

# HÓA 8: TUẦN 7 – TIẾT 1

## CHƯƠNG 2: PHẢN ỨNG HÓA HỌC

### BÀI 12: SỰ BIẾN ĐỔI CHẤT

#### I. HIỆN TƯỢNG VẬT LÝ

**THÍ NGHIỆM 1:** Quan sát sự thay đổi của cốc nước đá ( hình 2.1/Sgk-45)

Nước (rắn)  $\rightleftharpoons$  Nước (lỏng)  $\rightleftharpoons$  Nước (hơi)

**THÍ NGHIỆM 2:** Cô cạn dung dịch NaCl ( xem lại hình 1.5/ sgk-10)

Muối ăn (rắn)  $\rightleftharpoons$  Dung dịch muối (lỏng)  $\rightleftharpoons$  Muối khan (rắn)

#### Nhận xét:

- Trong các quá trình trên, nước cũng như muối ăn vẫn giữ nguyên là chất ban đầu.
- Những hiện tượng của thí nghiệm 1 và 2 gọi là hiện tượng vật lí.

Kết luận: Hiện tượng **chất biến đổi mà vẫn giữ nguyên** là chất ban đầu được gọi là hiện tượng vật lí.

#### Ví dụ:

- Mực hòa tan vào nước
- Cồn để trong lọ không kín bị bay hơi

#### II. HIỆN TƯỢNG HÓA HỌC

**THÍ NGHIỆM 1:** Nung hỗn hợp bột Fe và bột S

Quan sát hình minh họa thí nghiệm ( hình 2.2 và 2.3 SGK/ 46)

Tên TN	Cách tiến hành	Hiện tượng	Giải thích
--------	----------------	------------	------------

Nung hỗn hợp bột sắt và bột lưu huỳnh	<b>Trước khi đun:</b> Đưa hỗn hợp Fe và S đến gần nam châm.	Sắt bị nam châm hút	Vì tính chất của sắt và lưu huỳnh vẫn được giữ nguyên trong hỗn hợp.
	<b>Sau khi đun:</b> Đưa ống nghiệm đến gần thanh nam châm.	Hỗn hợp tự nóng sáng lên và chuyển dần thành chất rắn màu xám, <b>không</b> bị nam châm hút như sắt.	Vì sắt đã tác dụng với lưu huỳnh <b>sinh ra chất mới</b> là sắt ( II) sunfua.

### THÍ NGHIỆM 2: Đun nóng đường trên ngọn lửa đèn cồn

Cho đường vào 2 ống nghiệm (1) và (2):

- Ống nghiệm (1) đựng đường dùng để đối chứng.
- Ống nghiệm (2) đun nóng đường trên ngọn lửa đèn cồn.

Tên TN	Cách tiến hành	Hiện tượng	Giải thích
Đun nóng đường trên ngọn lửa đèn cồn	- Ống nghiệm (1) - Ống nghiệm (2) đun nóng	- Màu sắc: màu trắng - Màu sắc: màu đen	- Vì đường khi đun nóng chuyển thành than và hơi nước

### Nhận xét

- Hai thí nghiệm 1,2 giống nhau đều sinh ra chất mới khác chất ban đầu
- Các quá trình biến đổi trên gọi là hiện tượng hóa học

**Kết luận:** Hiện tượng **chất biến đổi có tạo ra chất khác** được gọi là hiện tượng hóa học.

**Ví dụ:**

- Khung xe đạp để lâu ngoài trời bị gỉ
- Rượu nhạt lên men thành giấm

	<b>Hiện tượng vật lý</b>	<b>Hiện tượng hóa học</b>
<b>Giống nhau</b>	- Các chất đều có sự biến đổi	
<b>Khác nhau</b>	Chất biến đổi mà vẫn giữ nguyên là chất ban đầu	Chất biến đổi có sinh ra chất khác

## **Bài tập**

**Câu 1:** Dựa vào **dấu hiệu nào là chính** để phân biệt hiện tượng vật lý và hiện tượng hóa học?

Gợi ý:

- Sinh ra chất mới

**Câu 2:** Những hiện tượng dưới đây là hiện tượng vật lý hay hiện tượng hóa học?

<b>Những hiện tượng:</b>	<b>Hiện tượng vật lý</b>	<b>Hiện tượng hóa học</b>
1. Về mùa hè vành xe đạp bằng sắt bị hoen gỉ nhanh hơn mùa đông.		
2. Thủy tinh nóng chảy được thổi thành bình cầu.		
3. Khí metan ( $CH_4$ ) khi cháy tạo thành khí cacbonic và hơi		

<i>nước.</i>		
<i>4. Dây sắt được cắt nhỏ từng đoạn và tán thành đinh.</i>		

**Gợi ý:**

<b>Những hiện tượng:</b>	<b>Hiện tượng vật lý</b>	<b>Hiện tượng hóa học</b>
<i>1. Về mùa hè vành xe đạp bằng sắt bị hoen gỉ nhanh hơn mùa đông.</i>		✓
<i>2. Thủy tinh nóng chảy được thổi thành bình cầu.</i>	✓	
<i>3. Khí metan (CH<sub>4</sub>) khi cháy tạo thành khí cacbonic và hơi nước.</i>		✓
<i>4. Dây sắt được cắt nhỏ từng đoạn và tán thành đinh.</i>	✓	

**Câu 3:** Nến được làm bằng parafin. Khi đốt nến, lúc đầu parafin chảy lỏng và thấm vào bấc, sau đó chuyển thành hơi parafin, hơi cháy biến thành khí cacbon đioxit và hơi nước. Hãy cho biết sự biến đổi vật lý và hóa học trong việc đốt nến.

- Sự biến đổi vật lý :

+ Parafin chảy lỏng.

+ Parafin lỏng chuyển thành hơi parafin.

- Sự biến đổi hóa học: hơi parafin cháy biến thành khí cacbon đioxit và hơi nước.

**Câu 4:** Đập nhỏ đá vôi rồi xếp vào lò, nung ở nhiệt độ khoảng 1000<sup>0</sup>C ta thu được vôi sống và có khí cacbon đioxit thoát ra từ miệng lò. Cho vôi sống vào nước ta được vôi tôi. Đây là sự biến đổi vật lý, đây là sự biến đổi hóa học ?

.....  
.....  
**Câu 5:** Hiện tượng nào sau đây là hiện tượng vật lý

- (a) Hiện tượng thủy triều
- (b) Băng tan
- (c) Nến cháy bị nóng chảy
- (d) Đốt cháy lưu huỳnh sinh ra khí lưu hình đioxit

A. Tất cả đáp án

B. (a),(b),(c)

C. (a),(b)

D. (c),(d),(b)

**Câu 6:** Hiện tượng nào sau đây là hiện tượng hóa học:

- A. Cô cạn nước muối thu được muối ăn
- B. Nước sôi ở  $100^{\circ}\text{C}$
- C. Viên long não để trong tủ quần áo bị mòn dần.
- D. Thức ăn để lâu ngoài không khí bị ôi thiu

**Câu 7: Chọn câu sai**

- A. Xay tiêu là hiện tượng vật lý
- B. Đốt cháy đường mía là hiện tượng hóa học
- C. Gấp quần áo là hiện tượng hóa học
- D. Hiện tượng “ ma trôi” là hiện tượng hóa học

**Câu 8:** Khi trời lạnh ta thấy mỡ bị đóng thành ván. Đun nóng các ván mỡ tan chảy. Nếu đun quá lửa sẽ có 1 phần hóa hơi và một phần cháy đen. **Chọn câu đúng**

- A. Khi trời lạnh mỡ đóng thành ván là hiện tượng vật lý
- B. Đun nóng mỡ bị cháy đen là hiện tượng vật lý
- C. Mỡ tan chảy khi đun nóng là hiện tượng hóa học
- D. Không có hiện tượng xảy ra

**Câu 9:** Trong các hiện tượng sau, hiện tượng vật lý là

- A. Đường cháy thành than
- B. Cơm bị ôi thiu
- C. Sữa chua lên men
- D. Nước hóa đá dưới 0 độ C

# HÓA 8: TUẦN 7 – TIẾT 2

## Bài 13 : PHẢN ỨNG HÓA HỌC

### I. ĐỊNH NGHĨA:

- Phản ứng hóa học là quá trình biến đổi từ chất này thành chất khác

- Cách viết Phương trình chữ:

Tên các chất phản ứng  $\longrightarrow$  Tên các sản phẩm

*Nếu có nhiều chất phản ứng hoặc nhiều chất sản phẩm thì giữa các chất có thêm dấu cộng(+)*

**Lưu ý** : Phương trình chữ phải viết trên cùng một hàng

**BT áp dụng 1:** Xác định chất phản ứng và chất sản phẩm của các phản ứng sau :

a/ Sắt + lưu huỳnh  $\longrightarrow$  sắt (II) sunfua

- Chất phản ứng là : Sắt và lưu huỳnh

- Chất sản phẩm : sắt (II) sunfua

b/ Đường  $\longrightarrow$  Than + nước

- Chất phản ứng là : đường

- Chất sản phẩm : Than và nước

**BT áp dụng 2:** Viết PT chữ của các phản ứng sau:

a/ Cho dung dịch axit clohidric vào nhôm ta thấy có bọt khí xuất hiện là khí hiđrô và chất còn lại là nhôm clorua.

Nhôm + Axit clohidric  $\longrightarrow$  Nhôm clorua + Khí hiđrô

b/ Khi nung đá vôi trong lò, đá vôi bị phân hủy sinh ra vôi sống và khí cacbonic.

Đá vôi  $\longrightarrow$  Vôi sống + Khí cacbonic

c/ Khi đốt cháy sắt trong khí oxi ta thu được các hạt màu nâu đỏ gọi là oxit sắt từ.

Sắt + Khí Oxi  $\longrightarrow$  Oxit sắt từ

## II. DIỄN BIẾN CỦA PHẢN ỨNG HÓA HỌC:

Trong các phản ứng hóa học, chỉ có **liên kết** giữa các nguyên tử **thay đổi** làm cho **phân tử này** biến đổi thành **phân tử khác**.

## III. KHI NÀO PHẢN ỨNG HÓA HỌC XẢY RA?

- Các chất tham gia phải được tiếp xúc với nhau. bề mặt tiếp xúc càng lớn thì phản ứng càng dễ xảy ra.
- Một số phản ứng cần đun nóng. Có những PU không cần đun nóng.
- Có những PU cần có chất xúc tác.

## IV. LÀM THẾ NÀO NHẬN BIẾT CÓ PHẢN ỨNG HÓA HỌC XẢY RA?

- Nhận biết phản ứng xảy ra dựa vào dấu hiệu: có chất mới tạo thành.
- Ngoài ra có thể dựa vào màu sắc, trạng thái, sự tỏa nhiệt và phát sáng

**\*\*\*Dặn dò: Các em làm bài tập cho dưới đây vào vở bài tập nhé.**

## BÀI TẬP

**Câu 1: Hãy viết PT chữ, chất tham gia, chất sản phẩm, điều kiện của phản ứng và dấu hiệu của các phản ứng sau:**

a/ Vôi sống(Canxi oxit) để ngoài không khí thường hay bị đóng cục và biến chất là do nó bị khí cacbon đioxit có trong không khí phản ứng tạo thành đá vôi (canxi cacbonat)

b/ Đốt cháy bột nhôm trong không khí, nhôm cháy sáng và bắn ra các hạt nhôm oxit. Biết rằng sản phẩm tạo thành là do nhôm tác dụng với oxi trong không khí.

**Gợi ý:**

a/ - PT chữ của phản ứng: Vôi sống + khí cacbon đioxit  $\longrightarrow$  Canxi cacbonat

- Chất tham gia: Vôi sống và khí cacbon đioxit
- Chất sản phẩm: Canxi cacbonat
- Điều kiện của phản ứng: Vôi sống và khí cacbon đioxit tiếp xúc với nhau
- Dấu hiệu của các phản ứng: bị đóng cục lại

b/ - PT chữ :            Nhôm + Khí oxi  $\longrightarrow$  Nhôm oxit

- Chất tham gia: : Nhôm và Khí oxi
- Chất sản phẩm: Nhôm oxit
- Điều kiện của phản ứng: nhôm và khí oxi tiếp xúc với nhau và đun nóng
- Dấu hiệu của các phản ứng: nhôm cháy sáng và bắn ra các hạt nhôm oxit

**Câu 2:** Nhỏ từng giọt dung dịch axit clohidric vào mẫu đá vôi (có thành phần chính là canxi cacbonat), ta thấy có hiện tượng sủi bọt khí.

- Em hãy cho biết có dấu hiệu gì chứng tỏ có phản ứng hóa học xảy ra.
- Viết phương trình chữ của phản ứng biết rằng sản phẩm phản ứng gồm canxi clorua, khí cacbonic và nước.

**Gợi ý:**

- Dấu hiệu có phản ứng hóa học xảy ra: hiện tượng sủi bọt khí
- PT Chữ:



**Câu 3:** Khi đưa ngọn lửa đèn cồn dùng để thí nghiệm thì đèn cồn cháy, biết rằng đèn cồn cháy được là nhờ có sự tham gia của khí oxi có trong không khí. Sau phản ứng sẽ tạo thành khí cacbonic và hơi nước.

- Em hãy cho biết điều kiện để đèn cồn phản ứng là gì?
- Viết phương trình chữ của phản ứng xảy ra.

**Gợi ý:**

- Cồn tiếp xúc với khí oxi và ngọn lửa
- Cồn + Khí oxi  $\longrightarrow$  Cacbonic + Nước

**Câu 4:** Nước bọt của người có chứa men amilaza là chất xúc tác cho phản ứng của tinh bột và nước để tạo thành mantozơ (đường mạch nha). Sau đó nhờ men amilaza làm chất xúc tác để phản ứng của mantozơ với nước thành glucozơ. Em hãy ghi phương trình chữ của hai phản ứng trên.

.....

.....

**Câu 5:** Dấu hiệu của phản ứng hóa học

- Thay đổi màu sắc
- Tạo chất bay hơi

- C. Tạo chất kết tủa
- D. Tỏa nhiệt hoặc phát sáng
- E. Tất cả đáp án

**Câu 6:** Trong các quá trình sau, quá trình nào có phản ứng hóa học

- a. Đốt cháy than trong không khí
- b. Làm bay hơi nước muối biển trong quá trình sản xuất muối
- c. Nung vôi
- d. Tôi vôi
- e. Iot thăng hoa

- A. (a),(b),(c)
- B. (b),(c),(d),(e)
- C. (a),(c),(d)
- D. Tất cả đáp án

**Câu 7:** Trong các trường hợp sau, trường hợp **không** là phương trình hóa học

- A. Rượu để trong chai không kín bị cạn dần
- B. Sắt cho tác dụng với oxi tạo ra khí  $\text{SO}_2$
- C. Natri cháy trong không khí thành  $\text{Na}_2\text{O}$
- D. Tất cả đáp án

**Câu 8:** Chọn câu trả lời **đúng**

- A. Sắt + Lưu huỳnh  $\longrightarrow$  sắt (II) sunfua
- B. Sắt + khí Clo  $\longrightarrow$  sắt(II) clorua
- C. Sắt + lưu huỳnh  $\longrightarrow$  sắt (III) sunfat

D. Sắt + axit clohidric  $\longrightarrow$  sắt (III) clorua

