

- 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 cuarta y la quinta, un punto cada una; la sexta, dos puntos (un punto cada uno de sus apartados).
 - Entre corchetes se muestra la valoración de aspectos parciales de cada pregunta.

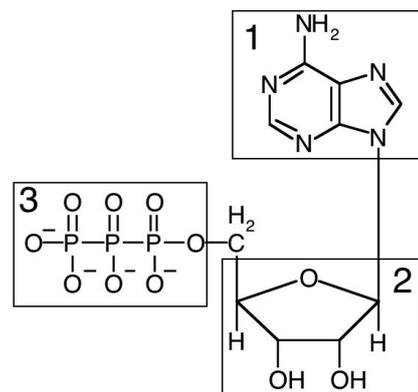
OPCIÓN A

- Indique las características de los siguientes procesos: transporte pasivo, transporte activo, pinocitosis, fagocitosis y exocitosis [2].
- Defina el concepto de codón y anticodón [0,6]. ¿Cuáles son las funciones del ARN mensajero y del ARN transferente? [0,8]. Cite tres características del código genético [0,6].
- Indique qué es un virus [0,5]. Cite tres diferencias entre los virus y los procariontes [0,6]. Distinga entre cápsida vírica y cápsula bacteriana [0,6]. Explique la principal diferencia entre el ciclo lítico y el ciclo lisogénico de un bacteriófago [0,3].

- La sustitución de unos aminoácidos por otros en la secuencia de una determinada proteína impide que lleve a cabo su función catalítica. Dé una explicación razonada a este hecho [1].
- El cloranfenicol es un antibiótico que bloquea la actividad de la enzima peptidil transferasa al unirse a los ribosomas 70S. Explique por qué en una placa de cultivo no se produce crecimiento bacteriano en presencia del cloranfenicol [0,5]. ¿Por qué la respiración en las células eucarióticas se ve afectada negativamente en presencia de cloranfenicol? [0,5]. Razone las respuestas.

- En relación con la imagen adjunta, conteste las siguientes cuestiones:

- Identifique el tipo de molécula representada [0,2]. Cite dos funciones que pueden realizar moléculas con este tipo de estructura [0,4]. Nombre los componentes representados con los números 1, 2 y 3 [0,3]. ¿Qué enlace une lo representado con los números 2 y 3? [0,1].
- Indique dos procesos en los que se genera este tipo de compuestos [0,4] e identifique su localización celular [0,2]. Indique dos procesos en los que se consume este tipo de compuestos [0,4].



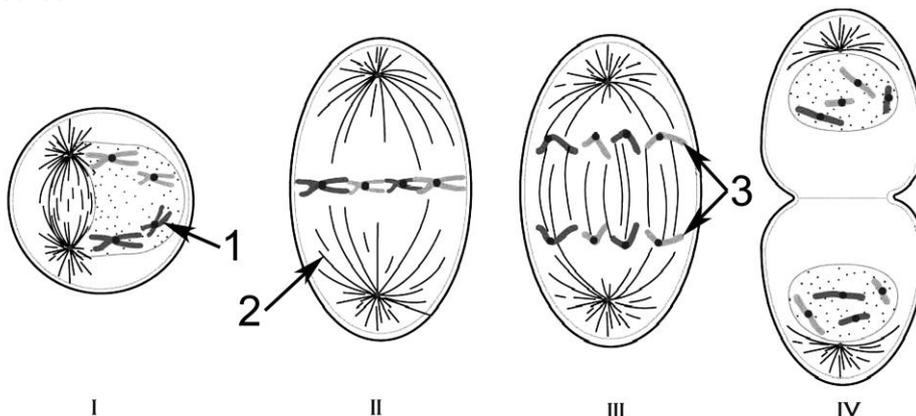
- Instrucciones:**
- Duración: una hora y treinta minutos.
 - Se contestarán las preguntas de una sola opción, sin mezclar preguntas de ambas opciones.
 - Las tres primeras preguntas valen dos puntos cada una; la cuarta y la quinta, un punto cada una; la sexta, dos puntos (un punto cada uno de sus apartados).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

OPCIÓN B

- Describe la estructura general [0,5] y la composición química de los nucleótidos [0,5]. Explique dos funciones biológicas de los nucleótidos y cite un ejemplo de cada una [1].
- Describe el modelo del Mosaico Fluido de membrana [1,25] e ilústrelolo con un dibujo indicando los componentes principales [0,75].
- Defina inmunidad humoral e inmunidad celular [0,8]. Describe las principales características de cada una de ellas [1,2].

- A pesar de carecer de mitocondrias los glóbulos rojos humanos siguen produciendo energía y viven unos 120 días. Proponga una hipótesis razonada para justificar cómo pueden obtener, a partir de glucosa, la energía que necesitan para mantener su actividad biológica durante ese tiempo [1].
- ¿Cuáles serán los genotipos posibles de los descendientes de una mujer portadora del gen del daltonismo y un hombre de visión normal? [0,25]. ¿Cuál es la probabilidad de que alguno de sus descendientes sea daltónico? [0,25]. Si tienen hijas, ¿cuál es la probabilidad de que sean daltónicas? [0,25]. ¿Cuál es la probabilidad de tener un descendiente portador del daltonismo? [0,25]. Razone las respuestas representando los esquemas de los posibles cruces.

- En relación con la figura adjunta que representa un proceso biológico, responda las siguientes cuestiones:



- ¿De qué proceso biológico se trata? [0,2]. Nombre las fases representadas con los dibujos II y IV [0,1]. Identifique los elementos señalados con los números 1, 2 y 3 [0,3]. Exponga dos razones que justifiquen el tipo celular eucariótico en el que tiene lugar este proceso [0,4].
- Nombre y describa brevemente las fases I y III [0,6]. ¿Cuál es el significado biológico de este proceso? [0,4].