

¿QUE ES MEIOSIS?

Es una de las formas de la reproducción celular, se produce en las gonadas para la producción de gametos. La meiosis es un proceso de división celular en la que una célula diploide ($2n$) experimenta dos divisiones sucesivas, con la capacidad de generar cuatro células haploides (n). En los organismos con reproducción sexual tiene importancia ya que es el mecanismo por el que se producen los ovocitos y espermatozoides.

(gametos).

Este proceso se lleva a cabo en dos divisiones nucleares y citoplasmáticas, llamadas primera y segunda división meiótica o simplemente meiosis I y meiosis II. Ambas comprenden profase, metafase, anafase y telofase.

FASES DE LA MEIOSIS:

MEIOSIS I:

Primera división celular de la diploide ($2n$), conocida como reductiva, pues resulta en células con la mitad de la carga genética (n).

- **Profase I:** El primer paso consiste en la preparación del material genético para la división. Por lo que el cromosoma se entrecruza y surge en la célula una sustr



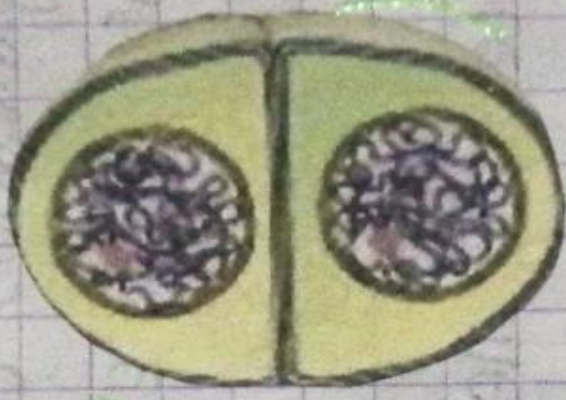
• **METAFASE I:** Los cromosomas se ubican en el Centro de la célula (ecuador) y empiezan a separarse. La repartición genética al estar ya se halla. Vado a cabo.



• **ANAFASE I:** Cada ristra de ADN tiende a un polo de la célula, formando dos polos haploides (n).

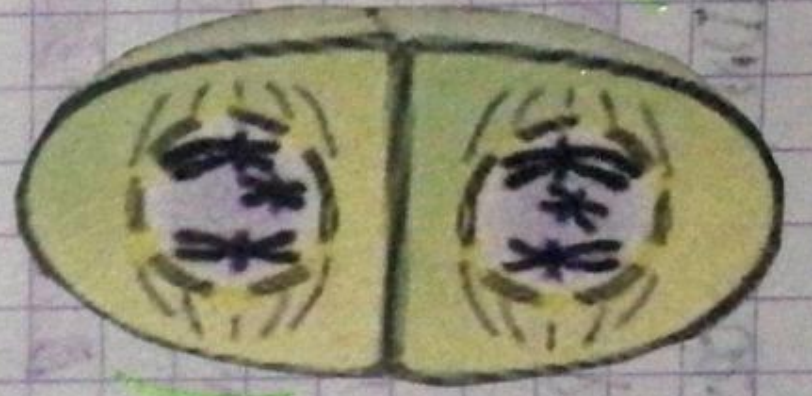


• **TELOFASE I:** la membrana plasmática se separa y se da origen a dos células haploides.



• **MEIOSIS II:** Conocida como fase duplicatila, pues se asemeja a la mitosis: se formando individuos enteros duplicando el ADN.

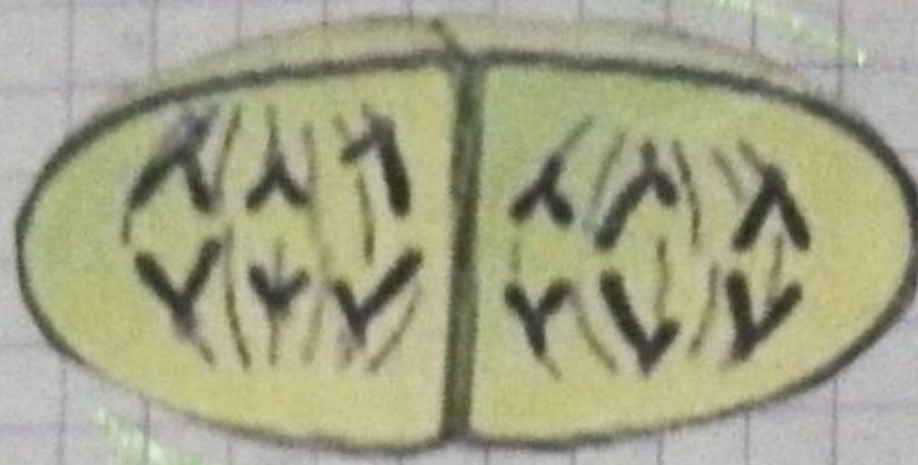
• **Profase II:** Las células haploides creadas en la meiosis I condensan sus cromosomas y rompen la envoltura nuclear.



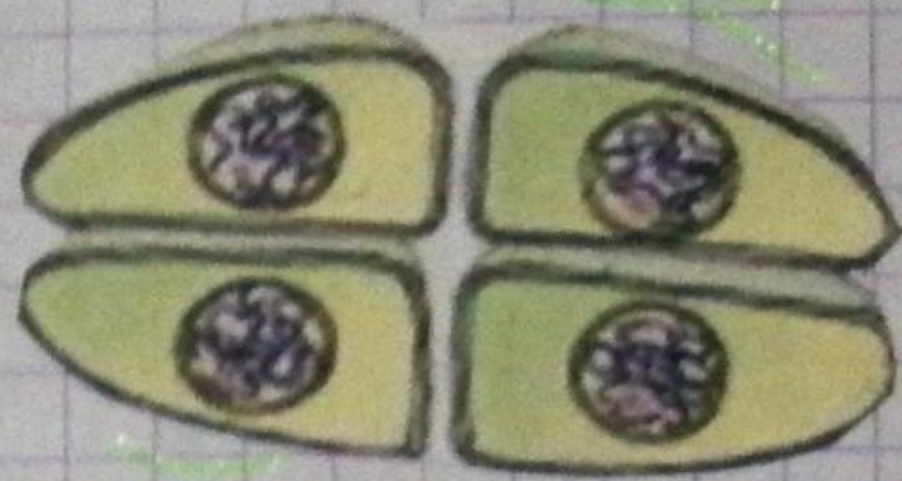
• **METAFASE II:** al igual que antes, los cromosomas tienden hacia la mitad de la célula, preparándose para una nueva división.



• **ANAFASE II:** El material genético tiende a separarse y migra hacia los polos de la célula, alistando el nuevo proceso de división celular.



• **TELOFASE IV:** Las membranas celulares se separan nuevamente y dan como resultado cuatro células haploides (n), cada una con una distribución distinta del código genético completo del individuo.



Tarea

1. Adjuntar la tarea hecha anteriormente sobre meiosis.
2. Consultar como se realiza el proceso de reproducción en los diferentes tipos de vertebrados (los reptiles, las aves, los anfibios, los mamíferos, los peces).

R1 = El Proceso de reproducción de los reptiles: Como en la mayoría de los animales, los reptiles se reproducen sexualmente y la fecundación siempre es interna. Solo algunas especies de Lagartos y una familia de serpientes se reproducen mediante Parterogénesis, mediante la cual la madre no necesita fecundación con parricidio.



Proceso de reproducción de las aves: El apareamiento comienza por lo general después de la llegada de las aves a su territorio de anidación, pero en ciertas especies se inician en zonas de invierno o durante el vuelo de regreso.

La conducta del macho se caracteriza por una agitación y excitación que parecen querer atraer la atención de la hembra, cada especie tiene su forma específica de realizar el apareamiento.

- **El territorio de nidación:** las aves no son des preocupadas, ni independientes. Durante la época de la incubación, cada pareja exige y defiende el territorio donde ha hecho su nido.

- **El nido:** las aves construyen habitualmente un nuevo nido cada año, donde se van incubando los huevos y criados los polluelos.

- **Los huevos:** El color, la forma y, normalmente también, el número de huevos son características de una especie determinada. Sin embargo algunas presentan una intensa variación en el colorido de sus huevos.

- **Como incuban las aves:** Numerosas aves comienzan a incubar después de haber puesto el último huevo, otras lo hacen desde la puesta del primer huevo, naciendo los polluelos sucesivamente.

- **El abandono del nido:** las aves se dividen en dos grupos según el grado de su desarrollo en el nacimiento.

Los polluelos del primer grupo son independientes desde que salen del huevo y siguen a sus padres algunas horas después del nacimiento.

Los del segundo se denominan "nidícolas" son al principio totalmente dependientes de los cuidados proporcionados por los

padres: Les llevan el alimento y se lo dan durante cierto tiempo.

- **sistema reproductor y huevos:** algo curioso sucede con el sistema reproductor de las aves: Cuando no están en época reproductiva, los órganos reproductores o gónadas se atrofian, esto reduce su peso y en consecuencia, facilita el vuelo. Los machos poseen un par de testículos. En las hembras de muchas aves usualmente funciona el ovario izquierdo, mientras que el derecho permanece atrofiado.

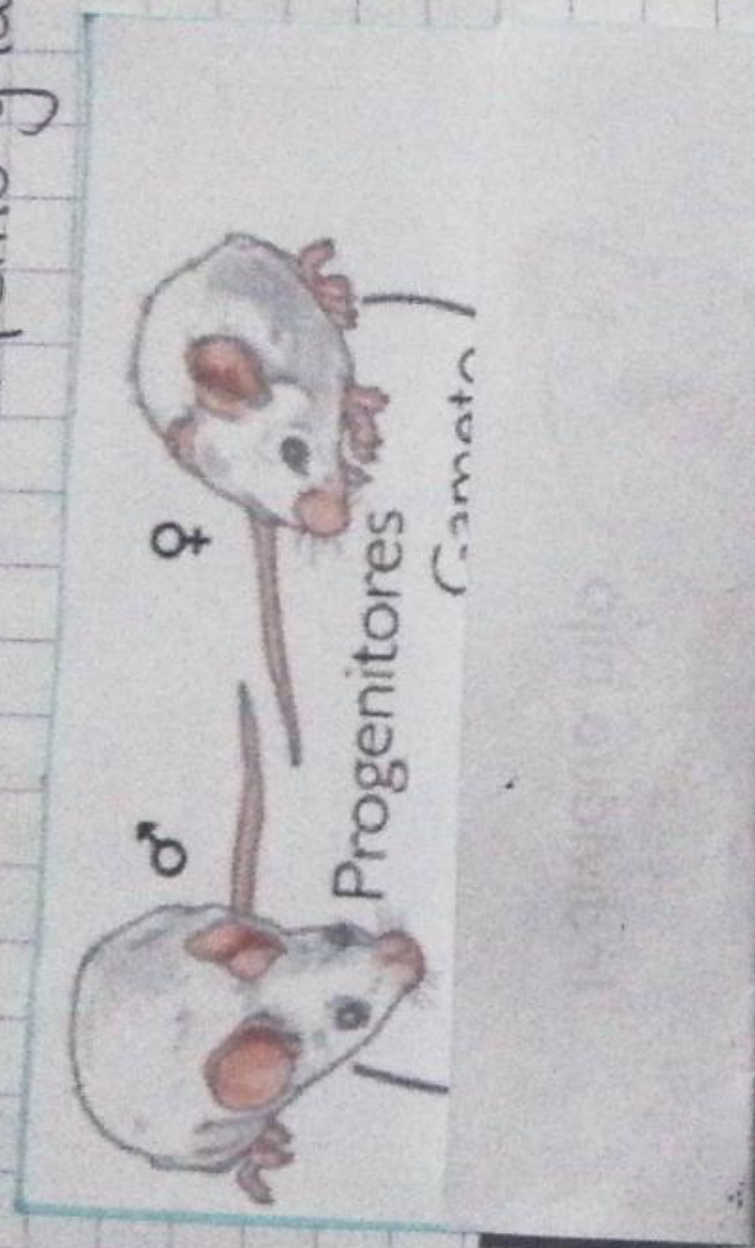


Proceso de reproducción de los anfibios: Los anfibios se reproducen sexualmente mediante fertilización interna y externa.

Los anfibios no producen huevos amnióticos, por lo que deben reproducirse en el agua. Las larvas de anfibios atraviesan la metamorfosis para cambiar a su forma adulta.



Proceso de reproducción en mamíferos: se reproduce cuando un óvulo y un espermatozoide se unen en el interior del cuerpo de la hembra, su fecundación es interna de la madre, cuando se hacen grandes en el interior se realiza el parto y la cría nace.



Proceso de reproducción en peces: la mayor parte de los peces presentan reproducción ovípara es decir expulsando huevos al exterior. Aunque también existen peces vivíparos, como es el caso de algunos tilapias y de algunos peces de agua dulce, en los que el embrión se desarrolla dentro del útero de la hembra.

