

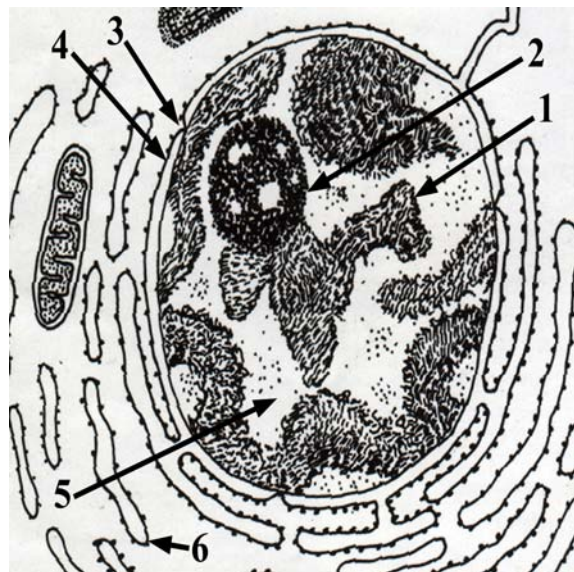
- Instrucciones:
- Duración: una hora y treinta minutos.
  - Se contestarán las preguntas de una sola opción, sin mezclar preguntas de ambas opciones.
  - Las tres primeras preguntas valen dos puntos cada una; la 4ª y la 5ª, un punto cada una; la 6ª, dos puntos (un punto cada uno de sus apartados).
  - Entre corchetes se muestra la valoración de aspectos parciales de cada pregunta.

## OPCIÓN A

- Explique la composición y estructura de los triacilglicéridos y de los fosfolípidos e indique el nombre de los enlaces que se establecen entre sus componentes [1]. Explique por qué son lípidos saponificables [0,5]. Indique qué propiedad de los fosfolípidos les permite formar la estructura básica de las membranas celulares [0,5].
  - Defina: difusión simple, difusión facilitada, transporte activo, pinocitosis y fagocitosis [2].
  - Explique en qué consisten los siguientes procesos: mutación [0,3], recombinación [0,3] y segregación cromosómica [0,2]. Describa la importancia biológica de cada uno de ellos en la evolución [1,2].
- 
- El colágeno es una proteína de aspecto blanquecino que forma parte de estructuras resistentes como los tendones. Al hervir el colágeno se obtiene gelatina que es una sustancia muy blanda. Explique razonadamente la causa de este cambio [1].
  - Según el sistema AB0 de los grupos sanguíneos humanos, los individuos con sangre del grupo AB presentan en la superficie de sus eritrocitos antígenos de tipo A y antígenos de tipo B, mientras que los individuos con sangre del grupo 0 no presentan estos antígenos. ¿Por qué en el caso de transfusiones sanguíneas a los individuos con sangre del grupo AB se les considera receptores universales y a los del tipo 0 donantes universales? Razone la respuesta [1].

- 
- 6.- En relación con la figura adjunta, responda las siguientes preguntas:

- Nombre las estructuras señaladas con los números 1 al 6 [0,6]. Indique una función de las estructuras señaladas con los números 2 y 6 [0,4].
- Las estructuras señaladas con los números 1, 2, 3, 4 y 5 constituyen una de las partes fundamentales de la célula. ¿Cuál es su nombre? [0,2]. ¿Cuál es su función? [0,3]. ¿Existe una parte equivalente en células procarióticas? Razone la respuesta [0,2]. Indique en qué fase del ciclo celular se encuentra la célula representada. Razone la respuesta [0,3].



- Instrucciones:
- Duración: una hora y treinta minutos.
  - Se contestarán las preguntas de una sola opción, sin mezclar preguntas de ambas opciones.
  - Las tres primeras preguntas valen dos puntos cada una; la 4ª y la 5ª, un punto cada una; la 6ª, dos puntos (un punto cada uno de sus apartados).
  - Entre corchetes se muestra la valoración de aspectos parciales de cada pregunta.

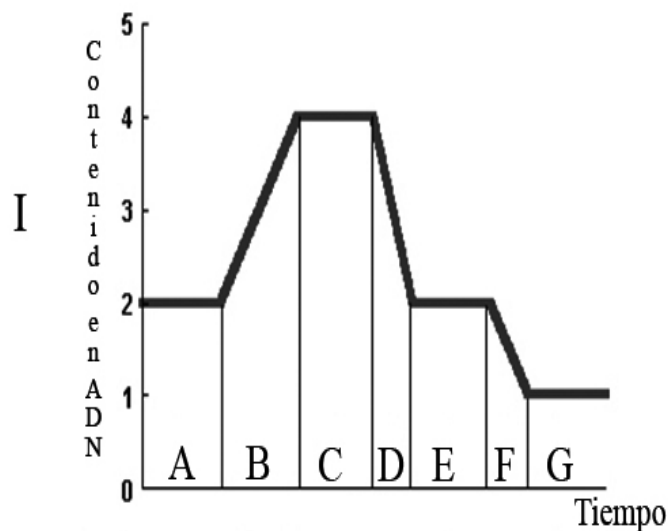
### OPCIÓN B

- Defina los siguientes términos: aldosa, cetosa, enlace glucosídico, enlace peptídico, enlace fosfodiéster [2].
- Defina los conceptos de anabolismo y catabolismo [0,5]. Describa la fosforilación oxidativa y la fotofosforilación [1], e indique en qué lugar de la célula se realizan [0,5].
- Indique qué son los virus [0,5]. Describa el ciclo lítico de un bacteriófago [1,2]. Explique la diferencia principal entre el ciclo lítico y el ciclo lisogénico [0,3].

- Muchos anticancerígenos son drogas que impiden la organización (polimerización o despolimerización) de los microtúbulos. Justifique razonadamente esta afirmación [1].
- ¿Cómo se puede explicar que una célula típica de nuestro cuerpo posea unas 10.000 clases diferentes de proteínas si el número de aminoácidos distintos es solamente de 20? Razone la respuesta [1].

6.- En relación con la figura adjunta, responda las siguientes preguntas::

- ¿Qué representa la gráfica I [0,2]. ¿A qué tipo de división celular corresponde? [0,2]. Explique por qué cambia el contenido de ADN en los periodos D y F [0,6].



- ¿Qué función tiene el cambio en el contenido de ADN que se representa en la gráfica I? [0,4]. Suponiendo que los cromosomas fueran visibles a lo largo de todo el ciclo, ¿en qué periodos (indicados por letras) de la gráfica I encontraría las estructuras cromosómicas 1 y 2 que se muestran en la gráfica II? Razone la respuesta [0,6].

