

Ciencias de la Naturaleza

IQ.EDU.DO

INTELIGENCIA GUISQUEYA

Reproducción de plantas y animales

En nuestro país podemos observar una gran variedad de plantas y animales en las diferentes comunidades. Estos seres tienden a multiplicarse rápidamente gracias a la reproducción, es decir, la capacidad de generar nuevos individuos.

Seguro has notado que los seres vivos se reproducen de formas distintas. Algunos animales como los gatos, necesitan una hembra y un macho para aparearse y así poder unir sus células sexuales (óvulos y espermatozoides respectivamente), generando nuevos gatitos. O tal vez has visto que el platanal tiene un tronco donde nacen los retoños. En este no se necesitan células sexuales. Acá vemos dos formas diferentes de reproducción, una sexual con células sexuales femeninas y masculinas y otra asexual donde un organismo se reproduce por sí mismo.



Flora



Fauna

Reproducción de plantas y animales

¿Has notado que los seres vivos se reproducen de maneras distintas?

Algunos animales necesitan una hembra y un macho para crear descendencia

Reproducción sexual

Algunas plantas pueden generar nuevas planta a partir de una de sus partes


Reproducción asexual

Por ejemplo, si siembras una rama de cayena, ¿la estás reproduciendo sexual o asexualmente? Muy bien, es una forma de reproducción asexual por estaca.

Pero esta no es la única forma de reproducción asexual en plantas. Veamos otras.

Reproducción de plantas y animales

La cebolla está formada por hojas carnosas que con el tiempo se convierten en nuevos retoños de cebolla. Esta reproducción asexual es llamada bulbo.

Bulbo	 <p>Tallo brotando Bulbo Raíz</p>	• Las hojas carnosas se convierten en nuevos retoños.
-------	--	---

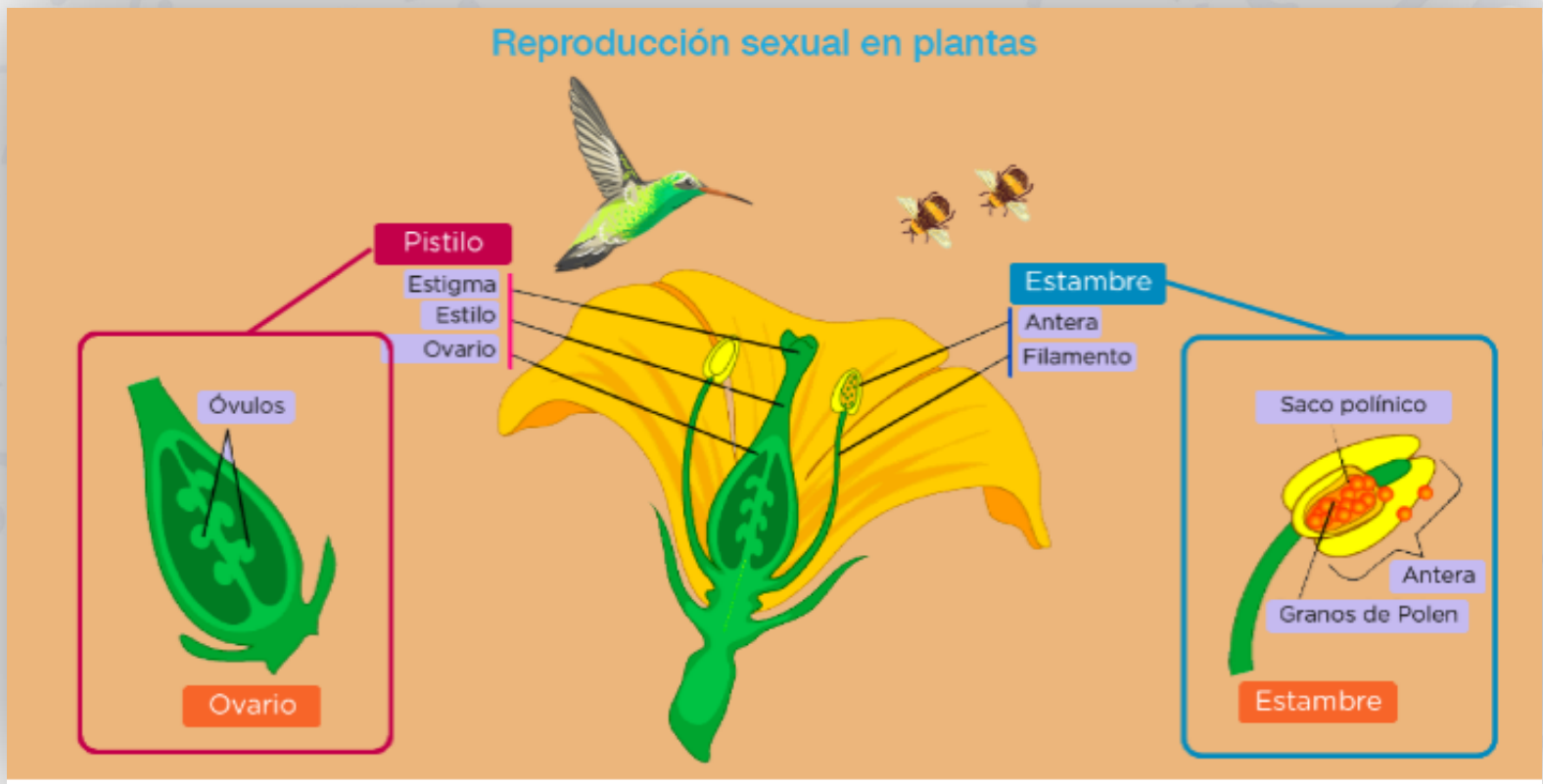
Otras plantas con reproducción asexual son los tubérculos como la papa, que es un tallo y tiene la capacidad de generar hojas y raíces. La caña de azúcar se multiplica por rizomas; emite tallos subterráneos horizontales y en cada tramo brotan tallos verticales que se pueden convertir en plantas individuales. Además, tenemos el caso de la batata, que se reproduce por estolones, es decir, tallos aéreos y horizontales donde a cada cierto tramo nacen raíces y forman una nueva planta.

Tubérculo	 <p>Tubérculo Raíz</p>	• El tallo tiene la capacidad de generar hojas y raíces.
Rizoma	 <p>RIZOMA</p>	• Tallos horizontales subterráneos, en cada tramo brotan tallos verticales que se pueden convertir en plantas individuales.
Estolones	 <p>ESTOLÓN</p>	• Tallos aéreos y horizontales, donde a cada cierto tramo nacen raíces y forman una nueva planta.

Reproducción de plantas y animales

A pesar de que conocimos varios tipos de reproducción asexual en plantas, la mayoría se reproducen sexualmente, es decir, por la unión de dos células sexuales, una masculina y otra femenina. Para esto, cuentan con la flor, que es su órgano sexual.

Probablemente has notado que las flores tienen colores vivos y olores fuertes. Esto tiene una finalidad y es atraer insectos y aves para que junto con el viento se realice la polinización, que es el movimiento del grano de polen que contiene la célula sexual masculina hasta el óvulo de otra flor.



Reproducción de plantas y animales

En el caso de la lechosa y la auyama, existe una planta masculina que contiene el androceo u órgano reproductor masculino y una planta femenina que contiene el gineceo u órgano reproductor femenino. En este caso, las plantas se llaman dioicas porque poseen los órganos reproductores femenino y masculino separados, es decir que tienen flores unisexuales.



Plantas Dioicas

- Existe una planta masculina que contiene el androceo (órgano reproductor masculino) y una planta femenina que contiene el gineceo (órgano reproductor femenino)
- Las flores son unisexuales

Pero también existen plantas como el cerezo y el cocotero que poseen el órgano reproductor masculino y femenino en la misma flor. Estas plantas se llaman monoicas y las flores se conocen como bisexuales o hermafroditas.



Plantas Monoicas

- La planta posee el órgano reproductor masculino y femenino
- Las flores son bisexuales o hermafroditas

Reproducción de plantas y animales

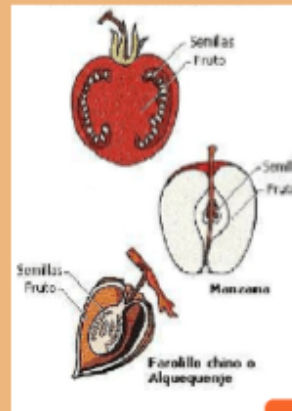
Cuando el polen se une con el óvulo en la flor, se produce la fecundación. Estos óvulos fecundados forman la semilla que puede estar a la vista como en las gimnospermas (por ejemplo el pino) o dentro de un fruto como en las angiospermas (por ejemplo el manzano).

Reproducción sexual en plantas

Cuando el polen se une con el óvulo en la flor, se produce la fecundación. Estos óvulos fecundados forman la semilla.



Gimnospermas



Angiospermas

Reproducción de plantas y animales

Veamos lo que has aprendido...

Las plantas que representan el órgano reproductor masculino y femenino en la misma flor se conocen como:

- a. Plantas hermafroditas.
- b. Plantas monoicas.
- c. Plantas dioicas.
- d. Plantas bisexuales.

Explicación:

Las plantas monoicas poseen los órganos reproductores femenino y masculino en la misma flor.

Reproducción de plantas y animales

La mayoría de los animales se reproducen sexualmente, pero hay una minoría que lo hace asexualmente, donde los hijos son idénticos a la madre porque son copias de células. Este tipo de reproducción celular se realiza por mitosis.

Por ejemplo, las esponjas de mar se reproducen por gemación, que consiste en germinar agrupaciones de células en el cuerpo de la esponja, que luego se convertirán en nuevos individuos. Otro ejemplo es la estrella de mar, que puede fragmentar su cuerpo en varias porciones y cada porción se convierte en un nuevo individuo; este tipo de reproducción asexual se llama escisión.

Gemación



- Consiste en germinar agrupaciones de células en el cuerpo de la esponja, que luego se convertirán en nuevos individuos.

Escisión



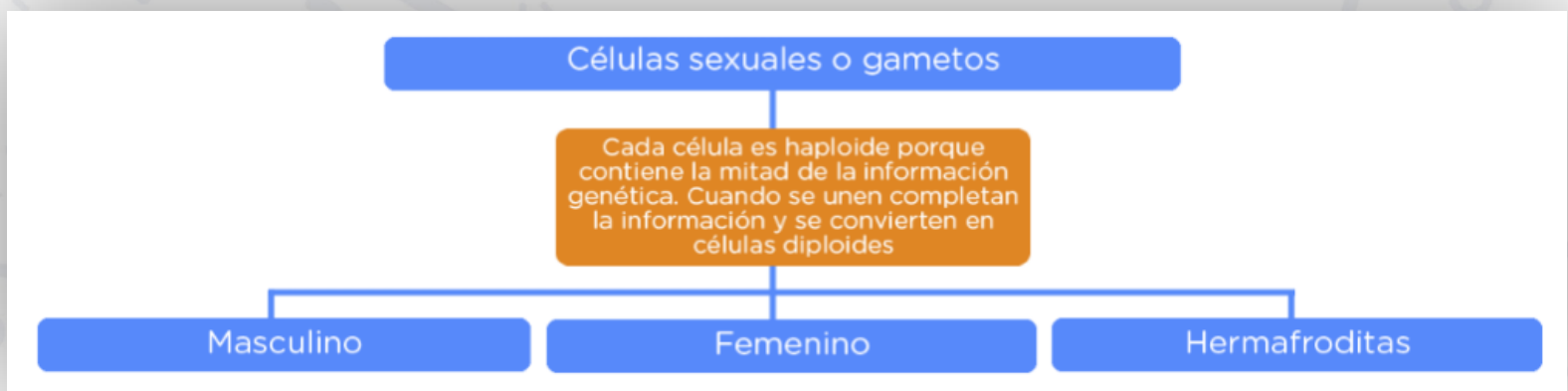
- Fragmenta su cuerpo en varias porciones y cada porción se convierte en un nuevo individuo.

Reproducción de plantas y animales

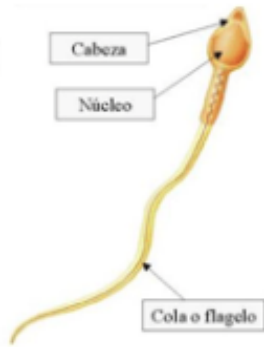
Pero lo común es ver la reproducción sexual en los animales. Aquí distinguimos las células sexuales llamadas gametos, que pueden ser masculinos (espermatozoides) y femeninos (óvulos). Las células sexuales se producen en órganos especiales llamados gónadas: testículos en los machos y ovarios en las hembras.

Estos gametos contienen la mitad de la información hereditaria de los progenitores. Como es la mitad, se llaman células haploides. Cuando se unen completan la información y se convierten en células diploides.

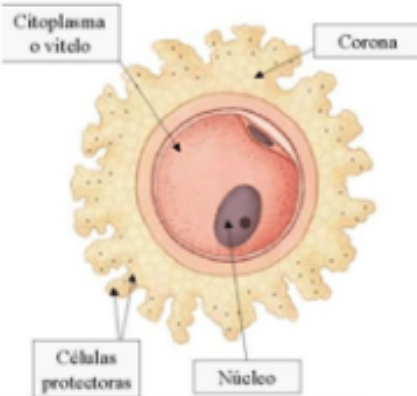
Hay animales hermafroditas, que producen a la vez gametos femeninos y masculinos. Un ejemplo es la lombriz de tierra.



Reproducción de plantas y animales



Se producen en los testículos.



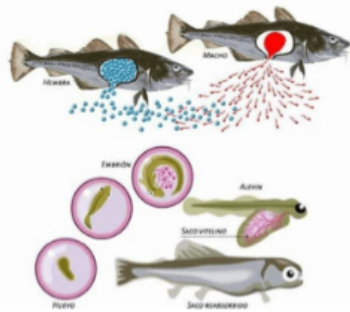
Se producen en los ovarios.



Producen a la vez gametos masculinos y femeninos.

Reproducción de plantas y animales

Cuando se unen los gametos se produce la fecundación, y puede ser interna o externa. El momento en el que el macho deposita los espermatozoides en el cuerpo de la hembra se llama copulación.



Fecundación externa

- Fuera de los organismos y es al azar
- Ranas, esponjas, medusas y mayoría de peces

Fecundación



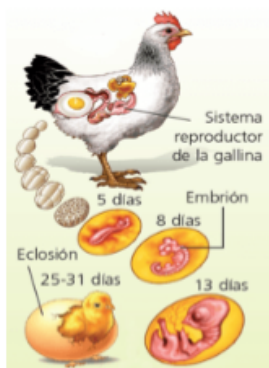
Fecundación interna

- Dentro de la hembra (copulación)
- Mamíferos, reptiles, insectos, algunos gusanos, pulpos, moluscos

Reproducción de plantas y animales

El embrión puede desarrollarse de varias formas. Veamos:

Si el embrión se desarrolla en huevos fuera del cuerpo de la madre, es un animal ovíparo; si los huevos están dentro de la madre hasta el nacimiento es ovovivíparo; pero si se desarrollan en la madre sin necesidad de huevos, entonces es vivíparo.



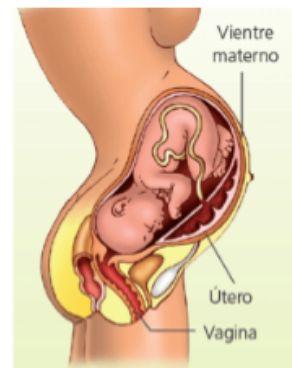
Ovíparos

Depositán los huevos en el medio externo donde completan su desarrollo antes de la eclosión



Ovovivíparos

Los huevos permanecen dentro del cuerpo de la hembra hasta su eclosión



Vivíparos

El desarrollo embrionario se realiza en la cavidad uterina de la madre, se alimenta de esta y las crías nacen completamente formadas

Reproducción de plantas y animales

En síntesis, la reproducción es fundamental para la supervivencia de las especies, tanto animales como vegetales.

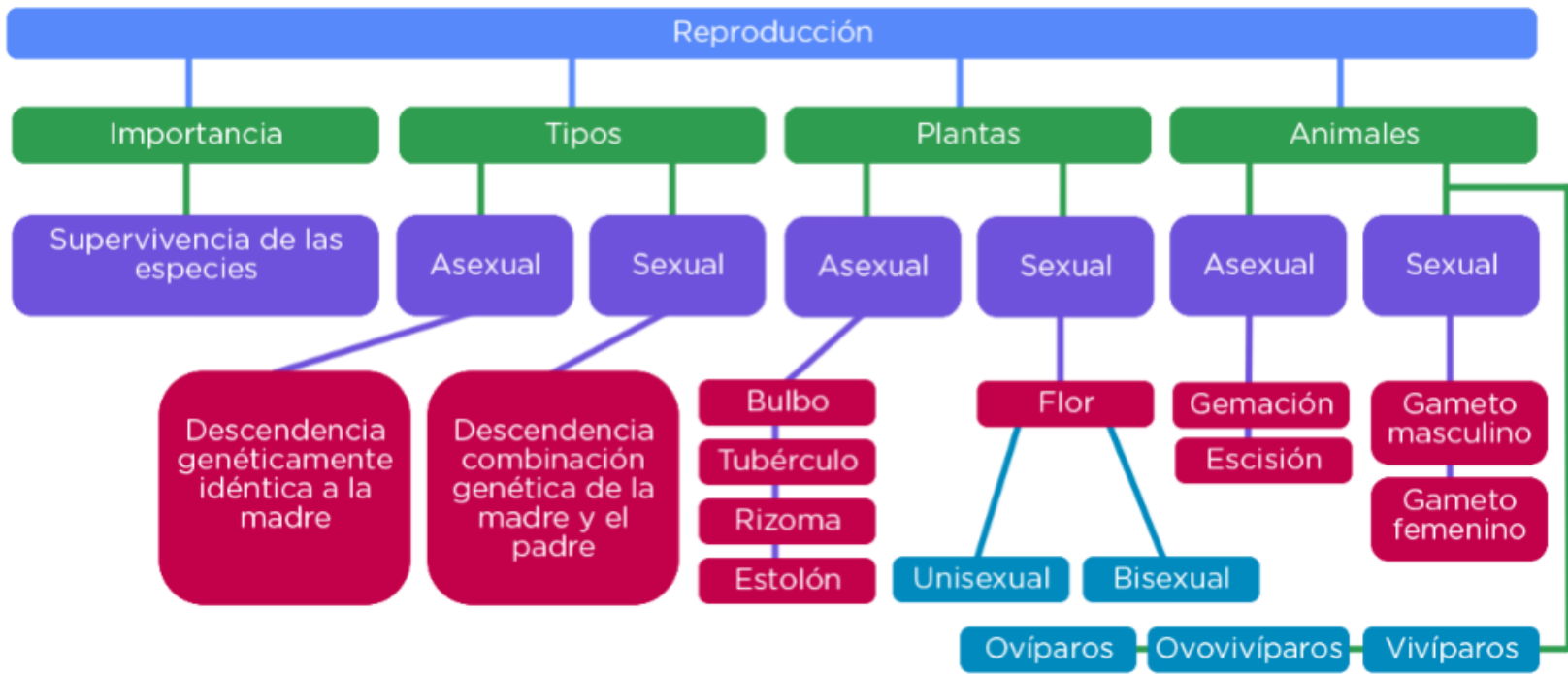
En los dos grupos se puede encontrar dos formas de reproducción. Una asexual en la cual no se necesita de un macho y una hembra para crear descendencia y en la cual los hijos son genéticamente idénticos a los padres. Otra forma es la sexual en la cual se necesita un gameto masculino y uno femenino, se realiza la fecundación y los descendientes son la combinación genética de los padres.

En las plantas puedes encontrar diversas formas de reproducción asexual entre las cuales están el bulbo, el tubérculo, el rizoma y el estolón. La reproducción sexual se da con la flor que es el órgano sexual. Las plantas pueden ser dioicas o monoicas, dependiendo de la estructura de la flor y la flor puede ser unisexual o bisexual.

Por otra parte, en los animales también podemos encontrar reproducción asexual y sexual. Algunos organismos pueden reproducirse asexualmente por gemación y escisión.

En la reproducción sexual es necesaria la presencia de gametos masculinos y femeninos, y mediante la fecundación se forma un nuevo individuo. Este nuevo organismo se puede formar de varias maneras: dentro de un huevo en el ambiente, dentro de un huevo en el vientre materno, o en el vientre materno sin necesidad de huevos.

Reproducción de plantas y animales



Ejercitación

A Francis le gustan mucho los perros. Tiene dos mestizos, pero le gustaría tener más; por esto le pide a Miguel (quien tiene una perra mestiza) aparear uno de sus perros con su perra.

1. Al aparearse, la hembra quedó preñada y nacieron 5 perritos de diferentes sexos, a esto se le conoce como:
 - a. Reproducción.
 - b. Extensión de la especie.
 - c. Escisión.
 - d. Tipo de reproducción.
2. El tipo de reproducción que presentan estos perros es:
 - a. Asexual.
 - b. Hermafrodita.
 - c. Escisión.
 - d. Sexual.
3. A Francis también le gustan mucho los víveres y tiene yuca sembrada en el patio de su casa; mientras que a Miguel le gustan los peces y tiene una pecera con una estrella de mar, que alimenta diariamente. Tanto la yuca de Francis como la estrella de mar de Miguel se caracterizan porque su tipo de reproducción es:
 - a. Sexual.
 - b. Asexual.
 - c. Por espora.
 - d. Por gametos.

Ejercitación

Ángel es propietario de una gran finca donde tiene sembrado cebolla, batata, fresa, yuca, caña, papa, helecho y ajo.

4. De acuerdo con la planta, indica su tipo de reproducción:

Cebolla	()
Batata	()
Fresa	()
Ajo	()
Caña	()
Papa	()
Helecho	()
Yuca	()

- a. Bulbo
- b. Estolón
- c. Tubérculo
- d. Rozma

Juana tiene un pequeño estanque con aproximadamente 20 peces hembras y machos. Las hembras han liberado al agua los óvulos y los machos liberan encima de estos los espermatozoides, dándose así la unión en el agua y procreando nuevos pececitos. A esto se le conoce como fecundación.

5. De acuerdo con lo sucedido con los peces de Juana, la fecundación fue:

- a. Externa.
- b. Interna.
- c. Autofecundación.
- d. Cruzada.

Evaluación

Los peces se caracterizan por multiplicarse rápidamente, siempre y cuando se encuentren en un hábitat adecuado para sobrevivir.

1. La capacidad que tienen los peces para tener crías se llama:
 - a. Respiración.
 - b. Excreción.
 - c. Reproducción.
 - d. Circulación.

Ramona cortó una rama de una planta de flores y la sembró, logrando que se reproduzca.

2. El tipo de reproducción usado por Ramona fue:
 - a. Sexual.
 - b. Asexual.
 - c. Hermafrodita.
 - d. Cruzada.

Un agricultor necesita conocer los tipos de plantas que quiere sembrar y cómo se reproducen; si es por injerto, estaca, acodo. Esto le garantizará una mejor producción.

3. Estos son considerados reproducción de tipo:
 - a. Sexual.
 - b. Asexual.
 - c. Hermafrodita.
 - d. Cruzada.

Evaluación

Al ingerir algunos alimentos contaminados nos podemos enfermar por amebas, es decir, protozoos que se reproducen rápidamente por bipartición (dividiéndose en dos).

4. Este tipo de reproducción también es conocido como:

- a. Injerto.
- b. Acodo.
- c. Estaca.
- d. Escisión.

La reproducción sexual en los animales puede tener diferentes modalidades y el embrión puede criarse dentro o fuera de la hembra.

5. En el caso de la gallina, el desarrollo del embrión se realiza de forma:

- a. Vivípara.
- b. Ovípara.
- c. Ovovivípara.
- d. Cutánea.