



ISSN: 3060-4613



MAKTABGACHA  
VA MAKTAB  
TA'LIMI VAZIRLIGI



O'zbekiston  
Milliy Pedagogika  
Universiteti



No5(5)  
2026

- 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. 330 sahifa,  
22-may, 2026-yil.

## **BOSH MUHARRIR:**

Karimova E'zoza Gapijanovna – 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)  
Wookyu 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  
Abdullayeva N. Sh. – Pedagogika fanlari doktori (DSc), professor  
Doniyorov S. M. – “Yangi O'zbekiston” va “Pravda Vostoka” gazetalari tahririyati DM bosh muharriri, O'zbekiston Respublikasida xizmat ko'rsatgan jurnalist, filologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent  
G'afurov D. O. – falsafa fanlari doktori (Phd)  
Shomurodov R.T. – iqtisodiyot fanlari nomzodi (PhD), dotsent  
Mirzayeva F. O. – pedagogika fanlari doktori (DSc), 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  
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), dotsent  
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)  
Vaxobov Anvar Abdusattor o'g'li – Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori, dotsent

**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**

**Abdullayeva N. Sh. – Doctor of Pedagogical Sciences (DSc), Professor**

**Doniyorov S. M. – Editor-in-Chief of the DM Editorial Office of the newspapers “Yangi O'zbekiston” and “Pravda Vostoka”, Honored Journalist of the Republic of Uzbekistan, Doctor of Philosophy (PhD) in Philology, Associate Professor**

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

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

**Mirzayeva F. O. – Doctor of Pedagogical Sciences (DSc), 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**

**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, Associate Professor**

**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**

**Vakhobov Anvar Abdusattor oglu – Doctor of Philosophy in Pedagogical Sciences, Associate Professor**

“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

Matematika fanini o'qitishda kommunikativ va ijtimoiy-psixologik yondashuvlar .....	10
<i>Esonturdiyev Mamatqobil Nurmatovich</i>	
Geografik axborot tizimlari (GAT) texnologiyalari asosida bo'lajak geografiya o'qituvchilarining innovatsion kompetentligini rivojlantirish metodikasi .....	13
<i>Bahromova Muhayyo Imomqul qizi</i>	
Geografiya ta'limida sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishning nazariy-metodik asoslari .....	18
<i>Tuyg'unov Murodjon Salimqul o'g'li</i>	
Biologiyani o'qitishda belgili-ramziy ko'rgazmalilik vositalaridan foydalanishning o'quvchilarning tadqiqotchilik faoliyatini rivojlantirishdagi roli .....	22
<i>Azimov I. T., Daminova F. A.</i>	
PISA 2025 doirasida raqamli ta'lim kompetensiyalarini baholashning innovatsion mexanizmlari .....	25
<i>Doniyorov Muxiddin Normamatovich, Ishanov Almat Adilxanovich</i>	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarining tabiiy savodxonligini oshirishda zamonaviy pedagogik vositalarni qo'llash .....	28
<i>Abdunazarov Bobir Normurodovich</i>	
Raqamli ta'lim resurslari asosida kredit-modul tizimida talabalarning o'quv faoliyatini takomillashtirish .....	32
<i>Jumayeva Ra'no To'ychi qizi</i>	
Oila va maktab integratsiyasining shaxs kamolotiga ta'siri .....	36
<i>Rasulova Dildora Shuhratovna, Raxmatova Zulxumor Alimovna</i>	
Bo'lajak o'qituvchilarda kreativ kompetensiyani shakllantirishning zamonaviy pedagogik mexanizmlari va uning ijtimoiy ahamiyati .....	40
<i>Sultanova Sahobar Ravshanbekovna</i>	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarida ekologik tarbiyani shakllantirishda tabiiy fanning o'rni .....	43
<i>G'afforova Zarnigor Abdumo'min qizi</i>	
Umumiy o'rta ta'limda o'qituvchi va ota-onalar ijtimoiy hamkorligini rivojlantirish .....	47
<i>Xalikova Zaxro Mirshadmanovna, Xolbo'tayev Muzaffar Odilovich, Bozorova Xadicha Javlon qizi</i>	
Nutqida kechikish kuzatiladigan bolalarda nutqni qo'l va barmoq motorikasini rivojlantiruvchi o'yinlar orqali shakllantirish .....	51
<i>Ne'matova Hilola Ikrom qizi, Ahmadova Fotima Adizovna</i>	
Taym menejment asosida bo'lajak o'qituvchilarda liderlik fazilatlarini rivojlantirish .....	55
<i>Soliyeva Ruxsora Sharobiddin qizi</i>	
Sun'iy intellekt va NLP texnologiyalari asosida elektron ta'lim muhitida talabalarning mustaqil ta'lim kompetensiyalarini rivojlantirish .....	58
<i>Otakishiyeva Gulshano Abdalaziz qizi</i>	
Pedagogik kvalimetriya asosida bo'lajak o'qituvchilarning diagnostik madaniyatini shakllantirishning nazariy asoslari .....	61
<i>G'aniyeva Muattarxon Nodirbek qizi</i>	
Образовательные технологии с учётом восприятия цвета: психологические и методические аспекты .....	64
<i>Имамова Хурият Эргаш кизи</i>	
Yosh erkin kurashchilarda chidamlilikni rivojlantirish metodikasini takomillashtirish .....	69
<i>Ergashov Qaxramonjon Asqarovich</i>	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarini mantiqiy masalalar yechishga o'rgatish usullari .....	76
<i>G'iyosova Dilovar Orif qizi</i>	
Haykaltaroshlik fanining metodik qo'llanilishi .....	80
<i>Qodirov Bobirjon Botirjonovich</i>	
Ijtimoiy xavf ostidagi bolalarni qo'llab-quvvatlashning jahon tajribasi va psixologik-pedagogik asoslari .....	85
<i>Manzura Qosmuratova</i>	



Jahonda art-biznes klasterlarining ahamiyati va rivojlanish tuzilmasi.....	89
<i>A. S. Umarov</i>	
Автоматизация решения сложных математических задач графическим методом для углублённого изучения математики в школе .....	92
<i>Эргашев Серожиддин Султонмурадович, Маматов Исломбек Ильесович</i>	
Pedagogika darslarida raqamli va onlayn didaktik o'yinlardan foydalanish.....	97
<i>Qodirova Feruzaxon Abdiyaminovna</i>	
Sun'iy intellekt va tanqidiy fikrlashning kognitiv-konseptual komponenti va uni rivojlantirish metodikasi .....	102
<i>Sobirova Munavvarxon Qaxramonjon qizi</i>	
Media savodxonlik va axborot madaniyati fanida sun'iy intellekt savodxonligini rivojlantirishning pedagogik-metodik asoslari .....	106
<i>Ermatov Sherzodbek Latipjonovich, Mirzayev Akramjon O'ktamjonovich</i>	
Adabiy ta'limda kompetensiyaviy yondashuv .....	111
<i>To'ychiyeva Mahfuza Umarkulovna, Islomova Shalola Ismoil qizi</i>	
Comparative Study of Passive Constructions in English and Their Translation Into Uzbek.....	117
<i>Elmirzayeva Maftuna Dusmurod qizi, Mustafoyeva Nigina Shuhrat qizi</i>	
Bo'lajak o'qituvchilarda kasbiy kompetensiyalarni rivojlantirish orqali pedagogik mas'uliyatni shakllantirishning dolzarb muammolari .....	122
<i>Botirova Odinaxon Abdumutalib qizi</i>	
Oliy ta'lim muassasalarida mustaqil ta'limni tashkil etishning pedagogik modeli va metodik asoslari .....	126
<i>Haytbayeva S. R.</i>	
Imkoniyati cheklangan bolalarni psixologik qo'llab-quvvatlash orqali intellektual imkoniyatlarini ro'yobga chiqarish imkoniyatlari.....	131
<i>Kadirova Nigora Saxibjanovna</i>	
Bo'lajak maktabgacha ta'lim mutaxassislarini dual ta'lim asosida kasbiy faoliyatga tayyorlashning nazariy asoslari.....	134
<i>Samiyeva Zuleyxa Uktamovna</i>	
Insonlar orasidagi munosabatlarda noverbal muloqotning komponentlarining ko'rinishlari .....	139
<i>Soliyev Farxodjon Sodikovich, Karimov Jahongirjon Murodjon o'g'li</i>	
Virtual texnologiyalar vositasida texnika fanlarini o'qitish mazmunini innovatsion rivojlantirish .....	145
<i>Yuldasheva Dilorom Husniddin qizi</i>	
Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida suzish mashg'ulotlarini tashkil etish texnologiyasi.....	150
<i>Toshpulatova Aziza Toyirovna</i>	
Harbiy xizmatchilarda kreativ tafakkurni rivojlantirishning pedagogik va psixologik asoslari .....	155
<i>Tursunov Shaxzod Ramazonovich, Mansurov Sardorbek Sirojiddin o'g'li</i>	
O'qituvchilar ruhiy salomatligini saqlashning amaliy strategiyalari .....	159
<i>Begmatov Raximkul Olimovich</i>	
Ona tili darslarida analitik faoliyatni tashkil etish imkoniyatlari .....	164
<i>Narziyeva Mastura Sunnatovna</i>	
Maktabgacha ta'limda Project-Based learning texnologiyasi asosida tarbiyalanuvchilarning kommunikativ kompetensiyalarini rivojlantirishning pedagogik imkoniyatlari .....	168
<i>Kubayeva Mavluda, Po'latova Gullola Ravshan qizi</i>	
Talabalarda iqtisodiy savodxonlikni shakllantirishning pedagogik shart-sharoitlari .....	173
<i>Qo'chqorov Nodir Bozorovich</i>	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarini baholash jarayonida foydalaniladigan texnologiyalar va vositalar .....	178
<i>A'zamqulova Zilola Sunnat qizi</i>	
Raqamli ta'lim muhitida kommunikativ kompetensiyani rivojlantirishning didaktik asoslari.....	183
<i>Isaboyeva Dilyora Zokirjon qizi</i>	
Kimyo fanining tarixiy rivojlanishida metodologik yondashuvlar .....	187
<i>Begamov Shaxzod To'liqin o'g'li</i>	
Sport bilan shug'ullanishda qo'l va oyoq motorikalarini rivojlantirish mezonlari .....	190
<i>Imomov Asliddin Abdurazoqovich, Sattarov Qarshiboy Narqulovich</i>	

MUNDARIJA СОДЕРЖАНИЕ CONTENTS

O'zbek va ingliz tillarida zamon kategoriyasining qiyosiy tahlili.....	194
<i>Xudoyberdiyeva Dilfuza Alisher qizi</i>	
Hayot faoliyati xavfsizligi fani o'qituvchisining kasbiy kompetentligi va rejalashtirish faoliyati.....	198
<i>Maxmudov Baxtiyor Xayrullayevich</i>	
Dizartriyali bolalarda motorikani rivojlantirish – nutqni rivojlantirishning asosiy omili .....	202
<i>Mamatova Muzayyana Batirovna</i>	
Expression of Lexical Economy in English and Uzbek Through Stylistic Means .....	205
<i>Omonov Baxtiyor Uktamovich</i>	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarida ijodiy qobiliyatni shakllantirish.....	208
<i>Abrorxonova Kamolaxon Abrorxon qizi, Xamzayeva Sunbula Jasurovna</i>	
Xushmuomalalik strategiyalarining ijtimoiy vazifalari.....	212
<i>Alieva Navruza Xabibullayevna, Azizova Sanobarxon Valijon qizi</i>	
Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarida shaxslilik sifatlarining kasbiy rivojlanishdagi psixologik ahamiyati .....	216
<i>Dusmetova Maksuda Matnazarovna</i>	
Maktabgacha ta'lim jarayonida bo'lajak tarbiyachilarning ilustrativ yondashuv asosida kreativ va variativ faoliyat olib borish usullari va yo'llari.....	221
<i>Egamberdiyeva Madina Sharif qizi</i>	
Pragmatic Functions in Neurolinguistic Communication .....	224
<i>Fayziyeva Parvina</i>	
Sahro gavhari: ruslar istilosigacha bo'lgan davrda Xiva me'morchiligi tarixi .....	227
<i>Islomjon Xoljigitovich Mirzakulov</i>	
Moslashuvning psixologik mexanizmlari: ta'lim muhiti sharoitida shaxsning adaptatsiyasi.....	235
<i>Jaynarova Sayyora Isoqul qizi, Nuraliyeva Nasiba</i>	
Onalik psixologiyasi va o'rganishning nazariy jihatlari.....	238
<i>Kasimova Xulkar Atabayevna</i>	
Spheres of Language Use.....	243
<i>Kumakbayeva Gulbanu Kuntuarovna</i>	
Bo'lajak boshlang'ich ta'lim o'qituvchilarida kreativ tafakkurni rivojlantirishda nostandart topshiriqlar metodikasi.....	246
<i>Muxammadiyeva Dinora Tursunpulatovna</i>	
Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarida kasbiy-axloqiy qadriyatlarni shakllantirishning pedagogik mexanizmlari va didaktik tamoyillari.....	251
<i>N. Jurayev</i>	
Dunyo bolalari huquqlarini himoya qilish: global muammolar, tizimli kamchiliklar va tanqidiy tahlil .....	255
<i>Nargiza Ergasheva</i>	
Talabalarining dasturlashga oid agoritmik fikrlashini rivojlantirish orqali innovatsion faoliyatga tayyorlash usuli .....	259
<i>Orziqulova Barchinoy Ixtiyor qizi</i>	
Talabalarda o'z-o'zini boshqarish qobiliyatining tuzilmasi va psixologik komponentlari (motivatsion, kognitiv, irodaviy, emotsional-regulyativ komponentlar) .....	264
<i>Otabekova Nargiza Avazbek qizi</i>	
O'zbek va ingliz tillaridagi metaforalarda til va madaniyat uyg'unligi.....	269
<i>Rasulova Munajat Akmaljonovna</i>	
Limitlar nazariyasini kompyuter imitatsion modellar vositasida o'qitish metodikasi.....	273
<i>Safarov Abbas Abdurasul o'g'li</i>	
Ijtimoiy hamkorlik – barkamol avlodni tarbiyalash poydevori.....	278
<i>Sharipova Gulruxsor Nurkabilovna</i>	
Bo'lajak o'qituvchilarda kreativ kompetensiyani shakllantirishning zamonaviy pedagogik mexanizmlari va uning ijtimoiy ahamiyati.....	282
<i>Sultanova Sahobar Ravshanbekovna</i>	
Badiiy gimnastika mashg'ulotlarida innovatsion pedagogik texnologiyalardan foydalanish .....	285
<i>Tuxtayeva Azizabonu Abdurasulovna</i>	



Matematika fanini o'zlashtirishda boshlang'ich sinf o'quvchilarining semiotik yondashuvini shakllantirish ...	289
<i>Xayrullayev Ismatulla Nurullayevich</i>	
Pedagogik qadriyatlar asosida o'quvchilarni tarbiyalash mexanizmlarini takomillashtirish .....	293
<i>Xoliqova Inobatxon Bo'ri qizi</i>	
Umumta'lim maktabida elektron axborot-ta'lim resurslari.....	296
<i>Xolmurodov Shuxrat Okboevich, Norqobilov Hakimbek Nuriddin o'g'li</i>	
Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida bolaning kreativligini shakllantirishda innovatsion muhit .....	300
<i>Xonnazarova Gulasal Yusuf qizi</i>	
Ta'lim tizimida sinf rahbari faoliyatining joriy etilishining tarixiy asoslari va zamonaviy ko'rinishlari .....	303
<i>Xusenova Sadoqat Botirovna</i>	
Искусственный интеллект в методике преподавания русского языка: адаптивная обратная связь и развитие коммуникативной компетенции .....	308
<i>Джалилова Феруза Намазовна</i>	
Образовательные технологии с учётом восприятия цвета: психологические и методические аспекты.....	312
<i>Имамова Хурият Эргаш кизи</i>	
Межкультурный диалог как инструмент воспитания гармоничной личности в школе .....	317
<i>Махмудхожаев Ориф Бахтиёрович</i>	
Психологические факторы успешности профессионального обучения студентов .....	319
<i>Рахимходжаева В. С.</i>	
Специфика восприятия окружающего мира в лирике Афанасия Фета .....	325
<i>Татьяна Викторовна Половинкина</i>	

# SUN'YI INTELLEKT VA TANQIDIY FIKRLASHNING KOGNITIV-KONSEPTUAL KOMPONENTI VA UNI RIVOJLANTIRISH METODIKASI

Sobirova Munavvarxon Qaxramonjon qizi

Andijon qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar instituti o'qituvchisi

**Annotatsiya:** Sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'lim sohasiga jadal kirib kelishi bo'lajak o'qituvchilarning tanqidiy fikrlash kompetentligini AI-kontekstida qayta ko'rib chiqish hamda uning kognitiv-konseptual komponentini chuqur o'rganishni dolzarb ilmiy muammo sifatida belgilaydi. AI bilan ishlash jarayonida tanqidiy fikrlashning kognitiv-konseptual komponenti ilmiy jihatdan asoslangan, uning tarkibiy elementlari aniqlangan hamda ushbu komponentni bo'lajak o'qituvchilarda rivojlantirish metodikasi taklif etilgan. Tadqiqotda B. Bloomning qayta tahrir qilingan kognitiv taksonomiyasi, tanqidiy fikrlash standartlari, D. Halperning kognitiv ko'nikmalar nazariyasi hamda zamonaviy AI-savodxonlik konsepsiyalari nazariy asos sifatida tahlil qilingan. Ishlab chiqilgan metodika to'rtta didaktik bosqichdan iborat bo'lib, har bir bosqichda maxsus o'quv topshiriqlari, AI-keys-stadi materiallari va reflektiv vositalardan foydalaniladi. Tadqiqot natijalari bo'lajak o'qituvchilarning kognitiv-konseptual tayyorgarligini tizimli rivojlantirish uchun ilmiy-metodik asos yaratadi.

**Kalit so'zlar:** kognitiv-konseptual komponent, sun'iy intellekt, tanqidiy fikrlash, Bloom taksonomiyasi, bo'lajak o'qituvchilar, AI-savodxonlik, AI-kontentni baholash, pedagogik metodika, ierarxik darajalar, kognitiv ko'nikmalar.

**Abstract:** The rapid integration of artificial intelligence technologies into the field of education highlights the need to reconsider the critical thinking competence of future teachers within the AI context and to conduct an in-depth study of its cognitive-conceptual component as an urgent scientific issue. The cognitive-conceptual component of critical thinking in the process of working with AI is scientifically substantiated, its structural elements are identified, and a methodology for developing this component among future teachers is proposed. The study analyzes the revised cognitive taxonomy of B. Bloom, critical thinking standards, D. Halpern's theory of cognitive skills, and modern AI-literacy concepts as theoretical foundations. The developed methodology consists of four didactic stages, each involving special educational tasks, AI case-study materials, and reflective tools. The research findings provide a scientific and methodological basis for the systematic development of the cognitive-conceptual preparedness of future teachers.

**Key words:** cognitive-conceptual component, artificial intelligence, critical thinking, Bloom's taxonomy, future teachers, AI literacy, AI-content assessment, pedagogical methodology, hierarchical levels, cognitive skills.

**Аннотация:** Быстрое внедрение технологий искусственного интеллекта в сферу образования определяет необходимость переосмысления компетенции критического мышления будущих учителей в контексте ИИ и углубленного изучения её когнитивно-концептуального компонента как актуальной научной проблемы. Когнитивно-концептуальный компонент критического мышления при работе с ИИ научно обоснован, определены его структурные элементы, а также предложена методика его развития у будущих учителей. В качестве теоретической основы исследования проанализированы пересмотренная когнитивная таксономия Б. Блума, стандарты критического мышления, теория когнитивных навыков Д. Хальперна и современные концепции ИИ-грамотности. Разработанная методика включает четыре дидактических этапа, на каждом из которых применяются специальные учебные задания, материалы AI-кейс-стади и рефлексивные инструменты. Результаты исследования создают научно-методическую основу для систематического развития когнитивно-концептуальной подготовки будущих учителей.

**Ключевые слова:** когнитивно-концептуальный компонент, искусственный интеллект, критическое мышление, таксономия Блума, будущие учителя, ИИ-грамотность, оценка AI-контента, педагогическая методика, иерархические уровни, когнитивные навыки.

## KIRISH

Zamonaviy ta'lim tizimida sun'iy intellekt texnologiyalarining keng joriy etilishi pedagogik fanda yangi ilmiy muammolarni yuzaga keltirmoqda. Bo'lajak o'qituvchilarning AI-vositalaridan foydalanishda tanqidiy fikrlash kompetentligini shakllantirish nafaqat texnik ko'nikmalarni egallashni, balki kognitiv-konseptual asoslarning chuqur shakllantirilishini ham talab etadi. Tanqidiy fikrlashning kognitiv-konseptual komponenti fikr yuritishning



operatsional darajasinigina emas, balki uning ichki konseptual mazmunini, AI-tushunchalar tizimini, kognitiv ko'nikmalar ierarxiyasini hamda konseptual baholash mexanizmlarini qamrab oluvchi yaxlit psixologik-pedagogik tuzilma hisoblanadi.

Bo'lajak o'qituvchilarda AI bilan ishlashning kognitiv-konseptual komponentini rivojlantirish jarayoni ilmiy-pedagogik fanda yetarli darajada o'rganilmagan. Mavjud ilmiy ishlanmalar asosan AI-savodxonligining instrumental jihatlariga e'tibor qaratib, uning kognitiv-konseptual tomonlarini yetarlicha asoslab bermagan. Mazkur muammoning yechimi bo'lajak o'qituvchilarni AI davrining kognitiv talablariga muvofiq tayyorlash uchun obyektiv zarurat hisoblanadi.

Maqolaning maqsadi – sun'iy intellekt va tanqidiy fikrlashning kognitiv-konseptual komponentini ilmiy jihatdan asoslash, uning tarkibiy elementlarini aniqlash hamda bo'lajak o'qituvchilarda ushbu komponentni rivojlantirish metodikasini ishlab chiqishdan iborat.

## MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Kognitiv ko'nikmalarning ierarxik tuzilmasi B. Bloom va uning hammualliflari tomonidan ishlab chiqilgan klassik taksonomiya doirasida o'rganilgan. L. Anderson va D. Krathwohl tomonidan 2001-yilda nashr etilgan taksonomiyaning qayta tahririda kognitiv ko'nikmalar olti ierarxik darajaga ajratilgan: esda saqlash, tushunish, qo'llash, tahlil qilish, baholash va yaratish. Mazkur taksonomiya zamonaviy o'qitish metodikasining konseptual asosi sifatida xizmat qiladi.

Tanqidiy fikrlashning kognitiv-konseptual jihatlari R. Pol va L. Elderning ishlarida sakkizta konseptual element doirasida tahlil etilgan: maqsadlar, savollar, axborot, talqinlar va xulosalar, tushunchalar, faraz qilingan g'oyalar, oqibatlar hamda ko'rinishlar. D. Halpern tanqidiy fikrlashni kognitiv ko'nikmalar va metakognitiv monitoring tizimi sifatida talqin etib, ularning turli sohalararo o'tkazilishi muammolariga alohida e'tibor qaratgan. Zamonaviy AI-savodxonlik konsepsiyalarida (D. Long, B. Magerko, D.T.K. Ng, AI4K12) AI bilan ishlashning kognitiv jihatlari texnik bilimlardan tortib, etik baholashgacha bo'lgan keng spektrda o'rganilmoqda.

O'zbekiston pedagogika fanida talabalarning kognitiv kompetentligini, tanqidiy fikrlashini va pedagogik tayyorgarligini rivojlantirish masalalari N.N. Azizxo'jayeva, U.I. Inoyatov, R.X. Djurayev, A.A. Abduqodirov kabi olimlarning ilmiy ishlanmalarida tahlil etilgan. Biroq sun'iy intellekt davriga moslashtirilgan kognitiv-konseptual komponentni rivojlantirish masalalari milliy ilmiy adabiyotlarda alohida tadqiqot predmeti sifatida yetarli darajada o'rganilmagan.

## TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqotning nazariy qismida konseptual tahlil, qiyosiy-pedagogik tahlil hamda modellashtirish metodlaridan foydalanildi. Bloomning kognitiv taksonomiyasi, Pol va Elderning konseptual ramkasi hamda Halpernning kognitiv ko'nikmalar nazariyasi qiyosiy tarzda tahlil qilinib, AI-kontekstga moslashtirildi. Konseptual modellashtirish metodi yordamida kognitiv-konseptual komponentning ierarxik tuzilmasi ishlab chiqildi va uning AI-spe-sifik mazmuni aniqlandi.

Empirik qismida Andijon, Toshkent va Namangan viloyatlaridagi pedagogika OTMLarining 162 nafar 3–4-kurs talabalari ishtirokida diagnostik tadqiqot o'tkazildi. Diagnostik instrumentariy 36 ta topshiriqdan iborat bo'lib, ularning har biri Bloom taksonomiyasining ma'lum darajasiga mos keladigan kognitiv ko'nikmalarni tekshirish uchun mo'ljallangan: 6 ta savol esda saqlash darajasi, 6 ta tushunish, 6 ta qo'llash, 6 ta tahlil qilish, 6 ta baholash va 6 ta yaratish darajasiga moslashtirilgan. Diagnostikaning ichki ishonchligi Kronbax alfa koeffitsienti yordamida hisoblanib,  $\alpha = 0,87$  qiymatni tashkil etdi. Olingan natijalar Pirson  $\chi^2$  kriteriyasi va o'rta qiyamatlar tahlili yordamida statistik qayta ishlandi.

## TAHLIL VA NATIJALAR

Tadqiqot natijasida sun'iy intellekt va tanqidiy fikrlashning kognitiv-konseptual komponenti olti ierarxik darajadan iborat tuzilma sifatida ilmiy asoslandi.

Eng quyi daraja AI-terminologiyani bilishni qamrab oladi. Bu darajada bo'lajak o'qituvchi sun'iy intellekt, mashinaviy o'rganish, neyron tarmoqlar, generativ AI, AI-gallyutsinatsiyalar kabi asosiy tushunchalarni eslab qolishi va ularning ta'riflarini bera olishi kerak.

Ikkinchi daraja AI-tushunchalarini tushunishga qaratilgan bo'lib, bu yerda talaba AI tizimlarining ishlash prinsiplarini izohlash, turli AI-vositalarini bir-biridan farqlash hamda AI imkoniyatlari va cheklovlarini tushuntirish ko'nikmalariga ega bo'lishi lozim.

Uchinchi darajada talaba AI-vositalaridan o'quv va ilmiy faoliyatda amaliy foydalanishi, prompt-engineering texnikalarini qo'llashi hamda pedagogik vazifalarni hal etish uchun AI-vositalarini tanlash bilan bog'liq ko'nikmalarga ega bo'ladi.

Yuqori darajalardan birinchisi – AI-kontentni tahlil qilish – talabadan AI tomonidan yaratilgan matn, ma'lumot va xulosalarning ichki tuzilmasini ochib berish, tarkibiy elementlarini ajratib ko'rsatish, mantiqiy bog'lanishlarni aniqlash hamda potensial xato manbalarini topish ko'nikmasini talab qiladi.

Beshinchi daraja – AI-tavsiyalarni baholash – AI tomonidan beriladigan xulosa, tavsiya va kontentning haqqoniyligi, dolzarbligi, etik jihati hamda pedagogik mosligini tanqidiy mezonlar asosida baholash bilan bog'liq.

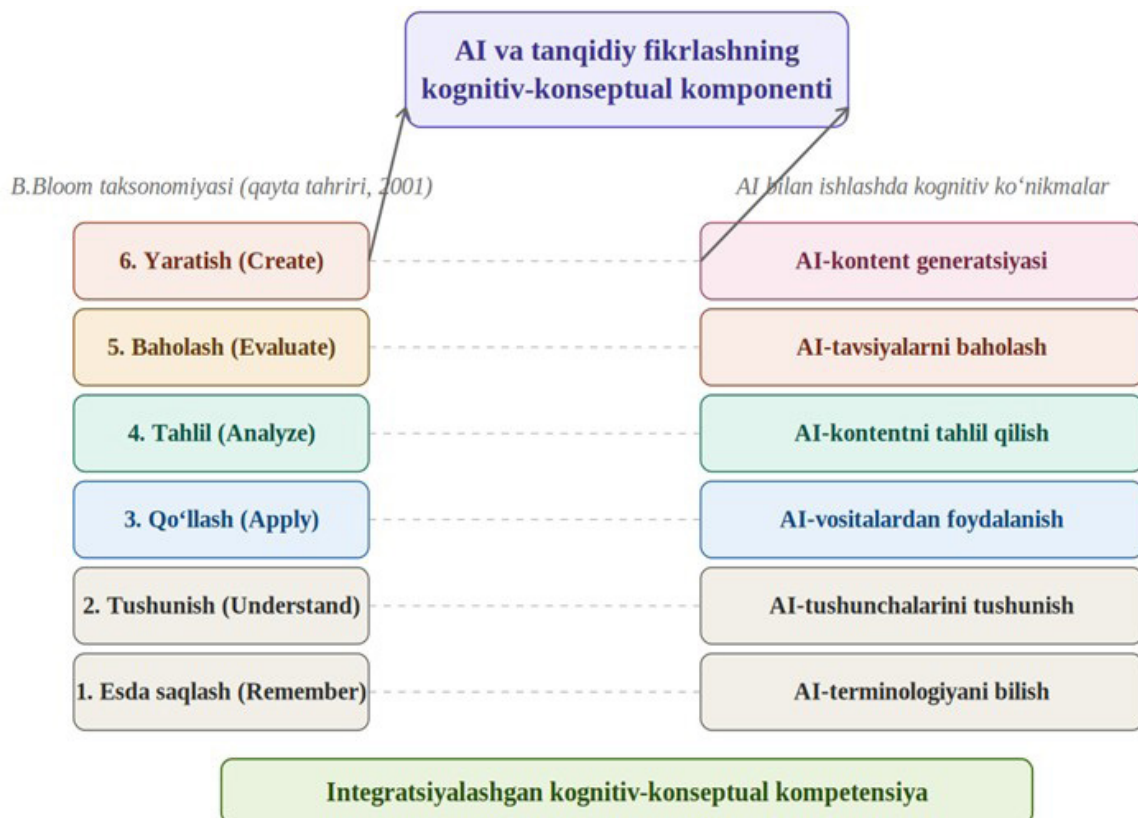
Eng yuqori daraja – AI-kontent generatsiyasi – talabaniing AI bilan hamkorlikda yangi ilmiy, metodik yoki ijodiy kontent yaratish, AI-tizimlaridan foydalanib innovatsion pedagogik yechimlarni loyihalash ko'nikmasini ifoda etadi.

1-jadval: Bo'lajak o'qituvchilarning kognitiv-konseptual komponent bo'yicha diagnostika natijalari (n = 162)

Kognitiv daraja (Bloom taksonomiyasi)	Soni (n)	Foiz (%)	O'rtacha ball
1. Esda saqlash (AI-terminologiya)	48	29,6	4,2
2. Tushunish (AI-tushunchalari)	29	17,9	3,5
3. Qo'llash (AI-vositalardan foydalanish)	38	23,5	3,1
4. Tahlil (AI-kontentni tahlil qilish)	26	16,0	2,4
5. Baholash (AI-tavsiyalarni baholash)	14	8,6	1,8
6. Yaratish (AI-kontent generatsiyasi)	7	4,4	1,2

Diagnostika natijalari bo'lajak o'qituvchilarning kognitiv-konseptual komponent bo'yicha tayyorgarligida sezilarli farqlanishlarni ko'rsatdi. Quyi darajalarda (esda saqlash va tushunish) talabalar 47,5 % ni tashkil etib, asosiy AI-terminologiya va tushunchalarni biladi. O'rta darajalarda (qo'llash va tahlil qilish) 39,5 % ni tashkil etgan talabalar AI-vositalaridan amaliy foydalana oladi va kontentni qisman tahlil qila oladi. Yuqori darajalarda (baholash va yaratish) faqat 13,0 % talaba kompetentlikni namoyon etadi. Pirson  $\chi^2$  kriteriyasi ( $\chi^2 = 67,8$ ;  $p < 0,001$ ) bo'yicha statistik tahlil olingan natijalarning yuqori darajada ahamiyatli ekanligini tasdiqladi. Olingan ma'lumotlar bo'lajak o'qituvchilarning AI bilan ishlashda yuqori kognitiv darajalarini rivojlantirish bo'yicha maxsus metodik vositalarni ishlab chiqish zarurligini empirik jihatdan asoslaydi.

Kognitiv-konseptual komponentning ierarxik tuzilmasi va uning Bloom taksonomiyasi bilan o'zaro bog'liqligi 1-rasmda keltirilgan.



1-rasm: AI va tanqidiy fikrlashning kognitiv-konseptual komponentining Bloom taksonomiyasi bilan o'zaro bog'liqligi



Tadqiqot natijasida kognitiv-konseptual komponentni rivojlantirish metodikasi taklif etildi. Metodika to'rtta didaktik bosqichdan iborat.

**Birinchi – terminologik-konseptual bosqich** AI bilan bog'liq asosiy tushunchalar va terminlarni o'rganishga yo'naltirilgan bo'lib, ma'ruzalar, glossariy bilan ishlash va konseptual xaritalarni tuzish vositalarini qo'llashni nazarda tutadi.

**Ikkinchi – analitik-amaliy bosqichda** talabalar real AI-vositalari bilan ishlashni boshlaydi, prompt-engineering texnikalarini o'rganadi va AI-kontentni amaliy tahlil qilish ko'nikmalarini egallaydi.

**Uchinchi – baholovchi-tanqidiy bosqich** AI-kontentni mezonlar asosida baholash, manbalarni verifikatsiya qilish va etik mulohazalarni rivojlantirishga yo'naltirilgan.

**To'rtinchi – ijodiy-produktiv bosqich** talabalardan AI bilan hamkorlikda original o'quv-metodik yoki ilmiy mahsulot yaratishni talab qiladi. Har bir bosqichda maxsus o'quv topshiriqlari, AI-keys-stadi materiallari, reflektiv esselar va portfolio shaklidagi vositalar qo'llaniladi.

## XULOSA VA TAKLIFLAR

Tadqiqot natijasida sun'iy intellekt va tanqidiy fikrlashning kognitiv-konseptual komponenti olti ierarxik darajadan iborat tizimli tuzilma sifatida ilmiy asoslandi hamda uning Bloom taksonomiyasi bilan konseptual bog'liqligi ochib berildi. Empirik diagnostika bo'lajak o'qituvchilarning kognitiv-konseptual komponent bo'yicha tayyorgarligi asosan quyi va o'rta darajalarda jamlanganini, yuqori kognitiv darajalarda (baholash va yaratish) atigi 13,0 % talaba kompetentlikni namoyon etishini tasdiqladi. Statistik tahlil ( $\chi^2 = 67,8$ ;  $p < 0,001$ ) natijalarning ilmiy haqqoniyligini ko'rsatdi.

Ishlab chiqilgan to'rtta bosqichli metodika kognitiv-konseptual komponentni izchil ravishda rivojlantirish uchun pedagogik mexanizmni ta'minlaydi. Mazkur metodika terminologik-konseptual, analitik-amaliy, baholovchi-tanqidiy hamda ijodiy-produktiv bosqichlardan tashkil topgan bo'lib, har bir bosqichda maxsus o'quv vositalari va diagnostik instrumentlar qo'llaniladi. Keyingi tadqiqotlar mazkur metodikaning amaliy samaradorligini nazorat qilinadigan pedagogik tajriba sharoitida tasdiqlash hamda boshqa kognitiv-konseptual jihatlar bilan integratsiyalashga yo'naltirilishini nazarda tutadi.

### Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Anderson L.W., Krathwohl D.R. A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives. – New York: Longman, 2001. – 352 p.
2. Azizxo'jayeva N.N. Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. – Toshkent: TDPU, 2006. – 197 b.
3. Bloom B.S. Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals. – New York: David McKay, 1956. – 207 p.
4. Djurayev R.X. Modernizatsiya pedagogicheskogo obrazovaniya. – Toshkent: Fan, 2014. – 256 s.
5. Halpern D.F. Thought and Knowledge: An Introduction to Critical Thinking. – 5th ed. – New York: Psychology Press, 2014. – 624 p.
6. Holmes W., Bialik M., Fadel C. Artificial Intelligence in Education. – Boston: Center for Curriculum Redesign, 2019. – 252 p.
7. Inoyatov U.I., Muslimov N.A. Pedagogika nazariyasi va tarixi. – Toshkent: TDPU, 2018. – 232 b.
8. Long D., Magerko B. What is AI Literacy? // Proceedings of the 2020 CHI Conference. – Honolulu, HI: ACM, 2020. – P. 1–16.
9. Ng D.T.K., Leung J.K.L., Chu S.K.W., Qiao M.S. Conceptualizing AI Literacy // Computers and Education: AI. – 2021. – Vol. 2. – Art. 100041.
10. Paul R., Elder L. Critical Thinking: Tools for Taking Charge of Your Professional and Personal Life. – 2nd ed. – Upper Saddle River: Pearson Education, 2014. – 477 p.
11. Touretzky D., Gardner-McCune C., Martin F., Seehorn D. Envisioning AI for K–12 // AAAI Conference Proceedings. – 2019. – Vol. 33, № 1. – P. 9795–9799.
12. UNESCO. AI Competency Framework for Teachers. – Paris: UNESCO, 2024. – 64 p.
13. UNESCO. Guidance for Generative AI in Education and Research. – Paris: UNESCO, 2023. – 44 p.

- 
- 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



# MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI

**Mas'ul muharrir:** Ramzidin Ashurov

**Ingliz tili muharriri:** Murod Xoliyorov

**Musahhih:** Alibek Zokirov

**Sahifalovchi va dizayner:** Iskandar Islomov

---

**2026. №5(5)**

---

© 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.**

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