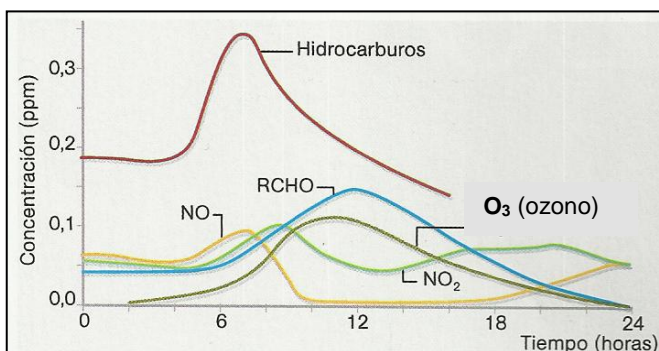


1.- Define: a) illa de calor b) smog

2.- Indica dúas medidas preventivas e correctoras da contaminación do aire, citando un exemplo de cada tipo.

3.- A figura mostra as variacións da contaminación, ao longo do día, dunha serie de contaminantes nunha atmosfera urbana (RCHO = compostos orgánicos)



a) Que efecto de contaminación se relaciona con eles

b) Cal é a evolución dos contaminantes:

- ✓ a primeira hora da mañá
- ✓ nunha situación anticiclónica
- ✓ ás horas de maior insolación.

c) Que efectos produce na saúde

4.- a) Elixo dous compostos da táboa e sinala cal é a súa procedencia;

b) Con que problema ou problemas medio ambientais están relacionados os dous primeiros?;

c) Que factores ou mecanismos inflúen na dispersión dos contaminantes atmosféricos?

Tiempo de residencia en la atmósfera de algunos contaminantes	
Contaminante	Tiempo
N ₂ O.....	12 a 150 a
NO/NO ₂	5 a 30 d
NH ₃	7 d a 3 m
CO	1 a 3 m
SO ₂	4 a 14 d
H ₂ S.....	h a 4 d
CH ₄	4 a 10 a
CFC _s	2 a 380 a

Clave: h = horas, d = días,
m = meses, a = años

5.- Verdadeiro ou Falso:

- a) A choiva ácida é un tipo de contaminación transfronteiriza
- b) A emisión de SO₂ e CO₂ produce choiva ácida
- c) Os CFCs son gases emitidos polos volcáns
- d) A destrución da capa de ozono é a causa principal do cambio climático
- e) As borrascas acumulan a contaminación
- f) Os contaminantes primarios son emitidos directamente á atmosfera
- g) A choiva ácida afecta a lagos, bosques e solo
- h) Os liques son indicadores da calidade do aire
- i) As inversións térmicas atrapan a contaminación
- j) Os CFCs son gases artificiais e moi estables
- k) O ozono troposférico protexe da radiación uv
- l) A combustión de gas natural produce choiva ácida
- m) A contaminación térmica é un tipo de contaminación física
- n) O Protocolo de Kioto regula a emisión de gases CFCs

Solucións:

1.- a) Tipo de contaminación física, que se refire á maior temperatura dos núcleos urbanos con respecto a zonas próximas, a causa de varios factores como a produción de calor na cidade, o pavimento e edificios altos que obstrúen a dispersión. Fórmanse correntes de aire que arrastra a contaminación das zonas industriais do arredor cara o centro urbano.

b) Néboa de contaminantes sobre cidades, con visibilidade reducida, e orixinada a causa do uso de combustibles fósiles, en condicións de estabilidade atmosférica, pode ser clásico e fotoquímico, segundo se deba a combustión de carbón ou de petróleo.

2.- As medidas preventivas son anteriores á aparición do problema ambiental, e neste caso destacamos: a redución do uso de combustibles fósiles e unha ordenación do territorio que regule a localización de industrias e fábricas lonxe de zonas poboadas.

As correctoras tratan de mitigar os efectos e aumentar a dispersión, e podemos citar a limitación do tráfico rodado nas cidades, e a instalación de filtros nas fábricas.

3.- a) O smog fotoquímico (formación de ozono na atmosfera a partir de precursores como óxidos de nitróxeno e hidrocarburos, procedentes do tráfico urbano).

b) Vemos na gráfica que a primeiras horas hai unha baixa cantidade de hidrocarburos e óxidos de nitróxeno pois o tráfico é pouco intenso, o pico se produce á horas punta (de 6 a 9 h aproximadamente).

Para que se desenvolva o smog ten que haber situacións atmosféricas desfavorables á dispersión como inversións térmicas ou anticiclóns, nas que non hai convección.

O ozono troposférico, e outros oxidantes da táboa, necesitan luz para formarse a partir de precursores, polo que a súa concentración aumenta nas horas de máxima insolación, en torno a mediodía.

c) Enfermedades da pel, ollos e sobre todo respiratorias, como asma ou bronquite.

4.- a) Temos varias opcións, por exemplo:

- Excepto CFCs todos os gases da táboa son emitidos por volcáns
- Os óxidos (SO₂,NO/NO₂) proceden da combustión de carbón e petróleo (centrais térmicas, transporte, calefacción, industria). O CO (monóxido de carbono), en combustións incompletas como as que se producen en lugares mal ventilados.
- O CH₄ e NH₃ proceden da fermentación ou descomposición da materia orgánica de orixe natural (pantanos, marismas) ou antrópica (fosas sépticas, vertedoiros, gandería).
- Os CFCs teñen orixe antrópica e proceden de refrixerantes ou aerosois (sprais).
- O óxido nítrico procede da desnitrificación dos solos por exceso de abonado

Como na resposta hai que elixir só dous, valería: CFCs (refrixerantes e esprais) e CH₄ de volcáns e gandería.

b) Coa choiva ácida e o smog fotoquímico (precursores) e no primeiro caso co aumento do efecto invernadoiro.

c) Características da emisión como tipo de contaminante e modo de emisión, situación atmosférica (favorable a dispersión son as borrascas, vento e precipitacións e concentran a contaminación as inversión e anticiclóns; a luz favorece a formación de contaminantes secundarios); e condicións xeográficas ou topográficas, sendo as máis desfavorables as cidades costeiras preto de montañas e as de fondo de val.

5.-

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n
V	F	F	F	F	V	V	V	V	V	F	F	V	F