



## INTERNATIONAL JOURNAL OF DISCOURSE ON INNOVATION, INTEGRATION AND EDUCATION

Web: <http://summusjournals.com/> ., Publisher ООО "SUMMUS"

### "INTERNATIONAL CONFERENCE ON MODERN INNOVATIVE EDUCATION, PSYCHOLOGY AND PEDAGOGY: PROBLEMS, ANALYSIS AND FOREIGN EXPERIENCE"

## КИМЁВИЙ МЕТАЛЛАР ВА УЛАРНИНГ ХОССАЛАРИ

**Фармонова Шоира  
Бобоназаровна**

**EMAIL:** [shoira@bk.ru](mailto:shoira@bk.ru)

Тошкент давлат педагогика  
университети тадқиқотчиси

**ABSTRACT:** Ушбу мақола асосан кимёвий металллар ва уларнинг хоссалари билан ишлаш жараёнини кўрсатиб беради.

**KEYWORDS:** кимёвий моддалар, акстаъсири, магний ва кальций .

### 1. INTRODUCTION

Металлар (юн.металлеуо — қазийман, ердан қазиб оламан) — оддий шароитда юқори электр ўтказувчанлиги, иссиқлик ўтказувчанлиги, электр ўтказувчанлиги, электр магнит тўлқинларини яхши қайтариши, пластиклиги каби ўзига хос хусусиятларга эга бўлган оддий моддалар. Металлар каттиқ ҳолатда кристалл тузилишда бўлади. Бу ҳолатида эса бир атомлидир. Металларнинг оксидлари сув билан бирикканида кўпинча гидроксидлар (асослар) га айланади. Металлар электрон тузилиши туфайлигина юқорида айтиб ўтилган ўзига хос хусусиятларга эга. Металлар атомлари ташқи (валент) электронларини осонликча беради. Металларнинг кристалл панжарасида ҳамма электрон ўз атоми билан бириккан бўлавермайди. Улардан баъзилари газ молекулалари каби ҳаракатланади.

### 2. MAIN PART

Металларнинг атомлари валент электронларини анча осон беради ва мусбат зарядланган ионларга айланади. Шунинг учун металллар қайтарувчилар ҳисобланади. Уларнинг асосий ва энг умумий кимёвий хоссаси ана шундан иборат.

Равшанки, металллар қайтарувчилар сифатида турли хил оксидловчилар билан, жумладан, оддий моддалар, кислоталар, активлиги камроқ бўлган металлларнинг тузлари ва баъзи бошқа бирикмалар билан реакцияларга киришади. Металларнинг галогенлар билан ҳосил қилган бирикмалари- галогенидлар, олтингугуртли бирикмалари-сулфидлар, азотли бирикмалари - нитридлар, фосфорли бирикмалари-фосфидлар, углеродли бирикмалари -карбидлар, кремнийли бирикмалари-силицидлар, бромли бирикмалари -бромидлар, водородли бирикмалари-гидридлар дейилади ва ҳ.к. Бу бирикмаларнинг кўпчилиги янги техникада муҳим соҳаларда ишлатилади.



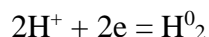
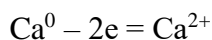
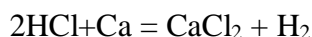
## INTERNATIONAL JOURNAL OF DISCOURSE ON INNOVATION, INTEGRATION AND EDUCATION

Web: <http://summusjournals.com/> ., Publisher ООО "SUMMUS"

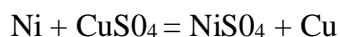
### "INTERNATIONAL CONFERENCE ON MODERN INNOVATIVE EDUCATION, PSYCHOLOGY AND PEDAGOGY: PROBLEMS, ANALYSIS AND FOREIGN EXPERIENCE"

Масалан, металлларнинг боридларидан радиотехникада, шунингдек, ядро техникасида нейтронли нурланишни ростловчи ва ундан муҳофаза қилувчи материаллар сифатида фойдаланилади.

Металлларнинг кислоталар билан ўзаро таъсири оксидланиш-қайтарилиш жараёнидир. Масалан, хлорид кислота билан кальцийни ўзаро таъсирлашувида водород иони оксидловчи бўлиб, металлдан электронни бириктириб олади:

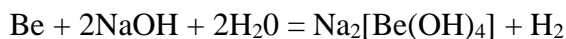
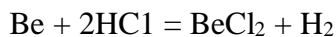


Металлларнинг активлиги камроқ металллар тузларининг сувдаги эритмалари билан ўзаро таъсирини ушбу мисолда кўрсатиш мумкин:



Бу ҳолда электронлар активроқ металл (Ni) атомларидан ажралади ва активлиги камроқ металл ионларига ( $\text{Cu}^{2+}$ ) бирикади.

Гидроксидлари амфотер бўлган металллар, одатда, кислоталарнинг эритмалари билан ҳам, ишқорларнинг эритмалари билан ҳам реакцияга киришади. Масалан:



Шундай қилиб, металлларнинг металлмаслар, кислоталар, активлиги камроқ металллар тузларининг эритмалари, сув ва ишқорлар билан ўзаро таъсири уларнинг асосий кимёвий хоссаси — қайтарувчилик хусусиятини тасдиқлайди. Зичлиги 5 дан кичик металллар енгил, 5 дан катталари — оғир металллар дейилади. Темир ва унинг қотишмалари қора металллар, қолганлари рангли металллар деб юритилади. Асл металллар бунга қарамайди. Нодир металллар жумласига ванадий, молибден, бериллий, индий, цирконий, лантан, ниобий, тантал, рений, германий, галлий, таллий ва бошқа киради. "Нодир" дегани шартли ибора бўлиб, соф металл ажратиб олиш усулларининг қанчалик такомиллашганига боғлиқ; бир вақтлар "нодир" деб ҳисобланган титан эндиликда "нодирлар" жумласига кирмайди. (Металлларнинг кимёвий ва физик хоссалари ҳақида металл оид мақолаларга қаранг).

### 3. CONCLUSION

Металлларнинг баъзи бирикмаларида (қотишмаларда ҳам) металл боғланиш (металлни ҳосил қилувчи зарралар орасидаги боғланиш) сақланиб қолади. Металллар табиатда эркин ва кимёвий бирикмалар ҳолида учрайди. Асл металллар (олтин, платина, кумуш), баъзан мис, қалай ва симоб соф ҳолда топилади.

### REFERENCES



**INTERNATIONAL JOURNAL OF DISCOURSE ON INNOVATION,  
INTEGRATION AND EDUCATION**

Web: <http://summusjournals.com/> ., **Publisher** ООО "SUMMUS"

**"INTERNATIONAL CONFERENCE ON MODERN INNOVATIVE  
EDUCATION, PSYCHOLOGY AND PEDAGOGY: PROBLEMS, ANALYSIS  
AND FOREIGN EXPERIENCE"**

1. Парпиев Н.А., Рахимов Х.Р., Муфтахов А.Г. Анорганик кимё (назарий асослари).-Тошкент, "Ўзбекистон", 2000.-479 б.
2. Н.С.Ахмедов. Общая и неорганическая химия. Учебник для Вузов Москва, "Вышая школа", 2002. 743 с.
3. Угай Я.А. Общая и неорганическая химия.- Москва: «Вышая школа», 2002. 527 с