

Tuần 8

Ngày soạn 21/10/ 2023

Tiết 15

**Bài 11: PHÂN BÓN HÓA HỌC****I. MỤC TIÊU****1. Kiến thức**

- Biết các loại phân bón vô cơ
- Phân biệt phân đơn, kép; phân bón vi lượng.
- Xác định CTHH của muối
- Trình bày được ảnh hưởng của việc sử dụng phân bón hoá học (không đúng cách, không đúng liều lượng) đến môi trường của đất, nước và sức khoẻ của con người.
- Đề xuất được biện pháp giảm thiểu ô nhiễm của phân bón.
- Đối với HS khuyết tật nói, trí tuệ: nhận biết được một số loại phân bón hoá học.

**2. Kỹ năng**

- Rèn luyện kỹ năng phân biệt các mẫu phân đạm, phân kali, phân lân dựa vào màu sắc, t/c hoá học.
- Biết tính toán để tìm thành phần % theo khối lượng của các nguyên tố dinh dưỡng trong phân bón và ngược lại.

**3. Thái độ**

- HS yêu thích môn học, bảo vệ cây trồng, nông nghiệp.

**4. Năng lực cần hướng tới**

- Năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học ( thuật ngữ, danh pháp, biểu tượng...): **về phân bón hóa học**
- Năng lực vận dụng kiến thức hoá học vào cuộc sống: ứng dụng của phân bón hóa học vào trồng trọt, nông nghiệp
- Phát hiện các vấn đề trong thực tiễn.

**II. CHUẨN BỊ**

**1. Giáo viên:** KHDH, Chuẩn bị các mẫu phân bón hoá học và phân loại ( phân bón đơn, phân bón kép, phân bón vi lượng ). Phiếu học tập, bảng phụ.

<b>PHIẾU HỌC TẬP</b>			
	CTHH	Nguyên tố chính có trong phân	Tính chất
Phân đạm			
Phân lân			
Phân kali			
Phân bón kép			
Phân bón vi lượng			

**2. Học sinh:** Ôn lại bài cũ, xem trước bài mới, mang các mẫu phân bón hóa học.

**III. PHƯƠNG PHÁP, KỸ THUẬT DẠY HỌC, KIỂM TRA – ĐÁNH GIÁ**1/ **PPDH:**

+ Phương pháp thảo luận nhóm, thuyết trình, vấn đáp.

2/ **KTDH:**

+ Kỹ thuật động não, đặt vấn đề; hỏi và trả lời.

3/ **KTDG:** Theo hệ thống câu hỏi và bài tập định hướng phát triển năng lực HS.

**IV/ HOẠT ĐỘNG DẠY VÀ HỌC:****1/ Hoạt động khởi động: (5')**

GV chiếu video theo đường link sau cho HS xem.

<https://www.youtube.com/watch?v=gq24wQUF0cM>

- HS xem video.
- GV: ? Chúng ta cần làm gì để cây lớn lên mạnh khoẻ và cho năng suất tốt?
- HS: Chăm sóc, tưới nước, bón phân.
- GV: Người nông dân bón những loại phân gì cho cây.
- HS: Trả lời.
- GV: Thực tế nhà nông có thể bón phân chuồng, phân hoá học cho cây. Vậy phân bón hoá học có những loại nào?
- Gv vào bài mới.

**2/ Hoạt động hình thành kiến thức:****Hoạt động : Những phân bón hoá học thường dùng. ( 23')**

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS	Nội dung
<p>- Mỗi loại cây - mỗi thời kì phát triển cây trồng cần một loại phân bón phù hợp, để hiểu rõ điều này chúng ta nghiên cứu phần II: Những phân bón hóa học thường dùng.</p> <p>- GV phát các mẫu phân bón cho các nhóm quan sát và nhận dạng, thống nhất kết quả.</p> <p>- Phân bón hóa học được chia làm mấy loại,</p>	<p>- HS lắng nghe</p> <p>- Đại diện nhóm lên nhận mẫu phân bón hoá học</p> <p>- HS trao đổi nhóm và đưa ra nhận xét.</p> <p>+ HS khác bổ sung</p>	<p><b>I. NHU CẦU CỦA CÂY TRỒNG</b> (không dạy)</p> <p><b>II. NHỮNG PHÂN BÓN HÓA HỌC THƯỜNG DÙNG:</b></p> <p>1/ <u>Phân bón đơn</u>: Chỉ chứa một trong 3 nguyên tố dinh dưỡng chính ( N,P hoặc K).</p> <p>a/ <u>Phân đạm</u>: chứa nitơ</p> <p>* Urê: <math>\text{CO}(\text{NH}_2)_2</math>.</p> <p>* Amoni nitrat : <math>\text{NH}_4\text{NO}_3</math>.</p> <p>* Amoni sunfat: <math>(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4</math></p> <p>b/ <u>Phân lân</u>: chứa Photpho</p> <p>Photphat tự nhiên <math>\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2</math></p> <p>Supe Photphat: <math>\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2</math>.</p> <p>c. <u>Phân kali</u>: chứa kali</p> <p>Kali clorua: KCl</p> <p>Kalisunfat: <math>\text{K}_2\text{SO}_4</math></p> <p>2. <u>Phân bón kép</u>: chứa 2 hoặc cả</p>

<p>đó là những loại nào?</p> <p>- Thế nào là phân bón đơn?</p> <p>- Thế nào là phân bón kép?</p> <p>- Kể tên các loại phân bón đơn?</p> <p>- Y/c HS thảo luận nhóm hoàn thành phiếu học tập, thời gian 7'.</p> <p>- Mời đại diện các nhóm báo cáo kết quả.</p> <p>- Nhận xét, kết luận, ghi điểm cộng cho nhóm có kết quả chính xác.</p> <p><i>* Liên hệ thực tế:</i></p> <p>- Nêu ảnh hưởng của việc sử dụng phân bón hoá học (không đúng cách, không đúng liều lượng) đến môi trường của đất, nước và sức khoẻ của con người.</p> <p>- Đề xuất được biện pháp giảm thiểu ô nhiễm của phân bón.</p>	<p>- 3 loại: phân bón đơn, phân bón kép và phân vi lượng.</p> <p>- Chỉ chứa một trong 3 nguyên tố dinh dưỡng chính (N, P hoặc K).</p> <p>- Chứa 2 hoặc cả 3 nguyên tố dinh dưỡng chính.</p> <p>- HS kể tên.</p> <p>- HS khác nhận xét, bổ sung.</p> <p>- HS hoạt động nhóm hoàn thành phiếu học tập</p> <p>- Báo cáo kết quả, các nhóm khác nhận xét, bổ sung.</p> <p>- Làm ô nhiễm môi trường đất, chết các sinh vật trong đất, ô nhiễm môi trường nước, không khí.</p> <p>- Biện pháp: Bón đúng, bón đủ. Thay thế phân bón hóa học bằng phân hữu cơ.</p>	<p>3 nguyên tố dinh dưỡng chính (NPK, <math>KNO_3</math>, <math>(NH_4)H_2PO_4</math>).</p> <p>3. <u>Phân vi lượng</u>: Chứa các nguyên tố vi lượng cần thiết cho sự phát triển của cây trồng như bo, kẽm, sắt ... dưới dạng hợp chất</p>
--	--	--

### 3/ Luyện Tập ( 10')

Gv trình chiếu câu hỏi trắc nghiệm, HS sau khi đọc xong câu hỏi trả lời.

**Câu 1:** Trong các loại phân bón hoá học sau loại nào là phân đạm?

A. KCl.                      B.  $Ca_3(PO_4)_2$ .                      C.  $K_2SO_4$ .                      **D.  $(NH_2)_2CO$ .**

**Câu 2:** Trong các loại phân bón sau, phân bón hoá học kép là

A.  $(NH_4)_2SO_4$ .                      B.  $Ca(H_2PO_4)_2$ .                      C. NaCl.                      **D.  $KNO_3$ .**

**Câu 3:** Dãy phân bón hoá học nào sau đây chỉ chứa toàn phân bón hoá học đơn?

- A.  $\text{KNO}_3$ ,  $\text{NH}_4\text{NO}_3$ ,  $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$ .  
 B.  $\text{KCl}$ ,  $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$ ,  $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ .  
 C.  **$(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ ,  $\text{KCl}$ ,  $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ .**  
 D.  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ ,  $\text{KNO}_3$ ,  $\text{NH}_4\text{Cl}$ .

**Câu 4:** Khối lượng của nguyên tố N có trong 100 gam  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$  là bao nhiêu?

- A. 42,42 g.                      **B. 21,21 g.**                      C. 24,56 g.                      D. 49,12 g.

**Câu 5:** Phần trăm về khối lượng của nguyên tố N trong  $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$  là

- A. 32,33%.                      B. 31,81%.                      **C. 46,67%.**                      D. 63,64%.

**Câu 6:** Để khử đất chua bằng vôi và bón đạm cho cây đúng cách là cách nào sau đây?

- A. Bón đạm cùng lúc với vôi.  
 B. Bón đạm trước rồi vài ngày sau bón vôi khử chua.  
 C. **Bón vôi khử chua trước rồi vài ngày sau bón đạm.**  
 D. Cách nào cũng được.

**4/ Vận dụng: (5')**

Hướng dẫn HS làm bài tập 3 sgk/39

**Bài 3:** Một người làm vườn đã dùng 500g  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$  để bón rau.

- a) Nguyên tố dinh dưỡng nào có trong loại phân bón này?  
 b) Tính thành phần phần trăm của nguyên tố dinh dưỡng trong phân bón.  
 c) Tính khối lượng của nguyên tố dinh dưỡng bón cho ruộng rau.

**Giải:**

- a) Nguyên tố dinh dưỡng là đạm (nitơ).  
 b) Thành phần phần trăm của N trong  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ :

$$M_{(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4} = (14 + 4) \cdot 2 + 32 + 16 \cdot 4 = 132 \text{ g/mol}$$

$$\%N = \frac{14 \cdot 2}{132} \cdot 100\% = 21,21\%$$

- c) Khối lượng của nguyên tố dinh dưỡng bón cho ruộng rau:

Trong 132g  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$  có 28g N

Trong 500g  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$  có x g N.

$$\Rightarrow x = \frac{28 \cdot 500}{132} = 106 \text{ g N}$$

**5/ Tìm tòi mở rộng: (2')**

Trong sản xuất nông nghiệp để cây sinh trưởng phát triển tốt. Tùy từng giai đoạn phát triển của cây trồng mà người nông dân sử dụng thêm các loại phân bón hóa học để bón cho cây. Các em hãy tìm hiểu ở địa phương hoặc tại gia đình thường bón những loại phân hoá học gì? Thời điểm bón phân? Và tác dụng của từng loại phân?

**\* Rút kinh nghiệm :**

**Tuần 8**

Ngày soạn: 21/10/2023

**Tiết 16**

## Bài 12: MỐI QUAN HỆ GIỮA CÁC HỢP CHẤT VÔ CƠ

### I. MỤC TIÊU

#### 1. Kiến thức:

- HS biết vẽ sơ đồ và viết phương trình thể hiện được mối quan hệ giữa các hợp chất vô cơ.
- Chứng minh được mối quan hệ giữa oxide, acid, base, muối.
- Tính thành phần phần trăm về khối lượng hoặc thể tích của hỗn hợp chất rắn, hỗn hợp lỏng, hỗn hợp khí.
- Đối với HS khuyết tật nói, trí tuệ: Nhìn và vẽ được sơ đồ thể hiện mối quan hệ giữa các hợp chất vô cơ.

#### 2. Kỹ năng:

- Vận dụng những hiểu biết về mối quan hệ này để giải thích những hiện tượng tự nhiên, áp dụng trong sản xuất và đời sống, làm b/tập hoá học.

#### 3. Thái độ:

- HS yêu thích môn học, thấy được từ hợp chất có trong thiên nhiên, điều chế được nhiều chất.

#### 4. Năng lực cần hướng tới:

- Quan sát, mô tả hiện tượng.
- Giải quyết vấn đề.
- Tính toán.
- Hợp tác.
- Phát hiện các vấn đề trong thực tiễn.

### II. CHUẨN BỊ:

1. **Giáo viên:** KHDH, Chuẩn bị sơ đồ biểu diễn mối quan hệ giữa các loại hợp chất vô cơ. Phiếu học tập.

2. **Học sinh:** Ôn lại bài cũ, xem trước bài mới. Nghiên cứu trước sơ đồ biểu diễn mối quan hệ các loại hợp chất vô cơ

### III. PHƯƠNG PHÁP, KỸ THUẬT DẠY HỌC, KIỂM TRA – ĐÁNH GIÁ:

1/ **PPDH:**

- Phương pháp hoạt động nhóm, vấn đáp, thuyết trình.

2/ **KTDH:**

- Kỹ thuật động não, mảnh ghép.
- Kỹ thuật hỏi và trả lời.

3/ **KTĐG:** Theo hệ thống câu hỏi và bài tập định hướng phát triển năng lực HS.

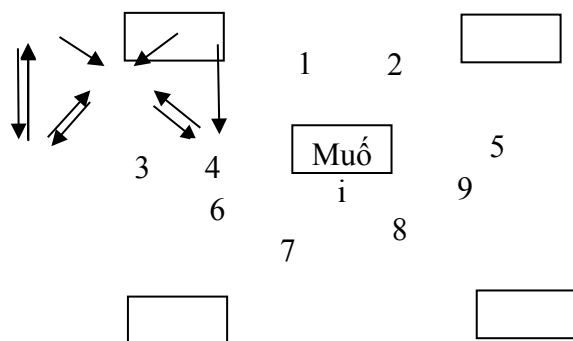
### IV. CHUỖI CÁC HOẠT ĐỘNG

#### 1. Hoạt động khởi động: (6')

**GV:** Cho HS quan sát sơ đồ ( Phiếu học tập 1 )

**HS:** Hoạt động nhóm điền tên các loại hợp chất vô cơ vào các ô vuông trống.

#### PHIẾU HỌC TẬP 1



- HS tiếp nhận và thực hiện nhiệm vụ theo nhóm, hoàn thành.
- Đánh giá sản phẩm của học sinh:
- Vào bài mới

## 2. Hoạt động hình thành kiến thức:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS	Nội dung
<b>Hoạt động 1: Mối quan hệ giữa các hợp chất vô cơ (16')</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chiếu kết quả sơ đồ mà các nhóm vừa hoàn thành.</li> <li>- HS tiếp tục thảo luận nhóm hoàn thành từ vị trí số 1 đến số 9</li> </ul> <p>- Kết luận, ghi điểm cho nhóm có kết quả đúng.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- HS quan sát kết quả của GV, tự đánh giá kết quả của nhóm.</li> <li>- HS hoạt động nhóm.</li> <li>- Đại diện nhóm điền sơ đồ vào nội dung               <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) : Oxide base + acid</li> <li>(2) : Oxide acid + dd base</li> <li>(3) : Oxide base + Nước</li> <li>(4): Phân huỷ các base k<sup>0</sup> tan</li> <li>(5): Oxide acid + Nước</li> <li>(6): dd Base + dd Muối</li> <li>(7): dd Muối + dd Base</li> <li>(8): dd Muối + acid</li> <li>(9): Acid + base (Hoặc Oxide base, muối; số kim loại)</li> </ul> </li> <li><b>HS:</b> Các nhóm nhận xét + bổ sung.</li> </ul>	<b>I. Mối quan hệ giữa các hợp chất vô cơ</b> Sơ đồ: Sgk/40
<b>Hoạt động 2: Những phản ứng hoá học minh hoạ (12')</b>		
<b>GV:</b> Yêu cầu HS Viết PTPƯ minh hoạ cho sơ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thảo luận nhóm hoàn thành phiếu học tập 2</li> </ul>	<b>II. Những phản ứng hoá học minh hoạ</b>

<p>đề ở phần (I) trong phiếu học tập số 2. GV: Chiếu bài làm HS → HS nhóm khác nhận xét</p> <p>- Nhận xét và hoàn chỉnh.</p>	<p><b>PHIẾU HỌC TẬP 2</b> Hoàn thành các PTHH sau:</p> <p>(1) <math>\text{MgO} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow ? + ?</math> (2) <math>\text{SO}_3 + \text{NaOH} \rightarrow ?</math> + ? (3) <math>\text{Na}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow ?</math> (4) <math>\text{Fe}(\text{OH})_3 \xrightarrow{t^\circ} ? + ?</math> (5) <math>\text{P}_2\text{O}_5 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow ?</math> (6) <math>\text{KOH} + \text{HNO}_3 \rightarrow ? + ?</math> (7) <math>\text{CuCl}_2 + \text{KOH} \rightarrow ?</math> + ? (8) <math>\text{AgNO}_3 + \text{HCl} \rightarrow ? + ?</math> (9) <math>\text{HCl} + \text{Al}_2\text{O}_3 \rightarrow ? + ?</math></p> <p>- Báo cáo kết quả (trình bày trên bảng). Các nhóm khác nhận xét, bổ sung.</p>	<p>(1) <math>\text{MgO} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{MgSO}_4 + \text{H}_2\text{O}</math> → (2) <math>\text{SO}_3 + 2\text{NaOH} \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O}</math> → (3) <math>\text{Na}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{NaOH}</math> → (4) <math>2\text{Fe}(\text{OH})_3 \xrightarrow{t^\circ} \text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{O}</math> → (5) <math>\text{P}_2\text{O}_5 + 3\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{H}_3\text{PO}_4</math> → (6) <math>\text{KOH} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{KNO}_3 + \text{H}_2\text{O}</math> → (7) <math>\text{CuCl}_2 + 2\text{KOH} \rightarrow 2\text{KCl} + \text{Cu}(\text{OH})_2</math> → (8) <math>\text{AgNO}_3 + \text{HCl} \rightarrow \text{AgCl} + \text{HNO}_3</math> → (9) <math>6\text{HCl} + \text{Al}_2\text{O}_3 \rightarrow 2\text{AlCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}</math> →</p>
--	---	--

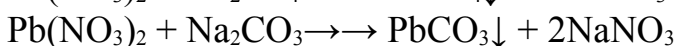
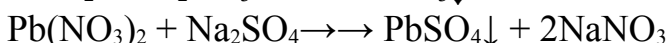
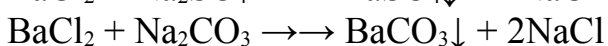
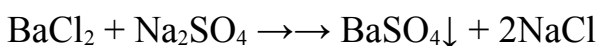
### 3. Hoạt động luyện tập: (5')

- Yêu cầu HS thảo luận cặp đôi làm b/tập 1,2 trang 41 Sgk.

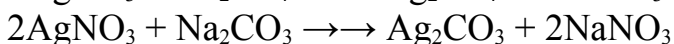
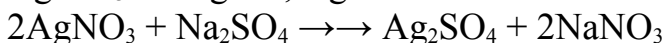
- Đáp án:

#### Câu 1:

- Không dùng  $\text{BaCl}_2$  và  $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$  vì đều xảy ra phản ứng và tạo kết tủa có màu giống nhau.

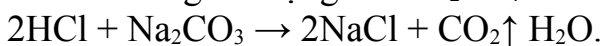


- Không dùng  $\text{AgNO}_3$ , vì đều xảy ra phản ứng, hiện tượng không khác nhau rõ rệt;  $\text{Ag}_2\text{CO}_3$  không tan,  $\text{Ag}_2\text{SO}_4$  ít tan và có màu giống nhau.



- Không dùng  $\text{NaOH}$ , vì đều không phản ứng, không có hiện tượng gì.

- Thuốc thử dùng được là dung dịch  $\text{HCl}$  vì  $\text{HCl}$  tác dụng với  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  có xuất hiện bọt khí và không tác dụng với  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ .



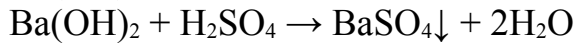
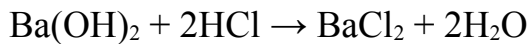
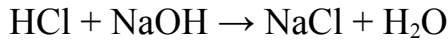
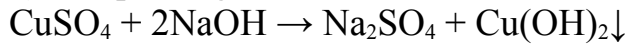
$\text{HCl} + \text{Na}_2\text{SO}_4$  không phản ứng

#### Câu 2:

a)

	NaOH	HCl	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>
CuSO <sub>4</sub>	x	0	0
HCl	x	0	0
Ba(OH) <sub>2</sub>	0	x	x

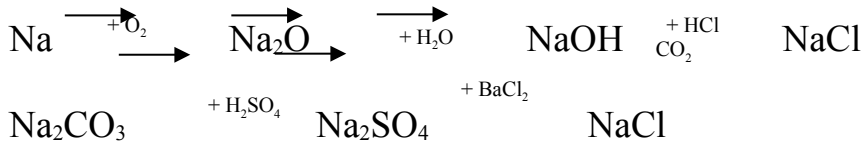
b) Các phương trình hóa học:



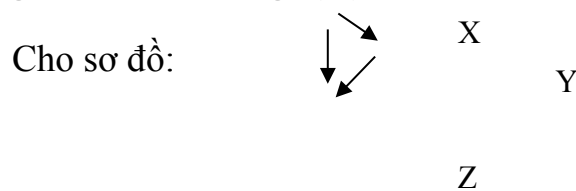
**4. Hoạt động vận dụng: (4')**

**GV: Hướng dẫn** b/tập 4/ 41 Sgk.

Dãy chuyển đổi các chất đã cho có thể:



**5. Hoạt động tìm tòi mở rộng: (2')**



X, Y, Z phù hợp với dãy chất nào sau đây?

A. Na, Na<sub>2</sub>O, NaOH

B. Ca, CaCO<sub>3</sub>, Ca(OH)<sub>2</sub>

C. CuO, Cu, CuCl<sub>2</sub>

D. A, C đều đúng

**\* RÚT KINH NGHIỆM:**

.....