

A. MỤC TIÊU CỦA BÀI HỌC**1. Kiến thức**

HS biết :

- Khái niệm về một số vật liệu : Chất dẻo, tơ, cao su, keo dán.
- Thành phần, tính chất và ứng dụng của chúng.

2. Kỹ năng

- So sánh các loại vật liệu.
- Viết các PTHH của phản ứng tổng hợp ra một số polime dùng làm chất dẻo, cao su và tơ tổng hợp.
- Giải các bài tập về polime.

3. Tình cảm, thái độ

GV truyền đạt để HS thấy được những ưu điểm và tầm quan trọng của các vật liệu polime trong đời sống và sản xuất, từ đó tạo cho HS hứng thú và lòng say mê học bài này.

B. CHUẨN BỊ

- Các mẫu polime, cao su, tơ, keo dán, ...
- Các tranh ảnh, hình vẽ, tư liệu liên quan đến bài giảng.

C. NHỮNG ĐIỂM LƯU Ý VỀ NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC

• Đối với chất dẻo : Một phần kiến thức đã được trình bày trong SGK lớp 9. Vì vậy GV có thể gợi ý để HS tái hiện kiến thức và yêu cầu viết phương trình điều chế polime đồng thời nêu các ứng dụng của polime đó được dùng làm nguyên liệu để chế tạo các sản phẩm trong đời sống và sản xuất, để kích thích HS say mê học tập.

• HS đã biết sơ bộ một số kiến thức về tơ, GV chỉ thông báo khái quát về sự phân loại tơ, phần chủ yếu dành cho điều chế và tính chất của tơ nilon-6,6, tơ nitron để khắc sâu kiến thức. GV yêu cầu HS giải thích : Tại sao không nên

giặt quần áo nylon, len, tơ tằm bằng xà phòng có độ kiềm cao, không giặt trong nước nóng ? Không là ủi các đồ dùng trên bàn là ở nhiệt độ cao.

- Phần cao su và keo dán, GV nên lấy nhiều thí dụ về sản phẩm làm bằng cao su, các loại keo dán có trên thị trường, việc gắn với thực tiễn sẽ giúp kích thích HS hứng thú học tập.

D. GỢI Ý TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

Hoạt động 1. Chất dẻo

1. Khái niệm về chất dẻo và vật liệu composit

GV nêu vấn đề hiện nay do tác dụng của môi trường xung quanh (không khí, nước, khí thải,...) kim loại và hợp kim bị ăn mòn rất nhiều, trong khi đó khoáng sản khai thác ngày càng cạn kiệt. Vì vậy việc đi tìm các nguồn nguyên liệu mới là cần thiết. Một trong các giải pháp là điều chế vật liệu polime.

GV yêu cầu HS đọc SGK và cho biết định nghĩa chất dẻo, vật liệu composit. Thế nào là tính dẻo ? Cho thí dụ khi nghiên cứu SGK.

– HS cho biết thành phần của chất dẻo khi đọc và tìm hiểu SGK.

Thành phần chủ yếu của chất dẻo là polime, ngoài ra còn có một số chất khác như : chất hoá dẻo, chất độn, chất phụ gia.

– Thành phần của vật liệu composit gồm chất nền (polime) và chất độn.

HS lấy thí dụ về một số hợp chất polime được dùng làm chất dẻo.

2. Một số polime dùng làm chất dẻo

a) Polietilen (PE)

GV yêu cầu HS viết PTHH của phản ứng trùng hợp tạo ra PE. HS nêu những tính chất lí hoá đặc trưng, ứng dụng của PE, đặc điểm của PE sau khi đọc SGK.

b) Poli(vinyl clorua) (PVC)

HS viết PTHH của phản ứng trùng hợp tạo ra PVC.

c) Poli(metyl metacrylat)

GV yêu cầu HS viết PTHH của phản ứng tổng hợp chất dẻo poli(metyl metacrylat).

d) Poli(phenol- fomandehit) (PPF)

GV yêu cầu HS đọc SGK, sau đó viết PTHH của phản ứng tổng hợp ra nhựa poli(phenol-fomandehit).

HS đọc SGK, sau đó nêu các đặc điểm của nhựa PPF.

Kết luận :

- Chất dẻo là những vật liệu polime có tính dẻo.
- Compozit là vật liệu hỗn hợp gồm ít nhất hai thành phần phân tán vào nhau mà không tan vào nhau.
- Thành phần của chất dẻo gồm :
 - Polime (thành phần chính).
 - Chất phụ thêm.
- Thành phần của vật liệu composit gồm : chất nền polime và chất độn.
- Một số chất dẻo tiêu biểu : PE, PVC, PPF, poli(metyl metacrylat).

Hoạt động 2. Tơ

1. Khái niệm

HS đọc SGK và cho biết định nghĩa tơ, các đặc điểm của tơ.

2. Phân loại

GV yêu cầu HS nghiên cứu SGK và cho biết các loại tơ và đặc điểm của nó.

3. Một số loại tơ thường gặp

a) Tơ nilon-6,6

GV yêu cầu HS đọc SGK, sau đó viết PTHH của phản ứng tổng hợp tơ nilon-6,6 và nêu những đặc điểm của loại tơ này.

b) Tơ nitron

GV yêu cầu HS đọc SGK, sau đó viết PTHH tổng hợp tơ nitron và nêu những đặc điểm của loại tơ này.

Kết luận :

- Tơ là những polime hình sợi dài và mảnh, có độ bền nhất định.
- Phân tử polime trong tơ có mạch không phân nhánh, sắp xếp song song với nhau, mềm, dai, không độc.

- Tơ gồm hai loại : tơ thiên nhiên và tơ hoá học.
- Hai loại tơ tổng hợp thường gặp là tơ nilon-6,6 và tơ nitron.

Hoạt động 3. Cao su

1. Khái niệm

HS đọc SGK và quan sát sợi dây cao su làm mẫu của GV, cho biết định nghĩa cao su, phân loại cao su.

2. Phân loại

a) Cao su thiên nhiên

Cấu trúc

GV yêu cầu HS cho biết cấu trúc phân tử của cao su thiên nhiên sau khi nghiên cứu SGK.

Tính chất và ứng dụng

HS nghiên cứu SGK và cho biết các tính chất của cao su thiên nhiên và ứng dụng của nó. GV liên hệ với nước ta do điều kiện đất đai và khí hậu rất thuận lợi cho việc trồng cây cao su, cây công nghiệp có giá trị cao.

b) Cao su tổng hợp

HS nghiên cứu SGK và cho biết định nghĩa cao su tổng hợp.

Cao su buna

HS nghiên cứu SGK, sau đó viết PTHH của phản ứng tổng hợp cao su buna và cho biết những đặc điểm của loại cao su này.

Cao su buna-S và cao su buna-N

GV yêu cầu HS nghiên cứu SGK, sau đó viết các PTHH của phản ứng tổng hợp cao su buna-S và cao su buna-N và nêu đặc điểm của các loại cao su này.

Kết luận : – Cao su là loại vật liệu polime có tính đàn hồi.

– Có hai loại cao su : cao su thiên nhiên và cao su tổng hợp.

Hoạt động 4. Keo dán tổng hợp

1. Khái niệm

HS nghiên cứu SGK, sau đó cho biết định nghĩa keo dán và nêu bản chất của keo dán.

2. Một số loại keo dán tổng hợp thông dụng

a) Nhựa vá săm

HS nghiên cứu SGK, và liên hệ thực tế sau đó cho biết định nghĩa nhựa vá săm và cách dùng nó.

b) Keo dán epoxi

GV yêu cầu HS nêu những đặc điểm của keo dán epoxi, sau khi nghiên cứu SGK.

c) Keo dán ure-fomandehit

GV yêu cầu HS nghiên cứu SGK, sau đó viết PTHH của phản ứng tổng hợp keo dán ure-fomandehit và nêu các đặc điểm của loại keo dán này.

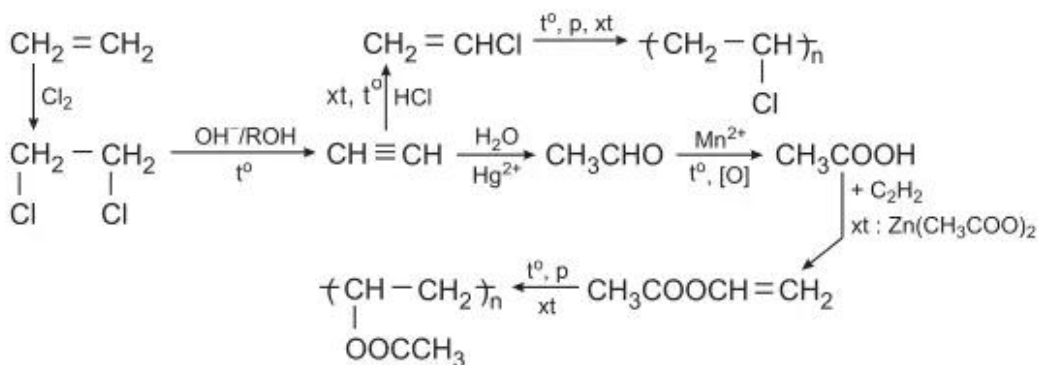
Kết luận :

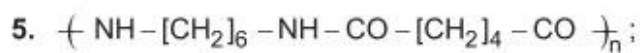
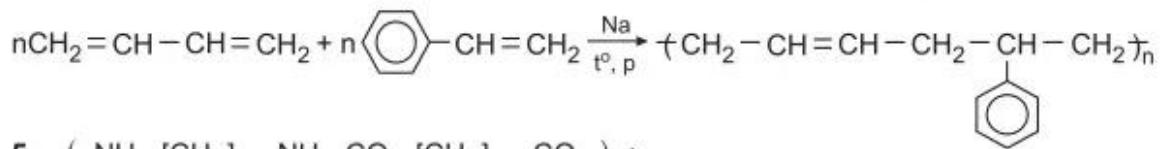
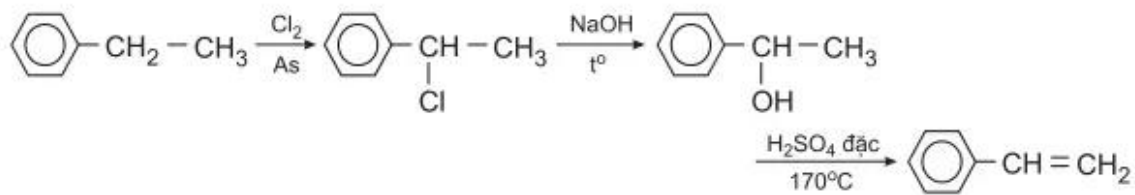
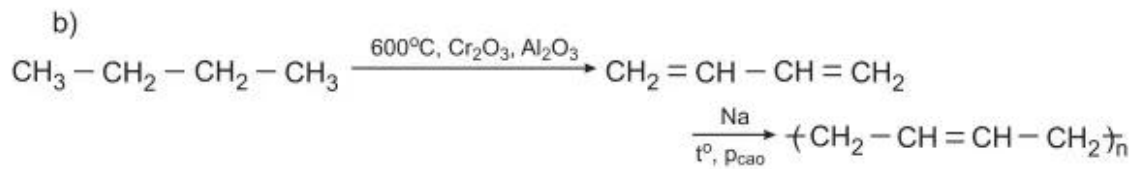
- Keo dán là loại vật liệu có khả năng kết dính hai mảnh vật liệu rắn giống nhau hoặc khác nhau mà không làm biến đổi bản chất của các vật liệu được kết dính.
- Các loại keo dán thông dụng : nhựa vá săm, keo dán epoxi, keo dán ure-fomandehit.

Hoạt động 5. Củng cố kiến thức. HS làm bài tập 2, 6 SGK.

E. HƯỚNG DẪN GIẢI MỘT SỐ BÀI TẬP TRONG SGK

1. B.
2. D.
3. Tham khảo nội dung kiến thức trong SGK.
4. a)





$$n_{\text{mắt xích}} = \frac{30\,000}{226} = 132 \text{ (mắt xích)}$$



6. Gọi số mắt xích isopren có chứa một cầu disulfua -S-S là n. Theo đầu bài ta có :

$$\frac{64 \times 100}{68n + 64 - 2} = 2 \text{ (l)}. \text{ Từ (l)} \rightarrow n = 46 \text{ (mắt xích) isopren.}$$