

BANCO DE PREGUNTAS DE BIOLOGÍA
1ra Evaluación Curso Pre-Facultativo Gestión I/2012

1. Nuestro cuerpo obtiene energía, principalmente de los:
 - a) Lípidos.
 - b) Carbohidratos.
 - c) Proteínas.
 - d) Todas.
 - e) Ninguna.

2. Una de las principales biomoléculas orgánicas, que se forma a partir de aminoácidos es:
 - a) Proteínas.
 - b) Frutas.
 - c) Calcio.
 - d) Todas.
 - e) Ninguna.

3. Una persona aparentemente sana puede llegar a tener diabetes por:
 - a) Perder la capacidad de formar insulina.
 - b) Comer mucha grasa.
 - c) Comer mucha verdura.
 - d) Todas.
 - e) Ninguna.

4. La importancia de tener una alimentación variada es que:
 - a) Brindamos a nuestro cuerpo los bioelementos necesarios.
 - b) Reducimos la posibilidad de enfermarnos.
 - c) Mejoramos nuestra condición fisiológica y física.
 - d) Todas.
 - e) Ninguna.

5. Los genes contienen:
 - a) Lípidos.
 - b) Triglicéridos.
 - c) Polisacáridos.
 - d) Todas.
 - e) Ninguna.

6. La primera Ley de Mendel, específica respecto a un carácter genético, que:
 - a) Toda la descendencia de la primera generación será igual al padre dominante.
 - b) Nacerán 50 % igual a la madre y 50 % al padre.
 - c) Toda la descendencia tendrá la característica del padre recesivo.
 - d) Todas.
 - e) Ninguna.

7. Los genes que determinan el sexo en la especie humana, se encuentran en:
 - a) Los cromosomas sexuales.
 - b) Autosomas.
 - c) Triploidia.
 - d) Todas.
 - e) Ninguna.

8. ¿Cual la probabilidad de que una pareja de ojos verdes tenga un hijo de ojos cafés, considerando que los ojos verdes son recesivos?
- 100 %.
 - 50 %.
 - 0 %.
 - Todas.
 - Ninguna.
9. Los carbohidratos:
- Se encuentra en los tejidos vegetales y animales, como almidón o glucógeno.
 - Son los responsables del sabor dulce de muchos frutos.
 - Forman parte de los ácidos nucleicos
 - Todas
 - Ninguna
10. Son fuente de energía:
- Mantequilla y frutas
 - Colágeno y quitina
 - Queratina
 - Todas
 - Ninguna
11. Los ácidos nucleicos están compuestos por:
- Carbohidratos, grupo fosfato y proteínas
 - Bases púricas, azúcar y carbohidratos
 - Bases nitrogenadas, pentosas y grupo fosfato
 - Todas
 - Ninguna
12. Su déficit provoca la diabetes y su exceso provoca la hipoglucemia:
- Vitamina A
 - Glúcidos
 - Insulina
 - Todas
 - Ninguna
13. Elementos químicos que forman el 99% de la materia viva:
- C,P,N,S,O,H
 - C,O,S,B,P
 - F,Cl,Fe,C
 - Todas
 - Ninguna
14. El polisacárido que se encuentra en animales y principalmente en el hígado se denomina:
- Fructosa y Lactosa
 - Almidón
 - Glucógeno
 - Todas
 - Ninguna

15. ¿Cuáles de las siguientes moléculas son componentes esenciales de la membrana plasmática de células animales?

- a) Fosfolípidos
- b) Colesterol
- c) Grasas insaturadas
- d) Todas
- e) Ninguna

16. Las diferencias entre el ADN y el ARN son:

- a) El azúcar del ADN es la desoxirribosa y el ARN es la ribosa
- b) El ADN presenta timina y el ARN uracilo
- c) El ADN es una doble hélice y el ARN es lineal
- d) Todas
- e) Ninguna

17. Todos los seres vivos utilizan las biomoléculas para:

- a) Formar estructuras
- b) Crecimiento
- c) Reproducción
- d) Todas
- e) Ninguno

18. Es una biomolécula inorgánica indispensable para la mayoría de las funciones vitales de un ser vivo:

- a) H₂O
- b) CaCO₃
- c) H₃O
- d) Todos
- e) Ninguno

19. Es un polisacárido utilizado como materia prima para la fabricación del papel:

- a) Celulosa
- b) Glucosa
- c) Glucógeno
- d) Todas
- e) Ninguno

20. La aplicación más conocida de la genética es la:

- a) Biotecnología
- b) Bioterapia
- c) Bioscopia
- d) Todas
- e) Ninguno

21. La fuente inmediata del colesterol son:

- a) Las verduras
- b) Las frutas
- c) Las legumbres
- d) Todas
- e) Ninguno

22. Las plantas, animales y humanos transmiten sus caracteres hereditarios a través de:

- a) Los genes
- b) Las neuronas
- c) Las locus
- d) Todas
- e) Ninguno

23. El bioelemento que nos hace común a todos los seres vivos es el:

- a) Carbono
- b) Sodio
- c) Potasio
- d) Todas
- e) Ninguno

24. Los alimentos nos proporcionan:

- a) Carbohidratos
- b) Lípidos
- c) Proteínas
- d) Todas
- e) Ninguno

25. Proteína que cumple la función de transportar oxígeno y su deficiencia causa mal de altura:

- a) Colágeno
- b) Hemoglobina
- c) Insulina
- d) Todas
- e) Ninguno

26. Cuando se aparean dos organismos de raza pura (AA x aa), la descendencia será:

- a) Raza pura
- b) Codominante
- c) Híbrida
- d) Todas
- e) Ninguno

27. Las hormonas responsables del aumento de masa muscular y desarrollo de las características sexuales secundarias son los:

- a) Esteroides
- b) Grasas
- c) Carotenos
- d) Todas
- e) Ninguno

28. El monosacárido que forma parte de la estructura del ARN es la:

- a) Glucosa
- b) Fructuosa
- c) Ribosa
- d) Todas
- e) Ninguno

29. La importancia de beber al menos dos litros de agua al día permite que el cuerpo pueda:
- Regular la temperatura
 - No tener síntomas de deshidratación
 - Mejorar el funcionamiento de los riñones
 - Todas
 - Ninguno
30. Una mujer de grupo sanguíneo cero (recesivo), demanda a un hombre de grupo (AA), con el fin de que reconozca a su hijo, de grupo sanguíneo cero. ¿Cuál es la probabilidad de que sea su hijo?
- 25 %
 - 50 %
 - 100 %
 - Todas
 - Ninguno
31. Para un mejor rendimiento de los estudiantes, su alimentación debe ser equilibrada y estar compuesta de:
- Bioelementos esenciales y biomoléculas orgánicas
 - Comida chatarra
 - Solo carne y papa
 - Todas
 - Ninguno
32. El que la mayor parte de los alumnos del pre-facultativo tengan el color de cabello negro se debe a que ésta es una característica:
- Recesiva
 - Mutación
 - Dominante
 - Todas
 - Ninguno
33. Los perros sin pelo se debe a una característica heterocigótica. Los perros normales a alelos recesivos y perros con pelo cresgado a alelos homocigóticos dominantes. ¿Cuál será la descendencia fenotípica si se aparean dos perros sin pelo?
- 100 % pelados
 - 25 % pelados; 50 % cresgados; 25 normales
 - 75 % cresgados; 25 % normales
 - Todas
 - Ninguno
34. La Hidrólisis de la lactosa da como producto:
- Glucosa + glucosa
 - Glucosa + galactosa
 - Glucosa +fructosa
 - Todas
 - Ninguno

35. Los polisacáridos ramificados que tienen la función de reserva energética en los organismos son:
- a) Pectina y amilopectina
 - b) Almidón y Glucógeno
 - c) Celulosa y quitina
 - d) Todas
 - e) Ninguno
36. Identifique las funciones de las proteínas en los organismos vivos:
- a) Reguladora: las hormonas
 - b) Estructural: el colágeno y la queratina
 - c) Transportadora: hemoglobina
 - d) Todas
 - e) Ninguno
37. La unidad básica de la herencia que se encuentra en un cromosoma es el:
- a) Locus
 - b) Loci
 - c) Gen
 - d) Todos
 - e) Ninguno
38. El cruzamiento de prueba sirve para:
- a) Diferenciar la herencia dominante
 - b) Diferenciar la herencia intermedia
 - c) Diferenciar individuos homocigotos de heterocigotos
 - d) Todos
 - e) Ninguno
39. 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
40. 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
41. Los ácidos nucleicos están constituidos por subunidades de:
- a) Aminoácidos
 - b) Nucleósidos
 - c) Nucleótidos
 - d) Todas
 - e) Ninguna

42. Los genes:

- a) Están en los cromosomas
- b) Son segmentos de ADN
- c) Pueden sufrir mutaciones
- d) Todas
- e) Ninguna

43. ¿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

44. 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

45. Principal monosacárido para el metabolismo de la célula:

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

46. 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

47. 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

48. 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
49. 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
50. ¿Cuál es el sexo heterogamético de la especie humana?
- a) XX, femenino
 - b) XY, masculino
 - c) XX/XY, hermafrodita
 - d) Todas
 - e) Ninguna
51. 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
52. ¿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
53. 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
54. Los alelos que quedan enmascarados en su forma heterocigótica y solo se expresan fenotípicamente en su forma homocigótica se denomina
- a) Dominante
 - b) Codominante
 - c) Recesivo
 - d) Todas
 - e) Ninguna

55. 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?

- a) 100 % miopes
- b) 50 % miopes
- c) 75 % miopes
- d) Todas
- e) Ninguna

56. 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?

- a) Homocigoto dominante
- b) Heterocigoto
- c) Homocigoto recesivo
- d) Todas
- e) Ninguna

57. Cuando la F_1 presenta individuos iguales (100%), con características fenotípicas similares a uno de los progenitores dominantes, se dice que se cumple:

- a) La 1ra. Ley de Mendel
- b) La 2da. Ley de Mendel
- c) La 3ra. Ley de Mendel
- d) Todas
- e) Ninguna

58. Cuando podemos observar un rasgo de un individuo como el color del cabello, nos referimos al:

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

59. 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?

- a) 100 %
- b) 25 %
- c) 50 %
- d) Todas
- e) Ninguna

60. 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:

- a) Aniones y cationes
- b) Lípidos
- c) Del amoniaco
- d) Todas
- e) Ninguna

61. Todo ser vivo posee los siguientes bioelementos:
- a) Primarios y secundarios
 - b) Cadenas largas de átomos de nitrógeno
 - c) Biomoléculas primarias y secundarias
 - d) Todas
 - e) Ninguna
62. 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
63. 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
64. 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
65. 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
66. 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
67. Los carbohidratos se clasifican en:
- a) Glucosa, fructosa y galactosa
 - b) Monosacáridos, disacáridos y polisacáridos
 - c) Celulosa, quitina y lignina
 - d) Todas
 - e) Ninguna

67. La transmisión de la información genética de los progenitores a los descendientes es:

- a) Variabilidad
- b) Fenotipo
- c) Herencia
- d) Todas
- e) Ninguna

68. El agua, sales minerales y gases, se agrupan dentro de los:

- a) Bioelementos secundarios
- b) Oligoelementos
- c) Biomoléculas inorgánicas
- d) Todas
- e) Ninguna

69. 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

70. Los seres vivos se caracterizan por presentar:

- a) Complejidad y funcionalidad
- b) Ciclo vital
- c) Reproducción
- d) Todas
- e) Ninguna

71. 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

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

- a) Mitocondria
- b) Gen
- c) Vacuola
- 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. 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

75. Un hombre con grupo sanguíneo A y una mujer con grupo sanguíneo B, tiene un hijo del grupo O. Por lo que los padres tienen los siguientes genotipos:

- a) AA - BB
- b) AA - BO
- c) AO - BB
- d) Todas
- e) Ninguna

76. 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

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

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

78. 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

79. 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

80. 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
81. 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
82. Las subunidades de la proteína son:
- a) Monosacáridos
 - b) Ácidos grasos
 - c) Aminoácidos
 - d) Todas
 - e) Ninguna
83. ¿Cuál de estas moléculas tiene la forma de una doble hélice?
- a) Ácido graso
 - b) ADN
 - c) Proteína
 - d) Todas
 - e) Ninguna
84. Cuáles de los siguientes compuestos NO son lípidos?
- a) Aceites
 - b) Grasas sólidas
 - c) Enzimas
 - d) Todas
 - e) Ninguna
85. ¿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
86. 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