

Estructura y función de los plastos

Actividades de Cierre

Nombre: _____

No. de Lista: _____

Fecha: _____

Para terminar la sesión contesta lo que se te pide:

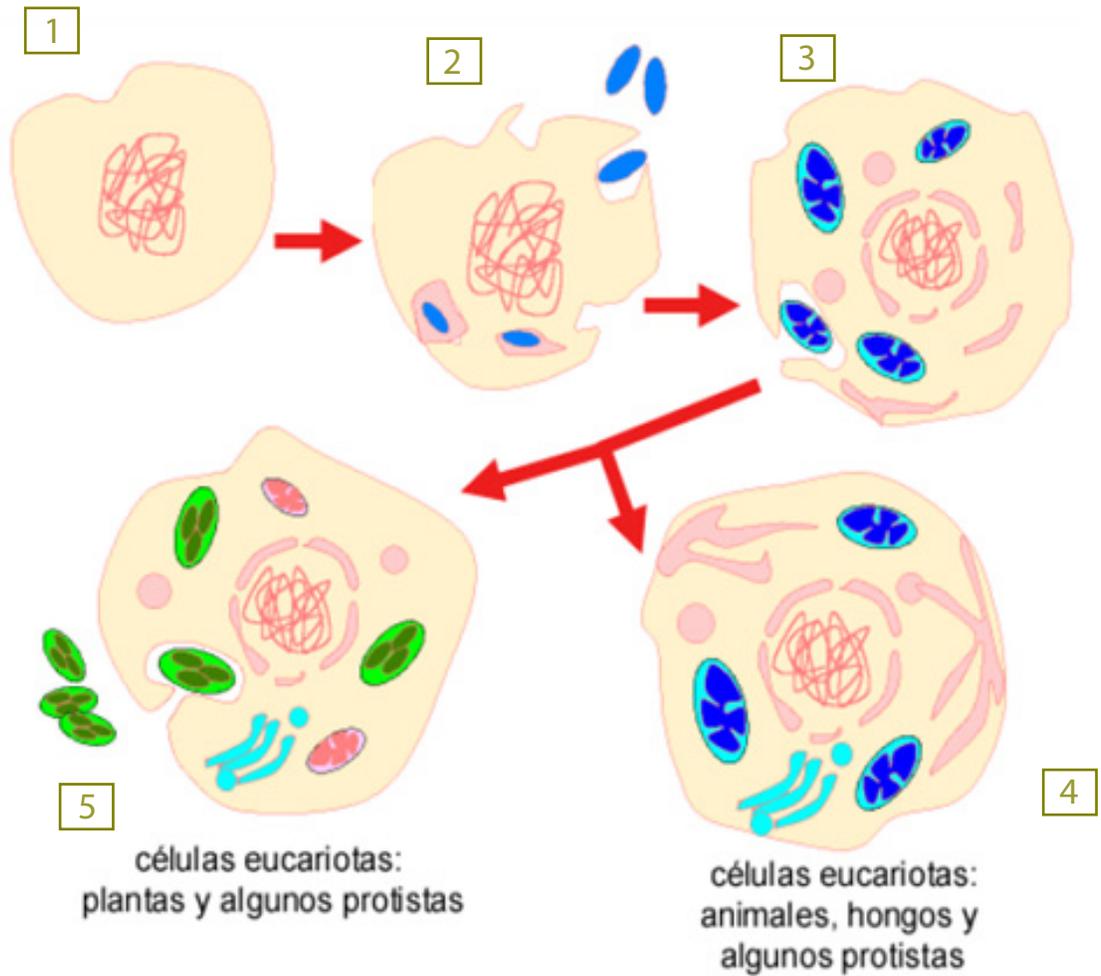
Indicaciones:

- I. Señala cuáles de las siguientes secuencias en el desarrollo de los plastos de una célula vegetal es posible (con una V) y cuáles no lo son (con una F).

1. Proplastidios → cloroplastos → gerontoplastos → cromoplastos (F)
2. Proplastidios → etioplastos → cloroplastos → gerontoplastos (V)
3. Cloroplastos → proplastidios → cromoplastos (F)
4. Proplastidios → cloroplastos → amiloplastos (F)
5. Etioplastos → cromoplastos → cloroplastos (F)
6. Leucoplastos → proplastidios → cloroplastos (F)
7. Proplastidios → leucoplastos → cloroplastos (F)
8. Proplastidios → cloroplastos → cromoplastos (V)

- A) *Completa los espacios vacíos, indicados por una línea, con las palabras que consideres correctas. Escribe tus respuestas en minúsculas y con acentos si es que los hay.*
1. Los plastos son organelos rodeados por DOBLE membrana y poseen en su matriz DNA y RIBOSOMAS.
 2. Los amiloplastos cumplen con la función de RESERVA y la sustancia química que se deposita en los mismos es ALMIDÓN.
 3. La membrana INTERNA del cloroplasto se invagina para formar los TILACIOIDES.
 4. Por presentar ADN y ribosomas, los plastos son organelos REPRODUCIRSE y SINTETIZAR PARTE DE SUS PROTEÍNAS.
 5. Los cloroplastos son organelos con pigmentos de color VERDE llamado CLOROFILA el cual es fotosintéticamente ACTIVO.

B) Ubica, nombra y describe brevemente a los organelos del siguiente esquema.



Teoría de la endosimbiosis.

Una célula primitiva procarionte que había perdido su pared celular –permitiéndole aumentar su tamaño- (**imagen 1**) logró englobar a algunas bacterias aerobias (**imagen 2**), estableciéndose entre ambos una relación endosimbionte (**imagen 3**). Algunas de ellas fueron las precursoras de los peroxisomas –organelos con la capacidad de eliminar sustancias tóxicas formadas por el aumento creciente de oxígeno en la atmósfera primitiva-; otras fueron las precursoras de las mitocondrias –organelos encargados de proteger a la célula huésped contra sus propios radicales libres derivados del oxígeno- (**imagen 4**). Al ser englobadas bacterias fotosintéticas ancestrales, se originaron los cloroplastos (**imagen 5**).

De hecho, en la actualidad, las mitocondrias y cloroplastos son similares a las bacterias en muchas de sus características y se reproducen por división, poseen su propio material genético y ribosomas semejantes a los de las bacterias. La incorporación intracelular de estos organismos procariontes a la célula ancestral, le proporcionó dos características fundamentales que no tenía:

1. La capacidad de desarrollar un metabolismo oxidativo, con lo que la célula anaerobia pudo convertirse en aerobia.
2. La posibilidad de llevar a cabo procesos fotosintéticos y, por lo tanto, convertirse en un organismo autótrofo capaz de utilizar el CO₂ como fuente de carbono para producir moléculas orgánicas.

Recíprocamente, la célula primitiva le proporcionaba a los procariontes simbiotes un entorno seguro y alimento para su supervivencia.