



# PRUEBA DE ACCESO Y ADMISIÓN A LA UNIVERSIDAD

BIOLOGÍA

ANDALUCÍA, CEUTA, MELILLA y CENTROS en MARRUECOS

CURSO 2018-2019

## CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN

### OPCIÓN A

#### 1. Total 2 puntos

- a) Sustancias orgánicas de composición variada, necesarias en cantidades muy pequeñas para el correcto funcionamiento del organismo y que no se pueden sintetizar en cantidad suficiente (esenciales) ..... 0,4 puntos
- b) Hidrosolubles y liposolubles ..... 0,6 puntos
- Ejemplos de hidrosolubles: vitaminas C y grupo B (0,1 puntos cada una) ..... 0,2 puntos
- Ejemplos de liposolubles: vitaminas A, D, E y K (sólo dos a 0,1 puntos cada una) ..... 0,2 puntos
- c) Vitamina C: escorbuto; ácido fólico: espina bífida; vitamina B12: anemia perniciosa; vitamina A: ceguera nocturna; vitamina D: raquitismo (sólo dos a 0,3 puntos cada una) ..... 0,6 puntos

#### 2. Total 2 puntos

- a) Microtúbulos, microfilamentos o filamentos de actina y filamentos intermedios ..... 0,3 puntos
- b) Permite la organización interna de la célula, permite el movimiento de estructuras celulares (orgánulos, cilios, etc.), contribuye al mantenimiento de la forma celular, interviene en la división celular (citocinesis, forma el huso acromático), movilidad celular, contracción celular, etc. (sólo cuatro a 0,2 puntos cada una) ..... 0,8 puntos
- c) Centriolos, cilios y flagelos ..... 0,3 puntos
- d) Centriolos: forman parte de los cilios y flagelos, intervienen en la formación del huso acromático, forman los filamentos del citoesqueleto; cilios: movimiento celular, desplazamiento de fluidos, etc.; flagelos: movimiento celular (sólo una función de cada orgánulo a 0,2 puntos cada una) ..... 0,6 puntos

#### 3. Total 2 puntos

- a) Diferencias: genoma de ARN en algunos; presencia de uno, pero nunca de los dos tipos de ácidos nucleicos; carencia de metabolismo propio; estructura no celular, etc. (sólo tres a 0,2 puntos cada una) ..... 0,6 puntos
- b) Ciclo lítico: existencia de receptores específicos en la superficie de la bacteria a los que se une el fago; inyección del ácido nucleico vírico por la vaina contráctil o entrada del ácido nucleico junto con la cápsida y posterior pérdida de la cápsida; utilización de la maquinaria biosintética de la bacteria para producir muchas copias del ácido nucleico y de la cápsida, así como de otros componentes víricos, si los tuviera; unión de los componentes sintetizados, rodeándose cada molécula de ácido nucleico vírico de la correspondiente cápsida; rotura de la célula por enzimas líticas que permiten la salida de los nuevos fagos formados ..... 1,4 puntos

#### 4. Total 1 punto

- Se deberá razonar que el veneno rompe los enlaces éster de los fosfolípidos descomponiéndolos en sus elementos y, dado que éstos forman parte de las membranas, la estructura de la bicapa se desorganiza y las células mueren ..... 1 punto

#### 5. Total 1 punto

- a) Sólo producen anticuerpos contra la proteína de caballo porque, al proceder de una especie diferente, será reconocida como extraña por los linfocitos B que se activarán produciendo anticuerpos ..... 0,8 puntos
- b) Linfocitos B ..... 0,2 puntos

#### 6. Total 1 punto

- a) Codominancia ..... 0,25 puntos
- b) Los descendientes expresan ambos caracteres por igual sin mezclarse ..... 0,25 puntos
- c) Genotipos: 50% NN, 50% NB; Fenotipos: 50% Negros y 50% blanco-negro ..... 0,5 puntos

#### 7. Total 1 punto

- a) No, porque ninguno de los cruces posibles daría lugar a un mayor número de individuos blanco-negro que el que aparece en la figura (100%) ..... 0,5 puntos
- b) No podría obtenerse un individuo negro, ya que el 50% sería blanco (BB) y el otro 50% blanco-negro (BN) ..... 0,5 puntos



# PRUEBA DE ACCESO Y ADMISIÓN A LA UNIVERSIDAD

BIOLOGÍA

ANDALUCÍA, CEUTA, MELILLA y CENTROS en MARRUECOS

CURSO 2018-2019

## CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN

### OPCIÓN B

#### 1. Total 2 puntos

- a) Celulosa ..... 0,2 puntos
- b) Polímeros de moléculas de glucosa unidas por enlaces  $\beta(1-4)$ , cohesionados entre sí gracias a puentes de hidrógeno intercatenarios ..... 0,5 puntos
- c) Rigidez, resistencia mecánica, resistencia frente a los cambios osmóticos, etc. (sólo tres a 0,2 puntos cada una) ..... 0,6 puntos
- d) Los seres humanos no tienen enzimas capaces de hidrolizar los enlaces  $\beta$ , por lo que no podrán utilizar la celulosa. Sin embargo, sí podrán descomponer el almidón en glucosa porque tienen enzimas para hidrolizar los enlaces  $\alpha$  ..... 0,7 puntos

#### 2. Total 2 puntos

- a) Genotipo: conjunto de genes de un organismo ..... 0,5 puntos  
Fenotipo: manifestación del genotipo ..... 0,5 puntos
- b) Herencia intermedia: ejemplo el dondiego de noche ..... 0,25 puntos  
Realización del cruzamiento ..... 0,25 puntos  
Herencia codominante: ejemplo el grupo sanguíneo ..... 0,25 puntos  
Realización del cruzamiento ..... 0,25 puntos

#### 3. Total 2 puntos

- a) Los anticuerpos se unen de forma específica a los antígenos mediante enlaces débiles (fuerzas de Van der Waals, puentes de hidrógeno, fuerzas hidrofóbicas, etc.) que se establecen entre el determinante antigénico y la porción variable del anticuerpo formándose el complejo antígeno-anticuerpo ..... 0,8 puntos
- b) Neutralizar o eliminar a los antígenos ..... 0,2 puntos
- c) El anticuerpo es una proteína y el antígeno puede ser cualquier molécula que desencadene una respuesta inmune (0,2 puntos cada una) ..... 0,4 puntos
- d) Reacción de neutralización, de precipitación, de aglutinación u opsonización (sólo tres a 0,2 puntos cada una) ..... 0,6 puntos

#### 4. Total 1 punto

Al descender la temperatura el agua pasa al estado sólido, aumenta su volumen y disminuye su densidad. El hielo pasa a flotar sobre el agua líquida y actúa como una barrera térmica que permite que la temperatura sea más alta en las zonas más profundas y la vida acuática pueda mantenerse ..... 1 punto

#### 5. Total 1 punto

No podrá porque una de las etapas de la fase M (fase de división) es la profase durante la cual desaparecen los nucléolos. En los nucléolos se forman los ribosomas, ya que se encargan de transcribir el ARNr que formará los ribosomas así como de su ensamblaje con las proteínas ribosómicas ..... 1 punto

#### 6. Total 1 punto

- a) Saponificación o hidrólisis alcalina ..... 0,2 puntos
- b) A: triacilglicéridos (triglicéridos); B: sales sódicas del ácido graso o jabones; C: glicerol o glicerina o propanotriol ..... 0,6 puntos
- c) Enlace éster ..... 0,2 puntos

#### 7. Total 1 punto

- a) Organismos animales: en los adipocitos; células vegetales: en las vacuolas (0,15 puntos cada una) ..... 0,3 puntos
- b) De los fosfolípidos o fosfoglicéridos ..... 0,2 puntos
- c) Esta propiedad de las moléculas de jabón se debe a que tienen una estructura bipolar con una cadena alifática hidrofoba (apolar) con un polo hidrófilo (polar) de manera que cuando se añade jabón a una mezcla de agua y grasa las regiones hidrofobas rodean las manchas de grasa formando pequeñas micelas con las regiones hidrofílicas orientadas hacia el agua con la que establecen enlaces de H. Cuando se produce el aclarado de las manos o de la ropa, el agua arrastra las micelas y con ellas se elimina la grasa que provoca la suciedad ..... 0,5 puntos