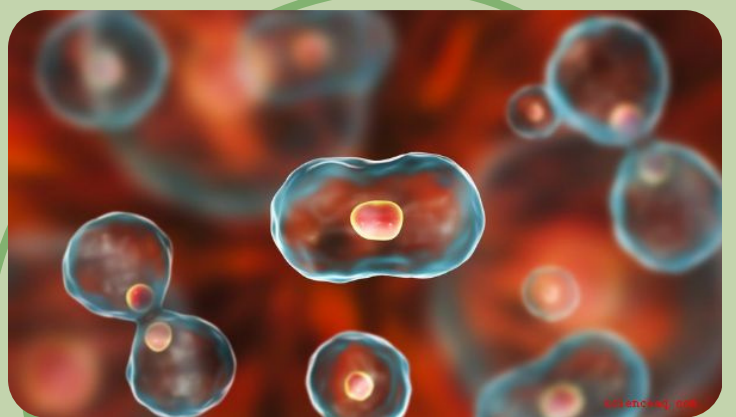
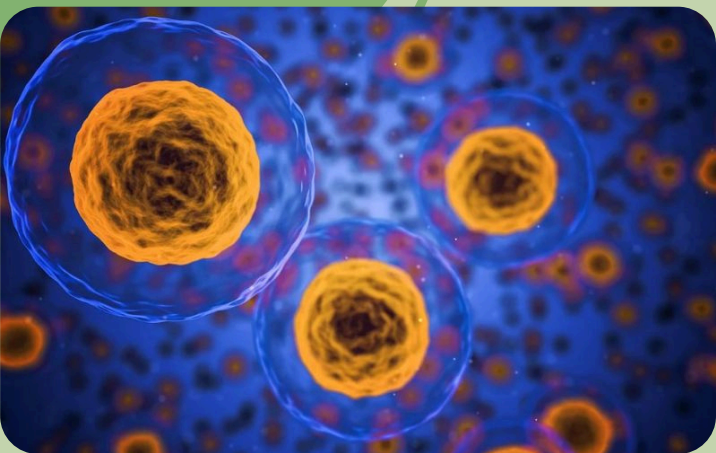
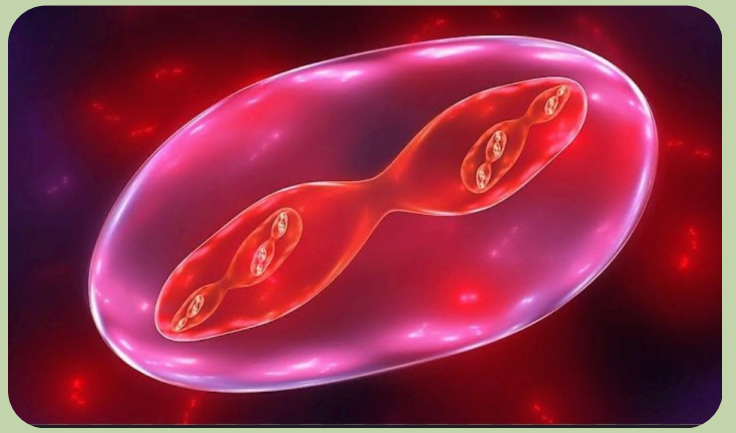


2ºA

BELÉN TAMAYO RODRÍGUEZ

QUÉ ES EL CICLO CELULAR, LOS PASOS DE LA MITOSIS Y LA MEIOSIS



NOMBRE: BELÉN TAMAYO RODRÍGUEZ
DOCENTE: PATRICIO
ASIGNATURA: BIOLOGÍA
ESCUELA: U. DE C., BACHILLERATO 4
TEMA: QUÉ ES EL CICLO CELULAR, LOS
PASOS DE LA MITOSIS Y LA MEIOSIS
LUGAR: VILLA DE ÁLVAREZ, COLIMA
FECHA: 22·MAYO·24

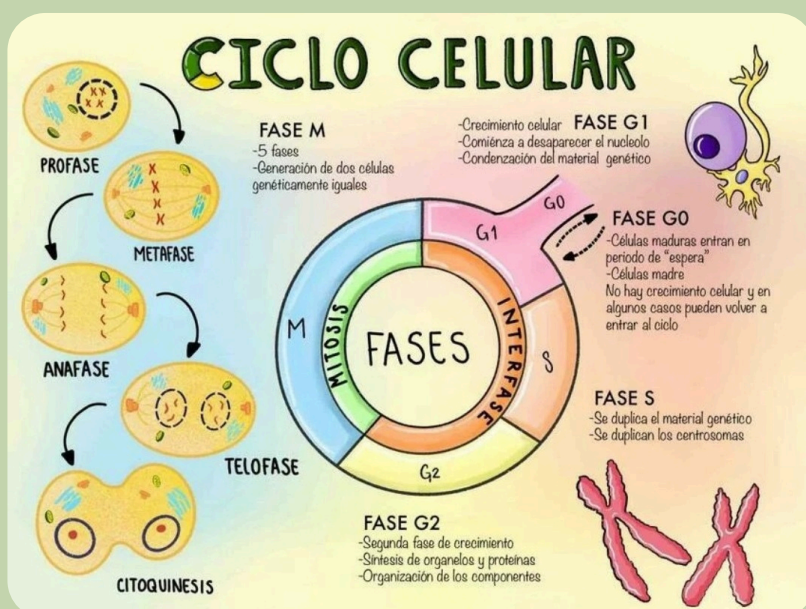
QUÉ ES EL CICLO CELULAR Y LOS PASOS DE LA MITOSIS

CICLO CELULAR

El ciclo celular es el proceso ordenado mediante el cual una célula crece, duplica su ADN y se divide en dos células hijas. Se compone de cuatro fases principales:

1. Fase G1: Crecimiento y producción de proteínas.
2. Fase S: Replicación del ADN.
3. Fase G2: Preparación final para la división.
4. Fase M (Mitosis): División del núcleo y citoplasma, formando dos células hijas.

El ciclo celular está regulado para asegurar la correcta duplicación y distribución del material genético.



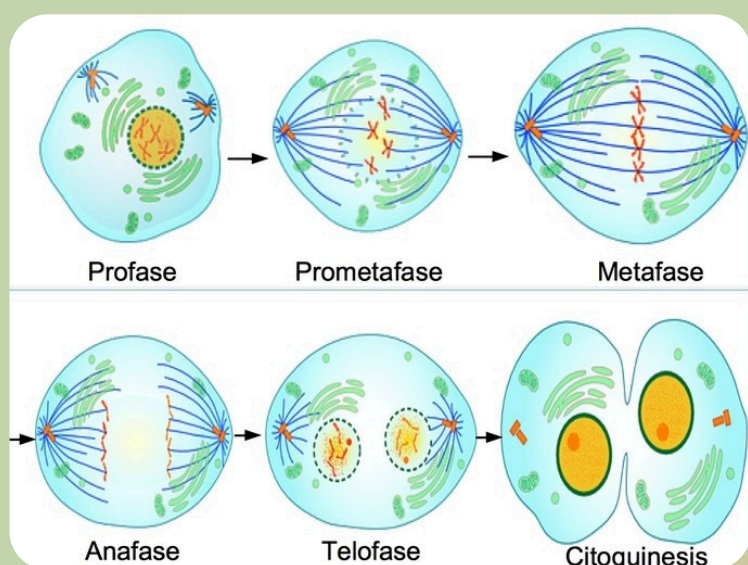
PUNTOS CLAVE

1. Fases del Ciclo (antes mencionadas):
 - G1: Crecimiento y preparación del ADN.
 - S: Replicación del ADN.
 - G2: Preparación para la mitosis.
 - M (Mitosis): División celular y citocinesis.
2. Regulación:
 - Puntos de control en G1, G2 y M.
 - Controlado por ciclinas y CDKs.
3. Fase G0:
 - Estado de reposo sin división.
4. Importancia:
 - Esencial para crecimiento, desarrollo, reparación y reproducción.
 - Mantiene la integridad genética.
5. Salud:
 - Alteraciones pueden causar cáncer.



PASOS DE LA MITOSIS

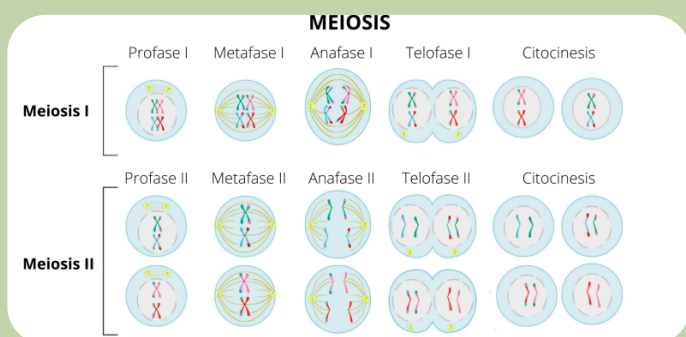
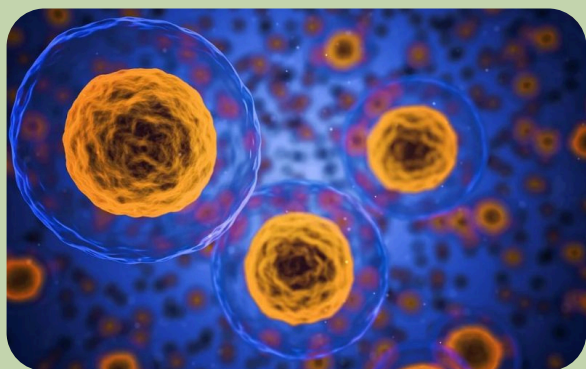
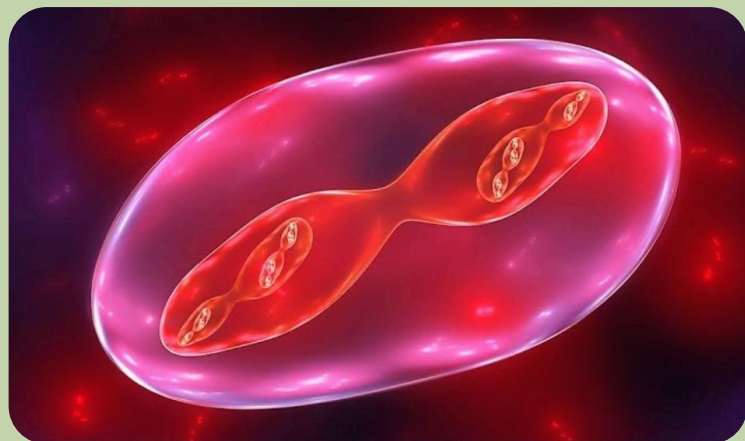
1. Profase:
 - Los cromosomas se condensan y la membrana nuclear se desintegra.
2. Metafase:
 - Los cromosomas se alinean en el centro de la célula.
3. Anafase:
 - Las cromátidas hermanas se separan hacia los polos opuestos.
4. Telofase:
 - Se forman nuevas membranas nucleares y los cromosomas se descondensan.
5. Citocinesis:
 - El citoplasma se divide, formando dos células hijas.



DATOS SOBRE LA MEIOSIS

MEIOSIS

La meiosis es un proceso de división celular que reduce a la mitad el número de cromosomas, resultando en cuatro células hijas haploides a partir de una célula madre diploide. Este proceso es esencial para la formación de gametos (óvulos y espermatozoides) en organismos que se reproducen sexualmente.



FASES

Meiosis I

1. Profase I:

- Cromosomas se condensan.
- Cromosomas homólogos se aparean y ocurre el entrecruzamiento.
- Membrana nuclear se desintegra.

2. Metafase I:

- Cromosomas homólogos se alinean en el centro de la célula.

3. Anafase I:

- Cromosomas homólogos se separan hacia polos opuestos.

4. Telofase I y Citocinesis:

- Se forman dos células haploides con membranas nucleares.

Meiosis II

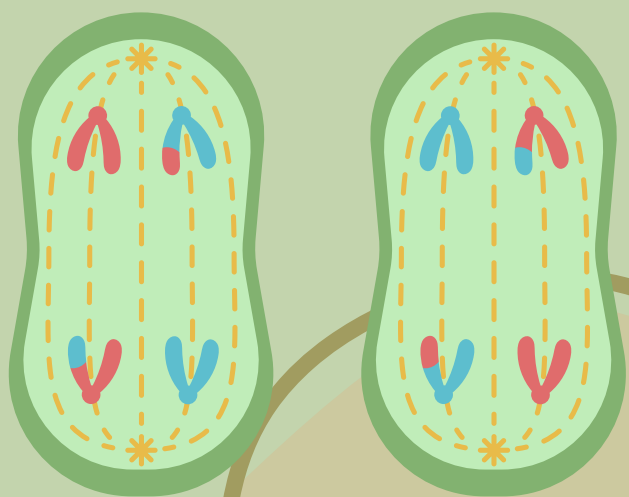
1. Profase II:

- Cromosomas se condensan de nuevo.
- Se forma el huso mitótico.

IMPORTANCIA

- **Reducción Cromosómica:** Reduce el número de cromosomas a la mitad, asegurando que los gametos tengan un número haploide de cromosomas. Al fusionarse dos gametos (óvulo y espermatozoide), se restaura el número diploide en el organismo resultante.

- **Variabilidad Genética:** El entrecruzamiento y la segregación independiente de los cromosomas durante la meiosis aumentan la diversidad genética, lo que es crucial para la evolución y adaptación de las especies.



PUNTOS CLAVE DE LA MITOSIS Y LAS DIFERENCIAS DE ESTAS

PUNTOS CLAVE

1. Profase:

- Cromosomas visibles.
- Membrana nuclear desaparece.

2. Metafase:

- Cromosomas alineados en el centro.

3. Anafase:

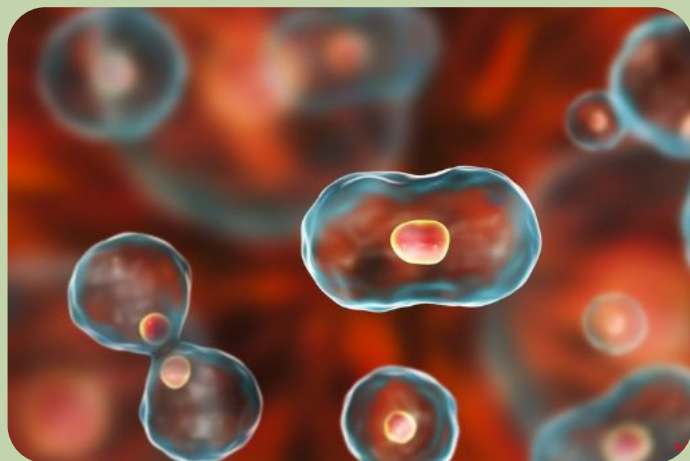
- Cromátidas separadas hacia polos opuestos.

4. Telofase:

- Nuevas membranas nucleares.
- Cromosomas descondensados.

5. Citocinesis:

- División del citoplasma.
- Dos células hijas formadas.



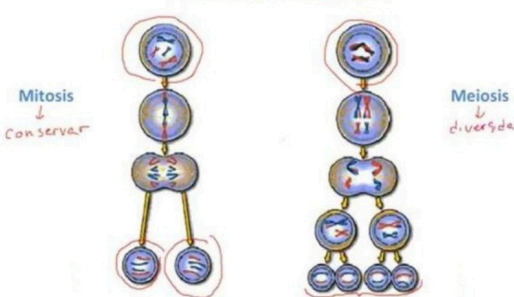
DIFERENCIAS ENTRE MITOSIS Y MEIOSIS

- Número de Divisiones: La meiosis incluye dos divisiones celulares (meiosis I y meiosis II), mientras que la mitosis incluye una sola división.

- Resultado: La meiosis produce cuatro células haploides genéticamente diferentes, mientras que la mitosis produce dos células diploides genéticamente idénticas

- Función: La meiosis está involucrada en la producción de gametos para la reproducción sexual, mientras que la mitosis está involucrada en el crecimiento, reparación y reproducción asexual de las células.

División Celular



Fuentes:

1. Lodish, H., Berk, A., Kaiser, C. A., Krieger, M., Bretscher, A., Ploegh, H., Amon, A., & Martin, K. C. (2016). *Molecular Cell Biology* (8th ed.). W. H. Freeman.

2. Alberts, B., Johnson, A., Lewis, J., Raff, M., Roberts, K., & Walter, P. (2015). *Molecular Biology of the Cell* (6th ed.). Garland Science.