

**Pregunta 1**

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 0,10

Una de las características que distinguen a una célula de un virus es:

Seleccione una:

- a. el metabolismo
- b. la capacidad de intercambiar materia y energía con el medio Incorrecto
- c. la presencia de una o más moléculas con información genética
- d. la presencia de moléculas orgánicas biológicas

La respuesta correcta es: el metabolismo

**Pregunta 2**

Correcta

Puntúa 0,10 sobre 0,10

Indique la frase correcta:

Seleccione una:

- a. las células procariotas tienen pared celular de celulosa
- b. las células procariotas pueden o no presentar endomembranas
- c. los ribosomas están presentes en todas las células Correcto
- d. se llama organela a cualquier estructura subcelular

La respuesta correcta es: los ribosomas están presentes en todas las células

**Pregunta 3**

Correcta

Puntúa 0,20 sobre 0,20

¿A cuál de los siguientes reinos podría pertenecer un individuo unicelular, aeróbico, heterótrofo, nucleado y sin pared celular?

Seleccione una:

- a. monera
- b. animalia
- c. fungi
- d. protista Correcto

La respuesta correcta es: protista

**Pregunta 4**

Correcta

Puntúa 0,20 sobre 0,20

Una planta que dirige su crecimiento hacia la luz y transpira el exceso de agua manifiesta las características de:

Seleccione una:

- a. irritabilidad y homeostasis Correcto
- b. crecimiento y desarrollo
- c. irritabilidad y metabolismo
- d. crecimiento y homeostasis

La respuesta correcta es: irritabilidad y homeostasis

**Pregunta 5**

Correcta

Puntúa 0,20 sobre 0,20

Un microscopio óptico permite observar:

Seleccione una:

- a. la estructura de un virus
- b. las crestas mitocondriales
- c. el núcleo y citoplasma de una célula del hígado Correcto
- d. el núcleo y citoplasma de una bacteria

La respuesta correcta es: el núcleo y citoplasma de una célula del hígado

**Pregunta 6**

Correcta

Puntúa 0,20 sobre 0,20

Un microscopio electrónico de barrido permitirá observar:

Seleccione una:

- a. las crestas mitocondriales
- b. cloroplasto de una célula eucarionte animal
- c. el núcleo de una neurona
- d. la superficie de un espermatozoide Correcto

La respuesta correcta es: la superficie de un espermatozoide

**Pregunta 7**

Correcta

Puntúa 0,10 sobre 0,10

¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

Seleccione una:

- a. sólo los nucleótidos monofosfatados pueden ser intermediarios energéticos.
- b. todos los nucleótidos contienen una pentosa Correcto
- c. la única función de los nucleótidos es estructural
- d. sólo los desoxiribonucleótidos forman polímeros

La respuesta correcta es: todos los nucleótidos contienen una pentosa

**Pregunta 8**

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 0,10

Los triglicéridos y los fosfolípidos tienen en común:

Seleccione una:

- a. forman parte de los ribosomas
- b. forman parte del grupo de los esteroides Incorrecto
- c. son complejos macromoleculares
- d. poseer ácidos grasos en su composición

La respuesta correcta es: poseer ácidos grasos en su composición

**Pregunta 9**

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre  
0,10

Cuál de las siguientes opciones incluye solamente proteínas con función de transporte:

Seleccione una:

- a. colágeno, actina, miosina
- b. inmunoglobulina, amilasa, insulina
- c. carrier de glucosa, hemoglobina, canal de sodio primasa, bomba de calcio
- d. albúmina, hemoglobina, adenilatociclasa Incorrecto

La respuesta correcta es: carrier de glucosa, hemoglobina, canal de sodio primasa, bomba de calcio

**Pregunta 10**

Correcta

Puntúa 0,20 sobre  
0,20

En un laboratorio del CONICET se genera una línea celular que carece de nucléolo. En consecuencia, estas células resultan incapaces de sintetizar ningún tipo de proteínas. Esto se debe a que:

Seleccione una:

- a. las células carecen de ácido desoxirribonucleico
- b. las células no poseen ALGÚN ácido nucleico Correcto
- c. las células carecen de ácido ribonucleico
- d. las células no poseen NINGÚN ácido nucleico

La respuesta correcta es: las células no poseen ALGÚN ácido nucleico

**Pregunta 11**

Correcta

Puntúa 0,20 sobre  
0,20

Los fosfolípidos y las proteínas tienen en común:

Seleccione una:

- a. formar la estructura de las membranas plasmáticas Correcto
- b. ser los principales componentes de la pared celular
- c. ser macromoléculas polares
- d. ser polímeros anfipáticos

La respuesta correcta es: formar la estructura de las membranas plasmáticas

**Pregunta 12**

Correcta

Puntúa 0,20 sobre 0,20

Si la citosina constituye el 35% de un segmento de ADN, ¿cuál será el porcentaje correspondiente a la adenina?

Seleccione una:

- a. 0.3
- b. 0.15 Correcto
- c. 0.35
- d. 0.7

La respuesta correcta es: 0.15

**Pregunta 13**

Correcta

Puntúa 0,20 sobre 0,20

La pasteurización de la leche consiste en someter al líquido a 72°C por 15 segundos para inactivar enzimas microbianas nocivas. ¿Qué estructura espera que se rompa y de qué manera durante el proceso de pasteurización?

Seleccione una:

- a. estructura primaria proteica/ruptura irreversible Correcto
- b. estructura de doble hélice/ruptura reversible
- c. estructura de doble hélice/ruptura irreversible
- d. estructura primaria proteica/ruptura reversible

La respuesta correcta es: estructura primaria proteica/ruptura irreversible

**Pregunta 14**

Correcta

Puntúa 0,10 sobre 0,10

La actina:

Seleccione una:

- a. se encuentra solamente en las células musculares
- b. interviene en el movimiento de cilias y flagelos
- c. se encuentra asociada a la tubulina
- d. participa en la contracción muscular Correcto

La respuesta correcta es: participa en la contracción muscular

**Pregunta 15**

Correcta

Puntúa 0,10 sobre 0,10

Indique cuál de las siguientes afirmaciones acerca de la membrana plasmática es correcta:

Seleccione una:

- a. todas las proteínas integrales tienen función transportadora
- b. los fosfolípidos la hacen permeable a las sustancias hidrofóbicas. Correcto
- c. es fluida, asimétrica y permeable a todos los solutos
- d. las proteínas periféricas tienen función de receptores

La respuesta correcta es: los fosfolípidos la hacen permeable a las sustancias hidrofóbicas.

**Pregunta 16**

Correcta

Puntúa 0,20 sobre 0,20

Se nutren neuronas con aminoácidos marcados radiactivamente y se observan en el microscopio las marcas fluorescentes que indican la localización de estos aminoácidos. ¿Qué opción indica el patrón correcto en dichas marcas en el entorno de la membrana plasmática?

Seleccione una:

- a. todas las marcas se verán en el ancho de la membrana
- b. todas las marcas se verán solo en la cara citoplasmática
- c. la mitad de las marcas se verán en la cara citoplasmática y la otra mitad se verán en la cara extracelular
- d. algunas marcas se verán solo en la cara extracelular Correcto

**Pregunta 17**

Correcta

Puntúa 0,20 sobre 0,20

Un estudiante mide la desaparición de ATP como forma de evaluar el gasto energético de distintos procesos metabólicos. Indique la opción en la que se observará desaparición de ATP:

Seleccione una:

- a. apertura de canales de  $Ca^{+2}$  en la membrana del REL de una neurona
- b. difusión de  $CO_2$  post-respiración celular en una levadura facultativa
- c. difusión facilitada de glucosa en célula de músculo cardíaco
- d. fagocitosis de un patógeno por parte de un macrófago (célula del sistema inmune) Correcto

La respuesta correcta es: fagocitosis de un patógeno por parte de un macrófago (célula del sistema inmune)

**Pregunta 18**

Correcta

Puntúa 0,20 sobre 0,20

Una sustancia con carga y de nivel de organización atómico puede atravesar la membrana plasmática por:

Seleccione una:

- a. solo por carriers y por bombas
- b. solo por bombas
- c. sólo por canales.
- d. por canales y por bombas Correcto

La respuesta correcta es: por canales y por bombas

**Pregunta 19**

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 0,20

En la respiración pulmonar se inhala aire atmosférico con 20% de Oxígeno: ¿mediante qué mecanismo de transporte el oxígeno del aire inspirado atraviesa las membranas alveolar, endotelial y de los glóbulos rojos hasta llegar a la hemoglobina?

Seleccione una:

- a. por difusión simple entre los fosfolípidos
- b. por medio de pinocitosis con consumo de ATP
- c. por difusión facilitada, gracias a las proteínas integrales de membrana
- d. por medio de un transporte activo de bombas de iones con consumo de ATP

**Pregunta 20**

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 0,20

En los seres humanos, la membrana plasmática de los glóbulos rojos es 8,5% más permeable a iones que la membrana plasmática de las células del hígado. Esto se debe a que:

Seleccione una:

- a. la membrana plasmática de los glóbulos rojos es más fluida Incorrecto
- b. la membrana plasmática de los glóbulos rojos es menos fluida
- c. la membrana plasmática de los glóbulos rojos posee más receptores
- d. la membrana plasmática de los glóbulos rojos posee más proteínas

La respuesta correcta es: la membrana plasmática de los glóbulos rojos posee más proteínas

**Pregunta 21**

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 0,20

¿Qué opción describe mejor cómo funcionan las organelas del sistema vacuolar citoplasmático (SVC) en el transporte proteínas?:

Seleccione una:

- a. membranas intracelulares contiguas que conectan cada organela, permitiendo que las proteínas viajen a través del sistema vacuolar citoplasmático
- b. los ribosomas brotan de una organela y luego se fusionan con otras para transportar proteínas a través del sistema vacuolar citoplasmático
- c. membranas extracelulares contiguas que conectan cada organelo, permitiendo que las proteínas viajen a través del sistema vacuolar citoplasmático
- d. vesículas que brotan de una organela y luego se fusionan con otras para transportar proteínas a través del sistema vacuolar citoplasmático

La respuesta correcta es: vesículas que brotan de una organela y luego se fusionan con otras para transportar proteínas a través del sistema vacuolar citoplasmático

**Pregunta 22**

Correcta

Puntúa 0,10 sobre 0,10

Una hormona es una señal que:

Seleccione una:

- a. puede requerir de 2dos. mensajeros para cumplir su función Correcto
- b. es siempre un lípido
- c. es siempre una proteína
- d. requiere siempre de un receptor en la membrana para cumplir su función

La respuesta correcta es: puede requerir de 2dos. mensajeros para cumplir su función

**Pregunta 23**

Correcta

Puntúa 0,10 sobre 0,10

Las enzimas son saturables. Esto implica que:

Seleccione una:

- a. existe una velocidad máxima a la cual pueden ocurrir las reacciones que catalizan Correcto
- b. cada enzima reconoce a un tipo de sustrato
- c. a elevadas concentraciones de sustrato las enzimas se inactivan
- d. si todos los sitios activos se encuentran ocupados no puede llevarse a cabo la reacción

La respuesta correcta es: existe una velocidad máxima a la cual pueden ocurrir las reacciones que catalizan

**Pregunta 24**

Correcta

Puntúa 0,20 sobre 0,20

Con excepción de algunas enzimas bacterianas, la mayoría de las enzimas sometidas a temperaturas superiores a 60 °C pierden su actividad debido a que:

Seleccione una:

- a. se hidrolizan al perder su estructura cuaternaria
- b. se desnaturalizan al perder su estructura primaria
- c. se desnaturalizan al perder su estructura secundaria y terciaria Correcto
- d. se hidrolizan al perder secundaria y terciaria

La respuesta correcta es: se desnaturalizan al perder su estructura secundaria y terciaria

**Pregunta 25**

Correcta

Puntúa 0,20 sobre 0,20

Si una reacción en la que el sustrato A se transforma en el producto B y sólo puede ocurrir acoplada a la hidrólisis de ATP significa que:

Seleccione una:

- a. es una reacción catabólica y exergónica
- b. el ATP forma parte de la estructura del producto B
- c. el ATP es el catalizador de la reacción
- d. es una reacción anabólica y endergónica Correcto

**Pregunta 26**

Correcta

Puntúa 0,20 sobre 0,20

El HCl liberado por las células del estómago permite generar un ambiente con pH ácido. Si se inhibiera la liberación de HCl a la luz del estómago:

Seleccione una:

- a. no se verá alterada la actividad de las proteasas y lipasas del estómago por el cambio de pH
- b. disminuirá la actividad de las proteasas y lipasas del estómago por el cambio de pH Correcto
- c. se producirá la ruptura de la estructura primaria por el cambio de pH
- d. se incrementará la actividad de las proteasas y lipasas del estómago por el cambio de pH

La respuesta correcta es: disminuirá la actividad de las proteasas y lipasas del estómago por el cambio de pH

**Pregunta 27**

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 0,20

Una célula vegetal con cloroplastos y mitocondrias realizará en dichas organelas reacciones:

Seleccione una:

- a. anabólicas y exergónicas y catabólicas y endergónicas
- b. anabólicas y endergónicas y catabólicas y exergónicas
- c. solo catabólicas y endergónicas Incorrecto
- d. solo anabólicas y endergónicas

La respuesta correcta es: anabólicas y endergónicas y catabólicas y exergónicas

**Pregunta 28**

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 0,10

La respiración aeróbica y la fermentación son procesos alternativos:

Seleccione una:

- a. en todos los organismos
- b. exclusivamente en ciertas bacterias Incorrecto
- c. en los organismos aerobios estrictos
- d. sólo en células facultativas

La respuesta correcta es: sólo en células facultativas

**Pregunta 29**

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 0,20

Si se aíslan las membranas tilacoide/tilacoideas de los cloroplastos, ¿qué se podrá extraer de dichas membranas?:

Seleccione una:

- a. fotosistemas y ATP sintetasa
- b. fotosistemas, ATP sintetasa y enzimas del ciclo de Calvin Incorrecto
- c. enzimas del ciclo de Calvin
- d. ADN circular, fotosistemas y ATP sintetasa

La respuesta correcta es: fotosistemas y ATP sintetasa

**Pregunta 30**

Incorrecta

Puntúa 0,00 sobre 0,20

La fermentación láctica y la fotosíntesis tienen en común que:

Seleccione una:

- a. utilizan como sustrato a la glucosa
- b. ocurren solamente en organismos procariontes
- c. dependen de la presencia de coenzimas
- d. liberan CO<sub>2</sub> como producto Incorrecto

La respuesta correcta es: dependen de la presencia de coenzimas

**Pregunta 31**

Correcta

Puntúa 0,20 sobre 0,20

Si se marca radiactivamente el oxígeno del aire disponible para un organismo de respiración aeróbica, el oxígeno marcado podrá luego detectarse en:

Seleccione una:

- a. el ATP generado en la fosforilación oxidativa
- b. el dióxido de carbono liberado en el ciclo de Krebs
- c. el ácido pirúvico producido en la glucólisis
- d. las moléculas de agua generadas en la cadena respiratoria Correcto

La respuesta correcta es: las moléculas de agua generadas en la cadena respiratoria