

НОКИМЁВИЙ ТАЪЛИМ ЙЎНАЛИШЛАРИДА “КИМЁ” ФАНИНИНГ ЎЗИГА ХОС ЖИҲАТЛАРИ

Акбарова Муаттархон Тилаволдиевна

Чирчиқ давлат педагогика институти

“Илмий ва методологик кимё” кафедраси ўқитувчиси

АННОТАЦИЯ

Ушбу мақолада “Кимё” фанини ўқитиш жараёнида атом тузилиш назариясининг замонавий талқин этиш, Д.И.Менделеевнинг даврий қонуни ва элементларнинг даврий системаси, элементларнинг электрон формулалари, табиатда учрайдиган моддалар асосида янги бирикмаларнинг олиниш усуллари, физик-кимёвий хоссалари, халқ хўжалиги учун аҳамияти, атмосферанинг экологик вазияти ва унинг кимё саноати билан узвий боғлиқлиги ҳақидаги дастлабки билимларнинг ўзлаштирилиши ҳақида фикр юритилган.

Калит сўзлар: дидактик, модернизация, цивилизация, гипотеза, халқ хўжалиги, экологик вазият, кимё саноати, физик-кимёвий хоссалар.

ABSTRACT

This article gives a modern interpretation of atomic theory in the course of teaching chemistry, periodic law of D.I.Mendeleeva and the periodic system of elements, electronic formulas of elements, methods of obtaining new compounds based on substances of natural origin, their physical and chemical properties, the significance of the atmosphere. It is assumed that the mastery of the first knowledge of the environmental situation and its relationship with the chemical industry.

Keywords: didactic, modernization, civilization, hypothesis, national ecological, situation, chemical industry, physical and chemical properties.

КИРИШ

Кимё фани атрофимиздаги оламни, табиатни ўрганувчи фанларнинг биридир. Бутун олам, бутун борлиқ материядан иборат. Уни маълум қонунлар асосида ўрганиш ва ундан инсоният манфаати учун фойдаланиш, талабалар билимларини чуқурлаштириш натижасида талабаларни модда (атом ва молекулалар) тузилишига доир назарияларни эгаллашга, кимёнинг жуда муҳим мавзуларини ўзлаштиришга йўналтиради. Кимёнинг ривожланиш тарихи, илмий ва

амалий ютуқлари, келажакда ҳал қилиниши лозим бўлган назарий ва амалий асослари билан талабаларни таништириш ва уларда кимё фанига қизиқиш уйғотиш ҳамда ижодий куртакларни ўстириш фаннинг асосий мақсади ҳисобланади [1].

Ҳозирги даврда атроф муҳитни муҳофаза қилиш инсоният олдида турган муҳим масалалардан бири бўлиб қолди. Сув ва ҳавонинг тозалигини назорат қилиш, чиқиндисиз технология яратиш ва ҳоказо масалаларни ҳал қилишда кимё фаннинг аҳамияти катта.

Бугунги тезкор давр таълим олувчиларни асосли маълумотлар билан қуроллантириш, улар томонидан турли фан асосларини пухта ўзлаштирилиши учун зарур шарт-шароитларни яратишни тақозо этмоқда [2].

АДАБИЁТЛАР ТАҲЛИЛИ ВА МЕТОДОЛОГИЯ

Олий ўқув юртларида кимё фанини ўқитиш йилдан-йилга яхшиланиб бормоқда. Ҳозирги кунда халқ хўжалигининг бирор соҳаси йўқ-ки, кимё билан боғлиқ бўлмаган. Оламнинг умумий илмий манзарасини яратишда кимёнинг салмоқли ўрни борлиги сир эмас. Моддий оламнинг барча компонентлари 118 турдаги кимёвий элементларнинг ва уларнинг оддий моддалар тарзидаги 500 дан ортиқ аллотропик шакл ўзгаришлари, 500 минг турдаги анорганик моддалар ҳамда 18 млн дан зиёд органик бирикмалардан ташкил топади. Уларни ўрганишда кимёга табиий-илмий рукндаги барча фанлар ҳамкорлик қилади. Масалан, геология, биология, минералогия, биокимё, геокимё, физика ва ҳ.к.

Маълумки, оламнинг илмий манзараси хусусий, соҳавий ва умумий каби учта даражада шакллантирилади. Дунёнинг умумий илмий манзарасини яратишда барча фанлар иштирок этади. Барча нокимёвий таълим йўналиш мутахассислари учун “Кимё” курсини ўқитиш кўзда тутилган. Бу курснинг мақсади-илмий дунёқарашни шакллантириш билан биргаликда моддий дунёнинг моҳиятини ташкил этадиган кимёвий унсурлар ҳамда улар иштирокидаги жараёнларни ўргатишдан иборатдир. Шу сабабли бўлажак геолог, географ, физик, тупроқшунос, биолог кадрлар кимё фанидан зарурий ва салмоқли билимларга эга бўлишлари лозим.

Заррадан то коинот қадар, ядро реакторидан тортиб космик жисмларгача, тоғ жинслари ва тупроқдан тортиб дунё сув ҳавзасигача, микроорганизмлар ва ўсимликлардан тортиб ҳайвонот оламининг вакиллари ва тирикликнинг гултожи бўлмиш

инсонгача кимёвий ҳодиса ва жараёнлар қуршовидадир. Қолаверса, кимё озик-овқат, энергия таъминоти ва соғлиқни сақлаш каби умумбашарий муаммоларнинг ижобий ечимига ҳам салмоқли ҳисса қўшади.

“Кимё” курсини бўлажак биологлар учун ўқитишда организмларнинг кимёвий тузилмаси, биоген элементлар, муҳим биологик аҳамиятли бирикмалар (оксиллар, углеводлар, липидлар, нуклеин кислоталар, аминокислоталар, витаминлар, гормонлар, қон ва бошқа биологик суюқликлар) таркибига кирувчи кимёвий элементлар ва уларнинг бирикмалари ҳақида кўпроқ маълумот бериш лозим. Эритмаларнинг ҳаёт учун муҳим суюқлик эканлиги ва уларнинг биологик аҳамиятига урғу бериш лозим. Сувнинг универсал эритувчи сифатидаги ҳаётини роли ҳақида алоҳида ахборот берилиши ҳам мақсадга мувофиқдир [3].

Модда ва энергия алмашуви, ўсиш, ривожланиш, кўпайиш, биологик синтез, ассимиляция ва диссимляция, нафас олиш ва чиқариш каби жараёнларда кимёвий реакцияларнинг барча тип ва турлари содир бўлади. Гидролиз ва гидрогенланиш, оксидланиш ва қайтарилиш, электролитик диссоциланиш ва эриш, кристалланиш ва суюқланиш, полимерланиш ва деструкцияланиш каби кўпгина жараёнлар ҳаёт машинасини ҳаракатга келтиришда фаол қатнашадилар. Жонли ва жонсиз табиат ўртасидаги диалектик муносабатлар ўзининг кимёвий мазмунига эга эканлиги курсини ўқитишда диққат марказида турмоғи керак.

Бўлажак географ ёки геологлар учун ўқиладиган “Кимё” курсида Ернинг кимёвий таркиби ва тузилиши ҳақидаги маълумотлар омикталаштирилиши зарур, албатта. Сув ва кимёвий элеменлар ҳамда улар бирикмаларининг табиатдаги миграцияси кенгроқ ўқитилиши керак. Юқорида баён этилган дидактик мақсад ва вазифаларни амалга ошириш, энг аввало, фан ўқитувчиларига катта масъулият юклайди. Бу борада педагогик жараёнларнинг сифат ва самарадорлиги таълим ва тарбия берувчиларнинг касбий салоҳияти, билим ва маҳорати ҳамда ташаббускорлигига кўп жиҳатдан боғлиқдир.

“Кимё” курси умумтаълим ўқув предмети сифатида бўлажак физикларга ҳам беназир хизмат этиши аниқ. Чунки табиат ва умуман моддий борлик бизнинг измимиздан ташқари ҳолдаги объектив кимёвий ҳодисалардан иборатдир. Шу ўринда Нобель мукофотининг лауреати, америкалик физик Р.Фейнманнинг машҳур иборасини эслаш ўринлидир:

“Агарки, қандайдир дунёвий офат рўй бериб цивилизациянинг барча ютуқлари йўқолиб кетса ва яна

бошқадан тирик дунё тикланса, олдинги цивилизациядан қайси ихчам ибора авлодларга энг кўп ахборот берарди? Бу-атом гипотезасидир”. Атом орқали ион ва радикаллар, молекулалар ва макромолекулалар ҳамда мегамолекулаларга, улардан кейин биокомплексларга, кейин эса организмларга ва анорганик оламнинг турфа вакилларига ўтилади [4].

Нокимёвий таълим йўналишларида “Кимё” курсининг дидактик мазмунини бакалаврият таълим йўналишларининг касбий жиҳатларини ҳисобга олган ҳолда модернизациялаш лозим бўлади. Америкалик машҳур биокимёгар олим, икки қарра Нобель мукофотининг лауреати (1954 йил-кимё бўйича; 1962 йил-Нобель тинчлик мукофоти) Лайнус Полинг (1901-1996 й.й.) “Кимёгарлар шундай кишиларки, улар дунёнинг тузилишини асл ҳолида тушунадилар”, деган эди [5]. Шу аснода атом ва элементар заррачалар, молекула ва кимёвий боғланиш, электролитик диссоциланиш назарияси ва даврий қонун, оддий ва мураккаб моддалар ҳамда анорганик ва органик бирикмалар ва уларнинг ўзгаришлари каби кўпгина материаллар атрофлича ўргатилиши лозим. Бунинг учун эса амалдаги давлат таълим стандартлари, ўқув дастури ва дарсликлар ҳамда тегишли ўқув адабиётларига маълум ўзгаришлар киритилиши кўзда тутилади. Пировард мақсад таълим-тарбия жараёнининг унумдорлигини ошириб, юқори малакали, мутахассис кадрлар тайёрлаш, уларнинг касбий маҳоратини шакллантириш ҳисобланади [6].

ХУЛОСА

“Кимё” фанини ўқитиш жараёнида атом тузилиш назариясининг замонавий талқин этиш, Д.И.Менделеевнинг даврий қонуни ва элементларнинг даврий системаси, элементларнинг электрон формулалари, табиатда учрайдиган моддалар асосида янги бирикмаларнинг олиниш усуллари, физик-кимёвий хоссалари, халқ хўжалиги учун аҳамияти, атмосферанинг экологик вазияти ва унинг кимё саноати билан узвий боғлиқлиги ҳақидаги дастлабки билимларнинг ўзлаштирилиши кўзда тутилади. Кимёнинг ривожланиш тарихи, илмий ва амалий ютуқлари, келажакда ҳал қилиниши лозим бўлган назарий ва амалий асосларига ҳам жиддий эътибор қаратиш мақсадга мувофиқдир.

REFERENCES

1. Акбарова М.Т. “Кимё” курсининг дидактик материаллари нокимёвий таълим йўналишлари мисолида//Academic

Research in Educational Sciences, 2021, Volume 2, Issue 6, Page 736-740.

2. Шайзакова Д.А. Кимё фанидан таълим олувчиларни итерфаол усуллар асосида креатив компетентлигини ривожлантириш//Academic Research in Educational Sciences, 2021, Volume 2, Issue 11, Page 456-462.

3. М.Т.Ақбарова, С.Э.Нурмонов Кимё (ўқув қўлланма) Тошкент-2017.-5 б.

4. Н.А.Парпиев, Ҳ.Р.Раҳимов, А.Г.Муфтахов, Анорганмик кимёнинг назарий асослари, Тошкент, 2000. -264 б.

5. Пак М.С. Дидактика химии.-Москва:Владос, 2004г.-125-с.

6. Ақбарова М.Т., Шайзакова Д.А. “Кимё” курсини ўқитишда замонавий педагогик технологиялардан фойдаланиш усуллари//Academic Research in Educational Sciences, 2022, Volume 3, Issue 5, Page 852-859.