



ISSN: 3060-4613



MAKTABGACHA
VA MAKTAB
TA'LIMI VAZIRLIGI



№10
2025

- 13.00.00 Pedagogika fanlari
- 13.00.01 Pedagogika nazariyasi. Pedagogik ta'limotlar tarixi
- 13.00.02 Ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi (sohalar bo'yicha)
- 13.00.03 Maxsus pedagogika
- 13.00.04 Jismoniy tarbiya va sport mashg'ulotlari nazariyasi va metodikasi
- 13.00.05 Kasb-hunar ta'limi nazariyasi va metodikasi
- 13.00.06 Elektron ta'lim nazariyasi va metodikasi (ta'lim sohaları va bosqichlari bo'yicha)
- 13.00.07 Ta'limda menejment
- 13.00.08 Maktabgacha ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi
- 13.00.09 Ijtimoiy pedagogika
- 07.00.00 Tarix fanlari
- 19.00.00 Psixologiya fanlari
- 01.00.00 Fizika-matematika fanlari
- 02.00.00 Kimyo fanlari
- 03.00.00 Biologiya fanlari
- 09.00.00 Falsafa fanlari
- 10.00.00 Filologiya fanlari
- 11.00.00 Geografiya fanlari

M

AKTABGACHA VA AKTAB TA'LIMI

Pedagogika, psixologiya fanlariga ixtisoslashgan ilmiy jurnal



MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI



Elektron nashr. 322 sahifa,
3-oktyabr, 2025-yil.

BOSH MUHARRIR:

Karimova E'zoza Gapirjanovna – O'zbekiston Respublikasi Maktabgacha va maktab ta'limi vaziri

BOSH MUHARRIR O'RINBOSARI:

Ibragimova Gulsanam Ne'matovna – Pedagogika fanlari doktori, professor

TAHRIRIYAT KENGASHI A'ZOLARI

Ibragimov X.I. – pedagogika fanlari doktori, akademik
Shoumarov G'.B. – psixologiya fanlari doktori, akademik
Qirg'izboyev A.K. – Tarix fanlari doktori, professor
Jamoldinova O.R. – pedagogika fanlari doktori, professor
Sharipov Sh.S. – pedagogika fanlari doktori, professor
Shermuhhammadov B.Sh. – pedagogika fanlari doktori, professor
Ma'murov B.B. – pedagogika fanlari doktori, professor
Madraximova F.R. – pedagogika fanlari doktori, professor
Kalonov M.B. – iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Nabiyev D.X. – iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Qo'ldoshev Q. M. – iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Ikramxanova F.I. – filologiya fanlari doktori, professor
Ismagilova F.S. – psixologiya fanlari doktori, professor (Rossiya)
Stoyuxina N.Yu. – psixologiya fanlari nomzodi, dotsent (Rossiya)
Magauova A.S. – pedagogika fanlari doktori, professor (Qozog'iston)
Rejep O'zyurek – psixologiya fanlari doktori, professor (Turkiya)
Woosyu Cha – Koreya milliy ta'lim universiteti rektori (Koreya)
Polonnikov A.A. – psixologiya fanlari nomzodi, dotsent (Belarus)
Mizayeva F. O. – Pedagogika fanlari doktori, dotsent
Baybayeva M.X. – pedagogika fanlari doktori, professor
Muxsiyeva A.T. – pedagogika fanlari doktori, professor
Aliyev B. – falsafa fanlari doktori, professor
G'afurov D. O. – falsafa fanlari doktori (Phd)
Shomurodov R.T. – iqtisodiyot fanlari nomzodi (PhD), dotsent
Mirzayeva F.O. – pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Jalilova S.X. – psixologiya fanlari nomzodi (PhD), dotsent
Bafayev M.M. – psixologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Usmonova D.I. – Samarqand iqtisodiyot va servis institute dotsenti
Saifnazarov I. – falsafa fanlari doktori, professor
Nematov Sh.E. – pedagogika fanlari nomzodi (PhD)
Tillashayxova X.A. – psixologiya fanlari nomzodi (PhD), dotsent
Yuldasheva F.I. – pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Doniyorov S. M. – "Yangi O'zbekiston" va "Pravda Vostoka" gazetalarini tahririyati DM bosh muharriri, O'zbekiston Respublikasida xizmat ko'rsatgan jurnalist, filologiya fanlari nomzodi (PhD)
Yuldasheva D.B. – filologiya fanlari bo'yicha falsafa (PhD) doktori, dotsent
Tangriyev A. T. – Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti kafedra professori
Ashurov R. R. – psixologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Panjiyev M. A. – Qashqadaryo viloyati Maktabgacha va maktab ta'limi boshqarmasi boshlig'ining birinchi o'rinbosari
Xudayberganov N. A. – Xorazm Ma'mun akademiyasi Tabiiy fanlar bo'limining katta ilmiy xodimi, biologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Muassis: "Tadbirkor va ishbilarmon" MChJ

Hamkorlarimiz: O'zbekiston Respublikasi Maktabgacha va maktab ta'limi vazirligi, O'zbekiston milliy pedagogika universiteti

EDITOR-IN-CHIEF:

Karimova E'zoza Gapirzhanovna – Minister of Perschool and School Education of the Republic of Uzbekistan

DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF:

Ibragimova Gulsanam Ne'matovna – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

EDITORIAL BOARD MEMBERS:

Ibragimov X.I. – Doctor of Pedagogical Sciences, Academician

Shoumarov G'. B. – Doctor of Psychological Sciences, Academician

Qirg'izboyev A. K. – Doctor of Historical Sciences, Professor

Jamoldinova O.R. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Sharipov Sh.S. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Shermuhhammadov B.Sh. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Ma'murov B.B. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Madraximova F.R. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Kalonov M.B. – Doctor of Economic Sciences, Professor

Nabiyev D.X. – Doctor of Economic Sciences, Professor

Koldoshev K. M. – Doctor of Economic Sciences, Professor

Ikramxanova F.I. – Doctor of Philological Sciences, Professor

Ismagilova F.S. – Doctor of Psychological Sciences, Professor (Russia)

Stoyuxina N.Yu. – Candidate of Psychological Sciences (PhD), Associate Professor (Russia)

Magauova A.S. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor (Kazakhstan)

Rejep O'zyurek – Doctor of Psychological Sciences, Professor (Turkey)

Wookyu Cha – President of the National University of Education, Korea (South Korea)

Polonnikov A.A. – Candidate of Psychological Sciences (PhD), Associate Professor (Belarus)

Mizayeva F. O. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Baybayeva M.X. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Muxsiyeva A.T. – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

Aliyev B. – Doctor of philosophy, professor

Gafurov D. O. – Doctor of Philosophy (PhD)

Shomurodov R.T. – Candidate of Economic Sciences (PhD), Associate Professor

Mirzayeva F.O. – Doctor of Philosophy in Pedagogical Sciences (PhD), Associate Professor

Jalilova S.X. – Candidate of Psychological Sciences (PhD), Associate Professor

Bafayev M.M. – Doctor of Philosophy in Psychological Sciences (PhD), Associate Professor

Usmonova D.I. – Associate Professor, Samarkand Institute of Economics and Service

Saifnazarov I. – Doctor of philosophy, professor

Nematov Sh.E. – Candidate of Pedagogical Sciences (PhD)

Tillashayxova X.A. – Candidate of Psychological Sciences (PhD), Associate Professor

Yuldasheva F.I. – Doctor of Philosophy in Pedagogical Sciences (PhD), Associate Professor

Doniyorov S. M. – Editor-in-Chief of the Editorial Board of the newspapers "Yangi Uzbekiston" and "Pravda Vostoka", Honored Journalist of the Republic of Uzbekistan, Candidate of Philological Sciences (PhD)

Yuldasheva D.B. – Doctor of Philosophy (PhD) in Philological Sciences, Associate Professor

Tangriyev A.T. – is a professor of Tashkent State University of Economics

Ashurov R. R. – doctor of philosophy (PhD) in psychology

Panjiyev M. A. – First Deputy Head of the Department of Preschool and School Education of the Kashkadarya Region

Khudaiberganov N. A. – Senior Researcher of the Department of Natural Sciences of the Khorezm Mamun

Academy, Doctor of Philosophy (PhD) in Biological Sciences

“Maktabgacha va maktab ta’limi” jurnali O‘zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasining quyidagi qarorlariga asosan pedagogika va psixologiya fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) hamda fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiyalaridagi asosiy ilmiy natijalarni chop etish uchun milliy ilmiy nashrlar ro‘yxatiga kiritilgan:

Pedagogika fanlari bo‘yicha: OAK Kengashi tavsiyasi (26.08.2024-y., №11-05-4381/01) asosida:

- Ekspert kengashi (29.10.2024-y., №10)
- Rayosat qarori (31.10.2024-y., №363/5)

Psixologiya fanlari bo‘yicha: Toshkent davlat pedagogika universiteti murojaatiga asosan OAK tavsiyasi (24.04.2025-y., №11-05-2566/01):

- Ekspert kengashi (25.05.2025-y., №10)
- Rayosat qarori (08.05.2025-y., №370/5)

“Maktabgacha va maktab ta’limi”
jurnali

26.09.2023-yildan

O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti
Administratsiyasi huzuridagi Axborot
va ommaviy kommunikatsiyalar
agentligi tomonidan **№C-5669363**
reyestr raqami tartibi bo‘yicha
ro‘yxatdan o‘tkazilgan.

Litsenziya raqami: **№136361**

MUNDARIJA

The Use of Innovative Pedagogical Technologies in the Development of Critical Thinking	16
<i>Gulnar Atakhanova Orinbaevna</i>	
Current Aspects of Designing and Implementing Extracurricular Educational Activities at the Primary General Education Level.....	20
<i>Amankosova Dinara Gabitovna</i>	
Maktabgacha ta'lim tizimida tarbiyachi shaxsiyati va kasbiy mahorati shakllanishining nazariy asoslari....	24
<i>Axmadaliyeva Moxlaroy To'xtapolatovna</i>	
Pedagogical Model and Stages of Teaching Subjects Through a Project-Based Approach	28
<i>Bannayev Qosimjon</i>	
Lotin tili va zamonaviy tibbiy terminologiya: tarixi, vazifasi va amaliy ahamiyati	31
<i>Eshmurodova Shirin Oybekovna</i>	
Motor alaliyaning nonutqiy simptomatikasi	34
<i>Isayeva Mushtariy Alisher qizi</i>	
Talabalar etnomadaniy kompetentligini rivojlantirishning pedagogik-psixologik omillari	38
<i>Isomiddinov Asliddin Baxriddin o'g'li</i>	
Texnologiya darslarida o'quvchilarning texnik savodxonligini robototexnika elementlari asosida rivojlantirish.....	41
<i>Jabborova Umida</i>	
Fizika fanini mutaxassislik fanlari integratsiyasi asosida o'qitishda bo'lajak muhandislarning kasbiy kompetentligini rivojlantirishning ilmiy-nazariy asoslari	45
<i>Xayrullayev Asliddin Isatullayevich</i>	
Talaba tomonidan mutaxassislik tilini o'zlashtirishda monologik nutqni o'rgatishning samarali usullari masalasi haqida.....	51
<i>Karimov N. M.</i>	
Zamonaviy pedagog kadrlar tayyorlashda kasbiy motiv va motivatsiyaning o'rni	54
<i>Melikova Einora Shuxratovna</i>	
Bo'lajak ingliz tili o'qituvchilarini tayyorlashda pragmatik kompetensiyaning roli.....	58
<i>Mustafayeva Nilufar Ulashovna</i>	
O'quvchilarda iqtisodiy tafakkurni rivojlantirishning pedagogik strategiyalari	62
<i>Nishonova Dilafuz</i>	
Computer-Based Formative Assessment: Advantages and Challenges in Teaching English to High School Students	66
<i>Obidjonova Shokhista Bakhtiyorovna</i>	
Metata'lim texnologiyalari asosida bo'lajak maktabgacha ta'lim mutaxassislarini tayyorlash tizimini takomillashtirish.....	70
<i>O'rolboyeva Durdona Sayfiddin qizi</i>	
Sun'iy intellekt asosidagi darslarning an'anaviy darslarga nisbatan samaradorligini qiyosiy tahlil qilish.....	73
<i>Rasulev Bobirjan Atxamovich</i>	
Pedagogik faoliyatda pedagogning kasbiy taraqqiyoti motivatsiyasining psixologik xususiyatlari	78
<i>Rustamova Surayyo Shaxobiddinovna</i>	
Innovatsion kompetentlik tushunchasi va uning ilmiy-pedagogik asoslari.....	84
<i>Soliyev Eliyor Ravshan o'g'li</i>	
Nutqida nuqsoni bo'lgan bolalar eshituv idrokini o'yinlar yordamida rivojlantirishning samarali usullari	88
<i>Xalilova Shahnoza</i>	
Zamonaviy ta'limda kommunikativ kompetensiyaning o'rni va ahamiyati.....	92
<i>Yaqubova Nigoraxon Ibrohimjon qizi</i>	
Soliq yuki – mamlakat soliq soliq tizimining asosiy mezonidir	97
<i>Suyunov Otabek Shuxrat o'g'li</i>	
Bo'lajak o'qituvchilarda kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirish va takomillashtirish yo'llari	101
<i>Ibodova Sarvinoz Sayfilloyevna</i>	
Oliy ta'lim muassasalarida hospital pedagogika fanini o'qitishning dolzarb masalalari va uning uslubiy ta'minoti	106
<i>Inogamova Dilfuza Rahmatullaevna</i>	



Chizma geometriya va kompyuter grafikasi: an'anaviy fan va zamonaviy texnologiyaning uyg'unlashuvi .	111
Raximov A. M., Tairova N. S., Sabirova D. U., Xasanova S. T., Tashpulatov R. X.	
Геймификация в обучении английскому языку на начальном этапе обучения	114
Курбанова Назира Низомиддиновна	
Talabalarda tanqidiy va evristik fikrlashni shakllantirishda raqamli texnologiyalarning o'rni	117
Adjiev Nayrullo Nazrulloevich	
Konstruktiv yondashuv asosida tabiiy fanlar (science)ni o'qitish metodikasi.....	122
Amirullayeva Barno Abdulhaqovna	
Kimyo o'qitishda o'quvchilarning ijodiy faoliyatini shakllantirishning tajriba-sinov natijalari.....	126
Artiqov Maqsud Bahodirovich, Babanazarova Ayzada Omirbaevna	
Kichik maktab yoshidagi o'quvchilarni bilingvist sifatida shakllantirishda til o'rganish ko'nikmalari va kompetentsiyalarining rivojlanishi	131
Axmadjonova Gulira'no Muxtorjon qizi	
Talabalarining ijtimoiy kompetensiyalarini shakllantirishda kooperativ ta'limning metodik yondashuvlari	135
Botiraliyeva Gulobar Mahamadismoil qizi	
Talabalarni intellektual faoliyatga tayyorlashda ijtimoiy sherikchilikning pedagogik va metodik asoslari	139
Dilbarjonov Avazbek Ravshanbek o'g'li	
Teacher-Centered and Child-Centered Methods in Early Childhood Education: Insights From Finland and Uzbekistan	143
Djaparova Gulnoza	
Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida "Metodik mahorat kuni" va "Metodik mahorat soati"ni tashkil etish	150
Do'stov Davron Zulhaydarovich	
Theoretical, Methodological, and Practical Factors of Differentiated Education	155
Ergash Shonazarovich Khasanov	
Maktabgacha yoshdagi bolalarning intellektual qobiliyatini rivojlantirishda kognitiv yondoshuv	160
Gulbahor Xamidova	
Mustaqil ta'lim – mustahkam bilim.....	164
Halima Shukurova Sunatullayevna	
Integrating Google Classroom and Project-Based Learning for Enhanced Synchronous and Asynchronous Education.....	168
Inomkhojaeva Shodiyakhon Abdukodirkhoja qizi	
O'quvchilarning innovatsion fikrlash ko'nikmalarini takomillashtirishning nazariy asoslari.....	174
Mamadaliyev Axadjon G'aniboyevich	
Hududiy rivojlanishda innovatsion yondashuvlarni strategik boshqaruvga integratsiya qilish yo'llari.....	177
Mo'minov Fazliddin Xusniddin o'g'li	
O'rta yoshdagi ayollarda harakat faoliyatini rivojlantirishda milliy o'yinlarning pedagogik ahamiyati	184
Mustafoev Sherali	
Pedagogical and Psychological Foundations of Developing Higher-Order Thinking Skills in Students.....	188
Nasimova Zarina Isomiddin kizi	
Pedagogik ijodkorlikning kasbiy professionallikda namoyon bo'lish xususiyatlari.....	193
Numonova Dildor Umurzoqovna	
Ko'zi oqiz boshlang'ich sinf o'quvchilarining kommunikativ kompetentsiyasini o'rganishning nazariy asoslari	196
Qarshiboyev Asliddin	
Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida ta'lim-tarbiya jarayonini tashkil etish masalalari.....	200
Qilichova Marxabo Xudayqulovna	
The Transformation of Existential Thought in British Literature: Iris Murdoch's Philosophical Humanism and the Reinterpretation of Freedom	204
Rahmonqulova Zarnigor Nasimjon qizi	
Sportchilarning elektron platformalardan foydalanishning metodik tahlili	209
Saydullayev Zafar Erkinovich	
Adabiy ta'limda estetik tarbiya	216
Sharipov Elmurod Sa'dulla o'g'li	
O'qituvchi-trenerning ko'p qirrali kasbiy-pedagogik funksiyalari	220
Sulaymonov Jaxongir Solijonovich	
Uzluksiz kasbiy rivojlanishda art-pedagogikaning o'qituvchilar hissiy farovonligiga ta'siri	223
Suvanova Kamola Raimqul qizi	

Raqamlashtirish muhitida umumta'lim maktablarida ta'lim sifatini oshirish	226
<i>Xamidova Komila Maxmudovna</i>	
Oliy ta'limda kvest texnologiyasi yordamida fizika fanining murakkab tushunchalarini o'zlashtirish samaradorligini oshirish metodikasi.....	231
<i>Yo'ichiyev Shaxriyor Xusanovich, O'rinboyeva Kumushoy Sultonbek qizi</i>	
Совершенствование профессиональных компетенций будущих инженеров на основе интегративного подхода	235
<i>Умарова Гулчехра Абитовна</i>	
Kichik maktab yoshidagi o'quvchilarning aqliy qobiliyatining psixologik xususiyatlari	238
<i>Alanazarova Sholpan Artikbaevna, Artiqbaeva Miyassar Jumanazarovna</i>	
Biologiya ta'limida innovatsion metodlarni joriy etishda ta'lim menejmentining roli	241
<i>Allayorova Maloxat Normaxmat qizi</i>	
Integrating Innovative Technologies for the Enhancement of Speech and Communication Skills Among Learners With Intellectual Disabilities in Uzbekistan: Pedagogical Approaches and Developmental Outcomes	244
<i>Donisheva Gulruy Akhrorkulovna</i>	
Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarini o'quvchilar o'qish savodxonligini rivojlantirishga metodik jihatdan tayyorlash	247
<i>Doniyarov Mavlonbek Arabovich</i>	
Kimyoviy birikmalarda bog'lar sonini hisoblashning yangi matematik usullari	252
<i>Ergashev Vahob Ergashevich</i>	
Boshlang'ich sinf o'qituvchilarining mantiqiy tafakkurini rivojlantirish pedagogik muammo sifatida	257
<i>G'aniyeva Maftuna Abduaziz qizi</i>	
Pedagogika oliy o'quv yurtlarida steam fanlarini raqamli texnologiyalar asosida o'qitishning metodik asoslari	261
<i>Jamolova Sitara Muzaffar qizi</i>	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarining matematik tafakkurini rivojlantirishda didaktik o'yinlar va interaktiv metodlardan foydalanish samaradorligi	264
<i>Mamadiyrov Jamol</i>	
Zamonaviy ta'lim jarayonida talabalar mustaqil faoliyatini rivojlantirishda pedagogik yondashuvlar	268
<i>Mamayusupova Nafisa Abdulatifovna</i>	
Para yengil atletikachilarda nayza uloqtirish texnikasini takomillashtirish uslubiyati	271
<i>Qiyomova Shohsanam Yarash qizi</i>	
Difficulties in Enhancing Communicativeness of Pre-Service English Teachers	275
<i>Kurbonova Maftuna Fakhriddinovna, Mirzayeva Gulshan Azamatovna</i>	
Principles of Teaching Basic Foreign Language Skills (EFL)	278
<i>Samandarova Gulsara Ismatilloevna</i>	
O'quvchilarning innovatsion ta'lim muhitida tayanch kompetensiyalarini shakllantirishning dolzarbligi	282
<i>Toshpulatova Farida Radjabovna</i>	
Корпоративная культура педагогов и внутренняя стабильность ДОО	286
<i>Буранова Шохноза Абдуразаковна</i>	
Развивать личностные качества учащихся на уроках географии	290
<i>Шадиева Нигора Шариповна</i>	
Raqamli texnologiyalar yordamida oliy ta'lim sifatini oshirishda innovatsion yondashuvlar	295
<i>Baytileuova Gulnaz Quralbay qizi</i>	
Yangi avlod pedagoglarini tayyorlash: kompetensiyalar va qadriyatlarining roli	298
<i>Ro'ziboyeva Ma'mura Abdunabiyevna</i>	
Astronomiya fanini o'qitishda integrativ yondashuvdan foydalanib o'qitishning ta'lim tizimidagi o'rni	301
<i>Barakayeva Sarvinoz To'liqunovna</i>	
Alohida e'tiborga muhtoj bolalar bilan ishlashda yangi pedagogik texnologiyalarni qo'llash	305
<i>Usmonov Salohiddin Dushan o'g'li, Namozova Sevinch Asqar qizi</i>	
Ma'naviy-axloqiy sifatlarni tarbiyalashda pedagogik qadriyatlarining ustuvorligi	310
<i>Jumayeva Gulnara Tursunpulatovna</i>	
Talabalarni maktabgacha ta'lim tashkilotlarini maqsadli boshqarishga tayyorlashning nazariy asoslari	314
<i>Mahmudova Zulfiya Xomitovna</i>	
Pedagogical Methodology Improve Students' Professional Mobility in Acquisition of Specialty	319
<i>Khidirova Muhabbat Murodillayevna</i>	

KIMYO O'QITISHDA O'QUVCHILARNING IJODIY FAOLIYATINI SHAKLLANTIRISHNING TAJRIBA-SINOV NATIJALARI



Artiqov Maqsud Bahodirovich

Ajiniyoz nomidagi Nukus davlat pedagogika instituti
o'qituvchisi (PhD)

Babanazarova Ayzada Omirbaevna

Qoraqalpog'iston Respublikasi Nukus shahar
Maktabgacha va maktab ta'limi vazirligiga qarashli
34-sonli umumiy o'rta ta'lim maktabi kimyo fani o'qituvchisi

Annotatsiya: Maqolada kimyo o'qituvchisining pedagogik axborot texnologiyalarini integratsiya qilish jarayoni, metodik tizim va uning tarkibiy qismlarini faollashtirish yo'llari yoritilgan. Shuningdek, kimyo o'qituvchisining metodik qarashlarini shakllantirish hamda ularni amaliyotga tatbiq etish jarayoni ochib berilgan.

Kalit so'zlar: statistik tahlil, bilim darajasi, malakalarni shakllantirish, tadqiqot natijadorligi, empirik qiymat, kritik qiymat, o'zlashtirish ko'rsatkichi, metodik tizim, metodik tizim tarkibiy qismlari, maqsad, mazmun, shakl, metod, nazorat vositalari.

Abstract: The article reveals the process of integrating pedagogical information technologies by a chemistry teacher, the methodological system, and the ways of activating its components. It also highlights the formation of methodological views of a chemistry teacher and their implementation into practice.

Key words: statistical analysis, knowledge level, skill formation, research effectiveness, empirical value, critical value, assimilation indicator, methodological system, components of the methodological system, purpose, content, form, method, control tools.

Аннотация: В статье раскрыт процесс интеграции педагогических информационных технологий учителя химии, методическая система и пути активизации её составляющих. Также освещён процесс формирования методических взглядов учителя химии и их внедрения в практику.

Ключевые слова: статистический анализ, уровень знаний, формирование навыков, результативность исследования, эмпирическая ценность, критическая ценность, показатель усвоения, методическая система, составляющие методической системы, цель, содержание, форма, метод, средства контроля.

KIRISH

Hozirgi kunda ta'lim jarayoniga o'qitishning yangi, zamonaviy usul va vositalari kirib kelmoqda va samarali foydalanilmoqda. Respublikamizda 11 yillik ta'limga o'tish, professional ta'lim muassasalarini tashkil etish, yangi klassifikatorlar kabi me'yoriy-huquqiy hujjatlarni ishlab chiqish hamda shu bilan kimyo o'qitishning zaruriy moddiy-texnik negizini yaratish zarurligi aniqlandi. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 12-avgustdagi "Kimyo va biologiya yo'nalishlarida uzluksiz ta'lim sifatini va ilm-fan natijadorligini oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-4805-son¹ qarorida alohida ta'kidlanganidek: "Kimyo va biologiya fanlari bo'yicha chuqur o'qitish, hududlarda yangi ishlab chiqarish korxonalarini barpo etish, yuqori qo'shimcha qiymat yaratadigan farmatsevtika, neft, gaz, kimyo, tog'-kon, oziq-ovqat sanoati tarmoqlarini jadal rivojlantirishga turtki beradi. Natijada xalqimiz turmush sharoiti va daromadlarini oshirishga puxta zamin hozirlaydi". Hozirgi kunda kimyo va biologiya yo'nalishida uzluksiz ta'lim sifatini hamda amalga oshirilayotgan ilmiy tadqiqot ishlari natijadorligini oshirish innovatsion texnologiyalar yordamida amalga oshirilmoqda ^[1].

1 O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 12-avgustdagi "Kimyo va biologiya yo'nalishlarida uzluksiz ta'lim sifatini va ilm-fan natijadorligini oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-4805-son qarori: <https://lex.uz/docs/-4945470>



MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Respublikamiz ta'lim jarayonida kimyoni o'qitish texnologiyalarini qo'llash metodikasidan foydalanishning turli pedagogik muammolari va yechimlari bo'yicha A. Mamajanov, M. Nishonov, X. Omonov, N. Raxmatullayev, Sh. Mirkomilovlar ilmiy izlanishlar olib borganlar. Shuningdek, "Kimyo o'qitish metodikasini tabiiy zaxiralar va ularni qayta ishlash jarayonlarini kimyo o'qitishni darsda takomillashtirish", "Redoks sistemalarda oliy o'quv yurtlarida metodik asosini ishlab chiqish", "O'quvchilarning organik kimyodan o'quv faoliyatini tashkil etish va takomillashtirish metodikasi", "Eritmalar va elektrolitik dissotsiatsiya boblarini kompyuter texnologiyasi yordamida o'qitish", "Organik kimyoni o'qitishda informatsion-kommunikatsiya va pedagogik texnologiya asosida takomillashtirish", "Oliy o'quv yurtlarida "Kompleks birikmalar kimyosi"ni takomillashtirish" va innovatsion texnologiyalar yordamida kimyo o'qitishning samaradorligini oshirish bo'yicha O. Steshina, M. Ajieva, F. Alimova, R. Berdiqulov, I. Shernazarov, N. Kamolova, Sh. Saidaxmetova, Sh. Farmonova, Sh. Shomuratova, J. Tolipova, N. Temirov kabi olimlarning ilmiy-tadqiqot ishlarida o'z aksini topgan.

Mustaqil Davlatlar Hamdo'stligi mamlakatlari olimlaridan V. Okon, M. I. Maxmutov, A. M. Matyushkin, I. Ya. Lerner, V. P. Garkunov, A. E. Xrupalo, V. I. Kuznetsov, Sh. M. Omarov, V. V. Davidov, I. N. Semenov, S. Yu. Stepanov, P. A. Orjekovski, G. M. Chernobelskaya, M. S. Pak va boshqalar kimyoni o'qitishda dasturiy vositalar, multimedia texnologiyasidan foydalanish, soha xodimlarining kasbiy malakasini oshirish hamda ijodiy faoliyatni takomillashtirishda ijodiy jarayonni o'qitishni tahlil etgan.

Xorijlik olimlardan B. Yanke, X. Raabe, U. Metson, X. Shmidt, R. Grellert, A. Eshmor, M. Fretser, R. Keyzi, R. P. Lapina, Ya. Kembell va boshqa olimlar kimyo ta'limi mazmunini takomillashtirish masalalarini tadqiq etgan.

Biroq yuqorida keltirilgan bir qator muvaffaqiyatlarga qaramasdan, umumiy o'rta ta'lim maktablari o'quvchilaridan kelib chiqib, zamonaviy dasturiy vositalardan foydalanish va masala yechish ko'nikmalarini oshirish, o'quv jarayonini shakl va mazmun jihatdan boyitish hamda kimyo fanining amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarini o'tkazishda o'quvchilarning fanga oid kompetensiyalarini kimyoviy masalalar yechishda ijodiy yondashuv orqali rivojlantirish alohida ilmiy tadqiqot obyekti sifatida yetarlicha o'rganilmagan.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqot maqsadi sifatida kimyo o'qitishda o'quvchilarning ijodiy ish faoliyati malakalarini shakllantirish metodikasini takomillashtirishga oid taklif va tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat. Bu oldinga qo'yilgan maqsadni amalga oshirish uchun quyidagicha vazifalar belgilandi.

Tadqiqotni amalga oshirish uchun umumiy o'rta ta'lim maktablarida kimyo o'qitish jarayonini ijodiy masala yechish asosida takomillashtirish jarayoni olib borildi va tajriba-sinov ishlariga Qoraqalpog'iston Respublikasi Nukus shahri hamda Ellikqal'a tumani maktablarining jami 92 nafar o'quvchisi jalb etildi.

Tadqiqot ishida o'quvchilarning ijodiy ish faoliyati malakalarini shakllantirishga mos masalalarni tanlash metodlarida, o'quvchilar o'rtasida ijodiy faoliyat tajribasini muvaffaqiyatli shakllantirish uchun har bir o'quvchi hal qilishga mos bo'lgan vazifalarni tanlash mezonlari aniqlashtirildi.

Bunday mezonlarni ishlab chiqish uchun kimyo o'qitishda ijodiy faoliyatning uyg'un tajribasini shakllantirishda ijodiy vazifalarning xilma-xilligini baholash mumkin bo'lgan belgilarni ikki guruhga bo'lish mumkin ^[4]. Bular:

1. Obyektiv belgilar:

- amaldagi dastur talablariga muvofiqligi;
- turli xil kimyoviy tarkib vazifalari;
- masala mazmunining o'tish vaqtiga mos kelishi;
- dasturiy ta'minot materiallari;
- vazifaning murakkabligi;
- ko'p subyektivlik;
- muammoni taqdim etishning xilma-xilligi;
- yakuniy qidiruv natijasining xilma-xilligi.

2. Subyektiv belgilar:

- vazifaning motivatsion imkoniyatlari;
- vazifaning qiyinligi.

Xilma-xillikning tanlangan xususiyatlaridan foydalanishni aniq vazifalarning xususiyatlari misolida ko'rsatamiz.

2-misol. (Agar reaksiya mumkin bo'lsa, u shartga bog'liq bo'lmagan holda o'tishini o'quvchilarga taqdim qiladigan masala).

Ilmiy-ommabop jurnallardan birining redaksiyasiga yosh kimyogardan xat keladi. Unda neytrallash reaksiyasining o'tishi ba'zi hollarda eritmalarni kislota va ishqorlarga quyish ketma-ketligiga bog'liq bo'lishi tasdiqlanadi. O'z nuqtai nazarining isboti sifatida o'quvchi quyidagi kuzatishlar haqida ma'lum qiladi:

Fenolftalein bilan bo'yalgan ishqor eritmasiga bor kislotasi eritmasi quyilsa, indikator rangining o'zgarishi yuzaga kelmaydi; agar eritmalarni quyish ketma-ketligi o'zgartirilsa, ya'ni fenolftalein qo'shilgan bor kislotasi eritmasiga ishqor eritmasi qo'shilsa, u holda indikator o'z rangini o'zgartiradi.

Yosh kimyogarning tajribasini qaytaring va kuzatilgan hodisani tushuntirib bering. Ushbu masalaning shartida paradoks sifatida qabul qilinadigan ziddiyat mavjud: neytrallash reaksiyasining o'tish imkoniyati eritmalarni qo'shish tartibiga bog'liq bo'ladi. Eksperimentni bajarish bilan yechim topilishi boshlanadi. O'quvchilar ularga berilgan 50 ml li stakanga 10 ml ga yaqin ishqorni qo'shadi, uni fenolftalein bilan bo'yaydi, so'ngra xuddi shu eritmani qo'shadi va indikator rangining o'zgarishi kuzatilmaganiga ishonch hosil qiladi. Eritmani quyishning teskari tartibi kutilgan natijaga olib keladi. Ushbu ziddiyat o'quvchilarning konsentratsiyasi taxminan bir xil bo'lgan eritmalar bilan reaksiyalarni o'tkazishga ko'nikib qolganliklaridan kelib chiqadi. Bor kislotasi eritmasi ishqor eritmasiga nisbatan ancha kam konsentratsiyaga ega bo'ladi. Shunga ko'ra, o'quvchilarda agar bor kislotasini ishqor eritmasiga quyilsa, u holda neytrallash reaksiyasi o'tmaydi degan tasavvur yuzaga keladi.

Ushbu masalani yechish uchun o'quvchilar aralashmalarning taxminan teng konsentratsiyasi haqida dastlabki qoidani qayta anglashlari kerak bo'ladi. Ishqor eritmasini qo'shishga urinish yoki uning ancha kam hajmini qo'llash ziddiyatni darhol hal qiladi. Reaksiya aralashmalarni qo'yish tartibidan qat'i nazar o'tadi.

Masala oddiy bo'lishiga qaramay, uni yechish uchun qiyin masala sifatida aniqlash mumkin. Foydalanilgan eritmalarining konsentratsiyalari nisbati haqida qayta anglash o'quvchilar uchun qiyin kechadi, yechimni topishga qanday kirishishni bilmay ko'p hollarda o'quvchilar umidsizlikka tushadilar. Amaliyot shuni ko'rsatadiki, bu muammoni hal qilishda ko'pchilik talabalar ozgina vaqt va kuch sarflashadi, shuning uchun uni juda qiyin emas deb tasniflash mumkin [5].

TAHLIL VA NATIJALAR

Tadqiqot davomida har bir vazifa uchun xilma-xillikning bir qator xususiyatlari aniqlandi. O'qituvchining har bir o'quvchi qanday vazifalarni hal qilgani va u qanday muvaffaqiyatlar ko'rsatganligi to'g'risidagi bilimi hamda ularning shaxsiy ijodiy faoliyati tajribasini shakllantirishdagi uyg'unlikni baholashga imkon beruvchi masalalarning motivatsion imkoniyatlarini o'rganishning uch xil yo'li aniqlashtirildi. Bular:

1. O'quvchilarning, ular mustaqil, o'z xohishlari bo'yicha, o'z qiziqishlariga bog'liq holda ishtirok qiladigan o'quv ishlari mazmunini tahlil qilish bilan bog'liq.
2. Olimlarning faoliyatida kimyoni o'rganishni endi boshlagan davrida shakllanib ulgurgan ishlarining mazmunini tahlil qilish. Bunday tahlil ularda kimyoviy ijodkorlik motivatsiyasining yuzaga kelishining asosiy sabablari haqida bir fikrga kelish imkonini beradi.
3. Har xil mazmundagi masalalarning yosh o'spirinlarning motivatsion sohasiga ta'sir imkoniyatlarini nazariy tahlil qilish.

Masalalarni tuzish yoki tanlab olishda o'quvchilar guruhining fikrini ham hisobga olish lozim, chunki bu ham ijod motivlarining shakllanishiga ta'sir ko'rsatadi. Har xil mazmundagi faoliyatning motivatsion imkoniyatlari tahlili asosida kimyoni o'qitishning dastlabki bosqichlarida amaliy yo'nalishga ega ijodiy masalalarni yechish maqsadga muvofiq bo'ladi, degan xulosaga kelish mumkin. Kimyoni o'rganib borish davomida ijodiy masalalar mazmuni bo'yicha xilma-xil bo'lib boraverishi mumkin. Bu esa bir-biridan shaxsning shakllangan motivatsion strukturalari bo'yicha sezilarli farqlanadigan o'quvchilarda ijod motivatsiyasini shakllantirish imkonini beradi.

Pedagogik tadqiqotlarda taklif etilayotgan metodikaning samaradorligi tajriba-sinov ishlari yakunida qayd etilgan ko'rsatkichlarni o'zaro qiyoslash orqali ko'rsatildi. Ana shu maqsadda K. Pirsonning [6] mezoniga muvofiq tajriba va nazorat guruhlarini o'quvchilarining birinchi bosqich yakuniy ko'rsatkichlari bilan ikkinchi, uchinchi va yakuniy bosqich ko'rsatkichlari o'zaro qiyosiy tahlil qilindi.

Tajriba-sinov ishlarining tajriba va nazorat guruhlaridagi o'rta arifmetik qiymatlar hamda samaradorlik ko'rsatkichi quyidagi keltirilgan formulalar orqali hisoblandi:

$$\bar{x} = \frac{1}{T} \cdot \sum_{i=1}^M M_i \cdot m_i, \quad \bar{y} = \frac{1}{N} \cdot \sum_{i=1}^M N_i \cdot n_i, \quad \eta = \frac{\bar{x}}{\bar{y}}$$



Sirdaryo viloyati Oq oltin tumani 4-sonli va 13-sonli maktablarida o'quvchilarning tajriba-sinov ishlari bo'yicha umumiy natijalari

1-jadval

Umumta'lim maktab nomi	Ko'rsatkichi	Tajriba guruhlarida				Nazorat guruhlarida			
		Tajriba boshida o'quvchi soni	%	Tajriba oxirida o'quvchi soni	%	Tajriba boshida o'quvchi soni	%	Tajriba oxirida o'quvchi soni	%
Sirdaryo viloyati Oq oltin tumani 4-sonli va 13-sonli maktablarida	A'lo	2	3	7	12	2	3	3	5
	Yaxshi	24	40	38	62	25	42	26	43
	Qoniqarli	32	52	16	26	31	52	30	50
	Qoniqarsiz	3	5	0	0	2	3	1	2

O'quvchilarning tajriba boshidagi natijalari:

$$\chi^2_{emp} = 61 \cdot 60 \cdot \left[\frac{\left(\frac{3}{61} - \frac{2}{60}\right)^2}{3+2} + \frac{\left(\frac{32}{61} - \frac{31}{60}\right)^2}{32+31} + \frac{\left(\frac{24}{61} - \frac{25}{60}\right)^2}{24+25} + \frac{\left(\frac{2}{61} - \frac{2}{60}\right)^2}{2+2} \right] \approx 0,23;$$

$$\bar{x} = \frac{1}{61} \cdot [2 \cdot 3 + 3 \cdot 32 + 4 \cdot 24 + 5 \cdot 2] \approx 3,41;$$

$$\bar{y} = \frac{1}{60} \cdot [2 \cdot 2 + 3 \cdot 31 + 4 \cdot 25 + 5 \cdot 2] \approx 3,45;$$

$$\eta = \frac{3,41}{3,45} \approx 0,99.$$

Olingan emperik qiymat kritik qiymatdan kichik, ya'ni $0,23 > 7,81$. Bu esa tajriba boshida H_0 - gipotezani qabul qilish mumkinligini ko'rsatadi. Ya'ni, tajriba va nazorat guruhlarida tajriba-sinov o'tkazilishidan oldin o'quvchilarning bilim darajalarida katta o'zgarish sezilmaydi.

O'quvchilarning tajriba oxiridagi natijalari:

$$\chi^2_{emp} = 61 \cdot 60 \cdot \left[\frac{\left(\frac{0}{61} - \frac{1}{60}\right)^2}{0+1} + \frac{\left(\frac{16}{61} - \frac{30}{60}\right)^2}{16+30} + \frac{\left(\frac{38}{61} - \frac{26}{60}\right)^2}{38+26} + \frac{\left(\frac{7}{61} - \frac{3}{60}\right)^2}{7+3} \right] \approx 8,09;$$

$$\bar{x} = \frac{1}{61} \cdot [2 \cdot 0 + 3 \cdot 16 + 4 \cdot 38 + 5 \cdot 7] \approx 3,85;$$

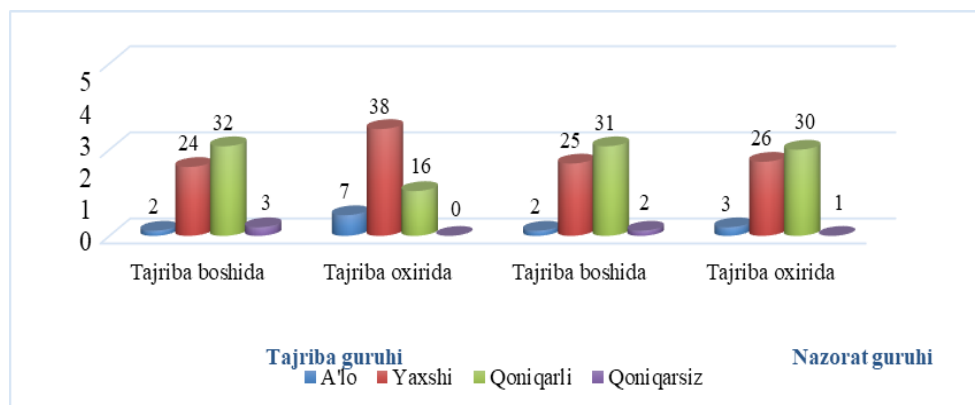
$$\bar{y} = \frac{1}{60} \cdot [2 \cdot 1 + 3 \cdot 30 + 4 \cdot 26 + 5 \cdot 3] \approx 3,52;$$

$$\eta = \frac{3,85}{3,52} \approx 1,09.$$

Olingan emperik qiymat kritik qiymatdan katta, ya'ni $8,09 > 7,81$.

Demak, tavsiya etilayotgan metodika samarali ekanligi, bu esa H_1 gipotezani qabul qilish mumkinligini ko'rsatadi. Ya'ni, tajriba va nazorat guruhlarida tajriba-sinov ishlari o'tkazilgandan keyin o'quvchilarning bilim darajalarida katta o'zgarish sezildi.

Yuqoridagi natijalardan tajriba-sinov guruhidagi ko'rsatkichlar nazorat guruhidagiga nisbatan 11 % ($1,09 - 0,98 = 0,11$) yuqori ekanligi ma'lum bo'ldi.



3.3-rasm: Sirdaryo viloyati Oqoltin tumani 4-sonli va 13-sonli maktablarida tajriba-sinov ishlarida qatnashgan o'quvchilarning o'zlashtirish ko'rsatkichlari

Shakllantirilgan guruhlarda tajriba-sinov ishlari o'quv mashg'ulotlarining samaradorligi uchun olingan test va topshiriqlar natijalari orqali aniqlandi va o'quvchilar bilim darajasining yakuniy tahlil natijalari quyidagicha ifodalandi. Bu natijalar asosida har bir muassasa uchun alohida empirik qiymatlar tekshirilib, matematik-statistik tahlil qilindi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Yuqorida keltirilgan diagrammadan ko'rinib turibdiki, o'quv mashg'ulotlari bo'yicha zamonaviy texnologiyalardan foydalangan holda o'quvchilarning ko'nikma va malakalarining shakllanganlik ko'rsatkichlari "Tajriba" guruhida "Nazorat" guruhiga nisbatan oshdi. O'quv jarayonida amalga oshirilgan tajriba-sinov ishlarining holati shuni ko'rsatadiki, kimyo o'qitish jarayonida ijodiy yondashish o'quvchilarning bilim darajasini oshirish bilan birga, o'quv jarayonlarining sifatini ham kafolatlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 12-avgustdagi "Kimyo va biologiya yo'nalishlarida uzluksiz ta'lim sifatini va ilm-fan natijadorligini oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-4805-son qarori // Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi, 13.08.2020-y., 07/20/4805/1174-son.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 11-maydagi "2022–2026-yillarda maktab ta'limini rivojlantirish bo'yicha milliy dastur" PF-134-son farmoni // Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi, 11.05.2022-y., 06/22/134/0407-son.
3. Omonov H. T., Xo'jayev N. X., Madyarova S. A., Eshchonov E. Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. Darslik. – Toshkent: Iqtisod-Moliya, 2009-y.
4. Гаркунов В. П., Паравян Н. А. Использование эксперимента при проблемном обучении // Химия в школе. – 1974. – №6. – С. 20–23.
5. Artikov M. B. Talabalarning ijodiy masalani yechishda pedagogning ish faoliyatini tashkillashtirish // Educational Research in Universal Sciences. 1(5), 2022. (13.00.00). – P. 111–117. Retrieved from <http://erus.uz/index.php/er/article/view/264>.
6. Pearson K. Contributions to the Mathematical Theory of Evolution. II. Skew Variation in Homogeneous Material. Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences. 1895. – 186: 343–414. Bibcode:1895RSPTA.186..343P. doi:10.1098/rsta.1895.0010.

- 
- 13.00.00 Pedagogika fanlari
 - 13.00.01 Pedagogika nazariyasi. Pedagogik ta'limotlar tarixi
 - 13.00.02 Ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi (sohalar bo'yicha)
 - 13.00.03 Maxsus pedagogika
 - 13.00.04 Jismoniy tarbiya va sport mashg'ulotlari nazariyasi va metodikasi
 - 13.00.05 Kasb-hunar ta'limi nazariyasi va metodikasi
 - 13.00.06 Elektron ta'lim nazariyasi va metodikasi (ta'lim sohaları va bosqichlari bo'yicha)
 - 13.00.07 Ta'limda menejment
 - 13.00.08 Maktabgacha ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi
 - 13.00.09 Ijtimoiy pedagogika
 - 07.00.00 Tarix fanlari
 - 19.00.00 Psixologiya fanlari
 - 01.00.00 Fizika-matematika fanlari
 - 02.00.00 Kimyo fanlari
 - 03.00.00 Biologiya fanlari
 - 09.00.00 Falsafa fanlari
 - 10.00.00 Filologiya fanlari
 - 11.00.00 Geografiya fanlari



AKTABGACHA VA AKTAB TA'LIMI

Mas'ul muharrir: Ramzidin Ashurov

Ingliz tili muharriri: Murod Xoliyorov

Musahhih: Alibek Zokirov

Sahifalovchi va dizayner: Iskandar Islomov

2025. №10

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Maktabgacha va maktab ta'limi" jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar ma'sul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelamasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

"Maktabgacha va maktab ta'limi" jurnali 26.09.2023-yildan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan №C-5669363 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.
Litsenziya raqami: № 136361.

Manzilimiz: Toshkent shahar, Yunusobod tumani
19-mavze, 17-uy.