

Prueba de Evaluación de Bachillerato para el Acceso a la Universidad de Extremadura Curso 2020-2021

Materia: **BIOLOGÍA**

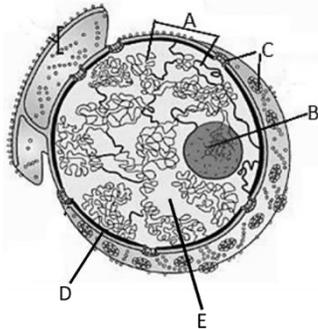
Tiempo máximo de la prueba: 1h 30 min

INSTRUCCIONES PARA REALIZAR EL EXAMEN

El examen consta de **10 preguntas**, cuyo valor es de **2 puntos**. 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 solo 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 corregiría la que ocupe el siguiente lugar.

- 1.-A. Explique qué son las sales minerales y señale al menos tres funciones. (1 punto)
B. Explique el concepto de vitamina y nombre dos vitaminas hidrosolubles y dos liposolubles y señale las funciones que desempeñan. (1 punto)
- 2.- Respecto a las proteínas: (1 punto cada apartado).
A. Defina el concepto de estructura primaria y secundaria de las proteínas.
B. Explique dos modelos de estructura secundaria en proteínas.
- 3.- En relación con la imagen adjunta, en la que se observa el núcleo de una célula eucariota, responda a las siguientes cuestiones:



- A. Identifique los elementos señalados con **A, B, C, D y E** (0,5 puntos).
- B. Indique una función de cada uno de ellos (0,5 puntos).
- C. Indique en qué fase del ciclo celular se encuentra el material genético y cite dos niveles sucesivos de compactación del mismo (0,5 puntos).
- D. Defina los términos: cromátidas y cromosomas homólogos (0,5 puntos).

- 4.- Conteste a las siguientes cuestiones sobre el Ciclo de Krebs (0.5 puntos cada apartado):
A. Vía metabólica a la que pertenece.
B. Nombre el compartimento celular en el que transcurre y cite el sustrato que se incorpora al ciclo
C. Indique una finalidad de dicho ciclo y diga si se trata de una vía aerobia o anaerobia
D. Balance global de esta etapa.
- 5.-
A. Señala 4 diferencias entre mitosis y meiosis. (1 punto).
B. Una vaca de pelo retinto (rojizo), cuyos padres son de pelo negro, se cruza con un toro de pelo negro, cuyos padres tienen pelo negro, uno de ellos y pelo retinto el otro:
B1. ¿Cuál es el genotipo de los animales que se cruzan? (0,5 puntos).
B2. ¿Y cuál es el fenotipo de la descendencia? (0,5 puntos).
- 6.- En relación con los ARN de células eucarióticas:
A. Indique los tipos de ARN que conozca (0,5 puntos).
B. Explique la función de cada uno de ellos (0,5 puntos).
C. Explique brevemente el proceso de maduración del ARNm (1 punto).

7.-Respecto a los virus:

A. Defina qué es un virus (0,5 puntos).

B. Mencione dos criterios diferentes utilizados en la clasificación de los virus (0,5 puntos).

C.Haga el esquema de un bacteriófago señalando sus diferentes partes (1 punto).

8.- En muchos procesos relacionados con la industria alimentaria se producen fermentaciones por microorganismos. (1 punto cada apartado).

A. Ponga un ejemplo de dichos procesos y mencione el tipo de microorganismo implicado.

B. Comente el proceso metabólico que desempeña el microorganismo citado e indique los productos iniciales y finales del proceso.

9.- Defina brevemente los siguientes conceptos (0.5 puntos cada apartado): biotecnología, mutación génica, antígeno y enfermedad autoinmune.

10.-En el sistema defensivo del organismo existen células fagocíticas. (1 punto cada apartado).

A. Cite dos de estas células e indique a qué tipo de defensa pertenecen.

B. Explique el mecanismo de la fagocitosis