

**Tuần 28**  
**Tiết 55**

Ngày soạn: 22/3/2024

**Bài 45: ACID AXETIC**  
**CTPT :  $C_2H_4O_2$  ; PTK: 60 amu**

## I. MỤC TIÊU

### 1. Kiến thức

- Công thức phân tử, công thức cấu tạo, đặc điểm cấu tạo của acid axetic.
- Tính chất vật lí: Trạng thái, màu sắc, mùi vị, tính tan, khối lượng riêng, nhiệt độ sôi.
- Tính chất hóa học: Là một acid yếu, có tính chất chung của acid, tác dụng với ancol etylic tạo thành este.

### 2. Kỹ năng

- Quan sát mô hình phân tử, thí nghiệm, mẫu vật, hình ảnh ...rút ra được nhận xét về đặc điểm cấu tạo phân tử và tính chất hóa học.
- Dự đoán, kiểm tra và kết luận được về tính chất hóa học của axit axetic

### 3. Thái độ

Nghiêm túc trong học tập

### 4. Năng lực cần hướng tới

- Nhóm năng lực chung: năng lực tự học, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực tư duy, sáng tạo, năng lực tự quản lí, năng lực giao tiếp, năng lực hợp tác, năng lực sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông (ICT), năng lực sử dụng ngôn ngữ, năng lực tính toán.
- Nhóm năng lực, kĩ năng chuyên biệt trong môn hóa học
  - Năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học: acid axetic.
  - Năng lực thực hành hóa học.
  - Năng lực giải quyết vấn đề thông qua môn hóa học.

## II. CHUẨN BỊ

### 1. Giáo viên

- Mô hình phân tử acid axetic.
- H/c: Dung dịch phenolphtalein. CuO, Zn,  $Na_2CO_3$ , rượu etylic, dd NaOH, acid axetic.
- D/c: ống nghiệm, đèn cồn, ống hút nhỏ giọt, ống dẫn khí chữ L, cốc thủy tinh.

### 2. Học sinh

Xem trước nội dung bài học, bảng nhóm.

## III. PHƯƠNG PHÁP VÀ KỸ THUẬT DẠY HỌC

- Phương pháp: đàm thoại, nêu vấn đề, thuyết trình, vấn đáp tìm tòi...
- Kỹ thuật: động não, khăn trải bàn.

## IV. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY – HỌC

### 1. Hoạt động khởi động (5 phút)

- Gv nêu câu hỏi mời HS trả lời

1/ Hãy viết CTCT? Nêu t/chất HH và viết PTHH của rượu etylic?

- **GV giao nhiệm vụ, nêu một số vấn đề sau:** GV cho HS nêu tính chất hoá học của 1 acid vô cơ sau đó đặt vấn đề axit axetic là 1 axit hữu cơ vậy nó có đặc điểm, cấu tạo và tính chất giống và khác nhau như thế nào so với acid vô cơ, vậy hôm nay các em sẽ được tìm hiểu.

- HS tiếp nhận và thực hiện nhiệm vụ theo cá nhân, báo cáo sản phẩm:

- Đánh giá sản phẩm của học sinh:

## 2. Hoạt động hình thành kiến thức

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS	Nội dung
<p><b>HD1: I. Tính chất vật lý (5 phút)</b></p> <p>- Phương pháp: hỏi đáp, đàm thoại, nêu vấn đề, thuyết trình.            - Hình thức tổ chức hoạt động: cá nhân            - Phương tiện dạy học: KHDH</p>		
<p><b>GV:</b> Cho HS quan sát bình đựng acid axetic, quan sát màu và mở nút cho cả lớp nhận biết mùi vị của acid axetic, cho hoà tan vào nước để biết tính tan của nó → Yc HS phát biểu về tính chất vật lý.</p>	<p><b>HS:</b> Quan sát, ngửi mùi acid axetic và tính tan của acid axetic, phát biểu tính chất vật lý của acid axetic</p>	<p><b>I. Tính chất vật lý</b>            Acid axetic là chất lỏng không màu, vị chua, tan vô hạn trong nước. Nhiệt độ sôi: 118°C</p>
<p><b>HD 2: II. Cấu tạo phân tử (5 phút)</b></p> <p>- Phương pháp: thí nghiệm nghiên cứu, thí nghiệm chứng minh, hỏi đáp, thuyết trình.            - Kỹ thuật: động não, khăn trải bàn, mảnh ghép.            - Hình thức tổ chức hoạt động: cá nhân, theo cặp đôi, theo nhóm.            - Phương tiện dạy học: KHDH Mô hình phân tử axit axetic. Dung dịch phenolphthalein. CuO, Zn, Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, rượu etylic, dd NaOH, acid axetic.</p>		
<p><b>GV:</b> Cho HS quan sát mô hình acid axetic, về cấu tạo phân tử của chúng, có nhận xét gì về đặc điểm cấu tạo phân tử acid axetic?  <b>GV:</b> Công thức cấu tạo acid axetic:</p> $\begin{array}{c} \text{H} \\   \\ \text{H} - \text{C} - \text{C} = \text{O} \\   \quad   \\ \text{H} \quad \text{O} - \text{H} \end{array}$ <p>Viết gọn CH<sub>3</sub> - COOH</p>	<p><b>HS:</b> Quan sát mô hình acid axetic, làm việc theo nhóm.  <b>HS:</b> Nhận xét về nhóm            - OH liên kết với nhóm            - C = O tạo thành nhóm - COOH. Nhóm -COOH có tính axit.  <b>HS:</b> Viết CTCT của acid axetic.</p>	<p><b>II. Cấu tạo phân tử</b></p> $\begin{array}{c} \text{H} \\   \\ \text{H} \quad \text{C} \quad \text{C} = \text{O} \\   \quad   \quad   \\ \text{H} \quad \text{O} \quad \text{H} \\ \rightarrow \text{CH}_3 - \text{COOH} \end{array}$ <p>Nhóm -OH liên kết với nhóm - C = O tạo thành nhóm - COOH. Nhóm - COOH có tính acid.</p>

<p><b>GV:</b> Chính nhóm COOH gây ra tính acid trong phân tử Y/c hs làm BT 3 sgk</p>	<p><b>HS:</b> Trả lời BT 3 SGK</p>	
<p><b>HD 3: III. Tính chất hoá học (20 phút)</b>          Phương pháp: thí nghiệm nghiên cứu, thí nghiệm chứng minh, hỏi đáp, thuyết trình.          - Kỹ thuật: động não, khăn trải bàn, mảnh ghép          - Hình thức tổ chức hoạt động: cá nhân, theo cặp đôi, theo nhóm.          - Phương tiện dạy học: KHDH Mô hình phân tử axit axetic . Dung dịch phenolphtalein. CuO, Zn, Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, rượu etylic, dd NaOH, acid axetic.</p>		
<p><b>1/ Axit axetic có tính chất axit không ?</b>  <b>GV:</b> Giới thiệu: acid axetic loãng không cháy được. Tuy nhiên đun sôi acid axetic, hơi bay lên có thể cháy tạo ra CO<sub>2</sub> và H<sub>2</sub>O  <b>GV:</b> Y/c hs nhắc lại tính chất hoá học của 1 acid vô cơ đã học.  <b>GV:</b> ĐVĐ: acid axetic là acid hữu cơ, vậy nó có t/chất hoá học giống acid vô cơ không?  <b>GV:</b> Tiến hành thí nghiệm biểu diễn cho HS xem : Cho acid axetic lần lượt vào các ống nghiệm đựng các chất sau : Quỳ tím. dd NaOH có phenolphtalin, CuO, Zn, Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>.          Lưu ý: Gốc – CH<sub>3</sub>COO là gốc acid có hoá trị I, gọi tên là axetat  <b>GV:</b> Nhận xét: acid axetic là một acid hữu cơ có tính chất của một axit. Tuy nhiên là một acid yếu: tác dụng với KL, oxit, bazơ,</p>	<p><b>HS:</b> Nhận TT của GV   <b>HS:</b> Nhắc lại tính chất hoá học của acid.   <b>HS:</b> Làm việc theo nhóm: Q/sát và nhận xét từng thí nghiệm</p>	<p><b>III. Tính chất hoá học</b>  <b>1/ Acid axetic có tính chất acid không?</b>          Acid axetic là một acid hữu cơ có tính chất của một acid. Tuy nhiên là một acid yếu.          PTHH:  <math display="block">\text{CH}_3\text{COOH} + \text{CuO} \longrightarrow (\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Cu} + \text{H}_2\text{O}</math> <math display="block">\text{CH}_3\text{COOH} + \text{Zn} \longrightarrow (\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Zn} + \text{H}_2</math> <math display="block">\text{CH}_3\text{COOH}_{(dd)} + \text{NaOH}_{(dd)} \longrightarrow \text{CH}_3\text{COONa}_{(dd)} + \text{H}_2\text{O}_{(l)}</math> <p style="text-align: center;">Natri axetat</p> <math display="block">2\text{CH}_3\text{COOH}_{(dd)} + \text{Na}_2\text{CO}_3_{(dd)} \longrightarrow 2\text{CH}_3\text{COONa}_{(dd)} + \text{H}_2\text{O}_{(l)} + \text{CO}_2_{(k)}</math> <math display="block">2\text{CH}_3\text{COOH} + \text{CuO} \longrightarrow (\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Cu} + \text{H}_2\text{O}</math> <math display="block">2\text{CH}_3\text{COOH}_{(dd)} + \text{Na}_2\text{CO}_3 \longrightarrow \text{CH}_3\text{COONa}_{(dd)} + \text{H}_2\text{O}_{(l)} + \text{CO}_2_{(k)}</math>         CH<sub>3</sub>COOH làm quỳ tím chuyển sang hồng</p>

muối cacbonat, làm quì tím chuyển sang màu hồng. Hỏi: Vì sao acid axetic chỉ t/dụng với muối cacbonat? <b>GV:</b> H/dẫn HS viết PTHH và gọi tên s/phẩm tạo thành.		
---	--	--

### 3. Hoạt động luyện tập (5 phút)

**GV** hướng dẫn HS vẽ sơ đồ tư duy tóm tắt nội dung bài học.

**HS:** Vẽ sơ đồ tư duy

**GV:** Nhận xét và hoàn chỉnh.

### 4. Hoạt động vận dụng (3 phút)

-BT5: sgk trang 143

Acid axetic tác dụng được với các chất: ZnO, KOH, Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, Fe.

Hs: viết PTHH.

-Ngoài ra còn có các loại giấm nào được làm từ hoa quả mà các em biết? ( Giấm táo, giấm vải thiều..)

### 5. Hoạt động tìm tòi mở rộng (2 phút)

**GV** hướng dẫn HS về nhà tự làm giấm từ hoa quả và kiểm tra sản phẩm sau một tuần.

### V. Rút kinh nghiệm

.....

.....

.....

**Tuần 28**

Ngày soạn: 26/3/2024

**Tiết 56, Bài 46:****MỐI LIÊN HỆ GIỮA ETILEN, RƯỢU ETYLIC  
VÀ ACID AXETIC****I/MỤC TIÊU****1.Kiến thức**

- Biết được phản ứng giữa rượu etylic và acid axetic, ứng dụng và phương pháp điều chế acid axetic.
- Hiểu mối quan hệ giữa etylen, rượu etylic, acid axetic.

**2. Kỹ năng**

- Rèn luyện kỹ năng thực hành hoá học của etylic với acid axetic
- Rèn kỹ năng viết PTHH thực hiện dãy chuyển hoá thể hiện mối quan hệ giữa etylen, rượu etylic, acid axetic, làm bài toán tính theo PTHH, nhận biết chất.
  - Thiết lập được sơ đồ mối liên hệ giữa quen, ancol etylic, acid axetic, este etyl axetat.
- Viết các PTHH minh họa cho các mối liên hệ

**3. Thái độ**

Nghiêm túc trong học tập và trong thí nghiệm TH.

**4. Năng lực cần hướng tới**

- Nhóm năng lực chung: năng lực tự học, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực tư duy, sáng tạo, năng lực tự quản lí. năng lực giao tiếp, năng lực hợp tác, năng lực sử dụng ngôn ngữ, năng lực tính toán.
- Nhóm năng lực, kỹ năng chuyên biệt trong môn hóa học
  - Năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học: ancol etylic, axit axetic, este etyl axetat.
  - Năng lực thực hành hóa học
  - Năng lực giải quyết vấn đề thông qua môn hóa học

**II. CHUẨN BỊ****1. Giáo viên:**

- Bảng phụ ghi đề bài tập.
- Dụng cụ, hoá chất: Ống nghiệm, giá TN, Ống dẫn khí, cốc TT, đèn cồn, giá sắt, rượu etylic, acid axetic, acid sunfuric đặc, nước cất.

**2. Học sinh:** Xem trước nội dung bài học.**III. PHƯƠNG PHÁP VÀ KỸ THUẬT DẠY HỌC**

- Phương pháp: thí nghiệm nghiên cứu, thí nghiệm chứng minh, đàm thoại, nêu vấn đề, thuyết trình, vấn đáp tìm tòi...
- Kỹ thuật: động não, khăn trải bàn, mảnh ghép, xyz...

## IV. CHUỖI CÁC HOẠT ĐỘNG

### 1. Hoạt động khởi động (5')

Gv trình chiếu câu hỏi HS trả lời:

1/ Acid axetic có tính chất HH của axit không? Viết PTHH minh hoạ?

- GV giao nhiệm vụ, nêu một số vấn đề sau: Chúng ta biết acid axetic có t/chất HH của acid. Vậy acid axetic có phản ứng được với Natri không?

- HS tiếp nhận và thực hiện nhiệm vụ theo cá nhân, báo cáo sản phẩm:

- Đánh giá sản phẩm của học sinh:

### 2. Hoạt động hình thành kiến thức

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS	Nội dung
<p><b>HD 1: Mối liên hệ giữa etilen, rượu etylic và acid axetic: (25')</b>            Phương pháp: thí nghiệm nghiên cứu, thí nghiệm chứng minh, hỏi đáp, thuyết trình.            - Kỹ thuật: động não, khăn trải bàn, mảnh ghép            - Hình thức tổ chức hoạt động: cá nhân, theo cặp đôi, theo nhóm            - Phương tiện dạy học: KHDH Bảng phụ ghi đề bài tập. Dụng cụ, hoá chất: Ống nghiệm, giá TN, Ống dẫn khí, cốc TT, đèn cồn, giá sắt, rượu etylic, axit axetic, axit sunfuric đặc, nước cất.</p>		
<p><b>GV:</b> Y/c hs thảo luận nhóm viết sơ đồ mối quan hệ giữa etylen, rượu etylic, acid axetic</p> $\begin{array}{ccc} \text{Etylen} & \xrightarrow{+\text{H}_2\text{O}} & \text{rượu etylic} \\ & \xrightarrow{\text{ax}^{\text{it}}} & \\ \text{Axit axetic} & & \end{array}$ <p style="text-align: right; margin-right: 20px;">Me n g i á m</p> <p style="text-align: center;">+rượu etylic H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>đ, t<sup>o</sup>c etyl axetat</p>	<p><b>HS:</b> Thảo luận nhóm <b>HS:</b> Đại diện của các nhóm lên bảng viết sơ đồ</p>	<p><b>I/ Mối liên hệ giữa etilen, rượu etylic và acid axetic</b></p> $\text{C}_2\text{H}_4 + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{axit}} \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{OH} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{men giấm}} \text{CH}_3 - \text{COOH} + \text{H}_2\text{O}$
<p><b>GV:</b> Y/c hs viết PTHH thực hiện dãy chuyển hoá trên.</p>	<p><b>HS:</b> Thảo luận viết PTHH xảy ra.</p>	

### 3. Hoạt động luyện tập (6')

**GV:** Chốt lại nội dung bài axit axetic và mối liên hệ giữa etilen, rượu etylic và axit axetic

### 4. Hoạt động vận dụng (7')

BT1 : Hoàn thành các PTPƯ sau(ghi rõ điều kiện nếu có)



- c. ? + ?  $\rightarrow$   $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Zn} + \text{H}_2\text{O}$   
d. ? + KOH  $\rightarrow$   $\text{CH}_3\text{COOK} + ?$   
e.  $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{C}_3\text{H}_7\text{OH} \rightarrow ? + ?$

BT2: bài tập 2/ sgk/ 144

BT1:

- a.  $6\text{CH}_3\text{COOH} + 2\text{Al} \rightarrow 2(\text{CH}_3\text{COO})_3\text{Al} + 3\text{H}_2$   
b.  $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{CaCO}_3 \rightarrow (\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Ca} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$   
c.  $2\text{CH}_3\text{COOH} + \text{ZnO} \rightarrow (\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Zn} + \text{H}_2\text{O}$   
d.  $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{KOH} \rightarrow \text{CH}_3\text{COOK} + \text{H}_2\text{O}$   
e.  $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{C}_3\text{H}_7\text{OH} \rightarrow \text{CH}_3\text{OOC}_3\text{H}_7 + \text{H}_2\text{O}$

BT2: Cho quỳ tím vào 2 dung dịch, dung dịch làm quỳ tím hóa đỏ là axit axetic, dd không làm quỳ tím hóa đỏ là rượu etylic

GV: Nhận xét và hoàn chỉnh

### 5. Hoạt động tìm tòi mở rộng (2')

Những tác dụng hữu ích của giấm ăn trong đời sống.

### IV. Rút kinh nghiệm

.....  
.....