

PLAN DE MEJORAMIENTO Y PROFUNDIZACIÓN 2024

	ÁREA / ASIGNATURA	CIENCIAS NATURALES: BIOLOGÍA			GRADO	OCTAVO
	DOCENTE	GONZALO TORRES NARANJO			CURSOS	801 a 806
	SEDE	A	JORNADA	TARDE	PERIODO	1

1. PLAN DE MEJORAMIENTO	
PARA	ESTUDIANTES QUE REPROBARON LA ASIGNATURA
NOTA MÁXIMA	3.5

A. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE MEJORAMIENTO:

ACTIVIDADES	CRITERIOS PARA SU PRESENTACIÓN
1. Identifique características, similitudes y diferencias entre mitosis y meiosis. Agregue dibujos.	Realice cuidadosamente la lectura del anexo como apoyo a las actividades. Desarrolle y presente en Hojas de Examen, marque el trabajo con su nombre y curso. Tenga en cuenta la buena presentación del trabajo escrito; caligrafía, ortografía, dibujos y orden.
2. Elabore un mapa conceptual de la reproducción sexual y asexual en cada uno de los reinos biológicos. Agregue dibujos.	
3. Explique las diferentes estructuras y funciones del aparato reproductor humano masculino y femenino. Elabore dibujos de cada uno y señale sus partes.	

B. CRITERIOS PARA SU EVALUACIÓN:

COMPONENTE DEL PLAN	PORCENTAJE	FECHA DE ENTREGA
ACTIVIDADES	30%	SEGÚN HORARIO ESPECIAL
SUSTENTACIÓN	70%	
100%		

2. PLAN DE PROFUNDIZACIÓN	
PARA	ESTUDIANTES QUE APROBARON LA ASIGNATURA
NOTA MÁXIMA	5.0

A. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE PROFUNDIZACIÓN:

ACTIVIDADES	CRITERIOS PARA SU PRESENTACIÓN
1. Explique y diagrame paso a paso el crossing over en la meiosis.	Realice cuidadosamente la lectura del anexo como apoyo a las actividades. Desarrolle y presente en Hojas de Examen, marque el trabajo con su nombre y curso. Tenga en cuenta la buena presentación del trabajo escrito; caligrafía, ortografía, dibujos y orden.
2. Explique cómo los organismos del reino mónera presentan variabilidad genética en reproducción asexual.	
3. Identifique las hormonas en el aparato reproductor masculino y femenino, acción de éstas en el cuerpo humano, acción de las hormonas en características primarias y secundarias; en el ciclo ovárico y menstrual.	
4. Elabore un cuadro explicativo de las ETS; síntomas y trastornos asociados a la enfermedad y organismo que la produce.	
5. Elabore un cuadro de los métodos anticonceptivos de barrera, químicos y quirúrgicos con la descripción, eficacia y ventajas e inconvenientes de cada uno.	

B. CRITERIOS PARA SU EVALUACIÓN:

COMPONENTE DEL PLAN	PORCENTAJE	FECHA DE ENTREGA
ACTIVIDADES	20%	SEGÚN HORARIO ESPECIAL
SUSTENTACIÓN	80%	
100%		

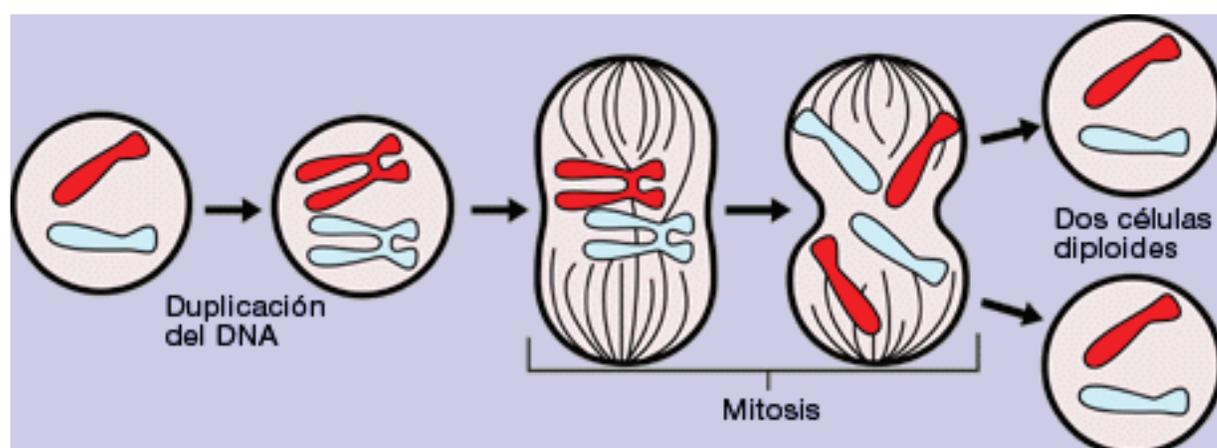
MEJORAMIENTO para los estudiantes que REPROBARON la asignatura y requieren fortalecer su aprendizaje. PROFUNDIZACIÓN para aquellos que APROBARON y tienen la posibilidad de mejorar su desempeño académico. Lo anterior, de acuerdo con los criterios establecidos en el SIEE - Sistema Institucional de Evaluación de los Estudiantes año 2024.

ÁREA DE CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL ANEXO BIOLOGIA 8° - MEJORAMIENTO Y PROFUNDIZACIÓN PRIMER PERIODO 2024

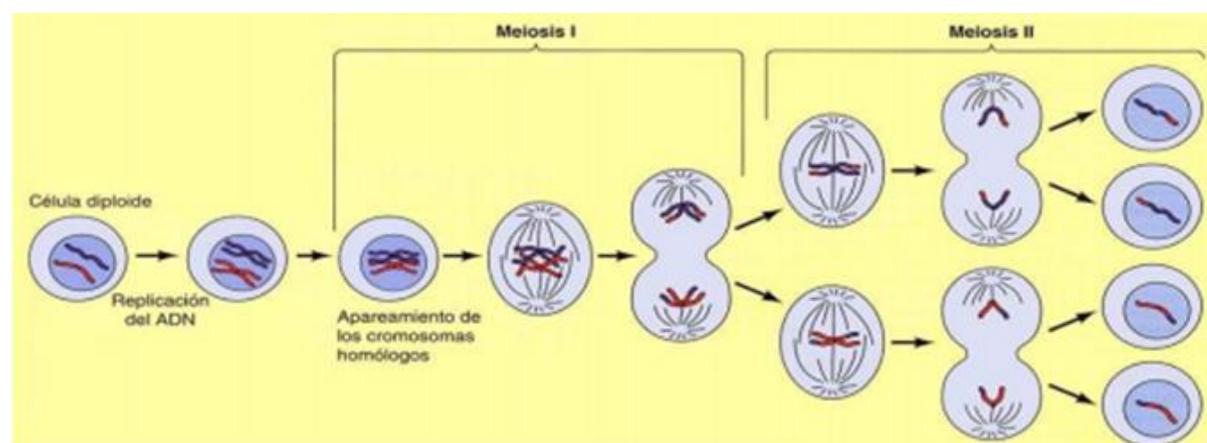
MARCO TEORICO

Las **células** son los bloques estructurales básicos de los seres vivos. Todas las células se pueden clasificar en dos grupos: **eucariotas y procariotas**. Las eucariotas tienen núcleo y orgánulos envueltos por una membrana, mientras que las procariotas no. Las plantas y los animales están constituidas por un gran número de células eucariotas, mientras que muchos de los microbios, como las bacterias, son células individuales. Se estima que el cuerpo adulto de un humano contiene entre 10 y 100 billones de células.

La **mitosis** (junto con el paso de la citocinesis) es el proceso de cómo una célula somática eucariotas, o célula del cuerpo, se divide en dos células **diploides** idénticas.



La **meiosis** es un tipo diferente de división celular que comienza con una célula que tiene el número adecuado de cromosomas y termina con cuatro células que tienen la mitad del número normal de cromosomas (células **haploides**).



En un humano, casi todas las células sufren mitosis. Las únicas células en un ser humano que están producidas por la meiosis son **los gametos o células sexuales** (el óvulo o óvulo para las hembras y el espermatozoide para los machos).

Los gametos sólo tienen la mitad del número de cromosomas que una célula normal del cuerpo porque cuando los gametos se fusionan durante la fertilización, la célula resultante (llamada cigoto) tiene el número completo de cromosomas para cada especie.

Esta es la razón por la que la descendencia es una mezcla de genética de la madre y el padre (el gameto del padre lleva la mitad de los cromosomas y el gameto de la madre lleva la otra mitad) y por la que hay tanta diversidad genética, incluso dentro de las familias.

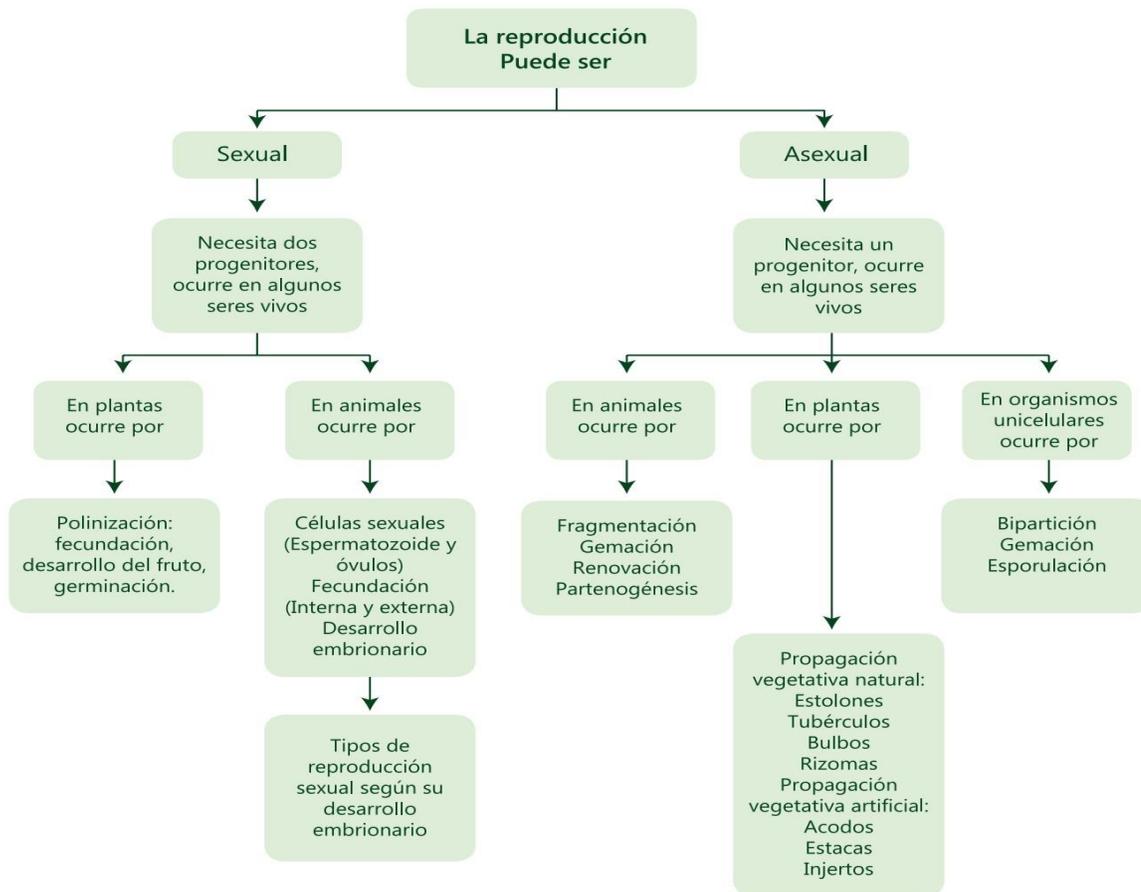
Aunque hay resultados muy diferentes para la mitosis y la meiosis, los procesos son bastante similares con sólo unos pocos cambios dentro de las etapas de cada uno. Comparemos y contrastemos la mitosis y la meiosis para tener una mejor idea de lo que cada uno hace y por qué. Ambos procesos comienzan después de que una célula pasa por la interfase y copia su ADN exactamente en la fase S (o fase de síntesis).

En este punto, cada cromosoma está formado por cromátides hermanas que se mantienen unidas por un centrómero.

Las cromátides hermanas son idénticas entre sí. Durante la mitosis, la célula sólo pasa por la fase M (o fase mitótica) una vez, terminando con un total de dos células diploides idénticas.

LA REPRODUCCIÓN

La reproducción es un proceso por medio del cual los organismos perpetúan la especie y es tan necesaria como sus necesidades más básicas, tales como la alimentación; y se divide en sexual y asexual de acuerdo a que tan especializado esté un determinado organismo.



REPRODUCCIÓN ASEJUAL

Algunos organismos se pueden reproducir de forma asexual, es decir no intervienen las células sexuales. En este caso, una célula hija del progenitor se separa y forma un individuo completo. En este tipo de reproducción un solo progenitor interviene y para lo cual no existen células u órganos reproductores especiales. En este proceso existen diferentes tipos de reproducción como: fisión o participación, gemación, esporulación, fragmentación y partenogénesis.

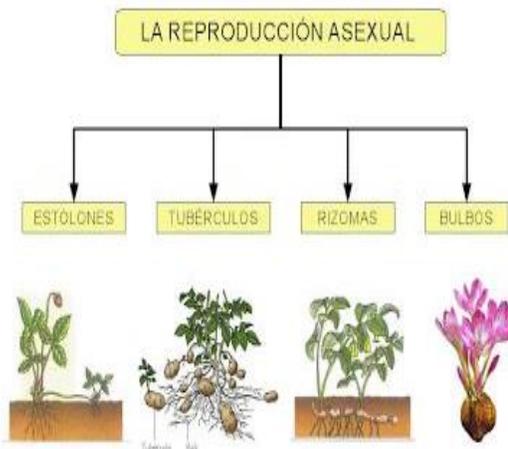
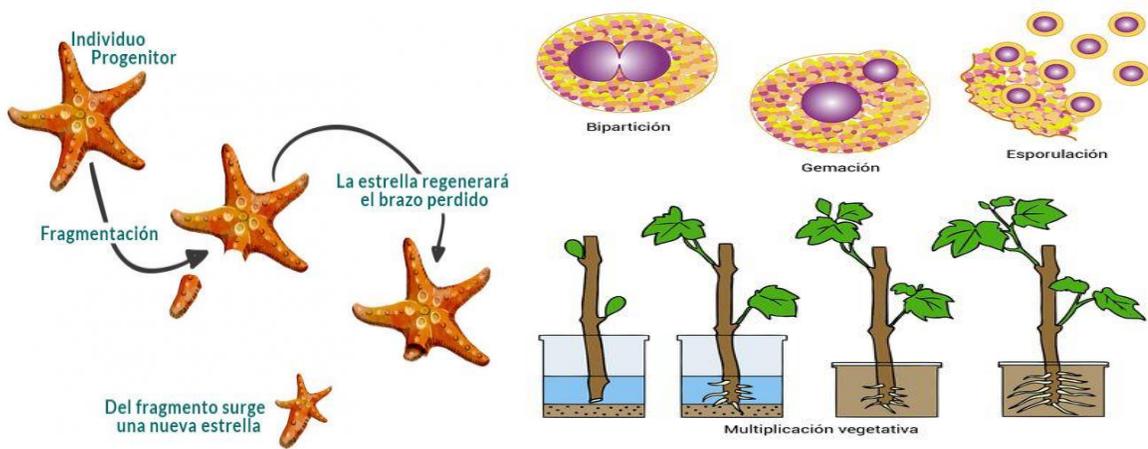
FISIÓN: La fisión binaria o bipartición es una manera de reproducción asexual que se lleva a cabo en arqueas y bacterias.

GEMACIÓN: Es una división desigual; consiste en la formación de prominencias sobre el individuo progenitor que, al crecer y desarrollarse, originan nuevos seres que pueden separarse del organismo parental o quedar unidos a él, iniciando así una colonia.

ESPORULACIÓN: La esporulación es un tipo de reproducción asexual que tiene como medio de reproducción tanto esporas como endosporas.

FRAGMENTACIÓN: La fragmentación o escisión es un método de reproducción asexual animal por el cual un individuo se divide en dos o más individuos totalmente independientes.

PARTENOGÉNESIS: La partenogénesis es una forma de reproducción basada en el desarrollo de células sexuales femeninas no fecundadas, que se da con cierta frecuencia en platelmintos, rotíferos, tardígrados, crustáceos, insectos, anfibios y reptiles, y más raramente en algunos peces.



REPRODUCCION ASEJUAL EN PLANTAS

Existen dos tipos de reproducción en las plantas: vegetativa o asexual y sexual o generativa. La reproducción asexual no implica la unión de células y en ella los individuos se desarrollan para dar otros idénticos a ellos.

Se da en las plantas cuando una parte de ellas se divide (tallo, rama, brote, tubérculo, rizoma...) y se desarrolla por separado hasta convertirse en una nueva planta. Se halla extraordinariamente difundida y sus modalidades son muchas y muy variadas. Entre ellas se encuentran: Las mitosporas, los propágulos, la apomixis y la multiplicación vegetativa artificial.

INJERTOS: Un fragmento de tallo de una planta (injertos óseos), se introduce dentro del tallo o tronco de la misma especie o distinta. Se suele usar en árboles frutales o especies ornamentales.

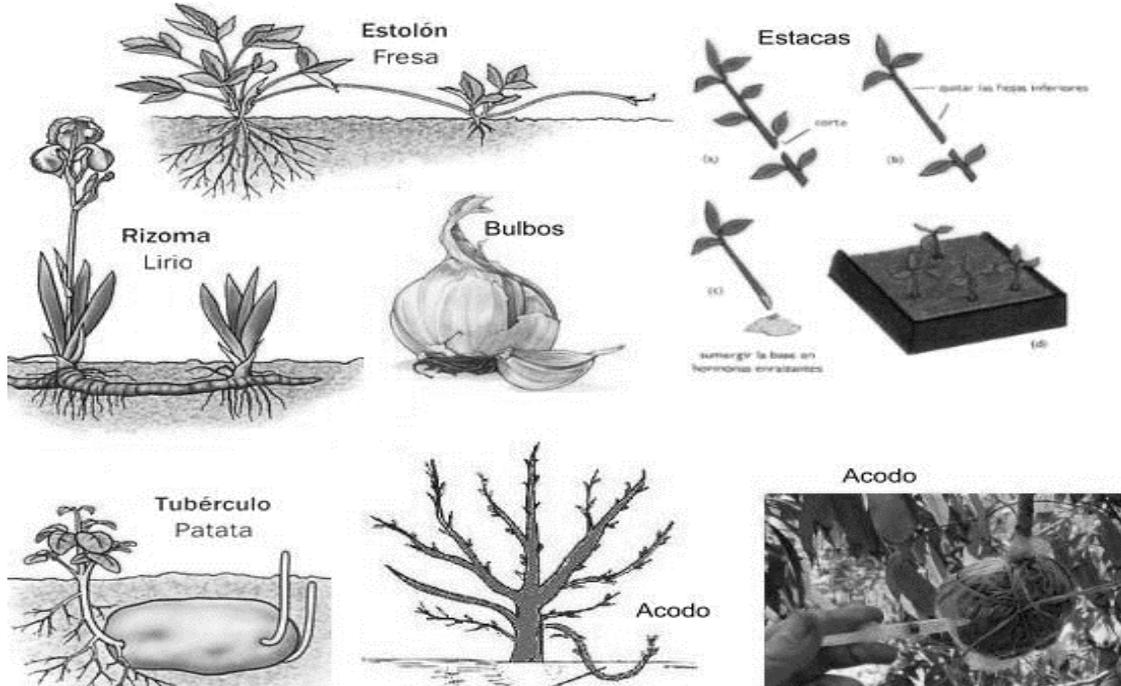
ESTACAS: la reproducción por estacas consiste en cortar un fragmento de tallo con yemas y enterrarlo. Después se espera hasta que broten raíces. Así se obtiene una nueva planta.

ESQUEJE O GAJOS: tallos que se preparan, en recipientes con agua o en tierra húmeda, donde forman nuevas raíces, tras lo cual pueden plantarse.

CULTIVO DE TEJIDOS: cultivo realizado en un medio libre de microorganismos y utilizando soluciones nutritivas y hormonas vegetales, que provocan el crecimiento de raíces, tallos y hojas a partir de un fragmento de una planta.

ACODO: consiste en enterrar una parte de la planta y esperar a que arraigue. Entonces se corta y se trasplanta, se utiliza en las vides.

ESPORULACIÓN: tipo de reproducción mediante esporas.



REPRODUCCIÓN SEXUAL

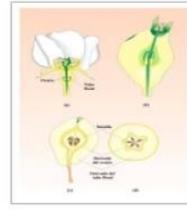
REPRODUCCIÓN SEXUAL

INTERVIENEN LAS FLORES

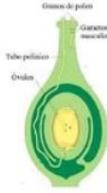
1. Por la acción de un insecto o del viento, el polen llega al pistilo de una flor.
POLINIZACIÓN



3. La flor se transforma y se forma el **fruto**, el cual contiene en su interior las **semillas**.



2. El polen llega a los óvulos y se produce la **FECUNDACIÓN**.



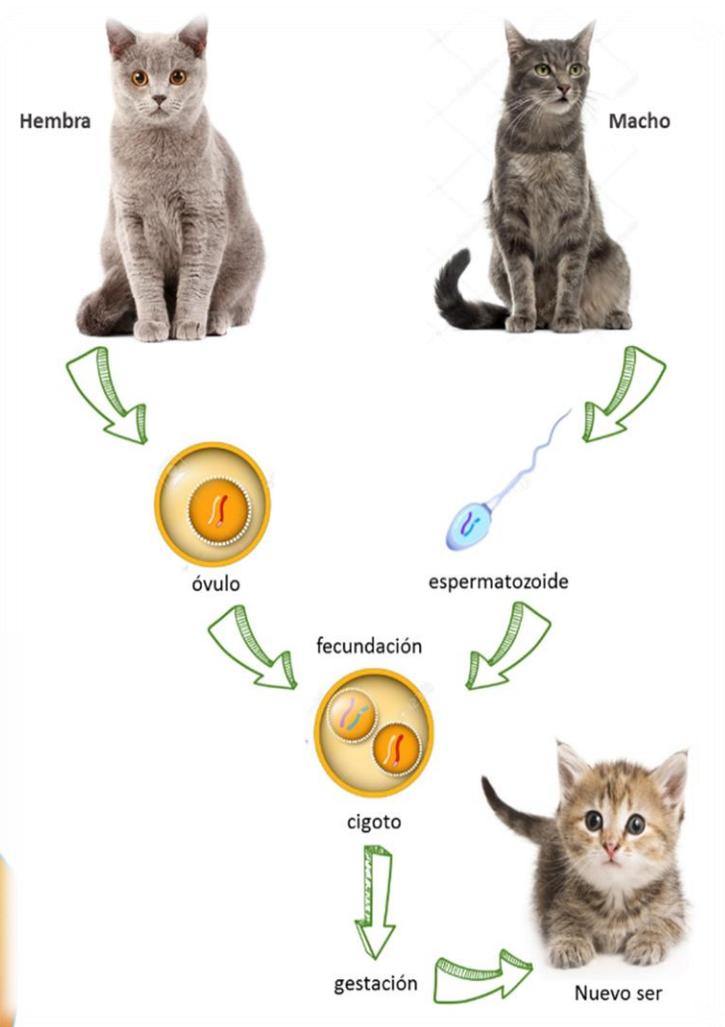
4. Las semillas caen a la tierra y con humedad **GERMINAN**. Crece entonces una nueva planta con flores.



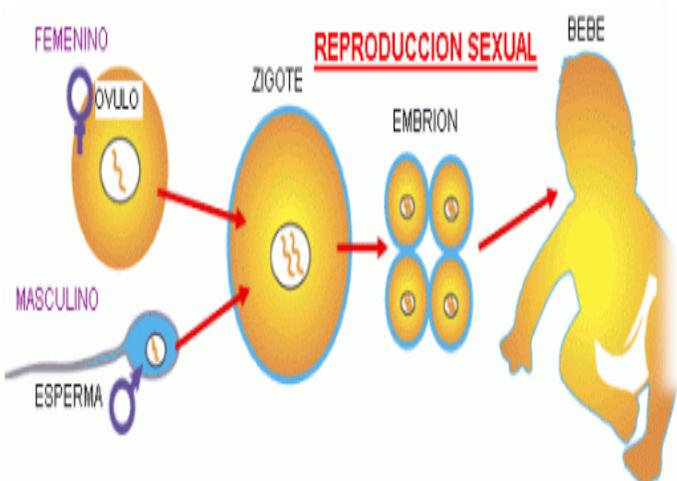
REPRODUCCION SEXUAL EN PLANTAS

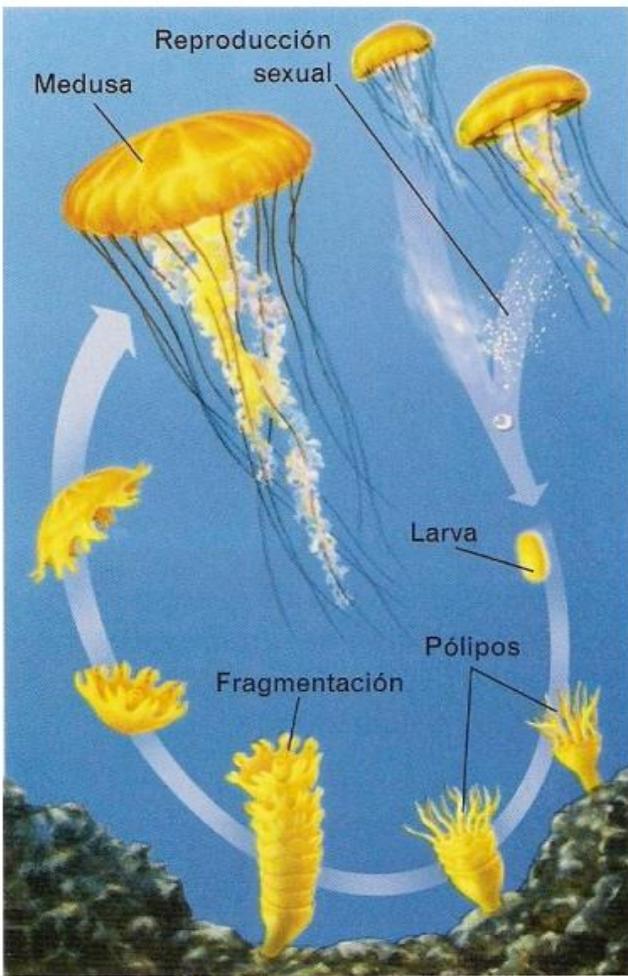
Representa una gran ventaja para las especies ya que al existir variabilidad genética estas se pueden adaptar mejor al medio ambiente sin que en caso de existir un suceso desfavorable se produzca la extinción de la especie. La planta presenta un ciclo diploplonte con alternancia de generaciones alterna el gametofito y el esporofito.

Las briofitas igual que los helechos necesitan vivir en sitios húmedos para que el gameto masculino que es flagelado nade hasta el gameto femenino, se una y de esta manera pueda completar el ciclo.



REPRODUCCION SEXUAL EN ANIMALES





Las medusas se reproducen sexualmente.

Para la reproducción sexual en los animales producen células germinativas, que reciben los nombres de óvulo y espermatozoide; cuando estas dos células se unen, se realiza la fecundación, en la cual se reúnen los cromosomas de ambos progenitores y el nuevo individuo presenta las características hereditarias de ellos.

La mayoría de los animales se reproducen mediante proceso sexuales, aunque algunas especies tienen reproducción alternante, es decir, alterna procesos sexuales con asexuales. Para la reproducción sexual se necesitan la participación de dos individuos de distinto sexo, el macho y la hembra. En los machos, los órganos sexuales son los testículos, donde se producen los espermatozoides (pequeños y móviles). En las hembras, los órganos sexuales son los ovarios, donde se producen los óvulos (inmóviles y de mayor tamaño que los espermatozoides).

Las especies pueden ser:

UNISEXUALES: El individuo tiene únicamente un tipo de órgano sexual, masculino o femenino.

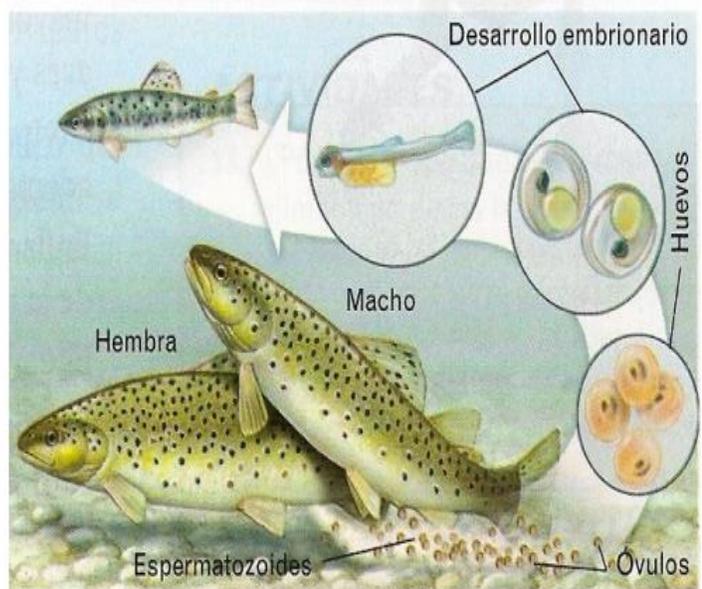
HERMAFRODITAS: En un mismo individuo se dan los dos tipos de órganos sexuales, masculino y femenino.

Hay dos tipos de fecundación:

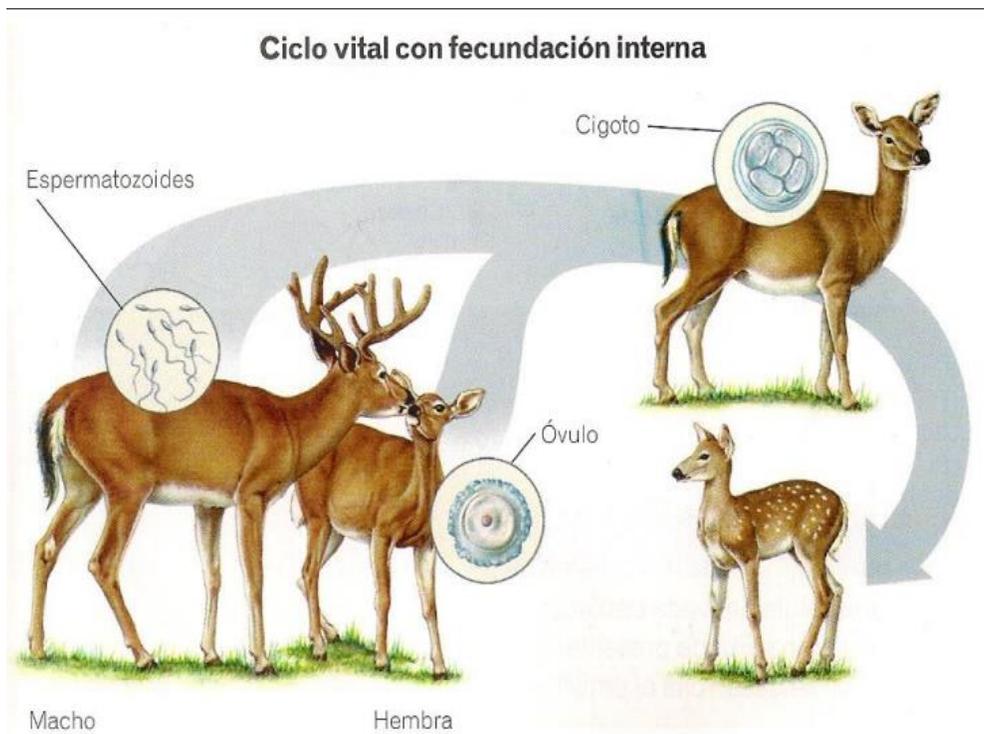
EXTERNA: se produce fuera de la madre. El macho libera espermatozoides y la hembra libera óvulos en el agua, se une el espermatozoide y el óvulo y se forman los huevos. Suele darse en los peces.



Los caracoles son hermafroditas.



INTERNA: Se produce en el interior de la madre. Los machos depositan en el interior de la hembra los espermatozoides y se unen al óvulo. Se da en mamíferos, reptiles, aves, etc.



La fecundación puede ser externa o interna. De acuerdo con la forma como nacen, los animales pueden ser: Ovíparos, Vivíparos u Ovovivíparos.

OVÍPARA: El embrión se desarrolla en el huevo, fuera de la madre, y se nutre de las sustancias de reservas contenidas en él.

VIVÍPARA: El embrión se desarrolla en el útero, dentro del vientre de la madre, nutriéndose de ella gracias a la placenta, a través del cordón umbilical.

OVOVIVÍPARA: El desarrollo del embrión tiene lugar en el interior de la madre, pero se nutre de las sustancias de reservas del huevo.

El desarrollo del embrión concluye con la eclosión en los ovíparos y ovovivíparos, y con el parto en los vivíparos.

En los animales este desarrollo puede ser:

DIRECTO: Desde pequeños las crías se parecen a los adultos, por lo que es un proceso simple de crecimiento.

INDIRECTO: Las crías nacen poco desarrolladas, son larva. La transformación en adulto se realiza mediante una serie de cambios o metamorfosis, que puede ser sencilla o compleja.

