

PARTE ESPECÍFICA OPCIÓN C BIOLOGÍA	NOMBRE			
	APELLIDOS			
	DNI			
	N° EXAMEN			
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN: <ul style="list-style-type: none"> • El cuestionario consta de 20 preguntas. • Cada respuesta correcta se valorará con 0,5 puntos. • Las respuestas en blanco o incorrectas no puntúan ni penalizan. 		INSTRUCCIONES: <ul style="list-style-type: none"> • Salvo que se especifique lo contrario, cada cuestión tiene una sola respuesta correcta. • Rodee la letra de su respuesta con un círculo. 		
		<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Calificación</td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> </table>	Calificación	
Calificación				

1.- Las bioelementos en el ser vivo, pueden:

- a) Clasificarse en: primarios +secundarios +oligoelementos.
- b) Ser ejemplos de oligoelementos :hierro (Fe), cobre (Cu), zinc (Zn).
- c) Se unen por enlaces formando biomoléculas : orgánicas e inorgánicas.
- d) Los apartados anteriores son correctos.

2.- La asimetría (= distribución de las cargas (+/ -)) en la molécula de agua, se debe a:

- a) Diferencia de electronegatividad entre los átomos de hidrógeno y oxígeno que la forman.
- b) Su elevada fuerza de adhesión y su elevado calor latente de vaporización.
- c) Su carácter hidrofóbico con los compuestos polares.
- d) Su capacidad de disolver a las grasas.

3.- Los monómeros, de las biomoléculas orgánicas que forman parte del ser vivo, representan a:

- a) Unidades estructurales básicas de: glúcidos, lípidos, proteínas, ácidos nucleicos.
- b) Monosacáridos en glúcidos, aminoácidos en proteínas, nucleótidos en ácidos nucleicos.
- c) Unidades básicas que se enlazan para formar biomoléculas de mayor peso molecular.
- d) Los apartados anteriores son correctos.

4.- Los ácidos grasos representan ,químicamente, a:

- a) Polihidroxiáldehidos y / o polihidroxicetonas.
- b) Esqueleto hidrocarbonado + grupo funcional carboxilo.
- c) Moléculas cicladas mediante enlace hemicetálico / hemiacetálico.
- d) Unidades básicas de glúcidos, proteínas y ácidos nucleicos.

5.- Son ejemplos de proteínas en un ser vivo:

- a) Hemoglobina, queratina, citocromos, colágeno.
- b) Enzimas como: ptialina, lipasa intestinal, amilasa pancreática.
- c) Proteínas integrales y periféricas de la bicapa fosfolipídica.
- d) Los apartados anteriores son correctos.

6.- Las enzimas o biocatalizadores, se caracterizan por:

- a) Ser biomoléculas orgánicas de naturaleza proteica.
- b) Disminuir la velocidad de reacción con que transcurren las reacciones químicas.
- c) No perder su función biológica, si sufren cambios de ph o temperatura, en el medio donde actúan.
- d) Estar todas formadas por aminoácidos.

7.- La matriz mitocondrial, es un componente de las mitocondrias donde:

- a) Se realiza la fotofosforilación oxidativa y cadena de transporte electrónico.
- b) Se encuentra: ribosomas + agua + enzimas + material genético.
- c) Se degrada la glucosa a ácido pirúvico + ATP + NADH.
- d) Los organismos procariontes realizan la respiración celular.

8.- Los cloroplastos, son orgánulos celulares que:

- a) Se relacionan con metabolismo fotoautótrofo o fotolito trofo.
- b) Están presentes en células de organización eucarionte y procarionte.
- c) Presentan membrana simple, pero no son autónomos ni energéticos.
- d) Tienen como función realizar la fotosíntesis en células procariontes.

9.- El núcleo celular es una estructura, que define a mis hepatocitos, neuronas, etc. como:

- a) Células de organización procarionte.
- b) Biomoléculas de organización eucarionte.
- c) Células de organización eucarionte.
- d) Estructura celular que encierra la cromatina en células procariontes.

10.- Los mecanismos de transporte activo, a través de membrana:

- a) Requieren consumo de energía, van en contra de gradiente y un ejemplo es la bomba de Na^+ / K^+ .
- b) No requieren consumo de energía, van a favor de gradiente y un ejemplo es la bomba de Ca^{+2} .
- c) Requieren de la participación de la membrana plasmática y un ejemplo es la fagocitosis.
- d) Se realizan para mejorar el funcionamiento del interior celular.

11.- Si un fragmento de ADN contiene 30% de Citosina, sirve de molde para fabricar el correspondiente ARN mensajero (= ARNm). Indica los porcentajes de las bases nitrogenadas presentes en dicho ARN m

- a) 30% Timina; 20% Uracilo; 20% Citosina; 30% Guanina.
- b) 20% Adenina; 20% Uracilo; 30% Citosina; 30% Guanina.
- c) 20% Timina; 20% Uracilo; 30% Citosina.; 30% Guanina.
- d) 30% Timina; 30% Adenina; 30% Citosina; 30% Guanina.

12.- La mitosis es un proceso de división celular, que se diferencia de la meiosis porque:

- a) Genera variabilidad genética en la descendencia y mantiene constante la dotación cromosómica de las especies.
- b) Se realiza en células de línea germinal o reproductora.
- c) Se realiza en células diploides (2n) y haploides (n).
- d) Origina gametos diploides (2n).

13.- El Ciclo de Krebs es una ruta metabólica:

- a) De alto rendimiento energético, localizada en la matriz mitocondrial.
- b) Donde el Acetil Coenzima A, se oxida totalmente a $\text{CO}_2 + \text{FADH}_2 + \text{NADH}_2 + \text{GTP}$.
- c) De tipo anabólica en el interior de la mitocondria de las bacterias.
- d) De tipo catabólica asociada a los cloroplastos.

14.- Las mutaciones genómicas.

- a) Afectan al orden de los aminoácidos en la secuencia del ADN.
- b) Afectan a la-s base-s nitrogenadas del ADN por: sustitución, adición etc.
- c) Afectan a la dotación cromosómica, siendo el síndrome de Down un ejemplo de aneuploidía.
- d) Afectan a los cromosomas o partes de él, siendo la inversión cromosómica un ejemplo.

15.- El código genético.

- a) Representa un conjunto de tripletas de ARN m (=codones) y sus aminoácidos correspondientes.
- b) Es el primer proceso en la transmisión del mensaje genético.
- c) Se caracteriza por ser: universal, no tener codones de inicio ,ni de paro o stop.
- d) Ninguna de las anteriores

16.- La traducción es un proceso celular, que:

- a) Requiere la intervención del ADN que se une a los ribosomas.
- b) No permite la síntesis de proteínas.
- c) Está asociado a los lisosomas fabricados por el Aparato de Golgi.
- d) Ocurre en células eucariontes y procariontes.

17.- En la replicación o duplicación del ADN, de procariontes, las enzimas:

- a) Primasas .-fabrican cebadores o primer de ADN para iniciar la replicación.
- b) Helicasa .-rompe los puente de hidrógeno + Girasa .-Impide el superenrollamiento.
- c) ADN polimerasa.- forman horquillas de replicación unidireccionales.
- d) SSBP se encarga de la síntesis de los fragmentos de Okazaki.

18.- Los plásmidos son fragmentos circulares de ADN, independientes del cromosoma bacteriano, utilizados en ingeniería genética como:

- a) ADN recombinantes.
- b) Enzimas de restricción.
- c) Vectores de clonación.
- d) Elementos transgénicos.

19.- En el sistema inmunitario, se establecen mecanismos específicos:

- a) Llevados a cabo sólo por células plasmáticas y de memoria.
- b) Que facilitan la proliferación de antígenos.
- c) Que anulan el avance de los anticuerpos que infectan al organismo.
- d) Llevados a cabo por linfocitos T: (Tc, Ts, NK y Th) y linfocitos B.

20.- La vacunación es la:

- a) Adquisición del organismo de inmunidad: pasiva y artificial.
- b) Inoculación al individuo de anticuerpos creados por otros individuos, con fines curativos, no crea memoria.
- c) Inoculación al individuo de antígenos atenuados o debilitados, es preventiva y crea memoria inmunológica.
- d) Técnica usada en terapia génica y reproducción asistida.