

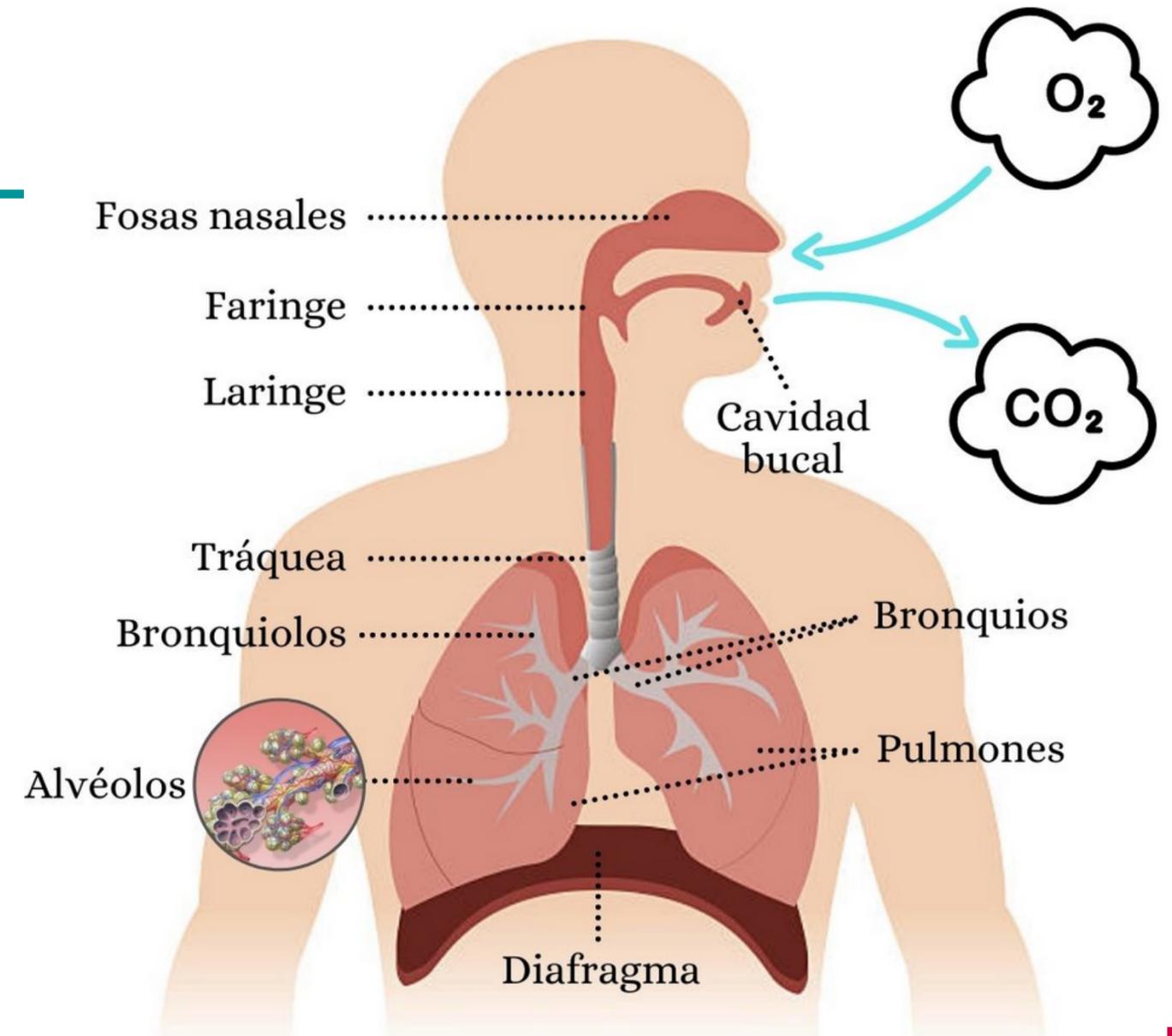
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE CIENCIAS DE LA
SALUD
UNIDAD SANTO TOMÁS
LICENCIATURA EN ODONTOLOGÍA

Función respiratoria

Por: Valeria Aragon Sanluis

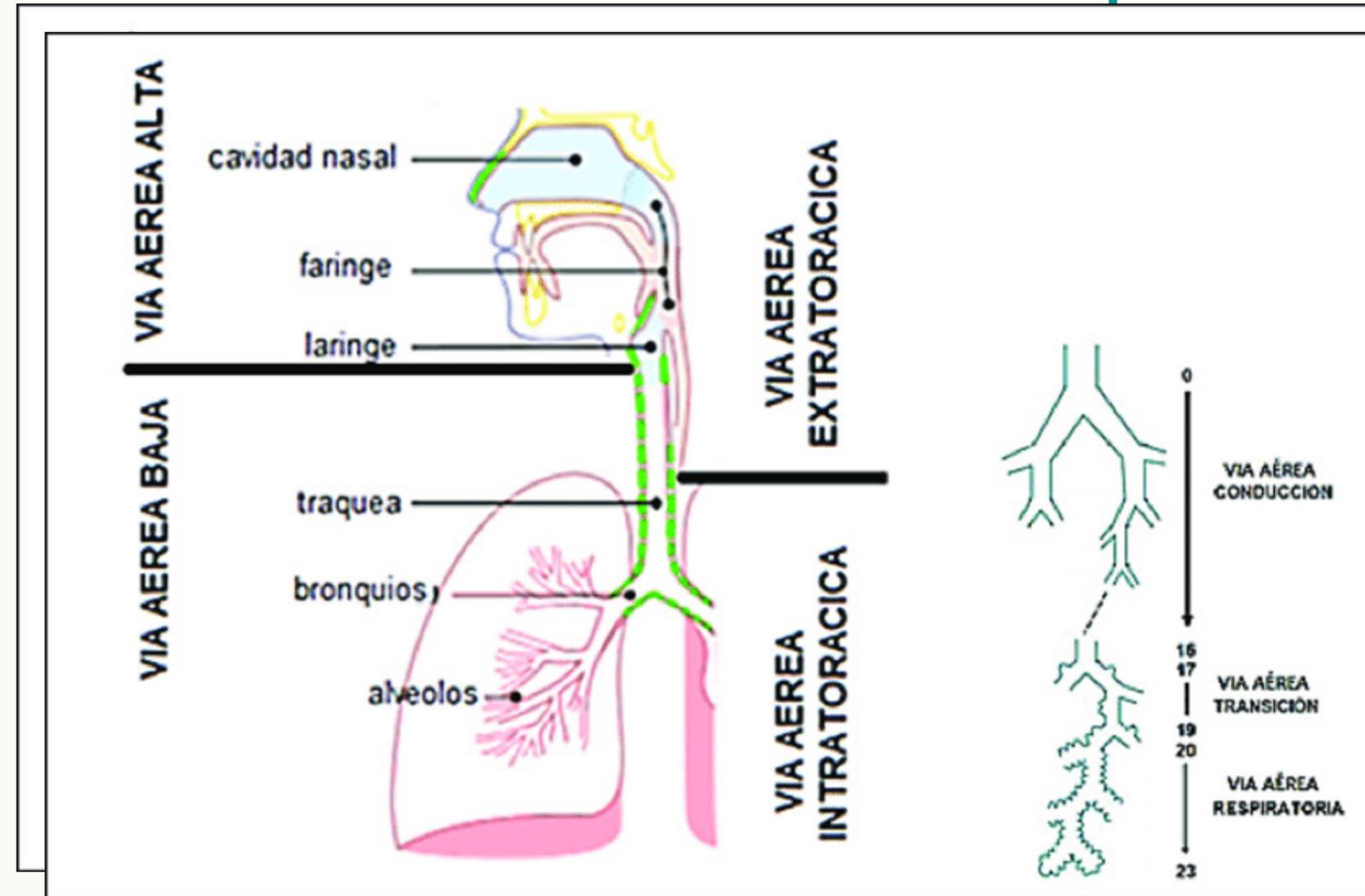
DEFINICIÓN DEL SISTEMA RESPIRATORIO

El sistema respiratorio está formado por las estructuras que realizan el intercambio de gases entre la atmósfera y la sangre. El oxígeno (O_2) es introducido dentro del cuerpo para su posterior distribución a los tejidos y el dióxido de carbono (CO_2) producido por el metabolismo celular, es eliminado al exterior.



VÍA AÉREA

La vía aérea constituye la unión entre el mundo exterior y las unidades respiratorias. Se subdivide en dos porciones, la superior y la inferior.



Vía aérea superior

La vía aérea superior es fundamental para evitar la entrada de materiales extraños en el árbol traqueobronquial, a la vez que contribuye a las funciones de fonación y olfacción, compuesta por dos estructuras: La nariz y la faringe, es última dividida en la epifaringe o nasofaringe, la mesofaringe u orofaringe, y la hipofaringe o laringofaringe.

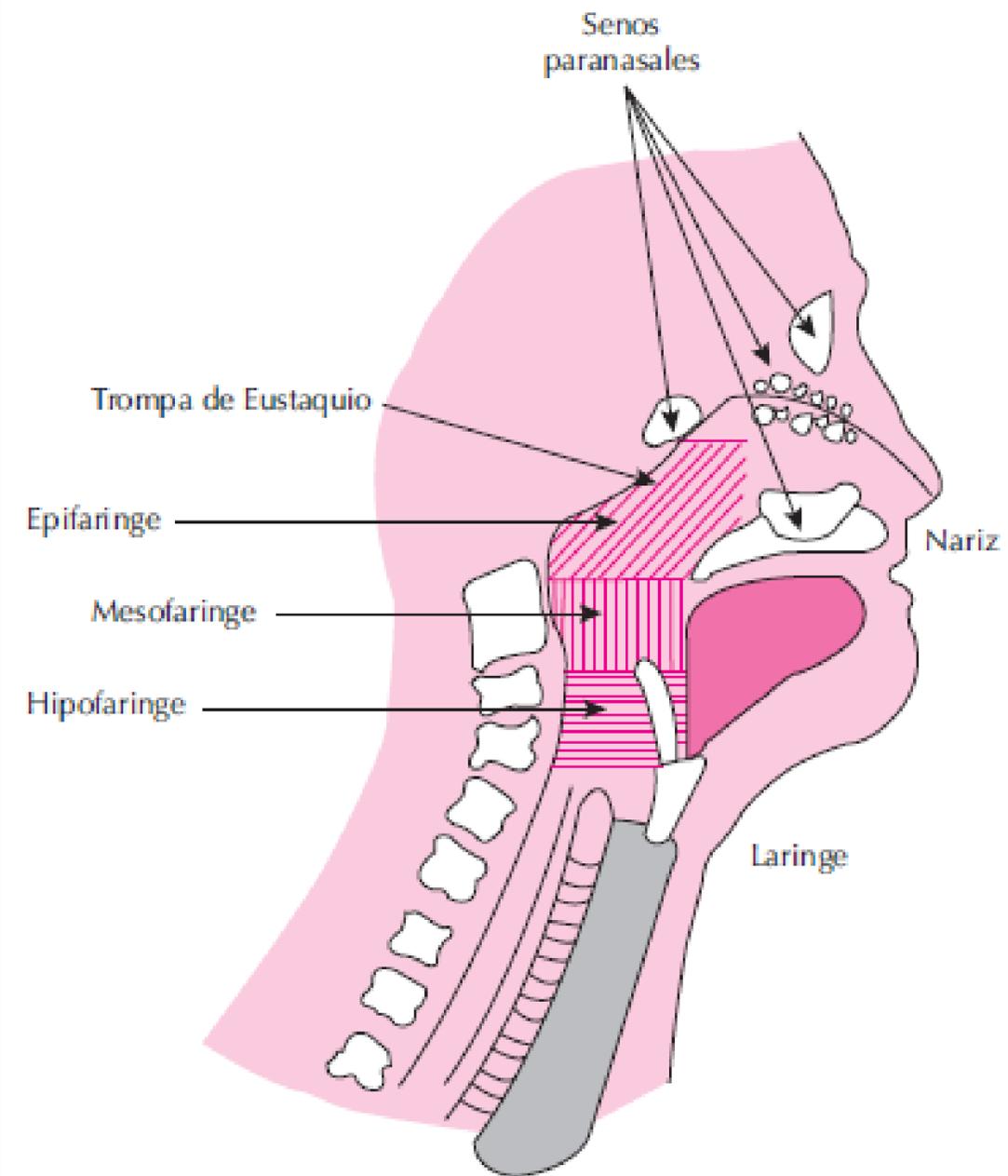


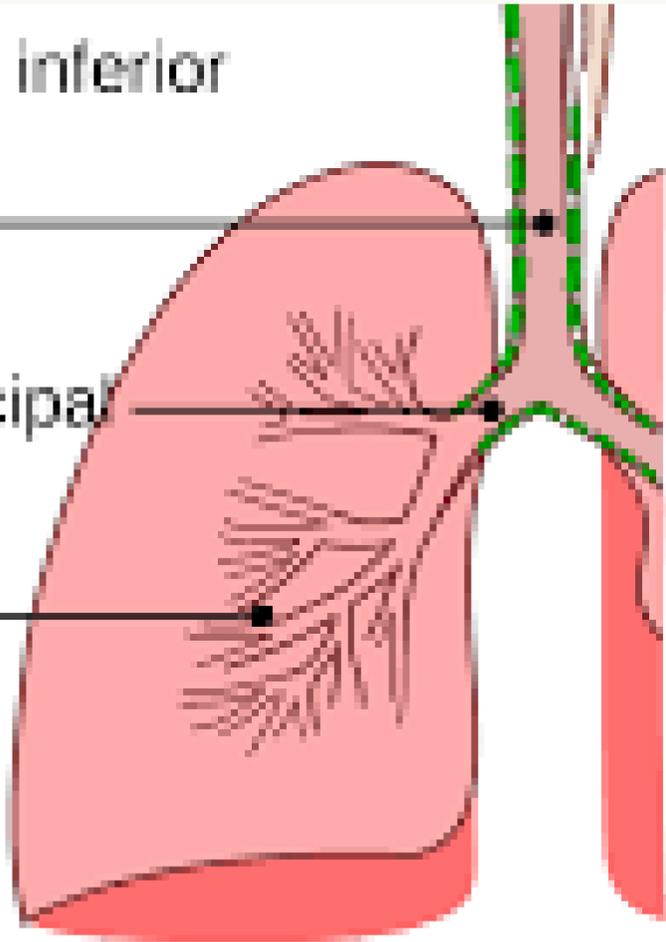
Figura 45.1. Esquema de las distintas regiones que constituyen la vía aérea superior.

Vía respiratoria inferior

Tráquea

Bronquio principal

Pulmón



VIA AÉREA INFERIOR

Compuesta por: Larínge, árbol tranqueobronquial, ramificación bronquial,

RESPIRACIÓN

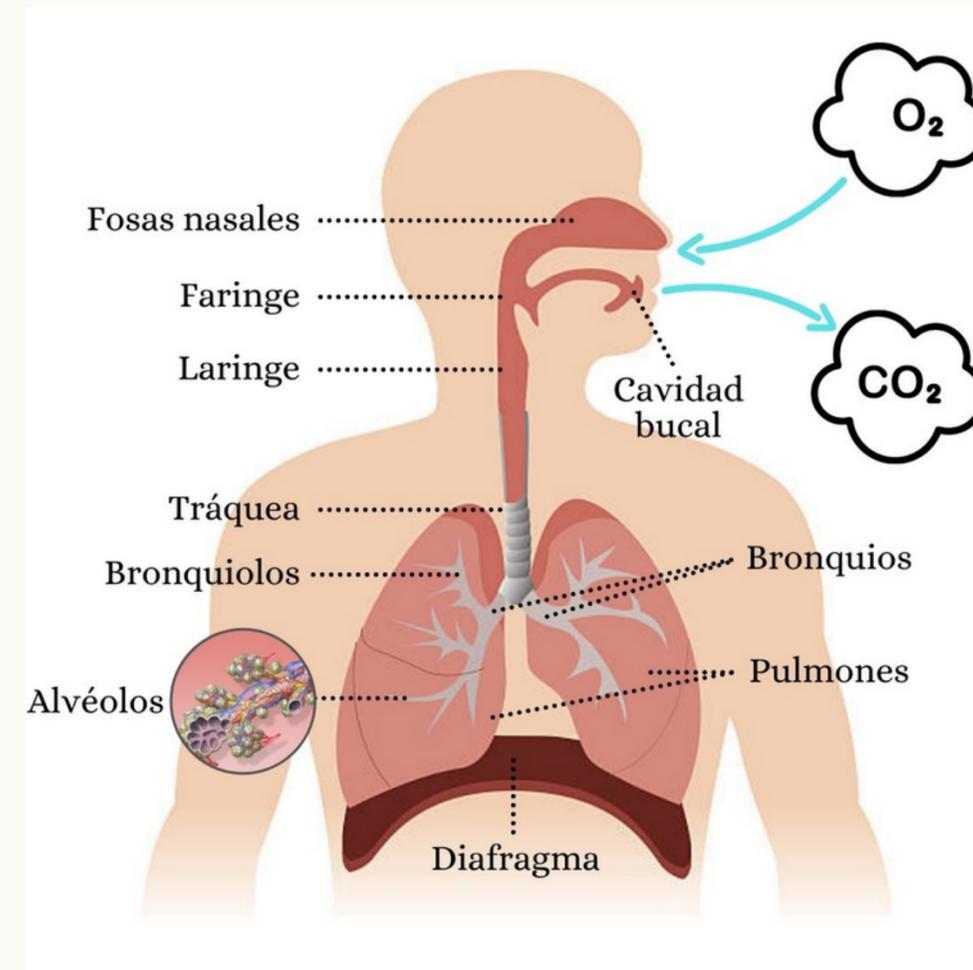
El proceso de intercambio de oxígeno (O_2) y dióxido de carbono (CO_2) entre la sangre y la atmósfera, recibe el nombre de respiración externa. El proceso de intercambio de gases entre la sangre de los capilares y las células de los tejidos en donde se localizan esos capilares se llama respiración interna.



FUNCIONES DEL SISTEMA RESPIRATORIO

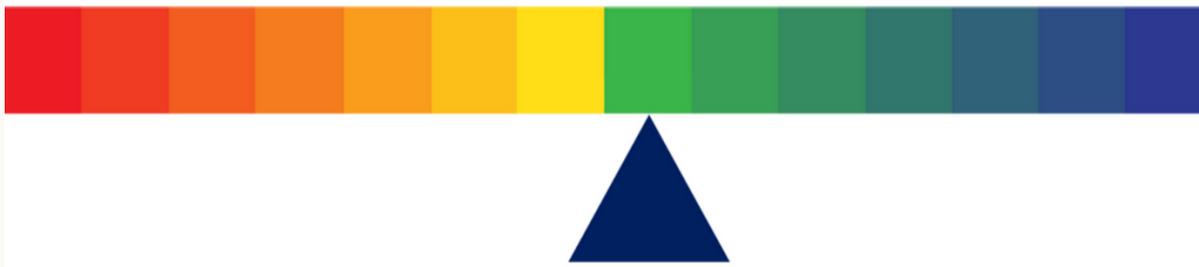
Intercambio gaseoso

La principal función del sistema respiratorio es obtener oxígeno (O_2) desde el ambiente y entregarlo a los diversos tejidos para la producción de energía, en este metabolismo aeróbico celular el producto principal es el dióxido de carbono (CO_2), el cuál es removido y eliminado a través del sistema respiratorio



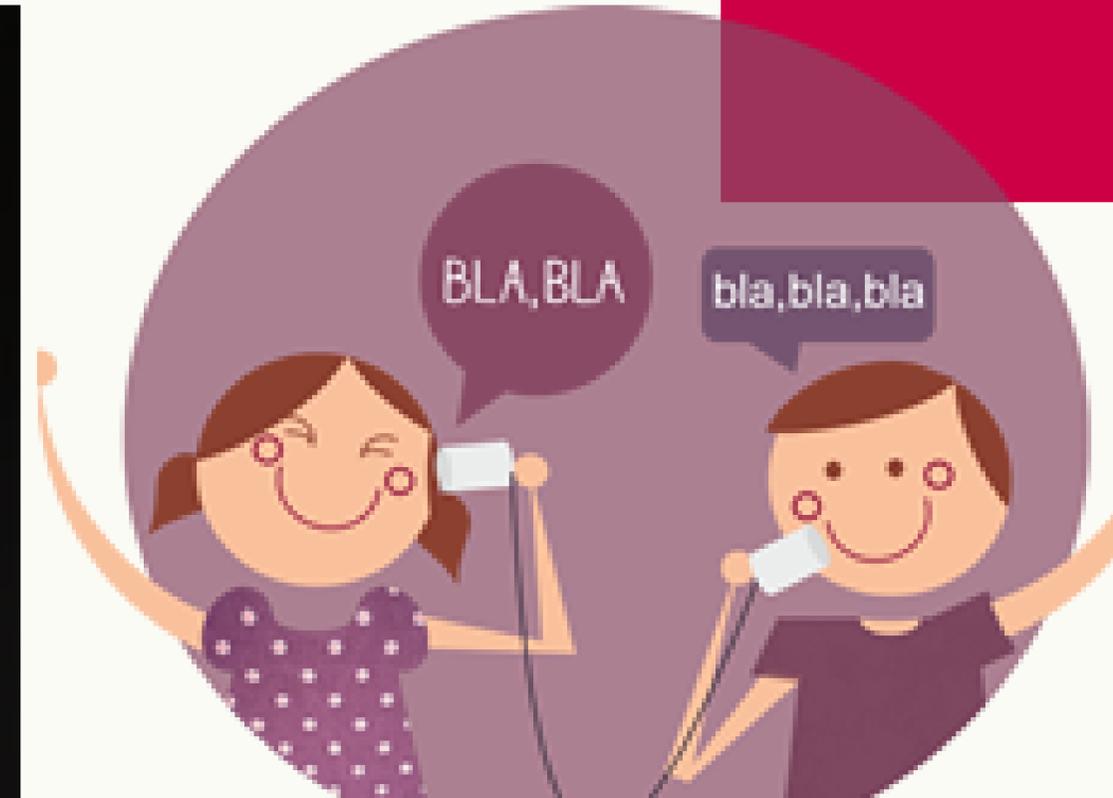
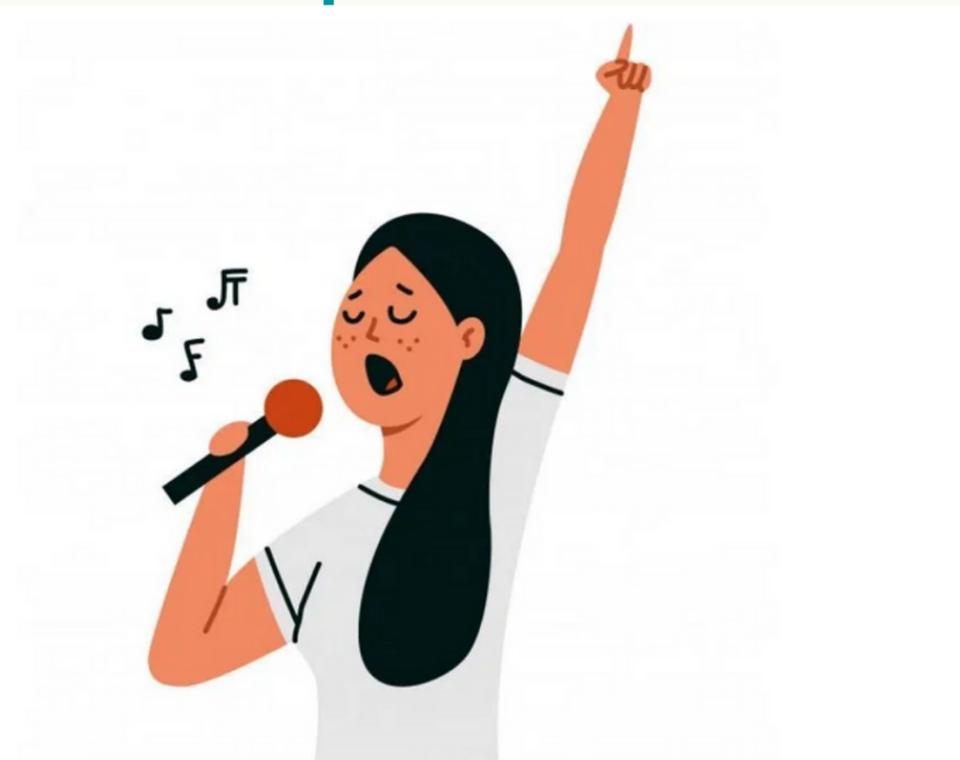
EQUILIBRIO ÁCIDO-BASE

El sistema respiratorio participa en el equilibrio ácidobase removiendo el CO_2 . El sistema nervioso central posee receptores de CO_2 e hidrogeniones (H^+) en sangre arterial (PaCO_2) y líquido cefalorraquídeo, los cuales entregan información a los centros de control de la respiración



FONACIÓN

La fonación es la producción de sonidos gracias al movimiento de aire a través de las cuerdas vocales. El habla, canto, llanto y otros sonidos son producidos gracias a la acción del sistema nervioso central sobre los músculos de la respiración.



MECANISMOS DE DEFENSA

Ante la exposición constante a microorganismos (virus, bacterias, esporas de hongos), partículas (polvo, asbesto) y gases (humos, tabaco, etc.) que son inhalados a las vías respiratorias el pulmón tiene mecanismos de defensa. El mucus producido por las células caliciformes en todo el epitelio respiratorio actúa atrapando partículas y transportándolas desde la vía aérea baja hasta la faringe para su eliminación con el reflejo de la tos y/o deglución de secreciones.



METABOLISMO

Clásicamente los pulmones se consideraban inactivos desde el punto de vista metabólico. Sin embargo, se ha descubierto que las células del epitelio respiratorio son capaces de metabolizar distintos sustratos y aportar energía y nutrientes para si mismo



BIBLIOGRAFÍA

Sánchez T., Concha I.. (2018). Estructura y funciones del sistema respiratorio. 2021, de Neumol Pediatr 2018; 13 (3): 101 - 106 Sitio web: <http://www.neumologia-pediatrica.cl>

Tresguerres. J. A. F. . (2005). Fisiología Humana. Aravaca, Madrid: Mc Graw Hill Interamericana

Colegio de Enfermeras de Barcelona. (2010). Sistema respiratorio. 2021, de Enfermera virtual Sitio web: <https://www.infermeravirtual.com/files/media/file/97/Sistema%20respiratorio.pdf?1358605430>