



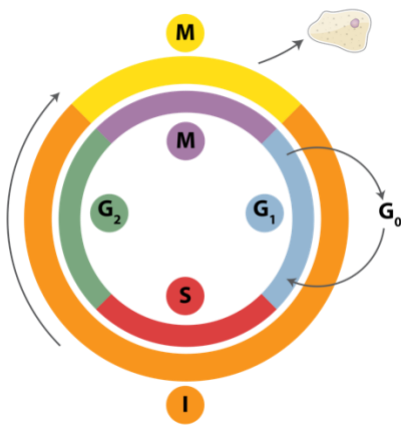
**Guía de Aprendizaje 7**  
**Unidad Priorizada**  
**Biología – Segundo Medio**

**OA. 6: Investigar y argumentar, basándose en evidencias, que el material genético se transmite de generación en generación en organismos como plantas y animales, considerando:**

- La comparación de la mitosis y la meiosis.
- Las causas y consecuencias de anomalías y pérdida de control de la división celular (tumor, cáncer, trisomía, entre otros).

**Para comenzar esta unidad es importante conocer primero la estructura y como funciona la molécula de ADN, para así luego comprender los procesos genéticos que se establecen en la unidad – REVISAR GUÍA 6, SI LO CREES NECESARIO!!**

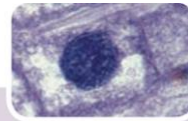
**CICLO CELULAR**



Todos los organismos presentan un ciclo de vida, pues nacen, se desarrollan, se reproducen y mueren. Al reproducirse, generan descendientes que, en algún momento, podrían dar origen a una nueva progenie que repetirá este ciclo. Sin embargo, en las células ocurre algo similar: a partir de una célula madre se pueden generar células hijas.

Por lo tanto diremos que es una serie de etapas de crecimiento y de desarrollo que experimenta una célula entre su “nacimiento” (formación por división de una célula madre) y su reproducción (división para hacer dos nuevas células hijas).

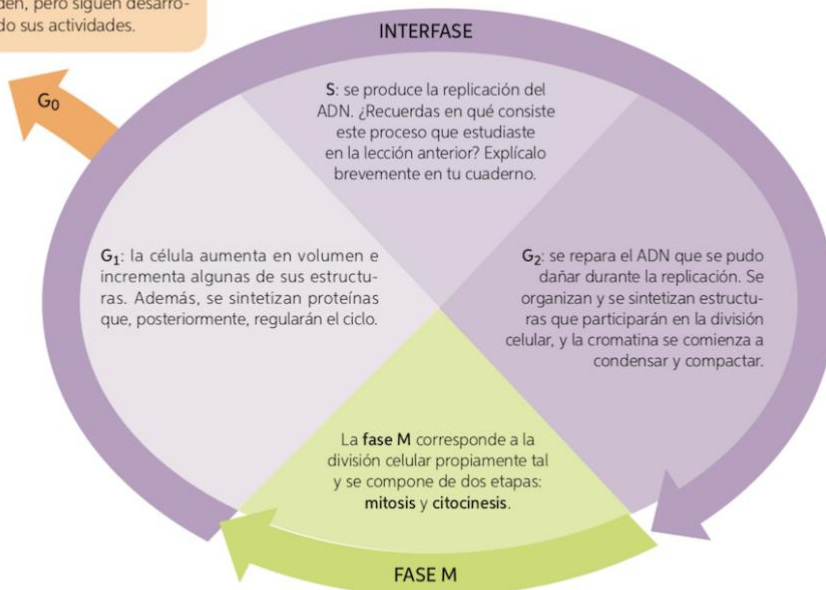
El ciclo celular involucra dos procesos principales: Interfase y División celular.



**Interfase**

En esta etapa la célula efectúa sus actividades de forma normal y se prepara para su posterior división. Se subdivide en tres etapas: G<sub>1</sub>, S y G<sub>2</sub>.

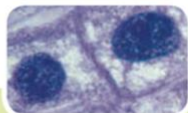
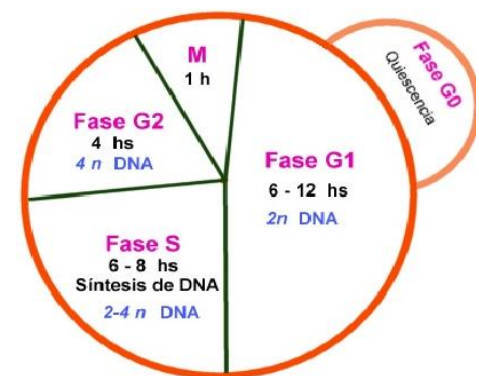
**G<sub>0</sub>:** algunas células ingresan a este estado en el que no se dividen, pero siguen desarrollando sus actividades.



← Estos y sus etapas se describen en esta imagen:

La duración del ciclo celular es variable, pues en algunos tipos celulares puede demorar horas, mientras que en otros puede demorar días.

Ahora bien, al observar el esquema, ¿Cuál de las dos fases del ciclo celular crees es más extensa?



**Citocinesis**

Proceso de división del citoplasma, que acontece de forma simultánea, con el último paso de la mitosis. ¿Cómo crees que será la información genética de ambas células? Comenta con tu curso.



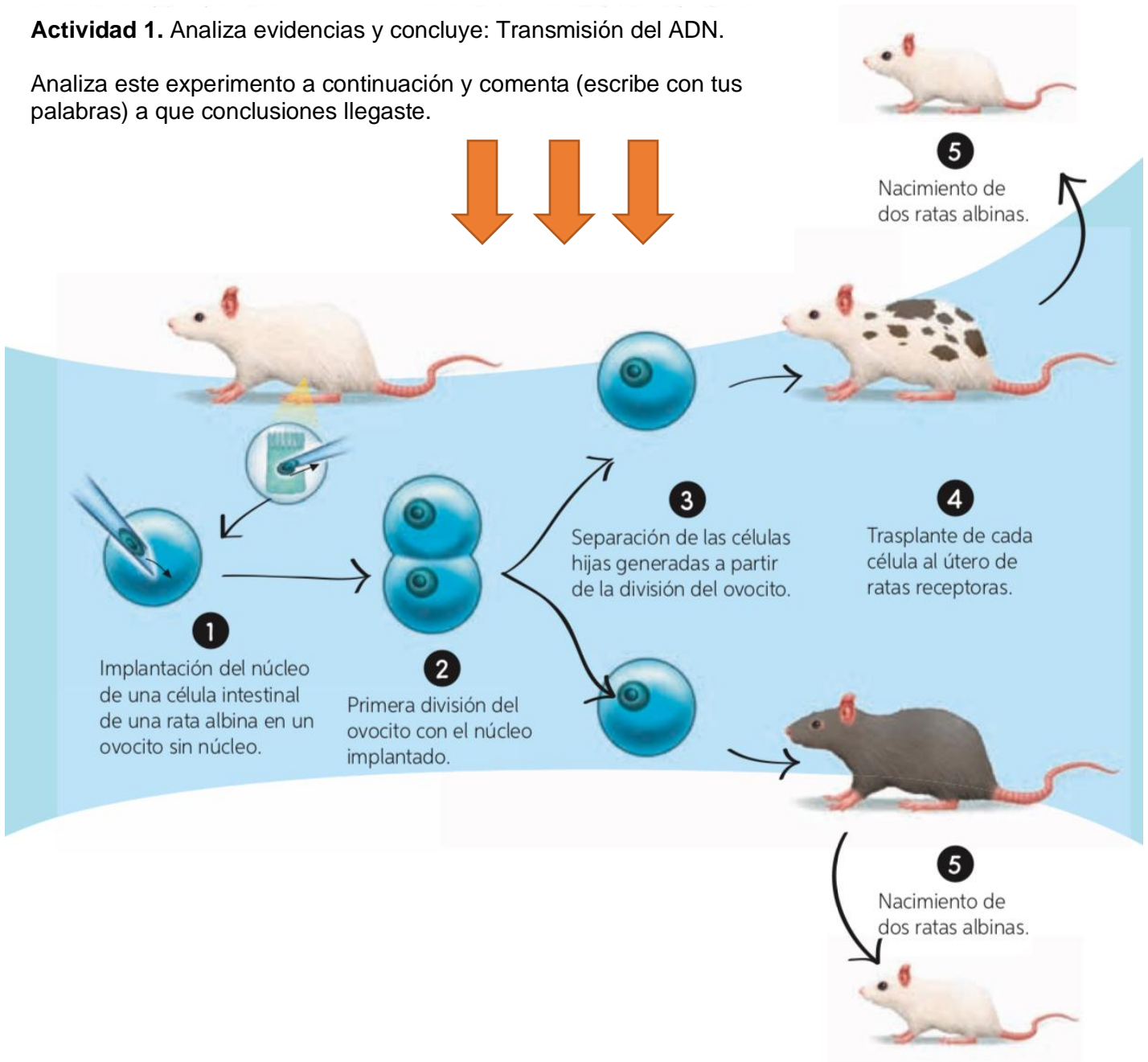
**Mitosis**

Corresponde a la división del núcleo de las células eucariotas, dando origen a dos núcleos idénticos al inicial. Al respecto, ¿crees que las bacterias experimentarán mitosis? Explica en tu cuaderno.

**Dato freak!** En el caso de las moscas recién fecundadas, son capaces de dividirse en solo 8 minutos!! Por eso de repente aparecen tantas...

**Actividad 1.** Analiza evidencias y concluye: Transmisión del ADN.

Analiza este experimento a continuación y comenta (escribe con tus palabras) a que conclusiones llegaste.



**Actividad 2.** Luego de hacer tu análisis responde las siguientes preguntas:

1. ¿Por qué se obtuvieron ratas albinas? Explica.
2. De acuerdo a los resultados obtenidos. ¿es posible afirmar que la información genética se reparte equitativamente durante la división celular? Fundamenta mediante un breve esquema.
3. ¿Fuiste disciplinado al momento de observar y analizar el esquema? Por ejemplo, lo revisaste mas de una vez, tomaste notas al respecto, solicitaste ayuda en caso de requerirla, etc. Explica.

NOTA: no olviden que puedes escribirme a [c.tomckowiack@gmail.com](mailto:c.tomckowiack@gmail.com) o [media@colegioramonangeljara.com](mailto:media@colegioramonangeljara.com).