



BIOLOGIA

BIOLOGÍA

- Debe elegirse uno de los temas A o B y uno de los dos grupos completos de cuestiones C o D, independientemente de la primera opción.
- El tema se valorará con 4 puntos y cada pregunta con 2 puntos.
- En cada pregunta se valorará la utilización de recursos gráficos, esquemas, tablas o fórmulas que ayuden a desarrollar la cuestión planteada.

TEMA A. (4 p) Células eucarióticas. Estructura y orgánulos celulares. Analogías y diferencias entre células animales y vegetales.

TEMA B. (4 p) Polisacáridos. Definición. Estructura química. Enlace glucosídico. Ejemplos de polisacáridos. Principales funciones de los polisacáridos en animales y plantas.

GRUPO DE CUESTIONES C

1. (2 p) La vacuna contra el virus del papiloma humano está siendo administrada de modo generalizado para prevenir la aparición del cáncer de cuello de útero.

- a) (1 p) ¿Qué relación existe entre la presencia de un determinado tipo de virus en el organismo y la posibilidad de desarrollar un determinado tipo de tumor?
- b) (0,5 p) ¿Podría emplearse esta misma vacuna para la curación del cáncer de útero una vez que éste se ha desencadenado? Razona tu respuesta.
- c) (0,5 p) ¿Serviría la vacuna contra el virus de la gripe para ese mismo fin? Razona tu respuesta.

2. (2 p) Responde a las siguientes cuestiones:

- a) (1 p) Dibuja la estructura de un ácido graso, indicando sus partes.
- b) (0,5 p) ¿Qué biomoléculas más complejas contienen ácidos grasos en su estructura?
- c) (0,5 p) Cita los nombres de algunos ácidos grasos.

3. (2 p) En la **Figura 1** se muestran diversos aspectos de una biomolécula.

- a) (0.5 p) ¿Representan todas las viñetas a la misma biomolécula o a distintas?
- a) (0.5 p) ¿De qué tipo de biomolécula(s) se trata?
- c) (1 p) Identifica las estructuras etiquetadas con las letras de la (a) a la (d).

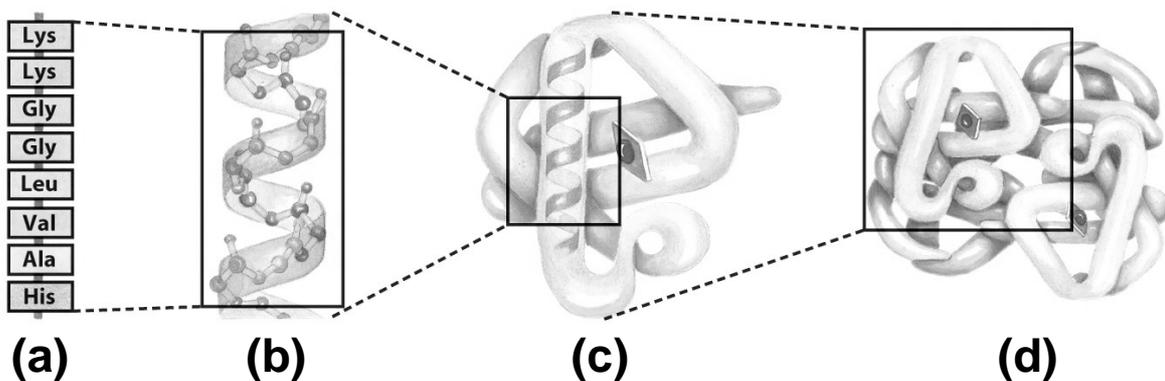


Figura 1

GRUPO DE CUESTIONES D

1. (2 p) Responde brevemente a las siguientes cuestiones:

- (1 p) ¿Qué son los anticuerpos y qué función tienen en el organismo humano?
- (0,5 p) ¿Qué tipo de células los produce y en qué momento?. Razona tu respuesta.
- (0,5 p) ¿Qué diferencias existen entre los anticuerpos monoclonales y los policlonales?.

2. (2 p) Responde brevemente a las siguientes cuestiones:

- (1 p) ¿Qué son las levaduras y cómo se multiplican?.
- (0.5 p) ¿Qué tipo genérico de metabolismo llevan a cabo?. Razona tu respuesta.
- (0.5 p) Menciona algunos productos que se obtengan mediante el empleo de levaduras.

3. (2 p) En la **Figura 2** se muestra un proceso fundamental de la biología molecular.

- (0.5 p) ¿De qué proceso se trata?
- (0.5 p) ¿Qué representan las estructuras etiquetadas como (A), (B) y (C)?
- (0.5 p) ¿Se da este proceso de forma parecida tanto en eucariotas como en procariontas?. Razona la respuesta
- (0.5 p) ¿Cómo son entre sí las dos estructuras etiquetadas como (A)?

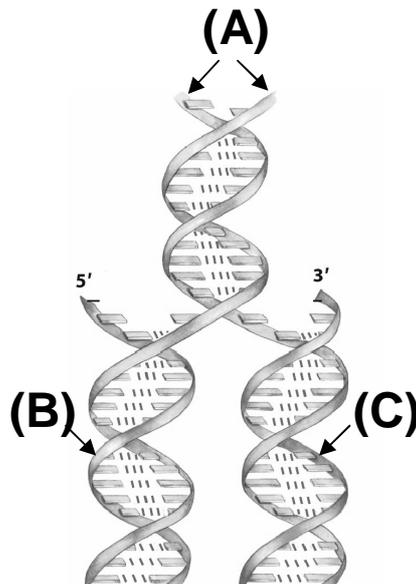


Figura 2