ISNN 3030-3907

2026
JUNE
ISSUE - 6
VOLUME -5

DEVELOPMENT OF SCIENCE

scientific journal



Development of science

Ilmiy jurnal

IYUN 2026
Issue - 6, VOLUME – 5

ISSN 3030 -3907

Ilmiy jurnal OAK rayosatining 2024 yil 27 sentabrdagi 361-son qaroriga asosan 02.00.00 kimyo fanlari hamda 2025 yil 12 fevral 367- son qaroriga asosan 05.00.00 texnika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) va fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiya ishlari yuzasidan dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro‘yxatiga kiritilgan.

BOSH MUHARRIR:
Temirov Alisher Hoshim o‘g‘li – texnika fanlari falsafa doktori (PhD),Dotsent.
TAHRIRIYAT KENGASH RAISI:
Fozilov Sadriddin Fayzullayevich – texnika fanlari doktori, professor
TAHRIRIYAT KENGASH A’ZOLARI

TEXNIKA FANLARI/ TECHNICAL SCIENCES/ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Bozorov G‘ayrat Rashidovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Abdurahmonov Olim Rustamovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Adizov Bobur Zamirovich
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Umumiy va noorganik kimyo instituti, professor
Hayitov Ruslan Rustamjonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Jumayev Qayum Karimovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Berdiyev Dorob Murodovich
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor
Maxmudov Rafiq Amonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Tilloyev Lochin Ismatilloyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Raxmonov Qahramon Sanakulovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Barakayev Nusratullo Rajabovich
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor.
Jo‘rayev Xayrullo Fayziyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Panoyev Erali Rajabboyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Ataullayev Sherzod Nabiullyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Murodov Malik Negmurodovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Axmedova Ozoda Bahronovna
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti.
Safarov Bahri Jumayevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Xaydarov Axtam Amonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Safarov Jasur Alijon o‘g‘li
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.

KIMYO FANLARI/ CHEMICAL SCIENCES/ ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Axmedov Voxid Nizomovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Umarov Baqo Bafoyevich
Buxoro Davlat Universiteti, professor
Kodirov Abduaxad Abduraximovich
Qarshi davlat Universiteti, professor
Qurbonov Mingniqul Jumagulovich
Qarshi davlat Universiteti, dotsent
Turemuratov Sharibay Naurizbaevich
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Qoraqalpog‘iston bo‘limi Bosh ilmiy kotibi, professor
Tursunov Kaxor Shonazarovich
Qarshi davlat Universiteti, professor
Do‘stov Hamro
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Panoyev Nodir Shavkatovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Olimov Bobur Bahodir o‘g‘li
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Kasimov Sherzod Abduazimovich
Termiz Davlat Universiteti, professor.
Aliqulov Rustam Valiyevich
Termiz Davlat Universiteti, professor
Tropov Xamza Tursunovich
Samarqand Davlat Universiteti, professor

IQTISODIYOT FANLARI/ ECONOMICS/ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Nizamov Aslitdin Badreddinovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Boboyev Akmal Choriyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Ergashxojayeva Shaxnoza Djasurovna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor
Saidaxmedova Nodira Ilxomovna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor
Muxsinov Bekzod Toxirovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Shakarov Qulmat Ashirovich
Renessans ta'lim universiteti,dotsent.
Jumaeva Zulfiya Qayumovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Norova Salomat Yusupovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Avezova Shaxnoza Maxmudjonovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Jalilov Jamshid G‘anijonovich
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, dotsent
Xasanova Gulruh Djumanazarovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.

PEDAGOGIKA FANLARI/ PEDAGOGICAL SCIENCES / ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Siddiqova Sadoqat G‘afforovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Zoyirov Erkin Xalilovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, DSc, professor
Gaffarov Feruz Hasanovich
Puchon Universiteti, *professor*
Ruziyev Davron Yuldashevich
Buxoro Davlat Universiteti, professor
Muradova Firuza Rashidovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Yunusova Gulandon Samiyevna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
To‘xtayeva Zebo Sharifovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Navro‘zova Gulchixra Nigmatovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Uzoqova Laylo Polvonovna
Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.
To‘raqulova Marjona Qiyom qizi
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Muradova Zarina Rashidovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Murodov Sanjar Aslonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Shodiyev Jahongir Jo‘raqulovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent
Gaffarov Laziz Hasanovich
Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.

Tahririyat a’zolarning to‘liq ro‘yxati jurnalning www.devos.uz saytida keltirilgan.

Tahririyat hay’ati a’zolarining tarkibini o‘zgartirish hamda qo‘shimcha kiritish yoki tahririyat a’zoligidan chiqarish bosh muharrir tomonidan amalga oshiriladi.

ISSN 3030-3907

Development of science ilmiy jurnali 2024 yil 15 aprel kuni №256445 sonli guvohnoma bilan Davlat ro‘yxatidan o‘tgan.

To‘plam elektron ko‘rinishda (pdf formatida) mualliflarga taqdim etiladi. To‘plamga kiritiladigan maqolalarning mazmuni, ulardagi statistik ma’lumotlar va me’yoriy hujjatlarning to‘g‘riligiga hamda har qanday fikr - mulohazalarga mualliflarning o‘zlari mas’ul hisoblanadilar. Talablarga javob bermaydigan maqolalar to‘plamga kiritilmaydi. Tashkiliy qo‘mita maqola matnini qisqartirish, qisman tuzatish kiritish, seksiyalarga joylashtirish huquqiga ega.

ISSN 3030-3907

DORIVOR O‘SIMLIKLARNING ANTIOKSIDANT VA IMMUNOMODULYATOR XUSUSIYATLARI – SOG‘LOM TURMUSH TARZIDAGI O‘RNI

Baymurodov Esan Suyunovich
Samarqand davlat tibbiyot universiteti Biotexnologiya, injenering va farmatsiya fakulteti assistenti

Annotatsiya. Ushbu maqolada dorivor o‘simliklarning antioksidant va immunomodulyator xususiyatlari, ularning inson organizmiga ta’siri hamda sog‘lom turmush tarzini shakllantirishdagi ahamiyati yoritilgan. Antioksidant moddalar organizmda erkin radikallarni neytrallab, hujayralarni oksidlovchi stressdan himoya qiladi. Immunomodulyator o‘simliklar esa immun tizimining faoliyatini tartibga solib, organizmning kasalliklarga chidamliligini oshiradi. Maqolada aloe, echinatseya, zanjabil, na’matak, yalpiz kabi dorivor o‘simliklarning biologik faol moddalari va ularning farmakologik xususiyatlari tahlil qilingan. Tadqiqot natijalari dorivor o‘simliklardan oqilona foydalanish sog‘lom hayot tarzini qo‘llab-quvvatlashda muhim omil ekanligini ko‘rsatadi.

Kalit so‘zlar: dorivor o‘simliklar, antioksidant, immunomodulyator, flavonoidlar, biologik faol moddalar, erkin radikallar, immun tizimi, fitoterapiya, sog‘lom turmush tarzi, farmakologik ta’sir.

Аннотация. В данной статье рассматриваются антиоксидантные и иммуномодулирующие свойства лекарственных растений, их влияние на организм человека, а также значение в формировании здорового образа жизни. Антиоксидантные вещества нейтрализуют свободные радикалы в организме и защищают клетки от окислительного стресса. Иммуномодулирующие растения регулируют деятельность иммунной системы и повышают устойчивость организма к различным заболеваниям. В статье проанализированы биологически активные вещества и фармакологические свойства таких лекарственных растений, как алоэ, эхинацея, имбирь, шиповник и мята. Результаты исследования показывают, что рациональное использование лекарственных растений является важным фактором поддержания здорового образа жизни.

Ключевые слова: лекарственные растения, антиоксидант, иммуномодулятор, флавоноиды, биологически активные вещества, свободные радикалы, иммунная система, фитотерапия, здоровый образ жизни, фармакологическое действие.

Abstract. This article discusses the antioxidant and immunomodulatory properties of medicinal plants, their effects on the human body, and their importance in promoting a healthy lifestyle. Antioxidant compounds neutralize free radicals in the body and protect cells from oxidative stress. Immunomodulatory plants regulate

the activity of the immune system and enhance the body's resistance to diseases. The study analyzes the biologically active compounds and pharmacological properties of medicinal plants such as aloe, echinacea, ginger, rosehip, and mint. The research findings indicate that the rational use of medicinal plants is an important factor in supporting and maintaining a healthy lifestyle.

Keywords: Medicinal plants, antioxidant, immunomodulator, flavonoids, biologically active compounds, free radicals, immune system, phytotherapy, healthy lifestyle, pharmacological effects.

KIRISH.

Bugungi kunda ekologik muammolar, noto‘g‘ri ovqatlanish, stress va kamharakat turmush tarzi natijasida inson organizmida turli surunkali kasalliklar soni ortib bormoqda. Ayniqsa, immun tizimining zaiflashuvi hamda oksidlovchi stressning kuchayishi yurak-qon tomir, endokrin va onkologik kasalliklarning rivojlanishiga sabab bo‘lmoqda. Shu bois tabiiy vositalar, xususan dorivor o‘simliklardan foydalanishga bo‘lgan qiziqish ortmoqda.

Dorivor o‘simliklar tarkibidagi flavonoidlar, vitaminlar, fenol birikmalar va polisaxaridlar organizmni zararli moddalardan himoya qiladi hamda immunitetni mustahkamlaydi. Ularning tabiiyligi, kam nojo‘ya ta’sirga ega ekanligi va uzoq muddat qo‘llash imkoniyati fitoterapiyaning ahamiyatini oshirmoqda. Shu jihatdan dorivor o‘simliklarning antioksidant va immunomodulyator xususiyatlarini o‘rganish dolzarb ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi.

TADQIQOT ISHLARI

So‘nggi yillarda dunyo olimlari tomonidan dorivor o‘simliklarning biologik faol moddalari va ularning organizmga ta’siri keng o‘rganilmoqda. Xususan, echinatseya tarkibidagi polisaxaridlar immun hujayralar faoliyatini kuchaytirishi aniqlangan. Na’matak mevasi tarkibidagi askorbin kislotasi va flavonoidlar kuchli antioksidant ta’sir ko‘rsatadi. Aloe vera tarkibidagi fermentlar va vitaminlar esa organizmning regenerativ imkoniyatlarini yaxshilaydi.

Mahalliy tadqiqotlarda ham dorivor o‘simliklarning farmakologik xususiyatlari o‘rganilib, ularning xalq tabobati va zamonaviy tibbiyotdagi o‘rni tahlil qilingan. Tadqiqotlar natijasida dorivor o‘simliklar asosida turli fitopreparatlar ishlab chiqilmoqda.

TADQIQOT USULLARI

Mazkur tadqiqotda ilmiy adabiyotlarni tahlil qilish, fitokimyoviy ma’lumotlarni solishtirish hamda dorivor o‘simliklarning farmakologik xususiyatlarini o‘rganish usullaridan foydalanildi. Tadqiqot davomida antioksidant va immunomodulyator ta’sirga ega o‘simliklar tarkibidagi biologik faol moddalar o‘rganildi.

Shuningdek, o‘simliklarning tarkibiy qismlari:

ISSN 3030-3907

flavonoidlar;
alkaloidlar;
vitaminlar;
fenol birikmalar;
efir moylari;
polisaxaridlar tahlil qilindi.

TADQIQOT NATIJALARI

Tadqiqot natijalariga ko‘ra, dorivor o‘simliklar organizmga ko‘p qirrali ijobiy ta’sir ko‘rsatadi. Antioksidant moddalar hujayralarni erkin radikallar ta’siridan himoya qilib, qarish jarayonini sekinlashtiradi. Ayniqsa, na’matak, ko‘k choy va zanjabil tarkibidagi flavonoidlar oksidlovchi stressni kamaytirishda samarali hisoblanadi.

Immunomodulyator xususiyatga ega echinatseya, aloe va limono‘t o‘simliklari immun tizimini faollashtirib, organizmning infeksiyalarga qarshi kurashish qobiliyatini oshiradi. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatdiki, dorivor o‘simliklardan muntazam va me’yorida foydalanish shamollash kasalliklari sonini kamaytiradi hamda umumiy salomatlikni yaxshilaydi.

Bundan tashqari:
organizmning stressga chidamliligi oshadi;
modda almashinuvi yaxshilanadi;
vitamin va mineral moddalar yetishmovchiligi kamayadi;
yurak-qon tomir tizimi faoliyati qo‘llab-quvvatlanadi.

Dorivor o‘simliklar asosidagi damlamalar, choylar va ekstraktlar sog‘lom turmush tarzining muhim tarkibiy qismi sifatida qo‘llanilishi mumkin.

XULOSA.

Dorivor o‘simliklar inson salomatligini saqlash va mustahkamlashda muhim tabiiy manba hisoblanadi. Ularning antioksidant va immunomodulyator xususiyatlari organizmni zararli omillardan himoya qilish, immun tizimini mustahkamlash hamda kasalliklarning oldini olishda katta ahamiyatga ega.

Sog‘lom turmush tarzini shakllantirishda dorivor o‘simliklardan ilmiy asoslangan holda foydalanish samarali natija beradi. Ayniqsa, tabiiy antioksidantlarga boy o‘simlik mahsulotlarini ratsionga kiritish inson organizmining himoya mexanizmlarini kuchaytiradi. Shu bilan birga, dorivor o‘simliklardan foydalanishda me’yor va mutaxassis tavsiyalariga amal qilish muhim hisoblanadi.

Kelgusida dorivor o‘simliklarning yangi turlarini o‘rganish, ularning biologik faol moddalarini chuqur tahlil qilish hamda zamonaviy fitopreparatlar yaratish farmatsevtika va tibbiyot rivojida muhim ahamiyat kasb etadi.

ISSN 3030-3907

ADABIYOTLAR

1. Xolmatov H.X., Ahmedov U.A. “Farmakognoziya”. Toshkent, 2007.
2. Nabiyev M. “Shifobaxsh o‘simliklar”. Toshkent, 1998.
3. Hamidov O‘.H. “Dorivor o‘simliklar biologiyasi”. Toshkent, 2015.
4. World Health Organization. “Medicinal Plants Research”. Geneva, 2019.
5. Trease G.E., Evans W.C. “Pharmacognosy”. London, 2009.
6. Bruneton J. “Pharmacognosy, Phytochemistry, Medicinal Plants”. Paris, 2016.
7. Boymurodov, E. S., & Olimov, S. M. (2021). DORILAR HAQIDA TUSHUNCHA. 8.Экономика и социум, (10 (89)), 66-69.
8. Qodirov, N. D., Qo‘Yliyeva, M. U., & Boymurodov, E. S. (2021). Dorilar haqida tushuncha, farmakalogik xossalari, saqlash uchun sharoit yaratish usullari. Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences, 1(8), 580-586.
9. Meliqulov, O. J., Kodirov, N. D., & Baymuradov, E. S. (2022). 4–xlor-5, 6-dimetiltieno [2, 3 d] pirimidinning to‘yingan geterosiklik birikmalar bilan reaksiyasi. Ta’lim fidoyilari, 18(5), 285 288. 390 | P a g e Volume 3, Issue 2, February 2025 ISSN (E): 2938-3765
10. Meliqulov, O. J., & Baymuradov, E. S. (2022). 2h-4-gidrazinil5, 6-dimetil tieno [2, 3-d] pirimidinning aromatik aldegidlar bilan reaksiyasI. Экономика и социум, (3-2 (94)), 198-202.
11. Боймурадов, Э. С., & Койлиева, М. У. (2022). Фитотерапия при лечении сахарного диабета. Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences, 2(Special Issue 4-2).
12. Баймурадов, Э. С., & Олимов, С. М. (2022). Таркибида эфир мойлари булган доривор усимликлар ва маҳсулотлар. Science and Education, 3(11), 96-105.
13. Боймуродов, Э. С. (2023). ТУТ БЕЛЫЙ, ШЕЛКОВИЦА (ТУТ)–MORUS ALBA L. Образование наука и инновационные идеи в мире, 15(2), 76-80.
14. Meliqulov, O. J., & Baymuradov, E. S. (2022). Vitamin b12 ning olinishi va uning ahamiyati. Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences, 2(8), 324-327.
15. Халимбетов, Ю. М., Юлдашев, С. Ж., & Жалилова, Д. М. (2022). Экологическое воспитание в системе духовно-нравственного воспитания. In Биотехнология и биомедицинская инженерия (pp. 236-239).
16. Murodovna, J. D., Bakhodirovna, S. D., & Yangiboyevna, N. S. (2022). Learning Liquid Medicine Forms and Writing Prescriptions for Medical School Students. Central Asian Journal of Medical and Natural Science, 3(5), 72-76.