



ISSN: 3060-4613



MAKTABGACHA
VA MAKTAB
TA'LIMI VAZIRLIGI



O'zbekiston
Milliy Pedagogika
Universiteti



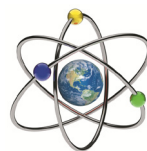
№7(3)
2026

- 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. 344 sahifa,
25-iyul, 2026-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
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 oğlu – 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

Imkoniyati cheklangan talabalarda jismoniy sifatlarni sport mashg'ulotlari yordamida rivojlantirishning afzalliklari	8
Davronov Rustam Iloxovich	
Использование фонетических игр и современных технологий в обучении русскому языку в общеобразовательных школах Узбекистана	15
Абумалик Муталлиевич Дедаханов	
Maktablarda chaqiruvga qadar boshlang'ich tayyorgarlikni isloh qilish muammo va yechimlar	20
Qudratov O'ktam G'ofurovich	
The Role of Motivation in Learning English	25
Kamoldinova Mushtariybonu Azizbek qizi	
Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida inklyuziv ta'lim muhitini boshqarishning ijtimoiy-pedagogik asoslari	30
Axrarova Gulrux Gulamkadirovna	
Bo'lajak logopedlarda metakognitiv-dagnostik kompetentlikni rivojlantirishning xorijiy va milliy tajribasi	37
Suvankulova Shaxnoza Karimkulovna	
Ingliz tili darslarida individual va pragmatik yondashuvni amalga oshirish texnologiyalari	43
Yuldasheva Dilnoza Bobojonovna	
Talabalarining texnologik fikrlash kompetensiyalarini rivojlantirishning tarkibiy komponentlari	48
Kushbakova Barno Batirkulovna	
Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida inklyuziv ta'limni joriy etishda ijtimoiy hamkorlik va jamoatchilik fikrini shakllantirish	54
Arslanova Madinaxon Mansurovna	
O'quvchi-yoshlarga axloqiy ta'lim-tarbiya berishda qoraqalpoq dostonlarining ahamiyati	59
Esemuratova Turganbike Aytmuratovna	
Talaba markazli yondashuv asosida ingliz tilini o'qitishda interaktiv metodlardan foydalanish samaradorligi	63
Narzullayeva Firuza Olimovna	
Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida 5-6 yoshdagi bolalarni kasbga yo'naltirish bo'yicha metodik xizmatni takomillashtirish	67
Rizayeva Munisxon Maxkamovna	
Generativ sun'iy intellekt vositalarining ta'lim jarayonidagi pedagogik imkoniyatlari	71
Shodiyev Azizbek Olim o'g'li	
Shaxs kamolotida psixologik salomatlikning ahamiyati va asosiy ko'rsatkichlari	76
Xolova Yulduz Erkinovna	
Zamonaviy ta'lim paradigmasida fizika fanini o'qitish: virtual va to'ldirilgan borliq hamda sun'iy intellekt texnologiyalarining integrativ metodikasi	83
Zuhriddinov Farrux Faxriddin o'g'li	
Event ta'lim texnologiyasi vositasida talabalarining o'qish samaradorligini oshirish	87
Latipova Ma'rifat Salohiddin qizi, Bo'tayeva Saodat Xudoyor qizi	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarining intellektual faolligini rivojlantirishga ta'sir etuvchi individual-psixologik omillar	90
Djurakulova Munira Suyunovna	
Ingliz tilini o'qitishda interaktiv metodlarni takomillashtirish modeli hamda ularning ta'lim samaradorligiga ta'siri	97
Narzullayeva Firuza Olimovna	
Народное творчество как великое сокровище интеллектуального воспитания	102
Матмуратова Гулистан Камалатдиновна	
Raqamli intellekt: o'quvchilarda mediasavodxonlik kompetensiyasini rivojlantirish – davr talabi	108
Nishonova Muattarxon Alisherovna, Toirova Nafisa Muzaffar qizi	



Umumta'lim fanlaridan dars samaradorligini oshirishda axborot texnologiyalaridan foydalanishni takomillashtirishning ilmiy-metodik asoslari.....	111
Toshmamatova Munisa Toshmamatovna	
Xorazm viloyatida ekoturizmni rivojlantirish istiqbollari (tumanlar kesimida)	115
Xo'jyozova Dildora Shonazar qizi, Dusanova Sharofat Baltaboyevna	
Maktabgacha yoshdagi bolalarda kreativ yondashuv asosida innovatsion tafakkur ko'nikmalarini rivojlantirishning zamonaviy yo'nalishlari.....	121
Kadirova Dildora Najadbekovna	
The Integration of Artificial Intelligence in English Language Teaching: Opportunities and Challenges	125
Moxinur Yusupova	
Pragmatik-tizimli portfolio (PTP) texnologiyasi: talabalar reflektiv tafakkurini faoliyat dalillari asosida rivojlantirish.....	131
Abdullayeva Ziroatxon Qurbonovna	
Sog'lig'ida cheklovlari mavjud bolalar jismoniy va psixologik holatini takomillashtirishda yengil atletika mashg'ulotlarining ahamiyati	136
Hikmatova Nigoraxon Hasanboy qizi	
Art badiiy ta'limning rivojida klaster yondashuvi	140
A. S. Umarov	
Simulyatsion o'yin muhitida maktabgacha yoshdagi bolalarning ijtimoiy-hissiy kompetentligini shakllantirish imkoniyatlari.....	143
Turg'unova Mohinaxon Akmaljon qizi	
O'smirlarda deviant xulq-atvor shakllanishining ijtimoiy-psixologik xususiyatlari (empirik tadqiqot).....	150
Toshpolatova Robiya Akmal qizi	
Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarida milliy mafkurani shakllantirishning pedagogik mexanizmlarini takomillashtirish	154
Ahmadov Olimjon Shodmonovich, Esanova Mehrgul Qurbanazarovna	
Maktabgacha ta'lim tashkilotlaridagi dizartriyaning yengil shakliga ega 6-7 yoshli bolalardagi nutq kamchiliklarini o'yin texnologiyalari asosida korreksiyalashning samaradorligi.....	159
Baxadirova Zulfizar Azimbayevna	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarida kommunikativ va ijtimoiy-hissiy kompetensiyalarni baholashning diagnostik vositalarini tanlash va qo'llash metodikasi.....	163
Abdullayeva Munojot Muxtorovna	
Talabalarni o'quvchilarning tibbiy tashxisiga mos pedagogik yondashuvlardan foydalanishga o'rgatish usullari.....	169
Yuldashova Iroda Dilshodovna	
Uzoq muddat davolanishga muhtoj bolalar uchun ta'lim muassasalarining tashkil etilishi.....	174
Yusupjanova Shaxnoz Mirzatillayevna	
O'zbekiston umumiy o'rta ta'lim tizimida raqamli STEAM muhitini joriy etish: o'qituvchilar tayyorgarligi va infratuzilma cheklovlari tahlili.....	178
Abdullayev Doston Sheraliyevich	
Bo'lajak maxsus pedagoglarning faol fuqarolik kompetensiyasining tarkibiy-mezonli modeli va rivojlanganlik darajalari	183
Sultonov Muxammadali Fayzulla o'g'li	
Совершенствование механизмов интеграции стратегического и функционального менеджмента на основе анализа деятельности государственных и международных филиалов вузов	189
A. M. Маргунов	
Решение педагогических проблем, возникающих при обучении письму леворуких учащихся начальных классов	194
Эгамбердиева Юлдуз	
Biologiya ta'limida generativ sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishning pedagogik imkoniyatlari va metodik asoslari	198
Parmonova Marjona O'ktam qizi, Baybayeva Muxayyo Xudoyberganovna	

Bolalarda emotsional intellektni rivojlantirishning pedagogik-psixologik asoslari	204
<i>Sherdanova Farangiz Raxmat qizi</i>	
Zamonaviy televideniya suxandon nutqining tabiiyligi va auditoriya bilan ishonchli muloqot	208
<i>Maxanbetova Dilnoza</i>	
10-sinf kimyo darslarida "Spirtlar" bo'limini o'qitishda o'quvchilarning kreativ fikrlash qobiliyatlarini shakllantirish metodikasi.....	211
<i>Nazarova Yulduz Atamuratovna</i>	
Maktabgacha yoshdagi bolalarda ijtimoiy ko'nikmalarni shakllantirishda ijodiy o'yinlardan foydalanish	215
<i>Yuldasheva Shoxida Botirovna, Kurbanbayeva Moldir Abatbay qiz</i>	
Milliy taraqqiyot g'oyalari jadid ayollarining o'rni.....	220
<i>Ergashova Mehriniso Husniddin qizi</i>	
Mahalla – oila – ta'lim muassasasi hamkorligi.....	223
<i>Muxtarov Utkirjon Mutalibjanovich, Abdusamatov Ozodbek</i>	
Oliy ta'lim muassasalarida "Mikrobiologiya" modulini raqamli texnologiyalar asosida o'qitishning didaktik imkoniyatlari	227
<i>Reymova Erkinay Atabayevna</i>	
Raqamli ta'lim transformatsiyasi sharoitida professor-o'qituvchilarning kasbiy motivatsiyasini rivojlantirishning pedagogik omillari.....	232
<i>Abdusamiyev Dilmurod Abdug'ani o'g'li</i>	
Translanguaging as a Pedagogical Resource in Uzbek EFL Classrooms: Insights from a Classroom Observation	238
<i>Aziza Sobirova</i>	
Katta maktabgacha yoshdagi bolalarning ijodiy tasavvurini rivojlantirishning pedagogik-psixologik asoslari.....	243
<i>Otayeva Salamat Sabirovna</i>	
System-Structure Research of Artificial Intelligence Terms	250
<i>Odilova Fotima</i>	
Oliy ta'lim tashkilotlarida qo'llaniladigan zamonaviy ta'lim metodlarining mazmuni va o'ziga xos xususiyatlari.....	259
<i>Berdiyeva Nilufar Axatovna</i>	
Zamonaviy smart texnologiyalar asosida talabalarning texnik fikrlash kompetentligini rivojlantirishning didaktik imkoniyatlari.....	267
<i>Eshonqulova Madina Nosir qizi</i>	
Модель развития проектно-конструкторской компетентности студентов с использованием автоматизированных цифровых программ.....	272
<i>Камолова Махлиё Акбар кизи</i>	
Boshlang'ich sinf tabiiy fanlar darslarida sun'iy intellekt vositalari asosida tadqiqotchilik kompetensiyalarini shakllantirish metodikasi.....	277
<i>Savriddinova Mexrinov Ulug'bekovna, Ro'zimatov Jamshid Alisher o'g'li</i>	
Ijtimoiy qo'llab-quvvatlashning tug'ruqdan keyingi davr ayollarida onalikdan mamnunlik bilan bog'liqligi.....	282
<i>Kalandarova Madina Baxadirovna</i>	
Bo'lajak o'qituvchilarda lingvistik kompetentlikni rivojlantirish texnologiyalari	285
<i>Kamolova Mashhura Otabek qizi</i>	
Terminology and Lexical Problems in Modern Linguistics and AI.....	289
<i>Odilova Fotima</i>	
Adabiy ta'limda badiiy matnlar orqali o'qish kompetensiyalarini takomillashtirish metodikasi.....	294
<i>Abdujabborova Nilufar Rustamjon qizi</i>	
Tajriba-sinov ishlarini tashkil etish, uning bosqichlari va diagnostika metodikalari.....	298
<i>Boltayeva Go'zal Komilovna</i>	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarining nutqiy muloqotini rivojlantirishda matn bilan ishlashning assotsiativ tafakkurga asoslangan metodikasi	302
<i>Hamroyeva Xolida Rizoqul qizi</i>	



Bo'lajak biologiya o'qituvchilarining kasbiy-metodik kompetentligini baholashning kvalimetrik asoslari	307
Niyozova Shahlo Abdusaitovna	
Oilaviy holat, ma'lumot darajasi va pedagogik stajning ayollar emotsional barqarorligiga ta'sir etuvchi psixologik xususiyatlari	313
Pulatova Dिल्фуза Baxramovna	
"Kommunikativ kompetensiya"ning tarkibiy komponentlari.....	318
Saidova Sumbuloy Otabayevna	
Kasbiy kompetensiyani shakllantirishda sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish	321
Xamidova Zaynura Ramazonovna	
Wiki texnologiyasi asosida ingliz tili darslarini tashkil etish bosqichlari	324
Yunusova Dildora Hamrakulovna	
Nogiron farzandli turli yoshdagi onalarning psixologik farovonligi bilan depressiya, xavotir va stress o'rtasidagi o'zaro bog'liqlik.....	328
Kasimova Xulkar Atabayevna	
Talaba-qizlarda sog'lom turmush tarzi qadriyatlarini rivojlantirishning nazariy-metodologik asoslari	332
Esanova Gulchehra Boybo'ri qizi	
Особенности иммунного статуса при аллергодерматозах у жителей ташкентской области.....	338
Саипова Н. С., Абдуллаева Ф. Б.	

ОСОБЕННОСТИ ИММУННОГО СТАТУСА ПРИ АЛЛЕРГОДЕРМАТОЗАХ У ЖИТЕЛЕЙ ТАШКЕНТСКОЙ ОБЛАСТИ

Саипова Н. С.

Доцент, д.м.н.

Ташкентский государственный медицинский университет

Кафедра дерматовенерологии и косметологии № 1

Абдуллаева Ф. Б.

Магистр 1 курса

Ташкентский государственный медицинский университет

Аннотация: Цель исследования - изучить особенности иммунного статуса у жителей Ташкентской области с аллергодерматозами и определить взаимосвязь лабораторных показателей с тяжестью клинического течения. Обследованы 60 пациентов с различными формами аллергодерматозов и 20 практически здоровых лиц контрольной группы. Оценивались показатели клеточного и гуморального иммунитета: общий IgE, относительное содержание CD3+, CD4+, CD8+, CD19+ лимфоцитов, иммунорегуляторный индекс CD4/CD8, уровень эозинофилов, циркулирующие иммунные комплексы, а также цитокины IL-4, IL-5, IL-10 и IFN-gamma. У пациентов выявлено достоверное повышение общего IgE до 286 ± 34 МЕ/мл против 74 ± 12 МЕ/мл в контрольной группе, увеличение эозинофилов до $9,8 \pm 1,2\%$, снижение CD3+ и CD4+ лимфоцитов, повышение CD19+ лимфоцитов и сдвиг цитокинового профиля в сторону Th2-ответа. Наиболее выраженные изменения наблюдались при тяжелом течении заболевания и частых рецидивах. Полученные данные подтверждают значимость иммунологических исследований для оценки активности аллергического воспаления и индивидуализации терапии.

Ключевые слова: аллергодерматозы, иммунный статус, IgE, эозинофилы, Т-лимфоциты, В-лимфоциты, CD3, CD4, CD8, IL-4, IL-5, IFN-gamma, Ташкентская область.

Annotatsiya: Tadqiqotning maqsadi allergik dermatozlar bilan og'rigan Toshkent viloyati aholisining immun holatini o'rganish va laboratoriya parametrlari bilan klinik og'irlik o'rtasidagi bog'liqlikni aniqlash edi. Allergik dermatozlarning turli shakllari bilan og'rigan 60 nafar bemor va 20 nafar sog'lom nazorat guruhi tekshirildi. Hujayraviy va gumoral immunitet parametrlari, jumladan, umumiy IgE, CD3+, CD4+, CD8+ va CD19+ limfotsitlarining nisbiy miqdori, CD4/CD8 immunoregulyator indeksi, eozinofillar darajasi, qon aylanishidagi immun komplekslari hamda IL-4, IL-5, IL-10 va IFN-gamma sitokinlari baholandi. Bemorlarda umumiy IgE ning nazorat guruhidagi 74 ± 12 IU/ml ga nisbatan 286 ± 34 IU/ml gacha sezilarli darajada oshishi, eozinofillarning $9,8 \pm 1,2\%$ gacha ko'payishi, CD3+ va CD4+ limfotsitlarining kamayishi, CD19+ limfotsitlarining ko'payishi va sitokin profiling Th2 javobi tomon siljishi kuzatildi. Eng yaqqol o'zgarishlar kasallikning og'ir kechishi va tez-tez qaytalanishlarida kuzatildi. Ushbu ma'lumotlar allergik yallig'lanish faolligini baholash va terapiyani individuallashtirish uchun immunologik tadqiqotlarning muhimligini tasdiqlaydi.

Kalit so'zlar: allergodermatozlar, immun holati, IgE, eozinofillar, T-limfotsitlar, B-limfotsitlar, CD3, CD4, CD8, IL-4, IL-5, IFN-gamma, Toshkent viloyati.

Abstract: The aim of the study was to examine the immune status of residents of the Tashkent region suffering from allergic dermatoses and to determine the relationship between laboratory parameters and the severity of the clinical course. Sixty patients with various forms of allergic dermatoses and 20 apparently healthy individuals (control group) were examined. Parameters of cellular and humoral immunity were evaluated: total IgE; relative counts of CD3+, CD4+, CD8+, and CD19+ lymphocytes; the CD4/CD8 immunoregulatory index; eosinophil levels; circulating immune complexes; and the cytokines IL-4, IL-5, IL-10, and IFN-gamma. Patients exhibited a significant increase in total IgE (286 ± 34 IU/mL vs. 74 ± 12 IU/mL in the control group), elevated eosinophil levels ($9.8 \pm 1.2\%$), decreased CD3+ and CD4+ lymphocyte counts, increased CD19+ lymphocyte counts, and a cytokine profile shift towards a Th2 response. The most pronounced changes were observed in cases with a severe disease course and frequent relapses. The findings confirm the importance of immunological testing for assessing the activity of allergic inflammation and tailoring therapy to the individual patient.

Key words: allergic dermatoses, immune status, IgE, eosinophils, T-lymphocytes, B-lymphocytes, CD3, CD4, CD8, IL-4, IL-5, IFN-gamma, Tashkent region.



ВВЕДЕНИЕ

Аллергодерматозы являются не только кожной, но и системной иммуновоспалительной проблемой. Клинические проявления в виде зуда, эритемы, папулезных элементов, мокнутия и лихенификации формируются в результате сложного взаимодействия эпидермального барьера, врожденного и адаптивного иммунитета, клеток воспаления, медиаторов зуда и внешних аллергенов. При аллергических заболеваниях кожи особое значение имеют нарушения баланса Т-лимфоцитов, активация В-клеточного звена, повышение синтеза иммуноглобулина Е, эозинофилия и изменение цитокинового профиля. Эти процессы поддерживают хроническое воспаление, повышают чувствительность кожи к раздражителям и способствуют рецидивам.

Клиническая оценка аллергодерматозов не всегда позволяет объективно определить активность иммунного воспаления. У двух пациентов с похожими кожными проявлениями могут быть разные иммунологические механизмы: у одного преобладает IgE-опосредованная сенсибилизация, у другого - контактная Т-клеточная реакция замедленного типа, у третьего - сочетание барьерных нарушений и микробной сенсибилизации. Поэтому лабораторная оценка иммунного статуса необходима для уточнения патогенетических особенностей заболевания. Для жителей Ташкентской области это особенно важно в связи с воздействием климатических, экологических, бытовых и профессиональных факторов, которые могут усиливать аллергическое воспаление и изменять иммунную реактивность.

Изучить показатели клеточного и гуморального иммунитета у пациентов с аллергодерматозами, проживающих в Ташкентской области, и оценить их связь с клинической тяжестью заболевания.

Задачи исследования

- определить уровень общего IgE и эозинофилов у пациентов с аллергодерматозами;
- оценить состояние Т- и В-лимфоцитарных звеньев иммунитета;
- изучить соотношение CD4/CD8;
- определить изменения цитокинового профиля;
- сопоставить лабораторные показатели с тяжестью клинического течения и частотой рецидивов;
- сформулировать рекомендации по использованию иммунологических показателей в диагностике и мониторинге аллергодерматозов.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ ПО ТЕМЕ

Аллергодерматозы относятся к наиболее распространенным хроническим воспалительным заболеваниям кожи, в основе которых лежат нарушения иммунной регуляции и аллергические реакции. Современные исследования показывают, что ключевую роль в развитии заболевания играют дисбаланс клеточного и гуморального иммунитета, повышение уровня иммуноглобулина Е (IgE), эозинофилия и преобладание Th2-иммунного ответа.

По данным Т. Bieber, J. I. Silverberg, С. А. Akdis и соавторов, при атопическом дерматите наблюдаются активация В-лимфоцитов, повышение продукции IL-4 и IL-5, а также снижение эффективности клеточного иммунитета.

В работах S. M. Langan, A. D. Irvine и S. Weidinger подчеркивается, что иммунологические показатели тесно связаны с тяжестью клинического течения заболевания и частотой рецидивов. Вместе с тем особенности иммунного статуса у пациентов с аллергодерматозами, проживающих в Ташкентской области, изучены недостаточно, что определяет актуальность настоящего исследования.

МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследование включены 60 пациентов с аллергодерматозами в возрасте 18-55 лет, проживающих в Ташкентской области, а также 20 практически здоровых лиц контрольной группы. Среди пациентов были лица с атопическим дерматитом, аллергическим контактным дерматитом, экземой и токсикодермией. Иммунологическое обследование проводилось в период клинических проявлений заболевания. Определяли общий IgE, относительное содержание CD3+, CD4+, CD8+ и CD19+ лимфоцитов, иммунорегуляторный индекс CD4/CD8, процент эозинофилов в периферической крови, циркулирующие иммунные комплексы, IL-4, IL-5, IL-10 и IFN-gamma. Результаты представлены в виде $M \pm m$. Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

АНАЛИЗ И РЕЗУЛЬТАТЫ

Таблица 1: Распределение пациентов по клиническим формам

Клиническая форма	n	%
Атопический дерматит	31	51,7
Аллергический контактный дерматит	17	28,3
Экзема	8	13,3
Токсикодермия	4	6,7
Всего	60	100,0

У пациентов с аллергодерматозами выявлены выраженные изменения гуморального иммунитета. Средний уровень общего IgE составил 286 ± 34 МЕ/мл, что было почти в 3,9 раза выше, чем в контрольной группе. Повышение IgE наиболее часто наблюдалось у пациентов с атопическим дерматитом и распространенными формами экземы. У пациентов с аллергическим контактным дерматитом повышение IgE было менее выраженным, что согласуется с преобладанием Т-клеточного механизма реакции замедленного типа. Однако у части пациентов с контактным дерматитом также отмечалось повышение IgE, что может указывать на сочетанную сенсибилизацию.

Эозинофилия была одним из наиболее стабильных лабораторных признаков аллергического воспаления. Средний уровень эозинофилов составил $9,8 \pm 1,2\%$ против $3,1 \pm 0,8\%$ в контрольной группе. У пациентов с тяжелым течением заболевания эозинофилы достигали $12,8 \pm 1,5\%$, что сопровождалось выраженным зудом, экскориациями, нарушением сна и частыми рецидивами. Это подтверждает, что эозинофилы участвуют не только в развитии воспалительной реакции, но и в поддержании хронического зуда и повреждения кожи.

Показатели клеточного иммунитета характеризовались снижением общего количества CD3+ Т-лимфоцитов и CD4+ Т-хелперов. Уровень CD3+ составил $52,4 \pm 3,1\%$ против $65,8 \pm 2,7\%$ в контрольной группе. CD4+ лимфоциты были снижены до $31,2 \pm 2,4\%$, тогда как в контрольной группе показатель составил $40,5 \pm 2,2\%$. Уровень CD8+ лимфоцитов также был ниже контрольных значений, но снижение было менее выраженным. Иммунорегуляторный индекс CD4/CD8 у пациентов составил $1,58 \pm 0,12$ против $1,64 \pm 0,10$ в контроле, что указывает на относительное нарушение координации клеточного иммунного ответа (Таблица 2).

Таблица 2: Основные иммунологические показатели у пациентов с аллергодерматозами

Показатель	Пациенты (n=60)	Контроль (n=20)	p
Общий IgE, МЕ/мл	286 ± 34	74 ± 12	$<0,001$
CD3+ Т-лимфоциты, %	$52,4 \pm 3,1$	$65,8 \pm 2,7$	$<0,01$
CD4+ Т-хелперы, %	$31,2 \pm 2,4$	$40,5 \pm 2,2$	$<0,05$
CD8+ Т-лимфоциты, %	$19,8 \pm 1,8$	$24,7 \pm 1,6$	$<0,05$
CD19+ В-лимфоциты, %	$18,2 \pm 1,4$	$12,6 \pm 1,1$	$<0,05$
CD4/CD8	$1,58 \pm 0,12$	$1,64 \pm 0,10$	$>0,05$
Эозинофилы, %	$9,8 \pm 1,2$	$3,1 \pm 0,8$	$<0,001$
ЦИК, усл. ед.	86 ± 9	42 ± 6	$<0,01$

Увеличение CD19+ В-лимфоцитов до $18,2 \pm 1,4\%$ указывает на активацию гуморального звена иммунитета. Это особенно важно при IgE-ассоциированных формах аллергодерматозов, где В-клеточная активация способствует продукции антител и поддержанию аллергической сенсибилизации. Повышение циркулирующих иммунных комплексов до 86 ± 9 усл. ед. указывает на наличие хронического иммуновоспалительного процесса и может отражать длительность заболевания.

Цитокиновый профиль характеризовался выраженным сдвигом в сторону Th2-ответа. Уровень IL-4 составил $18,4 \pm 2,7$ пг/мл, IL-5 - $12,6 \pm 1,9$ пг/мл, IL-10 - $14,2 \pm 2,1$ пг/мл, тогда как IFN-gamma был снижен до $5,4 \pm 1,1$ пг/мл. Повышение IL-4 способствует переключению В-лимфоцитов на синтез IgE, IL-5 поддерживает созревание и активацию эозинофилов, IL-10 участвует в регуляции воспалительного ответа, а снижение IFN-gamma отражает ослабление Th1-компонента иммунной реакции. Такой профиль характерен для аллергического воспаления и особенно выражен при атопическом дерматите (Таблица 3).


Таблица 3: Цитокиновый профиль обследованных лиц

Показатель	Пациенты (n=60)	Контроль (n=20)	p
IL-4, пг/мл	18,4±2,7	6,2±1,1	<0,001
IL-5, пг/мл	12,6±1,9	4,8±0,9	<0,01
IL-10, пг/мл	14,2±2,1	7,5±1,3	<0,05
IFN-gamma, пг/мл	5,4±1,1	11,7±1,8	<0,01
IL-4/IFN-gamma	3,41±0,44	0,53±0,09	<0,001

При сопоставлении лабораторных данных с клинической тяжестью выявлена отчетливая зависимость: чем тяжелее течение аллергодерматоза, тем выше уровень IgE, эозинофилов, IL-4 и IL-5. У пациентов с легким течением IgE составил 126 ± 18 МЕ/мл, при среднетяжелом - 268 ± 31 МЕ/мл, при тяжелом - 421 ± 48 МЕ/мл. Аналогичная динамика выявлена для эозинофилов: $5,2 \pm 0,7\%$, $9,1 \pm 1,0\%$ и $12,8 \pm 1,5\%$ соответственно. Это позволяет рассматривать IgE и эозинофилы как доступные лабораторные маркеры активности аллергического воспаления.

Наиболее выраженное снижение CD3+ и CD4+ лимфоцитов наблюдалось у пациентов с длительным течением заболевания более пяти лет и частыми рецидивами. У этой категории больных клинически чаще встречались лихенификация, экскориации, ночной зуд и распространенные очаги поражения. Это свидетельствует о том, что хроническое воспаление кожи сопровождается не только локальными изменениями, но и системной перестройкой иммунной реактивности (Таблица 4).

Таблица 4: Иммунологические показатели в зависимости от степени тяжести

Показатель	Легкое течение (n=16)	Среднетяжелое (n=30)	Тяжелое (n=14)
IgE, МЕ/мл	126±18	268±31	421±48
Эозинофилы, %	5,2±0,7	9,1±1,0	12,8±1,5
CD3+, %	58,6±2,8	52,1±3,0	46,7±3,4
CD4+, %	35,4±2,0	30,8±2,3	27,1±2,6
IL-4, пг/мл	10,2±1,4	17,6±2,1	27,8±3,2
IFN-gamma, пг/мл	8,7±1,2	5,3±1,0	3,2±0,8

У пациентов с атопическим дерматитом лабораторный профиль характеризовался наиболее выраженным повышением IgE, эозинофилией и увеличением IL-4. Это подтверждает ведущую роль IgE-опосредованной сенсибилизации и Th2-воспаления. При аллергическом контактном дерматите ведущими были изменения клеточного иммунитета, что соответствует механизму реакции замедленного типа. В этой группе повышение IgE было умеренным, но чаще отмечалось снижение CD3+ лимфоцитов и повышение локальной воспалительной активности. При экземе иммунологические изменения имели смешанный характер: сочетались умеренное повышение IgE, эозинофилия, повышение ЦИК и дисбаланс цитокинов. При токсикодермии лабораторные изменения зависели от предполагаемого лекарственного или пищевого триггера и чаще носили острый характер.

Практическая ценность лабораторного обследования заключается в возможности выделить пациентов высокого риска. К таким пациентам относятся лица с IgE выше 300 МЕ/мл, эозинофилами более 10%, высоким уровнем IL-4 и IL-5, а также снижением CD3+ и CD4+ лимфоцитов. У данной категории чаще наблюдаются распространенные поражения кожи, ночной зуд, нарушение сна и рецидивы более трех раз в год. Таким пациентам требуется более тщательное наблюдение, коррекция терапии и контроль провоцирующих факторов (Таблица 5).

Таблица 5: Лабораторные особенности при различных формах аллергодерматозов

Форма	IgE	Эозинофилы	Клеточный иммунитет	Цитокиновый профиль
Атопический дерматит	Высокий	Выраженная эозинофилия	Снижение CD3+/CD4+	IL-4 и IL-5 повышены
Аллергический контактный дерматит	Умеренное повышение	Умеренная	T-клеточный дисбаланс	Преобладание воспалительных медиаторов
Экзема	Умеренно высокий	Умеренная/выраженная	Смешанные изменения	Th2-сдвиг и повышение ЦИК
Токсикодермия	Вариабельный	Часто повышены	Острое иммунное реагирование	Зависит от триггера



Результаты исследования подтверждают, что аллергодерматозы сопровождаются комплексными изменениями иммунного статуса. Центральное место занимает Th2-тип иммунного ответа, который проявляется повышением IL-4, IL-5, общего IgE и эозинофилов. Эти изменения особенно выражены при atopическом дерматите, но могут наблюдаться и при других формах заболевания при наличии сочетанной сенсибилизации. Снижение CD3+ и CD4+ лимфоцитов указывает на нарушение клеточного звена иммунитета и может быть связано с длительным хроническим воспалением, повторными обострениями и истощением регуляторных механизмов.

Полученные данные согласуются с современными представлениями о патогенезе atopического дерматита и аллергического контактного дерматита. В литературе подчеркивается, что atopический дерматит связан с нарушением кожного барьера, повышенной продукцией Th2-цитокинов, активацией IgE-опосредованных механизмов и участием нейроиммунных взаимодействий, поддерживающих зуд. Аллергический контактный дерматит, напротив, является преимущественно Т-клеточной реакцией замедленного типа, однако у реальных пациентов эти механизмы могут сочетаться, особенно при хроническом течении и множественных триггерах.

Для практической дерматологии важно, что лабораторные показатели позволяют оценить не только наличие аллергического воспаления, но и его выраженность. IgE и эозинофилы являются доступными маркерами, которые можно использовать при первичной оценке пациента. CD-маркеры и цитокиновый профиль целесообразны при тяжелом, рецидивирующем или терапевтически резистентном течении. У пациентов с высоким IgE, эозинофилией и выраженным Th2-сдвигом необходимо рассматривать более активную противовоспалительную и противоаллергическую тактику, а также тщательное выявление аллергенов.

Пациентам с частыми рецидивами аллергодерматозов рекомендуется проводить базовую лабораторную оценку, включающую общий анализ крови с подсчетом эозинофилов и определение общего IgE. При тяжелом течении целесообразно расширенное иммунологическое обследование: CD3+, CD4+, CD8+, CD19+, CD4/CD8, ЦИК, IL-4, IL-5 и IFN-γ. Повторное обследование может использоваться для оценки эффективности терапии и прогноза рецидивов. При выраженной эозинофилии и высоком IgE необходимо углубленное аллергологическое обследование и индивидуальная программа исключения аллергенов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

У жителей Ташкентской области с аллергодерматозами выявлены достоверные изменения иммунного статуса: повышение общего IgE, эозинофилия, увеличение CD19+ В-лимфоцитов, снижение CD3+ и CD4+ Т-лимфоцитов, повышение IL-4 и IL-5 при снижении IFN-γ. Эти изменения наиболее выражены при тяжелом течении и частых рецидивах. Лабораторная оценка иммунного статуса имеет важное значение для определения активности аллергического воспаления, прогноза течения заболевания и выбора индивидуальной лечебно-профилактической тактики.

Использованная литература:

1. Abbas AK, Lichtman AH, Pillai S. Cellular and Molecular Immunology. 10th ed. Philadelphia: Elsevier; 2021.
2. Lichtman AH, Abbas AK. Basic Immunology: Functions and Disorders of the Immune System. 7th ed. Philadelphia: Elsevier; 2023.
3. Pillai S. Allergy and Immunology. N Engl J Med. 2019;381(1):1-12.
4. Rich RR, Fleisher TA, Shearer WT, Schroeder HW, Frew AJ, Weyand CM. Clinical Immunology: Principles and Practice. 6th ed. London: Elsevier; 2023.
5. Akdis CA. Does the epithelial barrier hypothesis explain the increase in allergy, autoimmunity and other chronic conditions? Nat Rev Immunol. 2021;21(11):739-751.
6. Bieber T. Atopic dermatitis: an expanding therapeutic pipeline for a complex disease. Nat Rev Drug Discov. 2022;21(1):21-40.
7. Silverberg JI. Comorbidities and the impact of atopic dermatitis. Ann Allergy Asthma Immunol. 2019;123(2):144-151.
8. Leung DYM, Guttman-Yassky E. Deciphering the complexities of atopic dermatitis. J Allergy Clin Immunol. 2014;134(4):769-779.
9. Biedermann T, Skabytska Y, Kaesler S, Volz T. Regulation of T-cell immunity in atopic dermatitis. Allergy. 2015;70(12):1588-1596.
10. Selye H. The Stress of Life. New York: McGraw-Hill; 1976.

- 
- 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

2026. №7(3)

© 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.