

Ngày soạn:

Ngày dạy:

Tiết 46 - Bài 37. ETILEN

Thời gian thực hiện: 1 tiết

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức

- Công thức phân tử, công thức cấu tạo, đặc điểm cấu tạo của etilen.
- Tính chất vật lí: Trạng thái, màu sắc, tính tan trong nước, tỉ khối so với không khí.
- Tính chất hóa học: Phản ứng cộng trong dung dịch, phản ứng trùng hợp tạo PE, phản ứng cháy.
- Ứng dụng: Làm nguyên liệu điều chế nhựa PE, ancol (rượu) etylic, axit axetic.
 - Quan sát thí nghiệm, hình ảnh, mô hình rút ra được nhận xét về cấu tạo và tính chất etilen.
 - Viết các PTHH dạng công thức phân tử và CTCT thu gọn
 - Phân biệt khí etilen với khí metan bằng phương pháp hóa học
 - Tính % thể tích khí etilen trong hỗn hợp khí hoặc thể tích khí đã tham gia phản ứng ở đktc.

2. Năng lực

Phát triển các năng lực chung và năng lực chuyên biệt

Năng lực chung	Năng lực chuyên biệt
- Năng lực phát hiện vấn đề - Năng lực giao tiếp - Năng lực hợp tác - Năng lực tự học - Năng lực sử dụng CNTT và TT	- Năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học - Năng lực thực hành hóa học - Năng lực tính toán - Năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cuộc sống - Năng lực giải quyết vấn đề thông qua môn hóa học.

3. Về phẩm chất

Giúp học sinh rèn luyện bản thân phát triển các phẩm chất tốt đẹp: yêu nước, nhân ái, chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Giáo viên

- +Mô hình phân tử etilen dạng rỗng.
- +Dụng cụ điều chế khí etilen.

2. Học sinh: Tìm hiểu nội dung bài học trước khi lên lớp

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS	Nội dung ghi bài
Hoạt động 1 : Mở đầu		
a. Mục tiêu: Tạo tâm thế trước khi bắt đầu học bài học mới.		

<p>b. Nội dung: Giáo viên giới thiệu về etilen.</p> <p>c. Sản phẩm: Học sinh lắng nghe giáo viên giới thiệu chủ đề mới,</p> <p>d. Tổ chức thực hiện: Giáo viên tổ chức, học sinh lắng nghe.</p>		
<p>Nêu đặc điểm cấu tạo, tính chất hoá học của metan?</p> <p>- GV đặt vấn đề: em nhìn thấy chữ PE, PVC ở vật dụng gì trong gia đình em ?</p> <p>Etilen là nguyên liệu để điều chế polietilen dùng trong công nghiệp chất dẻo. Ta hãy tìm hiểu về công thức, tính chất và ứng dụng của Etilen trong bài học hôm nay</p>	<p>-HS lên bảng</p> <p>- HS liên hệ trong cuộc sống</p> <p>HS chú ý lắng nghe</p>	
<p>Hoạt động 2. Nghiên cứu, hình thành kiến thức</p> <p>Hoạt động 2.1 Trạng thái tự nhiên, tính chất vật lí</p>		
<p>a. Mục tiêu:</p> <p>– Tính chất vật lí : Trạng thái, màu sắc, tính tan trong nước , tỉ khối so với không khí.</p> <p>b. Nội dung:Hỏi đáp, trực quan, làm việc nhóm</p> <p>c. Sản phẩm:HS trình bày được nội dung các phần kiến thức theo yêu cầu của giáo viên.</p> <p>d. Tổ chức thực hiện: Giáo viên tổ chức, hướng dẫn học sinh hoạt động, hỗ trợ khi cần thiết, kiểm tra, đánh giá học sinh.</p>		
<p>- * Chuyển giao nhiệm vụ</p> <p>- Đại diện nhóm trình bày</p> <p>GV: Etilen có những tính chất vật lí tương tự như metan. Vậy etilen có những tính chất vật lí nào?</p> <p>* Đánh giá kết quả</p> <p>GV: Nhận xét và kết luận</p> <p>- Etilen là chất khí không màu, không mùi, ít tan trong nước, nhẹ hơn không khí.</p>	<p>*Thực hiện nhiệm vụ</p> <p>- HS suy nghĩ thảo luận trả lời</p> <p>HS: Dựa vào thông tin của GV nêu tính chất vật lí của etilen.</p> <p>* Báo cáo kết quả</p> <p>- Hs trình bày miệng</p> <p>- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá</p> <p>- HS: Lắng nghe.</p>	<p>I. TÍNH CHẤT VẬT LÍ</p> <p>- Etilen là chất khí không màu, không mùi, ít tan trong nước, nhẹ hơn không khí.</p>

Hoạt động 2.2 Cấu tạo phân tử

a. Mục tiêu:

– Công thức phân tử, công thức cấu tạo, đặc điểm cấu tạo của etilen

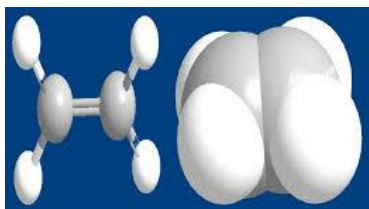
b. Nội dung: Hỏi đáp, trực quan, làm việc nhóm

c. Sản phẩm: HS trình bày được nội dung các phần kiến thức theo yêu cầu của giáo viên.

d. Tổ chức thực hiện: Giáo viên tổ chức, hướng dẫn học sinh hoạt động, hỗ trợ khi cần thiết, kiểm tra, đánh giá học sinh.

* *Chuyên giao nhiệm vụ*

-GV: Hướng dẫn HS lắp mô hình phân tử metan dạng rỗng, cho HS quan sát và rút ra nhận xét về đặc điểm cấu tạo của etilen.



- GV: Cho HS quan sát mô hình phân tử etilen và nêu nhận xét về đặc điểm cấu tạo giữa hai nguyên tử cacbon.

* *Đánh giá kết quả*

- GV: Hướng dẫn HS cách viết CTCT dạng khai triển và thu gọn.

- GV thông báo : Trong phân tử etilen có liên kết đôi, trong liên kết đôi có một liên kết kém bền dễ bị đứt ra trong các phản ứng hoá học.

- GV: Từ CTPT, CTCT dự đoán tính chất hoá

* *Thực hiện nhiệm vụ*

- HS: Lắp ráp mô hình phân tử etilen theo nhóm.

* *Báo cáo kết quả*

- Đại diện nhóm trình bày

Hs trình bày theo ý hiểu của mình.

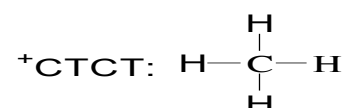
- HS: Nhận xét về đặc điểm cấu tạo của Etilen: Giữa 2 nguyên tử cacbon có 2 liên kết đơn, liên kết giữa C = C gọi là liên kết đôi

- HS: Viết CTCT của etilen theo hướng dẫn.

- HS: Lắng nghe và ghi nhớ

- HS: Dự đoán tính chất hóa học của etilen.

II. CẤU TẠO PHÂN TỬ



Trong phân tử Metan có 4 liên kết đơn

<p>phương trình phản ứng. Sau đó nêu bản chất của phản ứng. (Ph- GV quan sát giúp đỡ hs gặp khó khăn</p> <p>-</p> <p>Hs trình bày theo ý hiểu của mình.</p> <p>* Đánh giá kết quả</p> <p>- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá</p> <p>- Giáo viên nhận xét, đánh giá</p> <p>-GV: Giới thiệu về phản ứng trùng hợp của etilen. Yêu cầu HS viết PTHH biểu diễn và giới thiệu về sản phẩm của phản ứng.</p>	<p>* Báo cáo kết quả</p> <p>- Đại diện nhóm trình bày</p> <p>Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá</p> <p>-HS: Nghe giảng và ghi vở.</p> <p>-HS:</p> $\begin{array}{c} \text{H} & & \text{H} \\ & \backslash & / \\ & \text{C} = \text{C} \\ & / & \backslash \\ \text{H} & & \text{H} \end{array} + \text{Br}-\text{Br} \longrightarrow \begin{array}{c} \text{H} & \text{H} \\ & \\ \text{Br}-\text{C} & - & \text{C}-\text{Br} \\ & \\ \text{H} & \text{H} \end{array}$ <p>Viết gọn</p> $\text{CH}_2 = \text{CH}_2 + \text{Br}_2 \longrightarrow \text{CH}_2\text{Br} - \text{CH}_2\text{Br}$ $\text{C}_2\text{H}_4 + \text{Br}_2 \longrightarrow \text{C}_2\text{H}_4\text{Br}_2$ <p>-HS: Lắng nghe và viết PTHH xảy ra.</p> $\dots \text{CH}_2 = \text{CH}_2 + \text{CH}_2 = \text{CH}_2 \dots$ $\xrightarrow{\text{t}^0, \text{p}, \text{xt}}$ $\dots \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 \dots$	<p>3. Các phân tử etilen có liên kết được với nhau không</p> $\dots \text{CH}_2 = \text{CH}_2 + \text{CH}_2 = \text{CH}_2 \dots$ $\xrightarrow{\text{t}^0, \text{p}, \text{xt}}$ $\dots \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 \dots$ <p>Polietilen (PE)</p> <p>-Phản ứng trên gọi là phản ứng trùng hợp</p> <p>Kết luận: Phân tử etilen có chứa 1 liên kết đôi trong đó có một liên kết kém bền nên có phản ứng đặc trưng là phản ứng cộng và phản ứng trùng hợp.</p>
--	--	---

Hoạt động 2.4 ứng dụng

a. Mục tiêu:

– Ứng dụng: Làm nguyên liệu điều chế nhựa PE, ancol (rượu) etylic, axit axetic.

b. Nội dung: Hỏi đáp, trực quan, làm việc nhóm

c. Sản phẩm: HS trình bày được nội dung các phần kiến thức theo yêu cầu của giáo viên.

d. Tổ chức thực hiện: Giáo viên tổ chức, hướng dẫn học sinh hoạt động, hỗ trợ khi cần thiết, kiểm tra, đánh giá học sinh. Năng lực phát hiện vấn đề, sử dụng ngôn ngữ hóa học, thực hành thí nghiệm, năng lực giải quyết vấn đề.

-GV: Yêu cầu HS đọc SGK trang 118 và cho biết etilen có những ứng dụng gì trong đời sống thực tế?

-HS: Đọc SGK và trả lời Etilen dùng làm rượu etylic, nhựa PE, nhựa PVC, axit axetic, Đicloetan, kích thích quả mau chín

IV ỨNG DỤNG

- Etilen dùng làm rượu etylic, nhựa PE, nhựa PVC, axit axetic, đicloetan, kích thích quả mau chín.

Hoạt động 3. Luyện tập

a. Mục tiêu: Củng cố kiến thức vừa học xong, luyện tập tính chất đã học

b. Nội dung: Dạy học trên lớp, hoạt động nhóm, hoạt động cá nhân.

c. Sản phẩm: Bài làm của học sinh, kỹ năng tính toán hóa học

d. Tổ chức thực hiện: Giáo viên tổ chức, hướng dẫn học sinh luyện tập, hỗ trợ khi cần thiết, kiểm tra, đánh giá học sinh.

-Giáo viên chiếu bài tập lên tivi
1. Nêu phương pháp hóa học dùng để phân biệt các khí đựng trong bình riêng biệt: CH_4 , CO_2 , C_2H_4
2. Đốt cháy hoàn toàn 11,2l khí etilen. Hãy tính thể tích không khí cần dùng biết thể tích khí oxi chiếm 20%
3. Trình bày phương pháp hóa học để thu được khí metan tinh khiết từ hỗn hợp etilen -khí cacbonic
-GV gọi học sinh lên bảng làm bài, gọi học sinh khác nhận xét. Giáo viên chốt kiến thức.

- Học sinh đọc bài.
-HS lên bảng

-HS lên bảng

- HS: Lắng nghe, ghi bài

Hoạt động 4. Vận dụng

a. Mục tiêu:

Vận dụng các kiến thức giải quyết các vấn đề thực tiễn.

b. Nội dung:

Dạy học trên lớp, hoạt động nhóm, hoạt động cá nhân.

c. Sản phẩm:: HS vận dụng các kiến thức vào giải quyết các nhiệm vụ của cuộc sống.

d. Tổ chức thực hiện:

GV sử dụng phương pháp vấn đáp tìm tòi, tổ chức cho học sinh tìm tòi, mở rộng các kiến thức liên quan.

GV: chia lớp thành 4 nhóm, các nhóm chuẩn bị bảng phụ máy tính trả lời các câu hỏi ra bảng phụ

GV chiếu các nhiệm vụ học tập

Từ lâu, người ta đã biết xếp một số quả chín vào giữa sọt quả xanh thì toàn bộ sọt quả xanh sẽ nhanh chóng chín đều? Tại sao vậy?



-GV tổ chức cho hs báo cáo kết quả tìm được

-GV nhận xét, chốt kiến thức, cho điểm từng nhóm

- HS chia nhóm, phân nhóm trưởng, thư kí

Các nhóm HS: chú ý lắng nghe, trả lời câu hỏi, nhanh chóng ghi ra bảng phụ

-Các nhóm chú ý quan sát thực hiện nhiệm vụ

-HS: đại diện học sinh các nhóm lên báo cáo kết quả, các nhóm khác nhận xét, bổ sung

***Hướng dẫn về nhà**

-Xem trước bài axetilen

- Làm bài tập về nhà: 1,2,3,4/119/SGK