

## PRIMER BLOQUE: FICHA 2

- 1.- a) Defina los términos monosacárido y polisacárido. (0'75 puntos)  
b) Comente las características del enlace mediante el que se forman los polisacáridos. (0'75 puntos)  
c) Describa a nivel estructural y funcional tres polisacáridos de interés biológico. (1 punto)
- 2.- a) ¿Cuál es el papel de las sales minerales en un organismo vivo? (1 punto)  
b) Comente dos ejemplos indicando su función específica. (1 punto)
- 3.- a) Explique qué es una enzima y cuál es la función de las enzimas. (0'75 puntos).  
b) ¿Qué se entiende por coenzima y centro activo? (0'75 puntos).  
c) Enumere dos factores que influyen en la actividad enzimática y explique detalladamente su efecto. (1 punto)
- 4.- **Define en un máximo de tres líneas cada uno de los términos:**
  - a) enzima (0'5 puntos)
  - b) heteropolisacárido (0'5 puntos)
  - c) ácido graso (0'5 puntos)
  - d) estructura primaria de las proteínas (0'5 puntos)
- 5.- a) Cite las diferencias entre lípidos saponificables e insaponificables (0'75 puntos).  
b) Indique los distintos tipos de lípidos saponificables e insaponificables (0'75 puntos).  
c) Ponga un ejemplo de cada uno de ellos indicando su localización y función en la naturaleza (1 punto).
- 6.- **Referente a los lípidos:**
  - a) Si se ponen en proporciones adecuadas: grasas (triacilglicéridos), agua y una base (NaOH o KOH), explique la reacción que tendría lugar, cite su nombre e indique el producto que se obtendría (0'75 puntos)
  - b) Explique como se formaría un triacilglicérido (0'5 puntos).
  - c) Cite tres tipos de lípidos e indique la función de cada uno de ellos (0'75 puntos)
- 7.- El glicol y las sustancias apolares atraviesan fácilmente la membrana plasmática mientras que las sustancias polares lo hacen con más dificultad. Explique razonadamente la causa.
- 8.- **Las proteínas son macromoléculas esenciales en los seres vivos:**
  - a) Explique los distintos tipos de estructuras que existen en las proteínas (1 punto).
  - b) Suponga que dispone de albúmina de huevo en un tubo de ensayo.  
Diseñe cuatro experiencias físicas o químicas sencillas que alteren la conformación nativa de esa proteína y explique brevemente el porqué de la alteración en cada caso (1 punto).
- 9.- **Con relación a las enzimas y vitaminas**
  - a) Explique los siguientes términos: enzima, cofactor, coenzima y vitamina (1 punto).
  - b) Cite dos vitaminas mencionando en cada caso una anomalía carencial, e indique si son liposolubles o hidrosolubles (1 punto).
- 10.- **Los elementos biogénicos se combinan entre sí para formar biomoléculas (principios inmediatos) que aparecen siempre en la materia viva.**
  - a) Indica las clases de elementos biogénicos y explica sus diferencias (1 punto).
  - b) Explique los tipos de biomoléculas (principios inmediatos) según su naturaleza química (1 punto)