

Efectos de los Contaminantes Comunes del Aire

EFFECTOS RESPIRATORIOS



Síntomas

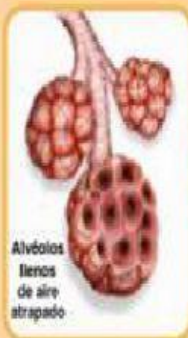
- Tos
- Respiración sibilante
- Flema
- Falta de aire
- Opresión en el pecho

Aumento de enfermedades y muerte prematura causado por:

- Asma
- Bronquitis (aguda o crónica)
- Enfisema
- Neumonía

Desarrollo de otras enfermedades

- Bronquitis crónica
- Envejecimiento prematuro de los pulmones



Alvéolos llenos de aire atrapado

Cómo los contaminantes causan síntomas

Efectos en la función pulmonar

- Estrechamiento de las vías respiratorias (broncoconstricción)
- Reducción del flujo de aire

Inflamación de las vías respiratorias

- Afluencia de glóbulos blancos
- Producción anormal de mucosidad
- Acumulación de líquido e hinchazón (edema)
- Muerte y eliminación de las células que revisten las vías respiratorias



Mayor susceptibilidad a infección respiratoria



Normal



Pulmón con infección

EFFECTOS CARDIOVASCULARES



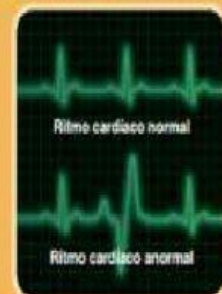
Síntomas:

- Opresión en el pecho
- Dolor de pecho (angina de pecho)
- Palpitaciones
- Falta de aire
- Fatiga inusual

Aumento de enfermedades y muerte prematura causado por:

- Enfermedad de las arterias coronarias
- Ritmos cardíacos anormales
- Insuficiencia cardíaca congestiva

Cómo los contaminantes pueden causar síntomas

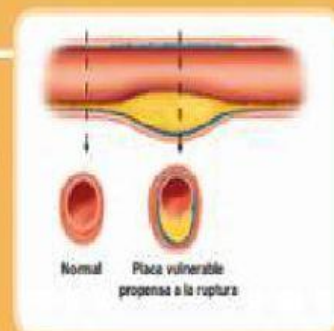


Efectos en la función cardiovascular

- Baja oxigenación de los glóbulos rojos
- Ritmos cardíacos anormales
- Alteración de la actividad cardíaca controlada por el sistema nervioso autónomo

Inflamación vascular

- Mayor riesgo de formación de coágulos
- Estrechamiento de los vasos sanguíneos (vasoconstricción)
- Mayor riesgo de ruptura de la placa aterosclerótica



CONTAMINACIÓN DEL AIRE

El **aire** es una mezcla de gases que forman la atmósfera, es por ello que se encuentra en todas partes. Sus componentes principales son el **nitrógeno**, **oxígeno**, **dióxido de carbono**, **neón**, **helio**, entre otros. El más importante de ellos es el oxígeno. Todos ellos de gran importancia y necesarios para que los seres vivos realicen funciones vitales, como las siguientes:

- ♦ Gracias al oxígeno en la atmósfera, podemos respirar.
- ♦ El dióxido de carbono es la base para la fotosíntesis.
- ♦ El aire permite la existencia del fuego, el sonido, el viento, las nubes, las lluvias, etc.

El aire no solo permite respirar, también nos protege de calor ardiente de los rayos solares. Es transparente y no podemos verlo; pero sabemos que si no fuera por él nos asfixiaríamos.

La contaminación ambiental está referida a la alteración del equilibrio ambiental por acción de uno o varios agentes que en ciertas concentraciones pueden tener efectos adversos para las plantas, animales y personas.

Los agentes contaminantes pueden ser de diversos tipos, entre ellos están los pesticidas, envases plásticos, detergentes y gases contaminantes emitidos por los medios de transporte motorizados, como carros y aviones, y también los residuos sólidos, como desechos orgánicos de restos de comida, frutas, verduras, etc.; por ejemplo, cuando se quema o incinera basura, especialmente plásticos, el aire se contamina por la emisión de humo y material particulado, lo cual, además de ser perjudicial para nuestro sistema respiratorio, contribuye a incrementar el efecto invernadero en el planeta.

Los residuos sólidos son aquellas "sobras de material inservible" que desechamos luego de una actividad. Un manejo inadecuado de estos residuos puede afectar al aire de diversas formas.

Su elaboración e incineración libera en la atmósfera dioxinas, las cuales son sustancias cancerígenas.

Las principales fuentes de contaminación del aire exterior son Incendios forestales, plaguicidas, quema de residuos, fábricas, producción de gases de efecto invernadero, transporte motorizado.

Enfermedades respiratorias, deterioro del agua, pérdida de biodiversidad, aumento de gases contaminantes.

La contaminación del aire aumenta el riesgo de infecciones respiratorias, enfermedades cardíacas, accidentes cerebrovasculares y cáncer de pulmón. Tanto la exposición a corto como a largo plazo a los contaminantes del aire se ha asociado con impactos adversos en la salud.

Una de las formas de contaminación del aire es por medio de la combustión.

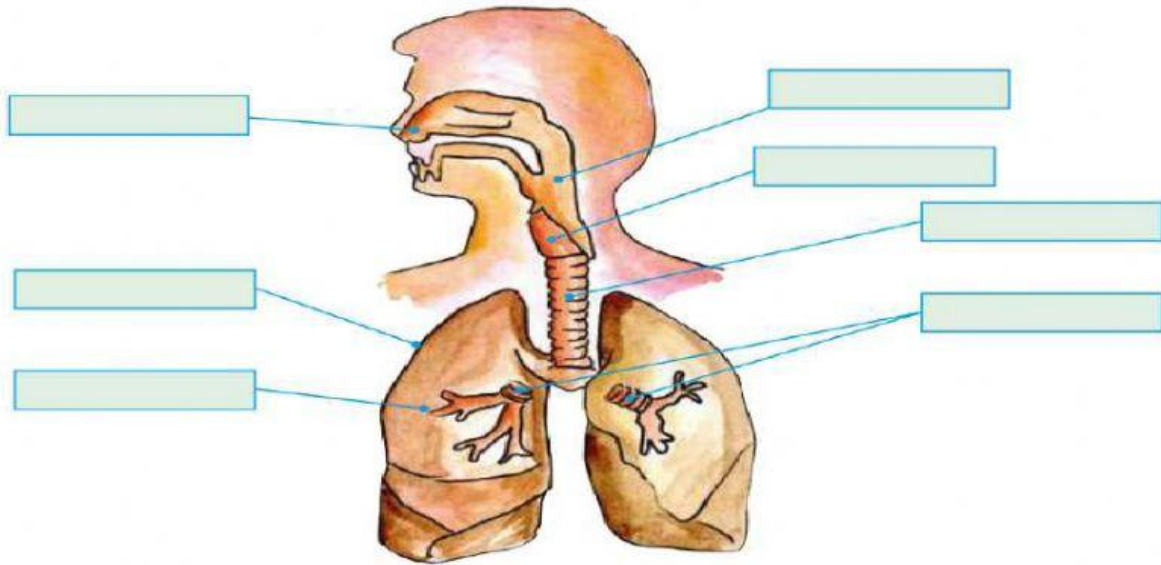
Esta es una reacción producida entre un combustible y el oxígeno, que provoca siempre la aparición de CO₂ y vapor de agua.

Además se produce el hollín o mancha que forma el humo, como este experimento, y que son dispersados en el aire.



CONOCEMOS Y CUIDAMOS NUESTRO SISTEMA RESPIRATORIO

1.- Escribe cada uno de los órganos del aparato respiratorio.



2.- Marca la respuesta correcta.

a) Aparato encargado de tomar oxígeno del exterior y eliminar dióxido de carbono:

- a) Aparato cardiovascular
- b) Aparato reproductor
- c) Aparato respiratorio
- d) Aparato digestivo
- e) Aparato locomotor

b) Contiene a los pelos nasales:

- a) Boca
- b) Fosas nasales
- c) Faringe
- d) Bronquios
- e) Pulmones

c) Es una vía mixta:

- a) Esófago
- b) Estómago
- c) Faringe
- d) Laringe
- e) Pulmones

d) Es el órgano fonador en los humanos:

- a) Faringe
- b) Esófago
- c) Estómago
- d) Laringe
- e) Tráquea

f) Es un órgano exclusivo del aparato respiratorio:

- a) Estómago
- b) Pulmón
- c) Laringe
- d) Esófago
- e) Sangre

g) Los movimientos respiratorios son:

- a) Inhalación y digestión
- b) Inspiración e inhalación
- c) Exhalación y absorción
- d) Espiración y digestión
- e) Inhalación y exhalación

h) No pertenece a las vías respiratorias:

- a) Fosas nasales
- b) Faringe
- c) Tráquea
- d) Bronquios
- e) Pulmones