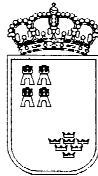




UNIVERSIDAD DE MURCIA



REGIÓN DE MURCIA
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CIENCIA E
INVESTIGACIÓN



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE
CARTAGENA

PRUEBAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD PARA ALUMNOS DE BACHILLERATO LOGSE

Septiembre 2008

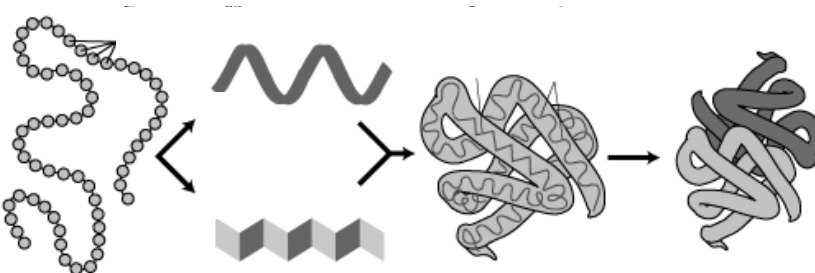
BIOLOGÍA. CÓDIGO 61

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:

- a) Defina qué es el citoesqueleto, indique el número de tipos de filamentos y represente cada uno de ellos.
- b) En relación con el citoesqueleto, indicando la función de cada uno de ellos, clasifíquelos en las células animales y vegetales, indicando en las células animales los orgánulos que desempeñan.

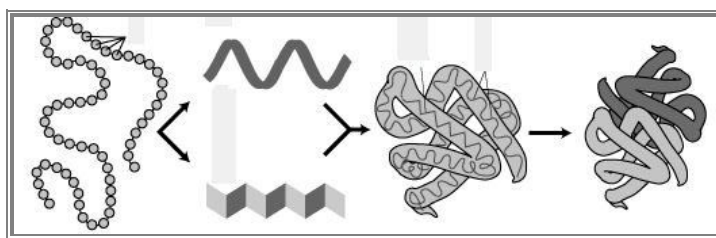


en función del tipo de filamentos y de las proteínas asociadas

función, clasifíquelas en las células animales y vegetales, indicando los orgánulos que desempeñan.

Cuestión 2:

- a) Describa la estructura y función de los ribosomas e indique su localización celular.
- b) A la vista del esquema, responda razonadamente a las siguientes cuestiones:



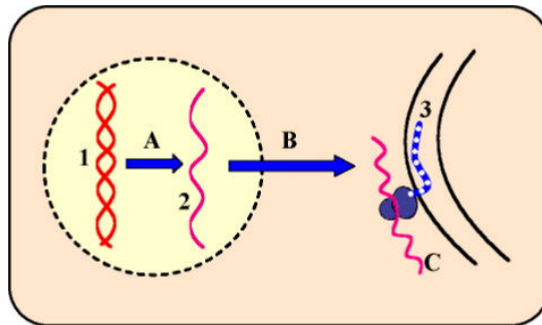
¿Qué representa el esquema? Si las flechas se hubieran dibujado en sentido opuesto, ¿qué representaría el esquema? ¿Qué tipo de fuerzas/enlaces estabilizan cada una de las estructuras representadas en A y B?

Cuestión 3:

- a) En una pareja, él posee grupo sanguíneo B y es heterocigótico y ella es del grupo AB, ¿Cuál será la descendencia esperable? Razone la pregunta y exprese el resultado en porcentaje.
- b) En una molécula de ADN, el porcentaje de adenina es del 20%. Calcule la proporción de las restantes bases nitrogenadas. Explique cuál es el fundamento teórico de sus cálculos.

Cuestión 4:

- a) El metabolismo fermentativo está íntimamente ligado a numerosos procesos biotecnológicos. Exponga brevemente un proceso biotecnológico concreto que utilice la fermentación realizada por células eucariotas.
- b) A la vista del esquema, responda razonadamente a las siguientes cuestiones:



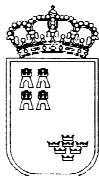
¿Qué nombre reciben las moléculas representadas con los números 1, 2 y 3? ¿Cómo se denominan los procesos representados con las letras A, B y C? ¿Qué orgánulos están implicados en el proceso representado con la letra C? ¿Podría darse en sentido inverso alguno de los procesos representados?

Cuestión 5:

- a) ¿Qué diferencias inmunitarias existen entre una persona vacunada del sarampión y otra no vacunada? ¿Y entre una persona vacunada y otra que ha padecido la enfermedad? Razone sus respuestas.
- b) Durante la respiración celular aerobia tiene lugar un transporte de electrones a través de una cadena de transportadores situada en la membrana interna de la mitocondria: ¿De dónde proceden esos electrones y cuál es su destino? ¿Qué consigue la célula con ese proceso?



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 LOGSE

Septiembre 2008

BIOLOGÍA. CÓDIGO 61

CRITERIOS DE VALORACIÓN- CORRESPONDENCIA CON EL PROGRAMA OFICIAL

Cada pregunta esta valorada con dos puntos siguiendo los criterios de evaluación que se especifican para cada una de ellas.

Cuestión 1:

- Conocimiento de monosacáridos, sus propiedades físicas y químicas y su clasificación. Unidad 1, Componentes químicos de la materia viva, clasificación de las moléculas orgánicas, glúcidos, punto 9.
- Identificación y clasificación de biomoléculas: tipo de enlace y función que desempeñan. Unidad 1, Componentes químicos de la materia viva, clasificación de las moléculas orgánicas, glúcidos, lípidos y prótidos, puntos 11, 17 y 20.

Cuestión 2:

- Conocimiento de componentes celulares, localización y función. Unidad 2, La célula: estructura y función, punto 8.
- Reconocimiento de los niveles de organización de las proteínas y de los procesos de desnaturalización. Unidad 1, Componentes químicos de la materia viva, clasificación de las moléculas orgánicas, prótidos, punto 20.

Cuestión 3:

- Resolución de problemas sencillos de herencia del carácter grupo sanguíneo (AB0, alelismo múltiple). Unidad 5, transmisión del material hereditario, punto 14.
- Resolución de problemas sencillos de composición de bases púricas y pirimidínicas del ADN. Unidad 1, componentes químicos de la materia viva, clasificación de moléculas orgánicas, puntos 23 y 24.

Cuestión 4:

- Conocimiento del aprovechamiento de los microorganismos en procesos biotecnológicos. Unidad 6, los microorganismos, puntos 7 y 8.

- b) Reconocimiento de los procesos de transcripción y traducción así como de las moléculas implicadas. Unidad 4, Genética molecular, el flujo de la información: del ADN a la proteína, punto 1.

Cuestión 5:

- a) Conocimiento de mecanismos de defensa orgánica, inmunidad artificial. Unidad 8, Inmunología, punto 2.
- b) Conocimiento de la respiración celular aeróbica y su relación con los procesos que aportan coenzimas reducidos. Unidad 3, metabolismo celular; catabolismo: la respiración celular aeróbica, puntos 6 y relación con 4 y 5.