

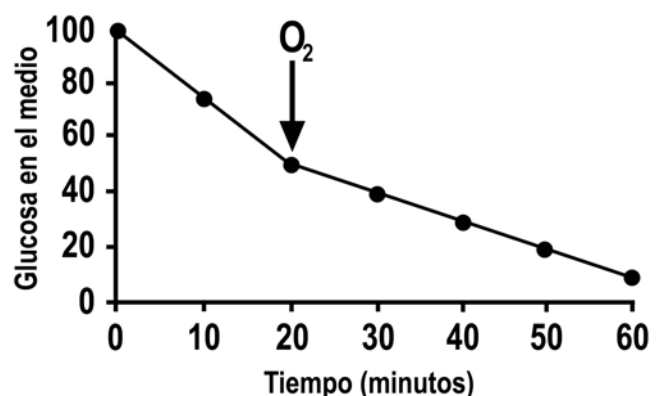


- Instrucciones:**
- Duración: una hora y treinta minutos.**
 - Se contestarán las preguntas de una sola opción, sin mezclar preguntas de las dos opciones.**
 - Las tres primeras preguntas valen dos puntos cada una; la 4ª y la 5ª, un punto cada una y la 6ª, dos puntos (un punto cada uno de sus apartados).**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

OPCIÓN A

- Defina la estructura primaria de una proteína [0,5], represente el enlace que la caracteriza indicando los grupos químicos que participan en el mismo [0,5]. ¿Qué se entiende por desnaturalización de una proteína? [0,5]. ¿Qué orgánulos están implicados en la síntesis y empaquetamiento de las proteínas? [0,5].
 - Explique los procesos de transporte pasivo y de transporte activo de moléculas a través de las membranas celulares [1,2]. Defina: endocitosis, pinocitosis, fagocitosis y exocitosis [0,8].
 - Defina los siguientes términos: antígeno, inmunidad artificial, respuesta primaria, enfermedad autoinmune y respuesta humoral [2].
-
- Indique las proporciones de los distintos genotipos en la descendencia del siguiente cruzamiento $AaBb \times AaBb$ [1]. Razone la respuesta.
 - Suponga que existe un antibiótico, llamado "ribosomicina", que inhibe la síntesis de proteínas porque impide la actividad de los ribosomas 70S. Dado que las bacterias tienen este tipo de ribosomas, ¿se podría utilizar la ribosomicina para combatir infecciones bacterianas en los seres humanos? [0,5]. ¿Sería recomendable este antibiótico en el caso de una infección vírica? [0,5]. Razone las respuestas.
-
- La gráfica representa la variación de la glucosa en un cultivo celular en condiciones anaeróbicas y en el que en un momento dado se añade O_2 al medio. Responda razonadamente las siguientes cuestiones:

- Antes de añadir oxígeno, ¿qué proceso metabólico es responsable de la disminución de glucosa en el medio? [0,1]. ¿Qué proceso metabólico se inicia cuando se añade oxígeno al medio? [0,1]. Indique los compartimentos celulares donde se desarrollan los procesos aludidos [0,2]. Describa el orgánulo que participa en el consumo de oxígeno en la célula [0,6].
- Describa el proceso metabólico que utilizan las células para obtener energía en ausencia de O_2 [1].





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

OPCIÓN B

- 1.- Defina bioelemento y biomolécula [0,4]. Cite cuatro ejemplos de bioelementos y cuatro de biomoléculas [0,8] e indique la importancia biológica de cada uno de los ejemplos [0,8].
 - 2.- Explique qué se entiende por código genético [0,6]. Defina los términos codón y anticodón [0,5]. ¿Qué son los codones sin sentido o de terminación? [0,4]. Describa dos características del código genético [0,5].
 - 3.- Describa la organización estructural de un bacteriófago [1] y la de la célula a la que infecta [1].
-
- 4.- En alimentación se utiliza habitualmente azúcar blanco que está constituido por sacarosa. Su utilización exige una cuidada higiene de la cavidad bucal para evitar corrosiones ácidas del esmalte dental que son conocidas como caries. Explique razonadamente el proceso que provoca la aparición de ácidos corrosivos a partir de residuos de sacarosa [1].
 - 5.- A un óvulo de una hembra A, se le elimina su núcleo y se le introduce el núcleo de una célula somática de un individuo B, y posteriormente se implanta en el útero de una hembra C. Si los individuos A, B y C son de la misma especie, ¿a quién se parecerán las características genéticas del individuo resultante? [1]. Razone la respuesta.
-
- 6.- En relación con las figuras adjuntas, responda razonadamente las siguientes cuestiones:



- a).- ¿Qué proceso biológico representa el conjunto de figuras? [0,25]. Ponga nombre a los dibujos 1, 2, 3, 4, y ordénelos en la secuencia correcta [0,25]. Identifique e indique la función de los elementos señalados con las letras A y B [0,5].
- b).- Explique qué ocurre en los esquemas 1, 2, 3 y 4 [0,5]. ¿Cuál es el resultado de este proceso y qué significado biológico tiene? [0,5].