**EXAMEN DE MEJORAMIENTO DE LA MATERIA BIOLOGIA 2005**

**II TERMINO 2012**

**NOMBRE:**

**FECHA:**

**PARALELO:**

**PREGUNTAS**

**Escoja la respuesta correcta (2 P cada uno)**

1. La principal diferencia entre hipótesis y teoría es que:
   1. La hipótesis es un explicación de un proceso biológico que ha sido sometida a experimentación mientras que la teoría es lo contrario
   2. La hipótesis es una explicación de un proceso biológico que no ha sio sometida a experimentación mientras que la teoría es lo contrario
   3. Todas las respuestas son correctas
2. ¿Qué investigador fue el primero en poner en duda la teoría de la generación espontanea?
   1. Pasteur
   2. Aristóteles
   3. Redi
3. Aristóteles dividió a los seres vivos en:
   1. Aéreos, terrestres y marinos
   2. Animales y Vegetales
   3. Ninguna de las anteriores

1. ¿A qué denominamos metabolismo?
   1. A la digestión de los alimentos para obtener sustancias simples
   2. A la formación de sustancias complejas a partir de sustancias simples
   3. A la suma de la digestión, síntesis y respiración celular
2. Desde el punto de vista de organización biológica, una comunidad es:
   1. Es la asociación de individuos de la misma especie en un lugar geográfico determinado
   2. A la interacción del medio abiótico con los organismos vivos
   3. Ninguna de las anteriores
3. Una de las principales diferencias estructurales entre células procariotas y eucariotas es:
   1. Las eucariotas poseen ADN y las procariotas no
   2. Las eucariotas poseen pared celular y las procariotas no
   3. Las eucariotas poseen núcleo y las procariotas no
4. Unas de las principales funciones de los ribosomas es:
   1. Degradar sustancias extrañas
   2. Almacenar alimentos
   3. Producir proteínas
5. La permeabilidad selectiva de la membrana celular se debe a que:
   1. Está formada exclusivamente por proteínas
   2. Está constituida por fosfolípidos
   3. Ninguna de las anteriores
6. ¿Qué moléculas se difunden libremente a través de la membrana celular?
   1. Proteínas y Polisacáridos
   2. Azúcares simples, oxígeno y dióxido de carbono
   3. Todas las anteriores
7. La principal diferencia entre el transporte activo y pasivo es:
   1. El pasivo utiliza energía celular y el activo no
   2. El pasivo emplea energía cinética y el activo energía celular
   3. Ninguna de las anteriores
8. De que depende la velocidad de difusión:
   1. Del gradiente de concentración
   2. De la energía celular del soluto
   3. Ninguna de las anteriores
9. Un ejemplo de solución isotónica es:
   1. El agua de mar
   2. El agua destilada
   3. Todas las anteriores
10. ¿Qué es turgencia?
    1. La pérdida del volumen celular por la pérdida de agua
    2. La presión que ejerce el agua sobre la pared celular vegetal
    3. Ninguna de las anteriores
11. La principal diferencia entre pinocitosis y fagocitosis es:
    1. El tamaño de la partícula que sale
    2. El tamaño de la partícula que entra
    3. Todas las anteriores
12. El agua es una molécula:

a. Polar

b. No polar

c. Ninguna de las anteriores

1. La masa del núcleo del átomo de oxígeno es:

a. Igual a la masa de los átomos de hidrógeno

b. Inferior a la masa de los átomos de hidrógeno

c. Superior a la masa de los átomos de hidrógeno

1. El máximo número de puentes de hidrógeno que puede formar una molécula de agua es:

a. Ocho

b. Dos

c. Ninguna de las anteriores

1. El calor específico del agua es:

a. Menor que el del alcohol

b. Igual al del aceite

c. Ninguna de las anteriores

1. En los seres vivos, la evaporación tiene un efecto:

a. Inocuo

b. Refrigerante

c. Ninguna de las anteriores

1. La densidad del hielo es:

a. Igual a la densidad del agua líquida

b. Igual a la densidad del vapor de agua

c. Inferior a la densidad del agua líquida

1. El átomo de carbono está presente en las moléculas orgánicas porqué:
   1. Su núcleo tiene una gran masa
   2. En su capa más externa tiene 4 electrones
   3. Ninguna de las anteriores
2. La respiración celular es:
   1. El proceso de degradación de la glucosa para la obtención de energía
   2. Es el proceso exergónico de transporte de oxígeno a la célula
   3. Todas las opciones son correctas
3. La respiración anaeróbica depende de:
4. Oxígeno
5. CO2
6. Ninguna de las anteriores
7. El proceso de conversión de la glucosa a ácido pirúvico (piruvato) se denomina:
8. Cadena transportadora de electrones
9. Ciclo de Krebs
10. Ninguna de las anteriores
11. El proceso de glucolisis tiene una ganancia neta de:
12. 2 moléculas de ATP
13. 4 moléculas de ATP
14. 36 moléculas de ATP
15. El proceso de glucolisis es:
    1. Anaeróbico

b. Aeróbico

c. Ninguna de las anteriores

1. ¿Qué cantidad de energía libera la glucolisis?
2. 90%
3. 10%
4. Ninguna de las anteriores
5. ¿Con qué molécula empieza el Ciclo de Krebs (Ciclo de Ácido Cítrico)?
6. NADH
7. FADH2
8. Acetil-coA
9. El Ciclo de Krebs ocurre en:
10. Citoplasma
11. Membrana celular
12. Mitocondrias
13. ¿Qué sucede con la energía atrapada en los electrones de las moléculas transportadores de electrones?
14. Se transforma en CO2
15. Provoca que se genere un gradiente de iones hidrógeno
16. Todas las anteriores
17. El proceso de la cadena transportadora de electrones produce:
18. 36 moléculas de ATP
19. 32 moléculas de ATP
20. 2 moléculas de ATP
21. Durante el proceso de fermentación, las bacterias pueden formar a partir del ácido pirúvico:
22. Glucosa y oxígeno
23. Alcohol etílico y ácido láctico
24. Todas las anteriores
25. ¿Qué proceso celular produce mayor cantidad de energía en forma de ATP?
26. Glucólisis
27. Ciclo de Krebs
28. Cadena Transportadora de electrones
29. Los organismos que consumen a otros organismos para obtener energía se los denomina:
30. Heterótrofos
31. Autótrofos
32. Ninguna de las anteriores
33. El proceso por el cual la energía luminosa se transforma en energía química se denomina:
34. Respiración celular
35. Fotosíntesis
36. Ninguna de las anteriores
37. La fotosíntesis es un proceso:
38. Exergónico
39. Endergónico
40. Todas las anteriores
41. ¿Cuáles son las materias primas para el proceso de fotosíntesis?
42. Oxígeno y glucosa
43. Agua y bióxido de carbono
44. Agua y oxígeno
45. ¿Cuál es el espectro de absorción de las clorofilas a y b?
46. Entre 600 y 700 nanómetros
47. Entre 400 y 500 nanómetros
48. Entre 100 y 400 nanómetros
49. Además de la clorofila que otro pigmento interviene en el proceso de síntesis
50. Acetil-coenzima A
51. Ribulosa bifosfato
52. Carotenoides
53. ¿La fase dependiente de la luz ocurre en?
54. En el estroma
55. En la membrana del cloroplasto
56. Ninguna de las anteriores
57. ¿Qué moléculas que son producidas en la fase luminosa son utilizadas en el ciclo de Calvin-Benson?
58. NADPH y ADP
59. NADPH y Oxigeno
60. NADPH y ATP
61. ¿En qué lugar ocurre el ciclo de Calvin-Benson?
62. En el citoplasma
63. En el estroma
64. En los tilacoides
65. Las células que no se dividen es debido a que:
66. Se encuentran en estado de reposo (G0)
67. Se encuentran en la fase G1
68. Se encuentran en el fase S
69. ¿Cuál es la función de los centriolos durante la mitosis?
70. Generar la citocinesis
71. Duplicar los cromosomas
72. Generar los husos mitóticos
73. Uno de las características más importante de la metafase es:
74. Que los cromosomas se vuelven visibles
75. Que los cromosomas se alinean en el plano ecuatorial de la célula
76. Ninguna de las anteriores
77. ¿En qué momento ocurre la citocinesis?
78. Antes de la profase
79. Luego de la metafase
80. Luego de la anafase
81. ¿Cuántas células haploides se forman a partir de una célula diploide durante la meiosis?
82. 2
83. 4
84. 1

**48.** ¿Cómo se diferencian los cromosomas interfásicos de los cromosomas metafásicos?

a. Por el número de centrómeros

b. Por el número de cromátidas

c. Todas las anteriores

**49.** En qué momento los cromosomas se colocan en el plano ecuatorial de la célula

a. Anafase

b. Telofase

c. Metafase

**50.** Durante la división meiótica, cuando ocurre el crossing-over (entrecruzamiento) de los cromosomas homólogos)

a. Profase I

b. Profase II

c. Ninguna de las anteriores