

Biología – Reproducción Animal

1. Reproducción en Animales

Los animales varían en su complejidad estructural y funcional. Existen desde animales relativamente simples, como las esponjas que representan unas agrupaciones celulares con diversas funciones, hasta los mamíferos que están organizados en sistemas. Dependiendo de ello y de las condiciones ambientales a las que se encuentran adaptados, los animales pueden tener reproducción asexual o sexual, según se produzca o no la unión de células especializadas llamadas células sexuales o gametos. En organismos invertebrados es muy común la reproducción asexual, en cambio, en los vertebrados predomina la reproducción sexual, si bien se conocen algunas excepciones, como el reptil gecko o algunas especies de peces que, en algún momento de su ciclo de vida, se reproducen asexualmente.



1.1 Reproducción asexual

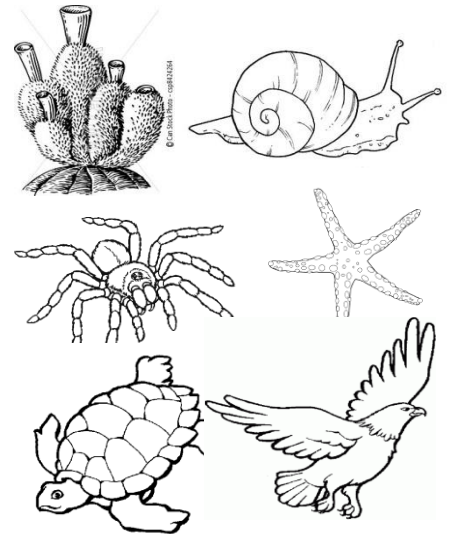
La reproducción asexual consiste en la producción de individuos a partir de un único progenitor, del cual obtienen la misma información genética, por lo que se les denomina clones. La reproducción asexual en animales comprende tres diferentes tipos: **La gemación, la fragmentación y la partenogénesis.**

1.2 Reproducción sexual

La reproducción sexual consiste en la producción de nuevos individuos a partir de la unión de células sexuales o gametos. Por medio de este proceso se combina la información contenida en los genes de dos organismos y se genera mayor variabilidad genética en la población, lo que permite a los organismos adaptarse a los cambios ambientales. Este tipo de reproducción implica inversión de tiempo y energía en la consecución de pareja, construcción de nidos o cuidado de las crías, pero también implica mayor variabilidad de las mismas, es decir, la probabilidad de que estas lleguen a ser adultas y a reproducirse. La reproducción sexual requiere de dos procesos básicos: la formación de gametos o **gametogénesis y la fecundación.**

Reproducción en animales invertebrados

La gran mayoría de los animales invertebrados tienen reproducción sexual, aunque algunos grupos presentan también reproducción asexual. En la siguiente tabla encontrarás una síntesis de las características del proceso reproductivo de los grupos más representativos de animales invertebrados. La información corresponde al grupo a nivel general, sin embargo, pueden existir excepciones.



Reproducción en vertebrados

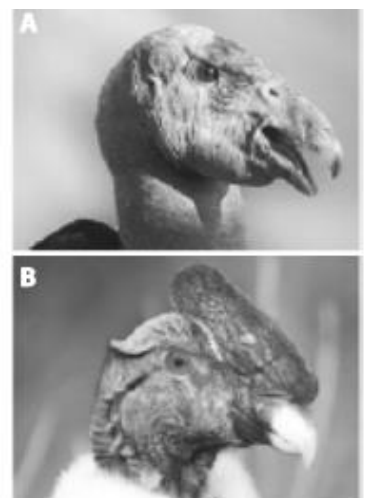
Los animales vertebrados, por lo general, se reproducen sexualmente. La mayoría de organismos son **dioicos**, es decir sus sexos son separados, presentan **dimorfismo sexual, cuidado parental** en distintos grados y **épocas de cría.**

En algunos vertebrados acuáticos y en los anfibios, los machos liberan los espermatozoides por el mismo conducto que expulsan los desechos y la fecundación es externa. En animales como reptiles, aves y mamíferos, la fecundación es interna, para lo cual desarrollaron órganos especializados. Los dos primeros grupos, así como los mamíferos monotremas y marsupiales, presentan un conducto que desemboca en una **cloaca**, una cavidad en la que terminan los conductos genitales y excretorios.

En los mamíferos placentarios, las funciones de excreción y reproducción se realizan en estructuras independientes. Los machos presentan una estructura tubular llamada **pene**, que garantiza el depósito de los espermatozoides dentro de la hembra, en una cavidad especial denominada **vagina.**

Dimorfismo sexual

Es la diferencia morfológica entre machos y hembras de una misma especie. Estas diferencias son de gran importancia para la obtención de pareja. Algunos atributos de los machos, como el mayor tamaño o la coloración, aumentan las probabilidades de que una hembra los seleccione para reproducirse, sin embargo, estos también pueden hacerlos más visibles a los depredadores.



El cóndor de los Andes, que es una especie en peligro de extinción, representa dimorfismo sexual. Observa la notoria diferencia entre hembras (A) y machos (B).

Cuidado parental

Hace referencia a la protección que el progenitor le brinda a sus crías. Algunos individuos lo hacen desde el momento en que gestan a sus crías, hasta que se desarrollan, y logran alimentarse y defenderse de los depredadores, lo cual depende en alguna medida de la duración del ciclo de vida de cada especie. Esta inversión de tiempo por parte de los progenitores, aumenta la probabilidad de supervivencia y reproducción de sus crías y, en consecuencia, hace viable la continuidad de la especie. A nivel general, el cuidado parental incluye acciones como: reconocimiento y aceptación de las crías, lactancia en los mamíferos, transporte de las crías, limpieza, alimentación, protección e incubación de huevos, entre otras. La mayoría de aves cuidan de sus crías hasta que estas se valen por sí mismas.

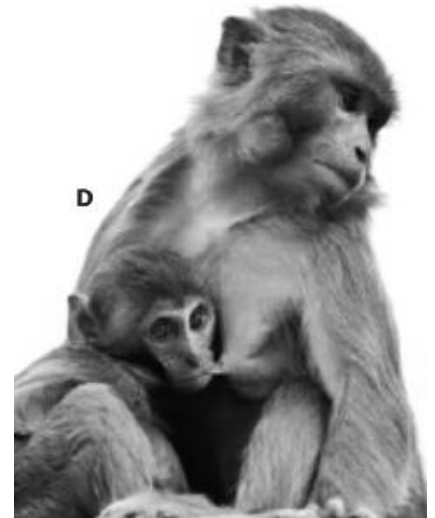
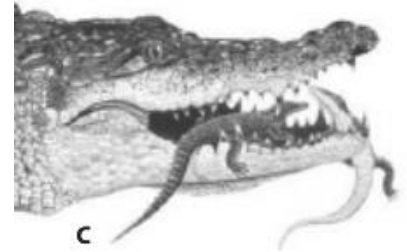
Épocas de cría

Los recursos disponibles del medio son un factor importante para la reproducción de los animales y determinan las épocas en las cuales se reproducen. Los períodos de reproducción también dependen de las adaptaciones morfológicas, fisiológicas y comportamentales de cada especie.

En los países del trópico, incluido el nuestro, la época de cría viene determinada por los períodos secos o de lluvias, aunque existen algunas especies que realizan su proceso de reproducción en cualquier época del año.

En lugares donde hay estaciones, los animales aprovechan la temporada de primavera y otoño para reproducirse, lo que asegura que en el invierno y el verano, las crías tendrán una edad adecuada y podrán sobrevivir.

Los cocodrilos (C) transportan a sus crías en el hocico. Los primates (D) lactan a sus crías.



Taller

1. Investiga los tres **tipos de reproducción asexual** en animales y escribe un ejemplo de cada uno (grafica)
2. Investiga **los dos procesos básicos de la reproducción sexual** en animales
3. En que consiste **la fecundación, externa e interna?**
4. En que consiste **el desarrollo embrionario?**
5. Explica cada tipo de animal, escribe un ejemplo de cada tipo y grafícalos
 - a) **ovíparos,**
 - b) **ovovivíparos**
 - c) **vivíparos.**
6. Escribe en que consiste la reproducción en animales invertebrados, y define cada grupo: Poríferos, Cnidarios, Plelmintos, Nematodos, Anélidos, Equinodermos, Moluscos y Artrópodos.
7. Indaga sobre el **reptil gecko** y grafícalo.
8. Investiga la forma de reproducción de los siguientes grupos de animales vertebrados y explícalos: reproducción en peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos.
9. Lee el siguiente texto. Luego responde las preguntas
Las **Tenias** son gusanos planos, parásitos que viven en el intestino delgado de ciertos mamíferos, entre ellos los seres humanos. Son organismos hermafroditas con autofecundación.
 - a) Que significa que las tenias son hermafroditas?
 - b) Por que crees que las tenias realizan autofecundación?
 - c) El hermafroditismo es bastante frecuente en los vegetales. ¿Cuál crees que sea la causa de ello?
10. Teniendo en cuenta el texto de "Los Arrecifes" responde:
 - a) Que importancia tienen los corales en los arrecifes coralinos?
 - b) Que factores afectan la reproducción de los corales?
 - c) Indaga sobre como en nuestro país, se están protegiendo los arrecifes de coral.



Los arrecifes coralinos son algunos de los ecosistemas más biodiversos. Estos son colonias de corales que se forman bajo condiciones ambientales muy específicas. Su importancia radica en que protegen la costa de la erosión, constituyen una gran fuente de recurso pesquero y son muy atractivos para los turistas. A pesar de su importancia, los corales son afectados por algunas actividades humanas. Entre dichos factores están los cambios excesivos en la temperatura y en la salinidad del agua, como producto de la contaminación y el cambio climático. La modificación de estos factores ha ocasionado que nuevas especies lleguen a alimentarse del coral o de las especies que originalmente habitan allí y, en consecuencia, las algas crecen cada vez más rápido y ocupan gran cantidad de espacio e impiden que los corales se reproduzcan y crezcan.

Nota: El trabajo se debe presentar en carpeta blanca, hojas tamaño carta, con hoja de portada, los gráficos deben estar coloreados.