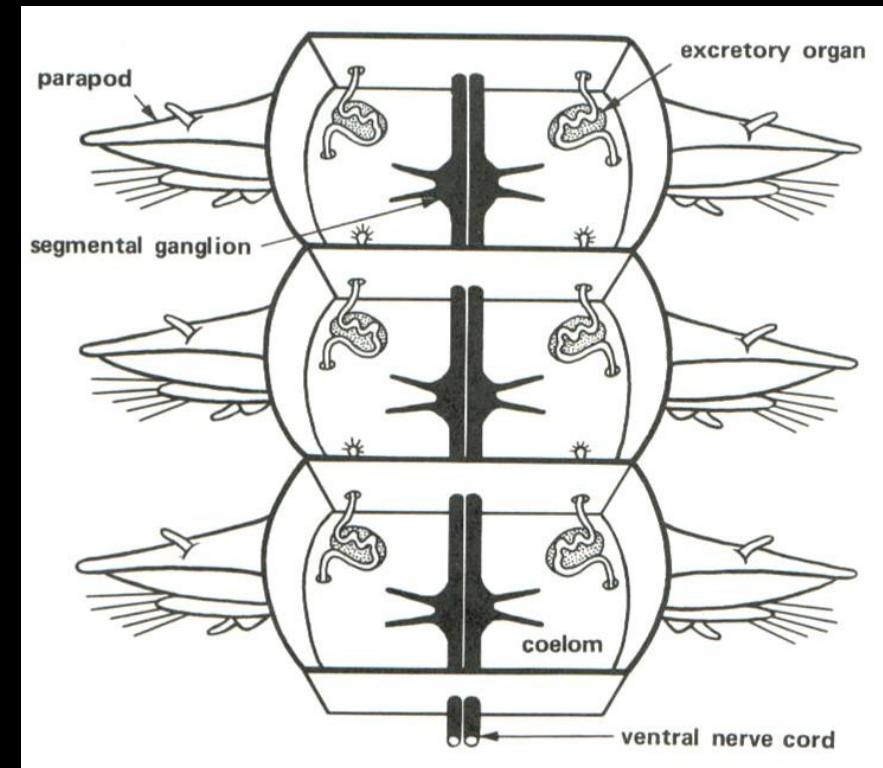
- Uno o más pares de cerdas de quitina
- La división incluye poliquetos, lombrices, sanguijuelas



División Annelida

Características:

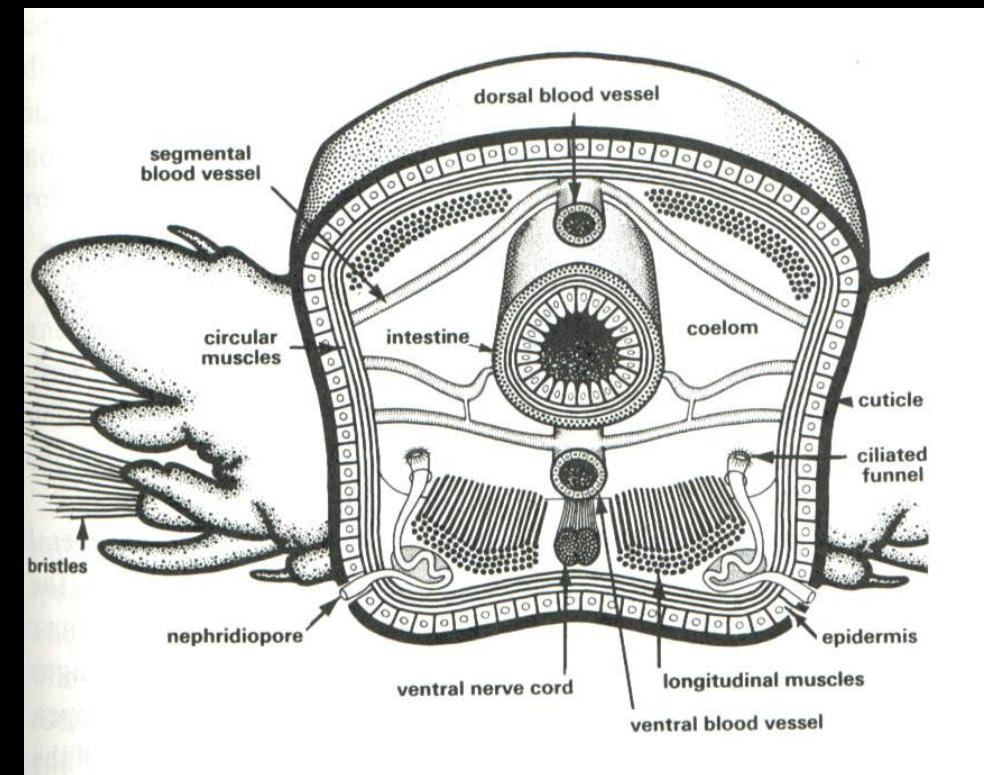
- Uno o más pares de cerdas de quitina
- La división incluye poliquetos, lombrices, sanguijuelas
- Gusanos segmentados
 - segmentación metamérica
- Registro fósil ~500 mda



División Annelida

Estructura corporal

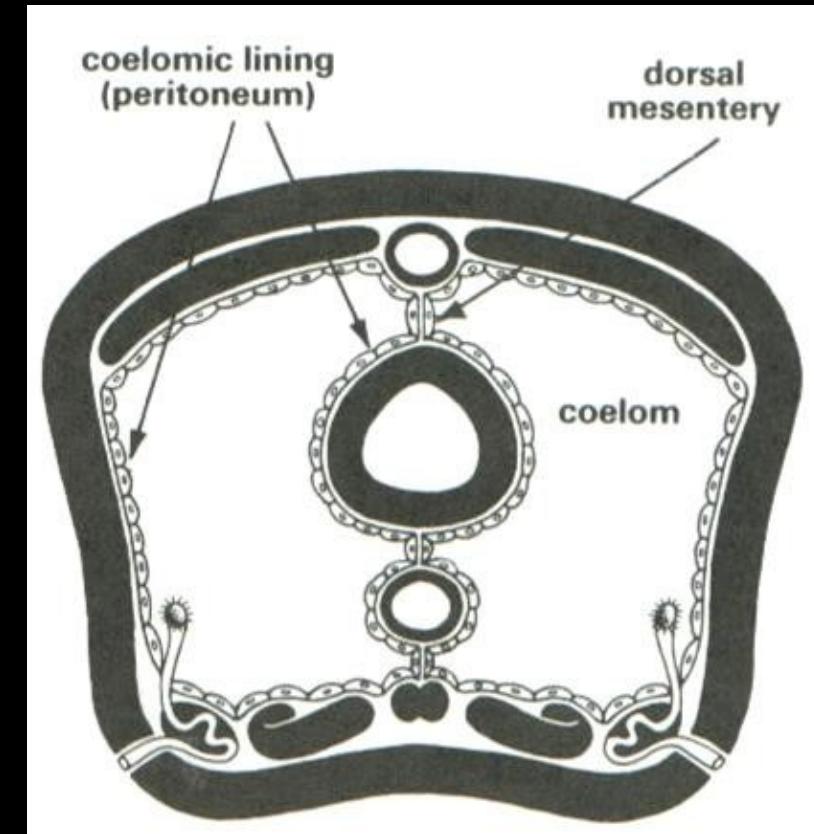
- El cuerpo es un tubo dentro de un tubo
- La epidermis secreta una cutícula fuerte



División Annelida

Estructura corporal

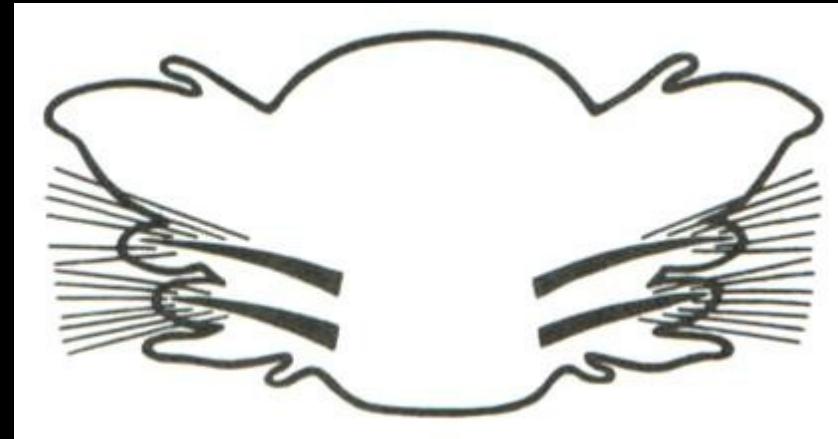
- El cuerpo es un tubo dentro de un tubo
- La epidermis secreta una cutícula fuerte



División Annelida

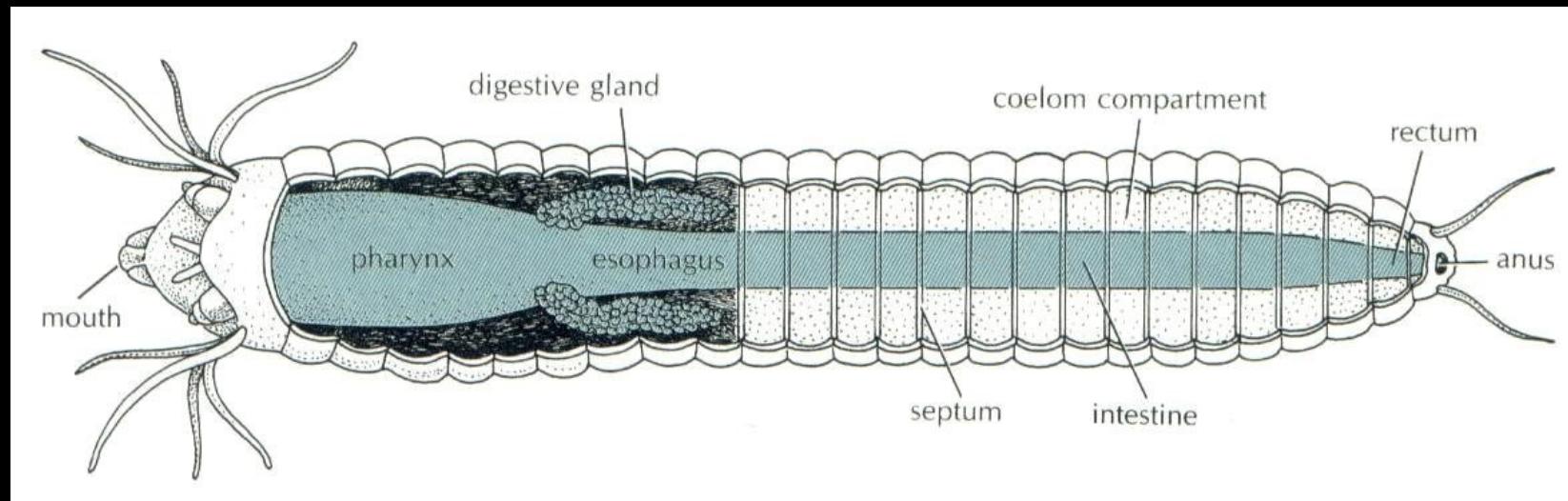
Locomoción

- A cada lado del animal se localiza un parápodo (parapodia) que consiste de lóbulos carnosos, que se apoyan en varillas quitinosas
- Cada parápodo tiene cerdas, que puede estar afiladas (protección), y ayudan en la locomoción



División Annelida

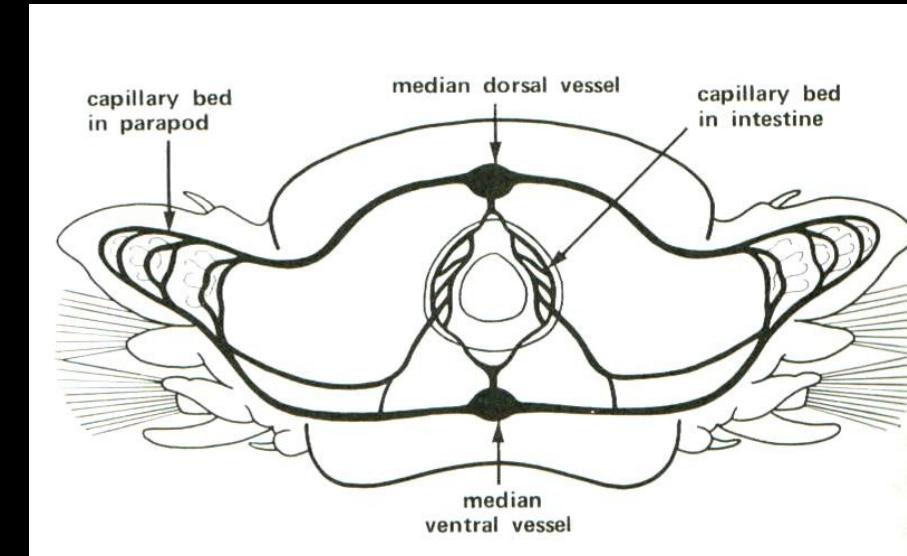
Aparato digestivo



División Annelida

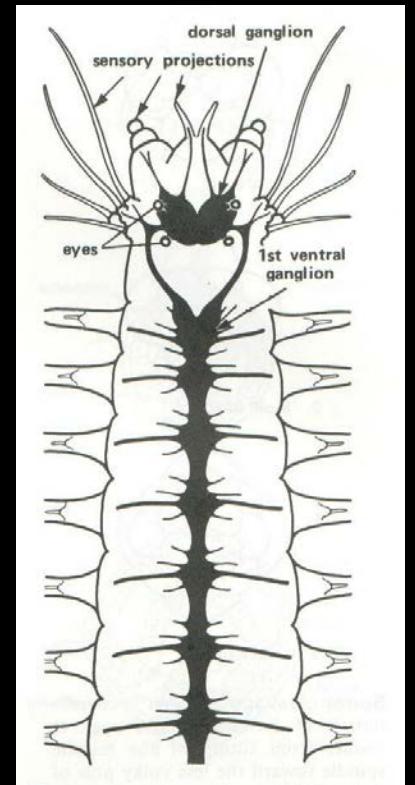
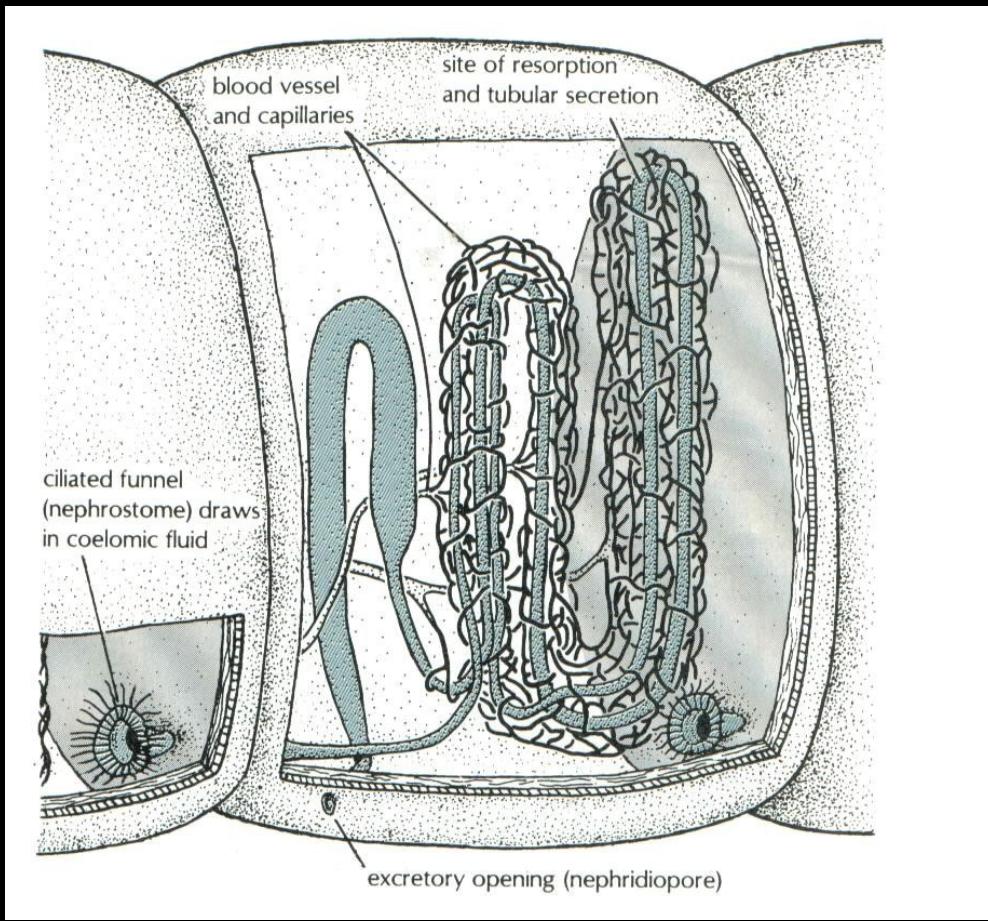
Sistema circulatorio

- Flujo de sangre completamente cerrado en vasos
- Algunas especies poseen corazones
- La sangre contiene hemoglobina, que tiene la capacidad de acarrear oxígeno



División Annelida

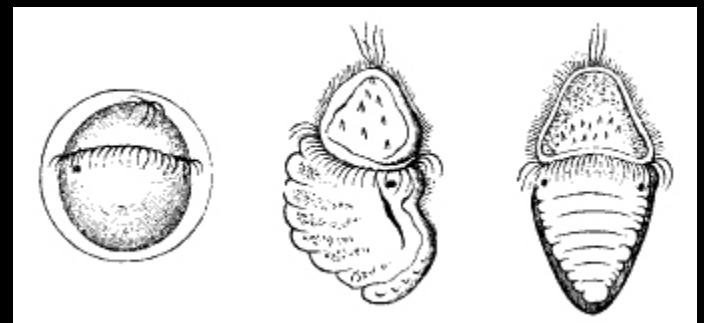
Sistema excretor y nervioso



División Annelida

Reproducción

- Sexos usualmente separados con gónadas en cada segmento
 - Algunas especies tiene segmentos especiales para las gónadas
- Reproducción es normalmente en temporadas (primavera o otoño)
- Cuando los gametos maduran llenan el celoma y son expulsados por el nefridio
- Fertilización puede ser interna o externa
- Larva trocófora muy similar a la de los Moluscos



División Annelida

- Clase Polychaeta (muchas cerdas)
 - > 10,000 especies
 - Marinos



División Annelida

- Clase Clitellata
 - Subclase Oligochaeta (pocas cerdas)
 - ~ 7,000 especies
 - Agua dulce, marinos y terrestres



División Annelida

Clase Clitellata

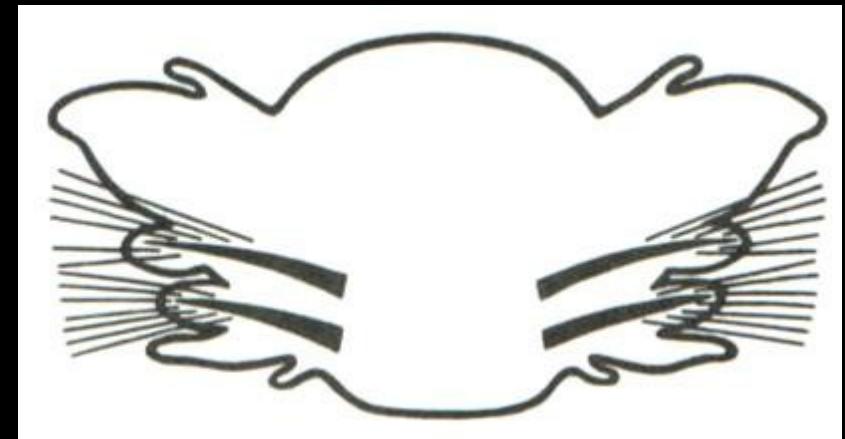
- Subclase Hirudinea
- ~700 especies
- Con 34 segmentos
- Sin cerdas



División Annelida

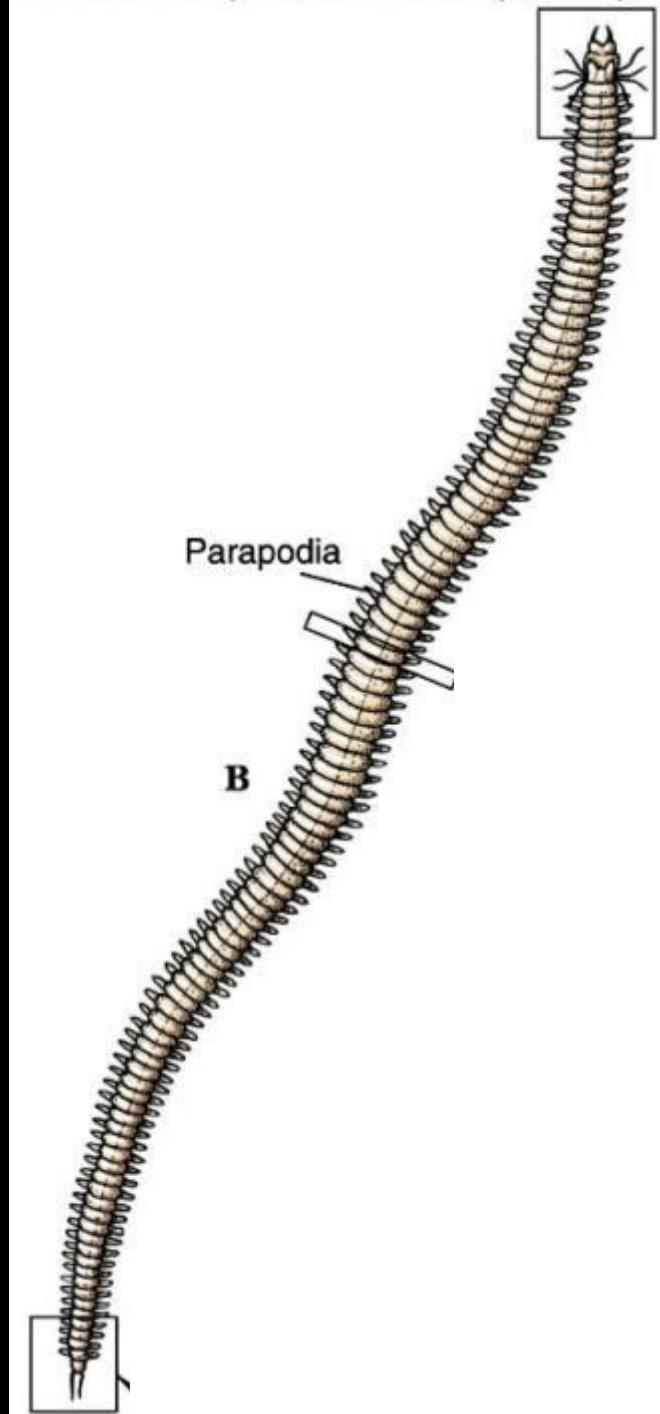
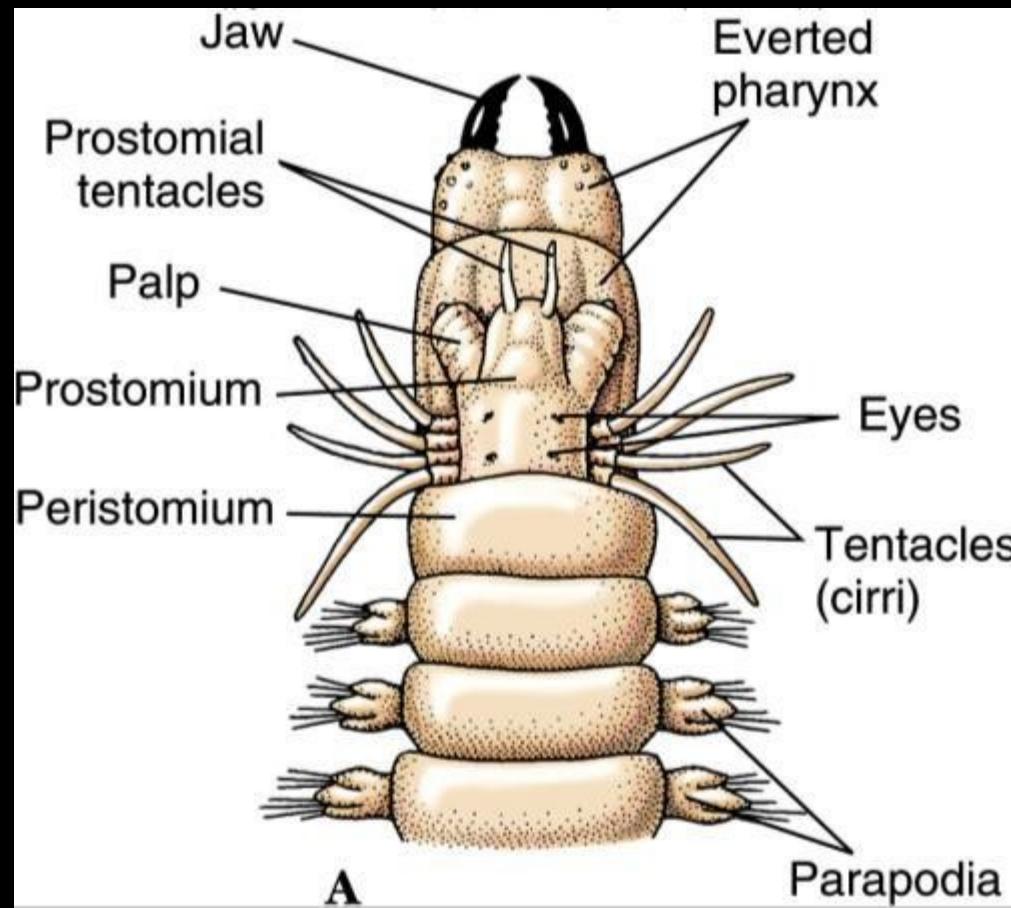
Clase Polychaeta

- Características particulares
 - Marinos
 - Muchas cerdas
 - Cuerpo segmentado
 - Bentónicos, enterrados ,construyen tubos, pueden nadar, parasíticos
 - Parapodia
 - Intercambio de gases (branquias)
 - Locomoción
 - Importante en la taxonomía

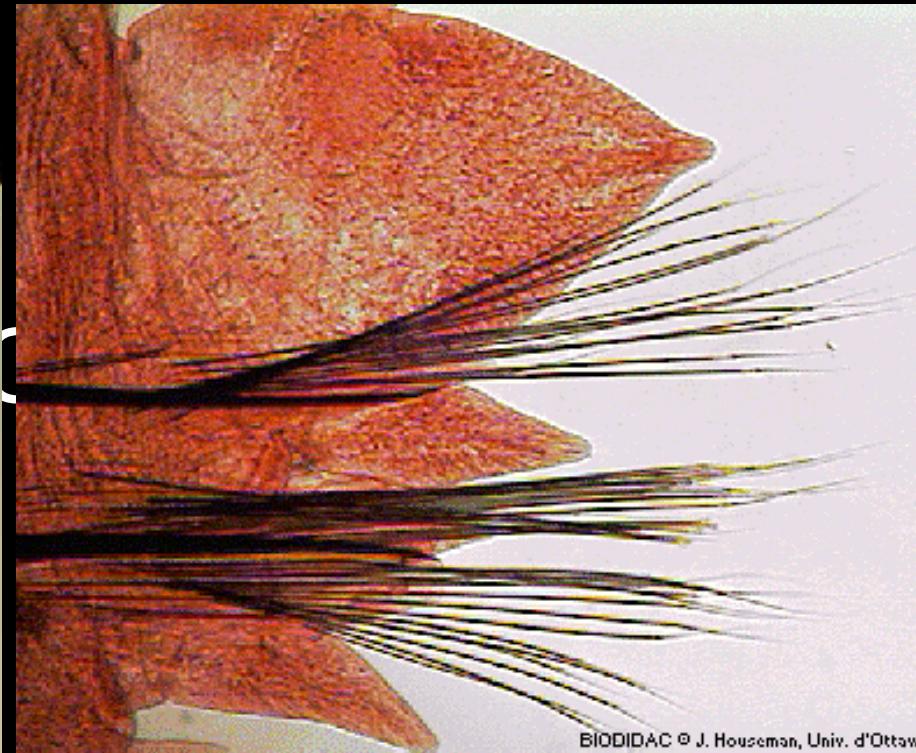


Clase Polychaeta

Anatomia



Parapodia



BIODIDAC © J. Houseman, Univ. d'Ottawa

Diversidad de Parapodia



B N Sullivan



weblog.greenpeace.org



Clase Polychaeta

- Regiones de la cabeza muy especializadas
 - Antenas
 - Palpos Sensoriales
 - Apéndices para alimentación



Clase Polychaeta

- Regiones de la cabeza muy especializadas
 - Antenas
 - Palpos Sensoriales
 - Apéndices para alimentación



Clase Polychaeta

- Regiones de la cabeza muy especializadas
 - Antenas
 - Palpos Sensoriales
 - Apéndices para alimentación



Clase Polychaeta

- Regiones de la cabeza muy especializadas
 - Antenas
 - Palpos Sensoriales
 - Apéndices para alimentación

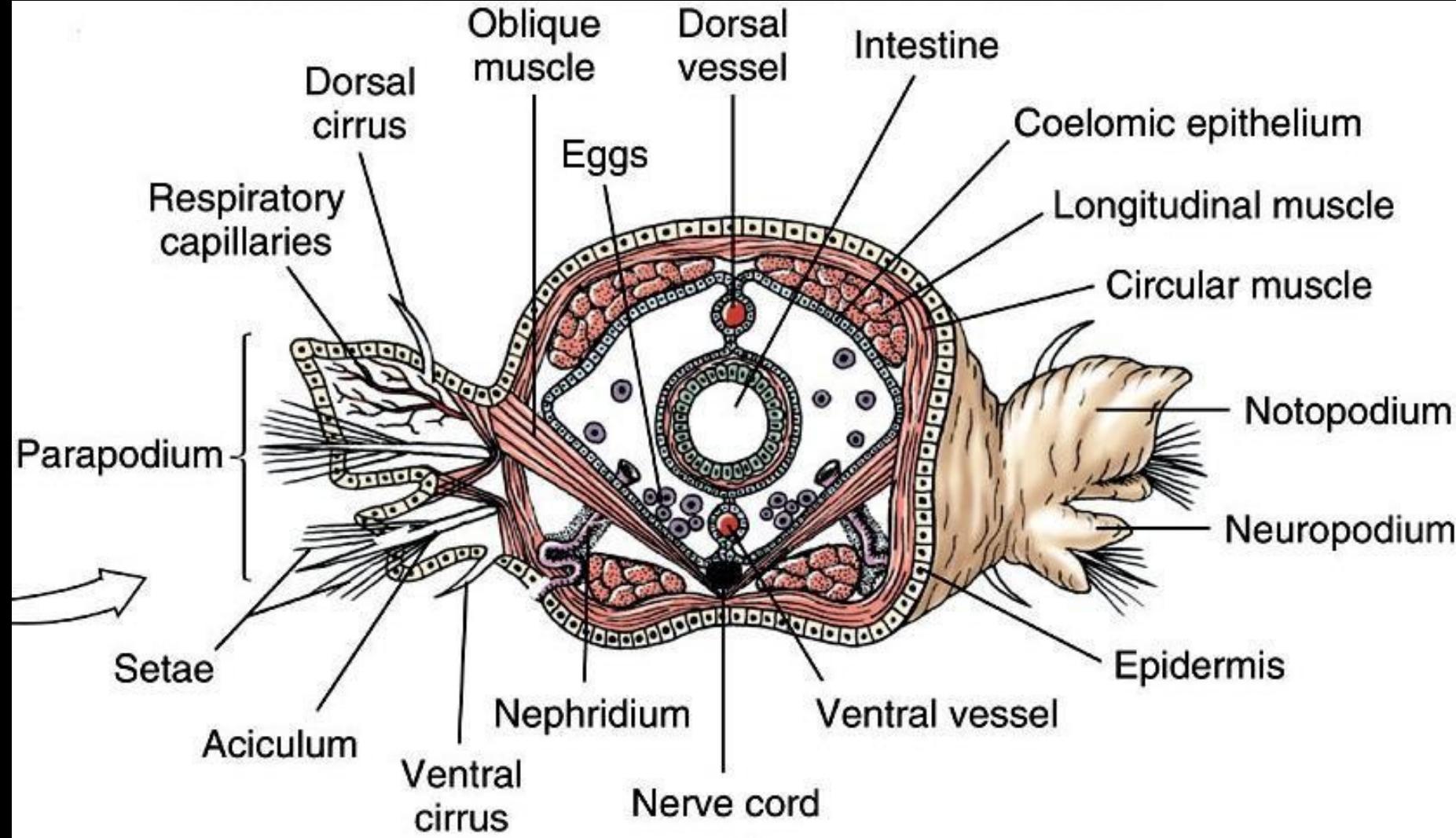


Clase Polychaeta

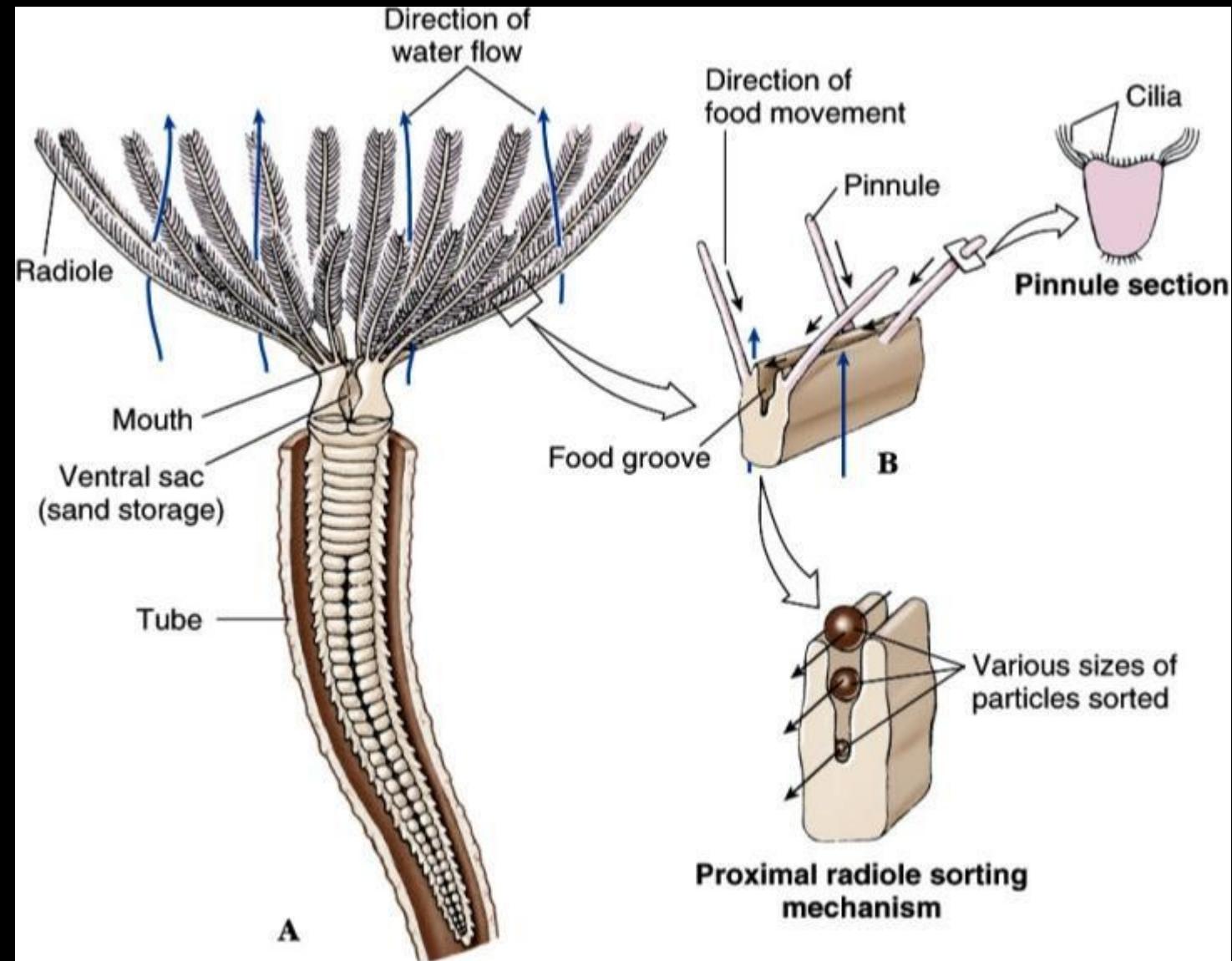
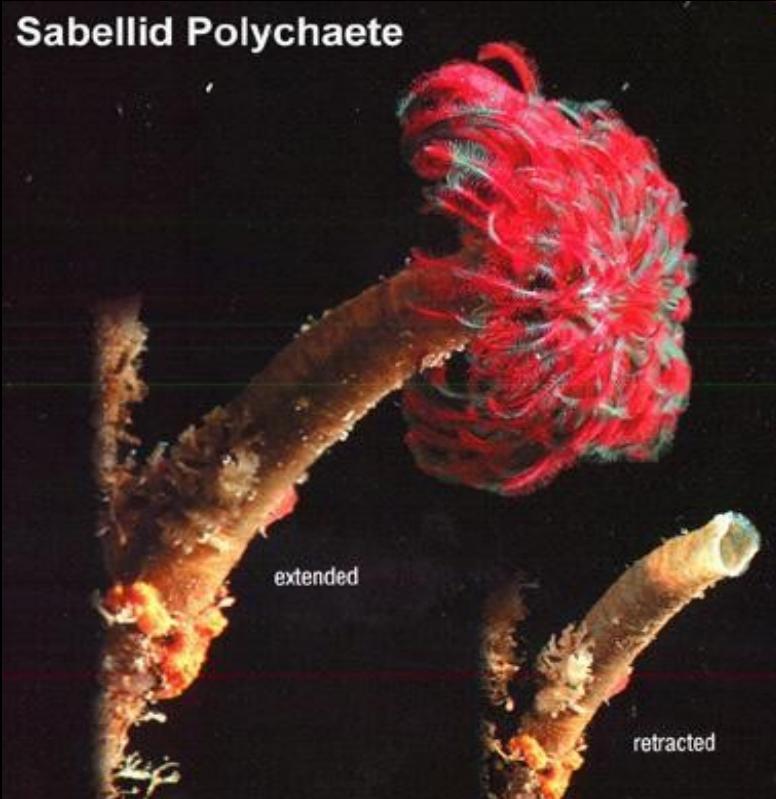
- Regiones de la cabeza muy especializadas
 - Antenas
 - Palpos Sensoriales
 - Apéndices para alimentación
- Muchos secretan tubos y viven enterrados



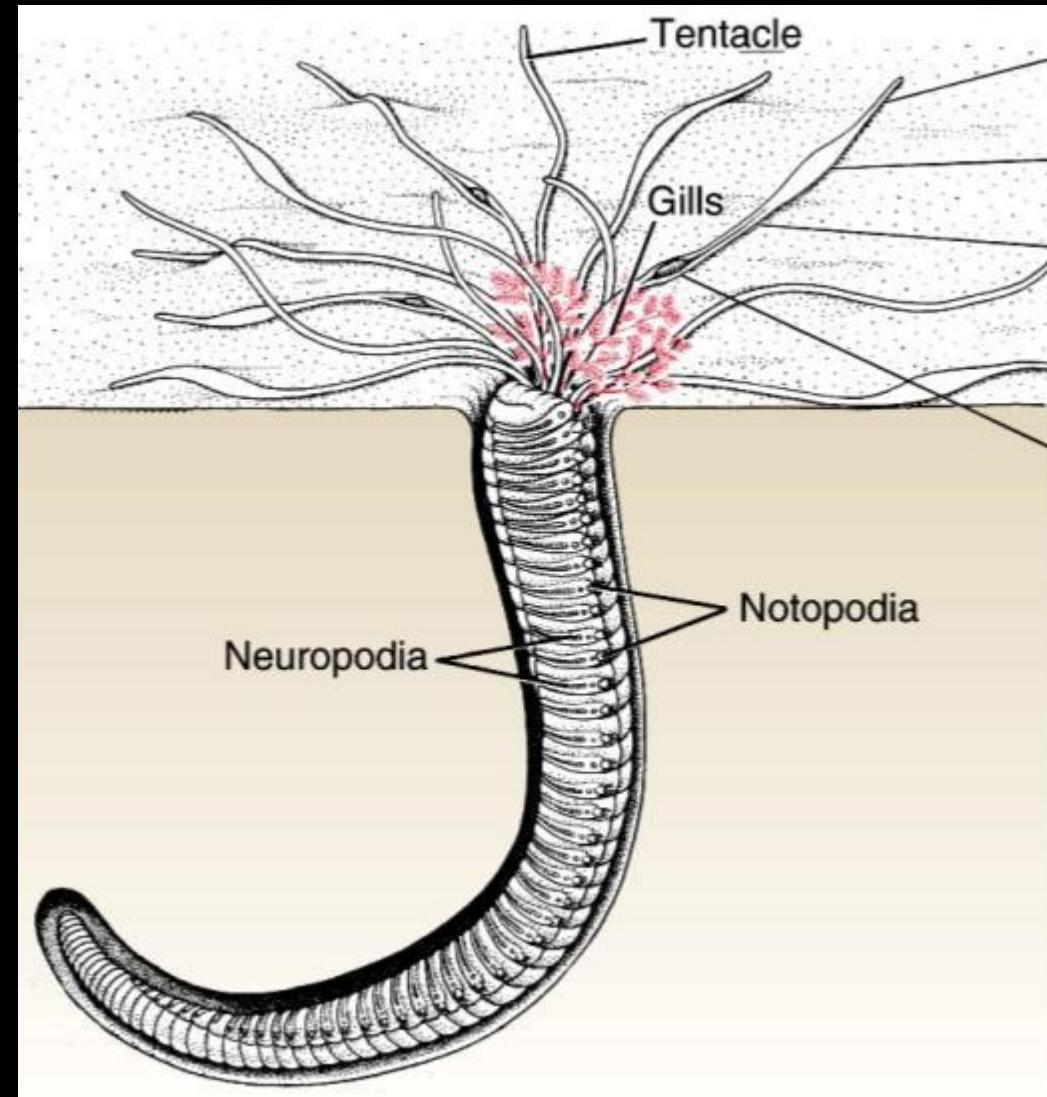
Clase Polychaeta - Anatomía (sección transversal)



Clase Polychaeta

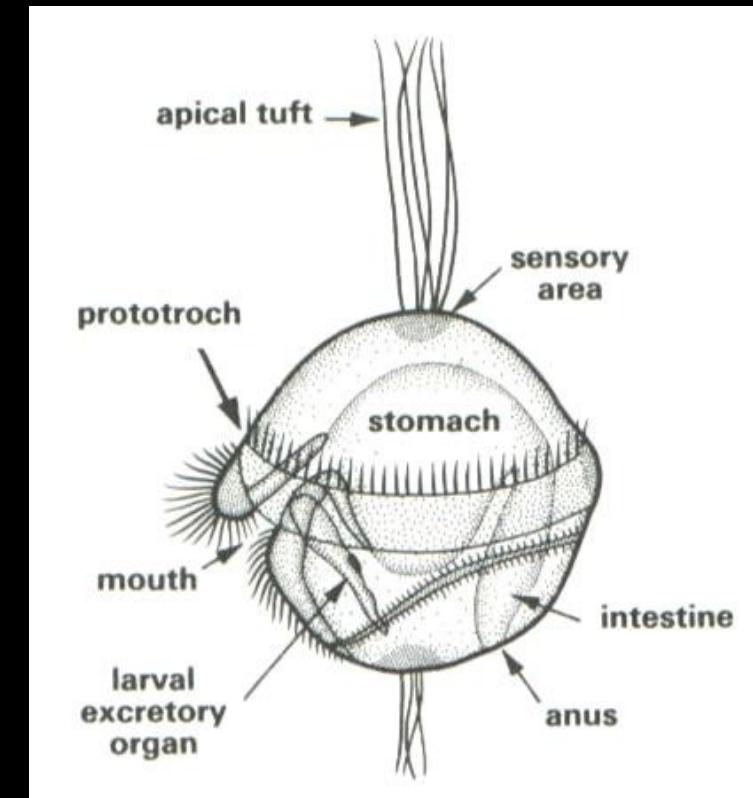


Clase Polychaeta



Reproduccion Polychaeta

- Con sexos separados con gametos que son depositados en el celoma
- Muchas especies se reproducen en masa
- Luz de la luna o luz artificial atraen a los gusanos a desovar



Clase Polychaeta - Reproducción por Epitoquia

- Epitoquia
 - Reproducción asexual o cambio morfológico antes de la reproducción sexual
 - Epitoques (zonas o individuos reproductores) suben a la superficie del agua para reproducción

















Subclase Oligochaeta

Características generales

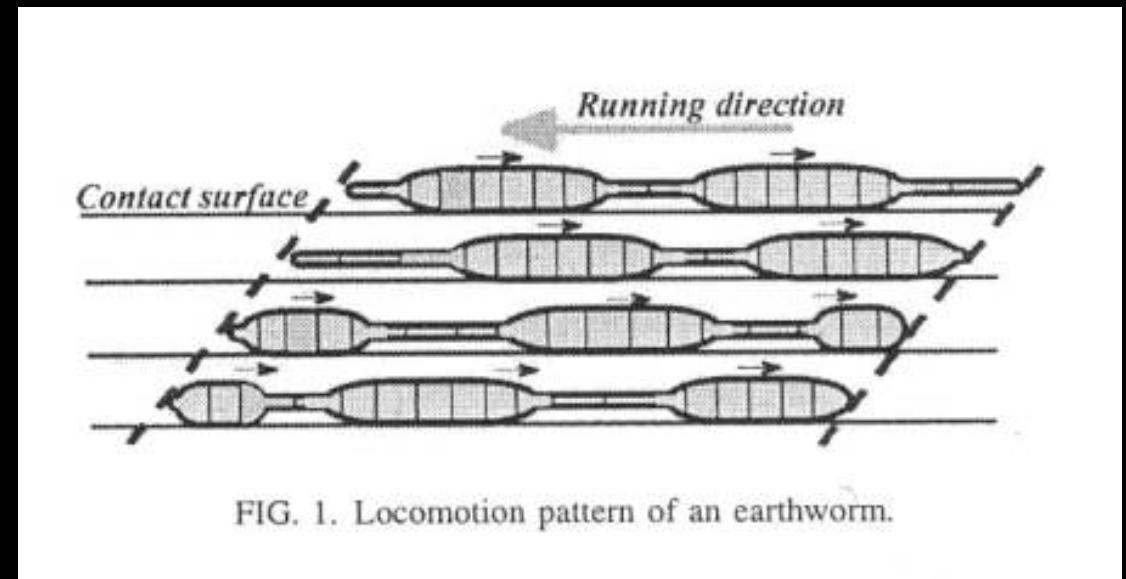
- Terrestres y de agua dulce
- Tienen un clitelo
 - Secreción de moco
 - Usado en copulación
 - Para guardar huevos en un capullo
- Sin parapodia
- Pocas cerdas
- Sin cabeza ni apéndices



Subclase Oligochaeta

Locomoción

- Usan músculos circulares y longitudinales
- Usan presión hidrostática
- Pueden usar las cerdas como anclas



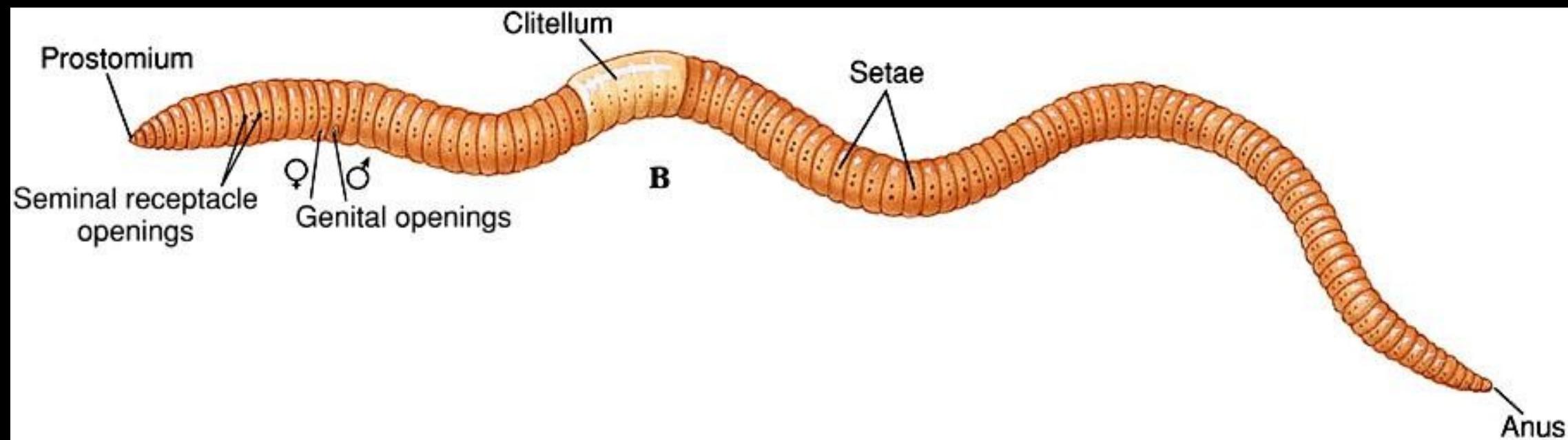
Subclase Oligochaeta

Locomoción

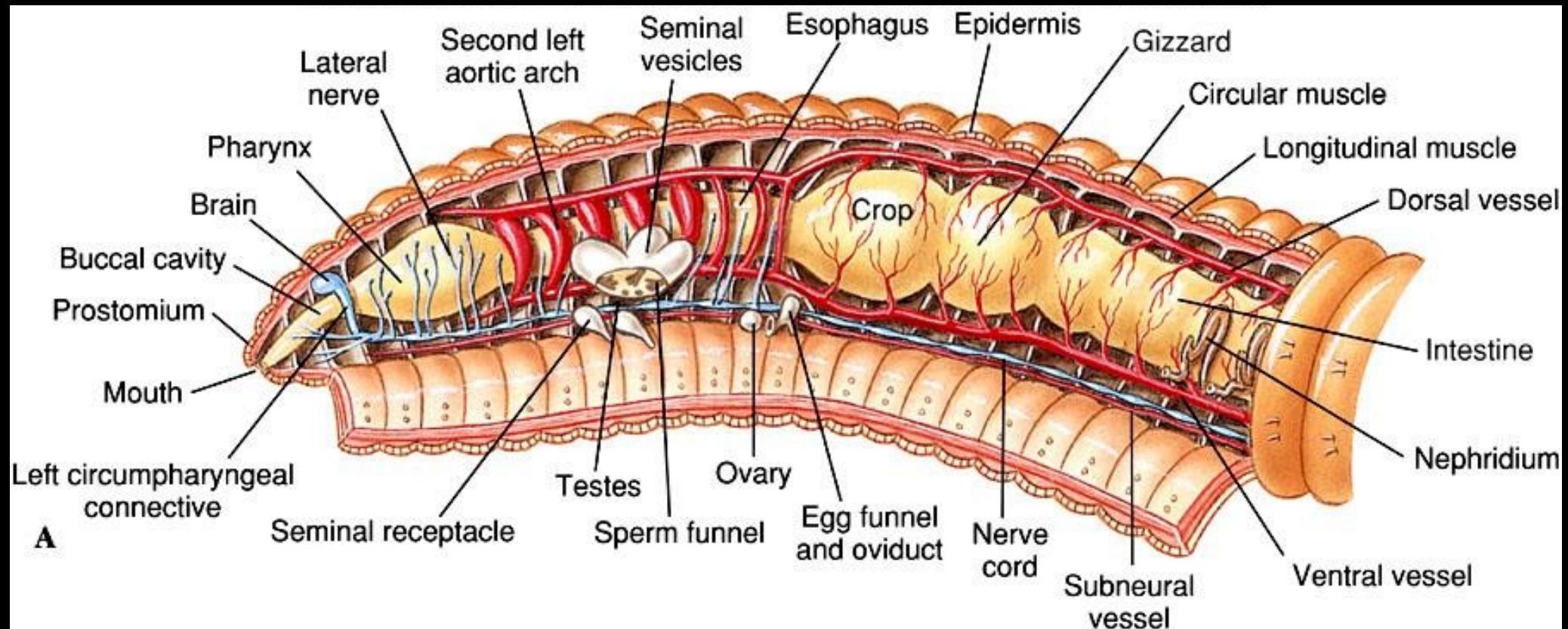
- Usan músculos circulares y longitudinales
- Usan presión hidrostática
- Pueden usar las cerdas como anclas



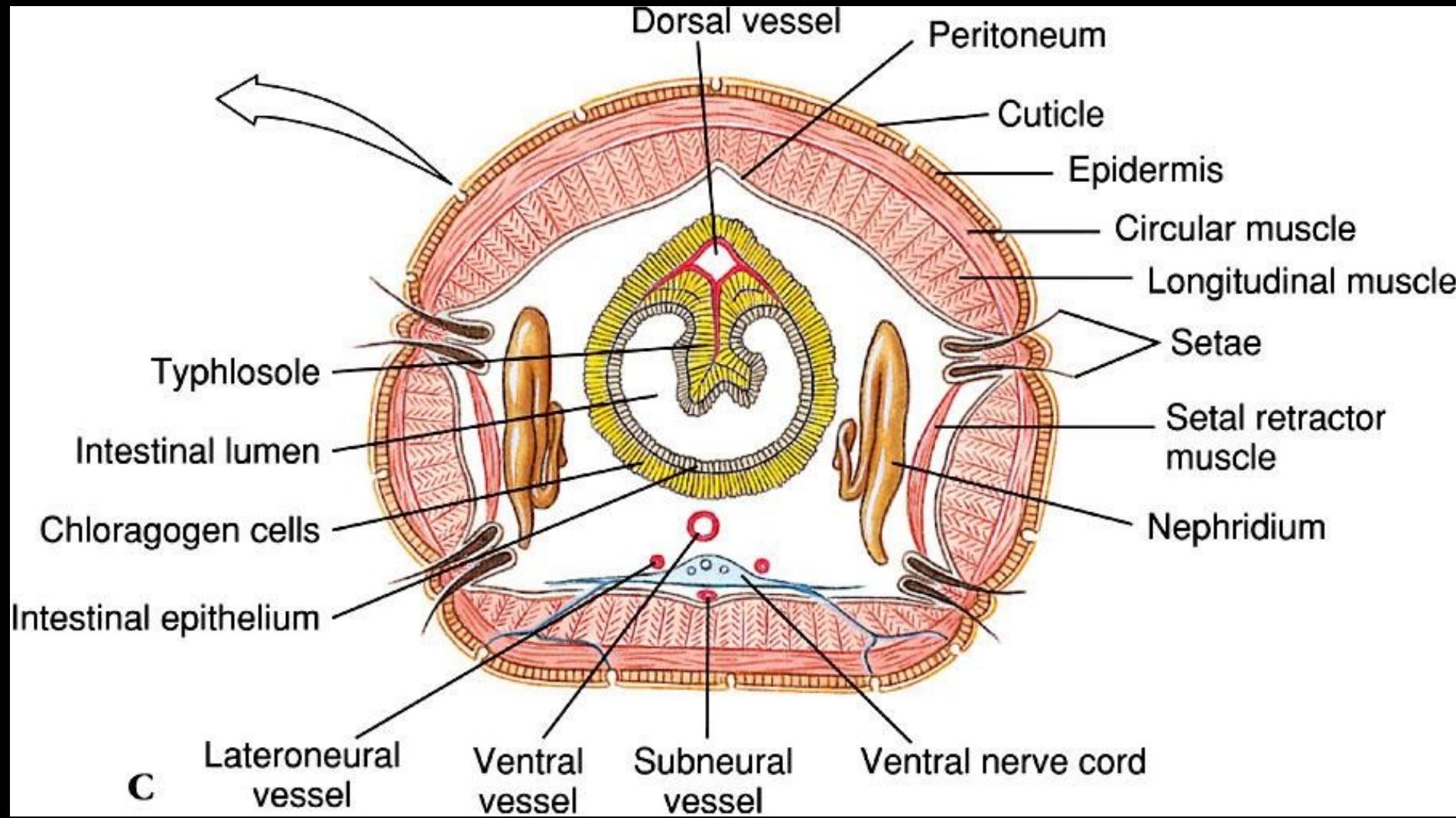
Subclase Oligochaeta – Anatomía



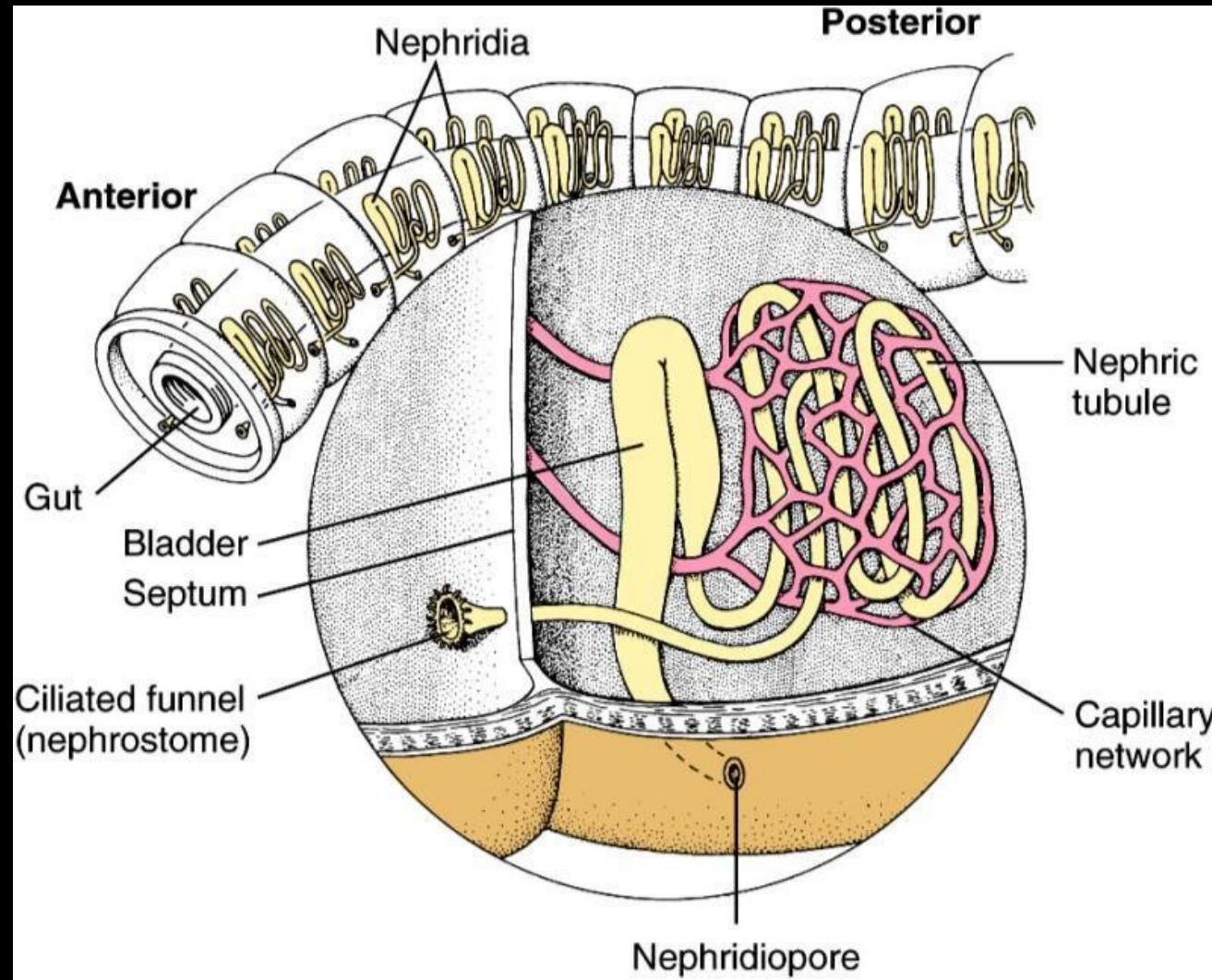
Subclase Oligochaeta – Anatomía



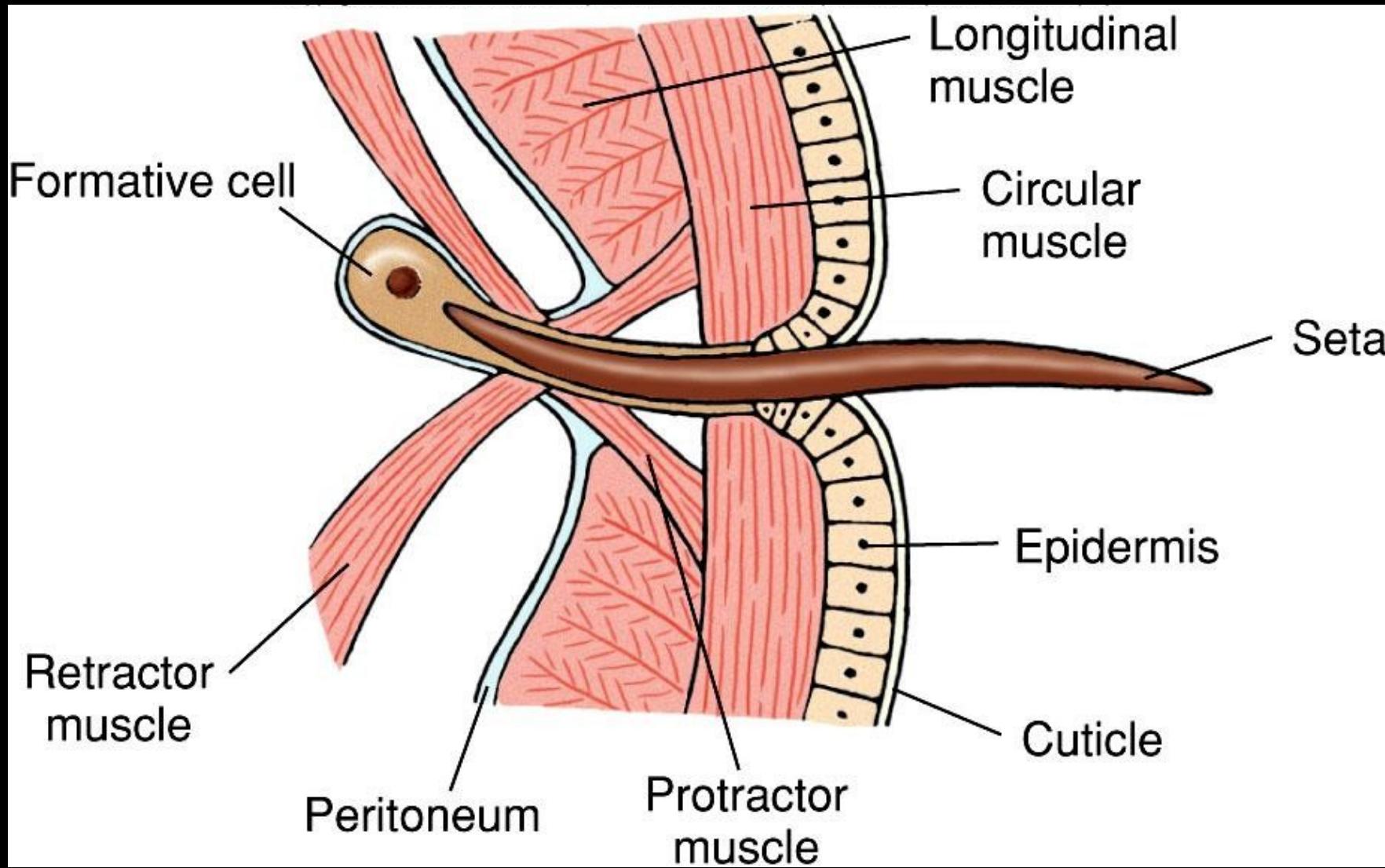
Subclase Oligochaeta – Anatomía



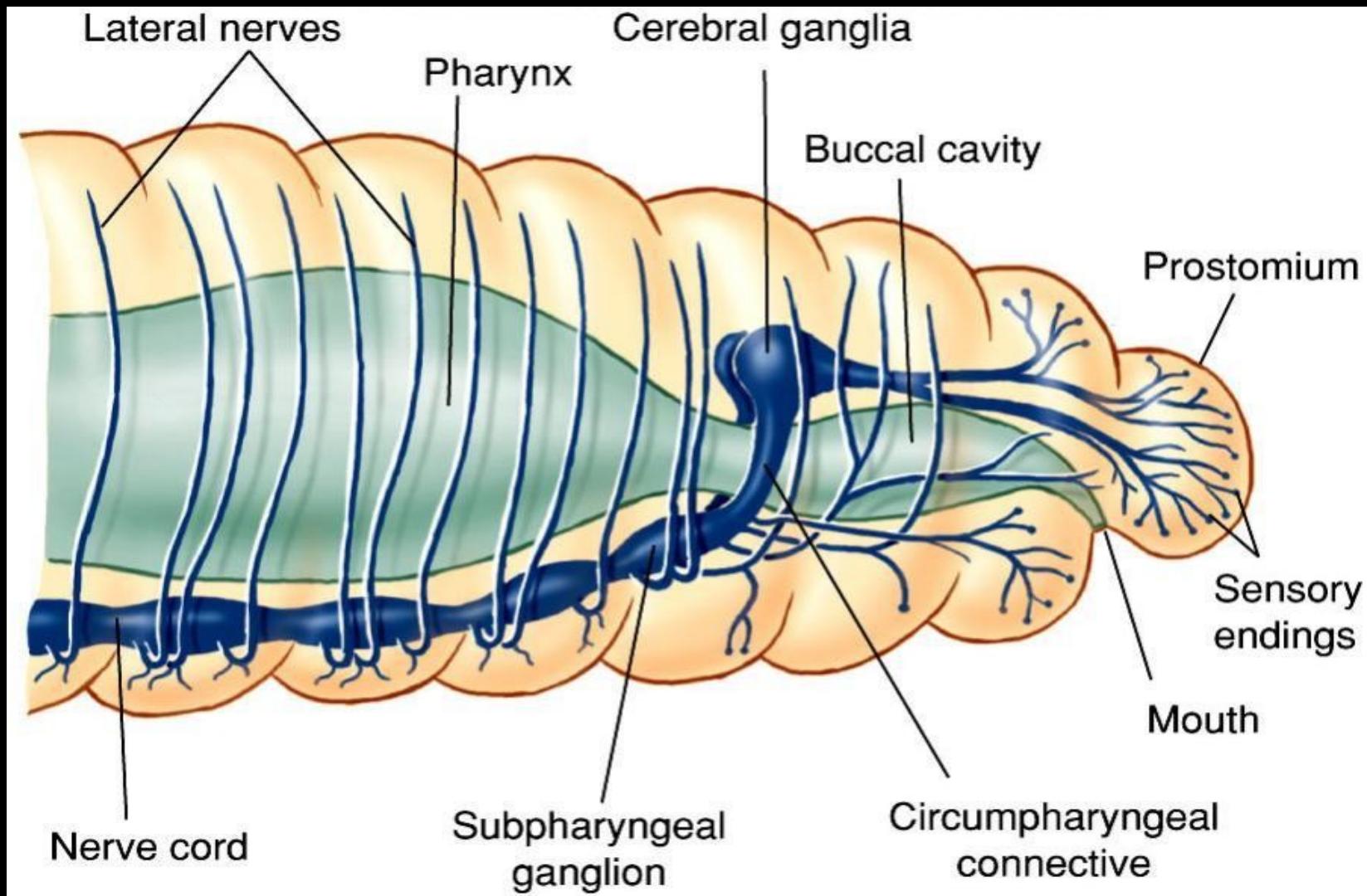
Subclase Oligochaeta – Sistema excretor



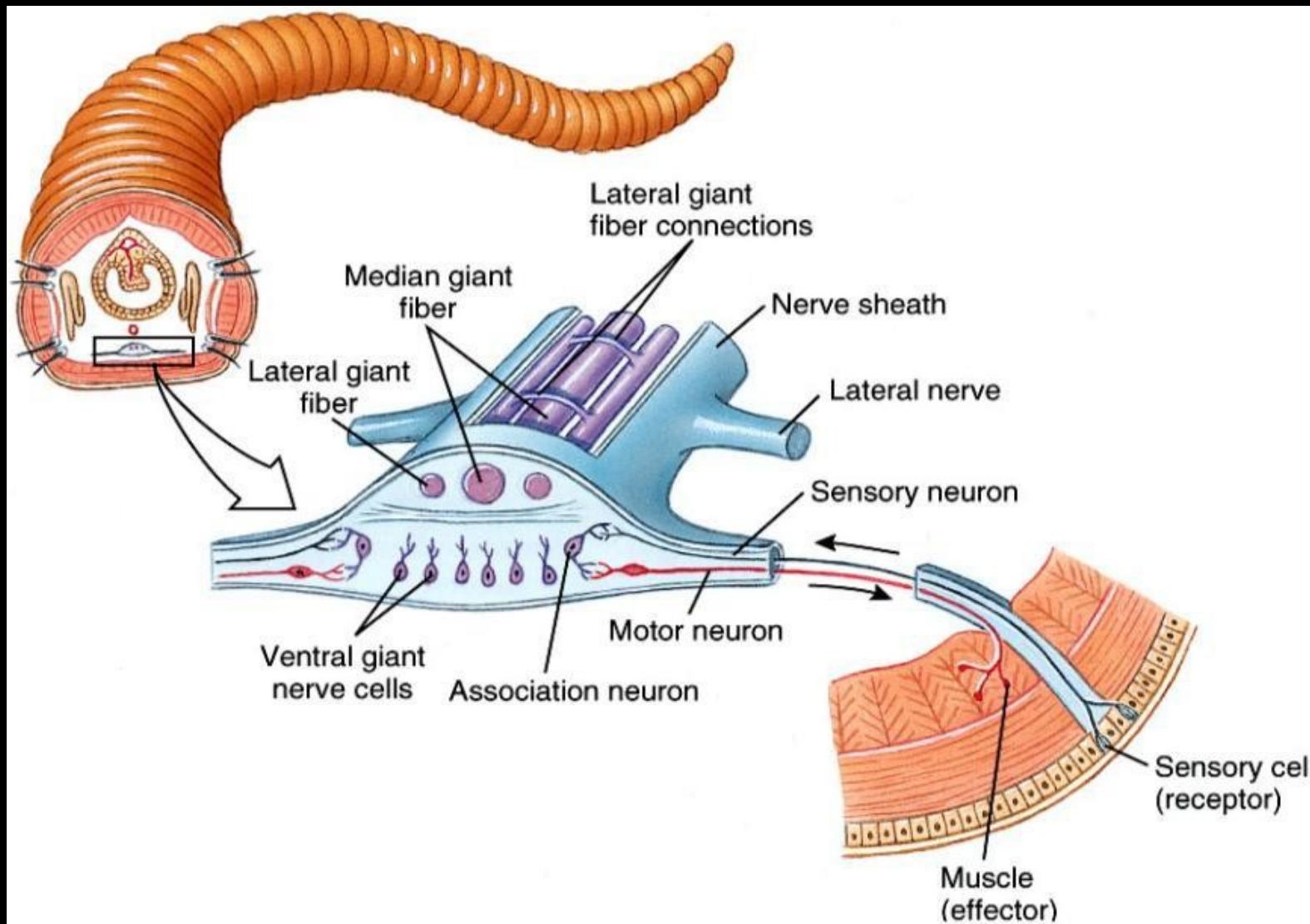
Subclase Oligochaeta – Cerdas



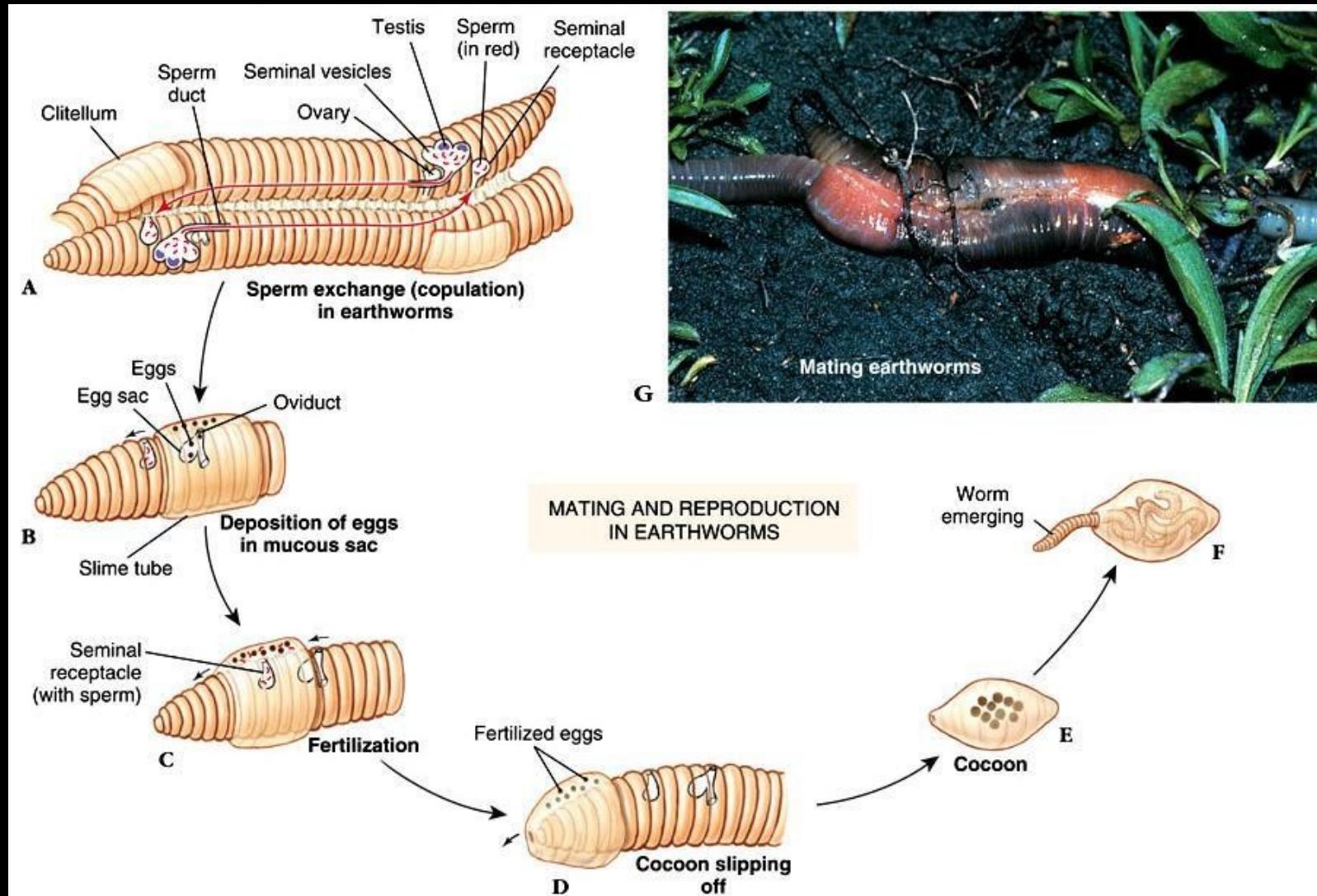
Subclase Oligochaeta – Sistema nervioso



Subclase Oligochaeta – Sistema nervioso



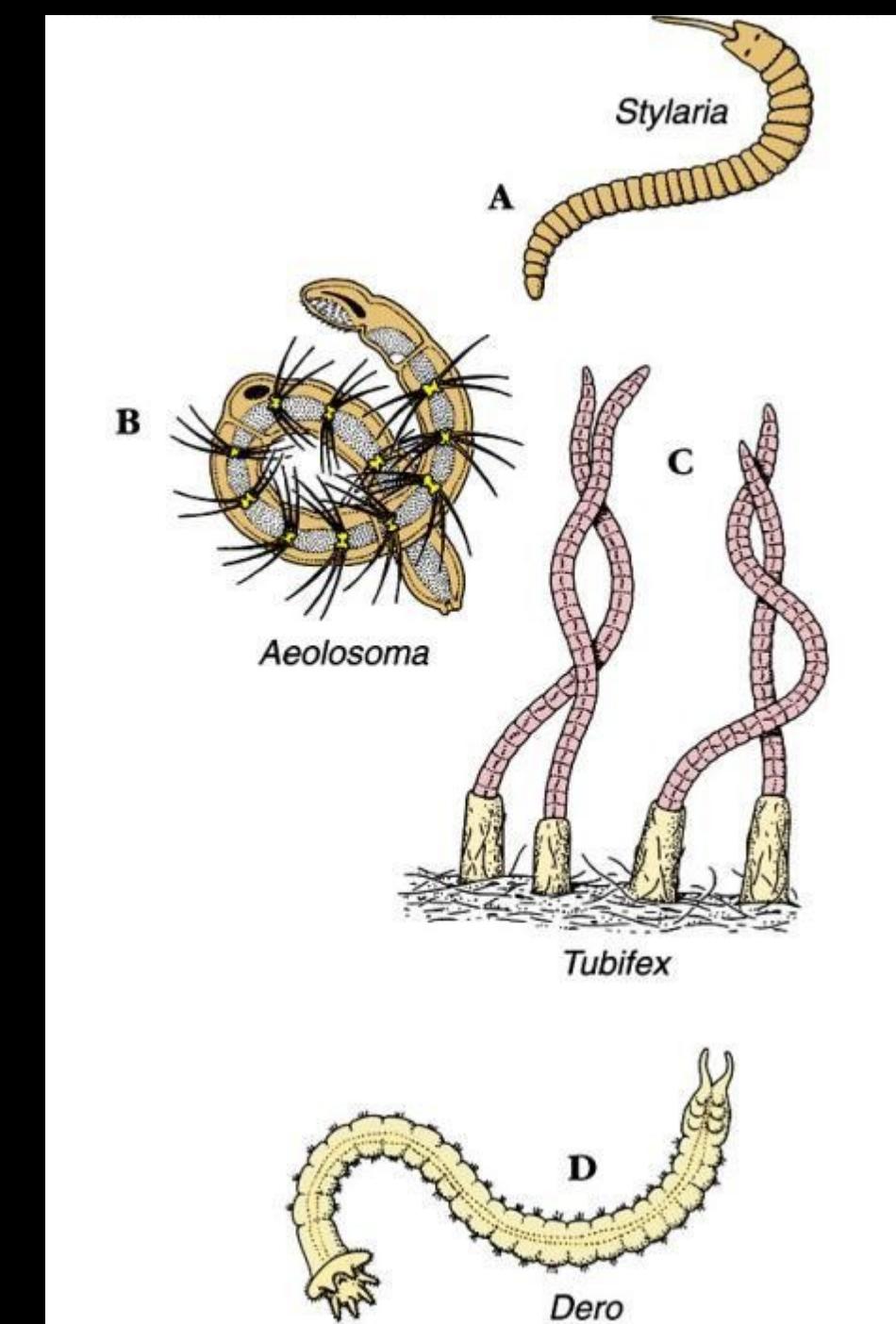
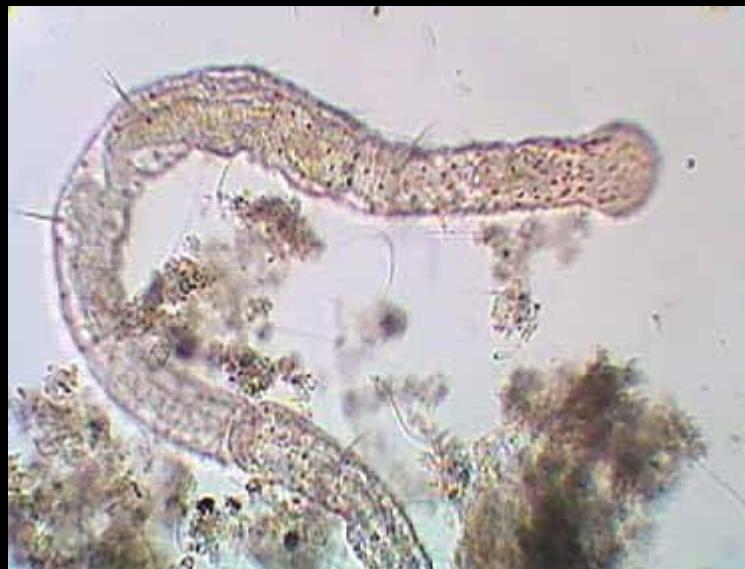
Subclase Oligochaeta – Reproducción



Subclase Oligochaeta – Desarrollo

- En oligoquetos terrestres el desarrollo es directo sin larvas
- Algunas especies de agua dulce todavía tienen larva trocófora

Oligoquetos Acuáticos



Subclase Hirunidea

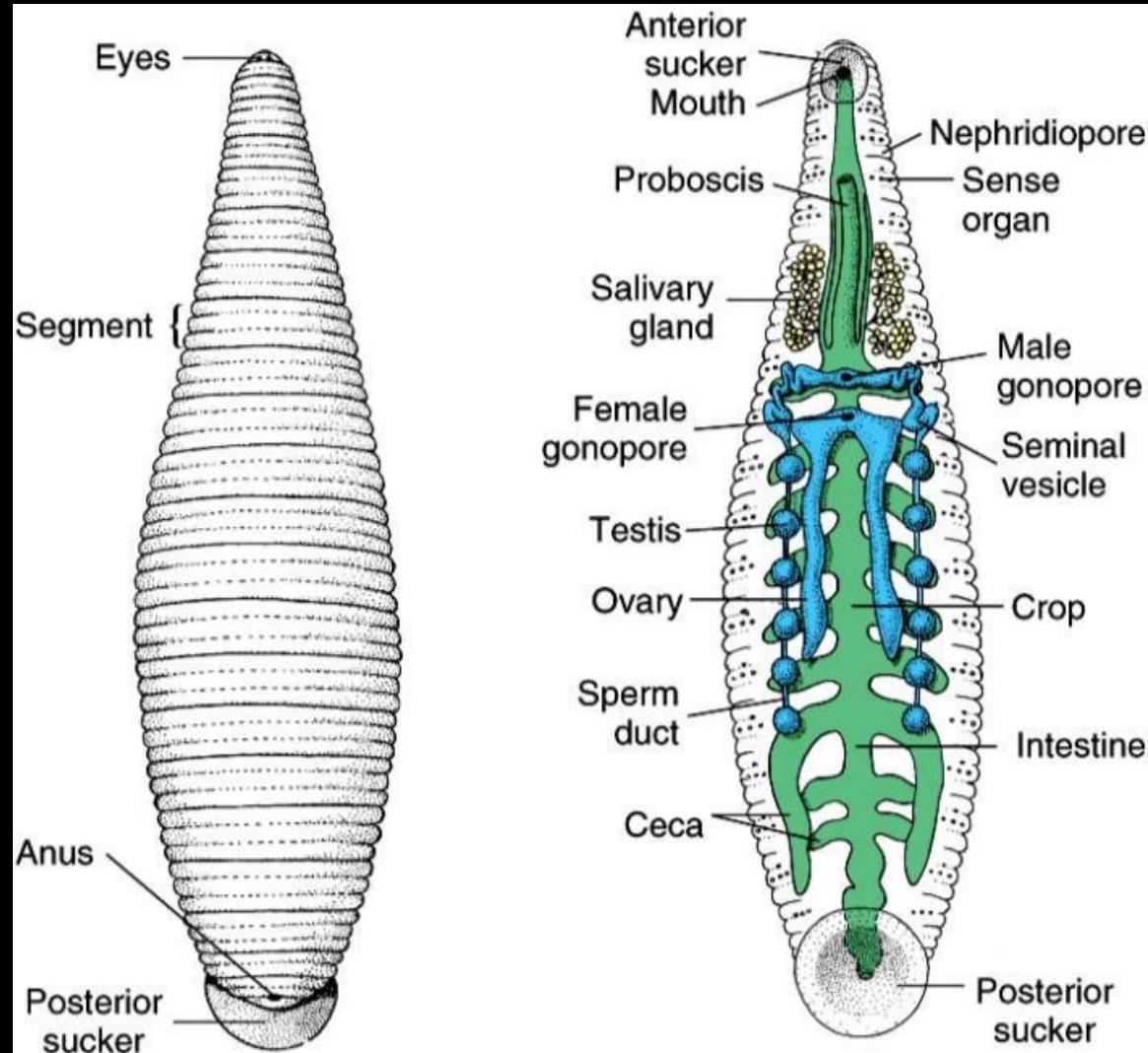
Características Generales

- Ectoparásitos, no todos – muchos se alimentan de detrito
- Normalmente aplanados dorso-ventralmente son 34 segmentos
- Sin cerdas ni parapodia
- Clitelo presente solo durante la reproducción
- Dos ventosas – anterior y posterior
- Sin estadios larvarios

Subclase Hirunidea

- Intercambio de gases por difusión
- Sistema nervioso
 - Fotoreceptores
 - Pueden sentir la temperatura
 - Papilas sensoriales
- 10-17 pares de metanefridia para la excreción
- Tejido Cloragógeno (glándulas con la función de hígado)

Subclase Hirunidea – Anatomía





Hirudo medicinalis

