



Guía de Reforzamiento de Ciencias Naturales
8° básico
Prueba Sumativa N° 1, 2° semestre

Profesor(a): Robert Zülch C.

Contenidos:

- a) Membrana celular
- b) Transporte a través de membrana

Preguntas de Selección múltiple

En cada pregunta, marque sobre la letra y en forma clara, solamente una opción.

a) Membrana Celular

- 1) ¿Cuáles son los componentes de la membrana celular?
- 2) Los componentes de la membrana celular, ¿permanecen rígidos en ella?
- 3) ¿Qué es un fosfolípido?, ¿Cuáles son las características que le permiten conformar la membrana citoplasmática?
- 4) Nombre algunas sustancias que atraviesan la bicapa fosfolipídica.
- 5) Las proteínas, ¿cumplen alguna función en el transporte?
- 6) La glucosa, ¿por cuál de los componentes de la membrana entra a la célula?

7) ¿Todas las células tienen membrana citoplasmática?

8) Los virus, ¿tienen membrana citoplasmática?

9) Explique las funciones de la membrana.

Preguntas de Selección múltiple

b) Transporte a través de la membrana celular.

1) ¿Qué tipo de transporte se lleva a cabo cuando una sustancia X entra a una célula a favor del gradiente de concentración y sin gasto de energía?

- A) Endocitosis
- B) Osmosis
- C) Transporte pasivo
- D) Transporte activo

2) ¿Cuál de las siguientes especies no entra, bajo ninguna circunstancia, a una célula u organelo mediante transporte activo?

- A) Protón
- B) Glucosa
- C) Ion sodio
- D) Oxígeno

3) Cuando una sustancia X entra a una célula mediante transporte activo, lo hace a través de

- A) la bicapa lipídica.
- B) una proteína periférica.
- C) una proteína transmembrana.
- D) un glucolípido.

4) Una célula animal que experimenta crenación sufre

- A) pérdida de agua por encontrarse en un medio hipertónico.
- B) hidratación por encontrarse en un medio hipotónico.
- C) pérdida de agua por encontrarse en un medio hipotónico.
- D) hidratación por encontrarse en un medio hipertónico.

5) Una célula que experimenta su ruptura por ingreso excesivo de agua ha experimentado

- A) citólisis.
- B) crenación.
- C) pinocitosis.
- D) transcitosis.

6) Una célula vegetal en un medio hipertónico experimentará

- A) plasmólisis.
- B) presión de turgencia.
- C) citólisis.
- D) crenación.

7) El movimiento de agua a través de una membrana semipermeable, desde una solución hipotónica a una hipertónica, se conoce como:

- A) Difusión facilitada.
- B) Transporte activo.
- C) Osmosis.
- D) Pinocitosis

8) ¿Cuál de los siguientes conceptos es erróneo respecto de la osmosis?

- A) No implica gasto de energía.
- B) Se refiere tanto al transporte de agua como de solutos.
- C) Tiende a equilibrar los gradientes de concentración.
- D) Ocurre a favor del gradiente del agua.

9) Cuando las células son expuestas a un medio hipertónico

- A) aumentan su volumen por la entrada de agua.
- B) pierden agua y disminuyen su volumen.
- C) no se ven afectadas porque operan sus mecanismos osmorregulatorios.
- D) les entra agua, pero mantiene su volumen por la expulsión de solutos desechables.

10) Si se tiene una célula vegetal en una solución hipotónica, ¿qué papel juega la pared celular en esta situación?

- A) Impide la entrada de agua a la célula.
- B) Restringe la salida del agua de la célula evitando la plasmólisis.
- C) Impone un límite al aumento del volumen celular producto de la entrada del agua.
- D) Evita la presión de turgencia

11) La célula realiza el proceso de endocitosis para

- A) incorporar activamente moléculas de bajo peso molecular en su citoplasma.
- B) mover sustancias a favor del gradiente de concentración.
- C) incorporar macromoléculas y fluidos en su citoplasma.
- D) introducir en su citoplasma fluidos que aumenten su presión de turgencia.

12) ¿Qué efecto tendría en los glóbulos rojos si a un paciente se le aplicara suero fisiológico con una concentración bastante menor que la del plasma sanguíneo?

- A) Perderían agua produciéndose la crenación.
- B) El efecto sería el aumento en la velocidad del intercambio de agua desde y hacia el glóbulo rojo.
- C) Como el glóbulo rojo regula la entrada de agua no se vería afectado.
- D) Les entraría agua, aumentarían de volumen y sobrevendría la hemólisis.

13) La mermelada de cualquier fruta es aparentemente inmune a la acción de las bacterias y es inusual encontrarla en mal estado. Considerando el grado de concentración de la mermelada, ¿qué efecto produce en las bacterias?

- A) Pérdida de agua, deshidratación y muerte de las bacterias.
- B) Inhibición de la reproducción por la espesura del medio.
- C) Ralentización de la tasa de reproducción y por tanto aumento de la vida útil de la mermelada.
- D) Entrada de agua, aumento de volumen y muerte bacteriana por hemólisis.

14) Los paramecios, protistas ciliados de agua dulce, presentan un tipo especial de vacuola, llamada vacuola contráctil, que en forma continua se llena de agua procedente del citoplasma para luego ser expulsada mediante contracción. Este es un proceso osmorregulatorio necesario ya que el medio en el que vive el protozoo es

- A) hipotónico.
- B) hipertónico.
- C) isotónico.
- D) salino.

15) La velocidad de difusión simple a través de una membrana puede variar. ¿Cuál de las siguientes situaciones provoca un aumento de la velocidad?

- A) Aumento en la membrana de canales iónicos.
- B) Incremento en la membrana de proteínas transportadoras.
- C) Disminución del gradiente de concentración.
- D) Aumento de la temperatura.

16) Cuando se sumerge una bolsa de té en una taza con agua se produce

- A) Entrada de agua a la bolsa y salida de pigmento al agua, ambos por osmosis.
- B) El agua entra por osmosis y el pigmento sale por difusión simple.
- C) Ambos movimientos se producen porque el material de la bolsa es completamente permeable.
- D) El agua se mueve contra su gradiente y el pigmento a favor de su gradiente.

17) Si se tiene una célula vegetal en una solución hipotónica, ¿qué papel juega la pared celular en esta situación?

- A) Impide la entrada de agua a la célula.
- B) Restringe la salida del agua de la célula evitando la plasmólisis.
- C) Impone un límite al aumento del volumen celular producto de la entrada del agua.
- D) Evita la presión de turgencia

18) ¿Qué efecto tendría en los glóbulos rojos si a un paciente se le aplicara suero fisiológico con una concentración bastante menor que la del plasma sanguíneo?

- A) Perderían agua produciéndose la crenación.
- B) El efecto sería el aumento en la velocidad del intercambio de agua desde y hacia el glóbulo rojo.
- C) Como el glóbulo rojo regula la entrada de agua no se vería afectado.
- D) Les entraría agua, aumentarían de volumen y sobrevendría la hemólisis.