



TIBBIYOT OLIY YURTI TALABLARIGA MATEMATIKA FANINI O'QITISH METODIKASI

**Mirzayev Mahammadi Jonuzokovych¹,
Bahramov Rustam Rahmatullayevich²**

Mirzayev Mahammadi Jonuzokovych -Samarqand Davlat Tibbiyot
Universiteti qoshidagi akademik litsey, o'qituvchisi, **Samarqand, O'zbekiston**
Bahramov Rustam Rahmatullayevich- Zarmed Universiteti, Tibbiyot va
bioinjeneriya instituti, assistenti. **Samarqand, O'zbekiston**

Annotasiya: Tibbiyot oliy yurti talabalarini tayyorlash dasturlarida matematika asosiy fan, ya'ni asosiy bo'lmagan fan hisoblanadi. Biroq, uni o'rganish bo'lajak shifokorlar uchun juda muhim, chunki sog'liqni saqlashda so'nggi vaqtlarda tez matematik modellashtirishni ko'rish mumkin. Matematik modellashtirish, tahlil qilish va prognoz qilishga asoslangan ko'plab yangi tibbiy asboblari, uskunalar va yuqori texnologiyalar paydo bo'lmoqda. Matematikani bilmasdan, taksonomiya, genetika, tibbiy xizmatni tashkil etish sohalarida ko'plab tibbiy muammolarni hal qilish mumkin emas. Afsuski, matematikani o'qitishning tibbiyot kasbi uchun ahamiyati aniq bo'lishiga qaramay, uning zaruriyati nafaqat kichik bosqich talabalari, balki tibbiyot oliy o'quv yurtlarining ixtisoslashtirilgan kafedralarining ayrim professor-o'qituvchilari tomonidan ham salbiy tushuniladi. Ushbu maqolada keltirilgan ish ta'lim jarayonini modellashtirishga asoslangan. Tadqiqotda tahlil qilish, umumlashtirish va ekspert baholash usullaridan foydalanilgan.

Kalit so'zi: Matematika, o'qitish, tibbiyot oliy yurti, o'quv modellashtirish, boshlang'ich darajadagi trening, motivatsiya, kurs doirasi, mazmuni, metodologiyasi.

KIRISH

Hozirgi kunda matematika fanlarini o'zlashtirishda o'quvchilar duch keladigan asosiy qiyinchiliklar ularning boshlang'ich (maktab) matematik bilim darajasining pastligi, o'rganishga bo'lgan motivatsiyasi, asosan eskirgan matematika o'qitish usullari va kurs mazmuni kabi omillar bilan bog'liqligi ko'rsatilgan bo'lib, ularning rivojlanishi o'quv materiali hajmi va uni o'rganish uchun ajratilgan vaqt o'rtasidagi mavjud





nomutanosiblik tufayli murakkablashadi. Mualliflarning fikriga ko'ra, ta'lim sifatini dars soatlarini ko'paytirish yoki qayta taqsimlash, o'quvchilarning motivatsiyasini rag'batlantirish va elektron resurslar va axborot texnologiyalaridan faol foydalanish orqali o'qitishning mazmun va metodologik tarkibiy qismlarini takomillashtirish orqali yaxshilash mumkin. O'qituvchilar haddan tashqari matematik rasmiyatchilikdan qochishlari va matematik va kompyuter usullaridan foydalangan holda o'quvchilarning mustaqil ishlash ko'nikmalarini rivojlantirishga intilishlari kerak. Bo'lajak shifokorlar uchun matematika ta'limi sifatini oshirish uchun fanni klassik o'qitishdan tibbiy amaliyotda va mustaqil tibbiy tadqiqotlarda matematik usullarni texnologik qo'llash usullarini o'qitishga o'tish zarur degan xulosaga kelish mumkin. Tibbiyot oliy o'quv yurtlarida matematika o'qitish uzoq tarixga ega emas, shuning uchun bu fanning kelajakdagi shifokorlarni tayyorlashdagi roli va o'rni, shuningdek, tibbiyot mutaxassisliklari bo'yicha tahsil olayotgan talabalarga materiallarni taqdim etish usullari to'liq aniqlanmagan. So'nggi paytlarda bu sohada ham ta'lim islohotlari, ham ta'lim axborotlaridan foydalanish imkoniyatining ortishi bilan bog'liq sezilarli o'zgarishlar kuzatildi. Ushbu o'zgarishlar tufayli tibbiyot oliy o'quv yurtlarida matematika, shuningdek, boshqa tabiiy fanlar fanlarini o'qitishdagi qiyinchiliklar ayniqsa dolzarb bo'lib qoldi.

Tibbiy va klinik fanlar tibbiy ta'lim muassasalarida asosiy fanlar hisoblanadi, nazariy fanlar, jumladan, matematika esa asosiy oliy ta'limda ikkinchi darajali fanlar sifatida ikkinchi darajali rol o'ynaydi. Bu tibbiyotda matematik yutuqlarga asoslangan yangi texnologiyalar va usullarni joriy etayotgan sog'liqni saqlashning tez matematiklashtirilishini e'tiborsiz qoldiradi.

Tibbiyot va sog'liqni saqlashda matematik usullar butun organizm, uning tizimlari, organlari va to'qimalari darajasida (sog'liq va kasallikda) sodir bo'ladigan jarayonlarni o'rganish uchun ishlatiladi; kasalliklar va ularni davolash usullari; murakkab tizimlar xatti-harakatlarining populyatsion va tashkiliy jihatlarini; va molekulyar darajada biologik jarayonlar. Matematik usullardan foydalanish tibbiy hodisalarni tahlil qilish va bashorat qilish maqsadida ularni matematik modellashtirishni shifokor amaliyotiga integratsiya qilish imkonini beradi. Matematika o'rganilayotgan hodisalarni dinamik tavsiflash, kuzatish paytida statistik ma'lumotlarni qayta ishlash va ushbu hodisalarning





xususiyatlari o'rtasidagi bog'liqlikni aniqlash imkonini beradi, fizik, kimyoviy va biologik jarayonlarni modellashtirish uchun asos bo'lib xizmat qiladi.

Afsuski, aniq zaruratga qaramay, tibbiyot kasbi uchun matematika va matematik statistikasi o'zlashtirishning ahamiyati kichik kurs talabalari va ko'pincha ixtisoslashgan fanlar o'qituvchilari tomonidan yetarlicha tan olinmayapti. Bundan tashqari, vaqti-vaqti bilan munozaralar kelib chiqadi: tibbiyot maktabida matematikani o'rganish kerakmi (uni o'quv dasturiga kiritish federal davlat ta'lim standarti bilan belgilangan) va ushbu fan bo'yicha olingan bilimlarni qanchalik chuqur rivojlantirish kerak?

Biz tibbiyot ta'lim muassasalarida matematikani o'rganish zarur va asosli deb hisoblaymiz va bir nechta maqsadlarga erishishga hissa qo'shadi, deb hisoblaymiz:

- 1) kasbiy bilimlarni egallash uchun asos yaratish;
- 2) tibbiyot va sog'liqni saqlash sohasidagi amaliy muammolarni hal qilish ko'nikmalarini rivojlantirish;
- 3) zamonaviy tabiiy-ilmiy dunyoqarashni shakllantirish;
- 4) mavhum fikrlashni rivojlantirish va mantiqiy tahlil madaniyatini rivojlantirish;
- 5) umrbod o'rganish qobiliyatini rivojlantirish.

Dastlabki ikkita maqsad matematikaning amaliy va amaliy xususiyatini aks ettiradi. Darhaqiqat, bu fan boshqa fanlarni, ham asosiy, ham ixtisoslashgan fanlarni tushunish uchun zarur bo'lgan bilim va malakalarni egallash imkonini beradi. Shu nuqtai nazardan, Immanuel Kantning har bir tabiiy fan matematikani o'z ichiga olganidek haqiqatni ham o'z ichiga oladi degan mashhur bayonotini esga olish o'rinli bo'ladi.

Bundan tashqari, matematik bo'lmagan odam uchun ko'rib chiqilayotgan fanning amaliy jihati, shuningdek, zarur hisob-kitoblarni bajarish texnologiyasi sifatida foydalanish qobiliyati eng muhim hisoblanadi. Shunga ko'ra, shifokor uchun matematika, birinchi navbatda, amaliy muammolarni yechish usullari to'plamidir. Har qanday mutaxassis, ayniqsa sog'liqni saqlash sohasida ishlaydiganlar, amaliy ishlari davomida mavjud ma'lumotlar bilan matematik qonunlarga muvofiq operatsiyalarni bajarishlari kerak. Shuning uchun talabalar matematik muammolarni tibbiyot sohasida qoldirishni o'rganishlari va ularni qanday vositalar va qanday qo'llashni tushunishlari kerak.





Dunyoqarashni shakllantirishning falsafiy maqsadiga erishishda matematikaning roli ham juda aniq: matematika, boshqa ilmiy fanlar singari, insonning voqelikka munosabatini belgilaydigan va dunyoning butunligi va undagi o'rni haqidagi tasavvurini tavsiflovchi barqaror qarashlar, tamoyillar, baholar va e'tiqodlar to'plamini (tizimini) yaratishga hissa qo'shadi. Xususan, matematika haqiqatni yolg'ondan, isbotlanganni isbotlanmagandan, ishonarlini imkonsizdan ajratishga yordam beradi va shu tariqa tadqiqotlarning haqiqiyligini o'lchovchi omil bo'lib xizmat qiladi. Shunday qilib, tibbiyot talabalarining umumiy nazariy tayyorgarligiga matematikani kiritishning sabablaridan biri umumiy shaxsiy rivojlanishni osonlashtiradigan ilmiy va mafkuraviy asos yaratish istagidir.

Matematikani o'zlashtirishning keyingi maqsadi - tafakkurni rivojlantirish. Ta'lim nafaqat olingan bilimlarni yetkazish, balki yangilarini egallash qobiliyatini ham nazarda tutganligi sababli, matematika ta'lim jarayonidagi eng muhim fanlardan biri hisoblanadi. Shu nuqtai nazardan, matematika nafaqat hisoblash usuli, balki fikrlash usuli, til sifatida, tushunchalarni shakllantirish va tartibga solish vositasi sifatida ham xizmat qiladi. Yangi bilimlarni olishning har qanday usuli (masalan, diagnostika paytida) mantiqiy fikrlashga asoslangan va bu fanni o'rganish uning rivojlanishiga hissa qo'shadi: u mavhum fikrlashni rivojlantirish, o'rgatish va tuzish imkoniyatini beradi.

Xulosa. Matematika fanini o'qitish usullari bo'lajak shifokorlarga mustaqil fikrlash, katta hajmdagi axborotni idrok etish va tanqidiy baholash qobiliyati, ma'lumotlarni bashorat qilish, taqqoslash va talqin qilish qobiliyati, tahlil qilish, nostandart vaziyatlarda qaror qabul qilish va sabab-oqibat munosabatlarini aniqlash qobiliyati kabi professional fazilatlarini rivojlantirish imkonini beradi. Matematikani bilish kelajakdagi shifokorlarning professional tafakkurini shakllantirishda muhim rol o'ynaydi.

FOYDALANGAN ADABIYOTLAR

1. Драчук Л. А., Шамаева Т. Н. Содействие формированию профессиональных компетенций у студентов медицинского вуза в процессе преподавания естественно-научных дисциплин // Педиатрический вестник Южного Урала. 2015. № 2. С. 28–34.
2. Щербакова И. В. Совершенствование обучения физике и математике





студентов медицинских вузов // Наука и образование: современные тренды: коллективная монография / ред. О. Н. Широков. Чебоксары: Интерактив плюс, 2014. Вып. 6. С. 288–296.

3. Гельман В. Я. Преподавание естественнонаучных дисциплин в нетехнических вузах. Saarbrücken, Germany: Lambert Academic Publishing, 2014. 88 р.

4. Саранцев Г. И. Методология методики обучения математике. Саранск: Красный октябрь, 2001. 144 с.

5. Rakhmatullaevich B. R. et al. ROLE AND SIGNIFICANCE OF MATHEMATICAL STATISTICS IN MEDICINE //Web of Scientist: International Scientific Research Journal. – 2022. – Т. 3. – №. 12. – С. 491-495.

6. Rakhmatullaevich B. R. et al. STATISTICAL ANALYSIS OF MEDICAL DATA AND PROCESSING IN MS EXCEL //British View. – 2023. – Т. 8. – №. 1.

7. Бахрамов Р. Р., Маликов М. Р., Абдурахмонов Р. П. ЗАБОЛЕВАНИЯ ВЫЗВАННЫЕ ГЕЛЬМИНТАМИ У ДЕТЕЙ И ПРОГНОЗ РАЗВИТИЯ ЭТИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ //Eurasian Journal of Medical and Natural Sciences. – 2022. – Т. 2. – №. 5. – С. 58-62.

8. Бахрамов Р.Р., Маликов М. Р. БОЛАЛАРДА ПАРАЗИТЛАРНИ АНИҚЛАШДА ФУНКЦИОНАЛ ДИФФЕРЕНЦИАЛ ТЕНГЛАМАДАН ФОЙДАЛАНИШ УСУЛИ //Academic research in educational sciences. – 2021. – Т. 2. – №. 3. – С. 280-288. – №. 3. – С. 10-14.

9. Bakhramov R. R., Abdurakhmonov R. P., Malikov M. R. Diseases caused by helminths occurring in children of world countries and prognosis of these diseases //Web of Scientist: International Scientific Research Journal. – 2022. – Т. 3. – №. 3. – С. 330-334.

10. Бахрамов Р. и др. БОЛАЛАРДА ГИЖЖА КАСАЛЛИГИНИ ПРОГНОЗ ҚИЛИШДА МАТЕМАТИК МОДЕЛЛАШТИРИШДАН ФОЙДАЛАНИШ //Eurasian Journal of Medical and Natural Sciences. – 2022. – Т. 2. – №. 12. – С. 172-177.

