



Biología del desarrollo

**Ciclo celular y división celular
(mitosis y meiosis)**

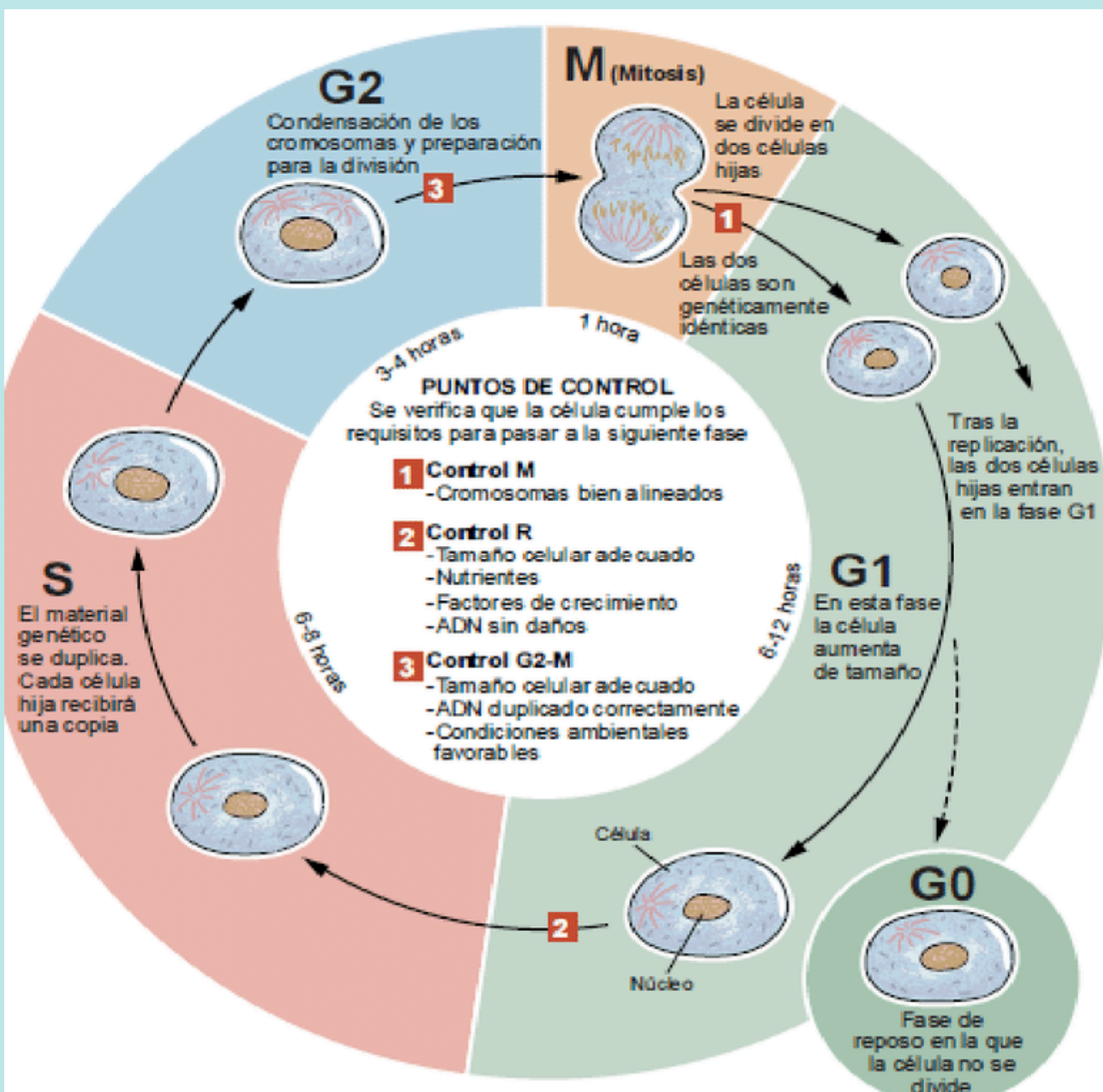
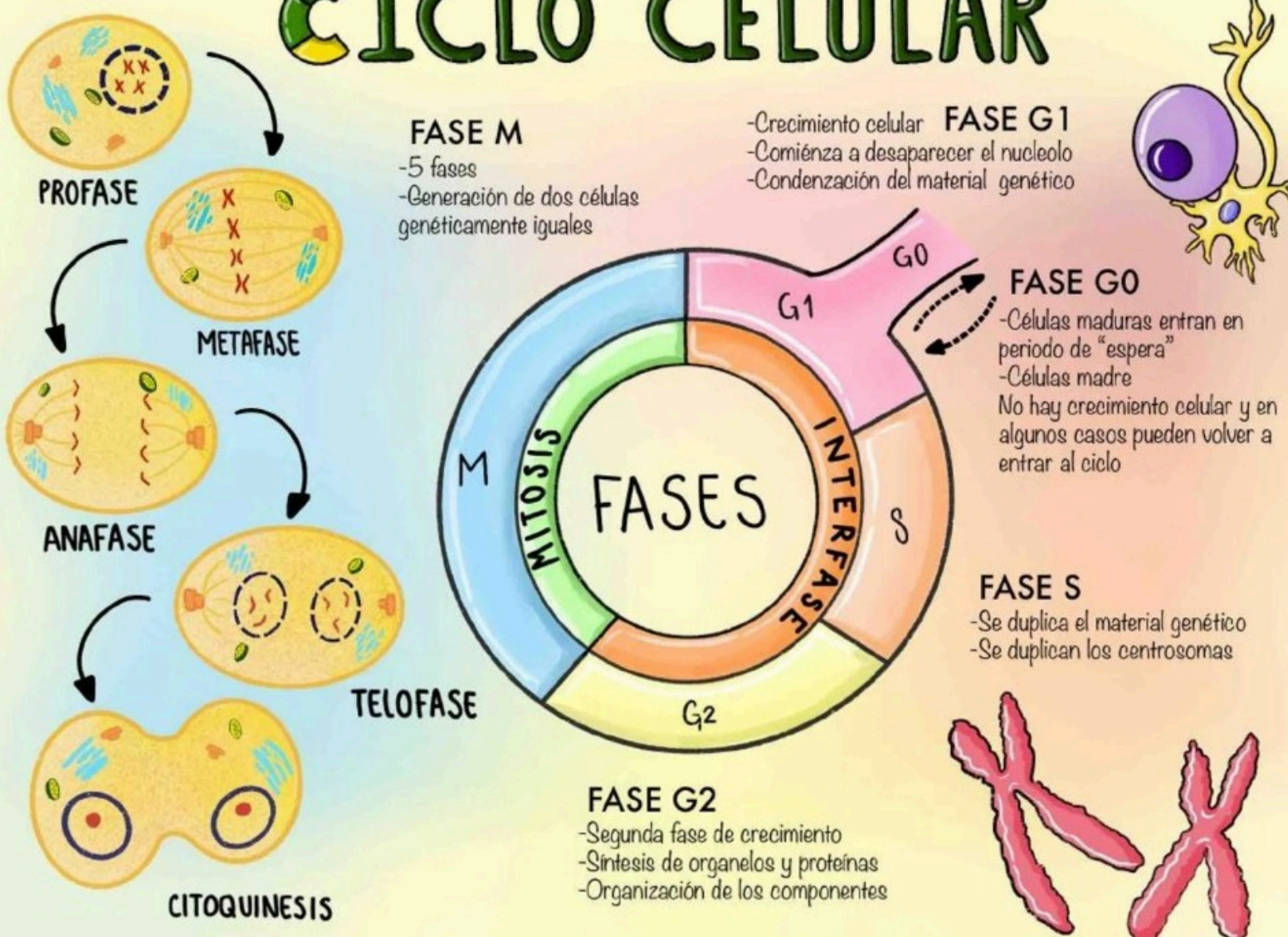
alumna: Alondra Elizabeth Trujillo morales

Ciclo celular

El ciclo celular es el proceso por el cual una célula se divide en dos células hijas. Este proceso es esencial para el crecimiento, la reparación y la sustitución de células en los organismos vivos.

El ciclo celular es un proceso complejo que involucra la replicación del ADN, la división nuclear y citoplasmática, y es fundamental para el crecimiento, la reparación y la sustitución de células en los organismos vivos.

CICLO CELULAR



Mitosis

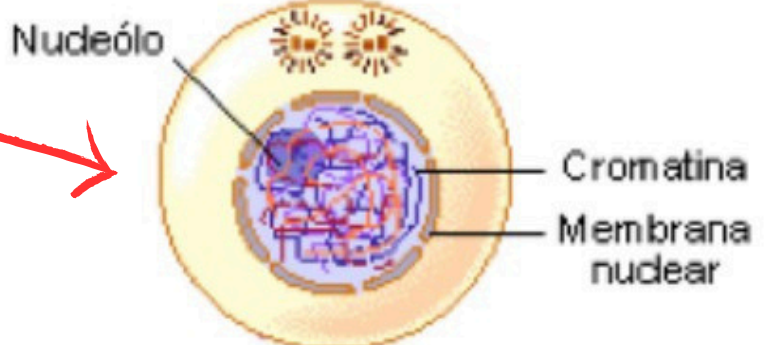
División celular de células somáticas

4

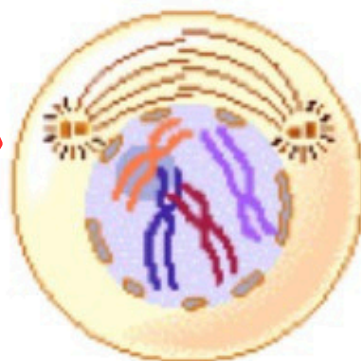
Fases

Profase
metafase
anafase
telofase

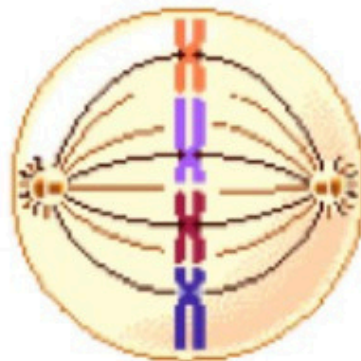
Interfase el núcleo y la membrana celular se distinguen y los cromosomas están en forma de cromatina



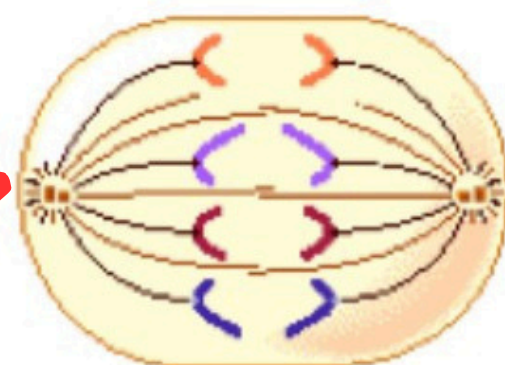
Profase. Los cromosomas se condensan y la membrana nuclear ya no es visible



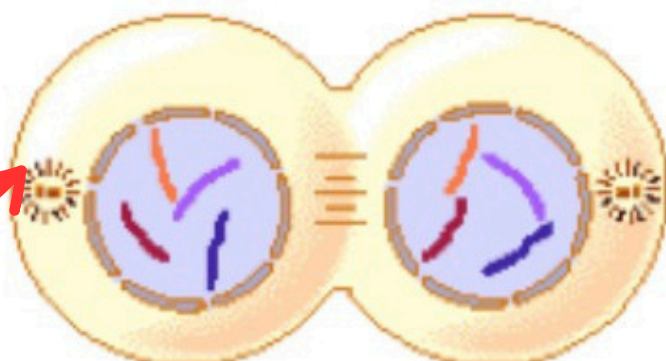
Metafase los cromosomas gruesos y enrollados cada uno con dos cromátidas se alinean en la placa de la Metafase



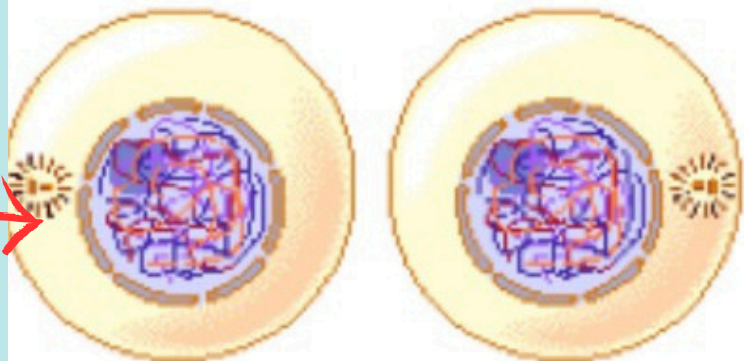
Anafase las cromátides de cada cromosoma se separan y se mueven hacia los polos



Telofase los cromosomas están en los polos y son cada vez más difusos la membrana nuclear se vuelve a formar, el citoplasma se divide



Citocinesis la división en dos células hijas se completan



Meiosis

4

Fases

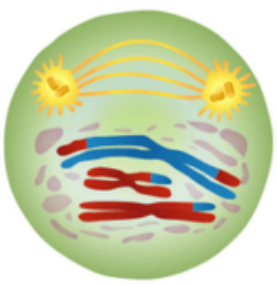
Profase II
metafase II
anafase II
telofase II

En la **profase II**, cada centriolo se divide, dando lugar a dos pares de centriolos.

Durante la **metafase II**, los cromosomas se ordenan en el ecuador de la célula a través de las fibras del huso. El centrómero se divide y así cada cromosoma produce dos cromosomas hijos.

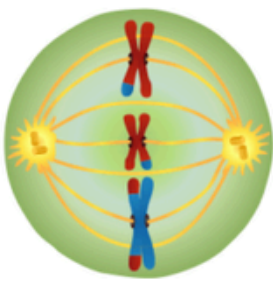
Telofase II
Las cromátidas migran a los polos opuestos y ahora se conocen como cromosomas. El retículo endoplasmático forma la envoltura nuclear alrededor de los cromosomas y el nucléolo reaparece debido a la síntesis de ARN ribosómico.

Prophase II



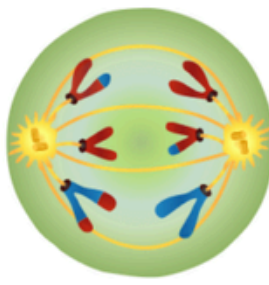
A new spindle forms around the chromosomes.

Metaphase II



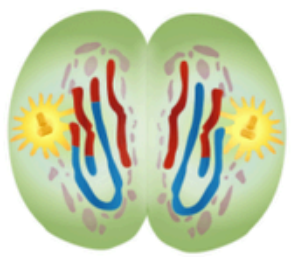
Metaphase II chromosomes line up at the equator.

Anaphase II

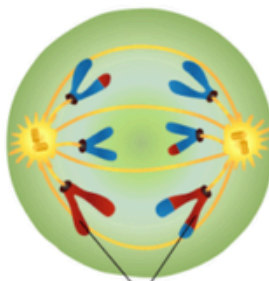
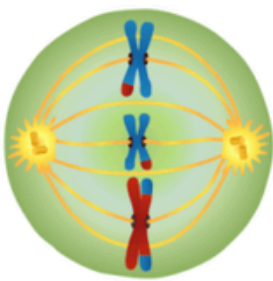
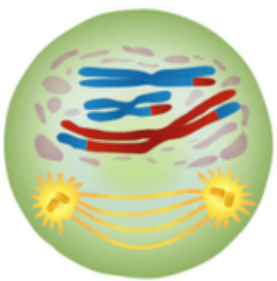


Centromeres divide. Chromatids move to the opposite poles of the cells.

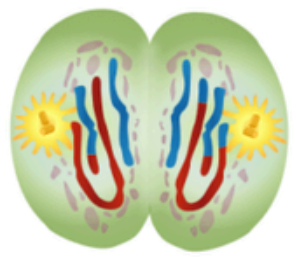
Telophase II & cytokinesis



A nuclear envelope forms around each set of chromosomes. The cytoplasm divides.



Sister chromatids separate



Anafase II

Los cromosomas hijos se mueven hacia los polos opuestos debido al acortamiento de los microtúbulos cromosómicos y al estiramiento de los microtúbulos interzonales del huso.