

Pregunta 1

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 0,15

Pregunta marcada

Indique la opción que contenga el nivel subcelular en todas las células de tipo eucarionte, exclusivamente:

Seleccione una:

- a. Complejo de Golgi y ribosomas. **X Incorrecto, los ribosomas se encuentran presentes en todos los tipos celulares, tanto eucarionte como procarionte.**
- b. Ribosomas, membrana celular.
- c. REG y mitocondrias.
- d. Cloroplastos y mitocondrias.

La respuesta correcta es: REG y mitocondrias.

Pregunta 2

Correcta

Puntúa 0,30 sobre 0,30

Pregunta marcada

¿Cuál es la opción que corresponde a la siguiente secuencia de niveles de organización?: “tiburón-páncreas-ribosoma-monosacárido-calcio”

Seleccione una:

- a. Órganos - individuo - molecular - subcelular -atómico.
- b. Órganos - subcelular - individuo - molecular - atómico.
- c. Individuo - subcelular - órganos - molecular - atómico.
- d. Individuo - órgano - subcelular - molecular - atómico. **✓ Correcto, tiburón pertenece al nivel individuo, páncreas al nivel órganos, ribosoma al nivel subcelular, monosacárido al nivel molecular y calcio al nivel atómico.**

La respuesta correcta es: Individuo - órgano - subcelular - molecular - atómico.

Pregunta 3

Correcta

Puntúa 0,30 sobre 0,30

Pregunta marcada

Para diferenciar una célula vegetal de una célula bacteriana puede analizarse la presencia de:

Seleccione una:

- a. Pared celular.
- b. Histonas asociadas al ADN. **✓ Correcto, las células eucariontes, como la vegetal, tienen siempre histonas asociadas al ADN. Los procariontes no.**
- c. Ribosomas.
- d. Membrana plasmática.

La respuesta correcta es: Histonas asociadas al ADN.

Pregunta 4

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 0,30

🚩 Pregunta marcada

Una bacteria fotosintética y una célula eucarionte autótrofa tienen en común que:

Seleccione una:

- a. Ambas hacen fotosíntesis y tienen mitocondrias. ❌ Incorrecto, las bacterias al ser procariontes no tienen mitocondrias.
- b. Ambas pueden fijar el CO<sub>2</sub> y tienen cloroplastos.
- c. Ambas tienen cloroplastos y ribosomas.
- d. Ambas pueden fijar el CO<sub>2</sub> y tienen membrana plasmática.

La respuesta correcta es: Ambas pueden fijar el CO<sub>2</sub> y tienen membrana plasmática.

Pregunta 5

Correcta

Puntúa 0,30 sobre 0,30

🚩 Pregunta marcada

¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre los glúcidos es correcta?

Seleccione una:

- a. La celulosa es la reserva energética de vegetales
- b. El glicerol es un componente de la lactosa
- c. El almidón es un disacárido con función estructural
- d. Las pentosas forman pueden formar parte de los nucleótidos ✅ Correcto, las pentosas: ribosa y desoxirribosa, son constituyentes de los nucleótidos

La respuesta correcta es: Las pentosas forman pueden formar parte de los nucleótidos

Pregunta 6

Correcta

Puntúa 0,30 sobre 0,30

🚩 Pregunta marcada

Muchas células presentan una pared celular que recubre la membrana plasmática. Indiquen cuál de las siguientes afirmaciones es la correcta:

Seleccione una:

- a. En eucarionte vegetal la pared es de quitina
- b. En procariontes la pared es de peptidoglucano ✅ Correcto, las células procariontes tienen una pared que rodea a la membrana plasmática compuesta por peptidoglucano.
- c. En los hongos la pared es de celulosa
- d. En los procariontes la pared es de celulosa

La respuesta correcta es: En procariontes la pared es de peptidoglucano

Pregunta 7

Correcta

Puntúa 0,30 sobre 0,30

▼ Pregunta marcada

¿Cuál de los siguientes mecanismos de transporte se vería interrumpido en ausencia del ATP?

Seleccione una:

- a. la salida de dióxido de carbono
- b. el ingreso de oxígeno
- c. el ingreso de glucosa
- d. la salida de una proteína de exportación **✓ Correcto, la secreción o exportación de proteínas hacia el medio extracelular se realiza mediante exocitosis que es un mecanismo de transporte activo, por lo tanto sólo puede ocurrir con consumo de energía proveniente del ATP**

La respuesta correcta es: la salida de una proteína de exportación

Pregunta 8

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 0,30

▼ Pregunta marcada

De una muestra de un tejido vegetal se extrae una célula y se la sumerge en un medio acuoso. Luego de un tiempo se observa que la célula disminuyó su volumen. Esto se puede explicar debido a que dicha célula fue sumergida en un medio:

Seleccione una:

- a. hipotónico, por lo que el agua entra a la célula por ósmosis
- b. hipertónico, por lo que el agua sale de la célula por ósmosis.
- c. hipotónico, por lo que el agua sale de la célula por ósmosis **✗ Incorrecto, un medio hipotónico es un medio que tiene una concentración menor al medio intracelular, por lo tanto el agua entraría a la célula provocando un aumento de volumen.**
- d. hipertónico, por lo que el agua entra a la célula por ósmosis

La respuesta correcta es: hipertónico, por lo que el agua sale de la célula por ósmosis.

Pregunta 9

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 0,30

▼ Pregunta marcada

Uno de los siguientes procesos es endergónico pero NO es anabólico:

Seleccione una:

- a. respiración celular **✗ Incorrecto, es un proceso catabólico y exergónico**
- b. endocitosis mediada por receptores
- c. síntesis de proteínas
- d. síntesis de polisacáridos

La respuesta correcta es: endocitosis mediada por receptores

Pregunta 10

Correcta

Puntúa 0,30 sobre 0,30

🚩 Pregunta marcada

La oxidación de un monosacárido está energéticamente acoplada a:

Seleccione una:

- a.  $ADP + P \rightarrow ATP + \text{energía calórica}$ . **✓ Correcto, si oxida libera energía y por lo tanto se acopla con la síntesis de ATP que transporta esa energía en sus enlaces fosfato. La liberación de energía calórica se obtiene siempre en cualquier transformación energética de acuerdo al segundo principio de la termodinámica**
- b.  $ADP + P + \text{energía calórica} \rightarrow ATP$ .
- c.  $ATP + \text{energía calórica} \rightarrow ADP + P$ .
- d.  $ATP \rightarrow ADP + P + \text{energía calórica}$ .

La respuesta correcta es:  $ADP + P \rightarrow ATP + \text{energía calórica}$ .

Pregunta 11

Correcta

Puntúa 0,10 sobre 0,10

🚩 Pregunta marcada

Todas las enzimas se caracterizan porque:

Seleccione una:

- a. se recuperan inalteradas al finalizar la reacción **✓ Correcto, las enzimas no sufren ningún tipo de modificación al finalizar la reacción de manera que se las recupera completamente inalteradas pudiendo catalizar nuevamente la misma reacción.**
- b. Son degradadas al finalizar la reacción
- c. A la temperatura óptima la actividad enzimática es mínima
- d. Tienen un sitio activo y un sitio alostérico

La respuesta correcta es: se recuperan inalteradas al finalizar la reacción

Pregunta 12

Correcta

Puntúa 0,15 sobre 0,15

🚩 Pregunta marcada

La fotosíntesis se puede llevar a cabo:

Seleccione una:

- a. únicamente en heterótrofos
- b. solamente en organismos autótrofos **✓ Correcto, los autótrofos son los individuos que tienen la capacidad de sintetizar su propio alimento, por ejemplo mediante el proceso de fotosíntesis**
- c. únicamente en procariontes
- d. solamente en células con cloroplastos

La respuesta correcta es: solamente en organismos autótrofos

Pregunta 13

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 0,30

Pregunta marcada

Teniendo en cuenta que  $6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2$  es la ecuación general de la fotosíntesis, a partir de ella se puede observar que:

Seleccione una:

- a. El  $\text{CO}_2$  se oxida para formar glucosa y el agua se rompe y libera oxígeno
- b. La glucosa se sintetiza por reducción del  $\text{CO}_2$  y oxidación del agua
- c. El agua se oxida para formar oxígeno y la glucosa se oxida en  $\text{CO}_2$  **Incorrecto, la glucosa se reduce y se forma glucosa**
- d. El oxígeno se reduce a agua y el  $\text{CO}_2$  se oxida a glucosa

La respuesta correcta es: La glucosa se sintetiza por reducción del  $\text{CO}_2$  y oxidación del agua

Pregunta 14

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 0,30

Pregunta marcada

La ATP sintetasa es un complejo proteico que en la fotosíntesis:

Seleccione una:

- a. transloca protones desde el interior de los tilacoides hacia el estroma.
- b. transloca protones desde el estroma hacia el interior de los tilacoides
- c. permite la oxidación de las coenzimas reducidas en el ciclo de Calvin
- d. transporta electrones desde el fotosistema II al fotosistema I **Incorrecto, la ATP sintetasa interviene en la síntesis de ATP a partir de la energía del gradiente de protones generado a partir del transporte de electrones entre los fotosistemas II y I**

La respuesta correcta es: transloca protones desde el interior de los tilacoides hacia el estroma.

Pregunta 15

Correcta

Puntúa 0,20 sobre 0,20

Pregunta marcada

Una célula diploide se caracteriza porque:

Seleccione una:

- a. sus cromosomas poseen cromátides hermanas
- b. tiene cromosomas agrupados en pares homólogos. **Correcto, las células diploides son aquellas en las que los cromosomas pueden ser agrupados en pares de cromosomas homólogos, es decir aquellos cromosomas que tienen la misma forma y tamaño y que codifican los mismos genes.**
- c. posee cromosomas sexuales
- d. posee un complemento cromosómico  $2n=2$ .

La respuesta correcta es: tiene cromosomas agrupados en pares homólogos.

Pregunta 16

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 0,20

🚩 Pregunta marcada

Si dos individuos pertenecen a la misma especie se puede afirmar que:

Seleccione una:

- a. tienen el mismo número de genes
- b. el número de genes es diferente
- c. la secuencia de todos sus moléculas de ADN son iguales **✗ Incorrecto, al tratarse de dos individuos, si bien ambos tienen genes que codifican para las mismas características, no tienen los mismos alelos con lo cual la secuencia de nucleótidos de ADN entre ambos no serán exactamente iguales.**
- d. la secuencia de nucleótidos de todos sus ARN son iguales

La respuesta correcta es: tienen el mismo número de genes

Pregunta 17

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 0,15

🚩 Pregunta marcada

El proceso de transcripción requiere de:

Seleccione una:

- a. ADN molde, ADN polimerasa y ribonucleótidos trifosfatados **✗ Incorrecto, la enzima que interviene en el proceso es la ARN polimerasa**
- b. ARNm, Peptidil transferasa y aminoácidos.
- c. ADN molde, ARN polimerasa y ribonucleótidos trifosfatados
- d. ARNm, ARN polimerasa y aminoácidos.

La respuesta correcta es: ADN molde, ARN polimerasa y ribonucleótidos trifosfatados

Pregunta 18

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 0,30

🚩 Pregunta marcada

La secuencia AAGGUCCUU se sintetizará a partir de una hebra molde cuya secuencia es:

Seleccione una:

- a. AAGGUCCUU
- b. AAGGTCCTT
- c. TTCCAGGAA
- d. UUCCAGGAA **✗ Incorrecto, la secuencia se sintetizará a partir de un molde de ADN complementario, por lo tanto en este caso sería la secuencia AAGGTCCTT**

La respuesta correcta es: TTCCAGGAA

Pregunta 19

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 0,30

🚩 Pregunta marcada

Dado el siguiente gen, indicar cuál de las siguientes afirmaciones es correcta (NT: nucleótidos)

Promotor 2000 NT	Exon 1 250 NT	Intron 1 500 NT	Exon 2 50 NT	Intron 2 300 NT	Exon 3 500 NT
---------------------	------------------	--------------------	-----------------	--------------------	------------------

Seleccione una:

- a. el ARNm maduro tendrá 2800 nucleótidos
- b. al eliminarse los exones y empalmarse los intrones, el ARNm tendrá 800 nucleótidos
- c. Por splicing alternativo del exón 1, el ARNm maduro tendrá 1350 nucleótidos **✗ Incorrecto, el splicing alternativo del exón 1 implica que se eliminan los intrones y además el exón 1. Como el promotor no forma parte del ARNm, luego del splicing alternativo el total de nucleótidos será: 50 + 500 = 550 nucleótidos.**
- d. El ARNm maduro tendrá 800 nucleótidos

La respuesta correcta es: El ARNm maduro tendrá 800 nucleótidos

Pregunta 20

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 0,20

🚩 Pregunta marcada

Mientras estudian proteínas vegetales de la Tierra, dos extraterrestres discuten fuertemente: uno sugiere que el triplete GUA codifica para los aminoácidos Valina y Glicina, mientras que el otro sostiene que eso no es posible. ¿Cuál de los dos tiene razón?

Seleccione una:

- a. el segundo porque el código genético es degenerado **✗ incorrecta, que el código sea degenerado implica que varios tripletes codifican para un mismo aminoácido**
- b. el segundo porque el código genético es no ambiguo
- c. el segundo porque el código genético es universal
- d. el segundo porque el código genético vincula ARN con ADN

La respuesta correcta es: el segundo porque el código genético es no ambiguo

Pregunta 21

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 0,20

🚩 Pregunta marcada

Si mediante ingeniería genética se extrae un ARN mensajero de una célula nerviosa humana, que codifica para una determinada proteína, y se lo introduce en una célula bacteriana, se observará que la bacteria:

Seleccione una:

- a. sintetiza la proteína humana porque el código genético es universal
- b. sintetiza la proteína humana porque el código genético no es solapado **✗ Incorrecto, sintetizará la proteína humana porque el código genético es universal, es el mismo para todos los seres vivos.**
- c. sintetiza la proteína humana porque el código genético no es ambiguo
- d. sintetiza la proteína humana porque el código genético es redundante

La respuesta correcta es: sintetiza la proteína humana porque el código genético es universal

Pregunta 19  
Incorrecta  
Puntúa 0,00 sobre

Dado el siguiente gen, indicar cuál de las siguientes afirmaciones es correcta (NT: nucleótidos)

Promotor

Exon 1

Intron 1

Exon 2

Intron 2

Exon 3

d=111903

Pregunta 22  
Incorrecta  
Puntúa 0,00 sobre  
0,20  
Pregunta  
marcada

Si se compara una célula cardíaca y un fibroblasto (célula de tejido conectivo) de un mismo individuo, se puede afirmar que:

Seleccione una:

- a. los genes y los ARNm de cada tipo de célula son distintos
- b. los ARNm y las proteínas de cada tipo de célula son distintos
- c. tanto los genes como las proteínas y los ARNm son distintos en cada tipo celular
- d. únicamente las proteínas son distintas en cada tipo celular **Incorrecto, los ARNm también serán diferentes ya que la síntesis de las proteínas consiste en la traducción de los distintos ARNm**

La respuesta correcta es: los ARNm y las proteínas de cada tipo de célula son distintos

Pregunta 23  
Correcta  
Puntúa 0,20 sobre  
0,20  
Pregunta  
marcada

Dos células, con distinta función como una epitelial y otra perteneciente al hígado, somáticas ambas y de individuos pertenecientes a una misma especie, difieren entre sí en:

Seleccione una:

- a. la cantidad de cromosomas
- b. los ARNm que se transcriben **Correcto, por tratarse de células de un mismo individuo ambas tienen los mismos genes. La diferencia radica en los genes que expresa cada una de ellas. Al haber una expresión diferencial, cada una sintetizará algunos ARNm diferentes.**
- c. la cantidad de moléculas de ADN
- d. la cantidad de genes que tienen

La respuesta correcta es: los ARNm que se transcriben

Pregunta 24  
Correcta  
Puntúa 0,10 sobre  
0,10  
Pregunta  
marcada

Indicar cuál de las siguientes afirmaciones sobre el ciclo celular es correcta:

Seleccione una:

- a. la cromatina comienza a compactarse progresivamente en la fase S
- b. las ciclinas mantienen su concentración constante
- c. las quinasas se inactivan cuando las ciclinas alcanzan su máxima concentración
- d. en la fase S se expresan los genes que codifican para las histonas **Correcto, en la fase S se produce la duplicación del ADN y la síntesis de nuevas histonas.**

La respuesta correcta es: en la fase S se expresan los genes que codifican para las histonas