

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>



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-HUDUDIIY 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 HOSHI MOVNING "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> MAKTAB 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 Фазилятхон</i> МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ КОГНИТИВНЫХ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ В АСПЕКТЕ РАЗВИТИЯ ГРАММАТИЧЕСКОГО ПОНЯТИЯ «ИМЯ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОЕ»	303-306
<i>Sayidova Nilufar</i> ZAMONAVIY MUZEY EKSPOZITSİYALARIDA 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 (HBV) 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

ORGANIZMDAGI OKSIDLANISH STRESS HOLATIDA POLIFENOLLARNING ROLI

Xoshimov Nozimjon No'monjonovich

O'zbekiston Milliy universiteti huzuridagi
Biofizika va biokimyo instituti
Toshkent, O'zbekiston, 100174

Kosimova Zuxra Turg'unovna

Namangan davlat universiteti
Namangan, O'zbekiston

Annotatsiya. Oksidlanish stressi - bu organizmda ortiqcha, xavfli miqdorda erkin radikallar mavjud bo'lgan holat. Odatda, bu molekular antioksidantlar deb nomlanuvchi maxsus birikmalar sinfi tomonidan neytrallanadi. Biroq, agar antioksidant konsentratsiyalari yetarli bo'lmasa yoki erkin radikal jarayonlar haddan tashqari rag'batlantirilsa, muvozanatsizlik yuzaga keladi, oksidlanish reaksiyalariga moyillik paydo bo'ladi, bu oksidlanish stressi deb ataladigan hujayralarga zarar yetkazuvchi omil hisoblanadi. Ko'p miqdorda qayta ishlangan oziq-ovqat mahsulotlarini iste'mol qilish, jismoniy faollikning sustligi va makro va mikroelementlarning ozuqaviy yetishmasligi oksidlovchi stressning sabablari bo'lib, bu esa inson tanasida yallig'lanish reaksiyalarini qo'zg'atadi. Organizmda oksidativ stressdan himoyalovchi asosiy vositalar bu antioksidatlar hisoblanadi. Polifenollar ham xuddi shunday antioksidantlar qatorigakiritish mumkin. Polifenollar tanani ultrabinafsha nurlanishi va patogenlardan himoya qilishda rol o'ynaydigan ikkilamchi o'simlik metabolitlaridir.

Kalit so'zlar: oksidativ stress, radikal, polifenol, antioksidantlar, ROS, mitoxondriya, erkin radikallar.

THE ROLE OF POLYPHENOLS IN OXIDATIVE STRESS IN THE ORGANISM

Khoshimov Nozimjon Nu'monjonovich

Institute of Biophysics and Biochemistry under the National University of Uzbekistan
Tashkent, Uzbekistan, 100174

Kosimova Zukhra Turgunovna

Namangan State University
Namangan, Uzbekistan

Annotation. Oxidative stress is a condition in which there is an excessive, dangerous amount of free radicals in the body. Normally, these molecules are neutralized by a class of special compounds known as antioxidants. However, if antioxidant concentrations are insufficient or free radical processes are excessively stimulated, an imbalance occurs, a tendency to oxidative reactions occurs, which is a factor that damages cells, called oxidative stress. Consumption of large amounts of processed foods, lack of physical activity, and nutritional deficiencies of macro and micronutrients are causes of oxidative stress, which triggers inflammatory reactions in the human body. The main means of protection against oxidative stress in the body are antioxidants. Polyphenols can also be included in the same category of antioxidants. Polyphenols are secondary plant metabolites that play a role in protecting the body from ultraviolet radiation and pathogens.

Keywords: oxidative stress, radical, polyphenol, antioxidants, ROS, mitochondria, free radicals.

DOI: <https://doi.org/10.47390/ymif-y2026v2i2/n04>

Kirish

Oksidlanish-qaytarilish reaksiyasi - bu elektron almashinuvi bilan bog'liq har qanday kimyoviy reaksiya. Turli xil kimyoviy elementlar oksidlovchi moddalar, ya'ni qaytaruvchi agentdan elektronlarni qabul qiluvchilar sifatida harakat qilishi mumkin.

Normal, muvozanatli metabolizmida bunday reaksiyalar organizmning energiya manbai hisoblanadi. Erkin radikallar juda reaktiv, qisqa umr ko'radigan, juftlashmagan elektronga ega kislorod molekulalaridir. Erkin radikallarning bir nechta asosiy shakllari mavjud: gidroksil radikallari, vodorod peroksid, superoksid radikallari va boshqalar. Ortiqcha erkin radikallarni o'z ichiga olgan zanjirli reaksiyalar asosan hujayra membranalarida (ularning lipid asosining peroksidlanishiga olib keladi), hujayralar ichida va hatto hujayra yadrosida DNK molekulalarini o'z ichiga olgan holda sodir bo'ladi. Shunday qilib (takrorlash uchun), oksidlovchi stress tananing erkin radikallar, reaktiv kislorod turlarining molekulalari bilan "ortiqcha yuklanishi" dir. Bir so'z bilan aytganda oksidlovchi stress gomeostazning, ya'ni tananing ichki holatining normal barqarorligining zararli, hujayra darajasidagi va potentsial xavfli buzilishidir. [1; B.90.].

Oksidativ stress tananing antioksidant va prooksidant himoyasi o'rtasidagi nomutanosiblik hisoblanadi. Oqsillar va nuklein kislotalarga zararli ta'siri tufayli oksidlovchi stress yurak-qon tomir va neyrodegenerativ kasalliklar, diabet va saraton kabi surunkali kasalliklarga olib keladi. [2; B.37.].

Asosiy qism. Barcha turdagi tirik organizmlarda bir elektronli qaytarilish reaksiyalari uzluksiz sodir bo'ladi, bu esa kislorod molekulalarining qaytarilishining oraliq mahsulotlarining hosil bo'lishiga olib keladi. Shu tarzda hosil bo'lgan kimyoviy birikmalar radikal bo'lmagan va radikal tabiatga ega bo'ladi.

Ularning umumiy xarakterli xususiyati yuqori reaktivlikdir, shuning uchun ular birgalikda reaktiv kislorod turlari (ROS) deb ataladi. ROS hosil bo'lish mexanizmlari fermentativ va fermentativ bo'lmaganlarga bo'linadi. Xususan, bitta elektronli oksidlanish yoki qaytarilish jarayonlari davomida zaryadlangan erkin radikallar hosil bo'ladi, ular kation yoki anion radikallari deb tasniflanadi. Mitoxondrial elektron transport zanjiri (ETC)- ROS hosil bo'lishining eng muhim manbalaridan biridir, chunki mitoxondrial ETC dan (shuningdek, mikrosomalardan) elektronlarning yo'qolishi (yoki "oqishi") kislorod bilan keyingi o'zaro ta'sirga olib keladi. [3; B.17.].

Inson tanasidagi har bir hujayra oksidlovchilar va antioksidantlar o'rtasida gomeostaz holatini saqlab turishi kerak. O'pka kislorodining taxminan 3% ROSga aylanadi. ROS va boshqa erkin radikallarning hosil bo'lishi juda muhim jarayondir, Antioksidantlar o'zlarini beqaror qilmasdan elektronni erkin radikalga hadya etadigan molekulalardir. Bu erkin radikalni barqarorlashishiga va kamroq reaktiv bo'lishiga olib keladi chunki u adenosin trifosfat (ATF) hosil bo'lishini osonlashtiradi va inson tanasining normal ishlashini ta'minlaydi. Antioksidantlar molekulalar bo'lib, ularning asosiy vazifasi inson tanasida erkin radikallarni zararsizlantirishdir. Bunday radikallar tanaga ifloslangan havo yoki boshqa yo'l bilan kiradi, natijada uning tabiiy ichki muvozanati buziladi.

Antioksidantlar yoki antioksidant moddalar inson salomatligini himoya qilish uchun himoya vazifasini bajaradi. Antioksidantlarning aksariyati inson tanasiga oziq-ovqat bilan, shuningdek, ushbu tarkibiy qismlarni o'z ichiga olgan kosmetika va terini parvarish qilish vositalaridan foydalanganda kiradi. Polifenollar inson organizmida asosiy antioksidantlar hisoblanadi. Polifenollar tabiiy moddalardir, ammo sintetik va yarim sintetik shakllari ham

mavjud. Ular mevalar, sabzavotlar, donli mahsulotlar, shuningdek, qizil sharob, choy, qahva, shokolad va quritilgan loviyalarda uchraydi. Ular o'tlar, ziravorlarning poya va gullari hamda bargida ham uchraydi. [4; B.57.].

Polifenollarning kunlik iste'moli 1 g ga yetishi mumkin, bu ularni eng ko'p iste'mol qilinadigan fitokimyoviy antioksidantlarga aylantiradi. O'simliklarda 8000 dan ortiq polifenollar aniqlangan. Polifenollarning antioksidant faolligi ularning funktsional guruhlarining tuzilishiga bog'liq.

Gidroksil guruhlarini soni radikallarni yo'q qilish va metall ionlarini xelatlash kabi jarayonlarga ta'sir qiladi. Antioksidant faollik polifenollarning keng doiradagi ROSni yutish qobiliyati bilan belgilanadi. Polifenollarning antioksidant xususiyatlari ROS hosil bo'lishini bostirishdan iborat. Bunga fermentlarni ingiberlash, ROSni yo'q qilish yoki antioksidant himoyasini kuchaytirish orqali erishiladi.

Polifenollar ROS hosil bo'lishida ishtirok etadigan fermentlarning katalitik faolligini xelatlaydi.

ROS sintezi jarayonida vodorod peroksidazaning bostirilishi va reaktiv gidroksil radikallarining hosil bo'lishi tufayli erkin metall ionlari soni ortadi. Polifenollarning past oksidlanish-qaytarilish potentsiallari yuqori oksidlovchi erkin radikallarni termodinamik ravishda kamaytirishi mumkin, chunki ular metall ionlari va erkin radikallarni parchalashi mumkin. [5; B.89.].

Masalan, kvertsetin temir ionlarini bog'lab oladi va barqarorlashtirish qobiliyatiga ega.

Polifenollar plazma membranasining gidrofob qismi qutbsiz komponentlari bilan o'zaro ta'sir qilishi mumkin; membranadagi bu o'zgarishlar lipid va oqsil oksidlanish tezligiga ta'sir qiladi.

Gidrofob qatlamdagi ayrim flavonoidlar membrana tuzilishi va funktsiyasini oksidlovchi moddalardan himoya qiladi.

Polifenollarning azot oksidi sintazasi (NOS) bilan o'zaro ta'siri NO ishlab chiqarishni modulyatsiya qilishi mumkin. [6; B.78.].

Ksantin oksidaza (XO) erkin radikallar va ba'zi flavonoidlar, masalan, kvertsetinning asosiy manbai hisoblanadi. Flavonoidlar peroksidaza faolligini kamaytirishi va neyetrofillar tomonidan erkin radikallar hosil bo'lishini va bu hujayralarning α 1-antitripsin tomonidan faollashishini sekinlashtirishi mumkin. Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, organizmda ro'y beradigan oksidativ stress ko'pgina jarayonlarning buzilishi olib keladi bu esa bir qancha kasalliklarga sabab bo'ladi. Masalan, Parkinson kasalligi, Altsgeymer kasalligi, skleroz va depressiya kabi neyrodejenerativ kasalliklar, qandli diabet, gipertoniya va boshqa kasalliklar kelib chiqadi. Bu kasalliklarni oldini olish uchun organizmni oksidativ stressga qarshi tura oladigan antioksidantlar bilan yanada boyitish lozim. Tabiiy mahsulotlardan: sabzavotlarni, poliz ekinlari va ziravorlarni ko'proq iste'mol qilish tavsiya qilinadi.

Adabiyotlar/Литература/References:

1. Aminjon, H. H., Abtahi, S. R., Hazrati, E., Chamanara, M., Jalili, M. and Paknejad, B. (2019). Targeting oxidative stress and inflammation through the ROS/NF-kappaB pathway in mitigating phosphine-induced hepatotoxicity. Life Sciences. 232:116607. doi: 10.1016/j.lfs.2019.116607

2. Цуйликман В.Э., Лукин А.А., (2022) Влияние окислительного стресса на организм человека Южно- Уральский госуддарственный университет, Челябинск, Россия.
3. Бобрышева Т.Н., Анисимов Г.С., Золоторева М.С., Бобрышев Д.В., Будкевич Р.О., Москалев А.А., (2022) Полифенолы как перспективные биологически активные соединения «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 129226, г. Москва, Российская Федерация
4. Axmedova S.N., Abubakir A.B., Oltibekov O. T., (2019) Oksidativ stress va uning organizmga ta'siri *Медицине – Tibbiyotda ilmiy tendensiyalar*
5. Keldiyorova Sh.X., Eshimbetova U.F., Avganova Z.E (2020) Oksidativ stress va uning organizmga ta'siri *Zamonaviy ta'limda fan va innovatsion tadqiqotlar jurnali*.
6. Андреев А.Ю., Кушнарева Ю.Е. и Старков А.А. (2005). Митохондриальный метаболизм активных форм кислорода. *Биохимия* 70,

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.