

PHẦN 2 : DẠY CÁC BÀI CỤ THỂ

Bài 34 (1 tiết)

KHÁI NIỆM VỀ HỢP CHẤT HỮU CƠ VÀ HÓA HỌC HỮU CƠ

A. MỤC TIÊU CỦA BÀI HỌC

1. Kiến thức

- HS hiểu thế nào là hợp chất hữu cơ và hoá học hữu cơ.
- Nắm được cách phân loại các hợp chất hữu cơ.

2. Kỹ năng

- Phân biệt được các chất hữu cơ thông thường với các chất vô cơ.

B. NHỮNG THÔNG TIN BỔ SUNG

- Thuật ngữ "chất hữu cơ" được dùng để chỉ các hợp chất có nguồn gốc từ cơ thể sống, nó xuất hiện vào thời kì đầu khi hoá hữu cơ chưa phát triển.
- Cần chú ý là giữa các chất vô cơ và các chất hữu cơ, giữa hoá học vô cơ và hoá học hữu cơ không có ranh giới rõ ràng, vì vậy không nên tuyệt đối hoá các định nghĩa này.
 - Thức ăn không phải là một chất hữu cơ mà là một hỗn hợp nhiều chất hữu cơ và vô cơ.
 - Việc phân loại chất hữu cơ thành hidrocacbon và dẫn xuất của hidrocacbon chỉ là một cách phân loại đơn giản, phù hợp với yêu cầu học tập của HS. Ngoài cách phân loại trên còn có nhiều cách phân loại khác phức tạp hơn như : Phân loại theo mạch cacbon (hợp chất mạch hở và hợp chất mạch vòng), theo nguồn gốc (hợp chất thiên nhiên và hợp chất tổng hợp)...

C. CHUẨN BỊ ĐỒ DÙNG DẠY HỌC

- Tranh màu về các loại thức ăn, hoa quả, đồ dùng quen thuộc hàng ngày.
- Hóa chất làm thí nghiệm : Bông (tự nhiên), nến, nước vôi trong.
- Dụng cụ : Cốc thuỷ tinh, ống nghiệm, đũa thuỷ tinh.

D. TỔ CHỨC DẠY HỌC

I – KHÁI NIỆM VỀ HỢP CHẤT HỮU CƠ

1. Hợp chất hữu cơ có ở đâu ?

Để trả lời câu hỏi, GV có thể dùng tranh đã chuẩn bị sẵn để giới thiệu cho HS các loại thức ăn, hoa quả và đồ dùng quen thuộc có chứa hợp chất hữu cơ. Sau đó cho HS nhận xét về số lượng hợp chất hữu cơ và tầm quan trọng của nó đối với đời sống.

2. Hợp chất hữu cơ là gì ?

GV làm thí nghiệm như SGK. Yêu cầu HS quan sát nước vôi trong trước khi tiến hành thí nghiệm và nhận xét các hiện tượng xảy ra.

Để thí nghiệm thành công cần lấy đùi bông, khi đốt cháy bông cần để cách miệng ống nghiệm một khoảng thích hợp để không tạo ra muội than. Nếu có điều kiện có thể làm tiếp thí nghiệm với nến. Từ kết quả thí nghiệm, gợi ý cho HS rút ra định nghĩa về các chất hữu cơ.

3. Các hợp chất hữu cơ được phân loại như thế nào ?

Nên viết công thức của một số hiđrocacbon và một số dẫn xuất của hiđrocacbon thành hai nhóm, sau đó cho HS nhận xét đặc điểm về thành phần phân tử của các chất trong mỗi nhóm. GV bổ sung nếu thấy cần thiết rồi nêu cơ sở phân loại các hợp chất hữu cơ theo thành phần phân tử.

II – KHÁI NIỆM VỀ HOÁ HỌC HỮU CƠ

Có thể bắt đầu phân này như sau : Trong Hoá học có nhiều ngành khác nhau như Hoá Vô cơ, Hoá Hữu cơ, Hoá Lí, Hoá Phân tích... Mỗi chuyên ngành có một đối tượng và mục đích nghiên cứu khác nhau, từ đó nêu định nghĩa về Hoá Hữu cơ. Để nêu lên tầm quan trọng của Hoá Hữu cơ với đời sống, GV có thể cho HS nêu các ngành sản xuất hoá học thuộc về Hoá Hữu cơ như : Chế biến dầu mỏ, sản xuất nhựa, chất dẻo, sản xuất thuốc...

E. HƯỚNG DẪN GIẢI BÀI TẬP TRONG SGK

1. Dữ kiện d.

2. Câu đúng c.

3. Thành phần phần trăm khối lượng C trong các chất xếp theo trật tự sau :
 $\text{CH}_4 > \text{CH}_3\text{Cl} > \text{CH}_2\text{Cl}_2 > \text{CHCl}_3$.

Cách một : Tính cụ thể % khối lượng của C trong từng chất rồi so sánh.

Cách hai : Phân tử các chất đều có một nguyên tử cacbon nhưng phân tử khối tăng dần.

4. $\%m_{\text{C}} = 40\%$; $\%m_{\text{H}} = 6,67\%$; $\%m_{\text{O}} = 53,33\%$.

5. Hiđrocacbon : C_6H_6 ; C_4H_{10} .

Dẫn xuất của hiđrocacbon : $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$; CH_3NO_2 ; $\text{C}_2\text{H}_3\text{O}_2\text{Na}$.

Chất vô cơ : CaCO_3 ; NaNO_3 ; NaHCO_3 .