

## TEMA: CICLO CELULAR

### Actividades para hacer en casa

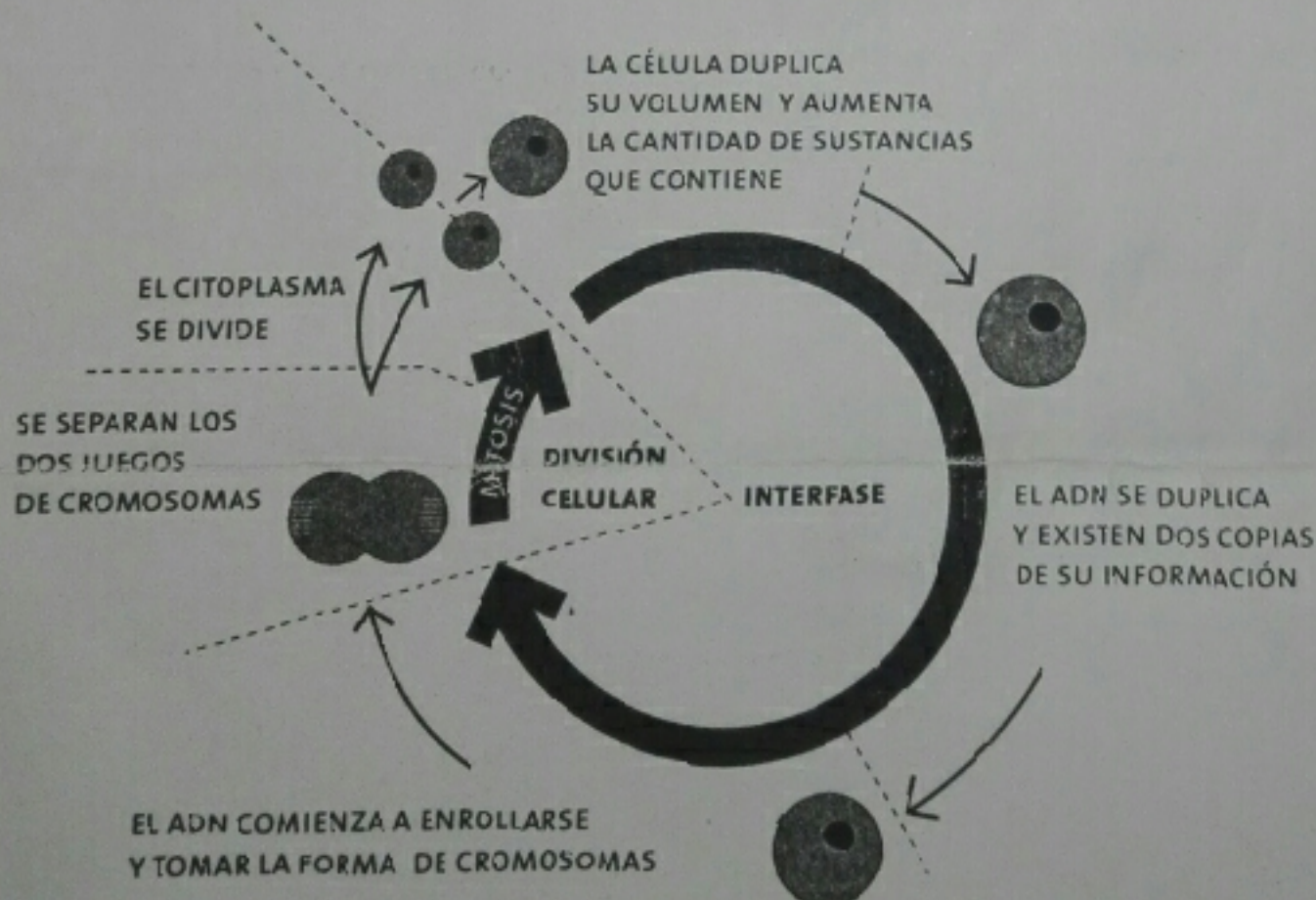
Leer el texto, observar la imagen y resolver las consignas.

Presentar este trabajo el martes 1 de Abril.

#### Etapas en la vida de una célula

El estudio de diferentes tipos de células permitió reconocer la existencia de dos etapas a lo largo de su vida. Esas etapas son la interfase y la división celular. Durante la interfase, ocurren todos los procesos que le permiten mantenerse viva, y se considera que esta etapa constituye la mayor parte de la vida de la célula. Al final de esta etapa, entonces, la célula se divide dando origen a nuevas células, cada una de las cuales inicia su propia interfase.

También resultó posible identificar distintos momentos durante la interfase celular, relacionados con diferentes procesos que se llevan a cabo en la célula. Esos momentos —o períodos— son tres y se los denomina G<sub>1</sub>, S y G<sub>2</sub>. Durante el período G<sub>1</sub>, tienen lugar la mayoría de las actividades celulares: la incorporación de materia y energía, su transformación y el almacenamiento de sustancias que determinan un aumento del volumen celular. Dependiendo del tipo de célula de la que se trate, el período G<sub>1</sub> puede tener diferente duración (días, meses e incluso años). Algunas células, como las nerviosas, presentan la particularidad de no dividirse. Por lo tanto, permanecen siempre en este período. Las células que se dividen, en cambio, pasan al siguiente período, denominado S. En él, el ADN se duplica, quedando disponible para el momento de la división celular. El final de la interfase corresponde al período denominado G<sub>2</sub>, que equivale al tiempo que transcurre entre la duplicación del ADN y el inicio de la mitosis. Durante este período, la célula vuelve a incrementar su volumen produciendo las sustancias necesarias y almacenando energía en forma de ATP, para estar en condiciones de dividirse.



*La mayor parte de la vida de una célula transcurre a lo largo de la etapa denominada interfase. Durante esta etapa, se desarrollan todos los procesos vitales de la célula: la incorporación y la transformación del alimento para la obtención de las sustancias y la energía necesarias. En las células que tienen capacidad de dividirse, el final de la interfase cumple la función de preparar las condiciones para que ocurra la mitosis y se originen nuevas células.*

Observen el dibujo e interpreten el modo en el que se representan las etapas de la vida de una célula.

■ ¿De qué manera se representan la duración de la interfase y de la división celular? De acuerdo con la información del dibujo, ¿qué etapa tiene mayor duración?

■ Por convención, la vida de la célula se representa con flechas que describen un círculo. A pesar de esto, ¿es posible suponer que en el dibujo se representa siempre a la misma célula? ¿Por qué?

■ A lo largo de la vida de una célula, el ADN pasa por etapas en las que se encuentra desenrollado y por otras en las que tiene el máximo enrollamiento posible. Teniendo en cuenta las funciones del ADN, ¿cuándo puede ser necesario que esté desenrollado?