



Materiales Educativos GRATIS

BIOLOGIA

TERCERO

REPRODUCCIÓN

¿Sabías que...?

El macho de la araña sudafricana *Nephilakomaci* (la mayor tejedora de telarañas del mundo) se desgarran sus genitales después de la cópula y los deja insertado en los órganos sexuales de la hembra. Aunque esto debiera ahuyentar a otros machos, se han encontrado hembras con varios genitales masculinos desmembrados en su interior.

REPRODUCCIÓN

Es una función biológica que permite la perpetuación de las especies a través del tiempo. Mediante la reproducción, los organismos son capaces de originar individuos de su misma especie.

En los animales existen dos tipos de reproducción: ASEXUAL y SEXUAL

ASEXUAL	SEXUAL
Interviene un solo progenitor	Intervienen dos progenitores
No intervienen gametos	Sí intervienen gametos
Genera muchos descendientes	Genera pocos descendientes
NO HAY VARIABILIDAD GENÉTICA: los descendientes son genéticamente idénticos al progenitor	SÍ HAY VARIABILIDAD GENÉTICA: los descendientes NO son genéticamente idénticos a los progenitores
Los descendientes tienen poco tiempo de vida	Los descendientes tienen mayor tiempo de vida

REPRODUCCIÓN ASEXUAL

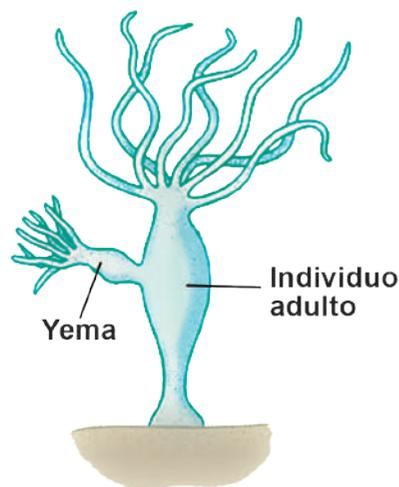
También se le llama reproducción VEGETATIVA.

- **Ventaja:**
Genera mayor cantidad de descendientes sin la necesidad de producir células sexuales.
- **Desventaja:**
No hay variabilidad genética, ya que los descendientes son genéticamente iguales al progenitor.

TIPOS DE REPRODUCCIÓN ASEXUAL

Gemación

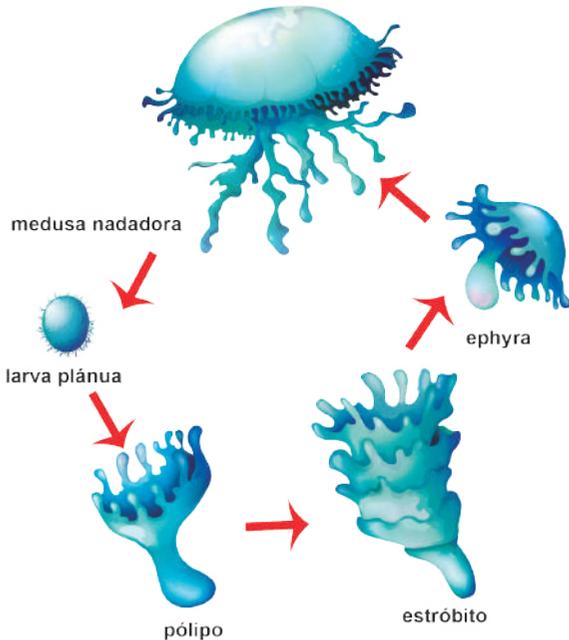
Se forma una gema (yema) en el cuerpo del progenitor que luego se desprende y origina a un individuo. Este tipo de reproducción la realizan los PORÍFEROS y la HIDRA .



Estrobilación

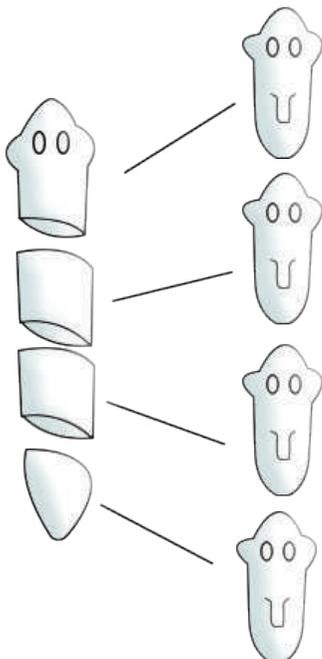
Ocurre en medusas y tenias.

- ▶ En medusas, el pólipo (estadio sésil) sufre segmentaciones, originando nuevos individuos llamados medusas, las cuales son móviles.
- ▶ En tenias, el escólex va originando segmentos llamados proglótides, que van madurando sexualmente.



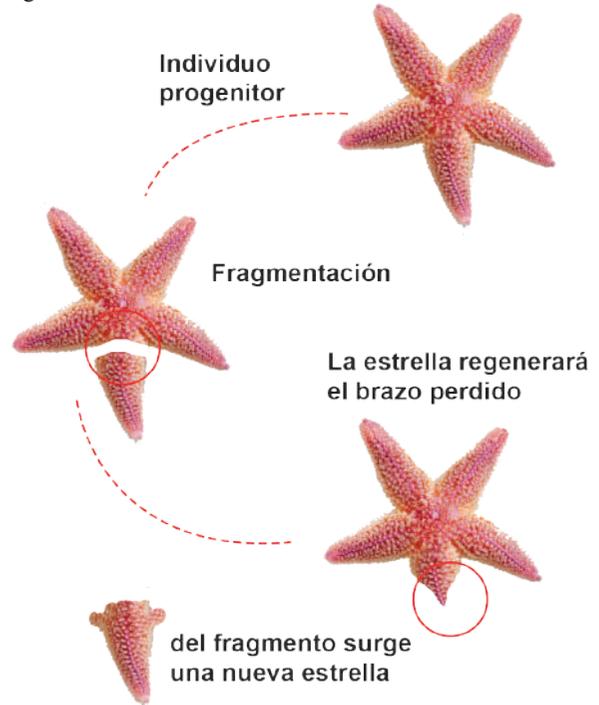
Fragmentación

Ocurre en planarias, el cuerpo se divide en dos o más fragmentos; cada fragmento va a originar un nuevo individuo por regeneración.



Regeneración

Ocurre en estrellas de mar, estas, al perder un brazo, tienen la capacidad de que vuelvan a crecer el brazo y perdido origina una nueva estrella de mar. También ocurre en planarias, luego de la fragmentación.



Partenogénesis

Tipo de reproducción asexual en que el óvulo se desarrolla sin fecundación. Ocurre en abejas, así se originan los zánganos.



REPRODUCCIÓN SEXUAL

Ventaja:

Genera variabilidad genética. Para entender la reproducción sexual es necesario que tengas en claro los siguientes conceptos:

- ▶ GÓNADA: Órgano en el cual se forman los gametos.
 - ❖ Gónadas masculinas: testículos
 - ❖ Gónadas femeninas: ovarios

- ▶ **GAMETOS:** Células especializadas para la reproducción sexual. Son haploides, ya que contienen la mitad del número de cromosomas de un individuo.
 - ❖ Gameto masculino: espermatozoide
 - ❖ Gameto femenino: óvulo.
- ▶ **MONOICO:** llamado HERMAFRODITA. Es un individuo con ambos sexos, este mismo individuo formará espermatozoides y óvulos a la vez. Ejemplos: poríferos, Hidras, platelmintos.
- ▶ **DIOICO:** Especie que presenta individuos machos e individuos hembras; es decir, sexos separados.

Alternancia de generaciones:

Consiste en la existencia de dos generaciones en el ciclo de vida de un organismo: una generación asexual y otra sexual. Ocurre en las medusas.

REPRODUCCIÓN EN ANIMALES INVERTEBRADOS

1. Reproducción en PORÍFEROS:

Presentan reproducción asexual y sexual.

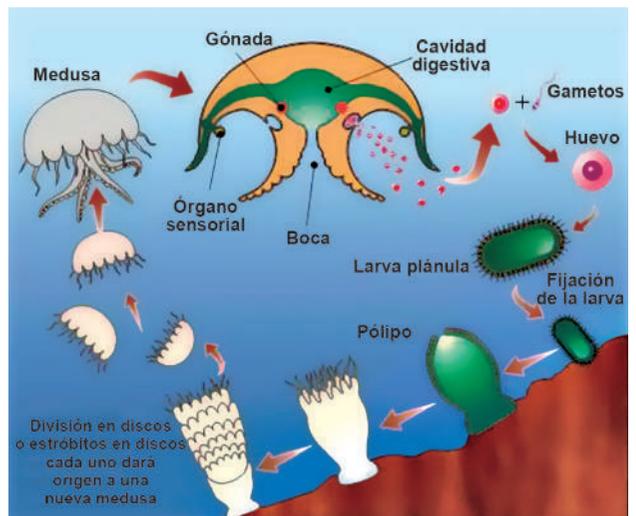
- ❖ La reproducción asexual es por gemación.
- ❖ Para la reproducción sexual, la esponja forma espermatozoides y óvulos. Los espermatozoides son liberados y arrastrados por la corriente del mar hacia otra esponja, el espermatozoide entra por el ósculo, encuentra al óvulo y ocurre la fecundación. El desarrollo embrionario se da dentro de la esponja y formará una larva llamada PARENQUÍMULA. Otras especies forman una larva llamada ANFIBLÁSTULA. La larva se fija al suelo marino y formará una esponja.

2. Reproducción en CELENTEREOS:

Presentan reproducción asexual y sexual.

- ❖ Las hidras tienen reproducción asexual y se realiza por gemación.
- ❖ Para la reproducción sexual, las hidras presentan testículos, localizados en la región superior, que fabrican espermatozoides; y ovarios, en la región inferior, que fabrican óvulos. La fecundación ocurre en el agua, formándose luego un embrión que dará origen a una hidra joven.

Las medusas tienen los sexos separados (dioicas). Durante la reproducción sexual, las medusas liberan los gametos (óvulos y espermatozoides) en el agua, donde se da la fecundación, o bien los espermatozoides fecundan los óvulos en el interior del cuerpo de la medusa hembra. De la fecundación se origina un huevo, del cual se formará una larva llamada PLÁNULA, que luego se fija y se transforma en un pólipo asexual. Los pólipos por estrobilación se dividen, originando medusas sexuadas.

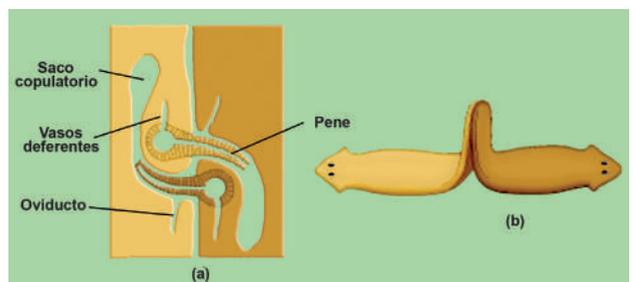


CICLO DE VIDA DE MEDUSA

3. Reproducción en PLATELMINTOS:

Tiene dos tipos de reproducción: asexual y sexual.

- ❖ En planarias, la reproducción asexual se da por fragmentación.
- ❖ Para la reproducción sexual, cuentan con testículos y ovarios (son hermafroditas). La fecundación es interna.
- ❖ Las tenias realizan ESTROBILACIÓN. El escólex se alarga y divide formando los PROGLÓTIDES, los cuales son hermafroditas. En tenias ocurre autofecundación.



FECUNDACIÓN INTERNA EN PLANARIAS

4. Reproducción en NEMÁTODOS:

Tienen reproducción sexual.

- ❖ Son dioicos (sexos separados) con DIMORFISMO SEXUAL (la hembra suele ser más grande que el macho).
- ❖ Fecundación interna.

5. Reproducción en ANÉLIDOS:

- ❖ Los OLIGOQUETOS (lombriz de tierra) son hermafroditas insuficientes.
- ❖ Durante la cópula, hay una inseminación recíproca en la que ambos individuos dilatan su clitelo y se envuelven en un capullo.
- ❖ Los óvulos fecundados se desarrollan internamente y forman nuevos individuos.

6. Reproducción en MOLUSCOS:

- ❖ Los cefalópodos y bivalvos son dioicos. Los cefalópodos machos alargan unos de sus brazos a manera de órgano copulador llamado HECTOCÓTILO y colocan un espermátforo en la vagina de la hembra para su fecundación interna. En bivalvos la fecundación es externa.
- ❖ Los gasterópodos son hermafroditas insuficientes.

7. Reproducción en ARTRÓPODOS:

- ❖ **En insectos:** Tienen dimorfismo sexual, machos con 2 testículos y un órgano copulador llamado edeago. Las hembras con 2 ovarios, oviductos, vagina y espermateca para el almacenamiento de espermatozoides.
- ❖ **En arácnidos:** El opistoma o abdomen lleva el orificio genital en el segundo segmento. En escorpiones, el mesosoma o abdomen lleva el orificio genital protegido por un opérculo.

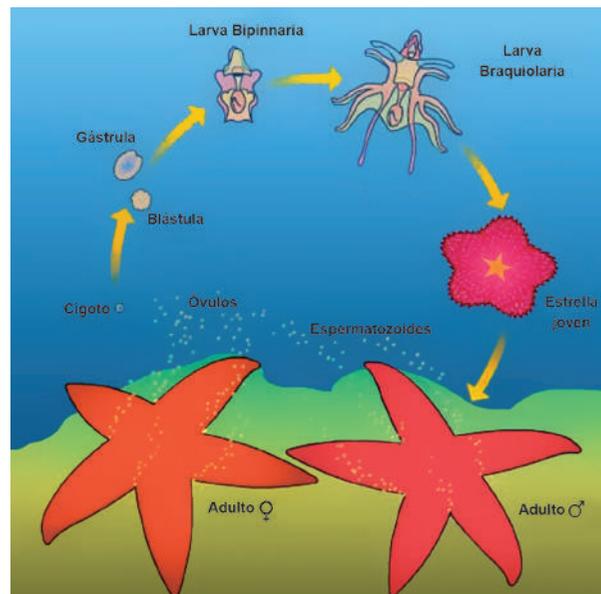
- ❖ **En crustáceos:** Son ovíparos, cargan sus huevos en los pleópodos o en una bolsa incubadora. Una vez que eclosiona, del huevo sale una larva libre.



FECUNDACIÓN INTERNA EN INSECTOS

8. Reproducción en EQUINODERMOS:

Tiene reproducción ASEXUAL por REGENERACIÓN. Son dioicos, con fecundación externa y desarrollo embrionario indirecto.



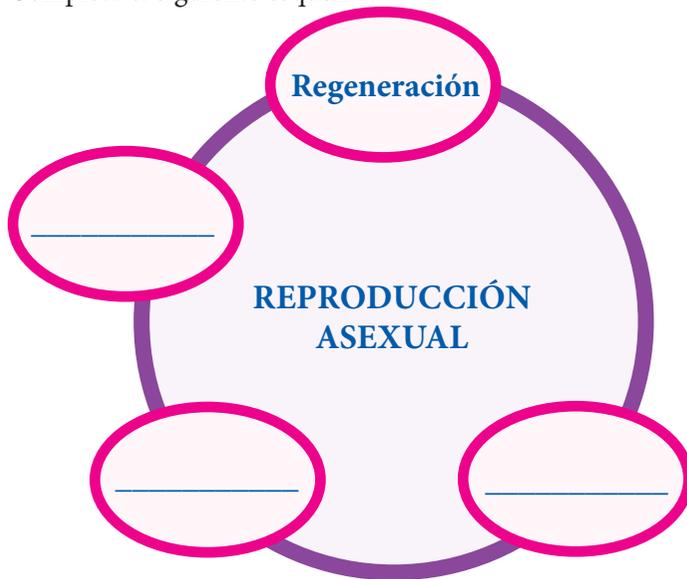
CICLO DE UNA ESTRELLA DE MAR

Retroalimentación

1. La _____ es una función biológica que permite la perpetuación de las especies a través del tiempo.
2. La hidras tienen reproducción asexual por _____.
3. Los equinodermos tienen reproducción asexual por _____.
4. Los cefalópodos machos colocan un _____ en la vagina de la hembra.

Trabajando en clase

Completa el siguiente esquema:



1. REGENERACIÓN en _____
2. PARTENOGENESIS en _____
3. FRAGMENTACIÓN en _____
4. GEMACIÓN en _____
5. ESTROBILACIÓN en _____

Verificando el aprendizaje

1. Se reproduce asexualmente por gemación:
a) Hidra c) Anémona e) Abeja
b) Planaria d) Medusa
2. Una ventaja de la reproducción sexual es:
a) Participa un solo progenitor
b) Genera variabilidad genética
c) Genera muchos descendientes
d) Los hijos son idénticos a los padres
e) No intervienen gametos
3. Es una característica de la reproducción en insectos:
a) Fecundación externa
b) Reproducción asexual
c) Son hermafroditas
d) Fecundación interna
e) Son monoicos
4. Las planarias se reproducen asexualmente por _____.
a) partenogénesis d) esporulación
b) fragmentación e) gemación
c) estrobilación
5. Es una característica en la reproducción de la estrella de mar:
a) Gemación d) Partenogénesis
b) Esporulación e) Bipartición
c) Regeneración
6. Los gasterópodos se caracterizan por _____.
a) tener reproducción asexual
b) reproducirse por gemación
c) ser hermafroditas insuficientes
d) ser hermafroditas autosuficientes
e) reproducirse por partenogénesis
7. Es característico en los nematodos:
a) Reproducción por partenogénesis
b) Hermafroditas
c) Alternancia de generaciones
d) Dimorfismo sexual
e) Fecundación externa
8. Es característica de la reproducción asexual:
a) Participan 2 progenitores
b) Participa óvulo y espermatozoide
c) Variabilidad genética
d) Genera muy pocos descendientes
e) Genera muchos descendientes
9. Animales marinos que se reproducen por estrobilación:
a) Esponjas d) Langostinos
b) Crustáceos e) Medusas
c) Caracoles marinos f) Pulpos
10. Animales en cuyo ciclo de vida forman una larva llamada anfibrástula:
a) Medusas d) Anémonas
b) Esponjas e) Planarias
c) Tenias