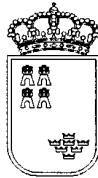




UNIVERSIDAD DE MURCIA



REGIÓN DE MURCIA  
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA E  
INVESTIGACIÓN



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE  
CARTAGENA

## PRUEBAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD PARA ALUMNOS DE BACHILLERATO LOGSE

Junio 2008

**BIOLOGÍA. CÓDIGO 61**

### Instrucciones de la prueba:

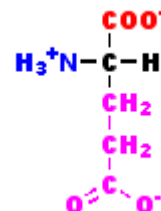
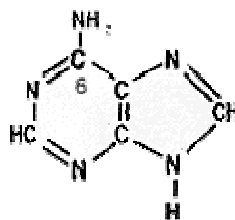
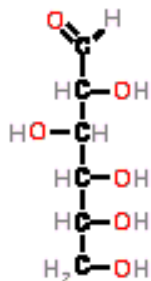
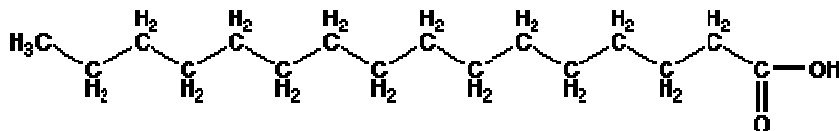
Responda sólo a una de las dos opciones (a ó b) de cada una de las cinco cuestiones.  
Cada opción está valorada con dos puntos.

### Cuestión 1:

- En relación a los fenómenos osmóticos que se suceden en un tejido incubado en medios a diferente concentración, describa la situación en la que las células estarían turgentes y explique en qué situación las células se observarían plasmolizadas.
- ¿En qué proceso se obtiene más energía: en la degradación de la glucosa por vía aerobia o anaerobia? Razone la respuesta.

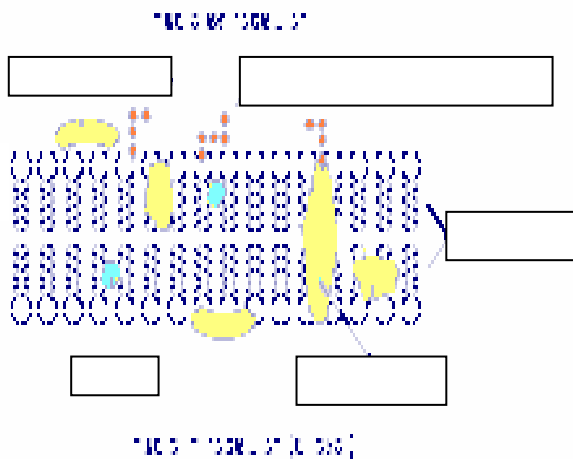
### Cuestión 2:

- A la vista de las fórmulas que se indican a continuación, identifique las siguientes moléculas y responda razonadamente a las siguientes cuestiones:



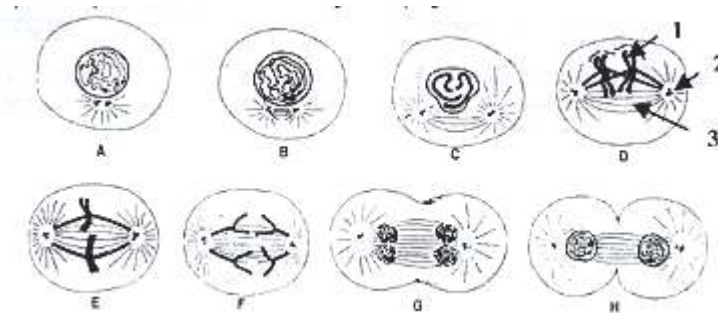
Indique qué moléculas utilizaría para formar: un dipéptido, un disacárido y un nucleótido. ¿Qué moléculas pueden formar parte de una proteína y qué tipo de enlace las uniría? ¿Qué molécula podría dar lugar a un triglicérido y qué molécula, no representada, sería además necesaria para fabricarlo?

- b) A la vista del dibujo responda razonadamente, ¿qué parte celular representa esta estructura? Describa los componentes de dicha estructura (recuadros en blanco) y defina de esta estructura celular al menos, dos de sus funciones.



### **Cuestión 3:**

- a) A la vista del esquema responda razonadamente a las siguientes preguntas:



¿En qué momento del ciclo celular se produce? ¿Qué nombre recibe lo que señalan los números? ¿Qué etapas describen las letras B, E y H? ¿Se corresponden con procesos que tienen lugar en la célula vegetal o animal? Argumente su respuesta.

- b) Responda razonadamente a las siguientes cuestiones: ¿Qué es la clorofila? ¿Cuál es su papel en la fotosíntesis? ¿En qué consiste la fase luminosa de la fotosíntesis? ¿Sería posible la vida si en la fase luminosa de la fotosíntesis sólo se produjera la fosforilación cíclica?

### **Cuestión 4:**

- a) Una mujer soltera de grupo sanguíneo B demandó el reconocimiento de su hijo que era del grupo A, a un famoso cantante cuyo grupo sanguíneo era O. Describa, de manera razonada y basándose en los genotipos del presunto padre, de la madre y del hijo, si la decisión judicial acerca de la paternidad del hijo podría basarse en los análisis sanguíneos.
- b) El análisis de una molécula revela que posee un contenido total de 70% de nucleótidos con bases nitrogenadas A y T, indique: ¿De qué molécula se trata? Deduzca cual será la proporción del resto de nucleótidos y su naturaleza.

### **Cuestión 5:**

- a) Defina el concepto de antígeno y de anticuerpo. Explique la naturaleza química de los mismos así como la estructura simplificada de un anticuerpo indicando el lugar de unión al antígeno.
- b) Características generales de los virus. Describa algún criterio para su clasificación.