



**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 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) Indique los tipos de moléculas que se pueden obtener por hidrólisis de un nucleósido y de un nucleótido [0,5]. b) Cite el nombre de tres nucleótidos que participen en procesos metabólicos [0,3]. c) ¿Qué tipos de enlaces soportan la estructura bicatenaria de los ácidos nucleicos? [0,4] d) Describa una función estructural y otra energética de los nucleótidos [0,8].
- A.2.** Defina los siguientes conceptos: a) glucólisis [0,4]; b) fermentación [0,4]. c) Describa dos modalidades de fosforilación [1,2].
- A.3.** Defina los siguientes términos: a) evolución biológica [0,5]; b) estructura homóloga u órgano homólogo [0,5]; c) selección natural [0,5]; d) mutación [0,5].
- A.4.** a) Defina microorganismo [0,5]. b) Cite un ejemplo de relación beneficiosa y otro de relación perjudicial entre los microorganismos y la especie humana [0,5]. c) Defina biotecnología [0,6]. d) Exponga un ejemplo de aplicación biotecnológica en la industria alimentaria y otro en la farmacéutica, indicando en cada caso qué tipo de microorganismos participa [0,4].
- A.5.** Defina los siguientes términos: a) inmunidad adquirida o adaptativa [0,4]; b) inmunidad natural [0,4]; c) inmunidad pasiva [0,4]; d) enfermedad autoinmune [0,4]; e) inmunodeficiencia [0,4].

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.** Las alcachofas y otras verduras sufren un pardeamiento (oscurecimiento) al poco tiempo de ser cortadas. Esto se debe a la acción de enzimas que oxidan determinados compuestos de estos alimentos. Existen tres formas de evitar este pardeamiento: a) reducir la exposición de estos alimentos al oxígeno [0,4]; b) añadir compuestos ácidos [0,3]; c) calentar las verduras en agua hirviendo [0,3]. Explique razonadamente por qué no se produce el pardeamiento en estos tres casos.
- B.2.** Suponga una célula animal con cuatro pares de cromosomas que sufre una mitosis. Cada una de las células resultantes sufre posteriormente una meiosis. a) ¿Cuántas células se han producido al final del proceso? [0,5] b) ¿Cuál sería la dotación cromosómica que tiene cada una de las células tras cada división? [0,5] Razone todas las respuestas.
- B.3.** Se dispone de una molécula de ADN bicatenario que previamente ha sido sintetizada con fósforo radiactivo y, por lo tanto, todos sus nucleótidos poseen este elemento radiactivo. Tras una primera duplicación en un medio sin dicho elemento, a) ¿qué porcentaje de hebras poseerá el elemento radiactivo tras la primera división? [0,5] b) ¿Y tras la segunda? [0,5] Explique razonadamente los resultados y realice un esquema para ambos casos.



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

BIOLOGÍA

ANDALUCÍA, CEUTA, MELILLA y CENTROS en MARRUECOS

CURSO 2022-2023

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

B.4. En el laboratorio del instituto se dispone de tres muestras que contienen tres microorganismos unicelulares diferentes: A, B y C. Después de analizar las muestras se obtuvieron los siguientes resultados:

Muestra	Crecimiento en oscuridad	Crecimiento en ausencia de O ₂	Desprendimiento de O ₂ con luz	Envoltura nuclear	Pared celular
A	Sí	Sí	No	Sí	Sí
B	No	No	Sí	Sí	Sí
C	Sí	No	No	Sí	No

Responda razonadamente a las siguientes cuestiones: a) ¿Cuál es el modelo de organización celular de cada uno de estos microorganismos? [0,2] b) Identifique a qué grupo de microorganismos pertenece cada uno de ellos [0,6]. c) El microorganismo A es el único capaz de crecer en ausencia de O₂ si dispone de glucosa: ¿qué productos desprenderá al medio de cultivo como consecuencia de su actividad? [0,2]

B.5. Tras la exposición de una población al SARS-CoV-2, se realiza una analítica para detectar la concentración de anticuerpos. Sabiendo que un grupo de personas expuesta al virus ya había pasado la enfermedad (grupo 1), otro grupo había sido vacunado (grupo 2) y para otro era el primer contacto con el virus (grupo 3), indique qué resultados se obtendrían para cada uno de ellos si dicho análisis se realiza: a) a los 7 días [0,5] y b) a los 30 días [0,5]. Razone las respuestas.

BLOQUE C (preguntas de imagen)

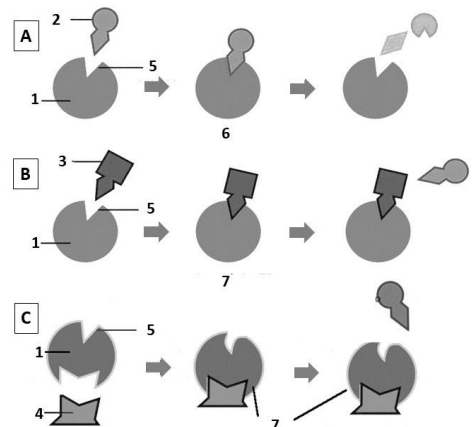
Puntuación máxima: 2 puntos

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.

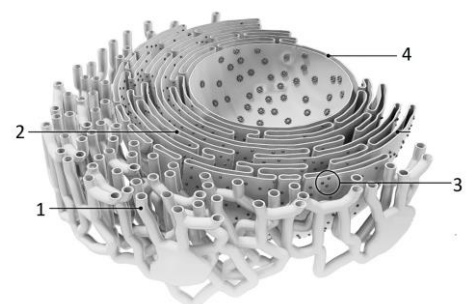
C.1. En relación con la figura adjunta, conteste a las siguientes cuestiones:

- ¿Qué tipo de reacción está representada con la letra **A**? [0,2]
- Indique qué tipo de moléculas están representadas con los números **1**, **2**, **3**, y **4** [0,4].
- ¿Qué parte de la molécula **1** está representada con el número **5**? [0,2]
- ¿Qué complejos están representados con los números **6** y **7**? [0,2]



C.2. En relación con la figura adjunta:

- Identifique los elementos señalados con los números del **1** al **4** [0,4].
- Indique dos funciones de la estructura **1** y otras dos de la estructura **2** [0,4].
- ¿En qué otra localización de la célula eucariótica se encuentran los elementos señalados con el número **3** y que presentan exactamente las mismas características? [0,2]





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

ANDALUCÍA, CEUTA, MELILLA y CENTROS en MARRUECOS

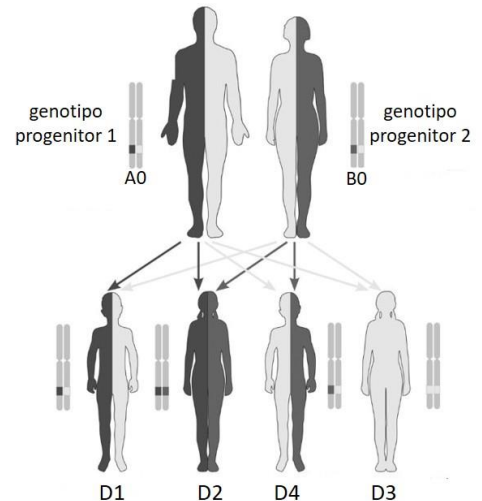
CURSO 2022-2023

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.

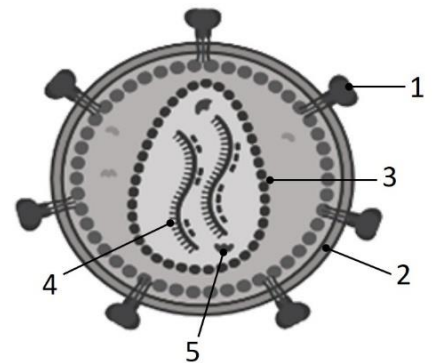
C.3. La siguiente imagen representa un tipo de herencia de grupos sanguíneos. Indique:

- a) El fenotipo (grupo sanguíneo) de cada progenitor [0,2].
- b) El fenotipo (grupo sanguíneo) y el genotipo de cada descendiente (D1, D2, D3, D4) [0,8].



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

- a) ¿Qué agente infeccioso está representado? [0,2]
- b) ¿Qué indican los números del 1 al 5? [0,5]
- c) ¿Cómo se denominan estos tipos de agentes infecciosos cuando poseen la estructura señalada con el número 2? ¿Y aquellos que carecen de dicha estructura? [0,3]



C.5. En relación con los procesos alérgicos que se muestran en la figura:

- a) Identifique la molécula 1 [0,2].
- b) Señale el tipo de célula indicada con el número 2 [0,1].
- c) Indique el nombre de la molécula 3 [0,2].
- d) Indique el nombre de la sustancia señalada con el número 4 [0,2].
- e) Señale un efecto en el organismo de la molécula 4 [0,3].

