

PREGUNTAS SELECTIVIDAD

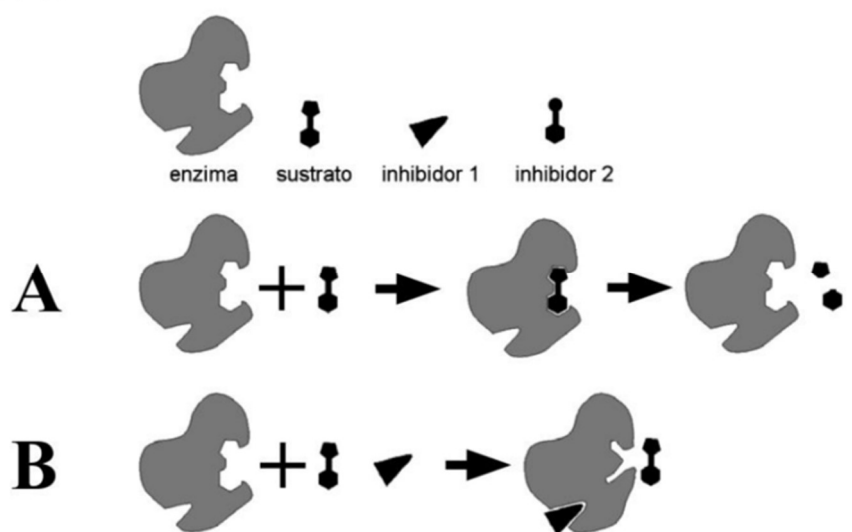
1. Indique la composición química del ADN [0,2] y explique el modelo de doble hélice [1]. Describa cómo se empaqueta el ADN para formar un cromosoma [0,5] y señale en un dibujo sencillo las cromátidas, los brazos y el centrómero de un cromosoma [0,3].

2. Indique la estructura del ARN [0,2]. Cite los diferentes tipos de ARN [0,3] y explique la función de cada uno [0,9]. Defina la transcripción e indique en qué parte de la célula eucariótica se realiza [0,6].

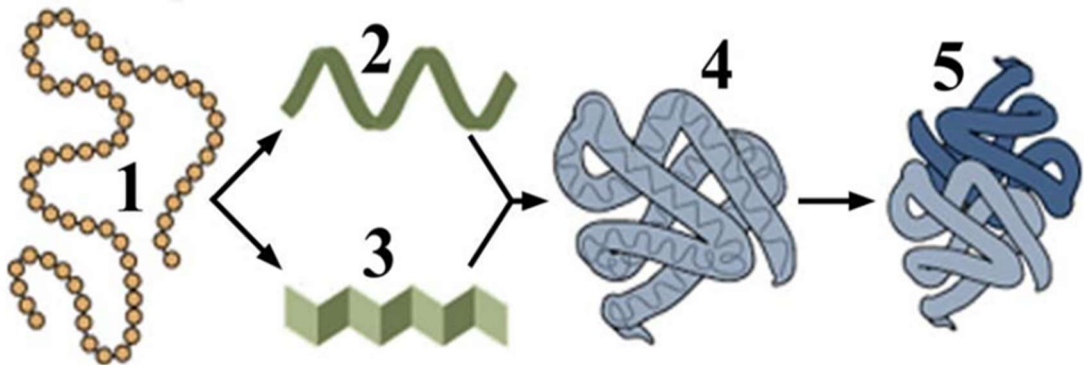
3.- Al aumentar la cantidad de sustrato en una reacción enzimática, sin variar la concentración de enzima, se observa como la velocidad de la reacción va aumentando. Sin embargo, llega un momento en que el aumento de la cantidad de sustrato no tiene efecto sobre la velocidad de la reacción, que es máxima y constante. Explique este hecho [0,5]. ¿Qué le ocurrirá con el tiempo a la velocidad de reacción si se deja de suministrar más sustrato? [0,5]. Razone las respuestas.

4.- Tras incubar a 37°C una patata cruda con enzimas extraídas de la saliva, se aprecia que la patata adquiere sabor dulce. Explique por qué aparece este sabor [0,5]. Si la incubación se realiza a 60°C no es posible detectar el sabor dulce. ¿Por qué? [0,5]. Razone las respuestas.

5.- En relación con la figura adjunta, en la que se representa un enzima, su sustrato y dos inhibidores, conteste las siguientes cuestiones:
a).- Describa qué ocurre en los procesos A y B



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



a).- ¿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 estructuras señaladas con los números 2, 3, 4 y 5 [0,4].

b).- 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].

7.- ¿Conserva su poder nutritivo una proteína desnaturalizada? Razone la respuesta [1].

8.- Un investigador ha descubierto que una reacción enzimática catalizada por una enzima (A) no se produce porque la solución que utiliza como sustrato está contaminada con una enzima proteolítica (B) que hidroliza la enzima (A). Proponga un tratamiento para la solución de sustrato que permita que la reacción con la enzima A se produzca. Razone la respuesta [1].

9.- Enumere los diferentes lípidos de membrana [0,4]. Indique la composición química de cada uno de ellos [0, 5]. Explique la formación de la bicapa lipídica en función de las propiedades de los lípidos que la constituyen [0,7]. Indique el tipo de fuerzas que se establecen entre las moléculas de fosfolípidos para constituir la bicapa lipídica [0,4]

10.- Diferencie entre ácido graso saturado e insaturado [0,3]. Explique la reacción de saponificación [0,4]. Describa la estructura molecular de un fosfolípido [0,5] nombrando el tipo de enlace que se establece entre sus componentes [0,2]. Indique la principal función de los fosfolípidos [0,2]. Explique la propiedad que permite a los fosfolípidos formar bicapas en medios acuosos [0,4].