



Recursos y materiales de apoyo

Reproducción de los seres vivos

José Israel Baltazar Peña

La reproducción es una de las características de los seres vivos y su función principal es evitar la extinción o desaparición de las especies, además de la transmisión de la información genética; con lo anterior se asegura la existencia de la especie. Al llevarse a cabo la reproducción se producen nuevos organismos semejantes a sus progenitores.

En los seres vivos hay dos tipos de reproducción y son:

Asexual

Para algunas especies es la mejor manera de asegurar su existencia y evitar su extinción ya que aseguran su reproducción al no depender de otro.

Entendamos que es un proceso fisiológico que permite a los organismos transmitir su información genética sin la unión con otro individuo de diferente sexo, es un proceso mucho más simple.

Características:

- Existe un único progenitor.
- Son células somáticas (no sexuales) que se reproducen mediante mitosis.
- La información genética de los nuevos individuos es idéntica a la de su progenitor.
- No existe variabilidad genética, si existe alguna es considerada una posible mutación.
- Este tipo de reproducción les permite ahorrar grandes cantidades de energía.

Tipos:

- Gemación. Se crea por duplicación normalmente de menor tamaño en base a la formación de una estructura de gema (o yema).
- Fisión binario o bipartición. Crea nuevos organismos cuyo material genético es exactamente al progenitor y se forma mediante un tabique en la membrana celular.
- Fragmentación o segmentación. Es la capacidad de separar un fragmento o varios para crear nuevos individuos al mismo tiempo regenerar ese fragmento desprendido.



- Partenogénesis. Mediante la mitosis crean huevos diploides, esto porque no se encuentran otros individuos de la misma especie, pero de diferente sexo.
- Esporulación. Se da principalmente en unicelulares como bacterias y hongos quienes son capaces de crear esporas que serán capaces de sobrevivir a condiciones desfavorables como climas extremos.

La reproducción asexual es mucho más frecuente en plantas que en animales y se lleva a cabo de dos formas: reproducción vegetativa y por esporas, como ejemplos tenemos los tubérculos, los bulbos y los estolones.

Reproducción Sexual

La reproducción sexual es más compleja que la asexual, ya que aquí sí intervienen dos organismos: un femenino y un masculino, que dan origen a descendientes; en este caso, los descendientes pueden ser diferentes a sus progenitores ya que se da una mezcla de material genético de ambos. Esto hace que se originen organismos con características variables, lo que le permite una fácil adaptación a su medio.

El proceso para que se lleva a cabo la reproducción consiste en: fase de acoplamiento, fecundación, desarrollo embrionario y nacimiento del nuevo organismo.

En este tipo de reproducción hay algo llamado selección sexual, el cual es un proceso evolutivo descrito por Charles Darwin en su obra “el origen de las especies” (1859) que ha resumidas cuentas habla de una selección natural donde en la mayoría de los casos la macho lucha de diferentes maneras (dependiendo de la especie) con otros machos para poder copular con la hembra.

Proceso.

Puede darse por diferentes maneras, pero siempre dentro de un esquema de procesos bioquímicos que son los siguientes:

- **Gametogénesis.** Se generan células mediante la meiosis en glandular u órganos especializados, en caso de animales son espermatozoides y óvulos.
- **Fecundación.** Se le dice así a la unión del espermatozoide con el óvulo (en animales) formando casi un cigoto, es decir, una célula nueva con información genética única e irrepetible y que está en proceso de convertirse en un individuo.
- **Desarrollo embrionario.** En esta etapa es donde el cigoto va creciendo hasta formar un embrión. Según la especie este puede ser dentro de la madre o en un huevo.

- **Nacimiento.** Cuando el embrión se desarrolla por completo el nuevo individuo está listo para llegar a este mundo, ya sea saliendo de la madre (interna) o saliendo del huevo (externa).

Reproducción en animales:

Ovíparos. Se aparcamiento puede ser fecundación interna o externa, pero el individuo siempre nacerá en huevo.

Vivíparos. Es muy similar al de los pumas, tienen coito, es decir, fecundación interna y el individuo se forma dentro de la hembra.

Ovovivíparos. También hay coito, pero la diferencia es que es en huevo, pero se forma dentro de la madre.

Los seres humanos nos reproducimos mediante coito, que luego atraviesa un período de fecundación para luego nazca el nuevo individuo.

Recursos bibliográficos consultados:

- Alonso, M. (2015) Biología II. México: McGraw Hill.
- Espinosa, M. (2013) Biología II. México: McGraw Hill.
- Gama, M. (2013) Biología 2 Competencias + aprendizaje + vida. México: Pearson. 27
- Oñate, L. (2013) Biología II. México: CENGAGE Learning.
- Vázquez, R. (2013) Biología 2 La ciencia de la vida. México: Editorial Patria.
- Uriarte, J. (31 de marzo de 2020). "Reproducción sexual y asexual". Caracteristicas.co: <https://www.caracteristicas.co/reproduccion-sexual-y-asesual/>.
- Roché, P. A. (2014). Reproducción sexual/asesual. Portal Académico del CCH, UNAM. <https://portalacademico.cch.unam.mx/alumno/biologia1/unidad2/reproduccionSexualAsexual>