
 03100630	 Septiembre - 2017	Biología · <i>Biología</i>	100
		PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD	
Ninguno		Duración: 90 min.	EXAMEN: Tipo C Mixto
			MODELO 14 Hoja 1 de 2

ATENCIÓN: LAS PREGUNTAS DEL TEST DEBEN RESPONDERSE EN LA HOJA DE LECTURA ÓPTICA. LA PARTE CORRESPONDIENTE A LAS PREGUNTAS TIPO TEST TIENE UNA PUNTUACIÓN MÁXIMA DE 5 PUNTOS.

1. Un fragmento de una molécula de DNA que codifica la información para un carácter específico es un:

- a. Gen
- b. Nucleótido
- c. Cromosoma

2. Las bacterias saprófitas:

- a. Intercambian nutrientes con otros organismos
- b. Se desarrollan en el interior de otros organismos
- c. Descomponen la materia orgánica por fermentación

3. La vía bioquímica que descompone la glucosa en piruvato es:

- a. La glucólisis
- b. El ciclo de Krebs
- c. La fermentación

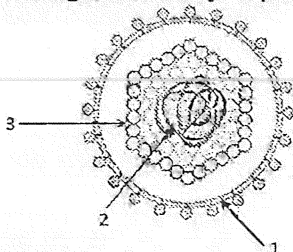
4. El retículo endoplásmico liso (REL) interviene en la:

- a. Síntesis de RNA
- b. Detoxificación de sustancias
- c. Síntesis de proteínas

5. La forma rígida de las células vegetales se debe a:

- a. La membrana celular
- b. La pared celular
- c. El citoesqueleto

6. El siguiente dibujo representa un virus con envuelta, señale el orden correcto:



- a. 1: Envuelta lipídica, 2: material genético, 3: cápsida
- b. 1: Envuelta lipídica, 2: cápsida, 3: material genético
- c. 1: Cápsida, 2: material genético, 3: envuelta lipídica

7. La secuencia de un fragmento de DNA es 5'- CGATGGCTA -3' ¿Cuál es la cadena complementaria de DNA para este fragmento?:

- a. 3'- CGATGGCTA - 5'
- b. 3'- GCTACCGAT - 5'
- c. 3'- ATCGGTAGC - 5'

8. Un codón es:

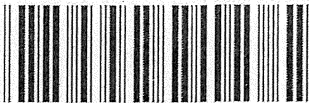

- a. Un grupo de tres nucleótidos que codifica un aminoácido específico
- b. Un solo nucleótido en una secuencia de RNA
- c. La secuencia de nucleótidos que señala el inicio o el fin de la síntesis de proteínas

9. El término usado para indicar todas las proteínas en un organismo es:

- a. Protozoo
- b. Proteoma
- c. Proteasa

10. ¿Qué es un anticuerpo?:

- a. Cualquier sustancia que es capaz de desencadenar una respuesta inmunitaria en un organismo

 03100630	 Septiembre - 2017	Biología	100
		PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD	
Ninguno		Duración: 90 min.	EXAMEN: Tipo C Mixto
			MODELO 14 Hoja 2 de 2

- b. Una proteína, denominada inmunoglobulina, que reconoce antígenos y se une a ellos de forma específica
 c. Una célula defensiva de un organismo

11. En el proceso de transcripción:

- a. El RNA mensajero es sintetizado por la RNA polimerasa en dirección 3' → 5'
 b. En el núcleo de las células eucariotas se eliminan los exones del RNA primario para obtener el RNA maduro
 c. El RNA mensajero es sintetizado por la RNA polimerasa en dirección 5' → 3'

12. ¿Qué molécula atraviesa la membrana de la mitocondria y conecta la glucólisis con el ciclo de los ácidos tricarboxílicos o ciclo de Krebs?:

- a. Acetil-CoA
 b. Piruvato
 c. Oxalacetato

13. Durante la replicación del DNA, la DNA helicasa se encarga de:

- a. Cerrar la doble hélice de DNA
 b. Incorporar nucleótidos complementarios
 c. Abrir la doble hélice de DNA

14. Las endonucleasas de restricción:

- a. Cortan el DNA en secuencias específicas
 b. Degradan el DNA a partir del extremo 5'
 c. Cortan el DNA en secuencias al azar

15. Durante el proceso de meiosis, la recombinación entre los cromosomas homólogos se produce en:

- a. La profase II
 b. La metafase I
 c. La profase I

ATENCIÓN: EL ALUMNO DEBE ELEGIR ENTRE UNA DE LAS DOS OPCIONES (A O B) Y CONTESTAR A LAS PREGUNTAS DE LA OPCIÓN ELEGIDA. LA PARTE CORRESPONDIENTE A LAS PREGUNTAS DE DESARROLLO TIENEN UNA PUNTUACIÓN MÁXIMA DE 5 PUNTOS. EL EXAMEN DEBE REDACTARSE EN ESPAÑOL.

MODELO A

1. Comente de forma breve los mecanismos de transporte a través de la membrana plasmática que tienen lugar en la célula.

2. Sabiendo que el sistema de grupos sanguíneos ABO está determinado por tres alelos (A, B, 0), indique las proporciones genotípicas y fenotípicas esperadas en la descendencia de los siguientes cruzamientos:

- a. AA x AB
 b. AA x B0
 c. BB x B0
 d. B0 x B0
 e. A0 x AB

MODELO B

1. En relación con las proteínas, conteste las siguientes cuestiones:

- a. Describa la estructura primaria de una proteína y el tipo de enlace que la caracteriza. ¿Qué grupos químicos participan en el enlace?
 b. ¿Qué se entiende por desnaturalización de una proteína?
 c. ¿Qué orgánulos están implicados en la síntesis y empaquetamiento de las proteínas?

2. Una pareja de miopes tiene tres hijos varones, dos de ellos con la visión normal y uno miope. Sabiendo que el gen que controla la miopía es autosómico, conteste razonando las respuestas:

- a. ¿El alelo responsable de la miopía es dominante o recesivo?
 b. ¿Cuál es el genotipo de cada miembro de la familia?