

Bài 2: CHẤT

I. Chất có ở đâu?

- Vật thể chia thành 2 loại:
 - + Vật thể tự nhiên: cây, con người, đá ...
 - + Vật thể nhân tạo: vở, bàn, laptop ...
- Chất có ở khắp nơi, ở đâu có vật thể là ở đó có chất

II. Tính chất của chất.

1. Mỗi chất có những tính chất nhất định

- Tính chất vật lí: Trạng thái (thể), màu, mùi, vị, tính tan, nhiệt độ sôi, nhiệt độ nóng chảy, khối lượng riêng, tính dẫn điện, dẫn nhiệt,...
- Tính chất hoá học: khả năng biến đổi thành chất khác, khả năng bị phân hủy, tính chất cháy, nổ...
- Để biết được tính chất cần phải:
 - + Quan sát: màu sắc, trạng thái ...
 - + Dùng dụng cụ đo: t_s , $t_{n/c}$, khối lượng riêng ...
 - + Làm thí nghiệm: tính tan, tính dẫn điện, dẫn nhiệt, cháy...

2. Việc hiểu biết tính chất của chất có lợi gì?

- Giúp phân biệt chất này với chất khác, tức là nhận biết được chất.
- Biết cách sử dụng chất.
- Biết ứng dụng chất thích hợp trong đời sống và sản xuất

III. Chất tinh khiết

a) Hỗn hợp: là hai hay nhiều chất trộn lẫn với nhau

- Có tính chất thay đổi tùy theo các chất trong hỗn hợp

- + Hỗn hợp các chất rắn: bột sắt với bột đồng
 - + Hỗn hợp các chất khí: không khí là hỗn hợp của khí oxi, nito và một số khí khác
 - + Hỗn hợp các chất lỏng: Nước đường và nước chanh
 - + Hỗn hợp lỏng và rắn: nước muối gồm nước và tinh thể muối ăn
- VD: nước biển, nước khoáng, nước muối,...

b) Chất tinh khiết: là chất không có lẫn chất khác

VD: nước cất

c) Cách tách chất ra khỏi hỗn hợp: dựa vào sự khác nhau của tính chất vật lý.

BÀI THỰC HÀNH 1: TÁCH CHẤT TỪ HỖN HỢP

Tóm tắt lý thuyết

1.1. Mục đích thí nghiệm

- Làm quen với một số dụng cụ, hóa chất thí nghiệm cơ bản
- Nắm vững các thao tác, quy tắc an toàn thí nghiệm
- Nghiên cứu một số thí nghiệm cơ bản nhất trong bộ môn Hóa học

1.2. Một số quy tắc an toàn trong phòng thí nghiệm

- Chỉ được làm thí nghiệm khi có sự hiện diện của giáo viên trong phòng thí nghiệm.
- Đọc kỹ hướng dẫn và suy nghĩ trước khi làm thí nghiệm.
- Luôn luôn nhận biết nơi để các trang thiết bị an toàn.
- Phải mặc áo choàng của phòng thí nghiệm.
- Phải mang kính bảo hộ.
- Phải cột tóc gọn lại.
- Làm sạch bàn thí nghiệm trước khi bắt đầu một thí nghiệm.
- Không bao giờ được ném các hóa chất thí nghiệm. Không ăn hoặc uống trong phòng thí nghiệm.
- Không được nhìn xuống ống thí nghiệm.
- Nếu làm đổ hóa chất hoặc xảy ra tai nạn, báo cho giáo viên ngay lập tức.
- Rửa sạch da khi tiếp xúc với hóa chất.
- Nếu hóa chất rơi vào mắt, phải đi rửa mắt ngay lập tức.
- Bỏ chất thải thí nghiệm vào đúng nơi qui định như được hướng dẫn.

1.3. Dụng cụ thí nghiệm, hóa chất

a. Giới thiệu một số dụng cụ thực hành thí nghiệm cơ bản trong PTN Hóa học



Hình 1: Một số dụng cụ thí nghiệm

- (1) Ống nghiệm thủy tinh
- (2) Cốc thủy tinh có chia vạch 200ml
- (3) Đũa thủy tinh
- (4) Phễu thủy tinh
- (5) Kẹp gỗ
- (6) Đèn cồn

b. Hóa chất

- Nén, đèn cồn, diêm (hộp quẹt)
- Nước cất
- Muối ăn, cát

1.4. Các bước tiến hành thí nghiệm

Thí nghiệm: Tách riêng mỗi chất từ hỗn hợp muối ăn và cát

- **Bước 1:** Bỏ hỗn hợp muối ăn + cát vào nước rồi khuấy đều
- **Bước 2:** Dùng bông nhét vào phễu (chú ý độ chặt và dày của bông, vì chặt quá thì nước không thấm qua bông để thu lại trong cốc được, mà lỏng quá thì trong cốc sẽ có lẫn cát) rồi đổ hỗn hợp vào.
- **Bước 3:** Dùng ngọn lửa đèn cồn đun đến 100°C để nước bay hơi hết, ta thu được muối.
- Nhận xét: Khi lọc thu được cát trên bông và dung dịch muối ăn trong suốt. Khi đun nóng nước bốc hơi hết thu được muối ăn. Đó là muối kết tinh. $\Rightarrow$ Tách được muối và cát.