

✓ ESCUELA: E.P.E.T. N°4

✓ CURSOS Y DIVISION: 4º AÑO 7º DIVISION.

✓ TURNO: MAÑANA

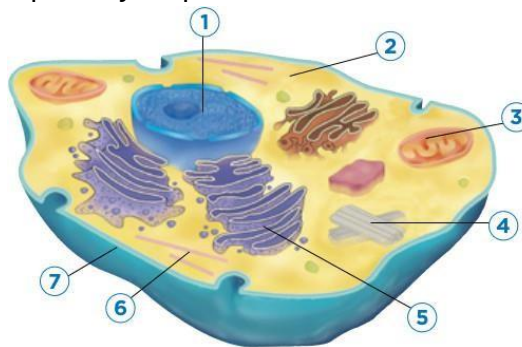
✓ ÁREA CURRICULAR: BIOLOGÍA.

✓ DOCENTE: LEONARDI, MARIA MARTA.

GUIA 9 - EVALUACIÓN INTEGRATIVA DE BIOLOGÍA

Con el estudio de cada una de las guías anteriormente desarrolladas resuelve la siguiente evaluación integradora de contenidos:

1- Observa el siguiente esquema y responde:



A- ¿Qué representa la imagen? Explica.

B- Indica el nombre de las organelas señalas.

C- ¿Se trata de una célula eucariota o procariota? Justifica.

D- ¿Es una célula animal o vegetal? Justifica.

E- Menciona las estructuras que presenta y explica cada una de sus funciones.

F- Se suele usar una fábrica industrial como analogía del funcionamiento de una célula.

¿A qué partes de la célula corresponderían las siguientes partes de la fábrica?

a. Dirección

b. Generadores de energía

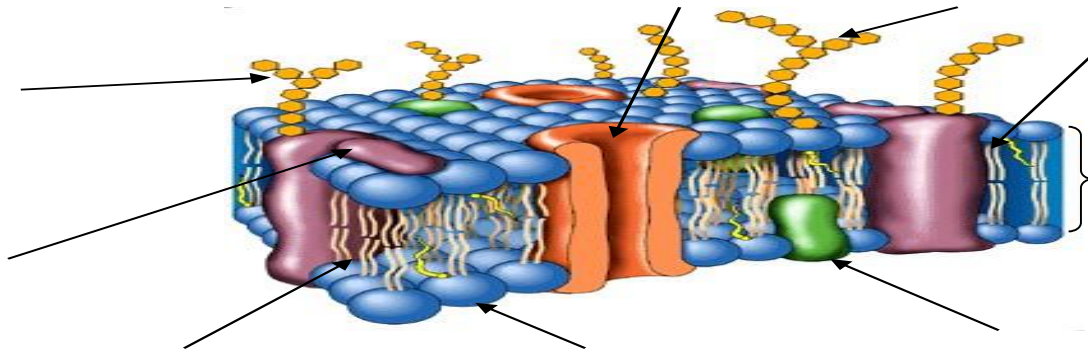
c. Departamento de transporte

d. Departamento de empaque

e. Cadena de montaje

f. Muros externos y vías de acceso.

2- Completa el siguiente esquema con las referencias que correspondan y luego explique la función que cada una desempeña:



- A- ¿Qué características presenta el modelo de “mosaico fluido” desarrollado a partir de 1972 por los biólogos celulares S. Singer y G Nicolson?
- B- Explique por qué la bicapa de fosfolípidos es la porción fluida de la membrana y cuál es su importancia funcional.
- C- El movimiento de sustancias a través de la membrana se efectúa mediante transporte activo y pasivo.
- Explique cada concepto.
 - Enumere las variedades de cada tipo de transporte y explique en qué consiste cada uno de ellos.
 - ¿Cuál es la importancia para la eficiencia del trabajo celular de la endocitosis mediada por receptores?
- 3- Responda las siguientes preguntas de opción múltiple:
- A- ¿Cuál de los siguientes factores podrían influir en la fluidez de la membrana?
- una proporción grande de fosfolípidos insaturados.
 - una baja temperatura.
 - una proporción grande de fosfolípidos saturados.
 - un potencial alto de membrana.
 - ninguna es correcta.
- B- El colesterol:
- se encuentra presente en todas las membranas biológicas a razón de una molécula por cada fosfolípido.
 - es un esteroide que disminuye la permeabilidad de las membranas biológicas.
 - interactúa con los fosfolípidos haciendo a la membrana más fluida.

d- se encuentra en abundancia en las membranas de las células vegetales.

C- Las proteínas integrales de la membrana plasmática:

a- se mueven frecuentemente en sentido vertical y rotan.

b- se mueven lateralmente y rotan.

c- no se mueven.

g. se mueven frecuentemente desde la cara externa a la interna y se invierten.

D- ¿Cuál es la definición CORRECTA de Osmosis?

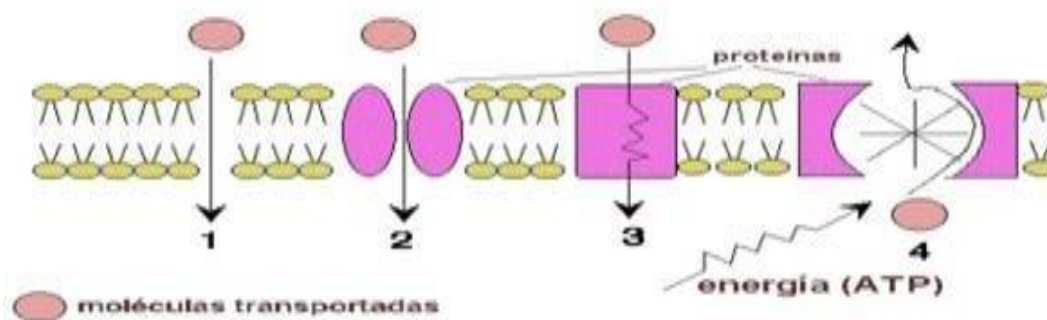
a- El paso de agua a través de la membrana semipermeable desde un medio Hipertónico a uno Hipotónico.

b- El paso de cualquier sustancia a través de la membrana semipermeable desde un medio Hipertónico a uno Hipotónico.

c- El paso de agua a través de la membrana semipermeable desde un medio Hipotónico a uno Hipertónico.

d- El paso de cualquier sustancia a través de la membrana semipermeable desde un medio Hipotónico a uno Hipertónico.

4- Indica el tipo de transporte representado en la siguiente imagen. Fundamenta.



5- Realiza un cuadro comparativo entre Proteínas, Lípidos e hidratos de carbono. Utiliza los siguientes criterios: Elementos químicos que posee, Composición molecular, principales funciones y ejemplos.

6- Responde:

A- ¿Cuál de las siguientes BIOMOLECULAS No es un principio inmediato orgánico?:

- ☐ Glúcidos
- ☐ Oxígeno
- ☐ Proteínas
- ☐ Lípidos
- ☐ DNA

B- Las unidades de los ácidos nucleicos son:

- ☐ Ácidos grasos.
- ☐ Aminoácidos.
- ☐ Hexosas.
- ☐ Ribosas.
- ☐ Nucleótidos.

C- Indique aquellas opciones que consideres verdaderas sobre el Ácido Desoxirribonucleico (ADN):

- ☐ Copia y traduce la información hereditaria codificada para sintetizar las proteínas.
- ☐ Está constituido por 2 cadenas de polinucleótidos enrolladas en una doble hélice.
- ☐ Se encuentra unido a proteínas llamadas HISTONAS formando la CROMATINA.
- ☐ Está formado por 1 sola cadena de polinucleótidos.
- ☐ Almacena en forma de código la información hereditaria.
- ☐ Sus Bases Púricas: Adenina y Guanina Base Pirimidínicas: Timina y Citosina
- ☐ Sus Bases Púricas : Adenina y Guanina Base Pirimidínicas : Citosina y Uracilo

D- Son monosacáridos que se encuentran en los ácidos nucleicos: DNA y RNA, respectivamente:

- ☐ Glucosa y Maltosa
- ☐ Ribosa y Fructuosa
- ☐ Desoxirribosa y Ribosa
- ☐ Desoxirribosa y Glucosa
- ☐ Galactosa y Glucosa

E- Son los constituyentes principales de los lípidos:

- ☐ Almidón
- ☐ Glucosa

-  Fósforo
-  Ácidos grasos
-  Aminoácidos

7- Completa el siguiente cuadro:

Características	ADN	ARN
Tipo de azúcar		
Bases Nitrogenadas		
Número de cadenas		
Estructura de la Molécula		
Ubicación		
Función		

- a. ¿Qué tipos de ácidos nucleótidos existen dependiendo de la naturaleza de la pentosa?
- b. ¿Qué son los nucleótidos?
- c. ¿Cómo se clasifican las bases nitrogenadas? ¿Qué contiene cada uno?
- d. ¿De qué manera se emparejan las bases nitrogenadas?
- e. ¿Cómo se mantiene unida una cadena de polinucleótidos?
- f. ¿Qué son las cadenas antiparalelas? ¿y las complementarias?
- h. ¿Cómo se mantienen unidas las dos cadenas de polinucleótidos?

8- Lea atentamente cada opción y marque con una x la opción correcta:

A- **Un nucleótido es:**

- ☐ La unión del monosacárido y la base nitrogenada
- ☐ Cada una de las bases nitrogenadas de los ácidos nucleicos

- ☐ El monómero que forma las proteínas
- ☐ El monómero que forma los ácidos nucleicos

B- ¿Cuáles son las bases nitrogenadas que forman parte de la molécula de ADN?

- ☐ Adenina, Guanina, Timina y Uracilo
- ☐ Citosina, Guanina, Timina y Uracilo
- ☐ Adenina, Guanina, Citosina y Timina
- ☐ Adenina, Citosina, Timina y Uracilo

9- Resuelve las siguientes consignas:

1- En todas las reacciones químicas que ocurren en un ser vivo participan enzimas y coenzimas, un tipo de proteína que “acelera” o cataliza.

A- **Menciona** las características de las enzimas y coenzimas.

B- **Nombra** las enzimas y coenzimas que intervienen en la fotosíntesis y las que actúan en la respiración celular.

2- Explica el proceso de fotosíntesis, teniendo en cuenta donde ocurre, enzimas que actúan, reactivos necesarios, ecuación general de dicho proceso, resultados obtenidos:

3- **Analiza** las etapas del proceso de respiración celular y **contesta** a los interrogantes:

- En el proceso de glucólisis, ¿qué sucede con la glucosa después de que cruza la membrana celular hacia el citoplasma de la célula?
- Las moléculas que transportan hidrógeno también se producen durante la glucólisis. ¿Cuál es el símbolo de estas moléculas portadoras de hidrógeno?
- ¿La glucólisis ocurre dentro o fuera de las mitocondrias?
- Escribe** la ecuación del proceso de respiración celular.

DIRECTIVO DE LA INSTITUCION: ROLDAN, CLAUDIA.