

CUESTIONARIO - SISTEMA RESPIRATORIO

Curso: 8vo Básico - Libro: Ciencias Naturales

Fecha: 30/04/2025

1. ¿Qué ocurre durante la inspiración?

- a) El diafragma se relaja y sube
- b) El diafragma se contrae y baja
- c) Los músculos intercostales se relajan
- d) Las costillas se elevan y se separan

2. El intercambio gaseoso ocurre por difusión simple debido a las diferencias de concentración de gases.

- a) Verdadero
- b) Falso

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

- a) Verdadero
- b) Falso

4. ¿Cuál es el principal componente del sistema excretor?

- a) El hígado
- b) Los pulmones
- c) El sistema renal o urinario
- d) La piel

5. ¿Qué gases se intercambian en los alveolos durante el intercambio gaseoso?

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

6. ¿Cuál es la función principal de la epiglotis durante el proceso de deglución?

- a) Facilitar la digestión química en la faringe.
- b) Conducir el bolo alimenticio hacia el estómago.
- c) Cerrar el paso al sistema respiratorio, evitando que el bolo alimenticio ingrese.
- d) Permitir el paso del aire hacia los pulmones.

7. La tráquea se ramifica directamente en los alveolos pulmonares.

- a) Verdadero
- b) Falso

8. ¿Cuáles de las siguientes estructuras forman parte del sistema respiratorio?

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

9. ¿Qué factores influyen en el intercambio gaseoso?

- a) La diferencia de concentración de los gases
- b) El grosor de las paredes alveolares y capilares
- c) La presión atmosférica
- d) El tamaño de los bronquiolos

10. ¿Qué gas se difunde desde la sangre hacia el interior de los alveolos durante el intercambio gaseoso?

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

11. El aire entra al sistema respiratorio directamente a través de los bronquiolos.

- a) Verdadero
- b) Falso

12. ¿Cuál es el destino final del aire que ingresa a los pulmones?

- a) La laringe
- b) Los bronquios
- c) Los bronquiolos
- d) Los alveolos

13. ¿Qué procesos ocurren durante la ventilación pulmonar?

- a) Inspiración
- b) Digestión
- c) Espiración
- d) Circulación

14. El aire espirado contiene un porcentaje mayor de oxígeno que el aire inspirado.

- a) Verdadero

b) Falso

15. ¿Qué proceso ocurre durante la inspiración?

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

RESPUESTAS

1. Respuesta: b, d

Explicación: La contracción y descenso del diafragma, junto con la elevación de las costillas, permiten la entrada de aire.

2. Respuesta: a

Explicación: El intercambio gaseoso se produce por difusión simple, un mecanismo que transporta moléculas pequeñas a través de una membrana debido a las diferencias de concentración.

3. Respuesta: b

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

4. Respuesta: c

Explicación: El sistema renal o urinario es el encargado de filtrar la sangre y eliminar los desechos a través de la orina, manteniendo el equilibrio hídrico y químico del cuerpo.

5. Respuesta: b, c

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

6. Respuesta: c

Explicación: La epiglotis actúa como una válvula que se cierra sobre la tráquea al tragar, impidiendo que los alimentos entren en las vías respiratorias.

7. Respuesta: b

Explicación: La tráquea se bifurca en bronquios, que luego se ramifican en bronquiolos, que finalmente terminan en los alveolos.

8. Respuesta: a, c

Explicación: El aire ingresa por las fosas nasales y termina en los alveolos.

9. Respuesta: a

Explicación: El movimiento de los gases depende de la diferencia en su concentración a ambos lados de la membrana alveolar y capilar.

10. Respuesta: b

Explicación: El dióxido de carbono, un producto de desecho del metabolismo celular, se difunde desde la sangre hacia los alveolos para ser exhalado.

11. Respuesta: b

Explicación: El aire ingresa por las fosas nasales, luego faringe, laringe, tráquea, bronquios y finalmente bronquiolos.

12. Respuesta: d

Explicación: El aire inspirado viaja a través de las vías respiratorias hasta llegar a los alveolos, donde se produce el intercambio gaseoso con la sangre.

13. Respuesta: a, c

Explicación: La ventilación pulmonar involucra la entrada (inspiración) y salida (expiración) del aire.

14. Respuesta: b

Explicación: El aire espirado contiene un porcentaje menor de oxígeno y mayor de dióxido de carbono que el aire inspirado.

15. Respuesta: c

Explicación: En la inspiración, el diafragma se contrae y desciende, y los músculos intercostales elevan las costillas, expandiendo la cavidad torácica y permitiendo la entrada de aire.