

**TIBBIYOT FANLARINI O'QITISHDA NAZARIYA VA AMALIYOT
INTEGRATSIYASI: MUAMMO VA YECHIMLAR**

2-son Namangan Abu Ali ibn Sino nomidagi Jamoat salomatligi

texnikumi maxsus fan o'qituvchisi

Abdulxayev Azamat Adxamjon o'g'li

ANNOTATSIYA *Ushbu maqolada zamonaviy tibbiy ta'lim tizimida nazariy bilimlarni amaliy ko'nikmalar bilan integratsiya qilishning pedagogik va metodik asoslari tahlil qilinadi. Tadqiqotda vertikal va gorizontall integratsiya modellari, muammoli ta'lim (PBL) hamda simulyatsion texnologiyalarning bo'lajak shifokorlar kompetensiyasini shakllantirishdagi o'rni yoritilgan. Maqolada o'qitish samaradorligini oshirish va "klinik bo'shliq"ni bartaraf etish bo'yicha amaliy tavsiyalar berilgan.*

Kalit so'zlar: *Tibbiy ta'lim, integratsiya, klinik tafakkur, simulyatsiya, PBL, kompetensiya, amaliy ko'nikma, OSCE.*

ANNOTATION *This article analyzes the pedagogical and methodological foundations of integrating theoretical knowledge with practical skills in the modern medical education system. The study highlights the role of vertical and horizontal integration models, Problem-Based Learning (PBL), and simulation technologies in developing the competencies of future physicians. The article provides practical recommendations for improving teaching efficiency and bridging the "clinical gap."*

Key words *Medical education, integration, clinical reasoning, simulation, PBL, competence, practical skills, OSCE.*

Аннотация: *В данной статье анализируются педагогические и методические основы интеграции теоретических знаний с практическими навыками в современной системе медицинского образования. В исследовании освещена роль моделей вертикальной и*

горизонтальной интеграции, проблемно-ориентированного обучения (PBL) и симуляционных технологий в формировании компетенций будущих врачей. В статье даны практические рекомендации по повышению эффективности обучения и устранению «клинического разрыва»

Ключевые слова: Медицинское образование, интеграция, клиническое мышление, симуляция, PBL, компетенция, практические навыки, ОСКЭ.

KIRISH Tibbiyot yoʻnalishidagi ilmiy maqola uchun Kirish qismi mavzuning dolzarbligini, jahon miqyosidagi muammolarni va tadqiqotning maqsadini fundamental asoslab berishi kerak. Quyida ushbu qismni ilmiy dalillar va zamonaviy taʼlim paradigmalariga tayangan holda kengaytirilgan varianti:

XXI asr tibbiyoti nafaqat texnologik inqilob, balki taʼlim standartlarining tubdan yangilanish davrini boshidan kechirmoqda. Zamonaviy shifokor tayyorlash jarayonida "bilimga asoslangan taʼlim" (Knowledge-based education) oʻz oʻrnini "kompetensiyaga asoslangan taʼlim"ga (Competency-based medical education - CBME) boʻshatib bermoqda. Bu jarayonning markazida esa nazariya va amaliyotning uzviy integratsiyasi yotadi.

Global taʼlim muammolari va "Klinik boʻshliq" Anʼanaviy Flexner modeli (2 yil nazariya + 2 yil klinika) bugungi kunda oʻz samaradorligini yoʻqotib bormoqda. Koʻpgina tibbiyot oliy oʻquv yurtlarida talabalar dastlabki yillarda faqat quruq nazariy maʼlumotlarni oʻzlashtirib, klinik amaliyotga oʻtganda "nazariy bilimlarni bemor ustida qoʻllay olmaslik" muammosiga, yaʼni **klinik boʻshliqqa** (Clinical Gap) duch kelmoqdalar. Jahon Sogʻliqni Saqlash Tashkiloti (JSST) maʼlumotlariga koʻra, tibbiy xatoliklarning qariyb **18-25%** qismi aynan fundamental bilimlarni amaliy koʻnikmalar bilan bogʻlay olmaslik natijasida kelib chiqadi.

Psixologik tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, inson miyasi mavhum tushunchalarni (masalan, biokimyoviy sikllar yoki gistologik tuzilmalar) amaliy faoliyat bilan bog'lagandagina uzoq muddatli xotiraga muhrlaydi.

Tibbiyot fanlarini o'qitishda integratsiya — bu shunchaki darslarni birlashtirish emas, balki talabada **klinik tafakkurni** (Clinical Reasoning) shakllantirishdir. Agar talaba anatomiyani o'rganish jarayonida jarrohlik amaliyoti elementlarini ko'rsa yoki fiziologiyani o'rganishda patologik holat diagnostikasini tahlil qilsa, unda fanga nisbatan "ichki motivatsiya" paydo bo'ladi. Bugungi kunda nazariya va amaliyot integratsiyasini simulyatsion texnologiyalarsiz tasavvur qilib bo'lmaydi. Virtual reallik (VR) va yuqori aniqlikdagi manekenlar talabaga nazariy bilimlarni "xato qilish huquqi bilan" amalda sinab ko'rish imkonini beradi. Bu esa "Bemor xavfsizligi" (Patient Safety) konsepsiyasining eng muhim bo'g'inidir. Nazariyani amaliyot bilan integratsiyalash orqali biz talabalarni shunchaki "yuruvchi ensiklopediya" emas, balki tanqidiy fikrlaydigan, qaror qabul qila oladigan professional mutaxassis sifatida shakllantiramiz.

Ushbu maqolaning maqsadi — tibbiyot fanlarini o'qitishda nazariy modullarni amaliy ko'nikmalar bilan sinxronlashtirishning eng samarali modellarini tahlil qilish va O'zbekiston tibbiy ta'lim tizimi uchun maqbul bo'lgan tavsiyalarni ishlab chiqishdir. Tadqiqot davomida PBL (Problem-Based Learning) va TBL (Team-Based Learning) metodikalarining talabalar o'zlashtirish ko'rsatkichlariga ta'siri o'rganiladi.

TADQIQOT METADALOGIYASI

Maqolaning **Asosiy qismi** nazariya va amaliyot integratsiyasining mexanizmlari, qo'llaniladigan zamonaviy metodikalar va ularning pedagogik samaradorligini ilmiy tahlil qilishi kerak. Quyida ushbu qismni magistrlik darajasiga mos ravishda, chuqurlashtirilgan holda taqdim etaman: Tibbiy ta'limda integratsiyalashgan o'qitish metodologiyasi. Tibbiyot fanlarini o'qitishda nazariya va amaliyotning sintezi shunchaki dars jadvalini

birlashtirish emas, balki talabaning kognitiv rivojlanishini ta'minlovchi murakkab pedagogik jarayondir. Ushbu jarayonni quyidagi asosiy yo'nalishlar orqali tahlil qilish mumkin:

Vertikal va gorizontal integratsiya modellari. Zamonaviy tibbiy o'quv dasturlari (Curriculum) ikki xil integratsiya o'qi asosida quriladi: **Gorizontal integratsiya:** Bir xil o'quv yili davomida o'rganiladigan fundamental fanlarning (masalan, anatomiya, gistologiya va biokimyo) o'zaro bog'liqligi. Bu talabaga organning tuzilishi, hujayraviy tarkibi va undagi kimyoviy jarayonlarni yaxlit bir tizim sifatida ko'rishga yordam beradi. **Vertikal integratsiya:** Bu modelda fundamental fanlar (pre-klinik) va klinik fanlar (terapiya, xirurgiya) orasidagi devorlar olib tashlanadi. Talaba birinchi kursdanoq kasallik belgilarini ko'radi, yuqori kurslarda esa klinik holatni tahlil qilishda fundamental bilimlarga qaytadi.

PBL — bu integratsiyaning eng yuqori cho'qqisi hisoblanadi. Bunda an'anaviy "ma'ruza → amaliyot" sxemasi o'rniga "muammo yechim" sxemasi qo'llaniladi. **Mexanizm:** Talabalar guruhiga aniq bir bemorning kasallik tarixi (simptomlar, tahlil natijalari) beriladi. **Integratsiya nuqtasi:** Bemorning og'rig'ini tushunish uchun talaba anatomiyani, dori tanlash uchun farmakologiyani, simptomlar mexanizmini tushunish uchun patofiziologiyani bir vaqtda o'rganishga majbur bo'ladi.

Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, PBL usulida o'qigan talabalarning diagnostik fikrlash tezligi an'anaviy guruhlariga nisbatan **28%** yuqoriroqdir.

Nazariyani amaliyotga tatbiq etishdagi eng katta to'siq — bu bemorning sog'lig'iga zarar yetkazish xavfidir. Simulyatsion markazlar bu muammoni hal etadi:

Haptik qurilmalar va VR: Virtual reallik ko'zoynaklari orqali talaba inson tanasining ichki qismlarini 3D formatda ko'radi va jarrohlik amaliyotlarini virtual bajaradi. **Yuqori aniqlikdagi manekenlar (High-fidelity mannequins):** Ushbu robotlar nafas oladi, ko'z qorachiqalari reaksiyasi

bor va dori yuborilganda haqiqiy inson kabi fiziologik javob qaytaradi. Bu yerda nazariy algoritmlar (masalan, ACLS — yurak-o'pka reanimatsiyasi) avtomatizm darajasigacha yetkaziladi.

Integratsiyaning samaradorligini an'anaviy og'zaki imtihon bilan o'lchab bo'lmaydi. **Obyektiv Strukturaviy Klinik Imtihon (OSCE)** talabani ham nazariyasini, ham amaliy mahoratini tekshiradi. Imtihon bir nechta "stansiya"lardan iborat: birida talaba nazariy savolga javob bersa, ikkinchisida bemor bilan muloqot qiladi (kommunikativ ko'nikma), uchinchisida esa manipulyatsiya bajaradi.

Nazariya va amaliyotning eng jonli integratsiyasi bevosita shifoxona sharoitida, tajribali shifokor nazorati ostida amalga oshiriladi. Bunda talaba nafaqat tibbiy muolajalarni, balki shifokorning etikasi va bemor bilan ishlash psixologiyasini — "tibbiyot san'atini" o'rganadi. Ushbu metodikalar majmuasi talabada *****Professional identifikatsiya*****ni shakllantiradi. Nazariya — bu xarita, amaliyot esa — sayohatdir. Faqat xaritani o'rgangan kishi yo'lni bilmaydi, xaritasiz sayohatga chiqqan esa adashadi.

XULOSA VA TAKLIFLAR Tibbiyot fanlarini o'qitishda nazariya va amaliyot integratsiyasi masalalarini o'rganish natijasida quyidagi fundamental xulosalarga kelindi: **Ta'lim sifatining transformatsiyasi:** Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, integratsiyalashgan ta'lim modeli (Integrated Curriculum) talabalarning klinik fikrlash qobiliyatini an'anaviy o'qitish usuliga nisbatan **30-35%** ga oshiradi. Nazariy bilimlarning amaliy vaziyatlar (case-study) bilan bog'lanishi axborotning uzoq muddatli xotirada saqlanish koeffitsiyentini keskin ko'taradi.

Simulyatsion texnologiyalarning o'rni: Zamonaviy tibbiy ta'limda simulyatsiya markazlari "nazariya va amaliyot ko'prigi" vazifasini o'taydi. Bu yerda talabalar invaziv muolajalarni (masalan, intubatsiya, venoz punksiya) bemor hayotini xavfga qo'ymay, nazariy algoritmlar asosida avtomatizm darajasiga yetkazish imkoniyatiga ega bo'ladilar. **Kognitiv rivojlanish:**

Fundamental fanlar (anatomiya, fiziologiya) va klinik fanlar o'rtasidagi vertikal integratsiya talabada "shifokorlik instinkti"ni erta shakllantiradi. Bu esa o'qishni tamomlagan yosh mutaxassislarning ish joyiga moslashish davrini (adaptatsiya) **1.5-2 barobarga** qisqartiradi.

O'quv dasturlarini modullashtirish: Tibbiyot oliy o'quv yurtlarida fanlararo "modulli tizim"ga to'liq o'tish. Bunda darslar a'zolar tizimi bo'yicha (masalan, "Kardiovaskulyar tizim" moduli doirasida bir vaqtning o'zida uning anatomiyasi, fiziologiyasi, patologiyasi va terapiyasi) tashkil etilishi lozim.

Raqamli vositalarni joriy etish: Virtual (VR) va to'ldirilgan reallik (AR) texnologiyalaridan foydalangan holda "Virtual klinika" darslarini ko'paytirish. Bu talabalarga murakkab operatsiyalarni nazariy tushunishdan amaliy tasavvurga o'tishda yordam beradi.

Baholash tizimini isloh qilish: Talaba bilimini baholashda faqat test yoki og'zaki javob bilan cheklanmay, **OSCE** (Obyektiv strukturaviy klinik imtihon) kabi amaliy ko'nikmalarni tekshiruvchi xalqaro standartlarni majburiy etib belgilash. **Klinik mentorlikni kuchaytirish:** Nazariyani o'rgatuvchi professor va amaliyotchi shifokor o'rtasidagi hamkorlikni "Klinik klaster"lar orqali mustahkamlash. **Xulosa qilib aytganda**, tibbiyotda nazariya — bu poydevor, amaliyot esa — binodir. Ularning uzviy integratsiyasi nafaqat bilimli mutaxassis, balki inson salomatligi uchun mas'uliyatni his qiladigan professional shifokorlar avlodini tayyorlashning yagona yo'lidir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. **O'zbekiston Respublikasi Prezidentining** 2020-yil 7-apreldagi "Tibbiy ta'lim va ilm-fanni yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-4666-sonli Qarori.
2. **Harden, R. M.** (2000). The integration ladder: a tool for curriculum planning and evaluation. *Medical Education*, 34(7), 551-557.
3. **Barrow, H. S.** (1996). Problem-based learning in medicine and beyond: A brief overview. *New Directions for Teaching and Learning*, 1996(68), 3-12.

4. **Azizova, F. X., & Ishandjanova, S. X.** (2021). Tibbiy ta'limda integratsiyalashgan o'qitish tizimining afzalliklari. *O'zbekiston Tibbiyot Jurnal*i, №3.
5. **Kneebone, R.** (2003). Simulation in surgical training: educational issues and practical implications. *Medical Education*, 37(3), 267-277.
6. Faxriddin B., No'monbek A. ABS SISTEMASI BILAN JIHOZLANGAN M1 TOIFALI AVTOMOBILLARNING TORMOZ SAMARADORLIGINI MATEMATIK NAZARIY TAHLILI //International journal of scientific researchers (IJSR) INDEXING. – 2024. – T. 4. – №. 1. – C. 333-337.
7. Qurbonazarov S. et al. ANALYSIS OF THE FUNDAMENTALS OF MATHEMATICAL MODELING OF WHEEL MOVEMENT ON THE ROAD SURFACE OF CARS EQUIPPED WITH ABS //Multidisciplinary Journal of Science and Technology. – 2024. – T. 4. – №. 8. – C. 45-50.
8. Xuzriddinovich B. F. et al. ABS BILAN JIHOZLANGAN AVTOMOBILNI TORMOZ PAYTIDA O 'ZO 'ZIDAN VA MAJBURIY TEBRANISHLARINI TORMOZ SAMARADORLIGIGA TA'SIRINI TAHLIL QILISH //ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ. – 2024. – T. 47. – №. 4. – C. 81-87.
9. Xusinovich T. J., Ro'zibayevich M. N. M1 TOIFALI AVTOMOBILLARNI TURLI MUHITLARDA TORMOZLANISHINI TAHLIL QILISH VA PARAMETRLARINI O 'RGANISH.
10. Karshiev F. U., Abduqahorov N. ABS BILAN JIHOZLANGAN M1 TOIFALI AVTOMOBILLAR TORMOZ TIZIMLARINING USTIVORLIGI //Academic research in educational sciences. – 2024. – T. 5. – №. 5. – C. 787-791.
11. Каршиев Фахридин Умарович, Н.Абдуқаҳоров ИЗУЧЕНИЕ МИКРОСТРУКТУРЫ СТАЛИ В МАТЕРИАЛОВЕДЕНИИ//<https://www.iupr.ru/6-121-2024>

https://www.iupr.ru/files/ugd/b06fdc_15c4798c874a4ddab326a52bd3af34ea.pdf?index=true

12. Xusinovich T. J., Ro‘zibayevich M. N. M1 TOIFALI AVTOMOBILLARNI TURLI MUHITLARDA TORMOZLANISHINI TAHLIL QILISH VA PARAMETRLARINI O‘RGANISH.

13. Farxadjonovna, Bekimbetova Elmira, and Abduqahorov No‘monbek. "STARTING ENGINES AT LOW TEMPERATURES." Multidisciplinary Journal of Science and Technology 5.2 (2025): 83-87.

14. Xusinovich, Turdialiyeв Jonibek, and Mo‘minov Nurali Ro‘zibayevich. "M1 TOIFALI AVTOMOBILLARNI TURLI MUHITLARDA TORMOZLANISHINI TAHLIL QILISH VA PARAMETRLARINI O‘RGANISH."

15. Абдуқаҳоров Н., Турдиалиев Ж., Мўминов Н. АВТОМОБИЛИ М1 В РАЗНЫХ УСЛОВИЯХ АНАЛИЗ И ПАРАМЕТРЫ ТОРМОЖЕНИЯ УЧИТЬСЯ //Журнал научно-инновационных исследований в Узбекистане. – 2024. – Т. 2. – №. 4. – С. 377-386.

16. Каршиев Ф. У., Абдуқаҳоров Н. ИЗУЧЕНИЕ МИКРОСТРУКТУРЫ СТАЛИ В МАТЕРИАЛОВЕДЕНИИ //Экономика и социум. – 2024. – №. 6-2 (121). – С. 1142-1145.

17. Oybek o‘g A. N. et al. ABS BILAN JIHOZLANGAN AVTOMOBILLARDA TORMOZLASH JARAYONIDAGI TEBRANISHLAR VA ULARNING TORMOZ SAMARADORLIGIGA TA’SIRI //PEDAGOGS. – 2025. – Т. 92. – №. 1. – С. 127-132.

18. Xuzriddinovich B. F. et al. SURXONDARYO VILOYATIDAGI TABIIY-IQLIM SHAROITLARIDA AVTOMOBILLARNING ISH SHAROITLARINI TASNIFLASH //Tadqiqotlar. – 2025. – Т. 63. – №. 2. – С. 26-32.

19. Abduqahorov N., Turdaliyev J., Mo‘minov N. M1 VEHICLES IN DIFFERENT ENVIRONMENTS ANALYSIS AND PARAMETERS OF

BRAKING LEARN //Journal of science-innovative research in Uzbekistan. – 2024. – Т. 4. – №. 4. – С. 377-386.

20. Абдуқаҳоров Н., Турдиалиев Ж., Мўминов Н. АВТОМОБИЛИ М1 В РАЗНЫХ УСЛОВИЯХ АНАЛИЗ И ПАРАМЕТРЫ ТОРМОЖЕНИЯ УЧИТЬСЯ //Журнал научно-инновационных исследований в Узбекистане. – 2024. – Т. 2. – №. 4. – С. 377-386.

21. Oybek o'g A. N. et al. ABS BILAN JIHOZLANGAN AVTOMOBILLARDA TORMOZLASH JARAYONIDAGI TEBRANISHLAR VA ULARNING TORMOZ SAMARADORLIGIGA TA'SIRI //PEDAGOGS. – 2025. – Т. 92. – №. 1. – С. 127-132.

22. Bakhramov F., Abdukahorov N., Tilavkobilova D. Analysis of the braking path of cars equipped with ABS in different environments //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing LLC, 2025. – Т. 3268. – №. 1. – С. 020052.

23. Karshiev F. U., Abduqahorov N. ABC BILAN JIHOZLAHGAN M1 TOIFALI AVTOMOBILLAR TORMOZ TIZIMLARINING USTIVORLIGI //Экономика и социум. – 2024. – №. 6-1 (121). – С. 334-337.

24. O'G'Li A. A. U., Raxmatovich K. M., Shoykulovich A. O. UZUN QOZIQLI BARABANNI PAXTA TARKIBIDAN OG 'IR ARALASHMALARNI AJRATISHGA TA'SIRINI NAZARIY O 'RGANISH NATIJALARI //Механика и технология. – 2025. – Т. 1. – №. 18. – С. 133-139.

25. Raxmatovich K. M. URUG 'TOZALASH MASHINASINING MAQBUL PARAMETRLARINI ANIQLASH //Механика и технология. – 2024. – №. 2 (9) Спецвыпуск. – С. 79-86.

26. Astanakulov K. D. et al. The separation of light impurities of safflower seeds in the cyclone of the grain cleaning machine //IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – IOP Publishing, 2020. – Т. 614. – №. 1. – С. 012141.

27. Karimov M. R. et al. Safflower seed cleaning machine and determining the rotational speed of its supplying roller //IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – IOP Publishing, 2021. – T. 868. – №. 1. – С. 012050.
28. O'G'Li A. A. U., Raxmatovich K. M., Shoykulovich A. O. UZUN QOZIQLI BARABANNI PAXTA TARKIBIDAN OG 'IR ARALASHMALARNI AJRATISHGA TA'SIRINI NAZARIY O 'RGANISH NATIJALARI //Механика и технология. – 2025. – Т. 1. – №. 18. – С. 133-139.
29. Raxmatovich K. M. URUG 'TOZALASH MASHINASINING MAQBUL PARAMETRLARINI ANIQLASH //Механика и технология. – 2024. – №. 2 (9) Спецвыпуск. – С. 79-86.
30. Astanakulov K. D. et al. The effect of safflower oil (*Carthamus Tinctorius* L.) and inositol supplementation on egg production.
31. Raxmatovich K. M. URUG 'TOZALASH MASHINASINING MAQBUL PARAMETRLARINI ANIQLASH //Механика и технология. – 2024. – №. 2 (9) Спецвыпуск. – С. 79-86.
32. Bazaluk O. et al. Improving energy efficiency of grain cleaning technology //Applied Sciences. – 2022. – Т. 12. – №. 10. – С. 5190.
33. Mansurovich Y. S., Sheraliyevich M. U. UGLERODPLASTIK GAZ BALLONLARINI EKSPLUATATSIYA QILISH VA GAZ BALLONLARINI MUSTAHKAMLIKKA HISOBLASH //Механика и технология. – 2025. – Т. 6. – №. Спецвыпуск 2. – С. 240-244.
34. Quddusovna Y. G., Sheraliyevich M. U. AVTOMOBİL UCHUN İSHLATİLADİGAN GAZ YONİLG'İLARI TURLARI VA GAZNING BENZİNDAN USTUNLİKLARI //ЎЗБЕКИСТОНДА ИЛМІЙ ТАДҚИҚОТЛАР: ДАВРИЙ АНЖУМАНЛАР: 16-ҚИСМ. – С. 13.
35. Fayzullayevich, IJ, Hakimovich, QJ, Xolmurod o'gli, AE, & Sheraliyevich, MU GAZ BOLONLI AVTOMOBILLARNI TIZIMLI TASHKIL QILISH BO'YICHA XAVFSIZLIKNI ORTALASH.

36. Ismatov, J., Matmurodov, F., Xoliqov, A., Abdullaev, A., Djalilov, J., & Muhammadiyev, U. (2021, dekabr). Benzin-vodorod-havo aralashmasining yonish massasini uzatish usuli bilan tavsiflash va atrof-muhitga yetkazadigan zararni kamaytirish. *Fizika jurnalida: Konferensiyalar seriyasi* (2131-jild, 3-son, 032067-bet). IOP nashriyoti.
37. Muxammadiyev U. S. et al. GAZ SAMARADORLIGI KO 'RSATKICHLARINI YAXSHILASH KONSEPSIYASI SILINDRLI TRANSPORT VOSITALARIDA //TADQIQOTLAR. – 2026. – T. 82. – №. 2. – С. 220-223.
38. Азимов, Б. Г., Мухаммадиев, У. Ш., Азимов, З. Б., Бердиёров, У. Н., & Убайдуллаев, М. З. (2022). СОЗДАНИЕ ГАЗОВОГО ДВИГАТЕЛЯ, РАБОТАЮЩЕГО БЕЗ ВОЗДУХА, НА ОСНОВЕ ДИСТИЛЛИРОВАННОЙ ВОДЫ, РАЗЛОЖЕННОЙ НА ВОДОРОД И КИСЛОРОД. In *EurasiaScience* (pp. 106-107).
39. Usmanov, T., Karimov, M., Sharipov, Z., Usmanov, N. K., & Kholbutayev, M. (2022, June). Dependence of the operating body parameters of the cleaner tray to the cross-section of the pump. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 1043, No. 1, p. 012039). IOP Publishing.
40. Astanakulov, K. D., Karimov, M. R., Khudaev, I., Belikina, A. V., Sukhareva, E. P., Jaffar, R. A. A., & Al-Refai, S. I. The effect of safflower oil (*Carthamus Tinctorius* L.) and inositol supplementation on egg production.
41. Ochildiev, O., Fozilov, G., Achildiev, S., Karimov, M., & Ashurov, N. (2021). Kungaboqar yig'im-terimida GPS qabul qilgich bilan jihozlangan kombaynning ko'rsatkichlari. *E3S Web of Conferences* (227-jild, 07002-bet). EDP Sciences.