

Materia: BIOLOGÍA

Esta prueba consta de tres bloques de preguntas.
 El primer bloque consta de una pregunta y es **OBLIGATORIO**.
 El segundo bloque consta de dos preguntas de las cuales se debe **elegir una**.
 El tercer bloque consta de dos preguntas de las cuales se debe **elegir una**.
 El examen se valorará sobre 10 puntos.
 3 puntos - primer bloque.
 3.5 puntos - segundo bloque.
 3.5 puntos - tercer bloque.
 Se penalizará más de tres faltas ortográficas con 0.5 puntos.

I.- Describa brevemente (con un máximo de 4 renglones) los siguientes conceptos:

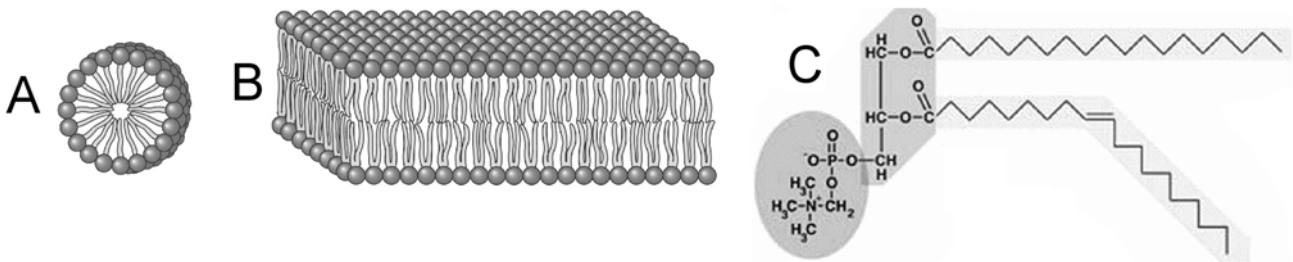
Valoración: 3 puntos 0.5 puntos/apartado

- | | |
|-----------------------|----------------------------|
| 1.- Heteroproteína. | 4.- Respuesta inmune. |
| 2.- Ciclo lisogénico. | 5.- Inhibición enzimática. |
| 3.- Mitosis. | 6.- Eucariota. |

II.- Conteste a una de las dos opciones: A o B.

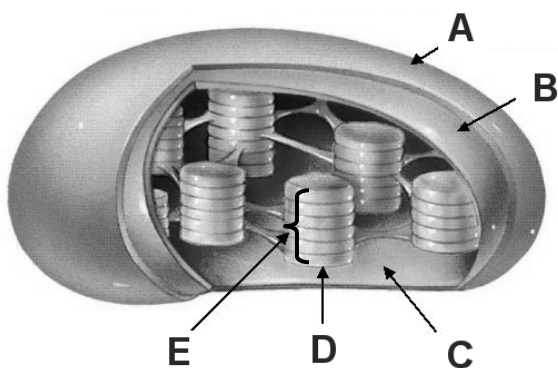
Valoración: 3.5 puntos 0.5 puntos/apartado.

A.- Respecto a las **Biomoléculas**:



- 1.- ¿Cómo se denominan las formaciones A y B? ¿Cuáles son sus principales componentes estructurales?
- 2.- ¿Dónde se encuentra la formación B en una célula vegetal?
- 3.- ¿Qué son los ácidos grasos? ¿Qué diferencia existe entre ácidos grasos saturados e insaturados?
- 4.- ¿Qué tipo de molécula es la C? ¿Cuáles son sus componentes estructurales básicos?
- 5.- ¿Qué es una molécula anfipática? ¿Aparece en alguna de las estructuras del dibujo?
- 6.- ¿Cómo se metabolizan los ácidos grasos? ¿Qué producto final se genera?
- 7.- ¿Qué son las prostaglandinas? ¿A partir de qué ácido graso se sintetizan en el organismo?

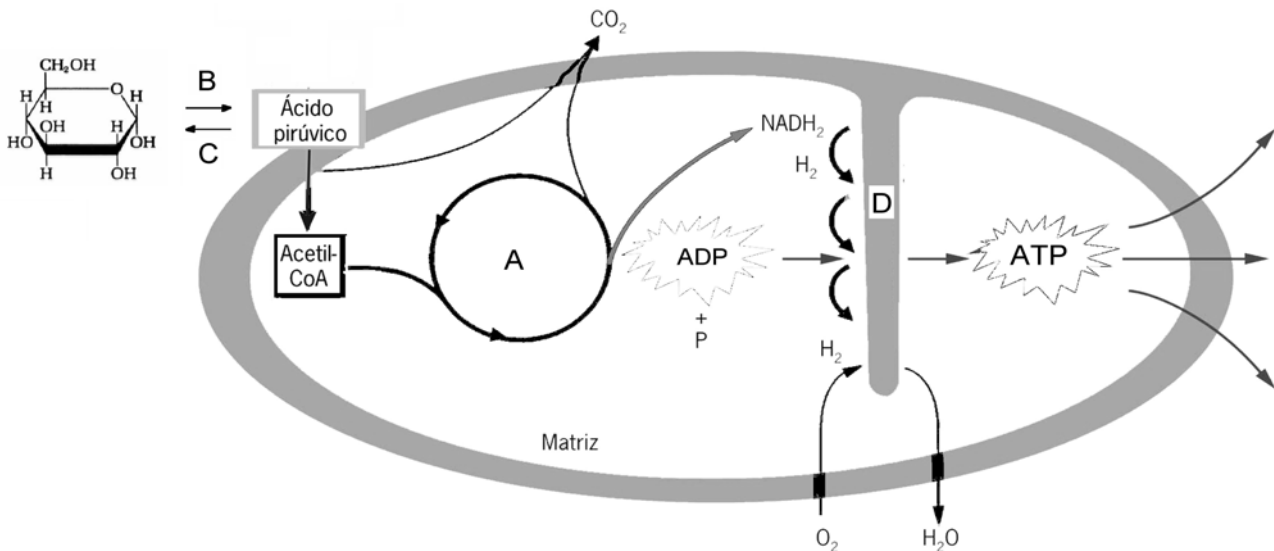
B.- El dibujo representa un **orgánulo**:



- 1.- Identifique sus diferentes partes señaladas con una letra.
- 2.- ¿En qué tipo de células se encuentra? ¿Qué papel desempeña en ellas?
- 3.- ¿Qué es la pared celular? ¿Qué tipos de células la poseen?
- 4.- ¿Qué es el ciclo de Calvin? ¿Dónde se produce?
- 5.- ¿Qué es una vacuola? ¿Estaría presente en la célula que poseyera el orgánulo del dibujo?
- 6.- ¿Qué es el retículo endoplásmico? ¿Qué función tiene en la célula?
- 7.- ¿Qué es la clorofila? ¿Se encontraría en alguna parte de estos orgánulos?

III.- Conteste a las preguntas de una de las dos opciones: A o B.
Valoración: 3.5 puntos 0.5 puntos/apartado.

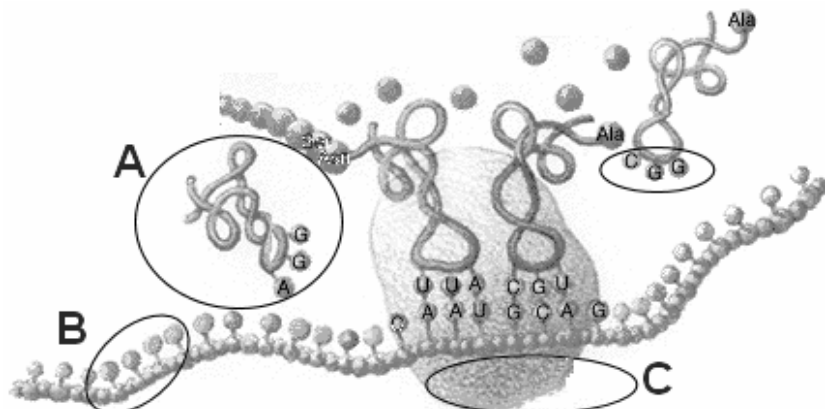
A.- En relación al metabolismo:



- 1.- ¿Qué diferencias existen entre anabolismo y catabolismo?
- 2.- ¿Qué es el glucógeno? ¿Cómo se degrada en el organismo?
- 3.- Identifique las rutas B y C del dibujo y diga si son anabólicas o catabólicas.
- 4.- ¿Mediante qué proceso se transforma el Acetil-CoA en CO₂? Identifique dicho proceso en el dibujo.
- 5.- ¿Qué es la cadena de transporte electrónico? Identifíquela en el dibujo.
- 6.- ¿Mediante qué otros procesos se puede degradar el Ácido Pirúvico?
- 7.- ¿Mediante qué proceso se sintetiza ATP en el esquema del dibujo? ¿Cuál sería el balance neto de ATP formado a partir de una molécula de glucosa?

B.- En relación a la transmisión de la información genética:

- 1.- ¿Qué son los cromosomas? ¿En que parte de la célula se localizan?
- 2.- ¿Qué es el ácido desoxirribonucleico? ¿Se encuentra representado en el dibujo?
- 3.- ¿Qué proceso representa el dibujo? Identifique las moléculas que participan en él.
- 4.- ¿Qué orgánulo participa en dicho proceso? ¿Dónde se localiza en la célula?
- 5.- ¿Qué ocurriría si en la secuencia de la molécula B: AAU GCA se produjera algún cambio? Razone la respuesta.
- 6.- Diferencia entre codon y anticodon. ¿En qué moléculas del dibujo se localizan?
- 7.- ¿Mediante qué proceso se produce la multiplicación de las células somáticas de un organismo? ¿Podrían ser las células resultantes haploides?

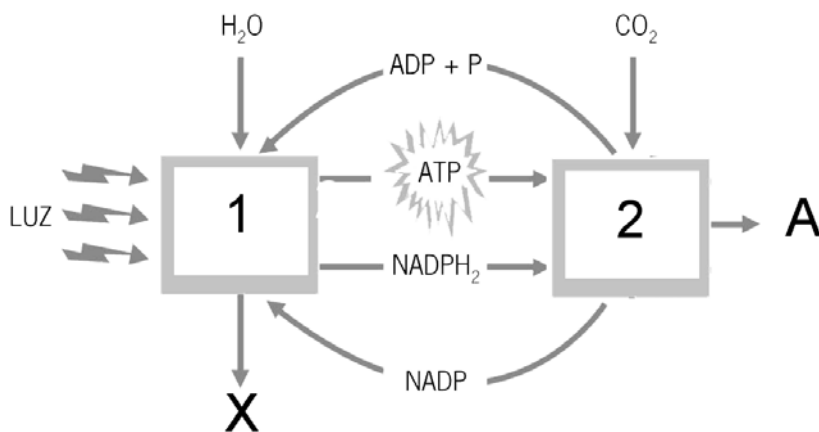


- 4.- Cite los componentes estructurales de la membrana plasmática y en qué disposición estructural se encuentran.
- 5.- ¿Mediante qué mecanismo de transporte puede atravesar la membrana plasmática una molécula liposoluble? ¿Y una hidrosoluble?
- 6.- Características del transporte activo. Cite un ejemplo.
- 7.- ¿Qué es un cotransporte? Cite un ejemplo.

III.- Conteste a las preguntas de una de las dos opciones: A o B.

Valoración: 3.5 puntos 0.5 puntos/apartado.

A.- Observe el **proceso metabólico** del dibujo:

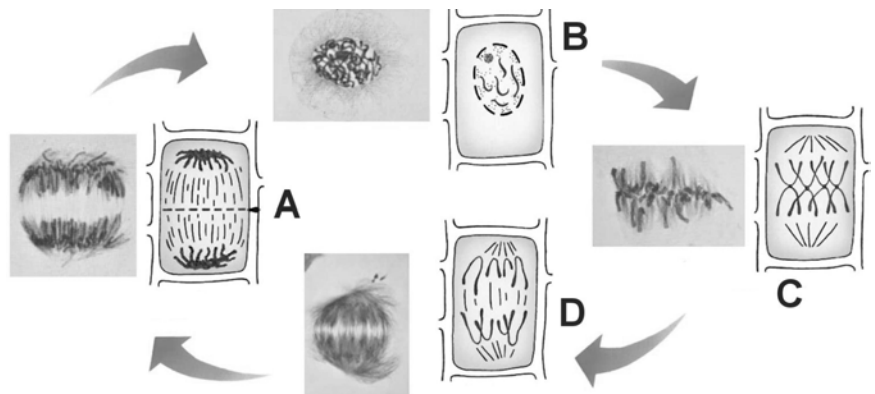


- 1.- ¿Qué proceso representa? ¿En qué tipo de células se produce?
- 2.- ¿Cómo se denominan los procesos 1 y 2 del dibujo? ¿Cuáles son sus productos finales X y A?
- 3.- El proceso del dibujo, ¿es anabólico o catabólico? Razone la respuesta.
- 4.- ¿Qué enzima importante participa en el proceso 2? ¿Cuál es su función?
- 5.- ¿Qué es la clorofila? ¿Dónde se localiza dentro de la célula?
- 6.- ¿Qué es la pared celular? ¿En qué tipo de células se encuentra?

7.- ¿Qué es una mitocondria? ¿Qué función desempeña?

B.- En el dibujo aparece una **División celular**:

- 1.- ¿Qué tipo de división celular representa el dibujo? Identifique las etapas marcadas con una letra.
- 2.- ¿Qué importancia tiene el huso mitótico en la división celular? ¿En qué momento aparece?
- 3.- En el proceso del dibujo, ¿cuántas células hijas se obtienen de la célula madre? ¿Cuántos cromosomas poseerá cada célula hija?



- 4.- Diferencia entre cariocinesis y citocinesis.
- 5.- Diferencia entre gen y Código Genético.
- 6.- ¿Qué procesos conducen a la síntesis de proteínas dentro de la célula? ¿Dónde se producen dichos procesos?
- 7.- ¿Qué es un cáncer? ¿Por qué se puede producir?