



# BIOLOGY

Retroalimentación

**4th**  
SECONDARY

**Tomo 7**



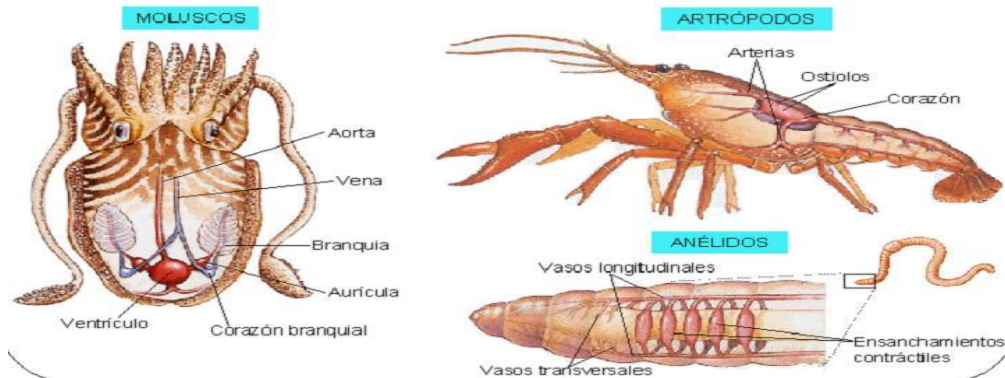
 **SACO OLIVEROS**

# CIRCULACIÓN ANIMAL

## 1. EN INVERTEBRADOS



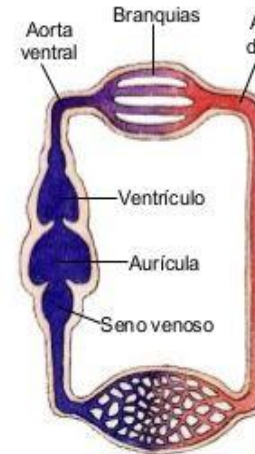
Aparatos circulatorios de invertebrados



## 2. EN VERTEBRADOS

La obtención del alimento  
Aparatos circulatorios de vertebrados

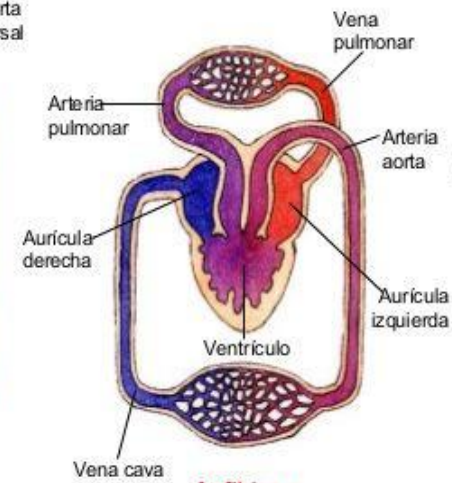
CIRCULACIÓN SIMPLE



Peces

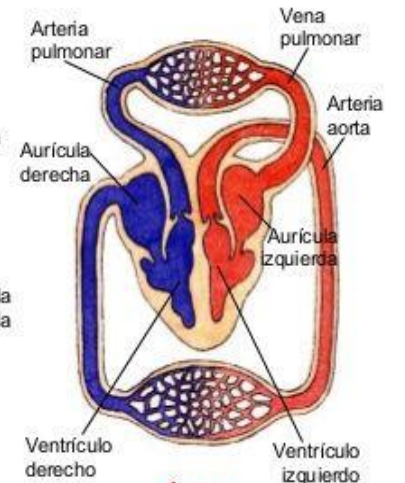
CIRCULACIÓN DOBLE

INCOMPLETA



Anfibios y reptiles

COMPLETA



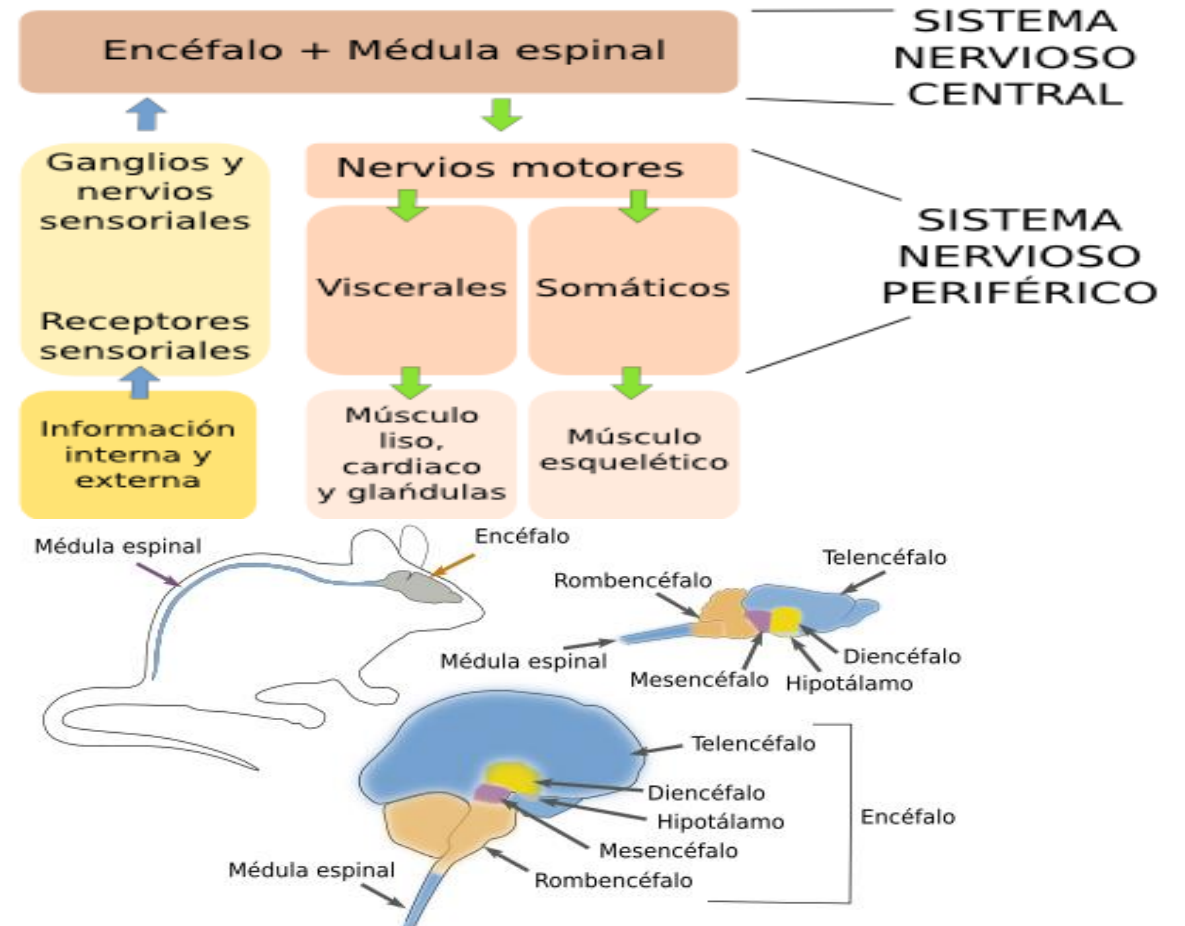
Aves y mamíferos

# RELACIÓN ANIMAL

## 1. EN INVERTEBRADOS



## 2. EN VERTEBRADOS

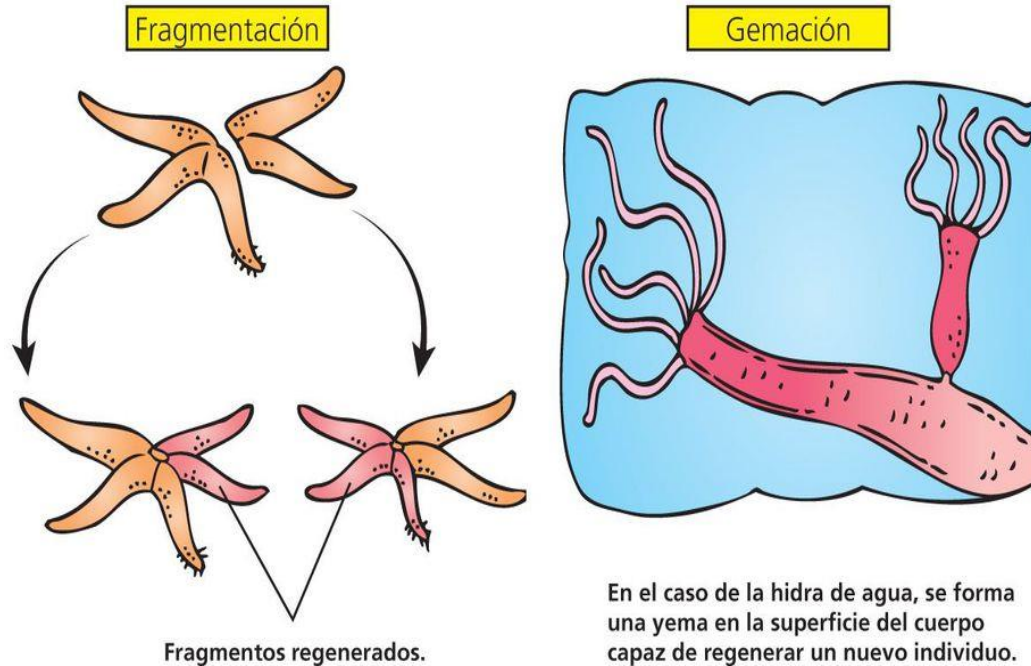




# REPRODUCCIÓN ANIMAL

## 1. EN INVERTEBRADOS

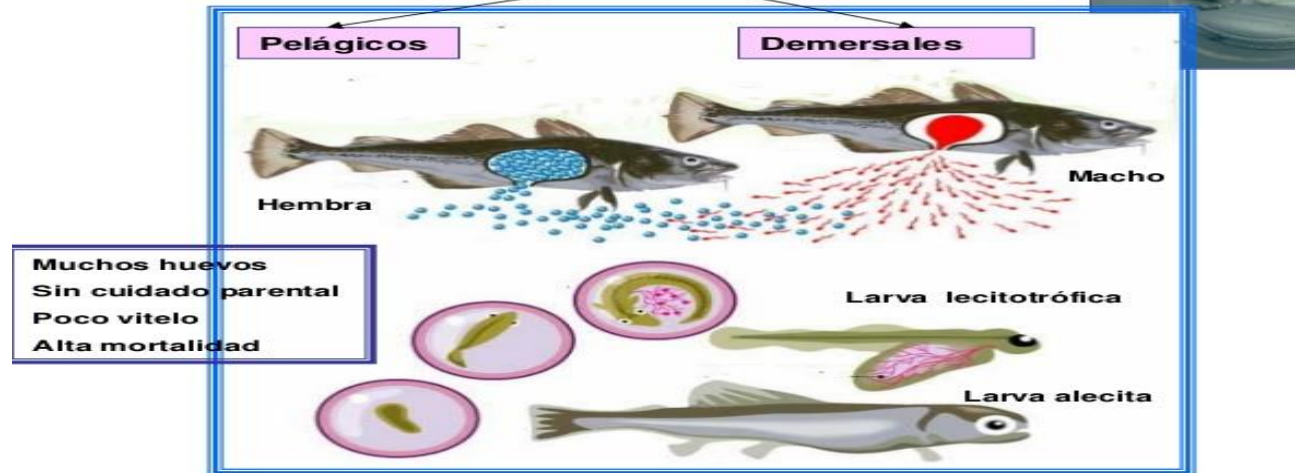
### La reproducción asexual en los animales



## 2. EN VERTEBRADOS

### REPRODUCCIÓN EN PECES

#### OVIPAROS



#### OVOVIVÍPAROS

Pocos huevos  
Incubación interna  
Mucho vitelo  
Baja mortalidad

#### "VIVÍPAROS"

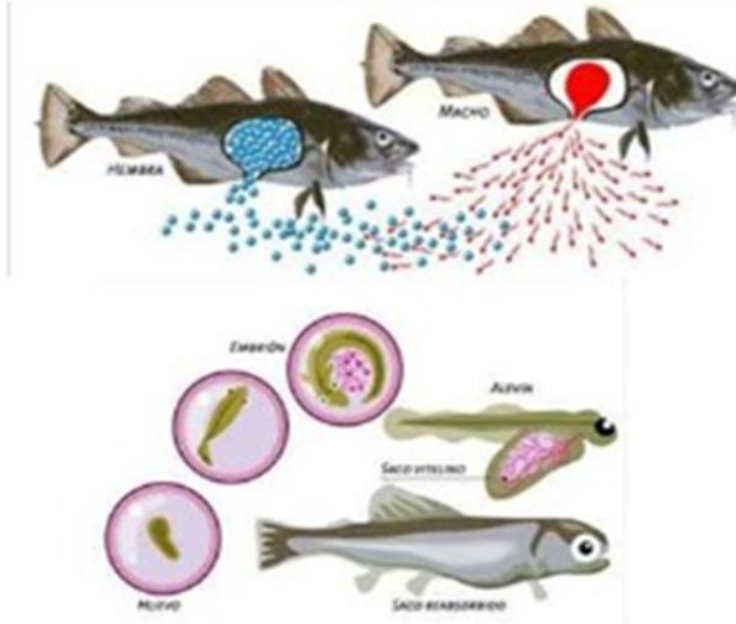
Pocos embriones  
Incubación interna  
Alimentación de vitelo y algo madre  
Poca mortalidad

## II. REPRODUCCIÓN SEXUAL: FECUNDACION

La **fecundación**, también llamada **singamia**, es el proceso por el cual dos gametos (masculino y femenino) se fusionan durante la reproducción sexual para crear un nuevo individuo con un genoma derivado de ambos progenitores

### TIPOS DE FECUNDACION

<i>Externa</i>	<i>Interna</i>
Fuera de la hembra.	Dentro de la hembra
esponjas, medusas Anfibios. Peces óseos.	Mamíferos, aves, reptiles, salamandras, CONDRICTIOS insectos, algunos gusanos, pulpos, moluscos





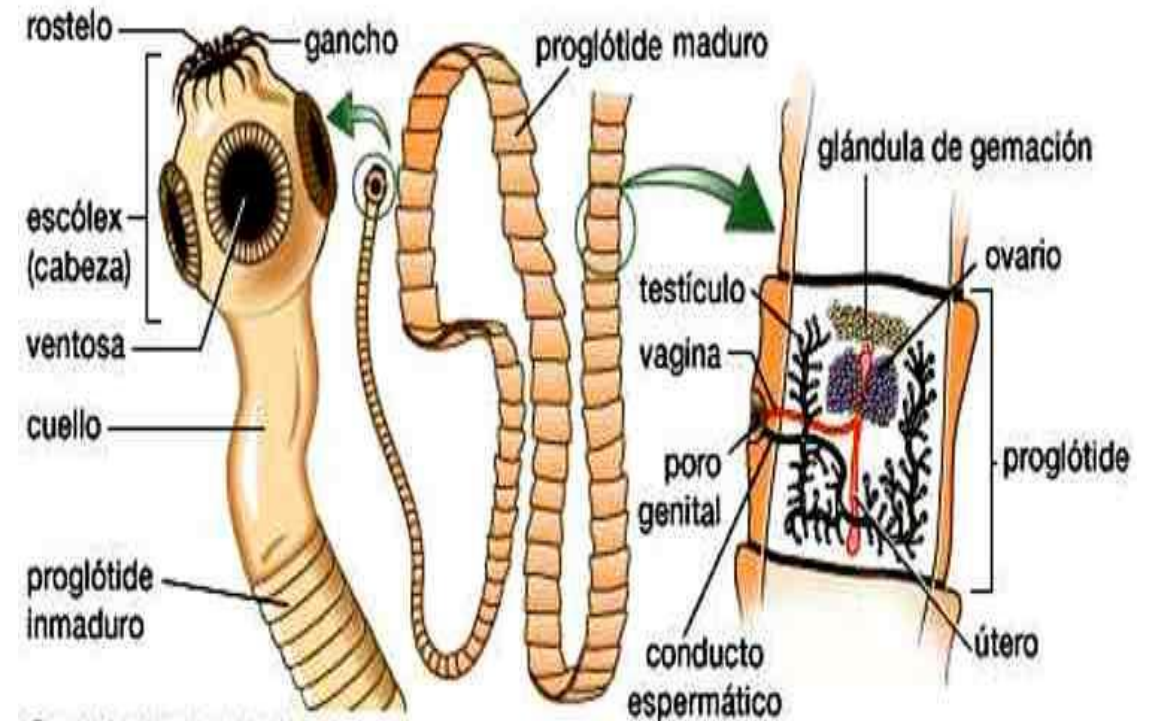
# TIPOS DE ORGANISMOS:

**HERMAFRODITAS O MONOICOS:** Presentan sistema reproductor masculino y femenino en el mismo cuerpo.

**HERMAFRODITAS INSUFICIENTES:**  
Necesitan de otro hermafrodita para reproducirse. EJ: Caracoles, lombriz de tierra.



**HERMAFRODITAS AUTOSUFICIENTES:**  
Se reproducen solos. EJ: tenias.





**DIOICOS:** Presentan los sexos separados. Macho y Hembra.



# TIPOS DE NACIMIENTO:

Dependiendo del lugar donde ocurre el desarrollo embrionario los animales se clasifican en:



**Ovíparos:**  
animales que se desarrollan dentro de un huevo



❖ **Ovovivíparos:** el embrión se desarrolla dentro de un huevo, pero retenido en el cuerpo de la hembra.



❖ **Vivíparos:** animales se desarrollan dentro del cuerpo de la madre, estableciendo un íntimo contacto con ella.





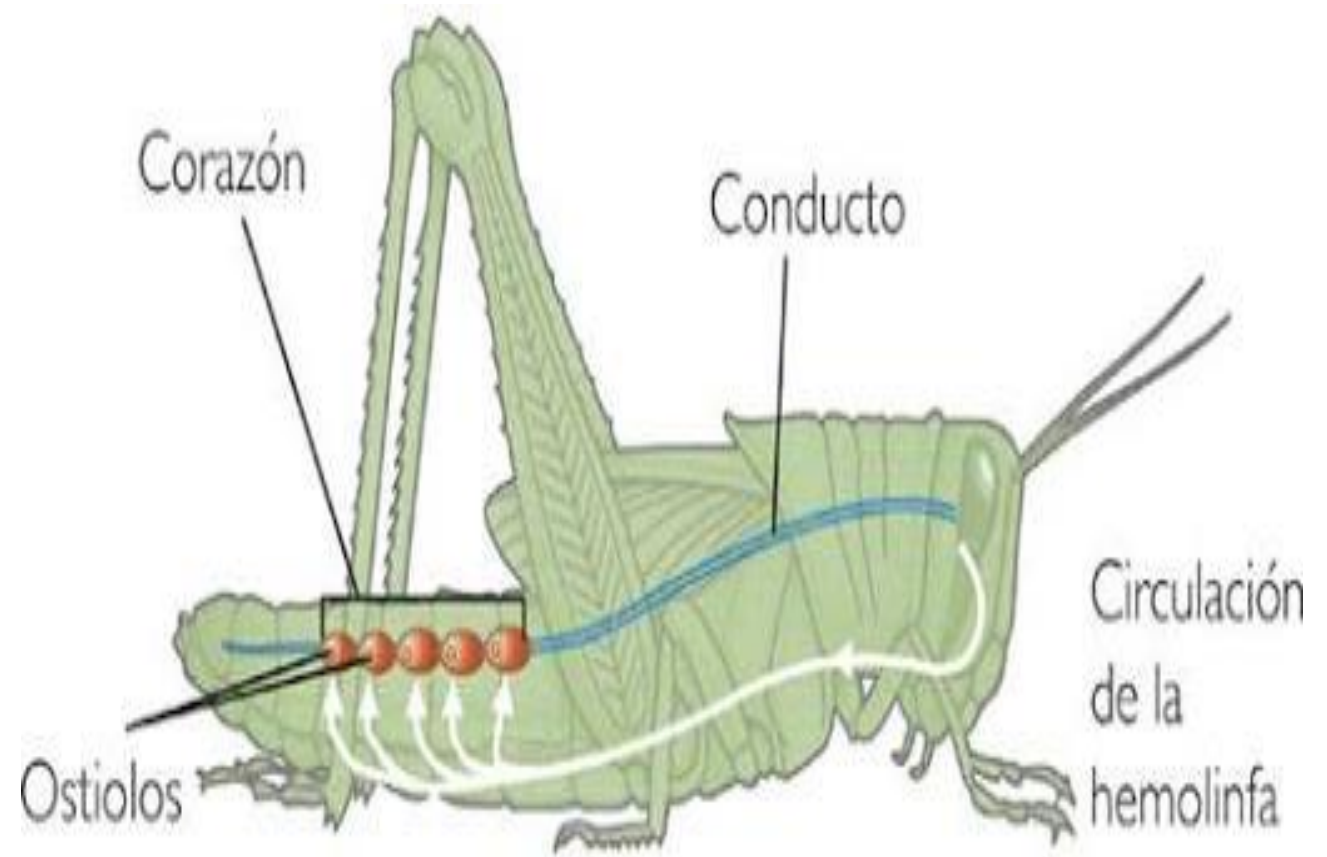
# SOLVED PROBLEMS

- 1) Los artrópodos tienen un corazón tubular situado en posición dorsal, el cual presenta orificios laterales llamados :
- a) Tráqueas
  - b) Bronquios
  - c) Hemocoele
  - d) Ostiolos
  - e) Hemolinfa

**Respuesta: "d"**

el **ostiolo** es cualquiera de las aperturas laterales que existen en el **corazón** de los artrópodos por la que penetra la hemolinfa

## Sustentación:





# SOLVED PROBLEMS

TEMA: Excreción animal

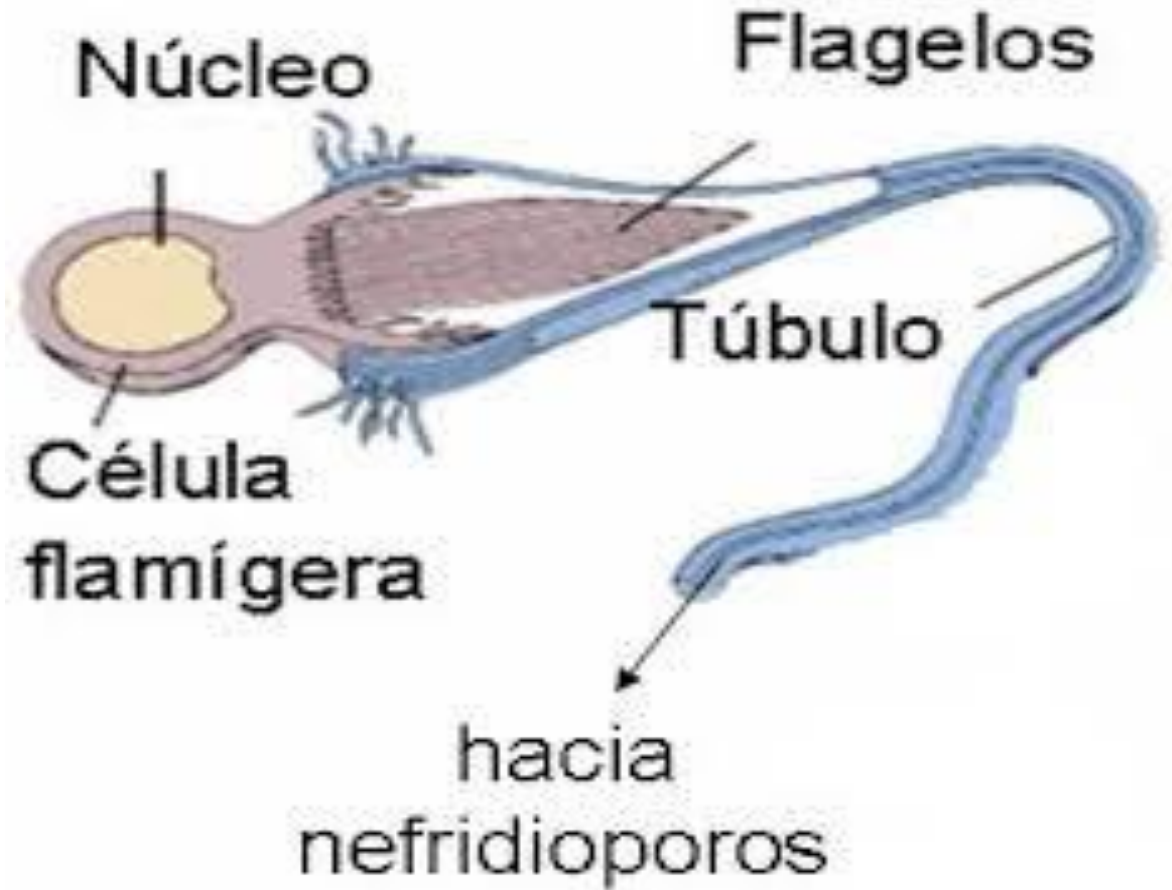
2) Las células flamígeras para la excreción se encuentran en :

- a) Artrópodos
- b) Plathelminthos
- c) Moluscos
- d) Equinodermos
- e) Nemátodos

Respuesta: "b"

Los productos nitrogenados pasan de una **célula** a otra, hasta llegar a la **célula flamígera** que lo expulsa al exterior, gracias a la corriente que crea el movimiento de los cilios

Sustentación:



# SOLVED PROBLEMS

## TEMA: circulación animal

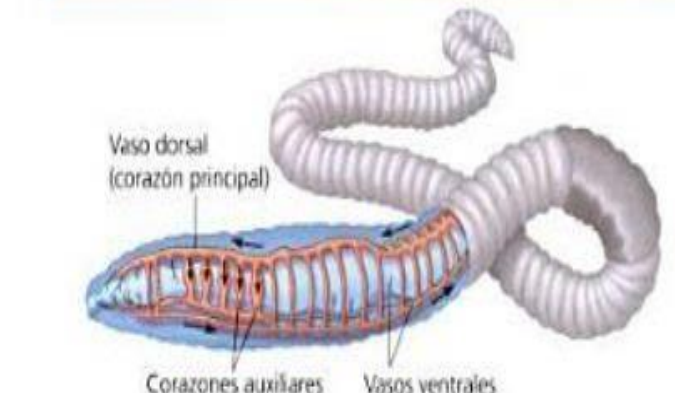
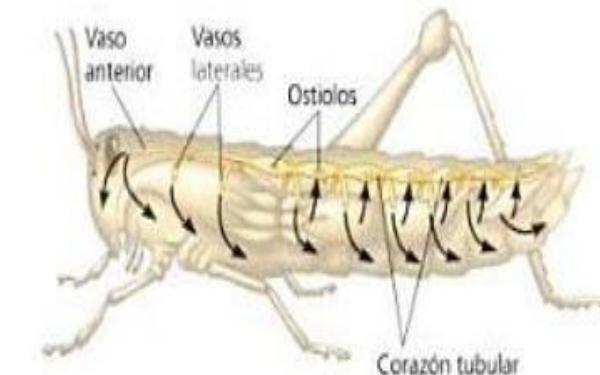
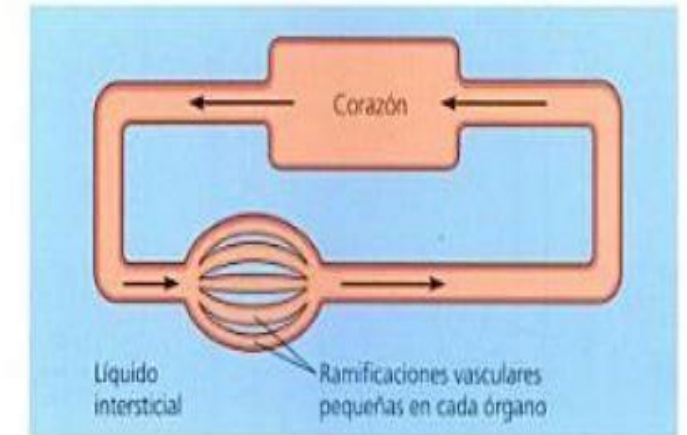
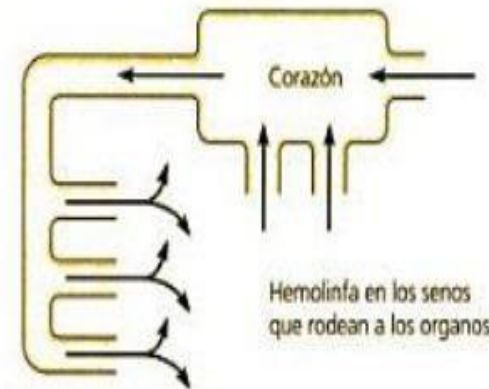
3) Circulación en que el fluido se transporta por vasos abiertos que desembocan en espacios tisulares:

- a) Cerrada
- b) Completa
- c) Incompleta
- d) Doble
- e) lagunar

**Respuesta: "e"**

la circulación lagunar o mas bien conocida como circulación abierta es la que la sangre circula atreves de vasos abiertos que desembocan en lagunas sanguíneas donde se encuentran los órganos

### Sustentación:





# SOLVED PROBLEMS

TEMA: Relación animal

4) Tipo de receptores que se encuentran en las articulaciones y alrededor de las mismas :

- a) Interoreceptores
- b) Visceroreceptores
- c) propioceptores
- d) Exteroreceptores
- e) N.A.

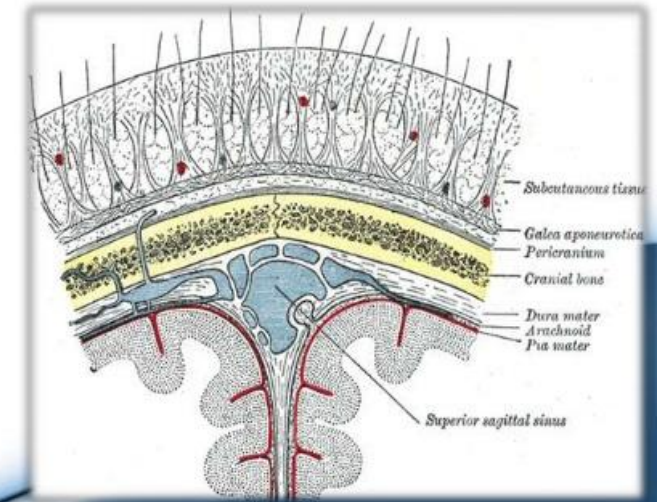
Respuesta: "C"

LA PROPIOCEPCIÓN es el sentido **que** alerta al organismo sobre la **ubicación** de los músculos. .... Los **propioceptores** se encuentran en los músculos, articulaciones y tendones

## Sustentación:

### Los receptores propioceptivos o "propioceptores"

- Están ubicados en el músculo:
- El huso muscular en los tendones, y el órgano tendinoso de Golgi. También se los encuentra en el periostio y en el endomisio y perimisio del músculo en forma de arborizaciones libres que son para el dolor, corpúsculos para el calor y el tacto protopático.



# SOLVED PROBLEMS

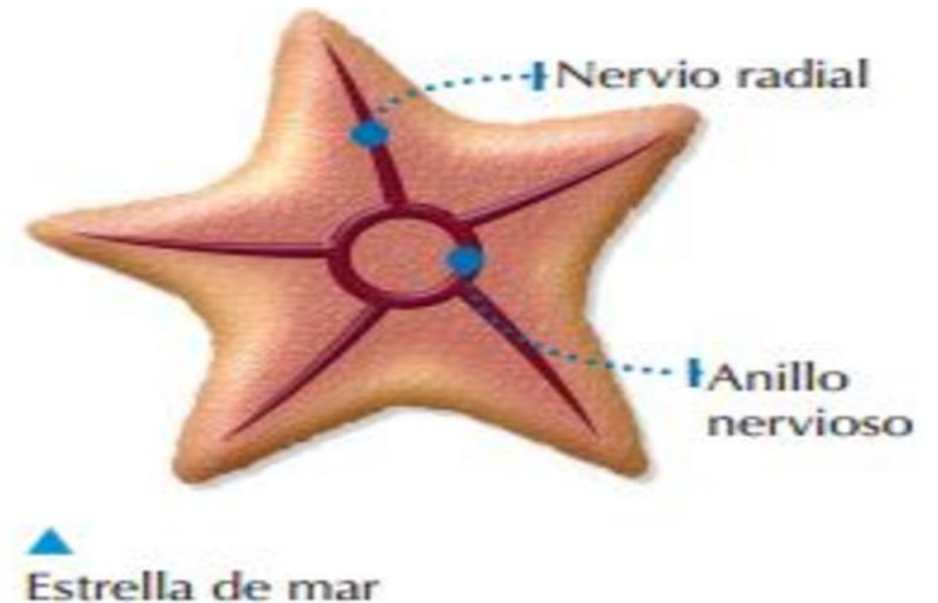
5) Poseen sistema nervioso de tipo radial:

- a) Celenteros
- b) Plathelminths
- c) Equinodermos
- d) moluscos
- e) Artropodo

Respuesta: "c"

El **sistema nervioso** está formado por un anillo **nervioso** oral, es el principal **sistema** del cual surgen a los brazos **nervios radiales** que corren paralelos al **sistema** ambulacral

Sustentación:





# SOLVED PROBLEMS

TEMA: Relación animal

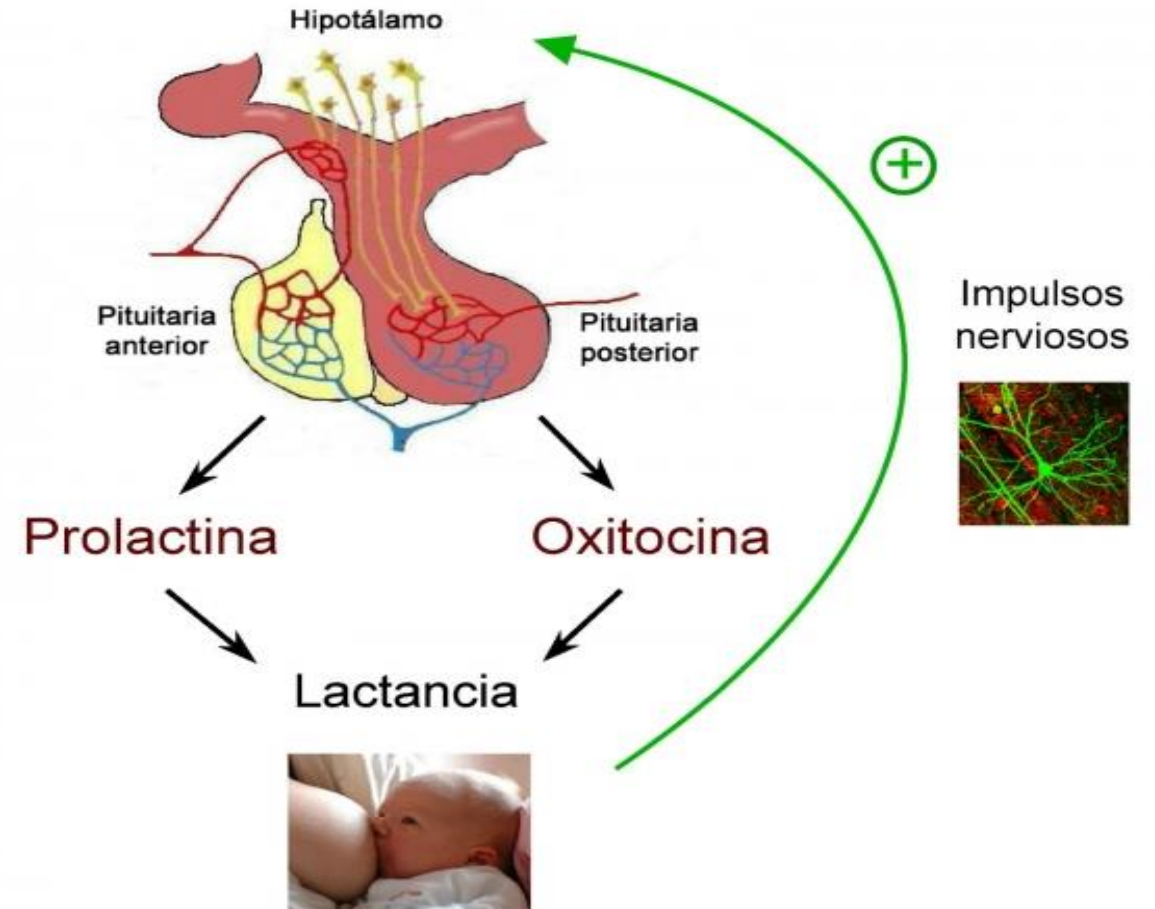
6) Hormona que estimula la producción de leche en mamíferos:

- a) oxitocina
- b) Tiroxina
- c) Insulina
- d) Adrenalina
- e) prolactina

Respuesta: "e"

La **prolactina** hace que los senos crezcan y produzcan leche materna durante el embarazo y después del parto

Sustentación:



7) La reproducción asexual en las esponjas e hidras es:

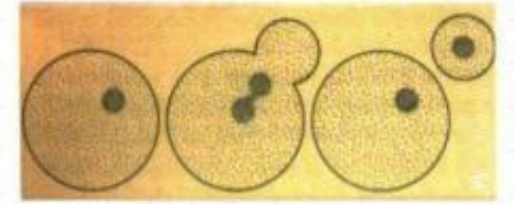
- a) Estrobilación
- b) Fragmentación
- c) Gemación
- d) Bipartición
- e) Escisión

**Respuesta: "C"**

Forma de multiplicación asexual, propia de algunos animales inferiores, en que el animal emite, en alguna parte de su cuerpo, una yema o protuberancia que se convierte en un nuevo individuo.

**Sustentación:**

### GEMACIÓN



La célula se divide en dos células de diferente tamaño, a la célula progenitora se le forma un brote o yema (célula hija) con funciones indep.

El núcleo se divide a la mitad pero no el citoplasma



Puede vivir unida o separada de la madre



Levaduras, Esponjas, Cnidarios como la hydra y algunas anémonas



# SOLVED PROBLEMS

10) El dimorfismo sexual es definido como las variaciones en la fisonomía externa, como forma, coloración o tamaño, entre machos y hembras de una misma especie. **Invertebrados con la característica de dimorfismo sexual**

- a) Plathelminths
- b) Equinodermos
- c) Artropodos
- d) Nemátodos
- e) Anelidos

**Sustentación:**

d) Nemátodos

El **dimorfismo sexual** es definido como las variaciones en la fisonomía externa, como forma, coloración o tamaño, entre machos y hembras

## Dimorfismo sexual en nematodos

