

Mitosis

La mitosis es el proceso por el cual una célula somática (ejemplos: células de la piel, musculares, hepatocitos) de un organismo eucarionte se divide.

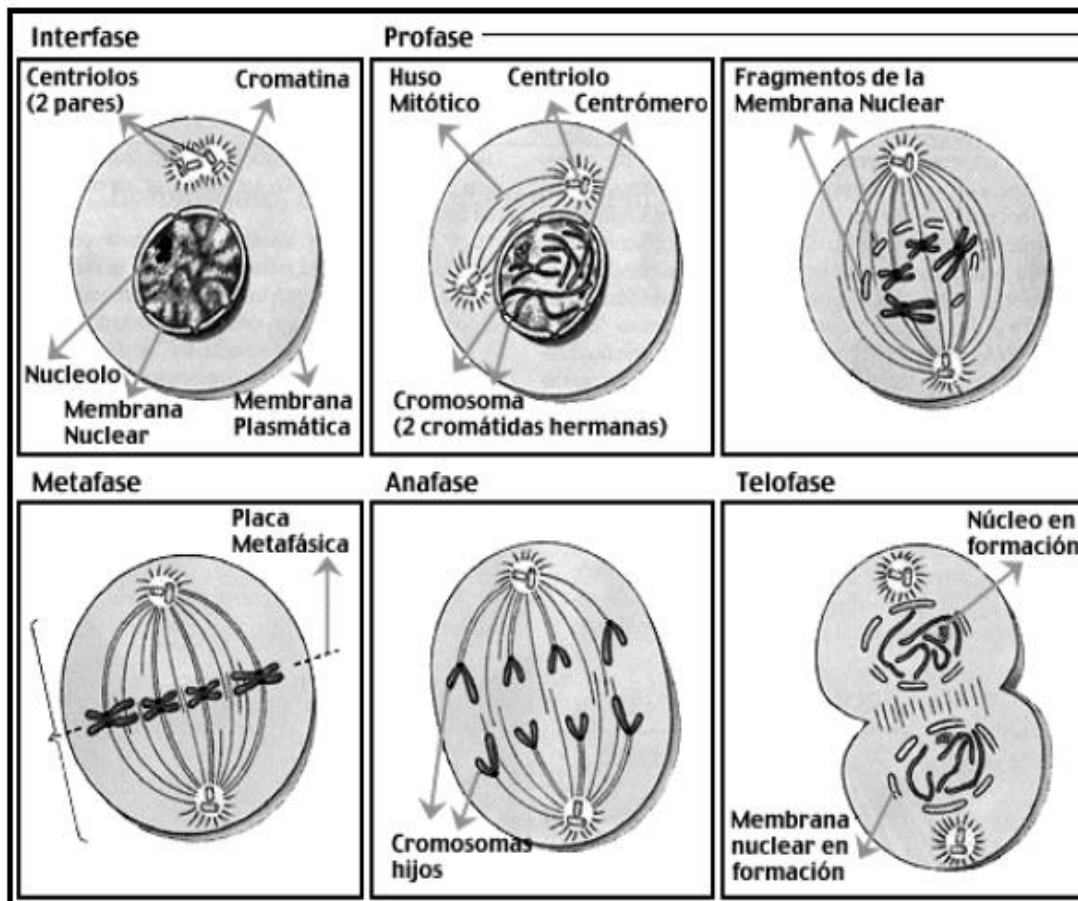
Cabe mencionar que en todos los casos la célula que se divide da origen a dos células idénticas y con la misma cantidad de material genético. La mitosis tiene las siguientes fases:

Profase: desde los centriolos ubicados en el citoplasma se forma un huso acromático, que es la reorganización del citoesqueleto, de tal manera que éste pueda facilitar el movimiento de los organelos intracelulares mientras los cromosomas se condensan; es la fase de inicio de la división celular.

Metafase: los cromosomas se alinean en el ecuador de la célula formando una especie de placa de cromosomas.

Anafase: los cromosomas se separan y se forman las parejas hermanas de cromátides, y migran a los polos de la célula, guiados por los microtúbulos del huso mitótico.

Telofase: Posteriormente la membrana se comienza a adelgazar por el centro y finalmente se divide en dos. Posterior a esta etapa los cromosomas se condensan y se reconstruye la membrana nuclear.

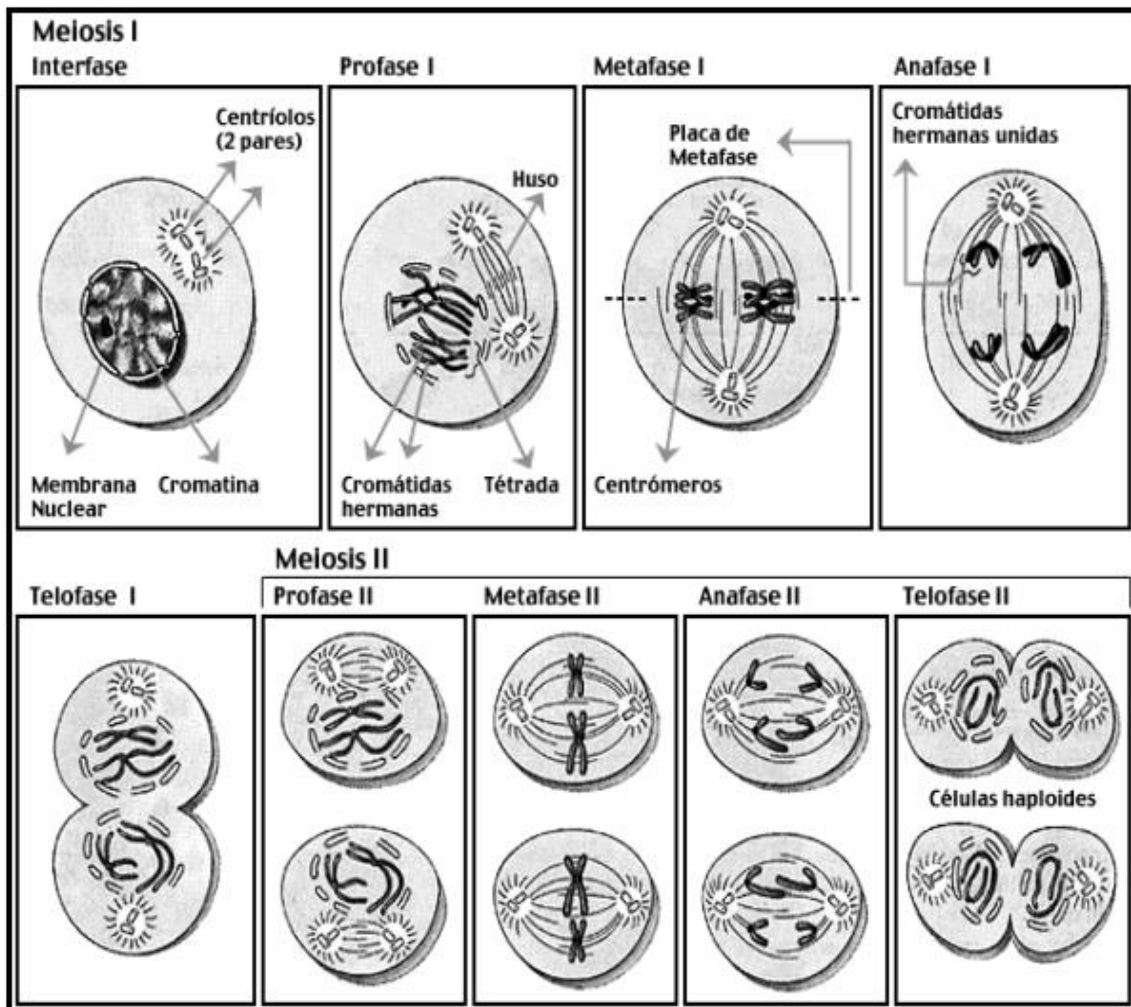


3.32. Fases de la mitosis

Meiosis

La meiosis es el proceso de reproducción celular sexual, por lo que se da sólo en células diploides para formar células haploides, es decir, que contienen la mitad del material genético que el resto de las células del organismo al que pertenecen. Cuando sucede la fecundación, al juntarse dos células haploides dan origen a las diploides. En el caso del humano, por ejemplo, mediante este tipo de reproducción se forman los espermatozoides y los óvulos.

El proceso de la meiosis se realiza mediante dos divisiones celulares sucesivas, en la primera ocurre un entrecruzamiento de los cromosomas, y en la segunda división celular como no hay duplicación de cromosomas las células generadas sólo quedan haploides. La meiosis es el tipo de reproducción empleado por las células sexuales o reproductivas. En la siguiente imagen se observan las etapas de la meiosis.



3.33. Fases de la meiosis