

Evaluación Sumativa Biología Celular y Molecular

Alumno(a)		N° de lista:	Nota
Asignatura	Biología Celular y Molecular		
Profesor(a)	Carolina Pastén Carvajal		
Curso	3° Medio	Fecha:	
Puntaje Total	36 puntos	Puntaje Obtenido:	
% Exigencia	60%	Puntaje mínimo para nota 4.0: 22 puntos	

Objetivos de Aprendizaje y/o aprendizaje esperado:

- Describir las diferencias fundamentales entre las células procariontes y las eucariontes.
- Establecer la relación entre estructura y función de los diferentes organelos presentes en una célula eucarionte.
- Comprender la funcionalidad de la membrana para la relación del medio extracelular con el interior de la célula.

Habilidades: Relacionar, seleccionar, completar, sintetizar, analizar, aplicar.

Instrucciones generales:

- ✓ Lee atentamente cada una de las preguntas antes de responder la evaluación.
- ✓ Recuerda escribir tu nombre en la evaluación.
- ✓ Responde con letra clara.
- ✓ Responda con lápiz pasta.



I. Selección múltiple: encierre en un círculo la alternativa correcta. (1 pts. c/u - 20 pts. total)

1. De acuerdo a la siguiente situación: "Una sustancia X posee carga eléctrica y logra ingresar a la célula a favor de su gradiente de concentración", ¿qué fenómeno de transporte se pone de manifiesto?

- a) Difusión simple
- b) Transporte activo
- c) Transporte en masa
- d) Transporte a través de canales iónicos
- e) Transporte a través de proteínas carrier

2. En su porción lipídica, la membrana plasmática es atravesada a favor del gradiente de concentración por

- a) moléculas pequeñas sin carga eléctrica, como el oxígeno y el nitrógeno.
- b) pequeños iones, como Na⁺ y K⁺.
- c) monosacáridos, como la glucosa y galactosa.
- d) disacáridos, como la sacarosa y maltosa.
- e) aminoácidos.

<p>3. En relación con el transporte activo, es correcto señalar que</p> <ol style="list-style-type: none"> ocurre a favor del gradiente de concentración. ocurre a favor del gradiente de electrones. ocurre a través de proteínas llamadas ATPasas. es una forma de difusión facilitada. proporciona energía. 	<p>4. La diferencia fundamental entre transporte pasivo y transporte activo de sustancias a través de la membrana radica en que en el transporte activo existe:</p> <ol style="list-style-type: none"> diferencia de concentración. diferencia de temperatura. cinética molecular. gasto de energía. gradiente electroquímico.
<p>5. La permeabilidad de una membrana depende de(l)</p> <ol style="list-style-type: none"> la naturaleza química de la membrana. tamaño de los poros. la naturaleza química de las sustancias a transportar <p>Es (son) correcta(s)</p> <ol style="list-style-type: none"> solo I. solo III. solo I y II. solo II y III. I, II y III. 	<p>6. Respecto a la membrana plasmática, es correcto afirmar que:</p> <ol style="list-style-type: none"> no es selectiva al paso de moléculas. está constituida por una bicapa lipídica. tanto su cara externa como interna son iguales. solo presenta proteínas intrínsecas. el transporte de sustancias se lleva a cabo solo en presencia de ATP.
<p>7. Una sustancia podrá atravesar directamente la bicapa de fosfolípidos solo si</p> <ol style="list-style-type: none"> es de carácter polar. posee carga eléctrica. es de naturaleza lipídica. tiene pequeño tamaño molecular. corresponde a una molécula orgánica. 	<p>8. ¿Qué apariencia adquieren las células vegetales cuando hay un ingreso masivo de agua desde el medio extracelular hacia el intracelular?</p> <ol style="list-style-type: none"> Plasmolizadas Normales Turgentes Crenadas Citolizadas
<p>9. ¿Qué característica debe presentar una sustancia para ingresar a una célula por transporte activo en masa?</p> <ol style="list-style-type: none"> No utilizar ATP para su ingreso. Un gran peso molecular o volumen. Estar en mayor concentración dentro de la célula. Moverse en contra del gradiente de concentración. Poseer receptores específicos en la membrana de la célula. 	<p>10. Se sumerge una célula animal en una solución hipertónica. Después de un tiempo, la célula cambia su morfología, producto del flujo de agua entre el medio extracelular e intracelular, hasta alcanzar el equilibrio. El fenómeno descrito se denomina</p> <ol style="list-style-type: none"> turgencia. citólisis. plasmólisis. crenación. gemación.

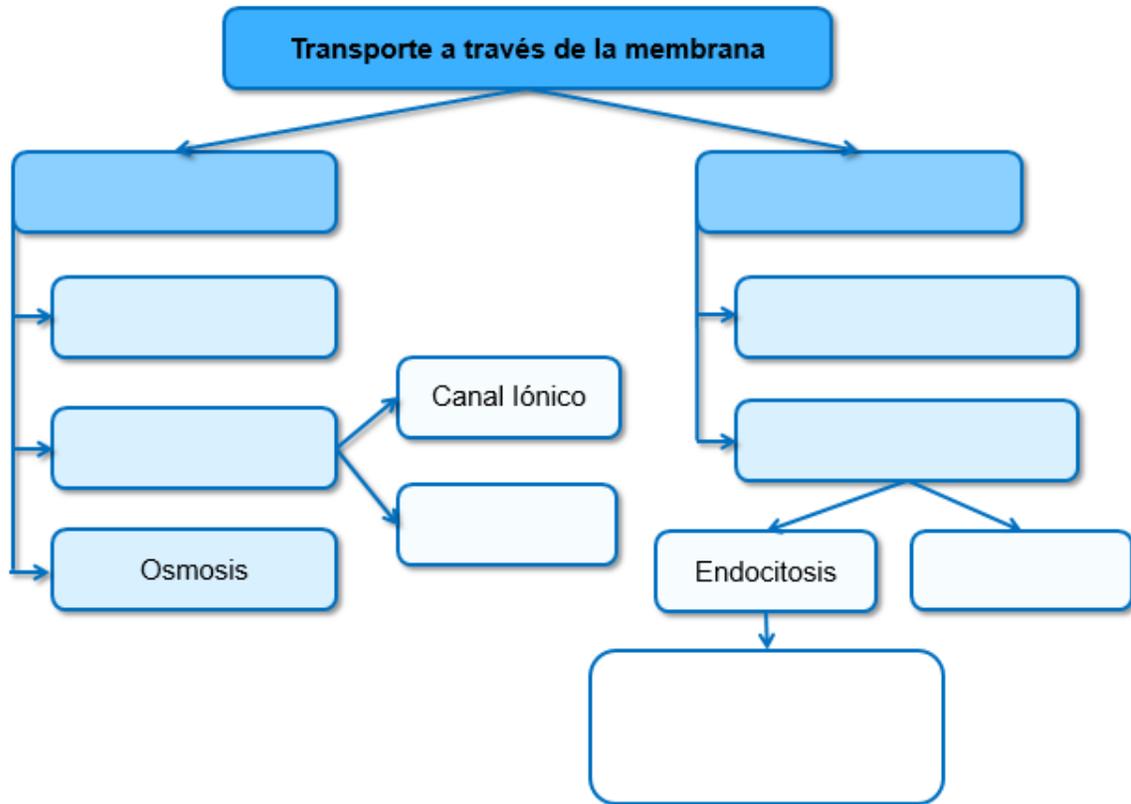
<p>11. En cuanto al retículo endoplasmático, es correcto afirmar que</p> <ol style="list-style-type: none"> es una estructura exclusiva de las células animales. está conectado directamente con la carioteca. sintetiza solo lípidos. es un complejo supramolecular. se encarga de la síntesis de ATP. 	<p>12. ¿Cuál de las siguientes estructuras celulares realiza, preferentemente, actividades catabólicas?</p> <ol style="list-style-type: none"> Cloroplastos Retículos endoplasmáticos Vacuolas centriolos Mitocondrias 												
<p>13. De los centriolos, es correcto afirmar que</p> <ol style="list-style-type: none"> se encuentran solo en células vegetales. ayudan a organizar el flagelo de los espermatozoides. se encuentran en todas las células que realizan mitosis. las bacterias poseen centriolos formados solo de microtúbulos. su estructura está formada por microtúbulos y filamentos de actina. 	<p>14. Se quiere identificar un organelo específico, que se encuentra en un cultivo celular. Para ello se utilizan técnicas apropiadas de laboratorio, determinando lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> Es endomembranoso. Tiene relación directa con los retículos endoplasmáticos. Participa en la liberación de una secreción hacia el medio extracelular. <p>Según dicha información, es correcto inferir que corresponde a</p> <ol style="list-style-type: none"> Peroxisomas Lisosomas Núcleo Aparato de Golgi Ribosomas 												
<p>15. De acuerdo a su función, ¿qué organelo se encuentra más desarrollado en las células renales, hepáticas y pulmonares?</p> <ol style="list-style-type: none"> Aparato de Golgi. Mitocondria. Lisosoma. Retículo endoplasmático rugoso. Retículo endoplasmático liso. 	<p>16. ¿Cuál de las siguientes relaciones entre organelo y función es correcta?</p> <table border="1" data-bbox="847 1291 1453 1583"> <thead> <tr> <th>Organelo</th> <th>Función</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a) Lisosomas</td> <td>Respiración celular</td> </tr> <tr> <td>b) Ribosomas</td> <td>Síntesis de glúcidos</td> </tr> <tr> <td>c) Membrana plasmática</td> <td>Permeabilidad selectiva</td> </tr> <tr> <td>d) Vacuola</td> <td>Síntesis de proteínas</td> </tr> <tr> <td>e) Mitocondrias</td> <td>Transporte de sustancias</td> </tr> </tbody> </table>	Organelo	Función	a) Lisosomas	Respiración celular	b) Ribosomas	Síntesis de glúcidos	c) Membrana plasmática	Permeabilidad selectiva	d) Vacuola	Síntesis de proteínas	e) Mitocondrias	Transporte de sustancias
Organelo	Función												
a) Lisosomas	Respiración celular												
b) Ribosomas	Síntesis de glúcidos												
c) Membrana plasmática	Permeabilidad selectiva												
d) Vacuola	Síntesis de proteínas												
e) Mitocondrias	Transporte de sustancias												
<p>17. ¿Cuáles de las siguientes estructuras están presentes en todas las células eucariontes?</p> <ol style="list-style-type: none"> Mitocondrias y cloroplastos. Mitocondrias y retículos endoplasmáticos. Aparato de Golgi y cloroplastos. Lisosomas y centriolos. Pared celular y núcleo. 	<p>18. En una célula animal, las enzimas necesarias para la síntesis de colesterol se encuentran en el (la)</p> <ol style="list-style-type: none"> aparato de Golgi. retículo endoplasmático liso. membrana plasmática. retículo endoplasmático rugoso. carioteca. 												

<p>19. Si una célula presenta un gran número de ribosomas unido a las membranas del retículo endoplasmático, se puede deducir que produce una elevada cantidad de</p> <p>a) Hormonas esteroidales. b) proteínas de citoplasmáticas c) Monosacáridos d) Proteínas de exportación e) Polisacáridos</p>	<p>20. Dentro de las características de las microvellosidades, es correcto señalar que</p> <p>a) transportan iones entre células. b) participan en la adhesión celular. c) son prolongaciones de pared celular. d) aumentan la superficie de absorción. e) transmiten fuerzas mecánicas entre células.</p>
--	--

II. Términos pareados: En la columna "A" encontrarás un listado de términos que deberás relacionar con las definiciones de la columna "B". (1 pto c/u - total 7 pts)

CONCEPTOS	Nº	DEFINICIONES
1.Membrana plasmática		Tipo de transporte que se caracteriza porque las moléculas se mueven a favor de su gradiente de concentración y estas no necesitan energía extra para su movilización.
2. Fosfolípidos		Las moléculas atraviesan la membrana plasmática gracias a estructuras presentes en ella que facilitan su traslado.
3.Proteínas integrales		Tipo de transporte en el cual las moléculas se mueven en contra de su gradiente de concentración, las moléculas necesitan energía para moverse.
4.Transporte pasivo		Tipo de transporte pasivo que realizan las moléculas relativamente pequeñas cuya vía de paso a través de la membrana plasmática es la bicapa de lípidos.
5.Transporte activo		Estructura que establece una constante interacción entre el medio intracelular y el extracelular.
6.Difusión simple		En la membrana están organizados en una doble capa.
7.Difusión facilitada		Moléculas que atraviesan toda la membrana plasmática y su principal función es el transporte de sustancia desde o hacia la célula.

III. **Completar:** completa el siguiente mapa conceptual sobre los mecanismos de transporte celular. (1 pto c/u - total 9 pts)



Reflexione y responda:



RUTINA DE PENSAMIENTO: LA ESCALERA DE LA METACOGNICIÓN

- 4 ¿En qué otras ocasiones puedo usarlo?
- 3 ¿Para qué me ha servido?
- 2 ¿Cómo lo he aprendido?
- 1 ¿Qué he aprendido?