

	<p align="center">Pruebas de Acceso a enseñanzas universitarias oficiales de grado</p> <p align="center">Castilla y León</p>	<p align="center">BIOLOGÍA</p>	<p align="center">EJERCICIO</p> <p align="center">Nº páginas 2</p>
---	--	---------------------------------------	---

El alumno deberá elegir entre una de las dos opciones (A o B) ofertadas en el anverso y reverso de esta hoja, debiendo contestar a las preguntas de la opción elegida.

Cada pregunta tendrá una calificación que oscilará entre 0 y 10 puntos (los apartados serán equipuntuables, salvo que se indique su puntuación entre paréntesis). La nota final del ejercicio será la media aritmética de las calificaciones obtenidas en las cinco preguntas.

OPCIÓN A:

1.- Recuerde lo que conoce sobre las biomoléculas y responda:

- a) ¿Qué tipo de moléculas son las siguientes?: Colágeno, actina, fosfatidilcolina, lactosa, ácido desoxirribonucleico, celulosa y colesterol.
- b) Respecto al colágeno y la celulosa ¿qué monómeros las forman y qué tipos de enlaces presentan cada una de estas moléculas?
- c) En cuanto a la fosfatidilcolina, indique alguna de sus propiedades.
- d) ¿De qué sustancia es precursor el colesterol?

2.- Indique la estructura y funciones de estos orgánulos de una célula eucariota:

- a) Lisosomas
- b) Retículo endoplasmático
- c) Aparato de Golgi
- d) Peroxisomas

3.- En relación a la glucólisis responda:

- a) ¿En qué lugar de la célula ocurre?
- b) ¿Cuál es el producto inicial y final?
- c) ¿Es un proceso anabólico o catabólico? Razone la respuesta.
- d) ¿Depende de oxígeno?
- e) ¿Cuál es el balance energético de la reacción?

4.- Responda sobre la traducción:

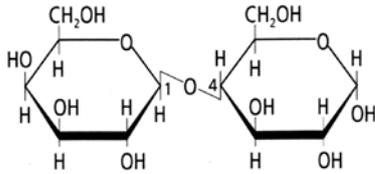
- a) ¿Cuál es la función de estos elementos en dicho proceso?: Ribosoma, ARNm, ARNt, anticodón, sitio peptídico. (5)
- b) ¿Cuáles son las fases de dicho proceso? (3)
- c) ¿Todas las proteínas recién sintetizadas en eucariotas poseen metionina en su extremo N-terminal? Razone la respuesta. (2)

5.- Respecto a la utilización de microorganismos en diferentes procesos indique:

- a) ¿Qué microorganismos elegiría para producir las siguientes sustancias, indicando el grupo al que pertenecen? Cerveza, pan, penicilina y yogur (4)
- b) ¿Qué tipo de metabolismo presentan estos microorganismos? (2)
- c) Indique la técnica que utilizaría para obtener los siguientes productos: Cerveza y queso (2)
- d) ¿En qué consiste la pasteurización? (2)

OPCIÓN B:

1.- Observe la siguiente imagen y responda:



- ¿Qué tipo de molécula es?
 - ¿Cuáles son los monómeros que la forman y qué tipo de enlace establecen?
 - ¿Presenta poder reductor o no? Razone la respuesta.
 - Indique su función.
- 2.- Sobre el citoesqueleto de la célula eucariota responda:
- ¿Qué elementos forman el citoesqueleto de una célula animal?
 - ¿Qué diferencias existen entre ellos?
 - ¿Cuáles están implicados en los mecanismos de unión entre células? ¿y en la contracción muscular?
 - ¿Qué elemento del citoesqueleto forma un cilio?, realice un dibujo de sus diferentes partes.
- 3.-
- Describa la estructura de la mitocondria ilustrándola con un dibujo en el que se indique todos sus componentes. (4)
 - ¿Dónde se localiza la ATP sintasa, cuál es su función y cómo actúa? (3)
 - ¿En qué lugar ocurre la descarboxilación oxidativa del ácido pirúvico y en qué consiste?(2)
 - ¿Cuál es la localización de la cadena respiratoria? (1)
- 4.- Un granjero ha cruzado dos líneas puras de gallinas, unas de plumaje marrón (M) y cresta amarilla (s) y otras de plumaje blanco (m) y cresta en roseta (S). Si los caracteres marrón y cresta roseta son dominantes:
- ¿Qué proporciones fenotípicas se obtendrán en la F₂? (4)
 - ¿Cuál es el genotipo de los padres y de sus gametos? (4)
 - ¿Qué se entiende por alelo? (2)
- 5.- Imagine que un antígeno A penetra en una persona produciéndose en esta un anticuerpo anti-A. Respecto al anticuerpo indique:
- ¿Qué tipo celular lo produce? (1)
 - ¿Qué tipo de molécula es y cuál es su estructura? (2)
 - ¿Cómo actúa el anticuerpo anti-A frente a su antígeno? (3)
 - ¿Qué son anticuerpos monoclonales? (2)
 - ¿De qué tipo de respuesta inmunitaria se trata en este caso concreto? Razone la respuesta (2)