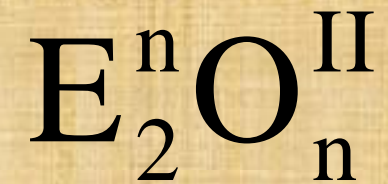
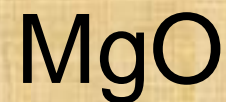
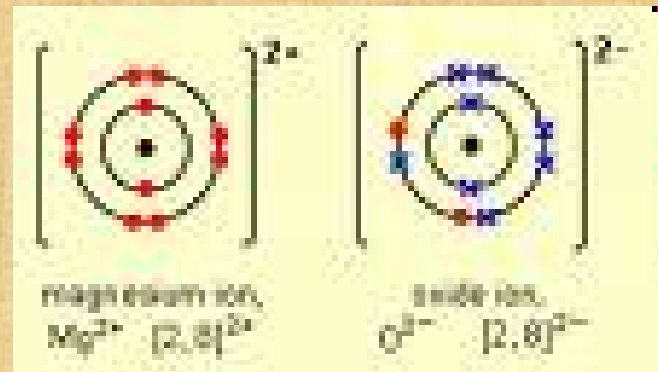


# OXIDOK



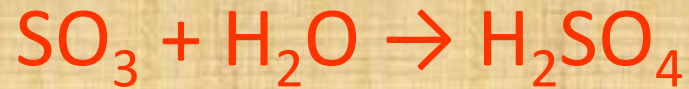
# MEGHATÁROZÁS

Az **oxidok** az oxigén, fémekkel és nemfémekkel alkotott **binér** vegyületei.



# OSZTÁLYOZÁS

- **NEMFÉMOXIDOK (SAVANYÚ OXIDOK),**  
vízzel reagálva SAVAKAT alkotnak



- **FÉMOXIDOK (BÁZIKUS OXIDOK)**  
vízzel reagálva BÁZISOKAT alkotnak.



# NEVEZÉKTAN

FÉMOXIDOK elnevezése

Fém neve + oxid

Pl. Nátrium-oxid  $\text{Na}_2\text{O}$

Ha a fémnek több vegyértéke van zárójelbe írandó a vegyérték római számokkal.

Pl. vas(II) oxid       $\text{FeO}$   
    vas(III) oxid       $\text{Fe}_2\text{O}_3$

# NEVEZÉKTAN

CuO	réz (II) oxid	Cu <sub>2</sub> O	
MgO		Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	
CaO		V <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>		SnO	
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>		SnO <sub>2</sub>	
FeO		PbO <sub>2</sub>	

# NEMFÉMOXIDOK elnevezése

- A nemfémoxidok elnevezésében fel kell tüntetni a nemfémben található oxigén atomok számát, a megfelelő előtagok használatával

oxigén atom- szám	1	2	3	4	5	6	7
előtag	mono-	di-	tri-	tetra-	penta-	hexa-	hepta-



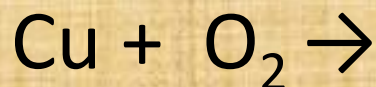
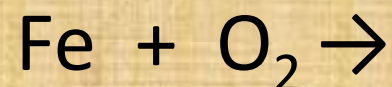
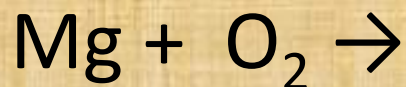
# NEVEZÉKTAN

$\text{CO}_2$	széndioxid	$\text{N}_2\text{O}_3$	
$\text{SO}_2$		$\text{P}_2\text{O}_3$	
$\text{CO}$		$\text{P}_2\text{O}_5$	
$\text{NO}$		$\text{SO}_3$	
$\text{NO}_2$		$\text{Cl}_2\text{O}_7$	
$\text{SiO}_2$		$\text{Cl}_2\text{O}_5$	

# OXIDOK ELŐÁLLÍTÁSA

## 1. EGYESÜLÉSI REAKCIÓK-

### a) FÉMEK ÉGETÉSE:



### b) NEMFÉMEK ÉGETÉSE: :



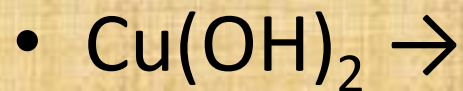


## 2. BOMLÁSI REAKCIÓK:

### a) Egyes fémkarbonátok hőbomlása



### b) Egyes fémhidroxidok hőbomlása



# FIZIKAI TULAJDONSÁGOK

- **Halmazállapotuk ( n.k.):** szilárdak, folyékonyak, gázneműek;
- **Színük:** színtelenek vagy színesek.



FeO



MgO



CO<sub>2</sub>



SO<sub>2</sub>



NO<sub>2</sub>



SiO<sub>2</sub>



CuO



Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-timföld



Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-rubin



Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>-safir

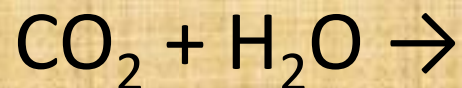
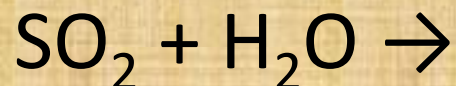


HgO

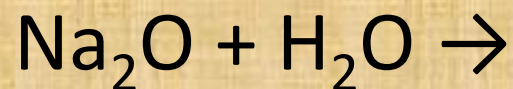
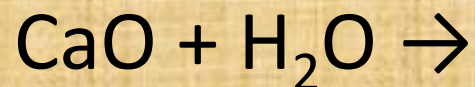
# KÉMIAI TULAJDONSÁGOK

1. Reagálnak vízzel:

- nemfémesoxidok:

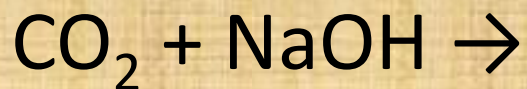
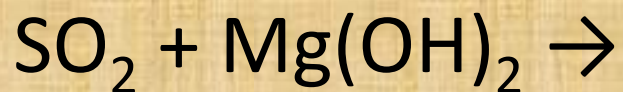


- fémesoxidok:

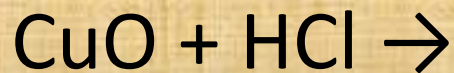
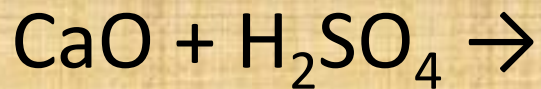


# KÉMIAI TULAJDONSÁGOK

2. savanyú oxidok reakciója bázisokkal:



3. Bázikus oxidok reakciója savakkal:

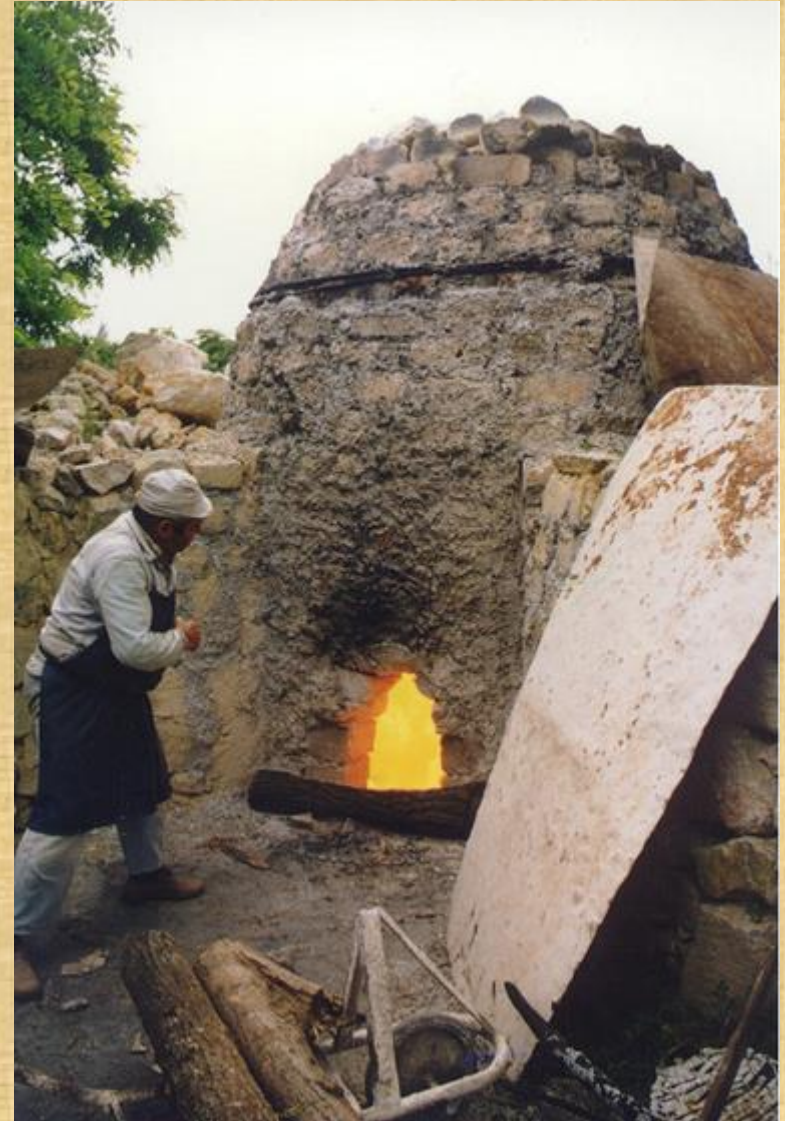




# FELHASZNÁLÁSUK

- NYERSANYAGOK:  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ,  $\text{FeO}$ ;
- ÉPÍTÉSZETBEN:  $\text{CaO}$  (égetett mész),  $\text{SiO}_2$  (homok);
- SAVAK ELŐÁLLÍTÁSA:  $\text{SO}_2$ ,  $\text{SO}_3$ ,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{P}_2\text{O}_3$ ;
- KATALIZÁTOROK:  $\text{MnO}_2$ ,  $\text{V}_2\text{O}_5$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ;
- SZÍNEZŐANYAGOK :  $\text{Pb}_3\text{O}_4$ ,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ,  $\text{Cr}_2\text{O}_3$ ;
- ÜVEGGYÁRTÁS:  $\text{SiO}_2$
- FÉLDRÁGAKÖVEK.

# EGY KIS TÖRTÉNELEM





**Így volt...**



**Ma így van...**



• • • •

