

Bài
30

THỰC HÀNH

TÍNH CHẤT CỦA NATRI, MAGIE, NHÔM VÀ HỢP CHẤT CỦA CHÚNG

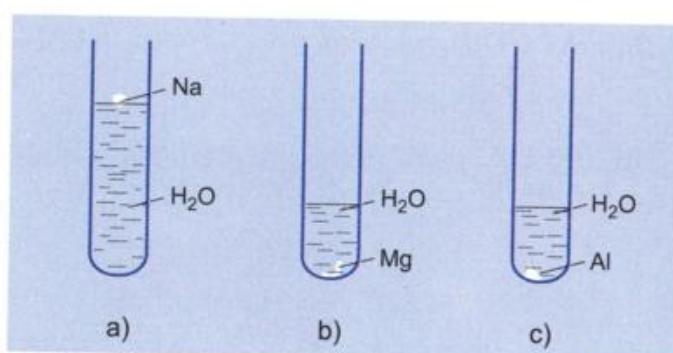
- Hiểu các hiện tượng xảy ra trong các thí nghiệm.
- Rèn luyện kĩ năng thực hành : Lấy hoá chất, đun nóng, lắp dựng cụ thí nghiệm,...

NỘI DUNG THÍ NGHIỆM VÀ CÁCH TIẾN HÀNH

Thí nghiệm 1. So sánh khả năng phản ứng của Na, Mg, Al với nước

- Rót nước vào ống nghiệm thứ nhất (khoảng 3/4 ống), thêm vài giọt dung dịch phenolphthalein ; đặt vào giá ống nghiệm rồi bỏ vào đó một mẫu natri nhỏ bằng hạt gạo (hình 6.8a).
- Rót vào ống nghiệm thứ hai và thứ ba khoảng 5 ml nước, thêm vài giọt dung dịch phenolphthalein, sau đó đặt vào giá ống nghiệm, rồi bỏ vào ống thứ hai một mẫu kim loại Mg và ống thứ ba một mẫu kim loại Al vừa cạo sạch lớp vỏ oxit (hình 6.8b và c). Quan sát hiện tượng xảy ra. Đun nóng cả 2 ống nghiệm và quan sát.

Nhận xét mức độ phản ứng ở 3 ống nghiệm. Viết phương trình hoá học của các phản ứng xảy ra.



Hình 6.8. Thí nghiệm so sánh khả năng phản ứng của Na, Mg, Al với H_2O

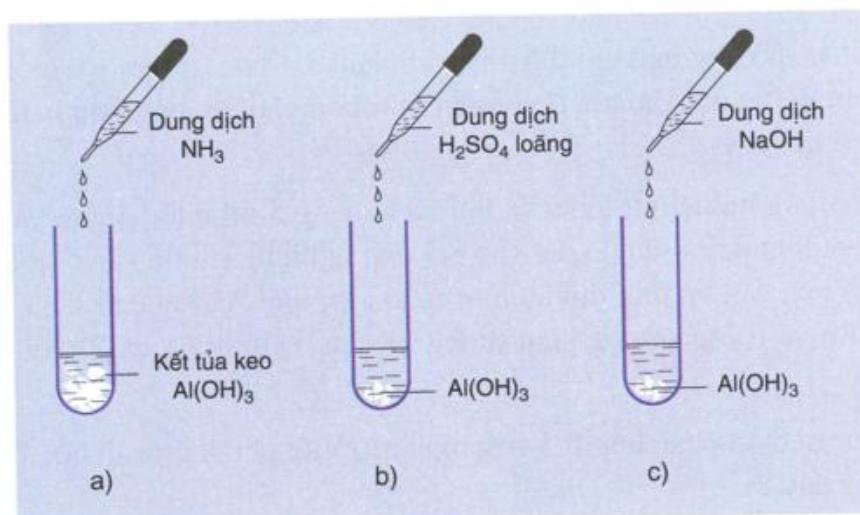
Thí nghiệm 2. Nhôm tác dụng với dung dịch kiềm

Rót 2 – 3 ml dung dịch NaOH loãng vào ống nghiệm và bỏ vào đó một mẫu nhôm. Đun nóng nhẹ để phản ứng xảy ra mạnh hơn. Quan sát bọt khí thoát ra. Viết phương trình hoá học của các phản ứng.

Thí nghiệm 3. Tính chất lưỡng tính của Al(OH)_3

- Rót vào 2 ống nghiệm, mỗi ống khoảng 3 ml dung dịch AlCl_3 rồi nhỏ dung dịch NH_3 dư vào sẽ thu được kết tủa Al(OH)_3 (hình 6.9a).
- Nhỏ dung dịch H_2SO_4 loãng vào một ống, lắc nhẹ (hình 6.9b). Quan sát hiện tượng.
- Nhỏ dung dịch NaOH vào ống kia, lắc nhẹ (hình 6.9c). Quan sát hiện tượng.

Viết phương trình hoá học của các phản ứng và giải thích hiện tượng.



Hình 6.9. Điều chế Al(OH)_3 (a) và thử tính chất lưỡng tính của nó (b) và (c)