

CUESTIONARIO - SISTEMA RESPIRATORIO

Curso: 8vo Básico - Libro: Ciencias Naturales

Fecha: 19/05/2025

1. ¿Cuál es la función principal de los riñones en el sistema excretor?

- a) Producir sudor para eliminar toxinas.
- b) Eliminar dióxido de carbono en cada exhalación.
- c) Limpiar la sangre de desechos metabólicos y mantener el balance hídrico y químico.
- d) Incorporar la bilirrubina en la bilis para su eliminación.

2. ¿Qué gases intervienen en el intercambio gaseoso a nivel alveolar?

- a) Nitrógeno
- b) Oxígeno
- c) Dióxido de carbono
- d) Vapor de agua

3. El intercambio gaseoso ocurre en los bronquios.

- a) Verdadero
- b) Falso

4. La tráquea se divide en bronquiolos que llevan el aire a los pulmones.

- a) Verdadero
- b) Falso

5. ¿Qué ocurre durante la espiración?

- a) El diafragma se contrae
- b) Los músculos intercostales se relajan
- c) Las costillas descienden
- d) Los pulmones se contraen

6. El aire ingresa directamente a los pulmones sin pasar por las fosas nasales.

- a) Verdadero
- b) Falso

7. El aire espirado contiene un menor porcentaje de oxígeno que el aire inspirado.

- a) Verdadero
- b) Falso

8. ¿Qué ocurre durante la inspiración?

- a) El diafragma se relaja y sube.
- b) Los músculos intercostales externos se relajan.
- c) Las costillas descienden.
- d) El diafragma se contrae y baja, y los músculos intercostales internos elevan las costillas.

9. ¿Qué estructuras forman parte del sistema respiratorio?

- a) Fosas nasales
- b) Esófago
- c) Alveolos
- d) Estómago

10. ¿Qué ocurre durante la inspiración?

- a) El diafragma se relaja y sube
- b) Los músculos intercostales internos se contraen y elevan las costillas
- c) Los pulmones se expanden
- d) El aire sale de los pulmones

11. ¿Cuál es la función principal de los alveolos?

- a) Entibiar y humedecer el aire
- b) Conducir el aire hacia los pulmones
- c) Realizar el intercambio gaseoso
- d) Ramificarse en bronquiolos

12. ¿Qué función cumplen las venas?

- a) Transportar sangre del corazón a los tejidos.
- b) Regular su diámetro según las necesidades del organismo.
- c) Transportar sangre de los tejidos al corazón.
- d) Permitir el intercambio de sustancias entre la sangre y los tejidos.

13. Durante la inspiración, el diafragma se relaja y sube.

- a) Verdadero
- b) Falso

14. ¿Cuál es el proceso por el cual el oxígeno pasa de los alveolos a la sangre?

- a) Ósmosis.
- b) Transporte activo.
- c) Difusión simple.
- d) Fagocitosis.

15. ¿Cuál es la función principal de la digestión mecánica?

- a) Descomponer los nutrientes en sus unidades estructurales.
- b) Facilitar la digestión química mediante la fragmentación de los alimentos.
- c) Producir enzimas digestivas.
- d) Absorber los nutrientes en el intestino delgado.

RESPUESTAS

1. Respuesta: c

Explicación: Los riñones limpian la sangre de desechos a través de la formación de orina, manteniendo el equilibrio hídrico y químico del cuerpo.

2. Respuesta: b, c

Explicación: El oxígeno pasa del alveolo a la sangre y el dióxido de carbono de la sangre al alveolo.

3. Respuesta: b

Explicación: El intercambio gaseoso ocurre en los alveolos.

4. Respuesta: b

Explicación: La tráquea se divide en bronquios, que luego se ramifican en bronquiolos que conducen el aire a los pulmones.

5. Respuesta: b, c, d

Explicación: Durante la espiración, el diafragma se relaja y sube, los músculos intercostales se relajan, las costillas descienden y los pulmones se contraen, expulsando el aire.

6. Respuesta: b

Explicación: El aire ingresa primero por las fosas nasales, donde se entibia y humedece, antes de llegar a los pulmones.

7. Respuesta: a

Explicación: El aire espirado tiene 16% de oxígeno, mientras que el aire inspirado tiene 21%.

8. Respuesta: d

Explicación: Durante la inspiración, el diafragma se contrae y baja, y los músculos intercostales elevan las costillas, permitiendo que los pulmones se expandan.

9. Respuesta: a, c

Explicación: El aire ingresa por las fosas nasales y llega hasta los alveolos, por lo que son parte del sistema. El esófago y el estómago son parte del sistema digestivo.

10. Respuesta: b, c

Explicación: En la inspiración, el diafragma se contrae y baja, y los músculos intercostales elevan las costillas, permitiendo que los pulmones se expandan y el aire entre.

11. Respuesta: c

Explicación: Los alveolos permiten el intercambio de oxígeno y dióxido de carbono entre el aire y la sangre.

12. Respuesta: c

Explicación: Las venas llevan la sangre desde los tejidos de vuelta al corazón, gracias a contracciones musculares y un sistema de válvulas.

13. Respuesta: b

Explicación: Durante la inspiración, el diafragma se contrae y baja.

14. Respuesta: c

Explicación: El intercambio gaseoso en los alveolos se produce por difusión simple, moviendo moléculas pequeñas a través de una membrana debido a diferencias de concentración.

15. Respuesta: b

Explicación: La digestión mecánica fragmenta y tritura los alimentos, lo que facilita la acción de las enzimas en la digestión química.