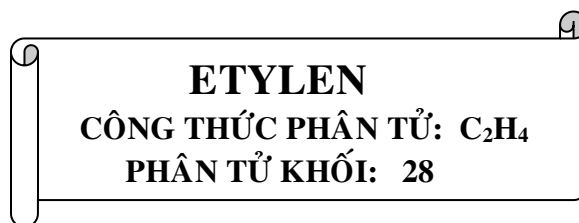


Bài 37 – Tiết 46

Tuần 24

**I. MỤC TIÊU:****1. Kiến thức:***** HS biết:**

- ✓ Tính chất vật lí: Trạng thái, màu sắc, tính tan trong nước, tỉ khối so với không khí.

*** HS hiểu:**

- ✓ Công thức phân tử, công thức cấu tạo, đặc điểm cấu tạo etilen.
- ✓ Tính chất hóa học: Phản ứng cộng brom trong dung dịch, phản ứng trùng hợp tạo ra PE, ancol (rượu) etylic, axit axetic.
- ✓ Ứng dụng: Làm nguyên liệu điều chế nhựa PE, ancol (rượu) etylic, axit axetic.

2. Kỹ năng:

- ✓ HS thực hiện được:
- ✓ Quan sát thí nghiệm, hình ảnh, mô hình rút ra nhận xét về cấu tạo và tính chất etylen.
- ✓ Phân biệt khí etilen với khí metan bằng phương pháp hóa học.
- ✓ Tính phần trăm thể tích khí etilen trong hỗn hợp khí hoặc thể tích khí đã tham gia phản ứng ở đktc.
- ✓ HS thực hiện thành thạo:

+ Viết PTHH dạng công thức phân tử và CTCT thu gọn.

3. Thái độ:

- ✓ Thói quen: GD HS yêu thích môn học.
- ✓ Tính cách: Giáo dục học sinh hiểu được ứng dụng của etilen.

II. NỘI DUNG HỌC TẬP:

- ✓ Cấu tạo và tính chất của etilen.
- ✓ HS cần biết do phân tử etilen có chứa 1 liên kết đôi trong đó có 1 liên kết kém bền nên có phản ứng đặc trưng là phản ứng cộng và phản ứng trùng hợp (thực chất là một kiểu phản ứng cộng liên tiếp nhiều phân tử etilen).

III. CHUẨN BỊ:

1. **Giáo viên:** Mô hình phân tử etilen (dạng đặc, dạng rỗng).

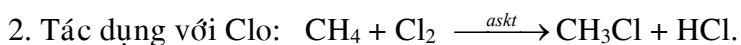
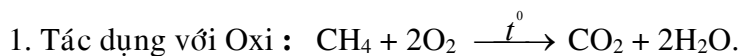
2. **Học sinh:** Kiến thức.

IV. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG HỌC TẬP:

1. **Ổn định tổ chức và kiểm diện:** Kiểm tra sĩ số HS.

2. **Kiểm tra miệng:**

Câu 1: Tính chất hóa học của khí metan (8đ):



Câu 2: Nêu tính chất vật lí Etilen (2đ)

Tính chất vật lí: Etilen là chất khí không màu, không mùi, ít tan trong nước, nhẹ hơn không khí.

3. Tiến trình bài học:

HOẠT ĐỘNG 1: Tính chất vật lí của etilen. (Thời gian: 5')

(1) Mục tiêu:

- ✓ Kiến thức: Tính chất vật lí: Trạng thái, màu sắc, tính tan trong nước, tỉ khối so với không khí.

(2) Phương pháp, phương tiện dạy học:

- ✓ Phương pháp: Thuyết trình
- ✓ Phương tiện:

(3) Các bước của hoạt động:

HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS	NỘI DUNG BÀI HỌC
Tìm hiểu về tính chất vật lí của etilen. • HS xem SGK nêu và ghi.	I Tính chất vật lí: • Etilen là chất khí không màu, không mùi, ít tan trong nước, nhẹ hơn không khí ($d = \frac{28}{29}$).

HOẠT ĐỘNG 2: Cấu tạo phân tử (Thời gian: 5')

(1) Mục tiêu:

- ✓ Kiến thức: Công thức phân tử công thức cấu tạo, đặc điểm cấu tạo của etilen.
- ✓ Kỹ năng: Viết công thức phân tử và CTCT.

(2) Phương pháp, phương tiện dạy học:

- ✓ Phương pháp: Hợp tác nhóm nhỏ.

- ✓ Phương tiện: Bộ mô hình phân tử.

(3) Các bước của hoạt động:

HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS	NỘI DUNG BÀI HỌC
Tìm hiểu về cấu tạo phân tử. - GV hướng dẫn HS lắp ráp mô hình phân tử etilen C_2H_4 dạng rỗng, - HS quan sát mô hình phân tử C_2H_4 dạng đặc, yêu cầu HS viết công thức cấu tạo của etilen và nhận xét về đặc điểm.	II. <u>Cấu tạo phân tử</u>: Công thức cấu tạo: $\begin{array}{ccc} & H & H \\ & & \\ C & = & C \\ & & \\ & H & H \end{array}$ <u>Đặc điểm</u>: giữa 2 nguyên tử Cacbon có 2 liên kết. - Trong liên kết đôi có 1 liên kết kém bền, liên kết này dễ bị đứt trong các phản ứng hóa học.

HOẠT ĐỘNG 3: Tính chất hóa học của khí etilen. (Thời gian: 20')

(1) Mục tiêu:

- ✓ Kiến thức: Phản ứng cộng brom trong dung dịch, phản ứng trùng hợp tạo ra PE, ancol (rượu) etylic, axit axetic.
- ✓ Kỹ năng: Viết PTHH dạng công thức phân tử và CTCT thu gọn.

(2) Phương pháp, phương tiện dạy học:

- ✓ Phương pháp: Trực quan, thuyết trình
- ✓ Phương tiện: Tranh thí nghiệm của etilen với dung dịch brom. H 4.8/ 118 SGK.

(3) Các bước của hoạt động:

HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS	NỘI DUNG BÀI HỌC
Tìm hiểu về tính chất hóa học GV nêu: tương tự như metan thì etilen khi đốt cũng tạo ra khí CO_2 và hơi nước, đồng thời tỏa nhiều nhiệt.	III. <u>Tính chất hóa học</u>: 1. Etilen có cháy không.

HS viết PTHH. - Etilen có đặc điểm cấu tạo khác với metan, vậy phản ứng đặc trưng của chúng có khác nhau không ? - HS nêu lại đặc điểm cấu tạo và tính chất hóa học của metan. (ghi ở góc phải bảng). - Cho cả lớp quan sát tranh thí nghiệm: - Khi thu khí etilen xong ta dẫn khí vào lọ đựng dung dịch nước Brom hiện tượng HS nêu. - Hãy nhận xét xem tại sao ? - Hiện tượng: Dung dịch Brom ban đầu có màu da cam, sau khi sục khí C₂H₄ vào thì dung dịch Brom bị mất màu. - Nhận xét: Etilen đã phản ứng với Brom trong dung dịch. - GV hướng dẫn HS viết PTHH của Brom với etilen. - Một liên kết kém bền trong liên kết đôi bị đứt ra. Liên kết giữa 2 nguyên tử Brom bị đứt. - Nguyên tử Brom kết hợp với 2 nguyên tử Cacbon trong phân tử etilen. - Phản ứng này gọi là phản ứng cộng.. Trong những điều kiện thích hợp, Etilen còn phản ứng cộng với 1 số chất khác như: Hidro, Clo, nước, ...Kết luận. GV thông báo: Ở điều kiện thích hợp và có chất xúc tác, liên kết kém bền trong phân tử etilen bị đứt ra. Khi đó các phân tử etilen kết hợp với nhau tạo thành phân tử có khối lượng và kích thước lớn gọi là polietilen (PE). - GV viết PTHH, liên kết kém bền bị đứt, các phân tử etilen liên kết lại với nhau. GV cho HS quan sát 1 số vật mẫu làm bằng PE.	PTHH: $\text{C}_2\text{H}_4 + 3\text{O}_2 \xrightarrow{t^0} 2\text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}.$ Etilen có làm mất màu dung dịch Brom hay không. PTHH: $\begin{array}{c} \text{H} \quad \quad \text{H} \\ \quad \quad \\ \text{C} = \text{C} \\ \quad \quad \\ \text{H} \quad \quad \text{H} \end{array} + \text{Br} - \text{Br} \longrightarrow$ $\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \\ \quad \\ \text{Br} - \text{C} - \text{C} - \text{Br} \\ \quad \\ \text{H} \quad \text{H} \end{array}$ - Viết gọn: $\text{CH}_2 = \text{CH}_2 + \text{Br}_2 \rightarrow \text{CH}_2\text{Br} - \text{CH}_2\text{Br}.$ (không màu) (da cam) (không màu). Etilen Dibrometan - Kết luận: Nhìn chung, các chất có liên kết đôi trong phân tử (như etilen) dễ dàng tham gia phản ứng cộng. 3. Các phân tử etilen có kết hợp được với nhau hay không? $\dots + \text{CH}_2 = \text{CH}_2 + \text{CH}_2 = \text{CH}_2 + \text{CH}_2 = \text{CH}_2 + \dots \xrightarrow{t^0, P, xt} \dots - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \dots$
--	--

HOẠT ĐỘNG 4: Ứng dụng của etilen. (Thời gian: 5')

(1) Mục tiêu:

- ✓ Kiến thức: Làm nguyên liệu điều chế nhựa PE, ancol(rượu) etylic, axit axetic.

(2) Phương pháp, phương tiện dạy học:

✓ Phương pháp: Thuyết trình, vấn đáp.

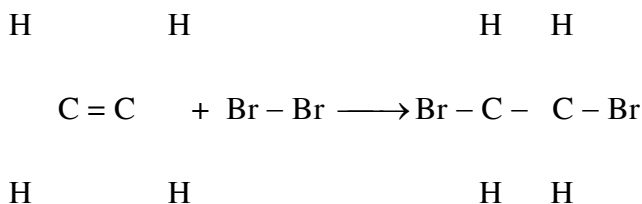
✓ Phương tiện:

(3) Các bước của hoạt động:

HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS	NỘI DUNG BÀI HỌC
Tìm hiểu về ứng dụng. GV dùng sơ đồ, HS quan sát và ghi tóm tắt vào vở.	IV. <u>Ứng dụng</u> : SGK

V. TỔNG KẾT VÀ HƯỚNG DẪN HỌC TẬP:**1. Tổng kết:**1. Etilen có cháy không. $\text{C}_2\text{H}_4 + 3\text{O}_2 \xrightarrow{t^0} 2\text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$.

2. Etilen có làm mất màu dung dịch Brom hay không.

• Viết gọn: $\text{CH}_2 = \text{CH}_2 + \text{Br}_2 \longrightarrow \text{CH}_2\text{Br} - \text{CH}_2\text{Br}$.**2. Hướng dẫn học tập:**

* Đối với bài học tiết này:

- Học bài.

- Học bài và làm các BT 1,2,3,4 trang 114 SGK.

* Đối với bài học ở tiết học tiếp theo:

- Chuẩn bị: “**Axetilen**” (Soạn và xem trước các kiến thức mới: tính chất vật lí, tính chất hóa học, cấu tạo phân tử và cách điều chế khí axetilen).

VI. PHỤ LỤC: SGK, SGV.