|  |
| --- |
| **BÀI 15. DẪN XUẤT HALOGEN** |

**1. KHÁI NIỆM**

***Tìm hiểu khái niệm dẫn xuất halogen***

 **1.** Thành phần các nguyên tố có trong dẫn xuất halogen của hydrocarbon

……………………………………………………………………………....

………………………………………………………………………………

 **2.** Cho các chất sau: CH3Br, Cl2O7, F2C=CF2, CH2Cl2, HCl, COCl2 (phosgene). Chất nào là dẫn xuất halogen của hydrocarbon?

……………………………………………………………………………....

……………………………………………………………………………....

 …………………………………... ……………………………………...

……………………………………………………………………………....

………………………………………………………………………………

**2. ĐỒNG PHÂN VÀ DANH PHÁP**

*Tìm hiểu về công thức cấu tạo và cách gọi tên các dẫn xuất halogen*

 …………………………………... …………………………………….....

……………………………………………………………………………......

…………………………………... ……………………………………......

……………………………………………………………………………......

 **3**. Gọi tên các dẫn xuất halogen sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DX halogen** | **CH­3 – Cl** | **CH3 – CH2 – Cl** | **CH2 = CH – Cl** |  |
| *Tên* ……….. | …………... | …………... | …………... | …………... |
| *Tên* ……….. | …………... | …………... | …………... | …………... |

 **4**. Gọi tên các dẫn xuất halogen sau:

 

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

****

…………………………………………………………………..

***Cách đánh số mạch carbon trong dẫn xuất halogen****:*

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

…………………………………………………………………………….......

…………………………………………………………………………….......

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

…………………………………………………………………………….......

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

…………………………………………………………………………….......

…………………………………………………………………………….......

 **5**. Gọi tên các dẫn xuất halogen sau:



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

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

…………………………………………………………………………….......

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

…………………………………………………………………………….......

 **6**. Gọi tên các dẫn xuất halogen sau:

   

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

 Một số dẫn xuất halogen được gọi theo tên thường …………………………………... ……………………………………..........

…………………………………………………………………………….......

 **7.** Viết đồng phân và gọi tên thay thế cácdẫn xuất halogen ứng với công thức phân tử C3H7Cl, C4H9Cl.

**C3H7Cl**

……………………………………………………………………………......

……………………………………………………………………………......

……………………………………………………………………………......

**C4H9Cl** ……………………………………………………………………………......

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

 **8.** Dẫn xuất halogen có các loại đồng phân cấu tạo:

……………………………………………………………………………......

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

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

**3. TÍNH CHẤT VẬT LÍ**

*Tìm hiểu tính chất vật lí dẫn xuất halogen*

 **9.** Dựa vào Bảng 15.2, cho biết xu hướng biến đổi nhiệt độ sôi của các dẫn xuất halogen theo chiều tăng độ dài mạch carbon (cùng loại halogen) và theo chiều tăng nguyên tử khối của halogen từ F, Cl, Br, I (cùng gốc alkyl).

……………………………………………………………………………......

……………………………………………………………………………......

……………………………………………………………………………......

……………………………………………………………………………......

 **Dẫn xuất halogen:**

 …………………………………... ……………………………………...

……………………………………………………………………………....

………………………………………………………………………………

 …………………………………... ……………………………………...

……………………………………………………………………………....

 …………………………………... ……………………………………...

……………………………………………………………………………....

………………………………………………………………………………

 …………………………………... ……………………………………...

 **10.** Cho các chất ethanol (C2H5OH) và dichloromethane (CH2Cl2) vào 2 ống nghiệm chứa dung dịch CuSO4 loãng, lắc hỗn hợp và để yên như hình bên. Cho biết ống nghiệm nào chứa dichloromethane.

………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………

**4. TÍNH CHẤT HÓA HỌC**

 …………………………………... ……………………………………...

……………………………………………………………………………....

……………………………………………………………………………....

***1.Phản ứng thế nguyên tử halogen bằng nhóm OH*** ( ……………………..)

*Tìm hiểu thí nghiệm thủy phân chloroethane*

**Quan sát video trả lời các câu hỏi sau:**

**11.** Giải thích tại sao cần phải rửa ion .

……………………………………………………………………………....

……………………………………………………………………………....

……………………………………………………………………………....

 **12.** Hãy cho biết mục đích của việc acid hóa dung dịch sau thủy phân bằng dung dịch HNO3. Có thể thay dung dịch HNO3 bằng H2SO4 hoặc dung dịch HCl được không?

……………………………………………………………………………....

……………………………………………………………………………....

……………………………………………………………………………....

……………………………………………………………………………....

……………………………………………………………………………....

 **13.** Giải thích kết quả thí nghiệm ở cuối thí nghiệm. ……………………………………………………………………………....

……………………………………………………………………………....

……………………………………………………………………………....

……………………………………………………………………………....

……………………………………………………………………………....

 …………………………………... ……………………………………...

……………………………………………………………………………....

……………………………………………………………………………....

 …………………………………... ……………………………………...

……………………………………………………………………………....

……………………………………………………………………………....

……………………………………………………………………………....

**2. Phản ứng tách hydrogen halide**

 *Tìm hiểu phản ứng tách hydrogen halide*

**Quan sát thí nghiệm, nêu hiện tượng, viết PTPU:**

……………………………………………………………………………....

……………………………………………………………………………....

……………………………………………………………………………....

……………………………………………………………………………....

**14.** Trong phản ứng tách hydrogen halide, cho biết nguyên tử halogen được tách cùng với nguyên tử H của carbon nào?

……………………………………………………………………………....

……………………………………………………………………………....

**15. Phản ứng tách HX của 2-bromobutane thu được sản phẩm nào?**

 

* **Quy tắc Zaitsev:**

……………………………………………………………………………....

……………………………………………………………………………....

……………………………………………………………………………....

…………………………………………………………………………….... **16.** Hoàn thành các phương trình hóa học.

1. CH3Cl + KOH  ………………………………………….
2. CH3CH2­Br + NaOH  ……………………………………
3. CH2=CHCH2Cl + NaOH  ………………………………
4. CH3CH2­Br  ……………………………………
5.  …………………...

**5. ỨNG DỤNG**

*Tìm hiểu ứng dụng và cách sử dụng dẫn xuất halogen*

Dẫn xuất halogen có nhiều ứng dụng trong các ngành công nghiệp như:

 Làm dung môi ……………………………………………………………………………...…

 Là chất trung gian ………………………………………………………… ……………………………………………………………………………...… Là chất đầu để tổng hợp polymer ………………………………………….……………………………………………………………………………...…………………………………………

 …………………………………………………..…………………………

……………………………….....……..………………………………………

 …………………………………………………..…………………………

……………………………….....……..………………………………………

 …………………………………………………..…………………………

……………………………….....……..………………………………………

***Mở rộng:***

…………………………….....……..………………………………………

……………………………….....……..………………………………………

…………………………….....……..………………………………………

……………………………….....……..………………………………………

***Biện pháp:***

…………………………….....……..………………………………………

……………………………….....……..………………………………………

…………………………….....……..………………………………………

……………………………….....……..………………………………………

**TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1:** Cho các dẫn xuất halogen sau:

1. C2H5F (2) C2H5Br (3) C2H5I (4) C2H5Cl

Thứ thự giảm dần nhiệt độ sôi là:

1. (3) > (2) > (4) > (1)
2. (1) > (4) > (2) > (3)
3. (1) > (2) > (3) > (4)
4. (3) > (2) > (1) > (4)

**Câu 2:** Danh pháp IUPAC của dẫn xuất halogen có công thức cấu tạo ClCH2CH(CH3)CHClCH3 là

1. 1,3-dichloro-2-methylbutane
2. 2,4-dichloro-3-methylbutane
3. 1,3-dichloropentane
4. 2,4-dichloro-2-methylbutane

**Câu 3:** Sự tách hydrogen halide của dẫn xuất halogen X có CTPT C4H9Cl cho 3 olefin đồng phân, X là chất nào trong những chất sau đây?

**A.** n- butyl chloride.     **B.** sec-butyl chloride.

**C.** iso-butyl chloride.     **D.** tert-butyl chloride.

**Câu 4:** Theo quy tắc Zaitsev, sản phẩm chính của phản ứng tách HCl ra khỏi phân tử 2-chlorobutane là

1. But-2-ene
2. But-1-ene
3. But-1,3-diene
4. But-1-yne

**Câu 5:** Khi đun sôi hỗn hợp gồm C2H5Br và KOH trong C2H5OH thấy thoát ra một chất khí không màu. Dẫn khí này đi qua ống nghiệm đựng nước bromine. Hiện tượng xảy ra là:

1. Xuất hiện kết tủa trắng
2. Nước bromine có màu đậm hơn
3. Nước bromine bị mất màu
4. Không có hiện tượng gì xảy ra.

**BÀI TẬP TỰ LUẬN**

1. Gọi tên các dẫn xuất halogen

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CH3CH2CH2 – Cl | CH2 = CH – I | Cl – CH2CH2CH2 – Cl |
| (1) | (2) | (3) |

…………………………………………………………………………………..



…………………………………………………………………………………..

1. Cho sơ đồ biến đổi của 1-chloropropane như sau:



1. Gọi tên loại phản ứng (1), (2) và hoàn thành các phương trình hóa học.
2. Thực hiện 2 phản ứng theo sơ đồ trên khi thay hợp chất CH3CH2CH2Cl bằng 2-bromobutane. Xác định sản phẩm hữu cơ chính (nếu có) trong các phản ứng.

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

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

……………………………….....……..………………………………………

1. CFC là hợp chất khó cháy, không độc và trơ về mặt hóa học. Trước đây CFC chủ yếu được sử dụng trong công nghiệp nhiệt lạnh. CFC không gây hại ở điều kiện thường, nhưng trên khí quyển của Trái Đất, chúng tồn tại trong khoảng 100 năm và khuếch tán lên tầng bình lưu. Dưới tác dụng của tia UV từ Mặt Trời, liên kết C-Cl của CFC bị phá vỡ, tạo ra gốc Cl tự do. Theo ước tính , mỗi gốc Cl tự do phá hủy 1 triệu phân tử ozone. Việc không sử dụng CFC đã giúp lỗ hổng tầng ozone được thu hẹp. Ngày nay người ta đã sử dụng hợp chất nào để thay thế CFC trong công nghiệp làm lạnh để tránh phá hủy tầng ozone?

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

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/