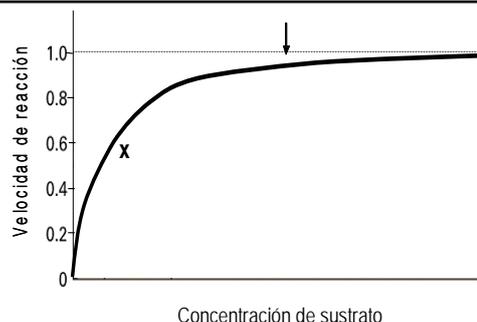


- Instrucciones:
- Duración: una hora y treinta minutos.
 - Se contestarán las preguntas de una sola opción, sin mezclar preguntas de ambas opciones.
 - Las tres primeras preguntas valen dos puntos cada una; la 4ª y la 5ª, un punto cada una; la 6ª, dos puntos (un punto cada uno de sus apartados).
 -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

OPCIÓN A

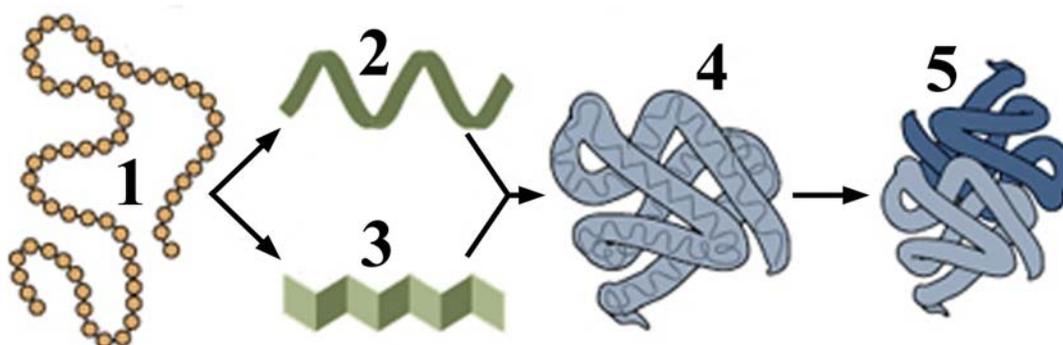
- Defina digestión celular [0,5]. Describa el proceso de fagocitosis que va desde la ingestión de una bacteria por un macrófago hasta su digestión [1,5].
- Indique la composición química del ADN [0,2] y explique el modelo de doble hélice [1]. Describa cómo se empaqueta el ADN para formar un cromosoma [0,5] y señale en un dibujo sencillo las cromátidas, los brazos y el centrómero de un cromosoma [0,3].
- Defina los términos antígeno y anticuerpo [0,8]. Describa la naturaleza química de ambos [0,8]. Justifique el hecho de que un anticuerpo pueda comportarse como un antígeno [0,4].

- En la siguiente curva se representa una cinética enzimática mostrando la velocidad de reacción respecto a la cantidad de sustrato, con una concentración de enzima constante. ¿De qué manera se vería afectada la curva si se introdujese más cantidad de enzima en el punto indicado por la flecha? [0,5]. ¿Y si introdujéramos un inhibidor irreversible en el punto marcado con una X? [0,5]. Razone las respuestas.



- La fermentación láctica es un proceso anaeróbico que llevan a cabo ciertos microorganismos. ¿Por qué se realiza en determinadas condiciones en el tejido muscular humano? Razone la respuesta [1].

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



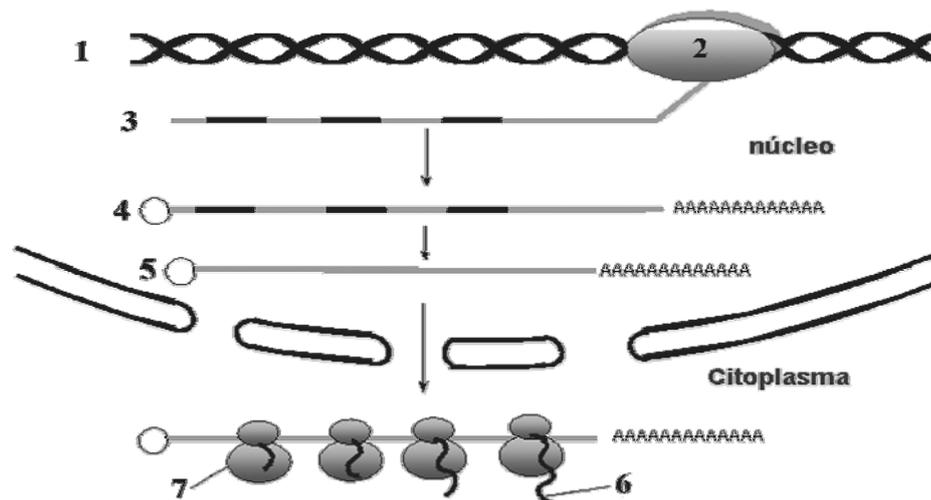
- ¿Qué representa la figura en su conjunto? [0,2]. Indique el tipo de estructura señalado con el número 1, el tipo de monómeros que la forman y el enlace que la caracteriza [0,4]. Nombre las estructura señaladas con los números 2, 3, 4 y 5 [0,4].
- Describa los cambios fundamentales que ocurren desde 1 hasta 5 [0,7]. ¿Cómo afectan los cambios de pH y de temperatura a estas estructuras? [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

- Indique la composición química y una función de las siguientes biomoléculas: polisacáridos [0,5], fosfolípidos [0,5], proteínas [0,5], ácido desoxirribonucleico [0,5].
 - Defina fotosíntesis y quimiosíntesis [0,4]. Indique dos diferencias entre estos procesos [0,4]. Explique la fase dependiente de la luz (fase luminosa) de la fotosíntesis [1,2].
 - Describa el ciclo lisogénico de un bacteriófago realizando un dibujo de cada una de las etapas [2].
-
- Una pareja de fenotipo normal para la pigmentación tiene un hijo albino. Explique el modo de herencia del albinismo e indique los genotipos de los padres y del hijo [0,5]. ¿Qué proporción de hijos no albinos se puede esperar en la descendencia? [0,25]. ¿Y de hijos albinos? [0,25]. Razone las respuestas.
 - El polen es un cuerpo extraño para el organismo. En los países desarrollados, se estima que un 15% o más de la población sufre alergia al polen. ¿Significa esto que los alérgicos padecen de inmunodeficiencia? Razone la respuesta [1].

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



- Nombre las moléculas representadas con los números 1, 2, 3, y 5 [0,4]. ¿Qué procesos se desarrollan en el núcleo? [0,3]. Comente los cambios que ocurren entre las moléculas indicadas con los números 3 y 5 [0,3].
- ¿Qué representan los números 6 y 7? [0,2]. ¿Qué proceso se desarrolla en el citoplasma? [0,2]. Explique brevemente dicho proceso [0,6].