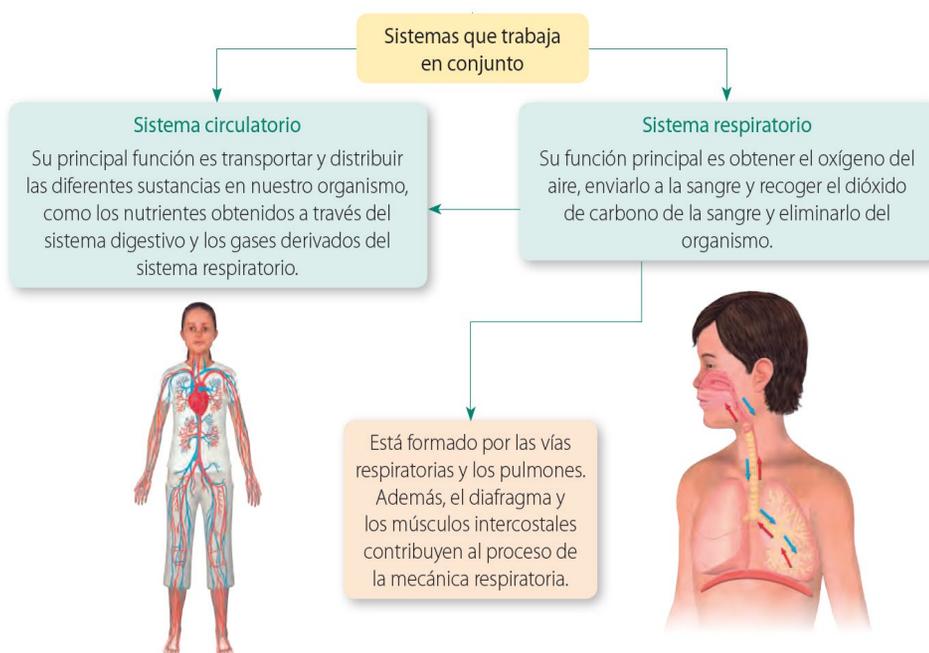


CLASE POR CONTINGENCIA SANITARIA COVID-19

Asignatura	Ciencias Naturales
Curso	5to
Docente de Asignatura	Eduardo Esteban Romero Escudero
Semana de cobertura	31 de Agosto al 11 de Septiembre de 2020
Objetivo/s de aprendizaje tratados	OA6: Investigar en diversas fuentes y comunicar los efectos nocivos que produce el cigarrillo (humo del tabaco) en los sistemas respiratorio y circulatorio.
Objetivo de la sesión de trabajo	Comprender en base a esquemas (animados idealmente), la estrecha relación entre los sistemas respiratorio y circulatorio, y por ende, las consecuencias que tiene el consumo de tabaco al organismo, las enfermedades asociadas y las causas del inicio al consumo en la adolescencia y la adicción.
Fecha de entrega productos de la sesión	11 de Septiembre de 2020

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN: Existe un matrimonio eterno entre los sistemas respiratorio y circulatorio. Ambos se necesitan sanos y con buen funcionamiento para cumplir con su misión que es abastecer a cada zona de nuestro cuerpo con oxígeno para que realice todas sus funciones y sacar del cuerpo el dióxido de carbono, gas innecesario a nuestras funciones orgánicas. El consumo de tabaco afecta al fenómeno de la oxigenación a quien fuma consciente de hacerlo, como al que fuma sin siquiera tener el hábito, es decir, los fumadores indirectos. En este periodo de aprendizaje, ustedes lograrán identificar las enfermedades del sistema respiratorio y circulatorio, provocadas por el consumo de tabaco (trombosis, arritmias, infecciones respiratorias, asma, cáncer pulmonar), y analizarán las principales causas del consumo de tabaco en adolescentes, reconociendo el consumo de cigarrillos como una enfermedad adictiva.



**Sistemas circulatorio y respiratorio
 Trabajando muy unidos**

El sistema circulatorio transporta y distribuye el oxígeno y además de gestionar el transporte de los gases respiratorios eliminables del organismo a través de la sangre. A su vez el sistema respiratorio es el encargado de realizar el intercambio de gases, es decir, poner en la sangre el oxígeno que consigue en el exterior y extraer de la misma sangre los gases que hay que sacar del cuerpo.

Lo anterior es muestra suficiente de que ambos sistemas dependen del buen funcionamiento el uno del otro, ya que si enferma el sistema respiratorio no logra captar el oxígeno que debe proveer a la sangre que transporta el sistema circulatorio, o bien no lograría eliminar los desechos, por otra parte, si enferma el sistema circulatorio no podría distribuir el producto del trabajo del sistema respiratorio y el cuerpo en general no se oxigenaría.

Qué le sucede al cuerpo cuando la persona fuma...

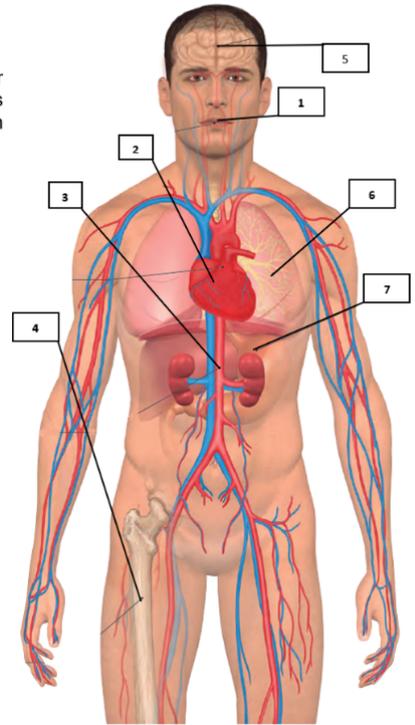
En nuestra clase anterior, analizamos los efectos en las distintas partes del cuerpo que acarrea el consumo de tabaco, te invito a repasarlos.

También, debemos recordar el fenómeno en el cual el Monóxido de carbono, un gas que se produce cuando se quema el tabaco, pasa rápidamente a la sangre y se une a los glóbulos rojos, lo que impide el transporte de oxígeno. Esto causa dificultades para respirar, ya que hay una menor disponibilidad de oxígeno en todo el organismo.

¿Qué sistemas y órganos de nuestro cuerpo son afectados por el tabaquismo?

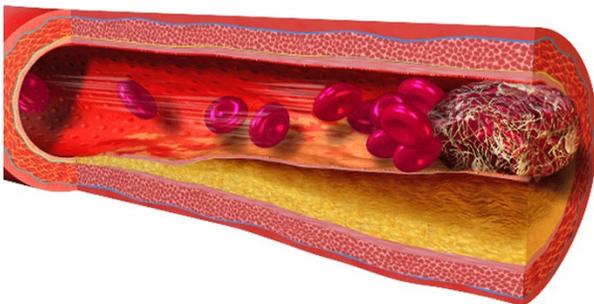
Consumir cigarrillos de forma habitual puede originar enfermedades que afectan principalmente los sistemas circulatorio y respiratorio, pero también puede atacar otros órganos:

1. **La boca y la faringe:** Al fumar, la boca y faringe reciben la mayor dosis de sustancias tóxicas, lo que daña las células. Esto puede ocasionar cáncer de boca o de faringe.
2. **El corazón:** El corazón posee pequeños vasos sanguíneos que se deterioran en las personas fumadoras. Esto incrementa el riesgo de padecer arritmias cardíacas o de un infarto al miocardio.
3. **Arterias:** El tabaquismo propicia con los años, la acumulación de grasa en las paredes de las arterias, disminuyendo su diámetro y dificultando la circulación de la sangre. Esto origina una enfermedad conocida como arteriosclerosis, y su padecimiento aumenta el riesgo de desarrollar afecciones cardíacas.
4. **Huesos:** Algunas de las sustancias del cigarrillo inducen una menor acumulación de minerales en los huesos, especialmente en mujeres mayores de 50 años. Esto aumenta el riesgo de padecer osteoporosis.
5. **Cerebro:** El daño en las arterias de los fumadores incrementa el riesgo de que sufran un accidente vascular encefálico, lo que puede tener serias consecuencias.
6. **Pulmones:** Los pulmones son uno de los órganos que más se ven afectados por el tabaquismo. La acumulación de sustancias en ellos causa mayor riesgo de padecer cáncer de pulmón. Además, cuando se destruyen los alvéolos, se puede producir un enfisema. Otras enfermedades que se pueden originar son el asma (inflamación de los bronquios) y la bronquitis crónica (inflamación, irritación y secreción de mucosidad excesiva de los bronquios).
7. **Estómago:** El consumo de cigarrillos favorece la aparición de úlceras y hace más lenta su recuperación.



Enfermedades provocadas por el tabaquismo.

Por otra parte, y en forma un poco más específica, te muestro algunas enfermedades producidas por el consumo de tabaco



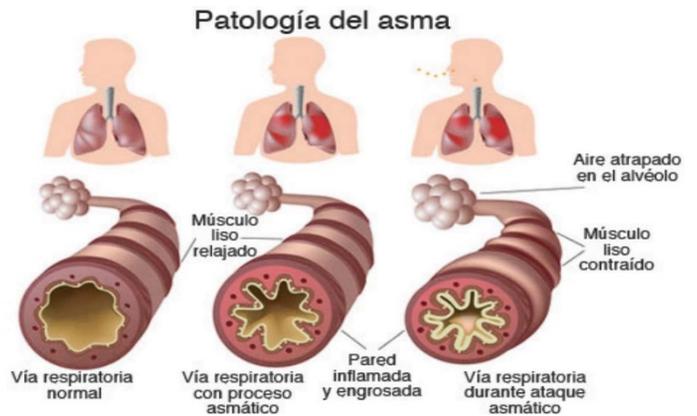
Trombosis: Formación de un coágulo de sangre en el interior de un vaso sanguíneo o en el corazón. Por ejemplo, si se forma una trombosis en la pierna, este impide que la sangre llegue normalmente al corazón para ser purificada. En definitiva, La **trombosis** es la formación de un coágulo en el interior de un vaso sanguíneo y uno de los causantes de un infarto agudo de miocardio.

Arritmia Cardíaca: Una arritmia es cualquier trastorno en los latidos o el ritmo del corazón. Significa que el corazón late demasiado rápido o demasiado lento o que tiene un patrón irregular. Cuando el corazón late más rápido de lo normal se denomina **taquicardia**. Cuando late demasiado lento se llama **bradicardia**, pero el tipo más común de arritmia es la **fibrilación auricular**, que causa un latido irregular y rápido del corazón.



Infecciones Respiratorias: El humo del tabaco, y su toxicidad, hace que el aparato respiratorio de fumadores activos y pasivos se alteren en estructura y función de las células, así como en la inmunidad (capacidad de defenderse), originando enfermedades e infecciones respiratorias. Por ejemplo, resfríos comunes, influenza, tuberculosis, neumonía bacteriana, entre otros.

Asma: Afección en la que las vías respiratorias de una persona se inflaman, estrechan y producen mayores cantidades de mucosa de lo normal, lo que dificulta la respiración.



Cáncer pulmonar: Comienza en los pulmones y que generalmente se manifiesta en los fumadores. Existen 2 tipos; “en células pequeñas” y “en células no pequeñas”. Las causas pueden ser el tabaquismo activo y pasivo. Los síntomas incluyen tos (a menudo con sangre), dolor en el pecho, sibilancia y pérdida de peso, los que no aparecen sino hasta que el cáncer está avanzado. El cáncer de Pulmón es el cáncer mayor causa de muerte.

La Nicotina

Un líder oculto muy dañino y poderoso

En la sesión anterior mostramos que la nicotina es una sustancia presente en el tabaco del cigarrillo. que ingresa al organismo a través del humo y pasa rápidamente a la sangre. Es altamente adictiva y les hace muy difícil a las personas fumadoras dejar el cigarrillo. Además, la nicotina es estimulante, disminuye el estrés y el apetito. Podríamos decir entonces que la Nicotina es la causante de la dependencia al tabaco y transforma el hábito de fumar en una adicción.



ACTIVIDAD

1. Durante la clase online del viernes 4 de septiembre, y apoyados en el aprendizaje que obtengas del material de esta guía más el ppt de apoyo, podrás responder, y lo haremos en conjunto también, las preguntas de la actividad propuesta en la página 134 de tu texto de ciencias naturales para lo cual te sugiero y solicito, revises las preguntas planteadas allí y llegues a la clase online preparado para responder y participar de una sesión de construcción colectiva del saber.
2. Por lo anterior te solicito transcribir dichas preguntas a tu cuaderno y deja entre ellas un espacio necesario para responder de forma escrita. (construiremos las respuestas entre todos). Hazlo antes del viernes 4 de sept.
3. Cuando corresponda la entrega de dicha actividad (11 de septiembre), levanta registro fotográfico de tu cuaderno en donde se vea la fecha y objetivo trabajado, más la actividad desarrollada completamente.
4. Envía por correo electrónico dichas fotografías identificando semana y asignatura a eduardo.romero@colegio-manuelrodriguez.cl (esta vez no recibiré por WhatsApp), prevengo así problemas con mis dispositivos, ya los tuve y bastante serios.

COMPLEMENTO Y APOYO

El riesgo para niños fumadores pasivos: [https://www.news-medical.net/health/Passive-Smoking-Risks-to-Children-\(Spanish\).aspx](https://www.news-medical.net/health/Passive-Smoking-Risks-to-Children-(Spanish).aspx)

NO OLVIDAR

Desde ahora: Los enlaces a clases online serán enviados al correo electrónico institucional para evitar infiltración de personas ajenas a las clases ya que usando el correo electrónico, cada estudiante ingresa automáticamente a su clase, de lo contrario debe pedir autorización quedando a criterio del moderador de la clase su ingreso a la misma.



CIENCIAS 5°



Colegio Manuel Rodríguez
Docente Eduardo Romero
Asistente Maciel Cabrera

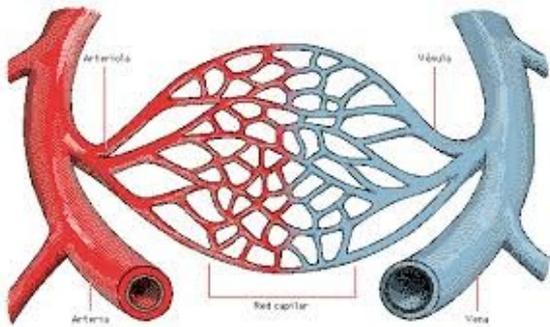
Semana del 31 de Agosto al 04 de Septiembre de 2020

OBJETIVO DE APRENDIZAJE

Investigar en diversas fuentes y comunicar los efectos nocivos que produce el cigarrillo (humo del tabaco) en los sistemas respiratorio y circulatorio.

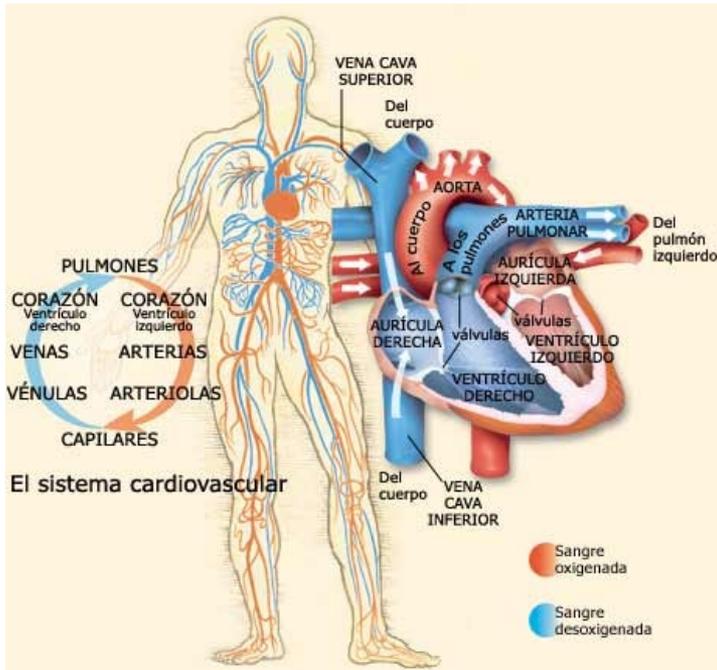
OBJETIVO SEMANAL

Comprender en base a esquemas (animados idealmente), la estrecha relación entre los sistemas respiratorio y circulatorio, y por ende, las consecuencias que tiene el consumo de tabaco al organismo, las enfermedades asociadas y las causas del inicio al consumo en la adolescencia y la adicción.



SISTEMA CIRCULATORIO

Ambos se necesitan sanos y con buen funcionamiento para cumplir con su misión que es abastecer a cada zona de nuestro cuerpo con oxígeno para que realice todas sus funciones y sacar del cuerpo el dióxido de carbono, gas innecesario a nuestras funciones orgánicas.



SISTEMA RESPIRATORIO

El consumo de tabaco afecta al fenómeno de la oxigenación a quien fuma consciente de hacerlo, como a los fumadores indirectos.

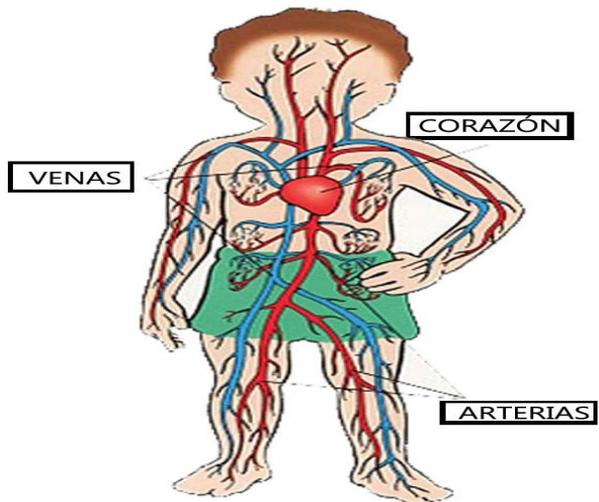
¿QUÉ CONTIENE UN CIGARRILLO?



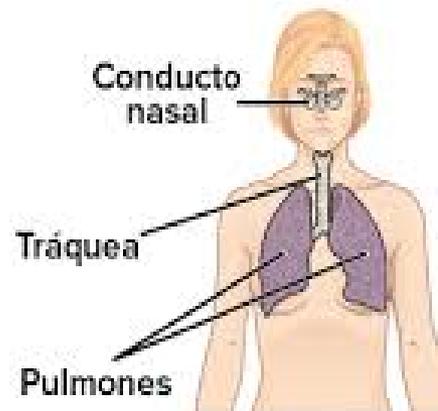
Sistemas circulatorio y Respiratorio trabajando muy unidos

El sistema circulatorio transporta y distribuye el oxígeno y además de gestionar el transporte de los gases respiratorios eliminables del organismo a través de la sangre.

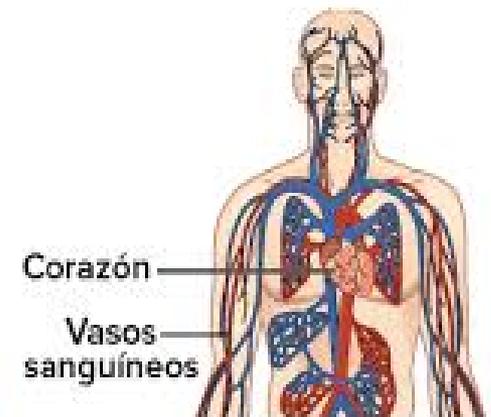
El sistema respiratorio es el encargado de realizar el intercambio de gases, es decir, poner en la sangre el oxígeno que consigue en el exterior y extraer de la misma sangre los gases que hay que sacar del cuerpo.



Sistema Respiratorio



Sistema Cardiovascular

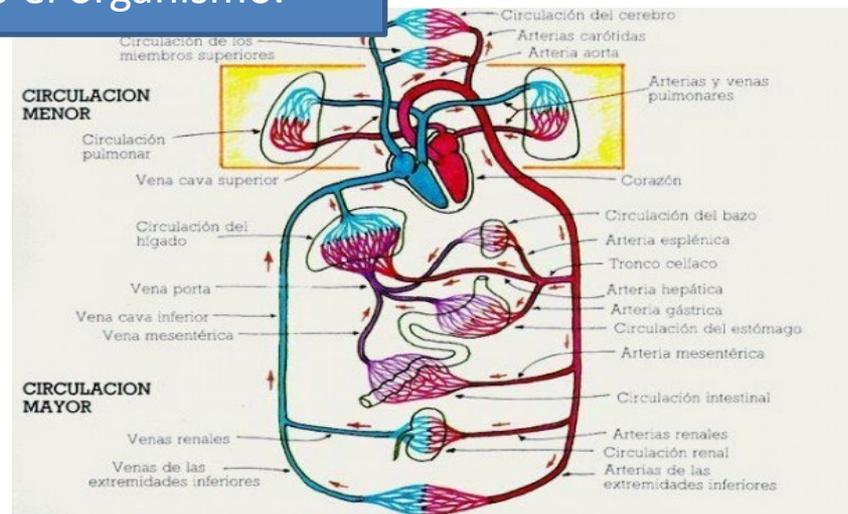


Ambos sistemas dependen del buen funcionamiento el uno del otro.

Si enferma el sistema respiratorio no logra captar el oxígeno que debe proveer a la sangre que transporta el sistema circulatorio bien no lograría eliminar los desechos.

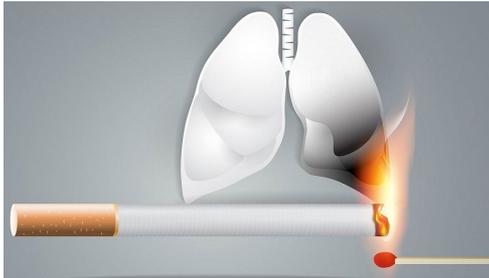
Si enferma el sistema circulatorio no podría distribuir el producto del trabajo del sistema respiratorio y el cuerpo en general no se oxigenaría.

Esto causa dificultades para respirar, ya que hay una menor disponibilidad de oxígeno en todo el organismo.



Qué le sucede al cuerpo cuando la persona fuma

Consumo de cigarrillos no es un hábito saludable



El fenómeno en el cual el Monóxido de carbono, gas que se produce cuando se quema el tabaco, pasa rápidamente a la sangre y se une a los glóbulos rojos, lo que impide el transporte de oxígeno.

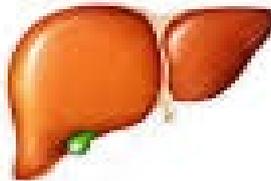
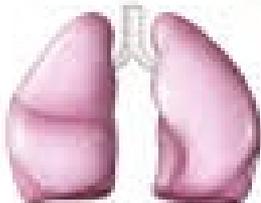


Esto causa dificultades para respirar, ya que hay una menor disponibilidad de oxígeno en todo el organismo.



Enfermedades provocadas por el tabaquismo.

¿Qué sistemas y órganos de nuestro cuerpo son afectados por el tabaquismo?



Consumir cigarrillos de forma habitual puede originar enfermedades

SISTEMAS CIRCULATORIO

SISTEMAS RESPIRATORIO

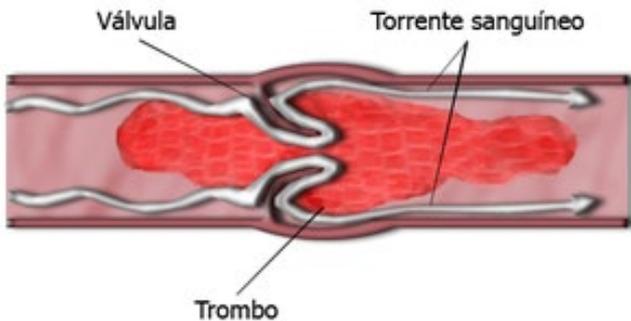
otros órganos



Trombosis

Formación de un coágulo de sangre en el interior de un vaso sanguíneo o en el corazón.

La trombosis es la formación de un coágulo en el interior de un vaso sanguíneo y uno de los causantes de un infarto agudo de miocardio.



Por ejemplo, si se forma una trombosis en la pierna, este impide que la sangre llegue normalmente al corazón para ser purificada.



Arritmia Cardíaca

Una arritmia es cualquier trastorno en los latidos o el ritmo del corazón.

Significa que el corazón late demasiado rápido o demasiado lento o que tiene un patrón irregular.

Cuando el corazón late más rápido de lo normal se denomina taquicardia.

Cuando late demasiado lento se llama bradicardia,

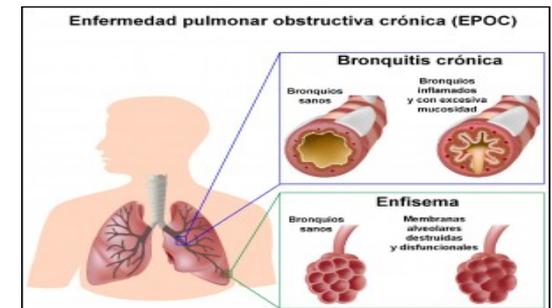
La fibrilación auricular, que causa un latido irregular y rápido del corazón.



Infecciones Respiratorias

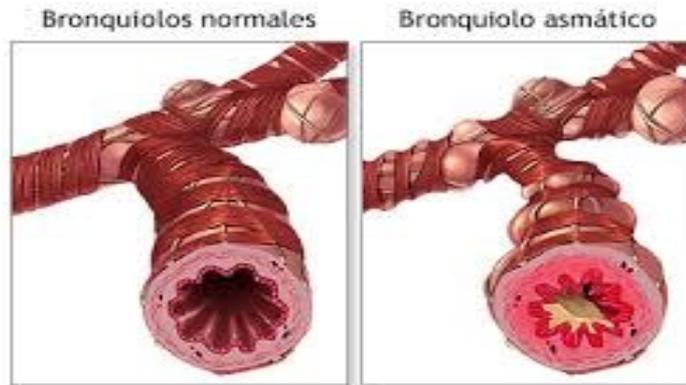
Resfríos comunes, influenza, tuberculosis, neumonía bacteriana, entre otros.

El humo del tabaco, y su toxicidad, hace que el aparato respiratorio de fumadores activos y pasivos se alteren en estructura y función de las células, así como en la inmunidad (capacidad de defenderse), originando enfermedades e infecciones respiratorias.



Asma

Afección en la que las vías respiratorias de una persona se inflaman, estrechan y producen mayores cantidades de mucosa de lo normal, lo que dificulta la respiración.



Cáncer Pulmonar

Comienza en los pulmones y que generalmente se manifiesta en los fumadores.

Los síntomas incluyen tos (a menudo con sangre), dolor en el pecho, sibilancia y pérdida de peso, los que no aparecen sino hasta que el cáncer está avanzado. El cáncer de Pulmón es el cáncer mayor causa de muerte.

Existen 2 tipos; “en células pequeñas” y “en células no pequeñas”. Las causas pueden ser el tabaquismo activo y pasivo



NICOTINA: Es una sustancia presente en el tabaco del cigarrillo. La nicotina ingresa al organismo a través del humo y pasa rápidamente a la sangre. Es altamente adictiva y les hace muy difícil a las personas fumadoras dejar el cigarrillo. Además, la nicotina es estimulante, disminuye el estrés y el apetito.

El fumador desarrolla una adicción llamada tabaquismo, su nombre se lo da la planta con la que se hacen los cigarrillos, el tabaco



Un líder oculto muy dañino y poderoso



Podríamos decir entonces que la Nicotina es la causante de la dependencia al tabaco y transforma el hábito de fumar en una adicción.

A veces
SE GANA

a veces
SE PIERDE

pero siempre

SE APRENDE