



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.- Glúcidos: (0.5 puntos cada apartado).

- A. Definición.
- B. Explique en qué consiste el enlace O-glucosídico.
- C. Cite y describa brevemente algún compuesto estructural que forme parte de los vegetales.
- D. Cite compuestos de interés biológico en los que aparezcan enlaces α (1-6).

2.- En relación con las proteínas, indique: (0.5 puntos cada apartado).

- A. Monómero que las forman y fórmula general del mismo.
- B. En qué consiste la estructura terciaria y los enlaces que la mantienen.
- C. La importancia de la estructura terciaria.
- D. Dos funciones de las proteínas y dos ejemplos de estas.

3.- Respecto a los lisosomas: (1 punto cada apartado).

- A. Define y explique su estructura, composición y función.
- B. Defina lisosoma primario y lisosoma secundario.

4.- Referente al proceso fotosintético:

- A. Defina fotosistema e indique las diferencias entre los dos tipos de fotosistemas. (1 punto).
- B. Explique la finalidad del ciclo de Calvin y enumere sus etapas. (1 punto).

5.- A continuación se escribe la secuencia de nucleótidos de un fragmento de la cadena codificante del ADN: (0.5 puntos cada apartado)

3'...TACAATTCCCGGGCAACACAC...5'

A. Determinar la secuencia de nucleótidos del ARNm correspondiente e indicar su polaridad.

B. Utilizando el código genético, determinar la secuencia de aminoácidos que produce la traducción de este ARNm señalando con claridad cuál será el extremo amino y carboxilo del péptido producido. ¿Cuántos aminoácidos puede codificar este fragmento?

C. ¿Qué tipo de variación/es debería suceder en este fragmento de ADN para que produjera un polipéptido de 5 aminoácidos? Razone la respuesta.

D. Diferencia entre mutación génica y genómica.

		Segunda letra					
		U	C	A	G		
Primera letra	U	UUU Phe UUC UUA Leu UUG	UCU Ser UCC UCA UCG	UAU Tyr UAC UAA STOP UAG STOP	UGU Cys UGC UGA STOP UGG Trp	U C A G	
	C	CUU Leu CUC CUA CUG	CCU Pro CCC CCA CCG	CAU His CAC CAA Gln CAG	CGU Arg CGC CGA CGG	U C A G	
	A	AUU Ile AUC AUA AUG Met	ACU Thr ACC ACA ACG	AAU Asn AAC AAA Lys AAG	AGU Ser AGC AGA Arg AGG	U C A G	
	G	GUU Val GUC GUA GUG	GCU Ala GCC GCA GCG	GAU Asp GAC GAA Glu GAG	GGU Gly GGC GGA GGG	U C A G	
						Tercera letra	

6.- Responda a las siguientes cuestiones: (1 punto cada apartado).

A. Indique la estructura y función del ARNt.

B. El código genético: concepto y principales características.

7.-En relación con el ciclo celular: (1 punto cada apartado).

A. Defina brevemente qué es la Interfase y las etapas en las que se subdivide.

B. Diferencia entre anafase I y anafase II de la meiosis. Realiza un dibujo esquemático de cada una de ellas.

8.- Defina los siguientes conceptos: (0.5 puntos cada apartado).

A. Cápsula

B. Plásmido

C. Levadura

D. Prion

9.-Contesta a las siguientes cuestiones:

A. Características de la respuesta inmune primaria y secundaria (1 punto).

B. En el cruzamiento de mujer portadora de daltonismo y un varón sano:

B1. ¿Qué porcentaje de descendientes sufrirán la enfermedad? (0.5 puntos).

B2. ¿Qué porcentaje de descendientes no sufrirán la enfermedad, pero podrán transmitirla a sus hijos varones? (0.5 puntos).

10.- Responda: (1 punto cada apartado)

A. Enumera las etapas del ciclo biológico del VIH (1 punto).

B. Argumente 2 evidencias o pruebas que demuestran el hecho evolutivo (1 punto).