

Toshkent davlat texnika instituti
Kimyo fanidan

Mustaqil ish

Mavzu: Oksidlar

Bajardi: 108-20 guruh talabasi
Bozorov Jahongir



Oksidlар deb, біри кислород болған, иккі элементдан түзілген мұрakkab мoddalarga аytildi.

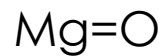
Oksidlarni umumiy formulasi



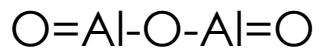
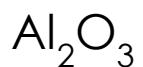
E – element, n – element valentligi.

Oksidlar

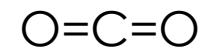
- Oksidlar deb biri kislorod bo`lgan ikki elementdan tashkil topgan murakkab moddalarga aytiladi.
- Oksidlar binar birikmalardir.
- Oksidlarning umumiyl formulasi: E_2On (E-element,n-element valentligi).



Magniy
oksid



Aluminiy
oksid



Uglerod (IV)-
oksid



Mis (I)- oksid

Oksidlarning toifalanishi

Oksidlar

Asosli
(metall oksidlari)

MgO
Magniy oksidi
CuO
Mis(II) - oksidi
CaO
Kalsiy oksidi

Kislotali
(metallmas oksidlari)

CO₂
Uglerod (IV) - oksidi
SO₃
Oltingugurt (VI) - oksidi
 Mn_2O_7
Marganes(VII) – oksidi

Oksidlarni toifalarga ajrating:

CaO, SO₃, MnO₂, Cr₂O₃, CuO, Na₂O,
N₂O₅, ZnO, Ag₂O, Mn₂O₇, CrO₃, Al₂O₃.

asosli	amfoter	kislotali
CaO	MnO ₂	SO ₃
CuO	Cr ₂ O ₃	N ₂ O ₅
Na ₂ O	ZnO	Mn ₂ O ₇
Ag ₂ O	Al ₂ O ₃	CrO ₃

Oksidlarni olinishi

1. Oksidlanish (yonish)

a) oddiy moddalar:



b) murakkab moddalar:



2. Murakkab moddalarning parchalanishi

a) suvda erimaydigan asoslar:



b) kuchsiz kislota tuzlari:



Oksidlarning kimyoviy xossalari

OKSIDLAR

ASOSLI

1) Kislotalar bilan



Faol metall oksidlari bilan

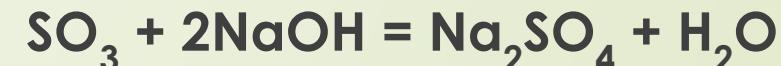


3) Asosli oksidlarni kislotali oksidlar bilan



KISLOTALI

1) Ishqorlar bilan



2) Suv bilan

metallmas oksidlari bilan



Uglerod (IV)-oksid- CO_2 .

Havoning doimiy tarkibiy qismi bo'lib, uning 0,03 % ini tashkil etadi. O'simliklarning asosiy ozuqa-si. Barcha yashil o'simliklar havodan bargi orqali karbonat angidridni, ildiz orqali suvni olib, quyosh nuri ta'sirida ularni organik ozuqa moddalarga – qandlargacha aylantiradi va havoga kislorodni ajratib chiqaradi. CO_2 vulqon gazlari tarkibida ham uchraydi.





“Quruq muz” ham uglerod (IV)-oksid hisoblanadi. Suv muzidan farq qilib “quruq muz” suvda cho’kadi.

Yonayotgan benzinni “Quruq muz”da tezroq o’chirish mumkin.

“Quruq muz” asosan turli xil mahsulotlarni saqlashda va muzlatishda ishlataladi.

“Quruq muz”ning yana bir asosiy maqsadi - u mahsu-lotlarni saqlabgina qolmas-dan, balki uni buzilishini oldini oladi.



Kremniy (IV)- oksid. SiO_2



□ Kremniy (IV)- oksid asosan qum shaklida uchraydi.Qum eng muhim qurilish materiallaridan hisoblanadi.Kremniy bu oksidining kristall tuzilishi o'ziga xos bo'lgan turi kvars deb atalib, ultrabinafsha nur bilan ishlovchi asboblarda qo'llaniladi.Qiyin suyuqlanuvchan bo'lganligi undan kimyoviy shisha idishlar tayyorlash imkonini beradi.



Kvarsning turli tabiiy ko'ri-nishlari:ametist, sapfir, xal-sedon,yoqut minerallari-qimmatbaho va yarim qim-matbaho zargarlik toshlari sifatida ham ishlataladi.



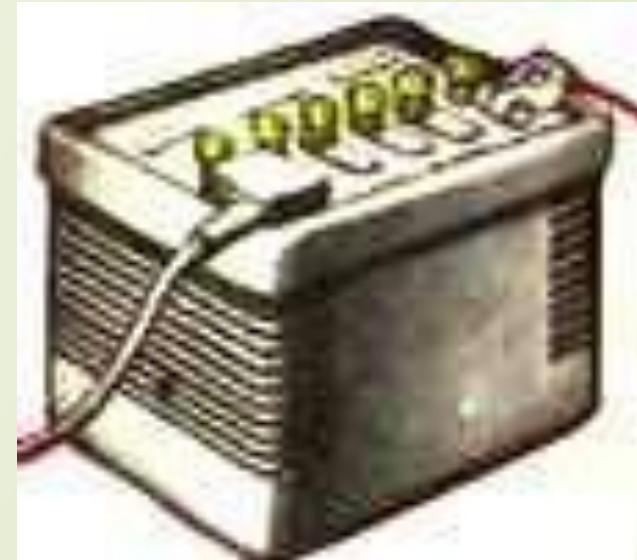
Kalsiy oksid - CaO.



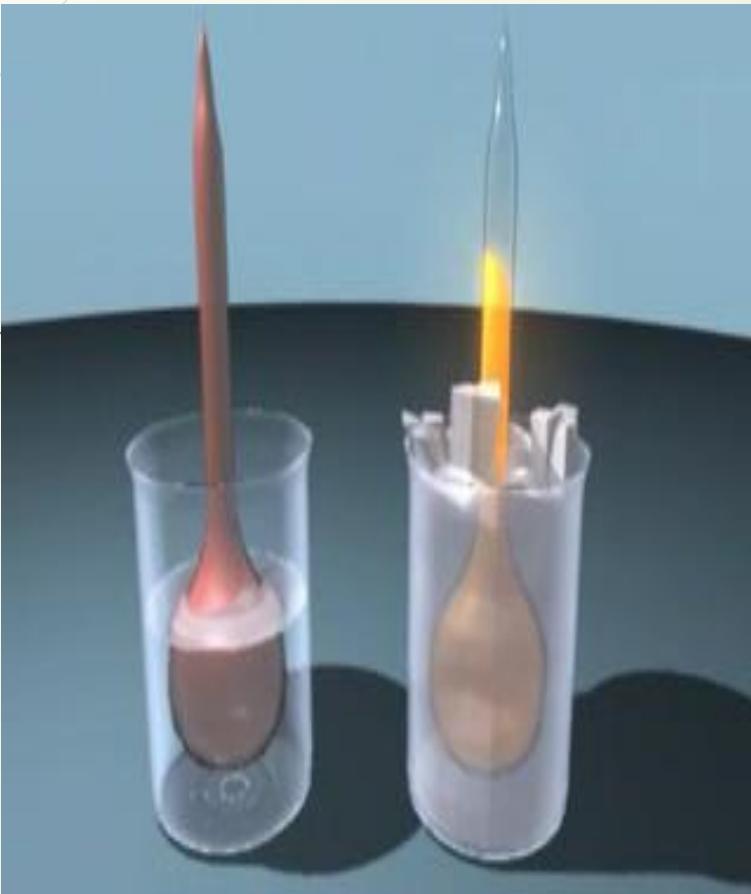
Bu oksid so'ndirilmagan ohak yoki mahalliy tilda ohak deb ata-ladi. Tabiatda keng tarqalgan ohaktoshni kuydirib olinadi. Qu-rilish sanoati uchun asosiy xo-mashyo materiali bo'lib hisobla-nadi. Undan turli qorishmalar, sement tayyorlanadi. Tuproq-ning kislotaliligi ortib ketganda ma'lum miqdorda uni netrallah uchun ham ishlatiladi. Daraxtlar va boshqa o'simliklardagi za-rarkunandalarni bartaraf etish uchun uning suvli eritmalaridan foydalanish yaxshi natija beradi.

Oltингугурт (VI) – оксид SO_3

Bu oksidni sulfat angidrid deb ham ataladi. Tabiatda erkin holda uchramaydi. Uni temir kolchedanini kuydirishda hosil bo'ladigan sulfit angidridni (SO_2) oksidlab olinadi. Asosan sulfat kislota ishlab chiqarish uchun ishlatiladi. Sulfat kislota esa ko'plab boshqa moddalar, dorivor preparatlar olishda asosiy xomashyolardan hisoblanadi, individual tarzda avtomobillar akkumulyator batareyalarida ishlatiladi.



Azot (IV) –oksidi NO_2



Bu oksid tabiatda uchramaydi. Asosan sintetik yo'l bilan olinadi va nitrat kislota ishlab chiqarish uchun sarfla-nadi. Nitrat kislota esa azotli mineral o'g'itlar, nitrobirikmalar, ko'plab dorivor moddalar ishlab chiqarishda asosiy manbalardandir.

Rux oksidi-ZnO.

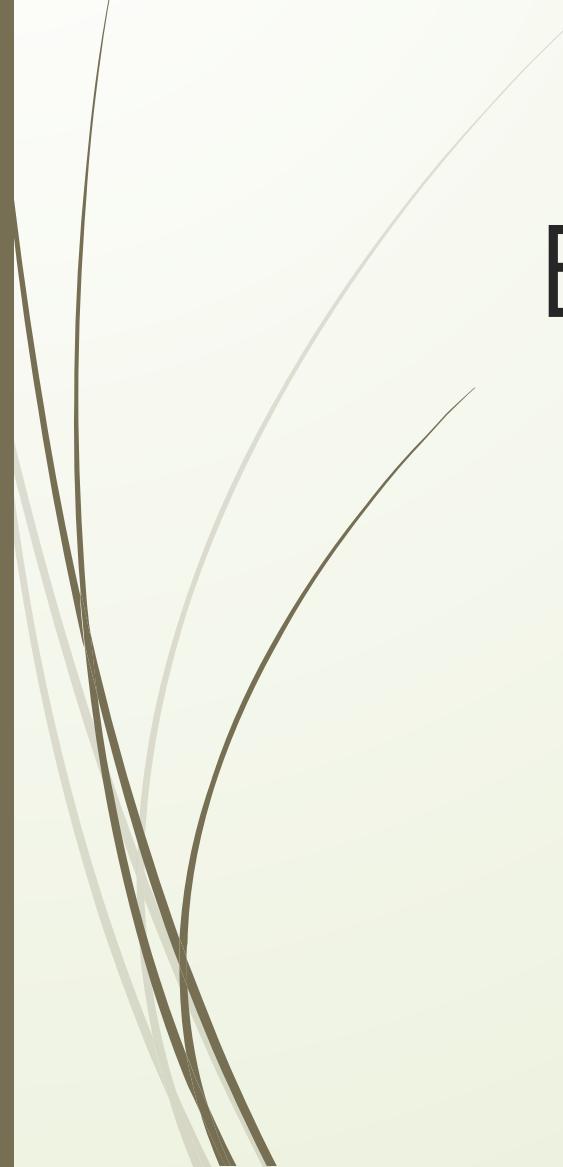
- Rux oksidi ZnO – oq rangli modda bo'lib, lak – bo'yoqlar olishda ishlatiladi.
- Ruxli bo'yoqlar bilan turli xil joylarni tashqi muxitdan saqlash maqsadida ishlatiladi.
- Farmasevtlar surkov vositalari tarkibiga rux oksidi qo'shiladi.
- Titan (IV) oksidi – TiO_2 oq rangli xususiyatga ega bo'lib, u ham titanli bo'yoqlar tayyorlashda ishlatiladi.



XROM(III) - OKSIDI Cr_2O_3



- Xrom(III) - oksidi Cr_2O_3 – yashil rangli kristall modda bo'lib, suvda erimaydi.
- Cr_2O_3 – shisha va keramik buyumlarga bezaklar berishda ishlatiladi.



E'tiboringiz uchun rahmat!