



GIMNASIO SABIO CALDAS
Nuestra Escuela: Una opción para la vida
GUÍA DE TRABAJO BIOLOGÍA
Semana del 16 al 20 de marzo

OBJETIVO: Identificar las diversas características en la reproducción animal de invertebrados, desde su morfología y fisiología mediante el análisis de modelos gráficos.

APROXIMACIÓN WEB:

<https://www.youtube.com/watch?v=yshxCaPtz8k> - generalidades
<https://www.youtube.com/watch?v=SJWriKmg1jY> --vertebrados.
<https://www.youtube.com/watch?v=NOpzysr0PJQ> --invertebrados

La mayoría de los animales invertebrados tienen reproducción sexual, aunque algunos grupos presentan reproducción asexual. Poseen órganos especializados o gónadas, donde se encuentran los gametos, hay individuos machos e individuos hembras, por lo que se les denomina **dioicos**. Sin embargo, algunos animales presentan ambos sexos en un solo individuo, por lo que son **monoicos o hermafroditas**.

Reproducción asexual. Esta es la forma de reproducción más primitiva, típica de los organismos unicelulares. En ella un individuo maduro, que ha alcanzado las condiciones idóneas y se encuentra en un medio ambiente propicio para reproducirse, inicia algún tipo de bipartición, fisión o replicación que arroja como resultado un individuo nuevo, joven, pero cuya información genética es idéntica a la de su progenitor. Este proceso permite poca variabilidad genética, como no sea a través de mutaciones. Algunos ejemplos de reproducción asexual son la gemación, la bipartición, la fragmentación, la esporulación y la partenogénesis. Otro proceso asexual semejante es la gemación, en el que un progenitor produce un bulto o *yema*, del cual se forma un individuo completo e idéntico. Es un mecanismo de reproducción usual entre esponjas y corales. A continuación, se relacionan los diversos tipos de reproducción asexual.

Reproducción sexual. Mucho más compleja desde un punto de vista genético, este modo de reproducción permite el intercambio genético y una alta tasa de variedad, ya que consiste en la creación de células reproductivas o gametos, cada uno de los cuales posee la mitad de la carga genética completa de un progenitor maduro. Dos de estos gametos deben encontrarse y unirse (fecundación) para dar así origen a un individuo nuevo, cuya información genética es propia y única, diferente de la de sus progenitores. Este modo de reproducción se llama sexual porque los progenitores deben ser organismos sexuados: macho y hembra respectivamente, para poder reproducirse. En los casos en que la fecundación es interna, las especies pueden clasificarse de acuerdo al método empleado para que las crías emerjan del cuerpo materno, de la siguiente manera:

Animales ovíparos. La hembra fecundada produce huevos que son luego depositados en un nido o algún lugar adecuado, y generalmente custodiados por sus progenitores. Dentro de ellos se da un proceso de cambio y emergen eventualmente las crías, ya sea en un estadio incompleto (como en el caso de los anfibios o los insectos, en que las crías luego deben atravesar una metamorfosis para hacerse adultas) o en un estadio completo (como en el caso de los reptiles, cuyas crías son idénticas a los adultos pero más pequeñas).

Animales vivíparos. Aquellos en que la hembra fecundada da a luz a sus crías ya desarrolladas, listas para existir de manera independiente, aunque bajo la custodia de sus progenitores. En estos casos no se producen huevos, sino que la o las crías se gestan dentro del cuerpo materno hasta que estén listas y luego son paridos. Sin embargo, **en algunos casos, los animales pueden alternar entre reproducción sexual y asexual**, dependiendo de las condiciones. Es el caso, por ejemplo, de las estrellas de mar, que pueden regenerar un individuo completo a partir de un fragmento lo suficientemente grande de tejido, como un miembro cercenado.

Otro proceso asexual semejante es la gemación, en el que un progenitor produce un bulto o *yema*, del cual se forma un individuo completo e idéntico. Es un mecanismo de reproducción usual entre esponjas y corales. A continuación, se relacionan los diversos tipos de reproducción asexual.

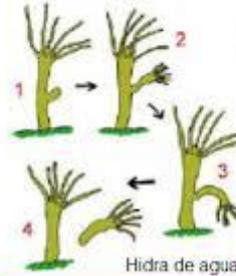


- Por fragmentación: Cuando una estrella de mar pierde uno de sus brazos, no solo lo regenera, sino que del brazo roto surge una nueva estrella.



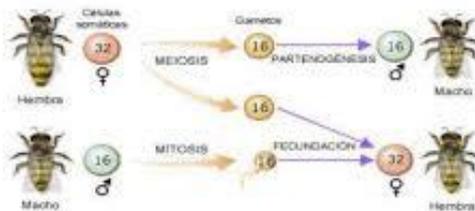
Gemación

Brotos pequeños aparecen en el cuerpo del progenitor y se convierte en un nuevo individuo.



LA PARTENOGENÉISIS

Se origina un organismo haploide (n) a partir de un óvulo no fecundado. Común en abejas y hormigas.



La partenogénesis ocurre cuando las hembras son capaces de producir nuevos organismos, sin necesidad de que sus óvulos hayan sido fecundados. Es un proceso común en abejas y hormigas, así como de algunos crustáceos. También puede presentarse raramente en peces, lagartos y anfibios.

1. Agrupa los siguientes animales. Para ello, escribe al frente de cada uno con X si es monoico o Y si es dioico.

Cisne__ Abeja__ Lombriz__ Hidra__ Esponja__ Rana__ Pez payaso__ Estrella de mar__ Hormiga__

2. Según el gráfico expuesto por gemación con la hidra de mar, como podrías explicar el proceso reproductivo; por ejemplo, que pasa en el número 1 ¿hay formación de la yema? ¿Crecimiento? ¿Separación?
3. Realiza un mapa mental sobre la reproducción de invertebrados.
4. Construye un cruciletras con cinco términos horizontales y verticales definidos.
5. Plantea cinco ideas verdaderas y cinco falsas sobre reproducción animal en un cuadro comparativo.

ENTREGA: MARZO 20 - Según definición de horario. En hoja de examen, con buena presentación, ortografía, contenidos completos.