



CIBERCOLEGIO U.C.N.[®]
INSTITUCION EDUCATIVA

Ciencias Naturales

- ➔ **Grado:** Cuarto
- ➔ **Guía:** 3
- ➔ **Lección:** 1 - Sistema respiratorio en el ser humano





Nombre del Curso	Ciencias Naturales
Experto temático:	Diana Carolina Arboleda Balbin
Asesoría pedagógica:	Omar Fabián Ruiz M.
Diseñador mediacional:	Diana Marcela Restrepo T.
Desarrollo web:	Centro de Innovaciones Pedagógicas (CIP)
Diseño gráfico:	Centro de Innovaciones Pedagógicas (CIP)
Corrección de estilo:	Centro de Innovaciones Pedagógicas (CIP)
Año:	2015
Versión:	1

PDF

Introducción y marcos referenciales

Introducción

En esta lección conocerás la importancia del sistema respiratorio y cómo éste se encarga de llevar a cabo una de las funciones vitales en el ser humano.

De igual forma aprenderás la gran cantidad de enfermedades que afecta a este sistema y cómo él nos brinda la energía que necesitamos para desarrollar nuestras actividades diarias.

Finalmente, conocerás cada uno de los órganos que hacen parte de este sistema y también las funciones que ellos realizan.



Estándar de competencia

» Represento los diversos sistemas de órganos del ser humano y explico su función.



Elemento de competencia

» Reconoce la importancia del sistema respiratorio en el ser humano.

» Identifica los órganos que conforman el sistema respiratorio y las funciones que realizan.

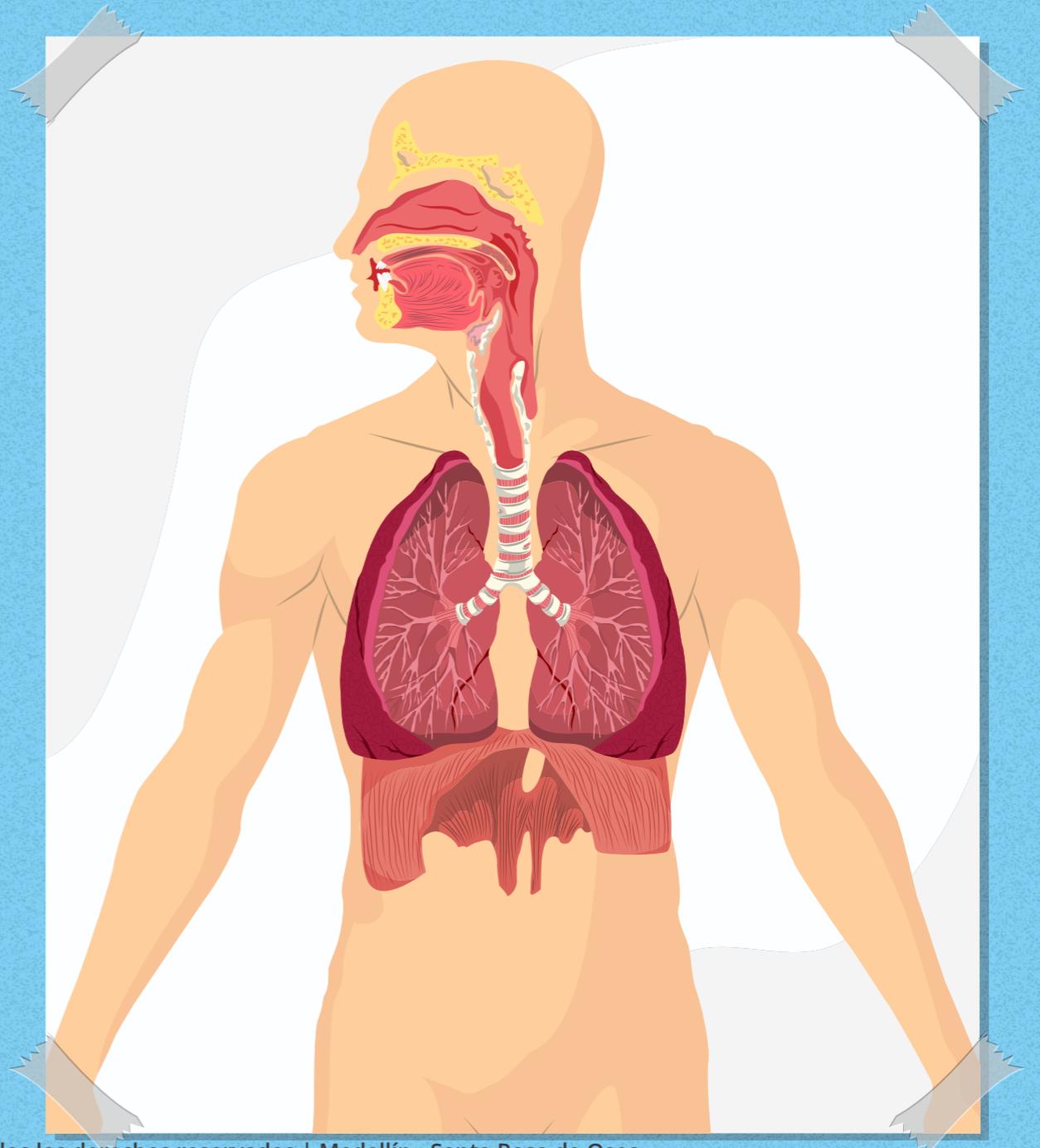
Tema 1. La respiración



La respiración

La respiración es el proceso a través del cual entra oxígeno al cuerpo del ser humano y sale dióxido de carbono.

Es un proceso involuntario, controlado por el sistema nervioso central, que se encarga de enviar mensajes para que produzcan un movimiento del diafragma y los músculos intercostales, lo que permite la *inhalación* o *inspiración* de aire rico en oxígeno y la *exhalación* o *expiración* de aire rico en dióxido de carbono.



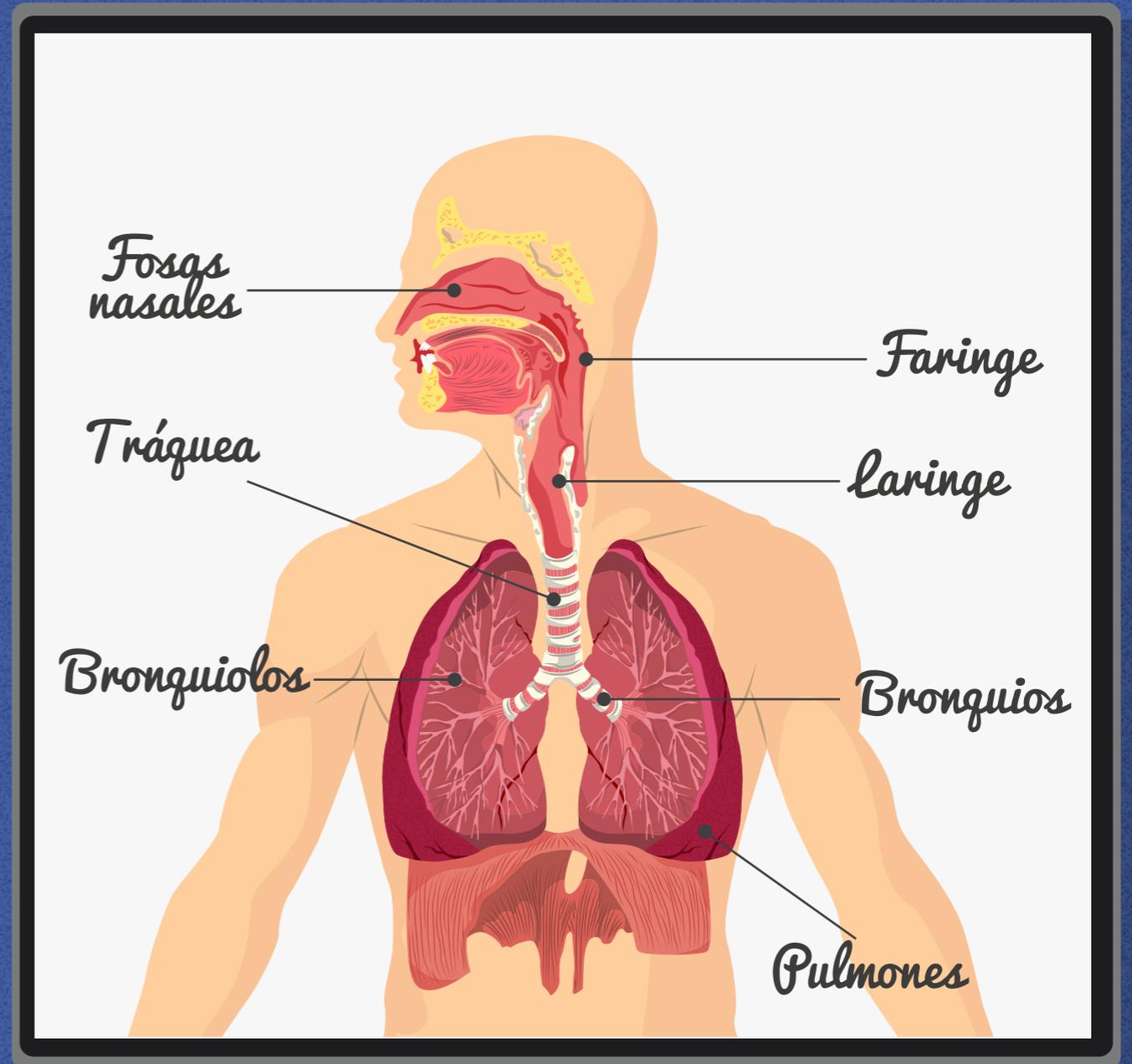
Tema 2. ¿Cómo está formado el sistema respiratorio?



¿Cómo está formado el sistema respiratorio?

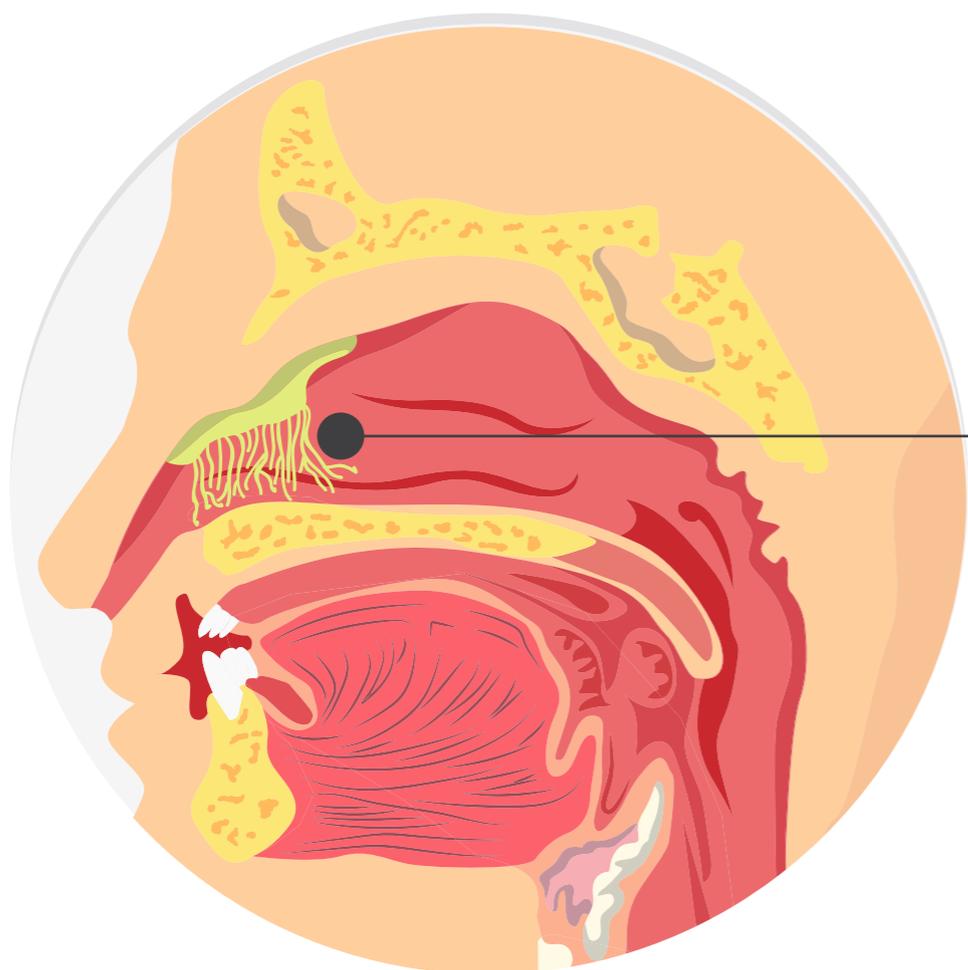
El sistema respiratorio está formado por el siguiente conjunto de órganos:

- » Fosas nasales
- » Faringe
- » Laringe
- » Tráquea
- » Bronquios
- » Bronquiolos
- » Pulmones





¿Cómo está formado el sistema respiratorio?



Fosas nasales

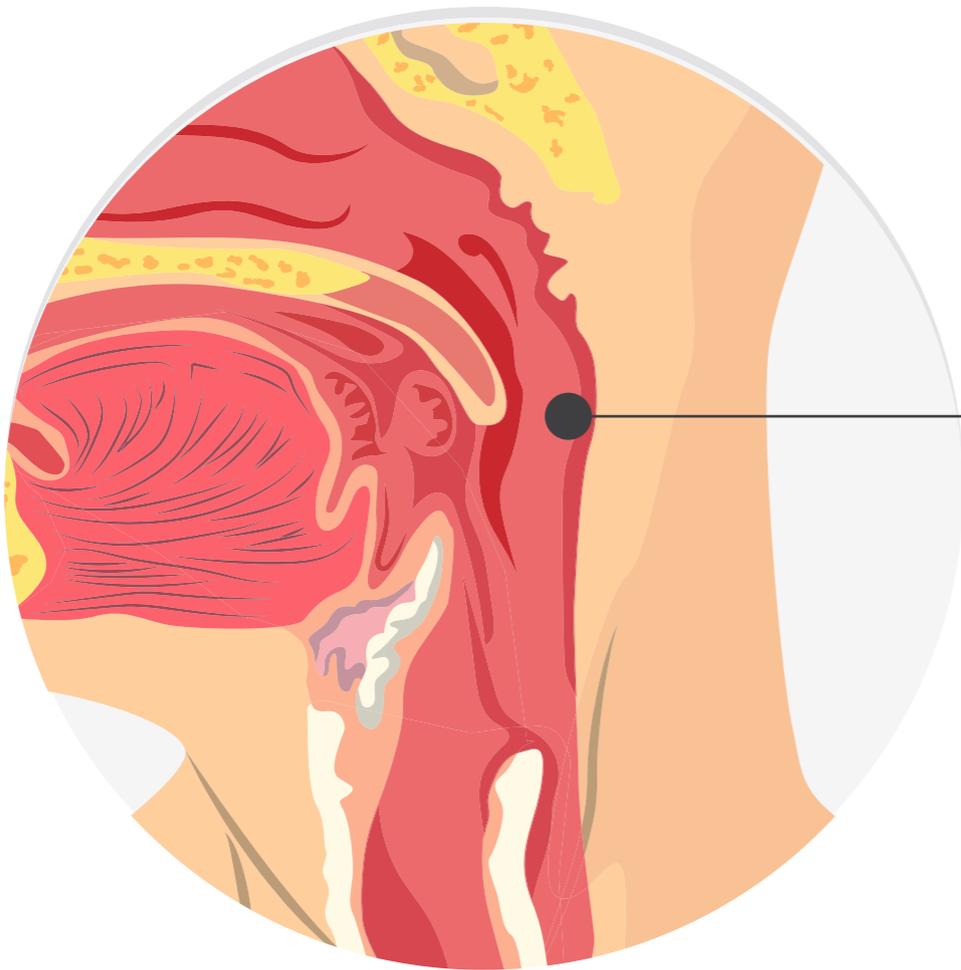
Son dos cavidades situadas sobre la boca. En su interior hay *cilios* que se mueven para sacar materiales nocivos, producen una sustancia pegajosa llamada moco, que atrapa las bacterias y residuos de polvo presentes en el aire. Se encargan de llevar el aire hacia la *faringe*.



Tema 2 ¿Cómo está formado el sistema respiratorio?



¿Cómo está formado el sistema respiratorio?



Faringe

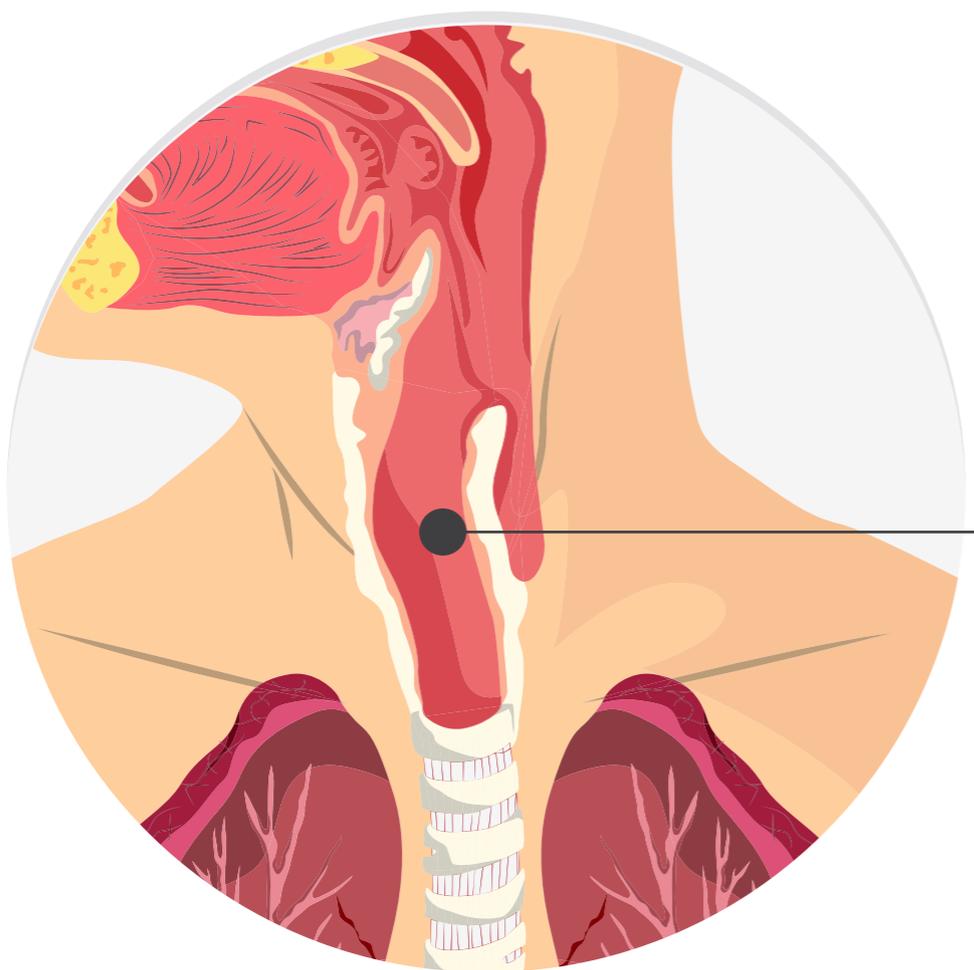
Estructura tubular en la que se encuentran las amígdalas, que producen glóbulos blancos que destruyen cuerpos extraños. Además, está la epiglotis, cuya función es evitar que los alimentos entren en las vías respiratorias.



Tema 2 ¿Cómo está formado el sistema respiratorio?



¿Cómo está formado el sistema respiratorio?

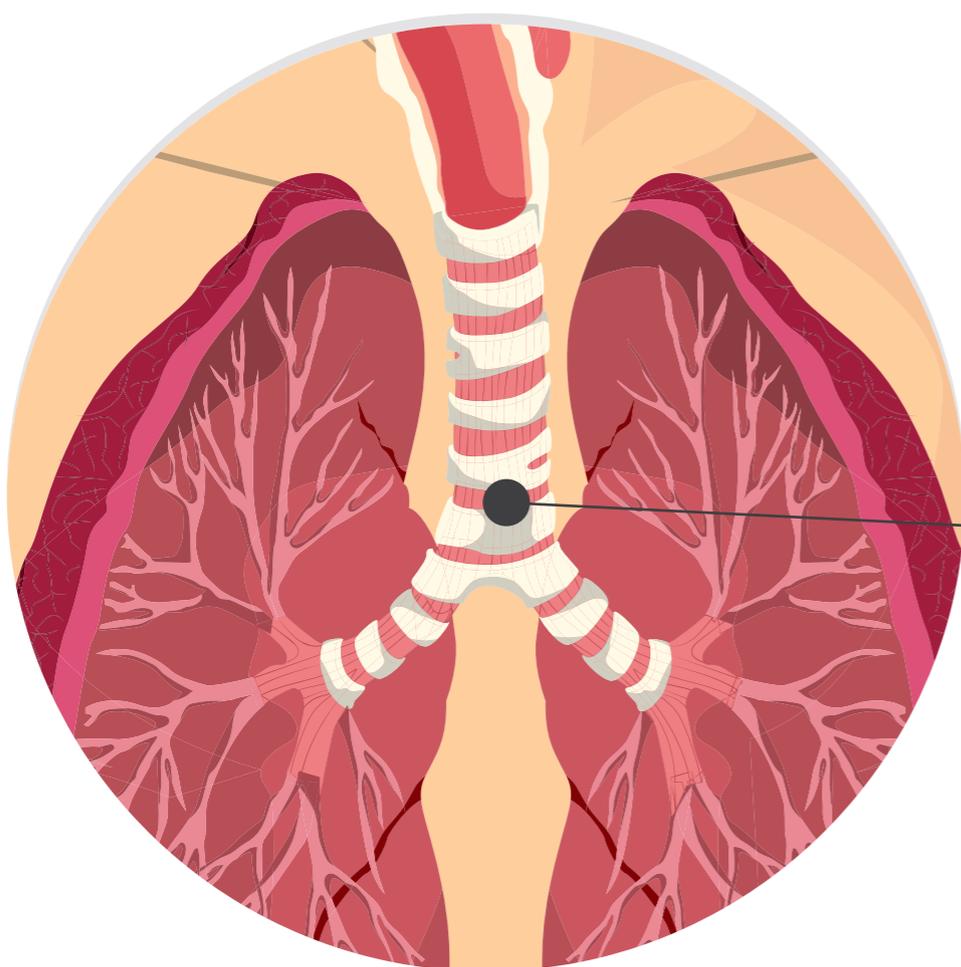


Laringe

Órgano cartilaginoso en el que se encuentran las cuerdas vocales. Se encarga de transportar el aire hacia la *tráquea*.



¿Cómo está formado el sistema respiratorio?



Tráquea

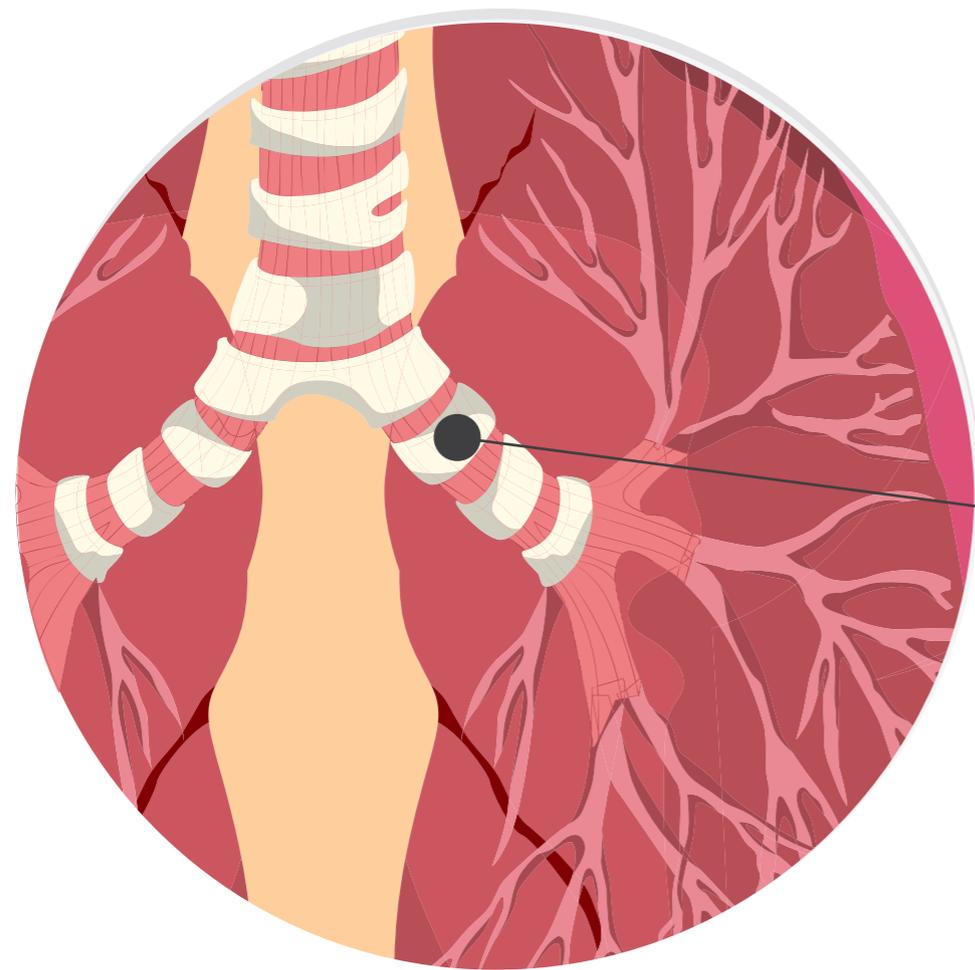
Estructura tubular con paredes reforzadas de cartílago, permanece abierta durante la entrada y salida de aire. Se divide en dos estructuras en forma de tubos angostos llamados *bronquios*.



Tema 2 ¿Cómo está formado el sistema respiratorio?



¿Cómo está formado el sistema respiratorio?

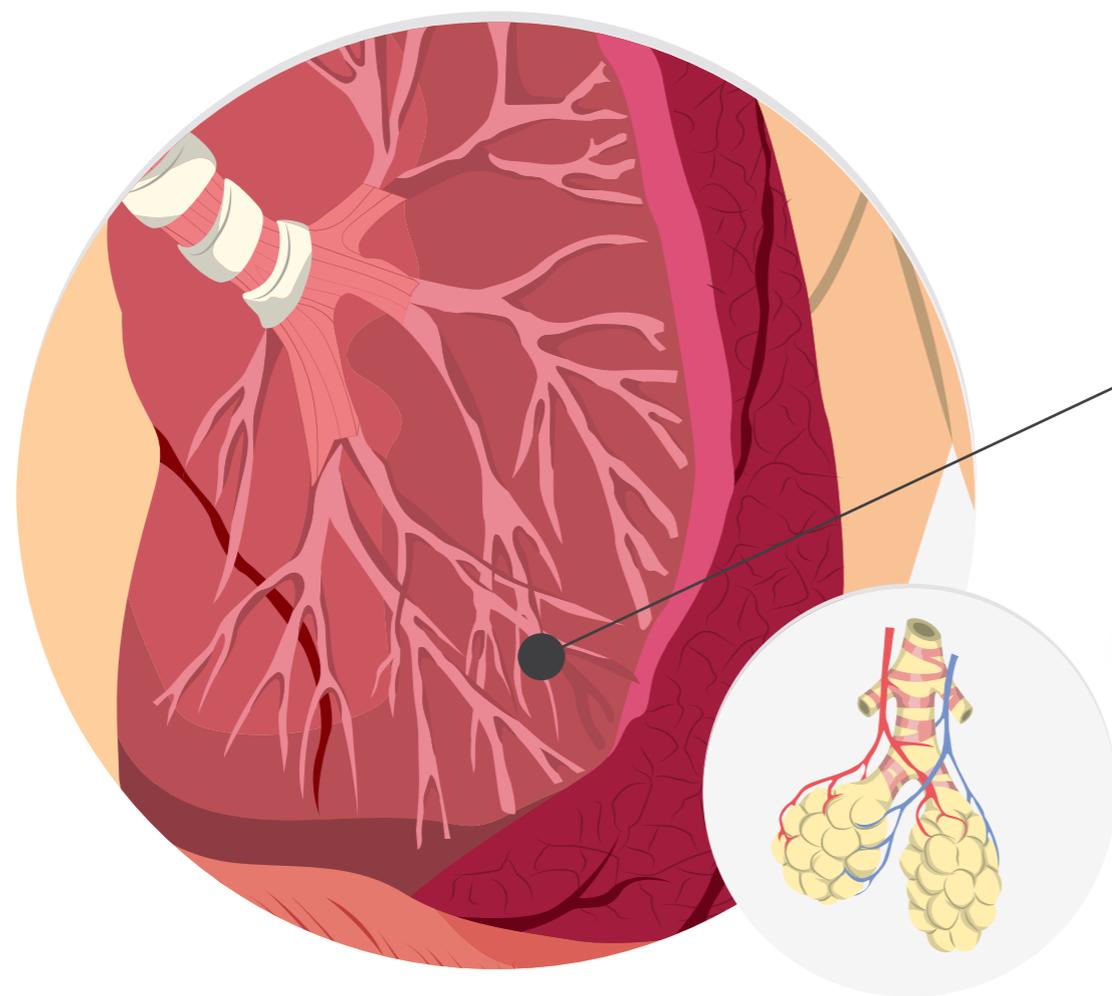


Bronquios

Son dos estructuras en forma de tubo, transportan aire desde la tráquea y están hechos de anillos cartilagosos, penetran en los pulmones y se ramifican en tubos más pequeños y delgados llamados *bronquiolos*.



¿Cómo está formado el sistema respiratorio?

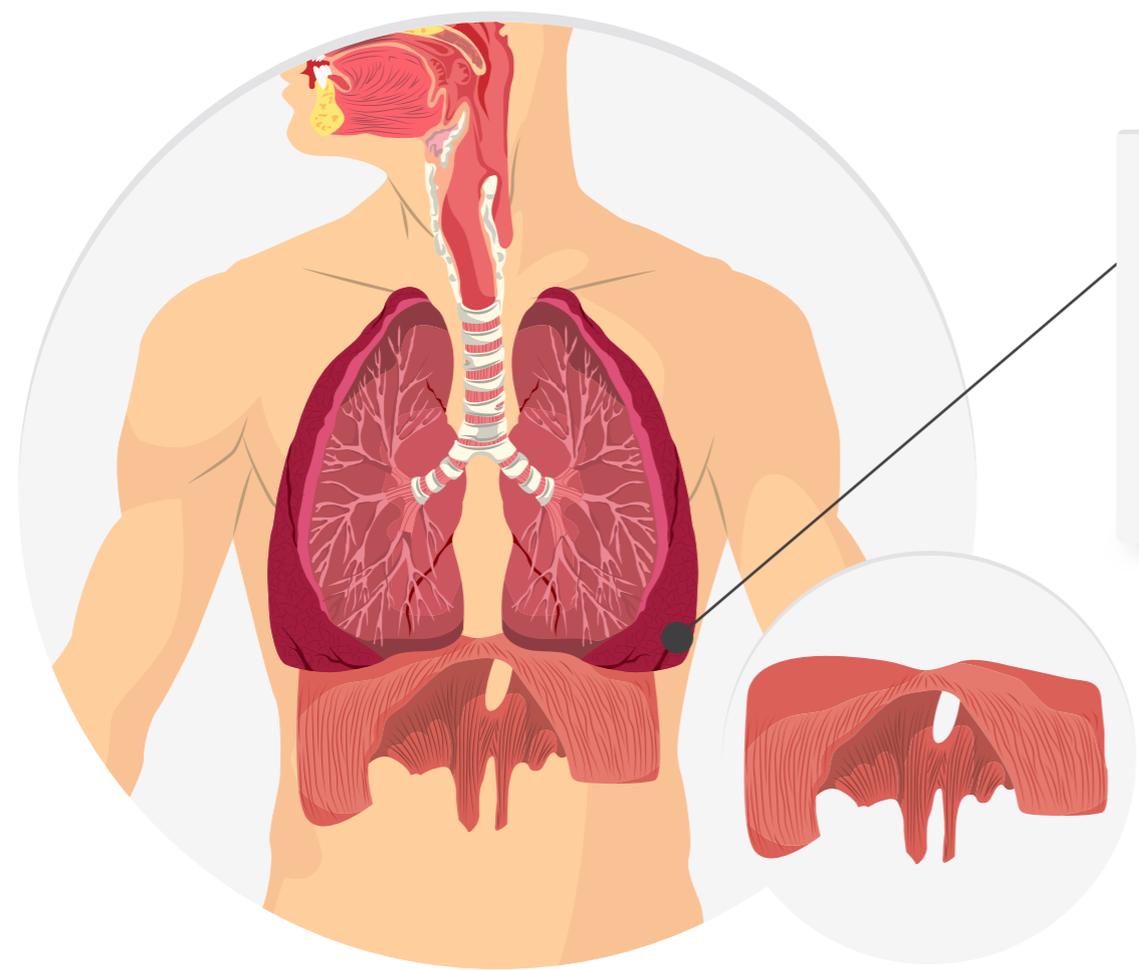


Bronquiolos

Estructuras finas y delgadas que ingresan a los pulmones y se expanden en miles de sacos de pared delgada llamados *alvéolos pulmonares*, donde se realiza el *intercambio gaseoso*, 'proceso donde el oxígeno se une a la sangre y que luego lo lleva a todas las células del cuerpo'. El dióxido de carbono presente en las células es transportado por la sangre, pero en dirección contraria, para ser expulsado del cuerpo.



¿Cómo está formado el sistema respiratorio?



Pulmones

Son dos órganos esponjosos de color rojo que se encuentran en la cavidad torácica protegidos por las costillas. Están rodeados por una membrana protectora llamada pleura y en su base se encuentra un músculo llamado *diafragma*.

PDF

Tema 2. ¿Cómo está formado el sistema respiratorio?



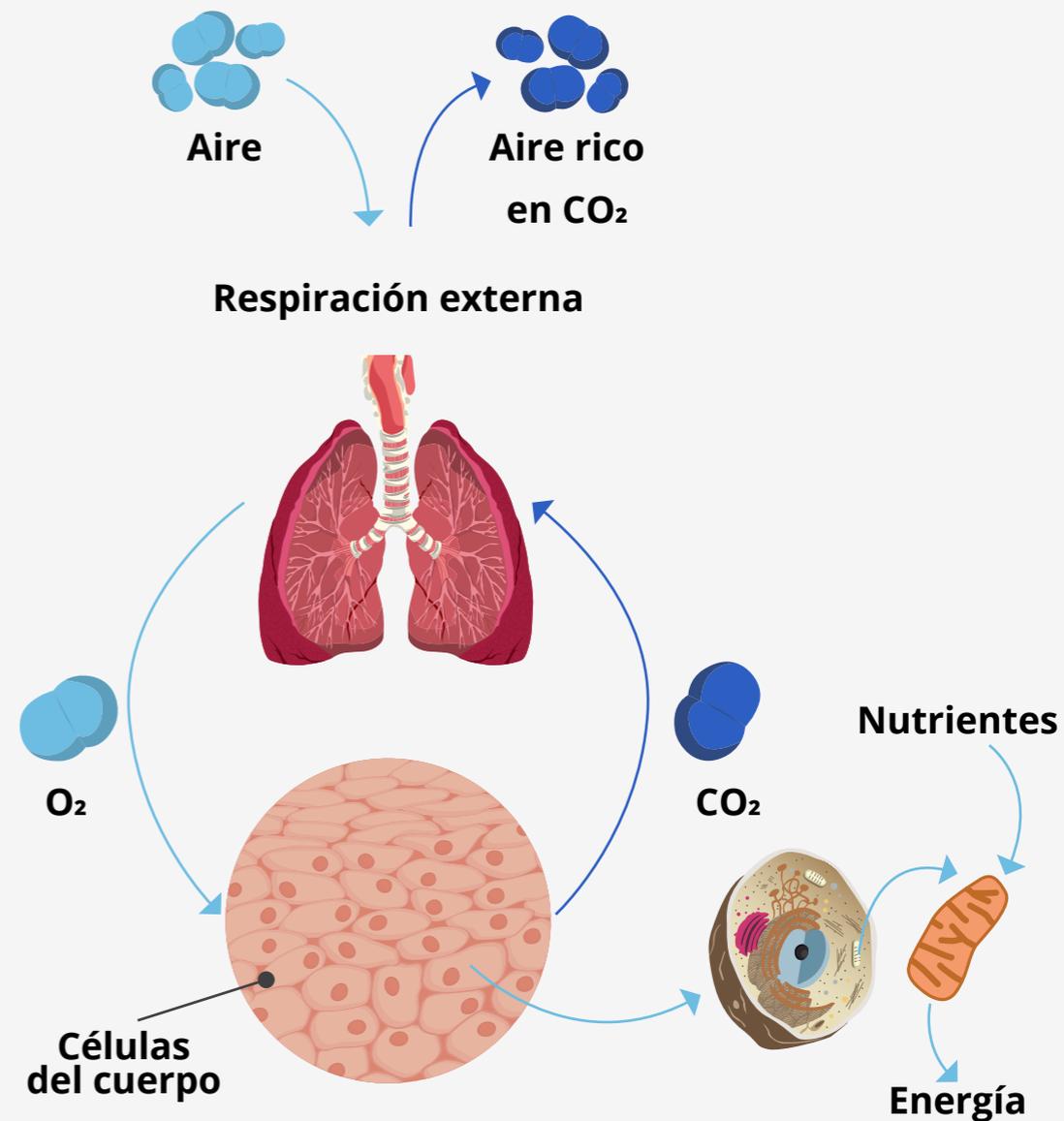
Tema 3. La respiración como fuente de energía



La respiración como fuente de energía

El sistema respiratorio humano se encarga de realizar un intercambio gaseoso entre el ambiente y el interior del cuerpo, función que garantiza que el oxígeno ingrese a las células y el dióxido de carbono salga de ellas.

El oxígeno es de vital importancia porque es utilizado para separar los enlaces químicos que unen los nutrientes que han sido absorbidos por las células, como resultado de este proceso químico se produce la energía que el cuerpo necesita para realizar todas sus actividades, *por esta razón se dice que la respiración permite la obtención de energía.*



Tema 4. Enfermedades del sistema respiratorio



Enfermedades del sistema respiratorio

El aire que respiramos contiene millones de microorganismos, bacterias, virus y hongos que pueden entrar en los pulmones durante el proceso de respiración y ocasionar algunas enfermedades tales como *pulmonía*, *asma*, *bronquitis*, *gripe* y *enfisema*.



Gripe

Enfermedad del tracto respiratorio que afecta de manera especial a la tráquea. Un episodio de gripe no complicada cursa con un cuadro que incluye tos seca, dolor de garganta, taponamiento y secreción nasal abundante e irritación ocular.



Tema 4. Enfermedades del sistema respiratorio



Enfermedades del sistema respiratorio

El aire que respiramos contiene millones de microorganismos, bacterias, virus y hongos que pueden entrar en los pulmones durante el proceso de respiración y ocasionar algunas enfermedades tales como *pulmonía*, *asma*, *bronquitis*, *gripe* y *enfisema*.



Bronquitis

Inflamación de la membrana mucosa que recubre los bronquios. Esta inflamación ocasiona una menor entrada y salida de aire a los pulmones.



Tema 4. Enfermedades del sistema respiratorio



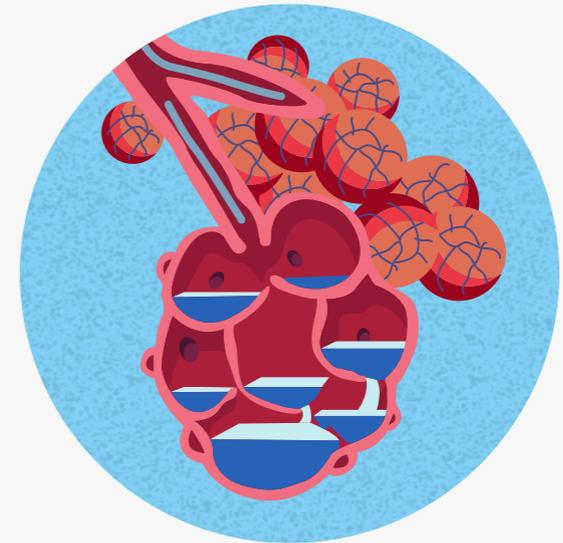
Enfermedades del sistema respiratorio

El aire que respiramos contiene millones de microorganismos, bacterias, virus y hongos que pueden entrar en los pulmones durante el proceso de respiración y ocasionar algunas enfermedades tales como *pulmonía*, *asma*, *bronquitis*, *gripe* y *enfisema*.



Pulmonía

Inflamación de los alvéolos o bronquiolos producida generalmente por bacterias como el neumococo.



Tema 4. Enfermedades del sistema respiratorio



Enfermedades del sistema respiratorio

El aire que respiramos contiene millones de microorganismos, bacterias, virus y hongos que pueden entrar en los pulmones durante el proceso de respiración y ocasionar algunas enfermedades tales como *pulmonía*, *asma*, *bronquitis*, *gripe* y *enfisema*.



Asma

Inflamación de las vías respiratorias que causa dificultad para respirar, opresión en el pecho y tos.



Tema 4. Enfermedades del sistema respiratorio



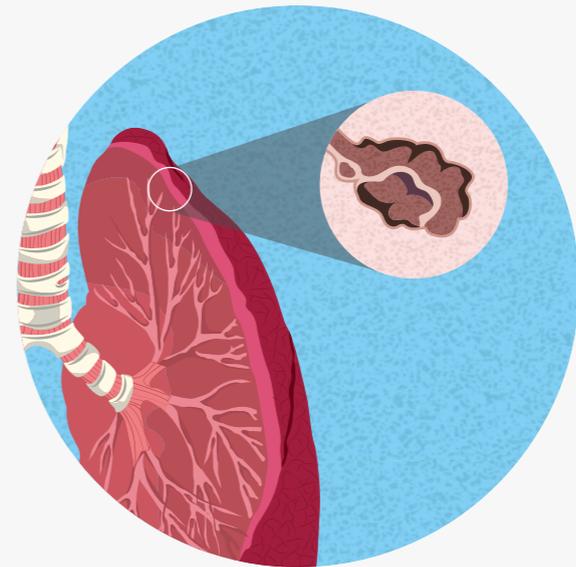
Enfermedades del sistema respiratorio

El aire que respiramos contiene millones de microorganismos, bacterias, virus y hongos que pueden entrar en los pulmones durante el proceso de respiración y ocasionar algunas enfermedades tales como *pulmonía*, *asma*, *bronquitis*, *gripe* y *enfisema*.



Enfisema

Ocurre cuando los pulmones pierden su elasticidad por la destrucción del tejido alveolar.





Tema 5. ¿Cómo cuidar el sistema respiratorio?



Para mantener un óptimo funcionamiento del sistema respiratorio debes tener en cuenta las siguientes recomendaciones:



- 1 Evitar lugares con mucho polvo, humo o altos niveles de contaminación.
- 2 Inspirar siempre por la nariz y no por la boca.
- 3 Evitar los cambios bruscos de temperatura.
- 4 Realizar actividad física con mayor frecuencia.
- 5 No fumar.



CIBERCOLEGIO U.C.N[®]
INSTITUCION EDUCATIVA



www.cibercolegioucn.edu.co