INTERNATIONAL STANDARD SERIAL NUMBER
ISSN 2181-371X

"INNOVATIONS IN TECHNOLOGY AND SCIENCE EDUCATION" SCIENTIFIC JOURNAL

"FAN VA TA'LIMNI RIVOJLANTIRISH ISTIQBOLLARI"

Ilmiy-onlayn konferensiya

№45
IYUN
2026

WWW.SR-JOURNALS.ORG

“FAN VA TA’LIMNI RIVOJLANTIRISH ISTIQBOLLARI”

Ilmiy-onlayn konferensiya

(IYUN 2026)

BOSH MUHARRIR:
Toxirov A’zamjon Ibrohim o’g’li

TAXRIRIYAT A’ZOLARI:

Dexkanov Narimon Burxonjonovich,
Namangan davlat universiteti yoshlar masalalari, ma’naviy-ma’rifiy ishlar bo‘yicha birinchi prorektori, dotsent, Siyosiy fanlari doktori (DSc),

Ravshanov Hamroqul Amirqulovich,
"TIQXMMI" Milliy tadqiqot universitetining Qarshi irrigatsiya va agrotexnologiyalar instituti, Ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo‘yicha direktor o‘rinbosari, T. F. D., professor v.b.

Jurakulov Doniyor Ochilovich.
Samarqand davlat arxitektura va qurilish institute,
Yer tuzish, kadastr, yer monitoringi kafedrasi professori.
Texnika fanlari nomzodi.

Turdialiyev Avazbek Turdialiyevich,
Farg‘ona Davlat Universitet Agronomiya va zootexniya kafedrasi mudiri, B.F.D., dotsent

Isag’aliyev Murodjon To’ychiboyevich,
Farg‘ona Davlat Universitet Zootexniya fakulteti dekani, B.F.D., dotsent,

Xolmurodova Go‘zal Ro‘ziyevna,
Toshkent Davlat Agrar Universitet Qishloq xo‘jalik ekinlari genetikasi, seleksiyasi va urug‘chiligi kafedrasi professori, Q.X.F.D.

Iskandarova Sayyora Nurmamatovna
Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Samarqand filiali "Dasturiy injiniring" kafedrasi dots.v.b. texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD),

Yusupov Azamat Alijonovich
Andijon mashinasozlik instituti, Mashinasozlik ishlab chiqarishini avtomatlashtirish kafedrasiz mudiri, dotsent. Texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) Email:

Idrisov Xusanjon Abdujabborovich
Farg‘ona Davlat Universiteti Uzumchilik, mevachilik va sabzavotchilik qo‘shma fakulteti Mevachilik va sabzavotchilik kafedrasi mudiri. Qishloq xo‘jaligi fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), Email:

Muratkasimov Alisher Sattarovich
Lalmikor dehqonchilik ilmiy-tadqiqot instituti ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo‘yicha direktor o‘rinbosari. Qishloq xo‘jaligi fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) Email:

Usarov Zoxid Igamovich
Lalmikor dehqonchilik ilmiy-tadqiqot instituti ilmiy kotibi. Qishloq xo‘jalik fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD),

Mattiyev Utkir Begmatdulobovich
Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti tarixshunoslik va manbashunoslik kafedrasi assistenti. Tarix fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Saitkamolov Muxammadxo‘ja Sobirxo‘ja o‘g‘li
Toshkent davlat texnika universiteti, Iqtisodiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD),

Sherov Alisher Bakberganovich,
Urganch davlat universiteti, "Buxgalteriya hisobi va audit" kafedrasi dotsenti, iqtisodiyot fanlari bõyicha falsafa doktori (PhD),

Sirojiddinov Kamoliddin Ikromiddinovich,
Namangan davlat universiteti, Iqtisodiyot kafedrasi dotsenti, iqtisodiyot fanlari bõyicha falsafa doktori (PhD), Email:

Bozarova Feruza Gaybullayevna
Al-Buxoriy universiteti Ijtimoiy-gumanitar fanlar kafedrasi dots.v.b. Falsafa fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD),

Kodirov Nodirbek Mamasoliyevich
Namangan davlat universiteti Ijtimoiy fanlar kafedrasi dotsenti, Falsafa fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD),

Rustamov Ilxom Tursunovich
Jizzax davlat pedagogika instituti, "Tabiiy va aniq fanlarda chet tili" kafedrasi mudiri, dotsent. Filologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD),

Xodjayeva Gulya Ashirbayevna
Berdaq nomidagi Qoraqalpoq davlat universiteti, Iqtisodiy va ijtimoiy geografiya kafedrasi mudiri, Geografiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent,

Xakimova Kamolaxon Raximjonovna
Farg'ona politexnika instituti, "Geodeziya, kartografiya va kadastr" kafedrasi dotsenti, geografiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD),

Shadmanov Mirzamaxmud Alisherovich
Andijon davlat tibbiyot instituti, VMO va KT fakulteti, Endourologiya, endoxirurgiya, nefrologiya-gemodializ, stomatologiya kafedrasi mudiri. Tibbiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD),

Xudoyev G‘ani Muhammadovich
O‘zbekiston davlat san’at va madaniyat instituti Xalq ijodiyoti fakulteti Musiqiy-nazariy fanlar kafedrasi mudiri, dotsent. San’atshunoslik fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD),

Isabayev Maxsad Baxodirovich
Yoshlar muammolarini o‘rganish va istiqbolli kadrlarni tayyorlash institute, “Boshqaruv ko‘nikmalari va yetakchilik mahoratini rivojlantirish” kafedrasi dotsenti, Siyosiy fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD),

Xakimov Poziljon Axmadovich,
Andijon qishloq xo‘jaligi va agrotexnologiyalar instituti, “Fizika va kimyo” kafedrasi dotsenti, Fizika va matematika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD),

Muzaffarov Adil Axmadbekovich,
Andijon qishloq xo‘jaligi va agrotexnologiyalar instituti, “Fizika va kimyo” kafedrasi dotsenti, Kimyo fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD),

To‘ychiyeva Dilfuza Sidiqjonovna,
Andijon davlat unversiteti, “Zoologiya va biokimyo” kafedrasi dotsenti, “Biologiya” fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD),

To‘xtaboyeva Feruza Muratovna,
Andijon davlat unversiteti, “Zoologiya va biokimyo” kafedrasi dotsenti,
“Biologiya” fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD),

Mamarasulova Maniraxon Tursunboyevna,
Andijon qishloq xo‘jaligi va agrotexnologiyalar instituti, “Qishloq xo‘jaligi mashinalari va texnik servisni tashkil etish” kafedrasi katta o‘qituvchisi, “Texnika” fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD),

Valixonova Gulnoraxon Komiljonovna,
Andijon qishloq xo‘jaligi va agrotexnologiyalar instituti, “Gumanitar fanlar” kafedrasi dotsenti, “Tarix” fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD),

Iskandarov Sanjarbek Tursunbekovich,
Andijon qishloq xo‘jaligi va agrotexnologiyalar instituti, “Qishloq xo‘jaligi iqtisodiyoti” kafedrasi dotsenti, “Iqtisodiyot” fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), e-mail:

Maxametova Dilnavoz Botirovna
Toshkent Tibbiyot Pediatriya instituti, "Xorijiy tillar" kafedrasi Katta oqituvchisi , pedagogika fanlari nomzodi, (PhD)

Sharipova Feruza Ibragimovna
Toshkent Tibbiyot Pediatriya instituti, "Xorijiy tillar" kafedrasi assistenti, pedagogika fanlari nomzodi,

Samatova Dilrabo Yusufovna
Toshkent kimyo texnologuyalari instituti Yangiyer filiali Umumiy fanlar kafedrasi mudiri. Pedagogika fanlari buyicha falsafa doktori (PhD),

G‘oyipova Mo‘tabar Ergashevna
Samarqand davlat Veterinariya, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti Toshkent filiali "Hayvonlar yuqumli kasalliklari" kafedrasi mudiri, dotsent, veterinariya fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD),

Ataev Shukur-Ali Ayub-Alievich
O‘zbekiston Respublikasi Qurolli Kuchlari Akademiyasi Tillar kafedrasi professori, Filologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD),

Javxarov Oybek Zulfikorovich
Andijon qishloq xo‘jaligi va agrotexnologiyalar instituti, “Xonadon va tomarqalarda parrandasilik hamda chorvachilik texnologiyalari” kafedrasi katta o‘qituvchisi, “Qishlol xo‘jaligi” fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD),

Turapov Ulugbek Urazkulovich
O’zbekistan Respublikasi Jizzax politexnika instituti, Elektroenergetika va radioelektronika fakulteti "Ishlab chiqrish jarayonlarini avtomatlashtirish va boshkarish kafedrasi mudiri, dotsent, texnika fanlari nomzodi

Darvishov Ibdohim O’rmonovich
Namangan davlat universiteti “O’zbek tili va adabiyoti” kafedrasi dotsenti Filologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD),

Sabirova Charosxon Atamamatovna
Urganch davlat universiteti Pedagogika va psixologiya kafedrasi dotsenti, pedagogika fanlari falsafa doktor (PhD)

Igamberdiyev Anvarjon Uktamovich
Andijon mashinasozlik instituti, Mashinasozlik ishlab chiqarishini avtomatlashtirish kafedrasi katta o’qituvchisi. Texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Abduraxmanov Jamolidin Komoldinovich
Andijon davlat universiteti, Axborot texnologiyalari kafedrasi katta o'qituvchi, Fizika-matematika fanlari nomzodi

Xolmurodova Go‘zal Ro‘ziyevna,
Toshkent Davlat Agrar Universitet Qishloq xo‘jalik ekinlari genetikasi, seleksiyasi va urug‘chiligi kafedrasi professori, q.x.f.d.

Uralov Azamat Begnarovich
Sirdaryo viloyat pedagoglarni yangi metodikalarga o‘rgatish milliy markazi, Tillarni o‘qitish metodikasi kafedrasi mudiri, filologiya fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD).

To‘rayev Odiljon Bektemir o‘g‘li
O‘zbekiston Respublikasi Strategik tahlil va istiqbolni belgilash oliy maktabi o‘qituvchisi, Sotsiologiya fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)

Muqimov Sherali Axmadali o‘g‘li
O‘zbekiston Respublikasi Strategik tahlil va istiqbolni belgilash oliy maktabi o‘qituvchisi, Iqtisodiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)

Sultonov Akmal Obidovich
Jizzax politexnika instituti, Muxandislik kommunikatsiyalari kafedrasi mudiri, iqtisodiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)

Xasanova Xurshida Naimovna,
Navoiy viloyat XTXQTMOHM "Aniq va tabiiy fanlar metodikasi"kafedrasi dotsent v.b., pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD),

Berdaliyeva Gulasal Abduqunduzovna,
Sirdaryo viloyati pedagoglarni yangi metodikalarga o‘rgatish milliy markazi direktorining o‘quv va metodik ishlar bo‘yicha o‘rinbosari. Pedagogika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), dotsent.

Sodikjanov Jaxongirbek Shuxratbek o'g'li
Andijon Mashinasozlik instituti Mashinasozlik ishlab chiqarishini avtomatlashtirish Fizika matematika fanlari bo'yicha falsafa doktori PhD, dotsent

Duschanova Guljan Madrimbayevna
Doctor of Sciences (DSc), acting professor Department of Botany and Ecology, Faculty of Natural Sciences, Tashkent Pedagogical University named after Nizamiy

Dexqonov Farruxjon Nuriddin o'g'li
Namangan davlat universiteti "Matematik analiz" kafedrasi katta o'qituvchisi, Fizika-matematika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Shavkiyeva Dilfuza Shakarboyevna.
Doctor of Philosophy in Pedagogical Sciences (PhD) Gulistan state university. Gulistan city.

Мирхамидова Парида
Низомий номидаги Тошкентт давлат педагогика университети “Ботаника ва экология” кафедраси профессори, биология фанлари доктори

Axmadiyev Nuriddin Muxutdinovich
Farg'ona davlat universiteti falsafa kafedrasi katta o'qituvchisi, Falsafa fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD),

Turdiyev Shahboz Shermamat o'g'li.
Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti "Foydali qazilmalar geologiyasi va razvedkasi" kafedrasi mudiri, t.f.f.d. (PhD) .

Mirzakarimova Zamira Dadamatovna
Toshkent davlat texnika universiteti Olmaliq filiali "Ozbek tili va adabiyoti" kagedrasi o'qituvchisi, filologiya fanlari nomzodi, dotsent.

Aliqulov G'olib Nartoshevich.
Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti "Geodeziya, kadastr va yerdan foydalanish" kafedrasi mudiri, q.x.f.n., dotsent.

Dosimbetova Abadan Aliyevna.
Filologiya fanlari nomzodi. Dotsent. Qoraqalpoq davlat universiteti Qoraqalpoq adabiyoti kafedrasi mudiri.

Mambetov Ikram Kamalovich.
Filologiya fanlari (PhD). Qoraqalpoq davlat universiteti Qoraqalpoq adabiyoti kafedrasi dotsenti.

Mustafayeva Nilufar Ulashovna
Termiz Davlat Universiteti, Xorijiy filologiya fakulteti, Ingliz tili o'qitish metodikasi kafedrasi katta o'qituvchisi, pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), v.b dotsent.

Eshanova Zilola Kuchkarovna,
Andijon davlat universiteti Uzbek adabiyotshunosligi kafedrasi dotsenti, filologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD),

Yunusova Barchinoy Maxmudxonovna
Namangan davlat universiteti, Filologiya fakulteti, O'zbek tilshunosligi kafedrasi katta o'qituvchisi, Filologiya fanlari buyicha falsafa doktori

Latipov Zuhriddin Yoqub o'g'li.
Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti "Geologiya va konchilik ishi" fakulteti o'quv ishlar bo'yicha dekan o'rinbosari, t.f.f.d. (PhD) .

Bekanov Kuatbay Koshkarbayevich
O'zbekiston Milliy universiteti Geografiya va tabiiy resurslar fakulteti, Kartografiya kafedrasi katta o'qituvchisi geografiya fanlari falsafa doktori PhD, e-mail:

Ibraimova Aziza Alimbayevna
O'zbekiston Milliy universiteti Geografiya va tabiiy resurslar fakulteti, Kartografiya kafedrasi dotsenti geografiya fanlari nomzodi,

Akramov Davlat Ximmatkulovich.
Samarqand Davlat Tibbiyot Universiteti Farmatsiya fakulteti, Farmatsevtik va toksikologik kimyo kafedrasi assistenti. Kimyo fanlari falsafa doktori PhD

Zayniddinov Nuriddin Savranbek ugli
Tashkent State Transport University, Uzbekistan
Associate Professor of Department of Locomotives
Doctor of Philosophy (PhD) of technical sciences

Bobokulova Oygul Soatovna
Toshkent kimyo- texnologiya instituti Analitik fizikaviy va kalloid kimyo kafedrasi dotsenti. Texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Kamilova Nargiza Abdukaxorovna
Samarkand iqtisodiyot va servis instituti Iqtisodiyot nazariyasi kafedrasi dotsenti, I.F.N.

Aqilov Ulug'bek Hakimovich
Ipakchilik ilmiy-tadqiqot institutining tut ipak qurti "noyob ob'yekti" 1 yo'nalash kichik ilmiy xodimi. Qishloq xo'jalik fanlari bo'yicha falsafa doktori,(PhD)

Ganixanova Madina Baxretdinovna,
Toshkent Davlat Texnika Universiteti "Chet tillar" kafedra mudiri, p.f.f.d. (PhD), dotsent

Abduqayumov Asror Rayimovich,
Termiz davlat universiteti Jahon tarixi kafedrasi dotsenti, tarix fanlari nomzodi

Ismatov Jumaniyez Fayzullayevich
Toshkent davlat texnika universetetutining "Energiya mashinasozligi va kasb ta'lim" kafedrasi dotsenti
e-mail: jumaniyoz132@mail.ru.

Panjiyev Normaxmat
Termiz Davlat Universiteti rus tilshunosligi kafedrasi mudiri, filologiya fanlari nomzodi, dotsent

Saidova Dildora Nurmatovna,
Toshkent davlat agrar universiteti «Agroiqtisodiyot va turizm» kafedrasi dotsenti, iqtisodiyot fanlari nomzodi

Boynazarov Odil Sharofovich
Termiz agrotexnologiyalar va innovatsion rivojlanish instituti Agrokimyo va agrotuproqshunoslik kafedrasi mudiri, Qishloq xo'jaligi bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Roziqova Kamola Elmurodovna
Toshkent davlat agrar universiteti Samarqand filiali Agrobiologiya fakulteti, Agrokimyo, tuproqshunoslik va o'simliklarni himoya qilish kafedrasi katta o'qituvchisi. Qishloq xo'jaligi fanlari falsafasi doktori (PhD)

Raxmatova Marxabo Rasulovna
Buxoro davlat tibbiyot instituti Farmakologiya va klinik farmakologiya kafedrasi dotsenti. Tibbiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori, PhD

Jalalova Vazira Zamirovna
Buxoro davlat tibbiyot instituti Farmakologiya va klinik farmakologiya kafedrasi dotsenti. Tibbiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori PhD

Tojiboyeva Xilolaxon Maxmutovna
T.N.Qori Niyoziy nomidagi O'zbekiston Pedagogika fanlari ilmiy tadqiqot institute direktorning ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo'yicha o'rinbosari, katta ilmiy xodim. Pedagogika fanlari doktori (DSc)

Musabekov Zakirjon Ergashevich
Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti. Texnika fanlari nomzodi, dotsent,

Shomurodov Abzayir Abdiqodirovich
Termiz agrotexnologiyalari va ninovatsion rivojlanish instituti Agrokimyo va agrotuproqshunoslik kafedrasining katta o'kituvchisi.
Qishloq xo'jaligi fan nomzodi

Ataqulova Manzura Nematovna
Navoiy davlat pedagogika instituti Tabiiy fanlar fakulteti, Biologiya kafedrasi katta o'qituvchisi. Pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD).

Tuxtamirzayev Adxam Yulbarsmirzayevich
Namangan davlat universiteti, "Matematik analiz" kafedrasi v.b. dotsenti, Texnika fanlari bo’yicha falsafa doktori, PhD

Yarikulov Shuxrat Shokirovich
Buxoro davlat tibbiyot institutu, Umumiy xirurgiya kafedrasi dotsenti, PhD, Davolash fakulteti Ukuv ishlari buyicha dekan urinbosari.

Qlichev Ulug‘bek Abdumavlonovich
Sirdaryo viloyati pedagoglarni yangi metodikalarga o‘rgatish milliy markazi ijtimoiy-iqtisodiy fanlar metodikasi kafedrasi mudiri tarix fanlari nomzodi

Tangirov Kayum Jurayevich
Termiz agrotexnologiyalari va innovatsion rivojlanish instituti Zooinjeneriya, veterinariya va ipakchilik kafedrasining katta o‘qituvchisi. Veterinariya fanlari nomzodi

Javxarov Oybek Zulfiqorovich
Andijon qishloq xo‘jaligi va agrotexnologiyalar instituti, Xonadon va tomorqalarda parrandachilik hamda chorvachilik texnologiyalari kafedrasi dotsenti, qishloq xo‘jaligi fanlari falsafa doktori (PhD)

Usmanov Nosir Nurmanovich
Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti, Qishloq xo‘jaligi mahsulotlarini saqlash va dastlabki ishlash texnologiyasi kafedrasi, Qishloq xo‘jaligi fanlari doktori, Professor v.b.

Bekbanov Bisenbay Arepovich
Qoraqalpog‘iston Dehqonchilik ilmiy-tadqiqot instituti, Don, dukkakli, moyli ekinlar seleksiyasi va urug‘chiligi laboratoriyasi rahbari. Qishloq xujaligi fanlari nomzodi. Katta ilmiy xodim

Shaxmurova Gulnara Abdullayevna
Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti “Zoologiya va anatomiya” kafedrasi mudiri, biologiya fanlari doktori, professor

Isakov Kamoliddin Tuygunovich
Lalmikor dexqonchilik ilmiy-tadqiqot instituti dukkakli don ekinlar genetikasi, seleksiyasi va urug‘chiligi laboratoriyasi mudiri. Qishloq xo‘jalik fanlari nomzodi

Simptomatik epilepsiyada temir metabolizmi, oksidativ stress va ferroptoz biomarkerlarining patogenetik ahamiyati

Abbosxonov Asrorxon Abbosxon o‘g‘li
Azizova Ra’no Bahodirovna, t.f.d., dotsent
Andijon davlat tibbiyot institute

Mavzuning dolzarbligi: Epilepsiya dunyo miqyosida eng ko‘p uchraydigan surunkali nevrologik kasalliklardan biri bo‘lib, simptomatik epilepsiya shakllarida kasallikning kechishi miyada mavjud struktur shikastlanishlar, neyrometabolik buzilishlar va oksidativ stress jarayonlari bilan chambarchas bog‘liq. So‘nggi yillarda epileptogenezda temir almashinuvi buzilishi, lipid peroksidlanishi va ferroptoz jarayonlarining roli alohida ilmiy qiziqish uyg‘otmoqda. Temir ionlari Fenton reaksiyasi orqali erkin radikallar hosil bo‘lishini kuchaytiradi, bu esa neyron membranalarida lipid peroksidlanishini jadallashtirib, hujayraviy shikastlanish va epileptik faollikning kuchayishiga olib kelishi mumkin. Ayniqsa, GPX4 va GSH kabi antioksidant himoya omillarining kamayishi hamda MDA va 4-HNE kabi lipid peroksidlanish markerlarining ortishi epilepsiyada neyronal membrana shikastlanishi va ferroptotik faollik kuchayganini ko‘rsatishi mumkin. Dissertatsiya maqsadida ham aynan simptomatik epilepsiyada temir almashinuvi buzilishlari, GPX4, 4-HNE va MDA kabi biomarkerlarning antioksidant tizim faoliyatiga ta’sirini aniqlash hamda bu jarayonlarning kasallik patogenezidagi rolini asoslash belgilangan. Shu jihatdan, simptomatik epilepsiyada temir metabolizmi, oksidativ stress va ferroptoz markerlarini kompleks o‘rganish nafaqat kasallik patogenezini chuqurroq yoritadi, balki diagnostik va prognostik biomarkerlarni aniqlash, bemorlarni xavf darajasi bo‘yicha stratifikatsiya qilish hamda patogenetik asoslangan shaxsiylashtirilgan davolash yondashuvlarini ishlab chiqish uchun muhim ilmiy-amaliy asos yaratadi.

Tadqiqot maqsadi: Simptomatik epilepsiya bilan og‘rigan bemorlarda temir almashinuvi ko‘rsatkichlari, MDA, 4-HNE, GPX4 va GSH kabi ferroptoz biomarkerlari hamda antioksidant tizim o‘zgarishlarini baholash orqali ferroptoz jarayonlarining kasallik patogenezidagi rolini aniqlash.

Tadqiqot obyekti va predmeti: Tadqiqot obyekti sifatida 123 nafar ishtirokchi olingan: ulardan 103 nafari 18–59 yoshdagi simptomatik epilepsiya tashxisi qo‘yilgan bemorlar, 20 nafari esa yosh va jins bo‘yicha mos sog‘lom nazorat guruhi bo‘lgan. Tadqiqot predmeti sifatida klinik-nevrologik, neyrovizual, neyrofiziologik va biokimyoviy tekshiruv natijalari o‘rganilgan. Barcha bemorlarda MRT, EEG va biokimyoviy tahlillar o‘tkazilib, ma’lumotlar SPSS 26.0 dasturida statistik qayta ishlangan.

Natijalar: Tadqiqot natijalari simptomatik epilepsiya bilan og‘rigan bemorlarda temir metabolizmi, lipid peroksidlanishi va antioksidant himoya tizimi o‘rtasida sezilarli patobiokimyoviy disbalans mavjudligini ko‘rsatdi. Asosiy guruhda umumiy temir miqdori nazorat guruhiga nisbatan ishonchli darajada past bo‘lib, mos ravishda 11.08±0.22 mkmol/l va 18.66±0.18 mkmol/l ni tashkil etdi. Ferritin miqdori esa asosiy guruhda 142.1±2.29 mkg/l bo‘lib, nazorat guruhidagi 133.4±1.65 mkg/l ko‘rsatkichidan yuqori bo‘ldi. Bu holat simptomatik epilepsiyada temir gomeostazining buzilishi va temirning to‘qimalarda kompensator depolanishi bilan bog‘liq bo‘lishi mumkin. Gematologik ko‘rsatkichlar tahlilida ham sezilarli o‘zgarishlar aniqlandi. Gemoglobin darajasi simptomatik epilepsiya guruhida 101.45±2.09 g/l, nazorat guruhida esa 138.3±0.91 g/l bo‘ldi. Gematokrit miqdori mos ravishda 33.05±0.26% va 43.7±0.29% ni tashkil etdi. Ushbu natijalar epilepsiya bilan og‘rigan bemorlarda temir yetishmovchiligi, kislorod tashilishining pasayishi va neyronal metabolik zo‘riqish kuchayishini ko‘rsatadi. Oksidativ stress markerlari asosiy guruhda sezilarli oshganligi aniqlandi. Malondialdegid — MDA miqdori simptomatik epilepsiya guruhida 3.28±0.05 nmol/ml, nazorat guruhida esa 1.61±0.03 nmol/ml bo‘ldi. 4-gidroksinonenal — 4-HNE darajasi ham asosiy guruhda 17.94±0.25 mkg/ml, nazorat guruhida 12.30±0.15 mkg/ml ni tashkil etdi. Bu ko‘rsatkichlar lipid peroksidlanishining kuchayganini va neyron membranalari oksidativ shikastlanishga uchraganini ko‘rsatadi. Antioksidant himoya tizimi ko‘rsatkichlari esa simptomatik epilepsiya guruhida ishonchli pasaygan. GSH darajasi asosiy guruhda 664.72±9.17 mkmol/l, nazorat guruhida 908.20±5.69 mkmol/l bo‘ldi. SOD miqdori mos ravishda 1083±2.98 Ed/ml va 1315±3.05 Ed/ml, katalaza esa 33.73±0.23 kEd/l va 46.10±0.23 kEd/l ni tashkil etdi. Ferroptozga qarshi asosiy himoya fermentlaridan biri bo‘lgan GPX4 ham asosiy guruhda 119.32±0.40 mEd/ml gacha pasaygan bo‘lib, nazorat guruhida 162.40±0.48 mEd/ml ni tashkil etdi. Ushbu farqlar $p<0.001$ darajasida statistik jihatdan ishonchli bo‘ldi. Korrelyatsion tahlil temir almashinuvi ko‘rsatkichlari va tutqanoq chastotasi o‘rtasida klinik ahamiyatli bog‘liqlik mavjudligini ko‘rsatdi. Tutqanoq chastotasi yuqori bo‘lgan bemorlarda temir metabolizmi buzilishlari yaqqolroq namoyon bo‘ldi. Bu esa temir gomeostazining izdan chiqishi, lipid peroksidlanishining kuchayishi va antioksidant himoyaning susayishi simptomatik epilepsiyaning klinik og‘irligi bilan bog‘liq ekanini tasdiqlaydi.

Xulosa. Tadqiqot natijalari simptomatik epilepsiyada temir metabolizmi buzilishi, lipid peroksidlanishi va antioksidant tizim susayishi o‘zaro bog‘liq patogenetik zanjirni shakllantirishini ko‘rsatdi. MDA, 4-HNE, GSH va GPX4 ko‘rsatkichlari ferroptoz faolligini baholashda muhim biomarkerlar sifatida qaralishi mumkin. Ushbu yondashuv simptomatik epilepsiyada patogenetik diagnostika,

kasallik og‘irligini baholash va individual davolash strategiyalarini ishlab chiqishda amaliy ahamiyatga ega.