



COLEGIO DOMINGO EYZAGUIRRE  
SAN BERNARDO/ EL BOSQUE  
ASIGNATURA: Ciencias Naturales  
PROFESOR (a): Claudia Bustamante/ Jaime Herrera

### Guía Pedagógica N°10 “El recorrido del aire”

Nombre:	Curso: 5° A y 5° B
Fecha inicio:31/08/20	Fecha Presentación:

Descripción Priorización Curricular MINEDUC

<b>Nivel</b>	<b>N ° 1</b>
<b>EJE</b>	<b>Ciencias de la vida</b>
<b>Objetivos (sólo los números)</b>	<b>OA1</b>
<b>Habilidades a evaluar</b>	<i>Reconocer      Comprender</i> <i>Experimentar      Resumir</i>

Cualquier duda puedes consultar al siguiente correo electrónico:

Profesora Claudia: [c.bustamante@colegiodomingoeyzaguirre.cl](mailto:c.bustamante@colegiodomingoeyzaguirre.cl)  
Profesor Jaime: [j.herrera@colegiodomingoeyzaguirre.cl](mailto:j.herrera@colegiodomingoeyzaguirre.cl)

I. Lee el siguiente texto:

#### El camino del aire

#### **¿Qué es el sistema respiratorio?**

El sistema respiratorio es el encargado de proporcionar el **oxígeno** que el cuerpo necesita y **eliminar** el dióxido de carbono o gas carbónico que se produce en todas las células a través del proceso llamado respiración.

La respiración es un proceso involuntario y automático, en que se extrae el oxígeno del aire inspirado y se expulsan los gases de desecho con el aire espirado. Los órganos que forman parte del sistema respiratorio son: **nariz, faringe, laringe, tráquea, bronquios, pulmones y diafragma.**

## Proceso de respiración

Cuando respiramos, lo que estamos buscando es **captar oxígeno**, un gas que es esencial para que nuestras células puedan vivir y desarrollarse. El sistema respiratorio permite que el **oxígeno entre en el cuerpo y que luego elimine el dióxido de carbono** que es el gas residual que queda después que las células han usado el oxígeno.

El aire ingresa a nuestro organismo a través de la **inspiración** y el CO<sub>2</sub> (dióxido de carbono) es eliminado por la **espiración**.

Cuando el aire que inhalamos llega a los **alvéolos**, el oxígeno entra a la sangre a través de **pequeños capilares** localizados en las paredes de los alvéolos. Ahí es llevado al **corazón** desde donde es enviado a todo el resto del cuerpo. En sentido inverso el **dióxido de carbono**, que sale de las células del cuerpo, viaja por los capilares de vuelta al corazón que luego mandará esta sangre a los pulmones y se llevará a cabo el proceso contrario para que el CO<sub>2</sub> pueda ser exhalado.

El aire se inhala por la nariz, donde se calienta y humedece. Las fosas nasales están conectadas con los senos paranasales o cavidades sinusales, unos espacios huecos del interior de algunos huesos de la cabeza que contribuyen a que el aire inspirado se caliente y humedezca.

Después el aire pasa a la faringe, sigue por la laringe y penetra en la tráquea. A la mitad de la altura del pecho, la tráquea se divide en dos bronquios que se dividen de nuevo, una y otra vez, en bronquios secundarios, terciarios y, finalmente, en unos 250.000 bronquiolos.

Al final de los bronquiolos se agrupan en racimos de alvéolos, pequeños sacos de aire, donde se realiza el intercambio de gases con la sangre.

**II. Complementa tus aprendizajes de esta sesión utilizando tu texto de estudio. Desarrolla las actividades de las siguientes páginas:**

- Lección páginas **76 y 77**.
- Lección páginas **78 y 79**.
- Lección página **80 y 81. (Experimento casero)**

Al finalizar, puedes **volver a ver el video** de la sesión en el siguiente link: <https://www.youtube.com/watch?v=thUI3RfZUms>

III. **Escribe** algunas consideraciones recomendadas **sobre el cuidado de las vías respiratorias** ante las afecciones provocadas por el **actual covid-19**.

-----  
-----

IV. **Anota tus aprendizajes logrados en esta guía de estudios y las dudas que tengas sobre las actividades desarrolladas en tu texto de estudio.**

-----  
-----

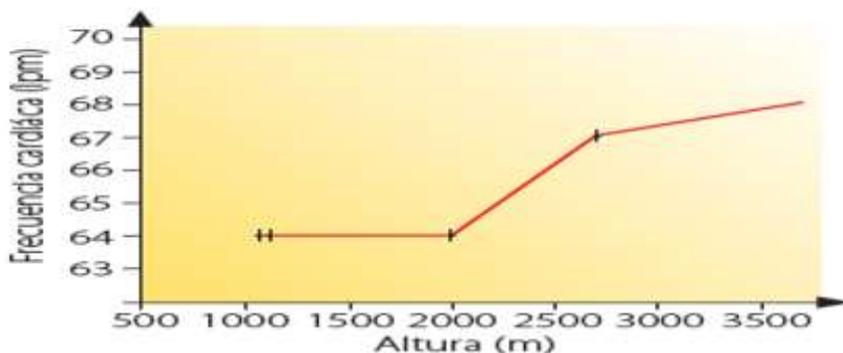
V. **Dibuja una representación del sistema respiratorio identificando las distintas estructuras que sigue el camino del aire.**



VI. **Lee la siguiente información:**

Un grupo de científicos determinó que cuando una persona asciende en altura, la cantidad de oxígeno atmosférico disponible disminuye considerablemente. En otra medición, se obtuvo que la frecuencia cardíaca de las personas al subir en altura aumentaba, tal como muestra el siguiente gráfico:

**Frecuencia cardíaca de personas sanas a medida que se ubican en lugares más altos.**



De acuerdo a esta información, ¿a qué altura se espera la mayor frecuencia respiratoria?

- A. Entre los 500 y 1000 metros de altitud.
- B. Entre los 1000 y los 1500 metros de altitud.
- C. Entre los 2000 y 2500 metros de altitud.
- D. Sobre los 2500 metros de altitud.

VII. Responde las siguientes preguntas de resumen:

**1. ¿Qué aprendiste hoy?**

---

**2. Resume lo que aprendiste hoy**

---

---

---

---

**3. Señala 3 palabras nuevas que hayas aprendido**

- a) \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_
- b) \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_
- c) \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_

**4. ¿Cómo explicarías (definirías, enseñarías) “el sistema respiratorio”?**

---