

The background of the cover is a composite image. On the left, there are two large, spherical, pinkish-purple cells with a textured surface. The rest of the background is a green-tinted microscopic image showing various cellular structures, including what appears to be a long, thin, curved structure in the lower right. A diagonal blue banner cuts across the middle of the image, containing the main title and subtitle. The publisher's logo 'acaddia' is in the top left, and 'dd' is in the bottom right. The website 'www.acaddia.com' is at the very bottom.

acaddia

**Biología**  
Modelo PCE UNED 2026

dd

[www.acaddia.com](http://www.acaddia.com)

# acaddia

## Prepárate para las PCE UNEDasiss con todo el material

Prepara tus exámenes con simulacros por asignatura, exámenes completos, vídeos explicativos, resúmenes y clases en directo. Todo lo que necesitas para aprobar con garantías.



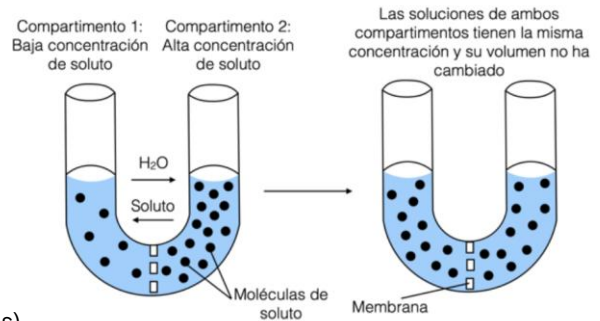
El modelo de examen ha sido elaborado por profesores especializados en PCE UNEDasiss, siguiendo el formato real. Son simulacros diseñados para ofrecerte la máxima fidelidad, no exámenes oficiales de la UNED.

[www.acaddia.com](http://www.acaddia.com)

## BLOQUE 1

Elija **SOLO UNA** de las dos propuestas (A o B) y responda a las preguntas planteadas. Indique qué opción ha elegido.

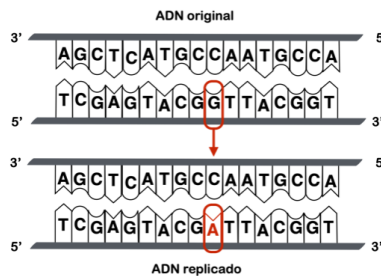
**1. A.** - En el laboratorio se colocan dos soluciones con diferente concentración de soluto, separadas por una membrana permeable al agua y al soluto, tal y como muestra la figura. Transcurrido un tiempo, ambos compartimentos han igualado la concentración de soluto, pero no han variado el volumen.



- ¿Qué fenómeno representa la figura? (0,5 puntos)
- Si repitiésemos el experimento, pero con una membrana impermeable al soluto y permeable al agua ¿Cómo se llamaría el fenómeno que observaríamos? (0,5 puntos)
- En este último caso, ¿Cómo sería la concentración de soluto y el volumen al término de la prueba a un lado y otro de la membrana? Explíquelo. (1,5 puntos)

### 1. B. - En relación con la figura:

- ¿De qué tipo de mutación se trata? (0,4 puntos)
- ¿Qué tipos de agentes pueden generar mutaciones? Ponga un ejemplo en cada caso. (0,6 puntos)
- Explique brevemente qué consecuencias puede tener este tipo de mutación para la estructura/función de la proteína codificada por el fragmento de ADN afectado. Razone su respuesta. (1 punto)
- Si la mutación representada aparece en una célula de un organismo pluricelular, ¿afectará dicha mutación a su descendencia? Razone su respuesta. (0,5 puntos)



## BLOQUE 2

Elija **SOLO UNA** de las dos propuestas (A o B) y responda a las preguntas planteadas. Indique qué opción ha elegido.

### 2. A - B. - En relación con la biología celular:

a) Relacione cada función celular de la columna de la izquierda, con un único orgánulo o estructura celular dónde se realiza de la columna de la derecha ( 2 puntos).

- |  |                               |
|--|-------------------------------|
| 1. Síntesis de proteínas                       | A. Retículo endoplásmico liso |
| 2. Síntesis de lípidos de membrana             | B. Centrosoma                 |
| 3. Movimientos intracelulares                  | C. Lisosomas                  |
| 4. Permeabilidad selectiva                     | D. Ribosomas                  |
| 5. Digestión intracelular                      | E. Membrana plasmática        |
| 6. Centro organizador de microtúbulos          | F. Microfilamentos de actina  |
| 7. Dar forma y rigidez a la célula             | G. Uniones en hendidura o GAP |
| 8. Comunicar citoplasmas de células adyacentes | H. Pared celular              |

b) Indique dos analogías y dos diferencias entre cloroplastos y mitocondrias (0,5 puntos).



**2. B - Suponga que trabaja en un laboratorio en el que se hacen cultivos de células de diferente naturaleza.**

Tras analizar diferentes parámetros de los cultivos se obtienen los resultados de la tabla. Responda razonadamente a las siguientes cuestiones:

Cultivo	Crecimiento en oscuridad	Crecimiento en ausencia de O <sub>2</sub>	Desprendimiento de O <sub>2</sub> con luz	Contiene mitocondrias	Tiene pared celular
A	Sí	Sí	No	No	Sí
B	No	No	Sí	Sí	Sí
C	Sí	No	No	Sí	No

- ¿A qué grupo de células pertenece cada uno de los cultivos? (0,5 puntos)
- Las células del cultivo A son las únicas capaces de crecer en ausencia de O<sub>2</sub> si disponen de glucosa. Además, en un análisis adicional se ha comprobado que el pH de este cultivo en estas condiciones es muy bajo. ¿Qué productos podríamos encontrar en el medio de cultivo como consecuencia de su actividad? Razónelo. (1 puntos)
- Explique brevemente el proceso por el que se origina el oxígeno en el caso del cultivo B. ¿En qué orgánulo se producirá? Sea lo más concreto posible. (0,6 puntos)
- En la tabla se cita la presencia de mitocondrias en algunas de las células. Indique dos rutas metabólicas que se lleven a cabo en estos orgánulos, indicando la función de cada una de ellas. (0,4 puntos)

### BLOQUE 3 Responda SOLO CINCO de las ocho preguntas planteadas.

Conteste en la hoja de lectura óptica solo a 5 preguntas de las 8 que se plantean. Cada acierto suma 0,5 puntos, cada error resta 0,15 puntos y las preguntas en blanco no computan. Si responde a más de 5 preguntas, se evaluarán las cinco primeras contestadas. Valor máximo de 2,5 puntos

#### 1. La sacarosa es un disacárido formado por:

- Dos glucosas
- Glucosa y fructosa
- Glucosa y galactosa

#### 2. Los procariontes se reproducen principalmente:

- Por meiosis
- Por fisión binaria
- Sexualmente

#### 3. La síntesis de todas las proteínas en células eucariotas comienza por:

- Metionina
- Arginina
- Niacinamida

#### 4. La hipótesis endosimbiótica intenta explicar:

- La reproducción de las células
- El origen de los cloroplastos y las mitocondrias
- Cómo se produce la fotosíntesis



acaddia

5. ¿Cuál de las opciones sobre las inmunoglobulinas es FALSA?

- a. Son moléculas formadas por ocho cadenas polipeptídicas
- b. Son anticuerpos producidos por los linfocitos B
- c. Son proteínas globulares

6. ¿Cuál es la función de un vector en ingeniería genética?

- a. Cortar el ADN en muchos fragmentos
- b. Transferir ADN a una nueva célula
- c. Hacer millones de copias de un segmento específico de ADN

7. ¿Qué afirmación es FALSA sobre los procesos de fermentación?

- a. Son exclusivos de microorganismos
- b. Producen una oxidación parcial de la molécula de glucosa
- c. Son procesos catabólicos

8. La biotecnología roja tiene aplicaciones:

- a. Médicas
- b. Medioambientales
- c. Agrícolas

acaddia



# acaddia

## BLOQUE 4

Lea el texto y responda las preguntas planteadas

El tétanos es una enfermedad producida por la infección local de la bacteria *Clostridium tetani*, la cual sintetiza una toxina (la toxina tetánica) que actúa sobre el sistema nervioso. Hasta 1929, los pacientes afectados por el tétanos eran tratados con suero obtenido a partir de la sangre de caballos que habían estado en contacto con esta toxina. En ese mismo año se consiguió la anatoxina tetánica, es decir, la misma toxina, pero atenuada, lo que quiere decir que posee poder inmunogénico pero carece de poder patógeno. Desde entonces, se utiliza la administración de esta anatoxina para protegernos del tétanos.

**Texto adaptado :** Consejo Superior de Investigaciones Científicas y UNIZAR

- a) Según indica el laboratorio que fabrica esta anatoxina, para su correcta utilización, en principio es necesario administrar una primera dosis y dos meses después una segunda. Explique cómo responderá nuestro organismo tras la primera dosis y tras la segunda. Haga hincapié en las diferencias que encontraremos entre ambas respuestas. (1 puntos)
- b) ¿Qué tipo de inmunidad desarrolla la estrategia utilizada hasta 1929? ¿Y la utilizada desde entonces? ¿Qué ventaja tiene la estrategia actual frente a la utilizada previamente? Razónelo adecuadamente. (0,5 puntos)
- c) En ciertas regiones del mundo, se hacen importantes campañas para fomentar que las mujeres reciban la vacuna antitetánica justo antes o durante el embarazo, de manera que el recién nacido quede protegido frente a esta enfermedad. Razone por qué el bebé está protegido y qué tipo de inmunidad habrá desarrollado. En esta última situación, ¿La inmunidad del bebé durará indefinidamente? Razónelo. (1 puntos)

# acaddia

¡Estamos aquí para **ayudarte!**

¿Tienes dudas o necesitas información sobre los cursos?

**Solicitar información ●**

Acaddia es una academia 100 % online, con sede en Valencia, por lo que puedes estudiar, preguntar o informarte sin desplazarte.

**dd**

[www.acaddia.com](http://www.acaddia.com)