



BIOLOGÍA

Apellidos _____ **Nombre** _____

DNI _____ **Fecha** _____

INSTRUCCIONES GENERALES

- Duración de la prueba: 1 hora
- Mantenga su DNI en lugar visible durante la realización de la prueba.
- Lea detenidamente la prueba y responda únicamente a lo que se le pregunte.
- Cuide la presentación y la ortografía. Revise la prueba antes de entregarla.
- Cada ejercicio tiene asignado su calificación correspondiente.
- Esta prueba se calificará numéricamente entre 0 y 10. Para superar la materia de **BIOLOGÍA**, deberá obtener una puntuación mínima de cinco puntos.

EJERCICIOS

1) Defina los siguientes términos:

- 1.a) Enlace O-glucosídico.**
- 1.b) Enzima.**
- 1.c) Pinocitosis.**
- 1.d) Nucleosoma.**
- 1.e) Aneuploidía.**
- 1.f) Linfocito B.**

(3 puntos) (0,5 c/u)

2) Responda las siguientes cuestiones:

- 2.a) Indique cómo se forman y diferencian los anómeros α y β en los monosacáridos.**
- 2.b) Indique la diferencia entre un ácido graso saturado y otro insaturado.**
- 2.c) Diga cuál es la molécula característica de la pared celular de una bacteria y la de un hongo.**

(1,5 puntos) (0,5 c/u)

3) Responda las siguientes cuestiones:

- 3.a) Indique brevemente las características de la doble hélice del ADN.**
- 3.b) Atendiendo a la función principal que realizan los cloroplastos, nombre los dos procesos en los que se dividen sus reacciones indicando en qué lugar de su estructura se producen.**
- 3.c) Considerando la recombinación genética, indique en qué consiste y en qué etapa concreta de la meiosis tiene lugar.**

(1,5 puntos) (0,5 c/u)

4) Atendiendo a la imagen nº 1, responda las siguientes cuestiones:

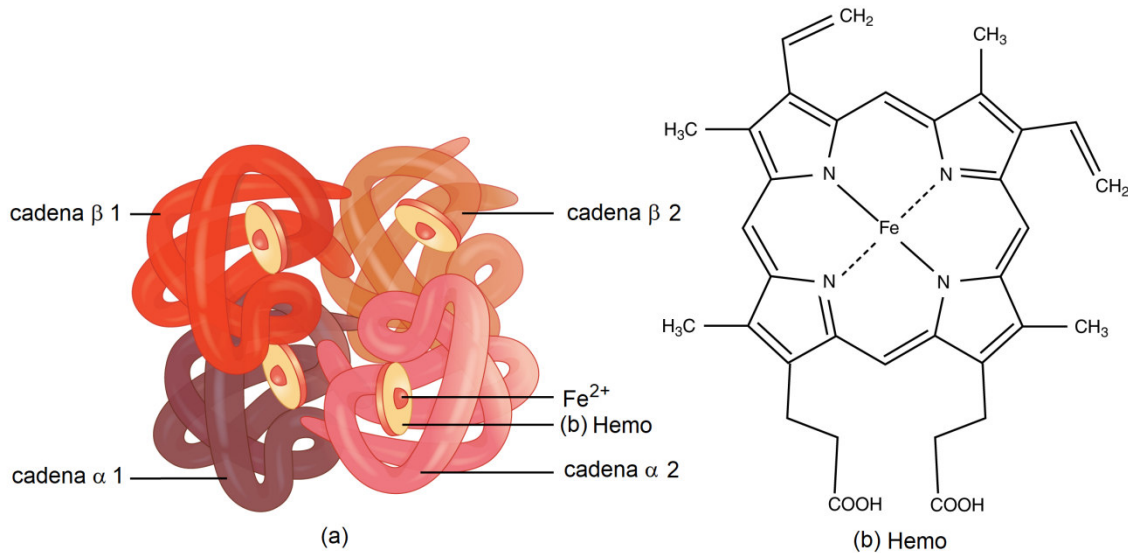


Imagen nº 1 Fuente: WIKIMEDIA COMMONS. Nombre: Hemoglobin.
 Url: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:1904_Hemoglobin.jpg.
 Licencia de la imagen: Creative Commons Attribution 3.0 Unported.

- 4.a) Diga a qué tipo de macromolécula pertenece la hemoglobina y atendiendo a su composición, en qué subtipo se encuadra; justifique las respuestas.
- 4.b) Indique cuál es el máximo nivel estructural que presenta, justificando su respuesta, y nombre los distintos tipos de enlaces que pueden estabilizar dicho nivel estructural.
- 4.c) Indique qué nombre reciben los monómeros que forman esta macromolécula y mediante qué tipo de enlace se unen. ¿Cuál es la función que desempeña la hemoglobina?

(1,5 puntos) (0,5 c/u)

5) Atendiendo a la imagen nº 2, responda las siguientes cuestiones:

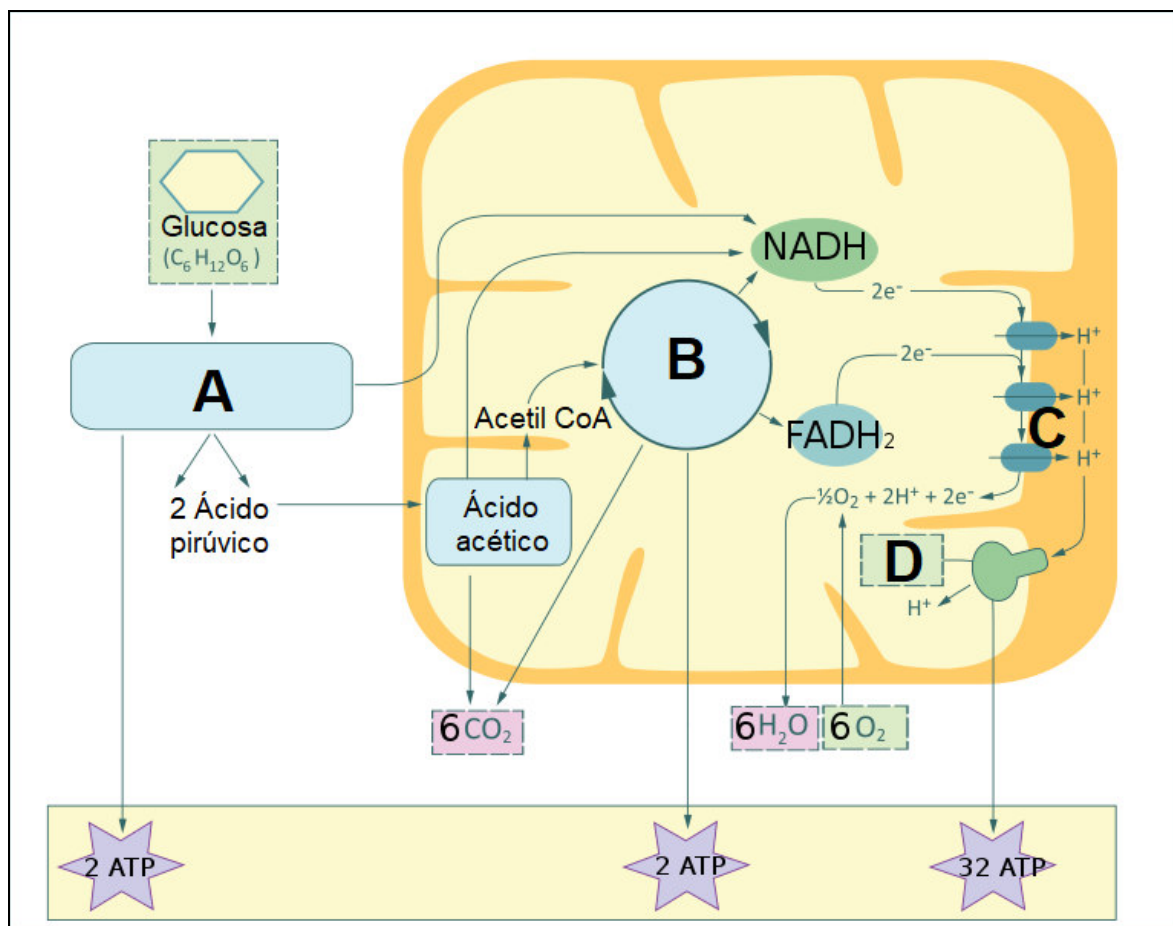


Imagen nº 2 Fuente: WIKIMEDIA COMMONS. Nombre: Cellular respiration EN.

Url: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cellular_respiration_EN.svg.

Licencia de la imagen: Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International.

5.a) Indique qué nombre reciben las reacciones o procesos indicados con las letras A, B, C y D.

5.b) Indique en qué lugar, espacio o estructura del orgánulo, en su caso, transcurren las reacciones o procesos indicados con las letras A, B, C y D.

5.c) Explique el proceso indicado con la letra D.

(1,5 puntos) (0,5 c/u)

6) Atendiendo a la siguiente información, conteste las cuestiones que se indican.

Dada la siguiente secuencia de nucleótidos de ARNm:

5' AUG CCC GAC UAU ACC ACG UAG 3'

6.a) ¿Qué nombre recibe el proceso que lo fabrica? (0,25 puntos)

6.b) ¿Qué nombre recibe cada uno de los tripletes indicados en su secuencia? (0,25 puntos)

6.c) Usando la imagen nº 3, ¿cuál es la secuencia de la molécula que se obtendría tras el proceso de traducción? (0,5 puntos)

(1 punto)

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

Imagen nº 3 Fuente: WIKIMEDIA COMMONS. Nombre: Genetic Code.

Url: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Genetic_Code.png

Licencia de la imagen: Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International.