



**PRUEBA DE EVALUACIÓN DE BACHILLERATO PARA EL
ACCESO A LA UNIVERSIDAD Y PRUEBAS DE ADMISIÓN**

BIOLOGÍA

ANDALUCÍA, CEUTA, MELILLA y CENTROS en MARRUECOS
CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA. CURSO 2021-2022

- Instrucciones:**
- a) Duración: 1 hora y 30 minutos.
 - b) Este examen consta de tres bloques. Debe responder a las preguntas que se indican en cada uno.
 - c) La valoración de cada pregunta se indica en la misma entre corchetes.

El examen consta de 3 Bloques (A, B y C)

*En cada bloque se plantean varias preguntas, una para cada uno de los bloques de contenidos de la asignatura, de las que deberá responder al número que se indica en cada uno. En caso de **responder a más cuestiones de las requeridas**, serán tenidas en cuenta **las respondidas en primer lugar** hasta alcanzar dicho número.*

BLOQUE A (preguntas de concepto)

Puntuación máxima: 6 puntos

En este bloque se plantean 5 preguntas, de las que debe responder, a su elección, SOLAMENTE 3.
Cada pregunta tendrá un valor máximo de 2 puntos.

- A.1.** a) Defina vitamina [0,4]. b) Realice una clasificación de las mismas explicando el criterio utilizado [0,6]. c) Cite cuatro vitaminas y clasifíquelas según el criterio anterior [0,4]. d) Explique el término avitaminosis [0,6].
- A.2.** a) Defina citoesqueleto [0,4]. b) Explique la estructura de los filamentos de actina [0,4] e indique tres de sus funciones [0,6]. c) ¿Qué nombre reciben los otros dos componentes del citoesqueleto? [0,4] d) Especifique qué componente del citoesqueleto forma parte de los cilios [0,2].
- A.3.** a) Indique la composición de los monómeros que forman el ADN [0,3]. b) Explique el modelo de doble hélice [0,9]. c) Describa cómo se empaqueta el ADN para formar un cromosoma [0,5]. d) Señale en un dibujo sencillo las cromátidas, los brazos y el centrómero de un cromosoma [0,3].
- A.4.** a) Indique a qué Reino pertenecen los protozoos [0,2]. b) Exponga cuatro características que permitan definir a un protozoo [0,8]. c) Cite cuatro diferencias que puedan establecerse entre éstos y las bacterias [1].
- A.5.** Respecto al sistema inmunitario: a) ¿dónde se forman y se diferencian los linfocitos B? [0,2]; b) ¿en qué tipo de inmunidad participan? [0,2]; c) una vez que los linfocitos B se activan, ¿en qué dos tipos celulares se pueden transformar? [0,4]; d) ¿cuál es la función de esos dos tipos celulares? [0,4]; e) ¿qué naturaleza química tienen los anticuerpos? [0,2]; f) defina neutralización [0,6].

BLOQUE B (preguntas de razonamiento)

Puntuación máxima: 2 puntos

En este bloque se plantean 5 preguntas de las que debe responder, a su elección, SOLAMENTE 2.
Cada pregunta tendrá un valor máximo de 1 punto.

- B.1.** a) ¿Por qué en las dietas de adelgazamiento se indica la necesidad de consumir alimentos con un alto contenido en celulosa a pesar de ser un polisacárido compuesto por moléculas de glucosa (monosacárido con un alto valor energético)? [0,5] b) Por otra parte, ¿por qué la celulosa es una de las principales fuentes de energía para el ganado vacuno? [0,5] Razone ambas respuestas.
- B.2.** Las siguientes frases sobre el metabolismo celular son falsas. Razone por qué.
- a) El oxígeno que se produce durante la fotosíntesis se obtiene durante la fase no dependiente de la luz [0,25].
 - b) El oxígeno es el último aceptor de electrones en la fotosíntesis [0,25].
 - c) Los últimos aceptores de electrones de la cadena transportadora de electrones en la respiración celular son los coenzimas reducidos [0,25].
 - d) Los ácidos grasos que entran en las mitocondrias pasan directamente al ciclo de Krebs [0,25].



**PRUEBA DE EVALUACIÓN DE BACHILLERATO PARA EL
ACCESO A LA UNIVERSIDAD Y PRUEBAS DE ADMISIÓN**

BIOLOGÍA

ANDALUCÍA, CEUTA, MELILLA y CENTROS en MARRUECOS
CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA. CURSO 2021-2022

- B.3.** En un centro de experimentación animal, un ratón de laboratorio de pelo blanco (ratón **A**) se cruza con otro de pelo negro, y todas las crías obtenidas son de pelo blanco. Otro ratón (ratón **B**), también de pelo blanco, se cruza con uno de pelo negro, pero en este caso se obtiene una descendencia de 5 ratones blancos y 5 negros. Indique, a partir de la realización de los correspondientes cruzamientos para ambos casos, lo siguiente: a) el genotipo de los descendientes del ratón **A** [0,25]; b) el genotipo de los descendientes del ratón **B** [0,25]; c) cuál de los ratones **A** o **B** será homocigótico y cuál heterocigótico [0,25]; d) ¿cómo se denomina esta prueba para determinar la pureza genética para un carácter? [0,25]
- B.4.** Razone si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas:
a) Todas las bacterias autótrofas son fotosintéticas [0,5].
b) Todas las bacterias heterótrofas son patógenas [0,5].
- B.5.** A mediados del siglo pasado era frecuente utilizar suero procedente de caballos para combatir distintas enfermedades infecciosas humanas. Sin embargo, algunos pacientes presentaban importantes reacciones alérgicas, por lo que en la actualidad se emplean sueros humanos en lugar de sueros de animales. a) ¿Cómo se obtiene en caballo suero específico frente a una enfermedad humana? [0,5] b) ¿Por qué suceden las reacciones alérgicas? [0,5]

BLOQUE C (preguntas de imagen)

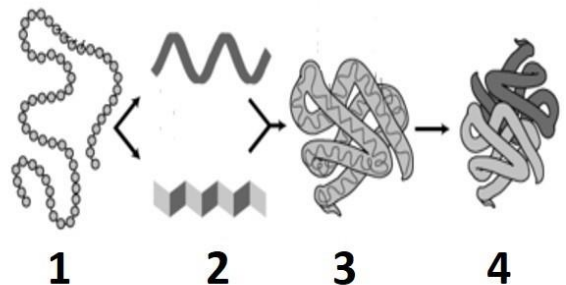
Puntuación máxima: 2 puntos

En este bloque se plantean 5 preguntas de las que debe responder, a su elección, SOLAMENTE 2.

Cada cuestión tendrá un valor máximo de 1 punto.

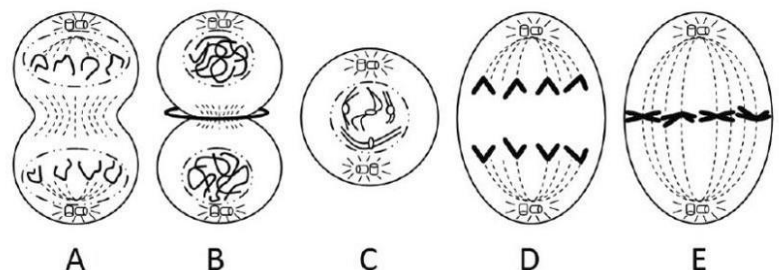
- C.1.** La macromolécula representada en la imagen puede contener hasta cuatro niveles estructurales diferentes, tal como se esquematiza.

- a) ¿De qué macromolécula se trata? [0,2]
b) ¿Cómo se denominan los diferentes niveles de conformación estructural señalados con los números **1, 2, 3** y **4**? [0,4]
c) ¿Qué nombre recibe el proceso de pérdida de conformación de la molécula **4**? [0,1]
d) ¿Qué consecuencia tendría para esta molécula? [0,1]
e) Cite dos factores que pueden provocar este proceso [0,2].



- C.2.** En relación con la imagen adjunta, conteste a las siguientes cuestiones:

- a) ¿Qué nombre recibe el proceso representado? [0,1]
b) Indique el nombre de las fases **A, B, C, D** y **E** [0,5].
c) Ordene estas fases secuencialmente [0,2].
d) Indique qué estructura hace posible el proceso representado en **B** [0,2].





PRUEBA DE EVALUACIÓN DE BACHILLERATO PARA EL ACCESO A LA UNIVERSIDAD Y PRUEBAS DE ADMISIÓN

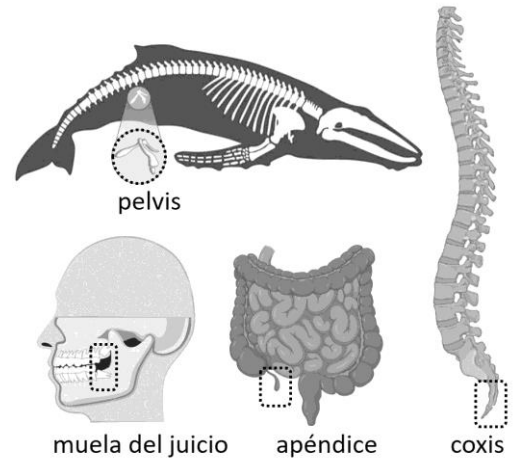
BIOLOGÍA

ANDALUCÍA, CEUTA, MELILLA y CENTROS en MARRUECOS

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA. CURSO 2021-2022

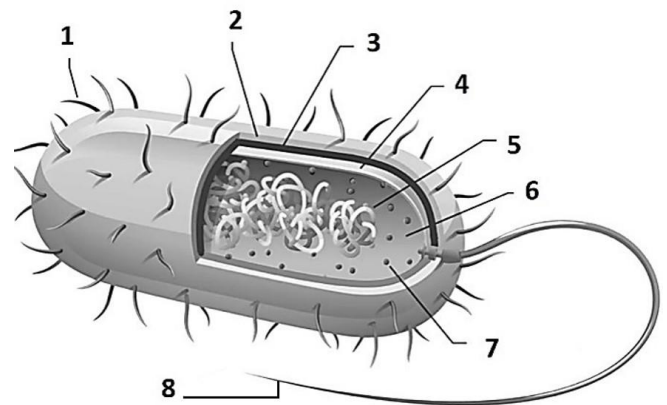
C.3. En relación con la imagen adjunta, conteste a las siguientes cuestiones:

- a) ¿Cómo se denominan en su conjunto los órganos o estructuras marcados? [0,2]
- b) ¿A qué tipo de prueba evolutiva proporciona evidencias el estudio de dichas estructuras u órganos? [0,2]
- c) Indique otras tres pruebas del proceso evolutivo [0,6].



C.4. En relación con la figura adjunta, conteste a las siguientes cuestiones:

- a) Indique el tipo de célula que aparece en la imagen [0,2].
- b) Nombre las estructuras señaladas con los números del 1 al 8 [0,8].



C.5. En relación con la imagen adjunta, conteste a las siguientes cuestiones:

- a) Indique tres diferencias existentes entre las respuestas inmunológicas representadas en **A** y **B** [0,6].
- b) ¿Qué tipo de células se originan tras la fase **A** y dan lugar a la respuesta en la fase **B**? [0,2]
- c) ¿Qué células son las que producen los anticuerpos? [0,2]

