PATOFIZIOLOG KOMPETENSIYALARI. TIBBIYOTNING MANTIQIY MARKAZI

Iriskulov.B.U.
Khikmatullaev.R.Z.
Burxonova Shoxsanam Xamidovna
(2-kurs magistr)
Toshkent Davlat Tibbiyot Universiteti,Uzbekistan

Annotatsiya: Hozirgi rivojlanayotgan zamonda ta'lim tizimini to'g'ri tashkil qilish va har jihatdan: mahorat, tajriba, amaliy ko'nikmalari bor bo'lgan mutaxassislarni ish jarayoniga jalb qilish muhim bo'lib qolmoqda. Buning uchun xodimning kompetensiyalarini aniqlash va talabga javob beradigan qilib malakasini oshirish muhimdir.
Kalit so'zlar: Professional (kasbiy), uslubiy (metodik), ijtimoiy- psixologik, raqamli-informatsion, kommunikativ, kognitiv (bilish).

Аннотация: В современную эпоху развития становится важным правильная организация системы образования и привлечение к рабочему процессу специалистов, обладающих во всех отношениях мастерством, опытом и практическими навыками. Для этого важно определить компетенции сотрудника и повысить его квалификацию в соответствии с предъявляемыми требованиями.
Ключевые слова: Профессиональная (карьерная), методическая, социально-психологическая, цифровая информационная, коммуникативная, когнитивная (познавательная).

Abstract: In today's rapidly developing world, it is becoming crucial to properly organize the education system and involve specialists in the work process who possess mastery, experience, and practical skills in every aspect. To achieve this, it is essential to identify the competencies of the employee and upgrade their qualifications to meet the requirements.
Keywords: Professional (vocational), methodological (methodic), socio psychological,digital-informational, communicative, cognitive.

Mavzuning dolzarbligi: Insoniyat tarixining yangi texnologik va ijtimoiy bosqichida ta'lim tizimi "bilimlarni uzatish" modelidan "shaxsni shakllantirish" modeliga keskin o'tish davrini boshdan kechirmoqda.Bunda endilikda o'qituvchining asosiy missiyasi tayyor ma'lumotlarni yetkazish emas,balki talabani ulkan axborot oqimi ichida to'g'ri yo'naltirish, undagi yashirin intellektual salohiyatni yuzaga chiqarish va tanqidiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirishdan iboratdir.[7;106] Ushbu fikrlar hozirgi kundagi "pedagog-mentor" tushunchasini kirib kelishiga asos bo'ldi. Buning uchun pedagoglar o'zlashtirishi kerak bo'lgan kompetensiyalarni bilib olishimiz kerak. Bu maqola orqali kompetensiya tushunchasini anglab yetish va uning bugungi kundagi amaliy ahamiyatini ko'rsatib berish muhim hisoblanadi. Jamiyat tez sur'atlar bilan rivojlanayotgan bir davrda, kadrlarning tayyorgarlik darajasiga qo'yiladigan talablar ham tez o'zgarmoqda. Faol, harakatchan tashabbus ko'rsatib, o'zining proffesional maqsadlarini aniq anglaydigan tanqidiy, tahliliy va kreativ fikrlovchi, inovatsion tafakkurga ega bo'lgan mutaxassis komptensiyasini shakllantirish ta'lim jarayonining muhim unsurlaridan hisoblanadi.[1;811]

Tadqiqot maqsadi: Maqola Patofiziolog mutaxassisining barcha kompetensiyalarini anglab yetishga qaratilgan bo'lib, bu bilan ta'lim jarayonini samarali tashkil etish va talabalarga yanada tushunarli va qiziqarli bo'lgan darslarni o'tkazishga qaratilgan.

Material va metodlar: Ushbu maqolani yozishda bir necha manbalar tadqiq qilingan bo'lib, unda zamonaviy patofiziologning kompetensiyalari va psixologik portreti keltirilgan. Kompetensiya- lotincha so'z bo'lib,"mos keladi","to'g'ri keladi" va "munosib" degan ma'noni anglatadi. Ko'p hollarda "kasbiy kompetentlik" degan atama qo'llaniladi. Bu so'zni kasbiy vazifalarini amalga oshirishda o'z amaliy tajribalari, bilim va ko'nikmalarini muvaffaqiyatli qo'llay olish qobiliyati deb tushunsa bo'ladi. Boshqacha qilib aytganda kompetentlik bu inson faoliyatini uning eng yaxshi bajargan amallariga nisbatan baholashda yordam beradigan standart deb aytish mumkin. [1;813] Kompetensiyaviy yondashuv bilim, malaka, ko'nikmani inkor etmagan holda, egallagan bilimlarni amalda qo'llay olish qobiliyatini rivojlanishiga katta e'tibor qaratadi. Bir qancha olimlar tomonidan kasbiy kompetentlikni oshirishning yo'llari taklif etiladi: Ta'lim olish va malaka oshirish, tajriba orttirish, mentorlik va ko'rsatmalar, o'z o'zini tahlil qilish. Endilikda kasbiy kompetensiyani Patofiziologiya fani bo'yicha ko'rib chiqadigan bo'lsak, **kasbiy kompetensiya-** bu organizmdagi buzilishlarni yaxlit tizim sifatida ko'rish va mantiqiy zanjirini topa olish mahoratidir. Unda quyidagi besh bosqich bo'yicha baholanadi: birinchi bosqichda etiologik tahlil,ikkinchi bosqich: patogenez zanjirini tuzish (rivojlanish mexanizmi) kasallik rivojlanish bosqichlarini aniqlash. Uchinchi bosqich reaktivlik va rezistentlikni baholash. To'rtinchi bosqich molekulyar va hujayra darajasidagi bilimlar. Beshinchi bosqich tipik patologik jarayonlar. Keyingi kompetensiya bu **uslubiy.** Bunda pedagog ta'lim jarayonini samarali tashkil etish,dars ishlanmasini tuzish,o'quv materiallarini tanlash va tizimlashtirish, zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo'llash hamda o'quvchilarning individual xususiyatlarini hisobga olgan holda ta'lim natijalarini baholashga tayyorgarligini ifodalovchi integrativ sifat sifatida qaraladi. Zamonaviy pedagogik tadqiqotlarda kompetensiya tushunchasi bu faqatgina bilim, ko'nikma va munosabatlarning oddiy yig'indisi emas, balki shaxsning muayyan vaziyatda samarali faoliyat yuritish qobiliyatini ifodalovchi integrativ kategoriya sifatida talqin qilinadi.[2;588] Pedagog kompetentligi darsni rejalash, resurslarni tanlash va texnologiyani maqsadga muvofiq qo'llash va professional rivojlanishni uzluksiz davom ettirish bilan bog'laydi. Patofiziologiya kabi fundamental fanlardan dars o'tilar ekan uslubiy kompetensiyani rivojlantirish va darslarda qo'llash bilan birga refleksiv amaliyotga ham e'tibor qaratishimiz kerak. Bu degani talabalar dars jarayonini tushungan yoki tushunmaganligini aniqlash maqsadida, muammoni anglash, unga nisbatan shaxsiy munosabat bildirish, qaror qabul qilish va faoliyatni moslashtirish qobiliyati bilan izohlanadi.[2;589] Yuqoridagi fikrlar darsni tashkillashtirish xususida bo'lgan bo'lsa, quyida talabalarning tadqiqotchilik salohiyatiga bag'ishlangan, chunki biz bilamizki Normal fiziologiya va Patologik fiziologiya kabi fanlarda jarayonni tushunish uchun tadqiqot olib borish juda muhimdir. Uslubiy (metodik) kompetensiya- eksperiment dizayni (rivojlantirish) yani tadqiqot boshlashdan oldin uning "xaritasi" ni chizish qobiliyati. Tadqiqotchining g'oyalarini isbotlash uchun eng samarali yo'l va vositalarni tanlay olish mahorati. Patofiziologiyada bu tajribaning har bir soniyasi va har bir milligrammini nazorat ostiga olishdir. Bunda guruhlarni shakllantirish nazorat (sog'lom), tajriba, qiyosiy guruhlarni to'g'ri taqsimlash. Randomizatsiya ishtirokchilarni (masalan, labaratoriya hayvonlarini tasodifiy taqsimlash orqali subyektivlikni kamaytirish.) Bu quyidagi bosqichlardan iborat: eksperiment dizaynini rejalashtirish, standartlashtirish va metodologik aniqlik, statistik tahlil mahorati, reproduktivlik (takrorlanuvchanlik), eyik me'yorlarga rioya qilish. Keyingi kompetensiya bu **ijtimoiy-psixologik kompetensiya.** Zamonaviy tibbiyotda nafaqat tibbiy va biologik bilimlarga, balki ijtimoiy hamda psixologik bilimlarga ham asoslanadi.

Psixologiya- sezgi, idrok, tafakkur va hissiyot, faoliyat hamda muammola kabi ruhiy jarayonlarni o'z tadqiqot doirasiga oladi.[3;34] Patofiziologiya kabi fanlarda quyidagi jarayonlarni o'z ichiga oladi: jamoada ishlash va liderlik, tibbiy deontologiya va etika, ilmiy natijalarni klinikaga tatbiq etish, empatiya va psixologik barqarorlik, interdisiplinar yani fanlararo hamkorlik. Jamoada ishlash va liderlik-yirik ilmiy ishlar hech qachon bir kishi tomonidan bajarilmaydi, bunda vazifalarni taqsimlash, konfliktlarni boshqarish (ilmiy bahslarni shaxsiy adovatga aylantirmaslik) muhimdir. Tibbiy deontologiya va etika hamkasblar o'rtasida hurmat, "ustoz-shogird" ananalariga rioya qilish, bemorlarning tadqiqotlaridan foydalanilsa, ularni sir saqlashni ta'minlash. Empatiya va psixologik barqarorlikda bemorlar bilan ishlash jarayoni bo'lsa, hamdardlik namoyon qila olish, o'zaro munosabatlarni saqlay olish. To'rtinchi kompetensiya-**raqamli informatsion kompetensiya.** Raqamli kompetensiyalarni shakllantirish masalasi foydalanuvchilarning tanqidiy fikrlash, ijodiy faoliyat va raqamli madaniyatini rivojlantirish bilan bevosita bog'liq pedagogik-psixologik muammo sifatida qaraladi. Raqamli kompetensiya quyidagi qismlardan tashkil topgan: axborot bilan ishlash, media savodxonlik, raqamli kommunikatsiya, texnologik ijodkorlik va kiberxavfsizlik.[4;233] Pedagogik-psixologik yondashuvlar, interaktiv metodlar va AKT vositalarini uyg'unlashtirilgan holda tashkil etilgan ta'lim jarayoni raqamli kompetent shaxsni tarbiyalash uchun samarali metodik asos bo'lib, xizmat qiladi. Shuningdek, raqamli kompetensiya nafaqat texnik vositalardan foydalanish ko'nikmalari,balki axborot bilan ongli,tanqidiy va xavfsiz ishlash, raqamli madaniyatga ega bo'lish, ijodiy fikrlash va onlayn muhitda samarali muloqot qilishni ham o'z ichiga oladi.[4;237] Bu orqali individual ta'lim trayektoriyasini yaratish, mustaqil o'rganish sur'atini belgilash, moslashtirilgan topshiriqlar berish imkonini beradi. Patofiziologiya kabi fan doirasida quyidagilarni qamrab oladi: axborot qidirish va bibliometriya (ma'lumot bazalari: PubMed, Scopus, Web of Science; adabiyotlar menejmenti: EndNote, Mendeley), ma'lumotlarni statistik va grafik tahlil qilish (masalan, GraphPad Prism grafiklarni tasvirlay olish), raqamli labaratoriya va avtomatlashtirish (Yani bunda hujayradagi o'zgarishlarni rasmga olish va hajmi, soni ImageJ yordamida avtomatik hisoblash), matematik modellashtirish- patologik jarayonlarni matematik formula yoki kompyuter modeli ko'rinishida tasvirlash (bu diagnostikada tayyor algoritm bo'lib xizmat qiladi), sun'iy intellekt va "Big Data" bunda katta hajmdagi tibbiy ma'lumotlarni (masalan genetik tahlillar) tahlil qilishda sun'iy intellekt algoritmlaridan foydalanish. Beshinchi kompetensiya bu-**kommunikativ kompetensiya.** "Kommunikatsiya" va "munosabat" tushunchalarini ajratish shu darajada qiyinki, tadqiqotchi V.M.Kupbatov bu haqida mulohaza yuritib, quyidagi ta'rifni berdi: "Kommunikatsiya-munosabat jarayoni, ikki va undan ortiq individlar aloqasi, bitta inson tomonidan boshqasiga ma'lumotlarni yetkazish".[5;351] Bu turdagi kompetensiya quyidagi qismlarni o'z ichiga oladi: vizualizatsiya va soddalashtirish (didaktik mahorat), akademik yozuv mahorati, raqamli kommunikatsiya, ilmiy networking (muloqot tarmog'i), oratorlik (nutq so'zlash) va argumentatsiya. Bazi manbalarda kommunikativ kompetensiyaning omillari sifatida quyidagilar olingan: belgilangan ma'lumotlarni muntazam to'plash, tahlil qilish va tartibga solishni amalga oshirishdir. Kommunikativ kompetentlikni ayniqsa shaxsning bir biriga ta'siri sabablariga ko'ra rivojlantirish mumkinligini ta'kidlashi lozim: moddiy,ijtimoiy,kasbiy, ma'naviy-axloqiy, vaziyatli-muammoli, shaxsiy yoki shaxsga oid. Kommunikativ mahoratni tartibsiz ravishda rivojlanishi ko'pincha "fe'l atvorni avtoritar (so'zsiz bo'ysunish) uslubiga, tez-tez konfliktli vaziyatlarning paydo bo'lishiga, pedagog va ta'lim olayotganlar munosabatlarida keskinliklar kelib chiqishiga, o'zlashtirish va o'qish istagining pasayishiga, ruhiy shikastlanishga va axloqiy ma'naviy tarbiyada o'rnini qoralab bo'lmaydigan yo'qotishlarga, ko'pincha esa o'quvchilarning asotsial harakatlariga olib keladi." Kommunikativ kompetentlikka murojaat qilar ekanmiz, ta'kidlash joizki, u o'z rivojlanishida qandaydir

dinamik ta’lim sifatida ikki bosqichdan o’tadi: yuqorida aytib o’tilgan,shaxs rivojlanishining ma’lum bosqichidan birga mavjud bo’luvchi,shuningdek, darajadan darajaga rivojlana oladigan kasbiy va umumiy. Bu “kommunikatsiya” “tilini” tartibsiz, strixiyali o’zlashtirish, ta’lim olish vositasida sodir bo’ladi. Bunda agar gap kasb haqida borsa, unda bu jarayon maxsus tashkil etilgan o’qish bilan bog’liq bo’lsa va ma’lum shartlar bajarilsa,samaraliroq bo’ladi.[5;353] Patofiziolog egallashi lozim bo’lgan navbatdagi kompetensiya bu **kognitiv bilish kompetensiyasidir.**Tibbiyot sohasida o’z faoliyatida pedagog sifatida faoliyatini olib bormoqchi bo’lgan mutaxassislar shuni bilishi kerakki, o’qituvchi tarbiyalanuvchi bolani talab va ehtiyojlarini har tomonlama bilishi va uni shaxs sifatida barkamol voyaga yetkazishi uchun bolaning yosh va psixologik xususiyatlarini bilishi va ularni inobatga olib, ta’lim tarbiya ishlarini amalga oshirishi lozim.[6;63] Bu borada mutafakkir olimlarimizdan bo’lgan Beruniy bobomizning har bir ish me’yorida inson qobiliyati va ruhiyatiga mos bo’lishiga e’tibor berishi maqsadga muvofiq deb bilgan. Demak bundan xulosa chiqarish mumkinki, dars jarayonida o’qituvchi o’quvchining holatini hisobga olgan holda muammola qilishi lozim. Jahon psixologlari ta’lim oluvchilarni ikki turga ajratganlar: Ekstravert (hissiyot va tashqi muhitga yo’naltirilgan) faol o’qitish jarayonini, o’zga kishilar bilan o’zaro ta’sirlashuvni, guruhiy topshiriqlarni amalga oshirishni afzal ko’radi. Introvert (hissiyot va ichki muhitga yo’naltirilgan) individual mustaqil topshiriqni, ya’ni ma’ruza tinglash, kitob o’qish va yozma vazifalarni bajarishni yoqtirishadi.[6;66] Shu xususiyatlarni inobatga olgan holda darsni tashkillashtirish va dars o’tish metodlarini almashtirib turish lozim. Shuningdek,insonlarning axborotni qayta ishlash va idrok etish qobiliyatiga qarab quyidagi turlarga ajratiladi: eshitish va so’zlar yordamida,mantiqiy va matematik,vizual va fazoviy idrok etuvchilar, shaxslararo munosabatlar ta’sirlashuv orqali, o’z o’zini anglash asosida, jismoniy va kinetik idrok etuvchilar, naturialistik idrok etuvchilar, musiqiy idrok etuvchilar. Shu xususiyatlarini inobatga olsak, talabalarning axborotni qayta ishlashi qanday murakab ekanligi anglab yetishimiz mumkin. Boshqa tomondan patofiziolog mutaxassisning ishlash jarayonida muhim deb hisoblangan qismlariga quyidagilarni kiritishimiz mumkin:ma’lumotlarni tahlil qilish,mantiqiy bog’liqlikni topish, yangi xulosa chiqarishdir. Bunda quyidagi bosqichlar muhimdir: analiz va sintez (tahlil va umumlashtirish), tanqidiy fikrlash, gipoteza yarata olish, abstrak fikrlash, eng asosiysini ajratib olish. Agar yuqoridagilarni chuqurroq tahlil qiladigan bo’lsak, va “bosh miya zararlanishini” misol qilib oladigan bo’lsak, analiz (tahlil) da qon tahlili, nevrologik holat, NSE ko’rsatkichlar haqida ma’lumotlar to’planadi. Barcha ma’lumotlar birlashtirilib, yagona xulosa chiqariladi: “Miyada neyronlarning destruksiyasi (buzilishi) ketyapti.” Tanqidiy fikrlashni oladigan bo’lsak, hamma ma’lumotlarni ham haqiqat deb bo’lmaydi. Shaxsiy fikrdan ko’ra, isbotlangan ilmiy faktlarga ustunlik berish. Gipoteza yarata olishning muhim jihati shundaki, mavjud faktlar asosida kelajakni bashorat qilish yoki voqeaning sababini topish mumkin. Bu faraz tasdiqlanishi mumkin yoki tasdiqlanmaydi. Lekin bunday sinovlar yangidan yangi metodlarni kashf qilinishiga va ketayotgan jarayonni tushunishga imkon beradi. Abstrakt fikrlash ko’z bilan ko’rib bo’lmaydigan jarayonlarni tasavvur qilish va ularning buzilish oqibatlarini tushunish. Buzilish natijasida hujayra shishi va destruksiyasi yuz berishi mumkin. Oxirgisi eng asosiysini ajrata olish yuzlab ko’rsatkichlar ichida eng informativini tanlash. Glyukoza o’zgarishi mumkin, gemoglobin o’zgarishi, NSE neyron o’limining eng o’ziga xos ko’rsatkichi. Yuqoridagi keltirilgan fikrlar patofiziolog mutaxassisining ham pedagogik, ham ilmiy salohiyatini namoyon etuvchi qarashlar bo’lib, ular birgalikda samarali dars o’tish uchun muhimdir.

Natija: Uslubiy kompetensiyani chuqurroq tahlil qilish orqali, biz tizimlashtirilgan darsga ega bo’lamiz yani bunda har bir soniyani samarali o’tkazish orqali yanada ko’proq bilimlarga ega bo’lish va talabalarni darsni o’zlashtirganlik darajasini aniqlashimiz mumkin.

Bir qancha resurslardan foydalanish va solishtirish imkoniyati paydo bo'ladi. Refleksiv amaliyot orqali darsning kuchli va zaif tomonlarini aniqlash, o'qituvchi o'z uslubiy faoliyatini takomillashtirish va yangilikka ochiqlik kabi qobiliyati shakllanadi. Shuningdek, uslubiy kompetensiyani qo'llay olish orqali pedagog konkret sharoitga mos metod tanlash, mazmunni moslashtirish, o'quvchi ehtiyojlarini hisobga olish va ta'lim jarayonini boshqarish imkoniyatini beradi. Shu ma'noda, uslubiy kompetensiya pedagogik jarayonning "ichki mexanizmi" sifatida namoyon bo'lib, u ta'lim mazmuni bilan pedagogik natija o'rtasidagi amaliy bog'lovchi omil vazifasini bajaradi.[2;591] Yani har qanday pedagogik texnologiyalar pedagogik maqsadga bo'ysundirilgan bo'lishi kerak. Har bir talabaning bilish uslubi, qiziqishi,o'quv motivatsiyasi, avvalgi tajribasi va refleksiya darajasi turlicha bo'lgani uchun metodik tayyorgarlikni ham differensial tarzda tashkil etilishi zarur. Ijtimoiy-psixologik kompetensiyaga ega bo'lish orqali patofiziolog- mutaxassis tadqiqotlardan to'g'ri natija ola oladi va ularni amaliyotga (klinikaga) yo'naltira oladi. Raqamli kompetensiyani o'quv jarayoniga kiritish orqali biz o'quv motivatsiyasini oshirishimiz mumkin (gamifikatsiya orqali yani o'quv jarayoniga o'yin texnologiyalari), talabalarning faolligi ortadi o'quv loyihalarini ishlab chiqish orqali, kreativlik va hamkorlik ko'nikmalari rivojlanadi. O'quvchilarning portfoliosini yaratish orqali o'zining ustida ishlash qobiliyati ortadi. Diagnostik testlar va interaktiv mashqlar orqali bilim darajasini baholash mumkin. Kommunikativ kompetensiyani rivojlantirish orqali pedagog abstrakt yani mavhumlikdan aniqlikka o'ta olishni o'rganadi. Ilmiy natijalarni xalqaro standartlar asosida yoza oladi (masalan, kirish, metodlar, natijalar, muhokama va xulosa bunda mantiqiy izchilik bo'ladi va faktlarga tayanadi), olingan ilmiy natijalarni raqamli platformalarda taqdim etish va muhokamalarda ishtirok etish, auditoriyaga moslashish, savol- javob madaniyati, g'oyani qiziqtira olish, aloqa o'rnatish va yangi imkoniyatlar ochiladi. Pedagoglar o'zida kognitiv (bilish) kompetensiyasini shakllantirishi orqali o'quv jarayonini to'g'ri va samarali boshqara oladilar, bunda talabalarda quyidagi holatlar rivojlanadi: o'qishga ongli munosabat, qiziqish, motivlar, aqliy faoliyat rivojlanishi, bilish imkoniyati, ijodiy tafakkur, aqliy qobiliyat va so'ngida umumlashtirish.

Xulosa: Pedagog dars tashkil etar ekan, uni mazmunli va samarali o'tishi haqida fikr yuritishi kerak. Buning uchun yuqoridagi barcha kompetensiyalarni o'zlashtirishi va o'z vaqtida vaziyatga qarab dars jarayoniga joriy etishi kerak. Pedagog har doim o'z ustida ishlashi kerak, yangiliklardan xabardor bo'lib turishi kerak. Talabalarda darsga bo'lgan qiziqishni rivojlantirish, ularning qiziqishi har doim ma'lum bir maqsadga yo'nalgan bo'lishi kerak. Ularni bo'sh vaqtini qiziqarli o'tkazishi lozim. Shuningdek, psixologlarning ta'kidlanishicha, aqliy faoliyatning ko'rib,tahlil qilib o'tilgan xususiyatlari o'smirlarda bilim faoliyatining shakllanishini ta'minlaydi. Bundan shu xulosaga keladiki, olingan bilimlar analiz,sintez va umumlashtirish orqali qayta ko'rib chiqilishi kerak. Bu vaziyatda pedagog o'zining kompetensiyalari orqali darsni tashkillashtirishi va o'quvchilarga ko'mak berishi kerak.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Kasbiy kompetensiya va uning tarkibiy qismlari. Yangiboyev Ahmad Bozorboy o'g'li. International Scientific and Practical Conference "Modern Approaches in teaching exact and natural sciences: challenges and solutions", 30 may,2025. P.811,813.
2. Uslubiy kompetensiya tushunchasi va uning pedagogik mohiyati. Yalgasheva Zilola Haziratkul qizi. Jizzax davlat pedagogika universiteti, 1-bosqich tayanch doktaranti. Ijtimoiy-gumanitar sohada ilmiy-innovatsion tadqiqotlar jurnali. №3 (4) 2026. P.588,589,591.

3. Tibbiyotda ijtimoiy-psixologik bilimlarning o'rni va ahamiyati. Olimova Dano Shakirovna. Toshkent tibbiyot akademiyasi, Urganch filiali. Modern education and development jurnali. №24. 2025.P.34.
4. Raqamli kompetensiyalarni shakllantirishning pedagogik-psixologik asoslari. F.Sh.Shirinov, L.Q.Dexqonov. Qo'qon davlat universiteti. Ilmiy nazariy va metodik jurnal. Vol.3. 2025.P.233,237.
5. Tibbiy ta'lim talabalarining kommunikativ kompetentligini shakllantirish zaruriy tarkibiy qismi. Ergasheva Shahlo Po'latovna. International Scientific and Practical Conference "Actual Issues of Primary Educations: Problems, Solutions and Development Prospects". April 26, 2024.P.351,353.
6. Bo'lajak o'qituvchilarning kognitiv kompetensiyasini rivojlantirishda pedagogik va psixologik omillarning roli. Mamatov.D.Q. Inter Education and Global Study. №3. 2023. P.63,66.
7. Pedagogning roli va kompetensiyasi talabalarning qobiliyatlarini rivojlantirish jarayonida. Mardiyeva Shakhnoza Amirovna. Journal of New Century Innovations. Volume-92. January.2026. P.106.