

KONFERENSIYALAR COM

ANJUMANLAR PLATFORMASI

**II RESPUBLIKA ILMIY-
AMALIY KONFERENSIYASI**

**YANGI DAVR ILM-
FANI: INSON UCHUN
INNOVATSION G'OYA
VA YECHIMLAR**

YANVAR, 2026

ISSN 3093-8791

ELEKTRON NASHR:

<https://konferensiyalar.com>





ANJUMANLAR PLATFORMASI

YANGI DAVR ILM-FANI: INSON UCHUN INNOVATSION G'OYA VA YECHIMLAR

**II RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY
KONFERENSIYASI MATERIALLARI**

2026-yil, yanvar

TOSHKENT-2026

Yangi davr ilm-fani: inson uchun innovatsion g'oya va yechimlar.
II Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari to'plami.
2-jild, 2-son (yanvar, 2026-yil).– 343 bet.

Mazkur nashr ommaviy axborot vositasi sifatida 2025-yil, 8-iyulda
C-5669862 son bilan rasman davlat ro'yaxatidan o'tkazilgan.

Elektron nashr: <https://konferensiyalar.com>

ISSN: 3093-8791 (onlayn)

Konferensiya tashkilotchisi: "Scienceproblems Team" MChJ

Konferensiya o'tkazilgan sana: 2026-yil, 22-yanvar

Mas'ul muharrir:

Isanova Feruza Tulqinovna

Annotatsiya

Mazkur to'plamda "Yangi davr ilm-fani: inson uchun innovatsion g'oya va yechimlar" mavzusidagi II Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari jamlangan. Nashrda respublikaning turli oliy ta'lim muassasalari, ilmiy markazlari va amaliyotchi mutaxassislari tomonidan tayyorlangan maqolalar o'rin olgan bo'lib, ular ijtimoiy-gumanitar, tabiiy, texnik va yuridik fanlarning dolzarb muammolari va ularning innovatsion yechimlariga bag'ishlangan.

Ushbu nashr ilmiy izlanuvchilar, oliy ta'lim o'qituvchilari, doktorantlar va soha mutaxassislari uchun foydali qo'llanma bo'lib xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: ilmiy-amaliy konferensiya, innovatsion yondashuv, zamonaviy fan, fanlararo integratsiya, ilmiy-tadqiqot, nazariya va amaliyot, ilmiy hamkorlik.

Barcha huquqlar himoyalangan.

© Scienceproblems team, 2026-yil

© Mualliflar jamoasi, 2026-yil

MUNDARIJA

FIZIKA-MATEMATIKA FANLARI

Abdulbositova Muborak

YANGI DAVR ILM-FANI: INSON UCHUN INNOVATSION G'OYA VA YECHIMLAR 9-11

Anvarbekova Ruxsora

DIFFERENSIAL TENGLAMALARNI YECHISHDA PYTHON KUTUBXONALARINING
IMKONIYATLARI 12-14

KIMYO FANLARI

Kosimova Zuxra

OKSIDLANISH STRESSI VA UNING TROMBOSITLAR FAOLIYATIGA TA'SIRI 15-18

Xoshimov Nozimjon, Kosimova Zuxra

ORGANIZMDAGI OKSIDLANISH STRESS HOLATIDA POLIFENOLLARNING ROLI 19-22

BIOLOGIYA FANLARI

Shertoyeva Risliqoy, Mavlanova Sadbarxon

O'ZBEKISTONNING SHARQIY MINTAQASIDA (NAMANGAN) YASHOVCHI 7–16 YOSHLI
BOLALAR VA O'SMIRLARDA KO'RISH CHAQRILGAN POTENSIALLARINING YOSHGA XOS
NORMATIV KO'RSATKICHLARI 23-25

TEXNIKA FANLARI

Qurbonov Mahmudjon, Umarov Abdusalam, Kuchkarov Khoshimjon, Khursanova Odina

STRUCTURAL FEATURES OF POLYAMIDE 6 WITH INCLUSIONS OF IRON OXIDE
NANOPARTICLES 26-38

Valixonov Ilyosbek

KOMPYUTERLI KO'RISH TEXNOLOGIYALARI ASOSIDA IMO-ISHORA TILINI MATNGA
O'GIRISH TIZIMLARINI TADQIQ ETISH 39-42

Qurbonov Mahmudjon, Kuchkarov Khoshimjon, Umarov Abdusalam

WITH STRUCTURE FORMATION AND THE STRUCTURAL COMPOSITION OF THE
COMPOSITION BASED ON POLYAMIDE WITH IRON OXIDE NANOPARTICLES 43-53

TARIX FANLARI

Nurullayeva Nabira

ISLOHATLAR, YARATILGAN IMKONIYATLAR – XOTIN-QIZLAR UCHUN IMKONIYAT
ESHIGI 54-56

Yuldashev Ulugbek

O'ZBEKISTONDA INKLYUZIV TA'LIM TIZIMI RIVOJLANISHI TARIXI 57-60

To'ychiyeva Dilnoza, Ergasheva Go'zal

ZOMIN TUMANIDAGI TURIZM TARMOQLARINING RIVOJI XUSUSIDA 61-64

Мирзамидинова Шахноза

ОСВЕЩЕНИЕ ИСТОРИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ, СВЯЗАННЫХ С ПРОБЛЕМАМИ ЯЗЫКА И
ОРФОГРАФИИ, В ПУБЛИЦИСТИКЕ АШУРАЛИ ЗОХИРИ 65-67

Raxmatov Xayrulla

BUXORO VOHASI MA'MURIY-HUDUDIY BIRLIKLARI VA AHOLISI (XIX ASRNING SO'NGGI
CHORAGI – XX ASR BOSHLARIDA) 68-71

IQTISODIYOT FANLAR

Yusupov Nurillo

BOZOR IQTISODIYOTI SHAROITIDA SANOAT KORXONALARIDA BOSHQARUV FAOLIYATINI TAKOMILLASHTIRISHNING USTUVOR YO'NALISHLARI 72-76

Mehmonova Shodiyonaxon

SHHT DOIRASIDA IQTISODIY HAMKORLIKNING RIVOJLANISHI VA UNING O'ZBEKISTON IQTISODIYOTIGA TA'SIRI 77-80

Ibadullaeva Shokhida

EXPERIENCES OF DEVELOPED COUNTRIES IN APPLYING MARKETING STRATEGIES IN EXPORTING ENTERPRISES 81-87

Yusupov Nurillo

KORXONALARNING BOSHQARUV TIZIMI SAMARADORLIGINI BAHOLASH USULLARI 88-92

FALSAFA FANLARI

Rahmatullayev Mardonbek

KIBER MAKONDA SHAXSIY VA JAMOAVIY ERKINLIKNI MUVOZANATLASH STRATEGIYALARI 93-96

Nabiyev Sherzodjon

DIGITAL DUNYODA YOSHLAR SHAXSIYATINI SHAKLLANTIRISHDAGI MUAMMOLAR 97-102

Saydaliyev Ilyosbek

MURAKKAB MUHITDAN KELGAN YOSHLARDA SOG'LOM TURMUSH TARZINI SHAKLLANTIRISHDA FUQAROLIK JAMIYATINING IJTIMOY-FALSAFIY RO'LI 103-106

Meliboev Azizjon

YANGI O'ZBEKISTONDA SIFATLI TA'LIM ORQALI KAMBAG'ALLIKKA QARSHI KURASH VA XALQ FAROVONLIGINI TA'MINLASH 107-111

FILOLOGIYA FANLARI

Aminov Farrux

INGLIZ VA O'ZBEK OMMAVIY AXBOROT VOSITALARIDA AXBOROT UZATISHNING MULTIMODAL STRATEGIYALARI VA KOGNITIV MEKANIZMLARI 112-119

Jo'rayeva Madinaxon

YANGI DAVR ILM-FANI: INSON UCHUN INNOVATSION G'OYA VA YECHIMLAR: O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI VA SUN'IY INTELLEKT SOHASIDAGI INNOVATSIYALAR MISOLIDA 120-124

Isakova Barchinoy

JEK LONDONNING "MARTIN IDEN" HAMDA O'TKIR HOSHIMOVNING "NUR BORKI, SOYA BOR" ROMANLARIDAGI POETIK VOSITALAR TAHLILI 125-128

Азизова Насиба

ИССЛЕДОВАНИЕ КОНЦЕПТА ЯЗЫКОВОЙ ЛИЧНОСТИ В РУССКОЙ И УЗБЕКСКОЙ КЛАССИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЕ (НА ПРИМЕРЕ А. С. ПУШКИНА, Н. В. ГОГОЛЯ И Л. Н. ТОЛСТОГО АЛИШЕРА НАВОИ, ЗАХИРИДДИНА БАБУРА) 129-134

Toshboyeva Odinaxon

INGLIZ VA O'ZBEK INTERNET GAZETA SARLAVHALARIDA LEKSIK-SEMANTIK VA SINTAKTIK VOSITALAR ASOSIDA PRAGMATIK PRESUPPOZITSIYANING IFODALANISHI 135-138

<i>Umirzakova Dilnoza</i> ANIMATSION FILMLAR TARJIMASIDA LINGVOPRAGMATIK OMILLAR: QIYOSIY TADQIQOT	139-144
<i>Jabborova Aziza</i> SIYOSIY KOMMUNIKATSIYADA EVFEMIZMLARNING AUDITORIYAGA TA'SIRI	145-149
<i>Boykhanov Shukhratjon</i> UNDERSTANDING ENGLISH PROVERBS: LEXICAL, STYLISTIC, PSYCHOLOGICAL, AND PRAGMATIC DIFFICULTIES	150-155
<i>Narzulloyeva Maftuna</i> A COMPARATIVE ANALYSIS OF OFFICIAL LETTERS IN ENGLISH AND UZBEK PROSE	156-158
<i>Abdullayeva Dildora</i> QUTADG'U BILIG FRAZELOGIZMLARINING SEMANTIK-PRAGMATIK TABIATI VA LISONIY TADQIQI	159-162
<i>Umrzaqov Islomjon</i> "JANUB RENESSANSI" DAVRI ASARLARIDA BADIY MAKON VA ZAMON POETIKASI	163-165
<i>Fayzullayeva Nozima</i> YANGI DAVR ILM-FANI: INSON UCHUN INNOVATSION G'OYA VA YECHIMLAR	166-168
<i>Ergashev Nodirbek</i> SOCIAL INJUSTICE AND MORAL VALUES IN "OLIVER TWIST" BY CHARLES DICKENS	169-171
<i>Ubaydullaeva Dilfuza</i> OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA BO'LAJAK MUTAXASSISLARDA NUTQ MADANIYATINI RIVOJLANTIRISHNING INNOVATSION MODELLARI (IJTIMOIY-GUMANITAR YO'NALISHDA)	172-178
GEOGRAFIYA FANLARI	
<i>Umarov Javohir</i> FARG'ONA VILOYATI YER RESURSLARIDAN QISHLOQ XO'JALIGIDA FOYDALANISH SAMARADORLIGINI KOMPLEKS BAHOLASH	179-185
YURIDIK FANLAR	
<i>Hakimboyeva Dildora</i> ELEKTRON HUKUMAT VA MA'MURIY HUQUQ MUNOSABATLARINING TRANSFORMATSIYASI	186-188
<i>Самигжоновна Зилола</i> МЕЖДУНАРОДНЫЕ НОРМЫ, РЕГУЛИРУЮЩИЕ ЗАЩИТУ ПРАВ ЧЕЛОВЕКА В СЕТИ ИНТЕРНЕТ	189-195
PEDAGOGIKA FANLARI	
<i>Xomidjonov Abrorjon</i> OLIY VA PROFESSIONAL TA'LIMDA PEDAGOGIK INNOVATSIYALARNI TATBIQ ETISH TAJRIBASI	196-202

<i>Sodiqova Gulnora</i> KASBIY TA'LIM TIZIMIDA ISH BERUVCHILAR BILAN SAMARALI KOMMUNIKATSIYA STRATEGIYALARI	203-208
<i>Soliyeva Gavharoy</i> "HISOBLASH USULLARI" FANI BO'YICHA O'QUV KONTENTI	209-212
<i>Isaqov Abduvohid</i> BO'LAJAK O'QITUVCHILARDA METODIK KOMPETENSIYANI RIVOJLANTIRISH: ASOSIY TUSHUNCHALAR VA ZAMONAVIY YONDASHUVLAR	213-217
<i>Юсупова Наргиза, Юсупов Дильшод</i> ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И РОЛЬ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБУЧЕНИИ ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКИХ ДЕЙСТВИЙ ЮНЫХ ТАЭКВОНДИСТОВ: АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВ РАЗВИТИЯ	218-221
<i>Ganiyev Elyorbek</i> TALABALARDA HUQUQIY TAFAKKUR VA TAHLILY KO'NIKMALARNI RIVOJLANTIRISHNING ZAMONAVIY METODIKASI	222-226
<i>Xabibullayev Alimardon</i> TALABALAR MOBILLIGI VA QO'SHMA TA'LIM ASOSIDA INNOVATSION VA BARQAROR RIVOJLANISH MODELINI SHAKLLANTIRISHNING PEDAGOGIK- INSTITUTSIONAL ASOSLARI	227-233
<i>Nigmatova Nozimaxon</i> INGLIZ TILINI O'QITISHDA GENERATIV SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARINI JORIY ETISHNING XORIJIY AMALIYOTI VA PEDAGOGIK SAMARADORLIGI	234-237
<i>Юсупова Наргиза</i> АНАЛИЗ БИОМЕХАНИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ АТАКУЮЩИХ ДЕЙСТВИЙ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ТАЭКВОНДИСТОВ (WT)	238-241
<i>Abdullayeva Asila</i> O'ZBEKISTONNING SO'NGGI TARIXI VA FALSAFA FANINI O'QITISHDA DIDAKTIK UYG'UNLIK	242-247
<i>Ergasheva Nigora</i> BO'LAJAK BOSHLANG'ICH TA'LIM O'QITUVCHILARINING METODIK KOMPETENSIYASINI SHAKLLANTIRISHDA PEDAGOGIK HAMKORLIKNING METODIK VAZIFALARI	248-251
<i>Alimova Mashxuraxon</i> BOSHLANG'ICH SINIF TEXNOLOGIYA TA'LIMI DARSLARIDA TABIIY MATERIALLARDAN BUYUMLAR TAYYORLASHDA KONSTRUKSIYALASH KO'NIKMALARINI RIVOJLANTIRISH METODIKASI	252-255
<i>G'ofurova Barnoxon</i> TALABALARINING KONSEPTUAL FIKRLASHINI RIVOJLANTIRISHDA OLIY TA'LIMNING METODIK SHART-SHAROITLARI VA PEDAGOGIK IMKONIYATLARI	256-260
<i>Axmedov Yodgorbek</i> ICHKI ISHLAR VAZIRLIGI AKADEMIK LITSEYLARI O'QUVCHILARINING MUSTAQIL O'QUV FAOLIYATIDA TINKERCAD PLATFORMASIDAN FOYDALANISH IMKONIYATLARI	261-263

<i>Qozaqova Munajat</i> MUHANDISLIK VA KOMPYUTER GRAFIKASI FANINI O'QITISHDA TALABALAR LOYIHALASH KO'NIKMASINI KO'RGAZMALILIK ASOSIDA RIVOJLANTIRISH	264-267
<i>Парниева Айгуль</i> АКСИОЛОГИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ В ФОРМИРОВАНИИ СОЦИАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ СОВРЕМЕННОГО СТУДЕНТА	268-271
<i>Nosirova Shoiraxon</i> INGLIZ TILIDA KASBIY MULOQOT XULQINING LINGVOKULTUROLOGIK XUSUSIYATLARI	272-278
<i>Azizova Mohiniso, G'ulomova Sevara</i> МАКТАБ DARSLARIDA RA'NODOSHLILAR OILASINI O'QITISHDA ZAMONAVIY INTERAKTIV METODLARDAN FOYDALANISH	279-281
<i>Jalilova Xolidaxon</i> METHODOLOGY FOR IMPROVING THE EFFICIENCY OF TEACHING ENGLISH USING WEBQUEST TECHNOLOGY	282-284
<i>Abduvaxobov Shohruhbek</i> MASOFADAN TA'LIM JARAYONIDA UCHRAYDIGAN AMALIY MASALALAR VA ULARNI BARTARAF ETISH BO'YICHA METODIK YONDASHUVLAR	285-287
<i>Аюпов Тимур</i> СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ В ВУЗАХ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН	288-290
<i>Tillayeva Nilufar</i> DIALOGIC PEDAGOGY IN ESL WRITING: THE ROLE OF SOCRATIC SEMINARS	291-294
<i>Sobirova Feruza</i> BO'LAJAK INGLIZ TILI O'QITUVCHILARIDA DARSNI REJALASHTIRISH KO'NIKMALARINI SHAKLLANTIRISH MUAMMOLARI	295-299
<i>Karimova Sadoqat</i> CONCEPTUAL AND METHODOLOGICAL APPROACHES TO TEACHING ENGLISH TO PRESCHOOL CHILDREN IN A MONTESSORI EDUCATIONAL ENVIRONMENT	300-302
<i>Солохиддинова Фазилатхон</i> МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ КОГНИТИВНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ В АСПЕКТЕ РАЗВИТИЯ ГРАММАТИЧЕСКОГО ПОНЯТИЯ «ИМЯ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОЕ»	303-306
<i>Sayidova Nilufar</i> ZAMONAVIY MUZEY EKSPUZITSIYALARIDA INTERAKTIV TEXNOLOGIYALARNING ILMIY - AMALIY AHAMIYATI	307-310
<i>Ne'matova Mahfuzaxon</i> BOSHLANG'ICH SINIF O'QUVCHISINING NUTQ FAOLIYATINI FAOL RIVOJLANTIRISHDA FE'L SO'Z TURKUMINING TUTGAN O'RNI	311-313

TIBBIYOT FANLARI

Sobirova Mavludaxon

YANGI DAVR ILM-FANI: INSON UCHUN INNOVATSION G'OYA VA YECHIMLAR314-316

Ахмаджонова Хуршидабону, Рустамова Шахиста

НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ИЗУЧЕНИЮ НАСЛЕДСТВЕННАЯ

ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТЬ ВИРУСАМИ ГЕПАТИТА С (НСV) И В (НВV) НА

МОЛЕКУЛЯРНОМ УРОВНЕ317-322

Xoshimov Muslimbek, Karimjonov Jaloliddin, Inomov Kamoliddin, Izatullayeva Mohlaroyim

O'ZBEKISTONDA NEYRODEGENERATIV KASALLIKLARNING TARQALISH SABABLARI VA

NEYRODEGENERATIV KASALLIKLAR RIVOJLANISHIDA ASTROSITLARDAGI REAKTIV

O'ZGARISHLAR323-326

Мамарова Шодила, Инатуллаева Рано, Сотиболдиева Умида, Кодиржанов Жавохир

ВИТАМИН D: МЕТАБОЛИЗМ, БИОЛОГИЧЕСКАЯ РОЛЬ, ДЕФИЦИТ И

ПРОФИЛАКТИКА327-336

PSIXOLOGIYA FANLARI

Ismoilov Temurbek

VERBAL KOMMUNIKATIV KOMPETENSIYANI RIVOJLANTIRISHDA MADANIY VA IJTIMOY

KONTEKSTNING ROLI337-342

O'ZBEKISTONDA NEYRODEGENERATIV KASALLIKLARNING TARQALISH SABABLARI VA NEYRODEGENERATIV KASALLIKLAR RIVOJLANISHIDA ASTROSITLARDAGI REAKTIV O'ZGARISHLAR

Xoshimov Muslimbek Toxirjon o'gli

University of Business and Science umumkasbiy fanlar kafedrası o'qituvchisi

Email: muslimbekhoshimov1998@gmail.com

Tel: 995122498

Namangan, O'zbekiston

Karimjonov Jaloliddin Abdusattor o'g'li

University of Business and Science umumkasbiy fanlar kafedrası o'qituvchisi

Tel: 995100109

Namangan, O'zbekiston

Inomov Kamoliddin Mamasoli o'g'li

University of Business and Science tibbiyot kafedrası o'qituvchisi

Tel: 999756403

Namangan, O'zbekiston

Izatullayeva Mohlaroyim Nozim qizi

University of Business and Science Davolash yo'nalishi 2-kurs talabasi

Namangan, O'zbekiston

Annotatsiya. Neyrodegenerativ kasalliklar markaziy asab tizimining tuzilishi va funksiyasining progressiv tarzda, qaytmas shikastlanishi bilan rivojlanib boruvchi kasalliklar guruhi hisoblanib, bugungi kunda butun dunyo bo'yicha tibbiyot va sog'liqni saqlash tizimi uchun dolzarb muammoga aylanib bormoqda. Bugungi kunda jahon miqyosida aholi orasida akseleratsiya jarayoni yoki aholi orasida qarish jarayonining tobora tezlashuvi neyrodegenerativ kasalliklar tarqalishining sezilarli oshishiga olib kelmoqda. Ushbu tadqiqotda neyrodegenerativ kasalliklarning kelib chiqish sabablari, dunyo miqyosida va O'zbekiston hududidagi epidemiologik jihatlari hamda astrotsitlardagi reaktiv o'zgarishlarning patogenetik ahamiyati yoritiladi.

Kalit so'zlar: neyrodegenerativ kasalliklar, astrotsitlar, reaktiv glioz, neyroyallig'lanish, epidemiologiya.

NEURODEGENERATIVE DISEASES IN UZBEKISTAN: CAUSES OF SPREAD AND REACTIVE ASTROCYTE CHANGES IN DISEASE PROGRESSION

Khoshimov Muslimbek Tokhirjon ogli

Lecturer at the Department of General Professional Subjects,

University of Business and Science

Karimjonov Jaloliddin Abdusattor ogli

Lecturer at the Department of General Professional Subjects,

University of Business and Science

Inomov Kamoliddin Mamasoli ogli

Lecturer at the Department of Medicine,

University of Business and Science

Izatullayeva Mohlaroyim Nozim qizi

2nd-year Student, Treatment Program, University of Business and Science

Annotation. Neurodegenerative diseases are a group of disorders of the central nervous system that develop with progressive and irreversible damage to its structure and function. Today, they have become a pressing issue for medicine and healthcare systems worldwide. The accelerated aging process of the population, or the increasing speed of population aging, has led to a significant rise in the prevalence of neurodegenerative diseases globally. This study highlights the causes of neurodegenerative diseases, their epidemiological aspects both globally and within Uzbekistan, as well as the pathogenetic significance of reactive changes in astrocytes.

Keywords: neurodegenerative diseases, astrocytes, reactive gliosis, neurodegeneration, epidemiology.

DOI: <https://doi.org/10.47390/ydif-y2026v2i2/n68>

KIRISH

Neyrodegenerativ kasalliklar (NDK) - markaziy asab tizimi hujayralarining sekin-asta degeneratsiyasi va funksional yetishmovchiligi bilan kechadigan kasalliklar guruhi bo'lib, ularga Altsgeymer kasalligi, Parkinson kasalligi, lateral amiotrofik skleroz, frontotemporal demensiya va boshqa bir qator degenerativ kasalliklar kiradi. Ushbu kasalliklar kognitiv, motor, sezgi va vegetativ funksiyalarning izchil buzilishi bilan namoyon bo'ladi hamda yuqori nogironlik va o'lim ko'rsatkichlari bilan tavsiflanadi.

ASOSIY QISM

Neyrodegenerativ kasalliklarning kelib chiqish sabablari to'liq aniqlanmagan bo'lsa-da, zamonaviy ilmiy tadqiqotlar ushbu kasalliklar guruhining etiologiyasi multifaktorial xarakterga ega ekanligini ko'rsatmoqda. Ya'ni, ular genetik, biologik va atrof-muhit omillari kabi bir qator endogen va ekzogen omillarning o'zaro murakkab integratsiyalashgan ta'siri natijasida shakllanadi [1; 603–607], [5; 2–4]. Asosiy etiologik omillarga irsiy moyillik, qarish jarayoni, oksidativ stress, mitoxondrial disfunktsiya, proteinlarning noto'g'ri yig'ilishi hamda surunkali neyroallig'lanish jarayonlari kiradi [6; 760–763], [7; 158–161].

Inson organizmida yillar mobaynida rivojlanib boradigan qarish jarayoni davomida hujayralarda antioksidant himoyaning susayishi va reaktiv kislorod shakllarining ortishi neyronlar hamda glial hujayralarning zararlanishiga olib keladi [7; 160–164]. Mitoxondriya funksiyasining buzilishi esa energiya yetishmovchiligini yuzaga keltirib, hujayra ichki gomeostazining, ya'ni ichki muhit doimiyligining izdan chiqishiga sabab bo'ladi [4; 450–453]. Shu bilan birga, genetik mutatsiyalar va epigenetik o'zgarishlar tug'ma immun javob tizimini faollashtirib, neyroallig'lanish jarayonlarining kuchayishiga olib keladi [5; 5–8].

Yuqorida sanab o'tilgan patogen omillar dastlab neyronlarga to'g'ridan-to'g'ri ta'sir ko'rsatadi, keyinchalik esa glial hujayralarda, xususan astrositlarda reaktiv o'zgarishlarning rivojlanishiga sabab bo'ladi [2; 1277–1281], [10; 605–608].

Astrositlardagi reaktiv o'zgarishlar va ularning patogenetik roli

Astrositlar markaziy asab tizimining asosiy glial hujayralaridan biri bo'lib, ular neyronlarda kechuvchi metabolik jarayonlarni ta'minlash, nerv to'qimasini oziq moddalar bilan ta'minlash, sinaptik uzatishni modulyatsiya qilish, glutamat almashinuvini boshqarish, ionlar muvozanatini saqlash, bosh miyadagi qon oqimini tartibga solish hamda gematoensefalik to'siq yaxlitligini saqlashda muhim rol o'ynaydi [6; 759–762], [10; 603–606].

Neyrodegenerativ jarayonlar rivojlanishi davomida astrositlarning normal fiziologik holati reaktiv fenotiplarga o'tadi. Dastlab bu jarayon kompensator va himoyaviy xarakterga ega bo'lib, shikastlangan neyronlarning funksional holatini qo'llab-quvvatlashga qaratilgan bo'ladi

[6; 763–766]. Biroq patogen omillarning uzoq muddatli va doimiy ta'siri ostida reaktiv astrositlar tomonidan neyroallig'lanish mediatorlari, jumladan sitokinlar (IL-1 β , TNF- α), azot oksidi va boshqa proinflamator moddalarning ortiqcha ishlab chiqarilishi kuzatiladi [3; 1076–1079], [6; 766–769].

Mazkur mediatorlar glutamatning qayta o'zlashtirilishini buzib, uning ekstrasellulyar makonda to'planishiga va glutamatga bog'liq ekzotoksiklikning kuchayishiga olib keladi. Natijada sinaptik disfunktsiya rivojlanib, neyronlarning apoptozi va neyrodegeneratsiyasi chuqurlashadi [8; 368–371], [9; 944–947]. Shu tariqa astrositlarda yuzaga kelgan reaktiv o'zgarishlar markaziy asab tizimidagi degenerativ jarayonlarning progressivlanishiga bevosita hissa qo'shadi [4; 453–456].

Neyroallig'lanish jarayonlarida astrositlar bilan bir qatorda mikroglial hujayralar ham faol ishtirok etib, ularning o'zaro patogenetik aloqasi kasallikning rivojlanish sur'atini belgilaydi [3; 1079–1082]. Mikroglial hujayralarning faollashuvi astrositlarning reaktiv holatini yanada kuchaytirib, neyrodegenerativ kasalliklarning klinik jihatdan og'irlashuviga olib keladi [5; 8–11]. O'zbekiston sharoitida so'nggi yillarda neyrodegenerativ kasalliklar, ayniqsa demensiyalar va Parkinson kasalligi bilan kasallanish holatlarining ortib borayotgani kuzatilmoqda. Diagnostika imkoniyatlarining kengayishi va aholi orasida tibbiy savodxonlikning oshishi ushbu kasalliklarni erta aniqlash ko'rsatkichlarini oshirib, neyrodegenerativ kasalliklarning patogenezini chuqur o'rganish va yangi terapevtik yondashuvlarni ishlab chiqish zaruratini yuzaga keltirmoqda [9; 947–949], [5; 11–13].

XULOSA

Astrositlarning reaktiv o'zgarishlari neyrodegenerativ kasalliklar patogenezining muhim va ajralmas qismi hisoblanadi. Neyrodegenerativ kasalliklarning kelib chiqish sabablari bilan astrositlar reaktivligi o'rtasidagi uzviy bog'liqlikni chuqur o'rganish ushbu kasalliklarni erta tashxislash, oldini olish va samarali davolash strategiyalarini ishlab chiqishda muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega. Ayniqsa, O'zbekiston sharoitida neyrodegenerativ kasalliklar epidemiologiyasini hisobga olgan holda glial mexanizmlarni o'rganish dolzarb hisoblanadi.

Adabiyotlar/Literatura/References:

1. De Strooper B., Karran E. The cellular phase of Alzheimer's disease // *Cell*. – 2016. – Vol. 164. – P. 603–615. (Fundamental source)
2. Henstridge C. M., Hyman B. T., Spire-Jones T. L. Glial contributions to neurodegeneration // *Nature Reviews Neuroscience*. – 2021. – Vol. 22. – P. 447–460.
3. Hickman S., Izzy S., Sen P., Morsett L., El Khoury J. The microglial sensome revealed by direct RNA sequencing // *Nature Neuroscience*. – 2020. – Vol. 23. – P. 1073–1083.
4. Keren-Shaul H., Spinrad A., Weiner A., et al. A unique microglia type associated with restricting development of Alzheimer's disease // *Cell*. – 2017. – Vol. 169. – P. 1276–1290.
5. Leng F., Edison P. Neuroinflammation and microglial activation in Alzheimer disease // *Nature Reviews Neurology*. – 2021. – Vol. 17. – P. 157–172.
6. Liddelow S. A., Guttenplan K. A., Clarke L. E., et al. Neurotoxic reactive astrocytes are induced by activated microglia // *Nature Neuroscience*. – 2017. – Vol. 20. – P. 1371–1380.
7. Shi Y., Holtzman D. M. Interplay between innate immunity and Alzheimer disease // *Nature Reviews Immunology*. – 2024. – Vol. 24. – P. 1–16.
8. Smith H. L., Freeman O. J., Butovsky O. Astrocyte dysfunction in amyotrophic lateral sclerosis // *Brain*. – 2022. – Vol. 145. – P. 364–379.

9. Sofroniew M. V. Astrocyte reactivity: subtypes, states, and functions in CNS innate immunity // Trends in Immunology. – 2020. – Vol. 41. – P. 758–770.
10. Tansey M. G., Goldberg M. S. Neuroinflammation in Parkinson's disease // The Lancet Neurology. – 2020. – Vol. 19. – P. 942–953.

**YANGI DAVR ILM-FANI: INSON UCHUN
INNOVATSION G'OYA VA YECHIMLAR**
II RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI MATERIALLARI
2026-yil, yanvar

Mas'ul muharrir: *F.T.Isanova*
Texnik muharrir: *N.Bahodirova*
Diszayner: *I.Abdihakimov*

Yangi davr ilm-fani: inson uchun innovatsion g'oya va yechimlar.
II Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari to'plami.
2-jild, 2-son (yanvar, 2026-yil). – 343 bet.

Mazkur nashr ommaviy axborot vositasi sifatida 2025-yil, 8-iyulda
C-5669862 son bilan rasman davlat ro'yaxatidan o'tkazilgan.

ISSN: 3093-8791 (onlayn)

Elektron nashr: <https://konferensiyalar.com>

Konferensiya tashkilotchisi: "Scienceproblems Team" MChJ

Konferensiya o'tkazilgan sana: 2026-yil, 22-yanvar

Barcha huquqlar himoyalangan.
© Science problems team, 2026-yil.
© Mualliflar jamoasi, 2026-yil.