**Bài**

**24**

**CARBOXYLIC ACID**

**I. KHÁI NIỆM– DANH PHÁP**

▼ Nêu khái niệm về cacboxylic acid.



1. **Khái niệm**

Carboxylic acid: …………………………………… . . . . ................................... ………………………………………………………………………………….....…………………….……………………………………………………………

CTTQ: ……………….…………………………………………………………

………………………………………………………………………………….....…………………….……………………………………………………………

**VD :** **Bao nhiêu chất sau đây là carboxylic acid:**

HCHO, HCOOH, OHC – CHO, HOOC – COOH, CH3OH, HCOOCH3, CH3COCH3, CH2=CH-COOH, CH3COOH, C6H5CHO.

A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

**Một số acid thường gặp**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Đặc điểm của acid** | **Tên gọi chung của acid** | **Ví dụ** |
| **1 nhóm –COOH**  Gốc no hoặc là H  Gốc không no  Gốc là vòng thơm | ………………………  ………………………  ………………………  ……………………..  ……………………………………………… | ………………………  ………………………  ………………………………………………………….................... |
|
|
| ***Từ 2 nhóm – COOH trở lên*** | …………………………….. | …………………………….. |

▼ Cacboxylic acid được gọi tên như thế nào?



**2. Danh pháp**

**a. Tên thay thế**

………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………

**Chú ý:**

- Mạch chính là mạch carbon …………………………………………………

- Nếu mạch carbon có nhánh thì ………………………………………………

**b. Tên thông thường**

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………Viết công thức cấu tạo và gọi tên theo danh pháp thông thường và danh pháp thay thế của các acid trong bảng dưới.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| CTPT | CTCT | Tên thay thế | Tên thường |
| ………….. | ………………….. | ………………………………… | ………………………………... |
| ………….. | ………………….. | ………………………………… | ………………………………... |
| ………….. | ………………….. | ………………………………… | ………………………………... |
| ………….. | ………………….. | ………………………………… | ………………………………... |
| ………….. | ………………….. | ………………………………… | ………………………………... |
| ………….. | ………………….. | ………………………………… | ………………………………... |
| ………….. | ………………….. | ………………………………… | ………………………………... |
| ………….. | ………………….. | ………………………………… | ………………………………... |
| ………….. | ………………….. | ………………………………… | ………………………………... |
| ………….. | ………………….. | ………………………………… | ………………………………... |

▼ Nêu đặc điểm cấu tạo của cacboxylic acid.



**II. ĐẶC ĐIỂM CẤU TẠO**



…………………………………………………………………………………

…………………………………….……………………………………………

…………………………………… ………………………. . ……………….

………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………

**III. TÍNH CHẤT VẬT LÍ**

**?** So sánh và giải thích nhiệt độ sôi của carboxylic acid với các chất hữu cơ khác?

…………………………………… ………………………. . ……………….

…………………………………… ………………………. . ……………….

- **Giải thích:** do giữa các phân tử carboxylic acid có liên kết ……………….

…………………………………… ………………………. . ……………….

▼ Nêu trạng thái, nhiệt độ sôi và độ tan của các cacboxylic acid.



- Trạng thái: …………………………………… ………………………. .

- Nhiệt độ sôi: …………………………………… ………………………. .

- Độ tan: …………………………………… ………………………. . . . . .

- Vị: ……………………………………………………….……………….

Một số acid có trong tự nhiên

- Nước chanh có chứa acid……………………………….……………….



- Cà chua chín……………………………….……………….

- Vị chua của khế ……………………………….……………..…….



- Trong giấm ăn: ……………………………….…………..………….

- Trong táo: …………………………………………….……………….



- Trong sữa chua……………………………………….……………….



-Trong quả cau: ……………………………………….……………….

- Trong nọc độc của con kiến, ong: ……………………………….…

▼ Kết hợp SGK và đặc điểm cấu tạo, video thí nghiệm, hoàn thành các nội dung còn thiếu của tính chất hoá học.



**IV. TÍNH CHẤT HÓA HỌC**

**1.Tính acid:**

a) Sự phân ly:

?: Nhận xét về khả năng phân li của carboxylic acid. Chúng là acid mạnh hay yếu và có những phản ứng đặc trưng nào?

…………………………………………………….………………………………………………………………………………………………………………

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên thí nghiệm** | **Cách tiến hành thí nghiệm** | **Hiện tượng** | **PTHH** |
| **1. Phản ứng với chất chỉ thị** | ........................................................ | ............................................................ | ............................................................ |
| **2. Phản ứng với kim loại** | ........................................................ | ............................................................ | ............................................................ |
| **3. Phản ứng với muối** | ........................................................ | ............................................................ | ............................................................ |
| **4. Phản ứng với base** | ........................................................ | ............................................................ | ............................................................ |

**Kết luận:** …………………………………………………………………........

……………………………………………………………………………...........

……………………………………………………………………………...........

……………………………………………………………………………...........

……………………………………………………………………………...........

A close-up of a logo       
       
Description automatically generated with low confidenceAcetic acid CH3COOH có thể tác dụng được với những chất nào trong các chất sau đây? **KOH, ZnO, Cu, Mg, Na2CO3, NaCl, Ca(OH)2**

Viết các PTHH xảy ra.

CH3COOH + KOH …………………………………….

CH3COOH + ZnO …………………………………….

CH3COOH + Cu …………………………………….

CH3COOH + Mg …………………………………….

CH3COOH + Na2CO3  …………………………………

CH3COOH + NaCl ……………………………………

CH3COOH + Ca(OH)2 ………………………………

**2. Phản ứng ester hoá**

**Carboxylic acid tác dụng với alcohot tạo thành ester:**

PTTQ: ...............................………………………………………………………

Ví dụ: …………………………………………………………………………....

**Đặc điểm của phản ứng ester hoá** …………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………

▼ Axit cacboxylic có thể được điều chế như thế nào? Hoàn thành các nội dung còn thiếu.



**V. ĐIỀU CHẾ**

**1. Phương pháp lên men giấm**

- Nguyên liệu: …………………………………………………………………...

- Phương pháp …………………………………….………………….………....

……………………………………………………………………………….......

- PTHH: …………………………………………………………………………

**2. Phương pháp oxi hoá alkane**

- Nguyên tắc: …………………………………………………………………

- PTTQ:…………………………………………………………………………

- Ví dụ: …………………………………………………………………………

**VI. ỨNG DỤNG**

……………………………………………………………………………………………………….…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….……………………………………………………………………………………………………….……………………………………………………………………………………………………….…………………

**LUYỆN TẬP**

**Câu 1. C**arboxylic acid nào sau đây là acid no, đơn chức, mạch hở

**A**. HOOC-COOH **B**. CH3CH2COOH

**C**. CH2 =CH-COOH **D**. C6H5 COOH

**Câu 2**. acid sau CH3CH2CH(CH3)COOH có tên là

**A**. butanoic acid **B**. 3-metyl butanoic acid

**C**. 2-etyl propanoic acid **D**. 2-metyl butanoic acid

**Câu 3:** Cho acetic acid tác dụng lần lượt với các chất sau:

Na, Cu(OH)2, Cu, Na2CO3, CH3OH, NaCl

Số phản ứng xảy ra là

**A.** 3. **B.** 4. **C.** 5. **D.** 6.

…………………………………………………………………………….…......…………………………………………………………………………….…......

…………………………………………………………………………….…......…………………………………………………………………………….…......

***Câu 4:*** Cho 3g một carboxylic acid no đơn chức tác dụng hết với 100ml dd NaOH 0,5M. Tìm CTCT của carboxylic acid trên?

…………………………………………………………………………….….…………………………………………………………………………….….…………………………………………………………………………….….…………………………………………………………………………….….…………………………………………………………………………….….…………………………………………………………………………….….…………………………………………………………………………………………..….….

***Câu 5:* Viết công thức cấu tạo và gọi tên thay thế của các carboxylic acid có công thức phân tử C5H10O2**

…………………………………………………………………………….….…………………………………………………………………………….….…………………………………………………………………………….….…………………………………………………………………………….….…………………………………………………………………………….….…………………………………………………………………………….….…………………………………………………………………………………………..….….

***Câu 6:* Một carboxylic acid no, đơn chức, mạch hở (A) có tỉ khối hơi so với hydrogen là 30. Tìm công thức cấu tạo của (A).**

…………………………………………………………………………….….…………………………………………………………………………….….…………………………………………………………………………….….…………………………………………………………………………….….…………………………………………………………………………….….…………………………………………………………………………….….…………………………………………………………………………………………..….….

**Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com**

**https://www.vnteach.com**

**Một sản phẩm của cộng đồng facebook Thư Viện VnTeach.Com**

**https://www.facebook.com/groups/vnteach/**

**https://www.facebook.com/groups/thuvienvnteach/**