



ISSN: 3060-4613



MAKTABGACHA
VA MAKTAB
TA'LIMI VAZIRLIGI



O'zbekiston
Milliy Pedagogika
Universiteti



№2(1)
2026

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

M AKTABGACHA VA AKTAB TA'LIMI

Pedagogika, psixologiya fanlariga ixtisoslashgan ilmiy jurnal



MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI



*Elektron nashr. 638 sahifa,
2-fevral, 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
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 instituti dotsenti
Saifnazarov I. – falsafa fanlari doktori, professor
Nematov Sh.E. – pedagogika fanlari nomzodi (PhD)
Tillashayxova X.A. – psixologiya fanlari nomzodi (PhD), dotsent
Yuldasheva F.I. – pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Doniyorov S. M. – "Yangi O'zbekiston" va "Pravda Vostoka" gazetalari tahririyati DM bosh muharriri, O'zbekiston Respublikasida xizmat ko'rsatgan jurnalist, filologiya fanlari nomzodi (PhD)
Yuldasheva D.B. – filologiya fanlari bo'yicha falsafa (PhD) doktori, dotsent
Tangriyev A. T. – Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti kafedra professori
Ashurov R. R. – psixologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), 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

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

Doniyorov S. M. – Editor-in-Chief of the Editorial Board of the newspapers "Yangi Uzbekiston" and "Pravda Vostoka", Honored Journalist of the Republic of Uzbekistan, Candidate of Philological Sciences (PhD)

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

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

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

O'quvchilarni intellektual rivojlantirishning psixologik omillari.....	22
<i>Ashurov Ramzidin Ramazonovich</i>	
Maktabgacha ta'limda bolaning kitobxonlik madaniyatini shakllantirishda oila bilan ishlashning nazariy asoslari	27
<i>Jumanova Fatima Uralovna, Allaberganova Munisa Begimboy qizi</i>	
Maktabgacha ta'lim tizimida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan samarali foydalanishning metodologik asoslari	32
<i>Jo'rayeva Nargiza Tairovna, Bekbergenova Yulduz Tanirbergen qizi</i>	
Faoliyatli yondashuv asosida maktabgacha 6-7 yoshli bolalarda nutqiy ko'nikmalarini rivojlantirish metodikasi	35
<i>Ziyodullayeva Mohirabonu Ikromjon qizi</i>	
Davlat ta'lim muassasalarida manfaatlar to'qnashuvini boshqarishning tashkiliy-huquqiy mexanizmlari ...	39
<i>Xaybatullaeva Sojidxon Ziyatullayevna</i>	
Umumta'lim maktablarida jismoniy tarbiya darslarining samaradorligini oshirishda integratsion yondashuv	42
<i>Kamoliddinov Mirzohid</i>	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarining mantiqiy tafakkurini rivojlantirishda interfaol metodlarning samaradorligi	45
<i>Kamoliddinova Dilnoza Axmadilaxanovna</i>	
Bo'lajak tarbiyachilarda kreativ faollikni rivojlantirish mexanizmlari.....	48
<i>Nurjanova Rayxan Urazbaevna</i>	
Sinf biologiya fanini o'qitishda TIMSS topshiriqlardan foydalanish metodikasi va baholash mezonlari	52
<i>Xaitboyeva Dilorom Rustam qizi</i>	
Qandli diabet tashxisli bemorlarda shaxs tuzilmasining emotsional komponentlari	56
<i>Sadikova Umida Botirovna</i>	
Maktabgacha yoshdagi bolalar nutqini rivojlantirishda pedagogik diagnostikani amalga oshirishning natijaviyligi	60
<i>Maxmutazimova Yulduz Raxmatovna, Qodirova Shaxnoza Saidazim qizi</i>	
Kasbiy imij shakllanishida psixologik jihatlarning tafovutlari	64
<i>Aminova Dilnoza Orifjonovna</i>	
Maktabgacha ta'lim tashkilotlari direktorlarining jamoa bilan ishlash jarayonida yetakchilik kompetensiyalarini rivojlantirish	69
<i>Abdiyeva Fazilat Fayzulla qizi</i>	
Kichik maktab yoshidagi bolalar shaxsi rivojlanishida psixologik moslashuvning tipik xususiyatlari	73
<i>Mirsaitova Guzal Baxodirovna</i>	
Oliy ta'lim tizimida variativ modellastirish asosida talabalarning kreativ faoliyatini rivojlantirishda zamonaviy pedagogik texnologiyalarining qo'llanilishi	76
<i>Quvvatova Mohira Hikmatillayevna</i>	
Interfaol treninglar orqali o'qituvchilarning innovatsion fikrlashini rivojlantirish tajribasi	79
<i>Abdiyeva Shodiyona Yodgor qizi</i>	
Maktabgacha yoshdagi bolalarda milliy qadriyatlar asosida axloqiy tarbiyani shakllantirishning ahamiyati.....	82
<i>Zulayxo Nazarova, Qarshiboyeva Muxlisa Ismatullo qizi</i>	
Ijodiy qobiliyatni o'stirishda pedagogik mahorat va innovatsion metodlar	85
<i>Mutallibova Odinaxon Mirzaolimjon qizi</i>	
Umumiy o'rta ta'lim maktablarida olimpiadalarga tayyorlashda masalalar yechish texnologiyasi 11-sinf misolida	89
<i>Aslonov Xayrullo Shukrullo o'g'li</i>	



Bokschi qizlarni texnika taktikasini takomillashtirish.....	94
<i>Axmedov Latifjon G'ayrat o'g'li</i>	
Ixtisoslashtirilgan terminologiyaning asosiy lingvistik xususiyatlari	99
<i>Axmedova Dilnoza Anvarovna</i>	
Interfaol metodlar orqali zamonaviy darslarni tashkil etishning o'ziga xos tendensiyalari	102
<i>Bakirov Otabek Bo'ranovich</i>	
Boshqaruv psixologiyasi terminlarini tarjima qilishning metodologik muammolari	106
<i>D. J. Norboyeva</i>	
Raqamli transformatsiya sharoitida oliy ta'lim muassasalari talabalari ruhiyatiga virtual muhitning salbiy ta'siri	110
<i>Giyosov Ulug'bek Eshpulatovich, Turayeva Nigora Husniddin qizi</i>	
Hamshiralik ishida raqamli texnologiyalardan foydalanishning samaradorligi.....	113
<i>Rasulova Gulmira, Amonova Dildora, Abdurahmonov Aziz, Hakimova X. X.</i>	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarida kognitiv qobiliyatlarni shakllantirishda zamonaviy pedagogik yondashuvlar	117
<i>Jumayev Xushboq Soatmumin o'g'li</i>	
Principles of Organising Autonomous Learning.....	121
<i>Khazratova Zukhra Mamaraimovna</i>	
Najot – ta'limda, najot-tarbiyada	124
<i>Mo'minova Manzura Mamasodiqjonovna</i>	
Educational Potential of Museum Pedagogy and Criteria for its Application in Developing Historical Thinking of Pre-Service History Teachers.....	127
<i>Niyozov Javlonbek</i>	
Landshaft dizayni vastasida bo'lajak maktabgacha ta'lim tashkilotlari tarbiyachilarining estetik va kreativ ko'nikmalarini rivojlantirish	131
<i>Radjapova Zuxra Tirkashevna</i>	
Abdulla Avloniy pedagogik merosida shaxs psixologiyasi masalalari.....	134
<i>S. O. Mamarasulov, D. A. Egamberdiyeva</i>	
TBL metodini qo'llash orqali o'quvchilarning madaniyati va ijtimoiy muloqot ko'nikmalarini rivojlantirish....	138
<i>Sodikova Oyshakhon Muxammadsodik</i>	
Pedagogik innovatsiyalarni boshqarishning nazariy-metodologik asoslari.....	142
<i>Soliqova Barno Sodiq qizi</i>	
Boshlang'ich ta'lim magistratura talabalarining ijodiy faolligini rivojlantirish shart-sharoitlari	146
<i>Yarmatov Shermo'min Rahmatovich</i>	
Формирование готовности родителей детей старшего дошкольного возраста к выполнению воспитательной функции в семье.....	149
<i>Атаджанова Сохиба Талиповна</i>	
Redjio pedagogik yondashuv asosida maktabgacha katta yoshdagi bolalarda mantiqiy fikrlash ko'nikmalarini shakllantirish pedagogik muammo sifatida	152
<i>Djamilova Nargiza Nuritdinovna, Otahonova Marjona</i>	
Talabalarda algoritmik kompetentlikni rivojlantirishning sun'iy intellekt va Big Data Analytics asosida o'quv faoliyatini real vaqt rejimida kuzatuvchi va boshqaruvchi konseptual modelni takomillashtirish.....	155
<i>Kayumova Nazokat Rashitovna</i>	
Raqamli ta'lim muhitida chet tili o'qituvchilari va talabalar o'rtasidagi interaktsiyaning pedagogik samaradorligi va innovatsion mexanizmlari	163
<i>Eshonqulova Umida Xolmirzayevna</i>	
MTTlarda nutqni rivojlantirishga doir mashg'ulotlarda interfaol usullardan foydalanish texnologiyasi	168
<i>To'laboyeva Iqbolaxon Olimjonovna</i>	
Ta'lim jarayonidagi konfliktlar.....	173
<i>Abulova Mohigul Komiljonzoda</i>	
Talabalarining bolalarda ijtimoiy moslashuvni shakllantirishga kasbiy tayyorgarligini takomillashtirish	176
<i>Inomova Mahliyo Yusuf qizi</i>	

Shaxs tuzilmasida ma'naviy intellekt: nazariy-metodologik tahlil va psixologik interpretatsiya	179
<i>Mirxoliqova Charos Xabibullaevna</i>	
18-20 yoshli belbog'li kurashchilarning musobaqa oldi jismoniy tayyorgarliklari	183
<i>Muzafarov Muxammadali Maxsudovich</i>	
Talabalarda mustaqil ta'lim topshiriqlaridan foydalanib kasbiy madaniyatini rivojlantirishga zamonaviy yondashuvlar (boshlang'ich ta'limda tarbiya fani misolida)	187
<i>Yadgarova Surayyo</i>	
Maktab o'quvchilariga pedagogik ta'sir ko'rsatishda o'quvchilarning individual xususiyatlarini hisobga olish	190
<i>Yo'ldoshova Shahlo Shukurullo qizi</i>	
Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarini ma'naviy-ma'rifiy faoliyatga tayyorgarligini rivojlantirishning nazariy tahlili	194
<i>Yusupova Sanobar Odil qizi</i>	
Типология научного текста: от жанровой классификации к дискурсивной модели	197
<i>Бахтияр Катибжанович Саттаров</i>	
Взаимодействие педагога и семьи в профилактике и преодолении стресса у детей дошкольного возраста	201
<i>Г. С. Алиходжаева, Х. Рахимова</i>	
Условия эффективности инклюзивного образования	206
<i>Г. С. Алиходжаева, Л. О. Бекмуродова</i>	
Педагогическая готовность к обучению в школе детей билингов	211
<i>Г. С. Алиходжаева, Н. А. Ганиева</i>	
Педагогические условия формирования эмоционального интеллекта у дошкольников	216
<i>Джалилова Феруза Намазовна</i>	
Milliy meros va musiqiy madaniyatning yosh avlod tarbiyasidagi o'rni	219
<i>Zuhridin Azizov</i>	
Госпитальная школа как пространство поддержки и развития ребёнка (на примере госпитальной школы при детской клиники Синсиннати, США)	222
<i>Муминов Р. Р., Хакимова Н. Х., Набиева Г. Г.</i>	
Интерактивные формы работы в процессе профориентации детей дошкольного возраста	227
<i>Н. Т. Жураева, С. М. Ахмеджанова</i>	
Samarali hamkorlikdagi faoliyatga tayyorlashga oid yondashuvlar	231
<i>Hojiyeva Zulfiya O'ktamovna</i>	
Поэтапное вовлечение детей с расстройствами аутистического спектра в дошкольное инклюзивное образование: комплексный анализ научно-теоретических и практических подходов	234
<i>Сабина Рагимова Ровшан кызы, Айсель Масимова Арастун кызы</i>	
Umumta'lim maktablarida fizika fanini o'qitish metodikasini rivojlantirishda sun'iy intellektdan foydalanishni boshqarishni takomillashtirish	245
<i>Allaniyazova Bibigul Sarsenbay qizi</i>	
Boshlang'ich sinflarda ona tili va o'qish savodxonligi darslariga kreativ fikrlash asosida tayyorlash	248
<i>Botirova Jumagul Chori qizi</i>	
Boshlang'ich sinflarda fanlarni o'qitish metodikasini rivojlantirishda sun'iy intellektdan foydalanishni boshqarishni takomillashtirish	254
<i>Kaypova Gulnara Muratbaevna</i>	
Umumta'lim maktablarida tabiiy-ilmiy savodxonlik ko'nikmalarining rivojlantirish masalalari	257
<i>Davletova Hamida Xasan qizi</i>	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarini ma'naviy axloqiy ruhda tarbiyalashning psixologik jihatlari	261
<i>Fayzullayev Ermat Majidovich, Ortiqova Mashxura</i>	
Orkestr va ansamblarning fan sifatidagi o'rni va tarbiyaviy ahamiyati	265
<i>Fayzullayev Ermat Majidovich</i>	
Maktab fizika darslarida interaktiv dasturlar va simulyatorlardan foydalanish metodikasi	269
<i>Xayriddinova Malikaxon Qodirxon qizi</i>	



Musiqada midi musiqiy cholg'ularning raqamli interfeysi.....	274
<i>Omonov Xasanxon Sulaymonovich</i>	
Karyera o'sishida gender tafovutlarning ahamiyati.....	277
<i>Yulchiboyeva Nazokatxon Iqboljon qizi</i>	
Bo'lajak musiqa o'qituvchilarining kreativlik sifatlarini rivojlantirishga ta'sir etuvchi pedagogik omillar	283
<i>Omonov Xasanxon Sulaymonovich, Normuradova Nafisa Kuchkarovna</i>	
Maktabgacha yoshdagi bolalarning ekologik tarbiyasi – ijtimoiy pedagogik muammo sifatida	287
<i>Kasimova Dilrabo Baxadirovna, Marjona Atoyeva Ismat qizi</i>	
Ilk yoshdagi bolalar psixologiyasi va rivojlanish xususiyatlari.....	291
<i>Kayumova Nargiza Mirziyatovna, Ne'matjonova Gulzira Ne'matjon qizi</i>	
Jadid pedagogik tafakkurida "o'qituvchi" fenomeni.....	294
<i>Xushbokov Oybek Uralovich</i>	
Maktabga tayyorlov guruhi tarbiyalanuvchilarida savol berish malakalarini shakllantirish	296
<i>Erhanova Nasiba Absayitovna</i>	
Musiqiy ta'limda xalq va zamonaviy qo'shiqlar vositasida maktabgacha yoshdagi bolalarning etnomadaniy komponentlarni shakllantirish	298
<i>Qurbanova Muslima Shavkatbek qizi</i>	
Umumta'lim maktablari o'quvchilarida tadbirkorlik ko'nikmalarini tarkib toptirish metodikasi (biologiya fani misolida).....	300
<i>Akmalova Farida Dilmurod qizi</i>	
Maktabgacha ta'limda adaptiv ta'lim texnologiyalari yordamida bolalar ijodkorlik ko'nikmasini shakllantirish mazmuni.....	304
<i>To'xliboyeva Zuxra Abdumutal qizi</i>	
Maktabgacha yoshdagi iqtidorli bolalar bilan ishlashda ta'lim texnologiyasi	308
<i>Xudoyberdiyeva Durdona Baxodir qizi</i>	
Pedagogik-psixologik qarashlarda otaning oiladagi o'rni haqidagi tasavvurlarni shakllantirish dinamikasiga oid fikrlar talqini.....	311
<i>Karshiyeva Dilafuz Suyunovna, Maxamatova Munisa Mamirzo qizi</i>	
Boshlang'ich sinf o'quvchilariga ingliz tilini o'qitishning nazariy va amaliy asoslari	314
<i>Axmatqulova Maxfuza Shuhrat qizi</i>	
Integrativ yondashuv asosida bo'lajak o'qituvchilarda interpersonal intellekt ko'nikmalarini rivojlantirish ...	318
<i>G'ulomova Oychehra No'monjon qizi</i>	
Etnomadaniy qadriyatlarni integratsiyalashgan ta'lim jarayonida maktabgacha yoshdagi bolalarga singdirishning samarali yo'llari	321
<i>G'ulomxo'jayeva Mushtariy Elmurod qizi</i>	
Boshlang'ich sinf ona tili darslarida grafik organayzerlardan foydalanish	324
<i>Iroda Isroilova</i>	
Buxoro iqlimi va tabiiy resurslaridan samarali foydalanish: ekologik va fizik-geografik yondashuv	329
<i>Mardonova Saodat Muzaffarovna</i>	
Effective Traditional and Innovative Approaches in English Language Teaching: Evidence From EFL Classrooms	333
<i>Yuldoshev Khaydarbek</i>	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarining lug'at boyligini rivojlantirishda lingvopedagogik yondashuvning nazariy-metodologik asoslari.....	336
<i>Allayarova Sojida Umirzakovna</i>	
Механизмы использования цифровых педагогических технологий для обеспечения непрерывности образовательного процесса учащихся начальных классов в условиях длительного лечения	339
<i>Турсунова Д. З., Холлиева Н. Х.</i>	
Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida o'tkazilgan o'yin faoliyatlarini bolalar ovozi talaffuzining takomillashuviga ta'siri	342
<i>Kattaxo'jayeva Shaxlohon Bohodirovna</i>	

O'qituvchilar tayyorlashda pedagogik innovatsiyalar va milliy kontentni integratsiya qilish strategiyalari ...	344
<i>Rahmatova Feruza Qudrat qizi</i>	
Maktabgacha katta yoshdagi bolalarni maktab ta'limiga tayyorlash jarayonini tashkil etishda tizimli yondashuv	348
<i>Abdusamatova Nargiza Jamoliddinovna</i>	
Moliyaviy savodxonlik asoslarini shakllantirish uchun "Tejamkor bola" o'yinli ta'lim faoliyatini asosida ishlashni takomillashtirilish.....	352
<i>Rizayeva Munisxon Maxkamovna</i>	
Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida byudjet hisobi standartlariga (BHS) muvofiq buxgalteriya hisobini tashkil qilish va yuritish tartib-qoidalari.....	356
<i>Boltayev Ahmad Rustamjonovich</i>	
Maktabgacha ta'lim tashkilotlari moliyaviy munosabatlarning huquqiy asoslari	359
<i>Boymuradov Normurod Abdusadikovich</i>	
Oliy ta'lim muassasalarida jismoniy tarbiya va sportni rivojlantirishning metodologik asoslari.....	362
<i>Ma'rufov Mansurbek Musajonovich, Xonimov Mirqosim Samatqul o'g'li</i>	
O'smirlarda liderlik xususiyatlarini rivojlantirishning ijtimoiy-psixologik xususiyatlari.....	367
<i>Salayeva Dilafuz Buranovna</i>	
Pedagog nutq madaniyatining milliy va umuminsoniy qadriyatlarga ta'siri.....	370
<i>Toshtemirova Nigina Normurod qizi</i>	
Новые методы обучения устному переводу студентов-переводчиков.....	373
<i>Уринбаева Дилдора Утепбергеновна</i>	
O'quvchilarda axborot iste'moli madaniyatini rivojlantirishning pedagogik tuzilmasi	376
<i>Muxammadiyev Baxtiyor Jurayevich</i>	
Boshlang'ich ta'limda o'quvchilarning o'qish savodxonligini xalqaro mezonlar asosida rivojlantirish yo'llari	380
<i>Axrоров Voris Yunusovich, Botirova Ozoda Nasir qizi</i>	
Ta'lim sifatini baholashda raqamli texnologiyalardan foydalanishning o'rni (oliy ta'lim misolida)	385
<i>Axrоров Voris Yunusovich, Boltayeva Jaxona Ulug'bek qizi</i>	
Umumta'lim maktablarida 7-sinf biologiya fanini o'qitishda virtual laboratoriyalardan foydalanishning ta'lim samaradorligiga ta'siri	389
<i>Turakulova Mehriniso Nuriddinovna, Ruziqulova Nilufar Abdumajidovna, Allazarova Natalya Aleuatdinovna</i>	
Maktabgacha yoshdagi bolalarni maktabga tayyorlashning mavjud holati va rivojlantirish strategiyalari ...	393
<i>Mamadaliyeva Mumtozbegin</i>	
6–7 yoshli bolalarning bilim olishga faol qiziqishini rivojlantirish metodikasi	396
<i>Artikova Muhayyo Botiraliyevna, Abduxolisova Gulsanam O'ktambek qizi</i>	
The Main Peculiarities of Abbreviations in Modern English.....	399
<i>Absalomova Aziza Baxodir qizi</i>	
Autizmli bolalarni maktab ta'limiga tayyorlashda bir qator terapiya va metodlardan foydalanish	404
<i>Yoqubova Hurriyat Burxonovna</i>	
Boshlang'ich ta'limda o'yinlar, virtual reallik va geymifikatsiya orqali o'quvchilarning motivatsiyasini oshirish.....	407
<i>Xaitova Nazokat</i>	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarining ijodiy ko'nikmalarini rivojlantirishda tabiiy materiallardan foydalanishning pedagogik usullari.....	411
<i>Rustamova Manzura Mirkamalovna, Qo'ziyeva Umriniso Muzaffar qizi</i>	
Bo'lajak muhandislarning loyihalash ko'nikmalarini klaster muhitida rivojlantirish modellari	415
<i>Eshonqulova Shafoat Ergashevna, Sherzod Eshonqulov</i>	
Maktabgacha ta'lim tashkilotini rivojlantirish strategiyalarini ishlab chiqish	420
<i>Ermatova Mamlakat Qadirkulovna</i>	
9-sinf o'quvchilarini kasbga yo'naltirishda iqtisodiy ko'nikmalarni shakllantirish pedagogik muammo sifatida.....	423
<i>Eliboyeva Lola Sulaymonovna</i>	



Texnologiya asosidagi ingliz tili o'qitish va o'quvchi mustaqilligi: farmatsevtika talabalari misolida	427
<i>Ikranova Shohsanam Ravshanboy qizi</i>	
Maqollar asosida ingliz tili o'qitishning lingvodidaktik asoslari (Afg'oniston dariy tilli maktablar misolida) ..	430
<i>Samadi Nooria</i>	
Loyihaga asoslangan ta'lim texnologiyasi orqali talabalarda ijtimoiy mas'uliyat kompetensiyasini rivojlantirish tadqiqi	434
<i>Jo'rayeva Zebiniso Yo'ldosheva</i>	
Boshlang'ich sinfda tabiiy fanlarni o'qitish samaradorligini oshirishda innovatsion va zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanish	440
<i>Yulchiyeva Zulfiya Baxodir qizi</i>	
Shaxsning individual intellektual rivojlanishi pedagogik muammo sifatida	444
<i>Ol'tiboyeva Kamola Sharofjon qizi</i>	
Boshlang'ich ta'limda o'yin texnologiyalaridan foydalanish orqali o'quvchilar qiziqishini aniqlash yo'llari ...	448
<i>Qalandarova Yulduz G'ayrat qizi</i>	
Проблемы физического воспитания студентов и пути их решения	454
<i>Ходжанов Азиз Рахимович</i>	
Maktabgacha katta yoshdagi bolalarda axloqiy qadriyatlarni shakllantirishda milliy ertaklardan foydalanish texnologiyasi	458
<i>Kayumova Nargiza Mirziyatovna</i>	
Jamiyatda sog'lom turmush tarzini tashkil qilishda jismoniy tarbiya va sport mutaxassislarining o'rni	461
<i>Dehqonova Mahmuda Ortiqovna</i>	
Yadro itqitish sport turida kuch tayyorgarligining biomexanik va funksional ahamiyati	466
<i>Djabbarov Axror Islomovich</i>	
Kompetensiyaviy yondashuv asosida bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining didaktik tayyorgarligini takomillashtirish	469
<i>Axmedova Laylo Baxtiyor qizi</i>	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarida tayanch kompetensiyalarni rivojlantirishda shaxsga yo'naltirilgan strategiyalar	475
<i>Urazimbetova Aygul Aralbayevna</i>	
Eshitishda nuqsoni bo'lgan bolalar nutqini rivojlantirishda kompyuter texnologiyalarining pedagogik imkoniyatlari	482
<i>Kamolova Yulduzxon Ma'murjon qizi</i>	
Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida ma'naviy-ma'rifiy ishlarni tashkil etishda ota-onalar bilan hamkorlikni amalga oshirish texnologiyasi	488
<i>Kasimova Dilrabo Baxadirovna, Jo'rabayeva Nozima Bekmurod qizi</i>	
Psixologik zo'ravonlik oqibatlarini bartaraf etishda psixokorreksion mexanizmlar	491
<i>Tursunpo'latova Zaxro Zafar qizi</i>	
Shifokorlar professional karerasi resurslari va ularning obyektiv ko'rsatkichlari o'rtasidagi bog'liqlikni o'rganish natijalari	496
<i>Arziqulov O'tkirbek Maxammatovich</i>	
Bolalarda maktabgacha ta'lim yoshidagi kommunikativ qobiliyatlarni rivojlantirishda ijodiy o'yinlarning o'rni	501
<i>Berdiyeva Umida G'oyibberdiyevna</i>	
Maktabgacha katta yoshdagi bolalarning neyropedagogik yondashuvlar asosida kognitiv rivojlantirishning mohiyati	505
<i>Aliyeva Odila Madamin qizi</i>	
Emotional Intelligence and Perceptive Ability: Keys to Pedagogical Success	508
<i>Abdurakhimov Shokhasim Abdurakhmonovich</i>	
Bo'lajak logopedlarni og'ir nutq nuqsonli bolalar bilan ishlashga tayyorlashning nazariy asoslari	511
<i>Achilova Sevara Djasirkulovna</i>	
Abdulla Avloniy pedagogik g'oyalarini zamonaviy boshlang'ich ta'lim bilan integratsiyalash	515
<i>Daliyeva Eliza Zokir qizi</i>	

Talabalarda ma'naviy-axloqiy sifatlarni rivojlantirishda Mahmud Qoshg'ariy merosidan foydalanish.....	519
<i>Eliboyeva Lola Sulaymonovna, Ravshanova Sarvinoz O'ktamjon qizi</i>	
Derivation and Nominalization in Medical Terminology: A Comparative Model of Term and Process Name Formation in English and Uzbek	523
<i>Gulnigor Yazdonkulova</i>	
Maktabgacha yoshdagi bolalarning nutq buzilishlarida pedagogik-psixologik korreksiya usullari hamda mexanizmlari.....	526
<i>Jo'rayeva Muattar Abdumajit qizi</i>	
Ta'lim sifatini boshqarishga tizimli yondashish hamda pedagogikada PDCA modelining ahamiyati	530
<i>Jumanazarova Gullola Yoqubjanovna, Xolmatova Maftuna Turdimat qizi</i>	
Sun'iy intellekt asosidagi ta'lim vositalarining kimyo ta'limidagi o'rni.....	535
<i>Jumaniyazova Mahliyo Qahramonovna</i>	
Inklyuziv maktab sharoitida kichik maktab yoshidagi bolalarda ijtimoiy-perseptiv tajribani shakllantirish ...	539
<i>Karimova Zulfiya Abduraxmanovna</i>	
Sirdaryo viloyati toponimlarining shakllanish jarayonlari	543
<i>Kenjayeva Iroda Alisherovna</i>	
Maktabgacha yoshdagi bolalarni maktab ta'limiga tayyorlashda art texnologiyalardan foydalanishning nazariy-metodologik asoslari.....	546
<i>Mamatova Husnora Eshquvatovna</i>	
O'quvchi yoshlarning innovatsion fikrlashini rivojlantirish va uni amaliy faoliyat bilan integratsiyalash.....	550
<i>Mehmonova Nilufar Shuhratovna</i>	
Integrating Social-Emotional Learning in EFL Classrooms: Enhancing Language Proficiency and Emotional Intelligence.....	553
<i>Meylinorova Feruza Bakhtiyor qizi</i>	
Nodavlat ta'lim tashkilotlari pedagog-tarbiyachilarining malakasini oshirish mexanizmini takomillashtirish	559
<i>Muminova Nargiza Sabitdjanovna</i>	
TEACCH konsepsiyasi – autizm va kommunikativ buzilishlari bo'lgan bolalarni davolash va o'qitish dasturi	562
<i>Murodova Sarvigul Raxim qizi</i>	
Aksiologik yondashuvlar asosida bo'lajak pedagoglarda altruizm ko'nikmalarini shakllantirishning funksional modeli	566
<i>Norboyeva Moxigul Shavkat qizi</i>	
Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida o'yin texnologiyalari asosida bolalarning shaxsiy va ijtimoiy kompetensiyalarini takomillashtirish	569
<i>Norqulova Ma'mura Husniddin qizi</i>	
Umumiy o'rta ta'lim maktablarining 6-sinfida o'qitiladigan "Tabiiy fanlar"dan mashg'ulotlarni tashkil etish metodikasi.....	574
<i>Qo'qonboyeva Shaxlo Rafikjonovna</i>	
The Intersection of Science and Pedagogy: The Teacher's Role in Professional Evolution	580
<i>Rahimberdiyev Rustam Abdunasirovich, Shukurova Madina</i>	
Maktabgacha katta guruhlarida STEAM texnologiyasi bilan tanishtirishning pedagogik-psixologik xususiyatlari	583
<i>Rakhimova Laylo Hamidjon qizi</i>	
Hamshiralik ishida raqamli texnologiyalardan foydalanishning samaradorligi.....	586
<i>Rasulova Gulmira, Amonova Dildora, Abdurahmonov Aziz, Hakimova X. X.</i>	
Kurashchilarda muvozanat (balance) va ko'tarib uloqtirish texnikasi o'rtasidagi bog'liqlik	590
<i>Shermatov Gulom Qaxxorovich</i>	
O'qituvchi shaxsining o'zini o'zi rivojlantirishida akmeologik pozitsiyaning o'rni.....	594
<i>Xaitov Abdusolim Abdulkim o'g'li</i>	
Lego-qurilish, konstruksiyalash, robototexnika – STEAM ta'lim moduli sifatida	596
<i>Xamroyeva Sitara Samadovna</i>	



Raqamli jamiyatda o'smir yoshdagi o'quvchilarning huquqiy axborot olish madaniyatini rivojlantirish mexanizmlari	599
<i>Xayrullayev Axror Aktam o'g'li</i>	
Maktabgacha ta'limda axborot kommunikatsiya texnologiyalari yordamida ta'limiy o'yinlarni loyihalash va joriy etish	602
<i>Xikmatova Moxinur Amir qizi</i>	
Boshlang'ich sinflarda tabiiy fanlar orqali kognitiv qobiliyatlarni rivojlantirish zamonaviy yechimlarini ishlab chiqish usullari	605
<i>Xolmo'minova Mohichehra Bahrom qizi</i>	
O'quvchilarning biologiyaga qiziqishini oshirishda innovatsion ta'lim metodlari	609
<i>Xudayberganova Madina Saotboy qizi, Abdiqodirov Murodxo'ja Alisher o'g'li, Nishanbayeva Arayim User qizi</i>	
Oliy ta'lim muassasalarida shug'ullanuvchi voleybolchi qizlarning musobaqa oldi jismoniy va psixologik tayyorgarligini takomillashtirish metodikasi	612
<i>Xudoynazarova Sayyora Ravshanovna</i>	
Maktabgacha ta'limda milliy qadriyatlar asosida bolalarni axloqiy tarbiyalash texnologiyalari	618
<i>Yo'ldoshboyeva Gulmira Xushnudovna</i>	
Umumta'lim maktab seksiyasi uzunlikka sakrovchilarining jismoniy rivojlanganlik darajasi	621
<i>Zokir Akramov O'tkir o'g'li</i>	
Perseptiv qobiliyat: o'qituvchining o'quvchini tushunish sa'nati	625
<i>Zokirov Mirzaraxim Abdaliyevich</i>	
Ожидания и потребности родителей как основа продвижения услуг дошкольного образовательного учреждения в Республике Узбекистан	628
<i>Ким Ирина Николаевна, Аббосхонова Зухра Баходир кизи</i>	
Экспериментальная деятельность – метод развития здоровьесберегающей компетентности у детей старшего дошкольного возраста	631
<i>Ким Ирина Николаевна, Алиходжаева Райхон Шавкат кизи</i>	
Подготовка детей-билинггов к школьному обучению: интеграция цифровых и традиционных педагогических методов	634
<i>Ким Ирина Николаевна, Умарова Шоиста Рустамовна</i>	



UMUMTA'LIM MAKTABLARIDA 7-SINF BIOLOGIYA FANINI O'QITISHDA VIRTUAL LABORATORIYALARDAN FOYDALANISHNING TA'LIM SAMARADORLIGIGA TA'SIRI

Turakulova Mehriniso Nuriddinovna

Samarqand davlat universiteti, tayanch doktorant

Ruziqulova Nilufar Abdumajidovna

Kattaqo'rg'on davlat pedagogika instituti, dotsent

Allanzarova Natalya Aleuatdinovna

Samarqand davlat universiteti, dotsent

Annotatsiya: Mazkur maqolada umumta'lim maktablarida 7-sinf biologiya fanini o'qitishda virtual laboratoriyalardan foydalanishning ta'lim samaradorligiga ta'siri tadqiq etilgan. Tadqiqot umumta'lim maktabi sharoitida tashkil etilib, o'quvchilarning bilim darajasini aniqlash maqsadida pre-test va post-test metodlaridan foydalanilgan. Tajriba jarayonida biologiya fanining laboratoriya mashg'ulotlari virtual laboratoriyalar asosida tashkil etilib, an'anaviy ta'lim usullari bilan qiyosiy tahlil qilingan. Tadqiqot natijalari virtual laboratoriyalardan foydalanish o'quvchilarning biologiya faniga bo'lgan qiziqishini oshirishi, mavzularni chuqurroq o'zlashtirishiga hamda bilim ko'rsatkichlarining sezilarli darajada yaxshilanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatishini aniqladi. Olingan natijalar virtual laboratoriyalarni biologiya fanini o'qitish jarayoniga keng joriy etish maqsadga muvofiqligini tasdiqlaydi. Mazkur maqola biologiya o'qituvchilari, metodistlar hamda ta'lim sohasidagi ilmiy tadqiqotchilar uchun amaliy ahamiyatga ega.

Kalit so'zlar: virtual laboratoriya, biologiya ta'limi, 7-sinf, ta'lim samaradorligi, raqamli ta'lim, pre-test va post-test, innovatsion metodlar.

Abstract: This article examines the impact of using virtual laboratories on the effectiveness of teaching biology in Grade 7 of general secondary schools. The study was conducted in a general school setting, employing pre-test and post-test methods to assess students' knowledge levels. During the experimental phase, biology laboratory lessons were organized using virtual laboratories and compared with traditional teaching approaches. The research findings indicate that the use of virtual laboratories enhances students' interest in biology, promotes deeper understanding of the subject matter, and leads to a significant improvement in learning outcomes. The results confirm the feasibility and effectiveness of integrating virtual laboratories into the biology teaching process. The article is of practical significance for biology teachers, methodologists, and researchers in the field of education.

Key words: virtual laboratory, biology education, Grade 7, learning effectiveness, digital education, pre-test and post-test, innovative methods.

Аннотация: В данной статье исследуется влияние использования виртуальных лабораторий на эффективность обучения биологии в 7-х классах общеобразовательных школ. Исследование было организовано в условиях общеобразовательной школы, при этом для определения уровня знаний учащихся применялись методы pre-test и post-test. В ходе эксперимента лабораторные занятия по биологии проводились на основе виртуальных лабораторий и сопоставлялись с традиционными методами обучения. Результаты исследования показали, что использование виртуальных лабораторий способствует повышению интереса учащихся к предмету биологии, более глубокому усвоению учебного материала, а также значительному улучшению показателей знаний. Полученные результаты подтверждают целесообразность широкого внедрения виртуальных лабораторий в процесс преподавания биологии. Материалы статьи представляют практическую ценность для учителей биологии, методистов и исследователей в сфере образования.

Ключевые слова: виртуальная лаборатория, биологическое образование, 7-й класс, эффективность обучения, цифровое образование, pre-test и post-test, инновационные методы.



KIRISH

Hozirgi kunda ta'lim tizimida raqamli texnologiyalarni joriy etish hamda ularni o'quv jarayoniga samarali integratsiya qilish dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. Xususan, umumta'lim maktablarida biologiya fanini o'qitishda an'anaviy laboratoriya mashg'ulotlarini tashkil etishda moddiy-texnik bazaning yetishmasligi, vaqt va xavfsizlik bilan bog'liq muammolar mavjud bo'lib, bu holat o'quvchilarning amaliy bilim va ko'nikmalarini to'liq shakllantirishga to'sqinlik qilmoqda. Mazkur muammolarni bartaraf etishda virtual laboratoriyalar muhim pedagogik vosita sifatida namoyon bo'lmoqda.

Virtual laboratoriyalar o'quvchilarga biologik jarayon va hodisalarni interaktiv muhitda kuzatish, tajribalarni xavfsiz va takroriy bajarish hamda nazariy bilimlarni amaliy faoliyat bilan uyg'unlashtirish imkonini beradi. Shu bilan birga, virtual laboratoriyalardan foydalanish o'quvchilarning mustaqil fikrlashini rivojlantiradi, fanlarga bo'lgan qiziqishini oshiradi hamda bilimlarni mustahkamlashga xizmat qiladi.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

So'nggi yillarda ta'lim tizimida raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi biologiya fanini o'qitishda innovatsion yondashuvlarni qo'llashni taqozo etmoqda. Xususan, virtual laboratoriyalar (VL) o'quvchilarni biologik jarayonlar va hodisalarni xavfsiz, vizual hamda interaktiv shaklda o'rganish imkoniyati bilan ta'minlaydi.

Makranskiy va Mayerlarning ^[3] tadqiqotlari shuni ko'rsatadiki, virtual laboratoriyalarning joriy etilishi nafaqat nazariy bilimlarni chuqurlashtiradi, balki o'quvchilarda fan bo'yicha qiziqishni oshiradi hamda amaliy ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Qiziqishni oshirish masalasida ko'plab olimlar virtual laboratoriyalarni biologiya fanini o'qitishda muhim motivatsion omil sifatida ta'riflaydilar. Jumladan, Zacharia va Olympioularning ^[6] tadqiqotlarida o'quvchilar real laboratoriya sharoitida amalga oshirilishi qiyin bo'lgan tajribalarni virtual laboratoriyalar yordamida bajarish jarayonida fan bilan faolroq shug'ullanishlari aniqlangan.

Bundan tashqari, Byukusenge va boshqalarning ^[2] ta'kidlashicha, virtual laboratoriyalar o'quvchilarning motivatsiyasini, o'z-o'ziga bo'lgan ishonchini hamda biologiya mavzularini o'rganishga bo'lgan munosabatini yaxshilaydi.

Azizah va Aloysiuslarning ^[1] fikriga ko'ra, biologiyani o'rganishda ta'lim darajasi va virtual laboratoriya vositalari o'rtasidagi bog'liqlik, o'quvchilar tomonidan maksimal ta'lim maqsadlariga erishishda foydalaniladigan virtual laboratoriya vositalarining mosligi bilan bevosita bog'liqdir.

Mafor Penn va Lydia Mavurular ^[4] esa an'anaviy yondashuvlar bilan uyg'unlashtirilgan virtual ta'limning texnologik imkoniyatlari o'quvchilarning hayot haqidagi fanlar bo'yicha tushunchalari hamda kontseptual bilimlarini rivojlantirishga xizmat qilishini ta'kidlaydilar.

Mazkur tadqiqotning maqsadi 7-sinf biologiya fanini o'qitishda virtual laboratoriyalardan foydalanishning ta'lim samaradorligiga ta'sirini aniqlashdan iborat. Tadqiqot doirasida quyidagi vazifalar belgilandi:

- biologiya fanida virtual laboratoriyalardan foydalanishning nazariy asoslarini tahlil qilish;
- virtual laboratoriyalar asosida tashkil etilgan darslarning o'quvchilar bilim darajasiga ta'sirini aniqlash;
- pre-test va post-test natijalari asosida tajriba va nazorat guruhlarini o'rtasidagi farqlarni solishtirish hamda olingan natijalar asosida ilmiy xulosalar chiqarish.

So'nggi yillarda ta'lim jarayonida virtual laboratoriyalardan foydalanish masalasi xalqaro miqyosda keng o'rganilmoqda. Azizah va Aloysius tomonidan 2021-yilda olib borilgan tadqiqotlarda virtual laboratoriyalar biologiya fanida o'quvchilarning bilim natijalarini yaxshilashda muhim pedagogik vosita ekani asoslab berilgan. Mualliflar virtual muhitda tajribalarni takroriy va xavfsiz bajarish imkoniyati o'quvchilarning tushunish darajasini oshirishini ta'kidlaydilar. Shuningdek, virtual laboratoriyalar nazariy bilimlarni amaliy faoliyat bilan bog'lashda samarali yechim sifatida baholanadi.

Virtual laboratoriyalarning samaradorligi masalasi Byukusenge, Nsanganwimana va Tarmo tomonidan 2022-yilda chop etilgan adabiyotlar sharhida ham keng yoritilgan. Ushbu tadqiqotda biologiya fanini o'qitishda virtual laboratoriyalar o'quvchilarning faolligi, motivatsiyasi va fan bo'yicha qiziqishini oshirishga xizmat qilishi qayd etilgan. Makranskiy va Mayer tomonidan 2022-yilda amalga oshirilgan meta-tahlil natijalari esa virtual reallik va virtual laboratoriyalar o'quvchilarning kognitiv jarayonlarini faollashtirishi hamda murakkab biologik tushunchalarni o'zlashtirishni yengillashtirishini ilmiy jihatdan asoslab beradi.

Virtual laboratoriyalardan foydalanishga bo'lgan munosabat Penn va Mavuru tomonidan 2020-yilda olib borilgan tadqiqotlarda ham o'rganilgan bo'lib, mualliflar virtual laboratoriyalar hayot haqidagi fanlarni o'qitishda ijobiy ta'sir ko'rsatishini aniqlaganlar. Zacharia va Olympiou tadqiqotlarida esa virtual va an'anaviy tajribalarni taqqoslash orqali virtual muhitda o'tkazilgan eksperimentlar o'quvchilarning tushunish darajasi va faolligini



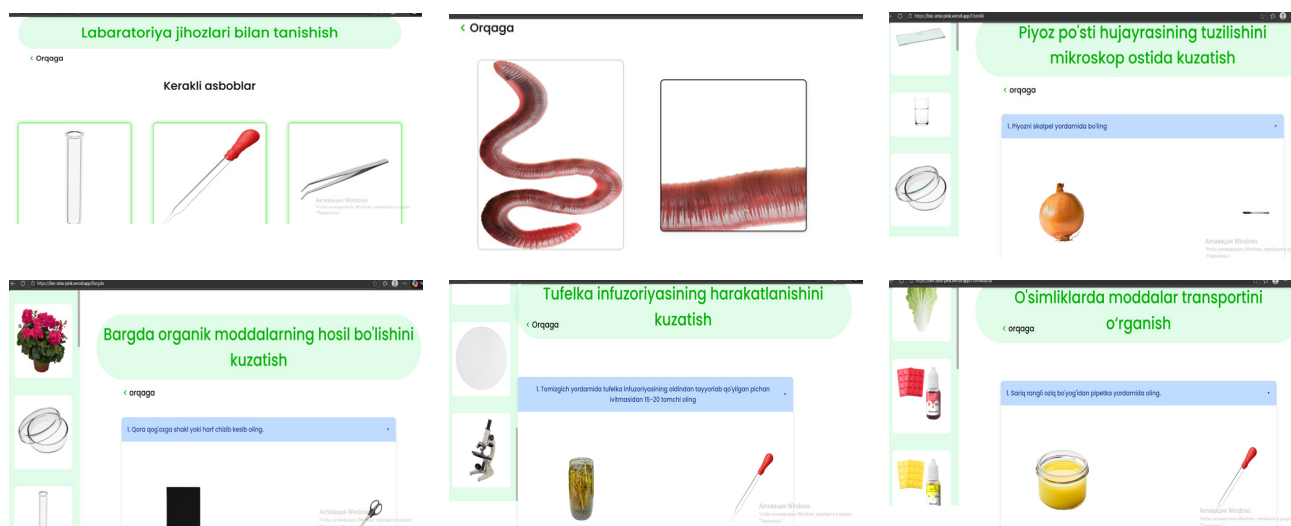
oshirishi isbotlangan. O'zbekiston sharoitida esa Turakulova, Ruzikulova va Allanazarova tomonidan 2025-yilda olib borilgan tadqiqot virtual laboratoriyalarni umumta'lim maktablarida biologiya fanini o'qitishga joriy etish imkoniyatlari va samaradorligini amaliy jihatdan asoslab bergan.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Mazkur tadqiqot umumta'lim maktablarida biologiya fanini o'qitishda virtual laboratoriyalardan foydalanishning ta'lim samaradorligiga ta'sirini aniqlashga qaratilgan bo'lib, unda pedagogik tajriba-sinov, taqqoslash hamda statistik tahlil metodlaridan foydalanildi. Tadqiqot 2025–2026-o'quv yili davomida Samarqand viloyati Toyloq tumani 51-umumta'lim maktabining 7-sinf o'quvchilari ishtirokida amalga oshirildi.

Tajriba-sinov ishlarida jami 38 nafar 7-sinf o'quvchisi qatnashdi. O'quvchilar teng sharoitni ta'minlash maqsadida 19 nafardan ikki guruhga – tajriba guruhi va nazorat guruhiga ajratildi. Guruhlar o'quvchilarning boshlang'ich bilim darajasi, dars soati hamda o'quv dasturi jihatidan o'zaro tenglashtirildi. Tadqiqot boshida o'quvchilarning biologiya fanidan boshlang'ich bilim darajasini aniqlash maqsadida pre-test o'tkazildi. Tajriba guruhi bilan biologiya fanining laboratoriya mashg'ulotlari virtual laboratoriyalar asosida, nazorat guruhi bilan esa an'anaviy laboratoriya mashg'ulotlari asosida tashkil etildi. Tajriba-sinov ishlari 4 hafta davomida olib borildi.

Tajriba jarayonida 7-sinf biologiya fanining quyidagi mavzulari virtual laboratoriyalar yordamida o'qitildi: "Laboratoriya jihozlari bilan tanishish", "Yomg'ir chuvalchangining ichki va tashqi tuzilishi bilan tanishish", "Piyoz po'sti hujayrasining tuzilishini mikroskop ostida kuzatish", "O'simliklarda moddalar transportini o'rganish", "Bargda organik moddalarning hosil bo'lishini o'rganish" hamda "Tufelka infuzoriyasining harakatlanishini kuzatish" (1-rasm). Ushbu mavzular o'quvchilarning amaliy tajriba asosida bilim va ko'nikmalarini rivojlantirishga yo'naltirilgan holda tashkil etildi.



1-rasm: 7-sinf o'quvchilari uchun biologiya fanidan virtual laboratoriyalar platformasi

Tajriba-sinov ishlari yakunida o'quvchilarning bilim darajasidagi o'zgarishlarni aniqlash maqsadida post-test o'tkazildi. Pre-test va post-test natijalari asosida tajriba hamda nazorat guruhlar o'rtasidagi bilim ko'rsatkichlari solishtirildi. Olingan natijalarni qayta ishlashda foiz ko'rsatkichlari va taqqoslash tahlilidan foydalanildi hamda virtual laboratoriyalardan foydalanishning biologiya fanini o'qitishdagi samaradorligi baholandi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Tadqiqot jarayonida virtual laboratoriyalardan foydalanishning 7-sinf o'quvchilarning biologiya fanidan bilim darajasiga ta'siri pre-test va post-test natijalari asosida tahlil qilindi. Tajriba-sinov ishlari boshlanishidan oldin o'tkazilgan pre-test natijalari tajriba guruhi va nazorat guruhi o'quvchilarning boshlang'ich bilim darajasi deyarli teng ekanligini ko'rsatdi. Bu holat tajriba natijalarining ishonchligini ta'minlashga xizmat qildi.

Tajriba-sinov ishlari yakunida o'tkazilgan post-test natijalari tahlili shuni ko'rsatdiki, tajriba guruhi o'quvchilarning biologiya fanidan bilim ko'rsatkichlari sezilarli darajada oshgan. Xususan, virtual laboratoriyalar asosida tashkil etilgan darslar natijasida o'quvchilar mavzularni chuqurroq anglash, biologik jarayonlarni tasavvur qilish hamda amaliy ko'nikmalarni shakllantirishda yuqori natijalarga erishdilar. Nazorat guruhida ham ma'lum darajada ijobiy o'zgarishlar kuzatilgan bo'lsa-da, tajriba guruhi natijalari bilan solishtirilganda bu ko'rsatkichlar pastroq ekanligi aniqlandi (1-jadval).



1-jadval: Tajriba va nazorat guruhlari bo'yicha pre-test va post-test natijalari¹

Guruh nomi	O'quvchilar soni	Pre-test (o'rtacha, %)	Post-test (o'rtacha, %)	O'sish darajasi (%)
Tajriba guruhi	19 nafar	52 %	81 %	+29 %
Nazorat guruhi	19 nafar	51 %	63 %	+12 %

Natijalar shuni ko'rsatadiki, virtual laboratoriyalar o'quvchilarning faolligini oshirish, dars jarayonida mustaqil ishlash ko'nikmalarini rivojlantirish hamda biologiya faniga bo'lgan qiziqishini kuchaytirishda samarali vosita bo'lib xizmat qiladi.

1-jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, tajriba guruhi va nazorat guruhi o'quvchilarining boshlang'ich bilim darajasi (pre-test natijalari) deyarli teng bo'lgan. Bu holat tajriba-sinov ishlarining obyektiv va ishonchli tashkil etilganligini tasdiqlaydi.

Post-test natijalari tahlili shuni ko'rsatdiki, tajriba guruhi o'quvchilarining biologiya fanidan bilim darajasi 29 % ga oshgan, nazorat guruhida esa ushbu ko'rsatkich 12 % ni tashkil etgan. Tajriba guruhi natijalaridagi sezilarli o'sish biologiya fanini o'qitishda virtual laboratoriyalardan foydalanishning yuqori samaradorligini ko'rsatadi.

Tajriba guruhi o'quvchilarida bilim ko'rsatkichlarining keskin oshishi virtual laboratoriyalar orqali murakkab biologik jarayonlarni vizual va interaktiv tarzda o'rganish imkoniyati bilan izohlanadi. Nazorat guruhida an'anaviy usullar asosida tashkil etilgan darslar natijasida ijobiy o'zgarishlar kuzatilgan bo'lsa-da, ularning samaradorligi tajriba guruhi bilan solishtirilganda pastroq bo'ldi.

Olingan natijalar virtual laboratoriyalar biologiya fanidan laboratoriya mashg'ulotlarini tashkil etishda samarali pedagogik vosita ekanligini hamda o'quvchilarning bilim darajasini oshirishda muhim ahamiyatga ega ekanligini ilmiy jihatdan tasdiqlaydi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Mazkur tadqiqot 7-sinf biologiya fanini o'qitishda virtual laboratoriyalardan foydalanishning ta'lim samaradorligiga ta'sirini o'rganishga qaratildi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, virtual laboratoriyalar asosida tashkil etilgan laboratoriya mashg'ulotlari o'quvchilarning biologiya faniga bo'lgan qiziqishini oshiradi, mavzularni chuqurroq o'zlashtirishga yordam beradi hamda amaliy ko'nikmalarni shakllantiradi. Pre-test va post-test natijalari asosida tajriba guruhi o'quvchilarining bilim darajasi nazorat guruhi bilan solishtirilganda sezilarli darajada oshganligi aniqlandi.

Tadqiqotdan kelib chiqqan holda quyidagi xulosalar chiqarildi:

1. Virtual laboratoriyalar o'quvchilarning mustaqil fikrlash, eksperiment o'tkazish hamda amaliy ko'nikmalarini rivojlantirishda samarali pedagogik vosita hisoblanadi.
2. 7-sinf biologiya fanida virtual laboratoriyalardan foydalanish o'quvchilarning bilim darajasini oshirishga ijobiy ta'sir ko'rsatadi, bu esa ta'lim samaradorligini sezilarli darajada oshiradi.
3. Olingan natijalar pedagogik amaliyotda virtual laboratoriyalarni keng joriy etish imkoniyatini ilmiy jihatdan asoslaydi.
4. Tadqiqot natijalari biologiya o'qituvchilari, metodistlar hamda ta'lim sohasidagi tadqiqotchilar uchun amaliy ahamiyatga ega bo'lib, raqamli ta'lim vositalarini dars jarayonida samarali qo'llashga yo'naltirilgan tavsiyalarni shakllantirishga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Azizah, N., & Aloysius, S. (2021). The effects of virtual laboratory on biology learning achievement: A literature review. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.210326.015>
2. Byukusenge, C., Nsanganwimana, F., & Tarmo, A. P. (2022). Effectiveness of virtual laboratories in teaching and learning biology: A review of literature. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 21(6), 1–17. <https://doi.org/10.26803/ijlter.21.6.1>
3. Makransky, G., & Mayer, R. E. (2022). Benefits of virtual reality in education: A meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 34(3), 1593–1625. <https://doi.org/10.1007/s10648-022-09657-9>
4. Penn, M., & Mavuru, L. (2020). Assessing pre-service teachers' reception and attitudes towards virtual laboratory experiments in life sciences. *Journal of Baltic Science Education*, 19(6A), 1092–1105. <https://doi.org/10.33225/jbse/20.19.1092>
5. Turakulova, M., Ruzikulova, N., & Allanazarova, N. (2025). Creation of virtual laboratories in biology for 5th-class students of Uzbekistan general education schools. *International Journal of Information and Education Technology*, 15(4), 820–827. <https://doi.org/10.18178/ijiet.2025.15.4.2288>
6. Zacharia, Z. C., & Olympiou, G. (2011). Physical versus virtual manipulative experimentation in physics learning. *Learning and Instruction*, 21(3), 317–331. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2010.03.001>

¹ Izoh: Foiz ko'rsatkichlari o'quvchilarning test topshiriqlarini bajarish natijalariga asoslangan

- 
- 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. №2(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.