



UNIVERSIDAD DE MURCIA



REGIÓN DE MURCIA
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y CULTURA



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE
CARTAGENA

PRUEBAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD PARA ALUMNOS DE BACHILLERATO LOGSE (PLAN 2002)

Junio 2005

BIOLOGÍA. CÓDIGO 61

Instrucciones de la prueba:

Responda sólo a una de las dos opciones (a o b) en cada una de las cinco cuestiones.
Cada opción está valorada con dos puntos.

Cuestión 1:

- a) ¿Son diferentes el proceso de ósmosis y el proceso de diálisis? Explique por qué.
- b) Para cada una de las siguientes proteínas indique:
1. Grupo al que pertenece.
 2. Tipo de estructura que presenta.
 3. Función biológica que desempeña.

HEMOGLOBINA

HISTONA

AMILASA

INMUNOGLOBULINA

ALBUMINAS

QUERATINA

COLÁGENO

MIOSINA

INSULINA

MUCINAS

Cuestión 2:

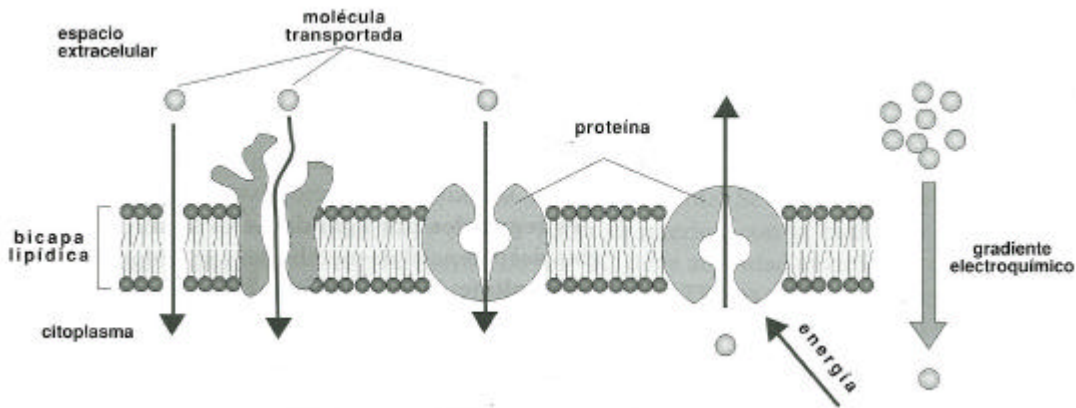
- a) Explique en qué consiste y qué ventaja puede tener para las bacterias efectuar:
1. La conjugación.
 2. La transformación.
 3. La transducción.
- b) Indique cómo es la estructura y qué componentes mayoritarios forman la pared celular de las células vegetales.

Cuestión 3:

- a) Respecto a la comunicación celular:
1. ¿De qué elementos consta el sistema de comunicación o señalización celular a distancia?
 2. Cuando se emite una señal, ¿qué diferencia hay entre un mediador local, un neurotransmisor y una hormona?
- b) Composición, estructura y función de los centriolos.

Cuestión 4:

- a) Estudie el esquema y cite, en cada caso, el tipo de transporte que realizan las partículas a través de la membrana.



- b) En relación a la fase lumínica de la fotosíntesis acíclica indique:
1. Su función.
 2. El papel de la clorofila.
 3. El destino de la energía desprendida por el sistema transportador de electrones.
 4. El papel del agua.

Cuestión 5:

- a) Explique por qué se denomina **humoral**, a la respuesta inmunitaria en la que participan los linfocitos B, y **celular** a la respuesta en la que participan los linfocitos T.
- b) En la especie vegetal *Mirabilis jalapa*, el color rojo (R) y el color blanco (r) de las flores no domina uno sobre el otro, sino que las plantas híbridas para los alelos que determinan estos dos colores, son de un color intermedio rosado (Rr). Se cruza una planta de color rosado con una blanca y otra rosada con una roja. Indique las segregaciones genotípicas y fenotípicas para cada caso.