

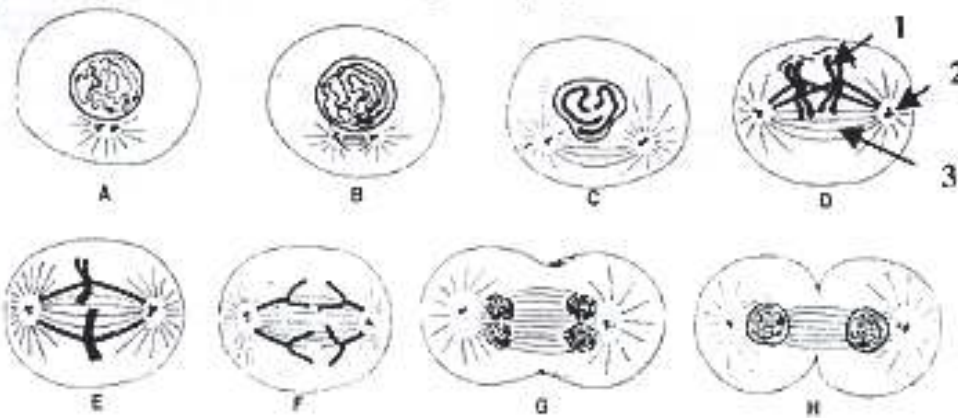


BIOLOGÍA

Cada pregunta vale dos puntos

1. Escribe la estructura lineal de la D- galactosa (0,5 puntos) y contesta:
 - a) ¿Qué son y cuántos carbonos asimétricos tiene? (0,25 puntos)
 - b) ¿Qué diferencia existe entre la D- galactosa y L- galactosa , y entre la α y la β -galactopiranososa? (0,5 puntos)
 - c) ¿Conoces algún disacárido que contenga una galactosa? (0,25 puntos) Señala el tipo de enlace que presenta y de forma razonada si mantiene el poder reductor. (0,5 puntos)
2. Haz un esquema de las diferentes etapas del catabolismo de los glúcidos, incluyendo las rutas aeróbicas (1punto) y anaeróbicas (0,4 puntos), e indicando en qué compartimentos celulares tienen lugar las diferentes rutas. (0,6 puntos)

3. A la vista del esquema responde razonadamente a las siguientes preguntas:

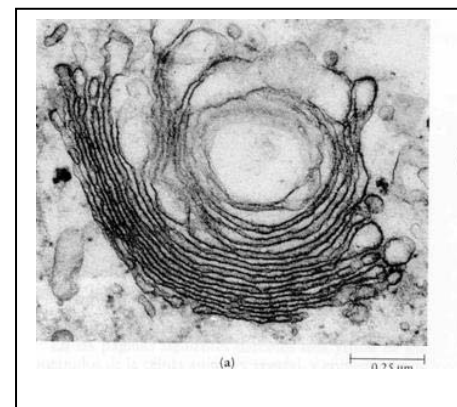


- a) ¿En qué momento del ciclo celular se produce? (0,4 puntos) ¿Qué nombre recibe lo que señalan los números? (0,6 puntos)
- b) ¿Qué etapas describen las letras B, E y H? (0,6 puntos)
- c) ¿Se corresponden con procesos que tienen lugar en la célula vegetal o animal? Argumente su respuesta. (0,4 puntos)

4. A) ¿Qué son y qué función tienen los mesosomas? (0,6 puntos) ¿Por qué algunos investigadores los consideran unos artefactos? (0,2 puntos)

- B) Observa la siguiente micrografía electrónica de un orgánulo y contesta:

- a. ¿Qué orgánulo se representa?.(0,2 puntos) Indica los elementos de su estructura que reconozcas. (0,6 puntos)
- b. ¿Qué función desempeña? (0,4 puntos)



5. Una mujer de pelo rizado y grupo sanguíneo A, cuyo padre tenía el pelo liso y grupo sanguíneo O, se casa con un hombre de pelo liso y grupo sanguíneo O, sabiendo que el gen alelo pelo rizado domina sobre el gen alelo pelo liso. Indica:

- a. Los tipos de gametos que producirá la mujer y en que proporciones.(1 punto)
- b. Las proporciones fenotípicas y genotípicas de la descendencia de esta pareja.(1 punto)