



- Instrucciones:**
- a) Duración: una hora y treinta minutos.
 - b) Se contestarán las preguntas de una sola opción, sin mezclar preguntas de las dos opciones.
 - c) Las tres primeras preguntas valen dos puntos cada una; la 4ª y la 5ª, un punto cada una; la 6ª, dos puntos (un punto cada uno de sus apartados).
 - d) Entre corchetes se muestra la valoración de aspectos parciales de las preguntas.

OPCIÓN A

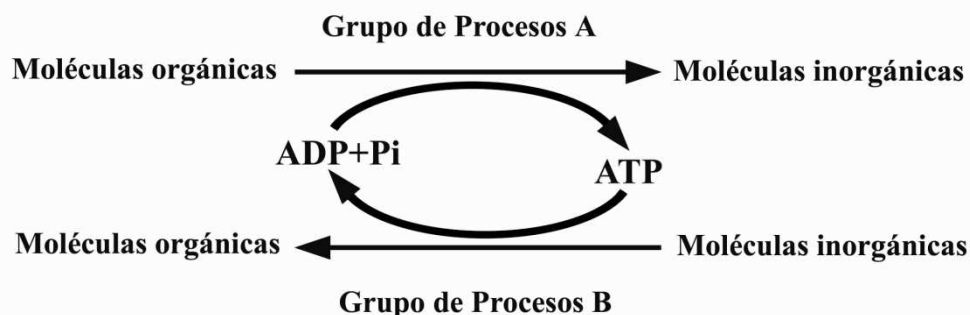
- 1.- Defina bioelemento y biomolécula [0,4]. Cite cuatro ejemplos de bioelementos y cuatro de biomoléculas [0,8] e indique la importancia biológica de cada uno de los ejemplos [0,8].
- 2.- Describa los procesos principales que ocurren durante la fase dependiente de la luz (fase luminosa) de la fotosíntesis [2].
- 3.- Exponga cuatro características que permitan definir los siguientes tipos de microorganismos: algas, hongos y protozoos [1,2]. Cite cuatro diferencias que puedan establecerse entre estos microorganismos y los procariontes [0,8].

- 4.- Teniendo en cuenta la tabla adjunta (código genético), indique una secuencia de ADN que codifique el péptido: Leu-Ala-Pro-Ser-Arg-Arg-Val [0,5]. ¿Es posible que exista más de una secuencia de ADN para este mismo péptido? Razone la respuesta [0,5].

1ª posición (extremo 5')	2ª posición				3ª posición (extremo 3')
↓	U	C	A	G	↓
U	PHE	SER	TYR	CYS	U
	PHE	SER	TYR	CYS	C
	LEU	SER	STOP	STOP	A
	LEU	SER	STOP	TRP	G
C	LEU	PRO	HIS	ARG	U
	LEU	PRO	HIS	ARG	C
	LEU	PRO	GLN	ARG	A
	LEU	PRO	GLN	ARG	G
A	ILE	THR	ASN	SER	U
	ILE	THR	ASN	SER	C
	ILE	THR	LYS	ARG	A
	MET	THR	LYS	ARG	G
G	VAL	ALA	ASP	GLY	U
	VAL	ALA	ASP	GLY	C
	VAL	ALA	GLU	GLY	A
	VAL	ALA	GLU	GLY	G

- 5.- Según el sistema ABO de los grupos sanguíneos, los individuos con sangre del tipo AB presentan antígenos de tipo A y de tipo B en sus eritrocitos, mientras que los individuos con sangre del tipo O presentan eritrocitos sin antígenos A ni B. ¿Por qué en el caso de una transfusión sanguínea a los individuos con sangre del tipo AB se les considera receptores universales y a los del tipo O donantes universales? Razone la respuesta [1].

- 6.- En relación con el esquema adjunto, conteste las siguientes cuestiones:



- a).- ¿Cómo se denomina el conjunto de procesos que representa el esquema? [0,2]. Nombre cada grupo de procesos señalados con las letras A y B y describa brevemente en qué consiste cada uno de ellos [0,8].
- b).- Explique en qué consiste la glucólisis indicando los sustratos iniciales y los productos finales [0,5]. Comente la función del ATP [0,5].