

# CUESTIONARIO - SISTEMA RESPIRATORIO

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

*Fecha: 16/05/2025*

## 1. ¿Qué función cumplen las fosas nasales en el sistema respiratorio?

- a) Intercambio gaseoso
- b) Humedecer y entibiar el aire
- c) Producción de dióxido de carbono
- d) Almacenamiento de oxígeno

## 2. ¿Qué 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.

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

- a) Verdadero
- b) Falso

## 4. ¿Qué ocurre durante la inspiración?

- a) El diafragma se relaja y sube.
- b) Los músculos intercostales se relajan.
- c) El diafragma se contrae y baja.
- d) Los músculos intercostales internos se contraen, elevando las costillas.

## 5. ¿Cuáles son las funciones de la sangre en el organismo?

- a) Transportar nutrientes y oxígeno a las células.
- b) Transportar desechos y dióxido de carbono desde las células.
- c) Producir orina para eliminar toxinas.
- d) Sintetizar bilis para la digestión de grasas.

## 6. ¿Qué procesos están involucrados en la digestión de los alimentos?

- a) Digestión mecánica, que fragmenta los alimentos.
- b) Digestión química, que descompone nutrientes con enzimas.
- c) Absorción, que ocurre principalmente en el estómago.
- d) Movimientos peristálticos, que solo ocurren en el esófago.

**7. ¿Qué gas se intercambia en los alveolos por difusión simple?**

- a) Nitrógeno
- b) Vapor de agua
- c) Oxígeno y dióxido de carbono
- d) Solo oxígeno

**8. ¿Cuál es el proceso de intercambio gaseoso en los alveolos?**

- a) El oxígeno pasa de la sangre al alveolo por transporte activo.
- b) El dióxido de carbono pasa del alveolo a la sangre por difusión facilitada.
- c) El oxígeno pasa del alveolo a la sangre por difusión simple.
- d) El dióxido de carbono pasa de la sangre al alveolo por difusión simple.

**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 estructuras forman parte del sistema respiratorio?**

- a) Fosas nasales, donde el aire se entibia y humedece.
- b) Esófago, que conecta la boca con el estómago.
- c) Alveolos, donde ocurre el intercambio gaseoso.
- d) Uréteres, que transportan la orina.

**11. Los alveolos están formados por una gruesa capa de células para protegerlos del exterior.**

- a) Verdadero
- b) Falso

**12. ¿Cuál de las siguientes estructuras se bifurca desde la tráquea?**

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

**13. El intercambio gaseoso en los alveolos se produce por transporte activo, requiriendo energía celular.**

- a) Verdadero
- b) Falso

**14. La inspiración ocurre cuando el diafragma se relaja y sube.**

- a) Verdadero
- b) Falso

**15. El aire ingresa directamente a los pulmones a través de la laringe.**

- a) Verdadero
- b) Falso

# RESPUESTAS

1. Respuesta: b

Explicación: El aire que ingresa por las fosas nasales se entibia y humedece antes de continuar su recorrido.

2. Respuesta: c

Explicación: En la inspiración, el diafragma se contrae y baja, permitiendo que los pulmones se expandan.

3. Respuesta: b

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

4. Respuesta: c, d

Explicación: Durante la inspiración, el diafragma se contrae y desciende, y los músculos intercostales se contraen, elevando las costillas, lo que permite la expansión de los pulmones.

5. Respuesta: a, b

Explicación: La sangre transporta nutrientes y oxígeno a las células, y también recoge los desechos y el dióxido de carbono producidos por estas.

6. Respuesta: a, b

Explicación: La digestión involucra tanto la fragmentación física de los alimentos (digestión mecánica) como la descomposición química de los nutrientes mediante enzimas (digestión química).

7. Respuesta: c

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

8. Respuesta: c, d

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.

9. Respuesta: d

Explicación: Los bronquiolos conducen el aire a los alveolos, que son los sacos donde se produce el intercambio gaseoso.

10. Respuesta: a, c

Explicación: El aire ingresa por las fosas nasales y llega hasta los alveolos, donde se produce el intercambio de gases.

11. Respuesta: b

Explicación: Los alveolos están formados por una delgada capa de células para facilitar el intercambio gaseoso.

12. Respuesta: c

Explicación: La tráquea se divide en dos bronquios, que conducen el aire a cada pulmón.

13. Respuesta: b

Explicación: El intercambio gaseoso se produce por difusión simple, un proceso pasivo.

14. Respuesta: b

Explicación: La inspiración ocurre cuando el diafragma se contrae y baja.

15. Respuesta: b

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