



UNIVERSIDADES DE ANDALUCÍA  
PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD

BACHILLERATO  
BIOLOGÍA

- Instrucciones:
- Duración: 1 hora y 30 minutos.
  - El alumno responderá las preguntas de una sola opción, sin mezclar preguntas de las dos opciones.
  - Las cuatro primeras preguntas valen un punto y medio cada una; la 5ª y la 6ª, un punto cada una; la 7ª, dos puntos (un punto cada uno de sus apartados).
  - Entre corchetes se muestra la valoración de aspectos parciales de las preguntas.

### OPCIÓN A

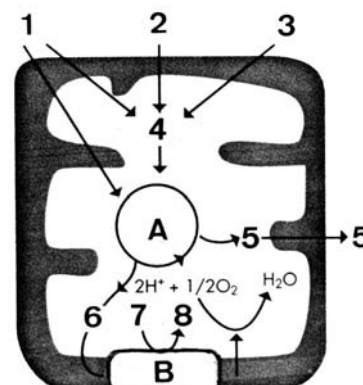
- Justifique las consecuencias que puede tener para las células una diferencia de concentración química entre el medio intracelular y el extracelular [1,5].
- Exponga la hipótesis que existe sobre el origen de la célula eucariota [0,5]. Describa los componentes estructurales del núcleo interfásico [1].
- Defina los siguientes conceptos: mutación espontánea [0,3], mutación inducida [0,3] y agente mutagénico [0,3]. Realice una clasificación de los agentes mutagénicos [0,3], exponiendo los argumentos utilizados, e ilustrando la clasificación con ejemplos [0,3].
- Explique las diferencias entre bacterias, protozoos, algas y hongos [1,5].

- 
- Para la fabricación de jabones se utilizan todo tipo de grasas vegetales y animales. Sin embargo, el jabón se emplea para eliminar las manchas de grasa tanto de la piel como de los tejidos. Explíquelo razonadamente [1].
  - Un recién nacido, hijo de una enferma que padece una infección vírica, nace seropositivo para el virus causante de la enfermedad y deja de serlo al cabo de dos años. A partir de esta información, conteste razonadamente a lo siguiente: ¿Qué se debe buscar en una muestra de sangre para saber si una persona es seropositiva? [0,2]. ¿Cómo se ha hecho este bebé seropositivo? [0,2]. ¿Por qué no ha desarrollado la enfermedad? [0,2]. ¿Por qué ha dejado de ser seropositivo al cabo de un tiempo? [0,2]. ¿Qué tipo de inmunización presenta el bebé? ¿Significa esto que ha sido inmunizado para siempre? [0,2].

---

7.- Observe la figura adjunta y responda razonadamente a las siguientes cuestiones:

- Identifique los compuestos representados por los números 1, 2 y 3 y los procesos representados con las letras A y B [0,5]. Comente brevemente lo que ocurre en el proceso señalado con la letra A [0,5].
- Identifique los compuestos representados por los números 4, 5, 6, 7 y 8 [0,5]. Comente brevemente lo que ocurre en el proceso señalado con la letra B [0,5].





**UNIVERSIDADES DE ANDALUCÍA  
PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD**

**BACHILLERATO  
BIOLOGÍA**

- Instrucciones:
- a) Duración: 1 hora y 30 minutos.
  - b) El alumno responderá las preguntas de una sola opción, sin mezclar preguntas de las dos opciones.
  - c) Las cuatro primeras preguntas valen un punto y medio cada una; la 5ª y la 6ª, un punto cada una; la 7ª, dos puntos (un punto cada uno de sus apartados).
  - d) Entre corchetes se muestra la valoración de aspectos parciales de las preguntas.

**OPCIÓN B**

- 1.- En relación con las proteínas, indique: ¿Cómo se define la estructura primaria de una proteína?, ¿qué tipo de enlace la caracteriza?, y ¿qué grupos químicos participan en el enlace? [0,6]. Qué se entiende por desnaturalización de una proteína? [0,5]. ¿Qué orgánulos están implicados en la síntesis y empaquetamiento de las proteínas? [0,4].
  - 2.- Indique cuáles son los productos finales de la degradación de la glucosa: a) por vía aerobia; b) por vía anaerobia [0,5]. Explique razonadamente cuál de las dos vías es más rentable energéticamente así como su aplicación industrial [1].
  - 3.- ¿Cómo se denomina el mecanismo que permite duplicar la información genética? [0,25]. Explíquelo detalladamente [1,25].
  - 4.- Explique qué son los antígenos [0,2], cuál puede ser su naturaleza química [0,3], sus principales características [0,3], y la respuesta que desencadenan en el organismo [0,7].
- 
- 5.- Suponga que una sustancia X ha demostrado ser efectiva contra ciertos tumores porque frena el crecimiento de los mismos al inhibir algún proceso de la mitosis de las células tumorales. Sabiendo que una de las características de estas células es su capacidad para dividirse de manera casi indefinida, elabore una hipótesis del modo de actuación de esta sustancia [1].
  - 6.- El análisis del ácido nucleico de un virus ha dado los siguientes resultados: A 24%, G 31%, T 33% y C 12%. ¿Qué conclusiones se pueden obtener acerca del tipo de ácido nucleico del virus? [1]. Razone la respuesta.
- 

7.- El esquema siguiente representa un ciclo biológico muy frecuente.

a).- ¿De qué proceso se trata y qué organismos se encuentran representados? [1].

b).- Explique qué ocurre en cada momento [1].

