

Contaminación

Perturbación del medio ambiente que resulta perjudicial para el hombre u otros organismos.

La contaminación tiene su origen, al menos en parte, en las actividades del hombre

Agente
contaminante

Natural

Artificial

Aumenta la
cantidad

Enfermedad del transporte: los elementos ingresan al sistema más rápido de lo que se produce su degradación. (Margalef)

Tipos de agentes contaminantes

Físicos

- ✓ radiaciones
- ✓ temperatura
- ✓ ruido
- ✓ polvo

Químicos

- ✓ metales pesados,
- ✓ compuestos orgánicos
- ✓ plaguicidas
- ✓ gases invernadero

Biológicos

- ✓ defensas antiherbívoro
- ✓ marea roja
- ✓ bacteria del botulismo
- ✓ Polen
- ✓ cianobacterias

Efectos directos o indirectos

Directos: Tóxicos



Smog: acumulación de partículas de hollín en Londres

Indirectos: Cambian las funciones del ecosistema



Proliferación de cianobacterias: asociada a incremento de nutrientes y escasa corriente

Los agentes pueden contaminar

Aire

- ✓ Polen
- ✓ Smog
- ✓ Gases invernadero

Agua

- ✓ Petróleo
- ✓ Metales pesados
- ✓ Materia orgánica
- ✓ Temperatura

Suelo

- ✓ Metales pesados
- ✓ Pesticidas

La contaminación puede abarcar distintas escalas

¿De qué dependerá la escala?

De la magnitud de la contaminación

Del medio contaminado

Del tipo de Contaminante

Local

Regional

Global

Suelo

Atmósfera

Agua de los océanos

- ✓ Movilidad
- ✓ Reacciones químicas
- ✓ Reacciones biológicas

La contaminación puede abarcar distintas escalas

Escala local

Escala regional

Escala global

Contaminación del
suelo por PCB

Radiaciones de antenas

Lluvia ácida

Gases
invernadero

Forma de Emisión de agentes contaminantes

Líquidos

- ✓ Vertidos contaminados sobre aguas superficiales
- ✓ Filtraciones a aguas subterráneas

Gaseosos

- ✓ Emanaciones volátiles de superficies de lagunas
- ✓ Descarga directa a la atmósfera de chimeneas
- ✓ Emisiones de CO₂, óxidos de nitrógeno y azufre

Sólidos

- ✓ Emisión de partículas a la atmósfera
- ✓ Emisión de sólidos suspendidos en agua

Vertidos controlados y no controlados

Vertido controlado: Manejo de residuos peligrosos o tóxicos

Vertidos incontrolados

Gases emitidos por incineradores

Fugas de gas o ruptura de tuberías

Fugas de depósitos subterráneos

¿De qué depende el efecto de un contaminante?

✓ Toxicidad intrínseca

mg/kg de peso vivo que origina efectos biológicos determinados, en un tiempo dado y en una especie establecida.

✓ Vida media

Indicadores de toxicidad: "dosis letal 50" (LD50); cantidad del tóxico que causa la muerte del 50% de los animales intoxicados.

✓ Concentración

✓ Forma química

Aforismo de Paracelso "*Dosis sola facet venenum*" (sólo la dosis hace al veneno).

ACTIVIDAD

- Revisa las diapositivas y lee con cuidado.
- Elabora un resumen de una hoja en word, para subir en pdf
- No debes copiar textos.
- Valor .5 a promedio en calidad excelente