

Universidad de Costa Rica
Programa de Educación Abierta
Biología Bachillerato II-2019

Solucionario:

1) Respuesta correcta: B

La sustancia orgánica a la que hace referencia la información anterior corresponde al carbohidrato, según las características mencionadas y la composición molecular descrita.

2) Respuesta correcta: A

Las opciones que exponen las consecuencias en la salud por la dieta inadecuada, corresponde a las opciones 1 y 2, **a señalar**, la opción 1 nos habla de la pérdida de defensas inmunológicas, mientras que la opción 2, una dieta alta en carbohidratos producen depósitos de grasa y podría llevar a desarrollar síndrome metabólico.

3) Respuesta correcta: A

El enunciado anterior hace referencia hacia la sustancia inorgánica del Agua, ya que menciona las propiedades fisicoquímicas y las funciones de la sustancia.

4) Respuesta correcta: D

El párrafo anterior hace referencia a la sustancia esencial de sal mineral, dado que estas sustancias están formadas principalmente por iones, y tiene entre sus principales funciones la regulación de la presión osmótica del medio celular.

5) Respuesta correcta: B

La información presentada anteriormente hace referencia a la sustancia vitamina.

6) Respuesta correcta: A

Las sustancias químicas relacionadas con los puntos expuestos anterior, corresponden a:

1. Lípidos.
2. Proteínas.

7) Respuesta correcta: C

La información anterior hace referencia a la sustancia orgánica de la proteína, ya que la queratina se constituye como una proteína fibrosa.

8) Respuesta correcta: A

La información del recuadro anterior nombra a la estructura celular del núcleo, que contienen cromosomas celulares y cuyas funciones son controlar las actividades celulares.

9) Respuesta correcta: C

La información presentada en el recuadro se relaciona de forma correcta con las células eucariotas, en los puntos expuestos 2 y 3.

10) Respuesta correcta: C

La descripción anterior hace referencia al organelo celular llamada lisosoma.

Universidad de Costa Rica
Programa de Educación Abierta
Biología Bachillerato II-2019

11) Respuesta correcta: D

La información anterior se relaciona con la fase del ciclo lítico denominada multiplicación.

12) Respuesta correcta: C

La información anterior hace referencia a la teoría celular llamada fisiológica, dado que se considera una unidad fisiológica debido a los procesos internos de la célula.

13) Respuesta correcta: B

La correlación correcta entre los puntos expuestos anteriormente y los tipos de células son la siguiente; 1 procariota, mientras que los puntos 2 y 3 hacen referencia a las células eucariotas. Los ejemplos subrayados son las divisiones taxonómicas según los reinos conocidos.

14) Respuesta correcta: B

La secuencia de eventos descrita en la información anterior se refiere al proceso llamado duplicación del ADN.

15) Respuesta correcta: D

El tipo de mutación expuesto en el texto se refiere a una mutación de tipo cromosómica.

16) Respuesta correcta: B

Los procesos metabólicos descritos en la información anterior, corresponden a 1. Anabolismo y 2. Catabolismo.

17) Respuesta correcta: C

El nombre del tipo de transporte expuesto en la ilustración corresponde a Exocitosis.

18) Respuesta correcta: C

De las afirmaciones referidas a la fotosíntesis, las opciones 2 y 3 hacen referencia a la fase oscura.

19) Respuesta correcta: C

La información del recuadro, se relaciona con el proceso de respiración celular.

20) Respuesta correcta: A

El proceso relacionado a la respiración celular descrito en la información anterior corresponde a la glucosa.

21) Respuesta correcta: A

La información expuesta anteriormente hace referencia a la mutación denominada como génica.

Universidad de Costa Rica
Programa de Educación Abierta
Biología Bachillerato II-2019

22) Respuesta correcta: C

La información expuesta sobre la mitosis hace referencia a anafase en los puntos 2 y 4.

23) Respuesta correcta: B

De la información referida sobre hormonas sexuales, se asocia correctamente de la forma 1; a y b, 2; c y d.

24) Respuesta correcta: C

El proceso biológico descrito en la información de recuadro corresponde a la fecundación.

25) Respuesta correcta: A

La fase la mitosis descrita en la ilustración anterior se refiere a Profase.

26) Respuesta correcta: A

El periodo de la interfase nombrada S, comienza al replicarse el ADN nuclear.

27) Respuesta correcta: B

Cruce monohíbrido hipotético: Entre mujer cabello rizado y hombre cabello liso.

		Mujer cabello Rizado	
		R	R
Hombre Cabello Liso	r	Rr	Rr
	r	Rr	Rr

F1: 100% Rr (Rizado).

El genotipo de los individuos debe ser entonces RR madre, y rr padre.

28) Respuesta correcta: C

Del cruce una planta de tallo corto heterocigota recesiva con una de tallo largo homocigoto recesiva. ¿Cuál será el fenotipo de la Fr?

Universidad de Costa Rica
Programa de Educación Abierta
Biología Bachillerato II-2019

		Tallo corto heterocigoto	
		A	a
Tallo largo homocigota	A	AA	Aa
	A	AA	Aa

La opción C sería la correcta: 50 % tallo corto Aa y 50 % tallo largo AA.

29) Respuesta correcta: A

Los conceptos relacionados con la herencia mendeliana expuestos con anterioridad corresponden a: 1 Alelo, 2 Gen, y 3 Genoma.

30) Respuesta correcta: B

Persona de grupo sanguíneo tipo O, solo puede recibir sangre de su mismo grupo sanguíneo, mientras que puede donar a todos los otros grupos mientras sean correspondientes en tanto positivos o negativos.

31) Respuesta correcta: C

El fenotipo de los padres para la generación debería ser madre portadora y padre hemofílico.

		Padre Hemofílico	
		X ^h	Y
Mujer portadora	X ^h	X ^h X ^h	X ^h Y
	X ^H	X ^H X ^h	X ^H Y

Hija portadora de hemofilia, una hija hemofílica, un varón sano y un varón hemofílico.

32) Respuesta correcta: A

La probabilidad de tener hijo de Rh negativo sería 0%. Dado que al ser la madre positivo homocigota, no existe posibilidad de engendrar hijos con Rh negativo.

33) Respuesta correcta: B

Universidad de Costa Rica
Programa de Educación Abierta
Biología Bachillerato II-2019

		Toro Roano	
		R	B
Vaca color Roano	B	RB	BB
	R	RR	RB

La probabilidad de tener un ternero color rojizo es del 25%.

34) Respuesta correcta: D

La técnica de fecundación mencionada en el enunciado corresponde a la Inseminación artificial.

35) Respuesta correcta: D

La técnica de manipulación genética descrita en el recuadro de la información anterior corresponde a Organismos transgénicos.

36) Respuesta correcta: B

Las afirmaciones relacionadas con el patrón evolutivo son las indicadas en los puntos 1 y 4.

37) Respuesta correcta: B

La opción que señala la información del enunciado es el concepto de Deriva Genética,

38) Respuesta correcta: C

La fuente genética de variabilidad descrita en la información anterior corresponde a Migración genética.

39) Respuesta correcta: C

El proceso presentado en el esquema anterior corresponde a Reproducción sexual.

40) Respuesta correcta: C

El nombre del proceso evolutivo expuesto en el dibujo corresponde a Bioquímica.

41) Respuesta correcta: C

Las evidencias evolutivas presentes en las ilustraciones corresponden a: Embriología y paleontología.

42) Respuesta correcta: B

El enunciado anterior habla sobre la teoría del origen de las especies llamada Selección natural.

Universidad de Costa Rica
Programa de Educación Abierta
Biología Bachillerato II-2019

43) Respuesta correcta: A

La información referida anteriormente, corresponde a la hipótesis sobre el origen de la vida de Experimentación.

44) Respuesta correcta: D

La información referida anteriormente, hace referencia al nombre de la teoría del origen de la vida de Generación espontánea.

45) Respuesta correcta: C

Las características expuestas en el texto hacen referencia a los reinos biológicos de 1. Monera, y 2. Protista, correspondientes.

46) Respuesta correcta: D

La opción correcta desde la clasificación propuesta por Whittaker, corresponde a la número 4. Euglena, ya que, es un ser del reino protista.

47) Respuesta correcta: D

El nombre del reino biológico en que se clasifican las levaduras corresponde a Fungi.

48) Respuesta correcta: C

El esquema anterior se completa de forma correcta con la opción de reino Plantae.

49) Respuesta correcta: D

Los organismos citados anteriormente se clasifican en el reino biológico de Animalia.

50) Respuesta correcta: B

El nombre de la enfermedad genética referida anteriormente a Espina bífida.

51) Respuesta correcta: C

La información anterior menciona el aspecto de prevención relacionados con las malformaciones congénitas.

52) Respuesta correcta: B

La opción expuesta en el punto 2 señala a la fisura del labio.

53) Respuesta correcta: B

Según la información expuesta, los números relacionados con la osmorregulación corresponden a las opciones 1 y 4.

54) Respuesta correcta: A

Las enfermedades descritas en los puntos 1 y 2, hacen referencia a las enfermedades denominadas Sida y Cólera.

Universidad de Costa Rica
Programa de Educación Abierta
Biología Bachillerato II-2019

55) Respuesta correcta: D

Los textos anteriores hacen referencia al comensalismo y al mutualismo, según los puntos 1 y 2.

56) Respuesta correcta: B

La información expuesta que refiere a la característica de la población denominada Densidad.

57) Respuesta correcta: A

La información señalada hace referencia a los factores bióticos en los puntos 1 y 2.

58) Respuesta correcta: C

Según la información referida a los componentes y estructura de los ecosistemas, los tipos de relación expuestas según los puntos 1, 2, y 3, corresponden a interespecífica, intraespecífica e interespecífica correspondientemente.

59) Respuesta correcta: D

Según las descripciones expuestas los tipos de ecosistemas referidos corresponden a 1. Natural terrestre, y 2. Artificial agrícola.

60) Respuesta correcta: A

La información anterior se refiere al nivel trófico formado por los productores.

61) Respuesta correcta: D

Según el recuadro anterior, los números 3 y 4 identifican las dos zonas de vida presentes en Costa Rica.

62) Respuesta correcta: A

La formación vegetal que refiere la información anterior corresponde a Bosque de galería.

63) Respuesta correcta: **(apelable)***

64) Respuesta correcta: C

El nivel trófico descrito en el texto anterior clasifica a los hongos como descomponedores.

65) Respuesta correcta: D

El diagrama anterior muestra el ciclo biogeoquímico del Nitrógeno.

66) Respuesta correcta: D

El número que presenta un factor no natural que incide en el equilibrio de los ecosistemas corresponde a deforestación, punto 4.

67) Respuesta correcta: C

Corredor biológico, es el nombre del área protegida descrita en la información.

Universidad de Costa Rica
Programa de Educación Abierta
Biología Bachillerato II-2019

68) Respuesta correcta: C

Las consecuencias de la degradación del ambiente son expuestas en los puntos 2 y 3, la disminución de la capa de ozono y la pérdida de especies de flora y fauna, correspondientemente.

69) Respuesta correcta: D

El tipo de área protegida en Costa Rica expuesta en la información anterior corresponde a Patrimonio mundial de la humanidad.

70) Respuesta correcta: A

Los números que señalan los efectos producidos por la inundaciones son 1 y 2, el arrastre de sólidos y viviendas dañadas.