

Materia: BIOLOGÍA

Esta prueba consta de tres bloques de preguntas.

El primer bloque consta de una pregunta y es **OBLIGATORIO** (3 puntos).

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.

3.0 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.- ADN

2.- Disacárido

3.- Glucogénesis

4.- Fenotipo

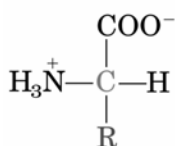
5.- Transcripción

6.- Linfocito T

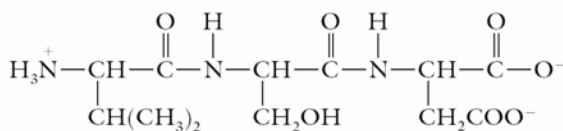
II.- Conteste a una de las dos opciones: A o B.

Valoración: 3.5 puntos 0.5 puntos/apartado.

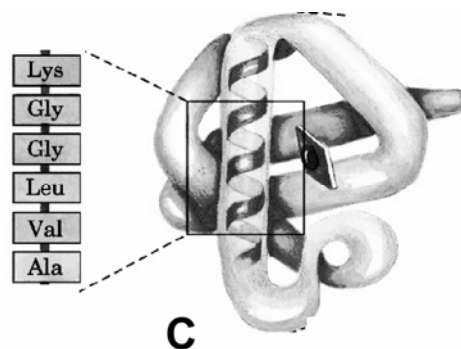
A.- Respecto a las **biomoléculas**:



A



B



C

1.- Identifique las diferentes moléculas del dibujo. ¿Cuál es el enlace que participa en la formación de “B”?

2.- ¿Qué es una estructura secundaria? Cite dos tipos.

3.- ¿Qué es una estructura terciaria? ¿La posee alguna molécula del dibujo?

4.- ¿Qué es la desnaturalización? Cite dos agentes desnaturalizantes.

5.- ¿Qué es una enzima? ¿De qué factores depende la velocidad de una reacción enzimática?

6.- ¿Qué es la hemoglobina? ¿Qué función desempeña en el organismo?

7.- ¿Qué orgánulos participan en la síntesis de biomoléculas como la “C”?

B.- Observe la siguiente **célula**:

1.- ¿De qué tipo es? Identifique las diferentes estructuras subcelulares marcadas con una letra.

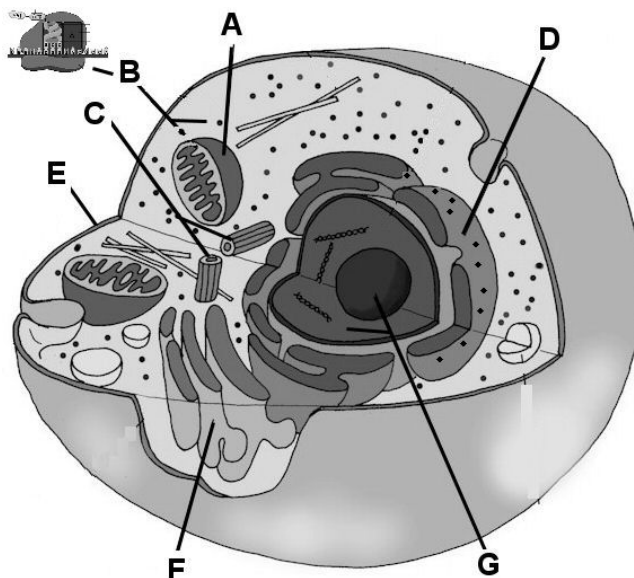
2.- ¿Qué función desempeña el orgánulo “A”? ¿En qué otras células se puede encontrar dicho orgánulo?

3.- ¿Qué es un lisosoma? ¿Qué papel desempeña en la célula?

4.- ¿Qué es una bicapa lipídica? Cite las distintas estructuras celulares del dibujo en las que aparece.

5.- ¿Qué es el retículo endoplásmico liso? ¿Qué papel desempeña en la célula?

6.- ¿Qué proceso de división celular seguiría esta



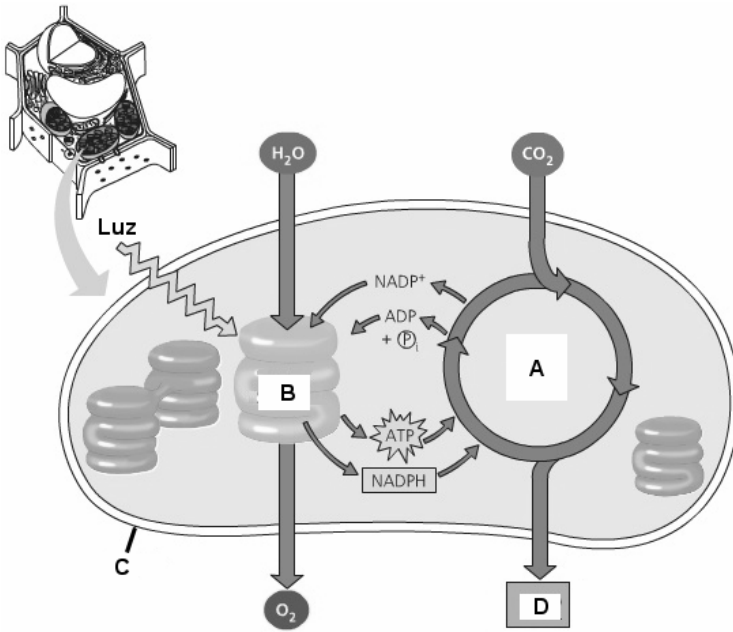
célula si fuese haploide? Cite sus fases.

7.- ¿Qué es un cromosoma? ¿Dónde se localiza en la célula?

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

Valoración: 3.5 puntos 0.5 puntos/apartado.

A.- El dibujo muestra un proceso **metabólico**:



1.- ¿Qué proceso global representa el dibujo? ¿Cómo se denomina el orgánulo “C” donde se produce?

2.- ¿Qué representa el ciclo “A”? Cite una enzima importante que participe en este ciclo.

3.- ¿Qué proceso representa la letra “B”? ¿Dónde tiene lugar?

4.- ¿Qué es la clorofila? ¿Qué función desempeña?

5.- ¿Qué es el ATP? ¿Qué enzima es responsable de su formación en este proceso?

6.- ¿Qué representa la letra “D”? ¿Qué proceso la formaría en una célula animal?

7.- ¿Mediante qué procesos puede obtener energía una célula animal? ¿En qué

lugares de la célula se producen?

B.- Respecto a la siguiente **estructura celular**:

1.- Identifíquela y cite sus constituyentes básicos marcados con una letra.

2.- ¿Qué es el transporte pasivo? Cite dos moléculas y/o iones que atraviesen esta estructura por dicho mecanismo.

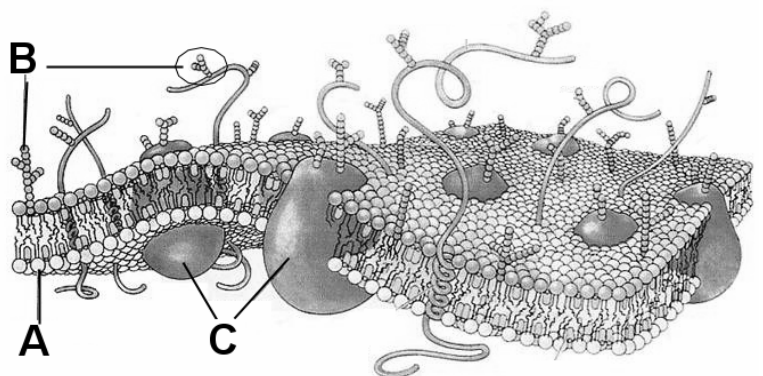
3.- ¿Qué es una molécula anfipática? Cite un ejemplo.

4.- ¿Qué es la endocitosis? ¿Y la exocitosis?

5.- ¿Qué es la bomba Na^+/K^+ ? ¿Cuántos iones Na^+ y K^+ intercambia?

6.- ¿Qué molécula atravesaría mejor esta estructura, un glúcido o un lípido? Razone la respuesta.

7.- ¿Qué es un medio hipertónico? ¿Qué le ocurriría a una célula en un medio hipertónico?



Materia: BIOLOGÍA

Esta prueba consta de tres bloques de preguntas.

El primer bloque consta de una pregunta y es **OBLIGATORIO** (3 puntos).

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.

3.0 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.- Fosfoglicérido

2.- Homopolisacárido

3.- Mioglobina

4.- Heterocigoto

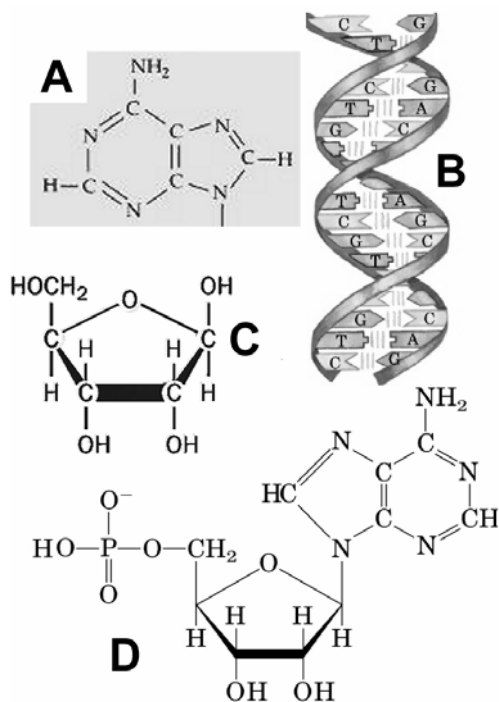
5.- Centro activo

6.- Transporte activo

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

Valoración: 3.5 puntos 0.5 puntos/apartado.

A.- En relación con las biomoléculas:



1.- ¿Qué es una base nitrogenada? Identifíquela en el dibujo.

2.- ¿Qué diferencia existe entre un nucleótido y un nucleósido? Identifíquelos, si los hubiera, en la figura.

3.- Diferencias entre ADN y ARN. ¿En cual de ellos se podría encontrar la molécula “C”?

4.- ¿Qué papel desempeña la macromolécula “B” del dibujo? ¿Dónde se localiza dentro de la célula?

5.- ¿Qué es la replicación? ¿En qué parte de la célula se produce?

6.- ¿Qué es un gen? ¿Y una mutación génica?

7.- ¿Qué es el código genético? Cite dos de sus características.

B.- Observe las células del dibujo:

1.- Identifique las células “A” y “B” justificando la respuesta.

2.- ¿Qué es un antibiótico? ¿Afectaría a estas células?

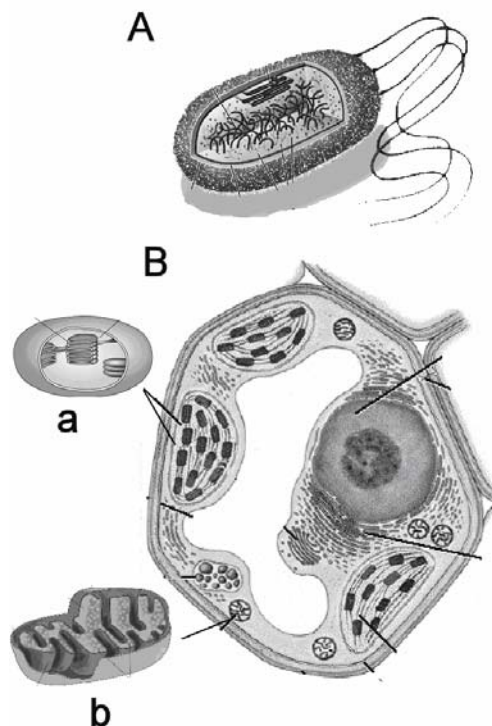
3.- ¿Mediante qué proceso se divide la célula “B”? Cite sus fases.

4.- ¿Qué orgánulo representa la letra “a”? ¿Qué papel desempeña dentro de la célula?

5.- ¿Qué orgánulo representa la letra “b”? ¿Qué función desempeña en la célula?

6.- ¿Qué es la clorofila? ¿Qué función desempeña?

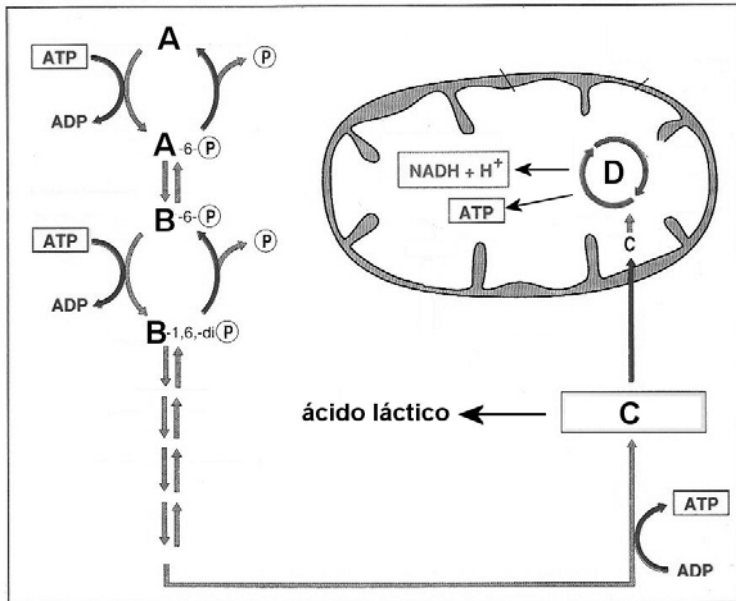
7.- ¿Qué es la celulosa? ¿Alguna de estas células la posee?



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

Valoración: 3.5 puntos 0.5 puntos/apartado.

A.- El dibujo esquematiza un proceso metabólico:



- 1.- ¿Qué molécula representa la letra "A"? ¿Cuál es su principal función en el organismo?
- 2.- ¿Qué molécula representa la letra "B"? ¿En qué disacárido puede encontrarse?
- 3.- ¿Qué molécula representa la letra "C"? Cite dos procesos anaerobios mediante los cuales se metabolice dicha molécula.
- 4.- ¿Qué ruta metabólica representa la letra "D"? ¿En qué orgánulo se produce?
- 5.- ¿Qué es la β -oxidación? ¿Qué relación tiene con la ruta "D"?
- 6.- Cite dos polisacáridos formados por la molécula "A" y sus funciones
- 7.- ¿Qué son las enzimas? ¿Qué papel desempeñan en los procesos metabólicos?

B.- Respecto al sistema inmune.

- 1.- ¿Qué es la respuesta inmune? ¿Qué tipos existen?
- 2.- ¿Qué tipo de molécula representa el dibujo? ¿Cómo se denominan las cadenas "A" y "B" de dicha molécula?
- 3.- ¿Qué niveles estructurales posee? ¿Qué tipos de enlace participan en el mantenimiento de dichos niveles?
- 4.- ¿Qué diferencias existen entre un linfocito T y uno B?
- 5.- ¿Qué es un macrófago? ¿Qué función tiene en el organismo?
- 6.- ¿Qué es una vacuna? ¿Qué finalidad tiene la vacunación?
- 7.- ¿Qué es un retrovirus? Cite una enfermedad producida por este tipo de microorganismo.

