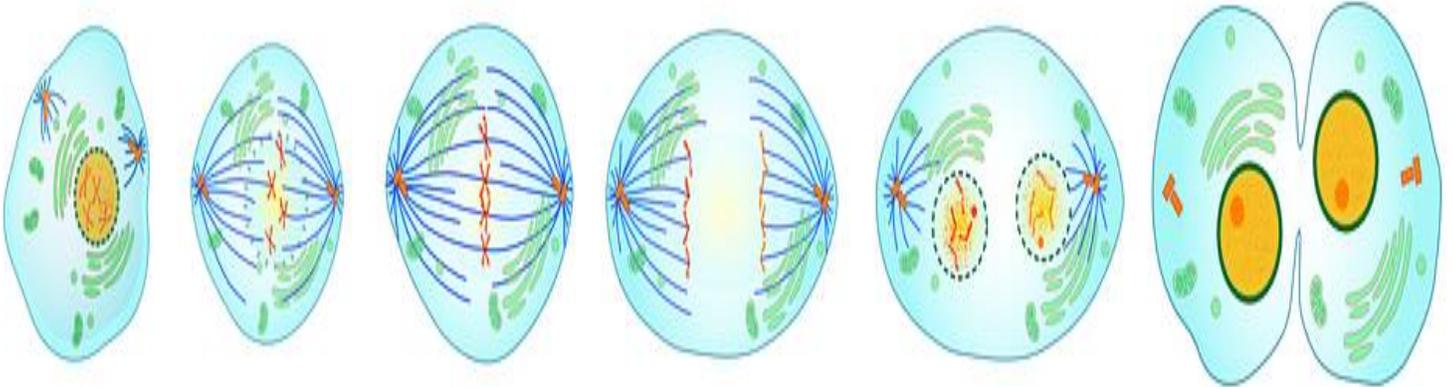


REPRODUCCIÓN CELULAR: MITOSIS Y MEIOSIS

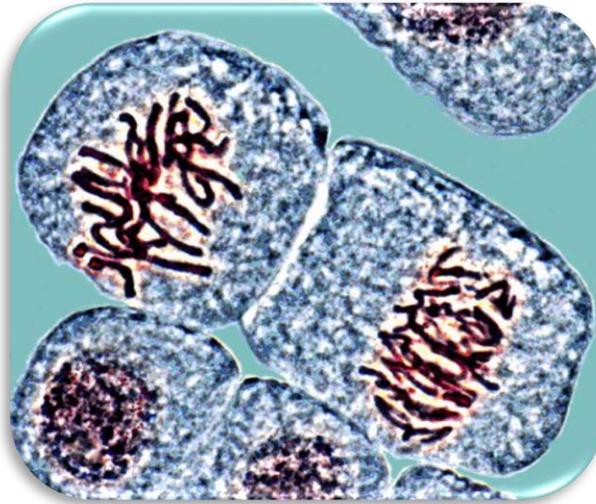


ÍNDICE

Reproducción Celular -----	1
Mitosis -----	1-2
Meiosis -----	3-4
Glosario -----	5
Referencias -----	6

REPRODUCCIÓN CELULAR

La Reproducción Celular es el proceso que permite a la célula duplicarse para dar origen a nuevas células semejantes a la célula madre. La reproducción celular puede ser de dos tipos, dependiendo el tipo de célula en el que se lleve a cabo el proceso, esta puede ser: **Mitosis** o **Meiosis**.



MITOSIS

Esta forma de reproducción se da en todos los tipos de células, excepto las células sexuales masculinas y femeninas. Durante la mitosis se originan 2 células hijas idénticas a la célula madre. Este proceso es importante, ya que permite reemplazar células muertas, reparar heridas, regenerar partes dañadas y también permite que los organismos crezcan.

Antes de que la célula empiece el proceso de mitosis, entra a una etapa llamada **Interfase**, durante esta etapa la célula crece y duplica su ADN como preparación para la división celular.

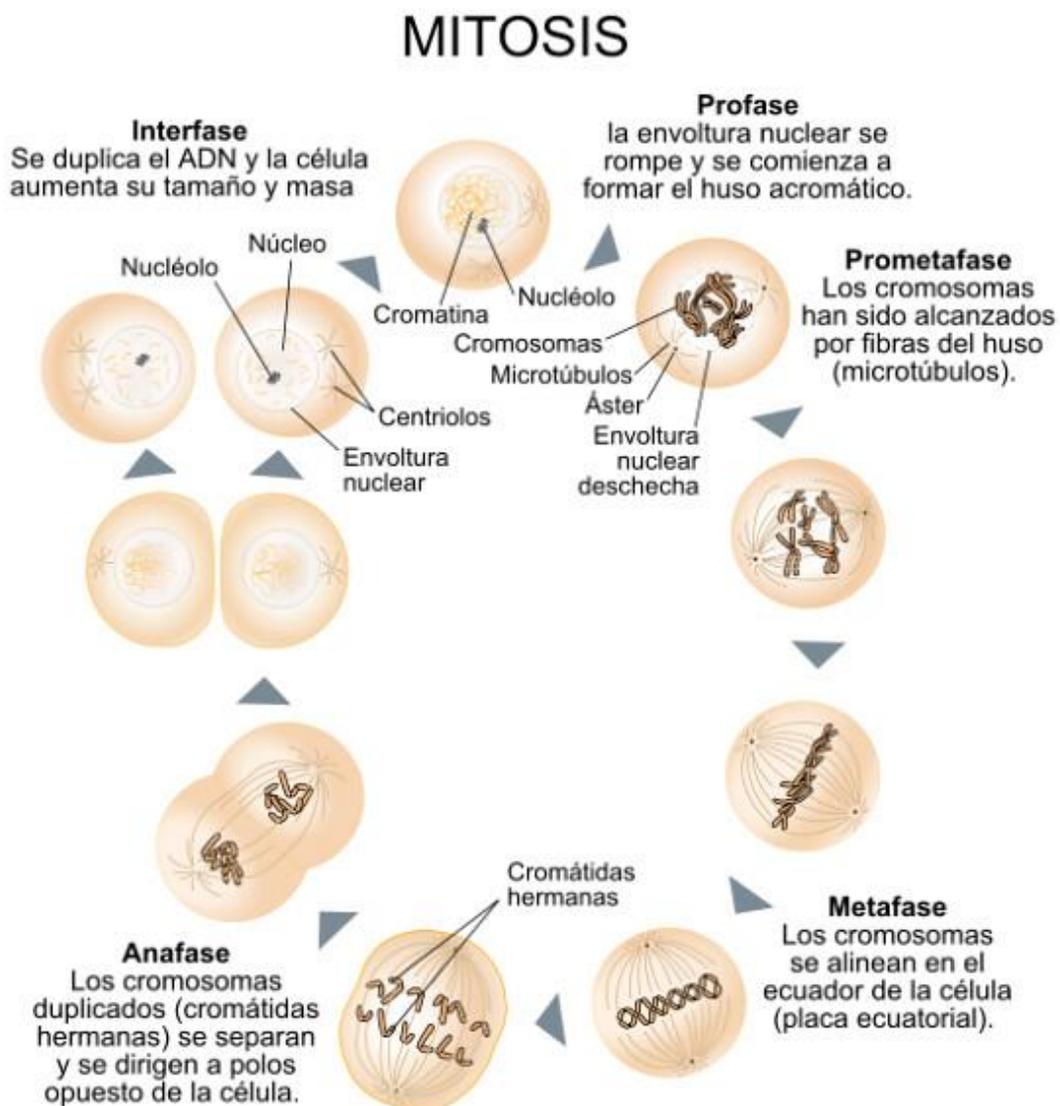
FASES DE LA MITOSIS

- A. PROFASE:** Durante esta fase desaparece la membrana nuclear y el nucléolo. Los cromosomas homólogos (cromosomas duplicados), se unen por medio de una estructura llamada **centrómero**.
- B. METAFASE:** Los centriolos forman el huso mitótico. Los cromosomas se colocan en el ecuador de la célula. Durante esta etapa se logran ver más fácilmente los cromosomas.

C. **ANAFASE:** Se separan los cromosomas y se dirigen hacia los polos de la célula. En cada polo se encontrará la misma cantidad de cromosomas.

D. **TELOFASE:** Desaparece el huso mitótico. Reaparece la envoltura nuclear y se pueden observar dos núcleos en el citoplasma.

Al finalizar la mitosis, se divide el citoplasma de las dos células hijas gracias al proceso de **Citocinesis**. Y finalmente tenemos como resultado dos células hijas idénticas a la célula madre.



MEIOSIS

La meiosis se realiza en las células sexuales o gametos (óvulos y espermatozoides), en la meiosis se originan 4 células hijas diferentes a la célula madre, ya que contienen la mitad de los cromosomas de la célula original. El proceso es similar a la mitosis, pero en la meiosis se llevan a cabo 2 divisiones celulares.

FASES DE LA MEIOSIS

Como ya mencionamos en la meiosis se producen dos divisiones celulares llamadas: **Meiosis I y Meiosis II.**

MEIOSIS I

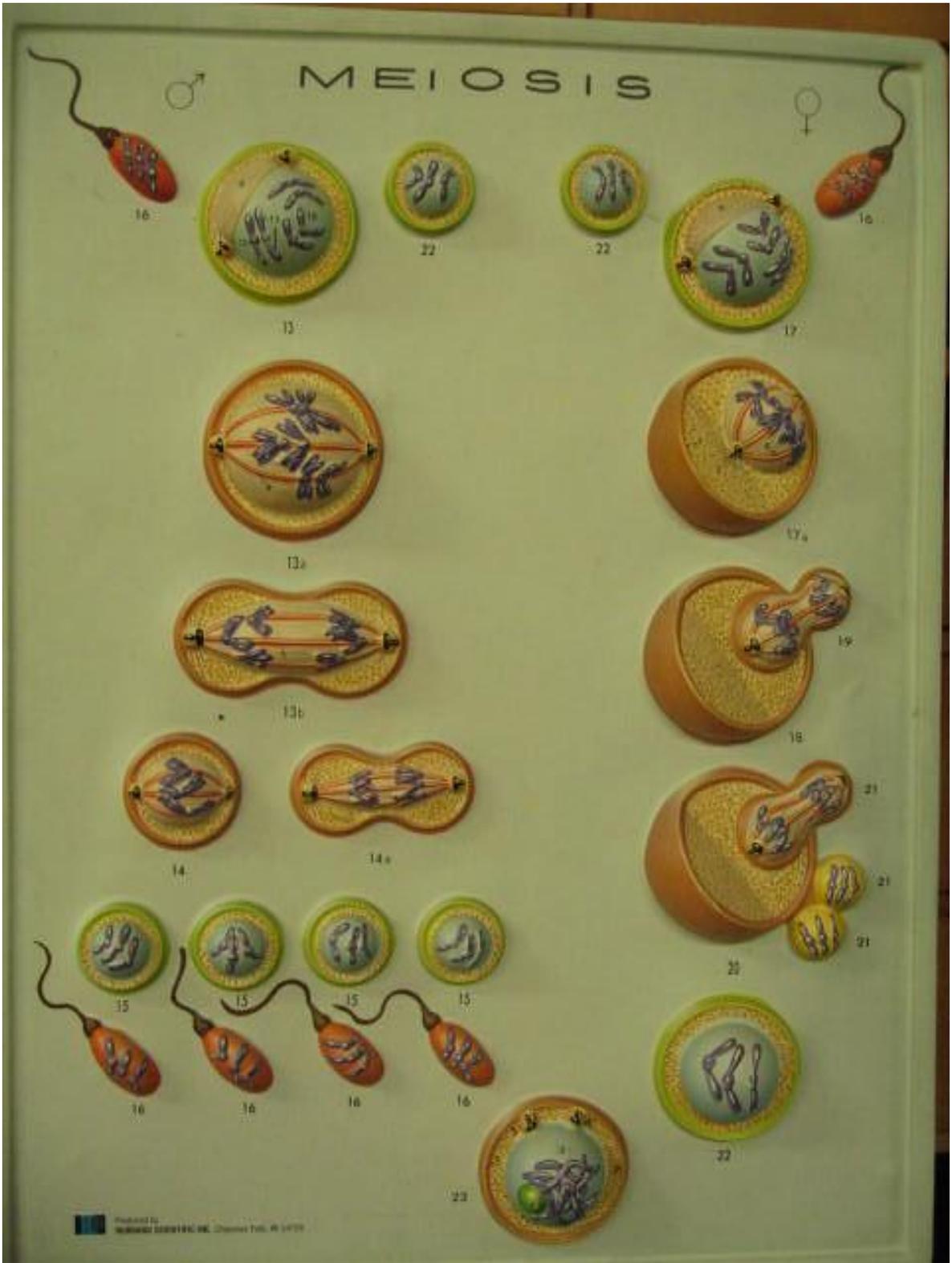
- A. **PROFASE I:** Se originan las **tétradas** por la unión de los cromosomas homólogos.
- B. **METAFASE I:** Los cromosomas se alinean en el ecuador de la célula.
- C. **ANAFASE I:** Se produce la separación de los cromosomas homólogos.
- D. **TELOFASE I:** Se desintegra el huso mitótico y las cromátidas hermanas migran juntas.

MEIOSIS II

Durante esta segunda división las células formadas en Meiosis I se dividen y duplican su material genético para originar cuatro células hijas.

- A. **PROFASE II:** La membrana nuclear desaparece, se reconstituyen los cromosomas y se forman nuevamente las fibras del huso mitótico.
- B. **METAFASE II:** Los cromosomas, que poseen dos cromátidas hermanas, se alinean en el ecuador de la célula.
- C. **ANAFASE II:** Se produce la separación de las cromátidas hermanas y se obtiene como resultado cromosomas simples, estos migran hacia los polos de la célula.
- D. **TELOFASE II:** Desaparece el huso, se organiza nuevamente la membrana nuclear y los cromosomas desaparecen.

Al finalizar las dos divisiones, el citoplasma se divide por medio de la Citocinesis y se originan cuatro células hijas.



GLOSARIO

Centriolos: Organelos en forma de tubo que se encuentran en el citoplasma de las células animales.

Centrómeros: Región estrecha del cromosoma que lo separa en un brazo largo y un brazo corto.

Cromátidas: Es la mitad de dos copias de un cromosoma replicado.

Cromosomas homólogos: Cromosomas de forma y tamaño semejante que forman un par y se recombinan durante la meiosis.

Huso mitótico: Conjunto de micro túbulos que se forman de los centriolos durante el proceso de división celular.

Tétradas: Grupo de cuatro cromátidas que están unidas durante la primera división meiótica.

Referencias

Khan Academy. (s.f.). *Khan Academy*. Obtenido de Khan Academy:

<https://es.khanacademy.org/science/biology/cellular-molecular-biology>

Quintero, R. O. (s.f.). *monografias.com*. Obtenido de monografias.com:

<https://www.monografias.com/trabajos94/mitosis-y-meiosis/mitosis-y-meiosis.shtml#:~:text=proceso%20de%20divisi%C3%B3n,->

[,La%20mitosis%20es%20la%20divisi%C3%B3n%20nuclear%20asociada%20a%20la%20divisi%C3%B3n,la%20dotaci%C3%B3n%20doble%20de%20cromosomas](https://www.monografias.com/trabajos94/mitosis-y-meiosis/mitosis-y-meiosis.shtml#:~:text=proceso%20de%20divisi%C3%B3n,-,La%20mitosis%20es%20la%20divisi%C3%B3n%20nuclear%20asociada%20a%20la%20divisi%C3%B3n,la%20dotaci%C3%B3n%20doble%20de%20cromosomas).

Imágenes:

https://foter.com/d/d.php?f=https%3A%2F%2Flive.staticflickr.com%2F45%2F132594760552740f38e_z.jpg&s=b1e438c889ca27c9154be79a2e4f6f51

<https://pixabay.com/es/vectors/search/meiosis/>

https://foter.com/d/d.php?f=https%3A%2F%2Flive.staticflickr.com%2F7263%2F7612471210_41c21a4ddc_z.jpg&s=cd2f83aa5295d2a75bbfee10c813c78e