



ISSN: 3060-4613



MAKTABGACHA
VA MAKTAB
TA'LIMI VAZIRLIGI



O'zbekiston
Milliy Pedagogika
Universiteti



№7(2)
2026

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

M

AKTABGACHA VA AKTAB TA'LIMI

Pedagogika, psixologiya fanlariga ixtisoslashgan ilmiy jurnal



MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI



*Elektron nashr. 470 sahifa,
13-iyul, 2026-yil.*

BOSH MUHARRIR:

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

BOSH MUHARRIR O'RINBOSARI:

Ibragimova Gulsanam Ne'matovna – Pedagogika fanlari doktori, professor

TAHRIRIYAT KENGASHI A'ZOLARI

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

Muassis: “Tadbirkor va ishbilarmon” MChJ

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

EDITOR-IN-CHIEF:

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

DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF:

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

EDITORIAL BOARD MEMBERS:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Aliyev B. – Doctor of philosophy, professor

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

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

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

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

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

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

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

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

Saifnazarov I. – Doctor of philosophy, professor

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

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

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

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

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

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

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

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

Academy, Doctor of Philosophy (PhD) in Biological Sciences

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

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

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

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

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

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

“Maktabgacha va maktab ta'limi”
jurnali

26.09.2023-yildan

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

Litsenziya raqami: **№136361**

MUNDARIJA

Bolalik davridagi autizmning turli shakllarini differensial tashxislash	10
<i>Saydaliyeva Xojiya Abduljalil qizi</i>	
Autizm spektri buzilishi bo'lgan bolalarda kommunikativ ko'nikmalarni shakllantirishda qo'llaniladigan korreksion ish tamoyillari	14
<i>Karimova Zulfiya Abduraxmanovna, Saydaliyeva Xojiya Abduljalil qizi</i>	
Bo'lajak o'qituvchilarda axborot iste'mol madaniyatini rivojlantirishning psixologik-pedagogik asoslari	19
<i>Dadonova Aziza Tulkunovna</i>	
Ilk o'spirinlik yoshidagi o'quvchilarning o'z-o'ziga bo'lgan munosabatini psixologik tahlili	23
<i>Mamaradjabova Bog'zoda Abdilxakimovna, Panjiyeva Nargiza Botirovna</i>	
Oliy ta'lim tizimida muammoli o'qitish texnologiyasi	30
<i>Tuksanova Zilola Izatulloyevna</i>	
Shahar va qishloq yuqori sinf o'quvchilarida irodaviy sifatlarning qiyosiy tahlili	35
<i>Mamaradjabova Bog'zoda Abdilxakimovna, Panjiyeva Nargiza Botirovna</i>	
Organik kimyo ta'limida ochiq tipli STEAM loyihalarini loyihalashning didaktik modeli va uni amaliyotga joriy etish metodikasi	41
<i>Bo'riyev Rashidbek O'ktamjonovich</i>	
Kasbiy kompetentlikni oshirishda raqamli ta'lim vositalari va interaktiv metodlardan foydalanish	47
<i>Fazildjanova Nilufar Xikmatdjanovna</i>	
Tadbirkorlik faoliyatini innovatsion va ta'lim ekotizimidagi roli	50
<i>Mirzayeva Nigora Ibrohimjon qizi</i>	
Kasbiy ta'lim muassasalarida strategik boshqaruvni joriy etishning nazariy-metodologik asoslari	54
<i>Qobilov Voxidjon Zoxidovich</i>	
Психологические факторы мотивации личности в обучении иностранному языку	58
<i>Мухамеджанова Римма Рашидовна</i>	
Jadid ma'rifatparvarlarining boshlang'ich ta'lim-tarbiya jarayonida o'quvchilarda kitobxonlik fazilatlarini va madaniyatini shakllantirishdagi pedagogik tajribalari	66
<i>Ahmadov Olimjon Shodmonovich, Fayzilova Mohinur Azamhon qizi</i>	
Talabalarda kelajakni strategik modellashtirish layoqatini rivojlantirish bo'yicha ilg'or xorijiy va mahalliy tajribalarning qiyosiy-pedagogik tahlili	70
<i>Sadriddinova Feruza Meliyevna</i>	
Bo'lajak pedagoglarda kreativ fikrlashni rivojlantirishda fanlararo abstsessial va ordinal bog'liqlikka asoslangan metodik ta'minotni takomillashtirish	75
<i>Xudayberganov G'ayrat Quranboyevich</i>	
Maktablarda chaqiruvga qadar boshlang'ich tayyorgarlikni isloh qilish: muammo va yechimlar	80
<i>Qudratov O'ktam G'ofurovich</i>	
Ustoz-shogird tizimida raqamli vositalardan foydalanishning metodik asoslari	85
<i>Tursunov Xusniddin Isomovich</i>	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarida kommunikativ kompetensiyani shakllantirishda maktab va oila hamkorligining pedagogik imkoniyatlari	88
<i>Safarova Halovat Barnoyevna</i>	
Globallashtirish sharoitida tolerantlik madaniyatining nazariy-metodologik asoslari	91
<i>Yusupova Maftuna Ilxomiddin qizi, Qurbonova Zebiniso Mamarajab qizi</i>	
Adobe After Effects muhitida inersiyaviy davomiylik va ustma-ust harakatni avtomatlashtirishning matematik modeli (Ziyoanim Overlap)	97
<i>Hakimov Bahtiyorjon Muzaffar o'g'li</i>	
Tizimli yondashuv asosida talabalarning raqamli kompetensiyasini takomillashtirishning uch komponentli konseptual modeli	101
<i>Kulidjanova Yulduzxon Inomjon qizi</i>	



The Theory of Fostering Students' Responsibility for Natural Resources and Waste in Karakalpak Folk Pedagogy.....	104
<i>Tursinbekova Qundizgul Joldasbekovna</i>	
Soft skills kompetensiyalarining ilmiy-pedagogik mohiyati va zaruriyati: soft skills tushunchasining evolyutsiyasi, asosiy komponentlari, turlari va tasnifi	109
<i>Igamberdiyeva Gulmira Botir qizi</i>	
O'zbek va ingliz tillarida "yolg'izlik" konseptining leksik-semantik xususiyatlari.....	115
<i>Sabina Saitmurodova Olim qizi</i>	
Bo'lajak pedagoglarni kasbiy tayyorlashda art-pedagogikaning imkoniyatlari.....	119
<i>Komolova Iroda Xamidullayevna</i>	
9-sinf iqtisodiy va ijtimoiy geografiya darslarida GIS texnologiyalaridan foydalanishning pedagogik imkoniyatlari va uslubiy muammolari	123
<i>Sapayeva Gulbahor Odilbek qizi</i>	
Zamonaviy biologiya ta'limida interaktiv metodlarni qo'llashning nazariy jihatlarini	126
<i>Abdullayeva Guzalxan Vladimirovna</i>	
Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarini xalqaro baholash dasturlari bilan ishlashga tayyorlashning zarurati	130
<i>Berdimurodova Mexrubon Masudjonovna</i>	
Nutq nuqsoni bo'lgan o'quvchilarning ijtimoiy moslashuv jarayoniga ta'sir etuvchi omillar	136
<i>G'aniyeva Maloxat Odilovna</i>	
Ruh salomatlikni mustahkamlashda psixologik treninglarning ahamiyati	140
<i>Maqsuda Norbosheva, Nafisa Abduyeva</i>	
Xitoy tilini xalqaro miqyosda o'qitishning zamonaviy tendensiyalari.....	144
<i>Shasaidova Lola Shamaksudovna</i>	
Социально-экологический кризис в Южном Приаралье.....	149
<i>Сейтова З. П.</i>	
Iqtisodiy fanlar bo'yicha to'garak faoliyatini tashkil etishning nazariy-metodik asoslari.....	153
<i>Xusanboyeva Tursunoy Muxammadqasimjanovna</i>	
Motivational Readiness for Continuous Professional Development.....	162
<i>Okilova Kamola Sadulloevna</i>	
Raqamli ta'lim muhitida o'quvchilarda antisotsial xulq-atvorning oldini olishning pedagogik mexanizmlari ..	166
<i>Davronova Zarrina Baxtiyorovna</i>	
Yapon tilini o'qitishda らしい (rashii) evidentsiallik ko'rsatkichini o'rgatishning pedagogik xususiyatlari	173
<i>Musayeva Aziza Ibrohim qizi</i>	
Ta'lim tizimini rivojlantirishda pedagogik prognostikaning nazariy-metodologik asoslari va metodik imkoniyatlari.....	178
<i>Sharipova Shaxnoza Xasanovna</i>	
Qoraqalpoq nasrida inson psixologiyasi.....	183
<i>Dosbergenova Miyrigul Sadiratdinovna</i>	
Tibbiy ta'lim klasterida talaba markazlashgan muhitni shakllantirish: kredit-modul sharoitida intellektual adaptiv tyutorlik texnologiyasining pedagogik imkoniyatlari	188
<i>Ibragimova Venera Azadovna</i>	
Turli yosh davrlarida perfektsionizm va maqullanish motivatsiyasi o'rtasidagi bog'liqlikni o'rganish.....	193
<i>Nazaraliyeva Marhabo Xayitboyevna</i>	
Frazeologik derivatsiyaning lingvomadaniy xususiyatlari	197
<i>Raxmonova Gavhar Nuritdinovna</i>	
Development of adolescent thinking and its psychodiagnostics and psychocorrection	202
<i>Samarova Shoxista Rabidjanovna</i>	
Jadid pedagogik konsepsiyasi va zamonaviy ta'lim tizimi integratsiyasi: tarixiy-pedagogik tahlil va amaliy yo'nalishlar	209
<i>Shamsullayeva Ruxsatoy Sunnatullayevna</i>	

Kredit-modul tizimi asosida kasbiy ta'lim tashkilotlari o'quvchilarini kasbiy kompetensiyalarini baholashning pedagogik mexanizmi	213
<i>Shoyqulov Baxtiyor Bakirovich</i>	
Modern Socio-Psychological Trends in the Study of Emotional Alienation	219
<i>Yangibaeva Dildorakhon Rakhmon kizi</i>	
O'quv-mashq guruhi futbolchilarining jismoniy tayyorgarligi.....	225
<i>Xolmaxmatov Boburjon Musurmon o'g'li</i>	
Sport ta'limida axborot bilan boyitilgan o'quv muhitini yaratish va vizualizatsiya vositalarining didaktik imkoniyatlari	230
<i>Muxitdinova Nigora Mexriddinovna</i>	
Bo'lajak mutaxassislarda yangi avlod darsliklari bilan ishlash ko'nikmalarini rivojlantirishning didaktik imkoniyatlari	236
<i>Abdujalilov Farruxbek Po'latjon o'g'li</i>	
O'smirlarda deviant xulq-atvor shakllanishining psixologik xususiyatlari.....	239
<i>Robiya Toshpo'latova Akmal qizi, X. A. Asqarova</i>	
Aralash ta'limning pedagogik mohiyati va didaktik tamoyillari.....	244
<i>Azerbayeva Elmira Muratbayevna</i>	
Texnikaviy fanlarni o'qitish jarayonini tashkil qilish	248
<i>Niyazova Bibiniso Boltayevna</i>	
Estetik tarbiya va ruhiy go'zallik: san'at va adabiyotga muhabbat orqali shaxsdagi buzg'unchi xulq-atvorning oldini olish	253
<i>Nigora Yo'ldasheva Sodiqjon qizi</i>	
Raqamli texnologiyalar asosida bo'lajak qishloq xo'jaligi muhandislarini loyihalash-konstruktsiyalash faoliyatiga tayyorlash metodikasini takomillashtirish	259
<i>Xolmo'minova Shahnoza Gulyam qizi</i>	
Bo'lajak musiqa o'qituvchilarining raqamli kompetentligini rivojlantirishning pedagogik shart-sharoitlari.....	264
<i>Axrorov Xurshid Xamidovich</i>	
Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining tanqidiy tafakkurini rivojlantirishning nazariy asoslari	271
<i>G'ofurova Mohidil Sayfutdin qizi</i>	
Bo'lajak muhandislarning geoinformatsion kompetentligini rivojlantirish muammosi tahlili	275
<i>Berdiyev Dilshod Faxriddin o'g'li</i>	
Академия Маъмуна: силиконовая долина средневековья.....	279
<i>Аъзамова Диёра Дильшодовна</i>	
Biblioterapiya vositasida boshlang'ich sinf o'quvchilarida qadriyatlarga ijobiy munosabatni shakllantirish yo'llari va vositalari.....	286
<i>Komolova Shoxsanam Muzaffar qizi</i>	
Ixtisoslik fanlarini o'qitishda raqamli modellashtirish vositalarini didaktik moslashtirish: integrativ ta'lim platformasi misolida.....	291
<i>Usarov Jabbor Eshbekovich</i>	
Kichik maktab yoshidagi o'quvchilarning o'qishga bo'lgan munosabatini klasterli yondashuv asosida rivojlantirish – pedagogik muammo sifatida.....	297
<i>Umarova Gulhayo Murodiljon qizi</i>	
Maktabgacha ta'lim tashkilotlarida inklyuziv ta'limni tashkil etishning pedagogik shart-sharoitlari.....	301
<i>Salayjonova Saodatjon Maxsudbek qizi, Nyutonova Xilola Lochinbekovna</i>	
Boshlang'ich ta'limda kompetensiyaviy yondashuv va zamonaviy o'qitish strategiyalarining nazariy-amaliy asoslari	305
<i>G'ulomjonova Mohinur Ulug'bek qizi</i>	
Формирование профессиональных компетенций педагога будущего в условиях цифровой трансформации и внедрения технологий искусственного интеллекта.....	309
<i>Sodikova Diloromkhon Botirjon qizi</i>	
Geografiya darslarida milliy meros va qadriyatlarni o'rgatish metodikasini takomillashtirish hamda uning samaradorligini statistik baholash.....	313
<i>Xabibullayeva Muxabbatxon Nu'monjonovna</i>	



Jadidlar tomonidan darslik va o'quv qo'llanmalarining nashr etilishi	319
Aslonov Madamin Mansurovich	
Chust va Samarqandda ekoturizm rivojlanishida milliy hunarmandchilikning o'rni va ahamiyati	324
Allanov Shuxrat Qilichovich	
Maktab direktor o'rinbosarlarining aksiologik kompetensiyasini diagnostika qilish mezonlari	329
Toxirov Botirjon G'ofurjon o'g'li	
Talabalarda maqsadga intiluvchanlik namoyon bo'lishining psixologik mexanizmlari va shakllanish jarayonlari	335
Babadjanova Saiyora Khushnutovna	
Maktabgacha ta'lim muassasasi rahbarining kasbiy faoliyatida stress va vaqt bosimini boshqarish usullari	340
Xalilova Soxibaxon Sadikjanovna	
Namoyishli tajriba va laboratoriya ishlari asosida o'quvchilarning amaliy kompetensiyalarini shakllantirishning metodik-didaktik ta'minoti	346
Isroilov Shermurod Shamsiddin o'g'li	
Xotin-qizlarda ijtimoiy-psixologik xulq-atvor strategiyalarining migratsiya turiga bog'liq differensial namoyon bo'lishi	353
Axmedova Dildora Olimjonovna	
Rus tilidagi mediamatnlr bilan ishlashda geymifikatsiya elementlarini qo'llash	359
Maxkamov Shoxjaxon Rustambek o'g'li	
Shaxsning o'zini anglash jarayonida refleksiyaning psixologik mohiyati	365
Achilova Durdona	
Bo'lajak oligofrenopedagoglar--ning praksiologik tayyorgarligining tarkibiy tuzilmasi	370
Niyozova Dilfuza Rustam qizi	
Boshlang'ich sinf o'quvchilarining mantiqiy tafakkurini rivojlantirishda interaktiv raqamli o'yinlar va vizualizatsiya texnologiyalaridan foydalanish metodikasi	375
Teshaxo'jayeva Mohlaroy Shuhratxo'ja qizi	
Bo'lajak surdopedagoglarni tayyorlashda innovasion surdo-texnologiyalar, neyro-trenajyorlar va faol praksiologik metodlarning interaktiv sinergiyasini joriy etish	380
X. I. Malikova	
Onkologik bemorlarga psixologik yordam ko'rsatishning zamonaviy texnologiyalari va ularning hayot sifatiga ta'siri	385
Niyazova Nilufar Farxadovna	
Zamonaviy ta'lim muassasalarida axborot-pedagogik ma'lumotlar bazasini yaratish va o'quv jarayonini monitoring qilishda undan samarali foydalanish metodikasi	391
Mirzayeva Dilnoza Ulug'bek qizi	
Моделирование текста как средство развития речи младших школьников: сопоставительный анализ отечественных и зарубежных исследователей	395
Каипова Гузель Ильдаровна	
Qisqa masofaga yuguruvchilarning maxsus jismoniy tayyorgarligini rivojlantirishda kompleks mashg'ulot vositalarining samaradorligi	400
Ruzmetov Furqat Ikramovich	
Англоязычные заимствования в современном русском языке: функции и механизмы адаптации	406
Мажидова А. О.	
Oliy ta'limda jismoniy tarbiya o'qituvchilarining raqamli savodxonligini oshirishning pedagogik asoslari tahlili	411
Abduraimov Shaxboz Panji o'g'li	
XXI asr kompetensiyalarini boshlang'ich sinf o'quvchilarida shakllantirishda texnologiya fani roli	417
Bozorova Lola	
MELQO modeli asosida 6-7 yoshli bolalarda ikkinchi tilni o'rganish jarayonida tasavvur rivojlanganligini baholash metodikasi	420
G'aniyeva Shahlo Abduqahhor qizi	

Hozirgi jamiyat sharoitida yosh kelin-kuyovlarning yangi oilaviy muhitga moslashuv jarayoni.....	426
Nazirqulova Nodira G'anijanovna	
Epistemik tafakkurning ilmiy tadqiqot kompetensiyalarini shakllantirishdagi o'rni	429
Raximova Aziza Davranbekovna	
Matematika ta'limida steam loyihalarini tashkil etishning nazariy-metodik modeli	432
Umarqulov Abdusattar Amanboyevich	
Педагогические и психологические основы формирования компетенций в сфере фриланса у учащихся общеобразовательных школ.....	441
Пурханова Толганай Жуманазаровна	
Talaba-qizlarda sun'iy intellekt savodxonligi va liderlik kompetensiyalarini integratsiyalashgan holda rivojlantirish texnologiyasi.....	445
Davlatjonova Mohidil Ulug'bek qizi	
Ko'zi ojiz talabalarni cholg'u chalishga o'rgatishda Brayl notasining o'rni va pedagogik samaradorligi	449
Raximov Yorqinjon Nuriddin o'g'li	
Oliy ta'lim muassasalarida ta'lim sifatini oshirishni boshqarishning tashkiliy-pedagogik jarayonlari	456
Kimsanova Rahnamo Solijonovna	
Tarixiy tafakkur tushunchasi, mazmun-mohiyati hamda pedagogik asoslari	461
Ashurova Gulnozaxon Asqaraliyevna	
Autizmga ega bo'lgan bolalar rivojlanishining o'ziga xos xususiyatlari va ularni pedagogik-psixologik qo'llab-quvvatlash	465
Usmanova Nilufar Ilhom qizi, Utbasarova Umida Mexmanovna	
Tibbiyot oliy ta'lim muassasalarida biokimyo fanini problemali ta'lim (PBL) texnologiyasi asosida o'qitish metodikasini takomillashtirish (adabiyotlar sharhi).....	470
Keldiyorova Shoxida Xusniddin qizi	
Bo'lajak pedagog-tarbiyachilar pedagogik mahoratini rivojlantirish modeli	475
Botirova Mohiraxon Olimjanovna	
I. Yusupovning "To'maris" poemasi o'qitish usullari	481
Allayar Dermenov	
Maktablarda uyali aloqa vositalaridan foydalanishni tartibga solish masalalari.....	485
Egamova Ma'suma Inomiddinovna	
"Loyiha - izlanish – rivojlanish" (LIR) modelining konseptual asoslari va tuzilmasi	491
Suyunova Marjona Xudoysukur qizi	
Bo'lajak tibbiyot xodimlarining diagnostik kompetensiyalarini rivojlantirishning nazariy asoslari va zamonaviy tendensiyalari: ilmiy adabiyotlar tahlili	495
Xalimova S. A.	
Ways of Teaching Vocabulary Using Mobile-Assisted Language Learning (MALL) in English Language Teaching: A Review.....	501
Muborak Azimova	
Transformativ pedagogikaning konseptual modeli va ta'limdagi imkoniyatlari	510
Sh. E. Yakubova	

TIBBIYOT OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA BIOKIMYO FANINI PROBLEMALI TA'LIM (PBL) TEKNOLOGIYASI ASOSIDA O'QITISH METODIKASINI TAKOMILLASHTIRISH (ADABIYOTLAR SHARHI)

Keldiyorova Shoxida Xusniddin qizi

Samarqand davlat tibbiyot universiteti Biologik kimyo kafedrası

ORCID: 0009-0009-3801-8007

Annotatsiya: Mazkur maqolada tibbiyot oliy ta'lim muassasalarida biokimyo fanini problemali ta'lim (Problem-Based Learning – PBL) texnologiyasi asosida o'qitishning nazariy va metodik asoslari tahlil qilingan. Biokimyo fanining murakkab nazariy mazmuni hamda klinik fanlar bilan uzviy bog'liqligi talabalarni faol o'quv jarayoniga jalb etadigan zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo'llash zaruratini yuzaga keltiradi. Adabiyotlar tahlili asosida PBL texnologiyasining talabalarning mustaqil ta'lim faoliyati, tanqidiy fikrlashi, klinik tafakkuri va muammolarni hal qilish kompetensiyalarini rivojlantirishdagi ahamiyati yoritilgan. Shuningdek, biokimyo fanini o'qitishda PBL texnologiyasidan foydalanishning metodik modeli taklif etilgan. Tadqiqot natijalari PBL yondashuvi biokimyoviy bilimlarni chuqur o'zlashtirish, nazariya va amaliyot integratsiyasini ta'minlash hamda bo'lajak shifokorlarning kasbiy kompetensiyalarini shakllantirishga xizmat qilishini ko'rsatdi.

Kalit so'zlar: biokimyo, problemali ta'lim, PBL, tibbiy ta'lim, klinik tafakkur, kompetensiyaviy yondashuv, muammoli vaziyat, mustaqil ta'lim, innovatsion pedagogika.

Abstract: This article analyses the theoretical and methodological foundations of teaching biochemistry in higher medical education institutions based on Problem-Based Learning (PBL) technology. The complex theoretical content of biochemistry and its close relationship with clinical disciplines necessitate the use of modern pedagogical technologies that actively engage students in the learning process. Based on a review of scientific literature, the significance of PBL technology in developing students' independent learning skills, critical thinking, clinical reasoning, and problem-solving competencies is highlighted. In addition, a methodological model for the application of PBL technology in biochemistry teaching is proposed. The findings indicate that the PBL approach contributes to deeper acquisition of biochemical knowledge, ensures the integration of theory and practice, and promotes the development of professional competencies in future physicians.

Key words: biochemistry, problem-based learning, PBL, medical education, clinical reasoning, competency-based approach, problem situation, independent learning, innovative pedagogy.

Аннотация: В данной статье проанализированы теоретические и методические основы преподавания биохимии в высших медицинских образовательных учреждениях на основе технологии проблемно-ориентированного обучения (Problem-Based Learning – PBL). Сложное теоретическое содержание биохимии и её тесная связь с клиническими дисциплинами обуславливают необходимость применения современных педагогических технологий, обеспечивающих активное вовлечение студентов в образовательный процесс. На основе анализа научной литературы раскрыта роль технологии PBL в развитии самостоятельной учебной деятельности студентов, критического мышления, клинического мышления и компетенций по решению проблем. Кроме того, предложена методическая модель использования технологии PBL при преподавании биохимии. Результаты исследования показывают, что подход PBL способствует более глубокому усвоению биохимических знаний, обеспечивает интеграцию теории и практики, а также содействует формированию профессиональных компетенций будущих врачей.

Ключевые слова: биохимия, проблемно-ориентированное обучение, PBL, медицинское образование, клиническое мышление, компетентностный подход, проблемная ситуация, самостоятельное обучение, инновационная педагогика.



KIRISH

Jahon ta'lim tizimida amalga oshirilayotgan islohotlar oliy ta'lim muassasalarida ta'lim sifatini oshirish, talabalarning mustaqil fikrlashi va kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishga qaratilgan innovatsion pedagogik texnologiyalarni joriy etishni taqozo etmoqda. Ayniqsa, tibbiy ta'lim sohasida bo'lajak mutaxassislarining nazariy bilimlarni amaliy faoliyat bilan bog'lay olishi, klinik vaziyatlarni tahlil qilishi hamda muammolarni mustaqil hal qilish ko'nikmalariga ega bo'lishi muhim ahamiyat kasb etadi. Shu sababli zamonaviy tibbiy ta'limda talabalarni o'quv jarayonining faol ishtirokchisiga aylantiruvchi ta'lim texnologiyalariga alohida e'tibor qaratilmoqda ^[1].

Tibbiyot oliy ta'lim muassasalarida o'qitiladigan fundamental fanlar orasida biokimyo alohida o'rin egallaydi. Mazkur fan tirik organizmlarda kechadigan molekulyar va metabolik jarayonlarning qonuniyatlarini o'rganib, fiziologiya, patologik fiziologiya, farmakologiya, mikrobiologiya hamda klinik fanlarni o'zlashtirish uchun nazariy asos bo'lib xizmat qiladi ^[2].

Biokimyo fanining mazmuni murakkab metabolik yo'llar, fermentativ reaksiyalar, molekulyar mexanizmlar va ularning organizm faoliyatidagi ahamiyatini o'z ichiga olganligi sababli talabalar tomonidan uni o'zlashtirish ko'pincha qiyinchilik tug'diradi. Natijada ayrim hollarda talabalar nazariy ma'lumotlarni yodlash bilan cheklanib, ularni klinik amaliyot bilan bog'lashda muammolarga duch keladilar ^[3].

An'anaviy o'qitish metodlari, xususan, ma'ruza va reproduktiv o'qitish usullari ko'p hollarda talabalarni passiv tinglovchi sifatida shakllantiradi. Bunday yondashuv talabalarning tanqidiy fikrlash, muammolarni tahlil qilish va mustaqil qaror qabul qilish ko'nikmalarini yetarli darajada rivojlantirish imkonini bermaydi. Zamonaviy pedagogik tadqiqotlarda esa ta'lim jarayonining markazida o'qituvchi emas, balki talaba bo'lishi, bilimlar tayyor shaklda emas, balki faol izlanish va muammolarni hal qilish jarayonida egallanishi kerakligi ta'kidlanmoqda ^[4].

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Ushbu talablardan kelib chiqqan holda, tibbiy ta'limda problemali ta'lim (Problem-Based Learning – PBL) texnologiyasi keng qo'llanilmoqda. PBL yondashuvi dastlab 1960-yillarda Kanadadagi McMaster University tibbiyot maktabida ishlab chiqilgan bo'lib, keyinchalik dunyoning ko'plab tibbiyot oliy ta'lim muassasalarida samarali pedagogik texnologiya sifatida joriy etildi. Mazkur yondashuvning asosiy mohiyati talabalarni real yoki modellashirilgan muammoli vaziyatlar asosida o'qitish, bilimlarni mustaqil izlashga yo'naltirish hamda nazariya va amaliyot o'rtasidagi bog'liqlikni ta'minlashdan iborat ^[5].

Ilmiy adabiyotlarda PBL texnologiyasining tibbiy ta'limdagi samaradorligi keng yoritilgan. Xususan, Hmelo-Silver tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda problemali ta'lim talabalarning mustaqil o'rganish, tanqidiy fikrlash va muammolarni hal qilish ko'nikmalarini rivojlantirishi isbotlangan ^[6].

Dolmans va hammualliflar esa PBL yondashuvi talabalarning bilimlarni uzoq muddat saqlab qolishi hamda klinik vaziyatlarda qo'llash qobiliyatini oshirishini ta'kidlaydilar ^[7].

Shuningdek, tibbiy ta'lim bo'yicha olib borilgan meta-tahlillar natijalari problemali ta'lim texnologiyasi bo'lajak shifokorlarning klinik kompetensiyalarini shakllantirishda an'anaviy o'qitish usullariga nisbatan samaraliroq ekanligini ko'rsatmoqda ^[8].

Biokimyo fanida PBL texnologiyasidan foydalanish ayniqsa muhim hisoblanadi. Chunki metabolizm, fermentologiya, molekulyar genetika, gormonal boshqaruv va hujayra signalizatsiyasi kabi mavzular klinik holatlar bilan chambarchas bog'liqdir. Masalan, qandli diabet, ateroskleroz, irsiy metabolik kasalliklar yoki jigar patologiyalarini o'rganishda talabalar nafaqat nazariy bilimlarga, balki biokimyoviy o'zgarishlarni tahlil qilish va klinik xulosalar chiqarish ko'nikmalariga ham ega bo'lishlari lozim. PBL texnologiyasi esa aynan shu kompetensiyalarni shakllantirish uchun qulay pedagogik muhit yaratadi ^[9].

So'nggi yillarda biokimyo ta'limida klinik holatlarga asoslangan o'qitish, kichik guruhlarda ishlash, muammoli vaziyatlarni muhokama qilish va integratsiyalashgan ta'lim texnologiyalaridan foydalanishga qiziqish ortib bormoqda. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, biokimyo fanini PBL asosida o'qitish talabalarning o'quv motivatsiyasini oshiradi, murakkab mavzularni chuqurroq tushunishga yordam beradi va nazariy bilimlarni klinik amaliyot bilan bog'lash imkonini yaratadi ^[10].

Biroq, biokimyo fanini problemali ta'lim asosida o'qitishning metodik jihatlari, uni tashkil etish bosqichlari hamda samarali pedagogik shart-sharoitlari bo'yicha ilmiy ma'lumotlarni tizimlashtirish zarurati mavjud. Shu sababli mazkur tadqiqotda biokimyo fanini problemali ta'lim texnologiyasi asosida o'qitishning nazariy va metodik asoslari ilmiy adabiyotlar tahlili asosida o'rganildi.

Tadqiqotning maqsadi – tibbiyot oliy ta'lim muassasalarida biokimyo fanini problemali ta'lim (PBL) texnologiyasi asosida o'qitishning zamonaviy yondashuvlarini tahlil qilish hamda ushbu texnologiyani qo'llashning metodik asoslarini takomillashtirishdan iborat.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Mazkur tadqiqot adabiyotlar sharhi (literature review) metodologiyasi asosida amalga oshirildi. Tadqiqotning maqsadi tibbiyot oliy ta'lim muassasalarida biokimyo fanini problemali ta'lim (Problem-Based Learning – PBL) texnologiyasi asosida o'qitishning nazariy asoslari, pedagogik imkoniyatlari, afzalliklari va mavjud muammolarini ilmiy adabiyotlar asosida tahlil qilishdan iborat bo'ldi.

Tadqiqot materiali sifatida 2000–2025-yillar davomida nashr etilgan ilmiy maqolalar, tizimli adabiyotlar sharhlari (systematic reviews), meta-tahlillar, monografiyalar hamda xalqaro tashkilotlarning tibbiy ta'limga oid metodik tavsiyalaridan foydalanildi. Adabiyotlarni tanlashda problemali ta'lim texnologiyasi, tibbiy ta'lim, biokimyo fanini o'qitish metodikasi va kompetensiyaviy yondashuv masalalariga bag'ishlangan ilmiy manbalarga ustuvor ahamiyat berildi.

Ilmiy manbalarni qidirish jarayonida PubMed, Scopus, Web of Science, Google Scholar, ScienceDirect va SpringerLink xalqaro ma'lumotlar bazalaridan foydalanildi. Qidiruv davomida "Problem-Based Learning", "PBL in Medical Education", "Biochemistry Education", "Biochemistry Teaching", "Clinical Biochemistry Education", "Student-Centered Learning", "Active Learning in Medical Education", "Problem Solving Skills in Medical Students", "PBL and Biochemistry Learning" kabi kalit so'zlar va ularning turli kombinatsiyalaridan foydalanildi.

Manbalarni saralashda quyidagi mezonlar asos qilib olindi:

- maqolaning xalqaro yoki milliy ilmiy jurnallarda chop etilganligi;
- tadqiqot mavzusining PBL texnologiyasi yoki biokimyo ta'limiga bevosita aloqadorligi;
- tadqiqot natijalarining ilmiy asoslanganligi;
- maqolaning to'liq matni mavjudligi;
- tadqiqotning oliy tibbiy ta'lim bilan bog'liqligi.

Mavzuga bevosita aloqador bo'lmagan, takroriy ma'lumotlarni o'z ichiga olgan yoki ilmiy asoslanganligi yetarli darajada bo'lmagan manbalar tahlildan chiqarib tashlandi.

Tadqiqot jarayonida bibliografik tahlil, qiyosiy tahlil, kontent tahlil va umumlashtirish metodlaridan foydalanildi.

Bibliografik tahlil yordamida problemali ta'lim texnologiyasining rivojlanish bosqichlari va uning tibbiy ta'limdagi o'rni o'rganildi.

Qiyosiy tahlil orqali turli mualliflarning PBL texnologiyasiga oid ilmiy qarashlari va tadqiqot natijalari o'zaro taqqoslandi.

Kontent tahlil yordamida biokimyo fanini o'qitishda PBL texnologiyasining asosiy pedagogik imkoniyatlari, afzalliklari va cheklovlari tizimlashtirildi.

Umumlashtirish metodi orqali olingan natijalar bir tizimga keltirilib, biokimyo fanini problemali ta'lim asosida o'qitishning metodik modeli ishlab chiqildi.

Adabiyotlar tahlili davomida PBL texnologiyasining biokimyo fanini o'qitishdagi ta'siri quyidagi yo'nalishlar bo'yicha o'rganildi:

- nazariy bilimlarni o'zlashtirish samaradorligi;
- klinik tafakkurni rivojlantirish;
- mustaqil ta'lim ko'nikmalarini shakllantirish;
- tanqidiy fikrlashni rivojlantirish;
- muammolarni hal qilish kompetensiyalarini shakllantirish;
- nazariya va amaliyot integratsiyasini ta'minlash.

Tadqiqot natijalari ilmiy manbalarda keltirilgan ma'lumotlarni tahliliy yondashuv asosida umumlashtirish orqali shakllantirildi hamda tibbiyot oliy ta'lim muassasalarida biokimyo fanini problemali ta'lim texnologiyasi asosida o'qitishning samarali metodik yo'nalishlarini aniqlashga xizmat qildi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatdiki, problemali ta'lim (Problem-Based Learning – PBL) zamonaviy tibbiy ta'limda keng qo'llanilayotgan talaba markazli pedagogik yondashuvlardan biri hisoblanadi. Mazkur texnologiya dastlab 1960-yillarda tibbiyot ta'limi amaliyotiga joriy etilgan bo'lib, bugungi kunda dunyoning ko'plab tibbiyot oliy ta'lim muassasalarida muvaffaqiyatli qo'llanilmoqda. PBL texnologiyasining asosiy maqsadi talabalarni mustaqil bilim olishga yo'naltirish, muammolarni tahlil qilish va ularni hal etish jarayonida yangi bilimlarni egalashga o'rgatishdan iborat.



An'anaviy ta'limda o'qituvchi asosiy axborot manbai hisoblanib, talabalar tayyor bilimlarni qabul qiluvchi sifatida ishtirok etadilar. PBL texnologiyasida esa ta'lim jarayoni muammoli vaziyatlar asosida tashkil etiladi va talabalar muammoni hal qilish orqali zarur bilimlarni mustaqil ravishda o'zlashtiradilar. Mazkur yondashuv konstruktivizm nazariyasiga asoslanib, bilimlarning faol o'quv faoliyati jarayonida shakllanishini nazarda tutadi.

Tibbiy ta'limda PBL texnologiyasi talabalarning klinik tafakkurini rivojlantirish, nazariy bilimlarni amaliy vaziyatlarga tatbiq etish hamda kasbiy kompetensiyalarni shakllantirishda muhim vosita sifatida e'tirof etiladi. Tadqiqotchilarning fikricha, muammoli vaziyatlar asosida tashkil etilgan mashg'ulotlar talabalarning o'quv motivatsiyasini oshiradi, bilimlarni chuqurroq o'zlashtirishga yordam beradi va mustaqil fikrlash ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Biokimyo tibbiy ta'limning eng murakkab fundamental fanlaridan biri hisoblanadi. Fan tarkibidagi metabolizm, fermentologiya, biomembranalar, gen ekspressiyasi, oqsillar, uglevodlar va lipidlar almashinuvi kabi mavzular ko'plab molekulyar jarayonlarni o'z ichiga oladi. Shu sababli talabalar ushbu mavzularni o'zlashtirishda ma'lum qiyinchiliklarga duch keladilar.

Adabiyotlar tahlili natijalariga ko'ra, PBL texnologiyasi biokimyo fanining murakkab nazariy mazmunini klinik vaziyatlar bilan bog'lash imkonini beradi. Masalan, qandli diabet bilan kasallangan bemor holatini tahlil qilish orqali talabalar uglevodlar almashinuvi, insulin funksiyasi, glikogen sintezi va glyukoneogenez jarayonlarini birgalikda o'rganish imkoniyatiga ega bo'ladilar. Bunday integratsiyalashgan yondashuv bilimlarning amaliy ahamiyatini tushunishga yordam beradi.

Biokimyo fanida PBL texnologiyasidan foydalanishning asosiy didaktik imkoniyatlari (1-jadval).

1-jadval: Biokimyo fanini o'qitishda PBL texnologiyasining didaktik imkoniyatlari.

PBL elementi	Ta'lim jarayonidagi vazifasi	Kutilayotgan natija
Muammoli klinik vaziyat	Bilimlarni amaliyot bilan bog'lash	Klinik tafakkurning rivojlanishi
Kichik guruhlarda ishlash	Hamkorlikda o'rganish	Kommunikativ kompetensiyalarning shakllanishi
Mustaqil axborot izlash	O'z-o'zini rivojlantirish	Mustaqil ta'lim ko'nikmalarining rivojlanishi
Muammoni tahlil qilish	Tanqidiy fikrlashni rivojlantirish	Analitik kompetensiyalarning shakllanishi
Yakuniy muhokama	Bilimlarni umumlashtirish	Barqaror bilimlarning shakllanishi

Tahlillar shuni ko'rsatadiki, PBL texnologiyasi talabalarni faqat ma'lumotlarni eslab qolishga emas, balki ularni amaliy vaziyatlarda qo'llashga o'rgatadi. Natijada biokimyoviy jarayonlarning klinik ahamiyatini tushunish darajasi ortadi.

PBL texnologiyasining afzalliklari va mavjud cheklovlari

Adabiyotlar tahlili asosida PBL texnologiyasining bir qator afzalliklari aniqlandi. Avvalo, ushbu texnologiya talabalarning o'quv faoliyatidagi faolligini oshiradi. Talabalar muammoni hal qilish jarayonida mustaqil ravishda ma'lumot izlaydilar, uni tahlil qiladilar va muayyan xulosalarga keladilar. Bu esa bilimlarning yanada chuqurroq va barqaror o'zlashtirishiga xizmat qiladi.

Ikkinchidan, PBL texnologiyasi klinik tafakkurni rivojlantirish imkonini beradi. Biokimyo fanida ko'plab mavzular kasalliklarning molekulyar mexanizmlari bilan bog'liq bo'lgani sababli, muammoli vaziyatlar orqali o'qitish talabalarni kelajakdagi klinik faoliyatga tayyorlaydi.

Uchinchidan, mazkur texnologiya talabalarda muloqot qilish, jamoada ishlash, qaror qabul qilish va o'z fikrini asoslab berish kabi kasbiy kompetensiyalarni rivojlantiradi.

Shu bilan birga, PBL texnologiyasini joriy etishda ayrim cheklovlar ham mavjud. Bunday mashg'ulotlarni tashkil etish ko'proq vaqt talab qiladi. Bundan tashqari, o'qituvchidan muammoli vaziyatlarni ishlab chiqish va guruh faoliyatini samarali boshqarish bo'yicha yuqori pedagogik mahorat talab etiladi. Ayrim talabalar mustaqil ta'lim ko'nikmalarining yetarli darajada shakllanmaganligi sababli dastlabki bosqichlarda qiyinchiliklarga duch kelishlari mumkin.

Shunga qaramasdan, ilmiy tadqiqotlarning aksariyatida PBL texnologiyasining afzalliklari uning mavjud cheklovlaridan ustun ekanligi qayd etilgan.

Biokimyo fanini PBL asosida o'qitishning metodik modeli

Adabiyotlar tahlili natijalari asosida biokimyo fanini problemali ta'lim asosida o'qitishning quyidagi metodik modeli taklif etildi:

- 1-bosqich – muammoli vaziyatni taqdim etish;
- 2-bosqich – muammoni aniqlash va tahlil qilish;
- 3-bosqich – mavjud bilimlarni faollashtirish;

4-bosqich – mustaqil axborot izlash;

5-bosqich – olingan ma'lumotlarni muhokama qilish;

6-bosqich – muammoning yechimini ishlab chiqish;

7-bosqich – natijalarni taqdim etish va baholash.

Mazkur model biokimyo fanining barcha asosiy mavzularini o'qitishda qo'llanishi mumkin. Ayniqsa, uglevodlar almashinuvi, lipidlar almashinuvi, fermentologiya, vitaminlar biokimyosi va molekulyar genetika kabi mavzularda ushbu yondashuv yuqori samaradorlikka ega bo'lishi mumkin.

Shunday qilib, adabiyotlar tahlili natijalari problemali ta'lim texnologiyasi biokimyo fanini o'qitish samaradorligini oshirish, talabalarning mustaqil ta'lim faoliyatini rivojlantirish, klinik tafakkurini shakllantirish hamda nazariya va amaliyot integratsiyasini ta'minlashda muhim pedagogik vosita ekanligini ko'rsatdi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Adabiyotlar tahlili natijalari problemali ta'lim (PBL) texnologiyasi biokimyo fanini o'qitishda samarali pedagogik yondashuv ekanligini ko'rsatdi. Mazkur texnologiya talabalarning mustaqil fikrlashi, tanqidiy tahlil qilishi, muammolarni hal etishi va klinik tafakkurini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Biokimyo fanini klinik holatlar va muammoli vaziyatlar asosida o'qitish nazariy bilimlarning chuqurroq o'zlashtirilishini hamda ularni amaliyot bilan bog'lashni ta'minlaydi. Shu sababli PBL texnologiyasidan foydalanish bo'lajak shifokorlarning kasbiy kompetensiyalarini shakllantirish va ta'lim samaradorligini oshirishning muhim omillaridan biri hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Barrows H.S. Problem-Based Learning in Medicine and Beyond: A Brief Overview // New Directions for Teaching and Learning. – 1996. – No. 68. – P. 3–12.
2. Barrows H.S., Tamblyn R.M. Problem-Based Learning: An Approach to Medical Education. – New York: Springer Publishing Company, 1980. – 206 p.
3. Hmelo-Silver C.E. Problem-Based Learning: What and How Do Students Learn? // Educational Psychology Review. – 2004. – Vol. 16, No. 3. – P. 235–266.
4. Dolmans D.H.J.M., De Grave W., Wolfhagen I.H.A.P., Van der Vleuten C.P.M. Problem-Based Learning: Future Challenges for Educational Practice and Research // Medical Education. – 2005. – Vol. 39, No. 7. – P. 732–741.
5. Wood D.F. Problem-Based Learning // British Medical Journal. – 2003. – Vol. 326. – P. 328–330.
6. Azer S.A. Problem-Based Learning: Challenges, Barriers and Outcome Issues // Saudi Medical Journal. – 2001. – Vol. 22, No. 4. – P. 299–305.
7. Neville A.J. Problem-Based Learning and Medical Education Forty Years On: A Review of Its Effects on Knowledge and Clinical Performance // Medical Principles and Practice. – 2009. – Vol. 18, No. 1. – P. 1–9.
8. Yew E.H.J., Goh K. Problem-Based Learning: An Overview of Its Process and Impact on Learning // Health Professions Education. – 2016. – Vol. 2, No. 2. – P. 75–79.
9. Loyens S.M.M., Jones S.H., Mikkens J., Van Gog T. Problem-Based Learning as a Facilitator of Conceptual Change // Learning and Instruction. – 2015. – Vol. 38. – P. 34–42.
10. Hung W., Jonassen D.H., Liu R. Problem-Based Learning // Handbook of Research on Educational Communications and Technology. – New York: Springer, 2008. – P. 485–506.
11. Michael J. Where's the Evidence That Active Learning Works? // Advances in Physiology Education. – 2006. – Vol. 30, No. 4. – P. 159–167.
12. Prince M. Does Active Learning Work? A Review of the Research // Journal of Engineering Education. – 2004. – Vol. 93, No. 3. – P. 223–231.
13. White H.B. Problem-Based Learning in Introductory Science Across Disciplines // New Directions for Teaching and Learning. – 2001. – No. 68. – P. 69–84.
14. Abraham R.R., Upadhy S., Ramnarayan K. Clinically Oriented Problem-Solving Approach in Biochemistry Teaching // Medical Education Online. – 2004. – Vol. 9. – P. 4355.
15. Ananthakrishnan N. Problem-Based Learning and Medical Education: A Review // Journal of Postgraduate Medicine. – 1993. – Vol. 39, No. 4. – P. 196–198.
16. Schmidt H.G., Rotgans J.I., Yew E.H.J. The Process of Problem-Based Learning: What Works and Why // Medical Education. – 2011. – Vol. 45, No. 8. – P. 792–806.
17. Albanese M.A., Mitchell S. Problem-Based Learning: A Review of Literature on Its Outcomes and Implementation Issues // Academic Medicine. – 1993. – Vol. 68, No. 1. – P. 52–81.
18. Vernon D.T.A., Blake R.L. Does Problem-Based Learning Work? A Meta-Analysis of Evaluative Research // Academic Medicine. – 1993. – Vol. 68, No. 7. – P. 550–563.
19. Savery J.R. Overview of Problem-Based Learning: Definitions and Distinctions // Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning. – 2006. – Vol. 1, No. 1. – P. 9–20.
20. Major C.H., Palmer B. Assessing the Effectiveness of Problem-Based Learning in Higher Education: Lessons from the Literature // Academic Exchange Quarterly. – 2001. – Vol. 5, No. 1. – P. 4–9.

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



AKTABGACHA VA AKTAB TA'LIMI

Mas'ul muharrir: Ramzidin Ashurov

Ingliz tili muharriri: Murod Xoliyorov

Musahhih: Alibek Zokirov

Sahifalovchi va dizayner: Iskandar Islomov

2026. №7(2)

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

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

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