



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

**ANDALUCÍA, CEUTA, MELILLA y CENTROS en MARRUECOS**

**CURSO 2022-2023**

**BIOLOGÍA**

- 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 ... 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) Escriba la fórmula general de los ácidos grasos [0,5]. b) Explique en qué consiste la esterificación [0,5]. c) Exponga qué significa que los ácidos grasos son moléculas anfipáticas [0,5]. d) Indique la diferencia química entre grasas saturadas e insaturadas [0,5].
- A.2.** a) Defina meiosis [0,4]. b) Explique sus principales consecuencias biológicas [0,8]. c) Indique cuatro diferencias entre mitosis y meiosis [0,8].
- A.3.** a) Enuncie las leyes de Mendel [1,5]. b) Explique una diferencia entre genes autosómicos y genes ligados al sexo [0,5].
- A.4.** a) Indique qué tipo de microorganismos se utiliza habitualmente en la elaboración del pan [0,2]. b) ¿Qué nombre recibe el proceso metabólico en el que participan? [0,2] c) ¿Qué tipo de moléculas utilizan principalmente como nutriente? [0,2] d) Enumere tres características de este grupo de microorganismos [0,9]. e) Cite otros dos ejemplos de productos industriales en cuya elaboración intervengan [0,5].
- A.5.** En relación con los anticuerpos, indique: a) ¿qué células los sintetizan? [0,2]; b) ¿cuál es su naturaleza química? [0,2] c) Describa la reacción antígeno-anticuerpo [0,6]. d) Cite y explique dos reacciones antígeno-anticuerpo [1].

**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.** Dos polisacáridos A y B, ambos homopolímeros de glucosa, son sometidos a la acción de jugos digestivos humanos. El homopolímero A se descompone en glucosa, mientras que la acción de los jugos sobre el polisacárido B no provoca que éste se descomponga en glucosa. a) Identifique qué polisacáridos pueden ser A y B [0,4] y b) justifique cuál es la causa de este comportamiento diferente [0,6].
- B.2.** A un laboratorio llegan dos muestras con organismos desconocidos que se someten a una serie de pruebas para determinar el tipo de organización celular que poseen: 1) conteo genético (conocer la cantidad de bases nitrogenadas); 2) microscopía electrónica (diferenciar entre ADN lineal o circular); 3) centrifugación (identificar la presencia o no de núcleo). Explique razonadamente qué características presentarán para cada una de las pruebas: a) si la muestra es de organismos procariotas [0,5]; b) si la muestra es de organismos eucariotas [0,5].
- B.3.** Durante la erupción del volcán Cumbre Vieja en la isla de La Palma en 2021, las coladas de lava acidificaron el suelo cambiando sus características, afectando a un gran número de especies vegetales. Si este cambio en las condiciones se mantuviera durante siglos, a) ¿es previsible que cambien las especies animales al perderse la cubierta vegetal original? [0,5] b) ¿Qué efecto se producirá si el volcán provoca el aislamiento de dos poblaciones de la misma especie? [0,5] Razone ambas respuestas.



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

ANDALUCÍA, CEUTA, MELILLA y CENTROS en MARRUECOS

CURSO 2022-2023

BIOLOGÍA

- 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.

- B.4.** En un cultivo de patatas se ha observado una importante reducción en el rendimiento por hectárea comparado con el de la cosecha del año anterior. Además, la patata tiene una morfología extraña lo que conlleva que acaben usándose para alimentación animal. Tras analizar los datos de riego, temperatura, fertilizantes, etc., no se han encontrado diferencias con las condiciones del año anterior, lo que lleva a pensar que el causante ha sido un agente infeccioso. Tras el análisis de muestras en las patatas recolectadas se ha aislado el posible agente infeccioso, mostrando una composición de tan sólo 364 nucleótidos. a) ¿Qué agente infeccioso es el causante? [0,5] b) ¿Podría transmitirse la enfermedad a los animales que consuman dichas patatas? [0,5] Razone las respuestas.
- B.5.** En dos granjas de cerdas reproductoras ha aparecido una enfermedad bacteriana grave que ataca a los recién nacidos, frente a la que hay una vacuna disponible. En la granja A se opta por vacunar a los lechones en su primera semana de vida, mientras que en la granja B se administra a las madres gestantes tres semanas antes del parto. Se observa que la efectividad de la vacuna en la granja A es prácticamente nula, mientras que en la granja B la enfermedad desaparece. Responda razonadamente a las siguientes preguntas: a) ¿a qué se debe esta diferencia en la efectividad de la vacuna entre las granjas? [0,5]; b) ¿será igual de duradera la inmunidad que se genera en las madres y en los recién nacidos de la granja B? [0,5]

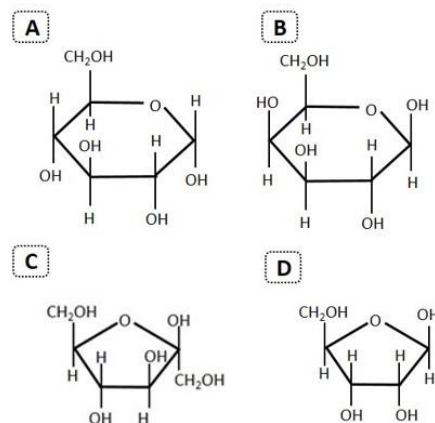
## BLOQUE C (preguntas de imagen)

### 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.

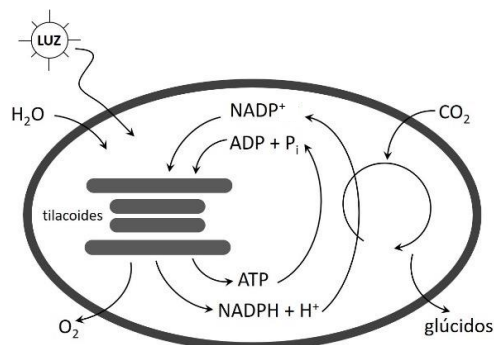
- C.1.** En relación con la figura adjunta, conteste a las siguientes cuestiones:

- a) ¿Qué grupo de biomoléculas están representadas? [0,1]
- b) ¿Cuáles son los nombres de las moléculas **A**, **C** y **D**? [0,3]
- c) En el caso de que se una la molécula **A** con la **C**, ¿qué nombre recibe la molécula resultante? [0,1] ¿Qué enlace las mantiene unidas? [0,1]
- d) En función del número de átomos de carbono, clasifique las cuatro moléculas representadas [0,4].



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

- a) ¿Qué proceso biológico está representado? [0,2]
- b) ¿En qué orgánulo se realiza? [0,2]
- c) ¿Qué tipo de células lo llevan a cabo? [0,2]
- d) ¿Cuál es la función del agua en este proceso? [0,2]
- e) ¿De dónde procede el  $O_2$ ? [0,2]





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

ANDALUCÍA, CEUTA, MELILLA y CENTROS en MARRUECOS

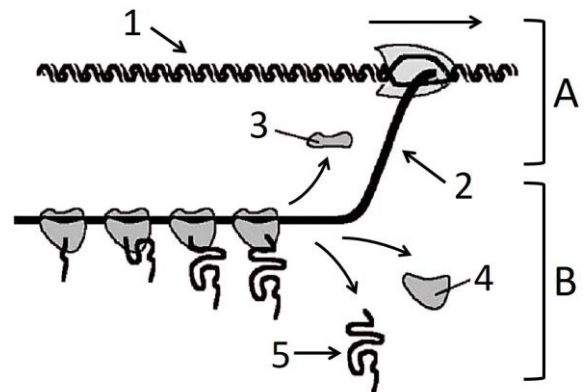
CURSO 2022-2023

BIOLOGÍA

- 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.

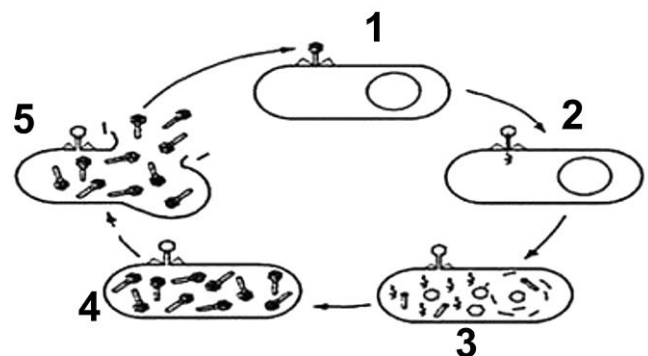
**C.3.** En relación con la figura adjunta:

- a) ¿Cómo se denominan los dos procesos biológicos representados con las letras **A** y **B**? [0,5]
- b) Identifique los distintos elementos de la figura señalados con los números **1, 2, 3, 4 y 5** [0,5].



**C.4.** En relación con la imagen adjunta, que muestra un ciclo de replicación de un virus, responda a las siguientes cuestiones:

- a) ¿Cómo se denomina este ciclo? [0,2]
- b) ¿Qué tipo de virus está representado y a qué tipo de célula infecta? [0,2]
- c) ¿Qué consecuencia tiene para la célula infectada este ciclo de replicación? [0,1]
- d) ¿Cómo se denominan las etapas señaladas con los números **1, 2, 3, 4 y 5**? [0,5]



**C.5.** La figura adjunta representa una serie de fenómenos de la respuesta inmune. En relación con la misma:

- a) Nombre las etapas indicadas desde las letras **A** hasta la **E** [0,5].
- b) Nombre las células, estructuras y elementos del sistema inmune señalados con los números del **1** al **5** [0,5].

