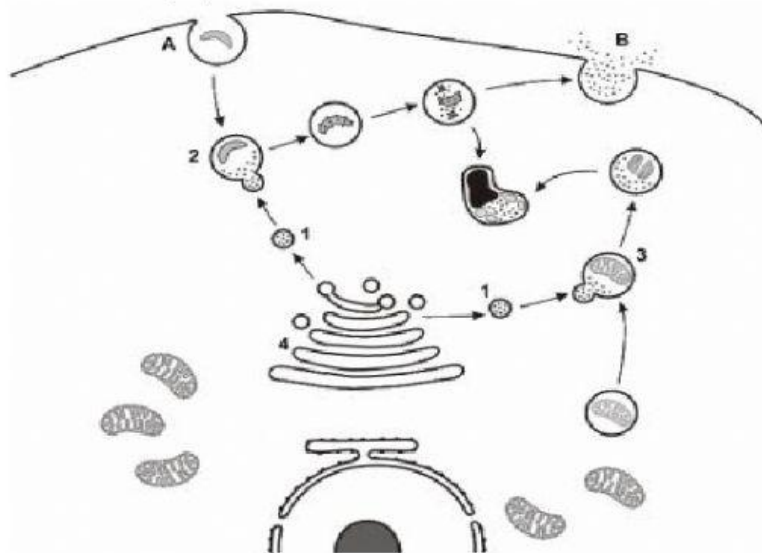


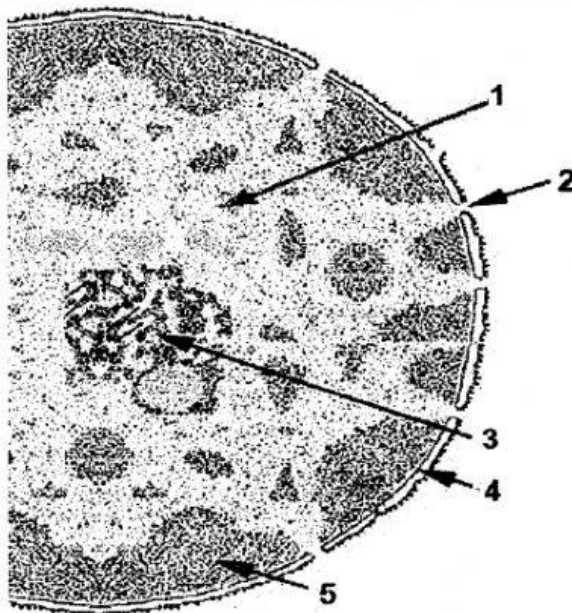
CÉLULA II

1. Descripción del modelo de mosaico de membrana.
 - a. La membrana celular es una estructura dinámica formada por una bicapa lipídica fluida. Las proteínas de membrana se insertan atravesando la bicapa. Los lípidos presentan un movimiento de giro y desplazamiento lateral.
 - b. La membrana celular es una estructura rígida formada por una capa lipídica debido a las moléculas de colesterol que se insertan atravesando la bicapa.
2. ¿A qué tipos celulares es aplicable el modelo fluido de membrana?
 - a. Es un Modelo universal. por tanto es aplicable todos los tipos celulares.
 - b. Sólo a las células eucariotas.
 - c. Sólo a las células procariotas.
3. ¿A qué tipos de membranas de orgánulos es aplicable este modelo de membrana?
 - a. Es un Modelo universal por tanto es aplicable todas las membranas de todos los orgánulos celulares.
 - b. Sólo aplicable a cloroplastos y mitocondrias.
 - c. Sólo aplicable sólo al retículo endoplasmático y aparato de Golgi.
4. Función de la membrana plasmática.
 - a. Delimitación de la célula. Relación con el medio externo. Transporte selectivo de sustancias.
 - b. Generar vesículas.
5. Señala las afirmaciones correctas (tres opciones)
 - a. Todos los seres vivos están compuestos por células. Toda célula procede de otra célula.
 - b. La célula es la unidad estructural, anatómica y fisiológica de los ssvv.
 - c. La célula es la unidad de vida más elemental.
 - d. Las macromoléculas son las unidades de vida más elementales.
 - e. Los orgánulos son las unidades estructurales y fisiológicas elementales.
6. En relación a la figura. ¿Cómo se denominan los orgánulos celulares representados con los números 1, 2 y 3?



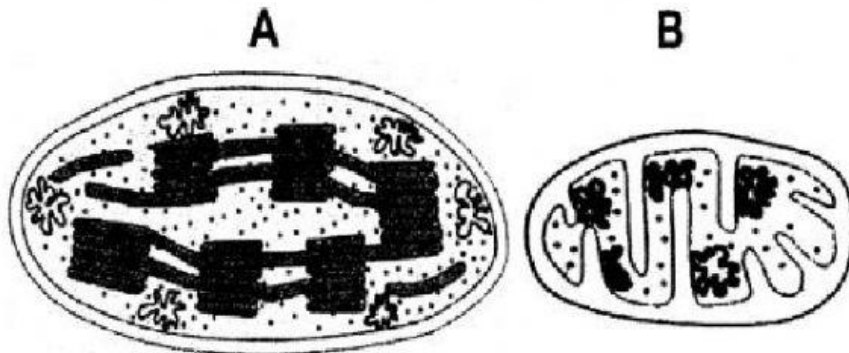
- a. 1:Lisosoma, 2:fagosoma, 3:autofagosoma
- b. 1: peroxisoma, 2: lisosoma, 3: mitocondria
- c. 1: lisosoma, 2: peroxisoma, 3: autofagosoma

7. En relación a la figura. ¿Cuál es el origen del orgánulo señalado con el número 1?
 - a. El complejo de Golgi
 - b. El retículo endoplasmático
 - c. Núcleo
8. En relación a la figura. ¿Qué procesos tienen lugar en los orgánulos señalados con los números 2 y 3?
 - a. Digestión de material extracelular (heterofagia) e intracelular (autofagia)
 - b. Digestión de material extracelular en ambos casos. Heterofagia.
 - c. Digestión de material intracelular en ambos casos. Autofagia.
9. En relación a la figura. Identifique los procesos que se representan por medio de las letras A y B.
 - a. Fagocitosis. Exocitosis. Endocitosis.
 - b. Digestión intracelular
10. En relación a la figura. Señale las funciones del orgánulo número 4.
 - a. Maduración, clasificación y distribución de proteínas y lípidos. Formación de lisosomas. Síntesis de glúcidos complejos. Formación de vesículas de secreción.
 - b. Respiración celular y otros procesos de obtención de energía.
11. Las mitocondrias proceden de las bacterias aerobias y los cloroplastos de bacterias fotosintéticas, llegando a establecer una relación simbiótica con células eucarióticas ancestrales.
 - a. Teoría endosimbiótica
 - b. Teoría celular
 - c. Teoría cromosómica de la herencia
12. A la vista de la imagen que representa el núcleo interfásico de una célula eucariota, identifique las estructuras señaladas con los números.



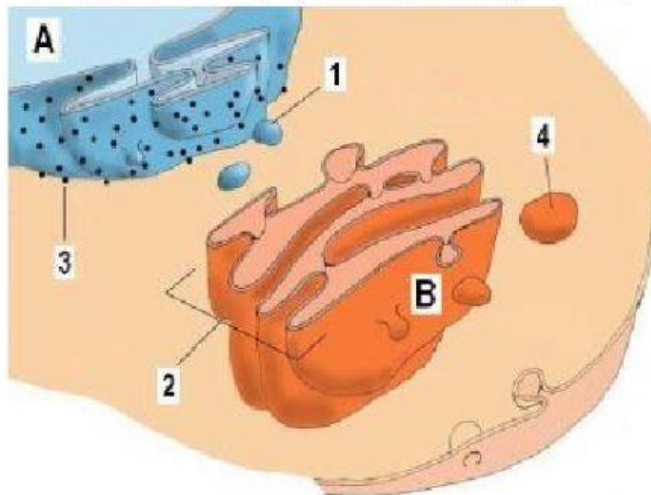
- a. 1: eucromatina, 2: poro nuclear, 3: nucleolo, 4: envoltura nuclear, 5: heterocromatina.
- b. 1: heterocromatina, 2: poro celular, 3: nucleolo, 4: envoltura nuclear

13. A la vista de la imagen que representa el núcleo interfásico de una célula eucariota, ¿cuál es la función de la estructura número 3?
- Participa en la síntesis de ARN ribosómico. Ensamblaje de ribosomas.
 - Transporte de proteínas y ensamblaje de ribosomas.
14. Imagen que representa el núcleo interfásico de una célula eucariota. Los números 1 y 5 representan dos estados fisiológicos de una misma molécula. ¿De qué molécula se trata y que funcionalidad tiene?
- ADN. Eurocromatina (estado o forma activa). Heterocromatina (en reposo fisiológico).
 - ARN. Polipéptidos: ensamblaje de microtúbulos.
15. Observe la imagen. ¿Cómo se llaman los orgánulos que representan las imágenes A y B?



- A: cloroplasto. B: mitocondria
 - A: aparato de Golgi. B: mitocondria.
 - A: cianobacteria. B: bacteria heterótrofa
16. ¿En qué tipo de células se encuentran esos orgánulos?
- A: células animales B: células animales y vegetales (fotosintéticas).
 - A: células vegetales (fotosintéticas) B: células animales y vegetales.
17. ¿Cuál es la principal función que realizan cada uno de ellos?
- A: fotosíntesis, B: respiración celular.
 - A: respiración celular. B: fotosíntesis
18. ¿Qué relación tienen estos orgánulos con la teoría endosimbiótica?
- La teoría endosimbiótica supone que estos orgánulos evolucionaron a partir de bacterias fagocitadas en eucariotas ancestrales.
 - Ninguna relación.
19. Asigne los siguientes términos que corresponda al orgánulo A.
- Doble membrana. Ciclo de Calvin. Cadena de transporte electrónico
 - Glucólisis. Síntesis de proteínas
20. Asigne los siguientes términos que corresponda al orgánulo A.
- Espacio intermembranal, crestas, ribosomas
 - Estroma, tilacoide, ADN, grana.
21. Asigne los siguientes términos que corresponda al orgánulo B.
- Matriz mitocondrial, Ribosomas, Espacio intermembranal
 - ARN, matriz mitocondrial, ribosomas.
22. Asigne los siguientes términos que corresponda al orgánulo B.
- ATP sintetasa, Glucólisis
 - ATP sintetasa, Ciclo de Krebs

23. En relación con la imagen, identifique los orgánulos A y B.



- a. A: núcleo. B: aparato de Golgi
- b. A: retículo endoplasmático rugoso. B: lisosomas

24. En relación con la imagen, indique las funciones del orgánulo A.

- a. Glucosilación de lípidos y proteínas.
- b. Controla la expresión genética. Replicación del ADN. Proporciona información para síntesis de proteínas
- c. Síntesis, modificación y/o almacenamiento de proteínas.
- d. Maduración de proteínas y ensamblaje de productos de secreción.

25. En relación con la imagen, indique funciones del orgánulo B. (varias opciones)

- a. Formación de lisosomas
- b. Maduración de proteínas y ensamblaje de productos de secreción.
- c. Glucosilación de lípidos y proteínas.
- d. Síntesis, modificación y/o almacenamiento de proteínas.
- e. Reciclaje de membrana plasmática.
- f. Formación de vacuolas en células vegetales.
- g. Síntesis de pared celular en células vegetales y síntesis de componentes de la matriz extracelular en células animales.

26. En relación con la imagen, nombre la estructura señaladas con números (varias opciones)

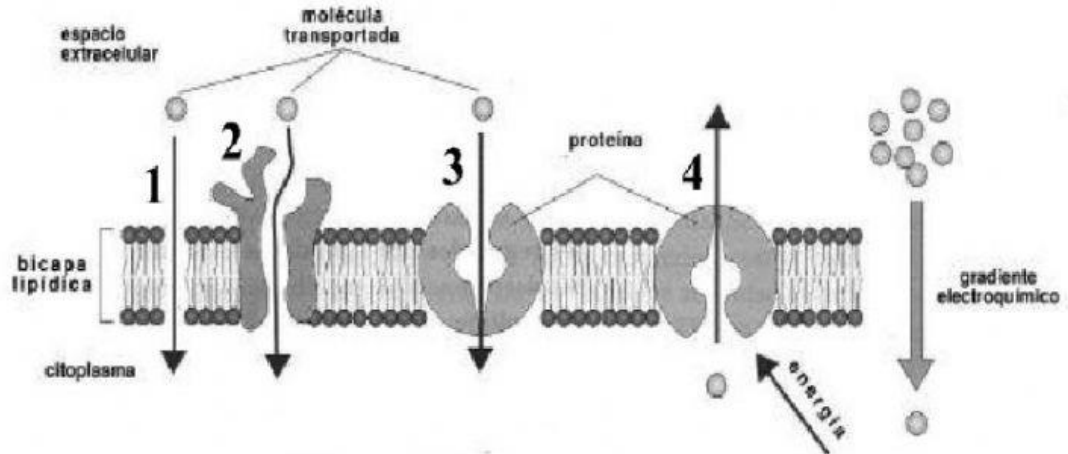


- a. 1: heterocromatina (o cromatina), 2: nucleolo, 3: poro nuclear
- b. 4: envoltura nuclear, 5: nucleoplasma (eucromatina), 6: retículo ER.
- c. 1: nucleolo, 2: heterocromatina (o cromatina), 3: poro nuclear
- d. 4: envoltura nuclear, 5: retículo ER, 6: nucleoplasma (eucromatina).

27. En relación con la imagen, indique las funciones de las estructuras señaladas con los números 2 y 6.

- 2: síntesis, almacenamiento y glucosilación de proteínas. 6: síntesis de ARN ribosómico. Procesado y empaquetamiento de subunidades ribosómicas.
- 2: síntesis de ARN ribosómico. Procesado y empaquetamiento de subunidades ribosómicas. 6: síntesis, almacenamiento y glucosilación de proteínas.

28. Identifique los tipos de transporte indicados con los números 1 y 2.

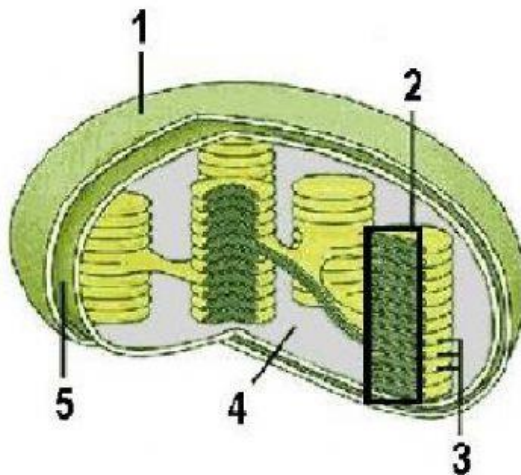


- 1: transporte pasivo (difusión simple), 2: transporte pasivo (difusión facilitada). 1 y 2: a favor de un gradiente de concentración.
- 1: transporte pasivo (difusión facilitada), 2: transporte activo. 1 y 2: en contra de un gradiente de concentración.

29. Identifique los tipos de transporte indicados con los números 3 y 4.

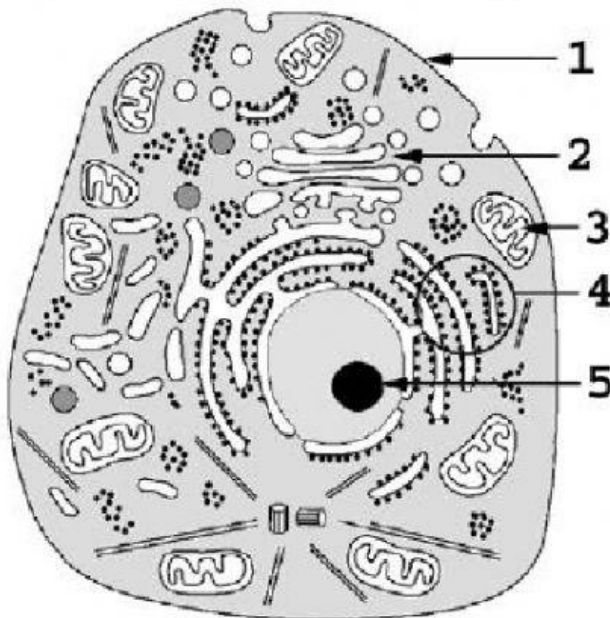
- 3: transporte pasivo (difusión facilitada), 4: transporte activo (gasto de energía). 3 a favor y 4 en contra de un gradiente de concentración.
- 3: transporte activo, 4: transporte pasivo (difusión facilitada). 3 y 4: a favor de un gradiente de concentración.

30. ¿Qué orgánulo representa la figura?



- Cloroplasto
- Mitocondria
- Vesícula
- Vacuola

31. Indique el nombre de las estructuras señaladas.
- 1: membrana externa, 2: grana, 3: tilacoides, 4: estroma, 5: membrana interna.
 - 1: membrana externa, 2: tilacoides, 3: grana, 4: estroma, 5: espacio intermembranal
32. Función principal de este orgánulo.
- Fotosíntesis
 - Respiración
 - Fermentación
33. ¿Qué procesos relacionados con esta función se llevan a cabo en las estructuras 3 y 4?
- 3: transporte electrónico y fosforilación, 4: ciclo de Calvin.
 - 3: ciclo de Krebs, 4: glucólisis
34. Indique las razones por las que se dice que este orgánulo es semiautónomo.
- Posee ADN propio. Realiza la síntesis de algunas proteínas de forma independientes del núcleo de la célula.
 - Posee ARN propio. Realiza la síntesis de ARN independiente del núcleo.
35. Principios fundamentales de la teoría celular.(varias opciones)
- Unidad anatómica, unidad fisiológica.
 - Unidad de origen (toda célula procede de otra célula).
 - Unidad genética de los seres.
36. Indique cinco diferencias entre las células procarióticas y eucarióticas.(Varias opciones)
- Presencia o ausencia de núcleo. Distinto tamaño de ribosomas.
 - Presencia o ausencia de orgánulos rodeados de membrana.
 - Presencia o ausencia de membrana.
 - Distinta organización del material genético, división por mitosis o bipartición.
37. Indique si se trata de una célula animal o vegetal.



- Vegetal
 - Animal
38. Nombre tres criterios en los que se basa para contestar la cuestión anterior.
- Carece de pared celular, presenta centriolos, no tiene cloroplastos.
 - Carece de pared celular, no presenta centriolos, no tiene cloroplastos.
 - Carece de pared celular, presenta centriolos, tiene cloroplastos.

39. ¿Qué señala cada número?

- a. 1: Membrana celular; 2: aparato de Golgi; 3: mitocondria; 4: retículo endoplasmático rugoso; 5: nucleolo.
- b. 1: Membrana celular; 2: retículo endoplasmático liso; 3: mitocondria; 4: aparato de Golgi; 5: nucleo.

40. Función de las estructuras señaladas con los números 2 y 3.

- a. 2: modificación de proteínas sintetizadas en el RER, secreción de proteínas, formación de lisosomas. 3: síntesis de ATP, respiración celular.
- b. 2: síntesis de ATP, respiración celular. 3: modificación de proteínas sintetizadas en el RER, secreción de proteínas, formación de lisosomas.

41. Composición química y dos funciones de la estructura señalada con el número 1.

- a. Composición química: lípidos, proteínas y glúcidos. Funciones: separar la célula de su medio; relacionar a la célula con su medio; transporte selectivo de sustancias.
- b. Composición química: lípidos, proteínas y ácidos nucleicos. Funciones: reproducción celular, síntesis de proteínas.