

Bài 4: PHẢN ỨNG TRAO ĐỔI ION TRONG DUNG DỊCH CÁC CHẤT ĐIỆN LI (Tiết 1).

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức:

- Bản chất của phản ứng xảy ra trong dung dịch các chất điện li là phản ứng giữa các ion.
- Để xảy ra phản ứng trao đổi ion trong dung dịch các chất điện li phải có ít nhất một trong các điều kiện:
 - + Tạo thành chất kết tủa.
 - + Tạo thành chất điện li yếu.

2. Kỹ năng

- Quan sát hiện tượng thí nghiệm để biết có phản ứng hóa học xảy ra.
- Dự đoán kết quả phản ứng trao đổi ion trong dung dịch các chất điện li.
- Viết được phương trình ion đầy đủ và rút gọn.
- Tính khối lượng kết tủa hoặc thể tích khí sau phản ứng; tính % khối lượng các chất trong hỗn hợp; tính nồng độ mol ion thu được sau phản ứng.

3. Thái độ

- Có ý thức bảo vệ môi trường khi sử dụng axit.

4. Năng lực hướng tới

- Năng lực ngôn ngữ
- Năng lực giải quyết vấn đề

II. PHƯƠNG PHÁP:

- Phương pháp đàm thoại gợi mở.
- Phương pháp nêu và giải quyết vấn đề.

III. CHUẨN BỊ:

GV: Chuẩn bị dd Na_2SO_4 , BaCl_2 , phenolphthalein, NaOH (0,1M), HCl (0,1M),

HS: Đọc và nghiên cứu bài trước khi đến lớp ở phần I-1,2.a.

IV. TIẾN TRÌNH DẠY-HỌC:

1. Ổn định tổ chức lớp:

2. Kiểm tra bài cũ: Em hãy cho biết nồng độ ion H^+ giá trị pH tương ứng trong các môi trường?

3. Nội dung: Các p/ư tạo ra chất kết tủa hay chất dễ bay hơi thì chúng ta có thể nhận thấy rất dễ dàng. Vậy còn p/ư tạo chất điện li yếu như nước thì làm thế nào để chúng ta biết được chất vừa sinh ra có nước. Đó cũng là vấn đề chúng ta cần nghiên cứu trong giờ học hôm nay.

Hoạt động của GV và HS	Nội dung cần đạt
Hoạt động 1: Điều kiện xảy ra phản ứng trao đổi ion trong dung dịch các chất điện li: GV: Làm thí nghiệm và yêu cầu HS quan sát hiện tượng, nêu nhận	I. ĐIỀU KIỆN XẢY RA PHẢN ỨNG TRAO ĐỔI ION TRONG DUNG DỊCH CÁC CHẤT ĐIỆN LI: 1. Phản ứng tạo thành chất kết tủa: (17 phút)

<p>xét, giải thích, viết PTPT. GV: hướng dẫn HS viết PT ion đầy đủ và rút gọn. HS: Hiện tượng: Thấy kết tủa trắng của BaSO₄ xuất hiện.</p> <p>GV: Làm thí nghiệm và yêu cầu HS quan sát hiện tượng, nêu nhận xét, giải thích, viết PTPT, PT ion đầy đủ và PT ion rút gọn. HS: Hiện tượng: Màu hồng của phenolphthalein bị mất màu dần. Tích hợp: Giữa các dung dịch trong đất, nước đều có thể xảy ra phản ứng trao đổi ion tạo thành chất rắn, chất khí hoặc chất điện li yếu làm thay đổi thành phần của môi trường; Bản chất của các phản ứng xảy ra làm thay đổi thành phần của môi trường. VD: Bón phân hóa học kết hợp với phân chuồng...</p>	<p>a. Thí nghiệm: $\text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{BaCl}_2 \rightarrow \text{BaSO}_4 \downarrow + 2\text{NaCl}$ b. Hiện tượng: Thấy kết tủa trắng của BaSO₄ xuất hiện. c. Giải thích: Na₂SO₄ và BaCl₂ đều dễ tan và phân li mạnh trong nước: $\text{Na}_2\text{SO}_4 \rightarrow 2\text{Na}^+ + \text{SO}_4^{2-}$ $\text{BaCl}_2 \rightarrow \text{Ba}^{2+} + 2\text{Cl}^-$ P/ư tạo kết tủa là: $\text{Ba}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} \rightarrow \text{BaSO}_4 \downarrow$ 2. Phản ứng tạo chất điện li yếu: (18 phút) a. Phản ứng tạo thành nước: - Thí nghiệm: $\text{NaOH} + \text{HCl} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$ - Hiện tượng: Màu hồng của phenolphthalein bị mất màu dần. - Giải thích: NaOH và HCl đều dễ tan và phân li mạnh trong nước: $\text{NaOH} \rightarrow \text{Na}^+ + \text{OH}^-$ $\text{HCl} \rightarrow \text{H}^+ + \text{Cl}^-$ P/ư tạo thành nước: $\text{H}^+ + \text{OH}^- \rightarrow \text{H}_2\text{O}$</p>
---	---

4. *Củng cố:* HDHS làm bài tập 4/20, 5-a,b,c/20 sgk

5. *GV hướng dẫn HS về nhà:*

- Học lí thuyết
- Làm các bài tập ở trang 20 sgk.
- Đọc và nghiên cứu bài 4: Phản ứng trao đổi ion: I-2b, 3, II.