

EJERCICIOS TIPO PSU CONTENIDOS CELULA Y TRANSPORTE

INSTRUCCIONES

REALICELOS ESTA SEMANA YA QUE LOS REVISARÉ EL VIERNES EN LA CLASE. CUALQUIER EVENTO QUE NO PERMITA LA REALIZACION DE LA CLASE SERÁ AVISADO POR G-CLASSROOM. ESTE ATENTO(A). GRACIAS.

1 ¿En cuál de las siguientes opciones, todos los reinos mencionados incluyen seres vivos con capacidad fotosintetizadora?:

- A) Animales, vegetales y protistas.
- B) Vegetales, hongos y bacterias.
- C) Hongos, protistas y
- D) Vegetales, protistas
- E) Vegetales, animales

2 Una célula puede ser determinada en el tiempo por su naturaleza química, se

- I Están constituidas por
- II Están constituidas por
- III Presentan, en

- A) Sólo I
- B) Sólo II
- C) Sólo III
- D) Sólo I y II
- E) I, II y III

3 La naturaleza fluida de

- A) El tipo de carbohidratos
- B) La estructura de sus
- C) La apolaridad de sus
- D) La proporción de sus
- E) El tipo de uniones e

4 La difusión simple de una molécula tiene una enorme importancia en la vida celular, fundamentalmente dicha

- A) Agua.
- B) Glucosa.
- C) Colesterol.
- D) Aminoácidos.
- E) Sales minerales

5 Dos proteínas de especies diferentes y con origen aparentemente similar fueron expuestas a tres moléculas orgánicas no relacionadas, evaluándose en cada caso la unión específica entre moléculas y proteínas. La tabla adjunta resume los resultados.

Proteína	Moléculas (% de unión específica)		
	Nº 1	Nº 2	Nº 3
AM	20	80	12
PM	17	74	13

De los valores obtenidos se desprende que:

- I La proteína AM tiene mayor especificidad por las moléculas orgánicas evaluadas.
- II Los sitios de unión sobre las proteínas mostrarían cierto grado de similitud estructural.
- III La proteína BP podría mostrar una función biológica similar a la proteína AM.

- A) Sólo I
- B) Sólo II
- C) Sólo III
- D) Sólo I y II
- E) Sólo II y III

6 El material genético de un virus puede ser ADN (cadena sencilla o doble hebra) o puede ser ARN (cadena sencilla o doble hebra). En la tabla siguiente se muestra el resultado del análisis de tres virus.

	Porcentaje de bases nitrogenadas				
	Adenina	Guanina	Citosina	Timina	Uracilo
Virus 1	28	22	22	–	28
Virus 2	31	19	19	31	–
Virus 3	32	19	19	–	30

Al respecto, se podría afirmar que:

- I El Virus 1 posee ARN doble hebra.
- II El Virus 2 posee ADN de doble hebra.
- III El Virus 3 posee ARN de una hebra.

- A) Sólo I
- B) Sólo II
- C) Sólo III
- D) Sólo I y II
- E) I, II y III

Colegio Santa maría de la Florida  
IV- MEDIO PLAN DIFERENCIADO. CELULA, GENOMA Y AMBIENTE  
GUIA 6

---



7 ¿A qué estructura se refiere la frase: "...de naturaleza orgánica, rígida, formada por carbhidratos y de ubicación extracelular...?":

- A) Cilios.
- B) Vacuola.
- C) Cloroplastos.
- D) Pared celular.
- E) Membrana celular.

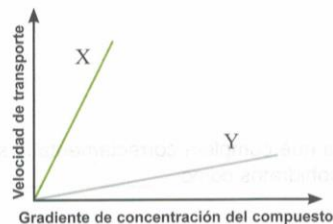
8 El citoesqueleto está directamente involucrado en:

- A) La energía celular.
- B) La morfología celular.
- C) La diferenciación celular.
- D) El metabolismo celular.
- E) La digestión intracelular.

9 Al estudiar la velocidad con que se transportan dos sustancias químicas, a través de una bicapa artificial fosfolipídica, se obtuvieron datos que permitieron construir el gráfico adjunto.

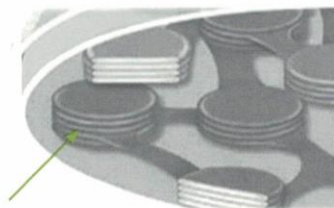
Al respecto, se podría afirmar que:

- A) La sustancia X es más hidrofóbica que la sustancia Y.
- B) Ambas sustancias son igualmente hidrofílicas.
- C) Es posible que la sustancia X sea un monosacárido.
- D) Si X es glucosa, Y podría ser colesterol.
- E) Tanto X como Y serían de naturaleza iónica.



10 La estructura señalada con una línea, se relaciona directamente con:

- A) Un peroxisoma.
- B) Una mitocondria.
- C) Un retículo plasmático.
- D) Un cloroplasto.
- E) Un disco citoplasmático.



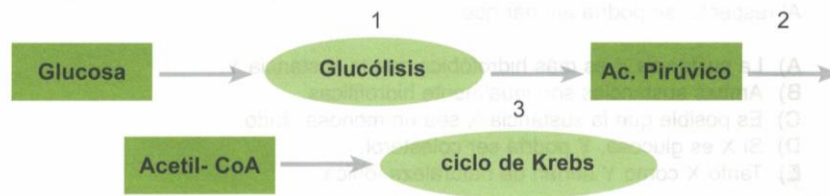
11 Cuando la mitocondria "quema" carbohidratos, mediante la respiración celular, se genera como desecho:

- A) ATP.
- B) Glucosa.
- C) Agua.
- D) Almidón.
- E) Oxígeno (O<sub>2</sub>).

12 ¿Qué tipo de compuestos es el que en la mayoría de las plantas tiene por función el almacenamiento de energía?:

- A) Proteínas.
- B) Carbohidratos.
- C) Lípidos.
- D) Ácidos nucleicos.
- E) Vitaminas.

13 La figura muestra algunas etapas del metabolismo energético celular. Los números 1, 2 y 3 indican etapas o transformaciones en las que podrían generarse ciertas moléculas energéticas. ¿En cual de ellas se producen moléculas de ATP?:



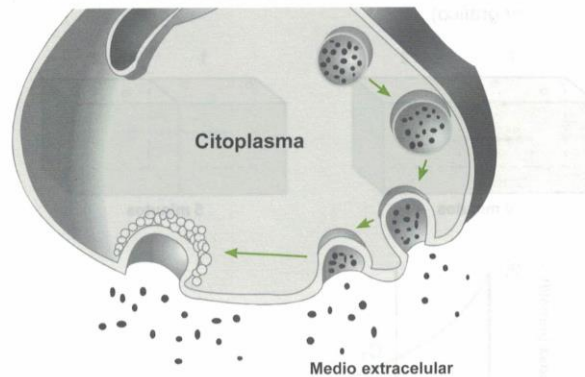
- A) Sólo 1.
- B) Sólo 2.
- C) Sólo 3.
- D) Sólo 1 y 3.
- E) 1, 2 y 3.

14 ¿Cuál es la alternativa que completa correctamente la siguiente analogía? "Los monosacáridos son a los carbohidratos como \_\_\_\_\_ es (o son) a las proteínas":

- A) El glicerol.
- B) Los nucleótidos.
- C) Los ácidos grasos.
- D) Los aminoácidos.
- E) Las bases nitrogenadas.

15 La figura muestra un proceso observado en muchos tipos celulares. Al respecto, dirías que se trata de:

- A) Fagocitosis.
- B) Endocitosis.
- C) Pinocitosis.
- D) Exocitosis.
- E) Linfocitosis.



16 Las moléculas que son habitualmente sintetizadas en los retículos endoplasmáticos son transportadas habitualmente para su procesamiento hasta la estructura llamada:

- A) Núcleo.
- B) Lisosoma.
- C) Peroxisoma.
- D) Mitocondria.
- E) Aparato de Golgi.

17 ¿Cuál de las estructuras señaladas en las alternativas se puede encontrar en toda unidad considerada como célula?:

- A) Núcleo.
- B) Mitocondria.
- C) Cloroplasto.
- D) Nucléolo.
- E) Membrana citoplasmática.

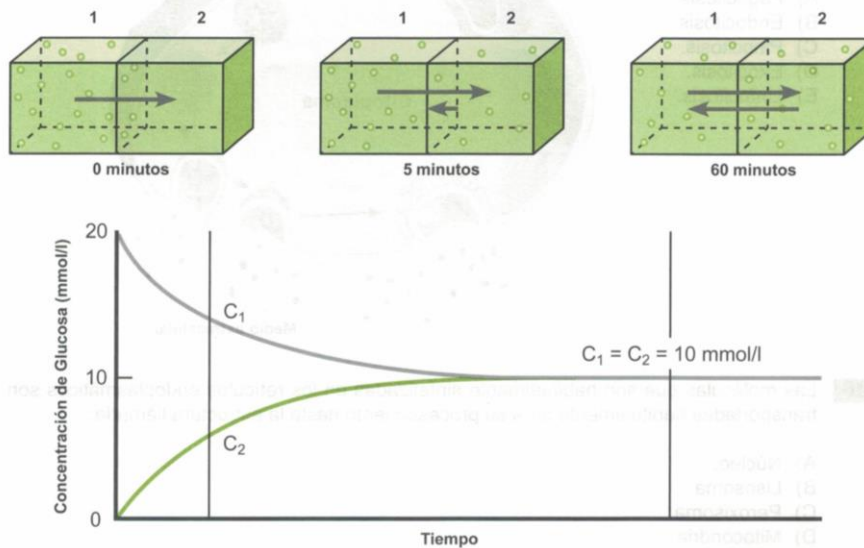
18 La microfotografía adjunta muestra a una célula que habitualmente se encuentra presente en la sangre humana. Respecto de la imagen usted podría afirmar que:

- I Es una célula eucarionte.
- II Se trata de una célula animal.
- III Participa en el transporte de oxígeno.

- A) Sólo I
- B) Sólo II
- C) Sólo III
- D) Sólo I y II
- E) Sólo II y III



- 19 En un estudio se midió, en diferentes periodos de tiempo, la concentración de cierta sustancia en dos compartimentos separados por una membrana permeable sólo a una sustancia (ver gráfico).



- 20 Si los compartimentos fueran, hipotéticamente, una célula vegetal y un recipiente con agua destilada, ¿cuál de las siguientes afirmaciones podría explicar más adecuadamente el fenómeno?:

- A) El movimiento de sustancias se efectúa por medio de transporte activo.
- B) El compartimiento 1 correspondería al medio con agua destilada.
- C) Inicialmente, la célula vegetal era hipotónica respecto del otro compartimiento.
- D) Las moléculas orgánicas de la célula vegetal salen hacia el entorno acuoso.
- E) La célula vegetal sufre crenación, por lo que se altera exteriormente su morfología.

- 20 Una molécula que presenta una porción de su estructura polar y a la vez otra porción apolar, se dice que es:

- A) Bipolar.
- B) Anfótera.
- C) Hidrofílica.
- D) Hidrofóbica.
- E) Anfipática.

- 21 ¿Cuál de las siguientes estructuras **NO** encontrarías en una célula procarionte?:

- A) Proteínas.
- B) Membrana.
- C) Ribosomas.
- D) Mitocondrias.
- E) Pared celular.