



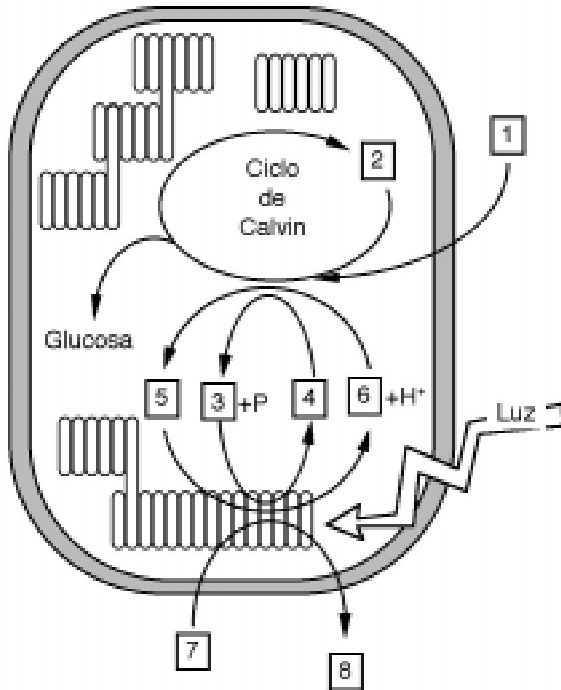
## BIOLOGÍA

El alumno deberá contestar a cuatro bloques elegidos entre los seis que siguen.

La contestación deberá ser siempre razonada.

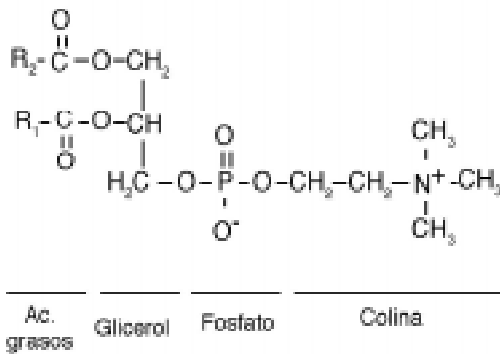
En cada bloque, la valoración máxima de los apartados a y b será 1 punto y la del apartado c, 0,5 puntos.

### BLOQUE 1



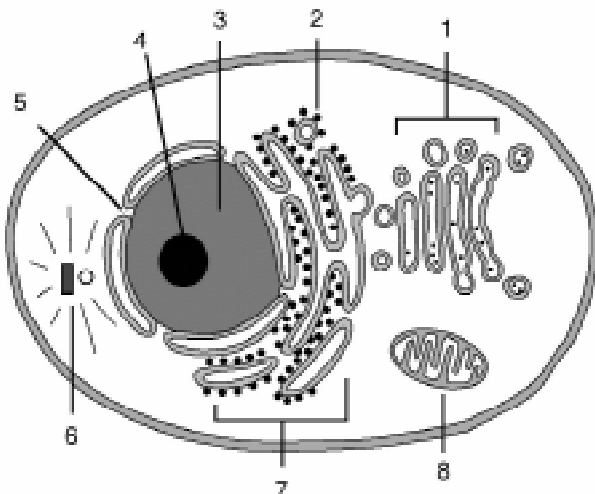
- En la figura se indican esquemáticamente las actividades más importantes de un cloroplasto. Identifique los elementos de la figura representados por los números 1 a 8.
- Indique, mediante un esquema, qué nombre reciben las distintas estructuras del cloroplasto. ¿En cuál de esas estructuras tiene lugar el proceso por el que se forman los elementos 4 y 6 de la figura? ¿Dónde se produce el ciclo de Calvin?
- Explique brevemente (no es necesario que utilice fórmulas) en qué consiste el ciclo de Calvin.

### BLOQUE 2



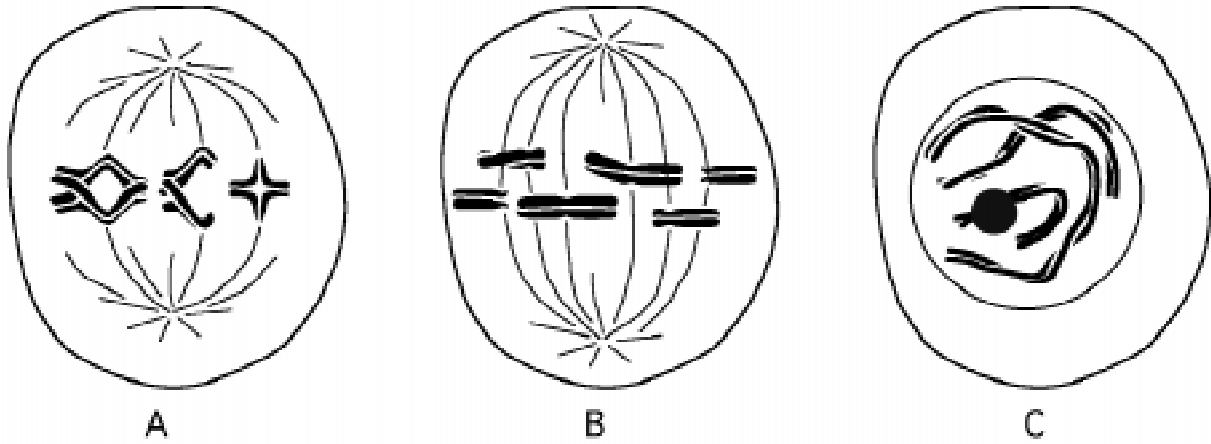
- La figura representa una molécula de un fosfoglicérido (Fosfatidilcolina). ¿Qué función importante desempeñan los fosfoglicéridos en los seres vivos? ¿Qué característica de la molécula de los fosfoglicéridos es importante en dicha función?
- Haga un esquema de la estructura molecular de una grasa (indicando sus componentes) y señale una de sus funciones.
- Indique una función importante de un lípido que no contenga ácidos grasos.

### BLOQUE 3



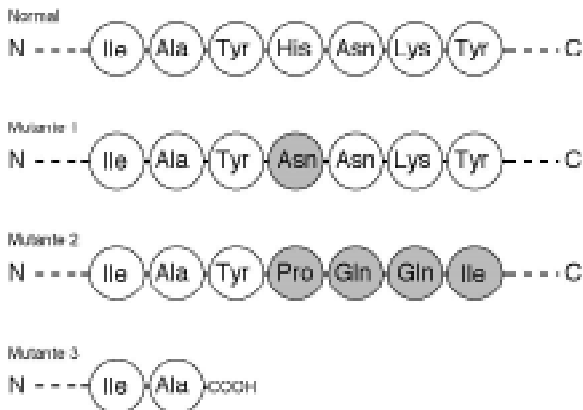
- La figura representa, de forma muy esquemática, una célula animal. Identifique las estructuras numeradas 1 a 8.
- Dibuje un esquema de una mitocondria, indicando sus principales estructuras.
- Con un máximo de 25 palabras en cada caso, establezca relaciones funcionales entre las distintas estructuras que aparecen en el esquema, de tal forma que todas las estructuras numeradas figuren al menos una vez en tales relaciones (ejemplo: la estructura X (nº) produce el elemento R que es utilizado por la estructura Y (nº) para sintetizar el elemento P)

## BLOQUE 4



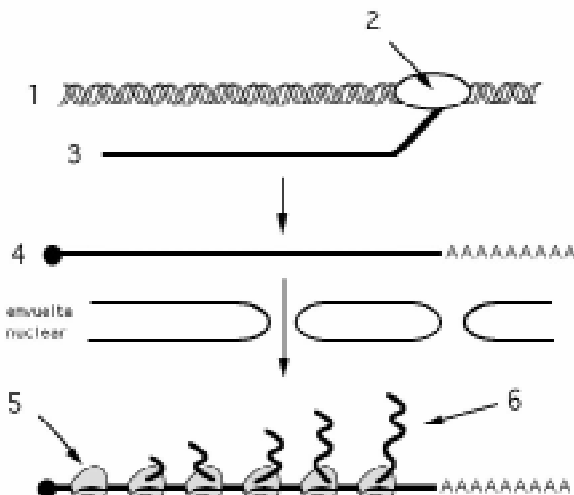
- a) En la figura aparecen tres células (A, B y C) de una especie animal con  $2n=6$  cromosomas. ¿en qué fase de la mitosis o la meiosis está cada una de ellas? Razone la respuesta.
- b) El apareamiento cromosómico, es un proceso muy importante en la meiosis. Indique muy brevemente en qué fase de la meiosis se produce, en qué consiste y por qué es importante.
- c) En las plantas con flores, ¿la meiosis se produce en el gametofito o en el esporofito? Haga un esquema del ciclo biológico de una planta con flores.

## BLOQUE 5



- a) ¿Qué tipos de mutaciones génicas (alteraciones de la secuencia de ADN de un gen) conoce?
- b) En la figura se indica la secuencia de aminoácidos de parte de un polipéptido codificado por un gen normal, así como los correspondientes segmentos de polipéptidos codificados por tres mutaciones diferentes de ese gen. ¿Qué tipos de mutaciones pueden haberse producido en cada caso?
- c) Cite un tipo de mutación cromosómica estructural y explique en qué consiste mediante un esquema.

## BLOQUE 6



- a) El esquema representa la transcripción, procesamiento y síntesis de polipéptidos en un eucariota. Identifique los distintos elementos de la figura representados por números.
- b) Indique dos diferencias entre los RNAs mensajeros de eucariotas y procariotas.
- c) ¿Qué es un intrón?