KONFERENSIYA

2025

- PHILOLOGICAL SCIENCES
- PEDAGOGICAL SCIENCES
- SOCIAL SCIENCES AND HUMANITES
- EXACT SCIENCES
- NATURAL SCIENCES
- ECONOMICS
- ART AND CULTURE
- MEDICAL SCIENCES

OPEN ACCESS

+998 97 277 78 01

KONFERENSIYA
2025 – SENTABR

Ta’lim-tarbiya jarayoniga innovatsion yondashuvlar. Muammo va yechimlar mavzusidagi Respublika ilmiy-amaliy 9-sonli online konferensiyasi.

«INTELLECT EDUCATION OFFICIAL»
NODAVLAT TA’LIM MUASSASASI

«TA’LIM-TARBIYA JARAYONIGA INNOVATSION YONDASHUVLAR. MUAMMO VA YECHIMLAR» MAVZUSIDAGI RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY 9 -SONLI ONLINE KONFERENSIYASI

9-SON , 1-JILD SENTABR– 2025 1-QISM

WWW.TALIMFIDOYILARI.UZ

KONFERENSIYA
2025 – SENTABR

EDITOR IN CHIEF
ABDURAHMONOV ABDUSHOKIR ABDUKARIMOVICH
PREPARING FOR PUBLISHING
HAKIMOVA AZIZA XAYDARALIYEVNA

BOSH MUHARRIR
ABDURAHMONOV ABDUSHOKIR ABDUKARIMOVICH
NASHRGA TAYYORLOVCHI
HAKIMOVA AZIZA XAYDARALIYEVNA

TAHRIR KENGASH A'ZOLARI

Azimov Jumanazar Turg'unovich
O'zbekiston Respublikasi Qurolli kuchlari Akademiyasi dosenti. Fizika-matematika fanlari falsafa doktori. PhD.

Dr. Israilov Mamarakhim
Doctor of Philosophy (Ph.d) Technics., Associate professor of the Department of "Natural Sciences" of the Academy of Armed Forces of the Republic of Uzbekistan

Maksudova Firuza Xurshidovna
Toshkent farmatsevtika institutining «Dori vositalarining sanoat texnologiyasi» kafedrasi mudiri

Kojikbaeva Ziyada Adilbaevna
Qoraqalpoq davlat universiteti Jurnalistika kafedrasi dotsenti

Allaberganova Gulchehra Masharipovna
Navoiy davlat konchilik va texnologiyalar universitetining "Umumiy fizika" kafedrasi dotsenti

Shamshiyeva Hulkar
Toshkent shahri Olmazor tumani Abdulla Qodiriy nomidagi ijod maktabi matematika o'qituvchisi

Soliyev Hayitboy Mirzadavlatovich
Namangan muxandislik-qurilish instituti Transport fakulteti Transport logistikasi kafedrasi, texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori PhD, dotsenti

Ustaboyev Abdullo Raximjonovich
Namangan muxandislik-qurilish instituti Transport fakulteti Transport logistikasi kafedrasi, texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori PhD, katta o'qituvchi

Matyakubova Yulduzxon Amanbayevna
Urganch davlat Universiteti Tabiiy fanlar fakulteti Biologiya kafedrasi, qishloq ho'jaligi fanlari nomzodi, dotsent

Mirzabdullaeva Gulnora Muxammadjon qizi
Namangan muhandislik-qurilish instituti menejment kafedrasi assistenti

Berdikulov Sirojjon Nasipkulovich
Academy of the Ministry of internal affairs of the Republic of Uzbekistan Social-Humanitarian professor of the Department of Sciences, Doctor of philosophy, professor

Shukhrat Batirovich Djabbarov
Ph.D. (Tech.), Department of "Wagons and wagon facilities", Tashkent State Transport University

Shokirova Havasxon Nurmamatovna
Farg'ona xalq ta'limi boshqarmasi Ta'lim markazi direktori

Baratova Maxbuba Mubinjanovna
O'zbekiston davlat jahon tillari universiteti dotsenti, falsafa fanlari nomzodi, dotsent

Dauletmuratova Zamira Usnatdinovna
Qoraqalpoq davlat universitetining Qoraqalpoq tilshunosligi kafedrasining assistent-o'qito'vchisi

Xakimniyazov Jolmurza Xojabekovich
Qoraqalpoq Davlat Universiteti Tarix fakulteti Tarix fanlari nomzodi docent

Qodirov Ziyoidin Mamadalievich
Andijon davlat universiteti o'zbek tilshunosligi kafedrasi katta o'qituvchisi

Alimjon Tojiev Mo'ydinovich
Andijon davlat universiteti o'zbek tilshunosligi kafedrasi dotsenti

Tojiboeva Gulxumor Raxmonjonovna
Andijon davlat universiteti umumiy psixologiya kafedrasi katta o'qituvchi

Yunusova Gulshod Nazixovna
Namangan davlat universitetining «Amaliy matematika va axborotlartexnologiyalari» kafedrasi katta o'qiituvchisi

Ergashev Bobirjon Boxodirovich
Pedagogik innovatsiyalar, kasb-hunar talimi boshqaruv hamda pedagog kadrlarini qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish instituti Malaka oshirish va qayta tayyorlash fakulteti dekani

Abdugapparov Farkhod Sultonakhmadovich
PhD, Senior Lecturer, Department of Chemistry, Andijan State University, Republic of Uzbekistan.

Nabieva Saidaxon Abduvaxabovna
Toshkent davlat texnika universiteti Sanoat iqtisodieti va menejmenti kafedrasi dotsenti (PhD)

ZAKIROVA RUXSONA YUNUSOVNA
Toshkent farmatsevtika institutining Dori vositalarining sanoat texnologiyasi kafedrasi v/b dotsenti

Raxmatullaeva Gulnora Kutbitdinovna
TTa nevrologiya va tibbiy psixologiya kafedrasi dotsenti

Achilova Sanobar Sabirovna
Urganch davlat universiteti kimyoviy texnologiyalar fakulьteti Ozik ovkat kafedrasi dotsenti

Turakulov Ibroxim Ravshanovich
O'zbekiston-Finlandiya pedagogika instituti Aniq-tabiiy va jismoniy madaniyat fakulteti Sport turlarini o'qitish metodikasi kafedrasi v.v.b.dotsenti

Usmonalieva Risolat Umaralievna
Surxondaryo viloyati pedagoglarni yangi metodikalarga o'rgatish milliy markazi" Ijtimoiy- iqtisodiy fanlar metodikasi" kafedrasi katta o'qituvchisi

Sobirov Abdulxay Shukirovich
Alisher Navoiy nomidagi Toshkent davlat universiteti ma'naviyat va ma'rifat bo'yicha prorektori

Jo'rayev Hamza Hamraqulovich
Uzbekiston-Finlyandiya pedagogika instituti, San'atshunoslik fakulteti, Tasviriy san'at va muxandislik grafikasi kafedrasi dotsenti

Erkaboy Yu. Derdibaev
Toshkent davlat agrar universiteti, Dexkonchilik va melioratsiya kafedrasi professori

Saidova Markhabo Xabibullo kizi
DOCTOR OF PHILOSOPHY (PH.D) in ECONOMICAL SCIENCES

PARA YENGIL ATLETIKACHILARDA PSIXOLOGIK BARQARORLIK VA MUSOBAQA TAYYORGARLIGI

Qiyomova Shohsanam Yarash qizi
O‘zbekiston davlat jismoniy tarbiya va sport universiteti o‘qituvchisi
O‘zbekiston chirchiq
shoxsanamkiyomova@gmail.com

Annotatsiya: Mazkur maqolada para yengil atletikachilarni musobaqaga psixologik tayyorlash va ruhiy barqarorlikni rivojlantirish jarayoni yoritilgan. Unda sportchilarda stressni boshqarish, motivatsiyani oshirish, diqqatni jamlash va irodaviy chidamlilikni shakllantirish usullari, shuningdek, O‘zbekistonda bu jarayonni ilmiy asosda tashkil etish imkoniyatlari tahlil qilingan. Maqola para sportchilarning yuqori natijalarga erishishida psixologik tayyorgarlikning muhimligini ko‘rsatadi.

Kalit so‘zlar: Para yengil atletika, psixologik barqarorlik, musobaqa tayyorgarligi, stressni boshqarish, motivatsiya, diqqatni jamlash, irodaviy chidamlilik, vizualizatsiya, simulyatsiya mashqlari, individual yondashuv.

Kirish: Para yengil atletika dunyoda eng tez rivojlanayotgan sport turlaridan biri hisoblanadi. Bu tur faqatgina jismoniy tayyorgarlikni emas, balki sportchining ruhiy chidamliligi, diqqatni jamlash va psixologik barqarorlikni ham sinovdan o‘tkazadi. Para sportchilar odatiy atletikaga qaraganda o‘ziga xos qiyinchiliklar bilan yuzma-yuz bo‘ladilar: ularning imkoniyatlari cheklangan, shuningdek, musobaqa sharoitida hayajon va stress darajasi yuqori bo‘ladi. Shu sababli, psixologik tayyorgarlik para atletikachilarda muvaffaqiyatning ajralmas qismi hisoblanadi.

Psixologik barqarorlik – bu sportchining musobaqa davomida stressni boshqarish, hayajonni nazorat qilish, qaror qabul qilish tezligini saqlash va oxirigacha maksimal natijaga intilish qobiliyatidir. Masalan, para yengil atletikachilar 100 metrga yugurishda yoki to‘siqlar osha yugurishda nafaqat tezlikni, balki har bir harakatni diqqat bilan bajarishi kerak. Bu esa psixologik tayyorgarlikni murakkab va muhim vazifa qiladi.

So‘nggi tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, musobaqa oldi vizualizatsiya mashqlari, motivatsion suhbatlar va diqqatni jamlash bo‘yicha treninglar sportchilarning natijalarini

sezilarli darajada oshiradi. Shu bilan birga, murabbiylar sportchilarning individual xususiyatlarini hisobga olgan holda, mashg‘ulotlarni individual tarzda rejalashtirishadi.

O‘zbekiston sharoitida para yengil atletikachilarni tayyorlashga ilmiy yondashuvlar tatbiq etilmoqda. Milliy dasturlar orqali sportchilarni xalqaro musobaqalarga tayyorlash, psixologik barqarorlikni shakllantirish va stressni boshqarish bo‘yicha treninglarni joriy etish ishlari olib borilmoqda. Shu bilan birga, psixologik tayyorgarlik va jismoniy tayyorgarlik uyg‘unlashganda sportchining samaradorligi maksimal darajaga yetadi.

Natijada, para yengil atletikachilarda psixologik barqarorlik va musobaqa tayyorgarligi – ularning sportdagi muvaffaqiyati va uzoq muddatli rivojlanishi uchun hal qiluvchi ahamiyatga ega bo‘ladi.

Para yengil atletikachilarda psixologik barqarorlikni shakllantirishning eng muhim jihatlaridan biri – bu stress va musobaqa hayajonini boshqarish qobiliyati. Musobaqa oldidan sportchilarda hayajon tabiiy hol bo‘lsa-da, u haddan tashqari kuchayganda diqqatni jamlash qiyinlashadi va texnik xatolar ko‘payadi. Shu sababli murabbiylar mashg‘ulot jarayonida nafaqat jismoniy tayyorgarlik, balki psixologik mashqlarni ham kiritadilar. Masalan:

Vizualizatsiya mashqlari – sportchi o‘zini musobaqa maydonida tasavvur qiladi, har bir harakatni oldindan bajaradi, bu esa real musobaqada stressni kamaytiradi;

Nafas olish va relaksatsiya mashqlari – tez-tez kuchli charchoq va hayajon bilan yuzma-yuz bo‘ladigan sportchilar uchun nafas olish texnikasi yordamida diqqatni jamlash va tinchlanish mumkin;

Motivatsion suhbatlar va ichki rag‘batlantirish – sportchi o‘zining natijalariga e’tibor qaratadi, muvaffaqiyatga bo‘lgan ishonchni oshiradi;

Simulyatsiya mashqlari – musobaqaga o‘xshash sharoitlarda mashq qilish orqali stressga chidamlilikni oshirish va qaror qabul qilish tezligini yaxshilash.

Shuningdek, psixologik tayyorgarlik jarayonida individual yondashuv muhim hisoblanadi. Har bir para sportchining stressga reaksiyasi va diqqatni jamlash qobiliyati turlicha bo‘ladi. Masalan, ba’zi sportchilar kichik musobaqa oldidan katta hayajonlanadi, boshqalari esa faqat katta xalqaro musobaqalarda psixologik bosimni sezadi. Shu sababli

murabbiylar har bir sportchining individual xususiyatlarini hisobga olgan holda mashg‘ulotlar dasturini ishlab chiqishadi.

O‘zbekiston sharoitida psixologik tayyorgarlik bo‘yicha olib borilayotgan ishlar ham diqqatga sazovor. Milliy sport dasturlari orqali para yengil atletikachilarni xalqaro musobaqalarga tayyorlash, murabbiylar va psixologlar o‘rtasida hamkorlikni yo‘lga qo‘yish, psixologik treninglarni ilmiy asosda tatbiq etish ishlari amalga oshirilmoqda. Bu esa sportchilarning jismoniy tayyorgarligi bilan ruhiy barqarorligini uyg‘unlashtirish imkonini beradi.

Natijada, psixologik barqarorlik va musobaqa tayyorgarligi para yengil atletikachilarda yuqori natijalarga erishish va uzoq muddatli rivojlanish uchun hal qiluvchi omil hisoblanadi. Shu bois, psixologik tayyorgarlikni ilmiy asosda rivojlantirish, murabbiylar va psixologlar tomonidan qo‘llaniladigan metodikalarni takomillashtirish bugungi kunning dolzarb vazifalaridan biridir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Nurmatov, R. Saidova, D. Para yengil atletikachilarda stressni boshqarish metodikalari. Tashkent Journal of Sports Science,2021 5(2), 45–56.

2. International Paralympic Committee. Mental skills training for para-athletes. [online] Available at: 2022 www.paralympic.org

3. Abdiyev A.N. Yakkakurash sport turlarida ixtisoslashuvchi talabalarda murabbiyning kasbiy ko‘nikmalarini shakllantirishning ilmiy-pedagogik asoslari. Ped. fan. dok. ... dis. -T.:O‘zDJTI nashriyoti, 2004. - 210 b.

4. Abdullayev A., Xonkeldiyev SH. Jismoniy tarbiya nazariyasi va usuliyati. Darslik T:O‘zDJTI nashriyot-matbaa bo‘limi, 2005. - 269 b.

PARA YENGIL ATLETIKACHILARDA REABILITATSIYA VA JAROHATLARNI OLDINI OLISH STRATEGIYALARI

Qiyomova Shohsanam Yarash qizi
O‘zbekiston davlat jismoniy tarbiya va sport universiteti o‘qituvchisi
O‘zbekiston chirchiq
shoxsanamkiyomova@gmail.com

Annotatsiya: Mazkur maqolada para yengil atletikachilarda reabilitatsiya jarayoni va jarohatlarni oldini olish strategiyalari yoritilgan. Unda sportchilarda mashg‘ulot yuklamasini nazorat qilish, mushak va bo‘g‘imlarni himoya qilish, fizioterapiya va tiklanish usullaridan foydalanish, shuningdek, individual yondashuvning ahamiyati tahlil qilingan. O‘zbekiston sharoitida reabilitatsiya va profilaktika tizimini ilmiy asosda tashkil etish imkoniyatlari ko‘rsatilib, sportchilarning uzoq muddatli sog‘lom faoliyati va yuqori natijalariga erishishda uning o‘rni yoritib berilgan.

Kalit so‘zlar: Para yengil atletika, reabilitatsiya, jarohatlarni oldini olish, mushak chidamliligi, bo‘g‘im himoyasi, fizioterapiya, monitoring, dam olish, individual yondashuv, tiklanish strategiyalari.

Kirish: Sportda muvaffaqiyatga erishish faqat kuchli jismoniy tayyorgarlik bilan cheklanmaydi. Para yengil atletikachilar uchun bu jarayon yanada murakkab: ular mashg‘ulotlarda jismoniy qobiliyatlarini rivojlantirayotgan bir paytda, jarohatlar va mushak zo‘riqishiga ham duch kelishlari mumkin. Shu sababli, reabilitatsiya va jarohatlarni oldini olish strategiyalari sportchilarni uzoq muddatli va samarali faoliyatga tayyorlashda muhim omil hisoblanadi.

Jarohatlarni oldini olish va tiklanish jarayoni faqatgina mushak yoki bo‘g‘imlarni tiklash bilan cheklanmaydi. Bu jarayonda sportchining individual xususiyatlari, imkoniyatlari, mashg‘ulot yuklamasi va mashq texnikasi hisobga olinadi. Shuningdek, reabilitatsiya va profilaktika strategiyalari murabbiylar, fizioterapevtlar va tibbiyot xodimlari bilan hamkorlikda amalga oshiriladi.

Para sportchilar uchun eng ko‘p uchraydigan jarohatlar – bu oyoq va qo‘l bo‘g‘imlaridagi zo‘riqishlar, mushak charchoqlari va jarohatlar, shuningdek, uzoq davom

etadigan mashg‘ulotlar natijasida yuzaga keladigan charchoq. Shu bois, samarali reabilitatsiya dasturi quyidagilarni o‘z ichiga oladi:

Mashg‘ulotlar intensivligini nazorat qilish – sportchining imkoniyatlarini hisobga olgan holda yuklamalarni bosqichma-bosqich oshirish;

Fizioterapiya va massaj – mushak va bo‘g‘imlarni tiklash, qon aylanishini yaxshilash va jarohatlarning oldini olish;

Individual tiklanish dasturi – har bir sportchining sog‘ligiga va mushak holatiga qarab reabilitatsiya mashqlari;

Profilaktik mashqlar – mushaklarni mustahkamlash va bo‘g‘imlarni himoya qilish orqali jarohatlar xavfini kamaytirish.

O‘zbekiston sharoitida para yengil atletikachilar uchun reabilitatsiya va jarohatlarni oldini olish bo‘yicha ilmiy asoslangan metodikalar ishlab chiqilmoqda. Bu esa milliy sportchilarni xalqaro musobaqalarga tayyorlashda nafaqat jismoniy, balki psixologik tayyorgarlikni ham mustahkamlashga imkon beradi.

Natijada, para yengil atletikachilarni jarohatlardan himoya qilish va samarali tiklash tizimi – sportchilarning uzoq muddatli rivojlanishi va yuqori natijalarga erishishi uchun hal qiluvchi ahamiyatga ega.

Para yengil atletikachilarda reabilitatsiya va jarohatlardan himoya qilish tizimi nafaqat mushak va bo‘g‘imlarni tiklashga qaratilgan, balki sportchining umumiy sog‘lik holati, chidamliligi va mashg‘ulotlarga bardoshliligini oshirishga ham xizmat qiladi. Mashg‘ulot jarayonida ortiqcha yuklamalar, noto‘g‘ri texnika yoki haddan tashqari intensiv mashqlar jarohatlar xavfini sezilarli darajada oshiradi. Shu sababli, murabbiylar mashg‘ulotlarni individual tarzda rejalashtiradi, sportchining imkoniyatlariga moslashtiradi va xavfsizlik choralarini ta’minlaydi.

Reabilitatsiya jarayonida asosiy e’tibor quyidagilarga qaratiladi:

Fizik tayyorgarlikni saqlash – mushak va bo‘g‘imlarning faolligi pasaymasligi uchun maxsus mashqlar, elastik bantlar va kichik yuklamalar bilan ishlash;

Jarohatlarni oldini olish texnikasi – mashg‘ulotlardan oldin iliq-up mashqlari, mushaklarni tayyorlash va bo‘g‘imlarni harakatga keltirish;

Monitoring va nazorat – sportchining sog‘lik holati, mushak zo‘riqishi va og‘riqlar muntazam ravishda nazorat qilinadi, bu esa xavfli vaziyatlarni oldini oladi;

Tiklanish va dam olish strategiyalari – massaj, fizioterapiya, to‘g‘ri ovqatlanish va yetarli dam olish orqali sportchining tez tiklanishi;

Psixologik tayyorgarlik – jarohatdan keyin sportchining ruhiy holatini tiklash va musobaqaga ishonch bilan qaytishini ta’minlash.

O‘zbekiston sharoitida para yengil atletikachilarni jarohatlardan himoya qilish va tiklanish tizimi ilmiy asosda rivojlanmoqda. Milliy dasturlar sportchilarning individual imkoniyatlarini hisobga olgan holda mashg‘ulot va tiklanish rejasini ishlab chiqishga imkon beradi. Shu bilan birga, murabbiylar va tibbiyot xodimlari o‘rtasida hamkorlik orqali jarohatlarning oldini olish va tiklanish jarayoni samarali tashkil etilmoqda.

Natijada, samarali reabilitatsiya va jarohatlardan himoya qilish strategiyalari para yengil atletikachilarning muvaffaqiyati, uzoq muddatli rivojlanishi va sog‘lom musobaqaviy faoliyati uchun hal qiluvchi omil hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

5. Nurmatov, R. Saidova, D. Para yengil atletikachilarda stressni boshqarish metodikalari. Tashkent Journal of Sports Science,2021 5(2), 45–56.

6. International Paralympic Committee. Mental skills training for para-athletes. [online] Available at: 2022 www.paralympic.org

7. Abdiyev A.N. Yakkakurash sport turlarida ixtisoslashuvchi talabalarda murabbiyning kasbiy ko‘nikmalarini shakllantirishning ilmiy-pedagogik asoslari. Ped. fan. dok. ... dis. -T.:O‘zDJTI nashriyoti, 2004. - 210 b.

8. Abdullayev A., Xonkeldiyev SH. Jismoniy tarbiya nazariyasi va usuliyati. Darslik T:O‘zDJTI nashriyot-matbaa bo‘limi, 2005. - 269 b.

Eshitishi va gapirishida nuqsoni borlarning siklik spor turlariga o‘rgatish.

Qiyomova Shohsanam Yarash qizi
O‘zbekiston davlat jismoniy tarbiya va sport universiteti o‘qituvchisi
O‘zbekiston chirchiq
shoxsanamkiyomova@gmail.com

Annotatsiya: Maqolada eshitishi va gapirishida nuqsoni bor shaxslarni siklik sport turlariga o‘rgatishning nazariy va amaliy asoslari yoritilgan. Siklik sport turlarining qulayligi, ushbu guruhdagi shaxslar uchun jismoniy, psixologik va ijtimoiy rivojlanishdagi ahamiyati tahlil qilingan. Shuningdek, samarali o‘qitish

Kalit so‘zlar: eshitish nuqsoni, nutq nuqsoni, siklik sport, maxsus pedagogika, inkluziv ta’lim

Kirish: Hozirgi davrda jismoniy tarbiya va sport inson hayotining ajralmas qismiga aylanib bormoqda. U nafaqat sog‘lom turmush tarzini shakllantiradi, balki shaxsning ma’naviy va ijtimoiy rivojlanishida ham muhim ahamiyat kasb etadi. Shu jumladan, nogironligi bo‘lgan shaxslarni sport faoliyatiga jalb etish ham davlat siyosatining ustuvor yo‘nalishlaridan biri sifatida ko‘rilmoqda. Zero, sport ularning jamiyatga integratsiyalashuvi, o‘zini namoyon qilishi va hayot sifatini yaxshilashida asosiy omillardan biridir (Karimov, 2021, 45-bet).

Eshitish va nutqida nuqsoni bo‘lgan insonlar o‘z imkoniyatlari cheklanganiga qaramay, sportning ko‘plab turlarida faol ishtirok etishlari mumkin. Shu nuqtai nazardan, siklik sport turlari – ya’ni muntazam ravishda takrorlanuvchi harakatlar asosidagi jismoniy mashg‘ulotlar (yugurish, suzish, velosport, chang‘i va boshqalar) bu toifadagi insonlar uchun eng maqbul va samarali yo‘nalishlardan biri hisoblanadi.

Ushbu maqolada eshitishi va gapirishida nuqsoni bor insonlarning siklik sport turlariga o‘rgatilishi, bu jarayonning afzalliklari va samaradorlik jihatlari tahlil qilinadi.

Siklik sport turlari – bu inson organizmida umumiy jismoniy sifatlarni, ayniqsa chidamlilikni rivojlantirishga qaratilgan faoliyatdir. Ular oddiy harakatlar (yugurish, yurish, suzish, velosiped haydash)ni qayta-qayta bajarishga asoslangan bo‘lib, murakkab texnik

topshiriqlarni talab qilmaydi. Shu jihatdan u eshitishida va nutqida nuqsoni bo‘lgan shaxslar uchun qulaydir (Abdullaev va Ismoilova, 2020, 112-bet).

Siklik sport turlarida o‘quvchi yoki sportchi murabbiy ko‘rsatmalarini eshitmasa ham, harakatlarni ko‘rib, takrorlash orqali o‘zlashtira oladi. Bu jarayonda vizual ko‘rsatmalar va amaliy namoyishlar muhim o‘rin tutadi.

Eshitishi va gapirishida nuqsoni bor insonlar ko‘pincha og‘zaki muloqot imkoniyatlari cheklanganligi sababli murabbiy va jamoa a’zolari bilan o‘zaro tushunishda qiyinchiliklarga duch keladilar. Shu sababli sport mashg‘ulotlarini tashkil etishda mimika, imo-ishora tili, ko‘rgazmali materiallardan foydalanish talab etiladi (Rasulov va boshq., 2019, 78-bet).

Shuningdek, psixologik tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, bunday shaxslar sport faoliyatida qatnashganda o‘zlariga bo‘lgan ishonchni oshiradilar, stress darajasi kamayadi, ijtimoiy muhitga tezroq moslashadilar (Xolmatova, 2022, 56-bet).

Tadqiqotlar va amaliy kuzatuvlar siklik sport turlari bilan shug‘ullangan eshitishida va nutqida nuqsoni bor bolalarda quyidagi natijalar kuzatilishini ko‘rsatmoqda:
- Jismoniy rivojlanish: yurak-qon tomir tizimi, nafas olish tizimi faoliyati yaxshilanadi, mushak kuchi ortadi.

- Psixologik barqarorlik: o‘zini nazorat qilish, iroda kuchi va mustaqillik rivojlanadi.

- Ijtimoiy moslashuv: jamoaviy mashg‘ulotlar jarayonida o‘zaro yordam, muloqot va hamkorlik ko‘nikmalari shakllanadi.

- Motivatsiya: sport musobaqalari ularda o‘zini namoyon qilish, yutuqqa intilish hissini oshiradi (Karimov, 2021, 46-bet).

Masalan, suzish mashg‘ulotlari eshitishida nuqsoni bor bolalarda nafaqat jismoniy salomatlikni, balki xavfsizlik ko‘nikmalarini ham rivojlantiradi. Chunki ular suvda mustaqil harakat qilishni o‘rganadilar va bu ularning kundalik hayotida ham muhim ahamiyatga ega bo‘ladi (Abdullaev va Ismoilova, 2020, 118-bet).

Amaliy tavsiyalar

Siklik sport turlariga o‘rgatishda quyidagi jihatlarga e’tibor qaratish maqsadga muvofiq:

1. Ko‘rsatmalarni vizual shaklda berish – imo-ishora, plakatlar, texnik vositalardan foydalanish.

2. Oddiy va aniq mashqlarni tanlash – yugurish, yurish, suzish kabi ko‘proq takrorlanadigan harakatlar.

3. Individual yondashuv – har bir o‘quvchining jismoniy va psixologik imkoniyatlarini hisobga olish.

4. Jamoaviy faoliyatni tashkil etish – bu ijtimoiylashuvga yordam beradi.

5. Musobaqa elementlarini kiritish – qiziqishni oshiradi va natijadorlikni kuchaytiradi.

Shuningdek, eshitishida va gapirishida nuqsoni bor shaxslar bilan ishlovchi murabbiylar maxsus metodik bilim va ko‘nikmalarga ega bo‘lishlari zarur

Eshitishi va gapirishida nuqsoni bor shaxslarni siklik sport turlariga jalb etish ularning jismoniy va ruhiy rivojlanishi, ijtimoiylashuvi uchun juda katta ahamiyatga ega. Bunday sport turlari sodda va tushunarli bo‘lib, ko‘proq umumiy jismoniy sifatlarni rivojlantirishga qaratilgan. Shu sababli ular eshitish va nutqida nuqsoni bo‘lgan shaxslar uchun eng maqbul yo‘nalishlardan biri sanaladi.

Maqolada ta’kidlanganidek, siklik sport turlari insonning sog‘lig‘ini mustahkamlash bilan birga, jamiyat hayotiga faol qo‘shilishiga ham yordam beradi. Bu esa inkluziv ta’lim va sport siyosatining muhim qismi hisoblanadi.

Adabiyotlar ro‘yxati

1. Karimov A. (2021). Raqamli ta’lim asoslari. Toshkent: Fan.
2. Abdullaev B., & Ismoilova D. (2020). Maxsus pedagogika nazariyasi va amaliyoti. Toshkent: O‘qituvchi.
3. Rasulov H., Qodirov M., & Nurmatov I. (2019). Sport mashg‘ulotlari metodikasi. Samarqand: SamDU nashriyoti.
4. Xolmatova N. (2022). Inkluziv ta’limda jismoniy tarbiya. Toshkent: Ilm Ziyo.

ADAPTIV JISMONIY TARBIYA VOSITALARI ORQALI SOG‘LIQ IMKONIYATI CHEKLANGAN BOLALARNING HARAKAT FAOLIYATINI RIVOJLANISHI

Qiyomova Shohsanam Yarash qizi
O‘zbekiston davlat jismoniy tarbiya va sport universiteti o‘qituvchisi
O‘zbekiston chirchiq
shoxsanamkiyomova@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada adaptiv jismoniy tarbiya tizimining nazariy asoslari va amaliy ahamiyati yoritilgan. Sog‘liq imkoniyati cheklangan bolalarda jismoniy mashqlar orqali motorika, koordinatsiya, kuch, chidamlilik kabi asosiy jismoniy sifatlarni rivojlantirish, shuningdek, ularning ijtimoiy integratsiyasini ta’minlash masalalari tahlil qilingan. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, adaptiv jismoniy tarbiya mashqlari bolalarning sog‘lom turmush tarzini shakllantirish, psixologik-emotsional barqarorlikni mustahkamlash va ijtimoiy moslashuvchanlik darajasini oshirishda samarali vosita hisoblanadi.

Kalit so‘zlar: adaptiv jismoniy tarbiya, sog‘liq imkoniyati cheklangan bolalar, harakat faoliyati, ijtimoiy integratsiya, reabilitatsiya.

Kirish: Bugungi globallashuv va tezkor rivojlanish jarayonida har bir insonning jamiyatda o‘z o‘rnini topishi, salomatligini saqlashi va ijtimoiy hayotda faol ishtirok etishi alohida dolzarb masalaga aylanmoqda. Shu nuqtayi nazardan, jismoniy tarbiya va sport nafaqat sog‘lom turmush tarzini shakllantiruvchi vosita, balki ijtimoiy integratsiya va shaxsning har tomonlama rivojlanishini ta’minlovchi muhim pedagogik mexanizm sifatida qaralmoqda [1].

Xususan, sog‘liq imkoniyati cheklangan bolalar bilan ishlash sohasida adaptiv jismoniy tarbiya (AJT) tushunchasi tobora keng qo‘llanilmoqda. Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti (JSST) ma’lumotlariga ko‘ra, dunyo bo‘yicha 1 milliarddan ortiq inson turli darajadagi nogironlik yoki sog‘liq muammolari bilan yashaydi, ularning qariyb 150 millioni esa muntazam tibbiy va pedagogik qo‘llab-quvvatlashga muhtojdir [2]. Bu esa ta’lim va tarbiya tizimida maxsus pedagogik yondashuvlarni joriy qilishni, shu jumladan, adaptiv jismoniy mashqlar tizimini ilmiy asosda tashkil etishni talab qiladi.

Adaptiv jismoniy tarbiya nazariyasi va amaliyoti 20-asrning ikkinchi yarmidan boshlab faol rivojlandi. Xususan, amerikalik olim Klod Sherrillning asarlari [3] ushbu sohaga asos solgan bo‘lsa, sobiq SSSR davrida Plaxotnikov, Lisitskaya, Platonov, Vygotskiy singari mutaxassislar [4; 5] maxsus pedagogika va defektologiya bilan uzviy bog‘liq holda adaptiv jismoniy tarbiya tizimini rivojlantirishga hissa qo‘shgan. Bugungi kunda esa AQSH, Yevropa davlatlari, Rossiya, Xitoy hamda Markaziy Osiyo mamlakatlarida ushbu yo‘nalish mustaqil ilmiy-pedagogik soha sifatida e’tirof etilmoqda [6].

Dolzarblik. Sog‘liq imkoniyati cheklangan bolalar o‘z tengdoshlariga nisbatan jismoniy rivojlanishda, harakat ko‘nikmalari shakllanishida, shuningdek, ijtimoiy integratsiya jarayonida muayyan qiyinchiliklarga duch keladilar. Shu boisdan, ular bilan olib boriladigan mashg‘ulotlarda nafaqat sog‘lomlashtiruvchi, balki ijtimoiy-psixologik moslashtiruvchi vositalar ham qo‘llanilishi lozim [7]. Ayniqsa, adaptiv jismoniy mashqlar tizimi bolalarda mushak-skelet tizimini mustahkamlash, yurak-qon tomir faoliyatini yaxshilash, harakat koordinatsiyasi va muvozanatini rivojlantirish, stressni kamaytirish hamda ijtimoiy faollikni oshirishda samarali vosita sifatida namoyon bo‘ladi [8].

So‘nggi yillarda O‘zbekistonda ham inkluziv ta’lim siyosati doirasida maxsus pedagogika va adaptiv jismoniy tarbiya yo‘nalishlariga katta e’tibor qaratilmoqda. Xususan, Prezidentimizning 2019-yil 13-avgustdagi “Nogironligi bo‘lgan shaxslarni qo‘llab-quvvatlash tizimini tubdan takomillashtirish to‘g‘risida”gi qarori [9] va boshqa hujjatlar adaptiv jismoniy tarbiya sohasini yanada rivojlantirish uchun huquqiy asos yaratdi. Bu esa ilmiy tadqiqotlarning amaliyot bilan integratsiyasini taqozo etmoqda.

Ilmiy muammo. Biroq amaliyot shuni ko‘rsatmoqdaki, adaptiv jismoniy mashqlar tizimini ishlab chiqishda bir qator muammolar mavjud:

- mashqlarni individualizatsiya qilish tamoyillarining yetarli darajada qo‘llanilmasligi;
- pedagoglarning adaptiv jismoniy tarbiya bo‘yicha tayyorgarlik darajasi pastligi;
- o‘quv dasturlari va metodik majmualarning ilmiy asoslangan holda ishlab chiqilmaganligi;
- maktab va maxsus ta’lim muassasalarida moddiy-texnik sharoitlarning yetarli emasligi.

Shu sababli, ushbu yo‘nalishda ilmiy-metodik tadqiqotlar olib borish, nazariy va amaliy asoslarni chuqurlashtirish, adaptiv jismoniy mashqlar tizimini pedagogik yondashuvlar asosida takomillashtirish bugungi kunning dolzarb vazifasiga aylanmoqda [10].

Nazariy asoslar. Adaptiv jismoniy tarbiya tizimining asosiy pedagogik tamoyillari quyidagilardan iborat:

1. **Individual yondashuv** – har bir bolaning sog‘liq holati, yosh xususiyatlari, psixofiziologik rivojlanish darajasini inobatga olish.
2. **Bosqichma-bosqichlik** – mashqlar yuklamasini asta-sekin oshirish, oddiydan murakkabga o‘tish.
3. **Izchillik va muntazamlilik** – adaptiv mashqlar tizimining rejalilik asosida amalga oshirilishi.
4. **Komplekslik** – jismoniy, psixologik, pedagogik va ijtimoiy omillarni uyg‘unlashtirish.
5. **Ijtimoiy integratsiya** – adaptiv jismoniy tarbiya orqali bolalarning jamiyatga moslashuvini ta’minlash [11].

Tadqiqotlarning ahamiyati. Bir qator xorijiy va mahalliy olimlarning ilmiy izlanishlari shuni ko‘rsatadiki, adaptiv jismoniy mashqlar tizimi faqat sog‘lomlashtirish vazifasini emas, balki tarbiyaviy, psixologik va ijtimoiy vazifalarni ham bajaradi. Masalan, Lieberman va Houston-Wilson [12] ta’kidlaganidek, adaptiv jismoniy tarbiya – bu har bir bolaning imkoniyatlarini ochishga yordam beradigan integratsion jarayondir. O‘zbek olimlari, jumladan Qodirova (2021) [13] maxsus pedagogika doirasida adaptiv jismoniy tarbiyaning inklyuziv ta’lim bilan uzviy bog‘liqligini asoslab bergan.

Xulosa qilib aytganda, adaptiv jismoniy tarbiya tizimi zamonaviy ta’lim va reabilitatsiya jarayonida sog‘liq imkoniyati cheklangan bolalar uchun muhim vosita hisoblanadi. U nafaqat jismoniy rivojlanishni ta’minlaydi, balki ularning psixologik-emotsional barqarorligini mustahkamlaydi, o‘ziga ishonchini oshiradi va jamiyatga muvaffaqiyatli integratsiyasiga yordam beradi. Shu bois mazkur maqolada adaptiv jismoniy mashqlar tizimining pedagogik asoslarini o‘rganish, ularni amaliyotga tadbiq etish imkoniyatlarini ilmiy nuqtayi nazardan yoritish maqsad qilingan.

Foydalanilgan adabiyotlar (snozkalar bilan)

1. Bailey, R. (2006). Physical education and sport in schools: A review of benefits and outcomes. *Journal of School Health*.
2. World Health Organization. (2011). *World report on disability*. Geneva.
3. Sherrill, C. (2004). *Adapted Physical Activity, Recreation and Sport*. Human Kinetics.
4. Плахтиенко, В.А. (2019). *Адаптивная физическая культура: теория и практика*. Москва.
5. Vygotsky, L. S. (1993). *The Fundamentals of Defectology*. Springer.
6. Hutzler, Y. (2007). A systematic ecological model for adapting physical activities. *Quest*.
7. Kudryavtsev, M.D. (2018). Adapted physical education: current issues and perspectives. *Journal of Human Sport and Exercise*.
8. Winnick, J. P. (2010). *Adapted Physical Education and Sport*. Human Kinetics.
9. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining qarori, 2019-yil 13-avgust.
10. Иванова, Л. (2020). Актуальные проблемы адаптивной физической культуры. *Теория и практика физ. культуры*.
11. Block, M. (2016). A teacher’s guide to adapted physical education. Routledge.
12. Lieberman, L., & Houston-Wilson, C. (2017). *Strategies for Inclusion*. Human Kinetics.
13. Qodirova, D. (2021). *Maxsus pedagogika va adaptiv jismoniy tarbiya*. Toshkent.

O‘ZBEKISTONDA QUYOSH ENERGETIKASI: TADQIQOTLARNING KOMPLEKS SHARHI, ANIQLANGAN TENDENSIYALAR, BO‘SHLIQLAR VA RIVOJLANISH YO‘LLARI.

Jasurbek Abdug’afforov

Toshkent Kimyo xalqaro universiteti talabasi

Taqrizchi: Tolibjon Yuldoshev

Toshkent Kimyo xalqaro universiteti katta o’qituvchisi

ABSTRAKT

O’zbekistonda quyosh panellari va ularni manipulatisiya qilishga bo’lgan talab oshib bormoqda, va ushbu sohadagi ishlar ham jadal amalga oshmoqda. Taqdidoqchilar ushbu sohada ko’plab maqolalar yozishgan ammo ularni ummumiy tahlil qilishga ehtiyoj mavjud.

Bu maqolada Google Scholar va boshqa manbalardan tanlab olingan, son’ggi uch yilda yozilgan (2023-2025) 57 ta maqola asosida O‘zbekistondagi quyosh energiyasi bo‘yicha tadqiqotlarni tizimli tahlil qilingan. Asosiy natijalar shuni ko‘rsatadiki, tadqiqotlar ko‘proq O‘zbekistonda quyosh energiyasining afzalliklari (yiliga 300 kundan ortiq quyoshli kunlar) va uning turli xil qo‘llash sohalariga, quyosh panellari samaradorligiga ta’sir etuvchi omillarga (harorat, chang), changlanishga qarshi tozalash texnologiyalariga hamda hukumatning 2030-yilga qadar qayta tiklanuvchi energiya ulushini oshirish bo‘yicha siyosatiga qaratilgan. Biroq, tahlilda bir qator kamchiliklar ham aniqlangan, jumladan, texnik-iqtisodiy taqqoslashning yetishmasligi va panellarni qayta ishlash, ijtimoiy jihatlar, "aqlli" tarmoqlarga integratsiya, energiyani saqlash hamda mahalliy ishlab chiqarish kabi sohalarning yetarlicha o‘rganilmaganligi. Ushbu kamchiliklar sektorni yanada rivojlantirish uchun tadqiqotlar va ta’lim dasturlarini kuchaytirish zarurligini ko‘rsatadi.

KIRISH

Global energiyaga talabning ortib borayotgani va neft, gaz, ko'mir kabi an'anaviy energiya manbalarining tugashi bilan bog'liq dolzarb ekologik muammolar sharoitida, qayta

tiklanuvchi energiya manbalari ustuvor ahamiyat kasb etdi (Norboyeva & Jabborov, 2024; Rasulov & Umarova, 2025). Xususan, quyosh energiyasi energiya sektorida toza, qayta tiklanuvchi va ekologik jihatdan xavfsiz manba sifatida muhim o'rin tutadi, ekologik barqarorlik va energiya xavfsizligini ta'minlashda hal qiluvchi rol o'ynaydi (Shoymardanov, 2025; Nematovich et al., 2024; Nazrulla o'g'li, 2025).

Jahon miqyosida elektr energiyasiga talab muntazam o'sib bormoqda va Xalqaro energetika agentligi (IEA) ma'lumotlariga ko'ra, 2024-yilga kelib jahon elektr energiyasining 30% dan ortig'i qayta tiklanuvchi manbalardan ishlab chiqariladi (Narzulloyev & Jalolova, 2025). Shundan 13% i quyosh energiyasiga, 11% i esa shamol energiyasiga to'g'ri keladi (O'ktamov & Fayzullayeva, 2025). Prognozlarga ko'ra, 2050-yilga borib quyosh energiyasi jahon elektr energiyasiga bo'lgan ehtiyojning 20-25% ini qondirishi mumkin, XXI asr oxiriga kelib esa uning ulushi 60% ga yetishi va asosiy energiya manbaiga aylanishi mumkin (Igamqulova, 2024; Safarov & Raxmatov, 2024; Turdaliyevich et al., 2024).

O'zbekiston yiliga 300-320 quyoshli kun yoki 2700-3200 soatdan ortiq quyoshli soatga ega quyoshli iqlimi tufayli katta quyosh energiyasi salohiyatiga ega (Sodiqovich et al., 2024; Nematovich et al., 2024; Zarifboyeva et al., 2025,; Abdurasulova, 2025,). Bu salohiyat Ispaniya kabi rivojlangan quyosh energiyasi mamlakatlarnikidan ustun turadi (Sodiqovich et al., 2024). Mamlakat "yashil" energetikani rivojlantirishga faol intilmoqda, 2030-yilga kelib elektr energiyasi ishlab chiqarishda qayta tiklanuvchi manbalar ulushini 25% ga (O'ktamov & Fayzullayeva, 2025; Ismatullo o'g'li, 2025; Narzulloyev & Jalolova, 2025), keyin 2030-yilga kelib 40% ga (Raximov, 2025b) va umumiy ishlab chiqarishda 2030-yilga kelib 50% ga (Shukurovich, 2025) yetkazishni rejalashtirmoqda.

O'zbekistonda quyosh energiyasi sohasida faol rivojlanish va ko'plab tadqiqotlar o'tkazilayotganiga qaramay, taqdim etilgan manbalarda bu tadqiqotlarning asosiy yutuqlari, muammoli sohalari va kelajakdagi ishlar uchun istiqbolli yo'nalishlarni aniq ajratib ko'rsatuvchi har tomonlama tizimli sharh yoki sintez yo'q. Mamlakatdagi quyosh energiyasi tadqiqotlarining hozirgi holati haqida yaxlit tasavvur hosil qilish uchun tarqoq ma'lumotlar va natijalarni birlashtirish hamda tahlil qilishga ehtiyoj mavjud.

Ushbu maqola quyidagi asosiy savollarga javob berish orqali bu bo'shliqni to'ldirishga qaratilgan:

1. *O'zbekiston kontekstida quyosh energiyasining qaysi mavzulari va jihatlari eng faol va chuqur o'rganilgan?*
2. *Qaysi tadqiqot sohalari yetarlicha o'rganilmagan yoki qo'shimcha e'tibor talab qiladi?*
3. *O'zbekistonda quyosh energiyasini yanada rivojlantirish uchun bo'lajak tadqiqotchilarga qanday aniq tavsiyalar berish mumkin?*

Ushbu maqolaning ahamiyati O'zbekistondagi quyosh energiyasi bo'yicha mavjud adabiyotlarni keng qamrovli ko'rib chiqish va tizimli tahlil qilishdan iborat. U siyosatchilarga, investorlarga va tadqiqotchilarga muvaffaqiyatli strategiyalarni aniqlash, keyingi rivojlanishga muhtoj bo'lgan sohalarni belgilash va resurslarni taqsimlashni optimallashtirishga yordam beradi. Shunday qilib, maqola O'zbekistonning barqaror va ekologik toza energiya tizimiga o'tishini tezlashtirishga o'z hissasini qo'shadi (Nematovich et al., 2024; Zarifboyeva et al., 2025,).

Ushbu maqolada quyosh energiyasining afzallik va kamchiliklari, texnologiyalarni joriy etishning hozirgi holati, samaradorlikni oshirishga qaratilgan innovatsion yondashuvlar va O'zbekistondagi siyosiy tashabbuslarni qamrab olgan holda taqdim etilgan manbalarning tizimli tahlili o'tkaziladi. Ushbu tahlil asosida asosiy tadqiqot mavzulari va qo'shimcha o'rganishni talab qiladigan sohalar aniqlanadi, shuningdek, kelajakdagi tadqiqotlar uchun aniq tavsiyalar beriladi. Maqola xulosasi asosiy topilmalarni umumlashtiradi va mamlakatning energiya xavfsizligi va barqaror rivojlanishini ta'minlashda quyosh energiyasining salohiyatini ta'kidlaydi.

METOD

Mavjud adabiyotlarni tahlil qilish uchun Google Scholar platformasidan foydalanildi. Quyosh energiyasiga oid ma'lumotlarni qidirishda “O‘zbekistonda quyosh energiyasi”, “O‘zbekistonda fotovoltaika”, “O‘zbekistonda qayta tiklanuvchi energiya” kabi kalit so‘zlar qo‘llanildi. Tadqiqotga kiritish mezonlari sifatida quyosh energiyasining turli jihatlarini

(texnologiya, iqtisodiyot, siyosat va atrof-muhit) o‘rganuvchi barcha ilmiy maqolalar, tezislar va konferensiya materiallari tanlandi. Chetlashish mezonlari sifatida to‘liq matnli versiyasi mavjud bo‘lmagan yoki to‘liq kirish uchun obuna talab qiluvchi manbalar olib tashlandi. Shunday qilib, jami 57 ta maqola tanlab olindi. Tanlab olingan materiallar tadqiqot savollariga javob berish maqsadida tahlil qilindi: 1) O‘zbekiston kontekstida quyosh energiyasining eng ko‘p o‘rganilgan mavzulari, 2) yetarlicha o‘rganilmagan sohalar va 3) kelajakdagi tadqiqotlar uchun berilgan tavsiyalar. Tanlab olingan adabiyotlarni tizimli ko‘rib chiqish orqali mavzular tahlil qilindi va sintez qilindi.

NATIJALAR

Quyida keltirilgan ma'lumotlar O'zbekistonda quyosh energiyasi sohasida eng ko'p tadqiq qilingan mavzularni ko'rsatib beradi. Ushbu mavzular bo'yicha ilmiy ishlar ancha ko'p bo'lib, ular haqida yaxlit tasavvur shakllangan.

Mavzu	Tadqiqotlar soni	Ismlari
Quyosh energetikasining umumiy ahamiyati, salohiyati, istiqbollari, siyosati va “yashil” iqtisodiyot konteksti O‘zbekistonda	24	Sadullaev N.N., Nematov Sh.N., Tuxtaev Sh.B.; Zarifboeva M.A., Xudoyberganov D.O., Xadjibaev O.B., Yakubov V.M., Tozaboeva M.X.; Abdurasulova S.R.; Norboeva D., Djabbarov S.; Bobokulova M.X.; Rasulov Sh., Umarova D.; Uktamov M.O., Fayzullaeva E.O.; Boranbaeva Z.M.; Raximov F.U.; Zoirov S.X., Narzulloev X.L.O., Djumaboeva M.O.; Raxmanov V.T., Davlatov O.T., Ashirov Sh.A.
Quyosh panellari samaradorligini oshirish va optimallashtirishning	11	Safarov A.B., Raxmatov O.I.; Narzulloev U.A., Djalolova R.X.; Rashidov Yu.K.; Xoljaev O.N., Pulatov B.M., Baxodirov K.B.; Imomova Z.B.; Kuchkarov

texnik jihatlari		K.M., Matmuratov A.S.
Quyosh panellarini tozalash texnologiyalari va ularga atrof-muhitning (changning) ta’siri	10	Narkulov A.A., Kurbanmurodov M.Sh.; Muydinova M.A., Zakirova N.A.; Ochilov M.A., Ibragimov I.; Bafoev O.X.O.; Omonova S.Z., Utaev S.A.; Mamasaliev O.K.O.
Quyosh energiyasidan aniq sohalarda foydalanish (arxitektura, binolar, qishloq xo‘jaligi)	10	Davlatov D.D., Sultanova X.O.K.; Abduraxmonova D., Xomidov A., Yusupov Z.; Kochieva D.I.K., Muslimov Sh.N.O.; Kuchkarbaev R.U.; Anarboev I., Toxtumurotov A.
Aqlli/avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlari va sun’iy intellekt integratsiyasi	7	Turdiev U.Sh.O., Tuxtaev Sh.Z.O.; Davlatov D.D., Sultanova X.O.K.; Umirov Sh.S., Usmonov E.G.; Djalolov T.S.

Quyosh energetikasi bo‘yicha olib borilayotgan keng ko‘lamli tadqiqotlardan tashqari, tahlillar shuni ko‘rsatadiki, O‘zbekistonda ayrim yo‘nalishlar hali yetarlicha o‘rganilmagan. Ushbu mavzular ko‘proq yangi muammolar yoki istiqbolli imkoniyatlar sifatida tilga olinadi, biroq ularni bevosita tadqiq qilayotgan olimlar soni juda kam. Bunday kam o‘rganilgan masalalarni ajratib ko‘rsatish muhimdir, chunki ular kelajakda qayta tiklanuvchi energiya texnologiyalarini milliy energetika tizimiga samarali integratsiya qilish va barqaror rivojlantirishda muhim rol o‘ynashi mumkin.

Mavzu	Soni	Ismlari
“Yashil” texnologiyalarni xizmat muddati tugagandan keyin utilizatsiya qilish va qayta ishlash: Bu mavzu potensial muammo sifatida qayd etilgan, chunki xizmat muddatini o‘tagan “yashil” texnologiyalar tabiatni ifloslantirishi mumkin. Biroq, chuqur tahlil, qayta ishlash usullari yoki texnologiyalari manbalarda keltirilmagan.	1	Abdurasulova S.R.
Geotermal energiyaning sanoat darajasida qo‘llanilishi: Geotermal manbalar mavjud bo‘lsa-da, O‘zbekistonda ularning sanoat miqyosida qo‘llanilishi hozircha past darajada. 2025-yilgacha pilot loyihalarni ishga tushirish rejalashtirilgani aytiladi. Bu esa ushbu texnologiyani keng ko‘lamda joriy etishda tadqiqot va amaliy ishlanmalar yetishmasligini ko‘rsatadi.	1	Boranbaeva Z.M.
“Yashil” moliyalashtirish tizimlarini ishlab chiqish va takomillashtirish, investitsiya kafolatlari mexanizmlari: Moliyalashtirish va investitsiya muhiti masalalari umumiy kontekstda muhokama qilinadi, ammo milliy “yashil” moliyalashtirish tizimini yaratish yoki investorlar uchun kafolatlangan xaridlar va soliq imtiyozlari mexanizmlarini chuqur yorituvchi tadqiqotlar juda	1	Usmonov Sh.Sh. (Boranbaeva Z.M. ham investitsiya muhiti va qo‘llab-quvvatlash mexanizmlarini

kam.		tilga oladi).
Elektr tarmoqlarini modernizatsiya qilish va energiya uzatishda yo‘qotishlarni kamaytirish: Elektr tarmoqlarini modernizatsiya qilish zarurligi ta’kidlanadi, chunki bu qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan samarali foydalanish uchun muhimdir. Biroq, ko‘pchilik maqolalarda bu asosiy mavzu sifatida yoritilmagan.	2	Uktamov M.O., Fayzullaeva E.O.
Quyosh panellari uchun blokcheyn-texnologiyalarga asoslangan ekspluatatsion hisob tizimlari: Tozalash va monitoringning avtomatlashtirilgan tizimlari bilan integratsiya qilish uchun istiqbolli yo‘nalish sifatida taklif etilgan. Bu juda innovatsion va tor soha bo‘lgani sababli tadqiqotlar soni juda past.	2	Ochilov M.A., Ibragimov I.
Quyosh panellarini tozalash uchun nanostrukturali yuza-aktiv moddalarni ishlab chiqish: Kelajakdagi tadqiqot yo‘nalishi sifatida qayd etilgan. Uning maqsadi — samaradorlikni oshirish va ekologik xavfsizlikni ta’minlash.	3	Eshgoraev S.S.O., Nomozov A.K.O., Misirov Z.X.

TAKLIFLAR

Adabiyotlarni tahlil qilish natijalariga ko‘ra, yetarlicha o‘rganilmagan bir qancha yo‘nalishlar aniqlangan. Shu bois, quyidagi takliflar keyingi tadqiqot va ishlanmalar uchun tavsiya etiladi. Ular mavjud bo‘shliqlarni to‘ldirish va “yashil” iqtisodiyot hamda qayta tiklanuvchi energetika rivojiga qo‘shimcha hissa qo‘shishga xizmat qiladi. Keyingi tadqiqotlar va rivojlantirish bo‘yicha takliflar:

“Yashil” texnologiyalar xizmat muddati tugagach ularni utilizatsiya va qayta ishlash infratuzilmasini yaratish. Adabiyotlarda ta’kidlanishicha, xizmat muddatini o‘tagan “yashil” texnologiyalar qayta ishlanmasa, ikki karra ekologik ifloslanishga olib kelishi mumkin. Shuningdek, utilizatsiya xarajatlarini rejalashtirish va xodimlarni tayyorlash zarurligi qayd etilgan. Quyosh panellari va batareyalar kabi “yashil” texnologiyalar komponentlarini samarali qayta ishlash va utilizatsiya qilish tizimlarini yaratishga e’tibor qaratilishi lozim. Bu milliy standartlarni ishlab chiqish, maxsus qayta ishlash korxonalarini tashkil etish, shuningdek, utilizatsiya bilan shug‘ullanuvchi kompaniyalar uchun soliq imtiyozlari va subsidiyalar kabi rag‘batlantiruvchi mexanizmlarni joriy etishni o‘z ichiga oladi. Mutaxassislarni tayyorlash va malakasini oshirish dasturlarini ishlab chiqish ham muhim ahamiyat kasb etadi.

Mamlakatda mavjud salohiyatga qaramay, geotermal manbalar sanoatda yetarlicha qo‘llanilmayapti. Geotermal energiyaning yirik sanoat miqyosida qo‘llanilishini yo‘lga qo‘yish uchun ilmiy tadqiqotlar va pilot loyihalar faollashtirilishi zarur. Turkiya va Islandiyada muvaffaqiyatli qo‘llanilayotgan geotermal stansiyalar tajribasini o‘rganish va moslashtirish maqsadga muvofiq hisoblanadi. Bu energetik balansni diversifikatsiya qilish va boshqa manbalarga qaramlikni kamaytirishga yordam beradi.

“Yashil” iqtisodiyot moliyalashtirish masalalari muhokama qilinsa-da, milliy darajadagi aniq mexanizmlar va batafsil tadqiqotlar yetarli emas. Jihozlarning importga qaramligi, malakali kadrlar tanqisligi va investitsiya muhiti sekin rivojlanishi asosiy to‘siqlar sifatida qayd etilgan. “Yashil” moliyalashtirishning kompleks milliy tizimi ishlab chiqilishi lozim. U aniq investitsiya kafolatlari mexanizmlarini, soliq imtiyozlarini va qayta tiklanuvchi energiya manbalariga yo‘naltirilgan loyihalar uchun subsidiyalarni qamrab olishi kerak. Davlat-xususiy sheriklik (DXSh) kuchaytirilishi, investitsiya muhiti shaffofligi va barqarorligi ta’minlanishi zarur. Jihozlarni mahalliy ishlab chiqarishni rivojlantirish va mutaxassislar tayyorlashga ham alohida e’tibor qaratilishi lozim.

Qayta tiklanuvchi manbalarni integratsiya qilishda uzatishdagi yo‘qotishlarni kamaytirish uchun elektr tarmoqlarini modernizatsiya qilish zaruriyati mavjud. Mavjud elektr

tarmoqlarini modernizatsiya qilish bo‘yicha innovatsion texnik yechimlarni ishlab chiqish va joriy etish talab etiladi. Bu elektr tarmoqlarining assimetrik qiymatlari va parametrlarini hisobga oluvchi intellektual monitoring tizimlaridan foydalanishni ham o‘z ichiga oladi. Bunday tizimlar yo‘qotish sabablarini tezkor aniqlash va bartaraf etish imkonini beradi.

Quyosh panellarini tozalash va monitoring qilishning avtomatlashtirilgan tizimlari doirasida “raqamli energetik jurnal” kabi istiqbolli yo‘nalishlardan foydalanish taklif etiladi. Quyosh panellari uchun raqamli texnologiyalar asosida ekspluatatsion hisob tizimlari ishlab chiqilishi lozim. Bu tizimlar avtomatlashtirilgan tozalash va monitoring tizimlari bilan integratsiya qilinishi hamda hisob ma’lumotlarining shaffofligi, ishonchliligi va samaradorligini ta’minlash uchun blokcheyn texnologiyalari imkoniyatlari o‘rganilishi mumkin.

Quyosh panellari yuzasining chang va boshqa zarrachalar bilan ifloslanishi ularning samaradorligini sezilarli darajada pasaytiradi. Nanostrukturali SAM va o‘z-o‘zini tozalovchi qoplamalarni yaratish va qo‘llash bo‘yicha ilmiy tadqiqotlar va amaliy ishlanmalarni chuqurlashtirish zarur. Bu panellarning samaradorligini oshirish, ularni saqlash xarajatlarini kamaytirish va kimyoviy tozalash vositalaridan foydalanish oqibatidagi ekologik izni qisqartirish imkonini beradi. Ushbu yechimlar maksimal samaradorlik uchun avtomatlashtirilgan tozalash tizimlari bilan integratsiya qilinishi mumkin.

XULOSA

Quyosh energiyasi toza, qayta tiklanuvchi va tugamaydigan manba sifatida energiya xavfsizligi hamda ekologik barqarorlikni ta’minlashda muhim ahamiyat kasb etadi. Yiliga 3000 soatgacha quyosh nuri tushadigan O‘zbekiston bu sohada katta salohiyatga ega bo‘lib, quyosh energetikasini rivojlantirish orqali an’anaviy yoqilg‘i manbalariga qaramlikni kamaytirish, energiya mustaqilligini mustahkamlash hamda qo‘shimcha iqtisodiy foyda olish imkoniyatlari mavjud. Shu bilan birga, keng ko‘lamli joriy etishda bir qator muammolar mavjud: dastlabki investitsiyalarning yuqoriligi, ob-havo sharoitiga bog‘liqlik, panellar ustida chang to‘planishi, energiya saqlash tizimlarining yetarli darajada rivojlanmaganligi va elektr tarmoqlarini modernizatsiya qilish zaruriyati shular jumlasidan.

Shuningdek, texnologik takomillashtirish, utilizatsiya infratuzilmasini yaratish, malakali mutaxassislar yetishmovchiligi, aholining xabardorlik darajasi va normativ-huquqiy bo‘shliqlar ham muhim to‘siqlar sifatida qayd etiladi. Ushbu muammolarni bartaraf etish uchun davlat qo‘llab-quvvatlashi, moliyaviy imtiyozlar, mahalliy ishlab chiqarish quvvatlarini rivojlantirish va innovatsion texnologiyalarni joriy etish zarur. Ana shunday kompleks yondashuv O‘zbekistonda “yashil” iqtisodiyotga o‘tishni ta’minlab, uzoq muddatli ekologik foyda bilan bir qatorda barqaror iqtisodiy o‘sish uchun ham mustahkam asos yaratadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

Abdunabiyev, J., Abduvaliyev, J., Ergashev, M., Mansurov, S., & Ibrohimov, R. (2024). QUYOSH ENERGIYASIDAN FOYDALANISH ISTIQBOLLARI TO‘G‘RISIDA. INNOVATIVE DEVELOPMENTS AND RESEARCH IN EDUCATION, 3(30), 226-232.

Abdurasulova, S. (2025). Yashil iqtisodiyot muammolari talaba-yoshlar nigohida. Journal of science-innovative research in Uzbekistan, 3(3), 183-189.

Aktamovich, M. R., & Azamat o‘g‘li, R. M. QUYOSH PANELLARI YORDAMIDA TURAR JOY BINOLARIDA “YASHIL” ELEKTR ENERGIYASINI ISHLAB CHIQARISH. ZAMONAVIY TARAQQIYOTDA ILM-FAN VA MADANIYATNING O ‘RNI RESPUBLIKA ILMIY KONFERENSIYASI 31-MAY, 2023yil, 29.

Anarboyev, I., & To'xtamurotov, A. (2025). QUYOSH PANELLARI YORDAMIDA QISHLOQ XO‘JALIGI SOHASIDA ENERGIYA TEJAMKORLIGINI OSHIRISH IMKONIYATLARI. Молодые ученые, 3(19), 7-9.

Axatovna, B. D., & Mirkomil o’g’li, M. M. (2025). UY-JOY KOMMUNAL SOHASIDA INNOVATSION LOYIHALARINI QO‘LLASHNING ZAMONAVIY YONDASHUVI. TANQIDIY NAZAR, TAHLILIY TAFAKKUR VA INNOVATSION G ‘OYALAR, 1(4), 386-389.

Bafoyev, O. (2024). Quyosh panellari yuzasini tozalash texnologiyalari. YASHIL IQTISODIYOT VA TARAQQIYOT, 2(3).

Bahodir o'g'li, G. A. (2025). ZAMONAVIY KO 'PRIK KONSTRUKSIYALARI: DIZAYN VA BARQARORLIK. IZLANUVCHI, 1(6), 250-257.

Boboqulova, M. X. (2025). MUQOBOL ENERGIYA MANBALARIDAN FOYDALANISH ISTIQBOLLARI. PEDAGOGIK TADQIQOTLAR JURNALI, 3(1), 227-233.

Boranbaeva, Z. M. (2025). O'ZBEKISTON SHAROITIDA QAYTA TIKLANUVCHI ENERGIYA MANBALARINING ISTIQBOLLARI VA RIVOJLANISH YO'NALISHLARI. Журнал академических исследований нового Узбекистана, 2(3. part 2), 34-36.

Davlatboy ogli, M. B., & Xabibjonovich, I. M. (2025, June). OLIY TALIMDA ZAMONAVIY QUYOSH ELEMENTLARINI OQITISHNING ZARURATI. In CONFERENCE OF MODERN SCIENCE & PEDAGOGY (Vol. 1, No. 3, pp. 301-309).

Davlatov, D., & Sultonova, X. (2025). AQLLI BINOLAR: ENERGIYA SAMARADORLIGI VA TEXNOLOGIK YECHIMLAR. SYNAPSES: Insights across the disciplines, 2(2), 225-227.

Eshqorayev, S., Nomozov, A., & Misirov, Z. (2025). YASHIL KIMYO ASOSIDA QUYOSH PANELLARINI SAMARALI TOZALOVCHI EKOLOGIK XAVFSIZ ERITMA ISHLAB CHIQISH TEXNOLOGIYASI. Journal of universal science research, 3(5), 648-650.

Gayipov, I. K., Paxratdinov, A. D., & Kurbanbayev, M. A. (2024). QUYOSH ELEKTR STANSIYALARIDA SAMARADORLIKNI OSHIRISH: BARQAROR ENERGIYA SARI YO'L. GOLDEN BRAIN, 2(4), 201-205.

Gayibov, T., & Toshev, T. (2023). QUYOSH FOTOELEKTR STANSIYALARI ELEMENTLARINING OPTIMAL TARKIBINI TANLASH MASALASINING

MATEMATIK MODELI VA UNI YECHISH ALGORITMI. Innovatsion texnologiyalar, 50(02), 13-21.

Igamqulova, Z. (2024). QUYOSH PANELLARI SAMARADORLIGINI HISOBLASH. University Research Base, 506-509.

Imomova, Z. B. (2024). QUYOSH PANELLARINI O‘RNATISHNING SAMARADORLIGI. Science and Education, 5(12), 141-145.

Ismatullo o‘g‘li, X. A. (2025). SURXONDARYO VILOYATIDA YASHIL IQTISODIYOT BO‘YICHA AMALGA OSHIRILAYOTGAN ISHLAR VA KO‘RSATKICHLAR. Technical science research in Uzbekistan, 3(2), 76-83.

Jalolov, T. S. (2024). AI YORDAMIDA QAYTA TIKLANUVCHI ENERGIYA MANBALARINI OPTIMALLASHTIRISH. Modern digital technologies in education: problems and prospects, 1(2), 72-77.

Karimovich, R. Y., & Axmad o'g'li, N. A. (2025). QUYOSH ENERGIYASI TIZIMLARINI OPTIMALLASHTIRISH USULLARI VA ULARNING SAMARADORLIGIGA TA'SIRI. YANGI O ‘ZBEKISTON, YANGI TADQIQOTLAR JURNALI, 2(5), 475-481.

Kasimova, F. A. (2025). QUYOSH ENERGIYASI TIZIMLARINING METROPOLITEN KORXONALARDA O ‘RNI. ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ, (61-1 (том 1)).

Madaminov, I. (2025). ELEKTR ENERGIYASINI ISHLAB CHIQARISH VA TAQSIMLASH. Педагогика и психология в современном мире: теоретические и практические исследования, 4(9), 120-124.

Mamasaliyev. O. Q. (2024). QUYOSH PANELLARINING SHIKASTLANISHINI VA XIZMAT MUDDATINI QISQARTIRISHNI SABABLARINI O'RGANISH, CHANG TO'PLANISHI VA MATERIALLARGA TA’SIR O'TKAZISH. Eurasian Journal of Academic Research, 4(7S), 1234-1238.

Muydinova, M., & Zakirova, N. (2024). QUYOSH PANELLARINING SIRTINI TOZALASHDA SUN'IY INTELEKTLARNI YARATISH VA FOYDALANISH TEXNOLOGIYALARINI ISHLAB CHIQISH. Modern Science and Research, 3(10), 680-684.

Narkulov, A., & Qurbonmurodov, M. R. (2025). ATROF MUHIT OMILLARNING QUYOSH PANELLARIGA TA'SIRI. Universal xalqaro ilmiy jurnal, 2(5.2), 222-224.

Narzulla o'g'li, M. S. (2025). ARXITEKTURADA QUYOSH ENERGIYASIDAN FOYDALANISH: BARQARORLIK VA SAMARADORLIK. "YURT FAXRI", 1(1).

Narzulloyev, U. A., & Jalolova, R. X. (2025, April). Qayta Tiklanuvchi Energiya Manbalaring Samaradorligini Oshirish. In International Congress on Biological, Physical And Chemical Studies (ITALY) (Vol. 11, pp. 13-15).

Nematovich, S. N., Nasillo o'g'li, N. S., & Beshim o'g, T. X. S. (2024). O 'ZBEKISTONDA QUYOSH ENERGIYASIDAN FOYDALANISH ISTIQBOLLARI. TANQIDIY NAZAR, TAHLILIY TAFAKKUR VA INNOVATSION G 'OYALAR, 1(1), 137-139.

Norboyeva, D., & Jabborov, S. (2024, December). ENERGIYA MANBALARI VA BARQAROR IQTISODIYOT. In Russian-Uzbekistan Conference (pp. 19-21).

Norov, J. S. (2025). TURAR JOYLAR QURILISHINI SHAKLLANTIRISHDA QAYTA TIKLANADIGAN ENERGIYA MANBALARIDAN FOYDALANISH. KIUT Publication, 1(1).

Ochilov, M., & Ibragimov, I. (2025). QUYOSH PANELLARI YUZASIDAGI IFLOSLANISHNI BARTARAF ETISH UCHUN PYEZOELEKTRIK VIBRATSIYAGA ASOSLANGAN AVTOMATLASHTIRILGAN TOZALASH TIZIMINI LOYIHALASH VA JORIY ETISH USULLARI. Techscience. uz-Texnika fanlarining dolzarb masalalari, 3(2), 63-72.

Omonova, S. Z., Utayev, S. A., & Vardiyashvili, A. A. (2025). QAYTA TIKLANUVCHI ENERGIYAGA ASOSLANGAN QUYOSH PANELLARINI ZAMONAVIY HOLATI VA TAHLILI. ИКРО журнал, 15(01), 324-327.

Omonova, S. Z., & Utayev, S. A. (2025). Qashqadaryo viloyatida cho‘kkan chahgning quyosh panellari samaradorligiga ta’siri. Строительство и образование, 4(3), 155-160.

Og, A., Sherobod, X. B., & Ibragimov, I. (2025). QUYOSH PANELLARIDAN FOYDALANGAN HOLDA ISSIQXONALAR UCHUN AQILLI ENERGIYA TA’MINOTI TIZIMLARINING LOYIHALANISHI VA OPTIMALLASHTIRILISHI. Экономика и социум, (5-1 (132)), 14-20.

Qodirov, F., & Turayeva, S. (2025). SUN’IY INTELLEKT YORDAMIDA TABIIY RESURSLARDAN SAMARALI FOYDALANISH STRATEGIYALARI. Инновационные исследования в современном мире: теория и практика, 4(10), 92-98.

Qodirov, F., & Toshpo‘lotova, J. (2024). MUQOBIL VA QAYTA TIKLANUVCHAN ENERGIYA MANBALARIDAN FOYDALANISHNING ILMIY AMALIY ASOSLARI. Инновационные исследования в современном мире: теория и практика, 3(14), 149-156.

Qo‘ziboyeva, M. A. (2024). IKKI TOMONLAMA YORITILUVCHI QUYOSH PANELLARINING AFZALLIKLARI. RESEARCH AND EDUCATION, 3(8), 25-27.

Quchqarov, K. M., & Matmuratov, A. S. (2024). QUYOSH PANELLARI USHUN SBXSEY YUPQA QATLAMLARINI OLISHNING TADQIQOT TAHLILLARI. Endless light in science, (31 декабрь 20), 106-109.

O'ktamov, M.O’. & Fayzullayeva, E. O’. (2025). QAYTA TIKLANUVCHI ENERGIYA MANBALARI. QUYOSH VA SHAMOL ENERGIYASI SAMARADORLIGI.

Rasulov, S., & Umarova, D. (2025). YASHIL IQTISODIYOTDA MUQOBIL ENERGIYANING IQTISODIY ZARURLIGI. PEDAGOGIK ISLOHOTLAR VA ULARNING YECHIMLARI, 13(02), 244-246.

Raximov, F. (2025a). O'ZBEKISTONDA QUYOSH PANELLARIDAN FOYDALANISH ISTIQBOLLARI. Молодые ученые, 3(10), 148-149.

Raximov, F. (2025b). O 'ZBEKISTONDA AHOLI XONADONLARI TOMLARIGA O 'RNATILAYOTGAN QUYOSH PANELLARI AHOLINI KAMBAG 'ALLIKDAN CHIQARISHDA MUHIM VOSITA. Общественные науки в современном мире: теоретические и практические исследования, 4(8), 150-152.

Raxmatov, O. (2024). QUYOSH FOTOPANELLARINING SAMARADORLIGIGA TA'SIR QILUVCHI OMILLARNI TADQIQ QILISH. Innovatsion texnologiyalar, 54(02).

Safarov, A., & Rakhmatov, O. (2024). QUYOSH FOTOPANELLARINING SAMARADORLIGIGA TA'SIR QILUVCHI OMILLARNI TADQIQ QILISH. Innovatsion texnologiyalar, 54(02).

Shirinova, S., Fayzullayeva, X., & Amonova, S. (2025). YASHIL IQTISODIYOT VA YASHIL ENERGETIKANING BUGUNGI KUNDAGI AHAMIYATI. Наука и технология в современном мире, 4(12), 98-102.

Shoymardanov, I. Z. (2025). QUYOSH ENERGIYASINI ISHLAB CHIQARISHNING AFZALLIKLARI VA KAMCHILIKLARI. IZLANUVCHI, 1(5), 104-112.

Shukurovich, U. S. (2025, February). QAYTA TIKLANUVCHI ENERGIYA MANBALARIDAN FOYDALANISHNI RIVOJLANTIRISH ISTIQBOLLARI. In International Conference on Modern Science and Scientific Studies (pp. 168-178).

Sodiqovich, Y. S., Alisher o'g'li, U. X., & Islom o'g, B. A. A. (2024). QUYOSH ENERGETIKASI: TABIIY SHAROITDA QUYOSH PANELI KUCHLANISHINI SINOV NATIJALARI. ORIENTAL JOURNAL OF ACADEMIC AND MULTIDISCIPLINARY REASEARCH, 2(6), 47-55.

Suyarova, M. X., & Kuzmina, T. O. (2025). ALTERNATIV ENERGIYA MANBAI–QUYOSH ENERGIYASI. Экономика и социум, (6-2 (133)), 871-874.

To’lashboyev, D., & Bozorov, B. (2025). KICHIK QUYOSH ELEKTR STANSIYALARINI TADBIQ QILISH VA LOYIHALASH. Молодые ученые, 3(19), 83-85.

Turdaliyevich, R. V., Davlatov, O., & Annazarovich, A. S. (2024). QUYOSH ENERGIYASIDAN FOYDALANISHNING EKOLOGIK AXAMIYATINI FIZIKA DARSLARIDA O ‘TISH USULI. Eurasian Journal of Technology and Innovation, 2(1-2), 184-188.

Turdiyev, U., & To‘ychiyeva, S. (2025). QUYOSH PANELLARINING QUYOSH YO‘NALISHIGA NISBATAN AVTOMATIK HARAKATINI BOSHQARISH TIZIMLARI VA ULARNING ENERGIYA SAMARADORLIGIGA TA’SIRI. Universal xalqaro ilmiy jurnal, 2(5.2), 214-216.

Tursinbaeva, G. (2024). QUYOSH PANELLARIDAN FOYDALANISHNING AFZALLIKLARI. Молодые ученые, 2(28), 83-84.

Utkurovich, K. R. (2025). BINO INSHOOTLARDA QUYOSH PANELLARI YORDAMIDA ISSIQ SUV VA ELEKTR ENERGIYA TA’MINOTI AMALGA OSHIRISH. Строительство и образование, 4(1), 359-366.

Umirov, S. S., & Usmonov, E. G. (2025). QUYOSH PANELI VA ARDUINO UNO ORQALI ELEKTR ENERGIYASINI AVTOMATIK ALMASHINISH TIZIMI. Теоретические аспекты становления педагогических наук, 4(11), 109-113.

Xoljayev, O. A., Po'latov, B., & Baxodirov, K. (2025). QUYOSH FOTOELEKTRIK STANSIYALARINING SAMARADORLIGINI OSHIRISH USULLARI. Теоретические аспекты становления педагогических наук, 4(1), 124-128.

Zarifboyeva, M. A., Xudoyberganov, D. O., Xajibayev, O. B., Yakubov, V. M., & Tozaboyeva, M. X. (2025). OZBEKISTONDA QUYOSH PANELLARI: YASHIL ENERGETIKAGA OTISH ISTIQBOLLARI. Modern Science and Research, 4(5), 1580-1586.

Zoirov, S. X., Narzullayev, X. L. O. G. L., & Jumaboyeva, M. O. Q. (2025). Quyosh batareyalarining ilmiy tahlili va kelajakdagi imkoniyatlari. Science and Education, 6(4), 66-70.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ПАТОГЕНЕЗЕ БОЛЕЗНИ АЛЬЦГЕЙМЕРА.

Абдухабибова Ширинбону Дамировна
Самаркандский Государственный Медицинский Институт.
Телефон: +998(90)6038441
shirinbonnu@gmail.com

Аннотация: Болезнь Альцгеймера является наиболее распространённой формой деменции и представляет собой мультифакторное нейродегенеративное заболевание. Современные исследования указывают на ключевую роль взаимодействия амилоидной и тау-патологий, хронического нейровоспаления, сосудистых и метаболических нарушений, а также генетических факторов риска. Амилоидная каскадная гипотеза претерпела пересмотр: акцент смещён на токсичность олигомерных форм β-амилоида и их влияние на синаптическую дисфункцию. Патологический тау-белок распространяется «проноподобным» образом, коррелируя с выраженностью когнитивного дефицита. Важную роль играют микроглия и астроциты, чья хроническая активация усиливает нейродегенерацию. Генетические детерминанты, включая аллель APOE ε4 и мутации в APP, PSEN1, PSEN2, а также эпигенетические факторы, определяют индивидуальные особенности течения болезни. Понимание комплексного патогенеза открывает перспективы для ранней диагностики (с использованием биомаркеров A/T/N-системы) и разработки комбинированных терапевтических стратегий.

Ключевые слова: болезнь Альцгеймера, патогенез, β-амилоид, тау-белок, нейровоспаление, APOE, синаптическая дисфункция, нейродегенерация, биомаркеры.

Современные представления о патогенезе болезни Альцгеймера

Введение

Болезнь Альцгеймера (БА) — наиболее частая причина деменции у пожилых людей. Клинически характеризуется прогрессирующей утратой памяти, нарушением исполнительных функций и поведением, что сопровождается нейропатологическими признаками: отложениями β-амилоида (Аβ), нейрофибриллярными клубками из фосфорилированного тау-белка и нейродегенерацией в коре и гиппокампе. Современная концепция патогенеза рассматривает БА как мультифакторное заболевание, в котором взаимодействуют белковые агрегации, воспаление, сосудистые нарушения, метаболические и генетические факторы.

1. Амилоидная (Аβ) каскадная гипотеза: от классики к модернизации:

Амилоидная гипотеза, выдвинутая в 1990-х гг., утверждает, что накопление пептидов Aβ (особенно олигомерных форм) является первичным «пусковым» событием, запускающим каскад патологических процессов (тау-патология, нейровоспаление, синаптическая дисфункция и нейрональная гибель). Хотя исходная формулировка подвергалась критике (в частности — ряд препаратов, нацеленных на плаки, не дали устойчивого клинического эффекта), в последние годы гипотеза эволюционировала: акцент смещён с плотных бляшек на растворимые олигомеры Aβ и их токсичные эффекты на синапсы и нейрональные сети. Кроме того, появилось понимание, что амилоидный путь взаимодействует с другими системами (иммунной, сосудистой и метаболической).

Практическое следствие: успешное очищение мозга от Aβ (как показали недавние антитела) может замедлять прогрессирование у части пациентов, но одно только удаление бляшек не всегда приводит к клиническому улучшению — это указывает на множественность патогенетических механизмов и важность ранней интервенции.

2. Тау-патология и «проноподобное» распространение:

Тау-белок, при патологической фосфорилизации, теряет способность стабилизировать микротрубочки и образует нейрофибриллярные клубки. Накопление патологического тау коррелирует с тяжестью нейродегенерации и клиническим дефицитом сильнее, чем плотность амилоидных бляшек, что подчеркивает центральную роль тау в прогрессировании заболевания.

Исследования последних лет демонстрируют, что патологические формы тау могут распространяться по анатомическим трактам мозга «проноподобным» (prion-like) способом — через синаптические контакты, экзосомы и межклеточный транспорт, что объясняет типичную топографию прогрессирования симптомов. Эта модель помогает понять, как первичное локальное поражение может со временем распространиться на большие нейронные сети.

3. Нейровоспаление: микроглия и астроциты как драйверы прогрессии:

Роль иммунитета в БА признана ключевой: при накоплении патологических белков активируются микроглия и астроциты, запускается продукция провоспалительных цитокинов, комплемента и реактивных форм кислорода. Хроническая активность глиальных клеток приводит к деструкции синапсов и усугублению нейродегенерации.

Особое внимание уделяется генам, регулирующим функцию микроглии (например, TREM2) и апопротеину E (APOE). Мутации и аллели этих генов модифицируют ответ микроглии на амилоид и тау и меняют риск развития и динамику прогрессирования

болезни. Таким образом, нейровоспаление — не только вторичный ответ, но и активный участник патогенеза.

4. Генетика и полиморфизмы риска: APOE, семейные мутации и новые маркеры:

Формы БА подразделяются на семейные (раннее начало; связаны с мутациями в генах APP, PSEN1, PSEN2) и спорадические (позднее начало). Наиболее мощным генетическим фактором риска для спорадической формы остаётся аллель APOE ε4 — он влияет на метаболизм липидов, очистку Aβ и иммунную реакцию мозга. Наряду с классическими генами, выявляются новые варианты (например, в генах, регулирующих иммунитет и фагоцитоз), которые усиливают или уменьшают риск и модифицируют клиническую картину.

Кроме генетики, всё больше данных указывает на роль эпигенетических модификаций и взаимодействия генов и среды (диета, сосудистые факторы, травмы головы) в инициации и прогрессии БА.

5. Сосудистые и метаболические факторы:

Сосудистая патология (микрососудистые изменения, нарушение гемодинамики, сосудистая стенозирующая патология) часто сосуществует с БА и усиливает когнитивный дефицит. Ухудшение церебрального кровотока и нарушение гемато-энцефалического барьера способствует накоплению патологических белков и воспалению.

Метаболические нарушения (инсулинорезистентность, диабет 2 типа, нарушение мозгового метаболизма глюкозы) также ассоциированы с повышенным риском БА. Поэтому некоторые исследовательские направления рассматривают болезнь Альцгеймера как «тип III диабета» — по механистическому вовлечению метаболических путей.

6. Синаптическая дисфункция и нарушения сетевой активности

Ранним и критическим эффектом токсичных форм Aβ и тау является нарушение синаптической передачи и пластичности: уменьшается число функциональных синапсов, нарушается LTP (долговременная потенциация), искажается баланс возбуждения-торможения, что проявляется когнитивными нарушениями задолго до массовой гибели нейронов. Поражение нейрональных сетей (дефекты связности) объясняет и утрату специфических когнитивных функций.

7. Митохондриальная дисфункция и окислительный стресс

Нарушение работы митохондрий ведёт к ухудшению энергетического обмена, повышению продукция ROS и повреждению липидов, белков и ДНК. Эти процессы

усиливают агрегирование белков и запускают механизмы апоптоза. Митохондриальная дисфункция рассматривается как важный компонент мультифакторной картины БА.

8. Межмолекулярные взаимодействия: как факторы усиливают друг друга

Современная модель патогенеза — это не одиночная детерминанта, а сеть взаимосвязанных процессов: амилоид может усиливать тау-фосфорилирование; Aβ и патологический тау активируют глию; воспаление ухудшает очистку белков и повреждает сосуды; сосудистые и метаболические нарушения усиливают накопление токсичных форм. Понимание этих перекрёстных влияний критично для разработки комбинированных терапевтических стратегий.

9. Биомаркеры и ранняя диагностика

Развитие жидкостных (цереброспинальная жидкость, кровь) и нейровизуализационных маркеров (Aβ-ПЭТ, тау-ПЭТ, структурная/функциональная МРТ) позволило сдвинуть диагностику на доклинические стадии болезни. Современные критерии включают биологические маркеры A/T/N (A — амилоид, T — тау, N — нейродегенерация). Ранняя идентификация позволяет проводить интервенции в период, когда они потенциально эффективнее.

10. Терапевтические и профилактические последствия современных представлений

Переосмысление патогенеза привело к диверсификации терапевтических мишеней: помимо прямого удаления Aβ и ингибирования тау-агрегирования, сейчас разрабатывают подходы, направленные на модуляцию микроглии (TREM2), нормализацию метаболизма, улучшение сосудистого статуса и противовоспалительную терапию. Акцент смещается к комбинациям и раннему вмешательству.

Заключение

Болезнь Альцгеймера — мультифакторное заболевание с богатой сетью взаимодействующих патогенетических механизмов: амилоидные и тау-патологии, нейровоспаление, сосудистые и метаболические нарушения, генетическая предрасположенность. Современные данные подчеркивают необходимость комплексного подхода к ранней диагностике и лечению, а также персонализации терапии с учётом генетики и профиля биомаркеров пациента. Продолжающиеся исследования нейровоспаления, прионоподобного распространения тау и механизмов очистки белков обещают новые терапевтические стратегии в ближайшие годы.

Источники (основные использованные обзоры и статьи)

1. Rostagno AA, et al. Pathogenesis of Alzheimer's Disease. 2022. (обзор, мультифакторный подход).
2. Behl C., et al. In 2024, the amyloid-cascade-hypothesis still remains a… 2024 (пересмотр амилоидной гипотезы).
3. Wu T., et al. Amyloid Cascade Hypothesis for the Treatment of Alzheimer's Disease: Progress and Challenges. 2022. (клиническая перспектива анти-Aβ стратегий).
4. Amro Z., et al. Prion-like propagation of tau: role of glia and mechanisms. 2021. (межклеточные механизмы распространения тау).
5. Zampar S., et al. Prion-like seeding and propagation of oligomeric protein assemblies. 2024. (обзор прионоподобного поведения белков).
6. AmeliMojarad M., et al. The neuroinflammatory role of microglia in Alzheimer's disease. 2024. (обзор роли микроглии и воспаления).
7. Zhang W., et al. Role of neuroinflammation in neurodegeneration (обзор, 2023).
8. Narasimhan S., Holtzman D. M., Hampel H. Apolipoprotein E in Alzheimer's disease trajectories and clinical care. Nature Reviews related material, 2024. (APOE в клиническом контексте).
9. Reviews on tau research and therapies (Tau 2020 highlights; Sexton 2022).
10. Обзор «Recent advances in Alzheimer's disease: mechanisms …» (2024) — металломутация и др. факторы.

Роль сна в здоровье нервной системы.

Абдухабибова Ширинбону Дамировна
Самаркандский Государственный Медицинский Университет.
Телефон: +998(90)6038441
shirinbonnu@gmail.com

Аннотация: Сон является одной из важнейших физиологических функций организма. Он оказывает ключевое влияние на работу центральной нервной системы, процессы памяти, эмоциональную стабильность и когнитивные способности. Нарушения сна ведут к серьёзным неврологическим и психическим расстройствам, повышают риск инсульта, болезни Альцгеймера и депрессии. В данной статье рассматриваются механизмы сна, его роль в здоровье нервной системы и последствия хронического недосыпания.

Ключевые слова: сон, нервная система, когнитивные функции, нейропластичность, циркадные ритмы, бессонница.

1. Введение

Сон долгое время воспринимался как пассивное состояние, однако современные нейрофизиологические исследования доказали, что это активный процесс с чётко организованной структурой. Сон необходим для работы мозга не меньше, чем питание или дыхание. В последние десятилетия интерес к проблемам сна резко возрос, так как нарушения сна стали глобальной проблемой общественного здоровья, затрагивающей до 30–40% населения развитых стран.

---

2. Физиология и механизмы сна

Сон регулируется двумя системами:

1. Циркадные ритмы (биологические часы, управляемые супрахиазматическим ядром гипоталамуса).
2. Гомеостатическое давление сна (накопление аденозина в мозге в течение бодрствования).

Стадии сна

- Фаза медленного сна (Non-REM):
  - стадия N1 – лёгкий сон;
  - стадия N2 – основная часть сна (~50%);
  - стадия N3 – глубокий сон (медленные дельта-волны).
- Фаза быстрого сна (REM):

- характеризуется быстрыми движениями глаз, активностью мозга, параличом скелетных мышц и яркими сновидениями.

Полный цикл сна (NREM + REM) длится ~90–110 минут и повторяется 4–6 раз за ночь.

---

3. Роль сна в работе мозга

3.1. Консолидация памяти
- Сон способствует переходу информации из кратковременной в долговременную память.
- В фазе NREM закрепляется декларативная память (факты, знания).
- В фазе REM – процедурная память (навыки, моторика).

3.2. Эмоциональная регуляция
- Во сне снижается активность миндалины и нормализуется уровень кортизола.
- REM-сон помогает переработать стрессовые события, снижая риск посттравматического синдрома.

3.3. Нейропластичность
- Сон стимулирует образование новых синапсов, укрепляет существующие связи.
- Особенно важен для развития мозга у детей и восстановления после инсульта у взрослых.

3.4. Очистка мозга
- В 2013 году было открыто глимфатическое пространство – система выведения токсинов из мозга во сне.
- Во время глубокого сна усиливается удаление β-амилоида и тау-белков, связанных с болезнью Альцгеймера.

---

4. Последствия недостатка сна для нервной системы
1. Когнитивные нарушения: ухудшение памяти, внимания, скорости реакции.
2. Эмоциональные расстройства: раздражительность, тревожность, депрессия.
3. Нейродегенеративные болезни: хронический недосып повышает риск болезни Альцгеймера и Паркинсона.
4. Инсульт и сосудистые патологии: апноэ сна связано с гипоксией мозга и атеросклерозом.
5. Иммунные нарушения: повышается уровень воспалительных цитокинов, что негативно отражается на работе мозга.

---

1. Нарушения сна в неврологии

Нарушения сна являются одной из наиболее распространённых проблем в неврологической практике. По данным Всемирной организации здравоохранения, около 40% взрослых периодически сталкиваются с нарушениями сна, а у 10–15% они приобретают хронический характер.

- Бессонница (инсомния): хроническое нарушение засыпания и поддержания сна.
- Синдром апноэ сна: остановки дыхания во сне, сопровождающиеся гипоксией мозга.
- Нарколепсия: внезапные приступы сна днём.
- Парасомнии: лунатизм, ночные кошмары.
- Расстройства циркадных ритмов: работа в ночные смены, частые перелёты.

5.1. Бессонница (инсомния)

Бессонница характеризуется трудностями при засыпании, частыми пробуждениями или слишком ранним подъёмом, после которого невозможно снова уснуть.

- Причины: стресс, тревожные расстройства, депрессия, злоупотребление кофеином и алкоголем, хроническая боль, неврологические заболевания (например, болезнь Паркинсона).
- Последствия: снижение концентрации внимания, ухудшение памяти, раздражительность, риск развития депрессии и тревожных расстройств.
- Неврологический аспект: у пациентов с хронической бессонницей отмечаются изменения в активности префронтальной коры и гиппокампа, что объясняет когнитивные нарушения.

5.2. Синдром апноэ сна

Это состояние, при котором во время сна возникают кратковременные остановки дыхания (апноэ) из-за обструкции верхних дыхательных путей или нарушений регуляции дыхания.

- Симптомы: громкий храп, эпизоды удушья ночью, сонливость днём, головные боли по утрам.
- Последствия: хроническая гипоксия мозга, повышенный риск инсульта, артериальной гипертензии, когнитивных нарушений.
- Исследования: показано, что синдром апноэ увеличивает вероятность развития сосудистой деменции и болезни Альцгеймера.

5.3. Нарколепсия

Редкое, но тяжёлое расстройство сна, проявляющееся внезапными приступами засыпания днём.

- Сопровождается катаплексией (внезапной потерей мышечного тонуса), галлюцинациями при засыпании и параличом сна.
- Связана с дефицитом нейропептида орексина в гипоталамусе.

- У пациентов страдает социальная адаптация, повышен риск травм и депрессии.

5.4. Парасомнии

Группа нарушений сна, при которых происходят необычные поведенческие или двигательные явления:

- Лунатизм (сомнамбулизм) – чаще у детей, связан с незрелостью нервной системы.
- Ночные ужасы – внезапные пробуждения с криком, тахикардией, страхом.
- Бруксизм – скрежетание зубами во сне, что связано с дисфункцией вегетативной нервной системы.

5.5. Расстройства циркадных ритмов

- Нарушение синхронизации биологических часов организма с внешними факторами.
- Чаще всего встречается у работников ночных смен и у людей, часто меняющих часовые пояса.
- Ведёт к хронической усталости, снижению работоспособности и депрессии.
- Долгосрочные последствия – повышение риска нейродегенеративных заболеваний.

---

6. Сон как профилактика неврологических заболеваний

- Поддерживает когнитивные функции у пожилых людей.
- Снижает риск инсульта и деменции.
- Улучшает эффективность реабилитации после инсульта или травмы.
- Усиливает действие антидепрессантов и стабилизаторов настроения.

---

7. Практические рекомендации

- Ложиться и вставать в одно и то же время.
- Избегать экранов гаджетов за 1–2 часа до сна.
- Не употреблять кофеин и алкоголь вечером.
- Обеспечить тишину, темноту и прохладу в спальне.
- Использовать техники релаксации (дыхательные упражнения, медитация).

---

8. Заключение

Сон является критически важным фактором здоровья нервной системы. Он необходим для памяти, эмоций, нейропластичности и защиты от нейродегенеративных заболеваний. Недостаток сна приводит к тяжёлым когнитивным и эмоциональным последствиям, тогда как соблюдение правил гигиены сна – доступный и эффективный способ сохранения здоровья мозга.

Литература:

1. Walker M. Why We Sleep: Unlocking the Power of Sleep and Dreams. Scribner, 2017.
2. Xie L. et al. Sleep drives metabolite clearance from the adult brain. Science. 2013; 342(6156): 373–377.
3. Rasch B., Born J. About sleep's role in memory. Physiol Rev. 2013; 93(2): 681–766.
4. Buysse D.J. Sleep health: can we define it? Does it matter? Sleep. 2014; 37(1): 9–17.
5. Scullin M.K., Bliwise D.L. Sleep, cognition, and normal aging: integrating a half century of multidisciplinary research. Perspect Psychol Sci. 2015; 10(1): 97–137.
6. Lim J., Dinges D.F. A meta-analysis of the impact of short-term sleep deprivation on cognitive variables. Psychol Bull. 2010; 136(3): 375–389.
7. Mander B.A., Winer J.R., Walker M.P. Sleep and human aging. Neuron. 2017; 94(1): 19–36.
8. Cirelli C., Tononi G. Is sleep essential? PLoS Biol. 2008; 6(8): e216.

Современные методы нейровизуализации (МРТ, ПЭТ).

Абдухабибова Ширинбону Дамировна
Самаркандский Государственный Медицинский Университет.
Телефон: +998(90)6038441
shirinbonnu@gmail.com

Аннотация: Современные методы нейровизуализации, такие как магнитно-резонансная томография (МРТ) и позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ), являются неотъемлемой частью диагностики и исследования заболеваний головного мозга. МРТ позволяет получить высокоразрешающие изображения структуры и функции мозга, выявить патологические процессы на ранних стадиях. ПЭТ обеспечивает уникальную возможность оценки метаболической и нейрохимической активности мозга, что особенно важно при нейродегенеративных и психиатрических расстройствах. В статье рассматриваются физические основы МРТ и ПЭТ, их диагностические возможности, показания и ограничения, а также перспективы развития.

Ключевые слова: МРТ, ПЭТ, нейровизуализация, головной мозг, функциональная томография, нейродегенеративные заболевания.

1. Введение

Нейровизуализация занимает центральное место в современной неврологии и нейрохирургии. Технологии визуализации мозга позволяют не только диагностировать заболевания, но и изучать механизмы его работы. Если ещё в середине XX века врачи были ограничены методами рентгенографии и пневмоэнцефалографии, то сегодня МРТ и ПЭТ дают возможность видеть мозг «изнутри» в реальном времени. Эти методы открыли новые горизонты в понимании функций мозга, механизма когнитивных процессов и патогенеза заболеваний, таких как инсульт, эпилепсия, болезнь Альцгеймера, опухоли головного мозга.

2. Магнитно-резонансная томография (МРТ)

2.1. Принцип метода

МРТ основана на явлении ядерного магнитного резонанса. Водородные ядра в тканях организма помещаются в мощное магнитное поле. При воздействии радиочастотных импульсов они изменяют свою ориентацию, а затем возвращаются в исходное состояние, испуская сигналы, фиксируемые детекторами. Компьютерная обработка этих сигналов позволяет получить изображения с высоким разрешением.

2.2. Основные виды МРТ

- Структурная МРТ: стандартные изображения анатомии мозга.
- Функциональная МРТ (fMRI): основана на эффекте BOLD (Blood Oxygen Level Dependent), отражает уровень насыщения крови кислородом и активность нейронов.
- МР-ангиография: визуализирует сосудистую систему мозга без введения контраста.
- Диффузионно-взвешенная МРТ (DWI): чувствительна к движению молекул воды, незаменима при ранней диагностике инсульта.
- Диффузионно-тензорная томография (DTI): позволяет картировать проводящие пути мозга.
- Перфузионная МРТ: оценивает кровоток и перфузию тканей мозга.
- МР-спектроскопия: даёт информацию о метаболизме тканей мозга (например, при опухолях или эпилепсии).

2.3. Применение МРТ

- Диагностика опухолей и их стадирование.
- Выявление инсульта на ранних стадиях.
- Обследование при эпилепсии для поиска очага.
- Исследование нейродегенеративных заболеваний (болезнь Альцгеймера, Паркинсона, рассеянный склероз).
- Планирование нейрохирургических вмешательств.

2.4. Ограничения

- Высокая стоимость и длительность исследования.
- Противопоказания: наличие кардиостимуляторов, металлических имплантатов.
- Невозможность проведения у пациентов с выраженной клаустрофобией без седации.

---

3. Позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ)

3.1. Принцип метода

ПЭТ основана на регистрации гамма-излучения, возникающего при распаде радиоактивных изотопов, введённых в организм в составе радиофармпрепаратов. Наиболее часто используется 18F-фтордезоксиглюкоза (FDG) — аналог глюкозы, позволяющий оценить метаболизм мозга.

3.2. Возможности ПЭТ

- Изучение метаболизма глюкозы.
- Оценка кровотока и кислородного обмена.
- Выявление патологических скоплений белков (амилоида, тау-белков) при болезни Альцгеймера.
- Дифференциальная диагностика опухолей мозга и рецидивов после терапии.

- Исследование работы нейромедиаторных систем (дофаминергической при болезни Паркинсона).

3.3. ПЭТ в клинической практике
- Ранняя диагностика нейродегенеративных заболеваний.
- Определение эпилептогенного очага при фармакорезистентной эпилепсии.
- Дифференцировка злокачественных и доброкачественных опухолей.
- Исследование психических заболеваний (шизофрения, депрессия).

3.4. Ограничения ПЭТ
- Высокая стоимость и ограниченная доступность.
- Кратковременное излучение радиофармпрепаратов требует наличия циклотрона.
- Более низкое пространственное разрешение по сравнению с МРТ.

4. Сравнение МРТ и ПЭТ (расширенный раздел)

Современные методы нейровизуализации — магнитно-резонансная томография (МРТ) и позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ) — существенно различаются по своим принципам работы и информации, которую они предоставляют врачу. Несмотря на то что оба метода направлены на исследование головного мозга, их подходы к диагностике и интерпретации данных принципиально разные.

4.1. Сравнение принципов работы
- МРТ основана на регистрации электромагнитных сигналов от ядер водорода в тканях организма при воздействии сильного магнитного поля. Метод даёт информацию преимущественно о структуре и анатомии мозга, а при использовании функциональных режимов — о кровотоке и активности определённых областей.
- ПЭТ использует введённые в организм радиоактивные изотопы, которые включаются в обмен веществ. Сканирование позволяет оценить метаболические и биохимические процессы, такие как потребление глюкозы, синтез нейромедиаторов или отложение патологических белков.

Таким образом, МРТ показывает «как мозг выглядит», а ПЭТ — «как мозг работает».

4.2. Пространственное и временное разрешение
- МРТ обладает очень высоким пространственным разрешением (до 1 мм), что делает её незаменимой для выявления мелких структурных изменений, опухолей, очагов демиелинизации.
- ПЭТ имеет более низкое пространственное разрешение (4–6 мм), но компенсирует этот недостаток уникальной возможностью видеть молекулярные и клеточные процессы, которые предшествуют структурным изменениям.

По временному разрешению МРТ (особенно fMRI) также выигрывает: она способна отслеживать изменения активности мозга в пределах секунд, в то время как ПЭТ отражает интегральные метаболические процессы за минуты или часы.

4.3. Диагностические возможности

- МРТ лучше всего подходит для:
  - выявления анатомических дефектов (опухоли, травмы, сосудистые мальформации),
  - диагностики инсульта в первые часы (DWI),
  - мониторинга рассеянного склероза,
  - оценки атрофии при деменции.
- ПЭТ эффективнее для:
  - раннего выявления болезни Альцгеймера и других деменций (по накоплению амилоида и тау-белков),
  - оценки метаболической активности опухолей,
  - определения эпилептогенных очагов,
  - исследования работы нейромедиаторных систем (дофамин, серотонин).

Таким образом, МРТ отражает структурную целостность мозга, а ПЭТ — его функциональное состояние на молекулярном уровне.

4.4. Клинические примеры сравнительного применения

1. Опухоль мозга:
   - На МРТ определяется локализация и размеры новообразования.
   - ПЭТ помогает установить степень злокачественности и активность опухоли, а также отличить рецидив от постлучевых изменений.
2. Болезнь Альцгеймера:
   - МРТ показывает атрофию гиппокампа и коры на поздних стадиях.
   - ПЭТ (амилоидный или FDG) выявляет патологические изменения за 10–15 лет до появления клинических симптомов.
3. Эпилепсия:
   - МРТ визуализирует структурные дефекты (например, склероз гиппокампа).
   - ПЭТ фиксирует зоны гипометаболизма, которые могут быть эпилептогенными даже при отсутствии морфологических изменений.

4.5. Практическое значение сочетания методов

В современной клинической практике всё чаще используются гибридные технологии, сочетающие МРТ и ПЭТ. Такой подход позволяет одновременно получить:

- точные анатомические данные (МРТ),
- информацию о метаболизме и биохимии (ПЭТ).

Пример: при обследовании пациента с подозрением на рецидив опухоли мозга на МРТ видно утолщение в зоне операции. Однако только ПЭТ показывает, что это не опухоль, а постлучевой некроз.

5. Перспективы развития

1. Гибридные технологии (ПЭТ/МРТ):
   Эти системы позволяют одновременно проводить структурное (МРТ) и функциональное (ПЭТ) исследование. Преимущество — более точная регистрация и снижение дозы облучения по сравнению с ПЭТ/КТ.
2. Ультравысокопольная МРТ (7 Тл и выше):
   Уже сегодня 7-Тесловые МРТ используются в ведущих центрах (например, в Германии и США), что позволяет видеть мельчайшие структуры коры головного мозга.
3. Молекулярная нейровизуализация:
   Разработка радиофармпрепаратов для оценки нейровоспаления, активности микроглии и экспрессии белков, ассоциированных с нейродегенерацией.
4. Искусственный интеллект и машинное обучение:
   Алгоритмы анализа изображений уже используются для автоматического выявления очагов инсульта, опухолей, атрофии при деменции. В будущем это станет стандартом диагностики.
5. Персонализированная медицина:
   Использование МРТ и ПЭТ для подбора индивидуальных схем терапии, особенно в онкологии и нейродегенеративных болезнях.

---

6. Заключение

МРТ и ПЭТ — это не конкурирующие, а взаимодополняющие методы. МРТ предоставляет анатомическую точность и функциональные карты мозга, в то время как ПЭТ показывает биохимические процессы и метаболизм. Их сочетание уже стало стандартом в ведущих центрах мира и в будущем позволит приблизиться к ранней диагностике и профилактике неврологических заболеваний.

Литература

1. Barkhof F., Haller S., Rombouts S.A. MRI in dementia: current status and future perspectives. J Neuroimaging. 2011; 21(2): e1–16.
2. Phelps M.E. PET: the merging of biology and imaging into molecular imaging. J Nucl Med. 2000; 41(4): 661–681.
3. Logothetis N.K. What we can do and what we cannot do with fMRI. Nature. 2008; 453: 869–878.
4. Jack C.R. Jr, et al. NIA-AA Research Framework: Toward a biological definition of Alzheimer’s disease. Alzheimers Dement. 2018; 14(4): 535–562.
5. Catana C., Drzezga A., Heiss W.D., Rosen B.R. PET/MRI for neurologic applications. J Nucl Med. 2012; 53(12): 1916–1925.
6. Jansen F.P., et al. Hybrid PET/MR in neuro-oncology: A state-of-the-art review. Neuroimage Clin. 2022; 35: 103101.

7. Lin A.L., et al. FDG-PET and fMRI: functional imaging for cognitive decline. Front Aging Neurosci. 2021; 13: 680.
8. 8. Raichle M.E. The restless brain: functional imaging perspectives. Brain Connect. 2011; 1(1): 3–12.
9. 9. Mosconi L. FDG-PET in the evaluation of early and preclinical Alzheimer's disease. Neurobiol Aging. 2005; 26(7): 1193–1202.
10. 10. Catana C. Hybrid PET/MR imaging: challenges and opportunities. Magn Reson Imaging. 2015; 33(10): 1373–1380.
11. 11. Uğurbil K. Magnetic resonance imaging at ultrahigh fields. IEEE Trans Biomed Eng. 2014; 61(5): 1364–1379.
12. 12. Arbab T., et al. Artificial intelligence in neuroimaging: applications, challenges, and future directions. Front Neurosci. 2021; 15: 679.

ВЫДЕЛЕНИЕ ВЕЩЕСТВА ЛЕПТИНА ИЗ РАСТЕНИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЕГО БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА

Зулфкорова Б. Г. - магистр Национального университета Узбекистана им. Мирзо Улугбека

Ташмухаммедова Ш. - Проф. , кандидат биологических наук

Аннотация: Лептин – гормон, играющий ключевую роль в регуляции энергетического обмена и аппетита. Хотя он традиционно ассоциируется с продукцией в жировых клетках животных, недавние исследования указывают на его возможное присутствие в растительных источниках. В данной работе рассматривается выделение лептина из растительных тканей, методы его идентификации и очистки, а также его потенциальное использование в биотехнологии, фармакологии и нутрициологии. Оценивается влияние растительного лептина на метаболизм человека и его перспективы в разработке инновационных препаратов и функциональных пищевых добавок.

Ключевые слова: Лептин, растение, биотехнология, гормоны, метаболизм, фармакология, нутрициология.

Лептин, известный как "гормон сытости", традиционно ассоциируется с животными организмами, где он секретируется жировыми клетками и играет ключевую роль в регулировании аппетита и метаболизма. Однако, недавние исследования предполагают возможное наличие лептина и в растительных организмах, что может иметь значительные биотехнологические и фармакологические последствия.Исследование началось с выбора растений, потенциально содержащих лептин, на основе предварительного анализа их биохимического состава. Применялись методы ультразвуковой экстракции и сверхкритической флюидной экстракции для извлечения лептина. Далее использовались методы гель-фильтрационной и аффинной хроматографии для его очистки. Подтверждение наличия и чистоты лептина проводилось с помощью ELISA и масс-спектрометрии.Было установлено, что лептин присутствует в нескольких тестированных растениях. Концентрация лептина варьировалась, что предполагает различную его роль в метаболизме разных растений. Растительный лептин показал способность влиять на метаболические процессы в предварительных лабораторных тестах, включая регуляцию уровня глюкозы в крови.

Обсуждение

Выделение лептина из растений открывает новые возможности для его использования, не только в медицине, но и в создании функциональных пищевых продуктов и даже в сельском хозяйстве как биостимулятор роста. Эти данные могут служить основой для разработки новых препаратов для лечения метаболических нарушений, а также для создания новых сортов растений с измененным уровнем лептина для улучшения их питательных свойств.

Результаты текущего исследования открывают новые возможности для промышленного и научного применения растительного лептина в Узбекистане. В стране, где сельское хозяйство играет значительную роль в экономике, использование биотехнологий для увеличения урожайности и улучшения качества продукции может оказать существенное влияние на аграрный сектор. Растительный лептин, как потенциальный биостимулятор, может использоваться для создания новых сортов растений, которые будут не только более устойчивы к абиотическим стрессам, но и обладать улучшенными питательными свойствами.

Кроме того, в Узбекистане, где активно развивается фармацевтическая промышленность, выделение и использование лептина может способствовать созданию новых лекарственных препаратов для лечения метаболических нарушений, таких как диабет и ожирение, которые становятся все более актуальными проблемами здравоохранения.

В дополнение к медицинскому и аграрному применению, есть потенциал для разработки функциональных пищевых продуктов, обогащенных растительным лептином, что может способствовать улучшению питания и общего состояния здоровья населения. Это может быть особенно важно для Узбекистана, стремящегося повысить качество жизни своих граждан.

Таким образом, исследование растительного лептина в контексте Узбекистана не только способствует научному прогрессу, но и открывает пути для его практического применения в сельском хозяйстве, медицине и пищевой промышленности, что в свою очередь может способствовать экономическому росту и улучшению здоровья населения.

Заключение

Исследование подтвердило наличие лептина в растениях и его потенциальное применение в биотехнологиях и фармакологии. Однако, необходимы дополнительные исследования для более глубокого понимания механизмов его действия и безопасного использования в различных областях.

Литература

1. Friedman, J. M., & Halaas, J. L. (1998). Leptin and the regulation of body weight in mammals. *Nature*, 395(6704), 763-770.
2. Atkinson, R. L., et al. (2007). Leptin in plants: Does plant leptin function as an analog of animal leptin? *Journal of Experimental Botany*, 58(3), 527-532.
3. Proenca, A. R., et al. (2014). The biology of leptin: a review. *Journal of Lipid Research*, 55(9), 2085-2103.
4. Raskin, I., et al. (2002). Plants and human health in the twenty-first century. *Trends in Biotechnology*, 20(12), 522-531.
5. Zheng, H., et al. (2016). Techniques for extraction and isolation of natural products: a comprehensive review. *Chinese Medicine*, 13, 20.
6. Pelley, J. W. (2006). Leptin signaling and obesity: Cardiovascular consequences. *Circulation Research*, 99(11), 1159-1166.
7. Uzbekistan Ministry of Agriculture and Water Resources (2021). Agriculture in Uzbekistan: Annual report. Tashkent, Uzbekistan.

OZIQ-OVQAT XAVFSIZLIGIDA MIKROBIOLOGIK NAZORATNING INNOVATSION USULLARI

O‘T va DXMOUIM Samarqand filiali

o‘qituvchisi Ahmedova Surayyo Mirkomilovna

Annotatsiya: Maqolada oziq-ovqat xavfsizligida mikrobiologik nazoratning dolzarbligi, an‘anaviy laboratoriya usullarining kamchiliklari va ularning o‘rnini bosayotgan innovatsion texnologiyalar tahlil qilingan. Xususan, polimeraza zanjir reaksiyasi (PCR), real-time PCR, metagenomika, biosensorlar va nanobiotexnologiya asosidagi yondashuvlarning samaradorligi hamda oziq-ovqat sifatini ta‘minlashdagi ahamiyati yoritilgan.

Kalit so‘zlar: oziq-ovqat xavfsizligi, mikrobiologik nazorat, PCR, biosensor, metagenomika, nanobiotexnologiya.

Аннотация: В статье рассмотрена актуальность микробиологического контроля в обеспечении пищевой безопасности, проанализированы недостатки традиционных лабораторных методов и инновационные технологии, приходящие им на смену. В частности, освещена эффективность полимеразной цепной реакции (ПЦР), real-time ПЦР, метагеномики, биосенсоров и нанобиотехнологических подходов, а также их значение в обеспечении качества пищевых продуктов.

Ключевые слова: пищевая безопасность, микробиологический контроль, ПЦР, биосенсор, метагеномика, нанобиотехнология.

Abstract: The article analyzes the relevance of microbiological control in food safety, discusses the limitations of traditional laboratory methods, and highlights the innovative technologies that replace them. In particular, the effectiveness of polymerase chain reaction (PCR), real-time PCR, metagenomics, biosensors, and nanobiotechnology-based approaches, as well as their importance in ensuring food quality, are examined.

Keywords: food safety, microbiological control, PCR, biosensor, metagenomics, nanobiotechnology.

Oziq-ovqat xavfsizligi bugungi globalizatsiya davrida eng muhim masalalardan biridir. Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti (JSST) ma‘lumotlariga ko‘ra, har yili dunyo bo‘yicha millionlab odamlar turli oziq-ovqat orqali yuqadigan infeksiyalar tufayli kasallanadi.

Salmonella, Escherichia coli, Listeria monocytogenes kabi mikroorganizmlar oziq-ovqat orqali yuqadigan eng xavfli patogenlar sirasiga kiradi. An‘anaviy mikrobiologik nazorat ko‘proq kulturaviy usullarga asoslangan bo‘lib, ularning aniqlik darajasi yuqori bo‘lsa-da, jarayonning sekinligi va ba‘zi hollarda sezgirligi pastligi jiddiy muammo hisoblanadi [2]. Shu sababli, so‘nggi yillarda oziq-ovqat xavfsizligini ta‘minlashda **innovatsion mikrobiologik usullar** keng qo‘llanila boshladi.

Oziq-ovqat mahsulotlarida mikroorganizmlarni aniqlash asosan maxsus oziqlantiruvchi muhitlarda ularni o‘stirish va hosil bo‘lgan koloniyalarni identifikatsiya qilish orqali amalga oshiriladi. Biroq ushbu an‘anaviy usulning bir qator cheklovlari mavjud. Avvalo, natija olish uchun 2 - 7 kun vaqt talab etiladi. Shuningdek, ayrim mikroorganizmlar, masalan, **VBNC (viable but non-culturable)** holatdagi bakteriyalar madaniy muhitda o‘smasligi mumkin. Bundan tashqari, yuqori tezlikda ishlovchi ishlab chiqarish korxonalarida bunday usulning qo‘llanilishi jarayonni sustlashtiradi.[3] Shu sababli, zamonaviy, tezkor va yuqori sezgirlikka ega texnologiyalarni qo‘llash zaruriyati tug‘ildi.

So‘nggi yillarda oziq-ovqat xavfsizligini ta‘minlashda **molekulyar biologiya asosidagi texnologiyalar** keng qo‘llanila boshladi. Jumladan, **polimeraza zanjir reaksiyasi (PZR/PCR)** usuli mikroorganizmlarni genetik darajada aniqlash imkonini beradi. Bu usulning afzalligi shundaki, u mikroorganizmlarni madaniy muhitda o‘stirish shart emasligi sababli natija bir necha soat ichida olinadi. Shuningdek, **real-time PCR** yordamida nafaqat mavjud mikroorganizmlar aniqlanadi, balki ularning miqdoriy bahosi ham beriladi. Yana bir muhim innovatsion yondashuv asosida **immunoferment tahlil olish usuli (IFA/ELISA)** bo‘lib, u mikroorganizmlarning antijen-antitelo reaksiyasiga asoslanadi. Bu usul yuqori aniqlikka ega va ishlab chiqarish korxonalarida tezkor nazorat vositasi sifatida keng joriy etilmoqda.[4-15]

Shuningdek, **biosensorlar** va **nanotexnologiya asosidagi diagnostik vositalar** ham mikrobiologik nazoratda yangi imkoniyatlarni ochmoqda. Masalan, optik biosensorlar oziq-ovqat mahsulotida patogen bakteriyalarni real vaqt rejimida aniqlash imkonini beradi. Nanomateriallar yordamida ishlab chiqilgan qurilmalar esa sezgirlik darajasini yanada oshiradi.

Yuqorida qayd etilgan innovatsion texnologiyalar ishlab chiqarish jarayonida tezkor qarorlar qabul qilish, mahsulot sifatini baholash hamda iste‘molchilarga xavfsiz oziq-ovqat yetkazib berishda muhim ahamiyat kasb etadi. Shu bois, zamonaviy mikrobiologik nazorat usullarining joriy etilishi nafaqat oziq-ovqat xavfsizligini ta‘minlashga, balki xalq salomatligini saqlashga xizmat qiladi.

Oziq-ovqat mahsulotlarining buferlik xususiyatlari ularning mikrobiologik barqarorligi hamda saqlanish muddatini belgilovchi muhim omillardan biridir. Shu sababli, turli xil oziq-ovqat mahsulotlarida titrlanadigan kislotalik darajasi bir xil bo‘lishi mumkin, biroq faol kislotalik (pH) qiymati mahsulotning buferlik xususiyatlariga qarab farq qiladi. Oqsillar va peptonlar kabi ayrim birikmalar pH qiymatini tartibga soluvchi ta‘sir ko‘rsatadi. Ushbu moddalar mavjud bo‘lgan hollarda titrlanadigan kislotalik ortgan taqdirda ham pH darajasining pasayishi sekinlashadi. Sabzavotlarning buferligi pastligi sababli ularni sutkash (fermentatsiya) orqali osonlik bilan konserva qilish mumkin. Chunki kislotalik ortishi bilan pH tez pasayadi va bu esa mikrobiologik jarayonlarning to‘xtashiga olib keladi. Aksincha, yuqori buferlikka ega mahsulotlarda (masalan, pishloqlarda) kislota miqdori ancha yuqori bo‘lsa-da, ayrim bakteriyalar, jumladan proteolitik mikroorganizmlar ko‘payishda davom etishi mumkin.[1. 14-15]

Shu bois, mahsulotlarni saqlash harorati va muddati mikroorganizmlarning rivojlanishi hamda oziq - ovqat mahsulotlarida mikroflora shakllanishi bilan bevosita bog‘liqdir. Issiqlik bilan ishlov berish esa mahsulotdagi qoluvchi mikroflora miqdorini belgilovchi asosiy bosqichlardan biri hisoblanadi. 15 - 50 °C harorat oralig‘i ko‘pchilik mikroorganizmlar uchun optimal bo‘lib, bu sharoitda ularning faol ko‘payishi kuzatiladi. Optimal darajadan past harorat bakteriyalar rivojlanishini sekinlashtiradi va oxir-oqibat to‘liq to‘xtatadi. Yuqori harorat esa dastlab o‘sishni susaytiradi, so‘ngra esa mikroorganizmlarning qaytmas nobud bo‘lishiga olib keladi.Shu bilan birga, mikroorganizmlar haroratga turlicha chidam ko‘rsatadi. Bunda bakteriyalar sporasi eng chidamli bo‘lsa, gram-manfiy tayoqchalar (masalan, Escherichia coli) eng tez nobud bo‘luvchilar sirasiga kiradi. Mahsulotlarni - 10 °C va undan pastroq haroratda sovutish mikroblarning ko‘payishini to‘liq to‘xtatadi va saqlash davomida ularning soni kamayib boradi.[2. 24-25]

Mikroblarni o‘sish harorati chegarasiga ko‘ra uch guruhga ajratish mumkin:

- psixrofillar bilan sovuqqo‘n mikroorganizmlar, past haroratlarda rivojlanadi;

- mezofillar bilan o‘rtacha haroratni yoqtiruvchi mikroorganizmlar, ko‘pchilik patogenlar shu guruhga kiradi;

- termofillar bilan yuqori haroratda o‘suvchi mikroorganizmlar.[5-10]

Xulosa qilib aytganda, oziq-ovqat mahsulotlarining buferlik xususiyatlari, kislotalik darajasi va saqlash sharoitlari ularning mikrobiologik xavfsizligi va barqarorligini ta’minlovchi asosiy omillar hisoblanadi. Shu bois, zamonaviy innovatsion mikrobiologik nazorat texnologiyalarini joriy etishda mahsulotlarning fizik-kimyoviy xususiyatlarini chuqur o‘rganish zarurdir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. Бацукова Н.Л., Борушко Н.В., Новиков П.Г. Микробиологический контроль за качеством пищевых продуктов и санитарным режимом на пищевых предприятиях: учеб.-метод. пособие. Минск.: БГМУ, 2011. С: 47

2. Doyle, M.P., Buchanan, R.L. *Food Microbiology: Fundamentals and Frontiers*. ASM Press, 2019.

3. Law, J.W.F. et al. “A Review on PCR-Based Methods for the Detection of Foodborne Pathogens.” *International Journal of Food Microbiology*, 2015.

4. Turner, A.P.F. “Biosensors: Sense and Sensibility.” *Chemical Society Reviews*, 2013.

5. Rai, M., Yadav, A. “Silver Nanoparticles as a New Generation of Antimicrobials.” *Biotechnology Advances*, 2013.

MENEJMENTNING ZAMONAVIY TIZIMLARI ASOSIDA KADRLAR BILAN ISHLASHNING YO‘NALISHLARI

Азимов Алижон Ғуломович! Ўзбекистон Республикаси Миллий Статистика қўмитаси Тошкент шаҳар бошқармаси

Annotatsiya

Mazkur ilmiy maqolada zamonaviy kadrlar menejmenti, inson resurslarini boshqarishning nazariy va amaliy jihatlari, shuningdek, kadrlar siyosatini takomillashtirishga qaratilgan innovatsion yondashuvlar atroflicha tahlil qilingan. Inson kapitali bugungi globallashuv sharoitida tashkilotlarning eng muhim strategik resursi sifatida qaralib, uning samarali boshqaruvi raqobatbardoshlikni oshirish va barqaror rivojlanishni ta’minlashda hal qiluvchi omil sifatida e’tirof etilmoqda. Shu boisdan, maqolada kadrlar siyosatini shakllantirishda an’anaviy boshqaruv tizimlari bilan zamonaviy innovatsion yondashuvlar qiyoslab ko‘rib chiqiladi. Tadqiqot davomida xodimlarning malaka va kompetensiyalarini rivojlantirish, ularni rag‘batlantirish, samarali mehnat sharoitlarini yaratish va ijodkorlik salohiyatini yuzaga chiqarish masalalariga alohida e’tibor qaratilgan. Shuningdek, HRIS (Human Resource Information System), ATS (Applicant Tracking System) va LMS (Learning Management System) kabi zamonaviy texnologiyalarning joriy etilishi, inson resurslari boshqaruvini avtomatlashtirish va optimallashtirishdagi o‘rni keng tahlil qilinadi. Ushbu texnologiyalar nafaqat ish jarayonlarini yengillashtiradi, balki rahbarlarga strategik qarorlarni qabul qilishda zarur bo‘lgan aniq va tezkor ma’lumotlarni taqdim etadi. Maqolada, shuningdek, xodimlarni tanlash, ularni baholash va lavozimga tayinlash jarayonida qo‘llaniladigan zamonaviy metodlar, kompetensiyaga asoslangan yondashuvlar va natijadorlikka yo‘naltirilgan boshqaruv mexanizmlari o‘rganilgan. Tahlillar shuni ko‘rsatadiki, kadrlar bilan ishlashda faqatgina nazorat va buyruqbozlikka asoslangan an’anaviy usullar bugungi kunda samarali natija bermaydi. Aksincha, xodimlarning tashabbuskorligini qo‘llab-quvvatlash, ularning malakasini muntazam oshirib borish va motivatsiya tizimini kuchaytirish orqali yuqori natijalarga erishish mumkin. O‘zbekiston tajribasida ham so‘nggi yillarda kadrlar siyosatini modernizatsiya qilish, davlat xizmati tizimini isloh etish, shaffoflik va meritokratiya tamoyillarini joriy etish bo‘yicha sezilarli natijalarga erishildi. Bu jarayon nafaqat davlat xizmatida, balki xususiy sektor faoliyatida ham zamonaviy boshqaruv tamoyillarining joriy qilinishiga olib kelmoqda. Shu nuqtai nazardan, tadqiqot natijalari milliy tajriba va xalqaro amaliyotning qiyosiy tahliliga asoslangan bo‘lib, kadrlar siyosatini yanada takomillashtirishga xizmat qiladi.

Mazkur maqola ilmiy va amaliy jihatdan dolzarb bo‘lib, kadrlar menejmenti sohasi bo‘yicha olib borilayotgan izlanishlarga yangi ilmiy qarashlarni olib kiradi. Unda ilgari surilgan

xulosalar nafaqat nazariy bilimlarni boyitadi, balki amaliyotda qo‘llash imkonini ham beradi.

Kalit so‘zlar
Inson resurslari boshqaruvi, kadrlar siyosati, innovatsion yondashuv, HR texnologiyalar, kompetensiya, motivatsiya, raqobatbardoshlik, O‘zbekiston tajribasi, zamonaviy menejment.

1.2. MENEJMENTNING ZAMONAVIY TIZIMLARI ASOSIDA KADRLAR BILAN ISHLASHNING YO‘NALISHLARI

Bugungi kunda kadrlar bilan ishlash, kadrlar menejmenti juda muhim va tobora yangilanib borayotgan soha hisoblanadi. Bu borada taabiyki zamonaviy yondashuvlar va qarashlar ham o‘ziga xos tarzda shakllanmoqda. Bu yo‘nalish asosiy bo‘lgan bir qancha tushunchalarni o‘z ichiga oladi.

Kadrlar bilan ishlashda zamonaviy yondashuvlar haqida so‘z yuritilsa -bu inson resurslarini boshqarishda samaradorlikni oshirish, xodimlarning qobiliyatlari va motivatsiyasini maksimal darajada rivojlantirishga qaratilgan yangi usullar va konsepsiyalarni anglatadi. Bu yo‘nalish asosiy bo‘lgan bir qancha tushunchalarni o‘z ichiga oladi. Jumladan,

1. Zamonaviy menejment madaniyati va xodimlar tajribasi-boshqaruv madaniyatini rivojlantirish va unga mos xodimlarni jalb qilish, xodimlar tajribasini yaxshilash, malakasini oshirish orqali ularning ishdan qoniqishini oshirish.

2. Yangi innovasion zamonaviy texnologiyalarni joriy etish, HR-texnologiyalar (HRIS, ATS, LMS) yordamida ish jarayonlarini avtomatlashtirish, ma’lumotlarga asoslangan qarorlar qabul qilish (data-driven HR).

HRIS (Human Resource Information System)- bu inson resurslarini boshqarish (HR) jarayonlarini raqamlashtirish va avtomatlashtirishga mo‘ljallangan axborot tizimi. U kadrlar

bo‘limining kundalik ishlarini yengillashtiradi, ma’lumotlar bazasini boshqaradi va strategik qarorlar qabul qilishda yordam beradi.

ATS (Applicant Tracking System) — bu ishga qabul qilish (recruitment) jarayonini avtomatlashtiruvchi dasturiy ta’minotdir. ATS orqali ish beruvchilar nomzodlarni boshqaradi, rezyumelarni saralaydi, suhbatlarni rejalashtiradi va ishga qabul qilish bo‘yicha qarorlarni tezroq qabul qiladi.

LMS (Learning Management System) — bu o‘quv jarayonlarini boshqarish, tashkil etish va monitoring qilish uchun mo‘ljallangan raqamli platformadir. Korxona yoki ta’lim muassasasi xodimlar/yoshlar bilimini oshirish, kurslar o‘tkazish va natijalarni nazorat qilishda LMS’dan foydalanadi.

3. Strategik kadrlar boshqaruvi (Strategic HRM)- kadrlarni faqat ishchi kuchi sifatida emas, balki kompaniyaning strategik rivojlanishida muhim resurs sifatida ko‘rish, inson resurslarini asosiy maqsadlarga mos ravishda rejalashtirish va boshqarish, eng yaxshi mutaxassislarni topish, jalb qilish va ularni saqlab qolish, xodimlarning individual rivojlanish rejasini ishlab chiqish, ularning qobiliyatlarini oshirish.

4. Kadrlarni baholash va rivojlantirish-doimiy baholash tizimlarini joriy etish (360 darajali feedback, KPIlar), malaka oshirish, treninglar va mentorlik dasturlari orqali xodimlarni rivojlantirish. *(360 darajali feedback — bu xodim faoliyati va xulq-atvorini baholash usuli bo‘lib, unda xodimga faqatgina rahbar emas, balki u bilan ishlaydigan hamkasblar, quyi darajadagi xodimlar, mijozlar, ba’zan esa o‘zi ham fikr bildiradi (self-assessment).* Bu yondashuv xodim haqida har tomonlama fikr olish imkonini beradi. Bunda Xodim bilan bevosita ishlaydigan baholovchilar tanlanadi va anonim so‘rovnomalar orqali xodimning kasbiy ko‘nikmalari, jamoada ishlash qobiliyati, yetakchilik sifati, muloqot madaniyati,muammolarni hal qilish qobiliyati baholanadi hamda so‘ngida natijalar tahlil qilinadi

5. Xodimlarni moddiy va ma`naviy motivatsiyalash, moliyaviy va nomoliyaviy rag‘batlar tizimini yaratish, ish unumdorligini hamda muhitini yaxshilash, ish vaqti va sharoitlarini moslashtirish.

6. Adaptasiya jarayonlar, moslashuvchan ish rejimlari-Uzoqdan ishlash, yarim stavkada ishlash kabi moslashuvchan ish usullarini joriy etish, ish va shaxsiy hayot muvozanatini ta’minlashga e’tibor berish.

Kadrlar bilan ishlashga doir zamonaviy yondashuvlar bilan avvalgi an’anaviy yondashuvlar o‘rtasidagi farqlarni imkon qadar taqqoslab tahlil qilib ko‘ramiz:

Kadrlar bilan ishlashga doir zamonaviy yondashuvlar bilan avvalgi an’anaviy yondashuvlar o‘rtasidagi farqlar			
T/r	**Asosiy yo‘nalishlari**	**An’anaviy yondashuv**	**Zamonaviy yondashuv**
1	Kadrlar roli	Ijrochi, farmoyish bajaruvchi	Strategik resurs, qaror qabul qilishda ishtirokchi
2	Yondashuv uslubi	Ma’muriy (byurokratik)	Inson markazidagi, strategik va moslashuvchan
3	Motivatsiya	Asosan moliyaviy (maosh, bonus)	Moliyaviy + nomoliyaviy (e’tirof, rivojlanish, erkinlik)
4	Baholash tizimi	Bir tomonlama (faqat rahbar baholaydi)	Ko‘p tomonlama (masalan, 360 darajali feedback)
5	Trening va rivojlanish	Qonuniy talabga binoan yoki zarurat yuzasidan	Doimiy rivojlanish, kompetensiya va ko‘nikmalarga asoslangan
6	Ish vaqti	Qat’iy, ofisda ishlash ustuvor	Moslashuvchan ish vaqti, masofaviy ish imkoniyati
7	Xodimga munosabat	Harajat deb qaraladi	Investitsiya sifatida qaraladi
8	Ishga qabul qilish	Tajriba va diplomga asoslanadi	Kompetensiya, moslashuvchanlik, yumshoq ko‘nikmalar (soft skills) asosida
9	Boshqaruv rahbarlik taktikasi	Avtoritar, buyruqboz	Demokratik, murabbiylik (coaching), yetakchilik

10	Texnologiyadan foydalanish	Juda kam yoki qo‘lda yuritiladi	HR texnologiyalari, raqamlashtirish, sun’iy intellektdan foydalanish
11	Boshqaruv madaniyati	Qat’iy struktura, formal muloqot	Ochiq muloqot, hamkorlik va ishonchga asoslangan madaniyat
12	Xodimning ovozi	Inobatga olinishi kamroq	Fikr va takliflari faol tinglanadi, ishtirok muhim

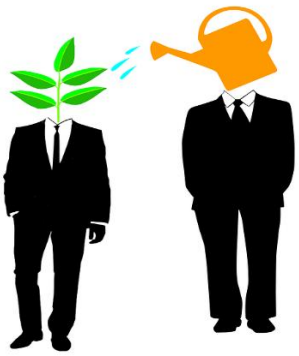
Demak bu yo‘nalishlarni har birini tahlil qilish ham mumkin. Ushbu tahliliy ma`lumotlardan ko‘rinib turibdiki zamonaviy yondashuvlar birinchi navbatda, xodimni har tomonlama intellektual va individual tarzda rivojlantirish, uni saqlash va ijtimoiy mas’uliyatni oshirishga yo‘naltiradi, har bir kadrdan strategik fikrlash va moslashuvchanlik talab qiladi, Insonni oliy qadriyat sifatida markazga qo‘yadi, texnologiyalar va ma’lumotlarga asoslangan qarorlar ustuvorlikka ega bo‘ladi

An’anaviy yondashuv esa:

Ko‘proq buyruqbozlik, nazorat va statik tizimga asoslangan, xodimni ko‘proq mehnat kuchi sifatida qaralgan,kadrlar boshqaruvi ko‘proq qo‘lda yuritilgan hamda qarorlar ko‘gina holatlarda tajriba va subyektiv xarakterga asoslangan bo‘lib ma'lumotlarni saqlash va tahlil qilish uchun vositalar etishmovchiligi hamda cheklangan holda mavjud bo‘lgan. Demak, jamiyat yoki davlat rivojlanib taraqqiy etgan sari inson ehtiyojlari ham shunga mos tarzda yangilanib borar ekan. Davlatimizda ham kadrlar siyosati va davlat fuqarolik xizmati tizimida amalga oshirilayotgan islohotlar hamda boshqaruv jarayonida jahon standartlariga javob beradigan, zamonaviy kadrlarni tanlash, tayyorlash, meritokratiya tamoyillarini (ijtimoiy kelib chiqishi va moliyaviy ahvolidan qat’iy nazar eng munosib, yuqori intellektual salohiyatli shaxslarni ishga qabul qilish, tayinlash hamda xizmat pog’onalari bo’yicha ko’tarish) qo’llashga katta e’tibor qaratilmoqda. Bunday tanlovlarning asosiy maqsadi yuqori malakali, bilimli, halol va sadoqatli kadrlarni davlat fuqarolik xizmatiga ishga qabul qilish orqali boshqaruv sohasida muvaffaqiyatlarga erishish, ish samaradorligini ta’minlashdan iboratdir. O‘zbekistonda islohotlarning hozirgi bosqichida davlat xizmatidagi

kadrlar siyosatini avvalgidek oddiy “xodimlarni boshqarish”ning ayrim elementlarini emas, balki “inson resurslarini boshqarish va rivojlantirish”ga yo’naltirilgan yangi sifat bosqichiga ko’tarish vazifasi turibdi. Inson resurslarini boshqarishni “tashkilotning strategik maqsadlariga erishish uchun uning inson resurslariga bo‘lgan ehtiyojini tahlil qilish va boshqarish jarayoni” deb ta’riflash mumkin. Bunda kadrlar boshqaruvini rivojlantirishga nisbatan xodimlarning iste`dodi, tashkiliy va shaxsiy bilimlari, qobiliyatlarini rivojlantirishga yordam berishning umumiy konsepsiyasi sifatida qaraladi. Xodimlarning nafaqat qattiq ko‘nikmalarini (hard skills), balki yumshoq ko‘nikmalarini (soft skills) ham rivojlantirishga e’tibor qaratiladi jumladan, xodimlarning mansab pog’onasida o‘sishi, samaradorlikni baholash va boshqarish, kouching, mentorlik, xodimlarni o’qitish va boshqa shu kabi yondashuvlar kiradi. Kouching - bu odamning ichki salohiyatini ochishga qaratilgan uslub. Bu uslubda "kouch" deb nomlangan shaxs, suhbatdoshiga aniq hayotiy yoki kasbiy maqsadlarga erishishda yordam beradi. Kouching, mentorlikdan farqli o‘laroq, umumiy rivojlanish o‘rniga, aniq natijalarga erishishga qaratilgan bo‘ladi. Kouchingning asosiy maqsadi - odamning o‘zini o‘zi anglashini va o‘z salohiyatini oshirishini ta'minlash. Kouch bu jarayonda qo‘llab-quvvatlovchi va yo‘naltiruvchi rol o‘ynaydi. U mijozga o‘z maqsadlariga erishish uchun eng yaxshi yo‘lni topishga yordam beradi. Kouching, asosan, savollar berish, tinglash va qayta aloqa orqali amalga oshiriladi.

Mentor bu o‘qituvchi emas. O‘qituvchi – maktab, universitet yoki o‘quv markazida sizga ta‘lim bergani uchun haq oladigan inson. Mentor esa hech qanday haq olmasdan tekinga maslahat beradigan insonlar bo‘lishadi.





Demak kadrlar bilan ishlashda bu kabi zamonaviy yondashuv va qarashlar hozirgi kunda juda muhim va o‘zgaruvchan soha hisoblanar ekan.

Kadrlar bilan ishlashni natijadorligi bu kadrlar siyosatini zamonaviy yondashuvlar asosida to‘g`ri yuritilishi bilan bog`liq. Amaliyotga ko‘ra, mulkdorlik shaklidan qat’iy nazar rahbarlar o‘z xodimlari va murakkab bozor sharoitida raqobatbardoshlik ustunligini vujudga keltirish ijtimoiy, iqtisodiy va texnologik samara olib kelishiga qodir hal qiluvchi resursga aylanib qolganligini asta-sekin tushuna boshladilar. Mehnat resurslarining asosiy qismi kadrlar siyosati bilan qamrab olingan. Xodimlarni boshqarish mehnat resurslarini samarali tashkil etish va unumli boshqarish maqsadlariga erishishda yagona imkon beruvchi tizimga aylanib bormoqda.

Kadrlar siyosati – mamlakatimizning kadrlar sohasida azaldan qo‘llangan tushuncha, bu tashkilotning xodimlarga munosabati va aniq maqsadlarga erishish niyatida unga ta’sir ko‘rsatish usullari majmui deb tushuniladi. “Kadrlar siyosati” tushunchasining zamonaviy ma’nosi quyidagilardan iborat.

Birinchidan, korxonaning zamonaviy kadrlar siyosati ishlayotgan har bir xodimning vazifalari va strategik maqsadlaridan mantiqiy kelib chiqadi va faoliyatning aniq natijalari hamda korxonaning umumiy rivojlanish istiqbollariga moslashadi. Kadrlar siyosatining qulayligiga, egiluvchanligiga yuqori talablar va uning ichki (boshqarish va rahbarlik uslubi, ichki tashkiliy madaniyat va hokazo) va tashqi muhiti (mehnat bozori, iqtisodiy inqiroz sharoitida – moliya faoliyatini maqsadli olib borish xususiyatlari, qonunchilikning rivojlanishi, takomillashishi) ko‘p omilli ijtimoiy-iqtisodiy munosabatlar asosida amalga oshiriladi.

Ikkinchidan, kadrlar siyosatini amalga oshirishda yuqori professional malakaga ega kadrlar xizmati muhim ahamiyat kasb etadi. U maslahatchi, uslubchi, rahbar yordamchisi, kadrlar siyosati monitoringini amalga oshiruvchi koordinator vazifasida namoyon bo‘ladi, uning faoliyat samarasi, zarurat tug‘ilganda esa bevosita yangilash tashabbuskori sifatida ham yuzaga chiqadi. Korxonaning kadrlar xizmati aniq kadrlar bilan bog‘liq strategiyalar

loyihalari, ssenariyalar, vaziyatlar va kadrlar siyosati talablari bajarilishiga yordam beruvchi personal texnologiyalar mexanizmini ishlab chiqaradi.[1]

Amalda kadrlar bilan ishlashda kadrlar siyosatining turli ta'riflari mavjud (personalni boshqarish siyosati, inson resurslarini boshqarish siyosati, inson kapitalini boshqarish siyosati).Ulardan ba'zilariga o'z ta'rifimizni berishimiz zarur:

Kadrlar siyosati – jamoa oldida turgan strategik maqsadlarga erishish va uning missiyasini ro'yobga chiqarish uchun zarur, yetarli miqdorda va malakaga ega bo'lgan xodimlar bilan ishlash sohasidagi muayyan ichki qoida va tamoyillari to'plami.

Kadrlar siyosati – xodimlar vazifalarining umumiy yo'nalishi, strategik rivojlanishini hisobga olgan holda doimiy o'zgarib borayotgan bozor talablariga o'z vaqtida moslashish qobiliyatiga ega mas'uliyatli, yuqori malakali uyushgan jamoani tuzish maqsadida kadrlar salohiyatini rivojlantirish, iqtisodiy inqiroz xavfi sharoitida jamoaning bir maromda ishlash talablarini saqlashga yo'naltirilgan maqsad, ishlab chiqish jarayonining tashkiliy mexanizmi, usullari, shakl va tamoyillari yig'indisidir.

Kadrlar bilan ishlashda kadrlar siyosatining tashqi yoki ichki muhitiga, personalning tarkibini shakllantirishda obyektning ixtisosiga qarab yana ochiq va yopiq turi ajratiladi.

Kadrlar bilan ishlashda zamonaviy yondashuv hisoblangan kadrlar siyosatining Ochiq va yopiq yondashuvning o'ziga xos xususiyatlari

Kadrlar jarayoni	**Kadrlar siyosati turi**	
	Ochiq	**Yopiq**
Personalni tanlash	Mehnat bozoridagi yuqori raqobat vaziyati	Ishchi kuchining yetishmovchilik vaziyati
Personalning moslashuvi	Korxona faoliyatiga tezda kirish imkoniyati, «yangi xodimlar» tomonidan taklif etilgan yangi yechimlarni joriy etish	Murabbiylar instituti hisobiga samarali moslashish, jamoaning yuqori birligi

[2] Q.X.Abduraxmonov va boshqalar.Personalni boshqarish Toshkent "O'qituvchi" - 2006.- 345.b

Personalni o‘qitish va rivojlantirish	Ko‘pincha tashqi markazlarda o‘tkaziladi, yangi tajriba va bilimlarni o‘zlashtirishga moslashadi	Ko‘pincha ichki korporativ markazlarda yoki ichki o‘qituvchilar tomonidan o‘tkaziladi, umumiy texnologiyalar, «yakka qarashning» shakllanishiga olib keladi, ushbu tashkilot ishiga moslashgan
Personalning ko‘tarilishi	Karera bo‘yicha o‘sish imkoniyatining qiyinligi, chunki tashqaridan allaqachon tayyor personalni tanlash tendensiyasi ustunlik qiladi	Yuqori lavozimga tayinlashda ustuvorlik hamisha korxonaning xodimlariga beriladi, karerani rejalashtirish amalga oshiriladi
Motivatsiya va personalni rag‘batlantirish	Ustuvorlik rag‘batlantirish masalalariga qaratiladi	Ustuvorlik motivatsiya masalalariga beriladi (barqarorlikka, xavfsizlikka, ijtimoiy munosabatlarga ehtiyojni qondirish)
Innovatsiyalar ni joriy etish	Yangi xodimlar tomonidan doimiy innovatsion ta’sirlar, innovatsiyalarning asosiy mexanizmi – xodim va tashkilot javobgarligini aniqlovchi shartnoma	Innovatsiyalarni ishlab chiqish va joriy etish jarayonini maxsus tashabbusni ko‘rsatish kerak, xodimlarning yuqori darajadagi o‘zgarishlarni amalga oshirish uchun javobgarligida daxldorlik hissi

Ochiq kadrlar siyosatida korxonaning tashqaridan yangi ishchilarni har qanday lavozim darajasida qabul qilish uchun ochiq, va har bir kishi uchun har qanday lavozimdan ishbilarmonlik darajasiga ko‘ra lavozimda o‘sish imkoniyatlari yuzaga keladi. Ochiq kadrlar siyosati tezkor o‘sishga va o‘z sohasida oldingi holatlariga tezkor kirib borishga yo‘naltirilgan bozorni egallashning faol siyosatini yurituvchi yangi kompaniyalar uchun odatiy holdir.

Yopiq kadrlar siyosatida korxona faoliyatini asosan personalning ichki manbalari hisobidan amalga oshiradi, Shuning uchun yangi xodimlarning yuqori lavozimlarga ko‘tarilishi faqatgina o‘z xodimlari va hokazolarning quyi lavozim darajasida-gilardan amalga oshirilishi mumkin. Ushbu turdagi yondashuv kadrlar siyosati muayyan korporativ madaniyatni yaratishga yo‘naltirilgan kompaniyalarga xosdir.

Kadrlar bilan ishlashda zamonaviy menejmentda rekrutment tushunchasi ham muhim ahamiyat kasb etib bormoqda. Umumiy jihatdan “rekruting” so’zining lug’aviy ma’nosi frantsuzcha “ gesgik” - tanlash yoki yollash demaqdir. Ushbu tushuncha nemis tili bo’yicha olib qaraganda, yollash, tarkibni to’ldirish, pul evaziga xizmatga chaqirish (yollash) kabi ma’nolarni ham anglatadi.

Bugungi kunda rekrutment tashkilotlarda kadrlar menejmentining eng muhim funktsiyalaridan biriga aylanib bormokda, shuningdek, u mehnat iqtisodiyoti fanining alohida bir bo’limi sifatida anganilishi lozimligini taqozo etmokda. Boshqa tomondan, rekrutment biznes faoliyatining daromadli va rivojlanayotgan yo’nalishlaridan biriga aylanib bormoqda. Fan nuqtai nazaridan, rekrutmentning predmeti - bu bo’sh ish o’ r i n l a r i g a nomzodlarni qidirish, saralash, tanlash hamda moslashtirish jarayonlarida yuzaga keladigan ijtimoiy-mehnat munosabatlari hisoblanadi. Rekruting faoliyatining rivojlanishi inson resurslarini ishga jalb qipishning barcha aspektlarini o’zgartirgan turli texnologiyalar bilan bogliq bo’lib, ular nomzodlarni qidirish hamda ular orasidan mos keluvchi nomzodni aniqlash jarayonlarini to’la qamrab oladi. Yangi texnologiyalar rekrutment sohasidagi barcha ishtirokchilar: ish qidiruvchilar, ish beruvchilar va vositachilik xizmatini ko’rsatuvchilarga ta’sir ko’rsatadi. Bundan tashqari, bir vaqtning o’zida rekruting xizmati innovatsion biznes sifatida namoyon bo’lib, ish beruvchilarga kompaniyaning xodimlar tarkibini shakllantirish jarayoniga yangicha nazar bilan qarashlariga imkon beradi.

Kadrlar bilan ishlashda boshqaruv tizimidagi zamonaviy yondashuvlar asosida xodimlarni boshqarish ushbu tizimning bir qator muhim qismlaridan biri sifatida tavsiflanishi mumkin. Xodimning intellektual va ishbilarmonlik fazilatlarini, uning shaxslararo muloqot qobiliyatlarini tavsiflovchi kompetentsiya modellari kadrlar rivojlanishini ikki yo‘nalishda yo‘naltirishga imkon beradi:

1. Mehnat jamoasida shakllangan madaniyatga moslashish (korporatsiyaning barcha xodimlarining o‘zidan kutilayotgan samarali xulq-atvorni namoyish etishga tayyorligi, bu tovar va xizmatlar iste'molchisi, boshqaruv qarorlarini qabul qilish mexanizmlari, mahsulot va xizmatlar sifati uchun javobgarlik, kasbiy etikaning yagona nuqtai nazari bilan ta'minlanadi).

2. Ixtisoslashgan kasbiy faoliyat sohasida muvaffaqiyatli ishlash uchun zarur bo‘lgan bilim, ko‘nikma va ko‘nikmalarni egallash. Ushbu ikki o‘lchovning birligi tashkilotning muvaffaqiyatli ishlashi va rivojlanishi uchun zarur bo‘lgan tajribani takrorlashning ijtimoiy mexanizmi sifatida tushuniladigan tashkilot madaniyatini faol talqin qilish orqali erishiladi. Faoliyat sifatida xodimlarni boshqarish kompaniya xodimlariga, uning motivatsion, psixologik va boshqa ko‘plab tarkibiy qismlariga maqsadli maxsus ta'sir qilish sifatida tushuniladi. Bunday tadbirlar xodimlarning imkoniyatlari, maqsad va vazifalari, missiyasi, strategiyasi va taktikasi, kompaniyani rivojlantirish jarayonining usullari va shartlarining umumiy muvofiqligini kerakli darajaga etkazishga qaratilgan.

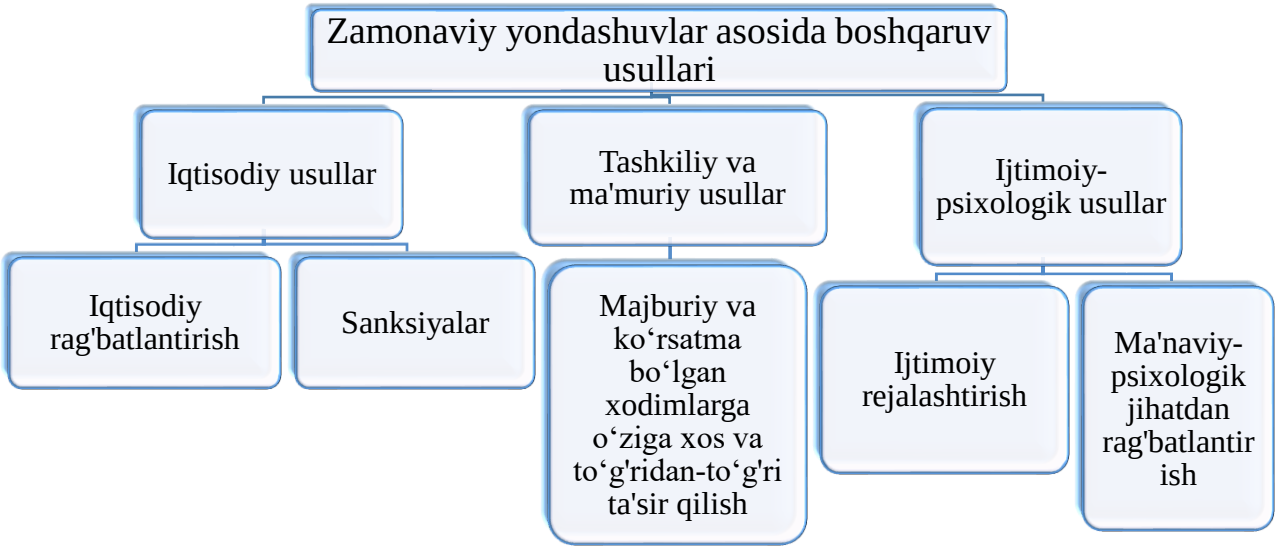
Boshqaruv tizimida xodimlarni boshqarish bir nechta boshqaruv usullaridan foydalanishni nazarda tutadi. Zamonaviy yondashuvlar asosida boshqaruv usullarini asosiylariga quyidagilar kiradi:

Birinchidan, ish natijalari va mavjud xarajatlarni mutanosib yoki nomutanosib o‘lchash va taqqoslash orqali xodimlarga ta'sir qilish usullaridan foydalanishni nazarda tutadigan iqtisodiy usullar, ya'ni bu erda bizda mehnat uchun iqtisodiy rag'batlantirish yoki aksincha, sanksiyalar mavjud. Bular moliyalashtirish va kredit operatsiyalari, ish haqi, shuningdek, tannarx, foyda va zarar, narx va boshqa ko‘plab omillar bilan bog'liq masalalar.

Ikkinchidan, xodimlarni boshqarish usullari, ya'ni odatda majburiy va ko‘rsatma bo‘lgan xodimlarga o‘ziga xos va to‘g'ridan-to‘g'ri ta'sir qilish usullari qatoriga tashkiliy va ma'muriy usullarni kiritish adolatdan bo‘ladi.

Uchinchidan, shuningdek, ijtimoiy-psixologik usullar guruhlari, ya'ni mehnatga motivatsiya va xodimlarni ma'naviy-psixologik jihatdan rag'batlantirish, ijtimoiy

rejalashtirish va boshqa usullar mavjud. Buni quyidagi tasniflaymiz:



Yuqoridagilarni kadrlar bilan ishlashda zamonaviy yondashuvlardan biri sifatida ko‘rish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Dessler, G. (2020). *Human Resource Management*. 16th edition. Pearson Education.
2. Armstrong, M. (2017). *Armstrong’s Handbook of Human Resource Management Practice*. 14th edition. Kogan Page.
3. International Labour Organization (ILO). (2021). *World Employment and Social Outlook: The Role of Digital Labor Platforms in Transforming the World of Work*. Geneva: ILO.
4. World Bank. (2020). *The Human Capital Index 2020 Update: Human Capital in the Time of COVID-19*. Washington, DC: World Bank.
5. BMT Taraqqiyot Dasturi (UNDP). (2022). *Inson kapitalini rivojlantirish bo‘yicha hisobot*. Toshkent: UNDP O‘zbekiston.
6. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M. Mirziyoyev. (2020). *Inson kapitalini rivojlantirish milliy strategiyasi*. Toshkent.
7. O‘zbekiston Respublikasi Mehnat kodeksi. (2023-yilgi tahrir). Toshkent.

8. Ulrich, D., Brockbank, W., Johnson, D., Sandholtz, K., & Younger, J. (2015). *HR Competencies: Mastery at the Intersection of People and Business*. Society for Human Resource Management.

9. Kaufman, B. E. (2015). *Theoretical Perspectives on Work and the Employment Relationship*. Industrial Relations Research Association.

10. Storey, J. (2017). *Human Resource Management: A Critical Text*. 5th edition. Cengage Learning.

11. Karimov, B. (2021). “O‘zbekistonda kadrlar siyosatini modernizatsiya qilishning zamonaviy yo‘nalishlari”. *Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar jurnali*, №3,

12. Tohirova, M. (2022). “Inson kapitalini rivojlantirishda HR texnologiyalarining roli”. *O‘zbekiston Fanlar Akademiyasi axborotnomasi*, №4,

YUQUMLI KASALLIKLAR VA ULARNING KELIB CHIQISH SABABLARI (GEPATIT A MISOLIDA)

AVTORLAR: Dolimjonova Hilola Ulug'bek qizi Abdulhayev Abduraxim Botirjon o'g'li

TEL: +998935187080 +998934035705

E-MAIL: dolimjonovah1@gmail.com Abdulhayev_a@mail.ru

Kalit so'zlar: gepatit VGA, fekal-oral, patalogiya, proflatika, bioximiya, adgeziya, trofiya, invaziya,

Kontakt bitovoy.

Annotatsiya

Ushbu maqolada 2023-2024 yillarda aholimiz ko'p qismi aziyat chekkan yuqumli kasallik gepatit VGA va uning kelib chiqish sabablari, rivojlanish mexanizmi hamda klinik belgilariga alohida yondashilgan. Gepatit A turi o'rganib, ularni yuqish yo'llari patogenezi hamda organizmga ko'rsatadigan ta'siri tahlil qilingan. Kasallikning aniqlashda serologik usullar va instrumental tekshiruvlarning ahamiyati ko'rsatib o'tilgan. Shuningdek, zamonaviy davolash usullari va proflaktik choralari xususan vaksinalar va gigiena qoidalariga rioya qilishning ahamiyati yoritilgan. Hamda Namangan viloyati Uychi tumani Yuqumli kasalliklar shifoxonasidagi bemorlar va shifokorlar bilan suhbatim haqida bayon qilingan.Maqola yakunida gepatit A kasalligining sog'liq uchun xavfliligi va uning oldini olishda aholining tibbiy savodxonligini oshirish zarurligi takidlangan.

Kirish: Uzoq yillar davomida yuqumli kasalliklar tabiati haqida hech narsa aniq bo'lmagan, o'z davrining yetuk olimi Gipokrat epidemiyalar kelib chiqishini alohida "miazmalar"-havoning yuqumli bug'lanishi bilan bog'liq deb tushuntirgan . Uning "havo suv va joy (yerlar) haqida " va "Epidemiyalar haqida yeti kitob" nomli asarida o'z aksini topgan kuzatuvlari hozirgi kunda ham ma'lum tarixiy ahamiyatga ega.

Yuqumki kasakkiklar haqidagi ta'limoyning muhim bo'limlaridan biri ularni davolash usullarini ishlab chiqishdir. Bezgak bilan og'rigan bemorlarni davolash amaliyotida mishyak preparatlari paydo bo'lgan va ular qaytalama ,tif, zaxm, kuydurgi, va boshqa ayrim yuqumli kasalliklarni davolashda muvaffaqiyat bilan ishlatilgan.

P.F Boravskiy (1863-1932) Toshkentda harbiy gospitalda ishlagan paytida (1827-yil) teri leshmaniozi qo'zg'atuvchisi topdi.

O'zbekiston olimlari yuqumli kasalliklar bilan faol kurashish yo'llarini muvaffaqiyat bilan ishlab chiqmoqda. Ulardan biri I.K. Musaboyev O'zbekistonda birinchilar qatori gemorragik va Ku-isitmalarini

o’rgandi va ularning Klinikasini batafsil yoritdi

Qo’llanma: Yuqumli kasalliklar epidemiologiya va parazitologiya (Musayev. A.G.Bayjanov)

Gepatit A qadim zamonlardan beri ‘’yuqumli sariqlik” sifatida kuzatilgan. Lekin uning aynan virus bilan bog’liq kasallik ekani XXasr boshlarida aniqlangan. Birinchi jahon urushi davrida keng tarqalib ‘’ jangchilar sariqligi” deb ham atalgan. Shunda olimlar bu kasallik yuqumli ekanini payqashgan.

1940-yillar: tadqiqotchilar gepatit ikki turga bo’linishini ko’rsatishgan:A(enterik, ichak orqali yuqadigan) va B (parenteral, qon orqali yuqadigan).

1973-yil: Amerikada Stiven Feinstoun va hamkorlari va hamkorlari birinchi marta Gepatit A virusini (HAV) elektron mikroskop yordamida aniqlashgan. Bu kashfiyot gepatit A ni boshqa virusli gepatit laridan ajratishga imkon berdi.

1980-yillar: Gepatit A virusiga qarshi birinchi labaratoriya diagnostik testlar ishlab chiqildi. Bu testlar kasallik erta aniqlash va epidemiologik kuzatuvlarnin yengillashtirdi

1990-yillar: gepatit A ga qarshi vaksina yaratilgan va keng qo’llanila boshlangan hozirda bu vaksina kasallik tarqalishini sezilarli kamaytirgan.

Gepatit A

Kasallik qo’zg’atuvchisi HAV(Hepatitis A virus), Picornaviridae oilasiga mansub kichik RNA virusidir. HAV asosan antroponoz infeksiya bo’lib, faqat inson organizmida rivojlanadi . Epidemiologik nuqtai nazardan kasallik ichak infeksiyalariga yaqin bo’lib, manbai- bemor odam hisoblanadi. Yuqish mexanizmi-fekal –oral yo’l.

YUQISH YO’LLARI: 1. Oziq-ovqat mahsulotlari orqali

2. Ichimlik suvi orqali

3.Maishiy kontakt yo’li orqali

PATOGENEZI: Virus organizmga tushgach, ichak epiteliy hujayralarida ko’payadi va qon oqimi orqali jigarga o’tadi. Inkubatsiya davri o’rtacha 2-4 hafta davom etadi. Jigarda quyidagi jarayonlar kuzatiladi.

1.Hujayra agregatsiyasi

2. Gepatotsitlarning shikastlanishi

3.Proliferatsiya jarayonlari

4. yallig'lanish reaksiyasi

KLINIK BELGILARI:1. Sariqlik oldi davri; isitma, holsizlik, bosh og'rig'i, ko'ngil aynish va qayt qilish, ishtahaning pasayishi

2. sariqlik davri: teri va ko'z sklerasini sargayishi, jigar kattalashishi, siydik rangining to'q qorayishi, najas rangining oqarishi

METOD

Laborator tashxis: umumiy qon, umumiy siydik, umumiy najas tahlili

Biokimyoviy tahlil: ALT, AST,bilirubin,GGT

Serologik tahlil: HAV IgM, IgG

Instrumental: UZI

Davolash: parhez 5a stol, yotoq, dezinfeksiya,

Proflaktika : 1.Noselektiv

2. Selektiv-VGAga emlash bir yarim yoshdan yuqori bolakar uchun 18 yoshgacha kasallikni
inson tanasiga yaqinlashtirmaydi

Natija: Namangan viloyatida yuqumli kasalliklar shifokor Maqsudbek Abduqodirov aytishicha yuqumli kasalliklar asosan fekal-oral, maishiy asboblardan foydalanish orqali yuqadi. Birinchi belgilari sariqlik, ko'ngil aynishi, ishtaha pasayishi hamda qorin bosh og'rig'idan iborat bo'lar ekn. Yqumli kasalliklardan aynan gepatit A 2023-yil oxiri 2024-yil boshlarida juda ko'p miqdorda aholimiz orasida ko'paydi . Turli hil davolash yo'llari bn hamda vaksina bn bu kasallik kamaytirilgani ma'lum qilindi. Doktor bemorlar bilan ishlash mobaynida kasallikni aniqlashda klinik, labaratoriya, epidemiologic usullarda aniqlaydi.Doktir kasallikni oldini olishda yuqumli kasalliklar aholi orasida bo'lganligi uchun bir necha qyinchilikga duch kelar ekan.

Xulosa: har qanday yuqumli kasallik o'z o'zidan paydo bo'lmaydi. Olimlar tinmay kasallikga qarshi choralarni ko'rganlari uchun gepatit bilan bog'lik kasalliklar keskin kamaydi. Biz avvalo o'zimiz uchun gigienaga qattiy rioya qilsak, vaksinalarni o'z vaqtida bolajonlarimizga qildirsak avvalgidek yuqumli kasalliklar avj olmaydi. SESS hodimlari bog'cha hamda boshlangich sinfdagi o'quvchilar nazoratni kuchaytirish kerak. Shuningdek gepatit kasalligining tez tarqalishi, og'ir klinik oqibqtlarga olib kelishi va ayrim hollarda uzoq muddatli davolanishni talab qilishi proflaktika choralarining dolzarbligini yanada oshirad.Proflaktikaning ikki asosiy turi-selektiv va noselektiv choralar o'rganildi. Noselektiv proflaktika gigienaga rioya qilish, sanitariya-gigiena

sharoitlarini yaxshilash, sog'lom turmush tarzini shakllantirish orqali gigienaga rioya qilish orqali amalga oshiriladi. Alohida e'tibor Gepatit A kasalligiga qaratildi. Gepatit A asosan ifloslangan suv va oziq –ovqat mahsulotlari orqali yuqadi, ya'ni u ``kir qo'l kasalligi'' sifatida ham tanilgan. Kasallikning o'ziga xos xususiyati -jigar faoliyatini vaqtincha buzishi, ammo odatda surunkali shaklga o'tmasligidir. Shunga qaramay kasallikning keng tarqalishi jiddiy ijtimoiy-iqtisodiy muammolarni keltirib chiqaradi. Shu sababli, gepatit A ni oldini olishda aholining toza ichimlik suvi bilan ta'minlanishi va aholining vaksinalash orqali himoyalanishi juda muhimdir. Tahlillar shuni ko'rsatdiki, vaksinatsiya virusli kasallilarning jumladan gepatit A ning oldini olishda eng samarali usullardan biridir. Vaksina nafaqat individual immunitetni shakllantiradi balki jamoviy immunitetni hosil qilib, infeksiya tarqalish zanjirini uzishga hizmat qiladi. Shu bilan birga, aholi o'rtasida sog'lom turmush tarzi va o'z vaqtida tibbiy ko'rikdan o'tish haqida keng targ'ibot-tashviqot ishlarini olib boorish ham zarurdir.Yakuniy xulosa sifatida aytish mumkinki, virusli kasalliklar, xususan gepatit aga qarshi kurashadi kompleks yondashuv talab etiladi. Bu jarayonda tibbiy choralar va zamonaviy ilmiy yutuqlar uygun holda qo'llanishi kerak. Faqatgina shunday jamiyat salomatligini ta'minlash va virusli infektsiyalar oqibatllarini kamaytirish kamaytirish mumkin bo'ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar: 1. “ Ichki kaslliklar” Abdig'affor Gadayev

2. “Yuqumli kasalliklar” A. Zakirxodjayev,

3. “Yuqumli kasalliklar epidemiologiya va parazitologiya” E.I. Musaboyev

4.”Infeksionnye bolezni” A.A.Baranov, V.I.Pokrovskiy

5.”Yuqumli kasalliklarda hamshiralik ishi” M.D.Axmedova, A.R. Oloqulov,S.N.Boboxo'jayev https://lex.uz, https//bsmi.uz, https//www.sammu.uz, inlibrary.uz

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПЛАЦЕНТ ПРИ ДИХОРИАЛЬНОЙ ДИАМНИОТИЧЕСКОЙ ДВОЙНЕ

Уктамова Гавхар Толибовна
Ассистент Ташкентского государственного медицинского университета

Аннотация. *В данной статье представлены результаты морфологических исследований, проведенных у крыс после инъекций ННЛА. Установлено, что введение ННЛА крысам приводит к морфоструктурным изменениям в матке с преобладанием нарушений кровообращения. Микроциркуляторные изменения можно рассматривать как проявление сосудистой декомпенсации, которая сопровождается нарушениями реологии крови, эндотелиальной дисфункцией, повышением проницаемости сосудов, резкими нарушениями кровообращения в материнской и плодной зонах плаценты. Доказано, что применение эналаприла в лечении экспериментального ННЛА-гестоза способствует нормализации состояния гемодинамики и маточно-плацентарной ткани, а также значительно снижает постимплантационную гибель эмбрионов.*

Ключевые слова: *плацента; сахарный диабет; гестационный сахарный диабет; преэклампсия; патоморфология.*

Материалы и методы. Проведено ретроспективное одноцентровое когортное исследование на базе ФГБНУ «НИИ АГиР им Д.О. Отта». Проанализированы результаты исследования 3300 последов, которые составили следующие группы сравнения: сахарный диабет 1-го типа на постоянной подкожной инфузии инсулина (n = 60), сахарный диабет 1-го типа на множественных подкожных инъекциях инсулина (n = 446), сахарный диабет 2-го типа на диете (n = 95), сахарный диабет 2-го типа на инсулинотерапии (n = 134), гестационный сахарный диабет на диете (n = 1652), гестационный сахарный диабет на инсулинотерапии (n = 735), преэклампсия (n = 39) и контрольная группа (n = 139). Плаценты взвешивали, оценивали их размеры — два диаметра и толщину, котиледонное строение, наличие дефектов. Определяли место прикрепления пуповины, внешние характеристики плодовых оболочек. Фрагменты плаценты (5 кусочков) фиксировали в 10 % нейтральном забуференном формалине (pH 7,2), проводили гистологическую обработку с помощью автоматической станции проводки материала Leica TP1020, заливали в парафин и готовили гистологические срезы толщиной 3–4 мкм, окрашивали гематоксилином и эозином. Статистический анализ результатов выполняли с использованием программ SPSS 23.0 и GraphPad Prism 8.0. Результаты. Для плацент при всех типах сахарного диабета характерно увеличение массометрических показателей, хроническая плацентарная недостаточность, патологическая незрелость ворсин с преимущественно диссоциированным типом их созревания, инволютивно-дистрофические и циркуляторные нарушения различной степени выраженности по

сравнению с плацентами от женщин без нарушений углеводного обмена. В плацентах от женщин с сахарным диабетом 1-го типа преобладают промежуточные незрелые ворсины, фиброз стромы стволовых ворсин. Частота псевдоинфарктов в плаценте и содержание фибриноида в межворсинчатом пространстве были сопоставимы с таковыми при сахарном диабете 2-го типа. При сахарном диабете 2-го типа наиболее часто выявляли воспалительные изменения и умеренную степень кальциноза плаценты, в то время как при гестационном сахарном диабете — более «мягкие» изменения. Для плацент при преэклампсии характерно преждевременное созревание ворсин с формированием компенсированной плацентарной недостаточности и отложением фибриноида в межворсинчатом и субхориальном пространствах. Сахарный диабет (СД) — одно из наиболее неблагоприятных заболеваний, влияющих на течение и исходы беременности [1]. Беременные с различными типами СД относятся к группе высокого риска развития акушерских и перинатальных осложнений, ведущими из которых являются синдром задержки роста плода, макросомия, дистоция плечиков плода и преэклампсия (ПЭ) [2]. Распространенность ПЭ у беременных с СД составляет от 8 до 20 % в зависимости от типа нарушений углеводного обмена (СД 1-го типа, СД 2-го типа, гестационный сахарный диабет — ГСД) и других значимых факторов (диабетическая нефропатия, ожирение, хроническая артериальная гипертензия) [3]. Как и сам СД, так и ассоциированная с ним ПЭ оказывают повреждающее действие на плаценту, формируя в ней различные морфофункциональные нарушения. Плацента человека — важный орган, отвечающий за обмен питательных веществ, элиминацию продуктов метаболизма, газообмен между матерью и плодом, синтез гормонов и других биологически активных веществ [4]. Сосудистая сеть плаценты состоит из материнской и плодовой частей, границей между которыми служит синцитиотрофобласт, определяющий обмен газов и нутриентов. В настоящее время перинатальная медицина значительно обогатилась многочисленными данными, раскрывающими взаимоотношения матери, плаценты и плода, как при нормальной, так и при патологической беременности. Это стало возможным благодаря теории системогенеза П.К. Анохина, широко применяемой морфологами, физиологами и акушерами, разработавшими концепцию «функциональная система – мать-плацента-плод». Знание системогенеза плода необходимо для понимания этиологии и патогенеза нарушений развития плода[5]. Морфологически подтверждено, что патология эндокринных желез у матери приводит к изменениям эндокринных желез плода. Кроме того, благодаря развитию перинатологии – учения о заботе о развивающемся плоде и новорожденном ребенке как при нормальной беременности, так и при ее патологии, – плод в настоящее время рассматривается как дееспособное лицо, обладающее определенными правами и к которому могут быть применены специальные методы диагностики, лечения и предосторожности. Благодаря интересу исследователей к закономерностям развития плода, были выявлены существенные особенности морфофункционального развития

нервной, эндокринной и иммунной систем, обеспечивающих гомеостаз развивающегося организма. Большое внимание уделяется изучению влияния различных вредных факторов на растущий плод как со стороны окружающей среды, так и со стороны организма матери. Такое осложнение беременности, как артериальная гипертензия, является одной из основных проблем современного акушерства. Ее частота колеблется в пределах от 2,5 до 16%. По данным ВОЗ (Всемирной организации здравоохранения), артериальная гипертензия является одной из основных причин перинатальной заболеваемости и смертности. В доступных источниках отсутствуют данные, раскрывающие патологическое влияние артериальной гипертензии матери на ухудшение репродуктивного здоровья нации и высокие показатели репродуктивных потерь. Однако темпы сокращения численности населения в Украине являются самыми высокими в Европе и составляют 0,9–1,1% в год. Естественный прирост населения также самый низкий и составляет 1,2 на одну женщину, тогда как для простого воспроизводства он должен быть не менее 2,2 . Экспериментальных исследований морфологических показателей плаценты беременных самок крыс при гестозе в доступных источниках мы не обнаружили, что побудило нас заняться разработкой данной темы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Астраханов Д. Д. Загальний огляд медико-демографічної ситуації та аналіз тенденцій у сфері охорони здоров'я за останні п'ять років (2002–2006 рр.) // Д. Д. Астраханов, М. В. Банчук, І. І. Волинкін // – Україна, Здоров'я нації. – 2007. – №3 - 4. - С. 7–15.

2. Лапач С. Н. Статистические методы в медико-биологических исследованиях с использованием Excel // С. Н. Лапач, А. В. Чубенко, П. Н. Бабич. – К.: Морион. - 2001. – 320 с.

3. Лібанова Е. М. Низька тривалість життя населення - основний прояв тотальної демографічної кризи в Україні / Е. М. Лібанова // Журнал АМН України. – 2007. – Т. 13, №3. – С. 411– 447.

4. Попп Е.А. Морфологическое исследование плаценты и печени беременных крыс и их плодов при экспериментальном эндотоксикозе и протекции цеолитами // Е. А. Попп, Г. В. Правоторов, В. Д. Новиков [и др.] // – Морфология. – 2005. – Т.128, № 4. – С. 47–50.

5. Яковлева Л. В. Доклінічне вивчення лікарських засобів, призначених для лікування плацентарної дисфункції: методичні рекомендації // Л. В. Яковлева, Г. В. Зайченко, А. Г. Цинку. - К.: ДФЦ МОЗ України. – 2009. – 59 с.

“BAXTLI SHAHZODA” ASARIDA BADIIY O‘LIM TASVIRI VA UNING TAHLILI

Shodmonova Dildora

Abdulla Oripov nomidagi ijod maktabining

ona tili va adabiyot fani o‘qituvchisi

dildora@abdullaoripov.education

Annotatsiya: Mazkur ilmiy tezisda Oskar Uayldning “Baxtli shahzoda” asarida o‘limning badiiy tasviri va falsafiy talqini tahlil qilindi. Shahzoda va qaldirg‘ochning o‘limi insoniy mehr, fidoyilik va ma’naviy yuksalish ramzi sifatida ko‘rsatildi. Natijada o‘lim asarda fojea emas, balki abadiy ezgulikning timsoli ekanligi ta’kidlandi.

Annotation: This thesis analyzes the artistic and philosophical representation of death in Oscar Wilde’s “The Happy Prince.” The deaths of the Prince and the swallow are depicted as symbols of love, sacrifice, and spiritual elevation. The study concludes that death in the story is not a tragedy but a metaphor of eternal goodness.

Kalit so’zlar: Baxtli shahzoda, o‘lim tasviri, ramziy obraz, falsafiy mazmun, adabiy tahlil, axloqiy saboq, qurbonlik, ezgulik va yovuzlik.

Key wodrs: The Happy Prince, depiction of death, symbolic image, philosophical meaning, literary analysis, moral lesson, sacrifice, good and evil.

Adabiyot inson hayotining eng nozik va og‘riqli masalalaridan biri bo‘lgan o‘lim mavzusini ko‘p bora yoritgan. O‘lim — biologik jarayon bo‘lishi bilan birga, falsafiy va axloqiy ma’nolarga ham ega. Oskar Uayldning “Baxtli shahzoda” ertagi ham bu mavzuni ramziy va badiiy usulda tasvirlagan asarlardan biridir. Unda o‘lim an’anaviy dahshat, fojiaviy yakun sifatida emas, balki insoniylik, fidoyilik va ruhiy abadiyatning ifodasi sifatida talqin etiladi. Ushbu tezisda asardagi shahzoda va chumchuq o‘limining badiiy tasviri, ramziy ma’nolari va estetik xususiyatlari tahlil qilinadi. Asarda o‘lim nafaqat yakuniy jarayon, balki ruhiy poklanish, abadiy hayotga ko‘tarilish timsoli sifatida tasvirlangan. Oskar Uayld ijodi o‘zining ramziy ma’nolarga boyligi, ijtimoiy-falsafiy mazmuni bilan alohida ahamiyat kasb etadi. Ya’ni asar qahramonlari insoniylik, mehr-oqibat va fidoyilikning yorqin badiiy ifodasidir.

“Baxtli shahzoda” ertagida o‘lim tasvirlari ikki asosiy qahramon — qaldirg‘och va Shahzoda haykali taqdiri orqali ochiladi. Har ikkala qahramonning o‘limi tashqi ko‘rinishda fojiaviy tuyulsa-da, ichki ma’noda u yuksak ma’naviy g‘oya — inson qalbining buyukligi va abadiyligini ifodalaydi.

Shahzoda o‘limi ramzi asarning asosiy g’oyasini ochib berishga xizmat qiladi. Hayoti davomida hashamatda yashagan shahzoda o‘limidan keyin xalq azobini his eta boshlaydi.

Uning haykali yemirilishi jismoniy o‘limni, ammo qalbning ezgulikka intilishi esa ma’naviy boqiylikni bildiradi. Shahar ahli uni befoyda deb hisoblab, haykalni buzib tashlaydi. Biroq shahzodaning yuragi sindirilmaydi – bu inson qalbining abadiyligi, mehr-shafqatning yo‘qolmasligini ramziy ifodalaydi.

Qaldirg‘ochning o‘limi ham asarda muhim ahamiyatga ega. Qaldirg‘och shahzoda iltimosiga ko‘ra shaharning kambag‘allariga yordam beradi. U iliq mamlakatlarga uchib ketish o‘rniga shahzoda bilan qolib, sovuqda jon beradi. Uning o‘limi – sadoqat, fidoyilik va do‘stlikning eng yuksak timsoli.

Asardagi o‘limning badiiy-estetik talqini – ruhiy poklanish, yuksalish va abadiyatga erishish vositasi sifatida berilgan. Muallif o‘lim orqali moddiy boylik emas, balki ma’naviy qadriyatlar ustuvor ekanini ko‘rsatadi. Shu bilan birga, o‘lim insoniy ezgulik, fidoyilik va mehr-oqibatning badiiy timsoliga aylantirilgan. Shahzoda va qaldirg‘ochning o‘limi fojiaviy yakun emas, balki ruhiy najot va abadiy ezgulik ramzi sifatida talqin qilinganligi sabab asardagi o‘lim g‘oyasi o‘quvchini chuqur falsafiy mushoha qilishga chorlaydi.

Shunday ekan, asarda qaldirg‘ochning o‘limi – sadoqat ramzi, shahzodaning haykalidan ayrilishi – tashqi go‘zallikning vaqtinchaligini, ammo uning sindmas yuragi – ruhiy abadiyatni ifodalaydi. Shu tariqa, Uayld insonlarni moddiy boylik emas, balki mehr-oqibat, fidoyilik va insoniylikni qadrlashga undaydi. Yana bir e’tiborli jihati shundaki, asarda shahzoda va qaldirg‘ochning jismoniy o‘limi — Xudo tomonidan qadrli topiladi. Ularning “qimmatbaho yuragi” va “sodiq qushi” abadiy hayotga loyiq ko‘riladi. Demak, Uayld uchun o‘lim — insonparvarlik va fidoyilikning yakuni, ammo ma’naviy mukammallikka eltuvchi bosqichdir.

Xulosa o‘rnida shuni aytish mumkinki, “Baxtli shahzoda” ertagida o‘lim oddiy yakun emas, balki insoniylik, mehr-oqibat va fidoyilikning eng oliy qadriyat sifatida talqin qilinadi. Shahzoda va qaldirg‘ochning o‘limi badiiy ramz bo‘lib, ular inson ruhining abadiylikka ko‘tarilishini ifodalaydi. Shu tariqa, Oskar Uayld asarda o‘limni hayotning mantiqiy nihoyasi emas, balki ma’naviy poklanishning yuksak bosqichi sifatida talqin qiladi.

ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Uayld, O. (1980). Baxtli shahzoda. Toshkent: G‘afur G‘ulom nomidagi Adabiyot va san’at nashriyoti.

2. Uayld, O. (2006). Baxtli shahzoda (X. Davron, Tarj.). Toshkent: Yangi asr avlodi.

3. Hojiahmedov, A. (1981). Adabiyot nazariyasi. Toshkent: O‘qituvchi.

4. Yo‘ldoshev, Q. (2002). Adabiyotshunoslikka kirish. Toshkent: O‘zbekiston Milliy universiteti.

5. Sharipova, N. (2016). Oskar Uayld ertaklarida ramziy talqin va insoniylik g‘oyalari. O‘zbek tili va adabiyoti, (5), 45–52.

6. Karimov, M. (2010). Jahon adabiyoti tarixi. Toshkent: Universitet.

7. Rasulova, D. (2019). Oskar Uayld ertaklarida badiiy obraz va axloqiy g‘oyalar. Jahon adabiyoti, (3), 77–84.

MUNDARIJA

1	PARA YENGIL ATLETIKACHILARDA PSIXOLOGIK BARQARORLIK VA MUSOBAQA TAYYORGARLIGI **Qiyomova Shohsanam Yarash qizi**	**4**
2	Eshitishi va gapirishida nuqsoni borlarning siklik spor turlariga o‘rgatish **Qiyomova Shohsanam Yarash qizi**	**10**
3	ADAPTIV JISMONIY TARBIYA VOSITALARI ORQALI SOG‘LIQ IMKONIYATI CHEKLANGAN BOLALARNING HARAKAT FAOLIYATINI RIVOJLANISHI **Qiyomova Shohsanam Yarash qizi**	**13**
4	O‘ZBEKISTONDA QUYOSH ENERGETIKASI: TADQIQOTLARNING KOMPLEKS SHARHI, ANIQLANGAN TENDENSIYALAR, BO‘SHLIQLAR VA RIVOJLANISH YO‘LLARI **Jasurbek Abdug’afforov Tolibjon Yuldoshev**	**17**
5	СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ПАТОГЕНЕЗЕ БОЛЕЗНИ АЛЬЦГЕЙМЕРА **Абдухабибова Ширинбону Дамировна**	**34**
6	Роль сна в здоровье нервной системы **Абдухабибова Ширинбону Дамировна**	**39**
7	Современные методы нейровизуализации (МРТ, ПЭТ). **Абдухабибова Ширинбону Дамировна**	**44**
8	ВЫДЕЛЕНИЕ ВЕЩЕСТВА ЛЕПТИНА ИЗ РАСТЕНИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЕГО БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА **Зулфкорова Б. Г. Ташмухаммедова Ш.**	**50**
9	OZIQ-OVQAT XAVFSIZLIGIDA MIKROBIOLOGIK NAZORATNING INNOVATSION USULLARI **Ahmedova Surayyo Mirkomilovna**	**53**
10	MENEJMENTNING ZAMONAVIY TIZIMLARI ASOSIDA KADRLAR BILAN ISHLASHNING YO‘NALISHLARI **Азимов Алижон Ғуломович**	**57**
11	YUQUMLI KASALLIKLAR VA ULARNING KELIB CHIQISH SABABLARI (GEPATIT A MISOLIDA) **Dolimjonova Hilola Ulug’bek qiz Abdulhayev Abduraxim Botirjon o’g’li**	**70**
12	МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПЛАЦЕНТ ПРИ ДИХОРИАЛЬНОЙ ДИАМНИОТИЧЕСКОЙ ДВОЙНЕ	**74**

	Уктамова Гавхар Толибовна	
13	“BAXTLI SHAHZODA” ASARIDA BADIIY O‘LIM TASVIRI VA UNING TAHLILI **Shodmonova Dildora**	**77**