

Nội dung bài viết

1. [Giải Hóa học 12 Bài 45 SBT: Hóa học và vấn đề môi trường](#)
 1. [Bài 45.1 trang 101 Sách bài tập Hóa học 12:](#)
 2. [Bài 45.2 trang 101 Sách bài tập Hóa học 12:](#)
 3. [Bài 45.3 trang 101 Sách bài tập Hóa học 12:](#)
 4. [Bài 45.4 trang 101 Sách bài tập Hóa học 12:](#)
 5. [Bài 45.5 trang 101 Sách bài tập Hóa học 12:](#)
 6. [Bài 45.6 trang 101 Sách bài tập Hóa học 12:](#)
 7. [Bài 45.7 trang 102 Sách bài tập Hóa học 12:](#)
 8. [Bài 45.8 trang 102 Sách bài tập Hóa học 12:](#)

Giải Hóa học 12 Bài 45 SBT: Hóa học và vấn đề môi trường

Bài 45.1 trang 101 Sách bài tập Hóa học 12:

Hiện tượng trái đất nóng lên do hiệu ứng nhà kính chủ yếu là do chất nào sau đây ?

- A. Khí clo.
- B. Khí cacbonic.
- C. Khí cacbon oxit.
- D. Khí hiđro clorua

Lời giải:

B

Bài 45.2 trang 101 Sách bài tập Hóa học 12:

Mưa axit chủ yếu là do những chất sinh ra trong quá trình sản xuất công nghiệp nhưng không được xử lý triệt để. Đó là những chất nào sau đây ?

- A. SO₂, NO₂.
- B. H₂S, Cl₂
- C. NH₃, HCl
- D. CO₂, SO₂.

Lời giải:

A

Bài 45.3 trang 101 Sách bài tập Hóa học 12:

Nhóm nào sau đây gồm các ion gây ô nhiễm nguồn nước ?

- A. NO_3^- , NO_2^- , Pb^{2+} , Na^+ , Cl^- .
- B. NO_3^- , NO_2^- , Pb^{2+} , Na^+ , Cd^{2+} , Hg^{2+} .
- C. NO_3^- , NO_2^- , Pb^{2+} , As^{3+} .
- D. NO_3^- , NO_2^- , Pb^{2+} , Na^+ , HCO_3^-

Lời giải:

B

Bài 45.4 trang 101 Sách bài tập Hóa học 12:

Nguyên nhân của sự suy giảm tầng ozon chủ yếu là do

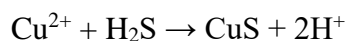
- A. khí CO_2 .
- B. mưa axit.
- C. clo và các hợp chất của clo.
- D. quá trình sản xuất gang thép.

Lời giải:

C

Bài 45.5 trang 101 Sách bài tập Hóa học 12:

Theo Tiêu chuẩn Việt Nam, nồng độ cho phép của ion Cu^{2+} trong nước uống không được phép vượt quá 3 mg/l. Khi cho dung dịch H_2S dư vào 500 ml một mẫu nước thấy có 0,00144 g kết tủa. Hỏi mẫu nước trên đã bị ô nhiễm đồng chưa

Lời giải:

$$n_{\text{CuS}} = 0,00144/96 = 0,000015 \text{ mol}$$

Nồng độ Cu^{2+} là:

$$0,0000015.64/0,5 = 0,00192(\text{g/l}) = 1,92(\text{mg/l})$$

Như vậy mẫu nước này chưa bị ô nhiễm đồng.

Bài 45.6 trang 101 Sách bài tập Hóa học 12:

Gần khu vực có mỏ đồng (chứa quặng có thành phần chính là Cu_2S) người ta xây dựng khu liên hợp sản xuất. Khu liên hợp này sản xuất Cu, bột CuO, CuClO và CuSO_4 . Vậy trong và xung quanh khu vực này sẽ bị ô nhiễm bởi những chất nào nếu việc xử lí nước thải và khí thải không tốt ?

Lời giải:

Các quá trình sản xuất :

Đốt Cu_2S được CuO, SO_2 (sản xuất axit H_2SO_4); dùng axit HCl sản xuất CuCl_2 ; dùng C hoặc CO khử CuO.

Chất gây ô nhiễm là : SO_2 , ion Cu^{2+} , axit HCl, khí CO và CO_2 .

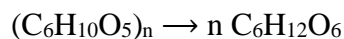
Bài 45.7 trang 102 Sách bài tập Hóa học 12:

Nhà máy chế biến thực phẩm tại thị xã Sơn Tây có dây chuyền sản xuất glucozơ từ tinh bột sắn. Hiệu suất của phản ứng tạo glucozơ là 80% và trong bột sắn có 90% tinh bột.

a) Nếu công suất của nhà máy là 180 000 tấn glucozơ/năm và không tận dụng sản phẩm thừa thì lượng chất thải xả ra môi trường là bao nhiêu ?

b) Thực tế, người ta đã thu hồi phần thừa ra để sản xuất cồn y tế (cồn 70°). Tính thể tích cồn y tế tối đa có thể sản xuất được nếu tận dụng được 80% lượng phế thải. Cho khối lượng riêng của etanol bằng 0,8 g/ml và của nước bằng 1 g/ml. Việc sản xuất này có gây ra sự ô nhiễm nào không ?

Lời giải:



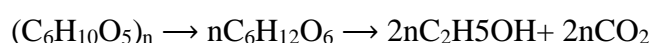
180000 tấn glucozo cần 162000 tấn tinh bột tương ứng với 180000 tấn bột sắn

Lượng bột sắn thực tế cần dùng là: $180000.100/80 = 225000$ tấn

Lượng chất thải ra: $225000 - 162000 = 63000$ (tấn)

Trong 63 000 tấn chất thải có 45 000 tấn bột sắn.

b) Trong 45 000 tấn bột sắn thải ra có 40 500 tấn tinh bột.



Theo sơ đồ, số mol etanol là $5 \cdot 10^8$ mol.

Do hiệu suất tận dụng 80%, nên số mol etanol thu được là $4 \cdot 10^8$ mol.

Khối lượng etanol nguyên chất : $184 \cdot 10^8$ g.

Thể tích etanol nguyên chất : $230 \cdot 10^8$ ml.

Thể tích cồn 70° : $328,57 \cdot 10^8$ ml = $328,57 \cdot 10^5$ lít.

Chất gây ô nhiễm : khí CO_2 . Khắc phục : dùng CO_2 sản xuất soda, bình chữa cháy ; NaHCO_3 sản xuất thuốc giảm đau dạ dày,...

Bài 45.8 trang 102 Sách bài tập Hóa học 12:

Trình bày phương pháp hoá học để xử lí các chất thải công nghiệp sau :

- Khí SO_2 trong quá trình nung quặng Fe_2O_3 (có lẫn hợp chất của lưu huỳnh, thí dụ FeS) trong sản xuất gang thép.
- Khí NO_2 trong sản xuất axit HNO_3
- Khí clo trong điện phân sản xuất Na, NaOH.
- Xi quặng của quá trình đốt pirit trong sản xuất axit H_2SO_4 .

Lời giải:

Biện pháp đầu tiên là thu hồi để sản xuất các sản phẩm có ích theo nguyên tắc xây dựng khu liên hợp sản xuất. Nếu không giải quyết được thì mới phải dùng hoá chất để khử các chất độc hại này. Thí dụ :

- Khi nung quặng chứa Fe_2O_3 có lẫn hợp chất lưu huỳnh trong sản xuất gang sẽ sinh ra SO_2 . Có thể thu hồi khí SO_2 để sản xuất axit H_2SO_4 , hoặc dùng SO_2 để tẩy màu cho đường saccarozơ.