

# Formation And Historical Development of Inorganic Chemistry in Kimeni

I B Egamberdiev

Senior Lecturer of Jizzakh State Pedagogical Institute

E B Karshiev

Associate Professor of Jizzakh State Pedagogical Institute.

**Abstract.** The role of pedagogical technologies in teaching the use of modern inorganic materials in the acquisition of construction materials. The independence of the country is the basis for radical reforms in the field of national education for the purpose of further improving the effectiveness of the reforms, creating conditions for the comprehensive development of the state and society, modernization of the country and liberalization of all spheres of life. created. At present, large-scale reforms are being implemented in the education system of the country.

**Keywords and phrases:** Chemistry and its history, chemical thinking and its formation, chemical accumulation, the historical principle of teaching

Кимё ҳаётимизни таъминлаб турувчи восита бўлибгина қолмасдан кундалик юзага келган муаммоларни ҳал қилишда асосий қурол бўлиб ҳам хизмат қилади. Ахир кимёвий билимлар тайёр ҳолда мавжуд бўлмади ва уларнинг бугунги бой захираси кўп сонли фидоий тадқиқотчилар меҳнати эвазига тўпланганлиги исбот талаб қилмайдиган тарихий ҳақиқатдир.

Лотинча “Тарих - ҳаёт муаллими” дейишади Тарихни ўрганишда албатта жамият қандай ва қачон бошланган, қачон тугайди деган савол туғилади?

Ҳақиқатдан ҳам анорганик кимё фани жамиятимизда фанлар орасида асосий ўринлардан бирини эгаллайди. Шуни назарга тутган ҳолда биз ҳам кимё тарихи ва методологияси курсида шу вақтгача маълум бўлган билимларни умумлаштиримиз.

Купчилик методист олимлар кимёвий экспериментлар ўтказиш методикаси ва техникаси бўйича илмий тадқиқотлар олиб борганлар. Айниқса ўлуғ алломаларимиз классик кимёнинг тараққиёт тенденциялари ривожланишига катта ҳисса қўшганлар, Анорганик кимёни фан сифатида шакиллантиришга асос солганлар.

Кимё - моддаларнинг тузилиши ва ўзгаришини ўрганадиган фан. Кимё бошқа фанлар қатори инсон фаолиятининг маҳсули сифатида вужудга келиб, табиий эҳтиёжларни қондириш, зарурий маҳсулотлар ишлаб чиқариш, биридан иккинчисини ҳосил қилиш ва ниҳоят, турли ҳодисалар сирларини билиш мақсадида рўёбга чикди. Одамлар қадимда рудалардан металлларни ажратиб олиш, турли хил қотишмалар тайёрлаш ва қўллаш жумладан, шиша тайёрлаш ва ундан турли мақсадларда фойдаланишни билганлар. Милоддан аввалги Мисрда кимёвий жараёнларга асосланган ҳунармандчилик ривожланганлиги маълум. Пишиқ чарм тайёрлаш, уни бўяш, рангли шиша олиш, ўсимликлардан дори-дармон ва хушбўй ҳидли моддалар тайёрлаш, сопол буюмлар ишлаб чиқариш йўлга қўйилган. Ўша даврларда кимёвий маҳсулотлар Ҳиндистон, Хитой ва Ўрта Осиёда ҳам ишлаб чиқарилган. IV-асрдан XVI-аср ўрталаригача давом этган алкимё бир томондан фанни ривожлантирган бўлса, иккинчи томондан унинг тез қадамлар билан ўсишига тўсқинлик қилди. Инглиз кимёгари Р.Бойль кимёни ўрганишда янгича ёндашиш ва фақат тажрибалар ёрдамида олинган маълумотларга ишонишга ундади. Немис кимёгари Г.Э. Шталь (1659-1734)нинг флогистон назариясига қарши ўлароқ, М. В. Ломоносов 1756 йилда ёниш, яъни оксидланиш — оксидловчи модданинг ҳаво билан бирикишидан иборат эканлигини миқдорий тажрибалар асосида кўрсатиб берди. [1]

Кимёни ўқитишда анорганик кимёнинг шаклланиши ва тарихий ривожланиши. XIX асрда фандаги тарихий кашфиётлардан бири 1869 йил Д.И.Менделеев томонидан очилган кимёвий элементлар даврий қонуни ва системаси бўлди. Даврий қонун нафақат кимё учун, балки бошқа табиий фанлар, фалсафадаги миқдорнинг сифатга ўтиш қонуниятларини акс эттирувчи табиатнинг фундаментал қонуни бўлиб қолди. Инглиз физиги Э.Резерфорднинг атом тузилиши моделини

таклиф қилиши, Дания физиги Н.Борнинг атомларда электрон қобиклари ва қобикчалари кетма-кет жойлашувини топиши, атом энергиясининг ниҳоятда улкан кучидан фойдаланиш кабиларни кўрсатиш мумкин.

Топилган жуда кўп тарихий буюм ва ёдгорликлар Ўзбекистон ҳудудида яшаган аҳолининг кимё ҳунаридан қадимдан бохабар эканлигидан дарак беради. Бухоро яқинидаги Пойкент манзилгоҳидан VIII асрга таалуқли кимё лабораторияси топилган. Лаборатория жиҳозлари ичида турли идишлар, шиша асбоблар, тапилган .

**Анорганик кимёнинг шаклланиши.** Кимё ва унинг саноатига ёндош бўлган қурилиш, озиқ-овқат, нефть, сув ва бошқа тармоқлар ривожланиши бу ишларга ижобий таъсир кўрсатди. Маҳаллий аҳоли орасидан А.Шамсиев, З.Саидносирова, М.Хақимов, М.Ниёзов, М.Азизов каби дастлабки кимёгарлар етишиб чиқди. Улар ёш кадрларни тайёрлашга катта ҳисса қўшдилар. 1920-йил Туркистон Республикаси Марказий халқ хўжалиги кенгашида саноат билан боғланган кимё бўлими ташкил қилиниб, унда лаборатория очилади. Лаборатория Республика халқ хўжалигининг турли тармоқлари учун зарур бўлган илмий муаммолар билан шуғуллана бошлайди. 1921-йил эса илмий-текшириш институтлари Кенгаши ташкил этилди. Анорганик кимё бўйича илмий-текшириш ишлари олиб борилди. 30-йилларда универститетнинг кимё факультетида С.Юнусов, О.Содиқов, К.Ахмедов, Ш.Толипов, Қ.Усмонов, А.Султонов, Қ.Рустамов, Й.Тошпўлатов, А.Абдурасулова, Ф.Тожиев, А.Муртазоев, Қ.Раҳимов каби истеъдодли олимлар етишиб чиқди. Тошкентда 1869-йил кимё лабораторияси ташкил этилди. Кўкон хонлиги ва Бухоро амирлигида зарб қилинган тангалар ўрганилди. 1913-йил январгача ишлаб турган мазкур лаборатория бажарган ишлари бўйича ўрганилди .[1]

Бу борада яратилган кенг кўламли имкониятлар туфайли фундаментал, амалий ва инновацион тадқиқотлар изчил ривожланмоқда, яратилаётган янги технологияларни амалга татбиқ этиш орқали салмоқли натижаларга эришилмоқда. [2].

**Анорганик кимё тарихи- Кимёни ўқитишда анорганик кимёнинг шаклланиши ва тарихий ривожланиши.** Кимё фанининг турли даврларда ривожланишини, унинг бошқа табиий фанлар орасида тутган ўрнини ва ривожланиш босқичларини ўрганади. “ Ўрта асрлар” ва “уйғониш” даври жуда катта ўринни эгаллайди. Бу даврнинг буюк олимлари И.Нютон физик бўлишига қарамасдан - кимё,биология муаммолари билан шуғулланиб – улардаги кимёвий боғланишларни ўрганган. “Кимёгарлар - табиатни ўрганувчилар бўлиб, улар кўпчилик ҳолларда медицинада янгилик очади, ”металлар мутация”си ёки “эликсир моддасини” излаш билан шуғулланадилар” деб ёзади.[2]

Лавуазье – кимёгар бўлишига қарамасдан ёнишни физик- жараён деган нуқтаи-назардан тадқиқ қилди. Лаплас эса биология фанида моддалар алмашиниш энергетикалари муаммоларини ўрганди. Демак, бу даврдаги олимларда фанларни “коридор”га ажратиш бўлмаган. Улар бари табиий фанларга таалуқли умумий илмий ишлар билан шуғулланганлар.

Анорганик кимё тарихи - ҳам табиий, ҳам гуманитар фан ҳисобланади. Чунки кимё фанининг ривожланиши инсоният вужудга келгандан бошлаб унинг маданиятли бўлиши учун хизмат қилади. Жамият ривожланиши ўз навбатида ҳар бир фаннинг тадқиқот асосини, унинг тарихини алоҳида, технологиясини, системали ҳолда ўрганишни талаб қилади. Бу табиат сирларини тушунтирувчи фанлардан бири бўлиб қолмасдан, ҳаётдаги асосий ишлаб чиқарувчи куч ҳисобланмиш-кимё фанига ҳам таалуқлидир. Кейинчалик Нобел мукофоти совриндори Семенов Н.Н. бунга кимёвий билимларнинг янги даражасини яъни кимёвий жараёнлар ҳақидаги таълимотни киритди. Булардан фойдаланган ҳолда Анорганик кимё тарихини яратиш концепциясининг (асосий қарашлар) моҳияти қуйидагиларни ҳисобга олган ҳолда амалга оширилди. [2]

Анорганик кимё курсида тарихий риважланишни кўшиб ўрганиш лаъзим. Янги педагогик технологияларни қўллаш. муаммоли таълимни қўллаш- Муаммоли таълим технологияси жуда қадим замонлардан шаклланиб келмоқда. Жумладан қадимги Грецияда муаммоли савол жавоблар, Қадимги Хиндистон ва Хитойда муаммоли баҳс–мунозаралардан кенг фойдаланилган. Анорганик кимёни ўқитишда муаммоли таълимнинг асосий ғояси билимларни ўқувчиларга тайёр ҳолда бериш эмас, улар томонидан дарс мавзусига тегишли муаммолар бўйича ўқув – тадқиқотларни бажариш асосида ўзлаштирилишини таминлашдан иборат. [3]

Муаммоли таълим жараёнинг асосий суҳбат босқичлари. Ўқитувчи талабаларни хона

ўртасига давра бўлиб ўтиришга таклиф этилади, ҳар бир босқич мазмуни билан таништиргач йўналтирувчи саволлар бериши орқали суҳбат ташкил этиши кўзда тутилади Кимёни ўқитишда анорганик кимёнинг шаклланиши ва тарихий ривожланиши. Муаммоли вазият ҳосил қилишда қуйидагилар ҳисобга олиниши лозим

1. Кимёни ўқитишда анорганик кимёнинг шаклланиши ва тарихий ривожланиши.

Муаммолар назарий ёки амалий йўналишда бўлади. Дарсда ҳосил қилинадиган муаммоли вазият ҳамда ўқувчиларга ҳал этиш таклиф этиладиган муаммога қўйиладиган энг асосий талаб ўқувчиларнинг қизиқишини оширадиган, энг камида эса ўқувчиларда қизиқиш ҳосил қиладиган бўлиши кераклигидан иборат[4-5].

2. Кимёни ўқитишда анорганик кимёнинг шаклланиши ва тарихий ривожланиши. Муаммо ўқувчиларнинг билим даражаларига ҳамда интеллектуал имкониятларига мос бўлиши шарт. Ҳосил бўлган муаммоли вазиятни ечиш учун топшириқлар янги билимларни ўзлаштиришга ёки муаммони аниқлаб, боришга ёки амалий топшириқни бажаришга йўналтирилган бўлади.

**Муаммоли ўқитиш методидан фойдаланиш. Жадвал-1**

Машғулот шакли	Амалий машғулот
Машғулот режаси.	Кимёни ўқитишда анорганик кимёнинг шаклланиши ва тарихий ривожланиши. Мавзуни тушунтириш. Тарихий риважланишини .
Ўқув машғулотининг мақсади.	Кимёни ўқитишда анорганик кимёнинг шаклланиши ва тарихий ривожланиши. Талабаларга ўқитиш. мавзусини талабаларга ўргатиш.
Таянч тушунча ва иборалар	Муаммоли ўқитиш методлари метод,инсерт,сюжетли-ролли ўйинлар, зиг-заг, лойиҳалаш
Педагогик вазифалар:	Кимёни ўқитишда тарихий ривожланиши. Ўқув фаолияти натижалари: ўқитиш.
Инновацион технология ҳақида тушунча билан таништириш;	Анорганик кимёнинг шаклланиши ва тарихий ривожланиши. Инновацион технология ҳақида тушунча;
Методидан тарихий риважланишини ўрганишда педагогик техника асосида мавзуларни тушунтириш.;	"Муаммоли ўқитиш" методлари техникаси асосида мавзуларни тушунтириш хусусида айтиб берадилар;
Замонавий педагогик технологияларнинг афзаллик томонлари ва камчиликлари билан таништиради;	Замонавий педагогик технологияларнинг афзаллик томонлари ва камчиликлари ҳақида айтиб берадилар;
Ўқитиш воситалари	Амалий машқулат , компьютар видео ловха слайдлари, доскадан фойдаланиш.
Ўқитиш усуллари	Намойиш этиш ,Муаммоли ўқитиш методларини қўллаш.

Хуласа қилб айтганда Анорганик кимёнинг шаклланиши ва тарихий ривожланиши,тарихийлик тамоилларини ўргатиш билан биргаликда педагогик технологиялар ҳақида фикр юритилди.

XIX асрда фандаги тарихий кашфиётлардан бири 1869 йил Д.И.Менделеев томонидан очилган кимёвий элементлар даврий қонуни ва системаси бўлди.

Анорганик кимёни ўқитишда муаммоли таълимнинг асосий ғояси билимларни ўқувчиларга тайёр ҳолда бериш эмас, улар томонидан дарс мавзусига тегишли муаммолар бўйича ўқув –

---

тадқиқотларни бажариш асосида ўзлаштирилишини таминлашдан иборат.

**Фойдалинилган адабиётлар.**

1. Омонов Ҳ.Т., Мараимова У.Р. Кимё ўқитишнинг жамиятдаги ўрни ва аҳамияти./Концентрик таълим контекстида инновацион технологиялар. Илмий-услубий мақолалар тўплами. - Тошкент: Янги нашр, 2017.-Б.190-193.
2. Мирвоҳидова М.Н. Кимёвий тафаккурнинг генезиси ва тарихий тараққиёти. Илмий-назарий қўлланма. –Тошкент: Ўзбекистон зиёлиларининг илмий-маърифий уюшмаси, 1993. -24 б.
3. Педагогика Тўхтаҳаджаева М.Х. нинг илмий умумий тахрири остида Тошкент-2010.й
4. Омонов Ҳ.Т., Эгамбердиев И.Б. Кимёни ўқитишда аорганик олам компонентларининг шаклланиши ва тарихий ривожланиши\ \ Журнал естественных наук, 2020.
5. Egamberdiyev, I. Аорганик кимёни ўқитишда тарихий материаллардан дарсдан ташқари машғулотларда фойдаланиш шакллари ва методлари. Журнал естественных наук, №1 2020. б.8-13.