

**A. MỤC TIÊU**

- HS phân biệt được hiện tượng vật lí và hiện tượng hoá học.
- HS nhận biết được dấu hiệu có phản ứng hoá học xảy ra.
- Tiếp tục rèn luyện cho HS những kĩ năng sử dụng dụng cụ, hoá chất trong phòng thí nghiệm.

**B. NỘI DUNG**

1. Thí nghiệm hoà tan và nung nóng kali pemanganat.
2. Thực hiện phản ứng giữa nước vôi trong với khí cacbon đioxit và natri cacbonat.

**I – Dụng cụ và hoá chất**

Dụng cụ thí nghiệm :

Ống thuỷ tinh hình chữ L ;                      Ống nghiệm ;

Giá thí nghiệm ;                                      Đèn cồn.

Hoá chất :

- $\text{KMnO}_4$ , dung dịch  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ .
- Nước vôi trong (dung dịch  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ).

**II – Cách tiến hành thí nghiệm**

**1. Thí nghiệm 1 :** Thí nghiệm này giúp HS phân biệt được hiện tượng vật lí và hiện tượng hoá học, GV chú ý hướng dẫn HS quan sát hiện tượng biến đổi về màu sắc của các chất trước và sau phản ứng để nhận biết dấu hiệu của phản ứng hoá học.

– Lấy một lượng thuốc tím bằng vài hạt đỗ, chia làm 3 phần. Cho một phần vào ống nghiệm (1), hoà tan với chừng 3 ml nước. Hướng dẫn HS quan sát màu dung dịch.

– Lấy hai phần thuốc tím còn lại cho vào ống nghiệm (2).

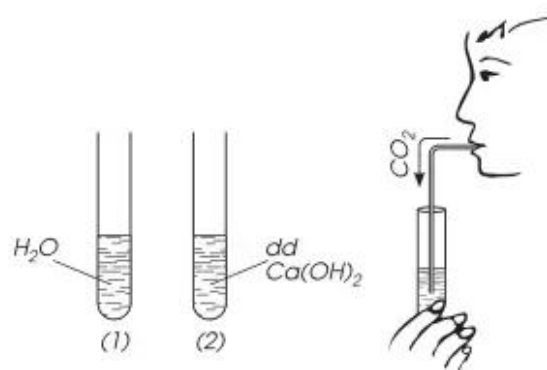
– Đun nóng ống nghiệm, dùng một que đóm còn tàn đỏ đưa vào sát mặt chất rắn, que đóm bùng sáng (do  $\text{KMnO}_4$  bị nhiệt phân, giải phóng khí oxi –

sẽ học trong bài điều chế khí oxi). Đun đến khi đưa que đóm còn tàn đỏ vào mà không bùng sáng nữa (chất rắn chuyển sang màu đen) thì thôi. Cho khoảng 1 – 2 ml nước vào, lắc nhẹ cho chất rắn tan, quan sát màu của dung dịch. Hướng dẫn HS giải thích và rút ra nhận xét về màu của dung dịch đựng trong ống nghiệm (1) và (2) ; Dung dịch trong ống nghiệm (2) có màu khác trong ống (1) và còn chất rắn không tan (đã có hiện tượng hoá học xảy ra làm biến đổi thuốc tím thành một số chất khác).

## 2. Thí nghiệm 2 :

a) Cho vào ống nghiệm (1) khoảng 1 ml nước cất ; ống nghiệm (2) khoảng 1 ml nước vôi trong (Hình 2.2). Hướng dẫn HS quan sát hai ống nghiệm.

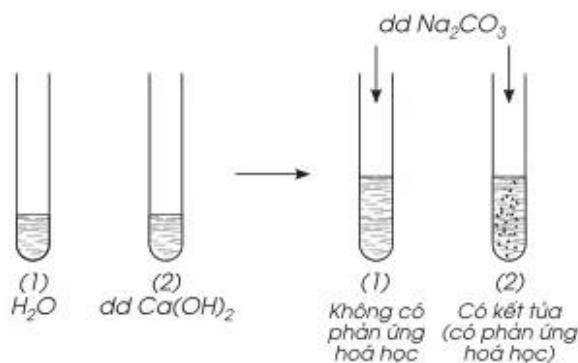
– Nhúng một đầu ống thủy tinh hình chữ L vào phần chất lỏng và thổi hơi thở vào từng ống nghiệm (Hình 2.2). Hướng dẫn HS quan sát.



Hình 2.2

– Sau khi ở ống nghiệm (2) xuất hiện vẩn đục trắng thì dừng lại. Hướng dẫn HS quan sát hiện tượng xảy ra.

b) Cho vào ống nghiệm (1) khoảng 1 ml nước cất, ống nghiệm (2) khoảng 1 ml nước vôi trong. Rót tiếp vào mỗi ống nghiệm chừng 1 ml dung dịch  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  (Hình 2.3). Hướng dẫn HS quan sát chất rắn không tan xuất hiện trong ống (2). Trong ống nghiệm (2) đã có phản ứng hoá học xảy ra.



Hình 2.3

*Chú ý :*

Khi hướng dẫn HS làm thí nghiệm thực hành, GV kết hợp củng cố các khái niệm về phản ứng hoá học, các dấu hiệu nhận biết có phản ứng hoá học.

Hướng dẫn HS làm tường trình sau buổi thực hành theo mẫu tường trình trong SGK.