ISNN 3030-3907

2026/3
VOLUME 4

DEVELOPMENT OF SCIENCE

ILMIY JURNAL



Development of science

Ilmiy jurnal

2026/3 VOLUME 4

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.
Асадова Раъно Дилмуратовна
Тошкент Давлат техника университети доценти

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

TALABALARGA TIBBIY TERMINOLOGIYANI O‘RGATISHDA INNOVATSION METODLAR

Normurodova Sohiba Mallaevna
Samarkand davlat tibbiyot universiteti Tillar kafedrasi stajyor-assistenti
Ergashev Umid Eson o‘g‘li
Samarkand davlat tibbiyot universiteti Davolash fakulteti, 1-bosqich talabasi
Saydullaeva Shaxzoda Sunnatulla qizi
Samarkand davlat tibbiyot universiteti Davolash fakulteti, 1-bosqich talabasi

Annotatsiya. Zamonaviy ta’lim tizimida innovatsion pedagogik metodlardan foydalanish o‘quv jarayonining samaradorligini oshirishda muhim omil hisoblanadi. Ayniqsa tibbiy terminologiyani o‘qitishda zamonaviy yondashuvlar talabalar bilimini mustahkamlash va ularning kasbiy kompetensiyasini rivojlantirishda muhim rol o‘ynaydi. Mazkur maqolada talabalarga tibbiy terminologiyani o‘rgatishda innovatsion metodlarning nazariy asoslari, pedagogik imkoniyatlari hamda amaliy qo‘llanilishi tahlil qilinadi. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, interfaol metodlar, axborot texnologiyalari, muammoli ta’lim, loyiha asosida o‘qitish hamda multimediya vositalaridan foydalanish tibbiy terminologiyani o‘rganish jarayonini samaraliroq tashkil etishga yordam beradi. Shuningdek, innovatsion metodlar talabalar faolligini oshiradi, mustaqil fikrlashni rivojlantiradi va terminologik bilimlarni chuqurroq o‘zlashtirishga imkon yaratadi.

Kalit so‘zlar: tibbiy terminologiya, innovatsion metodlar, pedagogik texnologiyalar, interfaol ta’lim, tibbiy ta’lim, o‘qitish metodikasi.

Аннотация. В современной системе образования использование инновационных педагогических методов является важным фактором повышения эффективности учебного процесса. Особенно при обучении медицинской терминологии современные подходы играют значительную роль в укреплении знаний студентов и развитии их профессиональных компетенций. В данной статье анализируются теоретические основы инновационных методов обучения медицинской терминологии, их педагогические возможности и практическое применение. Результаты исследования показывают, что использование интерактивных методов, информационных технологий, проблемного обучения, проектного обучения, а также мультимедийных средств способствует более эффективной организации процесса изучения медицинской терминологии. Кроме того, инновационные методы повышают активность студентов, развивают самостоятельное мышление и способствуют более глубокому усвоению терминологических знаний.

ISSN 3030-3907

Ключевые слова: медицинская терминология, инновационные методы, педагогические технологии, интерактивное обучение, медицинское образование, методика преподавания.

Abstract. In the modern educational system, the use of innovative pedagogical methods is an important factor in increasing the effectiveness of the learning process. Especially in teaching medical terminology, modern approaches play a significant role in strengthening students' knowledge and developing their professional competencies. This article analyzes the theoretical foundations of innovative methods for teaching medical terminology, their pedagogical potential, and their practical application. The results of the study show that the use of interactive methods, information technologies, problem-based learning, project-based learning, and multimedia tools helps to organize the process of studying medical terminology more effectively. In addition, innovative methods increase students' activity, develop independent thinking, and promote a deeper acquisition of terminological knowledge.

Keywords: medical terminology, innovative methods, pedagogical technologies, interactive learning, medical education, teaching methodology.

KIRISH

Zamonaviy ta'lim tizimi yangi pedagogik texnologiyalarni joriy etishni talab qiladi. Oliy ta'lim muassasalarida o'qitish jarayonini takomillashtirish, talabalar bilimini oshirish hamda ularning mustaqil fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirish muhim vazifalardan biridir.

Tibbiy terminologiya tibbiyot va farmatsevtika yo'nalishidagi talabalarning kasbiy tayyorgarligida muhim o'rin tutadi. Ushbu fan tibbiy terminlarning kelib chiqishi, tuzilishi va ma'nosini o'rganishga yordam beradi. Shuningdek, tibbiy terminologiya klinik faoliyat, ilmiy tadqiqotlar va tibbiy hujjatlar bilan ishlash jarayonida muhim ahamiyatga ega.

An'anaviy o'qitish metodlari ko'pincha ma'ruza va matnni yodlashga asoslangan bo'lsa, innovatsion metodlar o'quv jarayonida talabalar faol ishtirokini ta'minlaydi. Innovatsion metodlar orqali o'quv jarayonida zamonaviy axborot texnologiyalari, interfaol usullar va muammoli vaziyatlardan foydalaniladi.

Mazkur maqolaning maqsadi — talabalarga tibbiy terminologiyani o'rgatishda innovatsion metodlardan foydalanishning pedagogik ahamiyati va samaradorligini tahlil qilishdir.

MATERIALLAR VA METODLAR

Tadqiqot jarayonida pedagogika, tibbiy terminologiya hamda zamonaviy innovatsion o'qitish metodlariga bag'ishlangan ilmiy manbalar chuqur o'rganildi. Tadqiqot olib borishda bir qator ilmiy-uslubiy metodlardan foydalanildi. Jumladan,

ISSN 3030-3907

ilmiy adabiyotlarni tahlil qilish, pedagogik kuzatuv olib borish, qiyosiy tahlil hamda tavsifiy metodlar qo‘llanildi.

Tadqiqot materiallari sifatida tibbiy terminologiyaga oid darsliklar, pedagogik texnologiyalar bo‘yicha ilmiy adabiyotlar, shuningdek innovatsion ta’lim metodlariga bag‘ishlangan uslubiy qo‘llanmalar tanlab olindi.

Bundan tashqari, tibbiyot oliy ta’lim muassasalarida qo‘llanilayotgan zamonaviy innovatsion o‘qitish metodlari ham o‘rganildi hamda ularning o‘quv jarayoniga ta’siri va samaradorligi tahlil qilindi.

NATIJALAR

Tadqiqot natijalari tibbiy terminologiyani o‘rgatishda innovatsion metodlar muhim ahamiyatga ega ekanligini ko‘rsatdi.

1. Interfaol metodlar

Interfaol metodlar talabalarni o‘quv jarayoniga faol jalb qiladi. Masalan, guruhli ishlash, munozara va “aqliy hujum” usullari tibbiy terminlarni o‘zlashtirish jarayonini qiziqarli qiladi.

2. Axborot texnologiyalaridan foydalanish

Multimedia taqdimotlari, elektron lug‘atlar va onlayn ta’lim platformalari tibbiy terminologiyani o‘rganishda muhim vosita hisoblanadi.

3. Muammoli ta’lim

Talabalarga muammoli vaziyatlar berilib, ular mustaqil ravishda yechim topishga harakat qiladilar. Bu usul tibbiy terminlarning ma’nosini chuqurroq tushunishga yordam beradi.

4. Loyiha asosida o‘qitish

Talabalar kichik ilmiy loyihalar tayyorlash orqali tibbiy terminologiya bo‘yicha mustaqil tadqiqot olib boradilar.

5. Rol o‘yinlari

Talabalar shifokor va farmatsevt rolida tibbiy terminlarni qo‘llash orqali amaliy ko‘nikmalarni rivojlantiradilar.

NATIJALAR

Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, tibbiy terminologiyani o‘rgatishda innovatsion metodlardan foydalanish o‘quv jarayonining samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. Zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo‘llash talabalar bilimini faollashtirish, ularning mustaqil fikrlashini rivojlantirish hamda tibbiy terminlarning mazmunini chuqurroq anglashga yordam beradi.

Avvalo, interfaol metodlardan foydalanish talabalar ishtirokini oshirishi aniqlandi. Guruhli ishlash, “aqliy hujum”, klaster, munozara va savol-javob kabi metodlar talabalarning dars jarayonidagi faolligini kuchaytiradi. Bu metodlar orqali

ISSN 3030-3907

talabalar terminlarning ma’nosi, tuzilishi va kelib chiqishini birgalikda muhokama qilish imkoniyatiga ega bo‘ladilar.

Ikkinchidan, axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish tibbiy terminologiyani o‘rganish jarayonini yanada samarali qiladi. Multimedia taqdimotlari, elektron lug‘atlar, mobil ilovalar hamda onlayn platformalar talabalarga terminlarning talaffuzi, ma’nosi va qo‘llanishini tez va oson o‘zlashtirish imkonini beradi. Shuningdek, video va animatsion materiallar yordamida murakkab terminologik tushunchalarni vizual tarzda tushuntirish mumkin.

Uchinchidan, muammoli ta’lim metodining qo‘llanilishi talabalar tahliliy fikrlashini rivojlantiradi. Talabalarga tibbiy terminlar bilan bog‘liq muammoli vaziyatlar taqdim etilganda, ular terminlarning semantik va morfologik xususiyatlarini mustaqil ravishda tahlil qilishga harakat qiladilar. Bu esa terminologik bilimlarning mustahkam o‘zlashtirilishiga yordam beradi.

Bundan tashqari, loyiha asosida o‘qitish metodidan foydalanish ham samarali natija beradi. Talabalar kichik ilmiy loyihalar tayyorlash orqali tibbiy terminlarning kelib chiqishi, tuzilishi va qo‘llanilishi haqida mustaqil tadqiqot olib boradilar. Bu jarayon ularning ilmiy izlanish ko‘nikmalarini rivojlantiradi.

Natijalar shuni ko‘rsatdiki, innovatsion metodlar orqali o‘qitilgan talabalar tibbiy terminologiyani an’anaviy usullar bilan o‘qigan talabalarga nisbatan tezroq va samaraliroq o‘zlashtiradilar. Shuningdek, ular terminlarning ma’nosini chuqurroq tushunish va amaliy faoliyatda to‘g‘ri qo‘llash ko‘nikmasiga ega bo‘ladilar.

MUHOKAMA

Tibbiy terminologiyani o‘qitish jarayoni o‘ziga xos murakkabliklarga ega, chunki bu fan ko‘plab lotin va yunon tilidan olingan terminlar tizimiga asoslanadi. Shu sababli ushbu terminlarni samarali o‘rgatishda zamonaviy pedagogik yondashuvlar muhim ahamiyat kasb etadi. Innovatsion metodlarning qo‘llanilishi o‘quv jarayonini faollashtiradi va talabalar bilimini mustahkamlashga yordam beradi.

An’anaviy o‘qitish usullarida ko‘pincha ma’ruza va matnni yodlashga asosiy e’tibor qaratiladi. Biroq tibbiy terminologiyani faqat yodlash orqali o‘zlashtirish ko‘pincha yetarli natija bermaydi. Innovatsion metodlar esa talabalarni faol o‘rganish jarayoniga jalb qiladi va terminlarning mazmunini tushunishga yordam beradi.

Interfaol metodlarning asosiy afzalligi shundaki, ular talabalar o‘rtasida hamkorlik muhitini yaratadi. Talabalar guruhlarda ishlash orqali terminlarni muhokama qiladilar, bir-birining fikrini tinglaydilar va o‘z bilimlarini boyitadilar.

ISSN 3030-3907

Bu jarayon kommunikativ ko‘nikmalarni rivojlantirish bilan birga terminologik bilimlarni ham mustahkamlaydi.

Axborot texnologiyalaridan foydalanish ham zamonaviy ta’lim jarayonining ajralmas qismi hisoblanadi. Elektron resurslar, onlayn lug‘atlar va interaktiv platformalar orqali talabalar terminlarning talaffuzi, ma’nosi va qo‘llanilishini mustaqil ravishda o‘rganish imkoniyatiga ega bo‘ladilar. Bu esa o‘quv jarayonining individuallashtirilishiga yordam beradi.

Shuningdek, innovatsion metodlar talabalarning motivatsiyasini oshiradi. Dars jarayonining qiziqarli va interfaol tashkil etilishi talabalarni faol o‘rganishga undaydi. Bu esa ularning o‘quv materialini yaxshiroq o‘zlashtirishiga olib keladi.

Zamonaviy tibbiy ta’lim tizimida innovatsion metodlardan foydalanish muhim pedagogik yo‘nalishlardan biri hisoblanadi. Tibbiy terminologiyani o‘rgatishda ushbu metodlarning qo‘llanilishi talabalarning kasbiy kompetensiyasini rivojlantirishga yordam beradi. Chunki tibbiyot sohasida terminologiyani to‘g‘ri tushunish va qo‘llash professional faoliyatning muhim shartlaridan biridir.

Shunday qilib, innovatsion pedagogik metodlar tibbiy terminologiyani o‘qitishda samarali vosita sifatida namoyon bo‘ladi. Ular nafaqat bilimlarni o‘zlashtirish jarayonini yaxshilaydi, balki talabalarning mustaqil fikrlash, tahlil qilish va ilmiy izlanish ko‘nikmalarini ham rivojlantiradi.

XULOSA

Talabalarga tibbiy terminologiyani o‘rgatishda innovatsion metodlardan foydalanish o‘quv jarayonining samaradorligini oshiradi. Interfaol metodlar, axborot texnologiyalari, muammoli ta’lim va loyiha asosida o‘qitish talabalar bilimini mustahkamlashga yordam beradi.

Innovatsion metodlar talabalar faolligini oshiradi, mustaqil fikrlashni rivojlantiradi va tibbiy terminologiyani chuqurroq o‘zlashtirishga imkon yaratadi. Shu sababli tibbiyot ta’limida zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanish muhim hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Rustamova S.Sh., Sagdullaeva M.A., Abdullaeva R.M., Isroilova M.N., Yuldasheva D.Yu. Lotin tili va tibbiy terminologiya. – Toshkent, 2018.
2. Boliev M.N. Lotin tili va tibbiyot terminologiyasi. – Toshkent: Ilm Ziyo, 2011.
3. Xo‘jayeva L., Zohidova X., Rahmatullayeva Z. Lotin tili. – Toshkent, o‘quv qo‘llanma.
4. Lotin tili va farmatsevtik terminologiya asoslari. – Tibbiyot oliy o‘quv yurtlari talabalari uchun o‘quv qo‘llanma.

ISSN 3030-3907

5. Lotin tili va tibbiy terminologiya. – Tibbiyot kollejlari uchun darslik, Toshkent: Ilm Ziyo.
6. Чернявский М.Н. Латинский язык и основы медицинской терминологии. – Москва, 2007.
7. Цисык А.З. Латинский язык: учебно-методическое пособие. – Минск: БГМУ, 2013.
8. Носачёва М.И. Латинский язык и основы медицинской терминологии. – Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2022.
9. Дадуева А.А. Латинская фармацевтическая терминология. – Иркутск: ИГМУ, 2016.
10. Latin and Fundamentals of Medical Terminology. Учебное пособие для студентов медицинских вузов. – Запорожье, 2016.

ISSN 3030-3907