

ОЛИЙ ТАЪЛИМ МУАССАСАЛАРИДА НОМУТАХАССИСЛИК ТАЪЛИМ ЙЎНАЛИШИ ТАЛАБАЛАРИНИНГ КИМЁВИЙ КОМПЕТЕНЦИЯСИНИ ШАКЛЛАНТИРИШ

Муаттархон Тилаволдиевна Акбарова

Чирчиқ Давлат педагогика университети катта ўқитувчиси

m.akbarova@cspi.uz

АННОТАЦИЯ

Ушбу мақолада номутахассислик таълим йўналиши талабаларининг кимёвий компетенциясини шакллантиришда кимёвий жараён ва ҳодисаларни кузатиш, тушунтириш, билим ва кўникмаларидан фойдаланиш қобилияти, турли хил амалий муаммоларни ҳал қилиш ҳақида фикр юритилган.

Калит сўзлар: кимёвий компетенция, кимё йўналиши, олий таълим, номутахассислик, кимёвий жараён, реакция, модда, талабалар, шаклланиш.

ABSTRACT

This article discusses the ability to observe, explain, use knowledge and skills of chemical processes and phenomena, and solve various practical problems in the formation of chemical competence of non-specialist education students.

Keywords: chemical competence, chemistry major, higher education, non-specialty, chemical process, reaction, substance, students, formation.

КИРИШ

Ўзбекистон Республикаси ўз мустақиллигини кўлга киритиб, жаҳоннинг ривожланган давлатлари қаторидан ўзининг муносиб ўрнини эгаллаши сари дадил қадамлар билан илгарилаб борар экан, шубҳасиз, шу мустақилликка ва унинг порлоқ истиқболини таъминловчи инсон омилларининг аҳамияти тобора ортиб бораверади. Шунинг учун ҳам, мустақиллигимизнинг илк давлариданок, республикамиз ҳукумати томонидан мутахассислар тайёрлаш, ёшларга тегишли таълим-тарбия бериш масалаларига алоҳида эътибор бериб келинмоқда. Жумладан, 2019-йил 8-октябрдаги №ПФ-5847-сонли Ўзбекистон Республикаси олий таълим тизимини 2030-йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида Президент фармони, 2020-йил 12-августдаги ПҚ-4805-сон “Кимё ва биология йўналишларида узлуксиз таълим сифатини ва илм-фан натижадорлигини ошириш чоратадбирлари тўғрисида”ги Президент қарорини қабул



қилиниши ва уларни ҳаётга тадбиқ этиш борасида амалга оширилаётган тадбирлар мутахассисларнинг касбий билимларини эгаллашдаги тайёргарлигини тубдан яхшилашни талаб этади [1].

Мамлакатимизда компетенциявий ёндашувга асосланган янги давлат таълим стандартларини жорий этилиши олий таълим ўқитувчилари зиммасига қатор долзарб вазифаларни қўймоқда.

АДАБИЁТЛАР ТАҲЛИЛИ

Педагогика олий таълим муассасаларида ноқимёвий йўналиш талабаларининг қимёвий билимлар асосларининг муҳим ва кўп қиррали интеграциясини, турли фанлараро алоқаларни яратишни, назарий ва амалий материалларни бирлаштиришни, умумий илмий усулларни ўрганишни ва улардан тадқиқот муҳим бўлган муайян вазиятларда фаол фойдаланишни ўз ичига олади тегишли кўникмаларни ривожлантириш ва мустақиллик, ташаббускорлик, садоқат, қатъиятликни ривожлантириш, шунингдек ўзини ўзи ташкил этиш ва ўзини ўзи бошқариш қобилиятини ривожлантириш. Мақсадли ваколатли вазифалар тўплами билан ифодаланади, уларнинг ечими қимёвий компетенцияни шакллантиришнинг узоқ муддатли мақсадига эришишга олиб келади. Қимёвий компетенция деганда биз шахснинг бундай интеграл сифатини назарда тутамиз, бу уларни келажакдаги касбий фаолиятда қўллаш учун фундаментал қимёвий билимлар ва амалий кўникмаларни шакллантиришнинг етарли даражаси билан тавсифланади.

“Компетенция” термини (лотинча *competere* — мос келиш) – қўзланган натижаларга эришиш учун билим, кўникма ва малакаларни қўллай олиш қобилиятини намоёйиш эта олиш деган маъноларни билдиради.

ТАДҚИҚОТ МЕТОДОЛОГИЯСИ

Қимёвий компетенцияни шакллантиришнинг мазмуни ва моҳияти қуйидагилардан иборат: инсоннинг табиат билан уйғунлиги ғояси билан сингдирилган кўникма ва билимларни ўзлаштиришда, талабалар билимларини чуқурлаштириш [2] ва уларнинг қимёвий тафаккурини ривожлантиришда; дунёнинг бирлигини тушунишда, илмий фикрлаш қобилиятида, илмий фикрлаш қобилиятини қўллаш истагида. шахсий фазилатларни шакллантиришга йўналтириш учун олинган билим ва кўникма, таълим жараёнининг самарадорлигини ошириш мақсадида ўқитиш ва билимларни ўзлаштириш жараёнида ўқитувчининг педагогик ва талабаларнинг билиш фаолиятини уйғун равишда ташкил

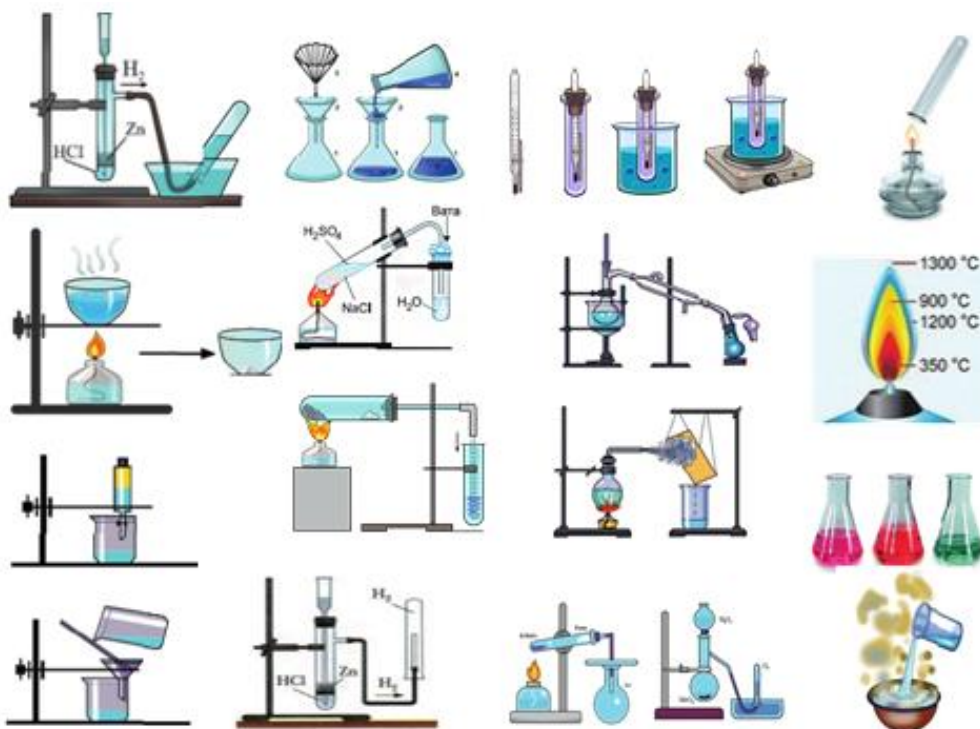


этиш, мазкур фаолиятни фаоллаштириш мақсадида, самарали ўқитиш методлари, воситалари ва шакллари қўллаш, уларнинг ўзаро таъсирини аниқлашга имкон берадиган тизимлар мажмуасидир [3].

ТАҲЛИЛ ВА НАТИЖАЛАР

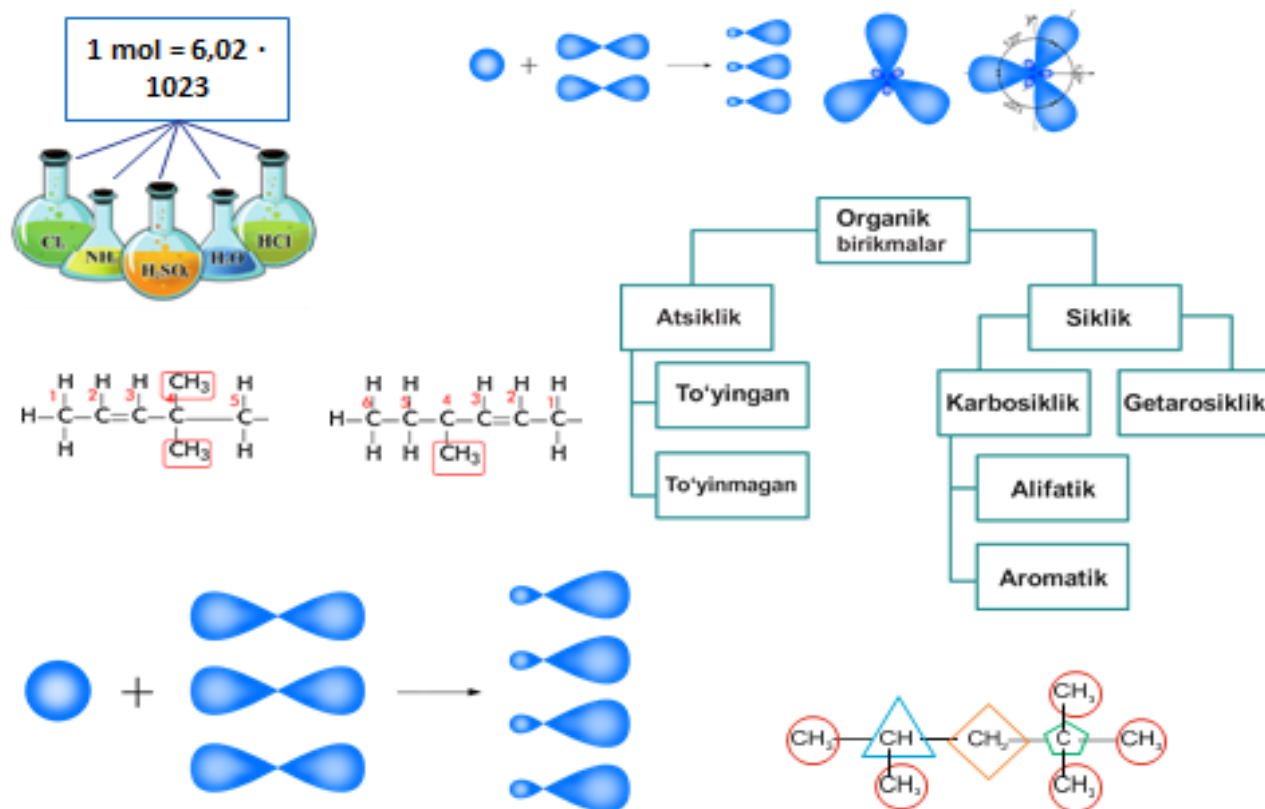
Кимё бошқа фанларга алоқадор шунинг учун бу илмий соҳадаги кўп тармоқли интизом деб айтилади. Уларнинг алоқалари орасида биз физика, математика, биология ва астрономия ва бошқаларни топамиз. [4]. Талаба кимё фани бўйича эгаллаган билим, кўникма ва малакаларини кундалик ҳаётида дуч келадиган амалий ва назарий масалаларни ечишда фойдаланиш ва амалиётда қўллаш олиши керак ва шу билан бирга кимё фанидан қўйидаги компетенцияларни билиши шарт:

-кимёвий жараён ва ҳодисаларни кузатиш: модданинг агрегат ҳолати, моддаларнинг хоссалари, ёниш, аланга, суюқланиш, эриш, диффузия, буғланиш, қайта кристалланиш, сублимация, ёруғлик, қайнаш, қотиш, ажратиш, тозалаш, эритиш, филтрлаш, декантациялаш, рангларга ажратиш ва органик бирикмаларнинг изомерияси, гидратланиш, дегидратланиш, гидрогенлаш, дегидрогенлаш, галогенлаш полимерланиш гибридланиш, хайдаш, крекинглаш, пиролиз, коксашларни кузатиш.

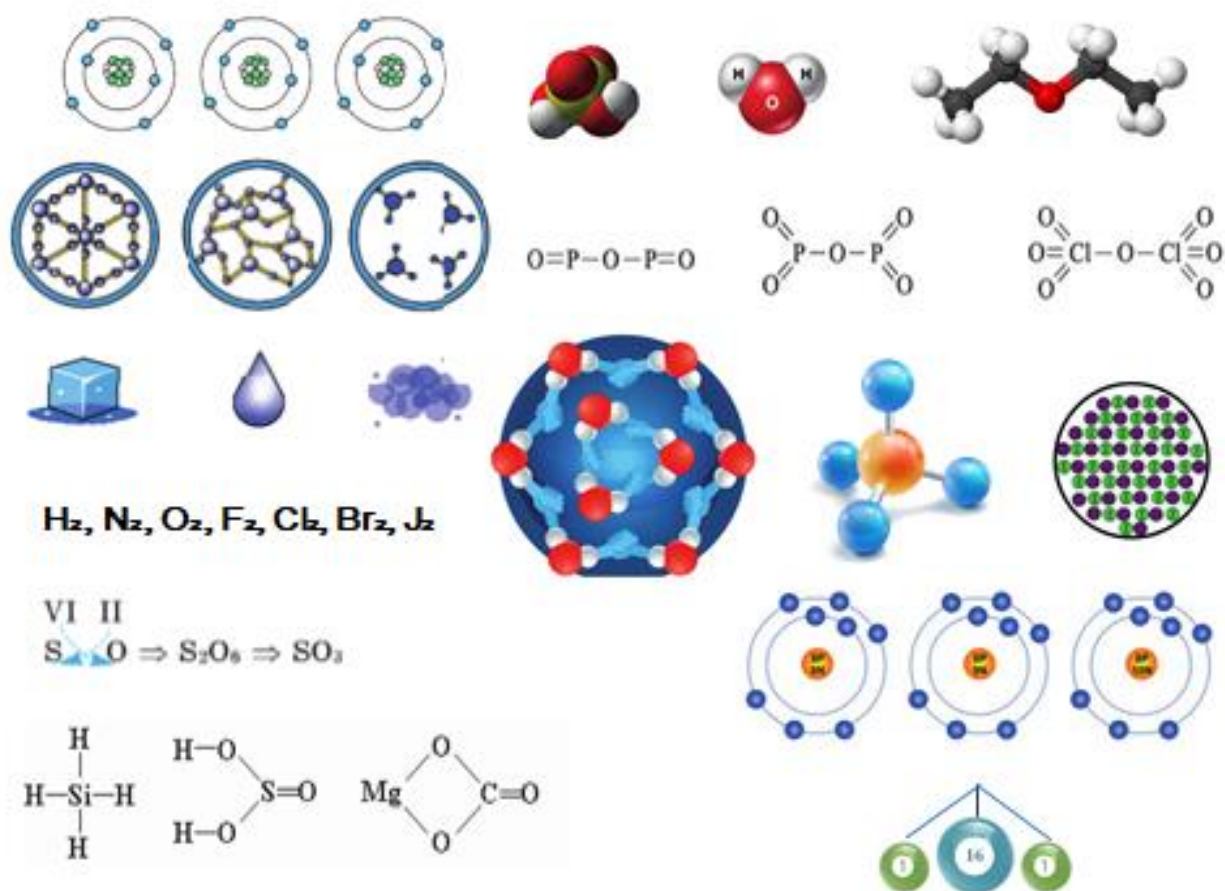


-кимёвий жараён ва ҳодисаларни тушунтириш: кимёвий ҳодисанинг ҳосил бўлиш шартлари ва содир бўлиш

шароитлари, ушбу ҳодисанинг бошқа ҳодиса билан боғлиқлиги, жараёнлар ва ҳодисаларни Авогадро, модда массасининг сақланиш қонуни, таркибнинг доимийлик қонуни, эквивалентлик қонуни, кимёвий элементлар даврий қонуни, диссоцияланиш назарияси, Бутлеров назарияси, Марковников қонидаси ва органик бирикмаларнинг хоссаларига тегишли реакциялар асосида органик бирикмаларни тушунтириш.



-элемент ва формулаларни кимёвий тилда ифодадай олиш: кимёвий реакциялар, кимёвий реакция тенгламалари, коэффициент, кимёвий реакцияларнинг турлари, кимёвий белги ва индекслар асосида формулалар тузиш, кимёвий элементлар ва уларнинг бирикмалари формулаларини валентлик асосида (структура, молекуляр, электрон ва эмперик формулалари) ёзиш, номлаш, кимёвий тушунча ва қонуниятларнинг таърифини билиш, мазкур қонуниятларни бошқа қонуниятлар билан боғловчи формулалар, физик катталикларнинг (масса, ҳажм, сирт юзаси, зичлик, вақт) бирликлари, тажрибавий масалалар ечишда амалиётдаги хатоликларни ҳисоблай олиш.



-кимёвий модда, жиҳозлар билан ишлай олиш ва тажрибалар ўтказиш: Кимёвий шиша, полипропилен ва чиннидан ясалган идишлар, Эвдиометр, тарози, термометр, цилиндрли ареометр, куруқ ёқилғи, микроусулдаги тажриба жиҳозлари, модда массасини сақланиш қонунини амалда кўрсатувчи асбоб, газларни йиғиш, галогенларни олиш, электролитик диссоцияланишни кўрсатувчи, кимёвий реакция тезлигини аниқловчи, азот йиғиш, электромагит аралаштиргич, пробирка, қолба иситгич асбоблари, сульфат кислота ва нитрат кислота ишлаб чиқариш моделлари, моддаларнинг кристалл панжара тузилишни кўрсатувчи моделларни тузилишини тушунтира олиш. Тажрибани ўтказишдан мақсадни билиш, тажриба учун кимёвий жиҳозлар ва асбобларни танлай олиш, йиғиш ва улардан фойдаланиш, тажрибанинг амалга ошириш шароити ва натижалари ёзиш ва хулосалай олиш.



-кимёвий билимларни амалиётда қўллаш:

- ўрганилган тушунчалар, қоидалар, таърифлар, қонунлар ва формулалардан фойдаланиб кимёвий ҳодисаларга доир масалаларни еча олиш;
- кимёдан эгалланган назарий билимларни тажрибалар ёрдамида амалиётда қўллаш;
- моддалардан зарарланиш оқибатларига қарши чора тадбирларни қўллай олиш;
- кимёдан эгаллаган билим, кўникмаларидан кундалик турмушда фойдаланиш (сувни тозалаш, тузни тозалаш, газ плитани ёқиш, доғларни кетказиш, оҳакни сўнгдириш, тупроқни таркибини аниқлаш, дори-дармонлардан фойдаланиш маданияти, биоген элементларнинг тирик организмга таъсирини, минерал ва органик ўғитларни қўллаш, кимёвий моддаларни кундалик озиқ-овқатда қўллай билиш), (сирка кислота, натрий бикарбонат- ичимлик содаси), суний ва синтетик ювиш воситалари, эритувчи ва ёқилғилар, полимер маҳсулотлар (пластмасса идишлар, резина буюмлар), ишқорлар (гель, хўжалик совуни, шампунлар) ни бир-биридан фарқлаш ва сифатли маҳсулот танлай билиш.



Биз кимёвий компетенцияни талабанинг кимёвий билим ва кўникмаларидан фойдаланиш қобилияти ва тайёрлиги, шунингдек, турли хил амалий муаммолар ва вазифаларни ҳал қилиш учун қиймат муносабатлари билан ифодаланган таълим натижаси деб биламиз. Асосий вазифалар сифатида биз қуйидагиларни таъкидлаймиз:

1. талабаларнинг кимё фанининг энг муҳим қонунлари, айрим муаммоларнинг сабаблари (кислотали ёмғир, тутун ва бошқалар), турли бирикмалар ва ишлаб чиқаришнинг атроф-муҳит ва инсон объектларига таъсирининг оқибатлари тўғрисида билимларини шакллантириш;
2. ривожланаётган экологик муаммоларни ҳал қилишда кимёнинг роли тўғрисида тушунчани шакллантириш;
3. кимёвий муаммоларни кўп томонлама кўриб чиқиш қобилиятини ривожлантириш;
4. физик-кимёвий таҳлил усулларини жалб қилган ҳолда табиий объектларни (туپроқ, сув, ҳаво) сифат ва миқдорий даражадаги аналитик мониторинг ҳамда кимёвий таҳлил қилиш тизими билан танишишдир.

Талабаларни билим олишга жалб қилиш, уларни олға ҳаракатлантиришдир. Бу эса педагог ва талабаларни (ўзаро) биргаликдаги меҳнатга жалб қилади [5]. Талабалар фаолиятини ташкил этишда ўқитувчининг

ёрдами талабалар томонидан олинган натижаларни умумлаштириш, уларнинг фикрлаш, акс эттириш ва акс эттиришни рағбатлантиришдан иборат.

Кимёвий идиш номларини аниқланг ва жадвалдаги ҳар бир расмга мос рақамларни ёзинг.

1	
2	
3	
4	
5	



Кимёвий идиш номларини аниқланг ва жадвалдаги ҳар бир расмга мос рақамларни ёзинг.

1	Ясси тубли колба
2	Мензурка
3	Сайқалланган конуссимон колба
4	Бюкс
5	Бунзен колбаси



ХУЛОСАЛАР

Хулоса қилиб шуни айтадиган бўлсак кимёвий билим ва касбий кўникмаларни бирлаштиришнинг самарали воситаси-бу ўқув амалиёти ва кимёвий боғлиқ муаммоларни ҳал қилиш, бу кимё фанини ўқитиш ва чуқурроқ ўзлаштиришга ёрдам

беради ҳамда талабаларни муайян фаолият турларига ўргатишда алоҳида эътибор касбий компетенциянинг асосидир [6].

Бу эса талабалар томонидан кимё фанини янада чуқур ўзлаштириш учун замин яратади. Натижада ўқув жараёнининг самарадорлигини ошишига эришилади.

REFERENCES

1. “Kimyo va biologiya yonalishlarida uzluksiz ta'lim sifatini va ilm-fan natijadorligini oshirish chora-tadbirlari to'g'risida” PQ 2020-yil 12-avgustdagi 4805-sonli qarori.
2. Акбарова М.Т. “Кимё” курсининг дидактик материаллари нокимёвий таълим йўналишлари мисолида (Academic Research in Educational Sciences, ISSN 2181-1385 (Impact Factor: 5,723).-Uzbekistan, 2021. Vol.2, №6. P.736-740.). <https://cyberleninka.ru/article/n/kimyo-kursining-didaktik-materiallari-nokimyoviy-talim-y-nalishlari-misolida>
3. Акбарова М.Т. Физика йўналиши талабаларига кимё фанини ўтишда “Атом тузилиши” мавзусини семинар машғулотида глоссарий тренинг методи асосида ўтиш. b.82-85. <https://scienceweb.uz/publication/2061>
4. Акбарова М.Т. “Kimyo fanining fanlararo aloqadorligi” b.196-199. <https://www.conferencea.org/index.php/conferences/article/view/852/806>
5. Акбарова М.Т. “Kimyo” kursini o‘qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanish usullari” “Academic research in educational sciences (ARES)” jurnali (O‘zbekiston) Volume 3 | Issue 5 | 2022. ISSN: 2181-1385 Cite-Factor: 0,89 | SIS: 1,12. DOI: 10.24412/2181-1385-2022-5-852-859 SJIF:5,7|UIF:6,1., <http://ares.uz/storage/app/uploads/public/629/a16/ce9/629a16ce9810b147938999.pdf>
6. Акбарова М.Т. “Нокимёвий таълим йўналишларида “Кимё” фанининг ўзига хос жиҳатлари” (Academic Research in Educational Sciences, ISSN 2181-1385 (Impact Factor: 5,723). – Uzbekistan, 2022. – Vol.3, – №5. – P.1271-1275), <https://cyberleninka.ru/article/n/nokimyoviy-talim-y-nalishlarida-kimyo-fanining-ziga-hos-zhi-atlari>.
7. Акбарова М.Т., Нурмонов С.Э. Кимё (ўқув қўлланма) Тошкент-2017.-5 б