

THỰC HÀNH

MỘT SỐ TÍNH CHẤT CỦA PROTEIN VÀ VẬT LIỆU POLIME

- Biết làm một số thí nghiệm nghiên cứu về tính chất của protein và một số vật liệu polime.
- Rèn luyện kỹ năng, khả năng quan sát các thí nghiệm trên và vận dụng lí thuyết để giải thích các hiện tượng xảy ra.

NỘI DUNG THÍ NGHIỆM VÀ CÁCH TIẾN HÀNH

Thí nghiệm 1. *Sự đông tụ protein khi đun nóng*

Cho vào ống nghiệm 2–3 ml dung dịch protein 10% (lòng trắng trứng 10%) và đun nóng ống nghiệm trên ngọn lửa đèn cồn cho đến sôi trong khoảng 1 phút. Quan sát hiện tượng và giải thích.

Thí nghiệm 2. *Phản ứng màu biure*

Cho vào ống nghiệm 1 ml dung dịch protein 10%, 1 ml dung dịch NaOH 30% và 1 giọt dung dịch CuSO_4 2%. Lắc nhẹ ống nghiệm, quan sát màu và giải thích.

Thí nghiệm 3. *Tính chất của một vài vật liệu polime khi đun nóng*

Dùng 4 kẹp sắt kẹp 4 mẫu vật liệu riêng rẽ : Mẫu màng mỏng PE, mẫu ống nhựa dẫn nước làm bằng PVC, sợi len và vải sợi xenlulozơ (hoặc bông). Hơ các vật liệu này (từng thứ một) ở gần ngọn lửa vài phút. Quan sát hiện tượng. Đốt các vật liệu trên. Quan sát sự cháy và mùi. Giải thích.

Thí nghiệm 4. *Phản ứng của một vài vật liệu polime với kiềm*

Cho lần lượt vào 4 ống nghiệm một mẫu màng mỏng PE (ống 1), ống nhựa dẫn nước PVC (ống 2), sợi len (ống 3) và mẫu vải sợi xenlulozơ hoặc bông (ống 4). Cho vào mỗi ống nghiệm 2 ml dung dịch NaOH 10%. Đun ống nghiệm đến sôi. Để nguội. Quan sát. Gạn lớp nước của mỗi ống nghiệm sang ống nghiệm khác riêng rẽ, ta được các dung dịch ở ống 1' và ống 2', ống 3' và ống 4'. Axit hoá ống nghiệm 1', 2' bằng HNO_3 20% rồi nhỏ thêm vào mỗi ống vài giọt dung dịch AgNO_3 1%. Cho thêm vào mỗi ống nghiệm 3' và 4' vài giọt dung dịch CuSO_4 2%. Quan sát rồi đun nóng đến sôi.

Quan sát các hiện tượng và giải thích.