



GUÍA No. 3

DOCENTE: Jaime Andrés Martínez García

ASIGNATURA: Ciencias Naturales

GRADO: 5°

TIEMPO: Semana del 3 al 7 de Mayo del 2021



META DE APRENDIZAJE: Conocer los procesos de reproducción de los seres vivos e identifica la reproducción como el mecanismo indispensable para mantener y perpetuar las especies.

MOMENTOS PARA EL DESARROLLO DE LA GUIA

A. VIVENCIA: Se les enviará un video al grupo de WhatsApp donde los estudiantes aprenderán la información y el concepto de lo que es la reproducción en los seres vivos. <https://www.youtube.com/watch?v=AmStxUz2mks>

B. FUNDAMENTACION CIENTIFICA: en el siguiente punto deben copiar en el cuaderno en concepto de la reproducción de los seres vivos.

REPRODUCCIÓN EN LOS SERES VIVOS



La reproducción es un proceso biológico que permite la generación de nuevos seres vivos. Según el mecanismo por el que ocurre la reproducción puede ser sexual o asexual.

• **Asexual:** Consiste en la formación de nuevos seres a partir de un solo organismo.

Sexual: Participan dos seres de la misma especie: un macho y una hembra.

C. ACTIVIDAD DE EJERCITACION: Para continuar con el proceso de aprendizaje del tema, el estudiante debe copiar los tipos de reproducción, sexual y asexual.

¿QUÉ ES REPRODUCCIÓN ASEXUAL?

La reproducción asexual es cualquier forma de reproducción donde un individuo produce una copia exacta de sí mismo.

En este tipo de reproducción:

- no hay formación de gametos o células sexuales;
- no existe la fecundación o fusión de gametos;
- se presenta en bacterias, arqueas, protozoarios, hongos, plantas y animales.

Tipos de reproducción asexual

Existen diferentes estrategias reproductivas que no involucran la participación de dos individuos de diferente sexo.

Fisión binaria.

La fisión binaria es el método por el cual los procariontes (bacterias y arqueas) y algunos protozoarios producen nuevos individuos que son genéticamente idénticos al organismo parental. En este caso, el material genético se duplica para luego separarse en dos células hijas con la misma identidad genética.

Para organismos unicelulares la división celular es el único método usado para producir nuevos individuos. Por ejemplo, en las amebas, los paramecios y las planarias.



Gemación

La gemación es una forma de reproducción asexual donde el organismo produce uno o más brotes o yemas, que crecen y luego se separan para formar un nuevo organismo. Organismos que se reproducen de esta forma son las levaduras, las hidras de agua dulce y las anémonas de mar.

Esporulación

La esporulación es una forma de reproducción asexual que consiste en la formación de células reproductoras o esporas, de las cuales se puede originar un nuevo individuo. Se presenta en los mohos.

Fragmentación

La fragmentación consiste en la separación de partes del cuerpo, originando cada una un nuevo individuo por regeneración. Por ejemplo, en las estrellas de mar, las algas y las plantas.

Partenogénesis

Otra forma de reproducción asexual es la partenogénesis o formación de nuevos individuos exclusivamente a partir del desarrollo de gametos femeninos. Por ejemplo, los pulgones de las rosas, las abejas y las avispas.

Multiplicación vegetativa



La multiplicación vegetativa es particularmente importante como método de reproducción asexual en las plantas. Consiste en la formación de nuevos seres a partir del desarrollo de ciertas estructuras de la planta, como las raíces, los bulbos, los troncos y las hojas. Por ejemplo, el ajo, la fresa y la batata o camote.

Brotes vegetativos de batata o camote.

Ejemplos de reproducción asexual artificial en plantas:

- **Inseto:** Se une un fragmento de tallo a otra planta de una variedad diferente.
- **Estaca:** Se corta un trozo del tallo de la planta madre para que produzca raíces y origine una nueva planta.
- **Acodo:** Se dobla una rama se introduce en el suelo.

¿QUÉ ES REPRODUCCIÓN SEXUAL?

La reproducción sexual es la forma de reproducción en donde participan dos individuos de diferente sexo de la misma especie.

Esta reproducción implica:

- la producción de células sexuales haploides;
- la fertilización o fusión de dos células sexuales para formar una célula diploide llamada cigote.
- Los animales vertebrados solo pueden reproducirse sexualmente.

Tipos de reproducción sexual en los animales

Autogamia

La autogamia es una forma de reproducción sexual en donde un mismo individuo presenta tanto los gametos femeninos como los masculinos. Estos individuos se conocen también como hermafroditas, poseen sistema reproductor de ambos sexos. Este tipo de reproducción lo conseguimos en las lombrices.

Fecundación externa



La fecundación externa implica que los gametos femeninos y masculinos se encuentran fuera del cuerpo de los organismos. Por lo general se efectúa en un medio líquido en la mayoría de las especies acuáticas como los peces o en anfibios, como la rana.

Huevos fecundados externamente de *Rana temporaria*.

Fecundación interna

La fecundación interna es aquella que se produce dentro del cuerpo de uno de los individuos, por lo general de la hembra de la especie, luego que el macho deposita los espermatozoides dentro del sistema reproductor femenino. Esta es la fecundación de las aves y mamíferos, principalmente.

TIPOS DE REPRODUCCIÓN SEXUAL EN LAS PLANTAS

Reproducción sexual en angiospermas: Flores

Las angiospermas representan el 90% de las especies vegetales sobre la Tierra. La característica evolutiva más representativa de las angiospermas son las flores, las cuales contienen los órganos reproductivos de la planta.

La reproducción sexual de las plantas empieza con el aterrizaje del grano de polen, portador de los gametos masculinos, en la superficie del estigma, la entrada para el gameto femenino. La fusión de los gametos inicia el desarrollo de la semilla dentro del fruto.

Reproducción sexual en gimnospermas: Semillas sin flores

Las gimnospermas agrupan las coníferas: los pinos y otras plantas relacionadas. Estas plantas no poseen flores como tal, sino estructuras llamadas conos o piñas, que producen tanto esporas masculinas como femeninas.

D. ACTIVIDAD DE COMPLEMENTACION: De tarea les corresponde realizar observación de animales y plantas de su entorno, teniendo en cuenta la reproducción y explicar el tipo de reproducción ya sea sexual o asexual. (deben hacer el dibujo y explicar en el cuaderno).

<https://concepto.de/celula-2/#ixzz6ovNS1eeQ>

<https://concepto.de/celula-2/>

<https://www.youtube.com/watch?v=WQgwaiaJlsI>

Cuando desarrolles esta guía, debes escanearla o tomarle una foto y enviarla al WhatsApp 3208533305 o al correo electrónico jaiméandres_garcia@hotmail.com; recuerda que la guía la puedes resolver en computador, en el celular, en el cuaderno o imprimirla y resolverla. Si necesitas asesoría, puedes comunicarte con el docente por los medios antes mencionados.

Tranquilice a los niños y díganles que están protegidos y que está bien si se sienten molestos. Cuéntele cómo controla su estrés de modo que pueda aprender a manejar la situación a partir de su ejemplo. #quedateencasa