

Nội dung bài viết

1. [Giải Hóa 12 bài 45: Hóa học và vấn đề môi trường](#)

Giải Hóa 12 bài 45: Hóa học và vấn đề môi trường

Giải bài 1 trang 204 SGK Hoá 12

Thế nào là ô nhiễm môi trường? Cho biết sự cần thiết phải bảo vệ môi trường khỏi bị ô nhiễm.

Lời giải:

- Ô nhiễm môi trường là sự thay đổi tính chất của môi trường, vi phạm tiêu chuẩn môi trường.

- Sự cần thiết phải bảo vệ môi trường là vì:

+ Môi trường là không gian sinh sống của con người và thế giới sinh vật, là nơi chứa đựng các nguồn tài nguyên cần thiết cho đời sống và sản xuất của con người. Ngoài ra nó còn là nơi chứa đựng các phế thải do con người tạo ra trong cuộc sống và sản xuất.

+ Sự gia tăng dân số nhanh chóng, quá trình công nghiệp hóa, đô thị hóa làm số lượng chất thải không ngừng tăng lên ở nhiều nơi, gây ra sự ô nhiễm môi trường.

+ Thế giới hiện nay phải gánh chịu những thách thức về môi trường như: khí hậu toàn cầu biến đổi, thiên tai gia tăng ...

+ Sự suy giảm tầng ôzôn gây ảnh hưởng trực tiếp đến đời sống con người và các sinh vật trên trái đất như : gây ra nhiều bệnh tật cho con người, giảm năng suất cây trồng,...

+ Tài nguyên rừng, đất rừng đồng có bị suy thoái có nơi bị biến thành sa mạc....

+ Ô nhiễm môi trường đang xảy ra trên quy mô rộng do đó bảo vệ môi trường là trách nhiệm của cả cộng đồng.

Giải bài 2 Hoá 12 SGK trang 204

Ô nhiễm không khí là gì? Nguyên nhân gây ô nhiễm không khí?

Lời giải:

Ô nhiễm không khí là sự có mặt của các chất lạ hoặc sự biến đổi quan trọng trong thành phần của không khí, làm cho nó không sạch, có bụi, có mùi khó chịu, làm giảm tầm nhìn.

Các nguyên nhân gây ô nhiễm không khí :

Có hai nguyên nhân chủ yếu là :

Nguồn gây ô nhiễm do thiên nhiên

Nguồn gây ô nhiễm do con người chủ yếu là khí thải công nghiệp, ô nhiễm không khí do giao thông vận tải, ô nhiễm không khí do sinh hoạt.

Giải bài 3 SGK Hoá 12 trang 204

Ô nhiễm môi trường đất là gì? Nguyên nhân gây ô nhiễm môi trường đất?

Lời giải:

Đất là một hệ sinh thái , khi có mặt một số vật chất và hàm lượng của chúng vượt quá giới hạn thì hệ sinh thái sẽ mất cân bằng và môi trường đất bị ô nhiễm.

Nguyên nhân:

Nguồn gốc tự nhiên: núi lửa, ngập úng do thủy triều

Nguồn gốc do con người: có thể phân loại theo tác nhân gây ô nhiễm: tác nhân hóa học , tác nhân vật lý .

Giải bài 4 trang 204 SGK Hoá 12

Các tác nhân hóa học gây ô nhiễm môi trường nước gồm :

- A. Các kim loại nặng :Hg, Pb, Sb ...
- B. Các nhóm : NO_3^- , PO_4^{3-} , SO_4^{2-} .
- C. Thuốc bảo vệ thực vật , phân bón hóa học.
- D. Cả A, B, C.

Lời giải:

Đáp án D.

Giải bài 5 Hoá 12 SGK trang 204

Nghiên cứu mẫu đất của một làng nghề tái chế chì. Xác định hàm lượng chì trong bùn và đất như sau :

Thứ tự Mẫu nghiên cứu	Hàm lượng Pb ²⁺ (ppm)
1 Mẫu bùn chứa nước thải ắc quy	2166,0
2 Mẫu đất nơi nấu chì	387,6
3 Mẫu đất giữa cánh đồng	125,4
4 Mẫu đất gần nơi nấu chì	2911,4

Hàm lượng chì lớn hơn 100 ppm được đánh giá là đất ô nhiễm. Trong số các mẫu đất trên, mẫu đất bị ô nhiễm chì là :

- A. Mẫu 1,4.
- B. Mẫu 2,3.
- C. Mẫu 1,2.
- D. Cả 4 mẫu.

Lời giải:

Đáp án D.

Ta thấy hàm lượng chì ở cả 4 mẫu đất đều lớn hơn 100ppm nên cả 4 mẫu đất trên đều bị ô nhiễm chì.

Giải bài 6 SGK Hoá 12 trang 205

Đốt loại than đá chứa 2% lưu huỳnh dùng cho một nhà máy nhiệt điện. Nếu nhà máy đốt hết 100 tấn than trong một ngày thì lượng khí SO₂ do nhà máy xả vào khí quyển trong một năm là :

- A. 1420 tấn khí SO₂
- B. 1250 tấn khí SO₂
- C. 1530 tấn khí SO₂

D. 1460 tấn khí SO₂

Lời giải:

Khối lượng S trong 100 tấn than có chứa 2% S là: $m_S = \frac{2.100}{100} = 2$ tấn

PTTH: $S + O_2 \rightarrow SO_2$

Khối lượng SO₂ thải ra trong một ngày đêm là: $m_{SO_2} = \frac{2.64}{32} = 4$ tấn.

Khối lượng SO₂ thải ra khí quyển trong 1 năm là $m_{SO_2} = 4 \times 365 = 1460$ tấn.

Đáp án D

Giải bài 7 trang 25 SGK Hoá 205

Khí SO₂ do các nhà máy sinh ra là nguyên nhân quan trọng nhất gây ô nhiễm môi trường. Tiêu chuẩn quốc tế quy định nếu lượng SO₂ vượt quá 30.10⁻⁶ mol/m³ không khí thì coi là không khí bị ô nhiễm. Nếu người ta lấy 50 lít không khí ở một thành phố và phân tích có 0,0012 mg SO₂ thì không khí ở đó có bị ô nhiễm không ?

Lời giải:

$$n_{SO_2} = \frac{0,0012.10^{-3}}{64} = 1,875.10^{-8} \text{ (mol)}$$

Nồng độ của SO₂ trong 50 lít không khí là

$$C_{MSO_2} = \frac{1,875.10^{-8}}{50.10^{-3}} = 3,75.10^{-7} \text{ (mol / m}^3\text{)}$$

Lượng SO₂ chưa vượt quá quy định như vậy thành phố không bị ô nhiễm SO₂