

**TÍNH CHẤT CỦA MỘT VÀI DẪN XUẤT
HALOGEN, ANCOL VÀ PHENOL**

I – MỤC TIÊU

1. Kiến thức

Củng cố kiến thức về tính chất vật lí và hoá học của một số dẫn xuất halogen, ancol, phenol.

2. Kỹ năng

Rèn luyện tính thận trọng, chính xác khi tiến hành thí nghiệm với các chất cháy, nổ, độc.

**II – CHUẨN BỊ DỤNG CỤ THÍ NGHIỆM VÀ HOÁ CHẤT
CHO MỘT NHÓM THỰC HÀNH**

1. Dụng cụ thí nghiệm

- | | |
|---------------------|---------------------|
| – Ống nghiệm | – Ống hút nhỏ giọt |
| – Đèn cồn | – Giá để ống nghiệm |
| – Bộ giá thí nghiệm | |

2. Hoá chất

- | | |
|----------------------------|----------------------------------|
| – 1,2–đicloetan | – Dung dịch NaOH 20% |
| – Dung dịch NaOH 10% | – Dung dịch HNO ₃ |
| – Dung dịch HCl | – Dung dịch CuSO ₄ 5% |
| – Glixerol | – Etanol |
| – Dung dịch phenol bão hoà | – Nước brom |
| – Phenol | – Dung dịch AgNO ₃ |

III – GỢI Ý TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG THỰC HÀNH CỦA HỌC SINH

Nên chia HS trong lớp ra từng nhóm thực hành, mỗi nhóm từ 4 đến 5 HS để tiến hành thí nghiệm.

Thí nghiệm 1. Thuỷ phân dẫn xuất halogen

a) Tiến hành thí nghiệm

Thực hiện như bài 57 trong SGK.

b) Quan sát hiện tượng và giải thích

- Hiện tượng : Trong ống nghiệm xuất hiện kết tủa trắng.
 - Giải thích : 1,2–đicloetan là dẫn xuất loại ankylo halogenua bị thủy phân khi đun nóng với dung dịch kiềm tạo thành etylen glycol và ion Cl^- .
Ion Cl^- sinh ra được nhận biết bằng AgNO_3 dưới dạng kết tủa trắng AgCl .
- Chú ý : Cần axit hoá bằng HNO_3 để tránh hiện tượng tạo kết tủa AgOH .

Thí nghiệm 2. Tác dụng của glixerol với đồng (II) hidroxit

a) Tiến hành thí nghiệm

Thực hiện như bài 57 trong SGK.

b) Quan sát hiện tượng và giải thích

- Nhỏ dung dịch CuSO_4 vào dung dịch NaOH chứa trong hai ống nghiệm, xuất hiện kết tủa màu xanh Cu(OH)_2 .
- Nhỏ glixerol vào ống nghiệm thứ nhất chứa Cu(OH)_2 mới tạo thành rồi lắc nhẹ, xuất hiện dung dịch phức tan đồng (II) glixerat màu xanh lam.
- Nhỏ etanol vào ống nghiệm thứ hai chứa Cu(OH)_2 mới tạo thành, không có dấu hiệu phản ứng xảy ra.
- Nhỏ tiếp từ từ dung dịch HCl vào ống nghiệm thứ nhất (chứa đồng (II) glixerat), xuất hiện dung dịch có màu xanh nhạt CuCl_2 .
- Nhỏ tiếp từ từ dung dịch HCl vào ống nghiệm thứ hai (chứa Cu(OH)_2 và etanol), xuất hiện dung dịch màu xanh nhạt CuCl_2 , do dung dịch HCl đã tác dụng với Cu(OH)_2 . Dung dịch HCl không tác dụng với etanol.

Thí nghiệm 3. Tác dụng của phenol với brom

a) Tiến hành thí nghiệm

Thực hiện như bài 57 trong SGK, GV lưu ý hướng dẫn HS :

- Dùng dung dịch bão hoà phenol ở nhiệt độ phòng.
- Phenol gây bỏng da nên phải rất thận trọng trong tiến hành thí nghiệm.

b) Quan sát hiện tượng và giải thích

- Nhỏ từ từ từng giọt nước brom vào dung dịch phenol, xuất hiện kết tủa trắng của 2,4,6–tribromphenol.

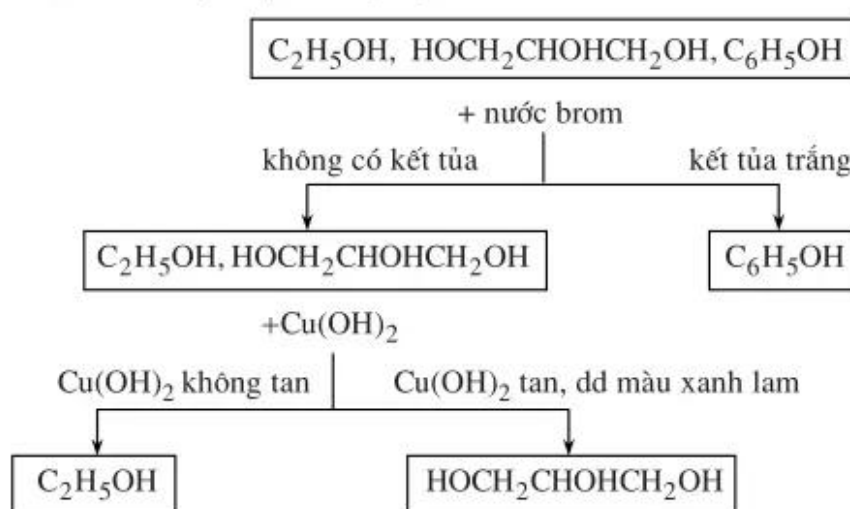
Thí nghiệm 4. Bài tập phân biệt etanol, glixerol và phenol

Phân biệt ba dung dịch : etanol, glixerol và phenol.

a) *Hướng tiến hành thí nghiệm* : Phân biệt hai hoá chất bằng những phản ứng đặc trưng, từ đó suy ra hoá chất thứ ba. Trước hết nên lập bảng như sau :

Chất \ Thuốc thử	Nước brom	Cu(OH)_2
	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$	Không kết tủa
$\text{HOCH}_2\text{CHOHCH}_2\text{OH}$	Không kết tủa	Tan, màu xanh lam
$\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$	Kết tủa trắng	Không tan

b) *Sơ đồ thực hiện thí nghiệm*



c) *Tiến hành thí nghiệm*

* Phương án 1.

– Nhỏ lần lượt 3 giọt mỗi dung dịch trên vào mỗi ống nghiệm. Nhỏ tiếp vào mỗi ống nghiệm 1 giọt nước brom. Phân biệt được ống nghiệm chứa dung dịch phenol do xuất hiện kết tủa trắng 2,4,6-tribromphenol.

– Điều chế một lượng nhỏ Cu(OH)_2 từ dung dịch CuSO_4 và dung dịch NaOH (xem thí nghiệm 2). Nhỏ lần lượt 3 giọt mỗi dung dịch cần phân biệt vào mỗi ống nghiệm. Cho tiếp vào mỗi ống nghiệm một ít Cu(OH)_2 . Phân biệt được ống nghiệm chứa dung dịch glixerol do hiện tượng tạo thành phức tan đồng (II) glixerat màu xanh lam, trong suốt.

– Chất còn lại là etanol.

* Phương án 2.

Làm thí nghiệm theo trình tự ngược lại từ (b) đến (a).

IV – NỘI DUNG TƯỜNG TRÌNH THÍ NGHIỆM

1. Tên HS :..... Lớp :.....

2. Tên bài thực hành : Tính chất của một vài dẫn xuất halogen, ancol, phenol

3. Nội dung tường trình :

a) Trình bày tóm tắt phương pháp làm thí nghiệm, mô tả các hiện tượng quan sát được, giải thích, viết pthh (nếu có) trong các thí nghiệm sau :

Thí nghiệm 1 : Thủy phân dẫn xuất halogen.

Thí nghiệm 2 : Tác dụng của glixerol với đồng (II) hidroxit.

Thí nghiệm 3 : Tác dụng của phenol với brom.

b) Trình bày một phương pháp tiến hành thí nghiệm để phân biệt etanol, glixerol và phenol.