



**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI MAKTABGACHA VA MAKTAB TA’LIMI
VAZIRLIGI**

**BUXORO DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI
SHOYMARDONOV RAXMAT AXMEDOVICHNING
85-YILLIGIGA BAG‘ISHLANGAN**

**“KIMYO O‘QITISH METODIKASINING RIVOJLANISH TENDENSIYALARI:
MUAMMOLAR, YECHIMLAR, TAVSIYALAR”**

**MAVZUSIDAGI RESPUBLIKA ILMIY- AMALIY ANJUMANI
MATERIALLAR TO‘PLAMI
(Buxoro, 2025, 29-sentabr)**

**МИНИСТЕРСТВО ДОШКОЛЬНОГО И ШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
РЕСПУБЛИКАНСКАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ,
ПОСВЯЩЕННАЯ 85-ЛЕТИЮ ШОЙМАРДОНОВА РАХМАТА АХМЕДОВИЧА
«ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ ХИМИИ:
ПРОБЛЕМЫ, РЕШЕНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ»**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
(Бухара, 29 сентября 2025 г.)**

**MINISTRY OF PRESCHOOL AND SCHOOL EDUCATION
OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN
BUKHARA STATE PEDAGOGICAL INSTITUTE
NATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
DEDICATED TO THE 85TH ANNIVERSARY OF
RAKHMAT AKHMEDOVICH SHOIMARDONOV
“TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF CHEMISTRY TEACHING
METHODOLOGY:
PROBLEMS, SOLUTIONS, RECOMMENDATIONS”**

**PROCEEDINGS OF THE CONFERENCE
(Bukhara, September 29, 2025)**

BUXORO 2025 yil

Institutning 2025-yil “5”sentabrdagi
434-U-sonli buyrug‘iga
1-ilova

**“Kimyo o‘qitish metodikasining rivojlanish tendensiyalari: muammolar,
yechimlar, tavsiyalar” mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy anjuman dasturiy
qo‘mita
TARKIBI**

- | | | | |
|----|------------------------|---|---|
| 1. | B.B. Ma'murov | – | Buxoro davlat pedagogika instituti rektori, rais; |
| 2. | Sh.N.Murodov | – | Ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo'yicha prorektor, rais o'rinbosari |
| 3. | M.M. Bafayev | – | O'quv ishlari bo'yicha prorektor, a'zo; |
| 4. | N.I. Davronov | – | O'quv - uslubiy boshqarma boshlig'i, a'zo; |
| 5. | A.R.Jo'rayev | – | Aniq va tabiiy fanlar fakulteti dekani, a'zo; |
| 6. | M.Y.Ergashov | – | Kimyo kafedrası mudiri, professor a'zo; |
| 7. | M.Sh.Axadov | – | Navoiy davlat universiteti kimyo kafedrası professori, p.f.d.(DSc), a'zo. |
| 8. | F.F. Nurullayev | – | Buxoro davlat pedagogika instituti ofis registrator bo'lim menejeri, a'zo |
| 9. | B.B.Sodiqov | – | Buxoro davlat pedagogika instituti kimyo kafedrası o'qituvchisi, a'zo |

**“Kimyo o‘qitish metodikasining rivojlanish tendensiyalari: muammolar,
yechimlar, tavsiyalar” mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy anjuman
tashkiliy qo‘mita**

TARKIBI

- | | | | |
|-----|----------------------|---|---|
| 1. | Sh.N. Murodov | – | <i>Ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo‘yicha prorektor, rais;</i> |
| 2. | A.R.Jo‘rayev | – | <i>Aniq va tabiiy fanlar fakulteti dekani, a‘zo;</i> |
| 3. | G.R. Akramova | – | <i>Ilmiy – tadqiqotlar, innovatsiyalar va ilmiy pedagogik kadrlar tayyorlash bo‘limi boshlig‘i, a‘zo;</i> |
| 4. | M.Y.Ergashov | – | <i>Kimyo kafedrasi mudiri, professor a‘zo;</i> |
| 5. | I.H.Sharipov | – | <i>Kimyo kafedrasi dotsenti, k.f.n, dotsent, a‘zo.</i> |
| 6. | H.M.Mustafoev | – | <i>Kimyo kafedrasi dotsenti, k.f.n, dotsent, a‘zo.</i> |
| 7. | L.R.Radjabova | – | <i>Kimyo kafedrasi dotsenti, t.f.n, dotsent, a‘zo</i> |
| 8. | M.T.Rasulov | – | <i>Kimyo kafedrasi o‘qituvchisi, a‘zo</i> |
| 9. | B.B.Sodiqov | – | <i>Kimyo kafedrasi o‘qituvchisi, a‘zo</i> |
| 10. | S.B.Murodova | – | <i>Kimyo kafedrasi o‘qituvchisi, a‘zo</i> |
| 11. | L.B.Rajabova | – | <i>Kimyo kafedrasi o‘qituvchisi, a‘zo</i> |
| 12. | M.R.Rajabova | – | <i>Kimyo kafedrasi o‘qituvchisi, a‘zo</i> |

*Konferensiya mavzusiga mos bo‘lmagan maqolalar to‘plamga kiritilmadi.
To‘plamda chop etilgan maqolalar g‘oyasi, ilmiy salohiyati va unda keltirilgan
malumotlarga mualliflar javobgar.*



RAXMAT AXMEDOVICH SHOYMARDONOV
Kimyo fanlari nomzodi, professor

2.Simptom Xrom, molibden va volfram kislotali va ishqoriy muhitda qanday oksidlanish-qaytarilish xossalarini namoyon qiladi misollar keltiring: 1. 2. 3. 4.... To'g'ri javobga - 0, 5 ball	4.Amaliy ko'nikma Xrom, molibden va volframning amaliy ahamiyati: to'g'ri javobga - 0, 5 ball Jami 2 ball
---	--

Xulosa o'rnida aytish mumkinki, kimyo fanini o'qitishda zamonaviy metodlar, yoki o'qitishning samarasini oshirishga yordam beruvchi texnologik treninglar talabalarda mantiqiy, aqliy, ijodiy, tanqidiy, mustaqil fikrlashni shakllantirishga, qobiliyatlarini rivojlantirishga, raqobatbardosh, yetuk mutaxassis bo'lishlariga, hamda mutaxassislarga kerakli bo'lgan kasbiy fazilatlarini tarbiyalashga yordam beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Sh.M.Mirziyoyev. "Tanqidiy tahlil, qat'iy tartib – intizom va shaxsiy javobgarlik – har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak". Toshkent: "O'zbekiston", 2017.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2015 yil 12 iyundagi PF-4732-sonli "Oliy ta'lim muassasalarining rahbar va pedagog kadrlari qayta tayyorlash va malakasini oshirish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Farmoni
3. Parpiev N.A., Raximov H.R., Muftaxov A.G. Anorganik kimyo (nazariy asoslari). - Toshkent, "O'zbekiston", 2000. 479 b.
4. Parpiev N.A., Muftaxov A.G., Raximov X.R. Anorganik kimyo. - Toshkent: "O'zbekiston", 2003. 504 b.
5. H.R. To'xtayev, R.Aristanbekov, K.A. Cho'lponov, S.N. Aminov. Anorganik kimyo ("Farmasiya" -5720500- bakalavriyat ta'lim yo'nalishi uchun darslik // O'zR Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi. - T.: "Nohsir", 2011. 520 b.
6. Shriver D., Atkins P. Inorganic Chemistry. Published in Great Britain by Oxford University Press, New York, 2010.

KIMYO FANIDAN TALABALARDA INTERAKTIV TA'LIM MUHITINI YARATISHDA "BLENDED LEARNING" METODINING O'RNI

Ochilova Mahbuba Kamol qizi
Buxodo davlat universiteti. Kimyo va nef-gaz texnologiyzlari kafedrası o'qituvchisi
Ergasheva Nafisa Mansurovna
Buxoro viloyat maktabgacha va maktab ta'limi boshqarmasi mutaxassisi

Annotatsiya: Mazkur maqolada aralash ta'limning imkoniyatlari ta'limni tashkil etishda va ta'lim jarayonida nmoodle tizimida majmuaviy yondashuv asosida e'tirof etilgan.

Kalit so'zlar: ta'lim, aralash ta'lim, modulli ta'lim, onlayn tizim, an'anaviy ta'lim,

Аннотация: В данной статье рассматриваются возможности смешанного обучения при организации и проведении учебного процесса с использованием комплексного подхода в системе Moodle.

Ключевые слова: обучение, смешанное обучение, модульное обучение, онлайн-система, традиционное обучение.

Abstract: This article highlights the opportunities of blended learning in organizing and conducting the educational process using a comprehensive approach within the Moodle system.

Keywords: education, blended learning, modular learning, online system, traditional education.

Ta'lim-tarbiya jarayonida innovatsiyalardan foydalanish bugungi kunda keng miqyosda qo'llanilayotgan jahon taraqqiyotining global tendensiyasi hisoblanadi. Ayni paytda interaktiv ta'lim muhitini yaratish, talabalarning tafakkuri va dunyoqarashini rivojlantirishning innovatsion metod va texnologiyalarini takomillashtirish, elektron ta'lim muhitini fanga oid elektron darslik va resurslar, ta'limiy dasturlar, ta'lim oluvchilarning bilimlarini avtomatlashtirilgan nazorat tizimi va trenajrlarni ishlab chiqishni qamrab oluvchi interaktiv dasturiy vositalar bilan ta'minlagan holda takomillashtirish dolzarb masala sifatida e'tirof etilmoqda.[1]

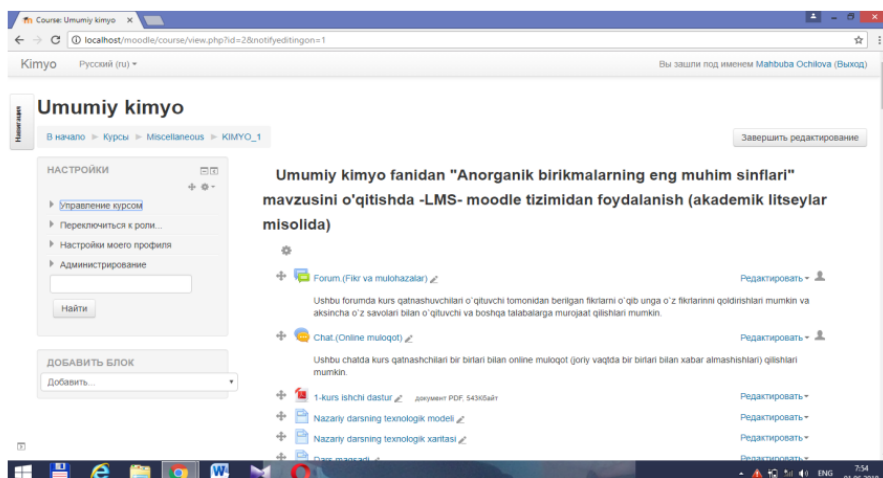
Deklan Bern „blended learning“ (aralash ta'lim) haqida shunday deydi – „ushbu ta'lim boy pedagogik tajribadan samarali foydalanishga qaratilgan“. Bunday yondashuv axborotni taqdim etishda turli uslubiyotlardan foydalanishni, ta'limni tashkil etishda va ta'lim jarayonida axborot texnologiyalari, yakka tarzda va guruhlarda an'anaviy faoliyatni tashkil etishga asoslanishi mumkin. Bunday turlicha yondashuv o'quvchini charchatmaydi va o'qishga bo'lgan motivlarini kuchaytiradi. Asosiy masala – tanlangan uslubiyotlarning o'zaro mutanosibligini ta'minlash va kam xarajat asosida yuqori samaradorlikka erishish hisoblanadi.[2]



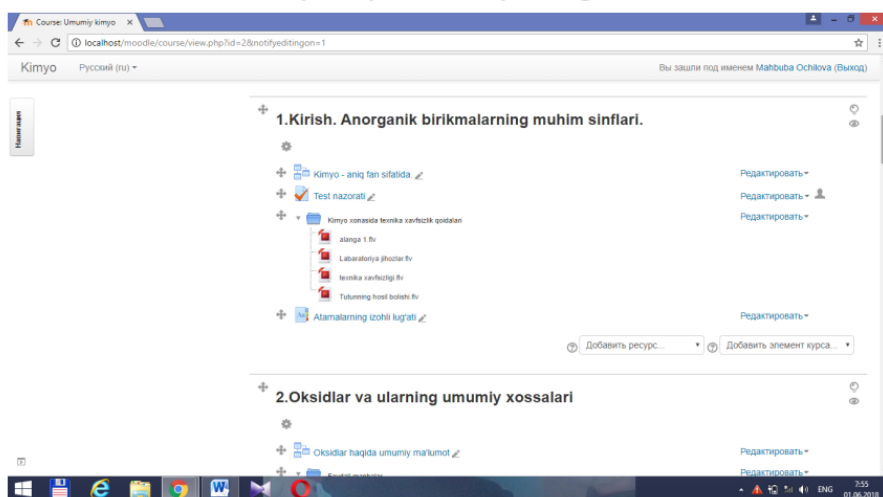
1-rasm. Blended learning metodining tuzulishi.

Axborot texnologiyalari ta'limning turli yangi ko'rinishlarini taklif etmoqda, xususan keyingi vaqtlarda **modulli ta'lim** tizimida majmuaviy yondashuv tamoyili kuchayib bormoqda. Unda turli shakl, usullar moslashtirilgan holda joylashtirilishi aralash ta'limning innovatsiya sifatida kirib kelishiga sabab bo'ldi. O'quvchilar modul dasturini qiziqarli tarzda o'zlashtirishlari uchun zamonaviy texnologiyalardan foydalanildi.[3] Shuningdek, o'quv dasturlari va o'quv-metodik majmua o'quv jarayonida samarali qo'llanib, o'quvchilarning o'zini-o'zi baholay olishi, shuningdek olgan nazariy bilimlarini amaliyotda qo'llay olish ko'nikmalarini shakllantirishga sezilarli darajada yordam berish maqsadida nmoodle. buxdu.uz saytida akademik litsey

o‘quvchilari uchun Umumiy kimyo fanidan “Anorganik birikmalarning muhim sinflari” mavzusini o‘qitish metodikasi takomillashtirish nomli tizim joriy qilindi.[4]



2-rasm. Umumiy kimyo fanidan yaratilgan moodle kursi

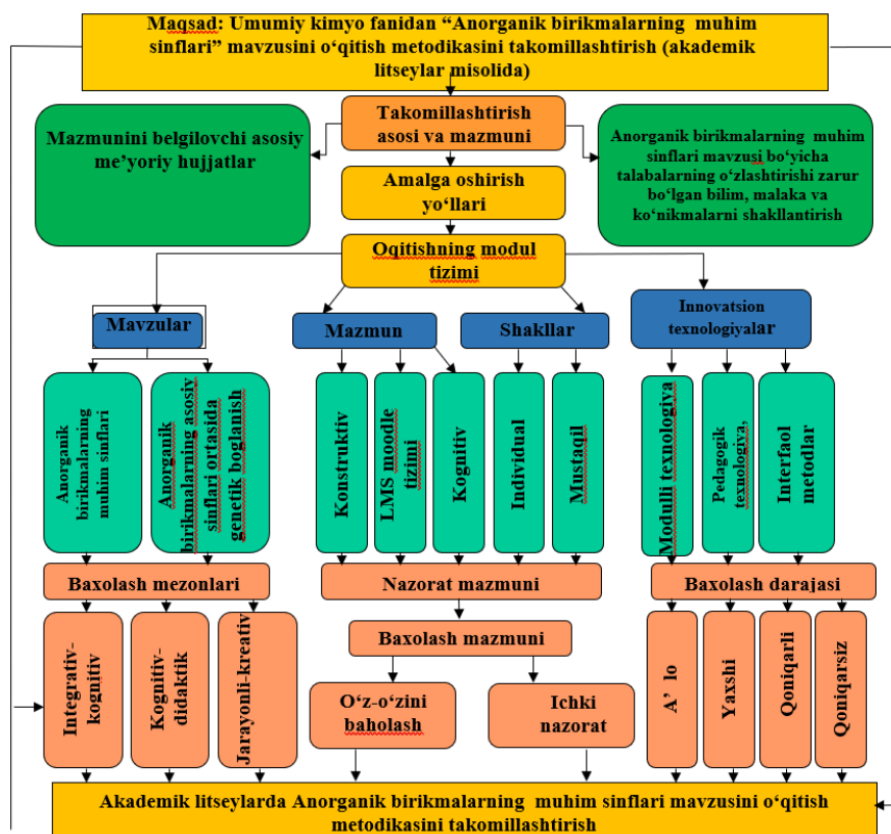


3-rasm. Anorganik birikmalarning muhim sinflari mavzusi yuzasidan yaratilgan 1-modul ko‘rinishi.[5]

Talabalar kimyo fanidan bir qism nazorat ishlarini onlayn tizimida topshirishadi. Shuningdek, tizimda guruhli muloqotlar uyushtiriladi va tuli loyihalar amalga oshiriladi. Blended learning modeli talabalarga quyidagi imkoniyatlarni beradi:

- Online rejimida o‘quv material bilan hohlagan vaqtda tanishish.
- Sinov testini topshirib bilimini sinash;
- Nazorat testini topshirish;
- O‘tilgan mashg‘ulotlarga mos qo‘shimcha manbalar bilan tanishish;
- Audio va video yo‘zuvlardan, animatsiya va simulyatsiyalardan foydalanish;
- E-maildan foydalanish va forumlarda ishtirok etish;
- Ma‘ruzadan tashqari o‘qituvchi-talaba va talabalar o‘rtasida muloqot tashkil etish.[6]

Akademik litseylarda o'qitish texnologiyalarining modeli fundamental va amaliy bilimlarning o'zlashtirilishini tadqiq etib, muammoni hal etishdan iborat bo'lishi lozim. Ta'lim texnologiyasi, rivojlanayotgan ta'lim jarayonini, muammoli o'qitish vazifasini faol o'rganish jarayonini rag'batlantirish, tadqiqot ishlarini olib borish va tafakkur etish usulini tarbiyalashdan iborat. Kimyoviy bilimlarni, ya'ni uni tashkil etuvchi tushuncha, qonun, nazariya va elementlar kimyosini chuqur o'rganish natijasida o'quvchilarda kasbiy ta'lim tizimida o'qitish texnologiyalari fundamental va amaliy bilimlarning o'zlashtirilishini, harakatlarning reflektivligini aks ettiradi va o'z kasbiy faoliyatini shakllantiradi. Pedagogik texnologiya ta'lim beruvchi va o'quvchi faoliyati bilan belgilanadi. Faoliyatning bunday turlariga ko'ra pedagogik texnologiyaning tuzilmasi aniqlanadi.[7]



4-rasm. Akademik litseylarda Anorganik birikmalarning muhim sinflari mavzusini o'qitishni takomillashtirish modeli.

Akademik litseylarning tabiiy fanlar yo'nalishida kimyo o'quv dasturi uchun 205 soat dars mashg'ulotlari ajratilgan. Shulardan 36 soati ma'ruzalar uchun, 10 soati laboratoriya mashg'ulotlari va qolgan 98 soat vaqt o'quvchilar tomonidan masalalar yechish, har bir blok bo'yicha nazorat ishi va referatlar muhokamasini o'tkazish uchun ajratiladi.[8]

Ko'rinadiki, modulli ta'lim usuli ana'naviy ta'limdan bir qator jihatlar bilan ustun turadi. Albatta, bunda ham me'yorga e'tibor berish, o'rinli qo'llash ko'zlangan natijani

beradi. Elektron o'quv modullaridan darslarda foydalanilsa, o'quvchilarning mustaqil ishlash, kompyuter bilan ishlash bog'liq bilimlarini oshiradi. O'qituvchi esa iqtidorli va bo'sh o'zlashtiruvchi o'quvchilar bilan alohida ishlash imkoniyatini yaratib beradi.[9]

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Ochilova M.K., M.Y. Ergashov. LMS-Moodle tizimidan foydalanib "Oksidlar va kislotalar" mavzusini o'tish tajribasidan. Tafakkur va talqin: Magistratura talabalari va yosh olimlarning ilmiy maqolalar to'plami.-Buxoro: Durdona, 2018 y. – 272 b. 153-155 betlar.

2. Allamova Sh.Sh. Oliy ta'lim tizimida aralash ta'lim texnologiyalari tahlili. Zamonaviy ta'lim jurnali. 2022, 11 (120).

3. Ochilova M.K., M.Y. Ergashov. O'quv jarayonida zamonaviy inovatsion texnologiyalardan foydalanish. Ta'lim jarayonida innovasion g'oyalar vatexnologiyalarni joriy qilish zamonaviy ta'limning bosh strategiyasi mavzusidagi Respublika ilmiy, o'quv anjumanining materiallari to'plami. Buxoro 2018 yil.27-28 aprel. 109-111 betlar.

4. Ochilova M.K., Ergashov M.Y. Umumiy kimyo fanidan Moodle tizimida qo'llaniladigan testlar va ulardan foydalanish// Buxoro davlat universiteti Ilmiy axboroti. 2018. 2-son. b.-244-248 b.

5. Ochilova M.K., Davronova I.M., Nozimova Z.K. O'quv jarayonida modulli texnologiyalardan foydalanishning nazariy asoslari. "Fan va ishlab chiqarish integratsiyalashuvi sharoitida kimyo texnologiya, kimyo va oziq-ovqat sanoatidagi muammolar va ularni bartaraf etish yo'llari" mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. 2022 yil 3-4 iyun. 192-195 bet.

6. Ochilova M.K. Umumiy kimyo fanidan "Anorganik birikmalarning eng muhim sinflarini" mavzusini o'qitish metodikasini takomillashtirish (akademik litseylar misolida). "Kimyo va kimyo ta'limi muammolari" mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy konferensiya materiallari.20-sentabr. 2022-yil. 532-533 bet.

7. Rahmatullaev N.G., Omonov H.T., Mirkomilov SH. M. Kimyo o'qitish metodikasi. - Toshkent: "Iqtisod moliya", 2013.

8. Akademik litseykar uchun namunaviy o'quv dasturi. Kimyo (chuqurlashtirilgan). 2025 y.

9. Ochilova M.K., Davronova I.M., Nozimova Z.K. O'quv jarayonida modulli texnologiyalardan foydalanishning nazariy asoslari. "Fan va ishlab chiqarish integratsiyalashuvi sharoitida kimyo texnologiya, kimyo va oziq-ovqat sanoatidagi muammolar va ularni bartaraf etish yo'llari" mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. 2022 yil 3-4 iyun. 192-195 bet.

“METALLAR” MAVZUSINI 5E MODEL ASOSIDA O'QITISHNING SAMARALI YO'LLARI

*Karimova Anora Salohiddin qizi
Navoiy davlat universiteti tayanch doktoranti*

Annotatsiya:Ushbu maqolada kimyo fanining muhim bo'limlaridan biri bo'lgan "Metallar" mavzusini 5E modeli asosida o'qitish metodikasi yoritilgan. Modelning har bir bosqichi bo'yicha aniq metodik yondashuvlar, hayotiy va laboratoriya misollari keltirilib, o'quvchilarda mavzuga nisbatan qiziqish uyg'otish, chuqur tushunchalar hosil qilish va amaliy ko'nikmalarni shakllantirish yo'llari ko'rsatib berilgan.

MUNDARIJA

I SHO'BA. KIMYO O'QITISH METODIKASIDA AXBOROT TEKNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISHNING ILMIY ASOSLARI VA ZAMONAVIY MUAMMOLARI

O'ZBEKISTON TA'LIM TIZIMIDA BO'LAJAK KIMYO O'QITUVCHILARINI TAYYORLASHNING DOLZARB MASALALARI <i>Ma'murov Bahodir Baxshilloevich</i>	6
TA'LIM SIFATINI OSHIRISHDA INNOVATSION METODLARNING AHAMIYATI <i>Nurilloev Z.I, Jo'rayeva L.R.</i>	7
"XROM GURUHCHASI ELEMENTLAR" MAVZUSINI O'QITISHDA ZAMONAVIY PEDAGOGIK TEKNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH <i>Nurilloev Zafar Ismatilloevich</i>	11
KIMYO FANIDAN TALABALARDA INTERAKTIV TA'LIM MUHITINI YARATISHDA "BLENDED LEARNING" METODINING O'RNI <i>Ochilova Mahbuba Kamol qizi, Ergasheva Nafisa Mansurovna</i>	15
"METALLAR" MAVZUSINI 5E MODEL ASOSIDA O'QITISHNING SAMARALI YO'LLARI <i>Karimova Anora Salohiddin qizi</i>	19
ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПРЕПОДАВАНИИ ХИМИИ <i>Исакова Дилноза Тошевна, Аронбаев Сергей Дмитриевич, Аронбаев Дмитрий Маркиэлович, Улмасова Гулмира Муродовна</i>	22
KIMYO TA'LIMIDA AXBOROT TEKNOLOGIYALARI VA FANLARARO INTEGRATSIYA ASOSIDA KREATIV HAMDA TANQIDIY FIKRLASHNI RIVOJLANTIRISHNING METODIK ASOSLARI <i>Sodiqov Behzod Baxriddin o'g'li, Nadirov Jahangir Eldar O'g'li</i>	26
KIMYO TA'LIMIDA AXBOROT-KOMMUNIKATSIYA TEKNOLOGIYALARI VA ZAMONAVIY INNOVATSION METODLARDAN FOYDALANISH ASOSIDA O'QUVCHILARDA KREATIV VA TANQIDIY FIKRLASH KO'NIKMALARINI RIVOJLANTIRISH METODIK ASOSLARI <i>Nadirov Jahangir Eldar O'g'li</i>	30
KIMYO FANIDA MASALALAR YECHISHNI ELEKTRON TA'LIM MUHITIDA O'QITISHNING AFZALLIKLARI <i>Mahmudov Jamshid Farruxjon o'g'li</i>	33
KISLORODLI ORGANIK BIRIKMALAR MAVZULARINI O'QITISH METODIKASINI AXBOROT VA INNOVATSION TEKNOLOGIYALARNI TATBIQ ETIB TAKOMILLASHTIRISH <i>Rashitova Shahnoza Shuhrat qizi</i>	36
KOMPLEKS BIRIKMALAR KIMYOSINI O'QITISH: ZAMONAVIY MUAMMOLARGA INNOVATSION YECHIMLAR. <i>Xushboqov Abduvali Bahodir o'g'li, Xudoynazarov Otabek Ravshanovich, Tursunov Xurshid Baxtiyor o'g'li</i>	39
AXBOROT-KOMMUNIKATSIYA TEKNOLOGIYALARINING KIMYO TA'LIMIDAGI O'RNI <i>Boltayeva Shahribonu Ahmad qizi</i>	42
ONLAYN VA OFLAYN TA'LIM INTEGRATSIYASI: KIMYO FANIDA ARALASH TA'LIM MODEL <i>Murodov Doston Muhsin o'g'li</i>	45
BO'LAJAK KIMYO FANI O'QITUVCHILARINING KASBIY FAOLIYATINI RIVOJLANTIRISHDA 4K KOMPETENSIYALARINING O'RNI <i>Nurmurodova Munisa Azamat qizi</i>	47
OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA ORGANIK KIMYO FANINI O'QITISHDA ELEKTRON TA'LIM RESURLARIDAN FOYDALANISH MASALALARI <i>X.M. Rajabov, E.U. Eshchanov, B.I. Avezova</i>	51
KIMYO TA'LIMIDA ZAMONAVIY INNOVATSION TEKNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH <i>Ro'ziyev Ilyos Xakimovich, Tashmatova Raxima Vahobovna, Quldosheva Lobar Salimovna</i>	54
KAHOOT DASTURINING KIMYO FANI DARSLARIDA QO'LLANILISHI <i>S.Z.Sattorova, S.F.Abduraxmonov</i>	58