



Trường THCS Thăng Long

\*\*\*\*

**DẠY HỌC TRỰC TUYẾN**

**MÔN HÓA HỌC**

**LỚP 9**

**CHƯƠNG 4: HIĐROCACBON – NHIÊN LIỆU**

**Bài 34: KHÁI NIỆM VỀ HỢP CHẤT HỮU CƠ**

**VÀ HÓA HỌC HỮU CƠ**

**GV : Th.s Tạ Thị Liên**

# CHƯƠNG 4 : HIĐROCACBON. NHIÊN LIỆU

- \* Hợp chất hữu cơ là gì ?
- \* Metan, etilen, axetilen, benzen có cấu tạo phân tử và tính chất như thế nào ?
- \* Dầu mỏ, khí thiên nhiên có thành phần và ứng dụng như thế nào ?
- \* Nhiên liệu là gì? Sử dụng nhiên liệu như thế nào cho hiệu quả?



# TIẾT 45 : KHÁI NIỆM VỀ HỢP CHẤT HỮU CƠ VÀ HÓA HỌC HỮU CƠ

## I. Khái niệm về hợp chất hữu cơ

### 1. Hợp chất hữu cơ có ở đâu ?

Hợp chất hữu cơ có trong cơ thể sinh vật và trong hầu hết các loại lương thực, thực phẩm (gạo, thịt, cá, rau, quả...), trong các loại đồ dùng (quần áo, giấy, mực...) và ngay trong cơ thể chúng ta.

Các em hãy quan sát một số hình ảnh sgk, kể tên một số vật thể có chứa hợp chất hữu cơ trong đời sống hằng ngày ?

**Vậy hợp chất hữu cơ có ở đâu ?**

# TIẾT 45 : KHÁI NIỆM VỀ HỢP CHẤT HỮU CƠ VÀ HÓA HỌC HỮU CƠ

## I. Khái niệm về hợp chất hữu cơ

### 1. Hợp chất hữu cơ có ở đâu ?

### 2. Khái niệm

Hợp chất hữu cơ là hợp chất của cacbon (trừ:  $\text{CO}$ ,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{CO}_3$ , các muối cacbonat kim loại ... ( $\text{MgCO}_3$ ,  $\text{CaCO}_3$ ,  $\text{NaHCO}_3$  ...))

Có một số hợp chất chứa Cacbon nhưng không phải là hợp chất hữu cơ như  $\text{CO}_2$ ,  $\text{CO}$ ,  $\text{H}_2\text{CO}_3$  và muối cacbonat của kim loại

## Quan sát thí nghiệm

Bước 1 : Đốt cháy hợp chất hữu cơ.

Nhóm 1: Đốt cháy **bông**.

Nhóm 2 : Đốt cháy **nến**.

Nhóm 3 : Đốt cháy **cồn**.

Bước 2 : Úp ống nghiệm phía trên ngọn lửa để thu khí thoát ra.

Bước 3 : Khi ống nghiệm mờ đi, xoay lại, rót nước vô trong vào, lắc đều.

**Giải thích hiện tượng TN**

**Kết luận về thành phần hóa học của HCHC**

# TIẾT 45 : KHÁI NIỆM VỀ HỢP CHẤT HỮU CƠ VÀ HÓA HỌC HỮU CƠ

## I. Khái niệm về hợp chất hữu cơ

1. Hợp chất hữu cơ có ở đâu ?

2. Khái niệm:

### Bài tập vận dụng:

Trong các hợp chất sau, hợp chất nào là hợp chất hữu cơ:

$\text{NaHCO}_3$ ,  $\text{CH}_4$ ,  $\text{C}_6\text{H}_{12}$ ,  $\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl}$ ,  $\text{CaCO}_3$ ,  $\text{CO}_2$ ,  
 $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ ,  $\text{C}_2\text{H}_2$ ,  $\text{C}_2\text{H}_5\text{O}_2\text{N}$ ,  $\text{C}_6\text{H}_6$ .

### Đáp án:

$\text{CH}_4$ ,  $\text{C}_6\text{H}_{12}$ ,  $\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl}$ ,  $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ ,  $\text{C}_2\text{H}_2$ ,  
 $\text{C}_2\text{H}_5\text{O}_2\text{N}$ ,  $\text{C}_6\text{H}_6$

# TIẾT 45 : KHÁI NIỆM VỀ HỢP CHẤT HỮU CƠ VÀ HÓA HỌC HỮU CƠ

## I. Khái niệm về hợp chất hữu cơ

1. Hợp chất hữu cơ có ở đâu ?

2. Khái niệm

3. Phân loại hợp chất hữu cơ:

Nhóm 1:



Nhóm 2:



Nhận xét về thành phần phân tử của 2 nhóm chất hữu cơ trên giống nhau và khác nhau ở điểm nào?

# TIẾT 45 : KHÁI NIỆM VỀ HỢP CHẤT HỮU CƠ VÀ HÓA HỌC HỮU CƠ

## I. Khái niệm về hợp chất hữu cơ

1. Hợp chất hữu cơ có ở đâu ?

2. Khái niệm

3. Phân loại hợp chất hữu cơ:

Dựa vào thành phần phân tử các hợp chất hữu cơ được chia thành 2 loại chính:

-Hyđrocacbon:  $\text{CH}_4$ ,  $\text{C}_6\text{H}_6$ ...

-Dẫn xuất hiđro cacbon.  $\text{CH}_3\text{Cl}$ ,  
 $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$ ....

## HỢP CHẤT HỮU CƠ

### HIĐRO CABON

Trong phân tử chỉ gồm 2 nguyên tố cacbon và hiđro

Thí dụ:

$\text{CH}_4$ ,  $\text{C}_6\text{H}_{12}$ ,  $\text{C}_2\text{H}_2$ ,  
 $\text{C}_6\text{H}_6$

### Dẫn xuất của HIĐROCABON

Ngoài cacbon và hiđro, trong phân tử còn có các ng.tố khác: oxi, nitơ, clo,...

Thí dụ:

$\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl}$ ,  
 $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ , ...

# TIẾT 45 : KHÁI NIỆM VỀ HỢP CHẤT HỮU CƠ VÀ HÓA HỌC HỮU CƠ

## I. Khái niệm về hợp chất hữu cơ

1. Hợp chất hữu cơ có ở đâu ?

2. Hợp chất hữu cơ là gì ?

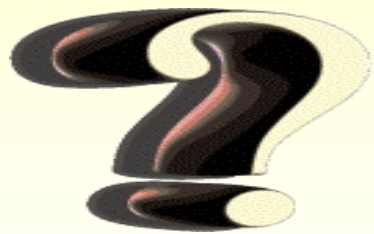
3. Phân loại Hợp chất hữu cơ:

## II. Khái niệm về hóa học hữu cơ

Hóa học hữu cơ là ngành hoá học chuyên nghiên cứu về các hợp chất hữu cơ và những chuyển đổi của chúng.



Hóa học hữu cơ là gì?



Quan sát một số hình ảnh sau  
và cho biết ngành hóa học hữu cơ  
bao gồm những phân ngành nào ?



Hóa học  
dầu mỏ

Khai thác dầu mỏ

Hóa học tổng hợp

NGÀNH  
HÓA HỌC  
HỮU CƠ



Hóa học Polime



Hóa học các hợp chất thiên  
nhiên



# Một số hình ảnh về sản phẩm của ngành hóa hữu cơ

**VẢI**



**CHẤT BÉO**



**XĂNG**



**RƯỢU**



**LỐP XE**



**THUỐC**




**NƯỚC HOA**



**ĐƯỜNG**



**Hóa học hữu cơ có vai trò như thế nào trong đời sống xã hội ?**

 Hóa học hữu cơ có vai trò cực kì quan trọng và được ứng dụng trong tất cả mọi lĩnh vực đời sống con người.

- Hóa học hữu cơ là nguyên nhân gây ra các vấn đề sức khỏe con người và ô nhiễm môi trường



# Ghi nhớ

## HỢP CHẤT HỮU CƠ VÀ HÓA HỌC HỮU CƠ

**KHÁI NIỆM HÓA HỌC HỮU CƠ:**  
Là ngành hóa học chuyên nghiên cứu về HCHC

### PHÂN LOẠI

**Hidrocarbon:** phân tử gồm C và H

**DX của hidrocarbon:** Phân tử ngoài C, H còn có O, N, Cl...

**KHÁI NIỆM:** Là hợp chất của cacbon (trừ CO, CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, muối cacbonat...)

## Bài tập vận dụng:

Bài tập 4(SGK/T108) Axit axetic có công thức  $C_2H_4O_2$ . Hãy tính thành phần phần trăm khối lượng của các nguyên tố trong axit axetic.

### Hướng dẫn:

Tính khối lượng mol hợp chất

$$M = 2.12 + 4 + 2.16 = 60 \text{ gam/mol}$$

Tính thành phần phần trăm

$$\%C = \frac{2.12}{60} .100\% = ?$$

$$\%H = \frac{4.1}{60} 100\%$$

$$\%O = 100\% - (\%C + \%H)$$

**Bài tập** Hợp chất hữu cơ A có chứa các nguyên tố C, H. Trong đó thành phần phần trăm khối lượng của cacbon là 80% và hiđro là 20%, Xác định công thức phân tử của A, biết khối lượng mol của A là 30 gam.

Công thức có dạng  $C_xH_y$

$$\frac{12x}{80} = \frac{y}{20} = \frac{30}{100}$$

$$x = \frac{80 \times 30}{12 \times 100} = 2, y = \frac{20 \times 30}{100} = 6$$

Công thức phân tử :  $C_2H_6$



# Hướng dẫn học sinh tự học

## **Đối với bài học này:**

1. Hiểu thế nào là hợp chất hữu cơ và hóa học hữu cơ.
  2. Nắm được cách phân loại hợp chất hữu cơ.
  3. Phân biệt được các chất hữu cơ thông thường và các chất vô cơ.
- BTVN: 1, 2, 5 SGK trang 108 và các BT có trong PHT.**

## **Đối với bài học tiếp theo ( bài 35)**

- Nắm lại hóa trị của cacbon, hidro, oxi.
- Tìm hiểu nội dung bài học (mạch cacbon, trật tự liên kết. cách viết CTCT).