

Phòng GD – ĐT Nha Trang  
Trường THCS Lý Thường Kiệt  
Môn: Hóa học 9  
GV: Ngô Đình Lân

## GIÁO ÁN MINH HOẠ TIẾT DẠY CHỦ ĐỀ BAZO THEO PHƯƠNG PHÁP BTNB

### Tiết 11 : NỘI DUNG 1: TÍNH CHẤT HÓA HỌC CỦA BAZO

#### A. Mục tiêu :

##### 1. Kiến thức

- Tính chất hoá học chung của bazơ (tác dụng với chất chỉ thị màu, và với axit); tính chất hoá học riêng của bazơ tan (kiềm) (tác dụng với oxit axit và với dung dịch muối); tính chất riêng của bazơ không tan trong n-ớc (bị nhiệt phân huỷ).

##### 2. Kĩ năng

- Tra bảng tính tan để biết một bazơ cụ thể thuộc loại kiềm hoặc bazơ không tan.  
- Quan sát thí nghiệm và rút ra kết luận về tính chất của bazơ, tính chất riêng của bazơ không tan.

- Nhận biết môi trường dung dịch bằng chất chỉ thị màu (giấy quỳ tím hoặc dung dịch phenophtalêin)

- Viết các phương trình hoá học minh họa tính chất hoá học của bazơ.

##### 3. Thái độ: Chăm thận và tự tin trong học tập;

##### 4. Phát triển năng lực:

- Năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học
- Năng lực xử lý thông tin liên quan đến thí nghiệm

#### B. Chuẩn bị :

##### 1. Dụng cụ:

- Giáo viên: Bút dạ, bảng phụ, bảng nhóm, nam châm, máy tính, máy chiếu, màn hình.
- Học sinh: Vở thực hành, phiếu thực hành.

##### 2. Dụng cụ thí nghiệm - hóa chất:

- Dụng cụ: đèn cồn, cốc thủy tinh, ống nghiệm, ống nhỏ giọt, kẹp ống nghiệm, lọ thủy tinh, phễu, giấy lọc, ống hút nhỏ giọt.
- Hoá chất: quỳ tím, dung dịch phenolalêin, dung dịch NaOH, dung dịch  $H_2SO_4$ , nước vôi trong, dung dịch  $CuSO_4$ , dung dịch  $K_2CO_3$ , NaOH rắn

##### 3. Phương pháp dạy học:

- Nêu và giải quyết vấn đề.
- Sử dụng thí nghiệm, quan sát và nghiên cứu tài liệu.
- Phương pháp bàn tay nặn bột, kĩ thuật sơ đồ tư duy.

#### IV. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC:

##### 1. Ôn định: (1p)

Điểm danh HS trong lớp.

##### 2. Kiểm tra bài cũ: (2p)

1. Nêu các tính chất hóa học của oxit axit và axit?

2. Chỉ ra các chất là bazơ và phân loại các bazơ đó?

$\text{Fe}(\text{OH})_2$ ,  $\text{K}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ ,  $\text{NaOH}$ ,  $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ,  $\text{HCl}$ ,  $\text{CaO}$ ,  $\text{Al}(\text{OH})_3$ .

##### 3. Bài mới :

###### \* Giới thiệu bài:

Ở các tiết học trước các em đã học tính chất hóa học của oxit, axit. Các hợp chất quan trọng của oxit và axit. Hợp chất tiếp theo các em được tìm hiểu là hợp chất bazơ, để biết được tính chất hóa học của bazơ, chúng ta vào tiết học hôm nay

#### HOẠT ĐỘNG 1 : TÌNH HUỐNG XUẤT PHÁT

TG	HOẠT ĐỘNG CỦA GV	HOẠT ĐỘNG CỦA HS
1p	<b>Câu hỏi 1:</b> Trên cơ sở tính chất hóa học của nước, oxit, axit theo em bazơ có những tính chất hóa học nào ? <b>Câu hỏi 2:</b> Có phải tất cả bazơ đều có tính chất hóa học giống nhau ?	- Học sinh lắng nghe và suy nghĩ  - Học sinh lắng nghe và suy nghĩ

#### HOẠT ĐỘNG 2 : NÊU Ý KIẾN BAN ĐẦU CỦA HỌC SINH

TG	HOẠT ĐỘNG CỦA GV	HOẠT ĐỘNG CỦA HS
7p	-GV yêu cầu HS suy nghĩ, thảo luận theo nhóm bàn và nêu ra tính chất của bazơ. (trả lời được hai câu hỏi trên)  - Yêu cầu HS đại diện các nhóm lần lượt trình bày quan điểm về vấn đề trên. - Yêu cầu nhóm khác nhận xét, bổ sung. <b>Phát triển Năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học</b> => Nhận xét, hướng dẫn hs chọn ý kiến trùng lặp.	- HS có thể suy đoán, và nêu được tính chất của bazơ như sau: + <i>Dung dịch bazơ đổi màu chất chỉ thị</i> + <i>Tác dụng với dung dịch axit</i> + <i>Tác dụng với oxit axit</i> <b>(dựa vào bài nước, oxit, axit)</b> + <i>Tác dụng với dung dịch muối</i> + <i>Bị nhiệt phân hủy</i> <b>(nghiên cứu bài mới)</b>  -Hs các nhóm trình bày bằng sơ đồ tư duy  - Nhóm khác nhận xét, bổ sung.  -Theo dõi và tổng hợp

### HOẠT ĐỘNG 3 : ĐỀ XUẤT CÂU HỎI

TG	HOẠT ĐỘNG CỦA GV	HOẠT ĐỘNG CỦA HS
10p	<p>- Yêu cầu học sinh thảo luận nhóm để đề xuất các câu hỏi về các ý kiến ban đầu.</p> <p>( <i>Dẫn dắt để học sinh đề xuất các câu hỏi về tính chất hóa học của bazo đi từ tính chất cũ đến tính chất mới</i>)</p> <p>- Các nhóm báo cáo kết quả</p> <p>- Hướng dẫn học sinh nhận xét, thảo luận hoàn thiện các câu hỏi dùng để nghiên cứu tính chất hóa học của bazo</p> <p style="text-align: center;"><b><i>Phát triển Năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học</i></b></p> <p>=&gt; Giáo viên: tập hợp các câu hỏi của các nhóm</p>	<p>- Thảo luận nhóm đề xuất câu hỏi từ các ý kiến ban đầu :</p> <p><b>* Các câu hỏi có thể là:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Có phải tất cả bazo đều làm quỳ tím và dung dịch phenolphthalein không màu đổi màu</li> <li>-Dung dịch bazo làm quỳ tím và dung dịch phenolphthalein không màu chuyển sang màu gì?</li> <li>- bazo tác dụng với những axit nào? Sản phẩm là gì?</li> <li>- Dung dịch bazo tác dụng với những oxit axit nào?</li> <li>- Có phải tất cả bazo đều tác dụng được với dung dịch muối ? Nếu tác dụng được thì sản phẩm sinh ra là gì?</li> <li>- Có phải tất cả bazo đều bị nhiệt phân hủy ? Nếu bị phân hủy nhiệt được thì sản phẩm sinh ra là gì?</li> </ul> <p>-Học sinh trình bày các câu hỏi của nhóm mình đưa ra</p> <p>-Học sinh các nhóm nhận xét lẫn nhau</p> <p>-Theo dõi và tổng hợp</p>

### HOẠT ĐỘNG 4 : ĐỀ XUẤT CÁC THÍ NGHIỆM NGHIÊN CỨU

TG	HOẠT ĐỘNG CỦA GV	HOẠT ĐỘNG CỦA HS
15p	<p>-Yêu cầu học sinh thảo luận đề xuất các thí nghiệm nghiên cứu dựa vào từng câu hỏi đã đề xuất.</p> <p>(<i>Đi từ tính chất hóa học đã học (Thí nghiệm kiểm chứng) đến tính chất hóa học mới (Thí nghiệm nghiên cứu)</i>)</p>	<p>- Thảo luận đề xuất các thí nghiệm nghiên cứu dựa vào từng câu hỏi đã đề xuất.</p>

<p>+ Các nhóm báo cáo kết quả + Hướng dẫn học sinh chọn các thí nghiệm để tiến hành, an toàn.</p> <p>- Cho các nhóm HS làm các thí nghiệm kiểm chứng (TN 1,2,3) và TN phát hiện vấn đề (TN 4,5)</p> <p><b><i>Phát triển năng lực xử lý thông tin liên quan đến thí nghiệm</i></b></p> <p>- Yêu cầu học sinh quan sát hiện tượng, giải thích, viết PTHH và kết luận</p> <p><b><i>Phát triển Năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học</i></b></p>	<p><b>* Các thí nghiệm có thể là:</b></p> <p>- <b>TN1:</b> Cho 1 mẫu giấy quỳ tím, 3 giọt phenolphthalein vào 2 ống nghiệm đựng NaOH</p> <p>- <b>TN2:</b> Nhỏ dd H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> vào 2 ống nghiệm đựng: + Nước vôi trong + Cu(OH)<sub>2</sub></p> <p>- <b>TN3:</b> Thổi từ từ vào ống nghiệm đựng: + nước vôi trong . + dung dịch NaOH</p> <p>- <b>TN4:</b> Nhỏ dung dịch NaOH vào 2 ống nghiệm đựng: + dung dịch CuSO<sub>4</sub> + Dung dịch K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub></p> <p>- <b>TN5:</b> Đun nóng một lượng nhỏ: + NaOH rắn + Cu(OH)<sub>2</sub></p> <p><b>* Nhóm HS làm TN:</b></p> <p>- Quan sát hiện tượng, giải thích, viết PTHH và kết luận vào vở thực hành và bảng nhóm.</p> <p><b>* Thí nghiệm 1:</b> Hiện tượng: - Ống nghiệm 1: quỳ tím hóa xanh - Ống nghiệm 2: dung dịch phenolphthalein không màu hóa đỏ.</p> <p><b>* Thí nghiệm 2:</b> Hiện tượng: - Ống nghiệm 1: xuất hiện kết tủa trắng <math>\text{Ca(OH)}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{CaSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}</math> - Ống nghiệm 2: chất rắn tan dần và dung dịch có màu xanh <math>\text{Cu(OH)}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{CuSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}</math></p> <p><b>* Thí nghiệm 3:</b> Hiện tượng: - Ống nghiệm 1: nước vôi vẩn đục, do tạo thành CaCO<sub>3</sub>. Tiếp tục thổi nữa thì kết tủa tan tạo thành dung dịch trong suốt. PTHH: <math>\text{Ca(OH)}_2 + \text{CO}_2 \rightarrow \text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}</math> <math>\text{CaCO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca(HCO}_3)_2</math> - Ống nghiệm 2: không có hiện tượng.</p> <p><b>* Thí nghiệm 4:</b> Hiện tượng: - Ống nghiệm 1: xuất hiện kết tủa xanh <math>\text{CuSO}_4 + 2\text{NaOH} \rightarrow \text{Cu(OH)}_2 + \text{Na}_2\text{SO}_4</math></p>
--	--

	<p>- Ống nghiệm 2: không có hiện tượng.</p> <p><b>* Thí nghiệm 5:</b></p> <p>Hiện tượng:</p> <p>- Ống nghiệm 1: không có hiện tượng.</p> <p>- Ống nghiệm 2: xuất chất rắn màu đen và có hơi nước trên thành ống nghiệm.</p> <p><math>\text{Cu(OH)}_2 \xrightarrow{e^-} \text{CuO} + \text{H}_2\text{O}</math></p>
--	---

### HOẠT ĐỘNG 5 : KẾT LUẬN, KIẾN THỨC MỚI

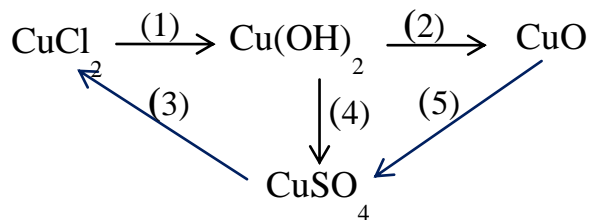
TG	HOẠT ĐỘNG CỦA GV	HOẠT ĐỘNG CỦA HS
5p	<p>- Tổ chức cho các nhóm HS báo cáo kết quả sau khi đã tiến hành thí nghiệm và nghiên cứu tài liệu.</p> <p>- Hướng dẫn cho HS so sánh lại với các suy nghĩ ban đầu của mình ở phần 2 để khắc sâu kiến thức.</p> <p>- Yêu cầu học sinh đọc sách giáo khoa tìm hiểu thêm về tính chất hóa học của bazo -&gt; Rút ra kết luận về tính chất hóa học của Bazo</p> <p><i>? Có phải tất cả bazo đều là chất kiềm không ?</i> <i>Giải thích</i> <i>? So sánh tính chất hóa học của bazo tan và bazo không tan</i></p> <p><b><i>Phát triển Năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học</i></b></p> <p>-&gt; Yêu cầu học sinh làm bài tập 1 để củng cố kiến thức =&gt; Giáo viên cho nhận xét, hoàn thiện kiến thức.</p>	<p>- Các nhóm báo cáo kết quả</p> <p>-Học sinh so sánh so với nội dung kiến thức ban đầu dự kiến</p> <p>- Đọc sách tính chất hóa học của bazo để so sánh kết quả đã tìm ra</p> <p>-Học sinh nêu điểm khác nhau về tính chất hóa học của bazo tan và bazo không tan</p> <p>-Học sinh làm bài tập</p> <p>- Ghi kết luận kiến thức mới vào vở thí nghiệm.</p>

#### 4. Củng cố: (3p)

*(lồng vào quá trình dạy kiến thức mới)*

- Giáo viên tổ chức trò: ô cửa bí mật
- Hệ thống bài học bằng sơ đồ tư duy

**Bài 1:** Hoàn thành các dãy biến hóa sau:



### Trò chơi: ô cửa bí mật

**Câu 1:** Có 3 lọ không nhãn đựng các dung dịch :  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{NaOH}$ ,  $\text{NaCl}$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$ . Để nhận biết các dung dịch trên ta dùng ?

- A. Quỳ tím  
B. dung dịch phenolphthalein  
C. dung dịch  $\text{BaCl}_2$   
D. Quỳ tím, dung dịch  $\text{BaCl}_2$

**Câu 2:** Cho các cặp chất :

- (1)  $\text{NaOH}$  và  $\text{HCl}$ ; (2)  $\text{Fe(OH)}_2$  và  $\text{CuCl}_2$ ;  
(3)  $\text{KOH}$  và  $\text{Fe(NO}_3)_2$  (4)  $\text{Cu(OH)}_2$  và  $\text{H}_2\text{SO}_4$

Trong các cặp chất trên, có bao nhiêu cặp chất cùng tồn tại:

- A. 1                      B. 2                      C. 3                      D. 4

**Câu 3:** Trong các tính chất dưới đây, tính chất nào chứng tỏ  $\text{Fe(OH)}_3$  là một bazơ không tan:

- A.  $\text{Fe(OH)}_3 + 3\text{HCl} \rightarrow \text{FeCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$                       B.  $2\text{Fe(OH)}_3 \xrightarrow{\text{t}^\circ} \text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$   
C.  $2\text{Fe(OH)}_3 + 3\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + 6\text{H}_2\text{O}$                       D.  $\text{Fe(OH)}_3 + 3\text{HNO}_3 \rightarrow \text{Fe(NO}_3)_3 + 3\text{H}_2\text{O}$

**Câu 4:** Nêu hiện tượng xảy ra khi cho kim loại Natri vào trong dung dịch đồng (II) sunfat.

### 5. Dặn dò: (2p)

#### a. Bài tập về nhà:

- Hoàn thành các bài tập 3,4,5 SGK trang 25

( Giáo viên hướng dẫn cho học sinh một số bài tập khó)

#### b. Chuẩn bị bài mới:

+ Dựa vào phân loại bazơ, dựa vào tính chất hóa học của bazơ, chuẩn bị nội dung một số bazơ quan trọng  $\text{NaOH}$

+ Sản xuất  $\text{NaOH}$

**Rút kinh nghiệm :**

.....  
.....  
.....

## Bảng chuẩn kiến thức

Câu hỏi	Cách tiến hành thí nghiệm	Quan sát mô tả hiện tượng, giải thích, viết PTHH.	Kết luận kiến thức mới.
<p>- Có phải tất cả bazo đều làm quỳ tím và dung dịch phenolphtalein không màu đổi màu</p> <p>-Dung dịch bazo làm quỳ tím và dung dịch phenolphtalein không màu chuyển sang màu gì?</p>	<p><b>-TN1:</b> Cho 1 mẫu giấy quỳ tím , 3 giọt phenolphtalein vào 2 ống nghiệm đựng NaOH</p>	<p>- Ống nghiệm 1: quỳ tím hóa xanh</p> <p>- Ống nghiệm 2: dung dịch phenolphtalein không màu hóa đỏ.</p>	<p>-Dung dịch bazo làm quỳ tím hoá xanh, phenolphtalein không màu hoá đỏ.</p>
<p>- bazo tác dụng với những axit nào? Sản phẩm là gì?</p>	<p><b>- TN2:</b> Nhỏ dd <math>H_2SO_4</math> vào 2 ống nghiệm đựng: + Nước vôi trong + <math>Cu(OH)_2</math></p>	<p>- Ống nghiệm 1: xuất hiện kết tủa trắng <math>Ca(OH)_2 + H_2SO_4 \rightarrow CaSO_4 + 2H_2O</math></p> <p>- Ống nghiệm 2: chất rắn tan dần và dung dịch có màu xanh <math>Cu(OH)_2 + H_2SO_4 \rightarrow CuSO_4 + 2H_2O</math></p>	<p>Bazo tác dụng với dung dịch axit tạo muối và nước.</p>
<p>- Dung dịch bazo tác dụng với những oxit axit nào?</p>	<p><b>- TN3:</b> Thổi từ từ vào ống nghiệm đựng: + nước vôi trong . + dung dịch NaOH</p>	<p>- Ống nghiệm 1: nước vôi vẩn đục, do tạo thành <math>CaCO_3</math>. PTHH: <math>Ca(OH)_2 + CO_2 \rightarrow CaCO_3 + H_2O</math>.</p> <p>- Ống nghiệm 2: không có hiện tượng.</p>	<p>Dung dịch bazo tác dụng với oxit axit tạo muối và nước.</p>
<p>- Có phải tất cả bazo đều tác dụng được với dung dịch muối ? Nếu tác dụng được thì sản phẩm sinh ra là gì?</p>	<p><b>- TN4:</b> Nhỏ dung dịch NaOH vào 2 ống nghiệm đựng: + dung dịch <math>CuSO_4</math> + Dung dịch <math>K_2CO_3</math></p>	<p>- Ống nghiệm 1: xuất hiện kết tủa xanh <math>CuSO_4 + 2NaOH \rightarrow Cu(OH)_2 + Na_2SO_4</math></p> <p>- Ống nghiệm 2: không có hiện tượng.</p>	<p>Dung dịch bazo tác dụng với dung dịch muối tạo muối mới và bazo mới</p>
<p>- Có phải tất cả bazo đều bị nhiệt phân hủy ?</p>	<p><b>- TN5:</b> Đun nóng một lượng nhỏ:</p>	<p>- Ống nghiệm 1: không có hiện tượng.</p>	<p>Bazo không tan bị nhiệt phân hủy tạo thành</p>

<p>Nếu bị phân hủy nhiệt được thì sản phẩm sinh ra là gì?</p>	<p>+ NaOH rắn + Cu(OH)<sub>2</sub></p>	<p>- Ống nghiệm 2: xuất chất rắn màu đen và có hơi nước trên thành ống nghiệm. <math>\text{Cu(OH)}_2 \xrightarrow{t^\circ} \text{CuO} + \text{H}_2\text{O}</math></p>	<p>oxit bazo tương ứng và hơi nước</p>
<p><b>Kiến thức mới</b></p>	<p><b>1. Dung dịch bazo làm đổi màu chất chỉ thị màu:</b> - Quỳ tím hóa đỏ - Dung dịch phenolphthalein không màu hóa đỏ</p> <p><b>2. Bazo tác dụng với dung dịch axit tạo muối và nước.</b> <math>\text{Ca(OH)}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{CaSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}</math> <math>\text{Cu(OH)}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{CuSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}</math></p> <p><b>3. Dung dịch bazo tác dụng với oxit axit tạo muối và nước.</b> <math>\text{Ca(OH)}_2 + \text{CO}_2 \rightarrow \text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}</math>.</p> <p><b>4. Dung dịch bazo tác dụng với dung dịch muối tạo muối mới và bazo mới</b> <math>\text{CuSO}_4 + 2\text{NaOH} \rightarrow \text{Cu(OH)}_2 + \text{Na}_2\text{SO}_4</math></p> <p><b>5. Bazo không tan bị nhiệt phân hủy tạo thành oxit bazo tương ứng và hơi nước</b> <math>\text{Cu(OH)}_2 \xrightarrow{t^\circ} \text{CuO} + \text{H}_2\text{O}</math></p>		