

I – MỤC TIÊU CỦA BÀI HỌC

1. Kiến thức

- Hiểu khái niệm ô nhiễm môi trường sống (không khí, nước, đất).
- Biết được vai trò của Hóa học (nguyên tắc chung và vận dụng một số biện pháp) trong việc bảo vệ môi trường trong sản xuất, đời sống và học tập hóa học.

2. Kĩ năng

- Biết phát hiện một số vấn đề thực tế về môi trường không khí, đất, nước.
- Biết giải quyết vấn đề bằng những thông tin thu thập được từ nội dung bài học, từ các kiến thức đã biết, qua các phương tiện thông tin đại chúng hoặc qua băng hình, hình vẽ, trên mạng internet,...

II – CHUẨN BỊ

Tư liệu tranh, ảnh, hình vẽ, đĩa hình,... về :

- Ô nhiễm môi trường.
- Một số biện pháp bảo vệ môi trường sống ở Việt Nam và trên thế giới.

III – GỢI Ý HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

▪ **Hoạt động 1. HÓA HỌC VÀ VẤN ĐỀ Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG**

Ô nhiễm không khí

GV yêu cầu HS :

- Nêu một số hiện tượng ô nhiễm không khí mà em biết.
- Rút ra nhận xét về không khí sạch, không khí bị ô nhiễm và tác hại của nó.

GV nêu vấn đề để HS tiếp tục giải quyết :

- Vậy nguồn nào gây ô nhiễm môi trường ?
- Những chất hoá học nào thường có trong không khí bị ô nhiễm và gây ảnh hưởng tới đời sống của sinh vật như thế nào ?

HS thu thập các thông tin từ bài học, từ các nguồn khác và thảo luận.

HS báo cáo kết quả thảo luận nhóm, thảo luận toàn lớp và rút ra kết luận.

GV nhận xét và hoàn thiện.

HS lấy thí dụ minh họa.

Ô nhiễm nước

GV yêu cầu HS : đọc tài liệu và từ các thông tin khác, trả lời các câu hỏi :

– Nêu một số hiện tượng ô nhiễm nguồn nước.

– Rút ra nhận xét về nước sạch, nước bị ô nhiễm và tác hại của nó.

– Vậy nguồn gây ô nhiễm nước do đâu mà có ?

– Những chất hoá học nào thường có trong nước bị ô nhiễm và chúng đã gây ảnh hưởng tới đời sống của sinh vật như thế nào ?

HS tự đọc cá nhân, thảo luận và báo cáo kết quả về các vấn đề đặt ra.

GV hướng dẫn HS thảo luận và hoàn thiện.

Ô nhiễm môi trường đất

GV yêu cầu HS : đọc tài liệu và từ các thông tin khác, trả lời các câu hỏi :

– Nêu một số hiện tượng ô nhiễm đất.

– Rút ra nhận xét về đất bị ô nhiễm và tác hại của nó.

– Nguyên nhân gây ô nhiễm đất.

– Những chất hoá học nào thường có trong đất bị ô nhiễm và tác hại của nó.

HS tự đọc nội dung bài học, thảo luận và báo cáo kết quả về các vấn đề đặt ra.

GV điều khiển và hoàn thiện.

Chú ý : GV có thể phân công 1–2 nhóm cùng chuẩn bị một vấn đề về nội dung, tranh ảnh, tư liệu... và trình bày trước lớp. Các nhóm khác nhận xét, bổ sung để hoàn thiện nội dung cần nắm vững.

Hoạt động 2. HÓA HỌC VÀ VẤN ĐỀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG TRONG ĐỜI SỐNG, SẢN XUẤT VÀ HỌC TẬP

Nhận biết môi trường bị ô nhiễm bằng phương pháp hóa học.

GV nêu vấn đề : Bằng cách nào có thể xác định được môi trường bị ô nhiễm ?

Nhóm HS suy nghĩ, đọc thông tin trong bài học để trả lời câu hỏi, nêu các phương pháp và có thí dụ cụ thể ngoài nội dung SGK.

HS thảo luận và rút ra những cách nhận biết chủ yếu.

Kết luận :

Một số cách nhận biết môi trường bị ô nhiễm :

- *Quan sát, dựa vào màu sắc, mùi.*
- *Dùng các dụng cụ đo như nhiệt kế, sắc kí, máy đo pH,... để xác định nhiệt độ, các ion và độ pH của đất, nước,...*
- *Dùng một số hoá chất để xác định các ion gây ô nhiễm bằng phương pháp phân tích hoá học.*

Vai trò của Hóa học trong việc xử lí chất ô nhiễm.

GV yêu cầu HS biết được nguyên tắc chung của việc xử lí chất thải bằng phương pháp hóa học.

GV nêu tình huống cụ thể và yêu cầu HS đưa ra phương án giải quyết. HS đọc thêm thông tin trong SGK, quan sát hình vẽ về xử lí nước thải, xử lí khí thải trong công nghiệp, nông nghiệp và đời sống.

HS phân tích tác dụng ở mỗi công đoạn và viết các PTHH (nếu có).

HS rút ra nhận xét chung về một số biện pháp cụ thể trong sản xuất, đời sống : Xử lí khí thải ; Xử lí chất rắn thải ; Xử lí nước thải.

GV nêu tình huống cụ thể, yêu cầu HS vận dụng để xử lí chất thải khi làm thí nghiệm trên lớp hoặc trong giờ thực hành.

HS rút ra cách chung xử lí chất thải trong phòng thí nghiệm là :

Bước 1 : Phân loại chất thải, xác định tính chất đặc trưng của mỗi loại.

Bước 2 : Chọn cách xử lí cho phù hợp dựa vào tính chất hoá học của mỗi chất hoặc loại chất.

Bước 3 : Xử lí.

Kết luận :

Để xử lí chất thải theo phương pháp hoá học, cần căn cứ vào tính chất vật lí, tính chất hoá học của mỗi loại chất thải để chọn chất khử cho phù hợp.

▪ Hoạt động 3. CÙNG CỐ

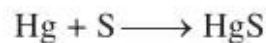
GV yêu cầu HS tóm tắt nội dung chính của bài học.

HS làm bài tập 1, 2, 3 (SGK) ngay tại lớp.

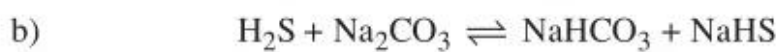
GV đánh giá, cho điểm cá nhân hoặc nhóm HS thực hiện tốt các nhiệm vụ được giao trong quá trình học tập.

IV – HƯỚNG DẪN GIẢI BÀI TẬP TRONG SÁCH GIÁO KHOA

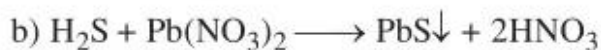
1. Chọn A.
2. Chọn D.
3. Chọn D.
4. Thường có khí NO và NO₂. Có thể xử lí bằng cách dùng bông tẩm nước vôi trong nút ngay miệng ống nghiệm. Sau đó cho tất cả chất thải vào bể hoặc chậu đựng nước vôi trong (dư). HS giải thích và viết các PTHH.
5. Chọn A. Dùng nước vôi trong (dư) là tốt nhất.
6. a) Do có phản ứng :



nên ta có thể gom và khử độc Hg một cách dễ dàng.



7. a) Hiện tượng đó chứng tỏ trong không khí đã có khí H₂S.



34

239

x

0,3585

$$x = \frac{34 \cdot 0,3585}{239} = 0,051 \text{ (mg)}$$

Nồng độ H₂S trong không khí là : 0,0255 mg/l.

- c) Sự nhiễm bẩn H₂S vượt mức cho phép vì hàm lượng cho phép là 0,01 mg/l.