

Mi Universidad

Cuadro sinóptico.

Nombre del Alumno: Karla Osorio Contreras.

Nombre del tema: División celular.

Parcial: 3

Nombre de la Materia: Morfología y función.

Nombre del profesor: Víctor Manuel Nery González.

Nombre de la Licenciatura: Enfermería.

Cuatrimestre: 3

División celular.

Las células: Son las unidades funcionales de todos los organismos vivos. Contienen una organización molecular y sistemas bioquímicos que son capaces de: Almacenar información genética.

- Traducir esa información en la síntesis de las moléculas que forman las células
- Producir la energía para llevar a cabo esta actividad a partir de los nutrientes que le llegan.
- Reproducirse pasando a su progenie toda su información genética.

Todos los organismos y tejidos están constituidos por células.

Clasificación de la célula del cuerpo humano:

- 1.Las células somáticas:
- 2.Las células sexuales:

1.Son todas las células del cuerpo a excepción del **espermatozoide** y del **óvulo**. Son células que contienen 23 pares de cromosomas (células diploides).

2.Son el espermatozoide y el óvulo, también llamados **gametos**. Son células que contienen 23 cromosomas (células monoploides o haploides).

1.Tienen 23 cromosomas apareados, es decir 46 cromosomas.

2.Tienen 23 cromosomas y en la fecundación formarán el cigoto o huevo fecundado con 2n (23 pares de cromosomas = célula diploide)

La Mitosis: Proceso de división celular mediante el cual son generadas **2 células hijas** idénticas de **1 célula madre**, previa duplicación y repartición equitativa del material genético.

Es un **proceso asexual**, la célula progenitora y sus hijas tienen exactamente la misma información genética.

Cuando una célula se divide, se dividen también el núcleo y el citoplasma.

Estas células se conocen como **"diploides"**, por llevar la carga cromosómica completa (2n).

La célula que se divide se llama **"célula madre."**

Las células que se forman se llaman **"células hijas."**

Cada célula hija recibe el mismo número de cromosomas que tenía la célula madre.

Fases de la mitosis:

Anafase: El centrómero de cada par de cromátidas se divide. Los pares de cromátidas se separan en cromosomas individuales. Los cromosomas separados se dirigen hacia los polos o extremos del huso mitótico.

Cada cromosoma se mueve con el centrómero al frente. Todos los cromosomas se mueven hacia los polos casi al mismo tiempo.

Un mismo número de cromosomas se moverá hacia cada polo de la célula.

Profase: La envoltura nuclear comienza a romperse (hasta disolverse paulatinamente). Se condensa todo el material genético (ADN) y forma cromosomas. Se duplica el centrosoma y cada uno se desplaza hacia uno de los extremos de la célula, donde se forman microtúbulos.

A medida que los cromosomas se hacen visibles, la membrana nuclear y el nucleolo se desintegran gradualmente y parece una nueva estructura: el **huso mitótico**.

El **huso mitótico** son microtúbulos que se extienden por la célula, estas fibras guían a los cromosomas en sus movimientos durante la mitosis.

Metafase: Durante la cual los pares de cromátidas se mueven hacia el centro de la célula. Las cromátidas se disponen en una fila formando ángulos rectos con las fibras del huso mitótico.

El centrómero de cada par de cromátidas se pega a una fibra del huso mitótico. Las cromátidas son gruesas y a menudo se enroscan unas sobre otras.

Morfológicamente, esta fase es la que aparenta menos cambios, por lo que se llegó a considerar como una **fase de reposo**.

Telofase: Última fase de la división nuclear. Los cromosomas toman nuevamente forma de hilos, se alargan y quedan como estaban al inicio de la profase.

El huso mitótico se rompe, reaparece el nucleolo y se forma una membrana nuclear alrededor de cada masa de cromatina.

Usando las envolturas nucleares de la célula progenitora, presentes como vesículas en el citoplasma.

Interfase: La célula se prepara para el proceso de reproducción, duplicando su **ADN** y tomando las medidas internas y externas pertinentes para enfrentar con éxito el proceso.

-Período en el cual las células llevan a cabo una serie de actividades previas a la mitosis.

-Las células aumentan de tamaño y llevan a cabo la síntesis y el movimiento de materiales hacia dentro y fuera de la célula.

Tres fases:

- G1**; Las células crecen y pasan la mayor parte de su tiempo en esta fase;
- S**;Duplicación del genoma;
- G2**; Replicación de mitocondrias y otros organelos, condensación de los cromosomas, y ensamblaje de microtúbulos, entre otros eventos.

La Meiosis: Tipo de división celular que reduce el número de cromosomas a la mitad. Así, una célula diploide se divide en cuatro células hijas haploides. Sucede en las células germinativas y da origen a los gametos.

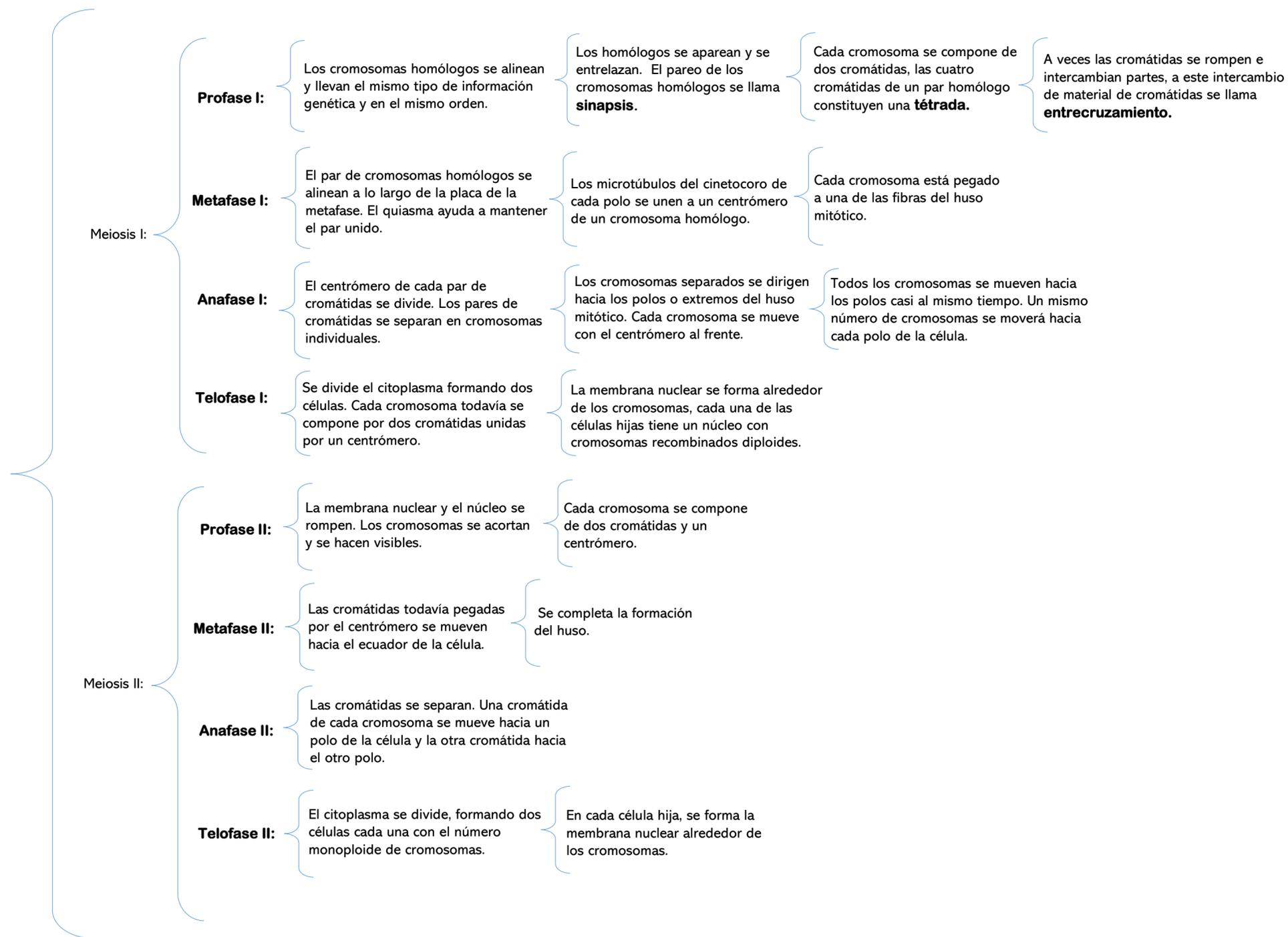
La mitad del número diploide se lo llama **número monoploide** o **número haploide**. Mientras el número diploide se representa por 2n, el haploide se representa por n.

Cuando dos gametos con el número n de cromosomas se unen, el cigoto formado tiene 2n de cromosomas.

El **cigoto** es la célula que se forma por la unión de un óvulo y un espermatozoide.

Fases de la meiosis: Consiste en dos divisiones sucesivas, cada una de las cuales se divide en fases similares a las de la mitosis.

Se involucran 2 fases diferenciadas: **meiosis I** y **meiosis II**



Bibliografías:

<https://www.lifeder.com/mitosis/https://www.significados.com/mitosis/>

<https://www.lifeder.com/mitosis/>

<https://www.lifeder.com/division-celular/>

<https://concepto.de/reproduccion-celular/>

<https://concepto.de/meiosis/>

Diapositivas.