



PRUEBA DE ACCESO Y ADMISIÓN A LA UNIVERSIDAD

ANDALUCÍA, CEUTA, MELILLA y CENTROS en MARRUECOS

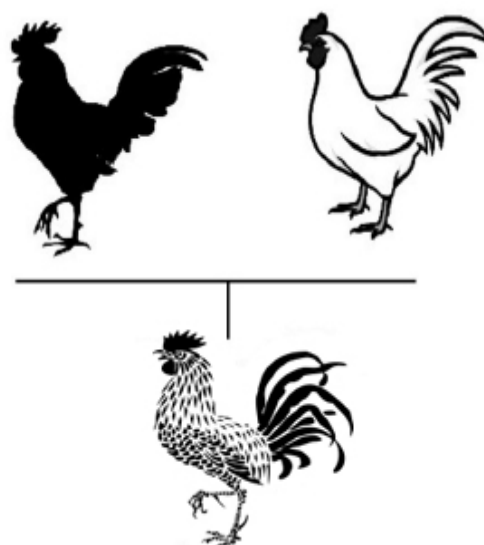
CURSO 2018-2019

BIOLOGÍA

- Instrucciones:
- a) Duración: 1 hora y 30 minutos.
 - b) Se contestarán las preguntas de una sola opción, sin mezclar preguntas de ambas opciones.
 - c) Las tres primeras preguntas valen dos puntos cada una, la cuarta, quinta, sexta y séptima un punto cada una.
 - d) Entre corchetes se muestra la valoración de aspectos parciales de cada pregunta.

OPCIÓN A

1. a) Defina vitaminas [0,4]. b) Clasifique las vitaminas y cite dos ejemplos de cada tipo [1]. c) Cite dos vitaminas y la enfermedad carencial asociada a cada una de ellas [0,6].
2. a) Enumere los componentes del citoesqueleto [0,3]. b) Cite cuatro funciones biológicas que desempeña [0,8]. c) Cite tres orgánulos celulares relacionados con el citoesqueleto [0,3] e d) indique una función de cada uno de estos orgánulos [0,6].
3. a) Exponga tres diferencias que distinguen a los virus del resto de microorganismos [0,6]. b) Describa el ciclo lítico de un bacteriófago [1,4].
4. El veneno de algunas serpientes puede provocar la hidrólisis de los fosfolípidos. Exponga razonadamente qué consecuencias tendrá dicha hidrólisis y qué alteraciones se pueden producir en las células [1].
5. Se sabe que el sistema inmunitario reacciona contra todo tipo de molécula que no reconoce como propia. En un estudio realizado con ratones se les introducen dos proteínas del plasma sanguíneo: un factor de coagulación de ratón y una proteína transportadora de hierro de caballo. Después de dos semanas se extrae sangre a los ratones. a) Indique de forma razonada si los ratones habrán producido anticuerpos contra cada una de estas proteínas [0,8] y b) el tipo de célula que los habrá producido [0,2].
6. En relación con la figura adjunta responda a las siguientes cuestiones:
 - a) ¿Qué tipo de herencia representa, teniendo en cuenta que la descendencia presenta plumas blancas y negras? [0,25]
 - b) ¿Qué característica tiene este tipo de herencia? [0,25]
 - c) Indique los genotipos y los fenotipos de los descendientes si se cruzara un individuo negro y uno blanco-negro [0,5]. Realice los cruces correspondientes.
7. Con respecto a la misma imagen, si el precio de mercado de los individuos blanco-negro fuera el más alto y quisiéramos conseguir el máximo número de descendientes en la F1 de esos colores para obtener el mayor beneficio económico, a) ¿interesaría utilizar individuos blanco-negro como parentales? Justifique la respuesta con los cruces oportunos [0,5]. b) ¿Podría obtener individuos de color negro del cruce de uno blanco y otro blanco-negro? [0,5] Justifique las respuestas con los cruces correspondientes.





PRUEBA DE ACCESO Y ADMISIÓN A LA UNIVERSIDAD

BIOLOGÍA

ANDALUCÍA, CEUTA, MELILLA y CENTROS en MARRUECOS

CURSO 2018-2019

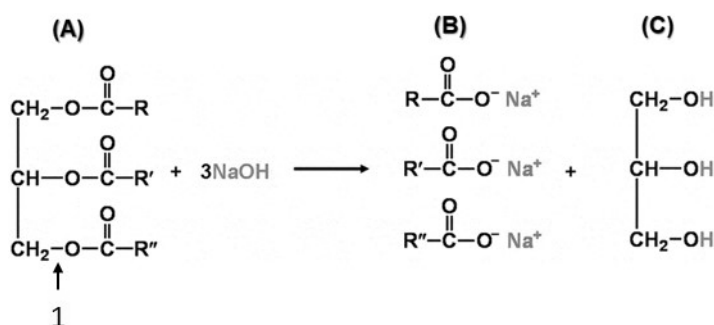
- Instrucciones:
- a) Duración: 1 hora y 30 minutos.
 - b) Se contestarán las preguntas de una sola opción, sin mezclar preguntas de ambas opciones.
 - c) Las tres primeras preguntas valen dos puntos cada una, la cuarta, quinta, sexta y séptima un punto cada una.
 - d) Entre corchetes se muestra la valoración de aspectos parciales de cada pregunta.

OPCIÓN B

1. a) Nombre el polisacárido más abundante en las paredes de las células vegetales [0,2]. b) Indique su estructura química y cómo se organiza en la pared celular [0,5]. c) Enumere tres propiedades biológicas de la pared celular [0,6]. d) Justifique la diferencia en valor nutricional entre el almidón y el referido polisacárido para los humanos [0,7].
2. a) Defina genotipo [0,5] y fenotipo [0,5]. b) Mencione un ejemplo y realice el cruzamiento de un caso de herencia intermedia y otro de codominancia indicando los genotipos y fenotipos de los parentales y la descendencia [1].
3. a) Explique cómo se produce la reacción antígeno-anticuerpo [0,8] y b) cuál es su finalidad [0,2]. c) Indique la naturaleza química del anticuerpo y del antígeno [0,4]. d) Cite tres posibles consecuencias de la reacción que se puede producir entre ellos [0,6].
4. En zonas polares, aunque las temperaturas pueden bajar por debajo de $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ y se congela la superficie de lagos y ríos, se conserva la vida acuática. Proporcione una explicación razonada a este hecho [1].
5. ¿Puede una célula formar ribosomas durante la fase M del ciclo celular? [1]. Responda razonadamente.

6. En relación con la reacción adjunta conteste a las siguientes preguntas:

- a) ¿Qué nombre recibe la reacción representada? [0,2]
- b) Indique el nombre de los compuestos A, B y C [0,6].
- c) ¿Qué tipo de enlace señala el número 1? [0,2]



7. En relación con la reacción de la pregunta anterior, conteste a las siguientes cuestiones:
 - a) Indique dónde se puede encontrar habitualmente el compuesto A en un organismo animal y en una célula vegetal [0,3].
 - b) ¿De qué otra biomolécula es parte fundamental de su composición química el compuesto C? [0,2]
 - c) El compuesto B se utiliza en la eliminación de las manchas de grasa tanto de la piel como de la ropa. ¿Cómo tiene lugar ese proceso? [0,5]