

BANCO DE PREGUNTAS DE BIOLOGÍA
1ra Evaluación Curso Pre-Facultativo Gestión I/2011

1. Los principales compuestos orgánicos para los seres vivos son:

- a) Proteínas, sales minerales, agua y lípidos
- b) Proteínas, carbohidratos, ácidos nucleicos y lípidos
- c) Proteínas, ácidos nucleicos, agua y carbohidratos
- d) Todas
- e) Ninguna

2. Las moléculas orgánicas son:

- a) Constituyentes estructurales de células y tejidos
- b) Transmiten la información genética
- c) Constituyen fuente de energía para los procesos biológicos
- d) Todas
- e) Ninguna

3. Son fuente de energía:

- a) Azúcares y almidones
- b) Azúcares y colágeno
- c) Queratina y quitina
- d) Todas
- e) Ninguna

4. Los ácidos nucleicos están compuestos por:

- a) Carbohidratos, grupo fosfato y proteínas
- b) Bases puricas, azúcar y carbohidratos
- c) Bases nitrogenadas, azúcar y grupo fosfato
- d) Todas
- e) Ninguna

5. Los lípidos son importantes por ser:

- a) Fuente de almacenamiento de energía
- b) Componente estructural de las membranas celulares
- c) Hormonas de importancia
- d) Todas
- e) Ninguna

6. Los ácidos nucleicos están constituidos por subunidades de:

- a) Aminoácidos
- b) Nucleósidos
- c) Nucleótidos
- d) Todas
- e) Ninguna

7. El colágeno es:

- a) Un polisacárido estructural
- b) Una lipoproteína almacenamiento
- c) Una proteína estructural
- d) Todas

e) Ninguna

8. Los genes:

a) Están en los cromosomas

b) Son segmentos de ADN

c) Pueden sufrir mutaciones

d) Todas

e) Ninguna

9. ¿Cuál es la probabilidad de que dos padres albinos (carácter recesivo) tengan un hijo pigmentado?

a) 0

b) 1/2

c) 1/4

d) Todas

e) Ninguna

10. El sexo en la especie humana está determinado por los cromosomas sexuales XX en el caso de las mujeres y XY en el caso de los hombres. ¿De qué abuelo hereda un hombre su cromosoma Y?

a) Del abuelo materno

b) Del abuelo paterno

c) De ambos abuelos

d) Todas

e) Ninguna

11. Para averiguar si una planta de guisante con semillas amarillas es homocigótica o heterocigótica para ese carácter tendremos que cruzarla con una planta:

a) Homocigota dominante

b) Homocigota recesiva

c) Homocigota dominante y recesiva

d) Todas

e) Ninguna

12. Todos los seres vivos tienen las siguientes biomoléculas:

a) Carbono, oxígeno, nitrógeno

b) Carbohidratos, lípidos, proteínas

c) Carbono, agua, vitaminas

d) Todas

e) Ninguna

13. Son funciones de las biomoléculas:

a) Son fuente de energía para el metabolismo de las células

b) Protegen lubricando a las células de la epidermis

c) Forman anticuerpos que nos protegen de los antígenos

d) Todas

e) Ninguna

14. Principal monosacárido para el metabolismo de la célula:

a) Glucosa

b) Maltosa

c) Fructosa

d) Todas

e) Ninguna

15. Son funciones de los carbohidratos:

- a) Protegen lubricando la epidermis de las células
- b) Son responsables de la transmisión de la información genética
- c) Fuente de energía principal para el metabolismo de las células
- d) Todas
- e) Ninguna

16. Son funciones de los lípidos:

- a) Componente estructural de las células
- b) Fuente de energía para las células
- c) Regulan la función del sistema nervioso
- d) Todas
- e) Ninguna

17. Son funciones de las proteínas:

- a) Brindan energía a las células
- b) Permiten la transmisión de los impulsos nerviosos
- c) Cumplen funciones de regulación hormonal
- d) Todas
- e) Ninguna

18. Son funciones del ADN:

- a) Transmite la información genética de padres a hijos
- b) Realiza la lectura de los codones
- c) Realiza la copia del código genético
- d) Todas
- e) Ninguna

19. Cumplen las Leyes de Mendel:

- a) Cuando se cruzan dos individuos puros con un carácter (monohibridismo), uno dominante con otro recesivo, toda la primera generación (F_1) muestra el carácter fenotípico dominante
- b) Cuando se cruzan dos individuos de la primera generación (F_1) aparece el fenotipo recesivo de uno de los padres en la 2da generación (F_2)
- c) Cuando se cruzan dos individuos puros con dos caracteres (dihibridismo), uno dominante con otro recesivo, toda la primera generación (F_1) muestra el carácter fenotípico dominante de uno de los padres.
- d) Todas
- e) Ninguna

20. La información genética puede encontrarse en los cromosomas en las siguientes formas de alelos:

- a) Alelos dominantes
- b) Alelos recesivos
- c) Alelos heterocigotos
- d) Todas
- e) Ninguna

21. Si se cruza una planta con flores rojas híbrida (Aa) con otra planta de flores rojas también híbrida (Aa), cómo será su descendencia fenotípicamente? Considere que el carácter recesivo es el color blanco.
- a) 75 % flores rojas y 25 % flores blancas
 - b) 50 % flores rojas y 50 % flores blancas
 - c) 5 % flores blancas y 25 % flores rojas
 - d) Todas
 - e) Ninguna
22. ¿Cuál es el sexo heterogamético de la especie humana?
- a) XX, femenino
 - b) XY, masculino
 - c) XX/XY, hermafrodita
 - d) Todas
 - e) Ninguna
23. Si se tiene un carácter letal en estado recesivo ¿Cuál es la probabilidad de que una pareja híbrida tenga un hijo que se muera?
- a) 100 % b) 75 % c) 50 % d) Todas e) Ninguna
24. ¿Cuál es la frecuencia fenotípica que se manifiesta en la F₂ en la tercera Ley de Mendel?
- a) 1:2:1
 - b) 3:3:1
 - c) 3:1
 - d) Todas
 - e) Ninguna
25. Si se cruza un padre puro dominante (AA) con una madre pura recesiva (aa) ¿Cuál la probabilidad de que sus hijos sean heterocigotos?
- a) 100 % b) 75 % c) 50 % d) Todas e) Ninguna
26. El gen responsable del tipo de sangre AB que posee parte de la población humana, es un ejemplo de:
- a) Codominancia b) Recesivo c) Dominante d) Todas e) Ninguna
27. Son ejemplos de monosacáridos:
- a) Celulosa, lactosa
 - b) Maltosa, lactosa
 - c) Fructosa, glucosa
 - d) Todas
 - e) Ninguna
28. La sacarosa resulta de la unión de los monosacáridos:
- a) Glucosa + glucosa
 - b) Glucosa + galactosa
 - c) Glucosa + fructosa
 - d) Todas
 - e) Ninguna

29. El azúcar que forma parte del ácido desoxirribonucleico (ADN) es:
- Ribosa
 - Citocina
 - Desoxirribosa
 - Todas
 - Ninguna
30. Si cruzamos una planta con flores rojas (RR) con una planta de flores blancas (BB) y da como resultado una planta con flores rosadas, se debe a que posee alelos.
- Codominantes
 - Heterocigóticos
 - Letales
 - Todas
 - Ninguna
31. Los alelos que quedan enmascarados en su forma heterocigótica y solo se expresan fenotípicamente en su forma homocigótica se denomina
- Dominante
 - Codominante
 - Recesivo
 - Todas
 - Ninguna
32. Si un individuo con genotipo desconocido se cruza con un individuo recesivo homocigoto, se habla de:
- Cruzamiento híbrido
 - Cruzamiento de prueba
 - Cruzamiento monohíbrido
 - Todas
 - Ninguna
33. La tercera Ley de Mendel sostiene:
- Se trabaja con dos caracteres simultáneamente
 - Es la Ley de la segregación de los caracteres independientes
 - La frecuencia fenotípica de la F₂ es de 9:3:3:1
 - Todas
 - Ninguna
34. En el hombre, la anomalía de la vista llamada miopía, depende de un gen dominante (M). Una mujer que tiene miopía con característica heterocigótica (Mm), se casa con un hombre normal (mm). ¿Cómo se espera que sea su progenie en relación a la miopía?
- 100 % miopes
 - 50 % miopes
 - 75 % miopes
 - Todas
 - Ninguna

35. Un vecino tiene un gato negro que cruza con una gata blanca (recesiva) con el propósito de obtener gatitos plomos. Pero, la totalidad de sus gatitos fueron negros. ¿Qué genotipo presenta el gato responsable de tal progenie?
- Homocigoto dominante
 - Heterocigoto
 - Homocigoto recesivo
 - Todas
 - Ninguna
36. Cuando la F_1 presenta individuos iguales (100%), con características fenotípicas similares a uno de los progenitores dominantes, se dice que se cumple:
- La 1ra. Ley de Mendel
 - La 2da. Ley de Mendel
 - La 3ra. Ley de Mendel
 - Todas
 - Ninguna
37. Las proteínas pueden ser de:
- Estructura primaria
 - Estructura secundaria
 - Estructura terciaria
 - Todas
 - Ninguna
38. El ADN está compuesto por:
- Acido fosfórico
 - Desoxirribosa
 - Adenina, Timina, Citocina, Guanina
 - Todas
 - Ninguna
39. Cuando podemos observar un rasgo de un individuo como el color del cabello, nos referimos al:
- Genotipo
 - Fenotipo
 - Mutación
 - Todas
 - Ninguna
40. Si un varón de ojos verdes (aa) se casa con una mujer rubia de ojos negros (Aa), cual es la probabilidad que tenga un hijo de ojos verdes?
- 100 %
 - 25 %
 - 50 %
 - Todas
 - Ninguna

41. Las biomoléculas responsables de la regulación de algunas hormonas, como las de crecimiento son los:
- Carbohidratos
 - Lípidos
 - Ácidos nucleicos
 - Todas
 - Ninguna
42. El regular el pH del cuerpo, permitir la transmisión del impulso nervioso, controlar la salida y entrada del agua de las células es función principal de los:
- Aniones y cationes
 - Lípidos
 - Del amoniacó
 - Todas
 - Ninguna
43. La base fundamental de las biomoléculas orgánicas son:
- Una larga cadena o esqueleto de átomos de carbono.
 - Una larga cadena de aminoácidos
 - Un conjunto de átomos diferentes
 - Todas
 - Ninguna
44. Bioelemento secundario indispensable que forma parte de la hemoglobina de la sangre y su deficiencia puede causar la anemia:
- Fe.
 - Ca.
 - Hg
 - Todas
 - Ninguna
45. Todo ser vivo posee los siguientes bioelementos:
- Primarios y secundarios
 - Cadenas largas de átomos de nitrógeno
 - Biomoléculas primarias y secundarias
 - Todas
 - Ninguna
46. Componente estructural de las células, fuente de energía principal para el metabolismo celular, constituye la principal reserva energética:
- Aminoácidos
 - Carbohidratos
 - Proteínas
 - Todas
 - Ninguna

47. Es un polisacárido de reserva y solo se encuentra en los animales:

- a) Glucógeno
- b) Almidón
- c) Lactosa
- d) Todas
- e) Ninguna

48. Por la estructura, ubicación y función los ácidos nucleicos se diferencian en:

- a) ARNm y ARNt
- b) De estructura primaria y secundaria
- c) ADN y ARN
- d) Todas
- e) Ninguna

49. Fuentes importantes para obtener lípidos insaturados que benefician a nuestra salud,son:

- a) Girasol, aceitunas, almendras, coco..
- b) Derivados de la leche
- c) Carne de res, cerdo
- d) Todas
- e) Ninguna

50. La herencia de los caracteres físicos de una generación a la siguiente, se rigen por las leyes postuladas por Mendel y estas son:

- a) Ley de la uniformidad
- b) Ley de la segregación
- c) Ley de la transmisión de los caracteres independientes
- d) Todas
- e) Ninguna

51. Es una proteína que cumple la función hormonal de regular el azúcar en la sangre:

- a) Insulina
- b) Queratina
- c) Quitina
- d) Todas
- e) Ninguna

52. Las proteínas que cumplen la función de defensa y son elementos claves del sistema inmune se las conoce como:

- a) Hormonas
- b) Inmunoglobulinas
- c) Enzimas
- d) Todas
- e) Ninguna

53. El C,H,O,N,P,S corresponden al grupo de los bioelementos:

- a) Secundarios
- b) Primarios
- c) Oligoelementos
- d) Todas
- e) Ninguna

54. El colágeno es una proteína que se encuentra en abundancia en los tendones, cartílagos y la piel por lo tanto cumple una función:

- a) De reserva
- b) Reguladora
- c) Estructural
- d) Todas
- e) Ninguna

55. Los carbohidratos se clasifican en:

- a) Glucosa, fructosa y galactosa
- b) Monosacáridos, disacáridos y polisacáridos
- c) Celulosa, quitina y lignina
- d) Todas
- e) Ninguna

56. Los ácidos nucleicos tienen la función de:

- a) Transmitir la información genética
- b) Transcribir el código genético
- c) Traducir el código genético
- d) Todas
- e) Ninguna

57. El concepto de “Rasgo heredado visible al ojo humano o detectable por técnicas bioquímicas”, corresponde al:

- a) Fenotipo
- b) Genotipo
- c) Híbrido
- d) Todas
- e) Ninguna

58. Las características del alelo dominante:

- a) Se expresa solo en su forma homocigótica
- b) Se expresa en su forma homocigótica y heterocigótica
- c) Causa la muerte del individuo
- d) Todas
- e) Ninguna

59. En el grupo sanguíneo de los humanos la codominancia se presenta en el genotipo:

- a) AA – Ao
- b) BB – Bo
- c) AA - BB
- d) Todas
- e) Ninguna

60. En la especie humana, el color oscuro de los ojos domina sobre el color claro. Determine la proporción fenotípica posible en los hijos de una pareja en que ambos son de ojos oscuros heterocigotos.

- a) 9:3:3:1
- b) 3:1
- c) 1:2:1
- d) Todas
- e) Ninguna

61. Cuando hablamos del color de ojos, color de cabellos, estatura, estamos hablando de:

- a) Fenotipo
- b) Genotipo
- c) Genes dominantes
- d) Todas
- e) Ninguna

62. Las principales biomoléculas presentes en las células son:

- a) Carbohidrato, carbono, oxígeno
- b) Proteína, enzimas, queratina
- c) Carbohidratos, proteínas, lípidos, ácidos nucleídos
- d) Todas
- e) Ninguna

63. Un polisacárido se forma a través de la unión de:

- a) Dos disacáridos
- b) Varios aminoácidos
- c) Muchos monosacáridos
- d) Todas
- e) Ninguna

64. La fuente de energía más utilizada en la célula se denomina:

- a) Lactosa
- b) Glucosa
- c) Fructosa
- d) Todas
- e) Ninguna

65. Son bases nitrogenadas presentes en el ADN:

- a) Citosina, guanina, adenina, timina
- b) Citosina, uracilo, guanina, timina
- c) Citosina, uracilo, guanina, adenina
- d) Todas
- e) Ninguna

66. Los lípidos se caracterizan por ser:

- a) Solubles en agua
- b) Insolubles en agua
- c) Solubles en agua mineral
- d) Todas
- e) Ninguna

67. El papel central de carbono es:

- a) Formar parte de las moléculas orgánicas
- b) Forma el esqueleto de las biomoléculas
- c) Formar cadenas largas de las biomoléculas
- d) Todas
- e) Ninguna

68. Los siguientes elementos constituyen a los bioelementos primarios de los seres vivos:

- a) Ca, K, O, Au, Cl
- b) C, H, O, N, P, S
- c) Au, K, Na, Cl, Fe
- d) Todas
- e) Ninguna

69. Propiedad importante del agua de importancia biológica para los seres vivos:

- a) Principal disolvente biológico
- b) Elevada la capacidad térmica
- c) Densidad elevada
- d) Todas
- e) Ninguna

70. Las funciones de los carbohidratos son:

- a) Fuente de energía
- b) Reserva
- c) Estructural
- d) Todas
- e) Ninguna

71. Fragmento de ADN que contiene información para un carácter, se conoce como:

- a) Mitocondria
- b) Gen
- c) Vacuola
- d) Todas
- e) Ninguna

72. La función de los Lípidos es:

- a) Almacenamiento de energía
- b) Estructural
- c) Reguladora o mensajero químico
- d) Todas
- e) Ninguna

73. Son Ácidos nucleicos

- a) ADN y ARN
- b) ADN y Carbohidratos
- c) RNA y Proteínas
- d) Todas
- e) Ninguna

74. La transmisión de la información genética de los progenitores a los descendientes es:
- a) Variabilidad
 - b) Fenotipo
 - c) Herencia
 - d) Todas
 - e) Ninguna
75. Cualquier característica medible o rasgo distintivo
- a) Genotipo
 - b) Fenotipo
 - c) Herencia
 - d) Todas
 - e) Ninguna
76. Los bioelementos como el C, H, O, N, P,S forman parte de:
- a) Proteínas
 - b) Lípidos
 - c) Azúcares
 - d) Todas
 - e) Ninguna
77. La glucosa y la sacarosa se diferencian en que:
- a) La glucosa es un polisacárido y la sacarosa un monosacárido
 - b) La glucosa es un carbohidrato y la sacarosa una proteína
 - c) La glucosa es un monosacárido y la sacarosa un disacárido
 - d) Todas
 - e) Ninguna
78. El agua, sales minerales y gases, se agrupan dentro de los:
- a) Bioelementos secundarios
 - b) Oligoelementos
 - c) Biomoléculas inorgánicas
 - d) Todas
 - e) Ninguna
79. Cumplen funciones de protección, como en la epidermis de las plantas y en el conducto auditivo externo de los animales superiores:
- a) Proteínas
 - b) Grasas Insaturadas
 - c) Carotenoides
 - d) Todas
 - e) Ninguna
80. Las principales funciones de las proteínas son:
- a) Defensa
 - b) Estructurales
 - c) Transportadoras
 - d) Todas
 - e) Ninguna

81. Posee una estructura de doble hélice y tiene la función de transmitir la información hereditaria:

- a) Ribosas y Pentosas
- b) Ribosomas
- c) ADN
- d) Todas
- e) Ninguna

82. Existen 3 tipos de ARN, que funcionan de manera coordinada:

- a) ARN mensajero, ARN ribosómico, ARN transferencia
- b) ARN complementario, ARN ribosómico, ARN mensajero
- c) ADN mensajero, ADN ribosómico, ADN transferencia
- d) Todas
- e) Ninguna

83. Es un segmento del ADN que tiene la información requerida para controlar algún aspecto del organismo, como el color de cabellos, ojos, etc.

- a) Locus
- b) Genotipo
- c) Gen
- d) Todas
- e) Ninguna

84. La primera Ley de Mendel surge del cruzamiento de 2 líneas puras homocigóticas, dando como resultado descendientes iguales o híbridos. Esta ley se llama:

- a) Ley de Herencia intermedia
- b) Ley de Uniformidad de los híbridos
- c) Ley de la Herencia independiente de los caracteres
- d) Todas
- e) Ninguna

85. En cierta especie de plantas el color azul de la flor, (A), domina sobre el color blanco (a) ¿Cómo serán los descendientes del cruce de plantas de flores azules con plantas de flores blancas, ambas homocigóticas?

- a) Todos los descendientes serán de color blanco (aa)
- b) Todos los descendientes serán de color azul (Aa)
- c) Todos los descendientes serán de color blanco y azul indistintamente (AAaa)
- d) Todas
- e) Ninguna

86. El fenotipo, es la manifestación externa del genotipo tales como ser:

- a) Rasgos observables de un organismo
- b) Color de ojos, color de cabellos, color de piel, etc.
- c) Estatura, peso, etc.
- d) Todas
- e) Ninguna

87. Al cruzar plantas de variedad de flor blanca con plantas de variedad roja, se obtienen plantas de flores rosas. Este tipo de herencia se llama:

- a) Herencia intermedia
- b) Herencia de alelos múltiples
- c) Tercera Ley de Mendel
- d) Todas
- e) Ninguna

88. Un tipo de carbohidrato es un:

- a) Fosfato
- b) Aminoácido
- c) Polisacárido
- d) Todas
- e) Ninguna

89. Las subunidades de la proteína son:

- a) Monosacáridos
- b) Ácidos grasos
- c) Aminoácidos
- d) Todas
- e) Ninguna

90. ¿Cuál de estas moléculas tiene la forma de una doble hélice?

- a) Ácido graso
- b) ADN
- c) Proteína
- d) Todas
- e) Ninguna

91. Cuáles de los siguientes compuestos NO son lípidos?

- a) Aceites
- b) Grasas sólidas
- c) Enzimas
- d) Todas
- e) Ninguna

92. Las características o rangos visibles que aparecen en un individuo como resultado de la información genética que posee es el:

- a) Fenotipo
- b) Genotipo
- c) Alelo
- d) Todas
- e) Ninguna

93. ¿Cual afirmación sobre el ARN no es correcta?

- a) Es una cadena simple
- b) El azúcar que posee es la desoxirribosa
- c) Existen tres tipos: ARN mensajero, ARN ribosómico y ARN de transferencia
- d) Todas
- e) Ninguna

94. Cuál de las siguientes bases nitrogenadas NO es parte del ADN?

- a) Adenina
- b) Guanina
- c) Uracilo
- d) Todas
- e) Ninguna

95. Los ácidos grasos saturados se caracterizan por:

- a) Producir un sólido como la manteca a temperatura ambiente
- b) Transmitir la información heredable
- c) Ser la fuente principal de energía para los seres vivos
- d) Todas
- e) Ninguna

96. Un par de ratones negros (B) producen muchas crías negras y algunos descendientes blancos (b). Cuál será el genotipo de los progenitores

- a) BB y bb
- b) BB y Bb
- c) Bb y Bb
- d) Todas
- e) Ninguna