



PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD Y PRUEBA DE ADMISIÓN

BIOLOGÍA

ANDALUCÍA, CEUTA, MELILLA y CENTROS en MARRUECOS

CURSO 2025-2026

- Instrucciones:**
- Duración: 1 hora y 30 minutos.
 - Todas las cuestiones deben responderse en el papel entregado para la realización del examen y nunca en los folios que contienen los enunciados.
 - Este examen consta de CINCO ejercicios. Debe responder a las preguntas que se indican en cada uno.
 - La valoración de cada pregunta y sus apartados se indica entre corchetes.

Este examen consta de **CINCO ejercicios**. Los **ejercicios 1 y 2** son obligatorios. Los **ejercicios del 3 al 5** incluyen **dos opciones cada uno**, de las cuales se debe responder solo a **una** por ejercicio. En caso de responder a más preguntas de las requeridas, sólo se tendrá en cuenta **la respondida en primer lugar** en cada ejercicio.

EJERCICIO 1 (debe responder a este ejercicio obligatoriamente) [2 puntos]

Un grupo de estudiantes de 2º de Bachillerato está realizando una práctica de laboratorio en un centro de investigación. Mediante técnicas de tinción del ADN y microscopía de alta resolución describen lo que observan:

“En un primer momento se distingue una estructura circular y compacta en el citosol. Al cabo de un tiempo, vemos que esta estructura se abre por un único lugar y aparecen dos puntos que se van alejando uno del otro mientras se forman nuevas hebras. Lo curioso es que una de las hebras nuevas se fabrica de seguido, y en la otra vemos pequeños fragmentos que luego se fusionan. Finalmente, aparecen dos estructuras circulares completas e iguales antes de que la célula se divida”.

- Nombre el proceso observado por los estudiantes [0,1].
- Indique el tipo de organización de las células observadas y dos razones que lo justifiquen [0,5].
- Explique por qué los estudiantes observan que la “estructura se abre por un único lugar y aparecen dos puntos que se van alejando uno del otro” [0,2].
- ¿Por qué describen que una de las hebras “se fabrica de seguido” y en la otra ven “pequeños fragmentos que luego se fusionan”? [0,6]. ¿Qué nombre recibe cada hebra? [0,2].
- Nombre los monómeros que conforman la estructura circular y cite las moléculas que se obtienen de su hidrólisis completa [0,4].

EJERCICIO 2 (debe responder a este ejercicio obligatoriamente) [2 puntos]

Sara y Fran observan al microscopio tres preparaciones celulares diferentes y comprueban que la **célula A** presenta pared celular, cloroplastos, mitocondrias y un núcleo delimitado; la **célula B** no presenta núcleo delimitado ni orgánulos membranosos, pero contiene ribosomas y pared celular; y la **célula C** presenta núcleo delimitado y mitocondrias, pero carece de pared celular y cloroplastos.

- Identifique el tipo de organización celular correspondiente a las células **A**, **B** y **C** [0,3].
- Deduzca, a partir de las estructuras celulares descritas, el tipo de nutrición que podría tener cada célula. Razone su respuesta [0,6].

Posteriormente, Sara y Fran estudian un organismo pluricelular cuyas células son de tipo **C** y realizan las siguientes observaciones:

- Al analizar un tejido, comprueban que está formado por numerosas células.
 - Al medir la actividad del organismo, detectan que el consumo de oxígeno y la producción de energía dependen de la actividad metabólica de esas células.
 - Tras una lesión, observan que el tejido se regenera gracias a la división de otras células.
- Relacione cada observación con un principio de la teoría celular [0,6].
 - Razone por qué la célula **A**, a pesar de tener cloroplastos, necesita mitocondrias para su funcionamiento [0,5].



PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD Y PRUEBA DE ADMISIÓN

BIOLOGÍA

ANDALUCÍA, CEUTA, MELILLA y CENTROS en MARRUECOS

CURSO 2025-2026

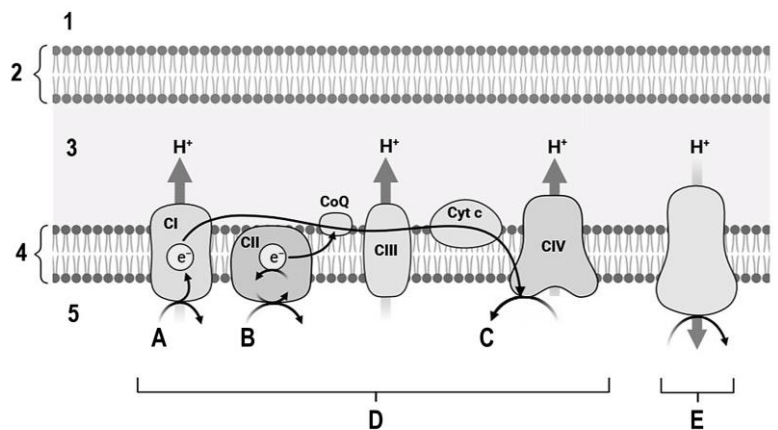
- Instrucciones:**
- a) Duración: 1 hora y 30 minutos.
 - b) Todas las cuestiones deben responderse en el papel entregado para la realización del examen y nunca en los folios que contienen los enunciados.
 - c) Este examen consta de CINCO ejercicios. Debe responder a las preguntas que se indican en cada uno.
 - d) La valoración de cada pregunta y sus apartados se indica entre corchetes.

EJERCICIO 3 (se plantean dos opciones, de las que debe responder, a su elección, SOLAMENTE UNA) [2 puntos]

Opción 1

La figura adjunta representa un proceso de la célula eucariota.

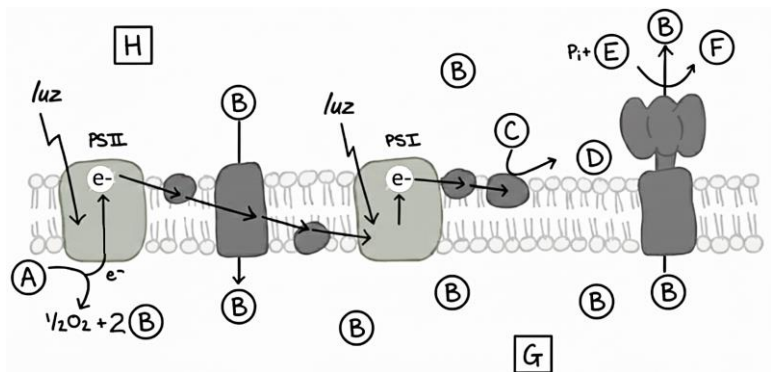
- a) Identifique el orgánulo donde ocurre este proceso y la localización dentro de éste [0,2].
- b) Nombre los compartimentos o estructuras celulares numerados del 1 al 5 [0,5].
- c) Nombre los sustratos **A** y **B** y el producto **C** [0,3]. Indique los procesos que ocurren en **D** y **E** [0,4].
- d) Cite el nombre de una ruta metabólica que tenga lugar en la misma localización en la que se forman las moléculas **A** y **B** [0,2].
- e) Indique el nombre de la molécula que se genera en el proceso **E** [0,1] y sus componentes moleculares [0,3].



Opción 2

En relación con la imagen adjunta, conteste a las siguientes preguntas:

- a) ¿Qué proceso representa? [0,1]. Indique el nombre de los compuestos **A**, **B**, **C**, **D**, **E** y **F** y de las localizaciones intracelulares **G** y **H** [0,8]. ¿Qué proceso da lugar a la formación del compuesto **F**? [0,1].
- b) Los elementos representados se encuentran insertados en una bicapa lipídica. Nombre tres tipos de lípidos saponificables y dos insaponificables [0,5]. Indique una función de cada uno de los lípidos que ha nombrado [0,5].





PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD Y PRUEBA DE ADMISIÓN

BIOLOGÍA

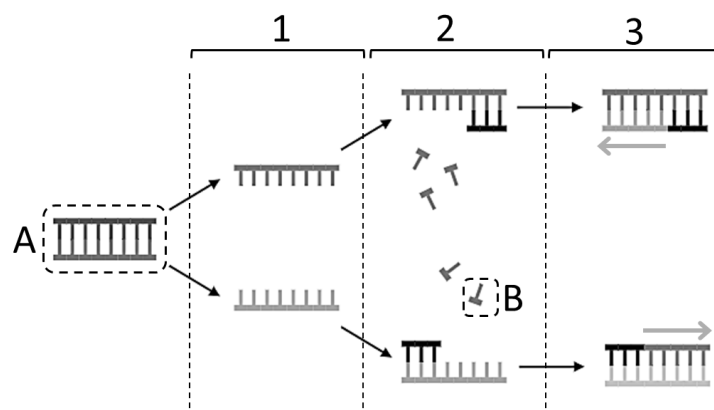
ANDALUCÍA, CEUTA, MELILLA y CENTROS en MARRUECOS
CURSO 2025-2026

- Instrucciones:**
- a) Duración: 1 hora y 30 minutos.
 - b) Todas las cuestiones deben responderse en el papel entregado para la realización del examen y nunca en los folios que contienen los enunciados.
 - c) Este examen consta de CINCO ejercicios. Debe responder a las preguntas que se indican en cada uno.
 - d) La valoración de cada pregunta y sus apartados se indica entre corchetes.

EJERCICIO 4 (se plantean dos opciones, de las que debe responder, a su elección, SOLAMENTE UNA) [2 puntos]

Opción 1

Atendiendo a la imagen adjunta responda a las siguientes cuestiones:



- a) ¿Qué nombre recibe la técnica representada? [0,1].
- b) Identifique las moléculas señaladas con **A** y **B** [0,2].
- c) Indique los nombres de las fases **1**, **2** y **3** [0,3] y explíquelas [0,9].
- d) Nombre los enlaces que se rompen en la fase **1** y los que permanecen intactos dentro de la cadena [0,3].
- e) Nombre la enzima que interviene en la fase **3** y la característica que la diferencia de otras enzimas con la misma función [0,2].

Opción 2

La producción de yogur necesita la acción de microorganismos. Como consecuencia de su metabolismo, estos microorganismos acidifican el medio de cultivo y generan sustancias responsables del sabor y del aroma característico del yogur.

- a) Indique el proceso metabólico que realizan estos microorganismos y su organización celular [0,4].
- b) Indique qué efecto tiene la acidificación del medio sobre las proteínas de la leche durante la elaboración del yogur [0,4].

Estos microorganismos pueden utilizar la lactosa como fuente de carbono y energía para su crecimiento.

- c) ¿Qué monosacáridos componen la lactosa y cuál es el enlace químico que los une? [0,4].
- d) Cite dos alimentos distintos al yogur cuya elaboración requiera la acción de microorganismos, e indique, para cada alimento, el tipo de metabolismo responsable de su producción [0,4]. Cite otros dos procesos biotecnológicos que requieran la acción de microorganismos, pero cuyo objetivo no sea la producción de alimentos [0,4].



PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD Y PRUEBA DE ADMISIÓN

BIOLOGÍA

ANDALUCÍA, CEUTA, MELILLA y CENTROS en MARRUECOS

CURSO 2025-2026

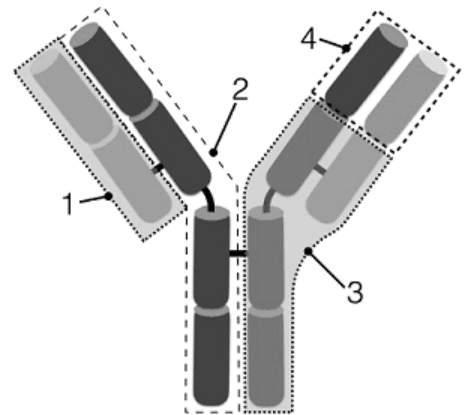
- Instrucciones:**
- Duración: 1 hora y 30 minutos.
 - Todas las cuestiones deben responderse en el papel entregado para la realización del examen y nunca en los folios que contienen los enunciados.
 - Este examen consta de CINCO ejercicios. Debe responder a las preguntas que se indican en cada uno.
 - La valoración de cada pregunta y sus apartados se indica entre corchetes.

EJERCICIO 5 (se plantean dos opciones, de las que debe responder, a su elección, SOLAMENTE UNA) [2 puntos]

Opción 1

En relación con la figura adjunta, que representa una inmunoglobulina, responda las siguientes cuestiones:

- Nombre las partes señaladas con los números del 1 al 4. ¿Qué tipo de unión se establecen entre 1 y 2? [0,5].
- Indique el tipo de inmunoglobulina que predomina en las siguientes situaciones: reacción alérgica; secreciones mucosas; primer contacto con el antígeno; respuesta secundaria [0,4].
- Para determinar el grupo sanguíneo se mezcla una muestra de sangre con anticuerpos específicos (anti-A y anti-B), lo que permite detectar la presencia de los antígenos correspondientes en la superficie de los glóbulos rojos. Cite los cuatro tipos de reacciones antígeno-anticuerpo e indique cuál de ellas tiene lugar en la prueba de detección de grupos sanguíneos [0,6].
- Indique la naturaleza química de las inmunoglobulinas y cite los cuatro tipos de enlaces no covalentes que intervienen en el mantenimiento de su estructura tridimensional [0,5].



Opción 2

En la gráfica adjunta se muestra la evolución de la respuesta inmune de una persona tras infectarse por primera vez con un virus.

- Identifique las moléculas representadas en las curvas **A** y **B**, e indique el nombre de las fases de la infección señaladas como 1, 2 y 3 [0,5].
- Tras un segundo contacto con el mismo virus, describa cómo evolucionará la producción de la molécula **B** [0,4].
- Defina anticuerpo y justifique la importancia de conservarlos en frío [0,5].
- Indique la función principal de la médula ósea, el timo y los ganglios linfáticos en la respuesta inmunitaria [0,6].

