ISNN 3030-3907

2026
JUNE
ISSUE - 6
VOLUME -6

DEVELOPMENT OF SCIENCE

scientific journal



Development of science

Ilmiy jurnal

IYUN 2026
Issue - 6, VOLUME – 6

ISSN 3030 -3907

Ilmiy jurnal OAK rayosatining 2024 yil 27 sentabrdagi 361-son qaroriga asosan 02.00.00 kimyo fanlari hamda 2025 yil 12 fevral 367- son qaroriga asosan 05.00.00 texnika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) va fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiya ishlari yuzasidan dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro‘yxatiga kiritilgan.

BOSH MUHARRIR:
Temirov Alisher Hoshim o‘g‘li – texnika fanlari falsafa doktori (PhD),Dotsent.
TAHRIRIYAT KENGASH RAISI:
Fozilov Sadriddin Fayzullayevich – texnika fanlari doktori, professor
TAHRIRIYAT KENGASH A’ZOLARI

TEXNIKA FANLARI/ TECHNICAL SCIENCES/ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Bozorov G‘ayrat Rashidovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Abdurahmonov Olim Rustamovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Adizov Bobur Zamirovich
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Umumiy va noorganik kimyo instituti, professor
Hayitov Ruslan Rustamjonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Jumayev Qayum Karimovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Berdiyev Dorob Murodovich
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor
Maxmudov Rafiq Amonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Tilloyev Lochin Ismatilloyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Raxmonov Qahramon Sanakulovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Barakayev Nusratullo Rajabovich
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor.
Jo‘rayev Xayrullo Fayziyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Panoyev Erali Rajabboyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Ataullayev Sherzod Nabiullyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Murodov Malik Negmurodovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Axmedova Ozoda Bahronovna
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti.
Safarov Bahri Jumayevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Xaydarov Axtam Amonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Safarov Jasur Alijon o‘g‘li
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.

KIMYO FANLARI/ CHEMICAL SCIENCES/ ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Axmedov Voxid Nizomovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Umarov Baqo Bafoyevich
Buxoro Davlat Universiteti, professor
Kodirov Abduaxad Abduraximovich
Qarshi davlat Universiteti, professor
Qurbonov Mingniqul Jumagulovich
Qarshi davlat Universiteti, dotsent
Turemuratov Sharibay Naurizbaevich
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Qoraqalpog‘iston bo‘limi Bosh ilmiy kotibi, professor
Tursunov Kaxor Shonazarovich
Qarshi davlat Universiteti, professor
Do‘stov Hamro
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Panoyev Nodir Shavkatovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Olimov Bobur Bahodir o‘g‘li
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Kasimov Sherzod Abduazimovich
Termiz Davlat Universiteti, professor.
Aliqulov Rustam Valiyevich
Termiz Davlat Universiteti, professor
Tropov Xamza Tursunovich
Samarqand Davlat Universiteti, professor

IQTISODIYOT FANLARI/ ECONOMICS/ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Nizamov Aslitdin Badreddinovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Boboyev Akmal Choriyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Ergashxojayeva Shaxnoza Djasurovna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor
Saidaxmedova Nodira Ilxomovna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor
Muxsinov Bekzod Toxirovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Shakarov Qulmat Ashirovich
Renessans ta'lim universiteti,dotsent.
Jumaeva Zulfiya Qayumovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Norova Salomat Yusupovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Avezova Shaxnoza Maxmudjonovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Jalilov Jamshid G‘anijonovich
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, dotsent
Xasanova Gulruh Djumanazarovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.

PEDAGOGIKA FANLARI/ PEDAGOGICAL SCIENCES / ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Siddiqova Sadoqat G‘afforovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Zoyirov Erkin Xalilovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, DSc, professor
Gaffarov Feruz Hasanovich
Puchon Universiteti, *professor*
Ruziyev Davron Yuldashevich
Buxoro Davlat Universiteti, professor
Muradova Firuza Rashidovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Yunusova Gulandon Samiyevna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
To‘xtayeva Zebo Sharifovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Navro‘zova Gulchixra Nigmatovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Uzoqova Laylo Polvonovna
Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.
To‘raqulova Marjona Qiyom qizi
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Muradova Zarina Rashidovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Murodov Sanjar Aslonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Shodiyev Jahongir Jo‘raqulovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent
Gaffarov Laziz Hasanovich
Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.

Tahririyat a’zolarning to‘liq ro‘yxati jurnalning www.devos.uz saytida keltirilgan.

Tahririyat hay’ati a’zolarining tarkibini o‘zgartirish hamda qo‘shimcha kiritish yoki tahririyat a’zoligidan chiqarish bosh muharrir tomonidan amalga oshiriladi.

ISSN 3030-3907

Development of science ilmiy jurnali 2024 yil 15 aprel kuni №256445 sonli guvohnoma bilan Davlat ro‘yxatidan o‘tgan.

To‘plam elektron ko‘rinishda (pdf formatida) mualliflarga taqdim etiladi. To‘plamga kiritiladigan maqolalarning mazmuni, ulardagi statistik ma’lumotlar va me’yoriy hujjatlarning to‘g‘riligiga hamda har qanday fikr - mulohazalarga mualliflarning o‘zlari mas’ul hisoblanadilar. Talablarga javob bermaydigan maqolalar to‘plamga kiritilmaydi. Tashkiliy qo‘mita maqola matnini qisqartirish, qisman tuzatish kiritish, seksiyalarga joylashtirish huquqiga ega.

ISSN 3030-3907

TALABALARNING BIOLOGIK KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISHDA WEB-PLATFORMALARNING DIDAKTIK IMKONIYATI.

Rabbimova Mohichehra Soyibjon qizi
Navoiy davlat universiteti tayanch doktoranti

Annotatsiya. Mazkur maqolada talabalarning biologik kompetentligini rivojlantirishda web-platformalarning didaktik imkoniyatlari tahlil qilingan. Raqamli ta’lim muhitida biologiya fanini o‘qitishda zamonaviy web-platformalardan foydalanishning pedagogik afzalliklari, ularning ta’lim jarayonini individuallashtirish, interaktivlashtirish va samaradorligini oshirishdagi o‘rni yoritilgan. Shuningdek, web-platformalar yordamida talabalarning biologik bilim, ko‘nikma va malakalarini shakllantirish, mustaqil ta’lim faoliyatini qo‘llab-quvvatlash hamda tadqiqotchilik kompetensiyalarini rivojlantirish masalalari ko‘rib chiqilgan. Tadqiqot natijalari biologik kompetentlikni rivojlantirishda raqamli ta’lim resurslari va web-platformalardan maqsadli foydalanish ta’lim sifatini oshirishga xizmat qilishini ko‘rsatadi.

Kalit so‘zlar: Biologik kompetentlik, web-platforma, raqamli ta’lim, biologiya ta’limi, didaktik imkoniyatlar, interaktiv o‘qitish, mustaqil ta’lim, ta’lim texnologiyalari, elektron ta’lim resurslari, kompetensiyaviy yondashuv.

Аннотация. В данной статье рассматриваются дидактические возможности веб-платформ в развитии биологической компетентности студентов. Раскрываются педагогические преимущества использования современных веб-платформ в условиях цифровой образовательной среды, их роль в индивидуализации обучения, повышении интерактивности и эффективности образовательного процесса. Особое внимание уделяется формированию биологических знаний, умений и навыков обучающихся, развитию исследовательской деятельности и поддержке самостоятельного обучения посредством цифровых образовательных ресурсов. Результаты исследования показывают, что целенаправленное использование веб-платформ способствует повышению качества биологического образования и формированию ключевых компетенций студентов.

Ключевые слова: биологическая компетентность, веб-платформа, цифровое образование, биологическое образование, дидактические возможности, интерактивное обучение, самостоятельное обучение, образовательные технологии, электронные образовательные ресурсы, компетентностный подход.

Abstract. This article examines the didactic potential of web-based platforms in developing students’ biological competence. The study highlights the pedagogical advantages of integrating modern web platforms into the digital learning

ISSN 3030-3907

environment, emphasizing their role in personalizing instruction, enhancing interactivity, and improving the overall effectiveness of biology education. Particular attention is paid to the formation of biological knowledge, skills, and competencies, the promotion of independent learning, and the development of students' research abilities through digital educational resources. The findings indicate that the purposeful implementation of web platforms significantly contributes to improving the quality of biological education and fostering essential competencies required in contemporary academic and professional contexts.

Keywords: Biological competence, web platforms, digital education, biology teaching, didactic potential, interactive learning, independent learning, educational technology, digital learning resources, competency-based approach.

KIRISH.

Jahon ta'lim tizimida raqamli texnologiyalarni o'quv jarayoniga integratsiya qilish, ta'lim sifatini oshirish hamda talabalarning kasbiy va tayanch kompetensiyalarini rivojlantirish ustuvor yo'nalishlardan biri sifatida e'tirof etilmoqda. Ayniqsa, biologiya ta'limida zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish o'quv materiallarini chuqurroq o'zlashtirish, nazariy bilimlarni amaliy faoliyat bilan bog'lash va mustaqil ta'lim ko'nikmalarini shakllantirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Raqamli transformatsiya sharoitida web-platformalar ta'lim jarayonining ajralmas tarkibiy qismiga aylanib, talabalarning bilim olish imkoniyatlarini kengaytirmoqda hamda biologik kompetentligini rivojlantirish uchun yangi pedagogik imkoniyatlarni yaratmoqda.

Biologik kompetentlik shaxsning biologik bilimlar tizimini egallashi, tirik organizmlar va ularning yashash muhiti o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni tushunishi, ekologik madaniyatga ega bo'lishi, biologik hodisa va jarayonlarni ilmiy asosda tahlil qila olishi hamda kundalik hayotda biologik bilimlardan oqilona foydalana bilishini ifodalaydi. Zamonaviy ta'lim konsepsiyalarida biologik kompetentlik nafaqat nazariy bilimlar yig'indisi, balki amaliy faoliyat, tanqidiy fikrlash, muammolarni hal etish va ilmiy dunyoqarashni shakllantirish bilan ham uzviy bog'liq bo'lgan integral sifat sifatida qaralmoqda.

Bugungi kunda internet texnologiyalarining jadal rivojlanishi natijasida turli xil web-platformalar, virtual laboratoriyalar, masofaviy ta'lim tizimlari, elektron ta'lim resurslari va interaktiv o'quv muhitlari keng qo'llanilmoqda. Ushbu platformalar biologik obyektlar va jarayonlarni vizual tarzda namoyish etish, murakkab biologik hodisalarni modellashtirish, virtual tajribalarni tashkil etish hamda talabalar bilimini tezkor baholash imkonini beradi. Natijada ta'lim jarayonining interaktivligi ortib, talabalarning o'quv motivatsiyasi va fan bo'yicha qiziqishi kuchayadi.

ISSN 3030-3907

Web-platformalarning didaktik imkoniyatlari biologiya fanini o‘qitishda alohida ahamiyatga ega. Ular ta’limning individuallashtirilishi, differensiallashtirilishi va moslashuvchanligini ta’minlash bilan bir qatorda, talabalarning mustaqil ishlash ko‘nikmalarini rivojlantiradi. Shuningdek, multimedia vositalari, animatsiyalar, videodarslar, elektron testlar va virtual laboratoriyalar orqali biologik tushunchalar hamda qonuniyatlarni yanada aniqroq va tushunarliroq o‘zlashtirish imkonini yaratadi. Bu esa biologik kompetentlikning bilim, ko‘nikma va malaka komponentlarini kompleks ravishda shakllantirishga xizmat qiladi.

O‘zbekiston Respublikasida ham ta’lim tizimini raqamlashtirish, elektron ta’lim resurslarini yaratish va ulardan samarali foydalanish bo‘yicha keng ko‘lamli islohotlar amalga oshirilmoqda. Oliy ta’lim muassasalarida kredit-modul tizimining joriy etilishi, masofaviy ta’lim texnologiyalarining rivojlanishi hamda zamonaviy web-platformalardan foydalanish talabalarning mustaqil ta’lim faoliyatini tashkil etish uchun qulay sharoit yaratmoqda. Shu bilan birga, biologiya ta’limida web-platformalarning didaktik imkoniyatlarini ilmiy-pedagogik jihatdan o‘rganish va ularning biologik kompetentlikni rivojlantirishdagi samaradorligini aniqlash dolzarb ilmiy muammolardan biri hisoblanadi.

Mazkur tadqiqotning dolzarbligi biologiya fanini o‘qitishda web-platformalarning didaktik imkoniyatlarini aniqlash, ularni ta’lim jarayoniga samarali integratsiya qilish hamda talabalarning biologik kompetentligini rivojlantirishga xizmat qiluvchi pedagogik shart-sharoitlarni asoslash zarurati bilan belgilanadi. Chunki zamonaviy ta’limning asosiy maqsadi nafaqat bilim berish, balki raqamli texnologiyalar yordamida mustaqil fikrlaydigan, ilmiy dunyoqarashga ega va biologik bilimlarni amaliyotda qo‘llay oladigan kompetent mutaxassislarni tayyorlashdan iboratdir.

Shu nuqtai nazardan, talabalarning biologik kompetentligini rivojlantirishda web-platformalarning didaktik imkoniyatlarini tadqiq etish, ularning ta’lim samaradorligiga ta’sirini aniqlash va amaliy tavsiyalar ishlab chiqish zamonaviy pedagogika fanining muhim vazifalaridan biri hisoblanadi. Mazkur maqolada biologiya ta’limida qo‘llanilayotgan web-platformalarning didaktik xususiyatlari, ularning biologik kompetentlikni shakllantirishdagi o‘rni hamda ta’lim jarayonidagi samaradorligi ilmiy-pedagogik nuqtai nazardan tahlil qilinadi.

Biologiya fanini o‘qitishda zamonaviy web-platformalardan foydalanish talabalarning biologik kompetentligini rivojlantirishning muhim omillaridan biri hisoblanadi. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining jadal rivojlanishi ta’lim jarayonini yangi bosqichga olib chiqib, biologik bilimlarni o‘zlashtirish, tahlil qilish va amaliyotda qo‘llash imkoniyatlarini kengaytirmoqda. Web-platformalar

ISSN 3030-3907

nafaqat bilim manbai, balki interaktiv ta’lim muhiti sifatida ham xizmat qilib, talabalarning mustaqil o‘rganish faoliyatini qo‘llab-quvvatlaydi.

Biologik kompetentlik deganda talabaning biologik bilimlarga ega bo‘lishi, biologik hodisa va jarayonlarni tushunishi, ekologik muammolarni tahlil qila olishi, biologik bilimlarni amaliy vaziyatlarda qo‘llashi hamda ilmiy dunyoqarashga ega bo‘lishi tushuniladi. Ushbu kompetentlikni shakllantirishda web-platformalar keng didaktik imkoniyatlarga ega.

Avvalo, web-platformalar biologik jarayonlarni vizuallashtirish imkonini beradi. Hujayra tuzilishi, fotosintez, genetik jarayonlar, evolyutsiya va ekologik tizimlar kabi murakkab mavzular animatsiyalar, 3D modellar va videoroliklar orqali talabalarga ancha tushunarli tarzda yetkaziladi. Vizual axborot biologik tushunchalarni chuqurroq anglashga yordam beradi va o‘quv materialining esda qolish darajasini oshiradi.

Bundan tashqari, web-platformalar interaktiv ta’limni tashkil etish imkonini yaratadi. Talabalar virtual laboratoriyalar, simulyatsiyalar va amaliy topshiriqlar orqali biologik tajribalarni masofadan turib bajarishlari mumkin. Bu esa biologik jarayonlarning mohiyatini amaliy jihatdan anglash va nazariy bilimlarni mustahkamlashga xizmat qiladi. Ayniqsa, real laboratoriya sharoitlari cheklangan holatlarda virtual laboratoriyalar samarali vosita hisoblanadi.

Web-platformalarning yana bir muhim didaktik imkoniyati talabalarning mustaqil ta’lim faoliyatini rivojlantirishidir. Elektron kutubxonalar, ma’lumotlar bazalari, videodarslar va onlayn kurslar talabalarga o‘z bilimlarini mustaqil ravishda boyitish imkonini beradi. Natijada ularda axborotni izlash, saralash, tahlil qilish va undan foydalanish ko‘nikmalari shakllanadi.

Shuningdek, web-platformalar individual va differensial ta’limni tashkil etishga yordam beradi. Har bir talaba o‘z bilim darajasi va qiziqishidan kelib chiqib topshiriqlarni bajarishi, o‘quv materiallarini tanlashi va o‘zlashtirish sur’atini mustaqil belgilashi mumkin. Bu esa ta’lim samaradorligini oshirish bilan birga talabalarning o‘quv motivatsiyasini ham kuchaytiradi.

Biologiya ta’limida web-platformalardan foydalanish kommunikativ kompetensiyalarni ham rivojlantiradi. Forumlar, videokonferensiyalar, onlayn seminarlar va guruhli loyihalar orqali talabalar ilmiy muloqot olib borish, fikr almashish va jamoaviy faoliyat yuritish tajribasiga ega bo‘ladilar. Bu esa kelajakdagi kasbiy faoliyat uchun zarur bo‘lgan hamkorlik ko‘nikmalarining shakllanishiga xizmat qiladi.

Bundan tashqari, web-platformalar bilimlarni nazorat qilish va baholashning zamonaviy vositalarini taqdim etadi. Onlayn testlar, elektron topshiriqlar va avtomatlashtirilgan baholash tizimlari talabalar bilimini tezkor va obyektiv

ISSN 3030-3907

baholash imkonini beradi. O‘qituvchi esa natijalarni tahlil qilish asosida ta’lim jarayonini takomillashtirish imkoniyatiga ega bo‘ladi.

Xulosa qilib aytganda, web-platformalar biologiya ta’limining sifatini oshirish, talabalarning biologik kompetentligini rivojlantirish, mustaqil ta’lim ko‘nikmalarini shakllantirish va zamonaviy ta’lim muhitini yaratishda muhim didaktik vosita hisoblanadi. Ularning samarali qo‘llanilishi biologik bilimlarning chuqur o‘zlashtirilishiga, talabalarning ilmiy dunyoqarashi kengayishiga hamda raqobatbardosh mutaxassislarni tayyorlashga xizmat qiladi. Shu sababli biologiya ta’limi jarayonida web-platformalardan maqsadli va tizimli foydalanish bugungi kunning dolzarb pedagogik vazifalaridan biri hisoblanadi.

XULOSA. Talabalarning biologik kompetentligini rivojlantirishda web-platformalardan foydalanish zamonaviy ta’limning muhim yo‘nalishlaridan biri hisoblanadi. Tadqiqotlar va pedagogik amaliyot natijalari shuni ko‘rsatadiki, web-platformalar biologik bilimlarni o‘zlashtirish samaradorligini oshirish, murakkab biologik jarayonlarni vizual tarzda tushuntirish hamda nazariy bilimlarni amaliy faoliyat bilan bog‘lash imkoniyatini yaratadi. Ularning qo‘llanilishi natijasida talabalar biologik hodisalarni tahlil qilish, ilmiy ma’lumotlar bilan ishlash va muammoli vaziyatlarga yechim topish ko‘nikmalarini rivojlantiradilar.

Web-platformalarning didaktik imkoniyatlari ta’lim jarayonining interaktivligini ta’minlash, o‘quv faoliyatini individuallashtirish va talabalarning mustaqil ta’lim olish motivatsiyasini kuchaytirishda namoyon bo‘ladi. Virtual laboratoriyalar, elektron resurslar, multimedia vositalari va onlayn baholash tizimlari biologiya fanini o‘qitishning samaradorligini oshirib, biologik kompetentlikning bilim, ko‘nikma va amaliy faoliyat komponentlarini kompleks ravishda shakllantirishga xizmat qiladi.

Shuningdek, web-platformalar talabalarning axborot bilan ishlash madaniyatini, raqamli kompetentligini va ilmiy-tadqiqot faoliyatiga bo‘lgan qiziqishini rivojlantiradi. Bu esa ularning kelajakdagi kasbiy faoliyatida biologik bilimlardan samarali foydalanishiga hamda zamonaviy mehnat bozorida raqobatbardosh mutaxassis sifatida shakllanishiga zamin yaratadi.

Demak, biologiya ta’limi jarayonida web-platformalardan maqsadli va pedagogik jihatdan asoslangan holda foydalanish talabalarning biologik kompetentligini rivojlantirishning samarali vositasi bo‘lib, ta’lim sifati va natijadorligini oshirishga xizmat qiladi. Kelgusida biologiya fanini o‘qitishda innovatsion web-platformalar va raqamli ta’lim texnologiyalarini yanada kengroq joriy etish hamda ularning didaktik imkoniyatlarini chuqur o‘rganish dolzarb ilmiy-pedagogik vazifalardan biri bo‘lib qoladi.

ISSN 3030-3907

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi PF–60-son Farmoni. 2022–2026-yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasi. – Toshkent, 2022.
2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 8-oktabrdagi PF–5847-son Farmoni. O‘zbekiston Respublikasi oliy ta’lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi. – Toshkent, 2019.
3. O‘zbekiston Respublikasining “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonuni. O‘RQ-637-son, 2020-yil 23-sentabr.
4. Avliyakulov N.X., Musayeva N.N. Pedagogik texnologiyalar. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2018. – 320 b.
5. Ishmuhamedov R.J., Abduqodirov A.A., Pardaev A. Ta’limda innovatsion texnologiyalar. – Toshkent: Iste’dod, 2019. – 280 b.
6. Tolipov O‘., Usmonboyeva M. Pedagogik texnologiyalarning tatbiqiy asoslari. – Toshkent: Fan, 2017. – 296 b.
7. Abduqodirov A.A., Begmatova N.X. Ta’limni axborotlashtirish va masofaviy o‘qitish texnologiyalari. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2020. – 248 b.
8. Ziyomuhammedov B., Tojiyev M. Pedagogik mahorat asoslari. – Toshkent: O‘qituvchi, 2018. – 240 b.
9. Bonk C.J., Graham C.R. The Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs. – San Francisco: Pfeiffer Publishing, 2006. – 624 p.
10. Bates A.W. Teaching in a Digital Age: Guidelines for Designing Teaching and Learning. – Vancouver: BCcampus, 2022. – 538 p.

ISSN 3030-3907