Bài 49 (1 tiết)

THỰC HÀNH : TÍNH CHẤT CỦA RƯỢU VÀ AXIT

A. MỤC TIÊU

1. Kiến thức : Củng cố những hiểu biết về tính chất hoá học của rượu etylic và axit axetic.

2. Kĩ năng : Tiếp tục rèn luyện các kĩ năng về thực hành hoá học, giáo dục ý thức cẩn thận, tiết kiệm trong thực hành thí nghiệm.

B. NỘI DUNG

I – TIẾN HÀNH THÍ NGHIỆM

1. Thí nghiệm 1: Tính axit của axit axetic

Dụng cụ, hoá chất

– Ống nghiệm ;

– Giá đựng ống nghiệm ;

– Ống hút ;

– Dung dịch axit axetic ;

Chất lỏng không tan nổi trên mặt nước, có mùi thơm.

PTHH của phản ứng :

$$CH_3-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-OH + C_2H_5OH \xrightarrow{H_2SO_4\ đặc,\ nóng} CH_3-\overset{\overset{O}{\|}}{C}-OC_2H_5 + H_2O$$

Lưu ý :

1) Để phản ứng tạo thành etyl axetat xảy ra thuận lợi cần dùng axit axetic, rượu etylic khan và axit sunfuric đặc, ngâm ống nghiệm thu etyl axetat trong cốc chứa nước lạnh (tốt nhất là nước đá).

2) Axit H_2SO_4 đặc có thể gây bỏng nặng, làm cháy quần áo, cần yêu cầu HS cẩn thận khi tiến hành thí nghiệm.

3) Rượu etylic khan dễ cháy, lưu ý HS không để gần lửa.

II – CÔNG VIỆC CUỐI BUỔI THỰC HÀNH

1) Yêu cầu HS thu hồi hoá chất, rửa ống nghiệm, thu dọn dụng cụ thí nghiệm, vệ sinh phòng thí nghiệm, lớp học.

2) Hướng dẫn HS làm tường trình.

– Kẽm kim loại, bột CuO, $CaCO_3$;

– Giấy quỳ.

Tiến hành thí nghiệm

Cho lần lượt vào mỗi ống nghiệm một trong các hoá chất : giấy quỳ tím, vài mảnh kim loại kẽm, 1 thìa nhỏ CuO, một mẩu đá vôi ($CaCO_3$) bằng hạt ngô. Để các ống nghiệm trên giá ống nghiệm. Tiếp tục dùng ống nhỏ giọt cho vào mỗi ống nghiệm chừng 1 – 2 ml dung dịch axit axetic.

Hướng dẫn HS quan sát các hiện tượng xảy ra trong từng ống nghiệm, nhận xét về tính chất hoá học của axit axetic, viết các PTHH.

2. Thí nghiệm 2 : Phản ứng của rượu etylic với axit axetic

Dụng cụ, hoá chất

– Ống nghiệm ;

– Nút cao su có kèm ống dẫn thuỷ tinh ;

– Cốc thuỷ tinh ;

– Rượu etylic khan (hoặc cồn 96^o) ;

– Axit axetic đặc ;

– H_2SO_4 đặc ;

– Nước lạnh.

Tiến hành thí nghiệm

Cho vào ống nghiệm khoảng 2 ml rượu khan (hoặc cồn 96^o), khoảng 2 ml axit axetic đặc, dùng ống nhỏ giọt nhỏ thêm vài giọt H_2SO_4 đặc. Đậy ống nghiệm bằng nút cao su có kèm ống dẫn thuỷ tinh, nối đầu ống dẫn với ống nghiệm B ngâm trong cốc chứa nước lạnh. Lắp dụng cụ như hình vẽ 5.5, trang 141 SGK.

Dùng đèn cồn đun nóng nhẹ ống nghiệm A. Hơi bay ra từ ống nghiệm A được ngưng tụ trong ống nghiệm B. Khi thể tích dung dịch trong ống nghiệm A còn khoảng một phần ba thể tích ban đầu thì ngừng đun.

Lấy ống nghiệm B ra khỏi cốc nước, cho vào ống nghiệm khoảng 2 – 3 ml dung dịch muối ăn bão hoà, lắc đều ống nghiệm, sau đó để yên.

Hướng dẫn HS quan sát và nhận xét mùi chất lỏng nổi trên mặt nước trong ống nghiệm B.