

# CUESTIONARIO - SISTEMA RESPIRATORIO

*Curso: 8vo Básico - Libro: Ciencias Naturales*

*Fecha: 19/05/2025*

## 1. ¿Qué procesos ocurren durante la inspiración?

- a) El diafragma se contrae y baja.
- b) Los músculos intercostales internos se relajan.
- c) Las costillas se elevan y se separan.
- d) Los pulmones se contraen y el aire sale de ellos.

## 2. Los bronquiolos son ramificaciones de los bronquios que terminan en los alveolos.

- a) Verdadero
- b) Falso

## 3. ¿Qué ocurre durante la inspiración?

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

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

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

## 5. ¿Cuáles de los siguientes órganos forman parte del sistema respiratorio?

- a) Estómago
- b) Fosas nasales
- c) Tráquea
- d) Intestino delgado

## 6. El aire ingresa al sistema respiratorio directamente a los pulmones, sin pasar por otras estructuras.

- a) Verdadero
- b) Falso

## 7. ¿Qué componentes se encuentran en mayor proporción en el aire espirado en

### **comparación con el aire inspirado?**

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

### **8. ¿Qué ocurre durante el intercambio gaseoso en los alveolos?**

- a) El oxígeno pasa de la sangre al alveolo.
- b) El dióxido de carbono pasa del alveolo a la sangre.
- c) El oxígeno pasa del alveolo a la sangre.
- d) El dióxido de carbono pasa de la sangre al alveolo.

### **9. Durante la inspiración, el diafragma se relaja y sube.**

- a) Verdadero
- b) Falso

### **10. ¿Qué gas se intercambia en los alveolos desde la sangre hacia el aire?**

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

### **11. ¿Cuáles de las siguientes opciones describen correctamente la función de los alveolos en el sistema respiratorio?**

- a) Conducir el aire hacia los bronquios.
- b) Intercambio gaseoso de oxígeno y dióxido de carbono.
- c) Calentar y humedecer el aire inspirado.
- d) Permitir el paso del dióxido de carbono desde la sangre al aire y del oxígeno desde el aire a la sangre.

### **12. El intercambio gaseoso ocurre en los bronquios.**

- a) Verdadero
- b) Falso

### **13. ¿Cuál es el destino final del aire que entra a los pulmones?**

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

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

- a) Verdadero
- b) Falso

**15. ¿Qué estructura se bifurca en dos bronquios?**

- a) Faringe
- b) Laringe
- c) Tráquea
- d) Bronquiolos

# RESPUESTAS

1. Respuesta: a, c

Explicación: En la inspiración, el diafragma se contrae para aumentar el volumen torácico, y los músculos intercostales elevan las costillas, expandiendo la cavidad torácica y permitiendo que el aire entre en los pulmones.

2. Respuesta: a

Explicación: Los bronquios se ramifican en bronquiolos, los cuales conducen el aire a los alveolos.

3. Respuesta: d

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

4. 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.

5. Respuesta: b, c

Explicación: Las fosas nasales son la entrada del aire y la tráquea es parte de la vía aérea principal.

6. Respuesta: b

Explicación: El aire ingresa por las fosas nasales, luego pasa por la faringe, laringe y tráquea antes de llegar a los pulmones.

7. Respuesta: b, d

Explicación: El aire espirado contiene más dióxido de carbono como producto de desecho del metabolismo celular y mayor cantidad de vapor de agua debido a la humidificación en las vías respiratorias.

8. Respuesta: c, d

Explicación: En el intercambio gaseoso, el oxígeno difunde desde el alveolo hacia la sangre, mientras que el dióxido de carbono difunde desde la sangre hacia el alveolo.

9. Respuesta: b

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

10. Respuesta: c

Explicación: El dióxido de carbono pasa desde la sangre hacia el interior de los alveolos para ser eliminado durante la espiración.

11. Respuesta: b, d

Explicación: Los alveolos son los sacos donde se produce el intercambio de gases, permitiendo que el oxígeno pase a la sangre y el dióxido de carbono pase al aire para ser espirado.

12. Respuesta: b

Explicación: El intercambio gaseoso ocurre en los alveolos.

13. Respuesta: d

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

14. Respuesta: b

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

15. Respuesta: c

Explicación: La tráquea se divide en dos bronquios, los cuales conducen el aire hacia cada uno de los pulmones.