



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)

Septiembre 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:

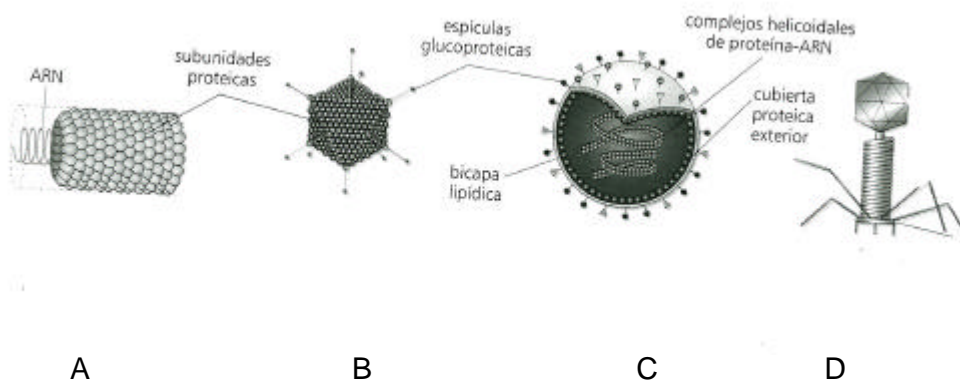
- a) El almidón y el glucógeno son moléculas de reserva.
 - 1. Indique su composición y estructura.
 - 2. Explique dónde llevan a cabo tal función.
- b) Cite los tipos de ARN más importantes e indique, para cada caso, su localización y función.

Cuestión 2:

- a) Establezca la relación de las propiedades físicas y químicas del agua con las funciones que ésta realiza en los seres vivos.
- b) Respecto a la etapa de división en el ciclo celular, responda a:
 - 1. ¿Qué tejidos animales elegiría para observar células en mitosis y en meiosis?
 - 2. Si contemplamos la profase de la división celular ¿qué diferencias existen entre mitosis y meiosis?
 - 3. ¿Cómo se observan los cromosomas y cuántas cromátidas poseen en la metafase mitótica y en las metafases meióticas?
 - 4. Al final de la mitosis y de la meiosis ¿cuántas células resultan en cada caso y qué número de cromosomas posee cada una?

Cuestión 3:

- a) Estudie el esquema e indique el tipo morfológico de virus del que se trata.



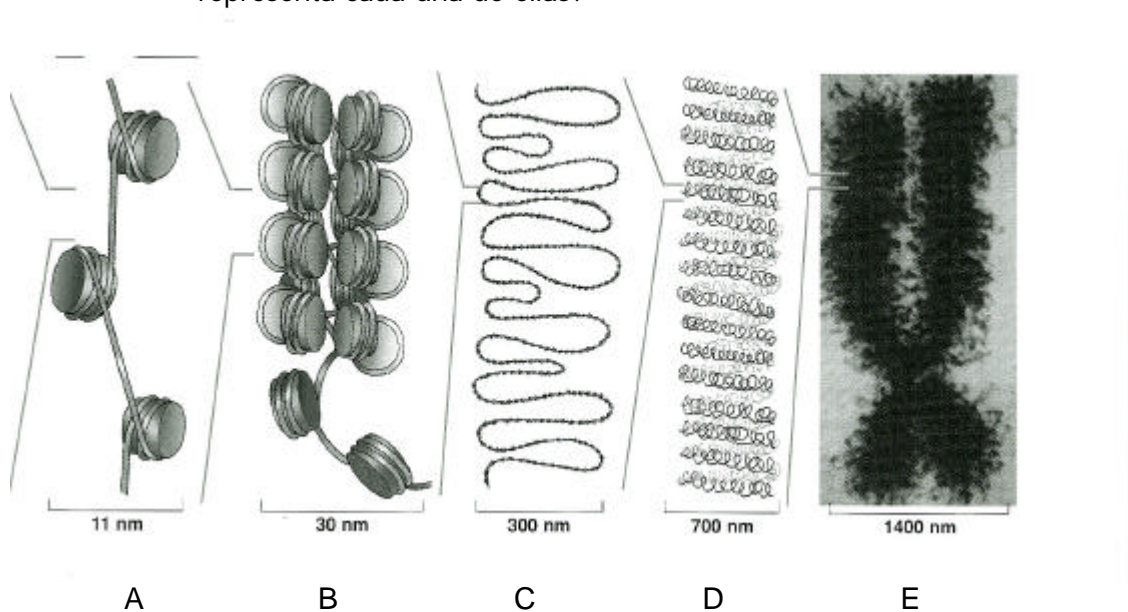
- b) Explique la relación entre el organizador nucleolar, el nucléolo, los ribosomas y la síntesis proteica.

Cuestión 4:

- a) A propósito del metabolismo celular:
1. Cite brevemente, sin escribir las reacciones, en qué consiste cada uno de los procesos citados abajo.
 2. Indique en qué compartimentos ó territorios celulares se localizan dichos procesos metabólicos.
- Glucolisis.
 - Ciclo de Krebs.
 - Glucogenogénesis.
 - Amilogénesis.
 - Fotolisis del agua.
- b) Los siguientes términos están todos relacionados con el sistema inmunitario. Explique brevemente cada uno de ellos:
- Célula B
 - Célula T
 - Macrófago
 - Determinante antigénico (epitopo)

Cuestión 5:

- a) Estudie las imágenes y diga a que componente celular hacen referencia. ¿Qué representa cada una de ellas?



- b) El color de la piel de los salmones nórdicos, depende de la expresión de un gen autosómico con dos alelos (**A**: color oscuro; **a**: color claro). En la piscifactoría se cruzan una hembra homocigótica recesiva con un macho heterocigótico. Indique para este gen los tipos y las proporciones de:
1. Óvulos y espermatozoides
 2. Fenotipos y genotipos de la descendencia.