



ISSN: 3060-4613



MAKTABGACHA
VA MAKTAB
TA'LIMI VAZIRLIGI



O'zbekiston
Milliy Pedagogika
Universiteti



№7(3)
2026

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

M

MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI

Pedagogika, psixologiya fanlariga ixtisoslashgan ilmiy jurnal



MAKTABGACHA VA MAKTAB TA'LIMI



Elektron nashr. 232 sahifa,
25-iyul, 2026-yil.

BOSH MUHARRIR:

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

BOSH MUHARRIR O'RINBOSARI:

Ibragimova Gulsanam Ne'matovna – Pedagogika fanlari doktori, professor

TAHRIRIYAT KENGASHI A'ZOLARI

Ibragimov X.I. – pedagogika fanlari doktori, akademik
Shoumarov G'.B. – psixologiya fanlari doktori, akademik
Qirg'izboyev A.K. – Tarix fanlari doktori, professor
Jamoldinova O.R. – pedagogika fanlari doktori, professor
Sharipov Sh.S. – pedagogika fanlari doktori, professor
Shermuhhammadov B.Sh. – pedagogika fanlari doktori, professor
Ma'murov B.B. – pedagogika fanlari doktori, professor
Madraximova F.R. – pedagogika fanlari doktori, professor
Kalonov M.B. – iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Nabiyev D.X. – iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Qo'ldoshev Q. M. – iqtisodiyot fanlari doktori, professor
Ikramxanova F.I. – filologiya fanlari doktori, professor
Ismagilova F.S. – psixologiya fanlari doktori, professor (Rossiya)
Stoyuxina N.Yu. – psixologiya fanlari nomzodi, dotsent (Rossiya)
Magauova A.S. – pedagogika fanlari doktori, professor (Qozog'iston)
Rejep O'zyurek – psixologiya fanlari doktori, professor (Turkiya)
Wookyu Cha – Koreya milliy ta'lim universiteti rektori (Koreya)
Polonnikov A.A. – psixologiya fanlari nomzodi, dotsent (Belarus)
Mizayeva F. O. – Pedagogika fanlari doktori, dotsent
Baybayeva M.X. – pedagogika fanlari doktori, professor
Muxsiyeva A.T. – pedagogika fanlari doktori, professor
Aliyev B. – falsafa fanlari doktori, professor
Abdullayeva N. Sh. – Pedagogika fanlari doktori (DSc), professor
Doniyorov S. M. – "Yangi O'zbekiston" va "Pravda Vostoka" gazetalar 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

Muassisi: "Tadbirkor va ishbilarmon" MChJ

Hamkorlarimi: 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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Aliyev B. – Doctor of philosophy, professor

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

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

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

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

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

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

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

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

Saifnazarov I. – Doctor of philosophy, professor

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

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

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

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

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

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

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

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

Academy, Doctor of Philosophy (PhD) in Biological Sciences

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

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

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

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

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

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

"Maktabgacha va maktab ta'limi" jurnali

26.09.2023-yildan

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

Litsenziya raqami: №136361



MUNDARIJA

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



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



Bolalarda emotsional intellektni rivojlantirishning pedagogik-psixologik asoslari.....	204
Sherdanova Farangiz Raxmat qizi	
Zamonaviy televideniyeda suxandon nutqining tabiiyligi va auditoriya bilan ishonchli muloqot.....	208
Maxanbetova Dilnoza	
10-sinf kimyo darslarida “Spirtlar” bo‘limini o‘qitishda o‘quvchilarning kreativ fikrlash qobiliyatlarini shakllantirish metodikasi	211
Nazarova Yulduz Atamuratovna	
Maktabgacha yoshdagi bolalarda ijtimoiy ko‘nikmalarni shakllantirishda ijodiy o‘yinlardan foydalanish	215
Yuldasheva Shoxida Botirovna, Kurbanbayeva Moldir Abatbay qiz	
Milliy taraqqiyot g‘oyalarida jadid ayollarining o‘rni	220
Ergashova Mehriniso Husniddin qizi	
Mahalla – oila – ta’lim muassasasi hamkorligi	223
Muxtarov Utkirjon Mutalibjanovich, Abdusamatov Ozodbek	
Oliy ta’lim muassasalarida “Mikrobiologiya” modulini raqamli texnologiyalar asosida o‘qitishning didaktik imkoniyatlari	227
Reymova Erkinay Atabaevna	



OLIV TA'LIM MUASSASALARIDA “MIKROBIOLOGIYA” MODULINI RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA O'QITISHNING DIDAKTIK IMKONIYATLARI

Reymova Erkinay Atabaevna

Qoraqalpog' davlat universiteti mustaqil tadqiqotchisi

Annotatsiya: Mazkur maqolada oliy ta'lim muassasalarida “Mikrobiologiya” modulini raqamli texnologiyalar asosida o'qitishning didaktik imkoniyatlari tahlil qilingan. Unda multimedia texnologiyalari, elektron ta'lim resurslari, LMS platformalari, virtual laboratoriyalar, QR texnologiyalari, sun'iy intellekt va bulutli xizmatlarning mikrobiologiya ta'limidagi afzalliklari yoritilgan.

Kalit so'zlar: raqamli texnologiyalar, raqamli ta'lim resurslari, multimedia, virtual laboratoriya, LMS, QR texnologiyasi, sun'iy intellekt, bulutli texnologiyalar, didaktik imkoniyatlar.

Abstract: This article analyzes the didactic possibilities of teaching the “Microbiology” module based on digital technologies in higher education institutions. The advantages of multimedia technologies, electronic educational resources, LMS platforms, virtual laboratories, QR technologies, artificial intelligence, and cloud services in microbiology education are highlighted.

Key words: digital technologies, digital educational resources, multimedia, virtual laboratory, LMS, QR technology, artificial intelligence, cloud technologies, didactic opportunities.

Аннотация: В данной статье проанализированы дидактические возможности обучения модуля “Микробиология” на основе цифровых технологий в высших образовательных учреждениях. Освещены преимущества мультимедийных технологий, электронных образовательных ресурсов, LMS-платформ, виртуальных лабораторий, QR-технологий, искусственного интеллекта и облачных сервисов в процессе преподавания микробиологии.

Ключевые слова: цифровые технологии, цифровые образовательные ресурсы, мультимедиа, виртуальная лаборатория, LMS, QR-технологии, искусственный интеллект, облачные технологии, дидактические возможности.

KIRISH

XXI asrda raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi ta'lim tizimining mazmuni, tashkiliy shakllari va o'qitish metodlarini tubdan o'zgartirmoqda. Oliy ta'lim jarayonida raqamlashtirish nafaqat zamonaviy axborot vositalaridan foydalanish, balki ta'lim mazmunini yangilash, o'quv jarayonini individuallashtirish hamda talabalarni raqamli kompetensiyalarga ega mutaxassislar sifatida tayyorlashning muhim omiliga aylanmoqda. Shu jihatdan raqamli ta'lim muhiti zamonaviy oliy ta'limning strategik rivojlanish yo'nalishlaridan biri sifatida namoyon bo'lmoqda.

Raqamli transformatsiya jarayoni elektron ta'lim resurslari, Learning Management System (LMS) platformalari, multimedia texnologiyalari, virtual laboratoriyalar, sun'iy intellekt va bulutli xizmatlardan foydalanish asosida ta'lim samaradorligini oshirish imkonini bermoqda. Mazkur texnologiyalar o'quv materiallarini vizual, interaktiv va moslashuvchan shaklda taqdim etish, talabalarning mustaqil ta'lim faoliyatini rivojlantirish hamda o'quv natijalarini samarali monitoring qilish uchun keng didaktik imkoniyatlar yaratadi.

Ayniqsa, laboratoriya-amaliy faoliyat muhim o'rin egallaydigan mikrobiologiya modulini o'qitishda raqamli texnologiyalardan foydalanish alohida ahamiyat kasb etadi. Chunki mikroorganizmlarning morfologik tuzilishi, fiziologik jarayonlari, molekulyar mexanizmlari hamda laboratoriya usullarini an'anaviy vositalar yordamida to'liq tushuntirish ayrim hollarda murakkablik tug'diradi.

Multimedia vositalari, virtual mikroskoplar, laboratoriya simulyatsiyalari va raqamli modellar esa mazkur jarayonlarni xavfsiz, takroriy va ko'rgazmali tarzda o'rganish imkonini beradi. Bugungi kunda oliy ta'lim muassasalarida mikrobiologiya fanini o'qitishda raqamli texnologiyalarni qo'llash nazariy bilimlarni amaliy faoliyat bilan

bog'lash, laboratoriya mashg'ulotlarini samarali tashkil etish va talabalarda kasbiy kompetensiyalarni shakllantirishning muhim vositasiga aylanmoqda. Shu bilan birga, mavjud raqamli vositalarni yagona didaktik tizim asosida integratsiyalash, ularning pedagogik imkoniyatlarini aniqlash va mikrobiologiya modulining o'ziga xos xususiyatlariga moslashtirish dolzarb ilmiy-metodik masalalardan biri hisoblanadi.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Hozirgi vaqtda oliy ta'limni raqamlashtirish, elektron ta'lim muhitini shakllantirish va raqamli texnologiyalarni o'quv jarayoniga integratsiyalash masalalari ko'plab xorijiy va mahalliy tadqiqotchilar tomonidan o'rganilmoqda. Ilmiy manbalar tahlili shuni ko'rsatadiki, raqamli transformatsiya ta'lim jarayonining mazmuni, shakli va metodlarini yangilash bilan bir qatorda, talabalarning mustaqil ta'lim faoliyatini tashkil etish, individual ta'lim trayektoriyalarini yaratish hamda kompetensiyaviy yondashuvni rivojlantirish imkoniyatlarini kengaytirmoqda. Raqamli ta'lim konsepsiyasining nazariy asoslari xorijiy olimlar tomonidan keng tadqiq etilgan.

Xususan, M. Prensky, G. Siemens, T. Anderson kabi tadqiqotchilar raqamli muhitda o'qitishning yangi shakllari, raqamli kompetensiyalar va konstruktivistik ta'lim tamoyillarining ahamiyatini asoslab berganlar. Ularning tadqiqotlarida raqamli texnologiyalar bilimlarni oddiy uzatish vositasi emas, balki talabani faol bilim yaratuvchi subyektga aylantiruvchi pedagogik muhit sifatida qaraladi.

Multimedia texnologiyalarining ta'limdagi didaktik imkoniyatlari R. Mayer tomonidan ishlab chiqilgan multimedia ta'lim nazariyasi asosida keng yoritilgan. Olimning fikricha, axborotni matn, tasvir, animatsiya va audio vositalari orqali uyg'un taqdim etish talabalarning murakkab tushunchalarni o'zlashtirish samaradorligini oshiradi. Mazkur yondashuv mikrobiologiya kabi ko'rgazmali modellashirishni talab qiluvchi fanlarni o'qitishda ayniqsa muhim ahamiyat kasb etadi.

Virtual laboratoriyalar va simulyatsion texnologiyalarning ta'limdagi o'rni bo'yicha olib borilgan tadqiqotlarda (de Jong, Linn, Zacharia va boshqalar) virtual muhitlar laboratoriya tajribalarini xavfsiz, takroriy va interaktiv shaklda tashkil etish imkonini berishi ta'kidlangan. Ushbu texnologiyalar, ayniqsa, biologiya, tibbiyot va mikrobiologiya fanlarida murakkab tajribalarni modellashirish, laboratoriya algoritmlarini o'zlashtirish hamda amaliy ko'nikmalarni shakllantirishda samarali vosita sifatida baholanadi. Mikrobiologiya ta'limida raqamli resurslardan foydalanish masalalari bo'yicha olib borilgan tadqiqotlarda elektron darsliklar, virtual mikroskoplar, raqamli tasvirlarni tahlil qilish tizimlari va onlayn laboratoriya platformalarining o'quv jarayonidagi imkoniyatlari yoritilgan.

American Society for Microbiology (ASM) tomonidan ishlab chiqilgan ta'lim resurslarida ham zamonaviy mikrobiologiya ta'limida raqamli vositalardan foydalanish, laboratoriya xavfsizligi va amaliy kompetensiyalarni rivojlantirish masalalariga alohida e'tibor qaratilgan. Learning Management System (LMS) platformalari bo'yicha tadqiqotlarda Moodle, Canvas, Blackboard kabi tizimlarning ta'lim jarayonini boshqarish, o'quv materiallarini taqdim etish, talabalar faoliyatini monitoring qilish va baholash imkoniyatlari tahlil qilingan. Ushbu platformalar mikrobiologiya modulida elektron resurslarni tizimlashtirish, laboratoriya topshiriqlarini boshqarish va talabalarning mustaqil faoliyatini qo'llab-quvvatlash uchun muhim pedagogik vosita hisoblanadi.

Sun'iy intellekt va bulutli texnologiyalarning ta'limdagi imkoniyatlari bo'yicha olib borilgan zamonaviy tadqiqotlarda adaptiv o'qitish, avtomatlashtirilgan baholash, tasvirlarni aniqlash va katta hajmdagi ma'lumotlarni qayta ishlash imkoniyatlari ko'rsatib berilgan. Ayniqsa, mikrobiologiyada Image Recognition texnologiyalari yordamida mikroskopik tasvirlarni tahlil qilish, mikroorganizmlarni aniqlash va diagnostik ko'nikmalarni rivojlantirish yo'nalishlari istiqbolli yo'nalishlardan biri sifatida qayd etilmoqda.

Mahalliy tadqiqotlarda ham oliy ta'limni raqamlashtirish, elektron ta'lim resurslarini yaratish va innovatsion pedagogik texnologiyalarni joriy etish masalalariga katta e'tibor qaratilmoqda. Biroq, mikrobiologiya modulini o'qitishda raqamli texnologiyalarni yagona didaktik tizim asosida integratsiyalash, virtual laboratoriyalar va elektron resurslarning o'zaro bog'liqligini ta'minlash bo'yicha metodik yechimlar yetarli darajada ishlab chiqilmagan. Shu nuqtai nazardan, mazkur maqolada oliy ta'lim muassasalarida "Mikrobiologiya" modulini raqamli texnologiyalar asosida o'qitishning didaktik imkoniyatlari tahlil qilinadi. Unda oliy ta'limni raqamlashtirish jarayonlari, multimedia texnologiyalari, QR texnologiyalarining pedagogik imkoniyatlari, elektron darsliklar bilan integratsiya, virtual laboratoriyalardan foydalanish, video, animatsiya va virtual mikroskop vositalarining o'quv jarayonidagi o'rni, shuningdek, elektron ta'lim resurslari, LMS platformalari, sun'iy intellekt va bulutli xizmatlarning mikrobiologiya ta'limidagi ahamiyati yoritilgan.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

So'nggi yillarda oliy ta'lim tizimini raqamlashtirish ta'lim sohasidagi ustuvor islohot yo'nalishlaridan biriga aylandi. Ushbu jarayon o'quv jarayonini tashkil etish, ilmiy-tadqiqot faoliyatini boshqarish, ta'lim resurslarini yaratish va ulardan foydalanish hamda ta'lim sifatini baholash mexanizmlarini zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari asosida takomillashtirishni nazarda tutadi. Natijada ta'limning ochiqligi, moslashuvchanligi



va samaradorligi ortib bormoqda. Oliy ta'limni raqamlashtirishning asosiy maqsadi ta'lim sifati va boshqaruv samaradorligini oshirish, talabalarining mustaqil ta'lim faoliyatini qo'llab-quvvatlash hamda raqamli kompetensiyalarga ega mutaxassislarni tayyorlashdan iborat. Shu sababli raqamlashtirish nafaqat texnik vositalarni joriy etishni, balki ta'lim mazmuni, pedagogik texnologiyalar va o'qitish metodlarini yangilashni ham talab qiladi.

Bugungi kunda ko'plab oliy ta'lim muassasalarida LMS platformalari, elektron kutubxonalar, virtual laboratoriyalar, bulutli xizmatlar, sun'iy intellektga asoslangan ta'lim platformalari va raqamli baholash tizimlari keng qo'llanilmoqda. Bu vositalar individual ta'lim trayektoriyasini shakllantirish, o'quv natijalarini monitoring qilish hamda o'qituvchi va talaba o'rtasidagi hamkorlikni kuchaytirishga xizmat qiladi. Ayniqsa, tabiiy fanlarda virtual laboratoriyalarni ta'lim jarayoniga integratsiya qilish amaliy mashg'ulotlar samaradorligini oshirmoqda.

TAHLIL VA NATIJALAR

O'zbekistonda ham oliy ta'limni raqamlashtirish bo'yicha elektron ta'lim muhiti, masofaviy ta'lim texnologiyalari, LMS platformalari va raqamli ta'lim resurslarini rivojlantirishga qaratilgan tizimli ishlar amalga oshirilmoqda. Shu bilan birga, ayrim oliy ta'lim muassasalarida raqamli infratuzilmaning yetarli darajada rivojlanmaganligi, sifatli elektron resurslar va virtual laboratoriyalarning cheklanganligi hamda raqamli pedagogika bo'yicha metodik ta'minotning to'liq shakllanmaganligi kabi muammolar saqlanib qolmoqda. Bu holat, ayniqsa, laboratoriya mashg'ulotlari muhim o'rin tutadigan mikrobiologiya yo'nalishida yaqqol namoyon bo'ladi.

Mikrobiologiya modulini o'qitishda oliy ta'limni raqamlashtirish virtual laboratoriyalar, virtual mikroskoplar va raqamli laboratoriya vositalaridan samarali foydalanish imkonini yaratadi. Bu murakkab laboratoriya jarayonlarini xavfsiz modellashtirish, tajribalarni takroriy bajarish hamda talabalarining amaliy kompetensiyalarini bosqichma-bosqich rivojlantirish uchun qulay pedagogik sharoitni ta'minlaydi. Mikrobiologiya ta'limida multimedia texnologiyalaridan foydalanish murakkab biologik jarayonlarni vizual va interaktiv shaklda tushuntirish imkoniyatlarini kengaytiradi. Matn, grafik, animatsiya, audio va video materiallarning uyg'unlashuvi mikrobiologik tushunchalarni yanada aniq va tizimli o'zlashtirishga xizmat qiladi. Ayniqsa, statik tasvirlar orqali anglash qiyin bo'lgan mikroorganizmlarning tuzilishi va hayotiy jarayonlarini dinamik ko'rinishda namoyish etish ta'lim samaradorligini oshiradi.

Multimedia vositalari yordamida mikroorganizmlarning morfologik va ultrastrukturaviy xususiyatlari, metabolik jarayonlari hamda molekulyar mexanizmlari bosqichma-bosqich yoritiladi. Jumladan, bakteriya hujayra qobig'ining tuzilishi, viruslarning hujayraga kirishi va ko'payishi, DNK replikatsiyasi hamda antibiotiklarning ta'sir mexanizmlarini animatsiyalar orqali tushuntirish talabalarida ushbu jarayonlarning o'zaro bog'liqligi haqida yaxlit ilmiy tasavvur hosil qiladi. Multimedia texnologiyalari laboratoriya mashg'ulotlarida ham muhim didaktik vosita hisoblanadi.

Laboratoriya usullari, aseptika va antiseptika qoidalari, sterilizatsiya, mikroorganizmlarni ekish, bo'yash va mikroskopik tekshirish bosqichlarini video hamda animatsion materiallar asosida namoyish etish amaliy ko'nikmalarni samarali shakllantiradi. Bu laboratoriya xatolarini kamaytirish, biologik xavfsizlik talablariga rioya qilish va amaliy mashg'ulotlar sifatini oshirishga xizmat qiladi. Shuningdek, interaktiv animatsiyalar, 3D modellar va simulyatsion videolar nazariy bilimlarni amaliy holatlar bilan bog'lash, talabalarining mustaqil ta'lim faoliyatini faollashtirish hamda tahliliy fikrlashini rivojlantirishga yordam beradi. Shu bois multimedia texnologiyalaridan tizimli foydalanish mikrobiologiya fanini o'qitish samaradorligini oshirish va bo'lajak mutaxassislarning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirishning muhim pedagogik omillaridan biri hisoblanadi.

Bugungi kunda QR (Quick Response) texnologiyasi zamonaviy raqamli ta'lim muhitida bosma va elektron ta'lim resurslarini o'zaro integratsiyalashga xizmat qiluvchi samarali vositalardan biridir. QR kodlar orqali elektron darsliklar, videodarslar, animatsiyalar, virtual laboratoriyalar, virtual mikroskoplar, ilmiy maqolalar va interaktiv topshiriqlarga mobil qurilmalar yordamida tezkor kirish imkoniyati yaratiladi. Bu o'quv materialining interaktivligini oshirib, auditoriya mashg'ulotlari bilan mustaqil ta'lim o'rtasidagi uzviy bog'liqlikni ta'minlaydi.

Mikrobiologiya modulini o'qitishda QR texnologiyasi murakkab biologik jarayonlarni o'zlashtirish va laboratoriya mashg'ulotlarini tashkil etishda muhim didaktik ahamiyat kasb etadi. Elektron darsliklarga joylashtirilgan QR kodlar orqali talabalar mikroorganizmlarning 3D modellari, laboratoriya ishlarining videoyozuvlari, tajriba algoritmlari, virtual laboratoriyalar hamda virtual mikroskop preparatlariga murojaat qilishlari mumkin. Natijada nazariy bilimlar amaliy faoliyat bilan uzviy bog'lanib, laboratoriya mashg'ulotlariga tayyorgarlik sifati oshadi.

QR texnologiyasi, ayniqsa, virtual laboratoriyalar bilan integratsiyalashganda samarali natija beradi. Talabalar real laboratoriyaga kirishdan avval tajriba bosqichlarini virtual muhitda bajarish, aseptika va biologik xavfsizlik qoidalari o'zlashtirish hamda laboratoriya jihozlaridan foydalanish algoritmlarini mashq qilish imkoniyatiga ega bo'ladilar. Bu laboratoriya xatolarini kamaytirish, biologik xavfsizlik talablariga rioya etish va amaliy kompetensiyalarni bosqichma-bosqich rivojlantirishga xizmat qiladi. Shuningdek, QR texnologiyasi multimedia vositalari bilan integratsiyalashgan holda bakteriyalar bo'linishi, viruslar replikatsiyasi, Gram usulida bo'yash,

oziqa muhitlarini tayyorlash va boshqa mikrobiologik jarayonlarni dinamik ko'rinishda o'rganish imkonini beradi. Virtual mikroskoplardan foydalanish esa mikroorganizmlarning morfologik belgilarini tahlil qilish, mikroskopik kuzatish ko'nikmalarini rivojlantirish hamda laboratoriya mashg'ulotlaridan unumli foydalanishga yordam beradi.

So'nggi yillarda mikrobiologiya ta'limini raqamlashtirishda virtual laboratoriyalar, sun'iy intellekt, tasvirlarni avtomatik tahlil qilish (Image Recognition) hamda bulutli texnologiyalarni integratsiyalashga alohida e'tibor qaratilmoqda. Ushbu texnologiyalar laboratoriya mashg'ulotlarini xavfsiz va interaktiv tashkil etish, murakkab mikrobiologik jarayonlarni modellash va talabalarning amaliy kompetensiyalarini rivojlantirish uchun keng didaktik imkoniyatlar yaratadi.

Bulutli texnologiyalar mikrobiologiya modulida elektron darsliklar, virtual laboratoriyalar, videodarslar va laboratoriya hisobotlarini yagona axborot muhitida saqlash hamda ulardan masofadan foydalanish imkonini beradi. Google Drive, OneDrive kabi platformalar o'quv materiallarini almashish, laboratoriya natijalarini saqlash va guruhli loyihalarni tashkil etishda qulay vosita bo'lib xizmat qiladi. Natijada talabalarning mustaqil ta'lim faoliyati qo'llab-quvvatlanadi hamda o'qituvchi va talaba o'rtasidagi hamkorlik samaradorligi oshadi.

Masofaviy (Remote Laboratory) va gibrid (Mixed Laboratory) laboratoriya modellari nazariy tayyorgarlik, virtual simulyatsiyalar hamda real laboratoriya tajribalarini yagona o'quv jarayonida uyg'unlashtirish imkonini beradi. Bunday yondashuv laboratoriya mashg'ulotlariga tayyorgarlik sifatini oshirish, biologik xavfsizlik talablariga rioya qilish va amaliy ko'nikmalarni bosqichma-bosqich shakllantirishda samarali hisoblanadi.

Sun'iy intellekt asosidagi tasvirlarni tahlil qilish texnologiyalari mikroskopik preparatlardagi mikroorganizmlarni avtomatik aniqlash, ularning morfologik belgilarini tahlil qilish hamda diagnostik tafakkurni rivojlantirishda muhim pedagogik vosita sifatida qo'llanilmoqda. Shu bilan birga, bulutli texnologiyalar elektron darsliklar, laboratoriya protokollari, mikroskopik tasvirlar va o'quv materiallarini yagona axborot muhitida saqlash hamda ulardan istalgan vaqtda foydalanish imkonini yaratadi. Maqolada olib borilgan ilmiy-pedagogik tahlillar shuni ko'rsatdiki, oliy ta'lim muassasalarida "Mikrobiologiya" modulini raqamli texnologiyalar asosida o'qitish ta'lim jarayonining samaradorligini oshirishda muhim didaktik omil hisoblanadi.

Tahlil natijalariga ko'ra, raqamli texnologiyalar o'quv materiallarini vizuallashtirish, laboratoriya-amaliy mashg'ulotlarni takomillashtirish, mustaqil ta'limni qo'llab-quvvatlash hamda talabalarning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirish imkoniyatlarini sezilarli darajada kengaytiradi. Ma'lumki, multimedia vositalari, videodarslar, animatsiyalar va 3D modellar mikrobiologik jarayonlarning murakkab mexanizmlarini ko'rgazmali tarzda tushuntirish imkonini beradi. Bu esa nazariy bilimlarning chuqurroq o'zlashtirilishiga, talabalarning tahliliy fikrlashi hamda ilmiy tasavvurlarining rivojlanishiga xizmat qiladi. Ayniqsa, mikroorganizmlarning morfologiyasi, fiziologiyasi va laboratoriya jarayonlarini dinamik ko'rinishda namoyish etish ta'lim samaradorligini oshiruvchi muhim omillardan biri ekanligi aniqlandi.

Shuningdek, elektron darsliklar, LMS platformalari va QR texnologiyalarining integratsiyasi ta'lim resurslaridan foydalanish imkoniyatlarini kengaytirishi kuzatildi. Ushbu vositalar orqali talabalar videodarslar, virtual laboratoriyalar, elektron testlar, ilmiy manbalar va qo'shimcha o'quv materiallariga tezkor murojaat qilish imkoniyatiga ega bo'ladilar. Natijada auditoriya mashg'ulotlari bilan mustaqil ta'lim o'rtasidagi uzviy bog'liqlik kuchayadi hamda ta'limning moslashuvchanligi ortadi.

Tahlillar virtual laboratoriyalar va virtual mikroskoplardan foydalanish mikrobiologiya modulining laboratoriya-amaliy qismini sifat jihatdan yangi bosqichga olib chiqishini ko'rsatdi. Talabalar laboratoriya mashg'ulotlaridan oldin tajriba algoritmlarini virtual muhitda o'zlashtirishi natijasida biologik xavfsizlik talablariga rioya qilish darajasi ortadi, laboratoriya xatolari kamayadi hamda real laboratoriya mashg'ulotlarining samaradorligi oshadi.

Bundan tashqari, sun'iy intellekt elementlari va bulutli texnologiyalardan foydalanish o'quv jarayonini individuallashtirish, o'zlashtirish natijalarini monitoring qilish hamda o'quv materiallariga istalgan vaqt va joydan murojaat qilish imkonini yaratishi aniqlandi. Bu esa mikrobiologiya ta'limida uzluksiz va shaxsga yo'naltirilgan o'qitish modelini shakllantirishga xizmat qiladi.

XULOSA

O'tkazilgan ilmiy-nazariy tahlillar shuni ko'rsatdiki, oliy ta'lim muassasalarida "Mikrobiologiya" modulini raqamli texnologiyalar asosida o'qitish ta'lim jarayonining samaradorligini oshirishning muhim omillaridan biridir. Multimedia vositalari, elektron darsliklar, LMS platformalari, QR texnologiyalari, virtual laboratoriyalar, virtual mikroskoplardan hamda bulutli xizmatlardan kompleks foydalanish o'quv materiallarini vizual va interaktiv shaklda taqdim etish, laboratoriya-amaliy mashg'ulotlarni takomillashtirish hamda talabalarning mustaqil ta'lim faoliyatini faollashtirish imkonini beradi.

Tahlillar shuni ko'rsatdiki, raqamli texnologiyalarni o'quv jarayoniga integratsiyalash nazariy bilimlar va amaliy faoliyat o'rtasidagi uzviy bog'liqlikni kuchaytiradi, laboratoriya mashg'ulotlarining sifati va biologik xavfsizlik talablariga rioya etish darajasini oshiradi. Ayniqsa, virtual laboratoriyalar va virtual mikroskoplardan foydalanish murakkab mikrobiologik jarayonlarni xavfsiz muhitda o'rganish, laboratoriya algoritmlarini oldindan



o'zlashtirish hamda amaliy kompetensiyalarni bosqichma-bosqich shakllantirish uchun qulay pedagogik sharoit yaratadi.

Shuningdek, elektron darsliklar, QR texnologiyalari va LMS platformalarining o'zaro integratsiyasi ta'lim resurslaridan foydalanish imkoniyatlarini kengaytirib, o'quv jarayonini moslashuvchan, shaxsga yo'naltirilgan va uzluksiz tashkil etishga xizmat qiladi. Bu esa talabalarda raqamli kompetentlik, mustaqil ta'lim ko'nikmalari va ilmiy-tadqiqotchilik faoliyatini rivojlantirish uchun zarur sharoitni ta'minlaydi.

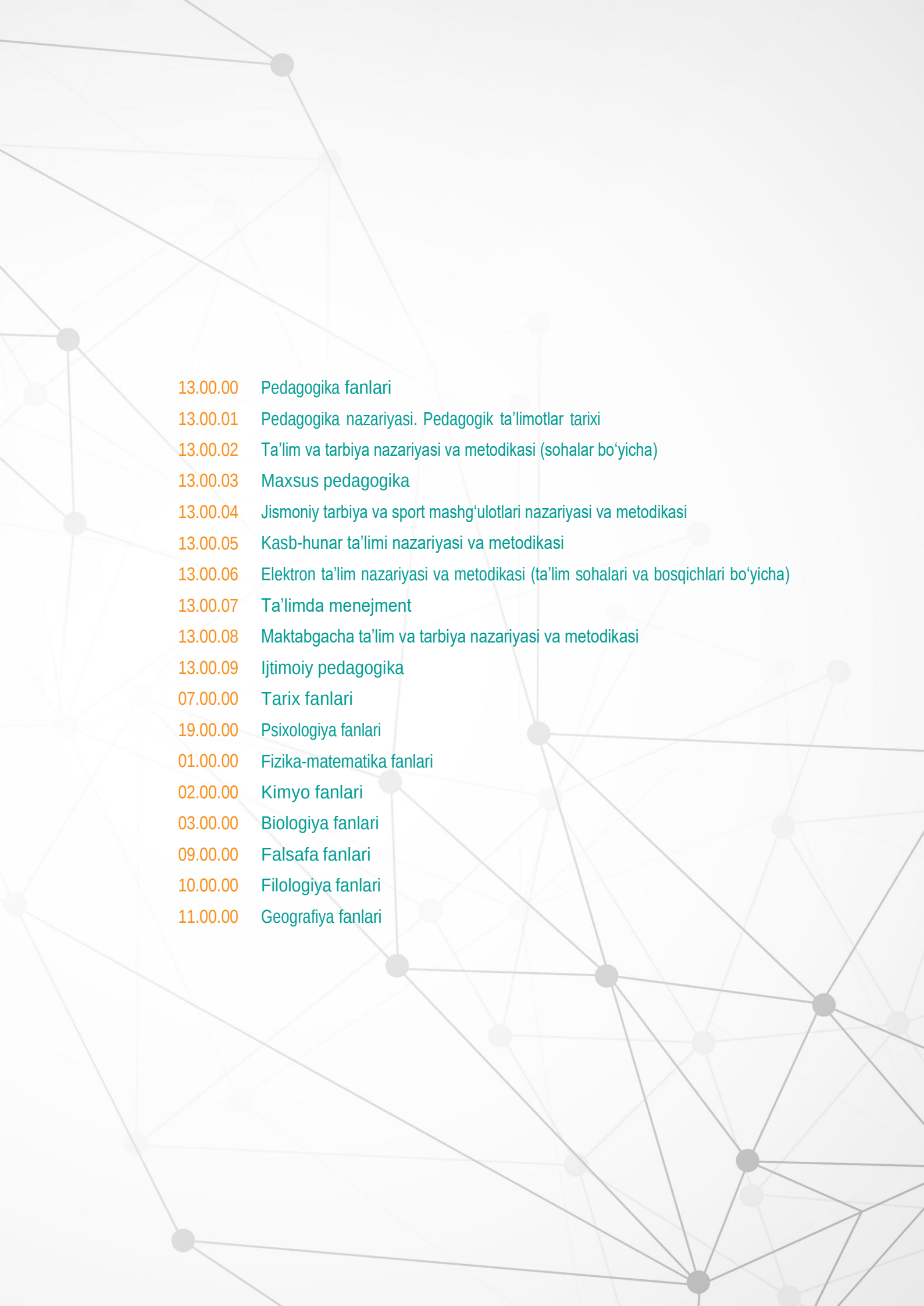
Tahlil natijalari asosida quyidagi takliflar ilgari suriladi:

- mikrobiologiya modulini o'qitishda multimedia, virtual laboratoriyalar va virtual mikroskoplardan tizimli foydalanishni kengaytirish;
- elektron darsliklarni QR kodlar hamda boshqa interaktiv raqamli resurslar bilan boyitish;
- LMS platformalari orqali o'quv jarayonini boshqarish va baholash mexanizmlarini takomillashtirish;
- laboratoriya mashg'ulotlarini virtual va real laboratoriyalar integratsiyasi asosida tashkil etish;
- o'qituvchilarning raqamli pedagogik kompetensiyalarini muntazam rivojlantirish va zamonaviy raqamli ta'lim resurslarini yaratishni qo'llab-quvvatlash.

Mazkur yondashuvlarni amaliyotga joriy etish mikrobiologiya modulini o'qitish sifatini oshirish, talabalarining kasbiy va raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish hamda oliy ta'lim tizimida zamonaviy raqamli ta'lim muhitini shakllantirishga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : учебник : в 2 т. Т. 1 / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 448 с.
2. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология : учебник : в 2 т. Т. 2 / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 472 с.
3. UNESCO. Guidance for Generative AI in Education and Research. - Paris : UNESCO Publishing, 2023. - 64 p.
4. OECD. Digital Education Outlook 2023: Towards an Effective Digital Education Ecosystem. - Paris : OECD Publishing, 2023. - 176 p.
5. Mayer, R. E. ci. - 3rd ed. - New York : Cambridge University Press, 2021. - 709 p.
6. American Society for Microbiology. ASM Curriculum Guidelines for Undergraduate Microbiology Education. - Washington, DC : ASM Press, 2024.
7. Ally, M., Tsinakos, A. (Eds.). Increasing Access through Mobile Learning. - Vancouver : Commonwealth of Learning, 2019. - 322 p.
8. De Jong, T., Linn, M. C., Zacharia, Z. C. Physical and Virtual Laboratories in Science and Engineering Education// Science. – 2013. – Vol. 340, No. 6130. – P. 305-308.
9. Rakhmatov, U. E. Innovative Methodology for Organizing Biology Education Based on the 5I Model (on the Example of the Subject "Solving Problems and Exercises in Biology") // Asian Journal of Multidisciplinary Research (AJMDR). - 2025. – Vol. 2, Issue 7 (September). – P. 9-15.

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



AKTABGACHA VA AKTAB TA'LIMI

Mas'ul muharrir: Ramzidin Ashurov

Ingliz tili muharriri: Murod Xoliyorov

Musahhih: Alibek Zokirov

Sahifalovchi va dizayner: Iskandar Islomov

2026. №7(3)

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

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

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