



## TEMA 2. EXÁMENES

### -La célula viva. Morfología, estructura y fisiología celular-

1. Mayo 2021. Se produce mayor cantidad de ATP en el proceso de:
  - a) Degradación de glucosa a piruvato. *Se producen 2 ATP*
  - b) El ciclo de Krebs. *Se produce un GTP por vuelta de ciclo (2 por molécula de glucosa)*
  - c) **Fosforilización oxidativa** (*Se producen 38 ATP por molécula de glucosa según el modelo de recuento antiguo*)
2. Mayo 2021. La función de los lisosomas es:
  - a) **Digerir moléculas.** *Por ello tienen enzimas hidrolasas*
  - b) Sintetizar proteínas. *Es función de los ribosomas*
  - c) Producir energía. *Es función de las mitocondrias*
3. Mayo 2021. ¿Qué son los quiasmas? :
  - a) Son las uniones físicas entre cromátidas hermanas durante la mitosis
  - b) **Son las uniones físicas entre cromátidas no hermanas durante la meiosis.** *Los quiasmas son debidos a la recombinación genética.*
  - c) Son las uniones físicas entre cromátidas hermanas durante la meiosis.
4. Mayo 2021. La fase del ciclo celular en la que se produce la síntesis de DNA es:
  - a) La fase M
  - b) La fase G2
  - c) **La fase S**
5. Junio 2020. ¿Qué molécula atraviesa la membrana de la mitocondria y conecta la glucólisis con el ciclo de los ácidos tricarbónicos o ciclo de Krebs?:
  - a) Acetil-CoA *Se produce a través del piruvato en la descarboxilación oxidativa ya en la matriz mitocondrial.*
  - b) **Piruvato**
  - c) Oxalacetato *Es un intermediario del ciclo de Krebs.*
6. Junio 2020. Las células procariotas se caracterizan por:
  - a) Ser de mayor tamaño y complejidad que las eucariotas. *Son menores y sencillas que las eucariotas.*
  - b) Carecer de material genético. *Tienen ADN circular y doble.*



- c) Carecer de un núcleo definido y poseer un ADN circular localizado en el citoplasma.

7. Junio 2020. La membrana plasmática celular es:

- a) Totalmente permeable  
b) Selectivamente permeable  
c) Totalmente impermeable

8. Junio 2020. En una célula eucariota animal la obtención de ATP en ausencia de oxígeno se produce mediante:

- a) La respiración celular.  
b) La cadena de transporte electrónico. Requiere de oxígeno, es el último aceptor de electrones.  
c) La fermentación

9. Junio 2020. Durante el anafase I de la meiosis se produce:

- a) La separación de las cromátidas a cada polo de la célula. Sucede en anafase II  
b) La separación de los cromosomas a cada polo de la célula. Se separan los cromosomas homólogos todavía duplicados.  
c) La condensación de los cromosomas.

10. Junio 2020. La rubisco es una enzima que:

- a) Cataliza la formación de ribulosa  
b) Cataliza la fijación de dióxido de carbono  
c) Cataliza la transferencia de electrones a la ribulosa

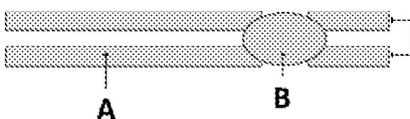
11. Junio 2020. La energía de activación es:

- a) La energía mínima necesaria para iniciar una reacción biológica.  
b) La energía necesaria para que la mitocondria funcione.  
c) La energía necesaria para sintetizar una proteína.

12. Junio 2019. Las reacciones de fermentación:

- a) Ocurren en condiciones aeróbicas con el fin de obtener energía adicional para la célula.  
b) Produce la degradación completa del ácido pirúvico en la mitocondria .  
c) Ocurre en condiciones anaeróbicas en el citoplasma celular.

13. Junio 2019. ¿Cómo se denomina la estructura B? :



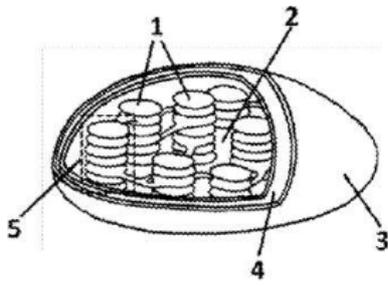
- a) Cromosoma



- b) **Centrómero**
- c) Centriolo
14. **Junio 2019. La membrana plasmática:**
- a) **Interviene en los procesos de reconocimiento y comunicación celular.**
- b) Es una estructura rígida cuya función es almacenar energía. *Es una estructura fluida.*
- c) Está formada por una capa de ácidos nucleicos y aminoácidos. *Está formada por una bicapa lipídica, proteínas y glúcidos.*
15. **Junio 2019. ¿Qué orgánulo de la célula eucariota se encarga de la síntesis de lípidos? :**
- a) El aparato de Golgi. *Empaqueta, modifica, secreta las moléculas sintetizadas en el RE.*
- b) El ribosoma. *Sintetiza proteínas.*
- c) **El retículo endoplásmico liso.**
16. **Junio 2019 y mayo 2021. Indique cuál de las siguientes afirmaciones es FALSA:**
- a) En la matriz mitocondrial tiene lugar la descarboxilación oxidativa del ácido pirúvico.
- b) Las mitocondrias poseen dos membranas, una externa y una interna plegada en crestas.
- c) **Las mitocondrias están presentes exclusivamente en las células eucariotas animales.** *También en vegetales.*
17. **Septiembre 2018 ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son características de la Meiosis?**
- a) Solo ocurre en células especializadas para la formación de los gametos.
- b) A partir de una célula diploide ( $2n$ ) se obtienen cuatro células haploides ( $n$ ).
- c) **Todas las respuestas anteriores son correctas.**
18. **Septiembre 2018. ¿Qué componente del citoesqueleto forma el huso mitótico esencial durante la división celular?**
- a) Los microfilamentos
- b) Los filamentos intermedios
- c) **Los microtúbulos**
19. **Septiembre 2018. Señale la afirmación correcta:**
- a) **Anabolismo y catabolismo son procesos complementarios, el catabolismo libera la energía necesaria en las reacciones anabólicas.**
- b) El conjunto de reacciones metabólicas implicadas en procesos de síntesis, con gasto energético, se denomina catabolismo. *Se denomina anabolismo.*



- c) El conjunto de reacciones metabólicas implicadas en procesos de degradación, con gasto energético, se denomina catabolismo. El conjunto de reacciones metabólicas implicadas en procesos de degradación, con **obtención de energía**, se denomina catabolismo.
20. Septiembre 2018. El procesamiento del Piruvato para obtener AcetilCoA:
- Produce una molécula de ATP por cada Acetil CoA generada.
  - Tiene lugar en la membrana interna de la mitocondria.
  - Produce una molécula de  $\text{CO}_2$  por cada molécula de Piruvato. Por ello se llama **descarboxilación oxidativa**.
21. Septiembre 2018. El siguiente esquema representa un cloroplasto, el número 1 señala:



- Los tilacoides
  - El estroma. Es el 2
  - La membrana externa. Es el 3
22. Septiembre 2018. Ordene en orden creciente de tamaño: 1. Insulina (proteína); 2. Agua; 3. Célula; 4. Mitocondria; 5. Núcleo; 6. Alanina (aminoácido).
- 2, 6, 1, 4, 5, 3
  - 6, 2, 1, 4, 5, 3
  - 2, 1, 6, 4, 5, 3
23. Septiembre 2018. La traducción del RNA mensajero tiene lugar en:
- Los lisosomas
  - Los proteosomas
  - Los ribosomas
24. Junio 2018. La membrana plasmática de una célula:
- Es rígida debido a la presencia de proteínas. Es fluida
  - Permite el paso de sustancias sólo mediante transporte activo. También se transportan moléculas por transporte pasivo.



- c) Es relativamente impermeable a grandes moléculas solubles en agua debido a la presencia de la bicapa lipídica.
25. Junio 2018. Las uniones físicas entre cromátidas no hermanas durante la meiosis se denominan:
- a) Quiasmas
  - b) Centrómeros Es la zona central del cromosoma metafásico
  - c) Microtúbulos Son proteínas fibrilares que participan en la mitosis y meiosis.
26. Junio 2018. ¿Qué es la cromatina?
- a) Un tipo de estructura secundaria del RNA.
  - b) Un complejo de DNA y proteínas, denominadas histonas en eucariotas.
  - c) Un complejo de DNA y proteínas, denominadas histonas en procariotas.
27. Junio 2018. El NADH transporta a la cadena respiratoria dos electrones de alto potencial para:
- a) Suministrar poder reductor en la biosíntesis de los componentes celulares.
  - b) Utilizar energía en los procesos de degradación.
  - c) Sintetizar moléculas de ATP en la fosforilación oxidativa.
28. Septiembre 2017. Durante la meiosis, la recombinación entre los cromosomas homólogos se produce en:
- a) La profase II
  - b) La metafase I
  - c) La profase I
29. Septiembre 2017. La forma rígida de las células vegetales se debe a:
- a) La membrana celular
  - b) La pared celular
  - c) El citoesqueleto
30. Septiembre 2017. El retículo endoplasmático liso (REL) interviene en la:
- a) Síntesis de RNA
  - b) Detoxificación de sustancias
  - c) Síntesis de proteínas
31. Septiembre 2017. La vía bioquímica que descompone la glucosa en piruvato es:
- a) La glucólisis



- b) El ciclo de Krebs  
c) La fermentación
32. El adenosin trifosfato:
- a) Proporciona enzimas para el metabolismo  
b) Contiene mayor energía cuando su estado es ADP (menor)  
c) Es una molécula de alta energía que puede descomponerse en ADP y fosfato
33. ¿Cuál es la función de los lisosomas en la célula eucariota?
- a) Sintetizan proteínas y lípidos  
b) Contienen enzimas digestivas y participan en los procesos de digestión intracelular  
c) Producen peróxido de hidrógeno Los peroxisomas descomponen el peróxido de hidrógeno.
34. Indique cuál de las siguientes afirmaciones sobre las mitocondrias es FALSA:
- a) Están presentes exclusivamente en células eucariotas animales También en vegetales  
b) Es un orgánulo que participa en la respiración celular  
c) Poseen dos membranas, una externa y una interna plegada en crestas
35. El transporte activo requiere:
- a) Energía en forma de ADP  
b) Energía en forma de ATP  
c) No requiere o requiere poca energía para funcionar
36. Señale la opción correcta:
- a) Las células heterótrofas son fotosintéticas Son términos opuestos  
b) Las células autótrofas fotosintéticas transforman materia inorgánica en materia orgánica  
c) Las bacterias son células procariontes que carecen de núcleo y de material genético Tienen un cromosoma circular.
37. La fermentación alcohólica se lleva a cabo en:
- a) Presencia de glucosa y ausencia de oxígeno  
b) Presencia de etanol y ausencia de oxígeno Se produce etanol  
c) Presencia de dióxido de carbono y ausencia de oxígeno
38. Las reacciones luminosas de la fotosíntesis proporcionan al Ciclo de Calvin:
- a) ATP y  $\text{CO}_2$   
b) NADPH y  $\text{H}_2\text{O}$   
c) NADPH y ATP



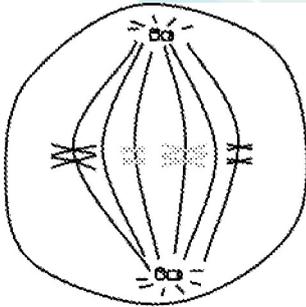
39. ¿Cuántas moléculas netas de ATP se obtienen aproximadamente en la oxidación completa de una molécula de glucosa?

- a) No se conoce
- b) Entre 10 y 15
- c) Entre 30 Y 38 *32 con el nuevo recuento y 38 con el antiguo*

40. El ribosoma es un orgánulo formado por:

- a) RNA y proteínas
- b) RNA y DNA
- c) DNA y proteínas

41. Indique qué fase del proceso de meiosis se muestra en el siguiente esquema:



- a) Telofase I
- b) Metafase I
- c) Metafase II

42. ¿Cuál de las siguientes condiciones celulares determinaría que las células pasaran de realizar la respiración celular a realizar la fermentación? :

- a) El aceptor de electrones final en la cadena transportadora de electrones no está disponible. *Es decir el O<sub>2</sub>.*
- b) La célula se encuentra en condiciones aerobias
- c) El piruvato no está disponible

43. La producción de adenosín trifosfato (ATP) se representa mediante la ecuación:  $ADP + Pi \rightarrow ATP$  La producción de ATP:

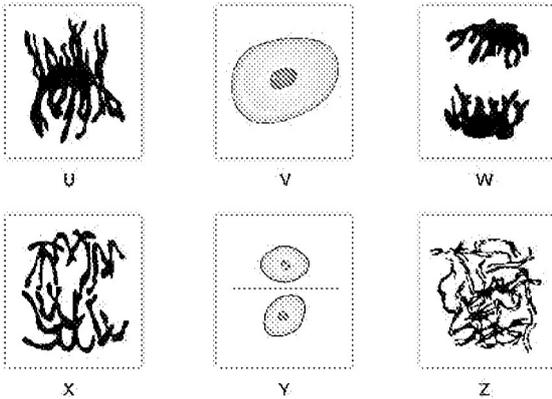
- a) Es una reacción catabólica
- b) Requiere un aporte total de energía
- c) Sólo ocurre en ausencia de oxígeno

44. ¿Dónde se produce el ciclo de Krebs o ciclo del ácido cítrico en eucariotas?:

- a) En el citosol

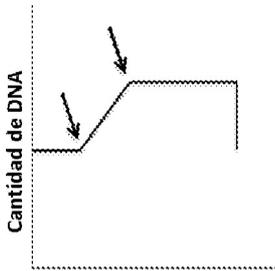


- b) En la matriz mitocondrial
- c) En la membrana interna de la mitocondria
45. Una célula procariota contiene:
- a) Núcleo
- b) Vacuolas
- c) Ribosomas
46. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?:
- a) La oxidación puede implicar la eliminación del oxígeno de un compuesto *Implica la pérdida de electrones.*
- b) La región interna de una mitocondria se denomina matriz y la región interna de un cloroplasto se denomina estroma
- c) En los cloroplastos los pigmentos fotosintéticos se encuentran en las crestas. *En los tilacoides. Las crestas son de las mitocondrias.*
47. Después de la fase S del ciclo celular, un cromosoma está formado por:
- a) Dos cromátidas hermanas
- b) Una molécula de DNA bicatenario
- c) Dos moléculas de DNA monocatenarias
48. Cuando se utiliza un microscopio óptico, la ampliación de la estructura que se observa puede incrementarse mediante una variación en:
- a) La intensidad de la luz
- b) El ajuste del diafragma
- c) Los aumentos del objetivo
49. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre la mitosis es correcta? :
- a) El huso mitótico se forma durante la profase
- b) Durante la metafase, las cromátidas se separan y se dirigen hacia los polos opuestos del huso. *Los cromosomas se sitúan en la zona ecuatorial de la célula. Por eso se llama metafase.*
- c) Durante la telofase, los cromosomas homólogos se alinean en el plano ecuatorial de la célula. *Ocurre en metafase*
50. ¿Qué letra de la figura muestra una telofase? :



ω

51. El proceso que produce el mayor número de moléculas de ATP es:
- La síntesis de polipéptidos. *Es un proceso anabólico, se consume energía.*
  - La degradación de la glucosa durante la glucólisis. *Se producen dos ATP*
  - La cadena de transporte de electrones en la respiración celular. *Mediante la fosforilación oxidativa.*
52. En la meiosis, la recombinación entre los cromosomas homólogos se produce en la:
- Profase II
  - Profase I. *Concretamente en el paquiteno.*
  - Metafase I
53. ¿Cuántas moléculas de  $\text{CO}_2$  se forman en el ciclo de Krebs por cada molécula de Acetil-CoA que se incorpora al ciclo? :
- 2
  - 3
  - 1
54. A diferencia de las células eucariotas, las células procariotas contienen:
- Ribosomas más grandes
  - Ribosomas más pequeños 70s
  - Mitocondrias
55. El orden correcto de las etapas en el ciclo celular es:
- Mitosis -S - G2- G1- citocinesis
  - G1 - G2- S- citocinesis- mitosis
  - G1 - S- G2- mitosis- citocinesis
56. Según el gráfico ¿qué fase del ciclo celular marcan las flechas?:



Etapas del ciclo celular

- a) La fase S. Observa que se duplica la cantidad de ADN
- b) La fase G1
- c) La mitosis

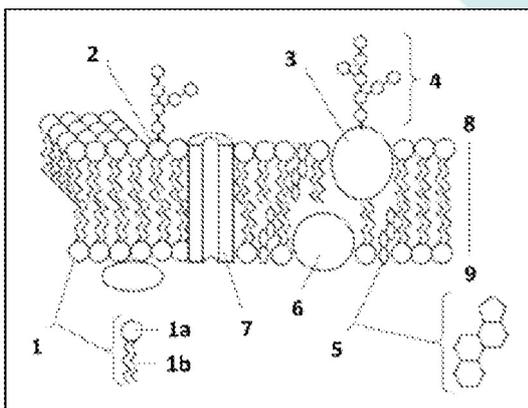
57. ¿Qué orgánulo celular contiene enzimas digestivas? :

- a) El aparato de Golgi
- b) El lisosoma
- c) El ribosoma

58. Una célula procariota típica tiene:

- a) Ácido nucleico
- b) Cloroplastos
- c) Un núcleo pequeño

59. El siguiente dibujo muestra la estructura de una membrana plasmática.



La estructura 3 representa:

- a) Un fosfolípido
- b) Una glucoproteína
- c) Un carbohidrato

60. La difusión facilitada es una forma de transporte celular que:

- a) Mueve oxígeno y dióxido de carbono a través de las membranas. El  $O_2$  y  $CO_2$  son apolares y



pequeñas, difunden libremente.

b) Ocurre contra un gradiente de concentración. Es a favor de concentración.

c) Requiere canales proteicos

61. ¿Durante qué fase de la meiosis se separan los cromosomas homólogos? :

a) Metafase II

b) Anafase II

c) Anafase I

62. Si una célula somática  $2n$  de una determinada especie tiene 32 cromosomas, ¿cuál será el número de cromosomas de sus gametos?:

a) 32

b) 16  $2n=32; n=32/2=16$

c) 64

63. Los cromosomas homólogos contienen:

a) La misma secuencia de DNA

b) El mismo número de guaninas y de adeninas

c) Los mismos genes

64. En el proceso de difusión pasiva a través de la membrana plasmática, las moléculas:

a) Atraviesan la membrana con la ayuda de una proteína transportadora.

b) Pasan de una zona de mayor concentración a otra de menor concentración, es decir a favor de un gradiente.

c) Pasan de una zona de menor concentración a otra de mayor concentración, es decir en contra de un gradiente.

65. ¿Cuál es la función esencial de la meiosis en los organismos?:

a) Producir dos células idénticas a partir de una célula madre. Producen células genéticamente distintas.

b) Permitir la reproducción asexual. Es equivalente a la reproducción del organismo en los seres unicelulares.

c) Reducir el número de cromosomas a la mitad en las células que producen gametos

66. Respecto al proceso de división mitótica señale la proposición falsa:

a) Permite el desarrollo del embrión y el crecimiento del organismo adulto.

b) Es esencial para reponer las células dañadas o muertas.



c) A partir de una célula diploide ( $2n$ ) se obtienen dos células haploides ( $n$ )

67. ¿Cuáles de las siguientes afirmaciones son características de la meiosis?:

- a) Sólo ocurre en células especializadas en la producción de gametos y consiste en dos divisiones consecutivas
- b) A partir de una célula diploide ( $2n$ ) se obtienen cuatro células haploides ( $n$ )

c) Todas las respuestas anteriores son correctas

68. Los principales componentes del citoesqueleto son:

- a) Membranas y túbulos
- b) Microtúbulos y microfilamentos
- c) Cilios y flagelos

69. La fase del ciclo celular en la que la célula no se está dividiendo se denomina:

- a) Profase
- b) Interfase
- c) Metafase

70. Cuando una célula se encuentra en condiciones anaerobias, es decir, sin presencia de oxígeno, obtiene energía mediante:

- a) Glucólisis y fermentación
- b) Fermentación y ciclo de Krebs
- c) Glucólisis y ciclo de Krebs

71. La glucólisis es un proceso de obtención de energía que se produce en:

- a) El citoplasma celular
- b) La mitocondria
- c) El cloroplasto

72. Los cloroplastos son orgánulos celulares:

- a) Característicos de células animales
- b) Almacenadores de glucógeno
- c) Presentes en células vegetales

73. Desde un punto de vista energético:

- a) La oxidación aerobia de la glucosa es el proceso energético catabólico más eficaz.
- b) La oxidación anaerobia de la glucosa es un proceso anabólico más eficaz que la oxidación aerobia. Es un proceso catabólico y no es más eficaz que la oxidación aerobia.



c) La fermentación aerobia es el proceso anabólico más eficaz. *La fermentación no es aerobia.*

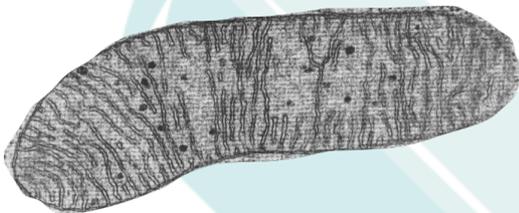
74. La membrana plasmática está formada por:

- a) Una bicapa de fosfolípidos con proteínas e hidratos de carbono.
- b) Una monocapa de fosfolípidos con proteínas ancladas e hidratos de carbono.
- c) Una bicapa de proteínas con fosfolípidos en su superficie.

75. El ciclo de Krebs es la:

- a) Ruta metabólica principal de obtención de ácido pirúvico. *Esa ruta es la glucólisis.*
- b) Vía fermentativa para la degradación del ácido pirúvico. *No es fermentativa*
- c) Vía respiratoria para la degradación del ácido pirúvico

76. El siguiente esquema representa:



- a) Un cloroplasto
- b) Una mitocondria
- c) El núcleo de una célula procariota

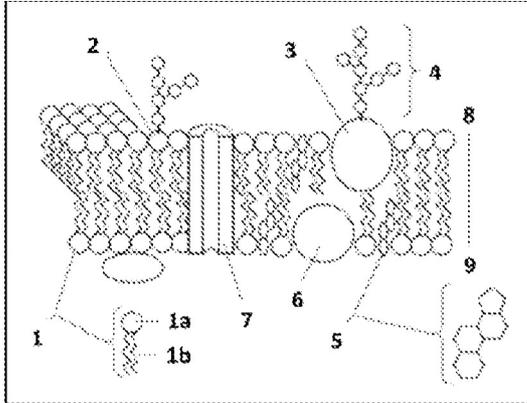
## Bloque de desarrollo.

1. **Mayo 2021.** En relación con el ciclo de Krebs, responda a las siguientes cuestiones:
  - a) Concepto y finalidad.
  - b) Sustratos que entran y productos que se obtienen.
  - c) Lugar de las células donde se lleva a cabo, tipo de células en las que se produce, balance final o ecuación general del proceso.
2. **Mayo 2021.** Con respecto a los ribosomas:
  - a) Comente su estructura.
  - b) Explique su composición química.
  - c) Señale cuál es su ubicación en las células procariotas y eucariotas.



d) Explique su función y el proceso en que están involucrados.

3. **Junio 2020.** En relación a la siguiente figura:



Indique qué estructura representa e identifique las biomoléculas señaladas con los números.

b) Comente la función de las estructuras 4 y 7.

c) Explique los mecanismos de transporte de pequeñas moléculas que permiten el paso de sustancias a través de la membrana, señalando las diferencias desde el punto de vista energético.

4. **Junio 2020.** Responda las siguientes cuestiones sobre los cloroplastos:

a) Dibuje un esquema de un cloroplasto señalando los principales componentes.

b) Explique la localización y la finalidad de los procesos ligados a la fase lumínica y la fase oscura de la fotosíntesis.

c) Exponga la teoría endosimbiótica del origen de estos orgánulos

5. **Junio 2019.** En relación con las células eucariotas:

1. Enumere cuatro orgánulos citoplasmáticos membranosos

2. Comente una función de cada uno de los anteriores

6. **Septiembre 2017. Modelo A.** Comente brevemente los mecanismos de transporte a través de la membrana plasmática que tienen lugar en la célula.

7. Defina el término fermentación. Explique dos ejemplos de empleo industrial de este proceso.

8. Realice un dibujo de la membrana celular, señalando sus componentes. Describa su estructura e indique las funciones que desempeña esta estructura en la célula.

9. Explique las fases del ciclo celular indicando brevemente los principales eventos que suceden en cada fase.

10. Explique la estructura y composición de las mitocondrias.

11. Dibuje esquemáticamente un cloroplasto. Indique y explique sus principales componentes. Comente brevemente cuál es su función dentro de la célula eucariota.



12. Indique si la secuencia siguiente es correcta, en caso contrario ordénela de manera correcta: telofase- profase- anafase- metafase. Explique brevemente qué sucede en cada una de las fases.
13. Con respecto a la mitocondria:  
Describa su estructura y represéntela mediante un dibujo señalando sus distintas partes.
14. Diga en qué tipo de células se localiza y enumere los procesos metabólicos que se producen en este orgánulo.
15. Defina los siguientes términos: catabolismo, anabolismo, glucólisis, respiración celular y fermentación.
16. Realice un dibujo del aparato de Golgi. Comente brevemente su estructura señalando las partes más importantes. Describa las funciones que realiza dentro de la célula.
17. ¿Qué es el sobrecruzamiento? ¿Qué función tiene? Explique dónde se produce y su importancia en un contexto evolutivo.
18. Explique el metabolismo energético de una célula en ausencia de oxígeno. Ponga un ejemplo aplicado a la industria.
19. Explique las diferencias entre cilios y flagelos. Dibuje el corte transversal de un flagelo.
20. ¿En qué tipo de células se localizan y cuál es la función de las mitocondrias? Realice un dibujo de este orgánulo señalando sus componentes, y cite los principales procesos metabólicos que tienen lugar en el mismo.
21. Comente las diferencias principales entre mitosis y meiosis. ¿Cuál es el significado biológico de la meiosis?
22. Realice un dibujo esquemático de una célula procariota e identifique sus componentes y estructuras. Comente brevemente las diferencias estructurales que hay entre una célula procariota y una eucariota.
23. Explique la función de la meiosis dentro del proceso de reproducción sexual. ¿En qué consiste el sobrecruzamiento? ¿Cuál es su importancia a nivel evolutivo?
24. Explique brevemente el proceso de fosforilación oxidativa; en qué lugar de la célula se desarrolla, dentro de qué proceso tiene lugar, en qué consiste y qué productos resultan.
25. Defina anabolismo y catabolismo. Cite dos ejemplos de cada uno de estos procesos y comente en qué orgánulos celulares se producen.
26. Explique las fases del ciclo celular, indicando brevemente los principales acontecimientos en cada fase.
27. Defina brevemente la estructura y función de los orgánulos o estructuras que se indican a continuación: peroxisoma, complejo de Golgi, vacuola, centrosoma y retículo endoplasmático rugoso. Diga en qué tipos de células se encuentra cada uno.



28. Explique brevemente las principales diferencias estructurales y funcionales entre:
- Membrana plasmática y pared celular
  - Núcleo y nucleolo
  - Retículo endoplasmático liso y rugoso.
29. Dibuje la metafase I y la metafase II de una célula que en G1 tiene cuatro cromosomas. Explique brevemente la función de la meiosis en la especie humana y sus ventajas a la mitosis en términos evolutivos.
30. Realice el esquema general de una célula vegetal, indicando cada uno de sus componentes y la función que realiza cada uno de ellos.
31. ¿En qué consiste la fotólisis del agua? ¿De qué importante metabolito forma parte? Comente brevemente dónde se produce la reacción y dónde van destinados los productos de la misma.
32. Indique los mecanismos de transporte a través de membrana que se dan en la célula.
33. Defina respiración celular y glucólisis. Respecto a la glucólisis, indique su rendimiento en moléculas de ATP de forma razonada. ¿Qué destino tienen los productos de la glucólisis?
34. Explique el mecanismo por el cual la célula obtiene ATP a partir de la glucosa en presencia de oxígeno.
35. ¿Qué es la fotosíntesis? Explique brevemente los sucesos más relevantes de este proceso.
36. Con referencia a la división celular:
- a) Haga un esquema gráfico de la anafase I y II de un organismo  $2n=4$ .
  - b) Comente brevemente los sucesos más importantes de cada una de estas fases.
37. Con respecto al metabolismo de la célula:
- a) ¿Qué es la glucólisis? Indique en qué parte de la célula se produce.
  - b) Comente el balance energético de este proceso, indicando si es endergónico o exergónico. Razone su respuesta.