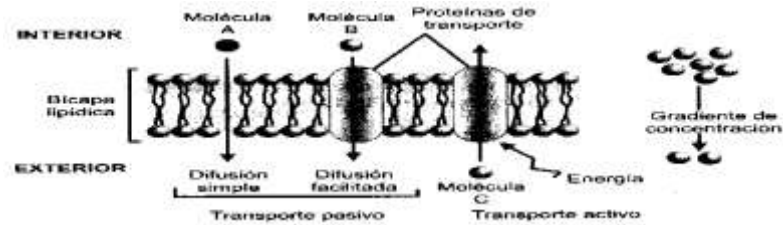


PRUEBA DE BIOLOGÍA

ÁMBITO CELULAR

RESPONDA LAS PREGUNTAS 1 A 4 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN



Este esquema muestra un momento (momento 1) en una célula en el que se encuentran ocurriendo simultáneamente los principales mecanismos de intercambio de sustancias con el medio a través de la membrana celular.

1. De acuerdo con lo planteado, siempre que ocurre un proceso de transporte pasivo sin gasto de energía en una célula

- A. se requieren proteínas transportadoras para que ayuden a ingresar a las moléculas transportadas
- B. se observa un movimiento de moléculas transportadas del interior al exterior de la célula
- C. las moléculas que se están transportando se mueven a favor de un gradiente de concentración
- D. las moléculas transportadas se mueven desde donde están menos concentradas hacia donde están más concentradas

2. De acuerdo con lo planteado en el esquema, para que ocurra un proceso de transporte activo desde el exterior hacia el interior de la célula es necesario que

- A. la sustancia transportada se encuentre en menor concentración dentro de la célula
- B. se gaste energía para transportar una molécula a favor de un gradiente
- C. la molécula tenga un tamaño más pequeños que los poros de la membrana
- D. la célula requiera la sustancia y esta esté disponible fuera de ella

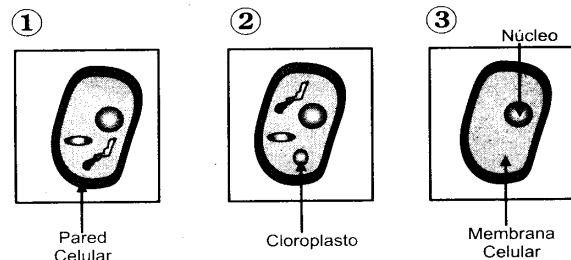
3. Si en un momento determinado en esta célula se observa que el número de moléculas A que ingresan a la célula es mayor que las que salen de ella, se puede suponer que muy posiblemente dentro de la célula hay

- A. mayor concentración de moléculas A que en el exterior
- B. menor concentración de moléculas A que en el exterior
- C. igual concentración de moléculas A que en el exterior
- D. ausencia de moléculas A

4. Asumiendo que el gradiente de concentración es el mismo para las tres sustancias y teniendo en cuenta la pregunta anterior, podría esperarse que en el momento 2 las sustancias B y C

- A. tiendan a ingresar a la célula de manera espontánea
- B. la B tienda a ingresar y la C a salir por el cambio de gradiente
- C. la B tienda a ingresar también por el cambio de gradiente y la C a salir sólo si la célula lo requiere

D. tienda a salir de la célula por la diferencia de concentraciones entre el interior y el exterior



5. En un laboratorio se tenían células animales y vegetales pero se revolvieron. Ahora un investigador ha identificado algunas estructuras, con las cuales podría decirse que

- A. 1 Y 2 son células vegetales, pero 3 no se puede determinar
- B. 1 Y 2 son células vegetales y 3 es animal
- C. 1 y 3 son células animales y 2 es vegetal
- D. 1 Y 3 son células animales y 2 no se puede determinar

6. Si un cultivo de células eucariotas se mantiene en un medio rico en aminoácidos los organelos celulares cuya actividad en la utilización del sustrato se ve favorecida en mayor medida serían

- A. el núcleo y el retículo endoplasmático liso
- B. mitocondrias y lisosomas
- C. núcleo y ribosomas
- D. núcleo y cloroplastos

7. Si a un cultivo de células eucariotas se adiciona una sustancia que inhibe el acoplamiento del ARN mensajero a los ribosomas, se espera que

A. la información contenida en el ARN mensajero no salga del núcleo

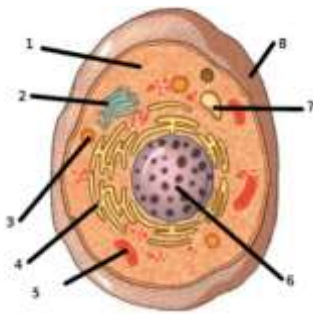
B. la tasa de formación de ARN mensajero aumente inmediatamente

C. la síntesis de lípidos en el retículo endoplasmático disminuya

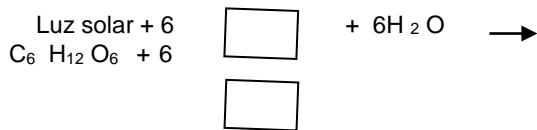
D. no haya formación de cadenas proteicas

8. Escribe el nombre de la organela celular que indica cada número y luego escribe la función de cada

organela celular y especifica los de la membrana celular.



9. Las células de las plantas a diferencia de los animales, poseen una estructura celular llamada cloroplasto, allí se da el proceso de la fotosíntesis para producir moléculas energéticas, después de la fotosíntesis deben realizar respiración celular para extraer la energía contenida en dichas moléculas. El proceso de la fotosíntesis se puede describir de la siguiente manera:



Las moléculas faltantes en los cuadros son respectivamente:

- A. Agua y oxígeno
 - B. CO₂ y O₂
 - C. Agua y agua
 - D. CO₂ y H₂O
10. El proceso que se describe en la reacción química representa la:
- A. Respiración celular
 - B. Fotosíntesis
 - C. Transporte de sustancias
 - D. Producción de energía.
11. En un organismo multicelular que se reproduce sexualmente; luego de la unión de las células sexuales que lo originan; las células no sexuales comienzan a reproducirse rápidamente hasta organizarse para conformar los sistemas que constituyen al organismo.
- El proceso para la formación de estas células no sexuales consiste en:
- A. La unión de dos células madres con igual cantidad de información genética
 - B. La división de una célula madre que origina dos células hijas con igual cantidad de información genética.
 - C. La división de una célula padre y una célula madre con la mitad de la información genética
 - D. la división de una célula madre que origina dos células hijas con la mitad de la información genética.

12. Según el texto las células animal y vegetal son diferentes puesto que:

- A. Ambas cumplen funciones distintas.
- B. Los animales y las plantas son totalmente distintos.
- C. El núcleo de la célula vegetal no puede tener cerebro celular.
- D. Las células animal y vegetal tienen organelos distintos.

13. Si se pudiera suprimir los cloroplastos de la célula se esperaría:

- A. Un menor almacenamiento de compuestos celulares.
- B. La célula moriría por falta de alimento.
- C. La célula animal no podría realizar la fotosíntesis.
- D. La planta no podría realizar la fotosíntesis.

14. Las mitocondrias son la central eléctrica de la célula sin ellas la consecuencia más exacta sería :

- A. Los animales no serían capaces de utilizar oxígeno para extraer toda la energía de los alimentos y mantener con ella el crecimiento y la capacidad de reproducirse.
- B. Los animales y plantas no serían capaces de utilizar oxígeno para extraer toda la energía de los alimentos y mantener con ella el crecimiento y la capacidad de reproducirse.
- C. Las células no podrían cumplir sus funciones vitales.
- D. Las células no respirarían.

15. Las actividades biológicas que deben realizar las células para mantenerse con vida son:

- A. Respirar, alimentarse, excretar y reproducirse.
- B. Las funciones vitales.
- C. nacer, crecer, y reproducirse.
- D. Respirar, alimentarse y excretar.

16. Se dice que la membrana celular es elástica, muy delgada. Que no aísla la célula del medio, tiene poros que permiten el paso de unas sustancias y otras no. Por esto se dice que la membrana celular es:

- A. Semipermeable
- B. Impermeable
- C. Permeable
- D. Difusión

17. de las partes estructurales de la célula, la que coordina todas sus funciones es:

- A. Membrana celular
- B. Citoplasma
- C. Núcleo
- D. Cloroplasto
