PROPÓSITO:

Reconocer los tipos de reproducción animal y su finalidad.

MOTIVACIÓN:

¿Sabes que es la reproducción?

Observa el siguiente video:

EXPLICACIÓN:

Lee atentamente, las páginas 398, 399 y 400 de tu texto guía MANUAL 5.

Amplía la información en el siguiente video:

ENTORNO VIVO

LA REPRODUCCIÓN EN LOS ANIMALES

IDEAS CLAVE
- reproducción
- asexual y sexual
- fecundación
- desarrollo embrionario

La reproducción es un proceso que permite la formación de nuevos organismos a partir de progenitores o padres; es esencial para la supervivencia de las especies. Existen dos tipos de reproducción en los animales: asexual y sexual.

REPRODUCCIÓN ASEXUAL

En este tipo de reproducción un solo individuo da origen a otro idéntico. Los descendientes surgen a partir de células del cuerpo de los progenitores que tienen la capacidad de dividirse. Figuras 1.13 a 1.15

CLASES DE REPRODUCCIÓN ASEXUAL

GEMACIÓN

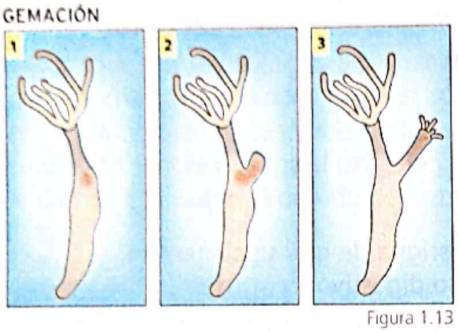


Figura 1.13

Gemación. El nuevo ser surge a partir de un abultamiento o yema que aparece en el cuerpo del progenitor. En algunos casos como la hidra, el nuevo individuo se separa del progenitor. En otros casos, como los corales, los nuevos individuos permanecen unidos al progenitor formando colonias.

ESCISIÓN O FRAGMENTACIÓN

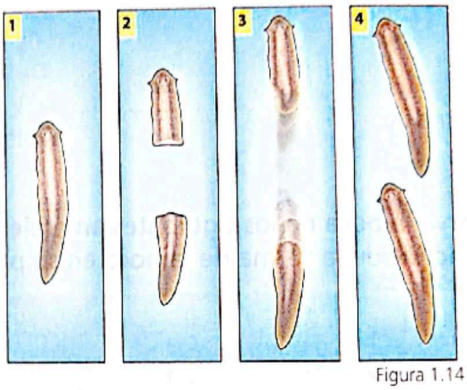
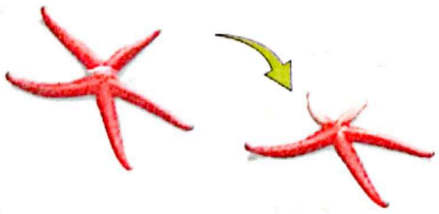


Figura 1.14

Escisión o fragmentación. El animal tiene la capacidad de dividirse, surgiendo de cada uno de los fragmentos un individuo nuevo. Es el caso de los gusanos planos o planarias.

REGENERACIÓN



Es la capacidad que tienen algunos animales, de reproducir de nuevo **una parte de su cuerpo**, que se ha separado accidentalmente, como es el caso de las lagartijas, que regeneran la cola, o las estrellas de mar que regeneran los brazos.

Figura 1.15

COMPRENDE. **Señala en las figuras 1.13 y 1.14 los sitios donde se originan los nuevos organismos.**



ACTÚO COMO CIENTÍFICO

LOS CABALLITOS DE MAR

Estos peces tienen una forma particular de cuidar a las crías, pues el macho es quien incuba los huevos.

- Consulta más información sobre la forma de reproducción de los caballitos de mar.
- ¿Qué ventajas existen en esta forma de reproducción?



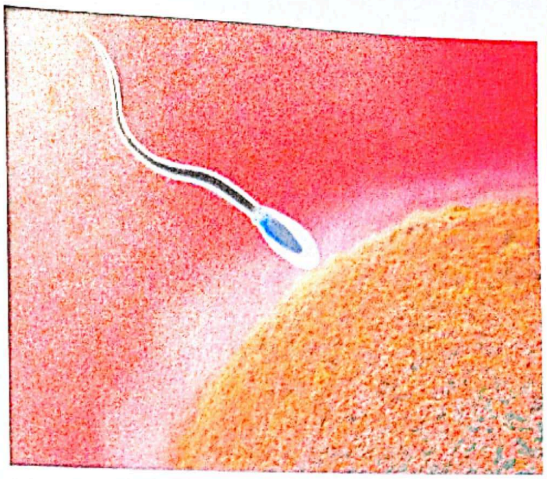
PROYECTO APRENDER JUNTOS © EDICIONES SM

Escaneado con CamScanner

REPRODUCCION SEXUAL

Es el tipo de reproducción que posee la mayoría de los animales. Para que se lleve a cabo se necesita la intervención de dos individuos de distinto sexo. En los órganos sexuales de los machos se forman los espermatozoides, y en los órganos sexuales de las hembras se forman los óvulos. Espermatozoides y óvulos son las células sexuales especializadas para la función reproductora.

Para que se forme el nuevo ser, un óvulo se une con un espermatozoide. Esta unión se llama fecundación. Como resultado se desarrollará el embrión durante un periodo que variará de unos animales a otros y que dará origen a nuevas crías.



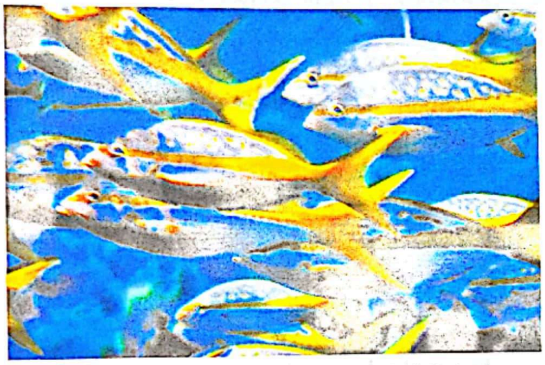
Momento de la fecundación: el espermatozoide se une al óvulo.

CLASES DE FECUNDACIÓN

Para que la fecundación se produzca, se requiere siempre un medio líquido. En función del lugar donde se realice la fecundación, existen dos tipos: externa o interna.

- **Fecundación externa**. La unión del óvulo y el espermatozoide se realiza fuera del cuerpo de la hembra, en un medio líquido.

  Los animales acuáticos como los peces, tienen fecundación externa. La hembra deposita los óvulos en el agua y el macho libera sobre ellos los espermatozoides. Los anfibios como la rana y la salamandra también tienen fecundación externa.



Los peces depositan en el agua gran cantidad de óvulos y espermatozoides para asegurar la fecundación.

- **Fecundación interna**. Los animales que habitan en medios terrestres no pueden exponer sus células reproductoras al aire pues éstas se secarían.

  Para resolver este inconveniente, el macho deposita los espermatozoides en el interior del cuerpo de la hembra, donde encuentran la humedad necesaria para unirse con el óvulo. El óvulo fecundado posteriormente se desarrolla en un medio líquido.



Los mamíferos terrestres tienen sus sistemas reproductores adaptados a la fecundación interna.

COMPRENDE. **Haz en el cuaderno un cuadro comparativo entre la fecundación interna y la fecundación externa. ¿Cuál puede ser una ventaja de la fecundación interna?**

Escaneado con CamScanner

ENTORNO VIVO

EL DESARROLLO EMBRIONARIO

Una vez realizada la fecundación, el óvulo fecundado pasa a llamarse **cigoto**. Esta célula se dividirá sucesivas veces hasta formar el embrión. Además, durante el desarrollo embrionario se formarán todos los órganos del nuevo individuo.

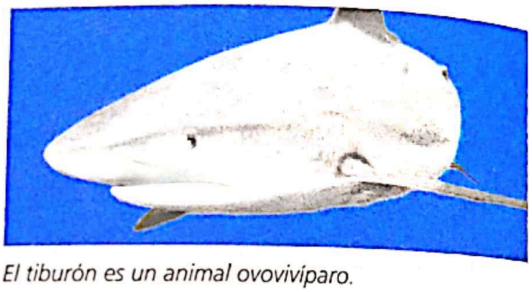
Según donde se desarrolle el embrión, los animales pueden ser ovíparos, ovovivíparos o vivíparos.

- **Animales ovíparos.** El embrión se desarrolla en el interior de un huevo, que la hembra expulsa de su cuerpo. El huevo contiene las sustancias nutritivas necesarias para alimentar al embrión y una cáscara protectora. Todas las aves y la mayoría de reptiles y de insectos son ovíparos.



Las patas ponen huevos al interior de los cuales se desarrolla el embrión.

- **Animales ovovivíparos.** El embrión se desarrolla en un huevo que la hembra mantiene dentro de su cuerpo. El embrión se alimenta de las sustancias de reserva que contiene el huevo, y el cuerpo materno le brinda la protección necesaria. Los tiburones, las serpientes y los escorpiones son ovovivíparos.



El tiburón es un animal ovovivíparo.

- **Animales vivíparos.** El embrión se desarrolla dentro del vientre materno. La madre protege y alimenta al embrión, a través de un órgano llamado placenta, que se comunica por medio del cordón umbilical con el embrión. La mayoría de mamíferos son vivíparos.



Antes de nacer, las crías de la oveja se desarrollaron en el vientre de su madre.

LA PARTENOGÉNESIS

Aunque es una forma de reproducción sexual, no se necesitan dos individuos. Esta forma de reproducción se da por el desarrollo de óvulos no fecundados, que dan origen a un nuevo ser. No son necesarios los espermatozoides. Es el caso de las abejas: de sus óvulos que no son fecundados, nacen los zánganos.



La partenogénesis es usada por muchos insectos y peces.

COMPRENDE. **¿Cuál es la importancia del huevo en la reproducción de algunos animales?**

PROYECTO APRENDER JUNTOS © EDICIONES SM

Escaneado con CamScanner

EJERCICIOS:

Desarrolla las actividades de la página 401:

DESARROLLA TUS COMPETENCIAS

UNIDAD 1

Interpreta

1 SINTETIZA. Completa el siguiente cuadro en tu cuaderno.

TIPO DE REPRODUCCIÓN	CLASE O PASO		EXPLICACIÓN	EJEMPLO
Asexual	Regeneración		Cada parte se transforma en un individuo.	Estrella de mar
	Gemación		.....	.....
			Un individuo surge de un fragmento.	.....
Sexual	Fecundación	Interna	.....	.....
		Externa	.....	Pez payaso
	Desarrollo embrionario	Ovíparos	Desarrollo de un huevo fuera del vientre materno.	.....
		Vivíparos	.....	.....
	Partenogénesis		.....	Abejas

Argumenta

2 INFIERE. Consulta sobre las características de los huevos en peces y en aves. ¿Por qué los peces ponen muchos huevos en el agua, mientras que las aves ponen pocos huevos en la tierra?

.....

.....

Propone

3 PREDICE. Reúnete con dos compañeros e imaginen que los seres humanos presentáramos sólo reproducción asexual.

- ¿Qué ventajas tendrían las personas con este tipo de reproducción?

.....

.....

- ¿Qué desventajas habría en la especie humana?

.....

.....

APRENDER JUNTOS

Realicen un conversatorio sobre las conclusiones que elaboró cada grupo de trabajo.



DESARROLLO MIS COMPROMISOS



RESPETA A LAS CRÍAS DE LOS ANIMALES

Las crías de algunos animales son capaces de desenvolverse por sí mismas. Sin embargo, otros necesitan los cuidados maternos y en ocasiones paternos, para continuar su desarrollo. Además, las crías requieren un ambiente adecuado para sobrevivir. Por eso no debemos molestar ni alejar a los animales recién nacidos de su ambiente.

- Escribe un compromiso de respeto hacia las crías recién nacidas.

401

APRENDER JUNTOS © EDICIONES SM

Escaneado con CamScanner

EVALUACIÓN:

Desarrolla las siguientes actividades en línea y envía la evidencia de tus resultados:

https://es.liveworksheets.com/ps1970255yf

https://es.liveworksheets.com/vx1239948ah

BIBLIOGRAFÍA:

ROJAS M., José Alberto y otros: Manual 5. Bogotá D.C., Ediciones sm, 2013.