

THỰC HÀNH MỘT SỐ TÍNH CHẤT CỦA POLIME VÀ VẬT LIỆU POLIME

I. MỤC TIÊU BÀI HỌC

1. Kiến thức:

- Củng cố những tính chất đặc trưng của protein và vật liệu polime.
- Tiến hành một số thí nghiệm.
 - + Sự đông tụ của protein khi đun nóng.
 - + Phản ứng màu của protein (phản ứng biure).
 - + Tính chất của PE, PVC, sợi len, sợi xenlulozơ khi đun nóng (tính chất của một vài vật liệu polime khi đun nóng).
 - + Phản ứng của PE, PVC, sợi len, sợi xenlulozơ với kiềm (phản ứng của vật liệu polime với kiềm).

2. Kỹ năng:

Sử dụng dụng cụ, hoá chất để tiến hành thành công một số thí nghiệm về tính chất của polime và vật liệu polime thường gặp.

Trọng tâm: Cách sử dụng một số dụng cụ thí nghiệm.

3. Tư tưởng:

Biết được tính chất của polime để bảo vệ các vật liệu polime trong cuộc sống.

II. CHUẨN BỊ CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH

1. Giáo viên:

a. Dụng cụ: Ống nghiệm, ống nhỏ giọt, đèn cồn, kẹp gỗ, giá đỡ ống nghiệm, kẹp sắt (hoặc panh sắt).

b. Hoá chất: Dung dịch protein (lòng trắng trứng) 10%, dung dịch NaOH 30%, CuSO_4 2%, AgNO_3 1%, HNO_3 20%, mẫu nhỏ PVC, PE, sợi len, sợi xenlulozơ (hoặc sợi bông). Dụng cụ, hoá chất đủ cho HS thực hiện thí nghiệm theo nhóm hoặc cá nhân.

2. Học sinh: Học bài cũ và làm BTVN trước khi đến lớp

III. PHƯƠNG PHÁP

Thực hành theo nhóm

IV. TIẾN TRÌNH BÀI GIẢNG

1. Ổn định tổ chức:

2. Kiểm tra bài cũ: Trong giờ học

3. Bài mới:

Hoạt động của Giáo viên và Học sinh	Nội dung ghi bảng
* Hoạt động 1. Công việc đầu buổi thực hành. - GV: Nêu mục tiêu, yêu cầu, nhấn mạnh những lưu ý trong buổi thực	

hành: + Nhấn mạnh yêu cầu an toàn trong khi làm thí nghiệm với dd axit, dd xút. + Ôn tập một số kiến thức cơ bản về protein và polime. + Hướng dẫn một số thao tác như dùng kẹp sắt (hoặc panh sắt) kẹp các mẫu PE, PVC, sợi tơ gần ngọn lửa đèn cồn, quan sát hiện tượng. Sau đó mới đốt các vật liệu trên để quan sát. HS: Theo dõi, lắng nghe.	
* Hoạt động 2 - HS: Tiến hành thí nghiệm như hướng dẫn của SGK. - GV: Quan sát, hướng dẫn HS thực hiện thí nghiệm, quan sát sự đông tụ của protein khi đun nóng.	I. NỘI DUNG THÍ NGHIỆM VÀ CÁCH TIẾN HÀNH 1. Thí nghiệm 1: Sự đông tụ của protein khi đun nóng - Cách TH: SGK - Hiện tượng: Lòng trắng trứng gà đông tụ - Giải thích: Lòng trắng trứng gà chứa protein là abumin nên đông tụ khi đun nóng
* Hoạt động 3 - HS: Tiến hành thí nghiệm như hướng dẫn của SGK. - GV: Hướng dẫn HS giải thích. Cu(OH)_2 tạo thành theo phản ứng: $\text{CuSO}_4 + 2\text{NaOH} \rightarrow \text{Cu(OH)}_2\downarrow + \text{Na}_2\text{SO}_4$ Có phản ứng giữa Cu(OH)_2 với các nhóm peptit $-\text{CO}-\text{NH}-$ tạo sản phẩm màu tím.	2. Thí nghiệm 2: Phản ứng màu biure - Cách TH: SGK - Hiện tượng: Dung dịch màu tím xuất hiện - Giải thích: Do sự tạo phức của protein với Cu(OH)_2 trong môi trường kiềm tạo hợp chất có màu tím
* Hoạt động 4 - HS: Tiến hành thí nghiệm với từng vật liệu polime. + Hơ nóng gần ngọn lửa đèn cồn: PE, PVC, sợi xenlulozơ. + Đốt các vật liệu trên ngọn lửa. Quan sát hiện tượng xảy ra, giải thích. - GV: Theo dõi, hướng dẫn HS quan sát để phân biệt hiện tượng khi hơ nóng các vật liệu gần ngọn lửa đèn cồn và khi đốt cháy các vật liệu đó. Từ đó có nhận xét chính xác về các hiện tượng xảy ra.	3. Thí nghiệm 3: Tính chất của một vài vật liệu polime khi đun nóng - Cách TH: SGK - Hiện tượng: Mỗi 1 vật liệu LPM đều cháy và có mùi khét khác nhau - Giải thích: Do cấu nguồn gốc và cấu trúc khác nhau nên các vật liệu PLM có sự cháy và mùi khét khác nhau.

❖ GV: Hướng dẫn HS viết tường trình theo mẫu đã thống nhất ❖ HS: Tiến hành viết tường trình theo mẫu đã kẻ sẵn	II. VIẾT TƯỜNG TRÌNH			
	Thí nghiệm	Cách TH	H. tượng	G. Thích
	1.			
	2.			
	3.			

4. Củng cố bài giảng:

GV: Nhận xét, đánh giá về tiết thực hành.

HS: Thu dọn dụng cụ, hoá chất, vệ sinh PTN. Viết tường trình theo mẫu sau.

5. Bài tập về nhà:

Chuẩn bị kiểm tra 1 tiết bài số 2