

Algoritmik fikrlashni rivojlantirish usullari

Ilhom Baxodirovich Zuparov
Toshkent davlat tibbiyot universiteti

Annotatsiya: Ushbu maqolada algoritmik fikrlash tushunchasining nazariy asoslari, uning zamonaviy ta'lim tizimidagi o'rni hamda uni samarali rivojlantirish usullari tahlil qilinadi. Algoritmik fikrlash - bu muammoni bosqichma-bosqich tahlil qilish, uni mantiqiy qismlarga ajratish va aniq ketma-ketlik asosida yechim ishlab chiqish qobiliyatidir. Bugungi raqamli jamiyat sharoitida mazkur ko'nikma nafaqat dasturlash yoki axborot texnologiyalari sohasida, balki iqtisodiyot, muhandislik, tabiiy fanlar va ijtimoiy yo'nalishlarda ham muhim ahamiyat kasb etmoqda. Maqolada algoritmik fikrlashni shakllantirishda muammoli ta'lim, loyiha asosida o'qitish, mantiqiy masalalar yechish, blok-sxemalar bilan ishlash, dasturlash muhitlaridan foydalanish kabi metodlarning samaradorligi asoslab beriladi. Shuningdek, o'quvchilarda mustaqil va tizimli tafakkurni rivojlantirishga xizmat qiluvchi amaliy tavsiyalar ham keltiriladi. Tadqiqot natijalari algoritmik fikrlashni erta bosqichdan rivojlantirish ta'lim sifatini oshirishga va raqamli kompetensiyalarni mustahkamlashga xizmat qilishini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: algoritmik fikrlash, algoritm, mantiqiy tafakkur, muammoli ta'lim, dasturlash, blok-sxema, raqamli kompetensiya, tanqidiy fikrlash, ta'lim metodlari, innovatsion yondashuv

Methods for developing algorithmic thinking

Ilkhom Bakhodirovich Zuparov
Tashkent State Medical University

Abstract: This article analyzes the theoretical foundations of the concept of algorithmic thinking, its role in the modern education system, and methods for its effective development. Algorithmic thinking is the ability to analyze a problem step by step, divide it into logical parts, and develop a solution based on a clear sequence. In today's digital society, this skill is gaining importance not only in the field of programming or information technology, but also in economics, engineering, natural sciences, and social sciences. The article substantiates the effectiveness of such methods as problem-based learning, project-based learning, solving logical problems, working with block diagrams, and using programming environments in the formation of algorithmic thinking. It also provides practical recommendations that serve to

develop independent and systematic thinking in students. The results of the study show that the development of algorithmic thinking from an early stage serves to improve the quality of education and strengthen digital competencies.

Keywords: algorithmic thinking, algorithm, logical thinking, problem-based learning, programming, flowchart, digital competence, critical thinking, educational methods, innovative approach

Kirish

Bugungi globallashuv va raqamli transformatsiya jarayonlari sharoitida jamiyatning barcha sohalarida tizimli, mantiqiy va tezkor qaror qabul qilish qobiliyatiga ega mutaxassislarga ehtiyoj ortib bormoqda. Axborot oqimining keskin ko'payishi, sun'iy intellekt texnologiyalarining rivojlanishi hamda raqamli iqtisodiyotning shakllanishi shaxsdan muammolarni aniq tahlil qilish va samarali yechim ishlab chiqishni talab etadi. Bunday sharoitda algoritmik fikrlash inson tafakkurining muhim tarkibiy qismi sifatida namoyon bo'ladi.

Algoritmik fikrlash - bu murakkab jarayon yoki muammoni kichik, tushunarli va mantiqiy bog'langan bosqichlarga ajratish, ularni ketma-ketlik asosida tahlil qilish hamda aniq natijaga yo'naltirilgan yechim ishlab chiqish qobiliyatidir. Mazkur tushuncha tarixan matematik tafakkur va hisoblash jarayonlari bilan bog'liq bo'lib, uning shakllanishida Muhammad ibn Muso al-Xorazmiyning ilmiy merosi alohida ahamiyat kasb etadi. Aynan uning ilmiy ishlari orqali algoritm tushunchasi fan sifatida shakllanib, keyinchalik zamonaviy kompyuter texnologiyalarining nazariy asosiga aylandi.

Hozirgi kunda algoritmik fikrlash faqat dasturlash bilan cheklanmaydi. U matematika, fizika, iqtisodiyot, tilshunoslik, hatto kundalik hayotiy vaziyatlarda ham qo'llaniladi. Muammoni to'g'ri qo'yish, ma'lumotlarni tahlil qilish, ortiqcha elementlarni ajratib tashlash va optimal yechimni tanlash jarayonlari algoritmik yondashuvni talab qiladi. Shu sababli ta'lim tizimida mazkur ko'nikmani erta bosqichdan shakllantirish dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi.

Zamonaviy pedagogik yondashuvlar o'quvchilarda mustaqil fikrlash, tanqidiy tahlil qilish va ijodiy muammolarni hal etish kompetensiyalarini rivojlantirishni ko'zda tutadi. Algoritmik fikrlash esa ushbu kompetensiyalarning integrallashgan shakli bo'lib, u o'quv jarayonida tizimlilik, aniqlik va natijaviylikni ta'minlaydi. Shu nuqtai nazardan, algoritmik fikrlashni rivojlantirish usullarini ilmiy asosda o'rganish va amaliyotga joriy etish ta'lim sifatini oshirishning muhim omillaridan biri sanaladi.

Mazkur maqolaning maqsadi algoritmik fikrlashni rivojlantirishning samarali usullarini tahlil qilish, ularning nazariy asoslarini yoritish hamda ta'lim jarayonida qo'llash imkoniyatlarini asoslab berishdan iborat.

Asosiy qism

Algoritmik fikrlashni rivojlantirish jarayoni izchil, maqsadga yo'naltirilgan va metodik jihatdan asoslangan yondashuvni talab etadi. Ushbu ko'nikma o'z-o'zidan shakllanmaydi; u tizimli mashg'ulotlar, mantiqiy tahlil, amaliy tajriba hamda refleksiya orqali rivojlanadi. Shuning uchun ta'lim jarayonida algoritmik tafakkurni shakllantirishga xizmat qiluvchi samarali usullarni qo'llash muhim ahamiyat kasb etadi.

Avvalo, muammoli ta'lim usuli algoritmik fikrlashni rivojlantirishning samarali vositalaridan biri hisoblanadi. Mazkur yondashuvda o'quvchilarga tayyor bilim berilmaydi, balki muayyan muammo taqdim etilib, uni mustaqil tahlil qilish va bosqichma-bosqich yechim topish vazifasi yuklatiladi. Muammoni qismlarga ajratish, asosiy va ikkilamchi omillarni aniqlash, ehtimoliy yechim variantlarini solishtirish jarayonlari algoritmik tafakkurni faollashtiradi. Natijada o'quvchi mantiqiy ketma-ketlik asosida fikrlashga o'rganadi.

Ikkinchi muhim usul - masalalarni bosqichma-bosqich modellashtirishdir. Bunda vazifa avval og'zaki tavsiflanadi, so'ngra grafik yoki jadval ko'rinishida ifodalanadi, keyinchalik esa aniq algoritmik ketma-ketlik shaklida yoziladi. Ayniqsa, blok-sxemalar bilan ishlash o'quvchilarning vizual-mantiqiy tafakkurini rivojlantiradi. Har bir amalni alohida blok ko'rinishida tasvirlash jarayoni algoritmning aniqlik va izchillik xususiyatlarini chuqurroq anglashga yordam beradi.

Algoritmik fikrlashni rivojlantirishda dasturlash elementlaridan foydalanish ham muhim o'rin tutadi. Dasturlash jarayoni o'z mohiyatiga ko'ra algoritm tuzish va uni amalda sinab ko'rishdan iborat. Buyruqlar ketma-ketligini to'g'ri tuzish, shart operatorlaridan foydalanish, takrorlanuvchi jarayonlarni tashkil etish o'quvchilarda tizimli yondashuvni shakllantiradi. Shu bilan birga, xatolarni aniqlash va tuzatish (debugging) jarayoni tanqidiy fikrlashni rivojlantiradi hamda mantiqiy xulosalar chiqarishga o'rgatadi.

Loyiha asosida o'qitish usuli ham algoritmik tafakkurni shakllantirishda samarali hisoblanadi. Mazkur yondashuvda o'quvchilar ma'lum bir amaliy loyiha ustida ishlaydi: masalan, oddiy dastur yaratish, ma'lumotlarni tahlil qilish yoki muayyan jarayon modelini ishlab chiqish. Loyiha jarayonida vazifalarni rejalashtirish, ish bosqichlarini belgilash, resurslarni taqsimlash va yakuniy natijani baholash algoritmik fikrlash elementlarini o'z ichiga oladi.

Shuningdek, mantiqiy o'yinlar va intellektual mashqlar ham algoritmik fikrlashni rivojlantirishga xizmat qiladi. Shaxmat, boshqotirmalar, kombinatorik masalalar va strategik o'yinlar ketma-ketlikni oldindan rejalashtirish, ehtimoliy natijalarni hisobga olish va optimal variantni tanlash ko'nikmasini mustahkamlaydi. Bu jarayonda o'quvchi nafaqat natijani, balki unga olib boruvchi bosqichlarni ham tahlil qilishni o'rganadi.

Algoritmik fikrlashni shakllantirishda refleksiya jarayoni ham muhimdir. Har bir bajarilgan topshiriqdan so'ng o'quvchi o'z faoliyatini tahlil qilishi, qaysi bosqichda xatoga yo'l qo'yganini aniqlashi va uni tuzatish yo'llarini ko'rib chiqishi lozim. Bunday yondashuv tafakkurning chuqurlashuviga, o'z-o'zini nazorat qilish ko'nikmasining shakllanishiga xizmat qiladi.

Umuman olganda, algoritmik fikrlashni rivojlantirish kompleks va uzluksiz jarayon bo'lib, u nazariy bilim, amaliy mashg'ulot hamda tahliliy yondashuv uyg'unligida samarali natija beradi. Ta'lim jarayonida mazkur usullarni izchil qo'llash o'quvchilarning mantiqiy, tizimli va mustaqil fikrlash qobiliyatini sezilarli darajada oshiradi.

Xulosa

Algoritmik fikrlash zamonaviy ta'lim tizimining ustuvor yo'nalishlaridan biri bo'lib, u shaxsning mantiqiy, tizimli va samarali qaror qabul qilish qobiliyatini shakllantirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Raqamli texnologiyalar jadal rivojlanayotgan bugungi davrda muammolarni bosqichma-bosqich tahlil qilish, ularni mantiqiy qismlarga ajratish va optimal yechim ishlab chiqish ko'nikmasi har bir mutaxassis uchun zarur kompetensiyaga aylanmoqda.

Tahlillar shuni ko'rsatadiki, algoritmik fikrlashni rivojlantirish jarayoni faqat dasturlash bilan cheklanib qolmasligi lozim. Muammoli ta'lim, modellashtirish, blok-sxemalar bilan ishlash, loyiha asosida o'qitish, mantiqiy o'yinlar va refleksiya kabi metodlar o'zaro uyg'unlikda qo'llanilganda yuqori samaradorlikka erishiladi. Mazkur usullar o'quvchilarda nafaqat algoritm tuzish ko'nikmasini, balki tanqidiy va ijodiy fikrlashni ham rivojlantiradi.

Shuningdek, algoritmik tafakkurni erta bosqichdan shakllantirish o'quvchilarning kelgusidagi kasbiy faoliyatida muvaffaqiyatli bo'lishiga zamin yaratadi. Tizimli fikrlash qobiliyati murakkab vaziyatlarda to'g'ri qaror qabul qilish, vaqt va resurslardan oqilona foydalanish hamda innovatsion g'oyalarni ishlab chiqishda muhim omil hisoblanadi.

Xulosa qilib aytganda, algoritmik fikrlashni rivojlantirish uzluksiz va maqsadga yo'naltirilgan pedagogik jarayon bo'lib, u ta'lim sifatini oshirish, raqamli kompetensiyalarni mustahkamlash va raqobatbardosh kadrlar tayyorlashda muhim ahamiyat kasb etadi. Shu bois mazkur yo'nalishda ilmiy-metodik tadqiqotlarni kengaytirish hamda amaliy tajribalarni ta'lim jarayoniga joriy etish dolzarb vazifalardan biri bo'lib qolmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Modeling the formation of an electrocardiosignal in the VisSim environment
V.G. Maxsudov, E.Ya. Ermetov, A.Z. Sobirjonov, J.T. Abdurazzoqov, I.B. Zuparov

International Journal of Engineering Mathematics: Theory and Application (Online) 1687-6156 <http://iejemta.com/> VOLUME 5 ISSUE 1.

2. U.P. Mamadaliyeva, E.Ya. Ermetov, N.U. Abdullayeva, I.B. Zuparov, U.A. Bozarov, V.G.Maxsudov, A.Z. Sobirjonov methods of modeling biological processes and systems. European Scholar Journal (ESJ) Available Online at: <https://www.scholarzest.com> Vol. 4 No.02, February 2023 ISSN: 2660-5562.

3. V.G. Maxsudov, E.Y. Ermetov, A.Z. Sobirjonov, J.T. Abdurazzoqov, I.B. Zuparov. Modeling the formation of an electrocardiosignal in the vissim environment. International Journal of Engineering Mathematics: Theory and Application.

4. Базарбаев, М. И., & Сайфуллаева, Д. И. КОМПЬЮТЕР В БЕЛОМ ХАЛАТЕ: КАК ТЕХНОЛОГИИ ТРАНСФОРМИРУЮТ МЕДИЦИНСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В УЗБЕКИСТАНЕ.(2025). Innovations in Science and Technologies, 2(4), 117-123.

5. Izzatillaevna, S. D. (2025). USING MATHEMATIC-STATISTICAL METHODS IN MEDICAL RESEARCH FOR RAPID DIAGNOSIS. Web of Discoveries: Journal of Analysis and Inventions, 3(5), 71-74.

6. .I.B.Zuparov, M.N.Ibragimova, M.K.Norbutayeva, P.E.Otaxonov, S.F.Normamatov, U.Q.Safarov, V.G.Maxsudov. Modern directions and perspectives of using medical information systems.- Switzerland: Innovations in technology and science education. 2023.pp.1218-1233.

7. Fayzieva, N., & Abrorxo'ja, R. (2025). INTEGRATION OF BIOPHYSICS AND INFORMATION TECHNOLOGIES FOR MODELING HUMAN BIOMECHANICAL MOVEMENTS USING 3D SENSORS AND MACHINE LEARNING. Eureka Journal of Health Sciences & Medical Innovation, 1(2), 54-68.

8. Alisherovna, F. N. (2025). ELEKTROMIYOGRAFIYA (EMG) VA MUSHAKLARNING BIOELEKTRIK FAOLLIGI. Modern education and development, 40(2), 145-152.

9. Nodira, F. (2018). Professionally significant qualities and skills of a teacher of foreign languages. Достижения науки и образования, 1(7 (29)), 83-85. Nishanov, D. A., Kh, P. K., Sobirova, D. R., & Matrasulov, R. S. (2023). MODERN DIAGNOSIS OF NEPHROBLASTOMA IN CHILDREN. Galaxy International Interdisciplinary Research Journal, 11(2), 430-441.

10. Собирова, Д. Р., Нуралиев, Н. А., & Гинатуллина, Е. Н. (2017). Результаты исследования мутагенной активности генномодифицированного продукта в экспериментах на лабораторных животных. Безопасность здоровья человека, (1), 52-61.

11. Собирова, Д. Р., Нуралиев, Н. А., Усманов, Р. Д., Азизова, Ф. Х., & Пулатов, Х. Х. (2023). СОЯ УНИНИНГ ОЗУҚАВИЙ ҚИЙМАТИ. МИКРОЭЛЕМЕНТЛАР ВА РАДИОНУКЛИДЛАР КЎРСАТКИЧЛАРИ (24-

СОНЛИ).«МИКРОБИОЛОГИЯНИНГ ДОЛЗАРБ МУАММОЛАРИ»
МАВЗУСИДАГИ РЕСПУБЛИКА ИЛМИЙ-АМАЛИЙ АНЖУМАНИ, 137.

12. Azizova, F. K., Madaminova, G. I., Azizova, P. K., Tursunmetov, I. R., & Sobirova, D. R. (2022). Morphofunctional Features of the Formation of the Testicular Generative Function in the Female Rats' Offspring with Experimental Hypothyroidism. *NeuroQuantology*, 20(6), 3471-3476.

13. Собирова, Д. Р., Нуралиев, Н. А., & Усманов, Р. Д. (2018). Оценка медико-биологической безопасности генно-модифицированного продукта. *Методические рекомендации*, 19, 38-40.

14. Пулатов, Х. Х., & Норбутаева, М. К. (2023). ТАЪЛИМ САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШДА ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯНИНГ РОЛИ.

15. Nishanov, D. A., Kh, P. K., Sobirova, D. R., & Matrasulov, R. S. (2023). MODERN DIAGNOSIS OF NEPHROBLASTOMA IN CHILDREN. *Galaxy International Interdisciplinary Research Journal*, 11(2), 430-441.

16. Nodira, F. (2018). Specificity of interaction between teacher and students in the process of teaching a foreign language. *Вопросы науки и образования*, (8 (20)), 141-143.

17. Alisherovna, F. N. (2025). TIRIK ORGANIZMLAR UCHUN TERMODINAMIKA QONUNLARI. TERMOGRAFIYA VA UNING DIAGNOSTIKADA ROLI. *Global Science Review*, 13(12), 1215-1219.

18. Djalilova, G., Fayziyeva, M., Salima, N., Nodira, M., Rano, N., & Viktoriya, I. The Impact of the Pandemic on Moral Panics in Society.

19. Djalilova, G., Fayziyeva, M., Salima, N., Nodira, M., Rano, N., & Viktoriya, I. Ecology and Congenital Malformations. *International Journal of Health Sciences*, 6(S1), 324-333.

20. Садирходжаева, А. А., Турсунова, О. А., & Шарипова, З. У. (2018). Влияние кислородтранспортной системы крови на тканевую гипоксию у детей с сахарным диабетом I типа. *Молодой ученый*, (8), 48-51.

21. Ахмедова, Д. И., & Ашурова, Д. Т. (2012). Влияние интегрированного подхода по профилактике микронутриентной недостаточности на некоторые показатели физического развития детей в возрасте 3 лет Республики Каракалпакстан. *Педиатрия. Илмий-амалий журнал*, 34.

22. Ахмедова, Д. И., Ишниязова, Н. Д., Салихова, Г. У., & Ашурова, Д. Т. (2012). Особенности психологического развития детей дошкольного возраста. *Педиатрия. Илмий-амалий журнал*, 38.

23. Садирходжаева, А. А., & Ашурова, Д. Т. (2022). hs-CRP в сыворотке крови как маркер асептического воспаления стенок сосудов у детей с сахарным диабетом I типа. In *Молодые ученые-медицине* (pp. 109-113).

24. Садирходжаева, А. А. (2025). ОСОБЕННОСТИ ПАРАМЕТРОВ ГЕМОСТАЗА И ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ У ДЕТЕЙ С СД 1 ТИПА ПЕРЕНЕСШИХ COVID-19 ИНФЕКЦИЮ. *Medical journal of Uzbekistan*, 1(6), 150-154.

25. Садирходжаева, А. А., & Ашурова, Д. Т. (2019). Особенности состояния кардиологических маркёров в ранней диагностики диабетической кардиомиопатии у детей с сахарным диабетом 1 типа. *Austrian Journal of Technical and Natural Sciences*, (3-4), 3-7.

26. Садирходжаева, А. А., & Ашурова, Д. Т. (2019). Особенности состояния кардиологических маркёров в ранней диагностики диабетической кардиомиопатии у детей с сахарным диабетом 1 типа. *Austrian Journal of Technical and Natural Sciences*, (3-4), 3-7.

27. Садирходжаева, А. А., Ашурова, Д. Т., & Шарапов, Б. У. (2019). ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ КАРДИОЛОГИЧЕСКИХ МАРКЁРОВ У ДЕТЕЙ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ I ТИПА. *Новый день в медицине*, (2), 50-52.

28. Садирходжаева, А. А., & Ашурова, Д. Т. (2019). Особенности ранней диагностики диабетической кардиомиопатии во взаимосвязи с кардиологическими маркёрами у детей с сахарным диабетом 1. *Уральский медицинский журнал*, (8), 22-24.

29. Ашурова, Д. Т., & Садирходжаева, А. А. (2018). Особенности клинической симптоматики поражения сердечно-сосудистой системы при СД 1 типа у детей. *Проблемы науки*, (2 (26)), 69-73.

30. Шарипова, З. У., Ашурова, Д. Т., & Турсунова, О. А. (2017). Эффективность ступенчатой антибактериальной терапии в лечении пневмонии у детей. *Молодой ученый*, (16), 102-104.

31. Абдурахмонов, С. А. (2024). Воздействие физических полей на биологические объекты. *Молодой ученый*, (42 (541)), 46.

32. Абдурахмонов, С. А., Эсанов, Ш. Ш., Улугбердыев, А. Ш., ЭСАНОВ, Я., & АБДУРАЗАКОВ, Х. (2024). Автоматизация процесса управления системой здравоохранения. Оптимизация управленческих решений в автоматизированных системах управления с использованием стилей линейного программирования. *МОЛОДОЙ УЧЕНЫЙ* Учредители: ООО" Издательство Молодой ученый", (45), 16-18.

33. Shaxzod, E. (2025, November). Коррозиябардош қопламаларни металлургик бойитиш жараёнларида қўлланилиши. *International scientific and scientific-technical conference on*.

34. ABDURAKHMONOV, S., ESANOV, S., ULUGBERDIYEV, A., & ABDURAZZOKOV, J. (2025). MODERN GENERATION DEVICES IN

COMPUTER TOMOGRAPHY. DENTOPR APPARATUS CAPABLE OF SIMULTANEOUSLY VISUALIZING BOTH SOFT AND HARD TISSUES. SCIENCE, 4(2-4), 9-11.

35. Shermat o'g'li, E. S. (2026, January). NANOMATERIALLARNI XARAKTERLASH TEXNOLOGIYALARI VA NANOTEXNOLOGIYA SOHASIDAGI ZAMONAVIY TADQIQOTLAR. In SINGAPORE INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE (Vol. 1, No. 1, pp. 72-82).

36. Shaxzod, E. (2025). ULTRA YUQORI CHASTOTALI ELEKTROMAGNIT MAYDON BILAN DAVOLASH TEXNIKALARI (Doctoral dissertation, DIGITIZATION IS THE FUTURE OF MEDICINE).

37. Shaxzod, E. (2025). QURILMALARGA XIZMAT KO'RSATISH STANDARTLARINI O'ZGARTIRISH (Doctoral dissertation, DIGITIZATION IS THE FUTURE OF MEDICINE).

38. Shaxzod, E. (2025). YUQORI CHASTOTALI ELEKTR TOKI BILAN TA'VIR ETILUVCHI TIBBIY QURILMALAR (Doctoral dissertation, DIGITIZATION IS THE FUTURE OF MEDICINE).

39. Shaxzod, E. (2025). ELEKTR QURILMALAR VA ELEKTR XAVFSIZLIGINI TA'MINLASH (Doctoral dissertation, DIGITIZATION IS THE FUTURE OF MEDICINE).

40. Shaxzod, E. (2025). "ISKRA-1" APPARATI TUZILISHI VA UNDA TEKSHIRISH USULLARI (Doctoral dissertation, DIGITIZATION IS THE FUTURE OF MEDICINE).

41. Shaxzod, E. (2025). OZGARTIRILGAN TOK BILAN DAVOLOVCHI GALVANIZATSIYA VA DORI ELEKTROFOREZI APPARATLARI (Doctoral dissertation, DIGITIZATION IS THE FUTURE OF MEDICINE).

42. MATNAZAROVA, G., MIRTAZAEV, O., BRYANTSEVA, E., ABDUKAKHAROVA, M., NEMATOVA, N., & KHAMZAEVA, N. (2020). The new coronavirus-COVID-19 in Uzbekistan. International Journal of Pharmaceutical Research (09752366), 12(4).

43. Хамзаева, Н. Т., Матназарова, Г. С., & Расулов, Ш. М. Тошкент Шаҳрида Covid-19 Инфекцияси Билан Касалланганларнинг Эпидемиологик Таҳлили. Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни Сақлаш Вазирлиги Тошкент Тиббиёт Академияси, 71.

44. Saidkasimova, N. S., Mirtazaev, O. M., Matnazarova, G. S., Toshbaev, B. Y., & Khatamov, A. H. (2021). Epidemiological and Epizootological Characteristics of Salmonellosis and Improvement of Their Epidemiological Control. JournalNX, 610-618.

45. Тиркашев, О. С., Мустаева, Г. Б., Брянцева, Е. В., & Матназарова, Г. С. (2023). Изучение клинических и эпидемиологических особенностей кори. *Science and education*, 4(2), 420-428.

46. Миртазаев, О. М., Матназарова, Г. С., & Магзумов, Х. Б. (2023). Зоонозный сальмонеллёз-болезнь цивилизации. микробиологиянинг долзарб муаммолари» мавзусидаги республика илмий-амалий анжумани, 132.

47. Saidkasimova, N. S., Matnazarova, G. S., & Mirtazayev, O. M. (2018). Some epidemiological patterns of salmonellosis in Uzbekistan. *Biology and Medical problems*, 4, 95-96.

48. Матназарова, Г. С., & Нейматова, Н. У. (2018). Эпидемиологическая ситуация по ВИЧ-инфекции в Республике Узбекистан. In *Материалы XXXIX Международной научно-практической интернет-конференции.-Переяслав-Хмельницкий* (pp. 516-519).

49. Tirkashev, O. S., Matnazarova, G. S., Bryantseva, E. V., Matyakubova, F. E., Rabbimova, N. T., & Mustaeva, G. B. (2022). Measles at the present stage.

50. Xamzaeva, N. T., Matnazarova, G. S., Olimjonova, G. O., Xusainova, X. J., & Mamadalieva, E. S. (2023). COVID-19 infeksiyasi bilan kasallangan bolalarning epidemiologik taxlili. In *E Global Congress (Vol. 2, pp. 117-119)*.

51. Матназарова, Г. С., Хамзаева, Н. Т., & Абдуллаева, Ф. О. (2023). Covid-19 Инфекцияси билан касалланиш курсаткичларини беморларнинг жинси, ёши, касби ва кунлар бўйича тахлили. *ILMIY TADQIQOTLAR VA JAMIYAT MUAMMOLARI*, 2(1), 80-81.

52. Khamzaeva, N. T., & Saidkasimova, N. S. (2023). The effectiveness of a new food substance-a hard gelatin capsule-«vizion junior» is being studied in children who have recovered from the coronavirus. *world Bulletin of Public Health*, 20, 41-45.

53. Khamzaeva, N. T., Matnazarova, G. S., Saidkasimova, N. S., & Abdukaxarova, M. F. (2024). Coronavirus in the republic of uzbekistan during 2020-2023 retrospective epidemiological analysis of the disease (tashkent city as an example). *World Bulletin of Public Health*, 33, 108-114.

54. Волкова, Н. Н., Мусабаяев, Э. И., Шерматов, В. А., Умурзаков, Ш. Д., Матназарова, Г. С., & Калугина, Л. Г. (2012). Лихорадка Западного Нила в Узбекистане. *Инфекционные болезни*, 10(2), 26-28.

55. Матназарова, Г. С., Азизова, Ф. Л., Брянцева, Е. В., & Хамзаева, Н. Т. (2022). Вакцинопрофилактика Covid-19 в Узбекистане.

56. Toshtemirovna, K. N., Islamovna, S. G., & Sultanovna, M. G. (2023). The Effectiveness Of A New Food Substance-A Hard Gelatin Capsule-" Sedan Bark" Is Being Studied In Children Who Have Recovered From The Coronavirus. *British View*, 8(3).