

§44. Оксидтердің жіктелуі, алу жолдары.

§45. Оксидтердің химиялық қасиеттері, қолданылуы.

# ОКСИДТЕРДІН ЖІКТЕЛУІ

## ОКСИДТЕР

Негіздік

Екідайлы  
(амфотерлі)

Қышқылдық

Тұз  
түзетіндер

$\text{NO}$ ,  $\text{CO}$

Тұз  
түзбейтіндер

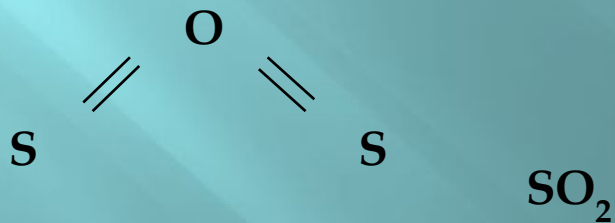
Негіздік, екідайлы,  
қышқылдық оксидтер  
 $\text{CaO}$  кальций оксиді  
 $\text{CuO}$  мыс (II) оксиді

$\text{ZnO}$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$

Al  
алюминий оксиді  
 $\text{ZnO}$  мырыш оксиді

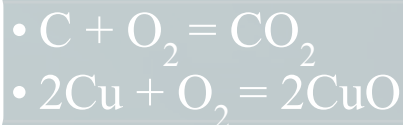
$\text{SO}_3$  күкірт оксиді  
 $\text{P}_2\text{O}_5$   
фосфор (V) оксиді

# ОКСИДТЕРДІҢ ҚҰРЫЛЫМДЫҚ ФОРМУЛАСЫ

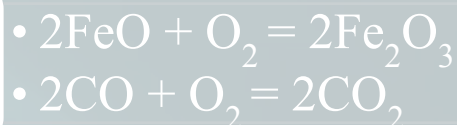


# ОКСИДТЕРДІҢ АЛЫНУЫ

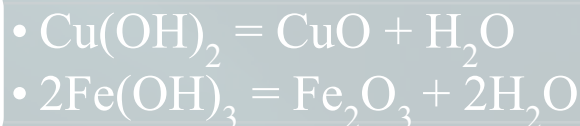
Жай заттардың оттеппен тікелей әрекеттесуі:



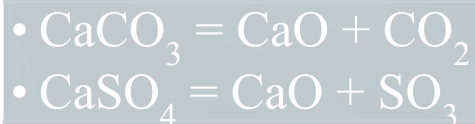
Оксидтерді әрі қарай тотықтыру:



Суда ерімейтін негіздерді қыздыру:



Тұздарды қыздырып айыру:



Күрделі заттарды жағу:

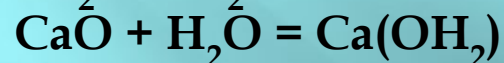


# ОКСИДТЕРДІҢ ХИМИЯЛЫҚ ҚАСИЕТТЕРІ

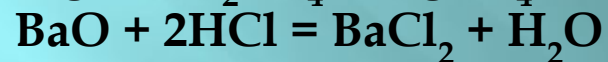
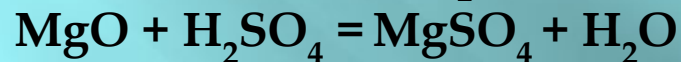


# Негіздік оксидтер

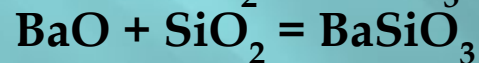
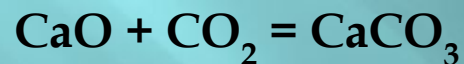
1. Негіздік оксидтер сумен әрекеттесіп, негіз (сілті) түзеді:



2. Негіздік оксидтер қышқылдармен тұз және су түзе әрекеттеседі:

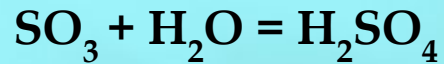


3. Негіздік және қышқылдық оксидтер өзара әрекеттескенде тұз түзіледі:

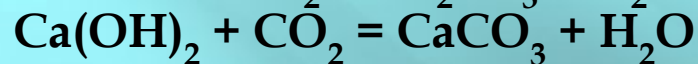
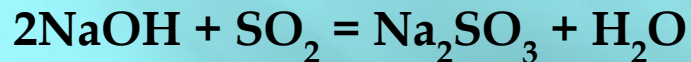


# Қышқылдық оксидтер:

1. Қышқылдық оксидтер:  $\text{CO}_2$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{SO}_3$ ,  $\text{P}_2\text{O}_5$  сумен әрекеттескенде оттекті қышқыл түзеді:



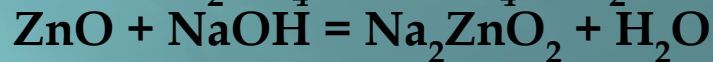
2. Қышқылдық оксидтер сумен әрекеттесіп, тұз және су түзеді:



3. Негіздік және қышқылдық оксидтер өзара әрекеттескенде тұз түзіледі:



# Екідайлы оксидтер:



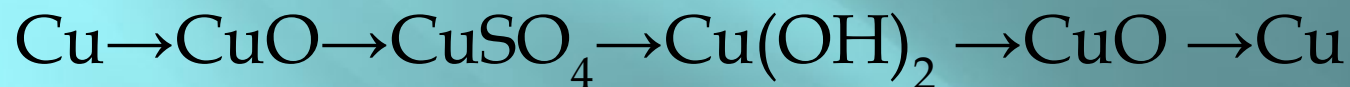


## ДЕҢГЕЙЛІК ТАПСЫРМАЛАР:

1. Төмендегі оксидтерді жіктеп, атын атаңдар:

$\text{CO}_2$ ,  $\text{SiO}_2$ ,  $\text{Mn}_2\text{O}_7$ ,  $\text{CO}$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{NO}_2$ ,  $\text{MnO}$ ,  $\text{SrO}$ ,  $\text{Cr}_2\text{O}_3$ ,  $\text{BaO}$  . .

2. Мына айналымдарды іске асыруға мүмкіндік беретін реакция теңдеулерін жазыңдар:



3. Массасы 7,4г кальций гидроксиді қанша грамм фосфор қышқылымен әрекеттеседі?