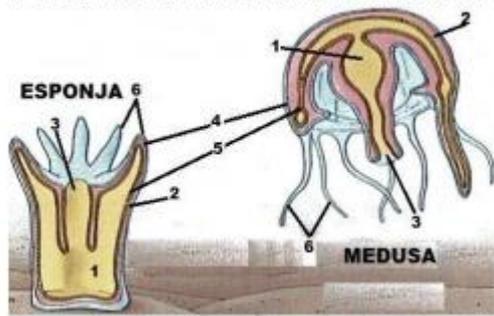
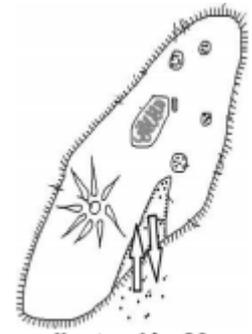


Materia:	Biología
Profesora:	Ferreyra, M. Dolores
Curso:	4to
Turno:	Mañana
Nº Clase:	9
Nº Actividad:	9
Modo de comunicación:	doloresferreyralaguna@gmail.com

Anatomía comparada de los diferentes grupos de animales invertebrados y vertebrados.

CLASE 9: LA NUTRICION. INVERTEBRADOS

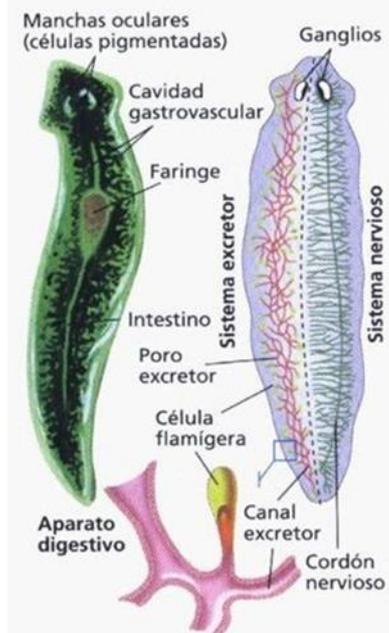
En los organismos unicelulares, como el Paramecio, los intercambios de sustancias se realizan directamente entre el medio externo y el interior de la célula. En los multicelulares, en cambio, los intercambios con el exterior se establecen únicamente mediante los sistemas de nutrición, relación o reproducción.



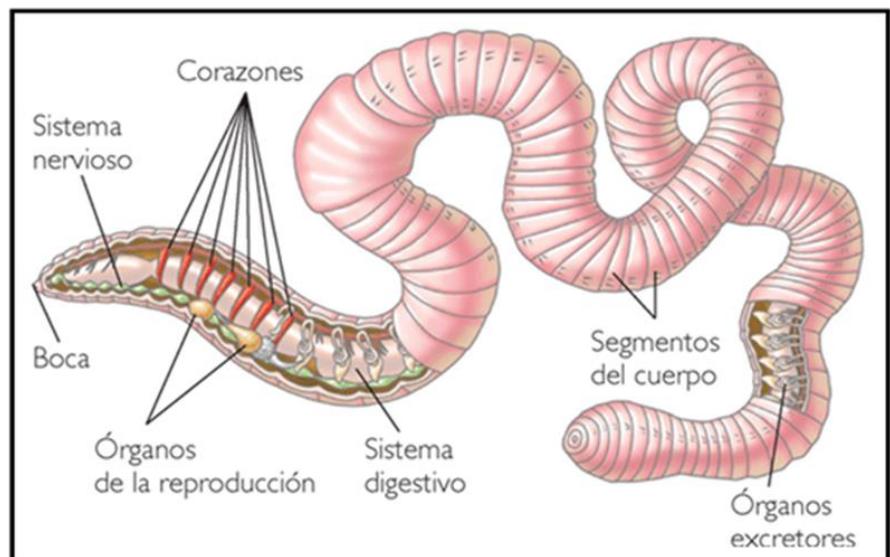
Las **esponjas** y **medusas** tienen un cuerpo simple constituido por dos capas de tejido ectodermo, exterior y endodermo interior, separados por una masa gelatinosa llamada mesoglea, que rodean a una cavidad central denominada gastrovascular pues cumple funciones digestivas y de transporte a través de una única abertura que oficia de boca y ano. Estos animales capturan sus presas mediante unas células urticantes que poseen en los tentáculos situados alrededor de la boca. El alimento ingresa a la cavidad gastrovascular transportado por las corrientes de agua, y allí es digerido parcialmente. Las

partículas alimenticias ingresan a las células circundantes y en ellas se completa la digestión. Desde allí difunden a las células restantes. Los intercambios de oxígeno y dióxido de carbono, y la eliminación de los desechos también se producen mediante la circulación de agua en la cavidad gastrovascular y el pasaje de célula a célula.

Por otro lado, los **Platelmintos** son gusanos planos de agua dulce que poseen una cabeza rudimentaria donde se concentran células sensoriales (ojos). La cavidad digestiva se ramifica por todo el cuerpo y en su parte anterior presenta órganos especializados para capturar alimentos (boca), que se expande al exterior y actúa absorbiendo el alimento triturado. Las pequeñísimas partículas ingresan a la cavidad gástrica, son incorporadas (fagocitadas) por las células que la rodean y allí se completa la digestión. Los nutrientes obtenidos pasan de una célula a otra y así se distribuyen por todo el cuerpo. Los desechos metabólicos son eliminados a través de una red de finos túbulos que se abren al exterior mediante poros. Los intercambios gaseosos se producen directamente entre las células y el agua circundante. No poseen un sistema circulatorio diferenciado.

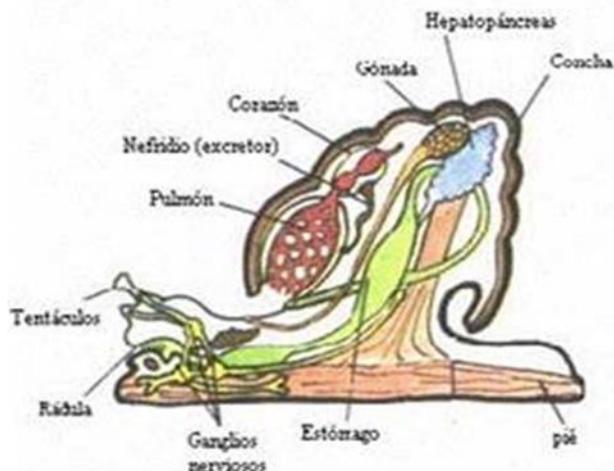


Gusano plano: Platelminto.



Lombriz de tierra.

Un sistema digestivo de la **lombriz** de tierra consta de la boca que le posibilita captar la materia orgánica descompuesta para llevarla a una rudimentaria laringe, luego al esófago y finalmente un buche que actúa como estómago donde se agregan sustancias que pre digieren el alimento sin tritararlo. Para que la materia orgánica pueda ser triturada debe pasar a la molleja que es un órgano cuyo contenido áspero (piedritas) permite romper las partículas grandes y convertirlas en una pasta líquida que finalmente pasa al intestino donde se absorben los nutrientes. Si bien el sistema circulatorio, excretor y respiratorio es muy similar a la **Planaria** la lombriz terrestre tiene respiración cutánea, es decir a través de la piel por lo que su cuerpo debe permanecer siempre húmedo.



Los **caracoles** tienen un sistema digestivo completo: la boca cuentan con una estructura llamada rádula formada por púas, con la que raen las plantas o algas de las que se alimentan. Presenta glándulas salivales, esófago, estómago, un hepatopáncreas (que contiene los jugos digestivos), el intestino y debido a la torsión que posee la masa visceral donde se alojan estos órganos, el ano (el segundo orificio) se ubica por encima de la boca. El sistema circulatorio es abierto, formado por un corazón con dos cavidades y vasos que se ramifican. El líquido (hemolinfa) es vertido en zonas llamadas lagunas y luego retorna al corazón. En las lagunas se produce el pasaje de nutrientes hacia las células y de desechos desde ellas. Esos desechos son transportados hacia los nefridios, que son los órganos de excreción. El intercambio de oxígeno y dióxido de carbono en los caracoles acuáticos se produce mediante branquias. En los caracoles terrestres, este intercambio tiene lugar a través de órgano análogo al pulmón.

En los **insectos**, que se alimentan de plantas cortan y trituran con fuertes mandíbulas que poseen en su cavidad bucal. Tienen un par de antenas con papilas gustativas que les permiten identificar su alimento, el esófago, un buche, la molleja, un estómago, glándulas digestivas, intestinos de absorción y el ano en el extremo distal del cuerpo. El sistema circulatorio de estos animales es abierto y consta de una arteria aorta y el corazón que impulsa la hemolinfa por vasos que terminan en la cavidad del cuerpo. El sistema respiratorio está constituido por una red de tubos llamados tráqueas, que posibilitan el intercambio gaseoso a través de orificios (estigmas). El sistema excretor consiste en un conjunto de delgados conductos ciegos llamados tubos de Malpighi, que rodean el intestino. Estos tubos están en contacto con los fluidos de la cavidad interna del cuerpo, desde donde absorben el exceso de agua y sales, y los productos residuales del metabolismo celular, y los vierten en el intestino grueso. Debido a la conexión directa entre el sistema excretor y el digestivo, la materia fecal y los desechos metabólicos (orina) son eliminados a través del ano.

El sistema circulatorio de estos animales es abierto y consta de una arteria aorta y el corazón que impulsa la hemolinfa por vasos que terminan en la cavidad del cuerpo. El sistema respiratorio está constituido por una red de tubos llamados tráqueas, que posibilitan el intercambio gaseoso a través de orificios (estigmas). El sistema excretor consiste en un conjunto de delgados conductos ciegos llamados tubos de Malpighi, que rodean el intestino. Estos tubos están en contacto con los fluidos de la cavidad interna del cuerpo, desde donde absorben el exceso de agua y sales, y los productos residuales del metabolismo celular, y los vierten en el intestino grueso. Debido a la conexión directa entre el sistema excretor y el digestivo, la materia fecal y los desechos metabólicos (orina) son eliminados a través del ano.

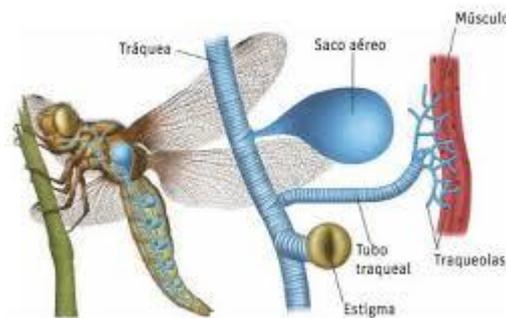


Figura 7.9. Sistema respiratorio traqueal de los insectos.

ACTIVIDAD 19:

- A- ¿A qué se denomina cavidad gastrovascular en las Medusas?
- B- Explica el proceso de nutrición en las Medusas. Explica el proceso de nutrición en la Planaria.
- C- ¿Qué diferencias notas en el proceso de nutrición de las Medusas y Planarias?
- D- Completa la siguiente tabla.

GRUPOS	SISTEMAS: DIGESTIVO	RESPIRATORIO	CIRCULATORIO	EXCRETOR
MEDUSAS				
PLANARIAS				
GUSANOS				
CARACOLES				
INSECTOS				