



ISSN: 3060-4613



MAKTABGACHA
VA MAKTAB
TA'LIMI VAZIRLIGI



O'zbekiston
Milliy Pedagogika
Universiteti



№7(1)
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. 494 sahifa,
1-iyul, 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)
Wookyuu 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

Raqamli ta'lim muhitida o'quvchilarning milliy qadriyatlarga oid tasavvurlarini shakllantirishning pedagogik-psixologik mexanizmlari.....	10
<i>Davlatnazarova Ziyodabonu Muxtor qizi</i>	
Talabalarning xulqidagi devyatsiya darajasining yuqorilab ketishiga ta'sir etuvchi ijtimoiy-psixologik omillar.....	16
<i>Ergashev Jo'rabek Xalilovich</i>	
Zo'rvonlikka uchragan bolalarni va ularning oilalarini zo'rvonlikdan himoya qilishning normativ-huquqiy va ijtimoiy-psixologik asoslari.....	19
<i>Ergasheva Gullolaxon Nosirjon qizi</i>	
Tinglab tushunish kompetensiyasining psixolingvistik va pedagogik asoslari.....	24
<i>Jonbo'tayeva Maxarramxon</i>	
O'z-o'zini rivojlantirish kompetensiyasining kasbiy kompetentlik tizimidagi o'ri.....	27
<i>Kutliyeva Feruzaxon Yusupovna</i>	
Eshitishida nuqsoni bo'lgan bolalarning ijtimoiylashuvini ta'minlashga xizmat qiluvchi zamonaviy kompleksni rivojlantirish.....	31
<i>Yunusov Mirsaid Xudayarovich, Istamova Sevdo Ashirqul qizi</i>	
Elektr tizimlari dinamik barqarorligini STEAM va Spiral (Regressus, Progressus) metodlari asosida o'qitish.....	35
<i>Safarov Xoliyor Sayyid Safar o'g'li</i>	
O'quvchilarda badiiy-estetik did va dizaynerlik ko'nikmalarini rivojlantirish metodikasi.....	39
<i>Norbutayeva Dilafuz Abdurasulovna</i>	
Talabalarda ijtimoiy yetuklikni rivojlantirishning psixologik mexanizmlari va uning ta'lim sifatiga ta'siri.....	43
<i>Rahimova Nazokatxon Kasimjonovna</i>	
Model for Improving Students' Professional Competencies Based on Motivational Learning Approach.....	49
<i>Alibekova Mahzuna</i>	
Bo'lajak tarix o'qituvchilarining tarixiy tafakkurini shakllantirishning tuzilmasi va pedagogik komponentlari... 54	54
<i>Djumaniyazov Farxod Ulugbekovich</i>	
Yengil atletika bilan shug'ullanuvchi 14-16 yoshli sportchi qizlarda mashg'ulotlar davomiyligi.....	59
<i>Oralova Bibixol Husniddin qizi, G'ulomova Maftuna Sayfulla qizi</i>	
Boshlang'ich ta'limda ingliz tilini o'yinlar orqali o'rgatish.....	64
<i>Ruzmetova D. A.</i>	
Bo'lajak texnologiya fani o'qituvchisining axloqiy faoliyatini shakllantirishda pedagogik vositalarning imkoniyatlari.....	68
<i>Saydanova Dilafuz Sadirdinovna</i>	
Xorijiy tajribalar va zamonaviy yondashuvlar asosida tyutorlar kasbiy salohiyatini rivojlantirishda malaka oshirish tizimini takomillashtirish.....	75
<i>Ubaydullayev Zuxriddin Botirovich</i>	
Effective Classroom Activities for Developing Speaking Skills Among EFL Learners.....	79
<i>Akhmatova Munisa Orif qizi</i>	
Xalqaro va milliy baholash dasturlarini hisobga olgan holda boshlang'ich ta'lim mazmunini yangi ta'lim trendlari bilan boyitish.....	86
<i>Gulmira Abdullayeva, Egamberganova Yorqinoy Ollobergan qizi</i>	
Ijtimoiy tarmoqlarning shaxs identifikatsiyasiga ta'sirining ijtimoiy-psixologik omillari.....	90
<i>Tojiboyeva Nodiraxon Tursunaliyevna</i>	
Analysis of the Methodology for Developing Students' Creative Thinking Competence Using Artificial Intelligence Tools Based on STEAM Educational Technologies.....	94
<i>Tursunaliyeva Nazokat Tokhir qizi</i>	



Oliy ta'lim muassasalarida e-Portfolio ma'lumotlarini markazlashmagan tarzda boshqarishning afzalliklari va muammolari	102
<i>Yusupova Dono Adambayevna, Jalolov Tursunbek Sadriddinovich</i>	
Boshlang'ich sinf o'qituvchilarining inklyuziv-tolerantlik haqidagi qarashlari tahlili	110
<i>Amangeldiyeva Adolat Ravshanbek qizi</i>	
Maktabgacha yoshdagi bolalarni savod o'rgatishga tayyorlashning samarali shakl, metod va didaktik vositalari	115
<i>Go'zal Qurbonova</i>	
Maktabgacha katta yoshdagi bolalarda hayot xavfsizligi ko'nikmalarini shakllantirishning dolzarb pedagogik masalalari.....	121
<i>Muratova Munavvar O'rol qizi</i>	
Tarkibida toponimlar mavjud maqol va matallarning lingvomadaniy xususiyatlari va ularni o'qitishning lingvodidaktik asoslari.....	126
<i>Usmonova Zamira Jaxongirovna</i>	
Psixologik-pedagogik tadqiqotlarda tassavur fenomenologiyasi	130
<i>Axmedova Shaxlo Shoxob qizi</i>	
Bo'lajak tasviriy san'at o'qituvchilarining kasbiy kompetensiyasini rivojlantirish metodikasi (haykaltaroshlik san'ati misolida).....	133
<i>Panayeva Maloxat Muminovna</i>	
Взаимосвязь склонности к сравнению внешности, интернет-зависимости и уровня притязаний у студентов-юношей	136
<i>Багдасарова Диана Левоновна</i>	
Роль каракалпакской народной национальной музыки в формировании духовно-нравственных качеств учащихся	141
<i>Зарымова Турсынай Бердибай кызы</i>	
A Review of the Literature on Stem Cells in Dentistry	145
<i>Ruziyeva Kamola Akhtamovna</i>	
Bolalar musiqa va san'at maktablarida estrada san'atini o'qitish masalalari (gitara cholg'usi misolida)	150
<i>Abdullayev O'tkir Sadullayevich</i>	
Talabalarda innovatsion kasbiy kompetentlikni rivojlantirish texnologiyalari	154
<i>Avezov Davronbek Soburovich</i>	
O'zbek xalq pedagogikasi an'alarining zamonaviy ta'lim tizimidagi transformatsiyasi	158
<i>Erkaboyeva Nigora Shermatovna</i>	
Texnika va iqtisodiyot yo'nalishidagi oliy ta'lim muassasalari talabalarida ingliz tilini mustaqil o'rganishning psixologik-pedagogik xususiyatlari	163
<i>Mamatqodirova Gulnigor Rustamjonovna</i>	
Yangi dunyoviy tartibotning shakllanishi jarayonida siyosiy taraqqiyot barqarorligi va xavfsizligini ta'minlash muammolari	168
<i>Nazarov Alisher Narimanovich</i>	
Ota-onasiz tarbiyalanayotgan o'smir o'g'il bolaning ijtimoiy-psixologik xususiyatlari.....	171
<i>Qodirov Jahongir Neymat o'g'li</i>	
Kutubxona muhitida talabalarining mustaqil ta'lim faoliyatini tashkil etishning innovatsion modellari.....	176
<i>Qosimova Xolida Nabiyevna</i>	
Jismoniy imkoniyati cheklangan maktabgacha yoshdagi bolalarda milliy harakatli o'yinlar orqali jismoniy sifatlarni rivojlantirish	179
<i>Raxmatullayeva Durdoni Fazliddin qizi</i>	
Personalized Approach to the Treatment of Generalized Periodontitis in the Prediction of Cardiovascular Complications Based on Salivary Proteomic Profiling.....	182
<i>Shodiev O. U., Nazarova N. Sh., Agababayan I. R.</i>	
O'smirlarda irratsional ustanovkalar shakllanishining ijtimoiy-psixologik omillari	187
<i>Toshboltayeva Nodira</i>	
Роль интерактивного лингвокультурологического пространства в формировании лингвокультурной компетенции студентов национальных групп филологических направлений.....	191
<i>Рустамова Ферузахон Махмуджановна</i>	

MUNDARIJA СОДЕРЖАНИЕ CONTENTS	Talabalarining darsdan tashqari vaqtda mustaqil ravishda jismoniy tarbiya bilan shug'ullanishini shakllantirish 196 Dusanov Shuxrat Abdiraakovich
	Kutubxona muhitida talabalarining mustaqil ta'lim faoliyatini tashkil etishning innovatsion modellari 201 Qosimova Xolida Nabiyevna
	Jismoniy tarbiya darslarida bo'lajak o'qituvchilarning kasbiy-pedagogik kompetensiyasini takomillashtirish mexanizmlari 205 Xoliqnazarov Azamat Begaliyevich
	Oliy ta'lim talabalarida kreativ fikrlashni fanlararo integratsiya asosida shakllantirish 209 Allanazarova Dilobar Baxromovna
	"Alpomish" dostonida obrazlar nutqidagi pedagogik qarashlar 213 Boboqulova Aziza Adizovna
	Researching the Biochemistry and Physical Chemistry of Oral Fluid in Kids Who Are Acting Strangely 217 Erاليyeva Zulfiya Makhmudovna, Buzrukhoda Javohir
	Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarini mikro matnlarni o'qitishga qaratilgan kognitiv metodlar 222 I. Matrasulova
	Boshlang'ich sinf o'quvchilarining yozma nutq ko'nikmalarini shakllantirishda raqamli didaktik vositalardan foydalanish metodikasi 225 Komilova Dilnozaxon Abdulhayevna, Xoliqova Mubinabonu Jamoliddin qizi
	Oliy ta'lim muassasalarida onomastik leksikani lingvokulturologik yondashuv asosida o'qitishning strategik-metodik asoslari 229 Mamatqulova Baxtixon Ravshanovna
	Raqamli matnlarning lisoniy va pragmatik xususiyatlari 232 Mashrapova Sevara Xabibovna
	Extensive Pelvic Ureteral Abnormalities and Reconstructive Operations in Patients 237 Mukhsinov Sardor
	Pedagogikada metodlardan foydalanish 241 Maxmudova Nargiz Djumaniyazovna
	Diqqat yetishmasligi giperaktivlik buzilishini davolash usullari 245 Otbasarova Umida Mexmonovna, Inogamova Rano Bahodirovna
	Talabalaridagi sanogen tafakkurning psixologik xususiyatlarini empirik tadqiq etish masalasi 249 Tulyaganova Dilnoza Ulug'bek qizi
	Raqamli ta'lim texnologiyalaridan foydalanishning xorijiy va milliy tajribasini qiyosiy tahlil qilish 253 Abdullayev Sherzodbek
	Context, Intention, and Meaning in English Language Teaching: Developing Pragmatic Awareness in Learners of English as a Foreign Language 256 Keldiyarova Shakhriyoda, Keldiyarova Mohlaroyim
	Maktabgacha yoshdagi bolalarni steam yondashuvi yordamida og'zaki muloqotga o'rgatish mashqlar tizimi 267 Yunusova Malika Miralimovna
	Культурные и исторические коды франции в автобиографической прозе марселя паньоля 270 Рахманкулова Дилафруз Азимовна
	Трансформация роли преподавателя в условиях цифровизации высшего образования 274 Рахматова Нигина Ислумовна
	Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida tasviriy san'atning tutgan o'rni 278 Sultonova Marxabo
	Boshlang'ich sinf matematika darslarida matematik tasavvurlarni shakllantirish metodikasi 283 Akramova Fotimabonu Kurbonovna
	Boshlang'ich sinflarda matematika fanini o'qitishda sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish imkoniyatlari 288 Axmedov Muslimjon Usmonovich
	Boshlang'ich ta'limda musiqa ta'limini sun'iy intellekt va shaxsga yo'naltirilgan pedagogika asosida tashkil etishning ilmiy-metodik asoslari 295 Djumabayeva Muqaddas



“Suvning agregat holatlari va tabiatda aylanishi” mavzusini o‘rgatishda 4K ko‘nikmasini rivojlantirish	300
<i>Esnazarov Abdiganiy Jamalatdinovich</i>	
Raqamli vositalar asosida mexatronika va robototexnika yo‘nalishi talabalarini o‘qitishning pedagogik-psixologik xususiyatlari	307
<i>Ikromov Muhammad-Anasxon Xakimjon o‘g‘li</i>	
Najmiddin Kubroning ilmiy merosi	311
<i>Jahongir Jumanov</i>	
Oliy ta‘lim muassasalarida talabalarda tejamkorlikni shakllantirishning o‘rni.....	314
<i>Jo‘rayev Alisher Tursinboyevich</i>	
Milliy va umuminsoniy qadriyat fenomenining pedagogik tadqiqotlarda o‘rganilishi.....	318
<i>Jovliyev Jo‘rabek Alisher o‘g‘li</i>	
Jazo muddatini o‘tayotgan shaxslarda emotsional buzilishlarning ijtimoiy-psixologik sabablari	322
<i>Manzitov Baxtiyor Tolibovich</i>	
Maktabgacha ta‘lim jarayonida o‘yin texnologiyalarini qo‘llashning pedagogik asoslari va samaradorligi	329
<i>Nyutonova Xilola Lochinbekovna, Mayliyeva Nasiba Axmedovna</i>	
Ta‘lim menejmentida Predictive Analytics texnologiyalaridan foydalanish istiqbollari	332
<i>Primqulova Aziza Mirzaahmad qizi</i>	
Yosh sportchilarda tezlik-kuch sifatlarini rivojlantirish usullari	337
<i>Chariyev Ulug‘bek Abdujabbarovich, Radjabov Jaxongir Furkatovich</i>	
Z avlod psixologik xususiyatlariga mos zamonaviy tarbiya texnologiyalari	342
<i>Ravshanov Sanjar Tolibjonovich</i>	
Tanqidiy fikrlashni rivojlantirish texnologiyasida refleksiya mexanizmining o‘rni	346
<i>Raxmonova Mahfuzaxon Xasan qizi</i>	
Iqtisodiy o‘sishning mohiyati	350
<i>Sayfiddinova Sabina Muhiddinovna</i>	
Dasturlash ko‘nikmalarini baholashda generativ sun‘iy intellekt va gamifikatsiya integratsiyalashgan arxitektura modelini ishlab chiqish.....	353
<i>Sultonov Ravshonbek Otonazarovich</i>	
Ta‘lim klasteri sharoitida talabalarning loyihalash kompetensiyalarini rivojlantirishning zaruriyati	356
<i>Sultanova Dilnura Abdurashidovna</i>	
Stereometriya darslarida o‘quvchilarning fazoviy tasavvurini va tasvirlash savodxonligini 3D modellashtirish vositasida rivojlantirish	359
<i>Sultonova Shahnoza Yusuf qizi, Sultonova Dilrabo Yusuf qizi</i>	
Chayon zahrlining biologik xususiyatlari, toksikologik ta‘siri va biotexnologiyadagi istiqbolli qo‘llanilishi.....	365
<i>To‘xtamurodova Feruza</i>	
Sun‘iy intellekt va raqamli ta‘lim texnologiyalari integratsiyasi asosida oliy ta‘limda fizika fanini o‘qitish metodikasini takomillashtirish.....	369
<i>Usubjonova Durdona Fazliddin qizi</i>	
Maktabgacha ta‘lim tashkilotlarida ta‘lim va tarbiya maqsadlarini o‘yin mexanikasiga integratsiya qilishning interaktiv modulli texnologiyalarini takomillashtirish	373
<i>Xolmatova Dilshoda Sherali qizi</i>	
Особенности формирования совместной познавательной деятельности в образовательном процессе.....	378
<i>Абдрахманова А. С.</i>	
Влияние корпоративной культуры вуза на формирование профессиональных ценностей студенческой молодежи.....	383
<i>Бекбаев Рауф Рустамович</i>	
MTMgacha katta yoshdagi bolalarda ijtimoiy-hissiy munosabatlarni shakllantirish imkoniyatlari.....	389
<i>Boymurodova Surayyo Eshqvat qizi</i>	
Musiqa madaniyati asosida deviant xulqli o‘quvchilar bilan ishlashning pedagogik modeli va samaradorligi	393
<i>Jabborova Muattar Xatamovna</i>	

Uzluksiz ta'lim tizimida biologiya fani o'qituvchilarining kompetentligini rivojlantirish.....	398
<i>Mamadaliyeva Barnoxon O'ktamovna</i>	
Focusing on the Practical and Technical Aspects of Dutar Performance and Enhancing this Process.....	403
<i>Muyassarxon Adiljanovna Achildieva, Shodiyeva Shahinabonu Shoirjon qizi</i>	
Raqamli ta'lim muhitida bo'lajak ingliz tili o'qituvchilarining professional kompetensiyasini rivojlantirish metodikasi	409
<i>Olloberganova Fazilat Tangriberganovna</i>	
Bo'lajak tasviriy san'at o'qituvchilarining vizual kompetensiyalarini rivojlantirishda dizayn tafakkuriga asoslangan pedagogik texnologiyalarni takomillashtirish	415
<i>Shomurodov Oybek Norqulovich</i>	
Ta'lim jarayonida o'quvchilarda empatiyani rivojlantirishning neyropedagogik texnologiyalari.....	421
<i>Kamaladin Kuronboyevich Matyaqubov</i>	
Talabalarda ijtimoiy yetuklikni rivojlantirishning psixologik mexanizmlari va uning ta'lim sifatiga ta'siri.....	425
<i>Rahimova Nazokatxon Kasimjonovna</i>	
Talabalar iqtisodiy xulq-atvorining ijtimoiy-psixologik determinantlari: gender tahlili	431
<i>Yuldosheva Gavhar O'tkirovna</i>	
Study of the Structural and Semantic Features of Simple Sentences in English and Uzbek.....	435
<i>Askar Abdullaev</i>	
Farosat tarbiyasini rivojlantirishda tarixiy-madaniy yondashuvning o'rni va ahamiyati.....	440
<i>Abdimuratova Gulzar Matniyazovna</i>	
O'quvchilarga alyuminiy elementini o'rgatishda hayot bilan bog'lab 4K ko'nikmasini shakllantirish.....	445
<i>Abdug'aniy Esnazarov Jamalatdinovich</i>	
Turizm sohasida xizmat ko'rsatish sifatini oshirishda ijtimoiy muloqot kompetensiyasining o'rni.....	449
<i>Abdullayeva Sevara Yuldashevna</i>	
O'quvchilarda emotsional intellektni shakllantirishning innovatsion metodlari va diagnostikasi.....	454
<i>Kamaladin Kuronboyevich Matyaqubov</i>	
The Role of Gymnastics in Promoting Holistic Development Among Preschool Children: Physical, Cognitive, and Social Perspectives.....	458
<i>Kosimov Bekzod Zoirovich</i>	
Pedagogical and Managerial Factors in Developing Communicative Creativity Among Higher Education Leaders	462
<i>Mamatova Khilola Mukhiddinovna</i>	
NLA in Developing Presentation Competence in English B2 Learners	470
<i>Normatova Yulduz</i>	
Ta'lim sohasidagi yetakchi yondashuvlar.....	474
<i>Rajabova Lola Raxmatullayevna</i>	
Physalis alkekengi o'simligidan flavonoidlarni ajratib olishning biotexnologik usullari va jarayon ko'rsatkichlarini maqbullashtirish	478
<i>S. B. Xidirova</i>	
Badiiy ta'lim amaliyotiga klaster yondashuvi asosida ta'lim integratsiyasini joriy etishning strategik yo'nalishlari va metodologik asoslari.....	484
<i>Sultanov Xaytboy Eraliyevich</i>	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarining nutqiy kompetensiyasini rivojlantirishda lug'at ustida ishlashning pedagogik ahamiyati	489
<i>Xabibullayev Umidxon Fayzulla o'g'li</i>	



PHYSALIS ALKEKENGI O'SIMLIGIDAN FLAVONOIDLARNI AJRATIB OLISHNING BIOTEKNOLOGIK USULLARI VA JARAYON KO'RSATKICHLARINI MAQBULLASHTIRISH

S. B. Xidirova

Navoiy viloyati Navbahor tumanidagi
MMTB tasarrufidagi 25-umumiy o'rta ta'lim maktabi o'qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu tadqiqot ishida *Physalis alkekengi* o'simligidan biologik faol moddalar, ya'ni flavonoidlar ajratib olishning samarali biotexnologik usullari o'rganilgan. Amalga oshirilgan tajribalarda o'simlikni ekstraksiya qilishda uning tabiati, ekstragent konsentratsiyasi, muhitning pH qiymati, ya'ni vodorod ko'rsatkichi, xomashyoning maydalanganlik darajasi kabi omillarning flavonoidlar ajralishiga ta'siri chuqur tahlil qilindi. Olingan natijalar shuni ko'rsatdiki, flavonoidlarni (jumladan, lyuteolin va uning hosilalarini) ajratib olishda etil spirti (etanol)ning 70 %li eritmasi, muhitning kuchli kislotali sharoiti (pH = 2–3,5), shuningdek, xomashyoning 2–3 mm o'lchamda bo'lishi eng optimal sharoit hisoblanadi. Olingan natijalar nafaqat farmatsevtika sanoatida, balki oziq-ovqat, tibbiyot va kosmetologiya sohalarida ham ushbu o'simlik xomashyosidan oqilona foydalanishning biotexnologik usullarini ishlab chiqishda asos bo'lib xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: *Physalis alkekengi*, flavonoid birikmalar, lyuteolin, biotexnologik ekstraksiya, etanolli fiksatsiya, pH effekti, diffuziya koeffitsiyenti.

Abstract: This study investigates efficient biotechnological methods for isolating bioactive compounds, specifically flavonoids, from *Physalis alkekengi*. During the experimental phase, a comprehensive analysis was conducted on how various extraction parameters—such as the nature of the plant tissue, extractant concentration, medium pH (hydrogen ion concentration), and the particle size of the raw material—influence the overall flavonoid yield. The experimental data revealed that the most optimal conditions for extracting flavonoids (particularly luteolin and its derivatives) involve using a 70% ethanol solution, a strongly acidic environment within a pH range of 2.0 to 3.5, and a raw material particle size of 2–3 mm. These findings serve as a technological foundation for the rational utilization of *Physalis alkekengi* biomass, offering scalable biotechnological insights applicable not only to the pharmaceutical industry but also to the food, medical, and cosmetological sectors.

Key words: *Physalis alkekengi*, flavonoids, luteolin, biotechnological extraction, ethanol fixation, pH effect, diffusion coefficient.

Аннотация: В данной исследовательской работе изучены эффективные биотехнологические методы извлечения биологически активных веществ, а именно флавоноидов, из растения *Physalis alkekengi*. В ходе проведенных экспериментов был всесторонне проанализирован спектр факторов, влияющих на выход флавоноидов при экстракции, включая морфо-анатомическую природу сырья, концентрацию экстрагента, значение pH среды (водородный показатель), а также степень измельчения растительного материала. Полученные результаты продемонстрировали, что наиболее оптимальными условиями для изолирования флавоноидов (в частности, лютеолина и его производных) являются использование 70%-го раствора этилового спирта (этанола), сильноокислая среда в диапазоне pH = 2–3,5, а также измельчение сырья до размеров 2–3 мм. Результаты исследования служат научно-технологической основой для рационального использования данного растительного сырья и разработки биотехнологических подходов для внедрения не только в фармацевтическую промышленность, но и в пищевую индустрию, медицину и косметологию.

Ключевые слова: *Physalis alkekengi*, флавоноиды, лютеолин, биотехнологическая экстракция, этанольная фиксация, эффект pH, коэффициент диффузии.



KIRISH

O'simlik xomashyosi asosida yuqori natijadorlikka ega dorivor va zaharlilik darajasi eng past bo'lgan biologik faol moddalarni ajratib olish zamonaviy biotexnologiya va farmatsevtika sohalarining eng muhim yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Fenolik xususiyatga ega bo'lgan biologik faol moddalar, ayniqsa, flavonoidlar antioksidantlik, viruslarga va yallig'lanishga qarshi xususiyatlari hamda immunitetni stimullovchi moddalar sifatida ajralib turadi. *Physalis alkekengi* (paq-paq) o'simligi tarkibida xalq tabobati va tibbiyotda keng qo'llanilishiga sabab bo'lgan turli sinf va guruhlariga mansub flavonoidlar, karotinoidlar va pektin moddalari, bundan tashqari, polifenollar va organik kislotalar mavjud ^[1,2].

Shu bilan birga, yuqorida sanab o'tilgan biologik faol moddalarning samaradorligi ularning biologik xususiyatlaridan tashqari, ularni o'simlik biomassasidan ajratib olish, ekstraksiya qilish texnologiyalariga ham bevosita bog'liqdir. Asosan, qimmatli xususiyatga ega komponentlar o'simlik hujayra devori polimerlari (jumladan, sellyuloza, pektin, lignin)ga bevosita bog'langan bo'ladi. Ularni ajratib olishda ekstragent konsentratsiyasi, o'simlik biomassasining maydalanganlik darajasi va muhitning pH ko'rsatkichlari to'g'ri tashkil qilinmasa, flavonoidlarning ekstraksiyalanish samaradorligi keskin kamayadi yoki ajralib chiqayotgan ko'zlangan moddalarning parchalanishi kuzatilishi mumkin ^[2,3]. Yuqoridagi argumentlarga tayanib, *Physalis alkekengi* o'simligidan flavonoidlarni ajratib olishning biotexnologik jarayonlarini optimallashtirish ilmiy va amaliy jihatdan dolzarb ahamiyatga ega.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Tadqiqotlarimizning eksperimental qismini O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi A. S. Sodiqov nomidagi Bioorganik kimyo instituti laboratoriyasida amalga oshirdik. Ishda obyekt sifatida *Physalis alkekengi* o'simligining quritilgan va maxsus tayyorlangan xomashyosidan foydalandik.

Physalis alkekengi L. va uning tarkibidagi flavonoidlarning biologik ahamiyati

Physalis alkekengi L. (Solanaceae oilasiga mansub ko'p yillik o'simlik) o'zining an'anaviy tibbiyotdagi o'rni va boy fitokimyoviy tarkibi bilan zamonaviy farmatsevtika va biotexnologiyaning diqqat markazida turadi. Adabiyot ma'lumotlariga ko'ra, o'simlikning qobig'i (calyx), poyasi va mevalarida katta miqdorda steroidlar (fizalinlar) va fenolli birikmalar, xususan, flavonoidlar (lyuteolin, kversetin, kaempferol va ularning glikozidlari) sintezlanadi (Liu et al., 2015; Zhang et al., 2023).

Physalis alkekengi tarkibidagi kversetin va lyuteolin kabi flavonoidlar kuchli erkin radikallarni neytrallashtiruvchi xususiyatga ega. Ular organizmda oksidlovchi stressni kamaytirish bilan birga, hujayralarni reaktiv kislorod shakllari tomonidan shikastlanishidan himoya qiladi. Tadqiqotlar shuni isbotlaydiki, o'simlik ekstraktidagi flavonoidlar lipidlarning peroksidlanish jarayonini ingibirlaydi va hujayra membranasining butunligini saqlab qoladi (Ji et al., 2019).

So'nggi yillardagi (2022–2025-yillar) tadqiqotlar *Physalis alkekengi* flavonoidlarining neyrodegenerativ kasalliklarga qarshi ta'siriga qaratilgan. Molekulyar doking (molecular docking) tadqiqotlari shuni ko'rsatdiki, ushbu o'simlikdan olingan lyuteolin va kaempferol atsetilxolinesteraza hamda butirilxolinesteraza fermentlarini samarali ingibirlaydi. Bu esa miyada atsetilxolin miqdorini oshirib, xotira va kognitiv funksiyalarni yaxshilashga, ya'ni Altsgeymer kasalligining oldini olishga xizmat qiladi (Li et al., 2024).

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Physalis alkekengi o'simligi xomashyosidan biologik faol moddalarni ajratib olish maqsadida ikki xil ekstragent moddadan foydalanildi. Birinchi bosqichda turli konsentratsiyali (40 %, 70 %, 96 %) etil spirti eritmalari qo'llanilgan bo'lsa, keyingi bosqichda o'simlik namunalari limon kislotasi eritmasi bilan ishlov berildi. Olingan ekstraktlar filtrlash va sentrifugalash bosqichlari orqali tayyor holga keltirildi hamda YUSSX (HPLC) xromatografik tahlili uchun tayyorlandi.

1. O'simlik materiali va xomashyoni tayyorlash

Physalis alkekengi L. o'simligining tegishli qismlari (meva qobig'i, poyasi yoki bargi) ma'lum bir hududdan yig'ib olinadi va nufuzli botanika muassasasi (masalan, Botanika instituti gerbariyasi) tomonidan autentifikatsiya qilinadi (turi aniqlanadi). Xomashyo soyada, xona haroratida, doimiy havo aylanadigan joyda quritiladi. Qurigan material laboratoriya tegirmonida maydalanadi va ma'lum o'lchamli (masalan, 0,45 mm) elakdan o'tkazilib, bir xil fraksiya olinadi. Eksperimentgacha eksikatorida saqlanadi.

2. Biotexnologik ekstraksiya metodlari

Flavonoidlarni ajratib olish samaradorligini solishtirish uchun parallel ravishda quyidagi ikki xil "yashil" biotexnologik usul qo'llaniladi:

Ultratovush yordamidagi ekstraksiya (UAE). Maydalangan o'simlik xomashyosi aniq o'lchanib (masalan, 1,0 g), kolbaga solinadi va ustiga ma'lum nisbatda gidroetanol (suv-etanol) erituvchisi quyiladi. Kolba ultratovush vannasiga (masalan, 40 kHz, 300 W) joylashtiriladi. Ekstraksiya jarayoni belgilangan harorat va vaqt davomida amalga oshiriladi.

Mikrotolqin yordamidagi ekstraksiya (MAE). Xuddi shunday namuna mikrotolqinli ekstraksiya tizimiga joylashtiriladi. Jarayon belgilangan mikrotolqin quvvati (masalan, 400 W) va qisqa vaqt (1–5 daqiqa) davomida nazorat ostida olib boriladi. Har ikkala usuldan so'ng olingan ekstrakt 4000 ayl/min tezlikda 10 daqiqa davomida sentrifugalanadi va filtr qog'ozidan o'tkaziladi.

3. Umumiy flavonoidlar miqdorini aniqlash (TFC)

Ekstrakt tarkibidagi umumiy flavonoidlar miqdori alyuminiy xlorid (AlCl_3) kolorimetrik usuli bilan aniqlanadi.

- **Jarayon:** 1 ml tayyor ekstrakt 3 ml metanol, 0,2 ml 10 %li AlCl_3 , 0,2 ml 1 M kaliy atsetat va 5,6 ml distillangan suv bilan aralashtiriladi.
- **O'lchash:** Aralashma xona haroratida 30 daqiqa ushlab turilgandan so'ng, ultrabinafsha spektrofotometrda 415 nm to'lqin uzunligida optik zichligi o'lchanadi.
- **Hisoblash:** Miqdor kversetin (yoki rutin) standart moddasining kalibrlash grafigi asosida hisoblanadi va natijalar quruq xomashyoga nisbatan mg ekvivalent hisobida ifodalanadi.

4. Jarayon ko'rsatkichlarini optimallashtirish (RSM modeli)

Jarayon ko'rsatkichlarini maqbullashtirish uchun matematik rejalashtirishning Response Surface Methodology (RSM) usuli, xususan, Box–Behnken Design (BBD) qo'llaniladi. Maqbullashtirish faktorlari va darajalari: eksperimentda flavonoidlar unumiga eng kuchli ta'sir qiluvchi 3 ta asosiy mustaqil o'zgaruvchi (faktor) tanlab olinadi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Biroq muhit neytral va ishqoriy nuqtaga ($\text{pH} > 7$) o'tganda flavonoidlar unumi keskin kamayib ketadi (1-rasm). Bunga sabab – ushbu muhitda flavonoidlar tarkibidagi gidroksil guruhlarining ionlashishi hamda havoning molekulyar kislorodi ta'sirida ularning tezda oksidlanib, parchalanishga uchrashidir.

Diffuziya yuzasini kengaytirish uchun xomashyoni maydalash talab etiladi. Maydalanish darajasi o'ta yuqori bo'lganda (1 mm), o'simlik hujayralarining mexanik destruksiyasi hisobiga eritmaga ballast moddalar (kraxmal, pektin va shilliqlar) ko'p miqdorda o'tib ketadi. Bu holat ekstrakt qovushqoqligini oshirib, zarrachalarning bir-biriga yopishib qolishiga va natijada diffuziyaning sekinlashishiga olib keladi ^[4,5].

2–3 mm o'lchamda ekstraksiya unumi eng yuqori ko'rsatkichni – 1,93 mg ni tashkil etdi. Ushbu o'lchamga kelib kapillyar diffuziya va konvektiv diffuziya jarayonlari mukammal muvozanatlashdi ^[3,4,5].

4–5 mm va undan yuqori o'lchamda zarrachalarning yirikligi hisobiga erituvchining ichki kapillyarlariga kirib borishi qiyinlashdi. Ichki diffuziya qarshiligining yuqoriligi sababli moddalarni tashqi muhitga olib chiqish ko'p vaqt talab etadi va unum keskin pasayadi ^[2,4].

Tajribalar davomida vaqt omilining ham ma'lum bir chegarasi borligi aniqlandi. Jarayon boshida diffuziya tez kechadi, ammo vaqt haddan tashqari uzaytirilsa, tizimda termodinamik muvozanat qaror topishi tufayli ekstraksiya jarayoni juda sekinlashib, deyarli to'xtaydi. Buning ustiga, uzoq vaqt harorat va muhit ta'sirida bo'lgan nisbatan beqaror flavonoidlar parchalana boshlaydi ^[4,5].

Tahlil natijalariga ko'ra, rutin standart eritmasining ushlanib qolish vaqti 7,944 daqiqani tashkil etgan bo'lsa, spirtli ekstraktlarda ushbu ko'rsatkich etanol konsentratsiyasiga bog'liq holda 7,866–7,923 daqiqa oralig'ida namoyon bo'ldi. Limon kislotali muhitda esa rutin piki biroz o'ngga siljib, 8,031 daqiqada qayd etildi (3.3.1-rasm).

Kversetin flavonoidining standart eritmasi tahlil qilinganda esa (3.3.2-rasm), uning xarakterli piki xromatogrammada aniq ajralib chiqdi. O'simlik xomashyosi tarkibidan ajratilgan kversetin piki ham standart namuna ko'rsatkichlariga to'liq mos keldi va uning tizimdagi barqarorligini tasdiqladi ^[2,5,6] (2-rasm).

Lyuteolin flavonoidi bo'yicha olingan natijalar ham o'ziga xos mantiqiy bog'liqlikni ko'rsatdi. Lyuteolin standart eritmasining xromatogrammasi namuna ekstraktidagi mos piki bilan solishtirilganda (3.3.3-rasm), ekstragent tabiati va muhitning pH ko'rsatkichi ta'sirida ushlanib qolish vaqtlarida juda kichik farqlar borligi aniqlandi ^[2,5,6] (3-rasm).

**Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:**

1. Yang, J., Sun, Y., Cao, F., Yang, B., & Kuang, H. (2022). Natural Products from *Physalis alkekengi* L. var. *franchetii* (Mast.) Makino: A Review on Their Structural Analysis, Quality Control, Pharmacology, and Industrial Applications. *Molecules*, 27(3),695.
2. Hikmatullaev, I. L. (2023). Flavonoids of *Physalis alkekengi* plants of the Solanaceae family. *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*, 11(12),946-948.
3. Radočaj, O., Vujasinović, V., & Dimic, E. (2023). A comparative study of chemical composition, phenolic compound profile and antioxidant activity of wild grown, field and greenhouse cultivated *Physalis* (*P. alkekengi* and *P. peruviana*). *Journal of Food Science and Technology*, 60(4), 1124-1135.
4. Jabbari, N., Goli, M., & Shahi, S. (2024). Optimization of bioactive compound extraction from saffron petals using ultrasound-assisted acidified ethanol solvent: Adding value to food waste. *Foods*, 13(4),542.
5. Болтаев, М. М. (2026). Исследование флавоноидного профиля сухого экстракта брокколи методом ВЭЖХ. *Universum: химия и биология*, 2(3 (141)), 4-7.
6. Xidirova, S. (2022). *Physalis alkekengi* o'simligidan flavonoidlarni ajratib olishning biotexnologik usullari. Magistrlik dissertatsiyasi, qo'lyozma huquqida, UDK 606:615.322. O'zbekiston Milliy Universiteti, Toshkent, O'zbekiston.

- 
- 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. №7(1)

© 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.