

Metan CH_4

- P/ứ thế : $\text{CH}_4 + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{CH}_3\text{Cl} + \text{HCl}$
- P/ứ cháy : $\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
- Ứng dụng : **Nhiên liệu**

**Etilen** C_2H_4 $\text{CH}_2=\text{CH}_2$

- P/ứ cộng : $\text{CH}_2=\text{CH}_2 + \text{Br}-\text{Br} \rightarrow \begin{array}{c} \text{CH}_2-\text{CH}_2 \\ | \quad | \\ \text{Br} \quad \text{Br} \end{array}$
(mất màu dd Brôm)
- $\text{CH}_2=\text{CH}_2 + \text{H}-\text{OH} \rightarrow \begin{array}{c} \text{CH}_2-\text{CH}_2 \\ | \quad | \\ \text{H} \quad \text{OH} \end{array}$
- P/ứ trùng hợp : $n\text{CH}_2=\text{CH}_2 \rightarrow (\text{CH}_2-\text{CH}_2)_n$
Poli Etilen - PE
- P/ứ cháy : $\text{C}_2\text{H}_4 + 3\text{O}_2 \rightarrow 2\text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
- Ứng dụng : **Làm quả nhanh chín**

**Rượu Etylic** $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$

- T/d với Na : $2\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + 2\text{Na} \rightarrow 2\text{C}_2\text{H}_5\text{ONa} + \text{H}_2$
- P/ứ cháy : $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + 3\text{O}_2 \rightarrow 2\text{CO}_2 + 3\text{H}_2\text{O}$
- Điều chế : $\text{C}_2\text{H}_4 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$

**Axit Axetic** CH_3COOH

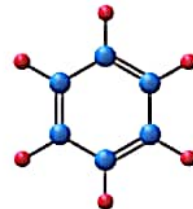
- K Na Ba Ca Mg Al Zn Fe Ni Sn Pb H **Cu Ag Pt Au**
- Quỳ tím : hoá **đỏ**
 - T/d KL : $2\text{CH}_3\text{COOH} + \text{Mg} \rightarrow (\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Mg} + \text{H}_2$
 - T/d bazo : $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{NaOH} \rightarrow \text{CH}_3\text{COONa} + \text{H}_2\text{O}$
 - T/d oxit bazo : $2\text{CH}_3\text{COOH} + \text{CuO} \rightarrow (\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$
 - T/d muối : $2\text{CH}_3\text{COOH} + \text{CaCO}_3 \rightarrow (\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Ca} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$
 - T/d rượu etylic : $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} \rightarrow \text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5 + \text{H}_2\text{O}$
 - Điều chế : $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CH}_3\text{COOH} + \text{H}_2\text{O}$

**Axetilen** C_2H_2 $\text{CH}\equiv\text{CH}$

- P/ứ cộng : $1\text{CH}\equiv\text{CH} + 1\text{Br}-\text{Br} \rightarrow \begin{array}{c} \text{CH}=\text{CH} \\ | \quad | \\ \text{Br} \quad \text{Br} \end{array}$
- $1\text{CH}\equiv\text{CH} + 2\text{Br}-\text{Br} \rightarrow \begin{array}{c} \text{CH}-\text{CH} \\ | \quad | \\ \text{Br}_2 \quad \text{Br}_2 \end{array}$
- P/ứ cháy : $2\text{C}_2\text{H}_2 + 5\text{O}_2 \rightarrow 4\text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
- Điều chế : $\text{CaC}_2 + 2\text{H}-\text{OH} \rightarrow \text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{C}_2\text{H}_2$
- Ứng dụng : **Đèn xì axetilen**

**Benzen** C_6H_6

- P/ứ thế Brom : $\text{C}_6\text{H}_6 + \text{Br}_2 \rightarrow \text{C}_6\text{H}_5\text{Br} + \text{HBr}$
- P/ứ cộng Hidro : $\text{C}_6\text{H}_6 + 3\text{H}_2 \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}$



shutterstock.com - 172088635

Chất béo $(\text{RCOO})_3\text{C}_3\text{H}_5$

- P/ứ xà phòng hoá : $(\text{RCOO})_3\text{C}_3\text{H}_5 + 3\text{NaOH} \rightarrow 3\text{RCOONa} + \text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3$

Glucozo $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$

- P/ứ tráng gương : $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + \text{Ag}_2\text{O} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_5 + 2\text{Ag}$
- P/ứ lên men rượu : $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 \rightarrow 2\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + 2\text{CO}_2$

Saccarozo $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$

- P/ứ thủy phân : $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$

**Tinh bột** $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n$

- P/ứ thủy phân : $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n + n\text{H}_2\text{O} \rightarrow n\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$
- P/ứ màu với Iot : Hồ tinh bột + Iot $\rightarrow$ **Hoá xanh**
- P/ứ quang hợp : $6n\text{CO}_2 + 5n\text{H}_2\text{O} \rightarrow (\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n + 6n\text{O}_2$



Thầy Nguyễn Thiện Ân
0386633036

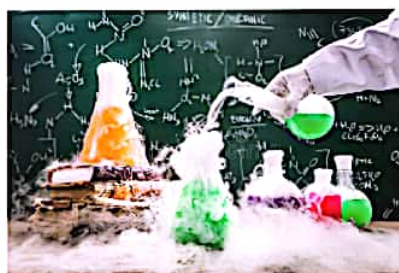
Kim Loại

Kí hiệu	Tên Anh - Việt	Hoá trị	M
H	Hydrogen - Hidro	I	1
He	Helium - Heli	II	4
Li	Lithium - Liti	I	7
Na	Sodium - Natri	I	23
Mg	Magnesium - Magiê	II	24
Al	Aluminium - Nhôm	III	27
K	Potassium - Kali	I	39
Ca	Calcium - Canxi	II	40
Fe	Iron - Sắt	II III	56
Cu	Copper - Đồng	II	64
Zn	Zinc - Kẽm	II	65
Ag	Silver - Bạc	I	108
Ba	Barium - Bari	II	137
Pt	Platinum - Platin	II	
Au	Gold - Vàng	III	

Phi kim

Kí hiệu	Tên Anh - Việt	Hoá trị	M
C	Carbon - Cacbon	II, IV	12
N	Nitrogen - Nitơ	I, II, III...	14
O	Oxygen - Oxi	II	16
F	Fluorine - Flo	I	19
Si	Silicon - Silic	IV	28
P	Phosphorus - Phốtpho	III, V	31
S	Sulfur - Lưu huỳnh	II	32
Cl	Chlorine - Clo	I	35,5
Br	Bromine - Brom	I	80
I	Iodine - Iốt	I	127

Chemical name



Gốc

Gốc	Tên Anh - Việt	Hoá trị
OH	Hydroxide - Hidroxit	I
NO ₃	Nitrate - nitrat	I
CO ₃	Carbonate - Cacbonat	II
SO ₄	Sulfate - Sunfat	II
SO ₃	Sulfite - Sunfit	II
PO ₄	Phosphate - Phốtphat	III

1. Khối lượng : Mol Kí hiệu

$$n = m/M$$

n : Mol (mol)

2. Thể tích khí :

$$n = V/24,79$$

m : khối lượng (gam)

M : khối lượng mol (g/mol)

3. Dung dịch :

$$C_M = n/V$$

V : thể tích (lít)

C : nồng độ mol

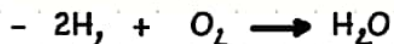
$$C\% = m_{ct}/m_{dd} * 100\%$$

C% : nồng độ %

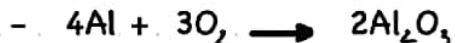
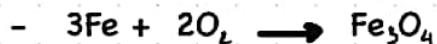
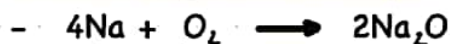
Thầy Nguyễn Thiện Ân
0386633036

Oxi

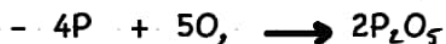
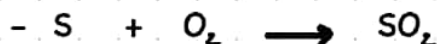
1. Tác dụng với khí Hidro



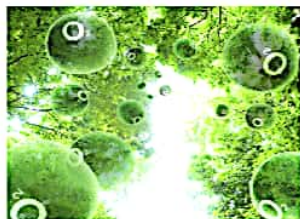
2. Tác dụng với Kim Loại



3. Tác dụng với phi kim

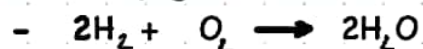


4. Tác dụng với một số hợp chất :



Hidro

1. Tác dụng với khí Oxi



2. Tác dụng với Oxit bazơ



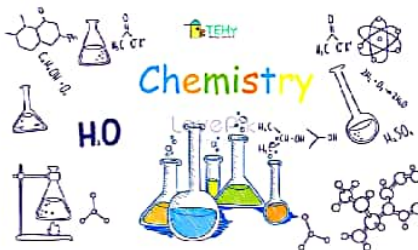
3. Điều chế Hidro

a. Công nghiệp : điện phân nước



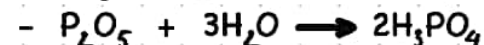
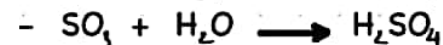
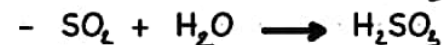
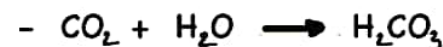
b. Phòng thí nghiệm

Kim Loại tác dụng với axit

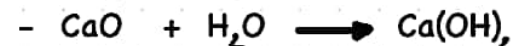
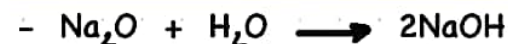


Nước

1. T/d với oxit axit ra axit tương ứng



2. T/d với oxit bazơ ra bazơ tương ứng



3. T/d với một số kim loại mạnh



K	Na	Ba	Ca	Mg	Al	Zn	Fe	Ni	Sn	Pb	H	Cu	Hg	Ag	Pt	Au
Khi	Nào	Ba	Cần	May	Áo	Záp	Sắt	Nhờ	Sang	Phở	Hỏi	Cửa	Hàng	Á	Phi	Âu

Thầy Nguyễn Thiện Ân
0386633036

Oxit axit : O + Phi Kim

Kí hiệu	Tên - Hoá trị	Tên - Số đếm
CO ₂	Cacbon (IV) oxit	Cacbon đioxit
SO ₂	Lưu huỳnh (IV) oxit	Lưu huỳnh đioxit
SO ₃	Lưu huỳnh (VI) oxit	Lưu huỳnh trioxit
N ₂ O	Nitơ (I) oxit	Đinitơ oxit
NO ₂	Nitơ (IV) oxit	Nitơ đioxit
P ₂ O ₅	Photpho (V) oxit	Điphotpho pentaoxit



Oxit bazo : O + Kim Loại

Kí hiệu	Tên
Na ₂ O	Natri oxit
CuO	Đồng oxit
Al ₂ O ₃	Nhôm oxit
BaO	Bari oxit
FeO	Sắt (II) oxit
Fe ₂ O ₃	Sắt (III) oxit



Axit : Có H ở đầu

Axit không có oxi : **Hidric**

HCl : Axit clohidric

HF : Axit Flohidric

H₂S : Axit Sunfuhidric



Axit có oxi : Nhiều oxi **IC**
ít oxi **Ơ**

HNO₃ : Axit Nitric

HNO₂ : Axit Nitơ

H₂SO₄ : Axit Sunfuric

H₂SO₃ : Axit Sunfurơ

H₂CO₃ : Axit Cacbonic

H₃PO₄ : Axit Photphoric

H₃PO₃ : Axit Photphorơ



Muối : Kim Loại + Gốc axit

Gốc axit ko có oxi : **UA**

NaCl : Natri Clorua

ZnS : Kẽm Sunfua



Gốc axit nhiều oxi : **AT**

CuSO₄ : Đồng Sunfat

CaCO₃ : Canxi Cacbonat

Gốc axit ít oxi : **IT**

KNO₂ : Kali Nitrit

CaSO₃ : Canxi Sunfit



Muối Axit : Còn **H**

NaHCO₃ : Natri Hidrocacbonat

Ca(HCO₃)₂ : Canxi hidrocacbonat

Bazo : có OH ở đuôi

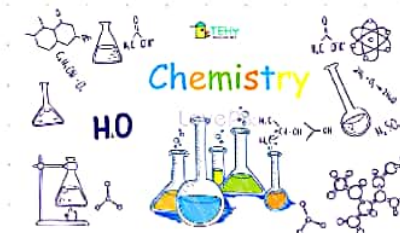
NaOH : Natri Hidroxit

Ca(OH)₂ : Canxi Hidroxit

Al(OH)₃ : Nhôm Hidroxit

Fe(OH)₂ : Sắt (II) Hidroxit

Fe(OH)₃ : Sắt (III) Hidroxit



Số đếm

1. Mono

2. Đi

3. Tri

4. Tetra

5. Penta

6. Hexa

7. Hepta

8. Octa

9. Nona

10. Deca

Thầy Nguyễn Thiện Ân
0386633036