

CUESTIONARIO - SISTEMA RESPIRATORIO

Curso: 8vo Básico - Libro: Ciencias Naturales

Fecha: 18/05/2025

1. ¿Qué proceso permite el intercambio gaseoso en los alveolos?

- a) Transporte activo
- b) Ósmosis
- c) Difusión simple
- d) Filtración

2. El intercambio gaseoso en los alveolos se produce por transporte activo, requiriendo energía.

- a) Verdadero
- b) Falso

3. ¿Qué componentes del aire inspirado y expirado varían significativamente?

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

4. ¿Qué componente del aire inspirado tiene un porcentaje aproximado de 21%?

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

5. ¿Qué gas pasa 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

6. El diafragma se contrae y baja durante la espiración.

- a) Verdadero
- b) Falso

7. El aire inspirado contiene un porcentaje mayor de dióxido de carbono que el aire espirado.

- a) Verdadero
- b) Falso

8. ¿Cuál es la secuencia correcta del recorrido del aire en el sistema respiratorio?

- a) Fosas nasales, laringe, faringe, tráquea, bronquios, bronquiolos, alveolos.
- b) Fosas nasales, faringe, laringe, tráquea, bronquiolos, bronquios, alveolos.
- c) Fosas nasales, faringe, laringe, tráquea, bronquios, bronquiolos, alveolos.
- d) Faringe, fosas nasales, laringe, tráquea, bronquios, bronquiolos, alveolos.

9. ¿Cuál es el destino final del aire que entra a los pulmones?

- a) Faringe
- b) Laringe
- c) Bronquios
- d) Alveolos

10. ¿Cuáles de las siguientes opciones describen correctamente el proceso de respiración?

- a) El diafragma se contrae y baja durante la inspiración.
- b) Los bronquiolos se ramifican en bronquios.
- c) Durante la espiración, los músculos intercostales externos se relajan, lo que determina el descenso de las costillas.
- d) El intercambio gaseoso ocurre en la tráquea.

11. ¿Cuáles son las funciones de las fosas nasales en el sistema respiratorio?

- a) Entibiar el aire.
- b) Humedecer el aire.
- c) Intercambiar gases.
- d) Filtrar el aire.

12. Los bronquiolos se ramifican directamente en los alveolos, que son sacos pequeños donde llega el aire.

- a) Verdadero
- b) Falso

13. ¿Qué ocurre con el diafragma durante la inspiración?

- a) Se relaja y sube
- b) Se contrae y baja
- c) Permanece estático
- d) Se invierte

14. La tráquea se divide en bronquiolos, que conducen el aire a los pulmones.

- a) Verdadero
- b) Falso

15. ¿Qué ocurre durante el intercambio gaseoso en los alveolos?

- a) El oxígeno se difunde desde los capilares hacia los alveolos.
- b) El dióxido de carbono se difunde desde la sangre hacia el interior del alveolo.
- c) El oxígeno se difunde desde el interior del alveolo hacia la sangre.
- d) El nitrógeno se intercambia entre la sangre y los alveolos.

RESPUESTAS

1. Respuesta: c

Explicación: El intercambio de oxígeno y dióxido de carbono entre los alveolos y la sangre se produce por difusión simple, debido a las diferencias de concentración.

2. Respuesta: b

Explicación: El intercambio gaseoso se produce por difusión simple.

3. Respuesta: b, c, d

Explicación: La composición del aire inspirado y espirado varía en la concentración de oxígeno, dióxido de carbono y vapor de agua.

4. Respuesta: c

Explicación: El aire inspirado contiene aproximadamente un 21% de oxígeno.

5. Respuesta: b

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

6. Respuesta: b

Explicación: El diafragma se relaja y sube durante la espiración.

7. Respuesta: b

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

8. Respuesta: c

Explicación: El aire ingresa por las fosas nasales, pasa por la faringe y laringe, luego a la tráquea, bronquios, bronquiolos y finalmente llega a los alveolos.

9. Respuesta: d

Explicación: El aire inspirado viaja por las vías respiratorias hasta llegar a los alveolos, donde ocurre el intercambio gaseoso.

10. Respuesta: a, c

Explicación: La inspiración implica la contracción y descenso del diafragma, mientras que la

espiración involucra la relajación de los músculos intercostales y el descenso de las costillas. Los bronquiolos son ramificaciones de los bronquios.

11. Respuesta: a, b

Explicación: Las fosas nasales acondicionan el aire al entibiárlolo y humedecerlo antes de que llegue a los pulmones.

12. Respuesta: a

Explicación: Los bronquiolos terminan en los alveolos.

13. Respuesta: b

Explicación: Durante la inspiración, el diafragma se contrae y se desplaza hacia abajo, aumentando el volumen de la cavidad torácica.

14. Respuesta: b

Explicación: La tráquea se divide en bronquios, no bronquiolos.

15. Respuesta: b, c

Explicación: El oxígeno pasa de los alveolos a la sangre, y el dióxido de carbono se mueve en dirección opuesta, desde la sangre hacia los alveolos.