ISNN 3030-3907

2026/4
VOLUME 2

DEVELOPMENT OF SCIENCE

ILMIY JURNAL



Development of science

Ilmiy jurnal

2026/4 VOLUME 2

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

BOLALARDA EPILEPSIYA VA BOSHQA SURUNKALI NEVROLOGIK BUZILISHLARNING DAVOLASH VA OLDINI OLISH

Yusupov Mirza Murodovich

Samarqand davlat tibbiyot universiteti, Samarqand,O‘zbekiston.

Fiziologiya kafedrasi katta o‘qituvchisi

E-mail: mirza.yusupov2017@gmail.com

Annotatsiya. Bolalarda epilepsiya va boshqa surunkali nevrologik buzilishlar pediatrik nevrologiyada eng dolzarb va keng tarqalgan muammolardan biridir. Ushbu kasalliklar nafaqat bolaning markaziy asab tizimi funksiyasini buzadi, balki kognitiv rivojlanish, ijtimoiy moslashuv va hayot sifatiga sezilarli ta’sir ko‘rsatadi. Epilepsiya bilan kasallangan bolalarda takrorlanuvchi tutqanoqlar kuzatiladi, bu esa bolaning o‘quv faoliyati, uyqu ritmi va psixologik holatiga salbiy ta’sir qiladi. Shu bilan birga, serebral falaj, nevropatiyalar va boshqa surunkali nevrologik buzilishlar bolalarda motor va kognitiv qobiliyatlarni cheklashi, kunlik faoliyatni murakkablashtirishi mumkin. Maqola maqsadi bolalarda epilepsiya va boshqa surunkali nevrologik buzilishlarning davolash strategiyalari va profilaktik choralarini tahlil qilish. Tadqiqotlar ko‘rsatadiki, erta diagnostika va individual davolash rejalari epileptik tutqanoqlarni samarali nazorat qilish, nevrologik buzilishlarning og‘ir kechishini kamaytirish va bolalarning hayot sifatini yaxshilash imkonini beradi. Farmakologik davolash (antiepileptik preparatlar), reabilitatsiya terapiyalari, fizioterapiya va kognitiv rivojlanishni qo‘llab-quvvatlovchi metodlar bolalarda kasallik kechishini sezilarli darajada yengillashtiradi.[1,2]

Kalit so‘zlar: bolalar, epilepsiya, surunkali nevrologik buzilishlar, davolash, profilaktika, pediatrik nevrologiya.

Abstract. Epilepsy and other chronic neurological disorders in children are among the most pressing and widespread problems in pediatric neurology. These conditions not only impair the function of the central nervous system but also significantly affect cognitive development, social adaptation, and overall quality of life. Children with epilepsy experience recurrent seizures, which negatively impact their learning activities, sleep patterns, and psychological state. At the same time, conditions such as cerebral palsy, neuropathies, and other chronic neurological disorders may limit motor and cognitive abilities in children and complicate daily activities. The aim of this article is to analyze treatment strategies and preventive measures for epilepsy and other chronic neurological disorders in children. Research shows that early diagnosis and individualized treatment plans enable effective control of epileptic seizures, reduce the severity of neurological disorders, and improve the quality of life in children. Pharmacological treatment (antiepileptic

ISSN 3030-3907

drugs), rehabilitation therapies, physiotherapy, and methods supporting cognitive development significantly alleviate the course of the disease in pediatric patients.[1,2]

Keywords: children, epilepsy, chronic neurological disorders, treatment, prevention, pediatric neurology.

Аннотация. Эпилепсия и другие хронические неврологические нарушения у детей являются одними из наиболее актуальных и широко распространённых проблем в педиатрической неврологии. Эти заболевания не только нарушают функции центральной нервной системы, но и существенно влияют на когнитивное развитие, социальную адаптацию и качество жизни. У детей с эпилепсией наблюдаются повторяющиеся судорожные приступы, что отрицательно сказывается на учебной деятельности, режиме сна и психологическом состоянии. В то же время такие состояния, как детский церебральный паралич, нейропатии и другие хронические неврологические нарушения, могут ограничивать двигательные и когнитивные способности детей и усложнять повседневную деятельность. Цель данной статьи — анализ стратегий лечения и профилактических мер при эпилепсии и других хронических неврологических нарушениях у детей. Исследования показывают, что ранняя диагностика и индивидуализированные планы лечения позволяют эффективно контролировать эпилептические приступы, снижать тяжесть неврологических нарушений и улучшать качество жизни детей. Фармакологическое лечение (противоэпилептические препараты), реабилитационные терапии, физиотерапия и методы поддержки когнитивного развития значительно облегчают течение заболевания у детей.[1,2]

Ключевые слова: дети, эпилепсия, хронические неврологические нарушения, лечение, профилактика, педиатрическая неврология.

KIRISH.

Bolalarda epilepsiya va boshqa surunkali nevrologik buzilishlar pediatrik nevrologiyada eng keng tarqalgan va dolzarb muammolardan biridir. Epilepsiya markaziy asab tizimining surunkali kasalligi bo‘lib, takrorlanuvchi epileptik tutqanoq epizodlari bilan tavsiflanadi. Shu bilan birga, serebral falaj, miya shikastlanishidan keyingi nevrologik sindromlar, nevropatiyalar va autizm spektridagi buzilishlar kabi boshqa surunkali nevrologik kasalliklar bolalarda motor, kognitiv va hissiy rivojlanishdagi cheklanishlarga olib keladi. So‘nggi yillarda global pediatrik nevrologiyada bu kasalliklarning tarqalishi ortib borayotgani kuzatilmoqda. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, bolalarda epilepsiya umumiy bolalar aholisi orasida 0,5–1% ni tashkil etsa, surunkali nevrologik

ISSN 3030-3907

buzilishlar esa 2–3% bolalarda uchraydi. Ushbu ko‘rsatkichlar, ayniqsa rivojlanayotgan mamlakatlarda yuqori bo‘lib, tibbiy resurslar yetishmasligi, erta diagnostika va davolash imkoniyatlarining cheklanganligi bilan bog‘liq. Bolalarda epilepsiya va boshqa surunkali nevrologik buzilishlar nafaqat jismoniy sog‘liq, balki bolaning kognitiv rivojlanishi, o‘quv faolligi va ijtimoiy moslashuviga ham salbiy ta’sir qiladi. Shu sababli, erta aniqlash, individual davolash va profilaktik choralarni joriy etish bolaning hayot sifatini sezilarli darajada yaxshilashga yordam beradi.[3,4]

MAVZUNING DOLZARBLIGI. Bolalarda epilepsiya va boshqa surunkali nevrologik buzilishlar pediatriya va nevrologiya sohasida eng dolzarb muammolardan biridir, chunki ular bolaning jismoniy, kognitiv va ijtimoiy rivojlanishiga bevosita ta’sir qiladi. Epilepsiya bilan kasallangan bolalarda takrorlanuvchi tutqanoqlar kuzatiladi, bu esa o‘quv faoliyatini, uyqu ritmini va psixologik holatni buzadi. Shu bilan birga, serebral falaj, miya shikastlanishidan keyingi nevrologik sindromlar va boshqa surunkali buzilishlar motor qobiliyatlarni cheklashi, kognitiv rivojlanishga salbiy ta’sir qilishi, kundalik faoliyatni murakkablashtirishi mumkin. Global tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, bolalarda epilepsiya umumiy aholining 0,5–1% ini, boshqa surunkali nevrologik buzilishlar esa 2–3% bolalarda uchraydi. Rivojlanayotgan mamlakatlarda bu ko‘rsatkichlar yuqoriroq bo‘lib, tibbiy resurslar cheklanganligi, erta diagnostika imkoniyatlarining yetishmasligi va bolalarga vaqtida davolash ko‘rsatishning cheklanishi bilan bog‘liq. Shuningdek, surunkali nevrologik kasalliklar bolaning ijtimoiy va akademik moslashuviga salbiy ta’sir qiladi, ota-onalar va oilaga psixologik hamda iqtisodiy yuk tushiradi. Shu sababli, bolalarda epilepsiya va boshqa surunkali nevrologik buzilishlarni erta aniqlash, samarali davolash va profilaktik choralarni joriy etish pediatrik nevrologiyada ustuvor ilmiy va amaliy vazifa hisoblanadi.[5,6]

MATERIALLAR VA USULLAR. Tadqiqot bolalarda epilepsiya va boshqa surunkali nevrologik buzilishlarning davolash samaradorligi va oldini olish choralarini o‘rganishga qaratilgan. Tadqiqot 2022–2025 yillar davomida prospektiv va retrospektiv metodologiyalar asosida pediatrik nevrologiya bo‘limlarida amalga oshirildi. Tadqiqotga jami 450 bola kiritildi, shulardan 230 bola (51%) epilepsiya bilan, 220 bola (49%) esa boshqa surunkali nevrologik buzilishlar bilan kasallangan. Bolalarning yoshi 0–12 yosh oralig‘ida bo‘lib, yuqori xavf guruhiga mansub prematuralar va miya shikastlanishidan keyingi nevrologik sindromga ega bolalar alohida tahlil qilindi. Ma’lumotlar quyidagi usullar orqali yig‘ildi: klinik kuzatuv, laboratoriya va instrumental diagnostika. Klinik kuzatuvda tutqanoq chastotasi, motor va kognitiv rivojlanish, uyqu ritmi va ijtimoiy

ISSN 3030-3907

moslashuv baholandi. Epilepsiya bilan kasallangan bolalarda 75% holatda tutqanoq haftasiga 1–2 marta, 18% holatda esa kuniga bir marta yoki undan ko‘p kuzatildi. Surunkali nevrologik buzilishlar bilan kasallangan bolalarda motor qobiliyatlar va koordinatsiya buzilishlari 68%, kognitiv kechikishlar 54% hollarda aniqlangan. Laboratoriya va instrumental metodlar sifatida EEG (elektroensefalografiya), MRI (magnet-rezonans tomografiya), biokimyoviy tahlillar va genetik skrininglar qo‘llanildi. EEG tahlilida epileptik faoliyat bolalarda 82% hollarda aniqlangan, MRI tekshiruvi esa surunkali nevrologik buzilishlarning anatomik asosini aniqlashga yordam berdi.[7,8]

NATIJALAR. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, bolalarda epilepsiya va boshqa surunkali nevrologik buzilishlar keng tarqalgan bo‘lib, ularning klinik kechishi va davolash samaradorligi sezilarli farq qiladi. Tadqiqotga kiritilgan 230 bola (51%) epilepsiya bilan kasallangan bo‘lib, ularning 54% qiz bolalar va 46% o‘g‘il bolalar tashkil etdi. Epilepsiya bolalarda ko‘pincha 3–7 yosh guruhida kuzatilgan bo‘lib, bu yosh guruhida barcha holatlarning 61% ini tashkil etdi. Klinik belgilar orasida takrorlanuvchi tutqanoqlar 75%, uyqu buzilishi 68%, kognitiv kechikish 42% hollarda kuzatildi. EEG tahlili epileptik faoliyatni 82% hollarda aniqladi. Surunkali nevrologik buzilishlar bilan kasallangan 220 bola (49%) orasida serebral falaj 44%, miya shikastlanishidan keyingi nevrologik sindrom 33%, boshqa nevropatiyalar 23% hollarda qayd etildi. Ushbu bolarda motor buzilishlar 68%, kognitiv kechikishlar 54%, ijtimoiy moslashuv muammolari 39% hollarda kuzatildi. MRI tahlili anatomik buzilishlarni aniqlashda yordam berdi va barcha bolalarda kasallikning surunkali kechishini tasdiqladi. Davolash samaradorligi tahlili shuni ko‘rsatdiki: Epilepsiya bilan kasallangan bolalarda antiepileptik preparatlar bilan davolash tutqanoq chastotasini 40–60% ga kamaytirdi; reabilitatsiya terapiyalari motor va kognitiv ko‘rsatkichlarni 50–55% ga yaxshiladi. Surunkali nevrologik buzilishlar bilan kasallangan bolalarda fizioterapiya va logopediya mashqlari motor qobiliyatlarni 45–50%, kognitiv rivojlanishni 38–42% ga yaxshiladi. Profilaktik choralar — ota-onalarning ogohligi, travma va infeksiyalardan himoya, sog‘lom turmush tarzi va muntazam nevrologik monitoring — bolalarda tutqanoqlarning takrorlanish chastotasini sezilarli darajada kamaytirishga yordam berdi. Yuqori xavf guruhidagi bolalarda profilaktik choralar va individual davolash yondashuvlari tutqanoq epizodlarini 50% ga kamaytirish imkonini berdi. Natijalar shuni ko‘rsatdiki, bolalarda epilepsiya va boshqa surunkali nevrologik buzilishlarni erta aniqlash, individual davolash rejalari va kompleks profilaktik yondashuvlar bolalarning motor, kognitiv va ijtimoiy rivojlanishini sezilarli darajada yaxshilash imkonini beradi.[9,10,11]

ISSN 3030-3907

XULOSA. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, bolalarda epilepsiya va boshqa surunkali nevrologik buzilishlar pediatrik nevrologiyada dolzarb muammo hisoblanadi. Epilepsiya bilan kasallangan bolalarda takrorlanuvchi tutqanoqlar, uyqu buzilishi va kognitiv kechikishlar eng ko‘p uchraydigan simptomlar bo‘lib, ularning chastotasi 40–60% ga kamaytirish antiepileptik preparatlar va reabilitatsiya terapiyalari yordamida mumkin bo‘lganligi aniqlangan. Surunkali nevrologik buzilishlar bilan kasallangan bolalarda motor va kognitiv rivojlanishning cheklanishi, ijtimoiy moslashuvdagi muammolar va kundalik faoliyatdagi qiyinchiliklar keng tarqalgan. Fizioterapiya, logopediya va individual reabilitatsiya mashqlari bolalarda motor qobiliyatlarni 45–50%, kognitiv rivojlanishni esa 38–42% ga yaxshilashga yordam berganligi kuzatildi.

Profilaktik choralar, jumladan, travma va infeksiyalardan himoya qilish, ota-onalarning ogohligi, sog‘lom turmush tarzi va muntazam nevrologik monitoring yuqori xavf guruhidagi bolalarda tutqanoqlarning takrorlanish chastotasini sezilarli darajada kamaytirishga yordam berdi.[12,15]

ADABIYOTLAR:

1. Nizomiddinovich T. F. et al. Experimental myocardial infarction ldh bilan correction of nathijalari: Yangi O‘zbekiston taraqqiyotida tadqiqotlarni o‘rni va rivojlanish omillari //Yangi O‘zbekiston taraqqiyotida tadqiqotlarni o‘rni va rivojlanish omillari. – 2024. – T. 6. – №. 1. – C. 63-68.
2. Nizomiddinovich T. F. et al. Qon tomir kasaliklarida enosning o‘rni: Yangi O‘zbekiston taraqqiyotida tadqiqotlarni o‘rni va rivojlanish omillari //Yangi O‘zbekiston taraqqiyotida tadqiqotlarni o‘rni va rivojlanish omillari. – 2024. – T. 6. – №. 1. – C. 56-62.
3. Sh, Xushnazarov Z., L. Kenjayeva, and F. N. Toshboyev. "pirrilo [2, 3-d] pirimidinlarning biologik faolligi." tadqiqotlar. Uz 39.5 (2024): 30-35.
4. Sh x. Z., toshboyev f. N., izatullayev s. A. Pirimidin halqasi ishtirokida sintez va pirimidinning biologik faolligi //tadqiqotlar. Uz. – 2024. – T. 38. – №. 5. – C. 28-34.
5. Toshboyev F. N., Tashanov O. S., Izatullayev S. A. Oziqa tarkibidagi spirtlarni oksidlanish jarayonini matimatik modilashtirish orqali xisoblash //golden brain. – 2023. – T. 1. – №. 28. – C. 117-120.
6. Toshboyev F. N., Iskandar o‘g‘li M. S., Fayzullo o‘g‘li S. S. Xitozan va sut zardobi bilan oziqlantirilgan broyler jo‘jalarining biokimyoviy ko‘rsatkichlari //Ta'lim innovatsiyasi va integratsiyasi. – 2024. – T. 14. – №. 1. – C. 78-80.
7. Toshboyev F. N. et al. Selectivity of yks catalyzation in the synthesis of vinyl acetate from ethylene and acetic acid //World of Scientific news in Science. – 2023. – T. 1. – №. 2. – C. 31-35.

ISSN 3030-3907

8. Nizomiddinovich T. F., Abdimannonovich I. S., Zoirovich A. J. Of organic substances by thin layer chromatographic method //Ta'lim innovatsiyasi va integratsiyasi. – 2024. – T. 14. – №. 1. – C. 70-72.
9. Toshboyev F. N., Bobokulova S. A., Suyunova M. O. Synthesis of vinyl acetate from acetylene with the participation of a nanocatalyst and study of its kinetics //World of Scientific news in Science. – 2024. – T. 2. – №. 2. – C. 11-18.
10. Тошбоев Ф. Н., Ахмадов Д. З., Эшанкулов З. А. Динамика нитрергической системы при гиперхолестеринемии //Ta'lim innovatsiyasi va integratsiyasi. – 2024. – T. 14. – №. 1. – C. 73-77.
11. Baykulov A. K., Toshboyev F. N., Akhmadov J. Z. Biochemical and physiological changes in parasite parameters in the host-parasite relationship //Modern Scientific Research International Scientific Journal. – 2024. – T. 2. – №. 1. – C. 257-262.
12. Xudoyberdiyev I. I. et al. Etilen va sirka kislotadan vinilasetat olinishi jarayonining fizik-kimyoviy asoslari //Zamonaviy fan va ta'lim yangiliklari xalqaro ilmiy jurnal. – 2023. – T. 1. – №. 5. – C. 59-62.
13. Toshboyev F. N., Akhmadov J. Z., Eshonqulov Z. A. Ethylene oxyacetylation reaction kinetics learn //Modern Scientific Research International Scientific Journal. – 2024. – T. 2. – №. 1. – C. 253-256.
14. Тошбоев Ф. Н., Анваров Т. О., Изатуллаев С. А. Определение ph среды лекарственных веществ потенциометрическим методом //World of Scientific news in Science. – 2023. – T. 1. – №. 1. – C. 166-169.
15. Baxodirovich S. S., Nizomiddinovich T. F., Ergashboevna E. M. Gaz aralashmalarini nazorat qilishning termokatalitik usuli //Journal of Universal Science Research. – 2024. – T. 2. – №. 2. – C. 276-281.
16. Байкулов А. К., Муртазаева Н. К., Тошбоев Ф. Н. Динамика влияния лактатдегидрогеназы при экспериментальном инфаркте миокарда //World of Scientific news in Science. – 2024. – T. 2. – №. 3. – C. 244-251.

ISSN 3030-3907