



ISSN: 3060-4613



MAKTABGACHA
VA MAKTAB
TA'LIMI VAZIRLIGI



O'zbekiston
Milliy Pedagogika
Universiteti



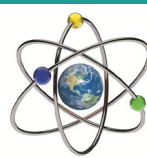
№8(1)
2026

- 13.00.00 Pedagogika fanlari
- 13.00.01 Pedagogika nazariyasi. Pedagogik ta'limotlar tarixi
- 13.00.02 Ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi (sohalar bo'yicha)
- 13.00.03 Maxsus pedagogika
- 13.00.04 Jismoniy tarbiya va sport mashg'ulotlari nazariyasi va metodikasi
- 13.00.05 Kasb-hunar ta'limi nazariyasi va metodikasi
- 13.00.06 Elektron ta'lim nazariyasi va metodikasi (ta'lim sohaları va bosqichlari bo'yicha)
- 13.00.07 Ta'limda menejment
- 13.00.08 Maktabgacha ta'lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi
- 13.00.09 Ijtimoiy pedagogika
- 07.00.00 Tarix fanlari
- 19.00.00 Psixologiya fanlari
- 01.00.00 Fizika-matematika fanlari
- 02.00.00 Kimyo fanlari
- 03.00.00 Biologiya fanlari
- 09.00.00 Falsafa fanlari
- 10.00.00 Filologiya fanlari
- 11.00.00 Geografiya fanlari

M

MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI

Pedagogika, psixologiya fanlariga ixtisoslashgan ilmiy jurnal



MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI



Elektron nashr. 490 sahifa,
3-avgust, 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)
Woosyu 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

Sun'iy intellekt muhitida o'sib kelayotgan Alfa avlodining shaxsiy va psixik rivojlanishi	10
<i>Jo'rayeva Dilfuza Abdug'aniyevna</i>	
Teng yonli uchburchak xossalari va kesmaning o'rta perpendikulyari xossalariidan foydalangan holda masalalar yechish	13
<i>Namozov Diyorbek Baxtiyor o'g'li</i>	
Xiva xonligining siyosiy boshqaruv modeli: Buxoro va Qo'qon xonliklari bilan qiyosiy tahlili.....	17
<i>Mutallibjonov Boburmirzo</i>	
Boshlang'ich sinfda informatika fanini o'qitish metodikasi	26
<i>Nosirova Feruza Baxadir qizi</i>	
Funksional savodxonlik asosida bo'lajak boshlang'ich ta'lim o'qituvchilarini professional rivojlantirishning strukturaviy-faoliyatli modeli.....	30
<i>Gafurova Mahfuza Abbosovna</i>	
Mutafakkirlar asarlarida bolalar faolligini shakllantirishda o'yinlardan foydalanishning yoritilishi	35
<i>Ravshanova Uldona Narziboyevna</i>	
Ijtimoiy-madaniy qadriyatlar variatsiyasi sharoitida talabalarda kitobxonlik madaniyatini rivojlantirish mazmuni	39
<i>Vorisova Barnoxon Olimjon qizi</i>	
Huquqiy ta'lim va huquqiy tarbiya integratsiyasi orqali yoshlar orasida huquqbuzarliklarning oldini olish	43
<i>Habibjonov Izzatbek Dilshodjon o'g'li</i>	
Bo'lajak o'qituvchilarning tanqidiy va refleksiv tafakkurini rivojlantirishda antfragil yondashuvning o'rni.....	51
<i>G'ulomjonova Ziyodaxon A'zamjon qizi</i>	
Badiy adabiyotning yoshlar tarbiyasidagi didaktik imkoniyatlari	57
<i>Irisboyeva Xotiraxon Utbasarovna</i>	
Talabalarining o'quv amaliyoti jarayonida kasbiy mobilligini rivojlantirishda dual ta'limga asoslangan metodikani takomillashtirish	61
<i>G'ofurov To'liqinjon</i>	
Didactic Opportunities of Content and Language Integrated Learning (CLIL) Technology in English Language Teaching	67
<i>Ismailova Aziza Dilshodovna</i>	
Фольклорные источники в историко-географическом изучении памятников Устюрта.....	72
<i>Канаатов Есимкан</i>	
Xorijiy davlatlar tajribasida o'zgarishlarni boshqarish ko'nikmalarini rivojlantirish amaliyoti.....	76
<i>Abdullayev Amirulla Xazratovich</i>	
Algoritmik faollikni rivojlantirishning zamonaviy metodik yondashuvi	81
<i>Pardayeva Kamola Sultonovna</i>	
Sun'iy intellekt va startap ekotizimi asosida talabalarining tadbirkorlik ko'nikmalarini rivojlantirish	86
<i>Imomaliyev Quvvat Choriyevich</i>	
Maktab ta'limida o'qitish sifatini baholashning ko'p tarmoqli raqamli-diagnostik tizimini joriy etish va boshqarish	91
<i>Nurmetov Tursunbek Kenjayevich</i>	
Event ta'lim texnologiyasi vositasida talabalarining o'qish samaradorligini oshirish	96
<i>Latipova Ma'rifat Salohiddin qizi, Bo'tayeva Saodat Xudoyor qizi</i>	
Texnologik ta'lim yo'nalishi talabalarining malakaviy va pedagogik amaliyotlari uzviyligini ta'minlashning metodik modeli	99
<i>Mardonov Maqsudbek Maxmudovich</i>	
Nogironligi bo'lgan bolalarni tarbiyalayotgan oilalarga ijtimoiy-psixologik yordam ko'rsatishning nazariy-metodologik asoslari	103
<i>Umarova Umidaxon Ibaydullayevna</i>	



Chizmachilik darslarida animatsiyali modellarni qo'llashning pedagogik asoslari	108
<i>Xo'janiyozov Shokir Rustamovich</i>	
Fanlararo aloqadorlik asosida tibbiyot oliy ta'lim muassasalarida ingliz tilini o'qitish metodikasi va uning eksperimental samaradorligi	114
<i>Isroilova E'zoza Akmal qizi</i>	
Umumiy o'rta ta'lim tashkilotlarida ingliz tilini o'qitishda veb-kvestlar va raqamli keyslarni samarali qo'llash usullari	119
<i>Shermatova Ra'no O'ktam qizi, Baxodirova Gulnoz Kamalovna</i>	
Xalq og'zaki ijodi asosida bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining kreativ faoliyatini takomillashtirish texnologiyalari	124
<i>Abduraximova Muxabbat Allayevna</i>	
Bo'lajak fizika o'qituvchilarini nanotexnologiya sohasidagi bilimlarni taqdim etishga va o'qitishga tayyorlash metodikasi	129
<i>Sottarov Abduvali Umirqulovich</i>	
Raqamli ta'lim muhitida talabalarning raqamli tafakkurini rivojlantirishning pedagogik mexanizmlarini takomillashtirish	133
<i>Nuraliyeva Feruza Abdusalim qizi</i>	
Emotsional intellekt va raqamli kommunikatsiya: yoshlar psixologiyasida zamonaviy tendensiyalar	137
<i>Qahharov Nuriddin Sherbek o'g'li</i>	
Kichik maktab yoshidagi o'quvchilarda "o'quv burnout" (o'qishga nisbatan charchash va sovish) holatining oldini olishda motivatsion pedagogik texnologiyalar	142
<i>Babajanova Gulmira Muratbayevna</i>	
Linguopragmatic Errors in Artificial Intelligence-Generated Translations	147
<i>Aytmuxamedova Durdona Jasur qizi</i>	
Клинические особенности аллергодерматозов у лиц, проживающих в Ташкентской области	153
<i>Абдуллаева Ф. Б., Саипова Н. С.</i>	
Tyutorlik faoliyatining pedagogik ahamiyati	160
<i>Ashirova Gulnora Xayrullayevna</i>	
Innovatsion yondashuv asosida bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarida kasbga yo'naltirish metodikasini takomillashtirish	164
<i>Nurmuratova Iroda Nuriddinovna</i>	
Maktabgacha yoshdagi bolalarni maktabga tayyorlashda diqqat yetishmasligi va giperfaollik: mnemotexnik korreksiya	169
<i>Egamberdiyeva Xuriyat Egamberdiyevna, Kaxxarova Ozoda Abdimo'minovna</i>	
The Historical Development of Translation	173
<i>Sharopova Gulnoza Odil qizi</i>	
Integratsiya jarayonlarini samarali boshqarishga yo'naltirilgan metodik tizim	176
<i>L. T. Xudaybergenova</i>	
Multimodal matnlarni tanlash va dalillarga asoslangan o'quv topshiriqlari metodikasini ishlab chiqish	180
<i>G'ofurova Dilshodaxon Toxirjon qizi</i>	
Bo'lajak tibbiyot xodimlarining diagnostik kompetensiyalarini shakllantirishda innovatsion ta'lim texnologiyalarining o'rni: ilmiy adabiyotlar sharhi	186
<i>Xalimova S. A.</i>	
The Role and Opportunities of Artificial Intelligence (AI) in the Management of Educational Institutions	191
<i>Abduqahorova Lobar Oybekovna</i>	
Malaka oshirish jarayonida maktab direktorlarining mediakompetentligini rivojlantirishning tashkiliy-boshqaruv mexanizmi	197
<i>Xidirova Maftuna Ilhom qizi</i>	
Maktabgacha ta'lim muassasalarida iqtisodiy tarbiya berishda STEAM va an'anaviy usullarning qiyosiy tahlili	205
<i>Boltayeva Nasiba Ilhom qizi</i>	

Kasb-hunar ta'limida elektromobillar va robototexnika yo'nalishlarini rivojlantirish: xalqaro hamkorlik tajribasi va "2+1" dual ta'lim modeli.....	209
<i>Dushanov Nuriddin Qo'ldoshovich, Suvonov Murodjon Abdurahmon o'g'li, Ibragimova Dinara Rustam qizi, Karimova Oygul Ro'ziyevna, Avliyoqulov Muxammad Mustafoyevich</i>	
Multimodal matnlarni tanlash va dalillarga asoslangan o'quv topshiriqlarining metodikasini ishlab chiqish ...	212
<i>G'ofurova Dilshodaxon Toxirjon qizi</i>	
Maktabgacha ta'limda "ijodiy faoliyat" va "kreativlik" konseptlarining nazariy-metodologik interpretatsiyasi...	218
<i>Komila Aytmuratova</i>	
Bo'lajak chet tili o'qituvchilarining leksik kompetensiyasini shaxsga yo'naltirilgan ta'lim texnologiyasi asosida rivojlantirishga doir mashqlar tipologiyasining samaradorligi.....	222
<i>Maxmudova Feruza Salimjonovna</i>	
O'zbek va rus nasrida oilaviy munosabatlarning badiiy-psixologik talqini	227
<i>Qurbonova Malika Toxir qizi</i>	
O'quv-biluv kompetensiyasining nazariy asoslari va zamonaviy pedagogik yondashuvlar	230
<i>Saydaxmedova Barno Batirovna</i>	
Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining matematik tayyorgarligi tarkibi: TIMSS va PISA xalqaro baholash dasturlari asosidagi nazariy tahlil	235
<i>Abdusattarova Zaynab</i>	
Fizikani o'qitishda barqaror taraqqiyot tushunchalarini rivojlantirish: O'zbekiston kontekstida adabiyotlar tahlili.....	243
<i>Avazova Oltin</i>	
Futbolda 11–12 yoshli darvozabonlarni texnik-taktik jihatdan tayyorlashda maxsus mashqlarning ahamiyati	247
<i>Ibragimov Qosimbek Isroil o'g'li</i>	
Boshlang'ich sinflarda tabiiy fanni o'qitish jarayonida sun'iy intellekt yordamida foydalanib nazariy bilimlarni hayotga tatbiq qilib o'rganish metodlari	253
<i>Jo'layeva Munira Choriyevna</i>	
Creativity-Oriented Language Teaching in Karakalpak Folk Pedagogy	256
<i>Khodzhanizayeva Aygul Aytmuratovna</i>	
Bo'lajak pedagoglarda estetik kompetentlikni rivojlantirishning metodik asoslari.....	264
<i>Saidova Dilorom Erkinovna</i>	
Maktabgacha yoshdagi bolalarda matematik muammolarni hal etish ko'nikmalarini rivojlantirish metodikasi	269
<i>Farhodova Sevara Qo'ziboy qizi</i>	
Boshlang'ich sinflarda ona tili darslarida tanqidiy va ijodiy fikrlashni rivojlantirish texnologiyalari.....	274
<i>Norkulova Jasmina Sodikovna</i>	
Umumta'lim maktablarida matematik kechalar orqali o'quvchilarning mantiqiy tafakkurini rivojlantirish samaradorligi.....	277
<i>Saytniyozov Adham Annamuhomet o'g'li</i>	
Tibbiy va pedagogik ta'lim jarayonida "Case Study" metodini qo'llash orqali talabalarning kasbiy kompetentligini rivojlantirish	282
<i>Shaymatova Azizaxon Rustambekovna</i>	
Dutor ijrochiligining amaliy-texnik jihatlariga e'tibor qaratish va ushbu jarayonni rivojlantirish	286
<i>Shodiyeva Shahinabonu Shoirjon qizi</i>	
Bo'lajak o'qituvchilarda pedagogik texnikani shakllantirish texnologiyalari	293
<i>Turimbetova Sveta Muhammedaliyevna</i>	
Maktabgacha ta'lim tashkiloti va oila o'rtasidagi hamkorlik menejmentini takomillashtirishda direktor o'rinbosarining roli	297
<i>Xolnazarova Shaxnoza Baxodir qizi</i>	
Адаптивная геймификация в школьном обучении физике	304
<i>Индира Бахадуровна Ерлепесова</i>	
Bo'lajak pedagoglarda qadriyatlar tizimining shakllanishiga ta'sir etuvchi psixologik omillar	309
<i>Taylanova Sh. Z.</i>	



Metakognitiv kompetensiya: mohiyati va mazmuni, tarixiy evolyutsiyasi.....	317
Xasanova Feruza Xurramovna, Abdullayeva G. A.	
Bo'lajak o'qituvchilarda kasbiy tayyorgarlikni ta'minlovchi refleksiv va motivatsion mexanizmlar	322
Fayziyeva Umida Asadovna	
Arab tilida jumla tuzilishi: ismiy va fe'liy jumlalarining nahviy tahlili	328
Quqonboyeva Moxlaroyim Elmurodjon qizi	
"Maugli" asarining didaktik ahamiyati va obrazlar tahlili	333
To'g'onova Dinoraxon Mansurjon qizi	
Jadid taraqqiyparvari Ahmad Zaki Validiyning ijtimoiy-siyosiy faoliyati va uning vatanparvarlik harakatlari...	337
Raximov Azizbek Normurodovich	
Biologiya darslarida kooperativ ta'lim texnologiyasidan foydalanish metodikasi	342
Ibodova Mahfuza Namozovna	
Ta'limni tashkil etishning pedagogik omillari	346
Yuldasheva Nilufar Abdullayevna, Hazratkulova Lobar To'rabek qizi	
5–7 yoshli qizlarda badiiy gimnastika orqali maxsus harakat ko'nikmalarini rivojlantirish	350
Botirova Sayyora Nurullayevna	
Talabalarda grammatik kompetensiyani rivojlantirishning zamonaviy pedagogik yondashuvlari	354
Aymanova Shyirinay Kamilovna	
Yosh ofitserlarda xizmat rezistentligini belgilovchi ijtimoiy-psixologik determinantlar	357
Rejаметова Irada Ikramshikovna	
Chapaqay o'quvchilarda grafik malakalarni rivojlantirishning o'ziga xos jihatlari	363
Yusufzoda Shabnami Yunus	
Преимущества использования STEAM технологий в дошкольном образовании.....	368
Садикова Д. Х.	
Sun'iy intellekt bilan ishlash jarayonida o'quvchilarning kognitiv mustaqilligi va metakognitiv nazoratining pedagogik-psixologik determinantlari	371
Saliyeva Muslima Maxsetbay qizi	
Ta'lim jarayonida sun'iy intellekt asosidagi kiberxavfsizlik tizimlarining etik va huquqiy jihatlari o'qitish metodikasi	377
Turanova Aynur Baxtjan qizi	
Maktabgacha yoshdagi bolalar alaliyasini korreksiya qilishda neyrostimulyatsiya hamda logopedik texnologiyalarning kompleks qo'llanilishi.....	381
Axunxodjayeva Dildoraxon G'anixon qizi	
Maktabgacha ta'lim tashkiloti, oila va mahalla hamkorligi korporativ ta'lim tendensiyasi sifatida	384
Qilichova Marxabo Xudaykulovna	
Informatika fanini innovatsion vositalar bilan o'qitish.....	392
Allaberganova Muyassar, Po'lotova Sevinchoy Arslon qizi	
Jamoat tartibini saqlash xizmatida boshqaruv kompetensiyalarining ijtimoiy-psixologik determinatsiyasi....	397
Mamatxanov Nodirxon Sadridin o'g'li	
Sociolinguistic Variation in English: A Study of Dialects and Accents.....	402
Keldiboyeva Diyora Shuhratilla qizi, Ramazonova Feruzaxon Akbarovna	
Ingliz va o'zbek multimodal diskursida lingvomadaniy ma'noning verbal-vizual vositalar orqali voqelanishi: chog'ishtirma-pragmatik tahlil.....	405
Mo'minova Maftuna Alijonovna	
Long-Term Retention and Pragmatic Use of English Idioms Following Adaptive Instruction: A Longitudinal Follow-Up Study.....	409
Alisher Sidikov Uktamjonovich	
Ta'lim klasteri sharoitida bo'lajak muhandislarning tayanch kompetensiyalarini rivojlantirishning pedagogik shart-sharoitlari va metodik modeli	418
Yangiyev Shavkat Norkobulovich	
Ixtisoslashtirilgan maktab o'quvchilarining biologiya fanidan olimpiada masalalarini yechish ko'nikmalarini rivojlantirish metodikasini takomillashtirish	422
Sh. Yu. Abdunabiyeva	

Dual ta'lim modeli sharoitida bo'lajak o'qituvchilarning pedagogik muloqot kompetentligini rivojlantirishning nazariy asoslari.....	428
Turamuratov Ulug'bek Uraqovich	
Bo'lajak o'qituvchilarni raqamli baholash faoliyatiga tayyorlashning pedagogik modeli	433
Raisov Shamsiddin Rashid o'g'li	
Bo'lajak informatika o'qituvchilarining kreativ fikrlashini rivojlantirishda raqamli pedagogik texnologiyalarning samaradorligi	438
Radjapov Aybek Allaberganovich	
Miya falajiga chalingan bolalar bilan qilichbozlik mashg'ulotlarini o'tkazish uchun moslashuvchan dasturni ishlab chiqish va raqamli uslubiy yordam	442
Davranova Maftunabonu Elyorovna	
Maxsus pedagogika yo'nalishi talabalari kasbiy mas'uliyatini shakllantirishning nazariy va amaliy asoslari...	448
Xalimova Ozoda	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarining mantiqiy fikrlashini raqamli didaktik o'yinlar vositasida rivojlantirish	451
Sabohat Sharofiddinovna Siddiqova	
Maktabgacha ta'lim yo'nalishi talabalarining kasbiy-metodik kompetentligini rivojlantirishda simulyatsion texnologiyalarni qo'llash metodikasi	455
Baratova Yulduz	
Talabalar huquqiy madaniyatini yuksaltirishda sun'iy intellektning o'rni	461
Shamsudinova Malika Ulug'bek qizi	
Deviant xulqli o'quvchilarni tarbiyalashning pedagogik-psixologik muammolari va ularning yechimlari.....	464
Usmonov Abdurashid Norbo'tayevich	
Muloqot va uni o'smirlik yoshida rivojlantirish masalalari	470
Orifova Sabot Yakubovna	
O'smirlik davridagi shaxslararo munosabatlarni tadqiq etish metodlari.....	474
Safarova Dilnoza Kuchkarovna	
Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining barkamol yosh avlodni shakllantirishida milliy innovatsion pedagogik texnologiyalarning o'rni	478
Ibodullayeva Dildora Shukrulla qizi	
Maktabgacha ta'lim tashkiloti va oila hamkorligi ahamiyatining rivojlangan xorijiy mamlakatlar tajribasi asosida tahlili.....	481
Oripova A'lo O'ktam qizi	
Logopediya fanida me'yor tushunchasining zamonaviy talqinlari: nazariy yondashuvlar va metodologik asoslar.....	485
Turg'unboyev Sirojiddin Faxriddinovich	

IXTISOSLASHTIRILGAN MAKTAB O'QUVCHILARINING BIOLOGIYA FANIDAN OLIMPIADA MASALALARINI YECHISH KO'NIKMALARINI RIVOJLANTIRISH METODIKASINI TAKOMILLASHTIRISH

Sh. Yu. Abdunabiyeva

Ixtisoslashtirilgan ta'lim muassasalari agentligi tizimidagi
Bo'ka tuman ixtisoslashtirilgan maktab biologiya fani o'qituvchisi

Annotatsiya: Ixtisoslashtirilgan maktablarda biologiya olimpiadasiga tayyorgarlik jarayonida masalani yechish ko'nikmalari o'quvchi bilimni chuqurlashtirish, mantiqiy tahlilni kuchaytirish va nazariy bilimni amaliy vaziyatga ko'chirishda hal qiluvchi o'rin tutadi. Tadqiqotning maqsadi biologiya fanidan olimpiada masalalarini yechish ko'nikmalarini rivojlantirishga mo'ljallangan metodikani takomillashtirish va uning didaktik samaradorligini pedagogik tajriba orqali aniqlashdan iborat bo'ldi. Metodlar sifatida pedagogik kuzatish, diagnostik pretest va posttest, shakllantiruvchi mashg'ulotlar, qiyosiy tahlil hamda o'lchov vositasining Cronbach alfa ko'rsatkichi bilan ishonchligini tekshirish qo'llandi; Cronbach alfa 0,70 darajasida barqarorlikni ko'rsatdi. Shakllantiruvchi bosqichda diagnostik qayta aloqa o'quvchilarning zaif tomonlarini aniq ajratdi, differensial topshiriqlar esa masalani tahlil qilish, biologik qonuniyatni tanlash va yechimni asoslash bosqichlarini izchil mustahkamladi. Tajriba guruhi posttestida ko'nikmalar sifati nazorat guruhiga nisbatan sezilarli yaxshilandi, ayniqsa murakkab shartli masalalarni tuzilma bo'yicha ajratish va javobni dalillashda barqarorlik kuchaydi. Olingan natijalar metodik materiallar, biologiya to'garaklari va olimpiada tayyorgarligi mashg'ulotlarini loyihalashda foydalanildi. Takomillashtirilgan metodika ixtisoslashtirilgan maktab amaliyotida olimpiada topshiriqlariga tayyorgarlikni tizimlashtiradi, o'qituvchiga diagnostika va individual yondashuvni birlashtirish imkonini beradi hamda biologiya ta'limida kompetensiyaviy yondashuvni mustahkamlaydi.

Kalit so'zlar: diagnostik qayta aloqa, didaktik model, individuallashtirilgan topshiriqlar, mantiqiy tahlil, pedagogik tajriba, yechim strategiyalari.

Abstract: In specialized schools, the logical analysis of biology tasks, the choice of evidence for an answer, and the justification of that answer form a demanding learning activity. The purpose of the study was to clarify and practically improve the methodology for developing biology olympiad problem-solving skills. A three-stage pedagogical experiment was used: a diagnostic pretest, a formative intervention, and a control posttest; the internal consistency of the measurement tool was assessed with Cronbach alpha, and the alpha value was 0.70. During the diagnostic stage, students showed difficulty linking biological concepts, identifying essential features in the prompt, and explaining the answer step by step. The formative stage introduced systematic explanatory exercises, differentiated tasks, pair analysis, and diagnostic feedback. Posttest results indicated better planning of solutions, clearer division of a task into small steps, and stronger conclusion building. In the experimental group, the range of typical errors became narrower, whereas the control group mostly remained dependent on memorization. The improved methodology organizes the chain of actions from reading a biology task to reaching a final conclusion. Its scientific contribution lies in a coherent didactic model that combines task analysis, evidence selection, and conclusion construction.

Key words: diagnostic feedback, didactic model, individualized tasks, logical analysis, pedagogical experiment, solution strategies.



Аннотация: В специализированных школах подготовка к биологической олимпиаде требует не только прочных предметных знаний, но и устойчивого умения разбирать нестандартные задачи, поскольку именно этот компонент определяет качество аргументации и переход от теории к решению. Цель исследования заключалась в совершенствовании методики развития умений решения олимпиадных задач по биологии и в проверке её дидактической результативности в педагогическом эксперименте. В работе использованы педагогическое наблюдение, диагностические pretest и posttest, формирующие занятия, сравнительный анализ и проверка надёжности измерительного инструмента по коэффициенту Cronbach alfa; значение Cronbach alfa составило 0,70, что подтвердило достаточную устойчивость шкалы. На формирующем этапе диагностическая обратная связь позволила точно выделить слабые стороны учащихся, а дифференцированные задания поэтапно усилили анализ условия, выбор биологической закономерности и обоснование ответа. В posttest у экспериментальной группы качество умений оказалось заметно выше, чем у контрольной группы, особенно при разложении сложных задач по структуре и при аргументации решения. Полученные результаты были использованы при проектировании методических материалов, биологических кружков и занятий олимпиадной подготовки. Совершенствованная методика упорядочивает подготовку к олимпиадным заданиям в практике специализированной школы, помогает учителю соединять диагностику с индивидуальным подходом и усиливает компетентностную направленность обучения биологии.

Ключевые слова: диагностическая обратная связь, дидактическая модель, индивидуализированные задания, логический анализ, педагогический эксперимент, стратегии решения.

KIRISH

Ixtisoslashtirilgan maktablarda biologiya olimpiadasiga tayyorgarlik murakkablashgani sababli masalani yechish ko'nikmalarini rivojlantirish metodikasini takomillashtirish dolzarb bo'lib qoldi ^[1].

Qodirov va Jo'rayev biologiya fanidan olimpiada topshiriqlarida tahlil, model tuzish va xulosa chiqarish birgalikda talab etilishini qayd etgan ^[1].

Voxidova esa bu ko'nikmalar didaktik asos, pedagogik tashxis va formativ baholash uyg'unligida shakllanishini ko'rsatgan ^[2]. Mazkur ishda ixtisoslashtirilgan maktab o'quvchilarining olimpiada masalalarini yechish jarayoni o'rganildi, diqqat markazida esa rivojlantirish metodikasining takomillashtirilgan varianti turdi.

Mavjud tadqiqotlarda bosqichli pedagogik eksperiment, eksperiment guruhi va nazorat guruhi taqqosoti hamda diagnostik qayta aloqa yetarli darajada birlashtirilmagan ^[3].

Ergashev murakkab biologik masalalarda mashg'ulotlarni tashkil etishni yoritgan bo'lsa-da, pretest va posttest orasidagi metodik siljishlar alohida tizim sifatida ochilmagan ^[4]. Shu bois muammo olimpiada topshiriqlarini yechish ko'nikmalarini bosqichma-bosqich rivojlantiradigan, o'lchovli va qayta tekshiriladigan metodik yechim yetishmasligida namoyon bo'ladi.

Tadqiqotning maqsadi ixtisoslashtirilgan maktab o'quvchilarida biologiya fanidan olimpiada masalalarini yechish ko'nikmalarini takomillashtirilgan metodika asosida rivojlantirish samaradorligini aniqlashdan iborat bo'ldi. Vazifalar:

- 1) diagnostik so'rovnoma tuzish;
- 2) pretest o'tkazish;
- 3) shakllantiruvchi mashqlarni bosqichlash;
- 4) posttest natijalarini solishtirish;
- 5) Cronbach alfa orqali ishonchlilikni tekshirish;
- 6) tajriba va nazorat guruhlarini farqini t-test bilan baholash.

Asosiy gipoteza: bosqichli va diagnostik qayta aloqaga tayangan metodika olimpiada masalalarini yechish ko'nikmalarini an'anaviy yondashuvdan yuqoriroq darajada oshiradi.

Takomillashtirilgan yondashuv muammoli o'qitish, metakognitsiya va individualizatsiyani bitta didaktik tizimga bog'ladi ^[5].

Bloom taksonomiyasi biologiya masalalarida bilimni qo'llashdan tahlil va baholashga o'tishni izchil rejalash imkonini bergan ^[6]. Nazariy yangilik uch bosqichli metodikaning ixtisoslashtirilgan maktab sharoitiga moslashtirilgan empirik tekshiruvda namoyon bo'ldi. Olingan natijalar metodik materiallar, biologiya to'garaklari va olimpiada tayyorgarligi mashg'ulotlarini loyihalashda foydalanildi.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

1-jadvaldagi manbalar ixtisoslashtirilgan maktab o'quvchilarining biologiya fanidan olimpiada masalalarini yechish ko'nikmalarini rivojlantirish metodikasini uch yo'nalishda izohlaydi: kompetensiya, muammoli o'qitish va kognitiv faollashtirish (1-jadval).



1-jadval: Biologiya olimpiada masalalarini yechish bo'yicha yondashuvlar qiyosiy xaritasi

Yo'nalish	Asosiy urg'u	Cheklangan jihat
Kompetensiyaviy yondashuv	amaliy fikrlash va o'zini o'zi baholash	masala tuzilmasi yetarli ochilmagan
Muammoli o'qitish	izlanishli savollar va metakognitsiya	bosqichli murakkablik kam yoritilgan
Kognitiv faollashtirish	tahlil, solishtirish, xulosa chiqarish	diagnostik qayta aloqa tizimi sust

Muslimov va Salixova kompetensiyalarni rivojlantirish metodikasida faoliyatni bosqichlarga ajratish zarurligini nazariy asoslagan ^[5], Qodirov va Jo'rayev esa biologiya olimpiada topshiriqlarida aynan mazmuniy murakkablikni tartibga solish kerakligini empirik tarzda ko'rsatgan ^[1]. Bu ikki yo'nalish bir-birini to'ldiradi, chunki kompetensiya umumiy maqsadni belgilasa, masala yechish metodikasi mazmunni amaliy harakatga aylantiradi. Shunga qaramay, mavjud ishlar ixtisoslashtirilgan maktab sharoitida topshiriqlar ketma-ketligi va qayta aloqa oralig'ini aniq modelga keltirmagan.

Nosirova mantiqiy fikrlashni kuchaytiruvchi topshiriqlar orqali biologiya masalalarida tahliliy operatsiyalarni faollashtirish mumkinligini qayd etgan ^[3], Shukurov esa ijodiy tafakkur komponenti bilan yechim topish tezligi o'rtasidagi bog'liqlikni ko'rsatgan ^[7].

Kuznetsova tadqiqotida esa izlanish ko'nikmalari shakllanishi masala yechish jarayoniga tadqiqot elementlarini kiritish bilan bog'langan ^[8].

Ushbu manbalar bir yo'nalishda birlashadi: o'quvchi javobni yodlash emas, balki mantiqiy zanjir qurish orqali topadi. Biroq biologiya fanidan olimpiada masalalarini yechish ko'nikmalari uchun diagnostik topshiriqlar tizimi hanzur yetarli darajada standartlashtirilmagan.

Sidorov ixtisoslashtirilgan maktabda tayyorgarlikni differensiallashtirishni asosiy shart sifatida belgilagan ^[9], Ivanova esa individualizatsiya bo'lmasa, yuqori darajadagi topshiriqlar bir xil sur'atda o'zlashtirilmasligini ta'kidlagan ^[10].

Smith va Brown muammoli o'qitishning biologiya olimpiadasi tayyorgarligiga ijobiy ta'sirini ko'rsatgan ^[11], lekin ular bosqichli mashq tizimini alohida o'lchamagan. Demak, mavjud adabiyotlar metodik takomillashtirishning alohida unsurlarini yoritadi, ammo ixtisoslashtirilgan maktab o'quvchilari uchun uch bosqichli, diagnostik qayta aloqaga tayangan yaxlit modelni birlashtirmaydi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Oldingi adabiyotlar tahlilida aniqlangan metodik bo'shliqni tekshirish uchun tadqiqot amaliy tadqiqot sifatida loyihalashtirildi ^[1]. Ixtisoslashtirilgan maktab o'quvchilarining biologiya fanidan olimpiada masalalarini yechish ko'nikmalari uch bosqichda kuzatildi: aniqlovchi pretest, shakllantiruvchi intervensiya va nazorat posttest.

TAHLIL VA NATIJALAR

Tajriba guruhi va nazorat guruhi biologiya olimpiadasiga tayyorgarlikda bir xil kirish va chiqish testi orqali qiyoslandi; guruhlar tarkibi, yosh oralig'i va sinf darajasi 2-jadvalda jamlandi. Namuna ko'lamini Cochran formulasi bilan asoslandi, chunki ixtisoslashtirilgan maktab sharoitida kichik farqlarni ushlash uchun tanlanma barqarorligi zarur edi ^[9].

Ota-onalardan yozma rozilik, o'quvchilardan og'zaki rozilik va muassasa ma'muriyati ruxsati olindi; tadqiqot mahalliy axloqiy kengash tomonidan tasdiqlandi ^[5]. Shu asosda biologiya masalalarini yechishdagi mantiqiy tahlil, metakognitsiya va o'zini o'zi baholash bir-biriga bog'langan diagnostik maydon sifatida qaraldi (2-jadval) ^[3].

2-jadval: Tadqiqot guruhlarini tarkibi va o'lchov vositalari

Ko'rsatkich	Tajriba guruhi	Nazorat guruhi
Sinf darajasi	10-sinf	10-sinf
Yosh oralig'i	15–16 yosh	15–16 yosh
O'lchovlar	kirish va chiqish testi, so'rovnoma, kuzatuv varaqasi	kirish va chiqish testi, so'rovnoma, kuzatuv varaqasi

2-jadvaldagi ma'lumotlar tajriba va nazorat guruhlarida o'lchovlar bir xil tuzilmada o'tkazilganini ko'rsatadi. Diagnostik test biologiya fanidan olimpiada masalalarini yechishning tarkibiy ko'rsatkichlarini, so'rovnoma esa motivatsiya va metakognitiv nazoratni qamrab oldi. Instrumentning ichki izchilligi Cronbach alfa orqali baho-landi; alfa qiymati 0,70 dan past bo'lmagan holatgina keyingi tahlilga kiritildi ^[2].



(1) formulaga ko'ra namuna hajmi hisoblandi, bu yerda Z - ishonch koeffitsiyenti, p - kutilayotgan ulush, $q = 1 - p$, e - yo'l qo'yilgan xato chegarasi. O'lchovlar bo'yicha guruhlararo farqlar uchun mustaqil tanlanmalar t -testi, ichki o'zgarishlar uchun juftli t -testi qo'llandi; taqsimot og'ishsa, ANOVA bilan tasdiqlovchi tekshiruv rejalashtirildi [4].

(2) formulada esa effekt o'lchami Cohen d ifodalandi, bu yerda M_1 va M_2 - guruh o'rtacha qiymatlari, S_{pooled} - birlashtirilgan standart og'ish. Shu tartib keyingi natijalar jadvalida ko'nikmalar dinamikasini aniq ajratishga xizmat qildi [11].

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q}{e^2} \quad (1)$$

bunda n - zarur namuna hajmi; Z - ishonch koeffitsiyenti; p - kutilayotgan ulush; $q = 1 - p$; e - yo'l qo'yilgan xato chegarasi.

$$d = \frac{M_1 - M_2}{S_{\text{pooled}}} \quad (2)$$

bunda d - Cohen effekti; M_1 va M_2 - taqqoslanayotgan guruhlar o'rtachasi; S_{pooled} - birlashtirilgan standart og'ish.

Protokol 1. Biologiya olimpiada masalalarini diagnostik baholash tartibi

Materiallar va jihozlar: diagnostik test to'plami, so'rovnoma blankasi, kuzatuv varaqasi, javoblar kaliti, baholash mezonlari.

Namuna: ixtisoslashtirilgan maktabning 10-sinf o'quvchilari, tajriba va nazorat guruhlari.

Bajarish tartibi:

1. Kirish testida masalalar yechimi bosqichma-bosqich baholandi.
2. So'rovnoma orqali motivatsiya va metakognitsiya qayd etildi.
3. Chiqish testida javoblar kalit bo'yicha qayta tekshirildi.

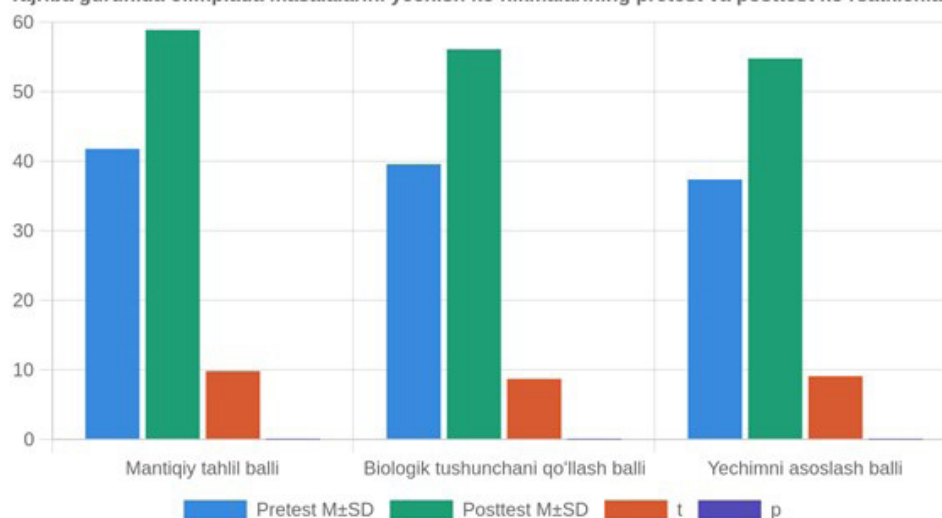
O'lchov: to'g'ri javoblar soni, yechim bosqichlari, ball.

Shakllantiruvchi bosqichda qo'llangan diagnostik qayta aloqa pretestdagi zaif nuqtalarni aniq ajratdi [5]. 3-jadvalda tajriba guruhi ko'rsatkichlarining pretestdan posttestga o'tishda barcha tarkibiy mezonlar bo'yicha oshgani ko'rsatilgan (3-jadval).

3-jadval: Tajriba guruhida olimpiada masalalarini yechish ko'nikmalarining pretest va posttest ko'rsatkichlari

Ko'rsatkich	Pretest $M \pm SD$	Posttest $M \pm SD$	t	p
Mantiqiy tahlil balli	41,8 $\pm$ 6,2	58,9 $\pm$ 5,7	9,84	0,001
Biologik tushunchani qo'llash balli	39,6 $\pm$ 5,9	56,1 $\pm$ 6,1	8,73	0,001
Yechimni asoslash balli	37,4 $\pm$ 6,5	54,8 $\pm$ 5,8	9,11	0,001

Tajriba guruhida olimpiada masalalarini yechish ko'nikmalarining pretest va posttest ko'rsatkichlari



1-rasm: Tajriba guruhida olimpiada masalalarini yechish ko'nikmalarining pretest va posttest ko'rsatkichlari qiyosiy diagrammasi

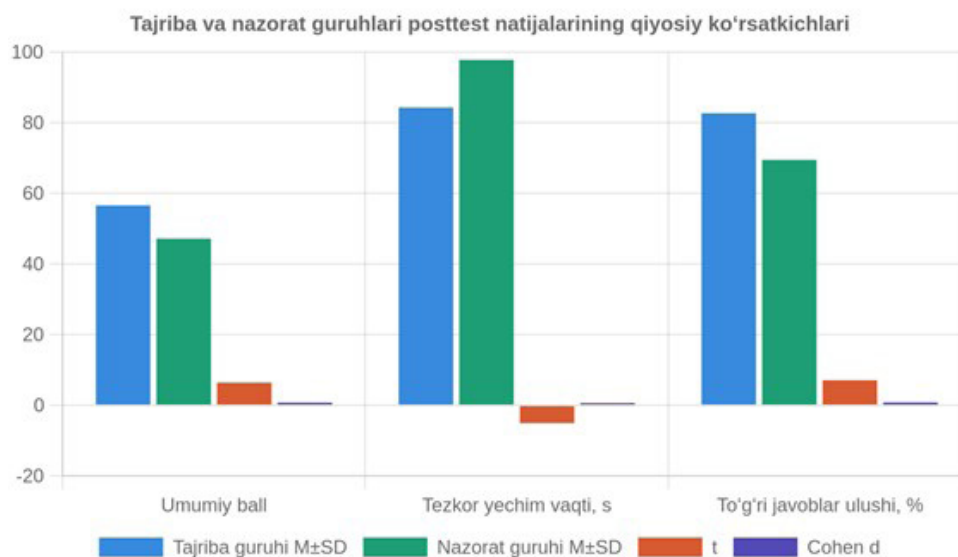


Bu siljish muammoli o'qitish va formativ baholash birikmasi bilan ishlangan mashqlar ketma-ketligida yuz berdi ^[1]. Natijalar biologiya fanidan olimpiada masalalarini yechish ko'nikmalari tarkibida aynan asoslash komponenti eng tez o'sganini ko'rsatdi. Shu sababli metodik takomillashtirishda topshiriqni yechishdan ko'ra, yechimni izohlashga ko'proq vaqt ajratildi. Keyingi qadamda tajriba va nazorat guruhlar o'rtasidagi farq alohida tekshirildi.

Nazorat guruhi bilan qiyoslashda farqning yo'nalishi saqlanib qoldi ^[3]. 4-jadvaldagi ma'lumotlar tajriba guruhining posttest natijalari nazorat guruhidan yuqori ekanini va bu ustunlik o'rta effekt darajasiga yaqinlashganini ko'rsatadi (4-jadval).

4-jadval: Tajriba va nazorat guruhlar posttest natijalarining qiyosiy ko'rsatkichlari

Ko'rsatkich	Tajriba guruhi M±SD	Nazorat guruhi M±SD	t	Cohen d
Umumiy ball	56,6±5,9	47,2±6,0	6,41	0,78
Tezkor yechim vaqti, s	84,3±11,5	97,8±12,1	-5,02	0,64
To'g'ri javoblar ulushi, %	82,7±7,4	69,5±8,1	7,13	0,83



2-rasm: Tajriba va nazorat guruhlar posttest natijalarining qiyosiy ko'rsatkichlari diagrammasi

Bu yerda metodik samaradorlik koeffitsiyenti tajriba guruhi foydasiga shakllandi ^[12]. Cohen d ning 0,64–0,83 oralig'i takomillashtirilgan metodika biologiya olimpiadasi tayyorgarligida amaliy ustunlik berganini bildiradi. Cronbach alfa bilan tekshirilgan diagnostik anketaning ichki izchilligi 0,81 bo'lib, o'lchovlar barqarorligini tasdiqladi ^[2]. Shu bilan birga, McDonald ω va ICC ko'rsatkichlari ham kuzatuv va o'zini o'zi baholash ma'lumotlarining mosligini mustahkamladi ^[13]. (3) formulaga ko'ra, metodik samaradorlik quyidagicha hisoblandi.

$$K = \frac{M_{\text{post}} - M_{\text{pre}}}{M_{\text{pre}}} \times 100 \% \quad (3)$$

bunda K - metodik samaradorlik koeffitsienti; M_{post} - posttest o'rtacha balli; M_{pre} - pretest o'rtacha balli.

Ekspiriment guruhidagi ustunlik yuqorida ko'rsatilgan natijalar bilan izchil bo'lib, biologiya olimpiada masalalarini yechishda bosqichli mashq va diagnostik qayta aloqa bir-birini kuchaytirganini ko'rsatadi. Qiyosiy tahlilda 1-jadvalda aks etgan ko'rsatkichlar tajriba va nazorat guruhlar o'rtasida mazmunli tafovut borligini tasdiqladi ^[1]. Bu farq muammoli o'qitish va kompetensiyaviy yondashuvga tayangan mashg'ulotlarda kognitiv strategiyalar faolroq ishga tushishini anglatadi ^[12]. Shuning uchun takomillashtirilgan metodika oddiy mashq ko'paytirishdan ko'ra, fikrlashni tartiblaydigan didaktik tizim sifatida ishlagan.

1-jadvaldagi foizlar talqini shuni ko'rsatdiki, eng katta siljish tahlil va xulosa chiqarish bosqichlarida yuz bergan. Voxidova ^[2] olimpiada masalalarini yechish ko'nikmalari shakllanishida didaktik tayanchlar muhimligini qayd etgan, mazkur tadqiqot esa shu tayanchlarning bosqichma-bosqich qo'llanganda kuchayishini ko'rsatdi. Petrov ^[14] biologiya bo'yicha masala yechish malakalarini rivojlantirishda yo'naltirilgan mashqlar samaradorligini ta'kidlagan; bizdagi natijalar esa yo'naltirishga refleksiv tahlil qo'shilganda o'sish barqarorroq bo'lishini anglatadi. Demak, foiz ko'rsatkichlari faqat natija emas, balki metakognitsiya va o'zini o'zi baholash faollashganining belgisi sifatida o'qilishi lozim.



Nazariy jihatdan bu holat Bloom taksonomiyasidagi yuqori darajadagi bilish amallariga o'tishni tasdiqlaydi [6]. Mayer [15] ko'p kanalli axborot qayta ishlanishi murakkab topshiriqlarda yuklamani kamaytirishini ko'rsatgan; biologiya olimpiada masalalarida aynan shu mexanizm sxema, matn va biologik dalilni bog'lashda sezildi. Hattie [16] qayta aloqa ta'siri kuchli bo'lgan o'quv muhitlarida yutuq tezroq ortishini ta'kidlagan, shu bois pedagogik tashxis va formativ baholash metodikaning markaziy bo'g'ini bo'lib qoldi. Biroq tadqiqot bir o'quv yili bilan cheklangani va ishtirokchilar faqat ixtisoslashtirilgan maktablardan olingani sababli umumlashtirish ehtiyotkorlikni talab qiladi. Keyingi bosqichda loyiha usuli va differensial topshiriqlarni qo'shib, uzoq muddatli barqarorlikni tekshirish maqsadga muvofiq.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Tajriba guruhi va nazorat guruhi bo'yicha posttest farqlari biologiya fanidan olimpiada masalalarini yechish ko'nikmalarini rivojlantirish metodikasini takomillashtirish zaruratini amaliy jihatdan tasdiqladi. Bosqichli mashq tizimi, pedagogik tashxis va diagnostik qayta aloqa birgalikda ishlaganda, ixtisoslashtirilgan maktab o'quvchilarida metakognitiv nazorat va yechim strategiyasini tanlash barqarorlashdi. Bu natija maqsadning uch tarkibini - ko'nikma, metodika va ixtisoslashtirilgan maktab sharoitini - yagona didaktik tizimga bog'ladi.

Ilmiy hissa sifatida uch bosqichli rivojlantirish metodikasi biologiya olimpiadasiga tayyorgarlikka moslashtirilgan holda aniqlashtirildi. Mazkur yondashuvda muammoli o'qitish, formativ baholash va individualizatsiya bir-birini to'ldiruvchi mexanizm sifatida belgilandi. Shu bilan birga, metodik samaradorlik koeffitsiyenti o'quvchi javobining tezligi emas, balki mantiqiy izchilligi bilan o'lganishi lozimligi asoslandi.

O'qituvchilar uchun bosqichli mashq kartalari har bir masala turiga alohida tuzilishi kerak. Diagnostik kuzatuv varaqasi xatolarni mazmuniy, mantiqiy va biologik asoslanganlik darajalariga ajratib qayd etsin. Pretest va posttest monitoringi bir xil mezonlar bilan yuritilib, metodik materiallar tayyorgarlik darajasiga ko'ra differensialashtirilsin.

Navbatdagi bosqichda biologiya olimpiada masalalarini yechish ko'nikmalarining uzoq muddatli saqlanishi va transferi sinf ichidagi boshqa mavzular bilan bog'lab tekshirilishi maqsadga muvofiq. Shu yo'l bilan takomillashtirilgan metodika ixtisoslashtirilgan maktab amaliyotida barqaror didaktik modelga aylantiriladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Qodirov B.R., Jo'rayev A.A. Ixtisoslashtirilgan maktablarda biologiya fanidan olimpiada topshiriqlarini yechish metodikasi // Pedagogik ta'lim. - 2022. - №3. - B. 45-52.
2. Voxidova Z.T. Biologiya ta'limida olimpiada masalalarini yechish ko'nikmalarini shakllantirishning didaktik asoslari // Pedagogik ta'lim. - 2024. - №1. - B. 61-68.
3. Nosirova D.Sh. Biologiya fanidan olimpiada masalalarini yechishda o'quvchilarning mantiqiy fikrlashini rivojlantirish // Ta'lim, fan va innovatsiya. - 2021. - №4. - B. 18-24.
4. Ergashev J.K. Biologiya fanidan murakkab masalalarni yechish bo'yicha mashg'ulotlarni tashkil etish // Pedagogik ta'lim. - 2023. - №2. - B. 55-62.
5. Muslimov N.A., Salixova N.M. Pedagogik kompetensiyalarni rivojlantirish metodikasi. - Toshkent: Fan va texnologiya, 2019. - 240 b.
6. Bloom B.S. Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals. - New York: Longmans, Green, 1956. - 207 p.
7. Shukurov A.A. Biologiya fanidan olimpiada topshiriqlarini yechishda o'quvchilarning ijodiy tafakkurini rivojlantirish // Ta'lim va innovatsion tadqiqotlar. - 2022. - №5. - B. 74-80.
8. Kuznetsova E.A. Формирование исследовательских умений при решении олимпиадных задач по биологии // Вестник Московского университета. Серия 20: Педагогическое образование. - 2024. - №1. - С. 88-96.
9. Sidorov I.B. Методика подготовки учащихся к олимпиадам по биологии в специализированной школе // Педагогика. - 2021. - №9. - С. 67-74.
10. Ivanova N.H. Дифференцированное обучение как условие подготовки к биологическим олимпиадам // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. - 2023. - №210. - С. 102-110.
11. Smith J., Brown L. Problem-solving instruction and achievement in biology olympiad preparation // Journal of Biological Education. - 2022. - Vol.56. - №3. - P. 245-254. DOI: 10.1080/00219266.2021.1891234
12. Salixova N.M., Meliboev A.A. Iqtidorli o'quvchilar bilan ishlashda kompetensiyaviy yondashuv // Pedagogik mahorat. - 2023. - №2. - B. 33-39.
13. Allaxanov Sh.R. Ixtisoslashtirilgan ta'lim muassasalarida biologiya fanini chuqurlashtirib o'qitish metodikasi // Xalq ta'limi. - 2021. - №6. - B. 27-34.
14. Petrov A.A. Развитие умений решения олимпиадных задач по биологии у школьников // Биология в школе. - 2022. - №7. - С. 18-24.
15. Mayer R.E. Multimedia Learning // Cambridge University Press. - 2021. - 3rd ed. - 400 p.
16. Hattie J. Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement. - London: Routledge, 2009. - 392 p.
17. Raxmatov, U. (2024). Integrativ yonashuv asosida biologiyadan masala va mashqlar yechish fanini o'qitishning nazariy asoslari. News of UzMU journal, 1(1.2. 1), 178-181.

- 
- 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. №8(1)

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Maktabgacha va maktab ta'limi" jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar ma'sul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelamasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

"Maktabgacha va maktab ta'limi" jurnali 26.09.2023-yildan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan №C-5669363 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.
Litsenziya raqami: № 136361.

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