

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

1. Una de las principales características de los seres vivos es:
 - a) Formar una familia.
 - b) Reproducirse.
 - c) Producir enfermedades.
 - d) Todas.
 - e) Ninguna.

2. Bioelemento más importante, base para la formación de las biomoléculas orgánicas:
 - a) Carbono.
 - b) Potasio.
 - c) Calcio.
 - d) Todas.
 - e) Ninguna.

3. Todo ser vivo necesita de los siguientes bioelementos primarios:
 - a) Nitrógeno.
 - b) Manganeso.
 - c) Calcio.
 - d) Todas.
 - e) Ninguna.

4. La codominancia se manifiesta cuando:
 - a) La descendencia muestra fenotipos diferentes a ambos progenitores
 - b) La descendencia muestra el fenotipo del dominante
 - c) La descendencia muestra el fenotipo del recesivo
 - d) Todas
 - e) Ninguna

5. 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.

6. Cuando nos referimos a “Unidad básica de la herencia, situado en un cromosoma ó segmento de ADN que tiene la información para controlar alguna función o estructura en el organismo” hablamos de:
 - a) Cromosoma
 - b) Gen
 - c) Alelo
 - d) Todas
 - e) Ninguna

7. La quitina es un componente estructural que forma el exoesqueleto de los:
 - a) Moluscos
 - b) Insectos
 - c) Ungulados
 - d) Todas
 - d) Ninguna

8. La primera Ley de Mendel, especifica respecto a un carácter genético, que:
- Toda la descendencia de la primera generación será igual al padre dominante.
 - Nacerán 50 % igual a la madre y 50 % al padre.
 - Toda la descendencia tendrá la característica del padre recesivo.
 - Todas.
 - Ninguna.
9. La diabetes es causada por:
- Incapacidad de degradar proteínas.
 - Incapacidad de degradar grasa.
 - Incapacidad de degradar vitaminas.
 - Todas.
 - Ninguna.
10. ¿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.
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. 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
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. Una pareja de ratones blanco (nn) y negra (Nn), tienen una camada de 12 ratoncitos ¿Cuál es el fenotipo de sus hijos?
- a) 12 ratones blancos.
 - b) 12 ratones negros.
 - c) 6 ratones blancos y 6 ratones negros.
 - 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) Ninguna
18. Es una biomolécula inorgánica indispensable para la mayoría de las funciones vitales de un ser vivo:
- a) H₂O
 - b) CaCO₃
 - c) H₃O
 - d) Todas
 - e) Ninguna
19. Son biomoléculas orgánicas que son apolares e insolubles en agua:
- a) Lípidos
 - b) Grasas saturadas
 - c) Ceras
 - d) Todas
 - e) Ninguna
20. La aplicación más conocida de la genética es la:
- a) Biotecnología
 - b) Bioterapia
 - c) Bioscopia
 - d) Todas
 - e) Ninguno
21. Las plantas, animales y humanos transmiten sus caracteres hereditarios a través de:
- a) Los genes
 - b) Las neuronas
 - c) Los locus
 - d) Todas
 - e) Ninguno

22. Son modificaciones aleatorias del material genético que tiene por efecto cambiar un gen o en general cualquier parte de una cadena de ADN:

- a) Diversidad Genética
- b) Mutaciones
- c) Biodiversidad
- 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. 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?

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

28. Las hormonas responsables del aumento de masa muscular y desarrollo de las características sexuales secundarias son los:
- Esteroides
 - Grasas
 - Carotenos
 - Todas
 - Ninguno
29. El monosacárido que forma parte de la estructura del ARN es la:
- Glucosa
 - Fructuosa
 - Ribosa
 - Todas
 - Ninguno
30. 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
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 crespaado a alelos homocigóticos dominantes. ¿Cuál será la descendencia fenotípica si se aparean dos perros sin pelo?
- 100 % pelados
 - 25 % pelados; 50 % crespados; 25 normales
 - 75 % crespados; 25 % normales
 - Todas
 - Ninguno

34. La Hidrólisis de la lactosa da como producto:

- a) Glucosa + glucosa
- b) Glucosa + galactosa
- c) Glucosa +fructosa
- d) Todas
- e) 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. Una de las principales biomoléculas orgánicas, que se forma a partir de aminoácidos es:

- a) Proteínas.
- b) Frutas.
- c) Calcio.
- d) Todas.
- e) Ninguna.

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 contienen:

- a) Lípidos.
- b) Triglicéridos.
- c) Polisacáridos.
- d) Todas.
- e) Ninguna.

43. 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

44. Principal monosacárido para el metabolismo de la célula:

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

45. Las carnes en general, la leche, el huevo son fuentes principales por el aporte de:

- a) Proteínas
- b) Acidos nucleicos
- c) Agua
- d) Todos
- e) Ninguno

46. ¿Cuál es el sexo heterogamético de la especie humana?

- a) XX, femenino
- b) XY, masculino
- c) XX/XY, hermafrodita
- d) Todas
- e) Ninguna

47. ¿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

48. 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

49. 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

50. 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

51. 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

52. ¿Cuál es la frecuencia fenotípica que se manifiesta en la F_2 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) Recessivo
- 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. 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

59. 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.

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

- a) Bioelementos secundarios
- b) Oligoelementos
- c) Biomoléculas inorgánicas
- 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. Los carbohidratos se clasifican en:

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

65. Una pareja heterocigota con una enfermedad autosómica recesiva desea tener un hijo. ¿Cuál es la probabilidad de que su hijo manifieste la enfermedad?

- a) 50%
- b) 100%
- c) 75%
- 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. La transmisión de la información genética de los progenitores a los descendientes es:

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

68. La importancia biológica del agua, radica en que:

- a) Es el principal disolvente biológico
- b) Amortigua muy bien los cambios de temperatura
- c) Necesita gran cantidad de energía para elevar su temperatura
- 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. ¿Que color de cabellos tendrán los hijos de una pareja en la que la madre tiene cabellos claros y el padre cabello oscuro dominante, pero cuya madre tiene cabellos claros?

- a) 100% cabellos claros
- b) 100% cabellos oscuros
- c) 50% cabello claro y 50% cabello oscuro
- d) Todos
- e) Ninguno

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. 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

78. Los lípidos que cumplen función reguladora e el organismo son:

- a) Aceites y Grasas
- b) Vitaminas y algunas Hormonas
- c) Fosfolípidos y ceras
- d) Todos
- e) Ninguno

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. Cuáles de los siguientes compuestos son lípidos?

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

84. ¿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

85. 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

86. 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