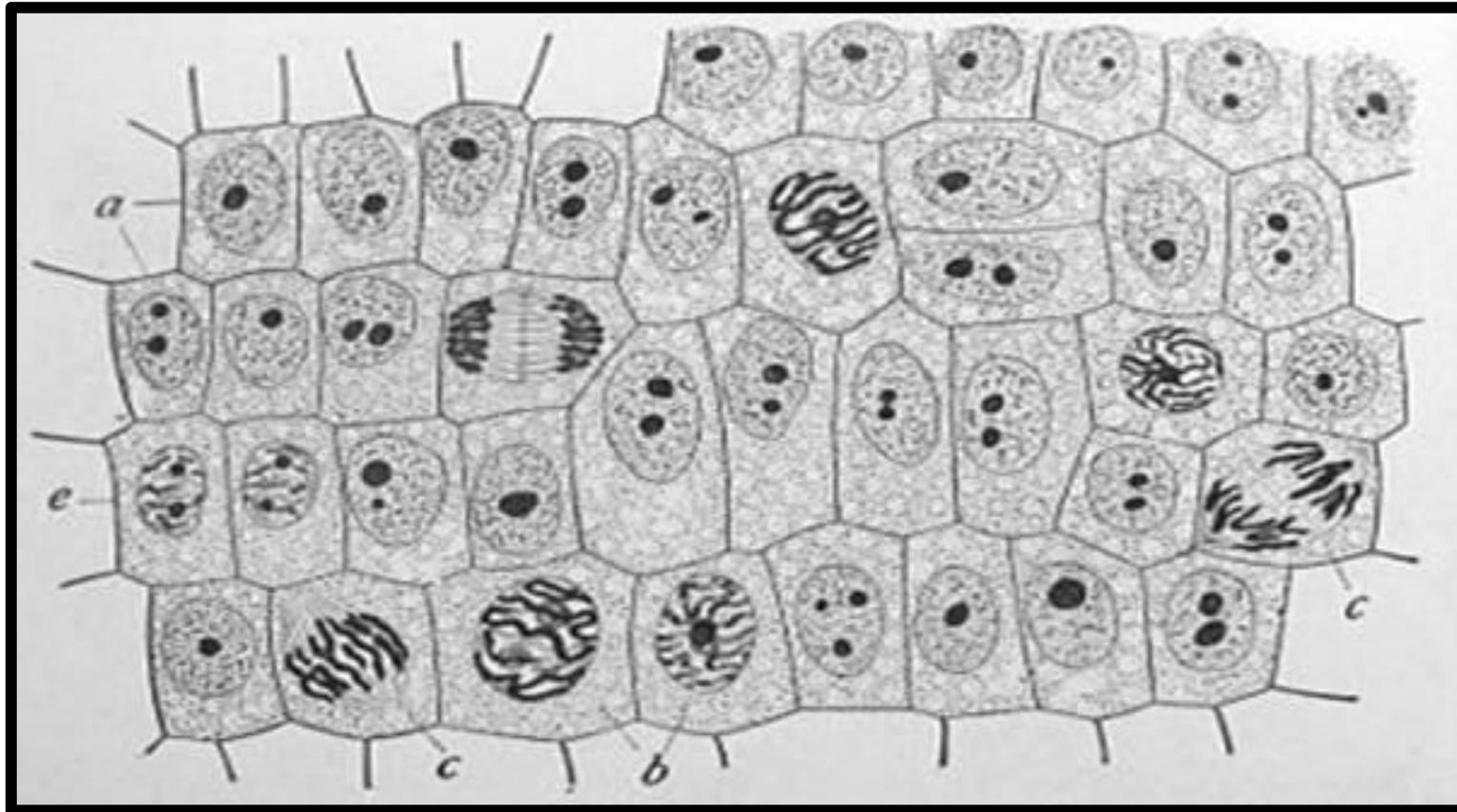
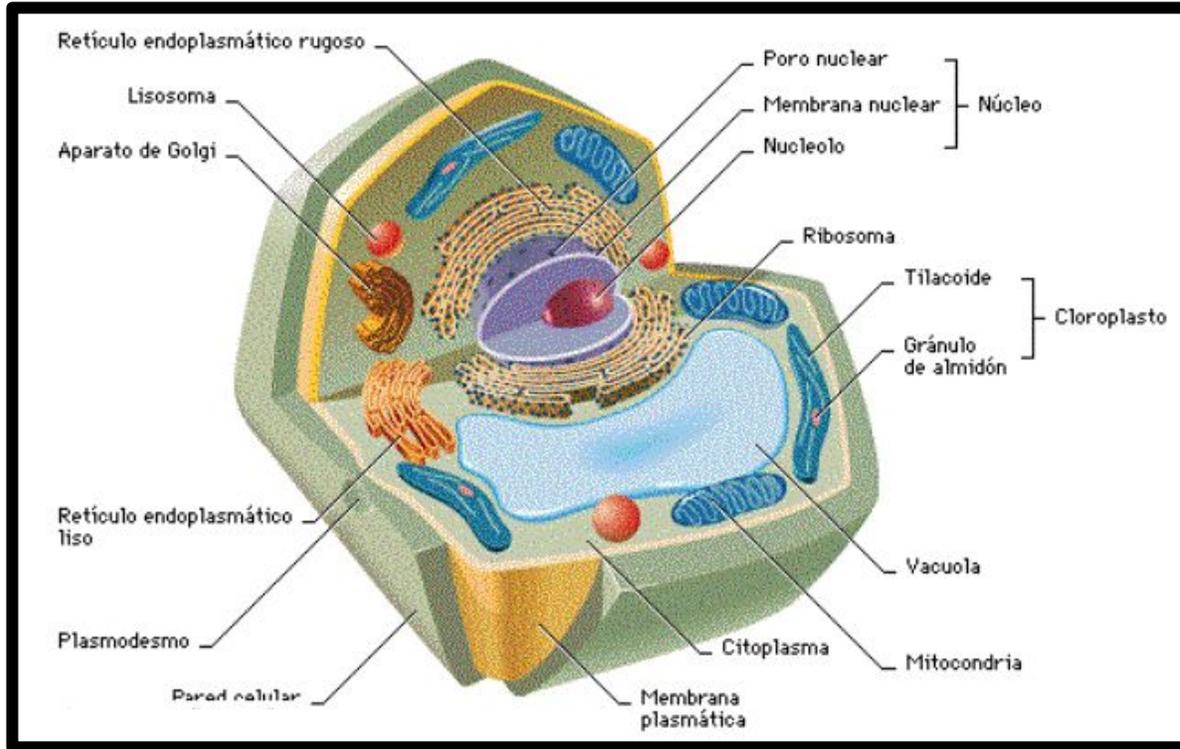


REPRODUCCIÓN CELULAR



LA CÉLULA

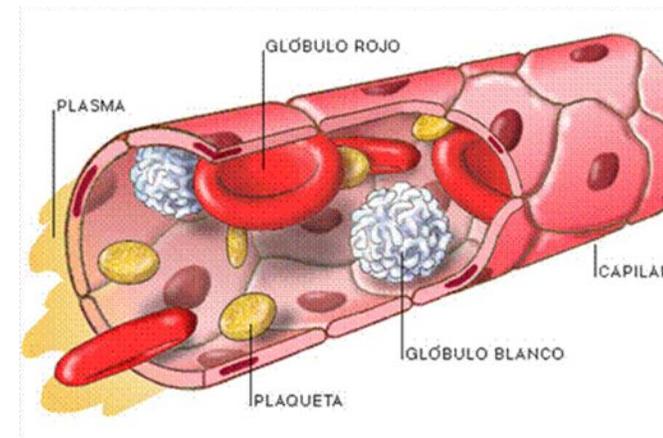
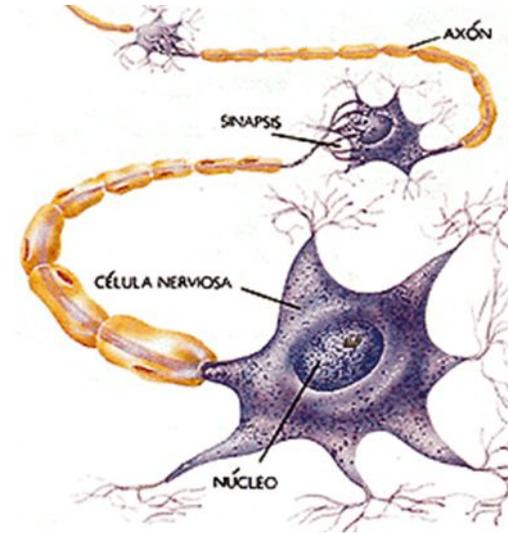
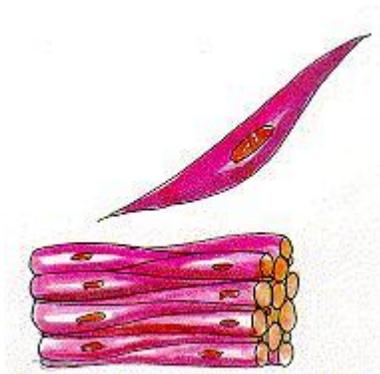


- Unidad básica de la vida
- Síntesis de nutrientes necesarios para el organismo.
- Lugar donde se realizan ininidad de reacciones bioquímicas necesarias para el organismo.
- Unidad básica de todos los tejidos órganos y aparatos del individuo.
- Contienen toda la información genética del individuo.

Existen dos tipos de células

Somáticas

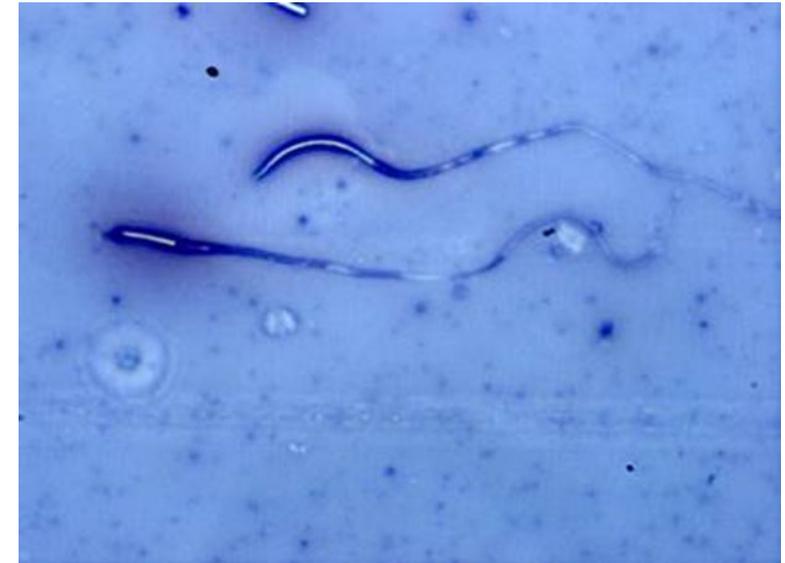
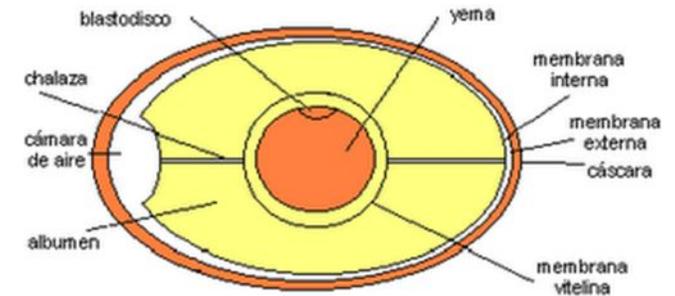
- Forman todo nuestro cuerpo: Miocitos, osteocitos, hepatocitos, leucocitos, etc.
- No participan en el proceso de reproducción sexual
- Se reproducen por **mitosis**.
- Son **células diploides "2n"** poseen 80 cromosomas 40 del padre y 40 de la madre.



Existen dos tipos de células

Sexuales

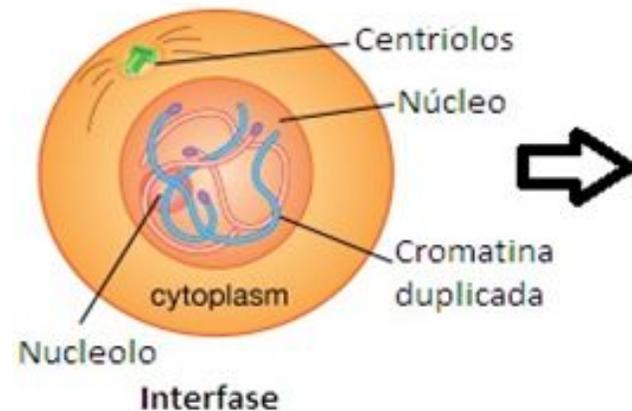
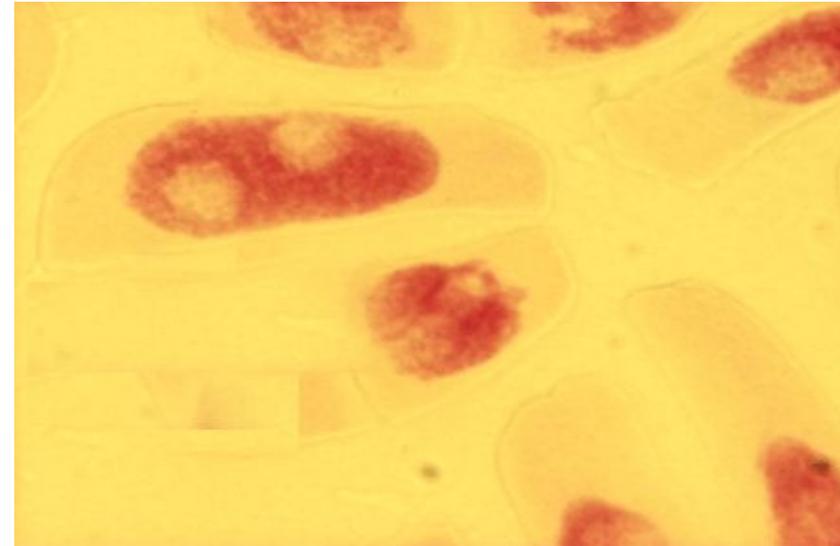
- Son llamados gametos es decir ovulo y espermatozoide.
- Son indispensables para la reproducción sexual de los organismos.
- Se reproducen por **meiosis**.
- Son **células haploides "n"** es decir contiene la mitad de los cromosomas de las células somáticas.



Fases de la Mitosis

Interface

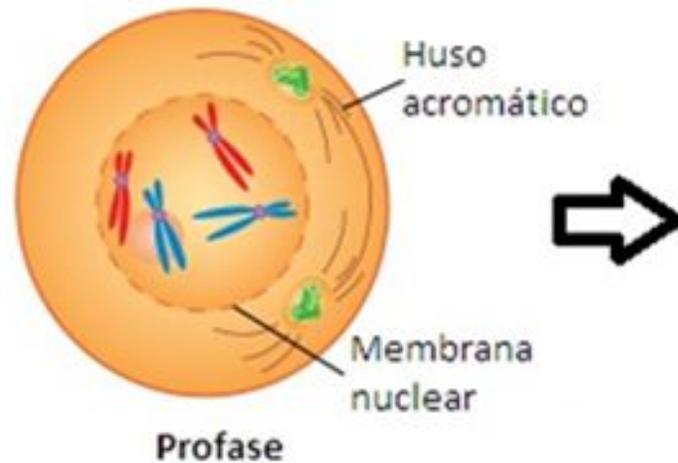
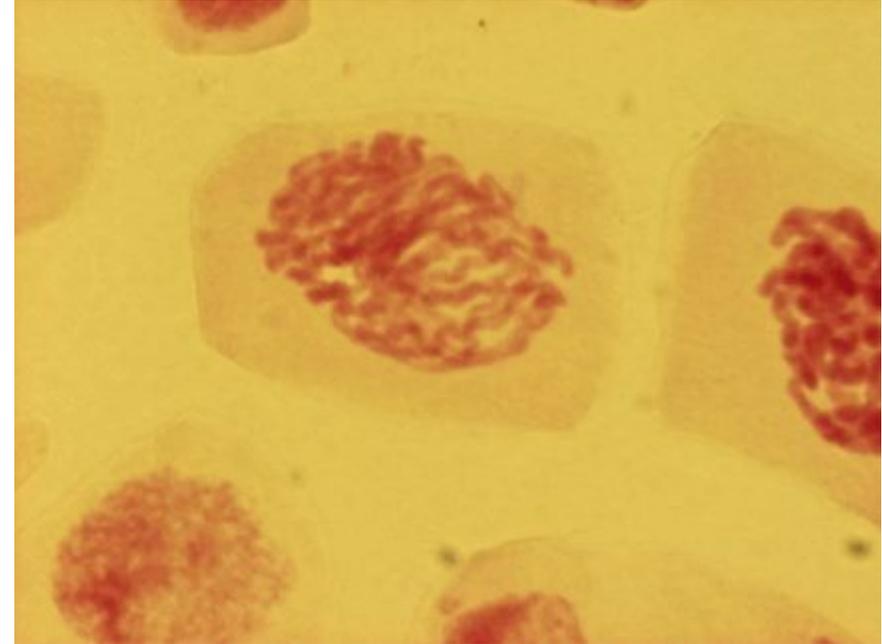
- Es el tiempo que pasa entre dos mitosis o divisiones del núcleo celular.
- Sucede la duplicación del ADN es decir de los cromosomas. Cada hebra de ADN forma una idéntica a la inicial.



Fases de la Mitosis

Profase

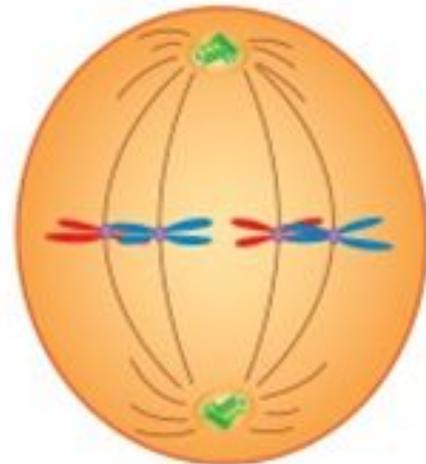
- Las hebras de ADN se condensan y adquieren la forma de cromosoma.
- Desaparece la membrana nuclear.
- Los centriolos se ubican en los polos de la célula.
- Se forma el huso acromático.



Fases de la Mitosis

Metafase

- Los cromosomas original y duplicado se unen a una fibra del huso acromático por medio de centrómero.
- Se ordenan en el plano ecuatorial de la célula.

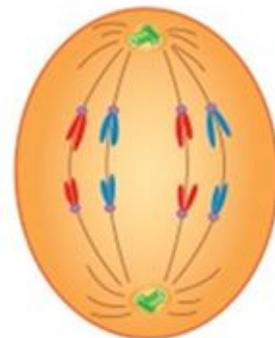
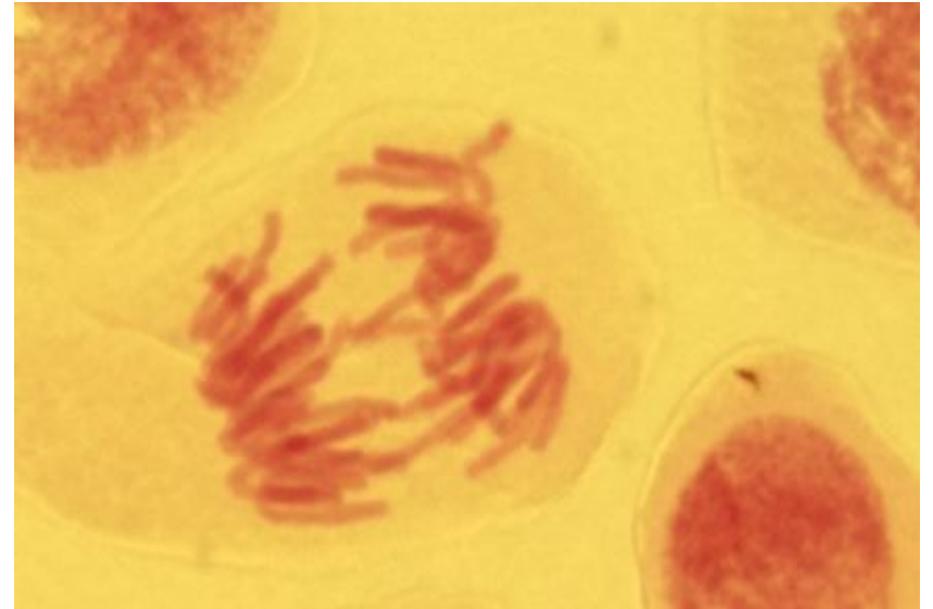


Metafase

Fases de la Mitosis

Anafase

- Los pares de cromosomas se separan de los centrómeros.
- Se inicia el movimiento de los cromosomas hacia los polos de la célula.
- El movimiento es el resultado de la combinación del movimiento del centrómero por el huso acromático y la atracción de los centriolos.

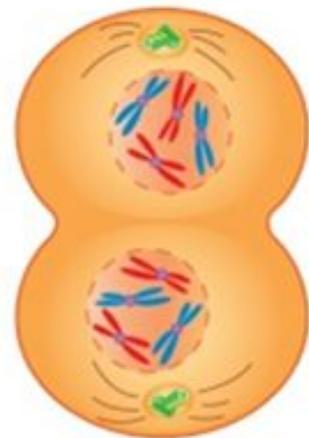
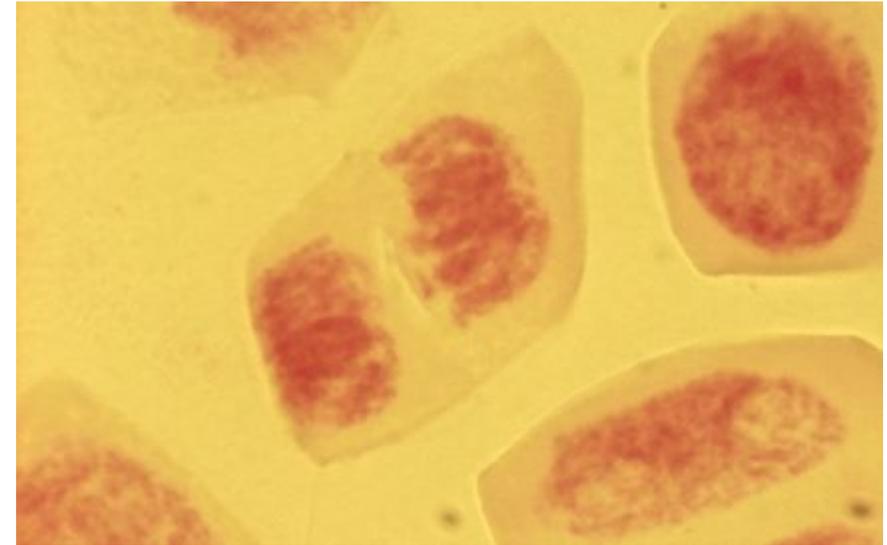


Anafase

Fases de la Mitosis

Telofase

- Los cromosomas llegan a los polos opuestos.
- Se forman las nuevas membranas nucleares.
- Los cromosomas se descondensan para formar las hebras de DNA.



Telofase

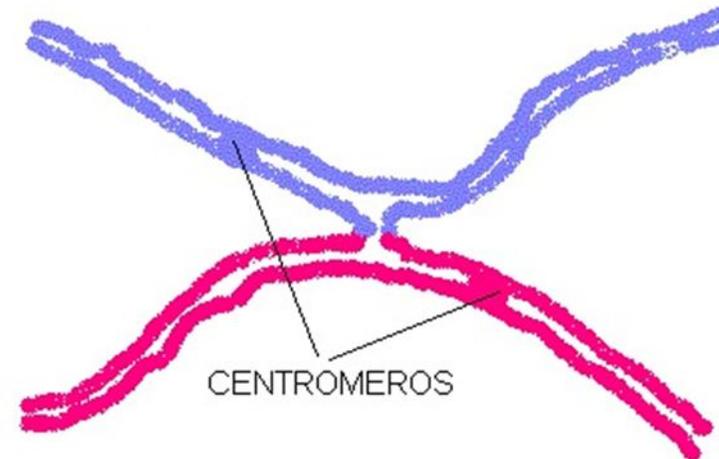
La Meiosis

- Es el proceso de división celular mediante el cual se obtienen cuatro células hijas, con la mitad de cromosomas.
- Consta de dos etapas Meiosis I y Meiosis II.
- De gran importancia ya que por este proceso se produce la recombinación genética.
- La variabilidad genética.
- La evolución de los organismos.

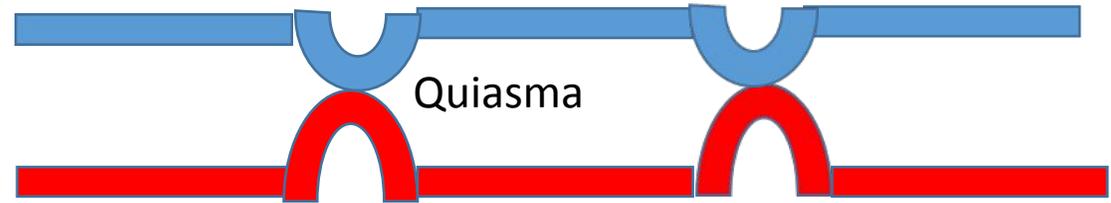
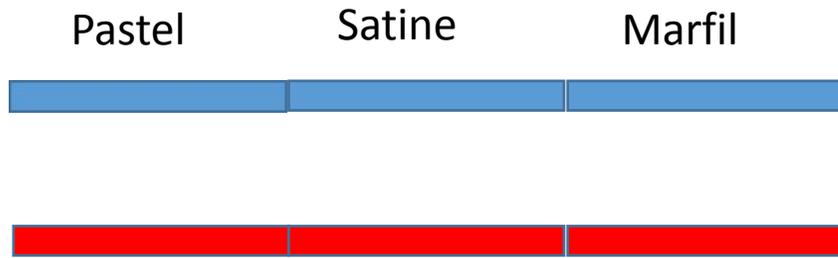
Fases de la Meiosis

Profase I

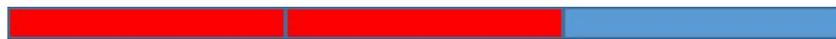
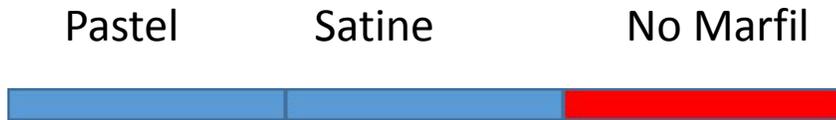
- Los cromosomas están integrando por la mita de cromosomas de la madre y la mitad del padre.
- Cada cromosoma aparece en forma de X, ya que está formado por dos cromátidas hermanas, unidos en un punto llamado centrómero.
- Las cromátidas derivan del proceso de duplicación del ADN, por lo tanto cada uno es idéntico genéticamente al otro.
- Una vez que los cromosomas homólogos están unidos entre sí, se realizan intercambios cruzados (crossing-over o recombinación genética)



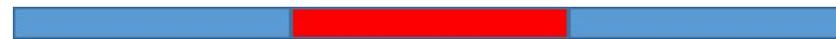
Recombinación Genética



No Pastel No Satine No Marfil



No Pastel No Satine Marfil



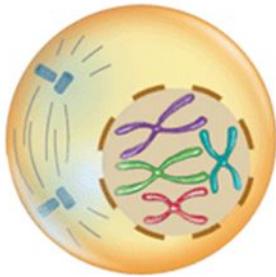
Pastel No Satine Marfil

Fases de la Meiosis I

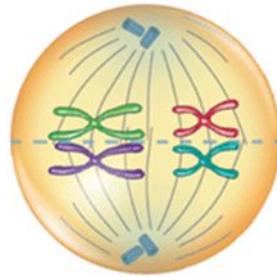
Metafase, anafase y telofase

Se desarrollan igual que en la Mitosis

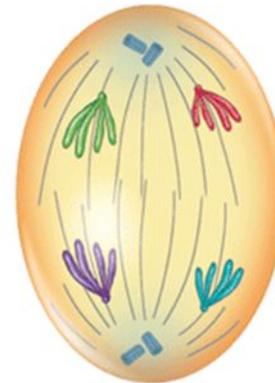
1 Prophase I



2 Metaphase I



3 Anafase I



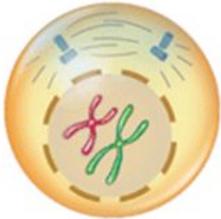
4 Telofase I



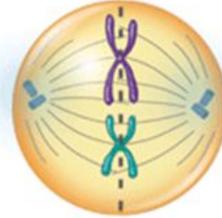
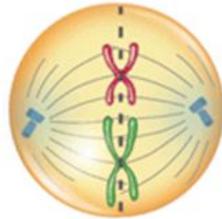
Fases de la Meiosis II

- La segunda Profase no incluye duplicación del DNA.
- De este modo se forman cuatro células, cada una de ellas con un conjunto haploide de cromosomas.

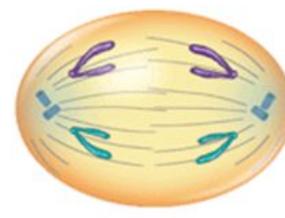
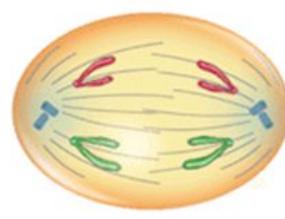
5 Prophase II



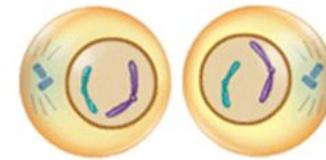
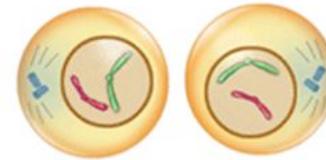
6 Metaphase II

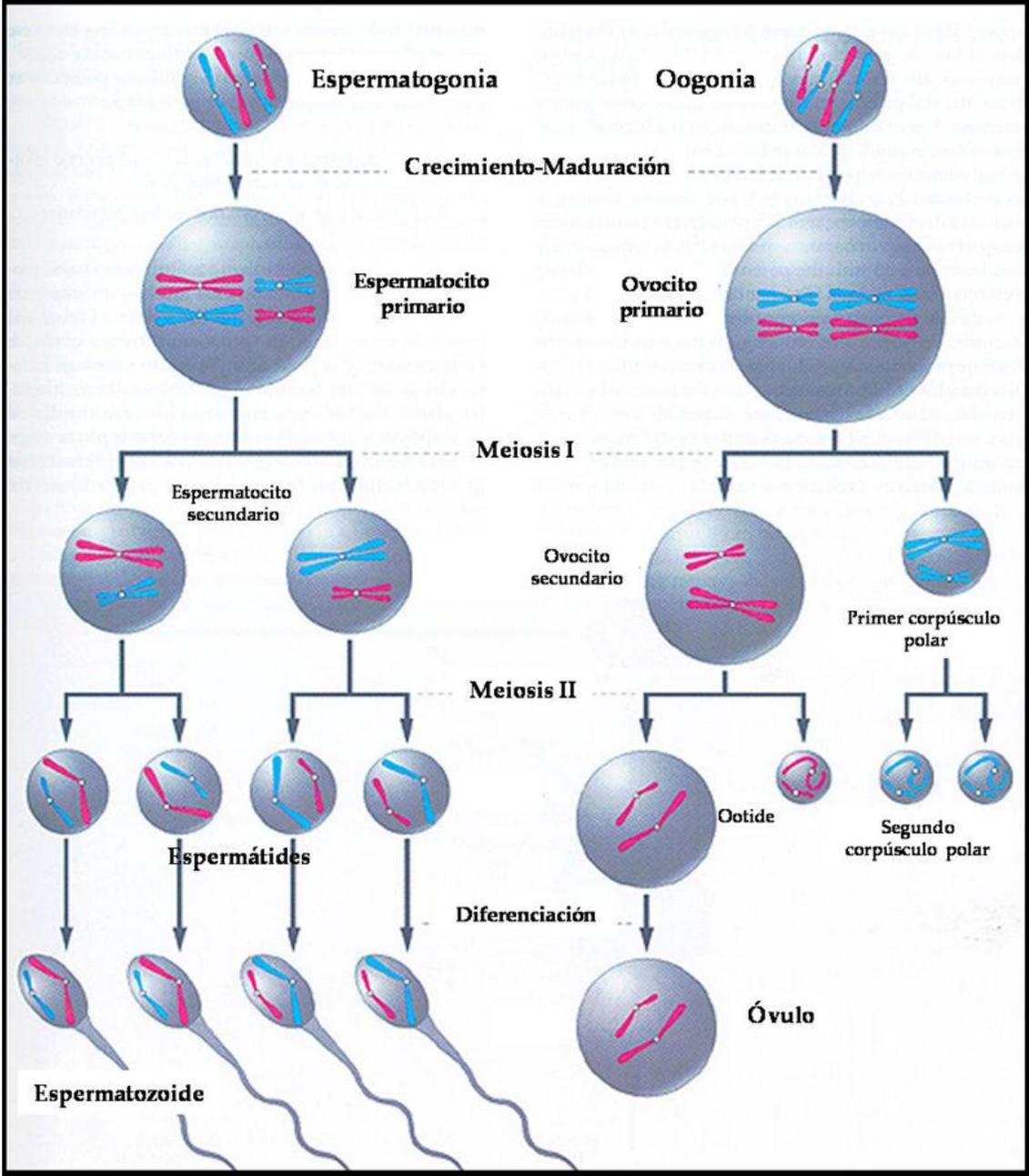


7 Anaphase II



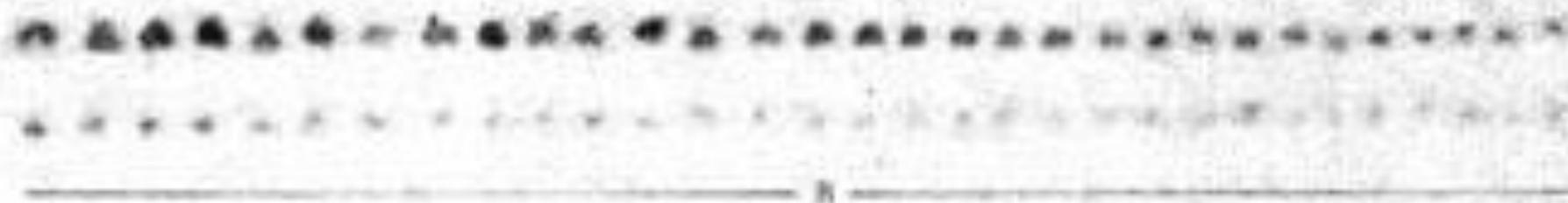
8 Telophase II







A



B



Bibliografía

- Cuevas M. R. 2000 Genética y Reproducción, aplicados a la ornitología deportiva. 237 pp.
- Glotzer M. (2005). The molecular requirements for cytokinesis. Science 307: 1735–9
- Maiato H, J. DeLuca, E. Salmon, W. Earnshaw (2004). The dynamic kinetochore-microtubule interface. Journal Cellular Science 117: 5461–77. Imágenes.
- Imágenes de internet.