

Guía pedagógica N°7**CENS LOS TAMARINDOS ANEXO****Docente: Adrian Lozano.****Cursos:** 1º1**Turno:** Nocturno**Área curricular:** Biología**Título de la propuesta:** “La Respiración”**Contenidos seleccionados:** Sistema Respiratorio: estructura y función de los órganos que los constituyen**Objetivos:**

- Reconocer los órganos del Sistema Respiratorio
- Comparar la estructura y función de cada órgano del sistema Respiratorio

Capacidades:

- Comprensión lectora
- Elaboración de hipótesis
- Resolución de problemas

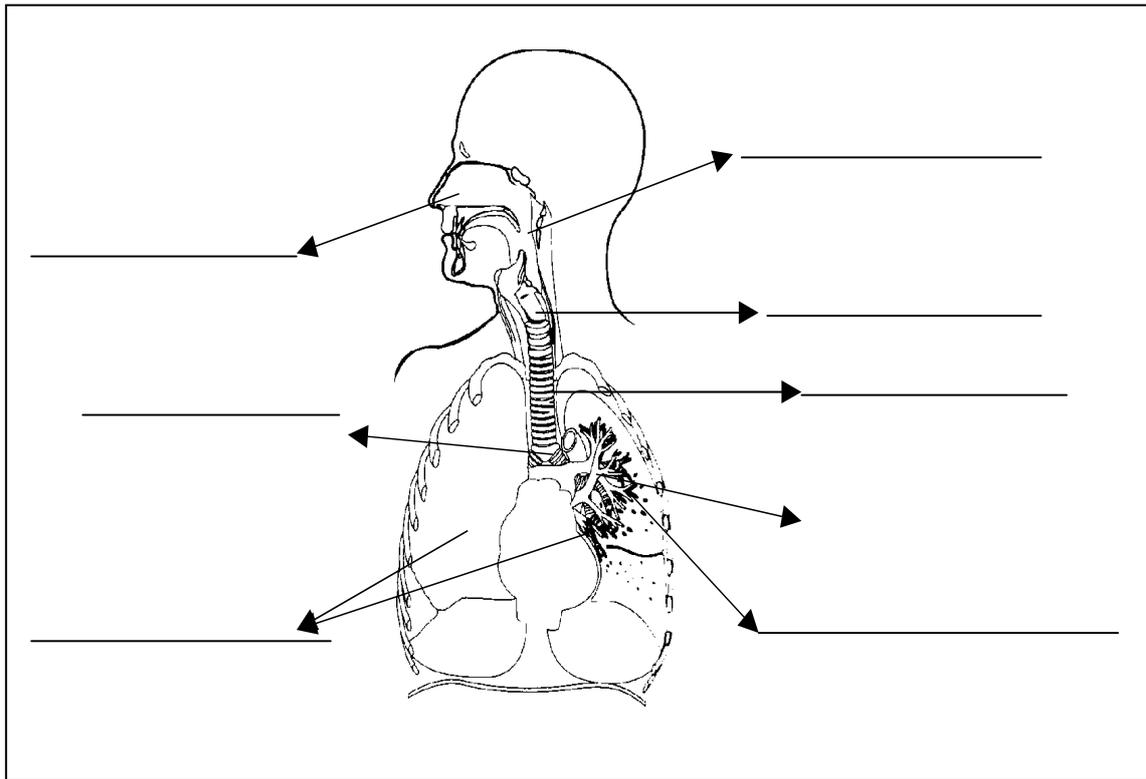
Desarrollo de actividades

- 1) Observe el siguiente video del enlace que se presenta a continuación y luego realice la actividad

<https://www.youtube.com/watch?v=UjQvOG8PVhQ>

-Completa el grafico del Sistema Respiratorio con cada una las partes.

Educación Adultos-Biología



- A continuación deberán completar un cuadro con las principales características anatómicas y funcionales correspondientes a los órganos que integran el sistema respiratorio. Para completar dicho cuadro leerán el texto: Sistema respiratorio que se presenta en el anexo

Órganos	Características anatómicas	Función
Fosas nasales		
Faringe		
Laringe		
Tráquea		
Bronquios y bronquiolos		
Pulmones		

Educación Adultos-Biología

- 2) Con la lectura del mismo texto realizada anteriormente ahora une con flechas los conceptos de la primera columna con los de la segunda

Intercambio de gases	La hemoglobina se encuentra en esa célula para asociarse al oxígeno
Sangre	Gas que pasa de los alvéolos a la sangre de los capilares que los rodean.
Oxígeno	Hematosis.
Los alvéolos	Transporta el CO ₂ que desechan los tejidos hasta los alvéolos.
Dióxido de carbono	Están rodeados por capilares sanguíneos que participan del intercambio gaseoso.
Glóbulos rojos	Gas que sale de los pulmones con la expiración

- 3) Responda

a) Explique la mecánica de respiración, con sus respectivos movimientos respiratorios

- 4) Completa de acuerdo a lo visto en la guía

El entra a las mediante la inspiración, aunque también puede entrar por la boca, la principal razón por la cual es mejor que entre por la nariz es porque ahí se....., se humedece y se filtra, retirándole las impurezas y algunos microorganismos.

Luego el aire pasa por la..... pasando luego hacia la después continúa su viaje hacia

la y desde ahí entra a los , que llegan uno de los pulmones los bronquios se ramifican en los.....que son tubos muy estrechos que finalizan en unos sacos pequeñísimos llamados

.....

....., que están en estrecho contacto con los capilares sanguíneos. En

Educación Adultos-Biología

los alvéolos pulmonares se produce el intercambio de.....
.....con la sangre, el dióxido de carbono
que es producto de
.....el cual es eliminado al exterior a través del proceso de que
es cuando sacamos el aire de los

Anexo**Sistema Respiratorio****Fosas nasales:**

Son dos cavidades situadas en el interior de la nariz y separadas por un hueso. En su interior se encuentran glándulas que producen mucus que atrapan partículas nocivas para el organismo que floten en el aire. La función de las fosas nasales es humedecer, filtrar y calentar el aire inspirado. La filtración es llevada a cabo por los pelos existentes en la entrada de la nariz, ya que atrapan las partículas. Además el aire es calentado en las fosas nasales hasta una temperatura de 20-25°C para evitar que llegue frío a los pulmones.

Faringe:

Cuando el aire es filtrado, calentado y humedecido, pasa a la faringe, una cavidad común al aparato respiratorio y al aparato digestivo que consigue separar el camino de los alimentos, del camino del aire mediante la epiglotis, que funciona como una válvula.

Laringe:

Tiene estructura cartilaginosa y comunica con la faringe por la parte superior y con la tráquea por la inferior. Es el órgano en el que se produce la voz, mediante unos repliegues musculares hallados en su interior, llamados cuerdas vocales.

Traquea, bronquios y bronquiólos:

La tráquea está formada por numerosos semianillos cartilagosos, abiertos por su parte posterior. Estos anillos se distribuyen unos sobre otros. En el ser humano, la tráquea tiene una longitud de 10 cm y 2,5 cm de diámetro. Su superficie interna está revestida por una membrana mucosa ciliada. La tráquea es muy susceptible a infecciones respiratorias.

Los bronquios resultan de la división en 2 partes de la traquea, por lo que tienen su misma

Educación Adultos-Biología

estructura. A su vez los bronquios se ramifican en los pulmones dando origen a los bronquiólos cada uno de los cuales continúa ramificándose hasta que se llega al alvéolo pulmonar, cuya pared es una finísima membrana que separa el aire de la sangre y constituye el punto de unión entre el aparato respiratorio y el aparato circulatorio.

Los pulmones:

Son los órganos situados en la cavidad torácica a ambos lados del corazón en cuya base se encuentra el diafragma; lo separa el espacio denominado mediastino. El pulmón derecho se divide en tres lóbulos y el izquierdo en dos. Están rodeados por una membrana llamada pleura, con dos capas separadas por el espacio pleural:

El intercambio gaseoso:

Se produce entre el aire inspirado y la sangre. Tiene lugar a través de los alvéolos y la red de capilares que los rodean. El oxígeno pasa del alvéolo al capilar se extiende en el torrente sanguíneo donde es captado por la hemoglobina de los glóbulos rojos . A la vez se libera dióxido de carbono recogido por la sangre en los tejidos, que pasa de los capilares a los alvéolos. A este proceso se lo denomina hematosis

Ventilación pulmonar:

La ventilación consiste en la renovación constante del aire de los pulmones. La respiración se realiza a partir de dos movimientos, continuos y alternados, la Inspiración y la Expiración.

La Inspiración permite la entrada de aire a los pulmones, en este movimiento se contraen los músculos intercostales y el diafragma. De esta manera, se aumenta la dimensión de la caja torácica: los pulmones se inflan al recibir el aire que entra.

MECANICA RESPIRATORIA

La mecánica respiratoria comprende una serie de movimientos que se producen en el tórax destinados a permitir la entrada y salida de aire de los pulmones.

Se pueden distinguir dos fases en la mecánica respiratoria:

1- **INSPIRACIÓN**: Consiste en la entrada de aire cargado de O₂ desde el exterior (atmósfera) hasta el interior de los pulmones.

2-**ESPIRACIÓN**: Consiste en la salida de aire cargado de CO₂ desde los pulmones hacia el exterior.

MOVIMIENTOS RESPIRATORIOS

Durante la **INSPIRACIÓN** la cavidad torácica se expande debido a la contracción de los músculos intercostales que elevan las costillas y a la relajación del músculo diafragma que provoca su descenso aumentando el volumen interno de la cavidad torácica.

Durante la **ESPIRACIÓN** la cavidad torácica vuelve a su posición normal de reposo debido a la relajación de los músculos intercostales que hacen descender las costillas y a la contracción del diafragma que provoca su ascenso disminuyendo el volumen interno de la cavidad torácica.

Las guías tendrán un seguimiento por parte del docente del curso. Se solicita que cada alumno envíe el desarrollo de las mismas al siguiente correo:

❖ **Profesor Adrian Lozano(adrianclozano@hotmail.com)**