

# COLEGIO MARISTA SAN JOSÉ - LEÓN

## EXAMEN DE BIOLOGÍA - Recuperación de la 1ª EVALUACIÓN (20 de Diciembre de 2001)

**Duración:** 1 hora y 30 minutos.

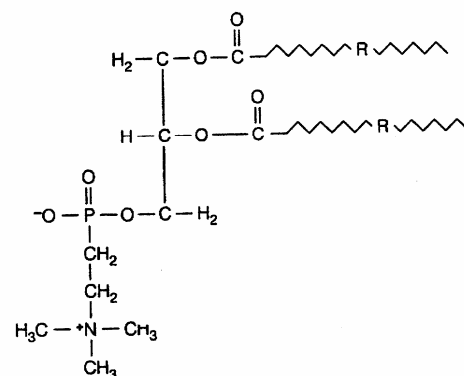
El alumno/a responderá las preguntas de UNA SOLA opción, sin mezclar preguntas de ambas.

Cada pregunta tendrá una calificación que oscilará entre 0 y 10 puntos. (En cada apartado se indicará su puntuación entre paréntesis).

La nota final del ejercicio será la media aritmética de las calificaciones obtenidas en las cinco preguntas.

### OPCIÓN A

- ¿Las sales minerales son esenciales para el mantenimiento de la vida? ¿Porqué? (3) Define, con respecto al citoplasma, qué es un medio hipotónico y un medio hipertónico (2). Explica razonadamente qué ocurriría y porqué una planta si se riega con agua salada (2). Explica un ejemplo, mencionando composición y función, de sales minerales en estado sólido presentes en los seres vivos (3).
- Indica las principales diferencias entre enlaces éster, peptídico y o-glucosídico (3). Formula un ejemplo de cada uno de ellos (4) y señala en qué grandes grupos de biomoléculas aparecen dichos enlaces (3).
- Naturaleza química y propiedades generales de los aminoácidos. (5)  
¿En qué forma se relaciona la composición de aminoácidos de una proteína (secuencia) con la función de esta? Razona tu respuesta. (5)
- Indica las diferencias que existen entre ADN y ARN respecto a:  
Composición química (2), Localización celular (2), función (2), tamaño (1). ¿Qué tipos de ARN conoces? Indica su función (3).
- Con respecto a la figura: Describe el tipo de molécula que representa y defínela (2). Indica las moléculas que la forman (3). Señala sus principales funciones biológicas (3). En qué estructuras celulares podemos encontrar esta molécula (2).



### OPCIÓN B

- Define el término bioelemento (1). Describe el grupo de los bioelementos primarios. (3)  
Algunas propiedades de las disoluciones verdaderas tiene un gran interés biológico. En este contexto, explica la ósmosis (3) y la estabilidad del grado de acidez o pH (disoluciones tampón) (3).
- La TREALOSA es el nombre del compuesto ( $\alpha$ -D-glucopiranosil (1 $\rightarrow$ 1)  $\alpha$ -D-glucopiranosido). Formula el compuesto (5). ¿Qué tipo de glúcido es? (2) ¿Tendrá carácter reductor? ¿Porqué? (3)
- Describe qué entendemos por estructura primaria y secundaria de las proteínas. (5) ¿Qué tipos de enlaces estabilizan dichas estructuras?. (3)  
Al calor la clara de huevo líquida se vuelve sólida, siendo el proceso irreversible. Razona porqué. (2)
- Describe los componentes moleculares de un lípido complejo. (5) (Pon el nombre del lípido representado) (1). Indica sus propiedades físico-químicas (2) y relacionalas con su principal función biológica. (2)
- Con respecto a la molécula adjunta.: ¿De qué tipo de molécula se trata? (2), ¿Cuáles son sus unidades estructurales? (2), ¿De qué macromoléculas forma parte? (2) ¿En qué orgánulos celulares se localiza dicha macromolécula? (2) ¿Cuál es la función principal de dicha macromolécula? (2)

