


15

 Universidad Rey Juan Carlos	UNIVERSIDADES PÚBLICAS DE LA COMUNIDAD DE MADRID PRUEBA DE ACCESO PARA MAYORES DE 25 AÑOS Curso 2012-2013 MATERIA: BIOLOGÍA	
INSTRUCCIONES GENERALES Y VALORACIÓN <u>Estructura de la prueba:</u> la prueba se compone de dos opciones "A" y "B", cada una de las cuales consta de 5 preguntas que, a su vez, comprenden varias cuestiones. Sólo se podrá contestar una de las dos opciones, desarrollando íntegramente su contenido. En el caso de mezclar preguntas de ambas opciones la prueba será calificada con 0 puntos. <u>Puntuación:</u> la calificación máxima total será de 10 puntos, estando indicada en cada pregunta su puntuación parcial. <u>Tiempo:</u> 1 hora y 30 minutos.		

OPCIÓN A

1.- Con relación a la composición de los lípidos:

- a) Indique cuáles son los componentes de las grasas, y explique cual es la razón por la que las grasas animales son sólidas a la temperatura ambiente, mientras que las grasas vegetales son líquidas en las mismas condiciones (1,25 puntos).
- b) Mencione dos ejemplos de grasas animales y otros dos de grasas vegetales. Explique cuáles son las principales funciones biológicas de las grasas (1,25 puntos).

2.- Con relación a los intercambios celulares a través de las membranas:

- a) Indique las características del transporte pasivo que lo diferencian del transporte activo. Cite los mecanismos de transporte pasivo que permiten entrar en la célula las moléculas de oxígeno y de glucosa (1,25 puntos).
- b) Nombre los mecanismos que permiten la entrada y salida de macromoléculas en la célula. Explique brevemente cómo se llevan a cabo estos procesos (1 punto).

3.- Con relación al ciclo celular:

- a) Defina el ciclo celular y describa brevemente las etapas en que se divide (1,75 puntos).
- b) Describa las células quiescentes, e indique en qué fase del ciclo se encuentran. Cite dos ejemplos (0,75 puntos).

4.- Con relación al sistema inmunitario:

- a) Indique cuáles son las barreras inmunitarias inespecíficas externas, y las barreras inmunitarias inespecíficas internas (1,25 puntos)
- b) Describa brevemente qué es lo que provoca la respuesta inflamatoria y qué sucesos se desencadenan en dicha reacción (1,25 puntos).

OPCION B

1.- Con relación a la composición de los glúcidos.

- a) Enumere las principales características químicas de este tipo de biomoléculas, y defina cuáles son los dos grandes grupos en que se pueden clasificar inicialmente los glúcidos, de acuerdo con los grupos funcionales que contienen (1,25 puntos).
- b) ¿Cómo se forma el enlace glicosídico? Mencione dos ejemplos de monosacáridos y dos de disacáridos, indicando en cada caso cuál es la fuente natural de donde pueden obtener en cantidades grandes (1,25 puntos).

2.- Con relación a la célula vegetal

- a) Mencione dos componentes propios de la célula vegetal que no están presentes en la célula animal (0,5 puntos).
- b) Dibuje un sencillo esquema de la célula vegetal y, ayudándose del mismo, señale la localización de las diferentes partes de dicha célula (2 puntos).

3.- Con relación al metabolismo energético:

- a) Indique cuáles son las analogías y las diferencias entre los procesos de fotofosforilación y fosforilación oxidativa (1,25 puntos).
- b) Explique brevemente en qué proceso, y en qué fase del mismo, interviene el ciclo de Calvin. Indique su localización dentro del orgánulo y su función (1,25 puntos).

4.- Con relación a la biosíntesis de las proteínas:

- a) Indique dos características de la biosíntesis de proteínas en bacterias que no se producen en eucariotes. (1,25 puntos).
- b) Describa brevemente dónde se sintetizan las proteínas que la célula debe secretar al exterior y cuál es la vía que deben seguir para lograr tal fin (1,25 puntos).