



**PRUEBAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD. BACHILLERATO
LOGSE. Junio 1998**

UNIVERSIDAD DE MURCIA

BIOLOGÍA. CÓDIGO 31

Instrucciones de la prueba:

Debe contestar a UNA OPCIÓN DE CADA MODALIDAD y recuerde que no puede escoger simultáneamente preguntas de las dos opciones de cada modalidad. Cada opción tiene una puntuación máxima de cinco puntos. En las opciones con más de un apartado la valoración de cada uno de ellos figura al final de los mismos.

MODALIDAD 1:

OPCIÓN A:

Describa la reproducción parasexual en procariotas llamada *Conjugación* señalando:

- La función del episoma.
- Los tipos de bacterias que intervienen en el proceso.
- El papel de cada una de las bacterias que intervienen en el proceso.
- Las diferencias entre la conjugación y la reproducción sexual de los eucariotas.

OPCIÓN B:

- 1) En relación al proceso de *Traducción o síntesis proteica* explicar:
 - Qué supone en su conjunto este proceso.
 - El papel de: el ADN, el ARN mensajero, el ARN de transferencia, los ribosomas y el enzima aminoacil ARNt sintetasa.
 - El lugar de la célula donde se produce.
 - Qué es un codón.
 - Qué es un anticodón.(2 puntos)
- 2) Indique la naturaleza química de los ácidos grasos. Señale las diferencias entre ácidos grasos saturados e insaturados.
Indique a qué tipo de moléculas biológicas pertenecen los carotenoides, así como alguna de sus funciones en las plantas.
(1 punto)
- 3) Describa brevemente los lisosomas y su función en la célula.
(2 puntos)

MODALIDAD 2:

OPCIÓN A:

- 1) Como usted sabe, cuando se utiliza penicilina para eliminar una infección bacteriana en una persona o animal, algunas bacterias no mueren debido a que tienen una resistencia genética al antibiótico. Este comportamiento de las bacterias es un ejemplo de cómo puede actuar la *Selección Natural* sobre un rasgo (en este caso la resistencia a la penicilina) de una población.

Razone si las bacterias sobrevivientes poseían el carácter "resistencia a la penicilina" antes de ponerlas en contacto con ella o por el contrario lo adquirieron como consecuencia de dicho contacto. Razone la respuesta.

(2 puntos)

- 2) La vacuna para la prevención de la difteria no nos protege de contraer otras enfermedades infecciosas como la tuberculosis. ¿A qué característica del sistema inmunitario cree que se debe este hecho? Razone su respuesta.

(2 puntos)

- 3) Defina qué es un *inhibidor competitivo enzimático*.

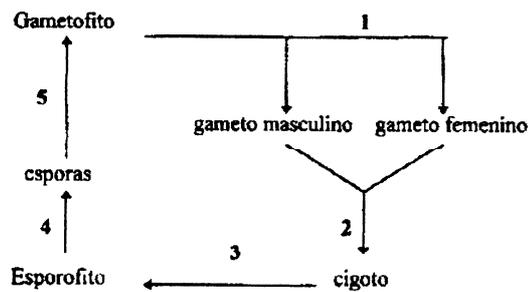
(1 punto).

OPCIÓN B:

- 1) Defina el *Ciclo de Calvin*.

(1 punto)

- 2) Indicar: El tipo de ciclo biológico que representa el esquema. Cuáles de las estructuras son haploides y cuáles diploides. En cuál de los pasos señalados con números tiene lugar la meiosis. (3 puntos)



- 3) Hoy en día es posible "fabricar" un bacteriófago con la cubierta proteica del fago T2 y el ADN del T4. Si este nuevo fago infecta a una bacteria, indicar cuál de los dos tipos de cubierta (T2 ó T4) y de ADN (T2 ó T4) presentarían los fagos producidos por la célula huésped. Razone su respuesta.

(1 punto)