

Chương 4

HIĐROCACBON. NHIÊN LIỆU

PHẦN 1 : MỞ ĐẦU CHƯƠNG

Chương 4 có thời lượng 11 tiết gồm 8 tiết lí thuyết, 1 tiết luyện tập, 1 tiết thực hành và 1 tiết kiểm tra.

8 tiết lí thuyết được chia thành 8 bài học, trong đó bài benzen được dành một phần thời gian để luyện tập.

A. MỤC TIÊU CỦA CHƯƠNG

- Hiểu được định nghĩa, cách phân loại hợp chất hữu cơ.
- Biết được tính chất của các hợp chất hữu cơ không chỉ phụ thuộc vào thành phần phân tử mà còn phụ thuộc vào công thức cấu tạo phân tử của chúng.
- Nắm được cấu tạo và tính chất của hidrocacbon tiêu biểu trong các dãy đồng đẳng.
- Biết được thành phần cơ bản của dầu mỏ, khí thiên nhiên và tầm quan trọng của chúng đối với nền kinh tế.
- Biết được một số loại nhiên liệu thông thường và nguyên tắc sử dụng nhiên liệu một cách hiệu quả.

B. YÊU CẦU CỦA CHƯƠNG

1. Về nội dung

- Phân biệt được chất hữu cơ với chất vô cơ, hidrocacbon với dẫn xuất của hidrocacbon.
- Vận dụng được thuyết cấu tạo hoá học để viết công thức cấu tạo của một số chất hữu cơ đơn giản.

– Nắm được công thức cấu tạo của metan, etilen, axetilen, benzen và các tính chất hoá học của chúng.

– Hiểu được mối quan hệ giữa thành phần và cấu tạo phân tử với tính chất của các chất. Cụ thể là các hidrocacbon đều dễ cháy, phản ứng thế là phản ứng đặc trưng của các hidrocacbon chỉ có liên kết đơn, phản ứng cộng là phản ứng đặc trưng của các hidrocacbon có liên kết đôi và liên kết ba. HS cần biết phân tử benzen có cấu tạo đặc biệt, vì vậy benzen có liên kết đôi nhưng không làm mất màu dung dịch nước brom và tham gia phản ứng thế.

– Biết cách viết PTHH của chất hữu cơ.

– Bước đầu vận dụng được những hiểu biết về hidrocacbon, dầu mỏ, khí thiên nhiên, nhiên liệu vào thực tế sản xuất và bảo vệ môi trường.

2. Về phương pháp

Đây là chương đầu tiên HS làm quen với các chất hữu cơ nên thường gặp các khó khăn sau :

– Các hợp chất hữu cơ có công thức và thành phần phân tử khác nhiều so với các hợp chất vô cơ đã học.

– Hoá trị của các nguyên tố trong các công thức không tính theo các quy tắc về hoá trị đã được trang bị trước đó. Khác với hoá vô cơ, giữa hai nguyên tố cacbon và hidro không chỉ tạo ra một vài hợp chất mà có rất nhiều hợp chất khác nhau, kể cả những chất có cùng công thức phân tử.

– Tính chất của các chất hữu cơ không chỉ phụ thuộc vào thành phần mà còn phụ thuộc vào cấu tạo phân tử.

– Việc viết công thức cấu tạo, gọi tên các hợp chất hữu cơ có nhiều điểm khác với các chất vô cơ.

Với các đặc điểm trên nên khi dạy, GV cần tạo điều kiện tối đa cho HS được luyện tập cách viết công thức cấu tạo. Cần đưa ra nhiều cách khác nhau để biểu thị công thức cấu tạo của một chất, sau đó phân tích chỗ đúng, sai hoặc sự trùng lặp giữa các công thức cấu tạo.

– Thông qua bài tập, viết công thức cấu tạo của các chất để phát triển tư duy độc lập, sáng tạo, đồng thời gây hứng thú cho các em trong học tập.

– Phát triển các khả năng quan sát, so sánh, nhận xét, phán đoán, giải thích của HS dựa trên cơ sở các thí nghiệm, các bài tập dự đoán tính chất của các chất từ công thức cấu tạo phân tử của chúng.