



UDK: 372

*Saidjon ISMAILOV,*  
Nizomiy nomidagi TDPU dotsenti, PhD  
E-mail: [saidjonismailov.@.ru](mailto:saidjonismailov.@.ru).

*O'zMU professori D.Bekchanov taqrizi asosida*

### BO'LAJAK KIMYO O'QITUVCHILARINI IQTIDORLI O'QUVCHILAR BILAN ISHLASH MEKANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH

Аннотация

Maqolada bo'lajak kimyo o'qituvchilarning iqtidorli o'quvchilar bilan ishlash mexanizmlari va ularni o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanish metodikalari, iqtidorli o'quvchilarni o'qitishda ularni pedagogik psixologik holatlari o'rnatilganligi hamda bu mexanizmlarni takomillashtirish to'liq yoritib berilgan.

**Kalit so'zlar:** intellektual salohiyat, "Bilimlar bellashuvi", "Kichik akademiyasi", kompetentlik.

### СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕХАНИЗМОВ РАБОТЫ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ХИМИИ С ОДАРЕННЫМИ УЧЕНИКАМИ

Аннотация

В статье полностью освещены механизмы работы будущих учителей химии с одаренными учениками и методики использования современных педагогических технологий в их обучении, установление их педагогических психологических состояний при обучении одаренных учеников, а также совершенствование этих механизмов.

**Ключевые слова:** интеллектуальный потенциал, "соревнование знаний", "маленькая академия", компетентность.

### IMPROVING THE MECHANISMS OF FUTURE CHEMISTRY TEACHERS' WORK WITH GIFTED STUDENTS

Annotation

The article fully highlights the mechanisms of work of future chemistry teachers with gifted students and the methods of using modern pedagogical technologies in their education, the establishment of their pedagogical psychological states in teaching gifted students, as well as the improvement of these mechanisms.

**Keywords:** intellectual potential, "knowledge competition", "small academy", competence.

**Kirish.** Jahon ta'lim tizimida sodir bo'layotgan global o'zgarishlar intellektual salohiyatli, iqtidorli, kreativ fikrlaydigan mutaxassislarga ehtiyojni keltirib chiqarmoqda. Explore learning (Angliya) iqtidorni rivojlantirish markazi, National Association for Gifted Children iqtidorli bolalar milliy assotsiatsiyasi, Brilliant NYC (Amerika) iqtidorni rivojlantirish boshlang'ich maktablarida iqtidor va noyob iste'dod egalarini kashf etish sohasida keng qamrovli ilmiy izlanishlar amalga oshirilmoqda. Shu bois iqtidorli yoshlarning boshqalarga ma'lum bo'lmagan qobiliyatlarini yuzaga chiqarish, ularni namoyon etishga qodir pedagog kadrlar tayyorlashning innovatsion metodikasini takomillashtirish alohida dolzarblik kasb etadi.

**Mavzuga oid adabiyotlar tahlili.** Respublikamizda bo'lajak o'qituvchilarni tayyorlashning o'ziga xos jihatlari A.A.Abdugodirov, U.Sh.Begimqulov, B.Z.To'raev; iqtidorni rivojlantirish metodikalari: M.Abdullaeva, R.X.Djuraev, M.E.Inoyatova, U.I.Inoyatov; xususiy-metodik darajada kimyo o'qitish metodikasini takomillashtirish, iqtidorni namoyon etish kompetensiyalarini shakllantirish H.Omonov, Sh.Mirkomilov, M.Umarov, A.Mamajonov, J.Fayozov, T.Gulboev, A.Azimov, Sh.Begmatov, kimyo fanini axborot va pedagogik texnologiyalarni joriy etib o'qitish E.U.Eshchanov, F.A.Alimova, L.T.Zaylobov, N.A.Anvarova, I.E.Shernazarov, Sh.Shomuratova, R.Berdiqulov va boshq. tadqiqot ishlarida o'z aksini topgan.

MDH mamlakatlarida bo'lajak kimyo o'qituvchilarini tayyorlashning o'ziga xos xususiyatlariga oid izlanishlar V.L.Blinova, K.B.Oralbaeva, N.L.Buylova O.S.Zaysev, N.Ye.Kuznesova, V.A.Slastenin, V.P. Lebedeva, G.A.Pichugina tomonidan olib borilgan. Ta'lim sifatini yaxshilash, axborot va

pedagogik texnologiyalar asosida o'quvchilarning kimyo fanidan o'zlashtirgan bilimlarini baholash, fanni o'rganishda kompyuter texnologiyalarining afzalligi hamda zamonaviy o'qitishning samarali usullarini birlashtirib o'qitishni joriy qilish masalalari Ye.O.Yemelyanova, Ye.Yu.Zashivalova, A.A.Siromyatnikov, V.N.Lixachev, A.A.Podgornova, A.S.Artemeva, O.Ye.Gorbunova, N.S.Mixaylova kabi olimlarning ishlarida tadqiq qilingan.

**Tadqiqot metodologiyasi.** Iqtidorlilik ichki tuzilishi nuqtai nazaridan "yopiq tizim" va dinamik "ochiq tizim" sifatida ko'plab tashqi va ichki determinantlar ta'sirida qayta quriladi. Hamma uchun majburiy va tashqi tartibga solingan maktab ta'limi o'quvchilar iqtidorining namoyon bo'lishi va rivojlanishiga kuchli, uzoq muddatli va tizimli ta'sir ko'rsatadi.

Yangi O'zbekistonda iqtidorli yoshlarni qo'llab-quvvatlash bo'yicha davlat siyosati sobitqadamlik bilan olib borilmoqda. Xususan, iste'dodli o'smir va qizlarni izlab topish, ularning qobiliyati va iste'dodini o'stirish bo'icha muayyan ishlar amalga oshirilmoqda.

Iqtidor - bilimning tegishli sohalarini va fanning aniq yo'nalishlari bo'yicha o'z qobiliyatlarini namoyon etish va rivojlantirish hamda ulardagi noyob iste'dodni ro'yobga chiqarish uchun imkoniyatlar yaratishdan iborat. Bir so'z bilan aytganda, ta'lim muassasalarida o'quvchilar shaxsining rivojlanishi, ularning qiziqishlari, iqtidorlarining ro'yobga chiqishi, mustaqil bilim olishlariga va ijodiy mehnat qilishlariga shart-sharoit yaratish lozim [1]. Buning uchun OTMlarida bo'lajak kimyo o'qituvchilari umumta'lim maktablarining iqtidorli o'quvchilari bilan ishlash metodikasini takomillashtirish doirasida "bo'lajak

o'qituvchilar uchun ijodkorlik qobiliyatlarini aniqlash va baholash imkoniyatini beruvchi metodlarni ishlab chiqish" zarur [2].

Umumta'lim maktablarida iqtidorli o'quvchilar maxsus psixologik va pedagogik test o'tkazish orqali aniqlanadi. Bunday o'quvchilarni maqsadli hayotga yo'llashda ta'lim muassasalarining vazifalari quyidagilardan iborat: iqtidorli o'quvchilarning intellektual salohiyati, chuqur bilim olishi va qobiliyatlarini rivojlantirishga alohida e'tibor qaratish, malakali o'qituvchilarni iqtidorli o'quvchilar bilan individual ishlashga safarbar qilish lozim [3]. Ilm-fan taraqqiyotining ustuvor yo'nalishlari bo'yicha ilmiy jamiyat ishlashga iqtidorli o'quvchilarni keng jalb etish, iqtidorli o'quvchilar bilan ishlash uchun maktabda iqtidorli o'quvchilar haqidagi ma'lumotlar jamg'armasi va ularni doimiy tashxislash monitoringini shakllantirish, ular bilan ishlashning ilg'or pedagogik texnologiyalarini aniqlash, OTM, o'rta-maxsus, kasb-hunar ta'limi tizimida faoliyat yuritayotgan yetuk mutaxassislar bilan hamkorlik qilish kerak bo'ladi.

Umumta'lim maktablarida iqtidorli o'quvchilarni aniqlash o'qishning dastlabki kunlaridan va kasbga yo'naltirish ishlarini olib borish jarayonida amalga oshiriladi [4]. Umumta'lim maktablarida iqtidorli o'quvchilarni maqsadli tayyorlash mazmuni quyidagi tartibda amalga oshirilishi mumkin: kimyoviy iqtidorni shakllantirishga oid maqsadli dastur ishlab chiqish, ta'limni individuallashtirishga alohida e'tibor qaratish, OTM, o'rta maxsus kasb-hunar ta'limi talablariga asoslangan holda, maktabda iqtidorli o'quvchilarning kasbiy, o'quv-ijodiy va tarbiyaviy tayyorgarligining qo'shimcha yo'nalishi va ta'lim xizmatlarini joriy etish.

Iqtidorli o'quvchilarni maqsadli tayyorlash dasturlarida ular egallashi zarur bo'lgan quyidagi omillar nazarda tutiladi: fanlarni yuqori darajada o'zlashtirish, kompyuter (savodxonligi) hamda dasturlashtirishni chuqur bilish, xorijiy tillardan savodxonlik, ilmiy-ijodiy ishlarni bajarish jarayonida mustaqil fikrlash, yangi fikr-mulohazalarni bildira olish ko'nikma, malaka va kompetensiyalarini hamda soha bo'yicha yangiliklarni tezkorlik bilan egallash, davlatning ichki va tashqi siyosatini to'g'ri tushunadigan va uni qo'llab-quvvatlaydigan, vatanparvar, barkamol inson sifatida o'zini namoyon etish [5].

Iqtidorli o'quvchilarning ilmiy rahbarlari zimmasiga quyidagi vazifalar yuklatiladi: iqtidorli o'quvchilarni maqsadli tayyorlash dasturini yaratish va uni amalga oshirishga rahbarlik qilish, iqtidorli o'quvchilar bilan ishlash bo'yicha yetakchi xorijiy davlatlardagi ilg'or tajribalarni bilish va ularni o'z faoliyatida qo'llash. Yangi pedagogik texnologiyalarni o'quv jarayoniga tatbiq qilish, kompyuter texnologiyasi va video, audiotexnikalar, elektron darsliklarni keng qo'llash, maqsadli dasturni muvaffaqiyatli bajarayotgan iqtidorli o'quvchilarni moddiy va ma'naviy rag'batlantirish. Umumta'lim maktablarida iqtidorli o'quvchilar bilan ishlashni tashkil etishning o'ziga xos tizimi mavjud bo'lib, unda muassasada mavjud barcha sub'ektlar ishtirok etadi. Jumladan, maktab direktori va uning o'rinbosarlari, metod birlashmalar, sinf rahbari, xotin-qizlar qo'mitasi va yoshlar ittifoqi tashkilotlari, ota-onalar hamda barcha o'qituvchi-murabbiylar shular jumlasidan. Mazkur sub'ektlarning iqtidorli bolalar bilan ishlashda o'z vazifalari bo'lib, ular yagona maqsadni amalga oshiradilar [6].

Ta'lim muassasalarida iqtidorli o'quvchilar bilan ishlash bo'limi yoki maktab "Kichik akademiyasi" tashkil etilishi mumkin. Iqtidorli o'quvchilar bilan ishlashni sifatli tashkil etish maqsadida umumiy o'rta ta'lim maktabi quyidagi ishlarni amalga oshiriladi: iqtidorli o'quvchilar bilan ishlash bo'yicha yo'riqnomalar, o'qituvchilarning iqtidorli o'quvchilarga bergan tavsiyalari va unga ilova qilgan hujjatlar va fotosuratlar, o'quvchilarning yaratayotgan ishlari va maketlari,

konferensiyalar, fan olimpiadalari, "Bilimlar bellashuvi", tanlov, musobaqalar o'tkazilishiga oid hujjatlar.

Umumta'lim maktablarida bo'lajak kimyo o'qituvchilarning iqtidorli o'quvchilar bilan ishlashga kasbiy – metodik tayyorlash maqsadida pedagogik amaliyot davomida mazkur hujjatlar va ish mazmuni bilan mas'ul o'qituvchilar hamda o'quv ishlari bo'yicha direktor o'rinbosari rahbarligida tanishtirish lozim.

O'zlashtirishda yuqori natijalarga erishgan iste'dodli o'quvchilarni rag'batlantirish chora-tadbirlarini ko'rish "Eng iqtidorli o'quvchi" tanlovini tashkil etish va o'tkazish, iqtidorli o'quvchi faoliyati bo'yicha ma'lumotlar bankini yaratish va davriy ravishda yangilab, iqtidorli o'quvchilarning faoliyati bo'yicha monitoring olib borish. Iqtidorli o'quvchilar bilan ishlash orqali ta'lim muassasalari o'z oldiga qo'ygan vazifalarni, ya'ni yoshlarni mustaqil fikrlash, bo'sh vaqtlarini tashkil etish, ularning birorta kasb-hunar egallashi uchun poydevor yaratish, iqtidorli, ijodkor o'quvchilarni rag'batlantirish ishlarini mahalla hamkorligida amalga oshirish orqali iqtidorli o'quvchilar safini kengaytirishga erishadi [7].

Tajribalar dalolat beradiki, iqtidorli o'quvchilarni tanlash va ularning iqtidorini ro'yobga chiqarish quyidagi jarayonlarda amalga oshiriladi: uzluksiz ta'lim jarayonida, ixtisoslik fanlarini o'qitishda, cindan tashqari ta'lim-tarbiya jarayonlari, tadbirlar, olimpiadalar, «Bilimlar bellashuvi», to'garaklar, musobaqalarda, kasbga yo'naltirish ishlarini olib borish jarayonida, ota-onalar va mahalla hamkorligida, iqtidorli, iste'dodli, qobiliyatli o'quvchilarni qo'llab-quvvatlash va rag'batlantirish jarayonida. Mazkur jarayonni amalga oshirish uchun talabalarni OTMda fan olimpiadalariga tayyorlash, to'garaklar, turli tanlovlar, pedagogik amaliyot jarayonida, "Ustoz-shogird" tizimi asosida kasbiy-metodik tayyorlash amalga oshiriladi.

O'quvchilarda iqtidor, ayniqsa, faoliyat jarayonida namoyon bo'ladi. O'quvchining shaxsiy nuqtai nazari, xotirasining o'tkirligi fikr almashish jarayonida ham ma'lum bo'ladi. Iqtidorning yorqin va yashirin namoyon bo'lish shakllari mavjud. Yorqin iqtidor o'quvchilar faoliyatida tezda namoyon bo'ladi. Har qanday sharoitda ham bunday iqtidorni ilg'ab olish mumkin. Yashirin iqtidor esa o'quvchi faoliyati jarayonida tezda ko'zga tashlanmaydi. Buni sezish uchun ustozlarning ziyrakligi va mehnati talab qilinadi [4]. Bilimli, iqtidorli, qobiliyatli o'quvchi nafaqat o'zining, balki mamlakat, millatning ham kelajagini belgilaydi. O'quvchilarning o'zlashtirish samaradorligi ko'p jihatdan o'qitishning izchilligi, o'quvchi psixologik-fiziologik imkoniyatlarining hisobga olinishiga ham borib taqaladi.

Ta'kidlash lozimki, bo'lajak kimyo o'qituvchilarni iqtidorli o'quvchilar bilan ishlashga tayyorlashda oilada noxush holatlarni boshidan kechirayotgan iqtidorli o'quvchilar bilan ishlashga alohida tayyorgarlik talab etadi. Buning uchun bo'lajak o'qituvchilarda quyidagi jihatlarni rivojlantirish lozim: umumiy kasbiy-pedagogik tayyorgarlik, shaxsiy-kasbiy, psixologik-pedagogik usul va metodlarni qo'llay olish, do'stona muloqotga kirishuvchanlik, boladagi o'zgarishlarni tez ilg'ay olish, mashg'ulotlarda mazmunan boyitadigan maxsus didaktik vositalardan foydalanish, shaxsga yo'naltirilgan yondashuvni amalga oshirish. Bu jarayon bevosita umumkasbiy va mutaxassislik fanlari mazmunida amalga oshiriladi. Shunday qilib, iqtidorli o'quvchilarni aniqlash, tanlash va tarbiyalash borasida mamlakatimiz ta'lim tizimida amalga oshirilayotgan ishlar, jamiyat taraqqiyotini ta'minlash, vatanimiz iqtidoriy salohiyatni dunyo miqyosida namoyon etish imkonini beradi. Shuningdek:

umumta'lim maktablarida iqtidorli bolalarni aniqlash va tarbiyalashning pedagogik mehanizmini yaratish, iqtidorli bolalarning qobiliyatlarini rivojlantirish mazmunini ishlab chiqish, umumta'lim maktablarida mavjud pedagogik sub'ektlar imkoniyati va salohiyatini shu jarayonga safarbar

etish, umumta'lim maktablari qoshida "Iqtidorli bolalar maktabi", "Kichik akademiya"lar tashkil etish va ularda iqtidorli bolalarning qiziqishlariga ko'ra, iqtidorlarini tarbiyalash muhim ahamiyat kasb etadi [6].

Kimyo o'qitishda iqtidorli o'quvchilar bilan ishlashga kasbiy yo'naltirishda ta'lim sifati va samaradorligiga ijobiy ta'sir etuvchi omillardan biri iqtidorni namoyon etishga qaratilgan kompetentli yondashuv asosida o'quv jarayonini tashkil etish hisoblanadi. Lug'aviy jihatdan inglizcha "competence" tushunchasi "qobiliyat" ma'nosini bildiradi. Mazmunan "kompetentlik" tushunchasi "faoliyatda nazariy bilimlardan samarali foydalana olish, yuqori darajadagi kasbiy malaka, mahorat va iqtidorni namoyon etish" deya talqin qilinadi.

Kompetentlik – kasbiy faoliyatni amalga oshirishda mutaxassis tomonidan o'zi uchun zarur bo'lgan bilim, ko'nikma, malaka va kompetensiyalarning egallanishi va ularni amalda yuqori darajada qo'llay olishi. Kompetensiya mutaxassislik bilimlarini doimo boyitib borishni, yangi axborotlarni o'rganishni, muhim ijtimoiy talablarni anglay olishni, yangi ma'lumotlarni izlab topish, ularni qayta ishlash va o'z faoliyatida qo'llay bilishni taqozo etadi. Kompetentlik quyidagi holatlarda yaqqol namoyon bo'ladi: murakkab jarayonlar mazmunini yoritishda, noaniq vazifalarni bajarishda, bir-biriga zid ma'lumotlardan foydalanishda, kutilmagan vaziyatda to'g'ri faoliyat rejasiga ega bo'la olishda [4].

"Kompetentlik" (ingl. "competence"-"qobiliyat") – faoliyatda nazariy bilimlardan samarali foydalanish, yuqori darajadagi kasbiy malaka, mahorat va iqtidorni namoyon eta olish [7]. Kasbiy kompetensiyaga ega mutaxassis: o'z bilimlarini izchil boyitib boradi, yangi axborotlarni o'zlashtiradi, davr talablarini chuqur anglaydi, yangi bilimlarni izlab topadi, ularni qayta ishlaydi va o'z amaliy faoliyatida samarali qo'llaydi. Quyida kasbiy kompetentlik negizida aks etuvchi sifatning mohiyati qisqacha yoritilgan.

**Tahlil va natijalar.** Ijtimoiy kompetentlik. Maxsus kompetentlik (ruhiy, metodik, informatsion, kreativ, innovatsion va kommunikativ kompetentlik).

Shaxsiy, texnologik, ekstremal kompetentlik. Ijtimoiy kompetentlik: ijtimoiy munosabatlarda faollik ko'rsatish, ko'nikma, malakalariga egalik, kasbiy faoliyatda sub'ektlar bilan muloqotga kirisha olish [2].

Maxsus kompetentlik – kasbiy-pedagogik faoliyatni tashkil etishga tayyorlanish, kasbiy-pedagogik vazifalarni oqilona hal qilish, faoliyat natijalarini real baholash, BKM kompetensiyani izchil rivojlantirib borish. Ushbu kompetentlik negizida ruhiy, metodik, axborotli, kreativ, innovatsion va kommunikativ kompetentliklar ko'zga tashlanadi [3]. Individual rivojlanish dasturi (IRD) – har bir shaxs yoki mutaxassisning o'zida ma'lum sifat, kasbiy kompetentlikni shakllantirish va rivojlantirish ehtiyojlari asosida ishlab chiqilgan shaxsiy tavsifdagi dastur.

Pedagogning individual rivojlanish dasturi – mutaxassis sifatida pedagogning individual ravishda o'zida u

yoki bu kasbiy-pedagogik sifat, bilim, ko'nikma, malakalar, kasbiy kompetentlik sifatlarini shakllantirish va rivojlantirish ehtiyojlariga tayangan holda ishlab chiqqan shaxsiy-amaliy tavsifdagi dasturi pedagog tomonidan ishlab chiqiladigan "Individual rivojlanish dasturi" quyidagi tarkibiy elementlardan tarkib topadi. Pedagogning o'z ustida ishlashi bir necha bosqichda kechadi: o'z faoliyatini tahlil qilish asosida yutuq va kamchiliklarini aniqlash, yutuqlarini boyitish va kamchiliklarni bartaraf etish yuzasidan aniq qarorga kelish, ushbu qaror bo'yicha amaliy harakatlarni samarali tashkil etish yo'llarini izlash, xato va kamchiliklarni takrorlamaslikka intilish, qabul qilingan qarorning izchil bajarilishini doimiy nazorat qilib borish.

Pedagogning mutaxassis sifatida: aniq maqsad, intilish asosida pedagogik jarayonni takomillashtirish, pedagogik jarayon samaradorligini, o'zining ishchanlik faolligini oshirish, izchil ravishda yangilanib borayotgan pedagogik bilimlarni o'zlashtirish, ilg'or texnologiya, metod hamda vositalardan xabardor bo'lish. Shu bilan birga faoliyatiga fan-texnikaning so'nggi yangiliklarini samarali tatbiq etish, kasbiy ko'nikma, malaka va kompetensiyalarini takomillashtirish, salbiy pedagogik nizolarning oldini olish, bartaraf etish choralarni izlash yo'lida olib boradigan amaliy harakati uning o'z ustida ishlashini ifodalaydi.

Mazkur vazifalardan kelib chiqib, bo'lajak kimyo o'qituvchilarni iqtidorli o'quvchilar bilan ishlash faoliyatiga tayyorlashda metodik ta'minotni mustahkamlash, o'qitishning innovatsion metodikalarini tatbiq etish zarur. Keyingi bobda bo'lajak kimyo o'qituvchilarning iqtidorli o'quvchilar bilan ishlash metodikasini takomillashtirishga e'tibor qaratiladi.

**Xulosa va takliflar.** Bo'lajak kimyo o'qituvchilarining iqtidorli o'quvchilar bilan ishlash metodikasini takomillashtirishning tarkibiy-mazmunli tuzilishi o'rganilganda shunday xulosaga kelindiki, umumta'lim hamda ixtisoslashtirilgan maktablar uchun zarur ekanligi va yaratilgan metodlarni takomillashtirib, yangilab borish hozirgi kun talabi ekanligi aniqlandi.

Kimyo o'qitishda iqtidorli o'quvchilar bilan ishlashga kasbiy yo'naltirishda ta'lim sifati va samaradorligiga ijobiy ta'sir etuvchi omillardan biri iqtidorni namoyon etishga qaratilgan kompetentli yondashuv asosida o'quv jarayoni tashkil etilgan. Pedagogning individual rivojlanish dasturi-mutaxassis sifatida pedagogning individual ravishda o'zida kasbiy-pedagogik sifat, bilim, ko'nikma, malakalar, kasbiy kompetentlik kabi sifatleri shakllantirilgan.

Bo'lajak kimyo o'qituvchilarining iqtidorli o'quvchilar bilan ishlashga metodik tayyorlashda ularni me'yorlangan bilimlarni (me'yoriy hujjatlar asosida), ko'nikma malaka va kompetensiyalarni shakllantirish qiyosiy tahlil natijasida aniqlangan. Bo'lajak kimyo o'qituvchilarini iqtidorli o'quvchilar bilan ishlash faoliyatiga tayyorlashda metodik ta'minotini mustahkamlash, o'qitishning innovatsion metodikalarini tatbiq etilgan.

#### ADABIYOTLAR

1. Ismailov.S.A Ta'lim muassasalarida SMART texnologiyasi yordamida kimyo fanidan laboratoriya mashg'ulotlarini tashkil etish // UZLUKSIZ TA'LIM. Maxsus son. 25.05.21 ISSN 2091-5594.- Toshkent, 2021.-B. 24-27.
2. Ismailov S.A. Bo'lajak kimyo o'qituvchilarining iqtidorli talabalar bilan ishlashga metodik tayyorgarligining hozirgi holati // A versatile teacher issue №5(11), 2020 (1) issn: 2309-6009. latvian pedagogical journal- Pp 31-33.
3. Ismailov.S.A. Bo'ajak kimyo fani o'qituvchilarining kimyo fanini o'qitishda eksperimental tajribalardan foydalanishining ahamiyati // UzAcademia ilmiy-uslubiy jurnali nauchno-metodicheskiy jurnal scientific-methodical journal issn (e) – 2181-1334 barcha sohalar bo'yicha vol 2, issue 1 (11), februaru. 2021
4. –Rr. 21-24.
5. Ismailov S.A. Bo'lajak kimyo o'qituvchisini iqtidorli o'quvchilar bilan ishlashga tayyorlashning pedagogik aspektlari // "Mug'allim hem uzluksiz bilimlendiri". 2019. 6-son.–B. 91-95. (13.00.00, №20).

6. Ismailov S.A. Improving The Methodological Training Of Future Chemistry Teachers To Work With Talented Students // The american journal of social science and education innovations sjif-5.525 doi-10.37547/tajssei volume 2 issue 8, 2020 issn 2689-100x , impact factor 5,525. – Pp. 547-552.
7. Ismailov S.A. Kimyo fanini o'qitishda hamkorlikda o'qitish texnologiyasi va kichik guruhlarda ishlash, spinner metodidan foydalanishning ahamiyati // The journal of academic research in educational sciences. SJIF: 5.7 ISSN 2181-1385 VOLUME 2, SSUE 1 JANUARY 2021.-Pp. 514-522 (13.00.00 № 1).
8. Ismailov S.A. Yangi O'zbekiston ilm-fan taraqqiyoti yo'lida kimyo sohasiga berilayotgan e'tibor // Oriental renaissance: innovative, educational, natural and social sciences scientific journal issn 2181-1784 volume 1, issue 7 impact factor: 5.423-Toshkent, 2021. 30.08.- Pp. 296-301.