

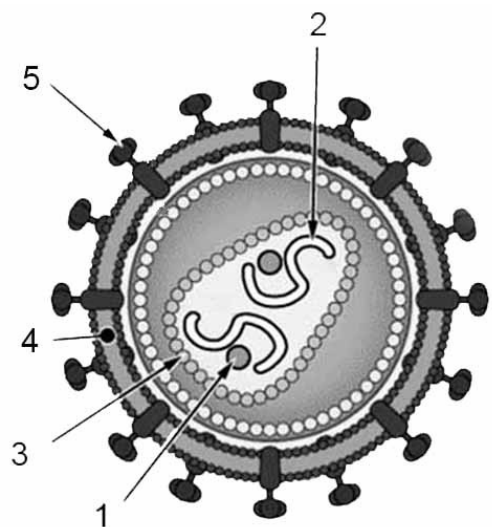
- Instrucciones:**
- a) Duración: una hora y treinta minutos.
 - b) Se contestarán las preguntas de una sola opción, sin mezclar preguntas de ambas opciones.
 - c) Las tres primeras preguntas valen dos puntos cada una; la 4ª y la 5ª, un punto cada una; la 6ª, dos puntos (un punto cada uno de sus apartados).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

OPCIÓN A

- 1.- Defina energía de activación de las reacciones enzimáticas [0,2]. Cite tres factores cuya variación pueda modificar la velocidad de las reacciones enzimáticas [0,3] y explique el fundamento de su acción [1,5].
 - 2.- Indique las características del transporte pasivo y del transporte activo [0,8]. Defina pinocitosis, fagocitosis y exocitosis [1,2].
 - 3.- Enuncie [0,5] y realice un esquema de la segunda ley de Mendel [0,5]. Explique en qué consiste el cruzamiento prueba [0,5] y realice un esquema del mismo [0,5].
-
- 4.- Los cloroplastos solo están presentes en determinados tipos celulares de las hojas y de otras partes verdes de las plantas. Además, el ATP que sintetizan se utiliza exclusivamente para este orgánulo y no lo exportan al citoplasma de la célula. ¿De dónde obtienen el ATP estas células vegetales para su metabolismo no fotosintético? [0,5]. Indique qué le ocurriría a una célula fotosintética si se le destruyen todos sus cloroplastos [0,25]. ¿Y si se le destruyen también todas sus mitocondrias? [0,25]. Razone las respuestas.
 - 5.- ¿Qué quiere decir que un individuo está inmunizado contra el sarampión? [0,4]. ¿De qué formas pudo haber adquirido dicha inmunidad? [0,6]. Razone las respuestas.

6.- En relación con la figura adjunta, que representa el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), responda a las siguientes cuestiones:

- a).- Nombre las estructuras señaladas con los números 1 a 5 [0,5]. Indique dos características específicas de los virus [0,5].
- b).- Explique el ciclo de reproducción de este virus [0,8]. ¿Es un ciclo de tipo lítico o lisogénico? Razone la respuesta [0,2].

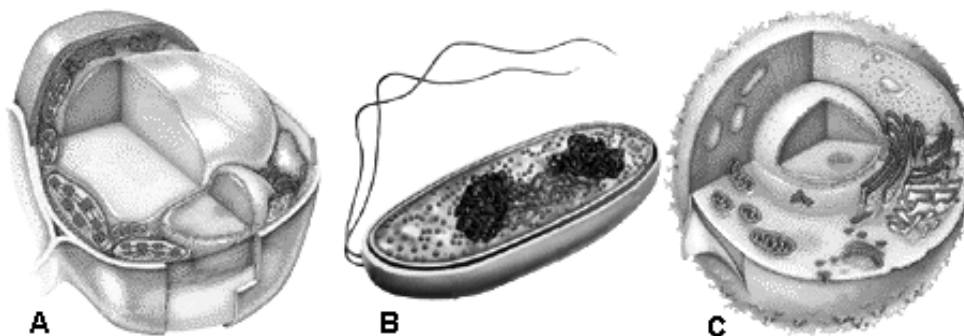


- Instrucciones:**
- a) Duración: una hora y treinta minutos.
 - b) Se contestarán las preguntas de una sola opción, sin mezclar preguntas de ambas opciones.
 - c) Las tres primeras preguntas valen dos puntos cada una; la 4ª y la 5ª, un punto cada una; la 6ª, dos puntos (un punto cada uno de sus apartados).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

OPCIÓN B

- 1.- Defina molécula hidrófila [0,3], hidrofóbica [0,3] y anfipática [0,3]. Indique un ejemplo de biomolécula de cada uno de ellos [0,3]. Explique cómo se comportan las moléculas anfipáticas en el agua y relaciónelo con la formación de las membranas biológicas [0,8].
 - 2.- Describa las fases de la primera división meiótica [1,5] y realice un dibujo de una célula con $2n=4$ en anafase I [0,5].
 - 3.- Explique en qué consiste la respuesta inmunitaria celular [0,6]. Nombre las células que están implicadas en esa respuesta [0,4]. Indique dos funciones de cada uno de esos tipos de células [1].
-
- 4.- ¿Qué tipo de bases nitrogenadas son más abundantes en una molécula de ADN bicatenario? [0,5]. ¿Cuántas moléculas de ADN hay en el núcleo de una célula somática humana en fase G1? [0,25]. ¿Y en un gameto? [0,25]. Razone las respuestas.
 - 5.- Razone de qué manera la ganancia o pérdida de un nucleótido como consecuencia de una mutación en la secuencia codificante de un gen altera la proteína codificada [1].
-

- 6.- A la vista de las imágenes, conteste las siguientes cuestiones:



- a).- Identifique los tipos celulares que se representan con las letras A, B y C, indicando un criterio en cada caso [0,75]. ¿Qué tipo celular carece de orgánulos membranosos? [0,25].
- b).- Indique los tipos de células que presentan: pared celular [0,25], mitocondrias [0,25], genoma de ADN circular [0,25] y ribosomas [0,25].