

*Chương 8*  
**PHÂN BIỆT MỘT SỐ CHẤT VÔ CƠ,  
CHUẨN ĐỘ DUNG DỊCH**

**A. MỞ ĐẦU**

**I – MỤC TIÊU CỦA CHƯƠNG**

**1. Kiến thức**

**Hiểu :**

- Nguyên tắc phân biệt một số chất vô cơ và chuẩn độ dung dịch.
- Cách sử dụng các loại thuốc thử thích hợp để nhận biết một số cation, anion trong dung dịch và cách nhận biết một số chất khí vô cơ.
- Cách sử dụng phương pháp chuẩn độ axit – bazơ và chuẩn độ oxi hoá – khử.

**2. Kỹ năng**

- Rèn luyện kỹ năng vận dụng kiến thức về tính chất hoá học của các chất trong quá trình phân biệt một số chất vô cơ và xác định lượng chất bằng phương pháp chuẩn độ.
- Rèn luyện kỹ năng quan sát, nhận biết chính xác các hiện tượng.
- Rèn luyện kỹ năng sử dụng các hoá chất, thao tác thí nghiệm đặc trưng của hoá phân tích như sử dụng các loại thuốc thử, buret, pipet, ống đong, cân,...

**3. Tình cảm, thái độ**

- Giáo dục đức tính tỉ mỉ, chính xác, trung thực.
- Biết giữ gìn và sử dụng hoá chất hợp lí, tiết kiệm.
- Có ý thức bảo vệ môi trường.

## II – MỘT SỐ ĐIỂM CẦN LƯU Ý

### 1. Nội dung của chương

Trong quá trình học hoá học, HS đã biết vận dụng những tính chất hoá học để nhận biết, phân biệt một số chất trong trường hợp đơn giản như dùng nước vôi trong để nhận biết khí  $\text{CO}_2$ , dùng dung dịch  $\text{AgNO}_3$  để nhận biết ion clorua,... Như vậy HS đã được làm quen với những khái niệm của phân tích hoá học. Trong chương này HS được nghiên cứu sâu hơn về ngành hoá học này. Nội dung chính trong chương bao gồm các vấn đề :

– Nhận biết một số cation vô cơ trong dung dịch :  $\text{Na}^+$ ,  $\text{NH}_4^+$ ,  $\text{Ba}^{2+}$ ,  $\text{Al}^{3+}$ ,  $\text{Cr}^{3+}$ ,  $\text{Fe}^{2+}$ ,  $\text{Fe}^{3+}$ ,  $\text{Cu}^{2+}$ ,  $\text{Ni}^{2+}$ .

– Nhận biết một số anion vô cơ trong dung dịch :  $\text{NO}_3^-$ ,  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{SO}_4^{2-}$ ,  $\text{CO}_3^{2-}$ .

– Nhận biết một số chất khí :  $\text{CO}_2$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{Cl}_2$ ,  $\text{NO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{NH}_3$ .

– Phương pháp chuẩn độ axit – bazơ

– Phương pháp chuẩn độ oxi hoá – khử.

– Các bài thực hành nhằm củng cố kiến thức và kĩ năng phân biệt các chất :

▪ Bài thực hành 8 : Nhận biết một số ion trong dung dịch

▪ Bài thực hành 9 : Chuẩn độ dung dịch

### 2. Phương pháp dạy học

– Chương "Phân biệt một số hợp chất vô cơ, chuẩn độ dung dịch" là chương hoàn toàn mới so với chương trình cũ. Tuy nhiên, những kiến thức sử dụng trong chương và một số khái niệm về phân biệt các chất HS cũng đã được biết, được làm quen.

– Phương pháp lựa chọn dựa trên một số cơ sở sau :

◦ Nói chung các phản ứng hoá học dùng để phân biệt các chất đều dựa trên những kiến thức về tính chất hoá học của các chất, mà HS đã được học.

◦ HS cuối lớp 12 đã có khả năng nhận thức nhanh, năng lực tư duy tốt, phương pháp học tập tích cực đã được rèn luyện trong nhiều năm.

◦ Các vấn đề trong chương có ý nghĩa to lớn, gắn liền với đời sống, kĩ thuật và bảo vệ môi trường.

– Phương pháp chủ yếu được dùng để dạy học trong chương này là :

◦ Khai thác triệt để những kiến thức về tính chất hoá học của các chất có liên quan. Nêu vấn đề, tạo điều kiện cho HS vận dụng kiến thức cũ vào việc giải quyết vấn đề.

◦ Có thể dùng phương pháp đàm thoại, vấn đáp, thảo luận nhóm,... tùy thuộc vào tình hình thực tế về cơ sở vật chất và trình độ của HS.

◦ Cho HS làm thí nghiệm, giúp HS làm quen với các thao tác, dụng cụ phân tích, đặc biệt là cách sử dụng các dụng cụ phân tích định lượng.

◦ Sử dụng bài tập linh hoạt để củng cố kiến thức, gắn kiến thức sách vở với hoạt động sản xuất và bảo vệ môi trường.