

# Prueba de Evaluación de Bachillerato para el Acceso a la Universidad (EBAU)

Universidad de Extremadura

Curso 2020-2021

Materia: **BIOLOGÍA**

Tiempo máximo de la prueba: 1h 30 min

## INSTRUCCIONES PARA REALIZAR EL EXAMEN

El examen consta de **10 preguntas**, cuyo valor es de **2 puntos cada una**. El estudiante ha de elegir **5 preguntas**.

**Observación importante:** en ningún caso deberá responder a un número mayor del indicado porque en la corrección del mismo sólo se tendrán en cuenta las cinco primeras cuestiones/preguntas respondidas. Si se desea que alguna de ellas no sea tenida en cuenta, el estudiante ha de tacharla y dejarlo claramente indicado. En ese caso, además de las cuatro primeras preguntas sin tachar, se corregirá la que ocupe el sexto lugar.

1.- En relación con los lípidos cite:

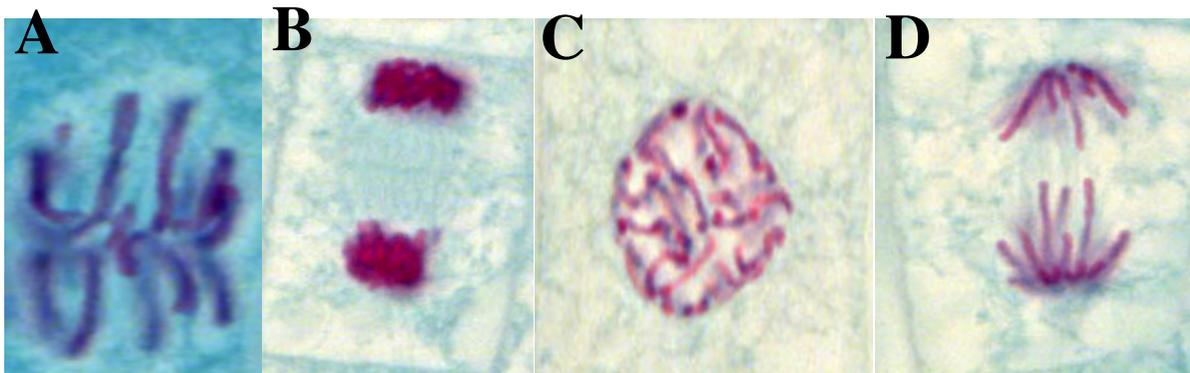
- A. Dos lípidos con función estructural e indique su localización celular. (0,5 puntos).
- B. Dos lípidos con función hormonal y escriba la glándula que lo segrega. (0,5 puntos).
- C. Dos lípidos con función protectora e indique su localización en un ser vivo. (0,5 puntos).
- D. Dos lípidos con función vitamínica e indique su composición química. (0,5 puntos)

2.- Respecto a las proteínas:

- A. Defina los monómeros de las proteínas y escriba su fórmula general. (1 punto)
- B. Enumere cuatro funciones de las proteínas y ponga un ejemplo de proteína para cada función. (0,5 puntos).
- C. Defina el proceso de desnaturalización y cite dos factores que causan este proceso. (0,5 puntos)

3.- En relación con la figura adjunta responda las siguientes cuestiones:

- A. Diga de qué proceso biológico se trata y cuál es su significado biológico. (0,5 puntos)
- B. Cite las fases representadas en las figuras **A**, **B**, **C** y **D** y ordenarlas secuencialmente. (1 punto)
- C. Explique brevemente la fase representada con la letra **D**. (0,5 puntos)



4.- En relación con el anabolismo responda a las siguientes preguntas:

- A. Concepto de fotosistema. (0,5 puntos)
- B. Estructura del fotosistema. (1 punto)
- C. Tipos de fotosistemas. Explique brevemente en qué se diferencian. (0,5 puntos)

5.- Los siguientes enzimas participan en los procesos de transcripción y traducción. Asocie cada uno de ellos al proceso que le corresponda, indicando su función en el mismo:

- A. Peptidil transferasa. (0,5 puntos)
- B. ARN polimerasa II. (0,5 puntos)
- C. Poli A polimerasa. (0,5 puntos)
- D. Aminoacil-ARNt sintetasa. (0,5 puntos)

6.- Evolución:

A. ¿Cuál es la unidad de evolución para el darwinismo? ¿Y para el neodarwinismo? Razone la respuesta. (1 punto)

B.- Relacione los siguientes ejemplos con cada una de las pruebas de la evolución (1 punto):

- 1) Diversificación de la familia de los camélidos en diferentes ambientes.
- 2) Características comunes durante el desarrollo prenatal de los vertebrados.
- 3) Similitudes entre el ala de un murciélago y de un insecto.
- 4) El fósil de Archaeopteryx demuestra que es una especie intermedia entre aves y reptiles.

7.- En relación con las formas acelulares:

A. Diga cómo se denomina el agente causante de la encefalopatía espongiiforme bovina y describa este tipo de agentes infecciosos. (0,5 puntos)

B. ¿Qué otros dos tipos de formas acelulares conoce y cuál es su composición química? (0,5 puntos)

C. ¿Qué tipo de seres vivos pueden ser infectados por cada una de las tres formas acelulares? (1 punto)

8.-

A. Defina los siguientes conceptos: enfermedad infecciosa; pandemia; hongo; arqueobacteria. (1 punto)

B. Cite o enumere 4 tipos diferentes de microorganismos patógenos poniendo un ejemplo de enfermedad infecciosa producida por cada uno de ellos. (1 punto)

9.- Conteste a las siguientes cuestiones:

A. Relaciona los términos de ambas columnas (1 punto):

- |    |                             |                        |
|----|-----------------------------|------------------------|
| 1. | Linfocitos B                | a. Inmunidad celular   |
| 2. | Macrófagos                  | b. Complejo MHC II     |
| 3. | Linfocitos T                | c. Células plasmáticas |
| 4. | Respuesta inmune secundaria | d. Inmunoglobulinas G  |

B. En relación con el núcleo defina los siguientes términos: nucléolo; eucromatina; centrómero; cromosoma. (1 punto)

10.-. Conteste a las siguientes cuestiones:

A. Un cobaya de pelo blanco, cuyos padres son de pelo negro, se cruza con otro de pelo negro, cuyos padres son de pelo negro uno de ellos y blanco el otro. ¿Cómo serán los genotipos de los cobayas que se cruzan y de su descendencia? (1 punto)

B. ¿Qué es una enfermedad autoinmunitaria? (0,5 puntos)

C. Indique 2 enfermedades autoinmunes y señale a qué órganos o tejidos afecta. (0,5 puntos)