

**OLIV TA'LIM MUASSASALARI KIMYO
O'QITUVCHILARINING EKOLOGIK KOMPETENTLIK
DARAJASINI RIVOJLANTIRISH**

<https://doi.org/10.53885/edinres.2022.9.09.024>

*Matamonov Shuhratjon Asqarovich,
FarDU, dotsenti p.f.n*

*Odilxo 'jazoda Nigoraxon Baxtiyorxo 'ja qizi,
FarDU doktoranti,*

*Jo 'raev Xusniddin Maxammadaliyevich
FarDU o'qituvchisi*

Annotatsiya. Maqolada O'zbekiston Respublikasida ekologik ta'lim tarbiyani amalga oshirish muammolari va ularni hal qilish , oliy ta'lim muassasalari kimyo o'qituvchilarining ekologik kompetentligi darajalari , shuningdek ularni rivojlantirish yo'llari batafsil yoritilgan. Bo'lajak o'qituvchilarga ekologik bilimlarni o'qitishning zamonaviy, innovatsion usullardan foydalanib tushuntirish muhim ahamiyat kasb etishi ko'rsatib o'tilgan.

Kalim sўzlar: kalit kompetensiya, asosiy kompetensiya, maxsus kompetensiya, ekologik kompetentlik, kompetentlik darajasi, kompetentlikni rivojlantirish

**РАЗВИТИЕ УРОВНЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ
КОМПЕТЕНТНОСТИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ХИМИИ
ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ**

*Мамажонов Шухратжон Аскарлович,
к.п.н, доцент ФерГУ,*

*Одилхужазода Нигорахон Бахтиёрхужа кизи.,
докторант ФерГУ*

*Джурраев Хусниддин Махаммадалиевич
преподаватель ФерГУ*

Аннотация. В статье подробно описаны проблемы внедрения экологического образования в Республике Узбекистан и пути их решения, уровни экологической компетентности преподавателей химии высших учебных заведений, а также пути их развития. Показано, что важно объяснить будущим учителям экологические знания современными, инновационными методами.

Ключевые слова: ключевая компетенция, базовая компетенция, специальная компетентность, экологическая компетентность, уровень компетентности, развитие компетентности.



DEVELOPMENT OF THE LEVEL OF ENVIRONMENTAL COMPETENCE OF CHEMISTRY TEACHERS OF HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS

*Mamajonov Shuhratjon Asqarovich,
associate professor of FerSU,*

*Odilxo 'jazoda Nigoraxon Baxtiyorxo 'ja qizi,
Doctoral student of FerSU*

*Jo 'raev Xusniddin Maxammadaliyevich
teacher of FerSU*

Annotation. The article describes in detail the problems of introducing environmental education in the Republic of Uzbekistan and ways to solve them, the levels of environmental competence of chemistry teachers in higher educational institutions, as well as ways to develop them. It is shown that it is important to explain environmental knowledge to future teachers with modern, innovative methods.

Key words: key competence, basic competence, special competence, ecological competence, competence level, competence development.

O'zbekiston Respublikasida ekologik muammolar yechimiga ta'lim tizimini joriy qilish, o'sib kelayotgan yosh avlodning ekologik savodxonligini oshirish, ekologik ongi va ekologik madaniyatini shakllantirish va rivojlantirish, ekologik ta'lim va tarbiya jarayonini samarali tashkil etish borasida keng qamrovli vazifalar amalga oshirilmoqda.

Ekologik ta'limning dolzarbligi mamlakatimiz tabiati, ekotizimlari, atrof-muhitni asrash, aholining ekologik madaniyatini oshirish, ushbu dolzarb va hayotiy masalalarga aholining barcha qatlamlari, ayniqsa, yoshlar hissa qo'shishi zarurligi bilan belgilanadi.

Shu munosabat bilan aniq maqsad va vazifalarni hamda yo'nalishlarni nazarda tutuvchi O'zbekiston Respublikasida ekologik ta'limni rivojlantirish konsepsiyasini muvaffaqiyatli amalga oshirish orqali ekologik ta'lim tizimini yanada rivojlantirish alohida ahamiyat kasb etadi [1].

Ushbu vazifalardan kelib chiqqan holda zamonaviy ekologik ta'lim tarbiyani amalga oshirishda zamonaviy mutaxassisning ekologik kompetentligiga asos bo'ladigan ekologik tayyorgarlikning pedagogik modelini yaratish maqsadga muvofiqdir.

Barqaror rivojlanish ta'limi ekologik bilimlar ustiga qurilishi lozim bo'lgan binodir. Uning asosiy tayanch ustunlari esa ekologik kompetentlik bo'lib, mukammal barqaror rivojlanish ta'limiga erishish uchun talabalarga beriladigan ekologik bilimlar tabiiy fanlar, falsafa, iqtisodiyot, matematika, jamiyatshunoslik va ijtimoiy fanlar bilan uzviy aloqada bo'lishi lozim.

Adabiyotlar, internet ma'lumotlarini tahlil qilish natijasida ekologik ta'lim, ekologik madaniyat, ekologik kompetentlik tushunchalari mazmun-moxiyati buyicha quyidagi xulosalarga kelindi:

Ekologik ta'lim- Ekologik ta'limning muhimligi hozirgi zamonaviy dunyoda hech kimda shubha uyg'otmasligi bilan birgalikda ko'plab mamlakatlarda ta'lim va tarbiya berishning ustuvor yo'nalishi hisoblanadi. «Tabiatni muhofaza qilish to'g'risida»gi O'zbekiston Respublikasi Qonunining 4-moddasida «...barcha turdagi ta'lim muassasalarida ekologiya o'quvining majburiyligi» qayd etilgan bo'lib, ekologik ta'limning bosh maqsadi aholining barcha qatlamlarida, jumladan, umumta'lim maktablari va kollej o'quvchilari hamda oliy ta'lim talabalarida atrof-muhitni asrash muammolariga ongli munosabatni shakllantirishdan iboratdir. Ekologik bilimlar qanchalik kichik yoshdan shakllansa, bunday ta'lim shunchalik katta samara beradi. Shuning uchun ushbu jarayonni ilmiy tashkil qilish davlat tomonidan qo'llab-quvvatlanmoqda.

Har yili dunyoning ko'plab mamlakatlarida 15 aprel sanasi Ekologik bilimlar kuni sifatida nishonlanib kelinmoqda. Birlashgan Millatlar Tashkilotining 1992 yilda Rio-de-Janeyro shahrida bo'lib o'tgan atrof muhit muammolari muhokamasiga bag'ishlangan konferensiyasida dunyoning barcha mamlakatlarida insoniyatning hayot tarzi va barqaror rivojlanishi strategiyasini amalga oshirishda ekologik ta'limning ulkan ahamiyatga ega ekanligi ta'kidlanadi.

Ekologik madaniyat-insonning tabiatdagi o'rnini, ona shahri yoki qishlog'i uchun tabiat muhofazasi borasidagi faoliyatining ahamiyatini, yer va havo, ko'l, daryolarni toza saqlash masalalarini hal etishda faol hayotiy nuqtai nazarning shakllanganligi. Aholining ekologik madaniyatini va atrof muhitga ehtiyotkorona munosabatda bo'lishni shakllantirishga qaratilgan ushbu faoliyat – butun insoniyat kelajagi xavfsizligining garovidir. Bugungi kunda barcha ijtimoiy ong darajalari va madaniyat shakllarining ekologik manfaatlar doirasida integratsiyalashuvi jarayonlarining kuchayishi kuzatilmoqda. Bunday vaziyatda ekologik madaniyatni rivojlantirish jarayonida o'zaro bog'liq, lekin nisbatan mustaqil ikki yo'nalishni bir – biridan ajratib tahlil qilish maqsadga muvofiq.

Birinchisi, ekologik nazariy bilimlar majmuasi asosida insoniyatning tabiatni o'zgartirish va o'zlashtirishdan iborat amaliy faoliyatni tashkil etuvchi ishlab chiqarish, texnika, texnologiya taraqqiyotini oqilona tashkil qilish.

Ikkinchisi, tarixiy ekologik tajribalar asosida ekologik ta'lim – tarbiya ijtimoiy institutlari yordamida kishilarda ekologik ong, tafakkur va dunyoqarashini rivojlantirishdir. Bu yo'nalishlarni umuminsoniy manfaatlar negizida uyg'un taraqqiy ettirish, pirovard natijada faol ekologik madaniyatni shakllanishida va ularning tabiatni muhofaza qilish faoliyatida katta rol o'ynaydi.

Zamonaviy olam shunday davrni boshidan o'tkazyaptiki, yoshlarda ekologik madaniyatni tarbiyalash ta'lim faoliyatining dolzarb yo'nalishlaridan biriga aylandi.

Ekologik vaziyat o'ziga xos xususiyatga ega. Inson tabiat qudratini kuch bilan emas, balki muvozanatni buzmaganda oqilona muvofiqlashtirishi kerak.

Ekologik kompetentlik- ekologik ongini, madaniyatni shakllantirishda nazariy ekologik bilimlarni egallash, tabiat, yer, suv, o'simlik va hayvonot dunyosi, tabiiy resurslar haqida tushunchalarga ega bo'lish va ular haqida xabarlar bera olish, tabiatga nisbatan e'zozda bo'lish, tabiiy boyliklardan oqilona foydalana olish, ekologik ta'lim va ekologik tarbiya yo'nalishida madaniy-ma'rifiy ishlarning barcha samarali shakllari va uslublaridan, jumladan: ommaviy axborot vositalaridan, og'zaki, ko'rgazmali va texnika vositalaridan keng foydalanish malakalariga ega bo'lish. Insoniyatni kun sayin o'sib borayotgan ehtiyojlari va sayyoramizda kamayib ketayotgan imkoniyatlari o'rtasidagi muvozanatni barqarorligini ta'minlash, tabiatni muhofaza qilish uchun ekologik bilimlarga ega bo'lish ekologik kompetentlikdan darak beradi.

O'qituvchining ekologik kompetensiyasi deganda uning samarali ekologik ta'lim muxitini yaratish va qo'llab-quvvatlashga qaratilgan pedagogik faoliyatda "ekolog" bo'lish qobiliyati va tayyorligi tushunilishi kerak.

Zamonaviy o'qituvchining kasbiy kompetentligini Turkiyaning "Onado'li" universiteti professori, doktor Kiyomet Selvi 9 ta komponentga ajratadi. Ularning ichida 9-raqamda Environmental competencies–atrof-muxit kompetensiyalari, bu kompetensiya tabiat haqidagi bilim va ko'nikmalarni, ekologik resurslarni boshqarishni, foydalanilish kerak bo'lgan tabiiy resurslarni va atrof muxitni toza saqlashni o'z ichiga oladi. Ushbu kompetensiyalar ekologiya va atrof-muxitni saqlashga qaratilgan ehtiyojlardir [2].

O'qituvchining kasbiy kompetensiyasida ekologik komponentlikni quyidagicha ifodalash mumkin.

1-jadval

№	Kasbiy kompetensiyalar	Kasbiy kompetensiyalarning ekologik komponenti
1	Kalit kompetensiya (psixologik, metodik, informatsion, kreativ, shaxsiy kompetentlikni o'z ichiga oladi)	Ekologik ta'limga oid (ilmiy, metodik) manbalarni bilish, ekologik ta'lim-tarbiyaga qaratilgan modellarni yaratish qobiliyati, turli mamlakatlarda ekologik ta'limni tashkil etish va amalga oshirishga qaratilgan ishlarni o'rganish borasida shaxsiy tajribani oshirib borish;
2	Asosiy kompetensiya (innovatsion, kommunikativ, texnologik, ekstremal kompetentlikni o'z ichiga oladi)	Ekologik yo'naltirilgan faoliyatni qo'llash usullari, metodlarni bilish, talabalarda ekologiya bilan bog'liq kasblarda o'z taqdirini o'zi belgilash imkoniyatlarini taqdim etish, atrof-muhitda ekologik yo'naltirilganlikni o'zlashtirish bilan bog'liq individual dastur yo'nalishlarining turli darajalarida ta'lim dasturlarini ishlab chiqish qobiliyati, barqaror rivojlanish uchun ekologik ta'limning xususiyatlarini o'rganish bilan bog'liq tajriba;
3	Maxsus kompetensiya (kasbiy faoliyatni yuqori darajada tashkil etishga asoslangan)	Ekologiya va atrof- muhitga oid me'yoriy hujjatlar (qonun, kodeks, farmon, qaror, farmoyish va xakazo) mazmun mohiyatini, DTSlarni bilish, unda ekologik yo'naltirilgan jixatni aks ettirish va barqaror rivojlanish g'oyasini sub'ektlarga kiritish, o'qituvchi va talabalarning ekologik madaniyatini shakllantirish uchun auditoriya va undan tashqari mashg'ulotlarda umumiy va ta'limiy ekologik yo'naltirilgan vazifalarni bajarish qobiliyati, tabiatga, odamlarga va jamiyatga oqilona mas'uliyat bilan munosabatda bo'lish, talabalarning ekologik yo'naltirilgan faol kognitiv faoliyatini shakllantirish tajribasi;

Biz ko‘rib chiqayotgan kompetensiyalar tarkibiga umummadaniy kompetensiya ham kiritildi (2-jadval), chunki zamonaviy dunyoda inson va jamiyat hayotining barcha sohalarida ekologik xavfsizlik bilan bog‘liq global o‘zgarishlar ro‘y bermoqda. Barqaror rivojlanish manfaati yo‘lida milliy kompetensiya komponenti bilan, xalqaro munosabatlar bilan bog‘liq masalalarda ham ekologik jihatni keltiramiz [3].

2-jadval

№	Kasbiy kompetensiyalar	Kasbiy kompetensiyalarning ekologik komponenti
1	Umummadaniy kompetensiya	Dunyoning zamonaviy ilmiy manzarasini ekologik madaniyatning barqaror rivojlanishi asosida bilish, ekologik madaniyatning rivojlanish tarixi, o‘tmishi, hozirgi va kelajakni o‘rab turgan dunyoda ekologik, ijtimoiy va iqtisodiy munosabatlarni aniqlash qobiliyati; xuquqlar va axloq, global va maxalliy, jamoada ishlash, ma’rifat, insoniyatning ekologik madaniyati tajribasiga qadrli munosabat, mahalliy jamiyatning ekologik ana’nalarini tabiat va jamiyatning uyg‘un rivojlanishining etnik-madaniy me’rosi sohasi, barcha shakllarda xayotning qiymati haqida, atrof-muxit sifati, “inson-jamiyat-tabiat” tizimidagi umuminsoniy qadriyatlarga asoslangan fuqarolik xulq-atvorining shaxsiy tuyg‘usi, ekologik madaniyat bilan tanishtirish, vatanparvarlik ruhidagi tarbiya.

Kimyo o‘qituvchilarining ekologik kompetentlik darajasini rivojlantirish o‘sib kelayotgan yosh avlodda ekologik bilim, ong va madaniyatni shakllantirish hamda rivojlantirish, ekologik ta’lim-tarbiya jarayonini samarali tashkil etish, shuningdek ekologiya sohasidagi ilm-fanni jahonning ilg‘or innovatsion texnologiyalarini jalb etgan holda yanada takomillashtirish, ekologik ta’lim sifatini, kadrlar tayyorlash tizimi samaradorligini, ta’lim oluvchilarning e’tiborini umumbashariy ekologik muammolarga qaratish orqali ularning ona tabiatni qayta tiklanmas manbalarini saqlab qolish va ulardan oqilona foydalanish bo‘yicha mas’uliyatni kuchaytirishdan iboratdir.

Bizo‘ztadqiqotlarimizda oliy ta’lim muassasalarida kimyo o‘qituvchilarining kasbiy kompetentligini aniqlash borasida 16 ta diagnostika mezonlarini qamrab olgan tashxislash metodikasini ishlab chiqdik. Tashxislash metodikasining 15-si “Mamlakatimizda 2017-2021 yillarda qurib foydalanishga topshirilgan yoki rekonstruksiya qilingan yirik kimyoviy ishlab chiqarish (zavod, qo‘shma korxonalar) va ularda boradigan kimyoviy jarayonlar xaqida ma’lumotga egaligi”, 16-si etib “Ekologik kompetentligi” (global, mintaqaviy va mahalliy ekologik muammolarni bilishi, kimyo sanoatini atrof muxitga salbiy tasiri va buni kamaytirish borasida olib borilayotgan ishlar xaqida ma’lumotga egaligi, dars mashg‘ulotlarida talabalarga ekologik bilim, ko‘nikma va malakalarni berib borishi, ularda ekologik madaniyatni shakllantirish borasidagi faoliyati) olindi. Ushbu metodika bo‘yicha 2019-2022 yillarda



tajriba sinov ishlari FarDU, NamDU, GulDU, Qo‘qonDPI kimyo kafedralari professor-o‘qituvchilari, shuningdek, FarDU va O‘zMU xuzuridagi pedagog kadrlar malakasini oshirish va qayta tayyorlash mintakaviy markazlarining tinglovchilari bilan olib borildi. O‘tkazilgan dastlabki tadqiqotlarimiz (2019-2020 o‘quv yili)da respondentlarning atigi 30-40 foizi bu borada yetarli bilimlarga egaligi, qolganlarida faqat umumiy tushunchalar mavjudligi ma‘lum buldi. Ular bilan olib borilgan suxbat, tushuntirish, o‘tkazilgan mashg‘ulot, seminar treninglar natijasida bu ko‘rsatkichlar 2021-2022 o‘quv yiliga kelib, 75-89 foizga etganligi aniqlandi.

Kimyo o‘qituvchisi ekologik kompetensiyasini shakllantirishda yuqorida ta’kidlab o‘tilganidek, ekologiyava atrof-muhitga oid me’yoriy hujjatlar (qonun, kodeks, farmon, qaror, farmoyish va xokazo) mazmun mohiyatini bilishi, ommaviy axborot vositalari va internet manbalarida berilayotgan ekologiyaga doir yangiliklarni muntazam kuzatib borishi, global va mintaqaviy ekologik muammolarni bilishi, atrof muxit muxofazasi, atmosfera havosini ifloslanish darajasini (masalan, statistik axborotga ko‘ra, 2018 yilda respublika bo‘yicha atmosfera havosiga chiqarilgan jami ifloslantiruvchi moddalar miqdori 2,492 mln tonnani tashkil etishini, shuning qariyb 63% ko‘chma manbalar hissasiga to‘g‘ri kelishini [4], mamlakatimizda faoliyat ko‘rsatayotgan va yangidan qurib foydalanishga topshirilgan kimyoviy ishlab chiqarishlar va zavodlar, ularda boradigan kimyoviy jarayonlarni bilishi (masalan, Qashqadaryoda 2021 yilda qurib foydalanishga topshirilgan, dunyoda 5-o‘rinda turuvchi GTL zavodi mamlakatimizda va umuman mintaqamizda neft-gaz kimyo sanoati soxasidagi eng yirik korxonadir. “Majmuada yiliga 3.6 milliard metr kub gaz qayta ishlanib, qiymati 1 milliard dollardan ziyod bo‘lgan 1.5 million tonna tayor suyuq maxsulotlar ishlab chiqariladi. Jumladan, 307 ming tonna aviakerosin, 724 ming tonna dizel yoqilg‘isi, 437 ming tonna nafta, 53 ming tonna suyultirilgan gaz tayyorlanadi” [5]). Eng muximi, bugungi kunda butun dunyo “yashil iqtisodiyot”ga o‘tayotgani, savdo-sotiqda bu borada talablar qo‘yilayotgan bir paytda “Uzbekiston GTL” maxsulotlari jaxondagi eng yuqori ekologik talablar va standartlarga to‘liq javob beradi. Bu yerda tayyorlanadigan sintetik yoqilg‘i an’anaviy yoqilg‘ilarga nisbatan 40 foiz kam chiqindi va zararli gaz xosil qilishi va boshqa ma’lumotlar) va talabalarga tushuntirib bera olishi, talabalarning ekologik madaniyatini shakllantirish uchun auditoriya va undan tashqari mashg‘ulotlarda umumiy va ta’limiy ekologik yo‘naltirilgan vazifalarni bajarishi (talabalarni tabiat guzalliklaridan baxra oluvchi turli tabiat maskanlari, qo‘riqxonalariga sayrlarini tashkillash yoki xududdagi ishlab chiqarish korxonalariga amaliyotlarini yo‘lga qo‘yish va boshqalar), tabiatga, insonlarga va jamiyatga oqilona mas’uliyat bilan munosabatda bo‘lish, talabalarning ekologik yo‘naltirilgan faol kognitiv faoliyatini shakllantirish tajribasi bo‘lishi maqsadga muvofiq bo‘ladi.

Bo‘lajak kimyo o‘qituvchilarining, umuman barcha fan o‘qituvchilarining ekologik kompetensiyasi oliy ta’lim muassasalarida taxsil olish jarayonida shakllantirib boriladi. Bunda albatta, oliy ta’lim muassasalari ekologiya kafedralarida ekologiya va ekologiyaga oid fanlardan mashg‘ulotlar olib borayotgan professor-o‘qituvchilarning bilimi, malakasi, tajribasi va albatta

ma'suliyati muhim o'rin tutadi. Bo'lajak o'qituvchilarga ekologik bilimlarni o'qitishning zamonaviy, innovatsion usullardan foydalanib tushuntirish muhim ahamiyat kasb etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasida "Ekologik ta'limni rivojlantirish konsepsiyasi". Toshkent sh. 2019 yil 27-may, 434-son qarori, 1-ilova.
2. Kiymet Selvi. "Axborot kommunikatsion texnologiya kompetensiyalari". Turkiya 2015, monografiya.
3. Xaludarova L.E. "Skvoznaya" ekologicheskaya kompetensiya uchitelya kak rezultat obrazovaniya dlya ustoychivogo razvitiya". 2020 T.14, №4 (49) s. 658-668. Cyberlenika.ru.
4. Sh. Mamajonov, M.Nishonov, S. O'rmonov "Atmosfera xavosini muxofaza qilish" Monografiya, 118 bet, Farg'ona,"Classic" nashriyoti, 2021y,
5. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.Mirziyovning «Uzbekistan GTL» zavodining ochilish marosimida so'zlagan nutqidan, 2021 yil 25 dekabr.///.www. gazeta.uz.