



TALLER TIPO SABER 4

Competencia: Uso comprensivo del conocimiento científico

Temática: Célula

1. Las células pueden ser invadidas por agentes infecciosos, como los virus, que usan el metabolismo de la célula para su beneficio. Cuando la célula se reproduce, el virus igual lo hace. Este procedimiento puede llegar hasta matar a la célula. Con esta información, la relación existente entre la célula y el virus puede catalogarse como
- A. mutualismo. B. parasitismo.
C. codependencia. D. simbiosis.

Competencia: Explicación de fenómenos

Temática: Célula

2. Los antibióticos son los encargados de acabar con los agentes infecciosos que atacan nuestro cuerpo. Actúan de diferentes maneras, por ejemplo, evitando la síntesis de proteínas. ¿Sobre cuál organelo actúan los antibióticos?
- A. Mitochondrias, porque su función es replicar ADN.
B. Membrana celular, porque reaccionan con los lípidos.
C. Ribosomas, porque traducen la información del ADN.
D. Vacuolas, porque contienen el agua necesaria.

Competencia: Uso comprensivo del conocimiento científico

Temática: Sistema circulatorio

3. Los leucocitos cumplen la función en el tejido sanguíneo de ubicar los cuerpos infecciosos, actuar sobre ellos envolviéndolos y llevándolos a su interior en una vacuola, hasta, finalmente, ser llevada a hasta los lisosomas. ¿Cuál es la función de los lisosomas en esos momentos?
- A. Sintetizarlos. B. Transformarlos.
C. Almacenarlos. D. Degradarlos.

Competencia: Uso comprens. del conoc. científico

Temática: Célula

4. A una persona que se hiere el pie con una puntilla oxidada y, por lo tanto, corre el riesgo de adquirir tétano, (bacteria anaerobia), es recomendable aplicar
- A. café para tapar la herida y no permitir la entrada de oxígeno.
B. alcohol para desinfectar.
C. la vacuna antitetánica.
D. mercurio cromo para limpiar de agentes nocivos.

Competencia: Uso comprensivo del conocimiento científico

Temática: Reciclaje

5. En las calles observamos un grupo de personas deambulando recogiendo de la basura elementos como cartón, hierro, cobre, papel y otros. Si los comparáramos con los organismos de la naturaleza que transforman la materia orgánica en elementos útiles, podríamos llamarlos
- A. descomponedores. B. autótrofos.
C. productores. D. heterótrofos.

**RESPONDE LAS PREGUNTAS 6 Y 7
DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:**

La secuencia del genoma de la mosca de fruta (*Drosophila*) ha sido ampliamente estudiada. La ventaja que tiene la *Drosophila* para el estudio genómico se debe a su facilidad en la reproducción y a la abundancia de alelos mutantes que producen fenotipos diferentes para su estudio.

Competencia: Indagar

Temática: Genética

6. En los estudios genómicos de las moscas de fruta los resultados de la investigación pueden responder la pregunta:
- A. ¿Qué tipo de estructuras contienen las células de las moscas?
B. ¿Cuál es la secuencia del ADN de la mosca *Drosophila*?
C. ¿Cómo se fabrica ADN de mosca de fruta?
D. ¿A qué reino pertenece la mosca de fruta?

Competencia: Explicación de fenómenos

Temática: Genética

7. En los estudios de herencia es muy útil el uso de la *Drosophila melanogaster* porque
- A. realiza la conjugación en condiciones no favorables.
B. se puede reproducir por generación espontánea.
C. el proceso de cruzamiento se realiza con gran facilidad.
D. se reproducen por bipartición.

Competencia: Uso comprensivo del conocimiento científico

Temática: Respiración

8. La digestión es el proceso donde los seres vivos transforman macromoléculas en micromoléculas para ser adsorbidas por el intestino y así llegar a las células. Para apro-

vechar la energía almacenada en los alimentos, las células necesitan oxígeno. El proceso de obtener oxígeno para liberar la energía almacenada en los alimentos se conoce como respiración interna y ocurre en

- A. la nariz.
- B. los pulmones.
- C. los alveolos.
- D. la célula.

Competencia: Indagar
Temática: Genética

9. Una mutación es cualquier alteración que ocurre en el material genético de un organismo. Para que esto ocurra debe haber

- A. alteración en la mitosis.
- B. alteración en el ADN.
- C. alteración en los gametos.
- D. alteraciones en la célula.

Competencia: Indagar
Temática: Respiración

10. La respiración cutánea ocurre en la piel, es decir, el intercambio de gases ocurre por difusión a través de la piel del animal. Por lo regular, en animales pequeños en los que su piel no es muy gruesa y permite que pase fácilmente el oxígeno. Por ejemplo, en las lombrices, el caracol, las sanguijuelas, como este tipo de respiración no necesita órganos especializados, puede decirse que es

- A. facilitada.
- B. indirecta.
- C. directa.
- D. simple.

Competencia: Indagar
Temática: Excreción

11. Los peces de agua dulce regresaron al mar hace 200 millones de años; sus cuerpos y líquidos corporales eran menos salados que sus alrededores. Los peces tuvieron que adaptarse de tal manera que para compensar la pérdida de líquidos, tenían que

- A. concentrar la cantidad de sal en su cuerpo.
- B. desarrollar branquias que le permitieran respirar.
- C. retener el agua de mar; pero excretar la sal.
- D. excretar mucha orina por la cantidad de sal.

Competencia: Indagar
Temática: Excreción

RESPONDE LAS PREGUNTAS 12 Y 13 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:

La función más importante de los riñones es mantener el equilibrio de líquidos y excretar desechos metabólicos. Cada riñón contiene muchas unidades funcionales de nefronas. Las nefronas contribuyen a la habilidad de riñón para concentrar la orina.

12. Si una persona tiene un color demasiado amarillo en su orina se podría suponer que

- A. ha ingerido mucha cantidad de agua.
- B. ha ingerido poca cantidad de agua.
- C. tiene problemas por cálculos nefríticos.
- D. tiene problemas metabólicos por el hígado.

Competencia: Indagar
Temática: Endocrino

13. La hormona HAD incrementa la reabsorción de agua, lo cual disminuye el volumen de orina. Cuando la ingesta de líquido es alta, la orina es abundante por lo que la concentración de HAD será

- A. baja porque se inhibe la secreción de HAD.
- B. baja porque se estimula la secreción de HAD.
- C. alta porque se estimula la secreción de HAD.
- D. alta porque se inhibe la secreción de HAD.

Competencia: Indagar
Temática: Excreción

14. Todas las sustancias expulsadas de nuestro cuerpo son sustancias de excreción excepto

- A. los productos excretados que salen como subproductos del metabolismo celular, por lo tanto, la materia fecal no puede ser considerada como excreción.
- B. La orina, por su alto contenido de agua.
- C. El sudor, porque su función es enfriar el cuerpo.
- D. El dióxido de carbono que eliminan los pulmones.

Competencia: Indagar
Temática: Respiración

15. La respiración anaeróbica es realizada por algunas células procariotas que viven en ambientes sin oxígeno, como aguas estancadas y en los intestinos de los animales. Los productos finales de esta respiración son el dióxido de carbono, sustancias inorgánicas y ATP. Una bacteria que vive en una fuente hidrotermal y que aprovecha el azufre para realizar su respiración, probablemente tendrá como producto final

- A. agua, dióxido de carbono y ATP.
- B. dióxido de carbono, iones de nitrato y ATP.
- C. sulfuros, dióxido de carbono y ATP.
- D. compuestos orgánicos como el alcohol.

Competencia: Uso comprensivo del conocimiento científico
Temática: Sistema locomotor

16. El esqueleto es muy importante para los seres vivos puesto que le confiere resistencia y estabilidad a los cuerpos que los poseen. Además, les proporciona

- A. dureza.
- B. apoyo y anclaje a los músculos para el movimiento.
- C. resistencia a los músculos para el movimiento.
- D. los órganos externos.

Competencia: Indagar
Temática: Circulación

17. Las plantas llamadas superiores son llamadas así por poseer vasos conductores como el xilema y floema que son los encargados de transportar todas las sustancias por la planta. Esto les permite
- A. fácil crecimiento y obtener grandes tamaños.
 - B. el desarrollo de flores.
 - C. tener reproducción sexual.
 - D. tener reproducción asexual.

Competencia: Uso comprensivo del conocimiento científico
Temática: Circulación

18. Una característica de las plantas no vasculares, como los musgos y los líquenes, es que:
- A. solo tienen reproducción sexual.
 - B. solo tienen reproducción asexual.
 - C. tienen flores de colores verdes.
 - D. tienen tamaño pequeño.

Competencia: Uso comprensivo del conocimiento científico
Temática: Digestión

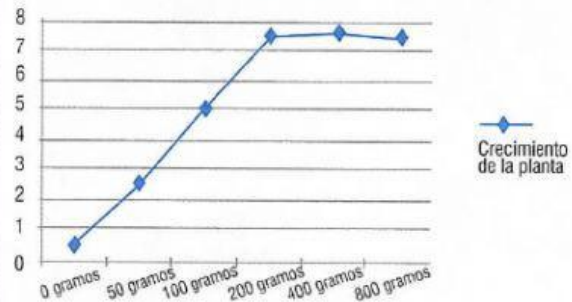
19. Las gallinas, en su sistema digestivo, poseen pico, esófago, buche, proventrículo, molleja, estómago, intestino y cloaca. Se puede observar que poseen una modificación frente a los demás seres vivos como lo es la molleja cuya función principal es la de aplastamiento y pulverización de granos. La mejora en este método se incrementa con la presencia en su interior de pequeñas piedras que el animal ingiere a propósito, lo cual es importante porque ayuda a triturar el alimento. Esta función permite
- A. guardar el alimento porque su sistema es lento.
 - B. triturar el alimento porque no poseen dientes.
 - C. salivar el alimento para ser desmenuzado.
 - D. adsorber los nutrientes.

RESPONDE LAS PREGUNTAS 20 A 22 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:

En la gráfica se observan los datos obtenidos en un estudio de crecimiento de plantas de frijol sembradas en un terreno a las

cuales se les aplicó diferentes cantidades de abono: 0 gramos de abono, 50 gramos de abono, 100 gramos de abono, 200 gramos de abono, 400 gramos de abono y 800 gramos de abono.

Crecimiento cm/mes en relación con la cantidad de gramos de abono



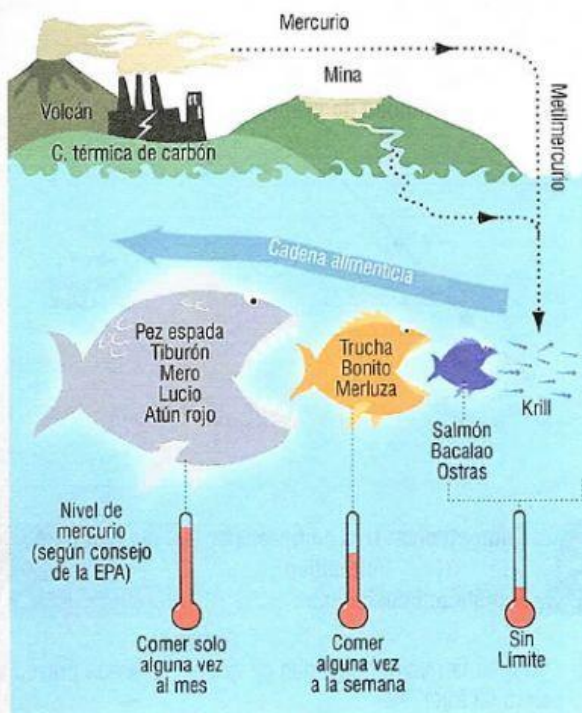
Competencia: Uso comprensivo del conocimiento científico
Temática: Ecosistemas

20. ¿Cuál es la mínima cantidad de abono para que crezca la planta de frijol?
- A. 25 gramos.
 - B. 50 gramos.
 - C. 0 gramos.
 - D. 800 gramos.

Competencia: Explicación de fenómenos
Temática: Ecosistemas

21. De acuerdo con la gráfica, la cantidad de abono que se debe aplicar para tener una buena relación costo-beneficio es 200 g porque
- A. las plantas necesitan gran cantidad de abono para crecer.
 - B. es la cantidad mínima de abono con la que la planta tiene un crecimiento máximo.
 - C. es la cantidad máxima de abono con la que la planta tiene un crecimiento mínimo.
 - D. el terreno en el que se plantaron los frijoles tiene poca cantidad de nitrógeno disponible.
22. ¿Por qué razón, aunque incrementamos la cantidad de fertilizante, no se incrementa el crecimiento?
- A. Por el tamaño de la planta.
 - B. Por la cantidad de agua.
 - C. Por la saturación de agua.
 - D. Por la capacidad de absorción de la planta.

**RESPONDE LAS PREGUNTAS 23 Y 24
DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:**



Competencia: Indagar

Temática: Cadenas tróficas

23. Esta imagen nos muestra claramente

- A. la relación alimenticia de un ecosistema marino intervenido.
- B. la cadena trófica acuática en un ecosistema marino.
- C. el consumo de peces en un ecosistema marino por el hombre.
- D. la relación de consumo de peces nocivos para nuestra salud.

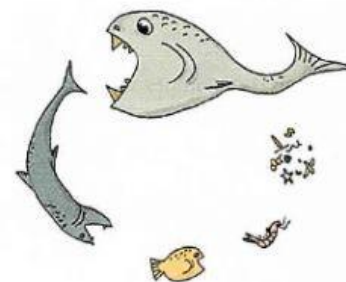
24. La imagen se basa en un estudio hecho por la organización EPA (Agencia ambiental americana), para indicar la contaminación

- A. producida por las plantas térmicas.
- B. de las minas y los volcanes.
- C. de plantas de carbón, volcanes y minas en un ecosistema marino.
- D. de plantas de carbón, volcanes y minas en un ecosistema marino y su influencia en la alimentación del hombre.

Competencia: Uso comprensivo del conocimiento científico

Temática: Cadenas tróficas

25.



En esta imagen se observa claramente la interacción de todos los agentes que intervienen en un ecosistema los cuales son:

- A. Productores, depredadores y carroñeros.
- B. Productor (autótrofo), consumidor primario (herbívoro), consumidor secundario (carnívoro) y carroñero.
- C. Productor, consumidor primario, consumidor secundario, consumidor terciario y descomponedor.
- D. Productor (autótrofo), consumidor primario (herbívoro) y consumidor carnívoro.



TABLA DE RESPUESTAS

Rellena perfectamente el óvalo de la opción correcta

- 1. (A) (B) (C) (D)
- 2. (A) (B) (C) (D)
- 3. (A) (B) (C) (D)
- 4. (A) (B) (C) (D)
- 5. (A) (B) (C) (D)
- 6. (A) (B) (C) (D)
- 7. (A) (B) (C) (D)
- 8. (A) (B) (C) (D)
- 9. (A) (B) (C) (D)

- 10. (A) (B) (C) (D)
- 11. (A) (B) (C) (D)
- 12. (A) (B) (C) (D)
- 13. (A) (B) (C) (D)
- 14. (A) (B) (C) (D)
- 15. (A) (B) (C) (D)
- 16. (A) (B) (C) (D)
- 17. (A) (B) (C) (D)
- 18. (A) (B) (C) (D)

- 19. (A) (B) (C) (D)
- 20. (A) (B) (C) (D)
- 21. (A) (B) (C) (D)
- 22. (A) (B) (C) (D)
- 23. (A) (B) (C) (D)
- 24. (A) (B) (C) (D)
- 25. (A) (B) (C) (D)