КУДАЙБЕРГЕНОВ. Т.Т., МОЙДУНОВА А. А.
К.С. СКРЯБИН АТЫНДАГЫКЫРГЫЗУЛУТТУКАГРАРДЫКУНИВЕРСИТЕТИ

УДК 54/546

ХИМИЯЛЫК КЫРГЫЗЧА ТЕРМИНДЕР ЖАНА АЛАРДЫН ТАБИГЫЙ – ТЕХНИКАЛЫК, ТАК ИЛИМДЕР АРАЛЫК БАЙЛАНЫШЫ

Химиялык элементтер, алардын бирикмелеринин кыргызчасы XX –кылымдын 1920-1930 ж.ж. таандык Ошол кезде Касым Тыныстанов баштаган кыргыз интеллигенттеринин жасаган эмгектери кийинки окмуштуулар үчүн көрсөтмө катары пайдаланылып келди.Мисалы, химия боюнча биринчи кыргызча сөздүк х.и.к ,доцент Кадыр Шатемиров(1) тарабынан басмадан жарык көргөн. Кийин ал сөздүк Кыргыз илимдер академиясынын Терминкомунун тапшырмасы боюнча доцент Султан Арбаев менен х.и.к,доцент Какин Сулайманкуловдун катышуусунда ондолуп,толукталып кайрадан жарык көргөн.(2)Аталган сөздүктөрдө ченелүү гана химиялык элементтердин кыргызчасы,анда дагы ал элементтер кандай затка көбүрөөк таандык экендиги эске алынып,"теги"деген сөз кошулуп латынчадан, орусчадан которулган:
Oxydenium- кислород- кычкылтек,
Hydrogenium – водород – суутек,
Carboneum – углерод- көмүртек,
Sylfur – сера - күкүрт,
Ferrum – железо – темир,
Cuprum –медь – жез,
Argentum - серебра -күмүш,
Aurum –золото – алтын,
Hydrargurum – ртуть – сымап,
Stannum - олово – калай,
Plumbum - свинец -коргошун
Калган элементтердин аталыштары,Эл аларык номенклатурага ылайык,ушул күнгө чейин сакталып келет.

Мурдагы Союз учурунда, мектептерди эске албаганда жогорку окуу жайларында табигый – техникалык жана так илимдерди кызгыз тилинде окутуу, ,илимий методикалык,педагогикалык багытта чектүү колдонулуп келген.Бирок ,ошол шартка карабастан 60-70 ж.ж.,Кыргыз мамлекеттик университетинде ,педагогикалаык жана политехникалык институттарда, лекциялар ,лабораториялык – практикалык сабактар патриот,таланттуу жаш окмуштууларыбыз тарабынан кыргызча окутулуп келгендигин баса белгилеп кетүү абзел. Алардын катарында :Р.Усубакунов – математика, Т.Карашев – физика .К.Рысмендеев –химия (3) ,С.Адылов –органикалык химия(4), С.Молдобаев, Э.Кыдырмышев – аналитикалык химия (9),К.Ташкенбаев – элементардык химия(5) ж.б. бар.

Ал эми мектептерде колдонулуп келген орусча окуу китептерин кыргызча х.и.к, доцент Б.Иманакунов (6),котормочулар:Р,Суртаев,Ж.Молдоканов (8) ж.б. илимпоздор которуп,кыргыз мектептеринде пайдаланылып келген.

Кыргыз мамлекети эгемендүүлүккө ээ болгондон тартып ЖОЖдо, көпчүүлүк предметтер кыргызча окутулуп,мамлекеттик тилдин андан ары өнүгүшүнө көп түрткү болду.Көпчүлүк оку китептери которулуп ,кыргызча окуу куралдары басмадан жарык көрө баштады.(10-12).Ырас эгемендүүлүктүн алгачкы жылдарында басмадан жарык көргөн кыргызча окуу куралдары ,китептери , андагы котормолор ,кыргызча терминдер авторлордун жекече көз караштарына ылайык колдонулуп келген.Чындыгында ошол

учурда көбүрөөк эмгектер жаралып ,кыргыз тили байып ,өнүксө деген тилек бар болчу,которулган терминдердин чыныгы маанисине азыраак көңүл бурулган.Кыргызча терминдердин колдонулушу системалаштырылбай, чар жайыт пайдаланылып келген.

Кыргыз тилинин өнүгүшүнө илимий багытка буру жана предмет аралык колдонулучу кыргызча химиялык терминдер бир системага келтирилиши тез арада чечилүү орчунду проблемалардан экендигин эскертип өттүк.

Авторлор ушул макаланын алкагында жогоруда көрсөтүлгөн масалелердин ылайыктуу чечилиши тууралу ой бөлүштүрүшөт. Тигил же бул предмет аралык колдонулучу терминдерди талдоодо, пайдаланылууда авторлор төмөнкү принциптердин сакталгандыгын дурус деп эсептейт.

1. Химиялык бирикменин бир нече аталыштарын азайтып, негизгисин тандоо талапка ылайыктуу келет.
2. Заттын аталышы , анын ички маңызын түшүнүдүрүп толук жаратылышын чагылдырыш керек .
3. Кыргызча химиялык терминдер чет тилдерине оңой которулуга ыңгайлуу болгону дурус.

Химияда табигый техникалык, агробиологиялык, медицина жана башка так илимдерде пайдаланылуучу жалпы деп аталган кыргызча терминдерге токтолуп өтөлү. Алгачкы жылдарда законду-мыйзам, процессти-жараян деп которуп келдик. Бирок эки котормону терең маанисин талдап , конкреттүү колдонуп көрсөк жарашпай турган сыяктанат. Мисалы,: Ньютон мыйзамы , Д.И Менделеевдин мезгилдик мыйзамы, физикалык-химиялык жараян, окистенүү-калыбына келүү жараяны ж.б. Убагында радиону -үн алгы , телевизорду-сыналгы деп атап келген сыяктуу , бул котормолор да көпчүлүкө сиңбей келе жатат. Ошондуктан жогоруда аталган ж.б көп улуттарга сиңип калган терминдерди Эл аралык аталыштарын сактап калсак тура болор эле: Ньютон закону, Д.И Менделеевдин мезгилдик закону,термодинамика закондору, физикалык-химиялык процесстер , окистенүү-калына келүү процесстери , Паули принциби ж.б деп атасак көпчүлүкө ыңгайлуу болмокчу. Мындай ойлор жана котормолордун колдонулушу Республикалык , Эл аралык конференцияларда айтылып , талкууланган жана жактырылган.

Биологиялык ж.б табигый-техникалык предметтерде пайданылуучу химиялык кыргызча терминдерге талдоо жүргзүү менен карап көрөлү: “Химическое соединение” –мурдаарак химиялык кошулма, кийинчерээк химиялык бирикме деп которуп жүрөбүз . Сыртынан караганда эки түшүнүк бирдей көрүнөт. Бирок алардын айырмасын терең талдап көрсөк химиялык кошулма аралашмага жакын сыяктанат. Эки арыктагы суулар кошулат, эгерде бири таза, экинчиси ылай болсо көпкө бөлүнүп барып, аралышып билинбей калат. Көк таштын эритмесин сууга кошсок аралашма алынат. Ал эми ошол аралашманы ысытып буулантсак $CuSO_4$ $*5H_2O$ –химиялык бирикме пайда болот.Эки зымды уласак кошулат, эгерде ысытсак биригет ж.б мындай мисалдарды көбүрөк келтирсек болот. Жыйынтыктап айтканда “Химическое соединение”-“ химиялык бирикме” деп которуп, тиешелүү предметтерде колдонсо ылайыктуу, ал эми “состав вещества “-заттын курамы деп алсак ылайыктуу болот.

Оюбузду улантуу максатында химиялык бирикмелердин негизги класстарына өзгөчө токтолууга туура келет. “Окислы “-кычкылдар, кычкылтек менен байланыштуу заттар: деп өтө кычкылдар которуп келгенбиз, ал эми надпероксид дегенди-кыргызчага кантип которобуз?. Кислота-кычкылдык, щелочь-жегичтер, степень окисления-кычкылдануу даражасы, гидроксид-суу кычкылдары ж.б деп татаалданып олтурат. Орусча окислы-кычкылтектин элемент менен болгон бирикмеси-Эл аралык аталышы “оксид” деген сөздөн алынган. Ошондуктан , биздин оюбузча “оксид”-Эл аралык аталышы боюнча калтырсак, калган туура эмес атоолор ордуна келет: Окислы-оксид, пероксид-пероксид, кислота-кислота, гидроксид-негиздер ж.б. Степень окисления-“кыч кылдануу даражасы” эмес окистенүү даражасы. Окистенүү процессине кычкылтектин өтө деле тиешеси жок:

окистенүү процесси-электронду берүү , калыбына келүү-электронду кошуп алууга , окистендиргичтер, жалгыз эле кычкылтек эмес-электронду кошуп алууга жөндөмдү атомдор же иондор , көпчүлүгү метал эместер, айрыкча галогендер . Оксиддерди металлдар жана металл эместер пайда кылышат. Эгерде элемент өзгөрмөлүү окистенүү даражасын көрсөтсө, аларды төмөндөгүчө атоо тура деп эсептейбиз: оксид жана элементтин валенттүүлүгүн көрсөтүү жетиштүү болот:

CO-көмүртек (II) оксиди,

CO_2- көмүртек (II) оксиди,

Cl_2O-хлор (1) оксиди, FeO-темир(II) оксиди

Cl_2O_3-хлор(III) оксиди, Fe_2O_3-темир(III) оксиди

Cl_2O_7-хлор (VII) оксиди, MnO-марганец(II) оксиди

Na_2O-натрий оксиди Mn_2O_3-марганец (III) оксиди

Mn_2O_7- марганец (VII) оксиди Na_2O_2-натрий пероксиди ж.б

Ошондой эле оксиддерге тиешелүү гидроксиддерди туура атаса болот.

$Fe(OH)_2$ -темир(II) гидроксиди CuOH -жез (I) гидроксиди,

$Fe(OH)_3$ -темир(III) гидроксиди, $Cu(OH)_2$- жез (II) гидроксиди.

Кислоталарды “кычкылдык” деп которуу формалдуу болуп калат.

Кислоталардын кычкыл даамы жалаң гана кычкылтек менен байланыштуу эмес. Кычкылтексиз да кислоталар HCl ,HBr, HI, H_2S ж.б кездешет. Кислоталарды атоодо көбүнчө элементтин окистенүү даражасына көп көңүл бурулуп, кислоталарды туздарынын Эл аралык аталыштары аркылуу атаган дурус:

$H\overset{+5}{N}O_3$-азот кислотасы, же нитрат кислотасы,

$H\overset{3+}{N}O_2$-азоттуу кислота, же нитрит кислотасы,

$H_2\overset{+6}{S}O_4$-күкүрт же сульфат кислотасы,

$H_2\overset{+4}{S}O_3$-күкүртүү же сульфит кислотасы,

$H_2\overset{-2}{S}$-күкүртүү суутек же сульфид кислотасы

Элементтин окистенүү даражасы дагы төмөндөсө, андай кислоталарды кыргызча атоодо негизи маанилери чагылдырылбай калат. Мисалы хлор сымал , хлор сыяктуу деген атоолор. Мындай учурда кислота жана алардын туздарын кыргызча которууда, алардын Эл аралык аталыштарын колдонгон ыңгайлуу:

$\overset{+7}{H}ClO_4$-хлор кислотасы, перхлорат кислотасы

$H\overset{+5}{Cl}O_3$- хлорат кислотасы

$H\overset{+3}{Cl}O_2$- хлорит кислотасы

$H\overset{+}{Cl}O$-гипохлорит кислотасы

Кислоталарга байланыштуу келип чыккан түшүндүктөрдү төмөндөгүчө которсок ыңгайлуу болот:

Кислая среда-кычкыл чөйрө

Кислые соли- кычкыл туздар эмес, кислоталык туздар.

Кислые почвы-кычкылдуу кыртыштар,

Кислотные дожди-кычкылдуу жамгырлар эмес, кислоталуу жамгырлар ж.б.

Туздарды атоодо, эгерде орусчадан кыргызчага которсок, көп карама-каршылыктар байкалат. Кээде эки бөлөк туздун аталышы бирдей болуп калышы мүмкүн. Ошондуктан

туздарды атоодо, биринчи иретте алардын аталыштары менен сактап, андан кийин Эл аралык аталыштары менен атасак орто, негиздик, кислоталык туздардын айырмачылыктары даана байкалат.
$NaCl$-кайнатма туз, натрий хлориди,
Na_2SO_4-Глаубер тузу, натрий сульфаты,
Na_2SO_3-натрий сульфити,
Na_2CO_3-кальциндериштирилген сода, натрий карбонаты
$NaHCO_3$-ичүүчү сода, натрий биокарбонаты же кычкыл көмүр натрий эмес, жөн эле натрий гидрокарбонаты
Na_2PO_4-натрий фосфаты,
Na_2HPO_4-фосфор кычкыл натрий эмес, натрий гидрофосфаты,
NaH_2PO_2- фосфор кычкыл натрий эмес, натрий дигидрофосфаты,
$AlCl_3$-хлордуу аллюминий эмес, алюминий хлориди,
$AlOHCl_2$- негиздик хлордуу аллюминий эмес, алюминий гидроксохлориди,
$Al(OH_2)Cl$- негиздик хлордуу аллюминий эмес, алюминий дигидроксохлориди,
$Na_2S_2O_3$-натрий гипосульфити эмес, натрий тиосульфаты
$CaOCl$-кальций оксихлориди,
$CaOHCl$-кальций гидроксохлориди,
$CaOCl_2(CaCl_2+Ca(ClO)_2)$-хлордуу акиташ же кальций хлориди+кальций гипохлорити
Органикалык эмес бирикмелердин дагы бир негизги классына кирүүчү заттар гидроксиддер болуп саналат. Алардын сууда эрип, щелочтуу чөйрөнү көрсөткөндөрүн негиздер деп, күчтүлөөрүн "жегич" деп мектеп окуу китептеринде которуп келгенбиз. Бирок кислоталар да жегич касиетти көрсөтөт. Ошондуктан сууда жакшы эриген негиздерди "щелочь" деп атаганыбыз туура болот.
$NaOH$-натрий гидроксиди, каустикалык сода, щелочь.
KOH-калий гидроксиди, щелочь,
$Ca(OH)_2$-кальций гидроксиди, щелочь
$CuOH$ -жез (1) гидроксиди,
$Cu(OH)_2$- жез (2) гидроксиди.
$Al(OH)_3 \rightleftarrows H_3AlO_3$-алюминный гидроксиди, алюминный кислотасы

Жогоруда аталган терминдерден башка табигый-техникалык так илимдерде пайдаланылуучу кыргызча химиялык терминдерге- химиялык предметтер аралык терминдерге көбүнчө элементтердин мезгилдик системасы, атом түзүлүшү, химиялык байланыштар жана заттардын түзүлүшү ж.б бөлүмдөрдө колдонуучу аталыштар кирет. Мезгилдик системадагы "группаларды-топтор" деп которуп жүрүшөт . Андан ары топчолор, негизги топ, кошумча топ ж.б түшүнүксүз атоолор пайда болот.Бул учурд группаны-группа деп эле алганыбыз дурус. Мезгилдик системанын мааниси өзгөрбөйт. Топ деген терминди башка мааниде колдонсо болот. Мисалы, металл эмес элементтер тобу, металлдар тобу ж.б. Мындан башка атом ядросу, электрон, протон, нейтрон, изотоп ж.б терминдердин Эл аралык аталыштары сакталганы ылайыктуу. Төмөн жакта химия илиминде колдонулучу кыргызча терминдерди сиздерге сунуштап, пайдаланууда эске алсаңар деген ойдобуз:
Главное квантовое число- негизги эмес, башкы кванттык сан,
Принцип Паули-Паули принциби,
Спин электрона-электрон спини,
Побочное квантовое число- жардамчы эмес, орбиталдык кванттык сан
Атомные, молекулярные орбитатали-атомдук, молекуалык орбиталдар,
Сродство атома к электрону-атомдун электронго жакындыгы,
Химическое равновесие-химиялык тең салмактуулук эмес, химиялык тендештик
Константа-константа
Дисперсные системы- дисперстүү системалар.

Органикалык химияда колдонулуучу термин көмүртек менен суутекке байланыштуу. Эгерде аларды кыргызчага которобуз десек түшүнүксүз болуп калат:
“Углеводород”-суутектүү көмүртек эмес, углеводород
“Углеводы”-көмүр суулар эмес, углеводдор деп аталган дурус.
Көмүртектүү суутек, көмүртектүү суулар ж.б маанисине тура келбеген атоолор алынат. Ошондуктан органикалык бирикмелердин Эл аралык аталышын колдонгонубуз дурус. Дагы бир органикалык химия боюнча эскерте кетүүчү калоо бар. Мектеп котормосунда “уксус кислотасын”-“сирке кычкылдыгы” деп пайдаланып жүрөт. Уксус менен сиркенин ортосунда эч кандай байланыш жок.

Жыйынтыктап айтканда бул чакан макалалада кыргызча химиялык терминдердин баардык анализине токтолуу өтө кыйын.Ал боюнча жарык көргөн “сөздүк” толукталып , ондолуп массалык тиражда жарык көрүшү зарыл. Негизги максат химиялык кыргызча терминдер башка табигый-техникалык жана так предметтерди окутууга туура колдонулса деген ойдобуз. Ал эми предмет аралык колдонулуучу “терминдер” бир системага келтирилип, бардык илимдерде бирдей аталыштары колдонулса, келечекте заман бап кыргызча окуу китептери басмадан көп нускада жарык көрмөкчү. Эгерде , жакшы жазылган кыргызча окуу китептери башка тилдерге которулуп калса, келечекте андай болушу мүмкүн, бир түшүнүктү которуу оңой болот.

Адабияттар:

1. Шатемиров К.Ш. “Химиялык терминдердин сөздүгү” , Фрунзе ,1949-1959 жж.
2. Арбаев С.А.,Сулайманкулов К.С.,Шатемиров К.Ш. “Химиялык терминдердин орусча-кыргызча сөздүгү” Фрунзе, 1966-ж.
3. Рысмендеев К.Р. “ Жалпы химиянын теориялык негиздери” Фрунзе ,Мектеп,1988-ж.
4. Адылоев С.А. “ Органиялык химия” 1-бөлүк,Фрунзе,КМУ,1974-ж.,2-бөлүк,Фрунзе,КМУ,1980-ж.
5. Ташкенбав К.Т. “Элементардык химия” 1-бөлүм,Фрунзе,Мектеп,1974-ж.,2-бөлүм,Фтрунзе,Мектеп,1977-ж.
6.Ходаков Ю.В.,Энштейн Д.А.,Глориозов П.А., “Неоганическая химия” 7-8 класс.
7.Рудзитс Г.Е.,Фельдман Ф.Г., “Химия”,8-11 класстар,которгон Суртаев Р.,Фрунзе,Мектеп,1986-1989жж.
8. Гольфрарб Я.Л.,Хазаков Ю.В. “Химия боюнча масалелер жана көнүгүүлөр жыйнагы”,которгон Молдоканов Ж.К .,Фрунзе,Мектеп,1977-ж.
9.Молдобаев С.И.,Кыдырмышев Э.К.,“Аналитикалык химия”,Бишкек, Кыргызстан,1998ж.
10. Кудайбергенов Т.Т “Химия боюнча лекциялар жыйнагы”,Фрунзе,КСХИ,1991-ж.
11. Кудайбергенов Т.Т.,Рысмендеев К.Р.,Асанов Ч.А. “Жалпы химия жана элементтердин химиясы”.,Бишкек ,КСХИ,1994-ж.
12. Асанов Ч.А.,Кудайбергенов Т.Т., Рысмендеев К.Р “Жалпы химия”,Бишкек,Бийиктик 1998,2005-жж.
13. Сулайманкулов К.С.,Кудайбергенов Т.Т.”Химиялык терминдердин орусча-кыргызча сөздүгү” ,Бишкек,Бийиктик 2003-ж.
14.Асанов Ч.А.,Адылов С.А.”Органикалык химия” 1-бөлүк.,Бишкек,Мектеп,1991-ж.,2-бөлүк,Бишкек,Мектеп,1997-ж.
15.Кудайбергенов Т.Т.,Молдатазиева С.М.,Иманкулова Г.И.,”Жалпы химия” 11-класс.,Бишкек,Инсанат.2008-ж.
16.Рыспаева Б.Р.,Рысмендеев К.Р.,Кудайбергенов Т.Т.”Химия,8-класс”.,Бишкек,Кут-Бер,2012-ж.
17. Рудзитс Г.Е.,Фельдман Ф.Г.”Химия,11-класс.”,Москва,Просвещение,2008-ж.