



ISSN: 3060-4613



MAKTABGACHA  
VA MAKTAB  
TA'LIMI VAZIRLIGI



O'zbekiston  
Milliy Pedagogika  
Universiteti



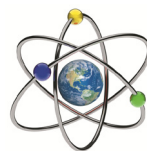
No6(2)  
2026

- 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. 166 sahifa,  
5-iyun, 2026-yil.

## **BOSH MUHARRIR:**

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

## **BOSH MUHARRIR O'RINBOSARI:**

Ibragimova Gulsanam Ne'matovna – Pedagogika fanlari doktori, professor

## **TAHRIRIYAT KENGASHI A'ZOLARI**

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

**Muassis:** “Tadbirkor va ishbilarmon” MChJ

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

#### **EDITOR-IN-CHIEF:**

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

#### **DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF:**

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

#### **EDITORIAL BOARD MEMBERS:**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Aliyev B.** – Doctor of philosophy, professor

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

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

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

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

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

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

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

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

**Saifnazarov I.** – Doctor of philosophy, professor

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

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

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

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

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

**Ashurov R. R.** – Doctor of Philosophy (PhD) in Psychology, Associate Professor

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

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

Academy, Doctor of Philosophy (PhD) in Biological Sciences

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

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

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

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

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

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

“Maktabgacha va maktab ta'limi”  
jurnali

26.09.2023-yildan

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

Litsenziya raqami: **№136361**



# MUNDARIJA

Bitiruvchi talabalarning qadriyatlar tizimining psixologik xususiyatlari .....	10
<i>Abdulazizova Muslima, Abdurasulova Sevinch, Ikromova Aziza, Iskanderova Sayora</i>	
Oila va ta'lim tizimida raqamli xavfsizlik madaniyatini shakllantirish va uning psixologik omillari.....	14
<i>Nurmatov Nurhayot Nurziyot o'g'li, Yo'lchiyeva Zarinabonu Sanjarali qizi</i>	
Ta'lim tizimida sun'iy intellekt texnologiyalarining o'rni .....	18
<i>Abdullayeva Arofatxon Abduvaxobovna, Mirzahamdov Shahriyor Botir o'g'li</i>	
O'quvchilarni sport musobaqalariga tayyorlashda jismoniy tarbiya o'qituvchisining kasbiy kompetensiyasining tarkibiy tuzilmasi va rivojlanish mexanizmlari .....	22
<i>Abduraximov Ziyodullo Xojakbar o'g'li, Tuxtapulatov Shahobiddin Nuriddinovich, Nasimov Ulug'bek Orif o'g'li</i>	
Ta'limni raqamli transformatsiyalash sharoitida o'quv jarayonini tashkil etishning integratsion shakllarini qo'llash metodikasi.....	28
<i>Allamova Shoxista Shavkat qizi</i>	
Surxon vohasida sog'liqni saqlash tizimi: muammolar va yechimlar (Sherobod tumani misolida, 1925–1945-yillar).....	33
<i>Allamurotov Asadbek Baxtiyor o'g'li</i>	
Umumiy o'rta ta'lim maktablarida kasbga yo'naltirish tizimini takomillashtirish .....	37
<i>Axmedova Muxabbat Axmedovna</i>	
Ko'p o'zgaruvchili funktsiyaning oraliq qiymatlari haqidagi teoremlar va ularning isbotlari .....	42
<i>Boqiyev X. X., Muxtorova Sevinch Asad qizi, Yuldoshova E'zoza Ravshan qizi</i>	
Bo'lajak mutaxassislarining huquqiy tafakkurini rivojlantirishning ilmiy-nazariy asoslari.....	46
<i>D. M. Xolnazarova</i>	
Oilaviy tarbiya samaradorligini oshirishda innovatsion yondashuvlar: tajriba-sinov natijalari asosida .....	49
<i>Ibragimova Aziza Toshniyazovna</i>	
Bo'lajak tabiiy fanlar o'qituvchilarining metodik kompetentligini shakllantirishda interaktiv integratsiyaning roli .....	55
<i>Jo'rayeva Xushro'ya Yaxyoxon qizi</i>	
Corrective Feedback in Foreign Language Learning Acts as a Vital Tool for Improving Accuracy With Research Indicating.....	58
<i>Kamalova Dilnoza Kurbanbayevna</i>	
Doping va halollik masalasi: sportdagi dolzarb muammo.....	64
<i>Kobilov Sobir Donakulovich</i>	
Yunon-rum kurashi bilan shug'ullanuvchi sportchilarning teknik va taktik harakatlarini takomillashtirish usullari.....	69
<i>Muhtorov Abdusattor Abdupatto o'g'li</i>	
3-4 yoshli bolalarda nutqning grammatik tuzilishini shakllantirishning psixolingvistik asoslari .....	75
<i>Rasulova Xulkaroy Abduhalil qizi</i>	
Maktabgacha yoshdagi bolalarda gender identifikatsiyasini rivojlantirishda ota-onalar bilan ishlashning mobil ilovaga asoslangan innovatsion modeli .....	80
<i>Razzoqova Mahliyo Qosimjonovna</i>	
Umumiy o'rta ta'lim maktablarida geografiya fanining zamonaviy metodik yondashuvlari va o'qitishning samaradorligi.....	84
<i>Sunnatillayeva Zarina Sulaymon qizi</i>	
Boshlang'ich ta'limda zamonaviy texnologiyalardan foydalanishning samaradorligini oshirish usullari .....	88
<i>Usmonov Salohiddin, Jo'rayeva Rayhona</i>	
Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining konfliktologik kompetentligini rivojlantirish konsepsiyasi .....	94
<i>Latipova Ma'rifat Salohiddin qizi, Zaripova Xolida Baxtiyor qizi</i>	
O'quvchilarda tanqidiy fikrlashni rivojlantirishning interfaol metodlari.....	100
<i>Zokirov Mirzaraxim Abdualiyevich</i>	



O'quv jarayonida innovatsion baholash texnologiyalarining ilmiy-pedagogik mazmuni .....	103
<i>Sobirova Marjona Shavkat qizi</i>	
Taekvondochilarning musobaqa davrida hujumkorlik jihatlarini oshirish .....	110
<i>Abdulfattoyev Abrorjon Abduraxmon o'g'li</i>	
Gender yondashuv asosida talabalarni kasbiy faoliyatga tayyorlashning pedagogik imkoniyatlari.....	114
<i>Shokirova Hilola Abduraxmon qizi</i>	
Ingliz tilida tinglab tushunish malakasini rivojlantirishda raqamli ta'limning samaradorligi .....	120
<i>Aytimbetova U. T.</i>	
Bo'lajak tarbiyachilarning ijodiy kompetensiyalarini rivojlantirishda raqamli texnologiyalardan foydalanish...	124
<i>Axmedova Nazokat Erkinovna</i>	
"Inklyuziv ta'lim. gospital pedagogika" fanida dasturiy-metodik ta'minotning mazmuniy-texnologik va monitoring-diagnostik komponentlari.....	128
<i>Azamxonov Baxodir Sayitkamolxonovich</i>	
Ingliz tilida og'zaki nutq ko'nikmalarini rivojlantirishda 5–6-sinf o'quvchilari uchun samarali usullar .....	132
<i>Rajabova Zarafshon Davronovna</i>	
Bo'lajak o'qituvchilarda kasbiy nutq madaniyatini shakllantirishning innovatsion-metodik asoslari .....	135
<i>Tuxtayeva Mehriyo Shavkatovna</i>	
Boshlang'ich sinflarda sifat so'z turkumini o'rganish mazmuni.....	140
<i>Usmonova Gulnoza Jaloliddin qizi</i>	
Образность современной медицинской терминологии .....	144
<i>Дулдулова Наргиза Ашимовна, Мирзаахмедова Нигора Ашимовна</i>	
Развитие исследовательской компетентности младших школьников посредством межпредметной проектной деятельности.....	148
<i>Мухтарова Лобар Абдиманнабовна, Нормаматова Розия Уктам кизи</i>	
Психолого-педагогические риски цифровой образовательной среды .....	154
<i>Рузметова Хилола Абдушариповна, Моминова Мадина Шукурулла кизи</i>	
"TALIA": система контент-генерации на основе ИИ для подготовки учителей .....	158
<i>Хасанов Зафар Шавкат угли</i>	



# BO'LAJAK TABIIY FANLAR O'QITUVCHILARINING METODIK KOMPETENTLIGINI SHAKLLANTIRISHDA INTERAKTIV INTEGRATSIYANING ROLI



**Jo'rayeva Xushro'ya Yaxyoxon qizi**

Farg'ona davlat universiteti

“Zoologiya va umumiy biologiya” kafedrası o'qituvchisi (PhD)

ORCID: 0009-0007-3084-7519

**Annotatsiya:** Mazkur maqolada oliy ta'lim muassasalarida bo'lajak tabiiy fanlar o'qituvchilarini tayyorlashda amaliy mashg'ulotlarning o'rni va ularni maktab dasturlari bilan integratsiyalash metodikasi tadqiq etilgan. Yangi avlod o'quv qo'llanmalari materiallari asosida tabiat komponentlari va mikrobiologiya (bakteriyalar, viruslar, zamburug'lar) mavzularini maktab o'quvchilariga vizual hamda tizimli fikrlash (systems thinking) orqali yetkazishning pedagogik modellari ishlab chiqilgan. Tadqiqot jarayonida “Interaktiv ekotizim g'ildiragi”, “Yaltiroq kukun” va “Venn diagrammasi” metodlarining nazariy hamda uslubiy asoslari tahlil qilinib, talabalarning kasbiy-metodik kompetentligini oshirish bo'yicha eksperimental natijalar va tavsiyalar berilgan.

**Kalit so'zlar:** tabiiy fanlar metodikasi, bo'lajak o'qituvchilar, metodik kompetentlik, tabiat komponentlari, mikroduyo, Venn diagrammasi, interaktiv yondashuv, tizimli fikrlash.

**Abstract:** This article examines the role of practical classes in the training of future science teachers in higher education institutions and the methodology of their integration with school curricula. Based on the materials of new-generation textbooks, pedagogical models were developed to teach topics related to natural components and microbiology (bacteria, viruses, fungi) to school students through visual and systems thinking. During the study, the theoretical and methodological foundations of the “Interactive Ecosystem Wheel”, “Glitter Powder”, and “Venn Diagram” methods were analysed, and experimental results and recommendations for improving students' professional and methodological competence were presented.

**Key words:** science teaching methodology, future teachers, methodological competence, natural components, microworld, Venn diagram, interactive approach, systems thinking.

**Аннотация:** В данной статье исследуются роль практических занятий в подготовке будущих учителей естественных наук в высших учебных заведениях и методика их интеграции со школьными программами. На основе материалов учебных пособий нового поколения разработаны педагогические модели изучения компонентов природы и микробиологии (бактерии, вирусы, грибы) школьниками посредством визуального и системного мышления (systems thinking). В ходе исследования проанализированы теоретические и методические основы методов “Интерактивное колесо экосистемы”, “Блестящий порошок” и “Диаграмма Венна”, представлены экспериментальные результаты и рекомендации по повышению профессионально-методической компетентности студентов.

**Ключевые слова:** методика естественных наук, будущие учителя, методическая компетентность, компоненты природы, микромир, диаграмма Венна, интерактивный подход, системное мышление.

## KIRISH

Yangi O'zbekiston ta'lim tizimida amalga oshirilayotgan islohotlar, Milliy o'quv dasturining joriy etilishi hamda xalqaro baholash dasturlari (PISA, TIMSS) talablari oliy pedagogik ta'lim muassasalari zimmasiga katta mas'uliyat yuklamoda. Zamonaviy maktabga faqat nazariy bilimlarga ega bo'lgan kadr emas, balki murakkab va mavhum ilmiy tushunchalarni o'quvchilarga sodda, vizual va qiziqarli shaklda yetkaza oladigan, metodik jihatdan shakllangan kreativ o'qituvchi zarur.

## MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Biroq, oliy ta'lim amaliyotida bo'lajak tabiiy fanlar o'qituvchilarini tayyorlashda hanuzgacha dualizm ko'zga tashlanadi: talaba oliygohda fanning chuqur akademik nazariyasini o'rganadi (masalan, mikrobiologiya yoki umumiy yer bilimi), lekin maktab amaliyotiga chiqqanida ushbu murakkab mavzularni maktab o'quvchilariga qanday o'rgatish kerakligi borasida metodik qiyinchiliklarga duch keladi. Ayniqsa, ko'z bilan ko'rib bo'lmaydigan mikroduyo (bakteriyalar, viruslar) yoki o'ta keng qamrovli ekologik tizimlar – "Tabiat komponentlari" mavzularini maktab dasturida quruq yodlatish usullari o'quvchilarda fanga nisbatan qiziqishning so'nishiga sabab bo'lmoqda. Shu sababli oliy ta'lim o'quv qo'llanmalariga "Maktab o'quvchilariga mavzuni yoritish bo'yicha metodik tavsiyalar" blokini integratsiya qilish va ularni yangi innovatsion metodlar bilan boyitish bugungi kunning dolzarb muammolaridan biri hisoblanadi. Bo'lajak tabiiy fanlar o'qituvchilarining metodik kompetentligini shakllantirish masalasi ko'plab olimlar tomonidan tadqiq etilgan.

J.O. Tolipova tabiiy fanlarni o'qitishda interaktiv metodlar va amaliy mashg'ulotlarning ta'lim samaradorligini oshirishdagi ahamiyatini asoslab bergan.

Sh.S. Sharipov esa talabalarining ijodiy-konstruktorlik faoliyatini rivojlantirish orqali ularning kasbiy va metodik kompetentligini shakllantirish masalalarini yoritgan.

Xorijiy tadqiqotlarda National Research Council tomonidan ishlab chiqilgan "A Framework for K–12 Science Education" konsepsiyasida tizimli fikrlash, amaliy faoliyat va fanlararo integratsiyaning ahamiyati ko'rsatib berilgan. Campbell, Urry va Reece biologiyani o'qitishda vizual modellashtirish hamda qiyosiy tahlil metodlarining samaradorligini ta'kidlaydilar.

Tahlil qilingan manbalar interaktiv metodlar va integratsiyalashgan yondashuv bo'lajak tabiiy fanlar o'qituvchilarining metodik kompetentligini rivojlantirishda muhim omil ekanligini ko'rsatadi.

## TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqot Farg'ona davlat universiteti Zoologiya va umumiy biologiya kafedrasida tahsil olayotgan "Biologiya" hamda "Maktabgacha va boshlang'ich ta'limda tabiiy fanlar" yo'nalishi talabalari ishtirokida olib borildi. Tajriba doirasida ishlab chiqilgan amaliy mashg'ulotlar tizimida an'anaviy verbal (ma'ruza va quruq konspekt) o'qitish uslubidan voz kechilib, bo'lajak o'qituvchilarning bevosita maktab sharoitida qo'llay oladigan 3 ta innovatsion metodik modeli sinovdan o'tkazildi:

"Interaktiv ekotizim g'ildiragi" metodi: tizimli fikrlash (systems thinking) prinsiplariga asoslangan bo'lib, o'quvchilarga tabiat komponentlarining (litogen asos, iqlim, suv, tuproq, flora va fauna) uzviy bog'liqligini model-lashtirishni o'rgatadi. Kartonda yasalgan ko'p qatlamli dinamik g'ildirak yordamida bitta komponent (masalan, suv yoki tuproq) o'zgarganda, butun ekologik zanjirning buzilish mexanizmi ko'rsatiladi.

"Yaltiroq kukun" (Glitter Epidemic) metodi: kinetik yuqish va epidemiologik vizuallashtirish nazariyasiga asoslangan. Mikrosirkulyatsiyadagi ko'zga ko'rinmas virus va bakteriyalarning tarqalish dinamikasini makroskopik modelda yaltiroq kukunlar yordamida sinfda simulyatsiya qilish orqali o'quvchilarga sanitariya-gigiyena qoidalarining biologik mohiyati tushuntiriladi.

"Venn diagrammasi" organayzeri: matematik mantiq va qiyosiy taksonomiyaga tayangan holda mikro-duyo vakillari (bakteriyalar, viruslar va zamburug'lar)ning o'ziga xos hamda invariant (umumiy) belgilarini tahlil qilish, tizimlashtirish va integratsiyalashga xizmat qiladi.

## TAHLIL VA NATIJALAR

Pedagogik tajriba-sinov ishlari davomida talabalar ikki guruhga (nazorat va tajriba guruhlariga) ajratildi. Nazorat guruhida amaliy mashg'ulotlar odatiy dastur asosida o'tkazildi. Tajriba guruhida esa talabalar har bir mavzuni o'rganish bilan bir qatorda uni maktab o'quvchilariga qanday yetkazish ssenariysini yuqoridagi metodlar yordamida mustaqil ishlab chiqdilar va darsni "o'qituvchi–o'quvchi" rolida modellashtirdilar.

Eksperiment yakunida talabalarining kasbiy-metodik kompetentlik darajasi maxsus mezonlar (mavzuni vizuallashtirish, muammoli vaziyat yaratish va amaliy tajribalarni loyihalash) asosida baholandi. Natijalar shuni ko'rsatdiki, integratsiyalashgan yangi metodik tizim asosida dars o'tilgan guruhlarda talabalarining ko'rsatkichlari keskin oshgan (1-jadval).

1-jadval: Talabalarining metodik kompetentlik ko'rsatkichlari dinamikasi (%).

Baholash mezonlari	Nazorat guruhi (An'anaviy, %)	Tajriba guruhi (Interaktiv, %)	Farq (%)
Mavzuni vizuallashtirish qobiliyati	42.4%	85.6%	+43.2%
Muammoli vaziyatlar (Keys) yarata olish	35.1%	78.3%	+43.2%
Amaliy tajribalarni modellashtirish	28.5%	82.1%	+53.6%



Jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, ayniqsa, "Amaliy tajribalarni modellashtirish" mezonida o'sish juda yuqori (53,6 %) bo'ldi. Talabalar endilikda bakteriyalar yoki parnik effekti mavzusini shunchaki ma'lumot sifatida aytib bermasdan, balki maktab o'quvchilarini dars jarayoniga jalb qiluvchi "Yaltiroq kukun" yoki "Ekotizim g'ildiragi" kabi kreativ ssenariylarni amaliyotga tatbiq qila boshladilar.

"Venn diagrammasi" metodi esa talabalarda mikroduyoni o'qitishda o'quvchilarning mantiqiy va tahliliy fikrlashini rivojlantirish, obyektlarni o'zaro solishtirish (eukariot, prokariot va hujayrasiz shakllar) ko'nikmasini shakllantirishda samarali vosita ekanligini tajribada isbotladi.

## XULOSA VA TAKLIFLAR

Oliy pedagogik mutaxassislik yo'nalishlari uchun tayyorlanadigan o'quv qo'llanmalarida faqat akademik bilimlarni berish bugungi kun talablariga to'liq javob bermaydi. Bo'lajak o'qituvchilar uchun yaratiladigan darslik va o'quv qo'llanmalarga maktab dasturlari bilan uzviy bog'langan "Metodik tavsiyalar va interaktiv modellar" blokini kiritish zarur.

Tadqiqot davomida qo'llanilgan "Interaktiv ekotizim g'ildiragi", "Yaltiroq kukun" va "Venn diagrammasi" kabi metodik innovatsiyalar bo'lajak tabiiy fanlar o'qituvchilarining kasbiy-metodik kompetentligini o'rtacha 40–50 % gacha oshirish imkonini beradi. Bu esa, o'z navbatida, umumta'lim maktablarida tabiiy fanlarni o'qitish sifatini yangi bosqichga ko'tarishga xizmat qiladi.

### Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Tolipova J.O. Tabiiy fanlarni o'qitish metodikasi: o'quv qo'llanma. – Toshkent: "Innovatsiya-Ziyo", 2021. – 240 b.
2. Campbell N.A., Urry L.A., Reece J.B. Biology (11th ed.). – Pearson, 2018. – 1488 p.
3. National Research Council. A Framework for K–12 Science Education: Practices, Crosscutting Concepts, and Core Ideas. – Washington, DC: National Academies Press, 2012. – 400 p.
4. Sharipov Sh.S. Talabalarning ijodiy-konstruktorlik faoliyatini shakllantirish metodikasi: monografiya. – Toshkent: "Fan", 2012. – 168 b.

- 
- 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. №6(2)**

---

© 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.