



**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:**
- 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
 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 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.

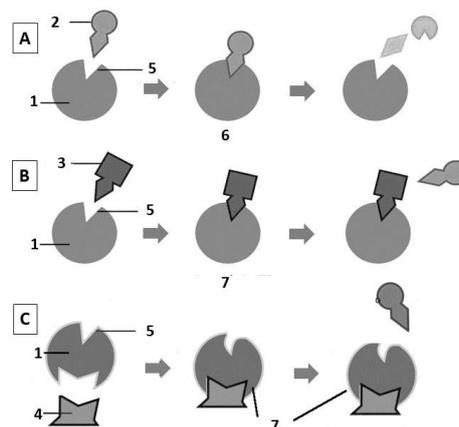
BLOQUE C (preguntas de imagen)

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.

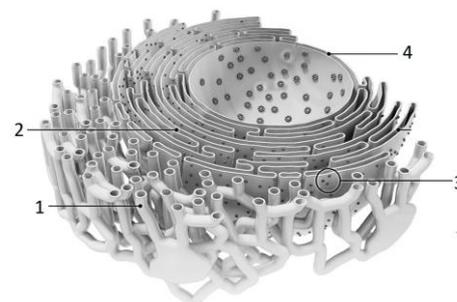
C.1. En relación con la figura adjunta, conteste a las siguientes cuestiones:

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



C.2. En relación con la figura adjunta:

- a) Identifique los elementos señalados con los números del **1** al **4** [0,4].
- b) Indique dos funciones de la estructura **1** y otras dos de la estructura **2** [0,4].
- c) ¿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]





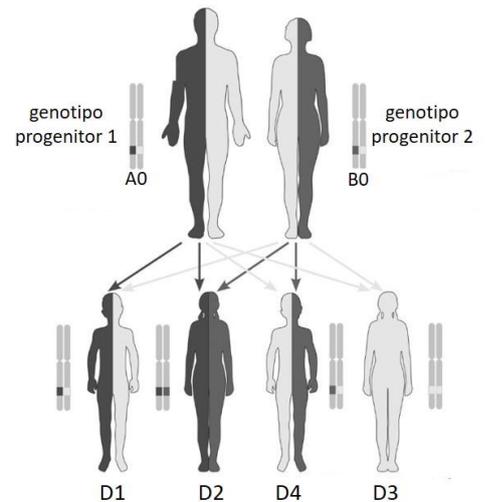
PRUEBA DE EVALUACIÓN DE BACHILLERATO PARA EL ACCESO A LA UNIVERSIDAD Y PRUEBAS DE ADMISIÓN
 ANDALUCÍA, CEUTA, MELILLA y CENTROS en MARRUECOS
 CURSO 2022-2023

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.

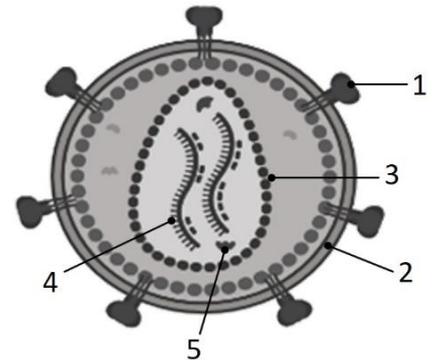
C.3. La siguiente imagen representa un tipo de herencia de grupos sanguíneos. Indique:

- 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].



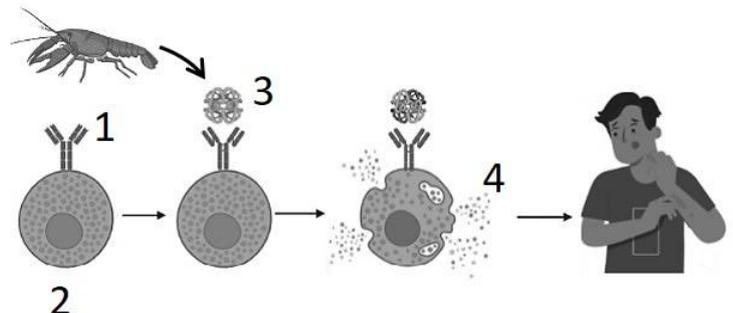
C.4. En relación con la imagen adjunta, conteste a las siguientes cuestiones:

- 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].





**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:**
- 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.

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.** Explique cómo afectan a la actividad de las enzimas: a) temperatura [0,5]; b) pH [0,5]; c) concentración del sustrato [0,5].
d) Describa dos tipos de inhibición enzimática [0,5].
- A.2.** a) Defina membrana plasmática [0,3] e indique una función de esta estructura [0,2]. b) Nombre tres orgánulos celulares delimitados por una membrana simple [0,3] e indique una función que desempeñen [0,6]. c) Defina transporte pasivo y transporte activo [0,6].
- A.3.** a) Enuncie tres de los postulados de la teoría cromosómica de la herencia [0,6]. b) Defina ligamiento genético y recombinación genética [0,8]. c) Explique la relación del ligamiento genético con las leyes de Mendel [0,6].
- A.4.** En relación con la tabla adjunta:

Microorganismo	Grupo	Productos industriales
<i>Saccharomyces</i>	levadura	1
<i>Streptococcus, Lactobacillus</i>	2	yogur
<i>Penicillium</i>	3	4

- a) Copie y complete los números del 1 al 4 [1].
b) ¿Qué proceso bioquímico realiza *Saccharomyces* para la obtención del producto 1? [0,2] ¿cuál es el sustrato inicial y los productos finales de dicho proceso? [0,3]
c) Cite dos grupos de microorganismos diferentes a los representados en la tabla e indique su organización celular [0,5].
- A.5.** a) Defina los términos antígeno y anticuerpo [0,8]. b) Indique la naturaleza química de ambos [0,4]. c) Justifique el hecho de que un anticuerpo pueda comportarse como un antígeno [0,8].

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.** En un laboratorio hay 4 tubos que contienen los siguientes compuestos por separado: glucosa, maltosa, sacarosa y almidón. Para saber el tipo de carbohidrato que contiene cada tubo se hacen varias pruebas: a) análisis de la solubilidad; b) poder reductor; c) hidrólisis en medio ácido; d) sabor dulce. Tras el análisis se obtienen los siguientes resultados:

Tubo	Solubilidad	Poder reductor	Hidrólisis en medio ácido	Sabor dulce
1	insoluble	no	sí	no
2	soluble	sí	no	sí
3	soluble	no	sí	sí
4	soluble	sí	sí	sí

Indique razonadamente qué compuesto de los indicados se encuentra en cada tubo [1].




**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.2.** La rata canguro vive en el desierto sin necesidad de beber agua. Este animal usa diferentes mecanismos fisiológicos para evitar la pérdida de agua y además es capaz de utilizar agua de producción interna. a) ¿Cómo se denomina el agua así generada? [0,2] b) ¿Cómo la obtienen estos seres vivos? Razone la respuesta [0,8].
- B.3.** La talasemia es una enfermedad hereditaria de la sangre del ser humano que produce anemia. La anemia severa (talasemia mayor) aparece en individuos homocigóticos ($T^M T^M$) y un tipo más benigno de anemia (talasemia menor) en los heterocigóticos ($T^M T^N$). Los individuos sanos son homocigóticos ($T^N T^N$). Si todos los individuos con talasemia mayor mueren antes de la madurez sexual, conteste de forma razonada a las siguientes preguntas realizando los cruzamientos correspondientes: a) ¿qué porcentaje de adultos de la F1 puede esperarse que sea sano en apareamientos de talasémicos menores con sanos? [0,5]; b) ¿qué fracción de individuos adultos de la F1 serán anémicos en cruzamientos entre talasémicos menores? [0,5]
- B.4.** En un laboratorio se cultivan cuatro microorganismos (A, B, C y D) en un medio con todos los nutrientes y las condiciones necesarias para su crecimiento. A continuación, se varía una condición en cada uno de los cultivos. La siguiente tabla muestra los resultados obtenidos en las diferentes condiciones; el signo + indica crecimiento y el signo - que no hubo crecimiento. Identifique el tipo de microorganismo presente en cada cultivo. Razone las respuestas [1].

Microorganismo	Medio con penicilina	Medio con inhibidor de fotosíntesis	Medio con inhibidor de síntesis de quitina
A	+	+	+
B	-	+	+
C	+	-	+
D	+	+	-

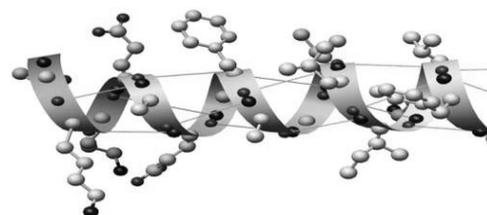
- B.5.** Al inocular un determinado antígeno a dos gemelos univitelinos (genéticamente idénticos), se observa que el pico máximo de producción de anticuerpos ocurre a los 20 días en el gemelo A y a los 5 días en el gemelo B. a) Proponga una explicación que justifique la diferencia en la respuesta inmune de ambos [0,5]. b) Si se analiza la sangre de cada gemelo en ese pico máximo de producción, ¿existiría alguna diferencia en los tipos de anticuerpos de ambos? Razone la respuesta [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.

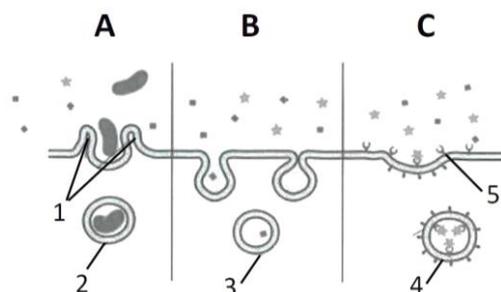
- C.1.** En relación con la figura adjunta, conteste a las siguientes preguntas:

- ¿Qué molécula está representada en la imagen y qué tipo de estructura presenta? [0,3]
- ¿Cómo se denominan los monómeros que la forman? [0,2]
- ¿Qué parte de estos monómeros se encuentra proyectada hacia fuera? [0,2]
- Indique qué enlaces mantienen esta estructura [0,3].



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

- ¿Qué tipo de transporte de membrana representa la imagen en su conjunto? [0,2]
- ¿Qué procesos específicos se representan con las letras A, B y C? [0,3]
- ¿Cómo se denominan los orgánulos, estructuras o moléculas representadas con los números del 1 al 5? [0,5]





**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 procariontes [0,5]; b) si la muestra es de organismos eucariontes [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**

BIOLOGÍA

ANDALUCÍA, CEUTA, MELILLA y CENTROS en MARRUECOS

CURSO 2022-2023

- 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 procariontes [0,5]; b) si la muestra es de organismos eucariotes [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)

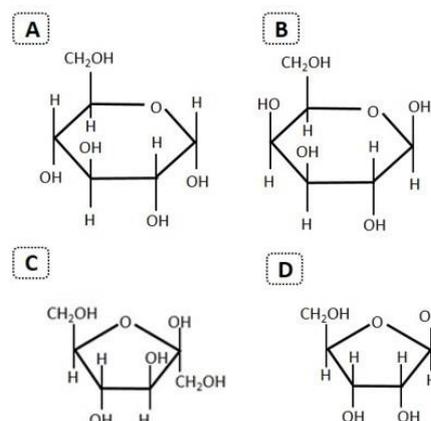
Puntuación máxima: 2 puntos

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.

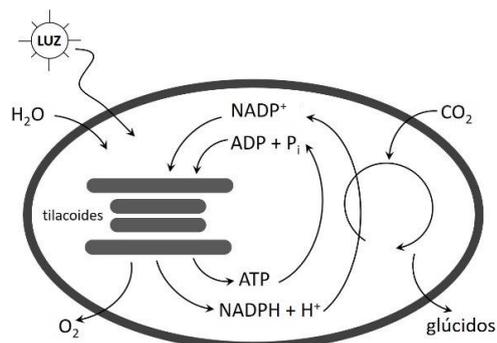
- C.1.** En relación con la figura adjunta, conteste a las siguientes cuestiones:

- 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

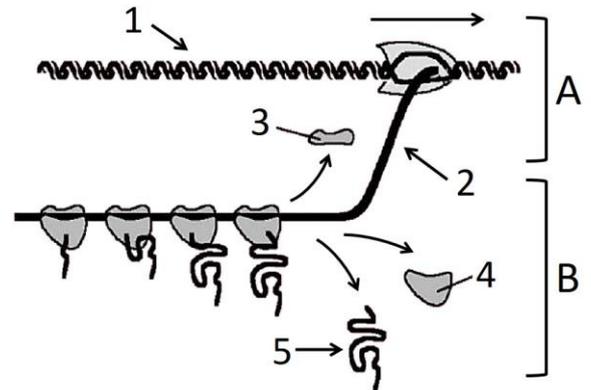
CURSO 2022-2023

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.

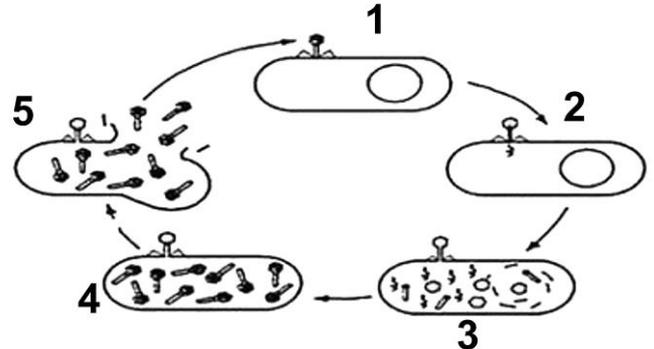
C.3. En relación con la figura adjunta:

- 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].



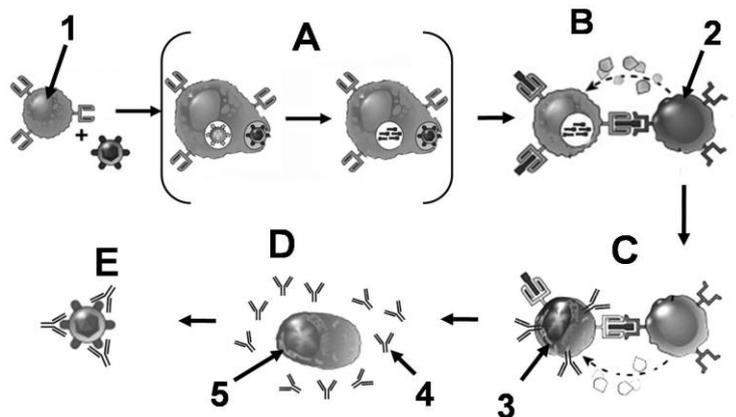
C.4. En relación con la imagen adjunta, que muestra un ciclo de replicación de un virus, responda a las siguientes cuestiones:

- 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 señaladas con los números del 1 al 5 [0,5].





**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:**
- 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 monosacárido [0,6]. b) Cite dos ejemplos de monosacáridos con cinco átomos de carbono y otros dos ejemplos con seis [0,4]. c) Diferencie disacárido y polisacárido [0,4]. d) Cite dos funciones de los polisacáridos en los seres vivos indicando el nombre de un polisacárido que desempeñe cada función [0,6].
- A.2.** Defina los siguientes componentes de la célula eucariótica e indique una función de cada uno de ellos: a) pared celular vegetal [0,5]; b) membrana plasmática [0,5]; c) retículo endoplasmático rugoso [0,5]; d) lisosoma [0,5].
- A.3.** Explique: a) qué es el código genético [0,5]; b) qué significa que el código genético es degenerado [0,5]; c) proceso de traducción [1].
- A.4.** a) Defina microorganismo [0,4]. b) Cite cuatro tipos diferentes de microorganismos [0,4] y c) describa brevemente tres características de cada uno de ellos [1,2].
- A.5.** a) Defina inmunidad [0,5]. b) Cite dos mecanismos de defensa o barrera orgánica e indique cómo actúan [0,5]. c) Describa la respuesta inflamatoria que se produce tras una agresión a la piel [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.** El análisis del ácido nucleico de un agente infeccioso ha dado los siguientes resultados: A, 24%; G, 31%; T, 33%; y C, 12%. a) ¿Qué conclusiones se pueden obtener acerca de este tipo de ácido nucleico? [0,6] b) ¿A qué grupo de agente infeccioso podría pertenecer? [0,4] Razone las respuestas.
- B.2.** Razone las respuestas a las siguientes cuestiones: a) ¿qué ocurre cuando se introducen células sin pared celular en una solución muy concentrada de sales minerales (caso 1)? [0,25]; b) ¿sucedería lo mismo si se colocaran en agua destilada (caso 2)? [0,25] c) ¿Qué pasaría en el primer caso y en el segundo si se tratase de células vegetales? [0,5]
- B.3.** Se plantean dos supuestos con diferentes repercusiones: a) en una industria de productos químicos se produjo un accidente que afectó a muchos de sus trabajadores ocasionándoles quemaduras en la piel, sin embargo, sus descendientes nacieron sin ningún trastorno [0,5]; b) por otro lado, en una central nuclear ocurrió otro accidente con la liberación de una gran cantidad de material radiactivo que produjo también quemaduras en la piel y, además, los descendientes de los afectados nacieron con algunas alteraciones [0,5]. Razone las consecuencias de cada uno de estos dos supuestos.





**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:**
- 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.** El precio de la gasolina empleada en automoción ha alcanzado un máximo histórico. Como alternativa a este combustible fósil derivado del petróleo se está introduciendo el bioetanol, que es un combustible menos contaminante y que se puede obtener de fuentes sostenibles y renovables, como el material vegetal rico en carbohidratos. a) Proponga un proceso biotecnológico por el que se pueda producir este biocombustible [0,5]. b) ¿Qué efecto tendría la presencia de oxígeno en el proceso? Razone la respuesta [0,5].
- B.5.** Los diez niños invitados a una fiesta de cumpleaños han estado expuestos al virus del sarampión, ya que se detectó que el anfitrión estaba contagiado con ese virus. Pasados diez días a todos los niños se les hace un análisis de sangre. En todos ellos aparecen anticuerpos frente al virus, aunque sólo cinco de ellos enfermaron. Responda de forma razonada a las siguientes cuestiones: a) ¿Por qué enferman unos y otros no? [0,3] b) ¿Presentarán todos el mismo tipo de anticuerpos y la misma concentración? [0,4] c) Si al cabo de un año todos volvieron a exponerse a este virus, ¿volverían a enfermar? [0,3]

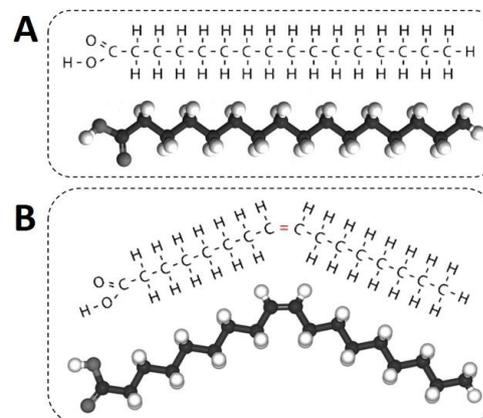
BLOQUE C (preguntas de imagen)

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.

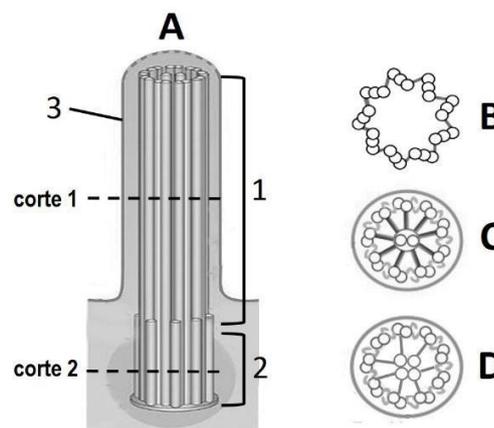
C.1. En relación con la imagen adjunta:

- a) ¿Qué tipo de biomoléculas están representadas en la imagen? [0,2]
- b) En relación con su estructura ¿cómo se clasifican las moléculas **A** y **B**? [0,4]
- c) Indique dos propiedades físicas o químicas de este tipo de biomoléculas [0,4].



C.2. En relación con la figura adjunta, que muestra una estructura presente en algunas células eucarióticas, conteste a las siguientes cuestiones:

- a) Nombre dos estructuras celulares que podrían estar representadas por la imagen **A** [0,2] e identifique las partes señaladas con los números **1** y **2** [0,2].
- b) ¿Qué elementos del citoesqueleto forman parte de dicha estructura? [0,1]
- c) Relacione los **cortes 1** y **2** de la estructura **A** con las imágenes **B**, **C** o **D** [0,2].
- d) Indique el nombre de la estructura señalada con el número **3** [0,15].
- e) ¿Qué otra estructura de la célula eucariótica presenta una organización similar a la que tiene el elemento **2**? [0,15]





**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.

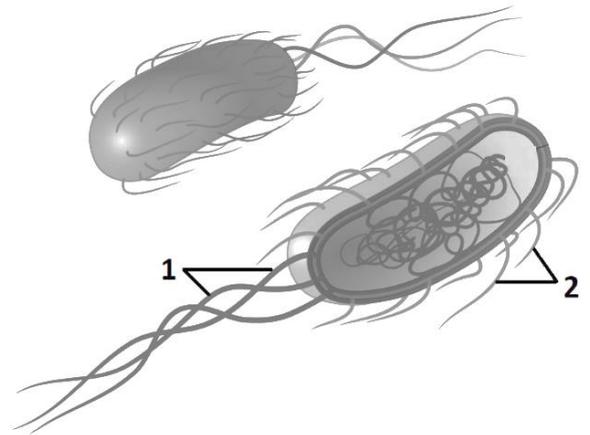
C.3. En relación con la imagen adjunta, que muestra una población de conejos claros y oscuros, responda a las siguientes cuestiones:

- ¿Qué proceso evolutivo debe producirse para que en la población de conejos en un futuro domine un solo fenotipo? [0,4]
- ¿Cuál será ese fenotipo? [0,3]
- Si se produce un cambio en el ambiente, evolucionando a nieves perpetuas, ¿qué fenotipo sería entonces el dominante? [0,3]



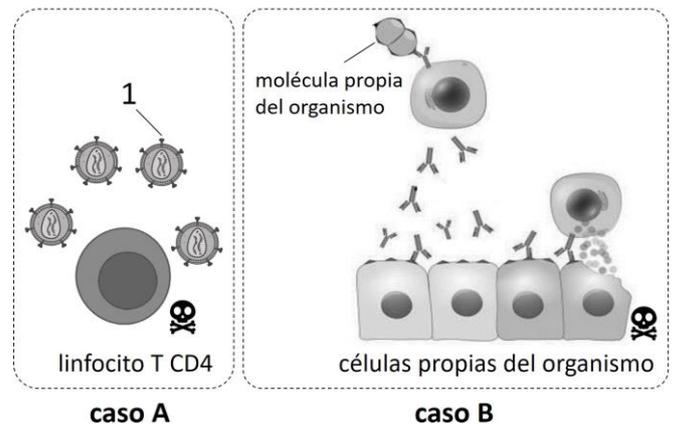
C.4. Según la imagen adjunta:

- ¿Qué tipo de microorganismo está representado? [0,1]
- ¿Qué tipo de nutrición pueden poseer? [0,2]
- ¿Cuál es el principal componente de su pared celular? [0,1]
- Según la morfología representada en la imagen ¿qué nombre reciben? [0,1]
- Nombre las estructuras señaladas con los números 1 y 2 indicando, en cada caso, su función [0,5].



C.5. En relación con las alteraciones del sistema inmunitario, que se ejemplifican en la figura adjunta:

- Señale el tipo de inmunodeficiencia representada en el caso A [0,2].
- Identifique el elemento señalado con el número 1 en el caso A [0,2].
- Indique el tipo de reacción inmunológica representada en el caso B [0,2].
- Cite dos ejemplos de enfermedades del caso B [0,4].





**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:**
- 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.** Defina: a) enzima [0,4]; b) centro activo [0,4]; c) coenzima [0,4]; d) inhibidor enzimático [0,4]; e) energía de activación [0,4].
- A.2.** a) Enumere cinco diferencias entre una célula eucariótica y otra procariótica [1]. b) Cite dos componentes comunes a ambos tipos de células [0,5] y mencione una función de cada uno de ellos [0,5].
- A.3.** Defina: a) mutación [0,25]; b) mutaciones cromosómicas [0,25]; c) mutaciones genómicas [0,25]. d) Cite dos agentes mutagénicos físicos [0,5]. e) ¿Por qué las mutaciones desempeñan un papel importante en la selección natural y en la aparición de nuevas especies? [0,75]
- A.4.** Las encefalopatías espongiformes transmisibles son causadas por formas acelulares descritas por Prusiner en 1982. a) ¿Cómo se denominan los agentes causantes de estas enfermedades? [0,1] b) Describa este tipo de agentes infecciosos [0,4]. c) ¿Qué otros dos tipos de partículas infectivas acelulares conoce [0,4] y cuál es su composición química? [0,4]. d) ¿A qué tipo de seres vivos pueden infectar cada una de estas tres formas acelulares? [0,7]
- A.5.** a) Indique qué células están implicadas en la respuesta inmunitaria celular y explique en qué consiste dicha respuesta [1]. b) Describa dos funciones de cada uno de esos tipos de células [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.** Razone si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas: a) al someter dos moléculas de ADN de igual longitud a altas temperaturas, se desnaturizará antes aquella que tenga mayor proporción de citosina [0,5]; b) un fragmento de una hebra de ADN podría hibridarse con cualquier fragmento de ADN de otro organismo [0,5].
- B.2.** Responda razonadamente a las siguientes cuestiones: a) ¿podría encontrarse un cromosoma con cromátidas distintas en algún momento de una mitosis? [0,5] b) ¿y durante la meiosis? [0,5]
- B.3.** Un matrimonio formado por un hombre con grupo sanguíneo B y una mujer con grupo A tienen una hija. Los padres del hombre tenían grupos sanguíneos O y AB, mientras que los padres de la mujer eran O y A. Atendiendo a esta información, conteste a las siguientes preguntas: a) ¿cuáles son los genotipos de los dos cónyuges? [0,4]; b) ¿cuáles son los genotipos y fenotipos posibles de la hija del matrimonio? [0,4]; c) ¿sería posible que el hombre negase la paternidad de la hija utilizando el fenotipo de los grupos sanguíneos como criterio? [0,2]. Razone las respuestas realizando los cruzamientos oportunos.





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 enero de 2021, un hombre ingresó en un hospital con una erupción en el brazo causada por la bacteria *Mycobacterium chelonae*; sus lesiones no dejaron de agravarse ya que ni sus propios anticuerpos ni ningún antibiótico resultaron efectivos contra la bacteria. Dos años más tarde, consiguió superar su infección gracias a la fagoterapia, es decir, al uso de bacteriófagos. a) ¿Cómo se consigue la curación mediante el empleo de este tipo de terapia? [0,5] b) ¿Qué tipo de ciclo tiene que seguir este bacteriófago para poder eliminar la infección? [0,5] Razone las respuestas.

B.5. Guillermo y Carmen quedan para comer y prueban por primera vez en su vida las gambas. Transcurrido un tiempo deciden repetir la experiencia culinaria y vuelven a pedir gambas para comer, pero en esta ocasión se manifiestan en Guillermo los síntomas típicos de una alergia alimentaria (urticaria, picazón en la piel, hinchazón de los labios, lengua y garganta, etc.). a) ¿Por qué Guillermo no presentó síntomas de alergia la primera vez que consumió las gambas y sí la segunda? [0,7] b) ¿Podría tener Guillermo una reacción alérgica a las gambas si las volviera a consumir? [0,3] Razone ambas respuestas.

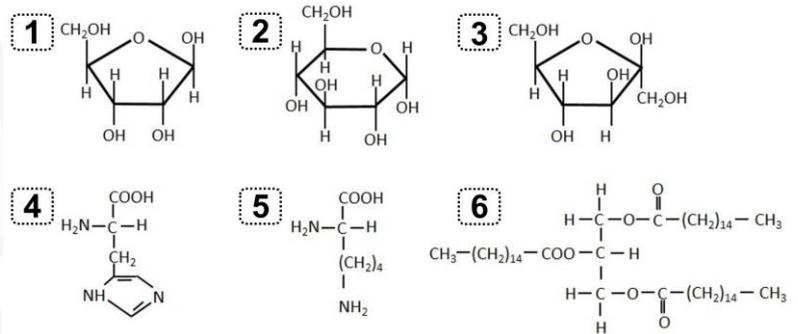
BLOQUE C (preguntas de imagen)

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.

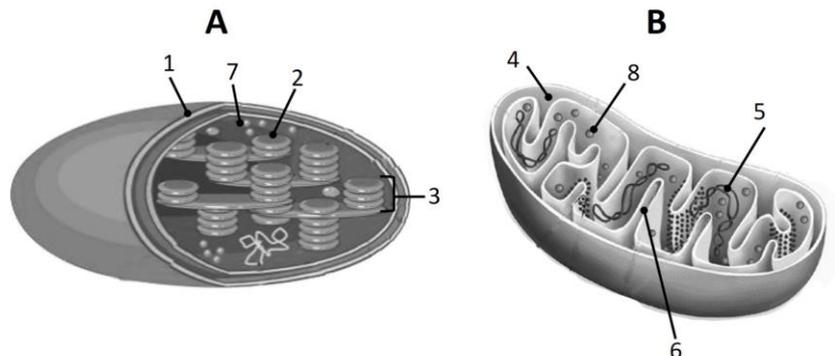
C.1. En relación con las imágenes adjuntas, conteste a las siguientes preguntas:

- a) ¿A qué grupo de moléculas pertenece cada una de ellas? [0,3]
- b) ¿Cuál o cuáles de estas moléculas forman la sacarosa? Indique sus nombres [0,4].
- c) ¿Cuál o cuáles de ellas pueden formar un péptido? [0,2]
- d) ¿Cuál o cuáles pueden participar en la formación de un nucleótido? [0,1]



C.2. En relación con la figura adjunta:

- a) ¿Qué orgánulos están representados en **A** y **B**? [0,1]
- b) Identifique las estructuras señaladas con los números del **1** al **6** [0,6].
- c) Los números **7** y **8** señalan idénticas estructuras en ambos orgánulos. Identifique dichas estructuras e indique su característica principal comparada con estructuras similares localizadas en el citosol [0,2].
- d) Indique un tipo de proteína que se localice en la estructura señalada con el número **6** [0,1].





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

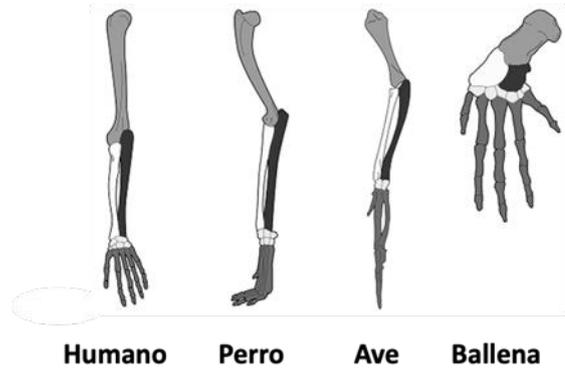
BIOLOGÍA

ANDALUCÍA, CEUTA, MELILLA y CENTROS en MARRUECOS
CURSO 2022-2023

- Instrucciones:**
- 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 imagen adjunta:

- a) ¿Qué clase de pruebas de la evolución ilustran en su conjunto las estructuras mostradas? [0,2]
- b) Indique si hay diferencias o similitudes entre los órganos representados atendiendo a su estructura interna [0,1], función [0,1] y origen evolutivo [0,1].
- c) ¿Cómo se denominan a este tipo de órganos en el contexto de los estudios evolutivos? [0,1]
- d) Mencione otros tres tipos de pruebas de la evolución [0,3].
- e) ¿Cómo se denomina el tipo de evolución que da lugar a la diversidad de los órganos mostrados en la imagen? [0,1]



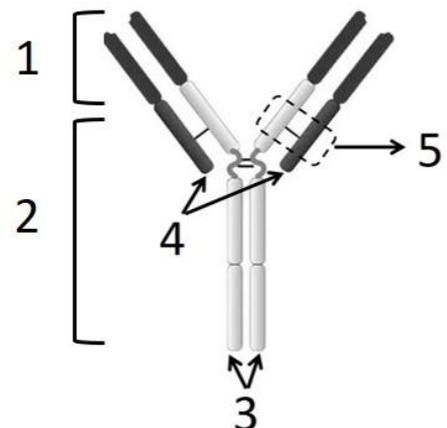
C.4. En relación con la figura adjunta:

- a) ¿Qué tipo de microorganismo está representado? [0,2]
- b) ¿Qué tipo de reproducción se observa en la imagen? [0,1]
- c) ¿Qué tipo de nutrición presenta? [0,2]
- d) Mencione un polisacárido estructural característico de estos microorganismos [0,1].
- e) ¿Qué tipo de molécula utiliza principalmente como nutriente? [0,2]
- f) Mencione dos procesos biotecnológicos en los que intervenga [0,2].



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

- a) ¿Qué molécula representa la imagen? [0,2]
- b) ¿Qué células la sintetizan y en qué tipo de respuesta inmunológica participa? [0,3]
- c) ¿Qué representan los números 1, 2, 3 y 4? [0,4]
- d) ¿Qué tipo de unión se representa con el número 5? [0,1]





**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:**
- 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) Clasifique los aminoácidos según las características químicas de sus cadenas laterales e indique dichas características [1]. b) Enumere cinco funciones de las proteínas [0,5] y c) describa dos de estas funciones [0,5].
- A.2.** a) Explique qué son los lisosomas [0,3] y b) describa un proceso en el que participen [0,3]. c) Explique qué son los peroxisomas [0,3] e d) indique dos de las funciones que realizan [0,4]. e) Explique qué son las vacuolas [0,3] y f) cite dos de las funciones que realizan [0,4].
- A.3.** a) Cite cuatro pruebas que demuestren el proceso evolutivo [0,8]. b) Ponga un ejemplo de cada una de ellas [1,2].
- A.4.** a) ¿Qué es un plásmido? [0,5] b) Cite un tipo de microorganismo donde se pueda encontrar [0,2]. c) Defina qué es un virus [0,5]. d) Indique el tipo de ácido nucleico que posee un retrovirus [0,2]. e) Explique la principal diferencia entre el ciclo lisogénico y el ciclo lítico de un virus [0,6].
- A.5.** a) Explique en qué consiste la memoria inmunológica [0,8]. b) ¿Cuáles son las células implicadas en ella? [0,6] c) Indique una consecuencia positiva y otra negativa para los organismos que la poseen [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.** Al analizar la composición nutricional de las fresas se encuentran dos sustancias que difieren en su naturaleza química (una es un lípido insaponificable y otra es un ácido orgánico) y en su solubilidad (una es hidrosoluble y otra es liposoluble). Además, la carencia de una causa sangrado en las encías y caída de dientes, mientras que la carencia de la otra origina problemas de visión. Identifique ambas sustancias y razone las respuestas [1].
- B.2.** Indique si las siguientes frases son verdaderas o falsas. Razone las respuestas en cada caso:
- a) Las células eucarióticas, excepto los espermatozoides, carecen de flagelos [0,25].
 - b) La presencia de pared celular con celulosa es una característica común a todas las células eucarióticas [0,25].
 - c) Las células eucarióticas vegetales no realizan la respiración celular porque son fotosintéticas [0,25].
 - d) El complejo de Golgi tiene una función en las células vegetales que no existe en las células animales [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

CURSO 2022-2023

- 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.3. Parte de la secuencia de aminoácidos de una proteína está indicada en la fila superior de esta tabla. Copie y complete los espacios en blanco con los tripletes correspondientes [1].

Aminoácidos	Ala	Ser	Gly	Leu	Glu
ARNt	CGC				
ARNm			GGA	UUG	
ADN (molde)		AGA			CTT

B.4. En una localidad andaluza un microorganismo está provocando una misteriosa enfermedad entre sus habitantes. Tras realizar cultivos de la sangre de los pacientes se consigue aislar dicho microorganismo. Para poder identificarlo, se realiza un análisis de su pared celular, no detectándose la presencia de mureína (peptidoglicano). a) ¿Qué conclusión puede obtenerse de este resultado? [0,5] Sin embargo, sí se detecta la presencia de quitina, b) ¿qué tipo de microorganismo está provocando la enfermedad? [0,5] Razone ambas respuestas.

B.5. Desde el inicio de la pandemia de la COVID-19 se desarrollaron varias estrategias para hacer frente a la enfermedad, como la producción de vacunas (estrategia A) y la transfusión de suero de personas que habían pasado recientemente la enfermedad a pacientes que estaban muy graves (estrategia B). Explique razonadamente los tres tipos de inmunidad que intervienen en las estrategias A [0,5] y B [0,5].

BLOQUE C (preguntas de imagen)

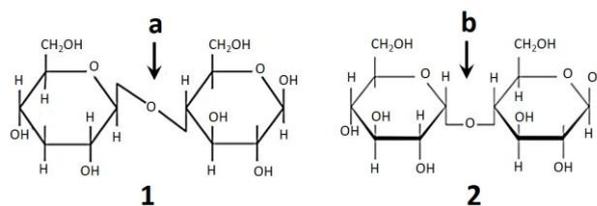
Puntuación máxima: 2 puntos

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.

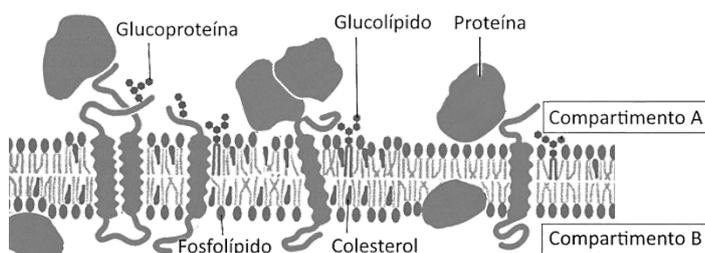
C.1. En relación con la imagen adjunta:

- a) ¿A qué grupo de biomoléculas pertenecen las moléculas representadas? [0,1]
- b) Nombre el tipo de moléculas representadas con **1** y **2** [0,1].
- c) Nombre los monómeros que constituyen las moléculas **1** y **2** [0,2].
- d) Indique el nombre de los enlaces señalados con las flechas **a** y **b** [0,2] y mencione una diferencia entre los mismos [0,4].



C.2. En relación con la figura adjunta, conteste a las siguientes preguntas:

- a) ¿Qué representa este esquema? [0,2]
- b) ¿En qué modelo de organización celular se encuentra esta estructura? [0,2]
- c) ¿Cuáles pueden ser los compartimentos **A** y **B**? [0,2]
- d) ¿Qué propiedad fisicoquímica tienen en común todos los lípidos representados en la imagen? [0,2]
- e) Indique dos funciones biológicas que podrían desempeñar las proteínas cuando están formando parte de esta estructura [0,2].





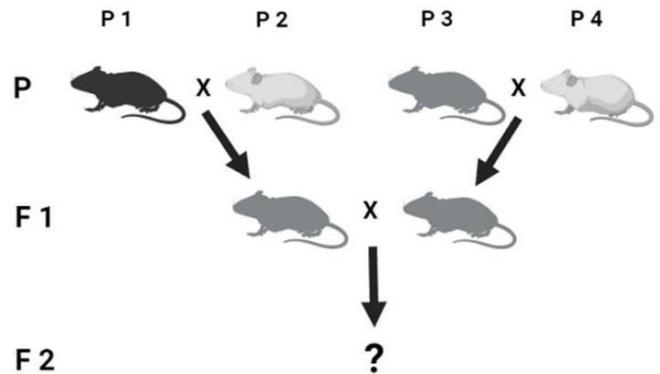
PRUEBA DE EVALUACIÓN DE BACHILLERATO PARA EL ACCESO A LA UNIVERSIDAD Y PRUEBAS DE ADMISIÓN
 ANDALUCÍA, CEUTA, MELILLA y CENTROS en MARRUECOS
 CURSO 2022-2023

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.

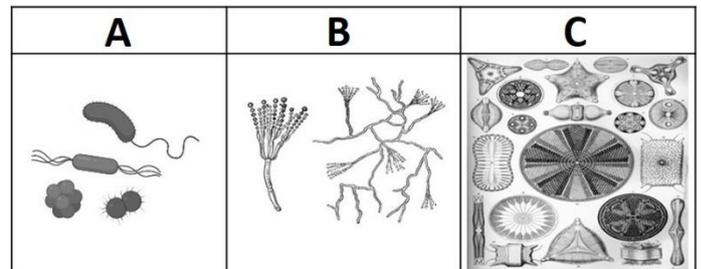
C.3. En relación con la figura adjunta, en la que aparecen cruzamientos realizados entre ratones negros, blancos y grises:

- a) Indique de qué tipo de herencia se trata [0,1].
- b) ¿Qué parentales son homocigóticos? [0,3]
- c) Indique en la F2 los posibles genotipos [0,2], fenotipos [0,2] y los porcentajes fenotípicos [0,2] en los que aparecerán estos descendientes.



C.4. En relación con la imagen adjunta:

- a) Identifique los tipos de microorganismos representados en **A**, **B** y **C** [0,3].
- b) Indique dos características de cada tipo [0,6].
- c) Cite una acción beneficiosa para el ser humano de los microorganismos del tipo **A** [0,1].



C.5. En relación con la figura adjunta, que muestra un proceso celular:

- a) Identifique las células o moléculas indicadas como **A**, **B**, **C** y **D** [0,4].
- b) Nombre el proceso ilustrado en la imagen encuadrada de la derecha [0,2].
- c) ¿En qué células se sintetizan las moléculas **C**? [0,2]
- d) ¿Cómo se llama el proceso de interacción entre **B** y **C** y que está representado con la letra **E**? [0,2]

