



ISSN: 3060-4613



MAKTABGACHA
VA MAKTAB
TA'LIMI VAZIRLIGI



No9
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. 640 sahifa,
2-sentyabr, 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)
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
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

Maktabgacha ta'lim tashkiloti innovatsion faoliyatini rivojlantirish jarayoni.....	14
Ibragimova Gulsanam Nematovna	
Sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'lim metodikasida qo'llanilishi va o'qituvchi kompetentligiga ta'siri	22
Abduyev Sheroz	
Boshlang'ich ta'limda "tabiatshunoslik" fanini raqamli platformalar orqali o'qitish metodikasini takomillashtirish: 5e modeli asosida dizayn, baholash va joriy etish.....	25
Ahmadaliyev Shohruh Bahromjon o'g'li	
Ingliz va rus leksikografiyasida o'zbek milliy taom nomlarining lingvistik tahlili	30
Bobojonova Zarina Rashidovna	
Rahbarlarda til bilish darajasi va hissiy intellekt (eq): o'zaro bog'liqlikni o'rganish	34
Isaqlulova Baxtigul Xo'jamovna	
Frazeologizmlarni o'rgatishda matn asosida integratsiyalashgan dars modeli: xorijiy til o'rganuvchilar tajribasi	38
Jumayeva Sadbarg Mirolimovna	
O'zbekistonda maktabgacha ta'lim tashkilotlarida inklyuziv ta'limni tashkil etishning o'ziga xos xususiyatlari: rivojlangan davlatlar tajribasi tahlili	42
Karimova Moxichehra Rixsibayevna	
Rus va ingliz tillarida sharqona realiyalarning leksik-semantik tasnifi	46
Kulmamatova Aziza Do'stmamat qizi	
TRIZ metodikasi asosida texnokratik bolalar bilan ishlash tizimini takomillashtirish	50
Orifjonova Mavludaxon Abduqaxxor qizi	
Raqamli ta'lim muhitida pedagogik kompetensiyalarni rivojlantirish.....	53
Raximberganova Munajat Muzaffar qizi	
Structure of Social Conflict and Stages of its Development	57
Zaynutdinova Shahnoza Yuldashevna	
Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining ijodiy faoliyatini baholash va rag'batlantirish tizimini takomillashtirish.....	60
Abduraxmonova Nigoraxon Akramali qizi	
Expression of National Mental Characteristics in the Uzbek Lullaby.....	64
Alimbayeva Shaxlo Tursunovna	
Bo'lajak "texnologiya" fani o'qituvchilarini kasbiy faoliyatga tayyorlashda kreativ kompetentlikni rivojlantirish tizimining pedagogik zarurati	69
Avazov G'oyibnazar Berdiyevich	
Bo'lajak tarbiyachilarda integratsiyalashgan ta'lim faoliyatini rivojlantirish orqali kommunikativ salohiyatini shakllantirish	72
Baratova Yulduz Asadullayevna	
Umumta'lim maktablarida molekulyar fizikani o'qitishning hozirgi holati	76
Boymirov Sherzod Tuxtayevich, Xudoynazarova Visola Musurmonqul qizi	
Ingliz tilini o'qitishda talabalarning mustaqil ta'lim olish kompetensiyasini akt vositasida rivojlantirish	80
Ergasheva Sevaraxon Ravshanjon qizi	
Maktabgacha ta'lim pedagoglarining kasbiy kompetentligini rivojlantirish istiqbollari.....	84
O'rinova Feruzaxon O'ljayevna, Karimova Gulzodaxon Marufjon qizi	
IIV litsey o'quvchilarining liderlik kompetensiyasini rivojlantirishning psixologik xususiyatlari.....	90
Gadoyeva Dildora Baxtiyorovna	
Improving the System of Human Resource Capacity Management in Higher Education Institutions: Evidence from Uzbekistan	98
Imomov I., Umirova D.	
Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida tarbiyalanuvchilarni mantiqiy va tanqidiy fikrlashga o'rgatishning zamonaviy usullari.....	104
Iskandarova Munisa Bahodir qizi	
Tarbiyachi-pedagoglarning emotsional kompetensiyasini rivojlantirish	107
Jovmirzayeva Nargiza Quvondiqovna	



Maktabgacha ta'lim yoshdagi giperaktiv bolalarga ta'lim berishning pedagogik-psixologik usullari	110
Jo'rayeva Nargiza Toirovna, Kamalova Sarvinov	
Blum taksonomiyasi asosida ilmiy kompetentlikni takomillashtirishning o'ziga xos xususiyatlari	113
Mustafayeva Nilufar Ulashovna	
Maktabgacha yoshdagi ovoz buzulishiga ega bolalar bilan guruhli mashg'ulotlarni tashkil qilish	117
Umida O'tbasarova Mexmanovna, Maksudbekova Xovvajan Xamidbek qizi	
Bolalar jamoasida do'stona munosabatlarni shakllantirishda rivojlanish markazlarida loyiha asosida o'qitish texnologiyasidan foydalanish usullari	121
Quronova Ismigul Xolmurod qizi	
Kichik maktab yoshidagi o'quvchilarda innovatsion metodlar orqali o'z-o'zini rivojlantirish ko'nikmalarini shakllantirish metodikasi	126
Rustamova Davlatxon Toyirjon qizi	
Oliy ta'limda tarbiyaviy faoliyatni tashkil etishning innovatsion modellari	131
Sanayeva Surayyo Bobonazarovna	
"Tibbiy radiologiya" fanini o'qitishda pedagogik muloqot orqali tanqidiy operativ muloqotni o'stirishning o'ziga xos xususiyatlari	139
Shukurova Sevara Ilhomovna	
Improving High Jump Techniques	143
Tajimbetov Anvar Tengeldayevich	
Filologik va ijtimoiy-siyosiy fanlarda ta'lim jarayonining innovatsion metodlari	146
Yuldasheva Dilnoza Bekmurodovna	
Понятие логического мышления и его особенности у младших школьников	149
Ахмаджонова Нозима Нодиржон кизи	
Интеграция психологии, обучения английскому языку, дошкольного образования и туризма: междисциплинарная модель формирующего опыта	152
Омонуллаева Дилофуза Асадулла кизи	
Maktabgacha yoshdagi bolalarning o'yin faoliyatida ijtimoiy motivlarni shakllantirish usullari	157
Abduvaxobova Nodira	
Boshlang'ich ta'limda kognitiv faollikni rivojlantirishning afzalliklari	160
Ismailova Nozima Umaraliyevna	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarini matnni tahlil qilishga o'rgatishda zamonaviy yondashuvlarning ahamiyati	164
Utanbayeva Dildora Abdixadirovna	
Dorivor o'simliklar kursini o'qitish metodikasini takomillashtirishda keys texnologiyalaridan foydalanish	168
Mirzaboyev Timur Bisenbay o'g'li	
Oliy ta'lim talabalarida ijtimoiy-axloqiy kompetensiyani rivojlantirish: empirik tadqiqot natijalari	171
To'raqulov Akbar Rustam o'g'li	
Gerontotexnologiya ijtimoiy-pedagogik innovatsiya sifatida	175
Temirova Muyassar Abdulkarim qizi	
O'quvchilarni ma'naviy-axloqiy tarbiyalashda Sharq mutafakkirlarining qarashlaridan foydalanish	180
Raximova Surayyo Otabek qizi	
Yoshlarni kasb tanlashda ruhiy tayyorgarlik va shaxsiy qobiliyatlarni baholash	183
Biysenov Temirbek Taumuratovich	
Talabalarni ta'limiy qadriyatlar asosida pedagogik faoliyatga tayyorlash tizimini takomillashtirishning ahamiyati	188
Choriyeva Surayyo Choriyevna	
Differences Between Computer-Based and Paper-Based Assessment in Inclusive Education	192
Davidova Sayyora Sirojiddin kizi	
Raqamli muhit sharoitida ma'naviy-axloqiy tarbiya jarayonining pedagogik modeli va tajriba-sinov natijalari	196
Donayeva Nozimaxon Norbo'tayevna	
Intellekt xarita yordamida o'quvchilarda "emotsional intellekt"ni rivojlantirish	201
G'aniyev Abduqahhor Gadoyevich	
Maktabgacha va kichik maktab yoshidagi bolalarda o'yin faoliyatining psixologik-pedagogik ahamiyati	206
Isayeva Mushtariy Alisher qizi	
Umumiy o'rta ta'lim muassasalarini innovatsion yondashuv asosida boshqarishning nazariy asoslari	210
Mannanova Nargiza Xaydarovna	

Ingliz tilini o'rgatishda ona tilidan keng foydalanishning salbiy va ijobiy jihatlari	215
Masharipova Kumushoy Amin qizi	
The Relationship Between Critical Thinking and Reading Comprehension in Primary School Students	218
Mavlonova Dildora Shukhrat kizi	
Tasviriy san'at mashg'ulotlarida zamonaviy metodlardan foydalanish	222
N. K. Musayeva, U. O. Ziyatova	
Singapurning ta'lim falsafasi: korporativ madaniyatni ma'naviy-ma'rifiy rivojlanish bilan integratsiyalash ...	226
Nishonov Xayrulla Xolmirzaevich	
The Anthropocentric Paradigm in Modern Linguistics: Cognitive Linguistics and Linguacultural Studies in The Study of Language, Consciousness, and Culture	230
Rajabova Shaxlo Shodmonovna	
Bugungi globallashuv davrida ta'lim tizimini rivojlantirish va uning sifatini oshirishda nostandart yondashuvning ahamiyati	234
Ramazonova Salomat Saidovna	
Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarini kreativ sinflar ishini tashkil etishga tayyorlash	238
Saidova Gulruh Halim qizi	
O'zbek oilalarida ota-ona va farzand munosabatlarini tashxis qilishning psixologik xususiyatlari (Farg'ona vodiysi misolida)	242
Turg'unboeva Azizaxon G'ulomovna	
Сущность и специфика развития билингвизма у детей дошкольников	246
Истамова Нигора Азимжановна	
Zamonaviy rahbarning innovatsion boshqarish texnologiyalaridan foydalanishning afzalliklari	249
Xakimova Dildora Mashrabjonovna	
Креативный подход к развитию лингвометодического мышления студентов-филологов	253
Ходжаниязова Айгуль Айтмуратовна	
Umumta'lim maktablarida tarbiya darslarini tashkil etish ijtimoiy zarurat sifatida	257
Rashidova Gulnoza G'ulomovna	
Pedagogik risklarni boshqarishning nazariy asoslari va globallashuv jarayonidagi ahamiyati	261
Xaydarov Sulaymon Amirqulovich	
Xronotop nazariyasiga tahliliy yondoshuvlar va qarashlar	265
Avazov Vahabjon Tolibjon o'g'li	
Ko'zi ojiz bolalarning rus tili darslarida nutqiy kompetensiyasini shakllantirishning psixopedagogik asoslari	268
Abduraximov Asror Sultonali o'g'li	
Maktabgacha yoshdagi bolalarda kasblar haqida dastlabki tasavvurlarni shakllantirishning psixologik-pedagogik asoslari	271
Adizova Nilufar Quvondiq qizi	
Zamonaviy media texnologiyalarini ta'lim jarayoniga qo'llashning zarurati	274
Alimov Asadulla Urokbayevich	
Maktabgacha yoshdagi bolaning rivojlanishida ijtimoiy muhitning ta'siri	278
Alimova Umida Jumaboy qizi	
Kognitiv yondashuv asosida tibbiyot oliy ta'lim muassasalari talabalari grammatik va diskursiv kompetensiyalarini shakllantirishning nazariy modeli va pedagogik texnologiyasi	282
Dadadjanova Feruza Muhammadyusupovna	
Shaxsga yo'naltirilgan ta'lim texnologiyalarining rivojlanish tarixi va ommalashuvi	286
Hojiyeva Maftuna Ulug'bekovna	
Bo'lajak boshlang'ich ta'lim o'qituvchilarida raqamli resurslardan foydalanish orqali adabiy kompetensiyani rivojlantirish	289
Islomova Xafiza Azamatovna	
Ona tili o'qitish metodikasi fanidan mustaqil ta'limni tashkil etish	293
Ismadiyorova Nafisaxon Ibroximjon qizi	
Axloqshunoslikning global muammolari va texnikaviy muhitning inson hayotiga ta'siri	298
Kozimova Nargiza Istam qizi	
Ichki ishlar organlari xodimlarida kasbiy kompetentlikni oshirish va baholash usullarining xalqaro tahlili	303
Mamatqulova Sanobar Ismatillayevna, Eshmurzayev Yigitali Shokirovich, Kadirova Durdonaxon Rustamovna	
Tabiiy fanlarda bilingval ta'lim va CLIL yondashuv	309
Mannobxonova Muqaddamxon O'ktamxon qizi	



Kommunikativ kompetensiyani rivojlantirishda pragmatik muammolar va ularning yechimlari	313
Maxmudova Nigoraxon Boyqo'zi qizi	
Poshshoxo'ja Ibn Abdurahobxo'janing "Miftoh ul-adl" asaridagi pedagogik qarashlari	317
Muzaffarova Farida Muxtor qizi	
Boshlang'ich ta'lim jarayonida matn tushunishni shakllantirishda germenevtik metodlarning nazariy asoslari	321
Nazirova Shaxnoza Odinajon qizi	
Axborot iste'moli madaniyatini rivojlantirishda raqamli gigiyena va internet xavfsizligi.....	324
Ramazonov Jahongir Djalolovich	
Informatika fanini o'qitishda zamonaviy yondashuvlar	328
Sadinov Otabek Vaxodirovich	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarning ijtimoiylashuvida musiqa fanining ta'siri.....	332
Shahobiddinova Zilola Orif qizi	
Madaniy-ijtimoiy va ta'limiy omillarning bolalarning aqliy rivojlanishiga ta'siri	335
Shirinov Otabek Tuvalovich	
Tadqiqot metodi vositasida o'quvchilarda tabiiy-ilmiy savodxonlikni rivojlantirish.....	338
Suyarov Kusharbay Tashbayevich	
Boshlang'ich ta'lim o'qituvchilarining kasbiy kommunikativ kompetensiyasi va nutq madaniyati	342
Saipova Hilola Abduhamitovna	
"Ekologik ochiq o'yinlar" 5–7 yoshli bolalar uchun.....	346
Tangirov Zoir Xo'jakulovich	
Yuqori malakali taekvondochilarni o'ziga xos genetik xususiyatlarini hisobga olgan holda sport seleksiyasi	350
Tursunaliyev Ulug'bek Shavkatjon o'g'li	
Musiqa maktabi o'quvchilarida madaniy qadriyatlar va ustoz-shogird an'analarining uzluksiz rivojlanishi ..	353
Seytanov Bayrambay	
Imom Buxoriyning "Al-Jome' as-sahih" asari talabalarda ma'naviy-axloqiy qadriyatlarni shakllantirish omili sifatida	356
Abduhalimova Nigora	
O'quvchilarning nutqiy kompetensiyasini rivojlantirishda AKT vositalaridan foydalanishning metodik asoslari.....	359
Abdullayeva Zarnigor Usubjon qizi	
Коммуникативная компетентность и культура общения преподавателей начальных классов	364
Арысланбаева Анора Бердаховна	
Проблемы методической подготовки учителей в развитие дискурсивной компетенции по РКИ у учащихся уровня В1 средних общеобразовательных школ Узбекистана	366
Набиева Зарнигор Муминжон кизи	
"Tarbiya" darslari orqali o'quvchilarda huquqiy savodxonlikni rivojlantirish.....	369
Atamuradov Xasan Yuldoshevich	
Boshlang'ich sinf o'qituvchilarining inklyuziv ta'limga tayyorgarligi: pedagogik va psixologik asoslari	374
Baxromova Guljamol Dilshodjon qizi	
Tajriba metodlari orqali maktab o'quvchilarida tabiat hodisalarini bashorat qilish ko'nikmalarini shakllantirish.....	378
Baxtiyor Imanov, Begali Xoliqnazarov	
Bo'lajak pedagoglarning tashkillashtiruvchi-boshqaruvchilik kompetentligini shakllantirishning pedagogik-psixologik asoslari.....	384
Japparbergenova Indira Bayramovna	
Integrativ yondashuv asosida biologiya fanidan olimpiada masalalarini yechish metodikasi.....	387
Jumanov Muratbay Arepbaevich, Raxmatov Uchkun Ergashevich	
Darslarni tashkil qilishda 4K modelini qo'llash imkoniyatlari.....	393
Kadirov Tulkin Baxridinovich	
Maktabgacha yoshdagi bolalarga tasviriy faoliyatning noodatiy usullarini o'rgatish metodikasi.....	397
Maxmudova Nasiba Nurmuxammetovna	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarida funksional savodxonlik tushunchasini ilmiy-pedagogik asoslash masalalari.....	406
Mirzaliyeva Gulhayo Abdulazizovna	

So'rovga asoslangan ta'lim texnologiyasining bosqichlari va qo'llash ko'nikmalarini shakllantirish	410
<i>Orifjonova Iroda Orifjon qizi, Ochilova Mehrubon Suratovna</i>	
Dermatovenerologiya fanini CASC (Critisize, Analyze, Summarize, Conclude) modeli orqali o'qitish va uning talabalar klinik kompetentligini oshirishdagi o'rni	415
<i>Po'latov Boburbek Ta'lat o'g'li</i>	
Sport faoliyatida stress holatini tadqiq etishning nazariy asoslari.....	419
<i>Ruzmatova Nigina Shotilla qizi</i>	
Bo'lajak maktabgacha ta'lim tarbiyachilarini kreativlikni rivojlantirish metodikasini takomillashtirish.....	422
<i>Uchqunova Adiba Roziq qizi</i>	
7-sinf adabiyot darslarida nutqni rivojlantiruvchi o'quv topshiriqlari tahlili.....	427
<i>Umurova Farangiz Askarboy qizi</i>	
O'zbek tilida fe'l birikmalarining pragmatik funksiyalari va ularning ingliz tili bilan qiyosi	430
<i>Xudoynazarova Dildora Shonazar qizi</i>	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarida tanqidiy fikrlashni rivojlantirish metodikasi.....	433
<i>Zayniddinova Mahzuna Baxtiyorovna</i>	
Фольклор и время: формирование речевых навыков у детей начальной школы	439
<i>Ниязова Хилола</i>	
Xalq o'yinlari – jismoniy va ma'naviy tafakkur omili	443
<i>Turg'unoy Ahmadjonovna Egamberdiyeva, Ergashoy Valijonova Salimjon qizi</i>	
Использование проектной деятельности для формирования языковой компетенции	446
<i>Чаршамова Мехрийбан Уразбаевна</i>	
Farzandlarni kelajak kasblariga tayyorlash.....	449
<i>Hamroyeva Komila Axmatovna</i>	
Talabalar analitik kompetentligini analitik-dagnostik pedagogik metodlar orqali takomillashtirishning pedagogik shart-sharoitlari.....	455
<i>Batirov Kamoliddin Zuhriddinovich</i>	
Universal ta'limiy faoliyatlar: shaxsga xos universal ta'limiy faoliyatlar	458
<i>Abdullayev A'zimjon Abduvali o'g'li</i>	
Kasbiy motivatsiya – bo'lajak o'qituvchilarning raqobatbardoshligini shakllantirish omili	461
<i>Melikova Elnora Shuxratovna</i>	
Shaxsning kompetentligi va uni shakllantirish omillari.....	465
<i>Usmonova Dilobat Elmurodovna</i>	
"Nutq o'stirish metodikasi" fanining didaktik asoslarini takomillashtirish.....	469
<i>Davlatova Ra'no Haydarovna</i>	
Межэтническое взаимодействие в культурных координатах Востока и Запада: нормы, ценности, модели поведения.....	473
<i>Айдарова Диана Смутулаевна</i>	
Maktabgacha ta'lim tashkilotlari tarbiyalanuvchilarining nutq ko'nikmalarini rivojlantirishda zamonaviy pedagogik texnologiyalarning o'rni	481
<i>Abdumajitova Sayyohat Abduqosimovna</i>	
Tibbiyot ta'limida talabalarning kommunikativ va tashkiliy kompetensiyalarini rivojlantirishning integrativ yondashuvi va baholash mexanizmlari	484
<i>Abduraimov Abbosbek Odiljon o'g'li</i>	
Talabalarga ingliz tilini o'qitishda virtual reallikdan foydalanishning innovatsion tizimi	488
<i>Alimova Maftuna Ravshanbek qizi</i>	
Mustaqil O'zbekiston sharoitida rezerv va zahiradagi ofitserlar tayyorlash tizimining dolzarbligi.....	491
<i>Aliyorov Alijon Bo'rievich, Teshaboyev To'liqinboy Yoqubovich</i>	
Ekologik barqarorlikka erishishda ekologik ta'lim va tarbiyaning ahamiyati hamda O'zbekiston ta'lim tizimidagi holati.....	496
<i>Bahodirjon Omonov</i>	
Ona va bola o'rtasidagi psixologik munosabatlar tizimida nevroitik holatlarning shakllanishi	500
<i>Bekmirov Tolib Rashidovich</i>	
Effectiveness of Forming a Tolerant Thinking in Future Social Work Specialists	504
<i>Ergashev Ikhtiyor Bakhtiyor ugli</i>	
Boshlang'ich ta'lim yo'nalishi professor-o'qituvchilarining kasbiy kompetentligini rivojlantirishda zamonaviy pedagogik texnologiyalarning o'rni	507
<i>Fazlidjanova Nilufar Xikmatovna</i>	



Indicators and Diagnostic Approaches for Dyslexia in Primary School Students	510
Gaziyeva Saida Turgunovna	
Maktabgacha ta'lim yoshdagi bolalarda diqqat va xotirani rivojlantirish metodlari	514
Jo'rayeva Nargiza Toirovna, Kamalova Sarvinoz	
Ona tili darslarida esse yozish orqali kreativ fikrlashni shakllantirishning samarali metod va usullari.....	517
Kabulov Inamjan Sharipbayevich	
O'quvchi yoshlarning hayotiy maqsadlarini shakllantirish bo'yicha yondashuvlar	521
Karimova Saida O'ktamovna	
O'quvchilar ovozi rivojlantirishda qo'shiq kuylash malakalarini shakllantirishning ahamiyati	526
Karshiyeva Diyora Abduraxim qizi	
Raqamli ta'lim texnologiyalari va ularning dasturchilar tayyorlashdagi o'rni.....	532
Mastonov Jahongir Mamatqul o'g'li	
Zamonaviy asarlar tanlashning pedagogik va didaktik asoslari.....	535
Musaboyeva Zulfira Iqboljon qizi	
Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining elektron didaktik ta'minotini rivojlantirish metodikasi	541
Narbayev Farrux Sharafbayevich	
Mentorlik asosida yoshlarning ijtimoiy-pedagogik moslashuvi yuzasidan olib borilgan tadqiqotlar tahlili.....	548
Nazarova Nigora Ravshanovna	
Zamonaviy baholash texnologiyalarining o'quvchilar motivatsiyasiga ta'siri	551
Norova Nilufar Norbo'ta qizi	
Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining mantiqiy kompetentsiyalarini rivojlantirishning elektron metodikasi.....	555
Olimov Bahridin Jalol o'g'li	
Tanqidiy fikrlash va 4K kompetensiyalarining pedagogik-psixologik mohiyati	560
Qizlarxon Azizova	
Ona tilida so'z turkumlari va ularni ajratish tamoyillari.....	565
Shadmankulova Dilyarom Xalikovna	
Maktabgacha ta'lim tizimida inklyuziv ta'limni rivojlantirish.....	569
Shodiyeva Dilnoza Qodirovna	
Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining kreativlik kompetentligini rivojlantirishni o'rganish – pedagogik muammo sifatida	572
Toshpo'latova O'g'li Abdurahmon qizi	
Inklyuziv ta'limda o'qituvchilarning roli va tayyorgarligi.....	576
Xasanova Iroda Ikromjon qizi	
Bo'lajak tasviriy san'at o'qituvchilarida kompozitsiyaga oid kompetensiyalarini rivojlantirish	580
Xasanova Munisa Ziyodillo qizi	
Влияние природы, количества, дисперсности и технологии введения наполнителя на свойства композиционных материалов	584
Алимбаев Айбек Байрамович	
STEM ta'limi va sun'iy intellekt: Qoraqalpog'iston maktablari uchun integratsiya hamda amaliy bo'lim	586
Jumamuratov Perdebay Tileubayevich	
Интерактивный метод как средство активизации всех учащихся на уроках родного языка	589
Тажбенова Дина Куанышовна	
Эффективность цифровых технологий в системе образования Узбекистана.....	591
Усмонова Фируза Муродовна	
Raqamli ta'lim muhitida bo'lajak o'qituvchilarda jamoada ishlash ko'nikmalarini rivojlantirish metodikasi ...	595
Yo'ldosheva Mohidil Sobirjon qizi	
Maktabgacha ta'lim yo'nalishi talabalarining kasbiy kompetensiyasini innovatsion yondashuv asosida rivojlantirishning pedagogik zarurati	599
Qurbonova Muxayyo Oltiboyevna	
Mahmudxo'ja Behbudiy merosi, jadid maktablarining g'oyaviy asoslari va ta'limdagi modernizatsiya yo'nalishlari	602
Mirzoyeva Nigora Shavkatjonovna, Abdisamatov Ozodbek	
Maktabgacha yoshdagi bolalarda nutq rivojlanishini takomillashtirish metodlari.....	605
Nishonova Ra'noxon Abdullojon qizi	
Borrowed Proper Nouns in English and Uzbek: a Comparative Analysis.....	608
Amirqulova Feruza Abdurashidovna	

Ingliz tilini o'qitishda autentik videolarning amaliy samaradorligi.....	613
<i>Dusmurodova Iroda Quvonovna</i>	
Maktabgacha ta'lim tashkilotlari samaradorligini ta'minlashda direktor va pedagog xodimlarning hamkorlikdagi faoliyati.....	616
<i>Olimjonova Odina Hasanxon qizi</i>	
Boshqaruv psixologiyasi terminlarini tarjima qilish muammolari va ularni hal qilish yo'llari.....	620
<i>Dilafruz Norboyeva</i>	
"Kommunikativ kompetensiya" tushunchasining xorijiy va milliy manbalarda talqini: qiyosiy tahlil.....	624
<i>G'ulomova Begoyim Elmurod qizi</i>	
Ijtimoiy tarmoqlardagi jinsiy jinoyatlarning psixolingvistik tomonlari	627
<i>Rahimqulova Lobar Hamro qizi</i>	
К вопросу обучения местоимению в корейском языке	631
<i>Муҳиддинова Малика Батировна</i>	
The Importance and its Development Models of Critical Thinking	634
<i>Khasanova Shokhista Mirzaakhmad kizi</i>	

ВЛИЯНИЕ ПРИРОДЫ, КОЛИЧЕСТВА, ДИСПЕРСНОСТИ И ТЕХНОЛОГИИ ВВЕДЕНИЯ НАПОЛНИТЕЛЯ НА СВОЙСТВА КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

Алимбаев Айбек Байрамович

Преподаватель Каракалпакского государственного университета
имени Бердаха (Нукус, Республика Каракалпакстан)

Аннотация: В работе рассмотрено влияние природы, количества, дисперсности и технологии введения наполнителей на физико-механические и эксплуатационные свойства композиционных материалов. Подчёркивается роль химической совместимости, размеров и распределения частиц, а также методов обработки поверхности в формировании структуры и свойств полимерных и строительных композитов. Проведён анализ литературных данных, подтверждающий значимость рационального выбора наполнителя для повышения прочности, износостойкости и долговечности изделий.

Ключевые слова: композиционные материалы, наполнитель, дисперсность, количество, технология введения, свойства.

Annotatsiya: Mazkur ishda to'ldiruvchilarning tabiati, miqdori, dispersligi va ularni kiritish texnologiyasining kompozitsion materiallarning fizik-mexanik hamda ekspluatatsion xususiyatlariga ta'siri ko'rib chiqilgan. Kimyoviy moslik, zarracha o'lchamlari va ularning taqsimlanishi, shuningdek, sirtini qayta ishlash usullarining polimer va qurilish kompozitlari tuzilmasi hamda xususiyatlarini shakllantirishdagi roli alohida ta'kidlangan. Adabiyotlar ma'lumotlari tahlil qilinib, mahsulotlarning mustahkamligi, yeyilishga chidamliligi va uzoq muddat xizmat qilishini oshirishda to'ldiruvchini oqilona tanlash muhimligi isbotlangan.

Kalit so'zlar: kompozitsion materiallar, to'ldiruvchi, disperslik, miqdor, kiritish texnologiyasi, xususiyatlar.

Abstract: The study examines the effect of the nature, quantity, dispersity, and introduction technology of fillers on the physico-mechanical and performance properties of composite materials. Emphasis is placed on the role of chemical compatibility, particle size and distribution, as well as surface treatment methods in shaping the structure and properties of polymer and construction composites. A review of the literature confirms the importance of a rational choice of filler for improving the strength, wear resistance, and durability of products.

Key words: composite materials, filler, dispersity, quantity, introduction technology, properties.

ВВЕДЕНИЕ

Композиционные материалы широко применяются в различных отраслях промышленности благодаря возможности целенаправленного регулирования их свойств. Одним из наиболее эффективных способов модификации композитов является введение наполнителей различной природы. Наполнители позволяют не только снизить себестоимость материалов, но и значительно повысить их эксплуатационные характеристики.

Совокупное влияние природы, количества, степени дисперсности и технологии введения наполнителя определяет конечные свойства материала. Цель данной статьи – обобщить данные о роли этих факторов и выявить основные закономерности их влияния на прочностные, термостойкие и технологические характеристики композиционных систем.

АНАЛИЗ И РЕЗУЛЬТАТЫ

Влияние природы наполнителя. Природа наполнителя (минеральная, органическая, металлическая или полимерная) во многом определяет свойства композита. Минеральные наполнители (талек, каолин, мел, кварц) повышают твёрдость, модуль упругости и термостойкость. Органические наполнители (целлюлозные, древесные и углеродные волокна) улучшают ударную вязкость и снижают плотность материала. Металлические порошки увеличивают электропроводность и теплопроводность,



однако повышают массу. Электропроводность и теплопроводность. Металлы (например, алюминий, медь, никель, железо) обладают высокой проводимостью. Их введение в полимерную или керамическую матрицу позволяет получать токопроводящие и теплоотводящие композиты. Такие материалы применяются в электронике, упаковке, теплообменных системах.

Увеличение массы. Металлы имеют высокую плотность по сравнению с органическими или минеральными наполнителями. Поэтому при значительном содержании металлических порошков резко возрастает удельная масса материала, что может быть нежелательно в авиации, автомобилестроении и других отраслях, где критична лёгкость. Компромисс. Для снижения плотности часто используют лёгкие металлы (алюминий, магний), полые микросферы, гибридные наполнители (металл + углеродное волокно или графен). То есть металлические наполнители дают функциональные преимущества (проводимость, экранирование, теплопроводность), но вносят конструктивные ограничения (увеличение массы и стоимости). Полимерные микросферы и волокна обеспечивают улучшение теплостойкости и стойкости к динамическим нагрузкам. Совместимость матрицы и наполнителя играет решающую роль. При низкой адгезии на границе раздела формируются дефекты, снижающие прочность композита ^[1]. Количество наполнителя. Содержание наполнителя определяет баланс свойств:

- при низком содержании (до 10–20 %) улучшаются жёсткость и твёрдость без значительного снижения ударной вязкости;
- при среднем содержании (20–40 %) достигается оптимум свойств: повышается модуль упругости, теплостойкость, снижается усадка;
- при высоком содержании (>50 %) материал становится хрупким, снижается перерабатываемость, ухудшается адгезия между фазами.

Таким образом, каждое композиционное решение требует подбора оптимальной концентрации наполнителя ^[2].

Дисперсность наполнителя. Дисперсность (размер частиц) оказывает прямое влияние на структуру материала:

- крупнодисперсные частицы снижают стоимость, но мало влияют на механические свойства;
- мелкодисперсные наполнители увеличивают площадь поверхности контакта, что способствует росту прочности, улучшению барьерных и диэлектрических характеристик;
- нанонаполнители обеспечивают кардинальное улучшение свойств при малых концентрациях за счёт уникальных эффектов (например, наноглины, углеродные нанотрубки, графен) ^[3].

Однако высокая дисперсность вызывает склонность частиц к агрегации, что требует специальной технологии их введения. Технология введения наполнителя. От технологии введения зависит степень диспергирования и равномерность распределения частиц:

- сухое смешение используется для грубодисперсных систем, но не обеспечивает равномерности;
- механическое перемешивание в расплаве позволяет добиться хорошего распределения, но требует оптимального режима, чтобы избежать деградации матрицы;
- введение из суспензий или использование связующих агентов способствует лучшей дисперсии;
- химическая модификация поверхности (силанизация, стеарирование, плазменная обработка) повышает адгезию и предотвращает агрегацию.

Правильный выбор технологии определяет качество композита не меньше, чем природа самого наполнителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Природа, количество, дисперсность и технология введения наполнителя являются ключевыми факторами, определяющими эксплуатационные свойства композиционных материалов. Их оптимальное сочетание позволяет добиться направленного изменения свойств композитов: повышения прочности, термостойкости, ударной вязкости, износостойкости и долговечности.

Список использованной литературы:

1. Гаврилов, А. Н. Полимерные композиционные материалы: свойства и применение. – М.: Химия, 2018.
2. Куликов, В. И., Петрова, Е. А. Наполненные полимеры. – СПб.: Профессия, 2016.
3. Jones, F. R. Handbook of Polymer-Filled Composites. – Springer, 2019.
4. Куценко, С. М. Материаловедение композиционных систем. – Киев: Наука, 2020.
5. Платонов, А. Ю. Современные методы модификации композиционных материалов. – Екатеринбург: УрФУ, 2021.

- 
- 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. №9

© 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.