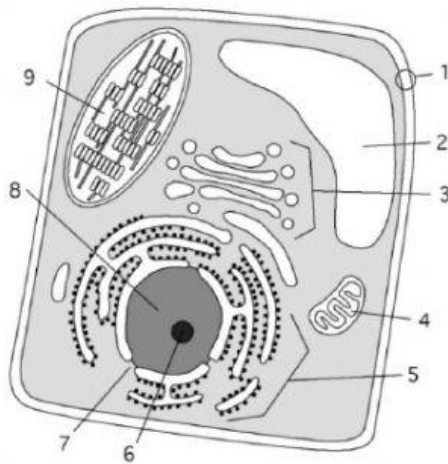


CÉLULA I

1. ¿Qué tipo de célula se representa en la figura?



2. Escribe el nombre de la estructura

- número 1.
- número 2.
- número 3.
- número 4.
- número 5.
- número 6.
- número 7.
- número 8.
- número 9.

3. ¿Cuáles son los componentes del núcleo en interfase?

4. ¿Cuál es la composición química de la estructura señalada con el número 1?

5. Principal función del orgánulo señalado por el número 2.

- Reserva de sustancias, almacén de productos tóxicos, etc.
- Respiración celular
- Síntesis de proteínas
- Síntesis de ARN

6. Cite la principal función del orgánulo señalado por el número 4.

- Reserva de sustancias, almacén de productos tóxicos, etc.
- Respiración celular
- Síntesis de proteínas
- Síntesis de ARN

7. Cite la principal función del orgánulo señalado por el número 5.
- a. Reserva de sustancias, almacén de productos tóxicos, etc.
 - b. Respiración celular
 - c. Síntesis de proteínas
 - d. Síntesis de ARN ribosómico
 - e. Síntesis de ARN
 - f. Fotosíntesis
8. Cite la principal función del orgánulo señalado por el número 6.
- a. Reserva de sustancias, almacén de productos tóxicos, etc.
 - b. Respiración celular
 - c. Síntesis de proteínas
 - d. Síntesis de ARN ribosómico
 - e. Síntesis de ARN
 - f. Fotosíntesis
9. Cite la principal función del orgánulo señalado por el número 9.
- a. Reserva de sustancias, almacén de productos tóxicos, etc.
 - b. Respiración celular
 - c. Síntesis de proteínas
 - d. Síntesis de ARN ribosómico
 - e. Síntesis de ARN
 - f. Fotosíntesis
10. Indique los números correspondientes a tres orgánulos o estructuras que contengan ADN.
11. ¿Cuál es la finalidad de la estructura señalada con el número 7?
12. Si en un cultivo de células eucarióticas animales se introduce un inhibidor de la síntesis de ribosomas de células procarióticas, ¿podrán las células cultivadas sintetizar proteínas?
- a. No. Por la inhibición de los ribosomas eucarióticos.
 - b. Sí. Los ribosomas eucarióticos son diferentes a los procarióticos por lo que no le afectaría.
13. Si en un cultivo de células eucarióticas animales se introduce un inhibidor de la síntesis de ribosomas de células procarióticas, ¿podrán esas células realizar la respiración celular?
- a. Probablemente No. Por la inhibición de los ribosomas mitocondriales eucarióticos (que son similares a los procarióticos).
 - b. Sí. Los ribosomas eucarióticos son diferentes a los procarióticos por lo que no le afectaría.

14. Dentro de la célula eucariótica se producen múltiples procesos químicos diferentes a la vez en distintas condiciones de pH, algunos en condiciones ácidas y otros en condiciones básicas. Explique cómo se puede producir esto en dicha célula.

- a. Se debe a la compartimentación en orgánulos que permite mantener condiciones físico-químicas distintas en cada uno de ellos.
- b. Se debe a la complejidad de la propia célula y los distintos procesos que ocurren.
- c. Se debe a la especialización de procesos en cada lugar de la célula.

15. Dentro de la célula eucariótica se producen múltiples procesos químicos diferentes a la vez en distintas condiciones de pH, algunos en condiciones ácidas y otros en condiciones básicas. ¿Ocurre lo mismo en las células procarióticas?

- a. No ocurre esto ya que en la célula no existe compartimentación en orgánulos y el citosol es continuo.
- b. Si ocurre en células procariotas igualmente debido a la diversidad de procesos que ocurren en ella.

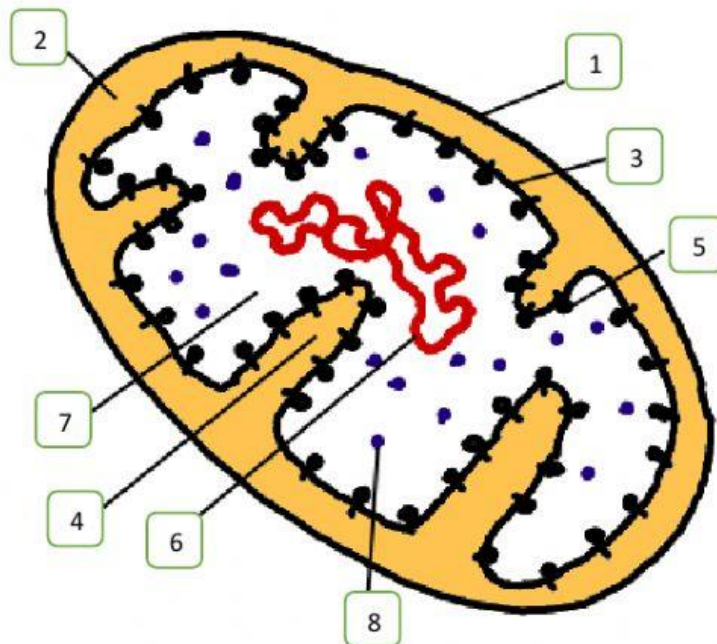
16. Si se inhibe el funcionamiento del complejo de Golgi de una célula animal, indique cómo afectaría a la fagocitosis.

- a. Se bloquearía la fagocitosis en la célula.
- b. La fagocitosis no se afectaría pues en este proceso no está implicado el complejo de Golgi.

17. Si se inhibe el funcionamiento del complejo de Golgi de una célula animal, indique cómo afectaría a la digestión celular.

- a. La digestión se afecta pues no se podrían producir lisosomas que son los que contienen las enzimas necesarias para que se produzca este proceso.
- b. La digestión celular no se afectaría pues en este proceso no está implicado el complejo de Golgi.

18. Observa el dibujo de la mitocondria.



19. Nombre los números indicados.

- a. 1:
- b. 2:
- c. 3:
- d. 4:
- e. 5:
- f. 6:
- g. 7:
- h. 8:

20. Procesos metabólicos que ocurran en la mitocondria.

- a. Beta-oxidación de los ácidos grasos
- b. Ciclo de Krebs
- c. Glucolisis
- d. Fermentación
- e. Transporte de electrones
- f. Síntesis de ATP por fosforilación oxidativa.
- g. Fotosíntesis
- h. Quimiosíntesis

21. Envoltura celular formada por una bicapa lipídica, proteínas y glúcidos que delimita la célula, manteniendo relación con el medio externo.

- a. Membrana plasmática
- b. Mitocondria
- c. Retículo endoplasmático rugoso
- d. Complejo de Golgi

22. Orgánulo formado por dos membranas donde se sintetiza ATP a partir del catabolismo de compuestos orgánicos.

- a. Membrana plasmática
- b. Mitocondria
- c. Retículo endoplasmático rugoso
- d. Complejo de Golgi

23. Orgánulo constituido por un sistema de cisternas y túbulos formados por membranas.

- a. Membrana plasmática
- b. Mitocondria
- c. Retículo endoplasmático rugoso
- d. Complejo de Golgi

24. Orgánulo constituido por sáculos membranosos aplanados y apilados.

- a. Membrana plasmática
- b. Mitocondria
- c. Retículo endoplasmático rugoso
- d. Complejo de Golgi
- e. Cloroplasto

25. Orgánulo limitado por dos membranas en el que se sintetiza ATP a partir de la energía de la luz.

- a. Membrana plasmática
- b. Mitocondria
- c. Retículo endoplasmático rugoso
- d. Complejo de Golgi
- e. Cloroplasto

26. Función de la siguiente estructura celular: membrana plasmática.

- a. Relación, transporte de sustancias, etc.
- b. Respiración, Beta-oxidación de ácidos grasos, síntesis de ATP, etc.
- c. Participación en la síntesis de proteínas, glucosilación de proteínas, etc.
- d. Maduración, clasificación y distribución de proteínas, síntesis y secreción de polisacáridos.

27. Función de la siguiente estructura celular: mitocondria.

- a. Relación, transporte de sustancias, etc.
- b. Respiración, Beta-oxidación de ácidos grasos, síntesis de ATP, etc.
- c. Participación en la síntesis de proteínas, glucosilación de proteínas, etc.
- d. Maduración, clasificación y distribución de proteínas, síntesis y secreción de polisacáridos.

28. Función de la siguiente estructura celular: retículo endoplasmático rugoso.

- a. Relación, transporte de sustancias, etc.
- b. Respiración, Beta-oxidación de ácidos grasos, síntesis de ATP, etc.
- c. Participación en la síntesis de proteínas, glucosilación de proteínas, etc.
- d. Maduración, clasificación y distribución de proteínas, síntesis y secreción de polisacáridos.
- e. Fotosíntesis

29. Función de la siguiente estructura celular: complejo de Golgi.

- a. Relación, transporte de sustancias, etc.
- b. Respiración, Beta-oxidación de ácidos grasos, síntesis de ATP, etc.
- c. Participación en la síntesis de proteínas, glucosilación de proteínas, etc.
- d. Maduración, clasificación y distribución de proteínas, síntesis y secreción de polisacáridos.
- e. Fotosíntesis

30. Función de la siguiente estructura celular: cloroplasto.

- a. Relación, transporte de sustancias, etc.
- b. Respiración, Beta-oxidación de ácidos grasos, síntesis de ATP, etc.
- c. Participación en la síntesis de proteínas, glucosilación de proteínas, etc.
- d. Maduración, clasificación y distribución de proteínas, síntesis y secreción de polisacáridos.
- e. Fotosíntesis

31. Razone el fundamento de la siguiente afirmación: la existencia de pared celular en las células vegetales, representa una ventaja ante las variaciones osmóticas.

- a. Las variaciones de volumen por entrada o salida de agua no afectan a las células vegetales por la resistencia mecánica de la pared celular.
- b. No afecta porque la presión es muy leve sobre la pared celular.

32. Razone el fundamento de la siguiente afirmación: la existencia de pared celular en las células vegetales una limitación en el uso de las señales químicas.

- a. La función de relación la realizan las membranas celulares. Por tanto, se dificulta por la resistencia mecánica de la pared celular.
- b. La función de relación la realizan las membranas celulares. Por tanto, se dificulta por la existencia de la pared celular cubriéndola.

33. La estructura de las mitocondrias y los cloroplastos permite argumentar a favor de un origen endosimbiótico de la célula eucariótica. Utilice dos elementos de la estructura de estos orgánulos para defender razonadamente dicho origen.

- a. Parecido estructural entre estos orgánulos y las bacterias. ADN circular y libre.
- b. Presencia de ribosomas 70S.
- c. Presencia de ADN lineal y membrana plasmática