ISNN 3030-3907

2026/2
VOLUME 5

DEVELOPMENT OF SCIENCE

ILMIY JURNAL



Development of science

Ilmiy jurnal

2026/2 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.
Асадова Раъно Дилмуратовна
Тошкент Давлат техника университети доценти

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

ШИРИН БОДОМНИНГ ХАЛҚ ТАБОБАТИДАГИ АХАМИЯТИ ЗНАЧЕНИЯ СЛДАКОГО МИНДАЛЯ В НАРОДНОЙ МЕДИЦИНЫ

А.А. Жураев

Қўқон университети Андижон филали ўқитувчиси

Аннотация. Ушбу мақолада ширин бодомнинг ботаник хусусиятлари, кимёвий таркиби, халқ табобатида қўлланилиши хамда тана ҳароратини тушириш учун ишлатиладиган баъзи кенг қўлланиладиган синтетик дори воситалари ҳақида маълумотлар берилган.

Калит сўзлар: *Prunus dulcis (Mill.) D. A. Webb,* амигдалин, ахоли саломатлиги, бодом барги, бодом мағзи, истима, биофаол моддалар.

Аннотация. В этой статье представлена информация о ботанических свойствах сладкого миндаля, его химическом составе, применении в народной медицине, а также о некоторых широко используемых синтетических препаратах, применяемых для снижения температуры тела.

Ключевые слова: *Prunus dulcis (Mill.) D. A. Webb,* амигдалин, здоровье насиление, листья миндаля, ядро миндаля, лихорадка, биоактивные вещества

Anotation. This article provides information on the botanical properties of sweet almonds, their chemical composition, their use in folk medicine, and some widely used synthetic drugs used to reduce body temperature.

Keywords: Prunus dulcis (Mill.) D. A. Webb, Amygdalin, population health, almond leaves, almond kernel, fever, bioactive substances.

КИРИШ.

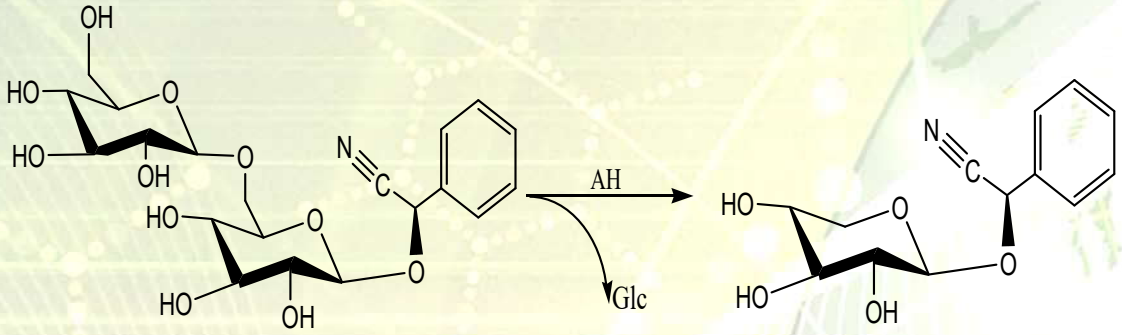
Хаммамизга маълумки нафақат дунёда балки республикамизда хам ахоли саломатлигини таъминлаш юзасидан турли чора тадбирлар амалга оширилмоқда. Жумладан халқ табобати сохасида хам қатор ижобий ўзгаришлар амалга оширилди. Бу эса ўз навбатида касалликларни олдини олиш, даволашда нафақат синтетик дори воситалари, балки табиий воситалардан хам фойдаланиш имконини беради. Раънодошлар оиласига кирувчи бута ўсимлик ширин бодом ҳам шундай воситалардан хисобланиб, турли хил касалликларни даволашда мухим ахамиятга эга.

НАЗАРИЙ ҚИСМ. *Prunus* туркуми Раънодошлар оиласи вакили, лекин бугунги кунда бутун дунёнинг кўплаб давлатларида етиштириладиган данак мева бодом *(Prunus dulcis (Mill.) D. A. Webb* баландлиги 6-10 м бўлган дарахт ёки бута. Бугунги кунда дунёда 40 дан ортиқ нави учрайди. Бодом қурғоқчилик, иссиқлик, тузга чидамли бўлиб, ер ости сувлари даражаси паст тош ва қумлоқ ерларда яхши ўсади[1,2]. Бодомнинг мағзи таркибидаги амигдалин миқдори, пўстлоғининг хусусиятларига кўра аччиқ, ярим аччиқ, ширин хамда юмшоқ ва қаттиқ шакллари тавсифланади.

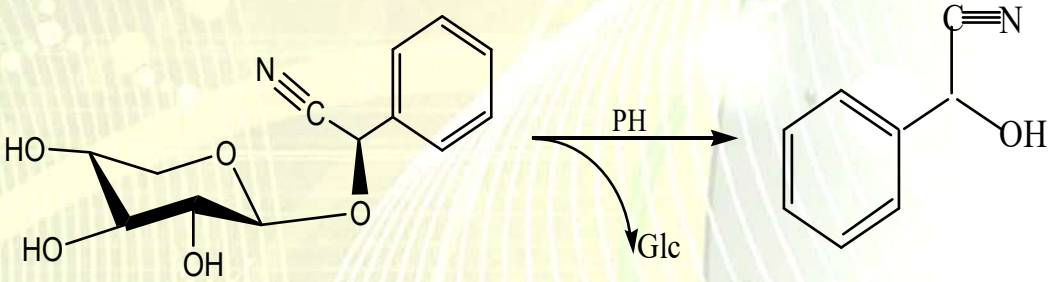
ISSN 3030-3907

Аччиқ бодом таркибида амигдалин миқдори 3-9% ни ташкил этиб, ширин бодом таркибида унинг излари, баъзи адабиётларда эса мажуд эмаслиги тўғрисида фикрлар мавжуд.

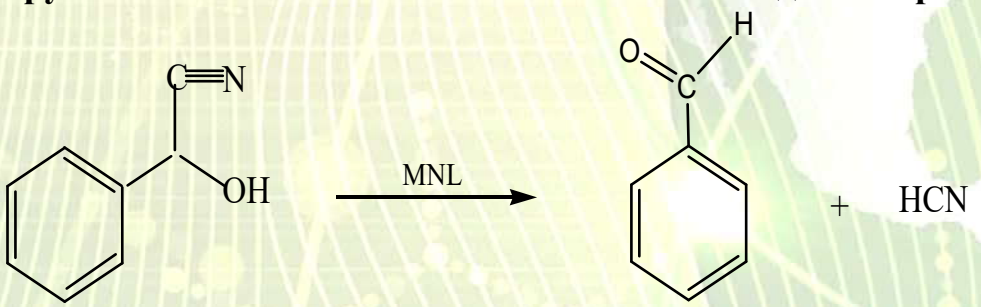
Қуйидаги реакцияда амигдалинни гидролизланиши келтирилган бўлиб, реакция натижасида амигдалин бензаьлдегид хамда нафас системаси учун хавфли бўлган, захарли цианид кислотага парчаланиши келтирилган[3,4].



Амигдалин **Пруназин**



Пруназин **Манделонитрил**



Манделонитрил **Бензалдегид**

Ширин бодом мағзининг ўртача узунлиги 2,3 см, кенглиги 1,4 см ва қалинлиги 0,8-1,0 см. Бодом ядроларида сув миқдори кам. Ёғ миқдори эса 46% дан 64% гача ўзгариши мумкин[5]. У ёқимли таъмга эга бўлиб уни бутунлигича қовурилган холда ҳам истеъмол қилиш мумкин[6]. Мағзи, пўстлоғи, барглари, илдизлари турли хил биофаол моддалар: полифеноллар, терпеноидлар хамда ёғ кислоталари, витаминлар ва минераллар каби бир нечта кимёвий синфларни ўз ичига оладиган мухим озуқавий моддалар манбаи[7].

Ширин бодом хам аччиқ бодом сингари шифобахш бўлиб, ундан халқ табобатида кўплаб касалликлар жумладан бош мия, нафас йўллари ва сийдик йўлларининг айрим касалликларида ва бошқа кўплаб касалликларда

ISSN 3030-3907

қўлланилади. Ширин бодом микробларга, яллиғланишга, ўсмага, қон камайишига қарши самарали восита сифатида хамда антиоксидант, гепатопротектор, кардиометаболик, тинчлантирувчи, нейропотектор таъсирга эга. Қандли диабет, амнезия ва бошқа касалликларда, хамда соғломлаштирувчи озиқ-овқат сифатида, қувватни оширишда, шунингдек одам танасининг ҳимоя-мослашувчан реакцияси хисобланган, патоген қўзғатувчилар натижасида юзага келадиган тана хароратининг кўтарилиши каби жараёнларда хам фойдали[8,9].

Айрим холларда тана ҳароратининг ортиши катталарга нисбатан болаларда алохида эътиборни талаб этади. Болаларда тана ҳарорати 38,5°C га кўтарилганида хам боланинг соғлиғи нормал холатда бўлса, иситма хавфсиз истима деб ҳисобланади. Бу ҳолат дори-дармонларни талаб қилмайди; етарли миқдорда суюқлик истеъмол қилиш (сув, чой, мевали ичимликлар, газсиз минерал сув ва бошқалар) ва юпқа, хаво ўтказувчан матодан тикилган кенг кийим кийиш (ёки чойшаб билан ёпилган ҳолда қолдириш) мумкин [10].

Хароратини туширишда хозирги замонавий тиббиёт амалиётида аспирин, парацетамол, ибупрофен каби наркотик бўлмаган айрим антипиретиклардан кенг фойдаланилади. Бу синтетик дори воситалари хароратни белгиланган нуқтасини пасайтириб, болалар тана ҳароратини туширишда ҳам кенг қўлланилади[11].

Ароматик гомоциклик бирикма ацетилсалицил кислотаси (аспирин) сирка ангидридни ацетиллашда олинадиган наркотик бўлмаган оқ кристалл, ҳидсиз кукун анальгетик бўлиб, яллиғланиш, шишиш, оғриқ ва иситмага олиб келади простагландинларни ҳосил қилувчи циклоксигеназа ферменти фаоллигига таъсир этади[12]. Захарлилик даражаси ибупрофенга нисбатан юқори [10].

Парацетамол ($C_8H_9NO_2$) ароматик амидлар синфига мансуб органик бирикма. Парацетамол молекуласи амид гуруҳи ($-NHCOCH_3$) билан боғланган фенол халқасидан иборат. Парацетамол оғриқ қолдирувчи, иситмани туширувчи ва яллиғланишга қарши таъсирга эга [13]. Парацетамолнинг терапевтик миқдори хавфсиз бўлсада аммо у бошқа рецептсиз бериладиган оғриқ қолдирувчи воситаларга қараганда анча заҳарлироқ [14,15].

Ибупрофен (2-(4-изобутилфенил) пропан кислотаси оқ кристалл кукун, сувда амалда эримайди, органик эритувчиларда (этанол, ацетон) яхши эриувчи стероид бўлмаган яллиғланишга қарши дори воситалари синфига кириб, оғриқ қолдирувчи ва тана ҳароратини туширувчи таъсирга эга. Узоқ муддат қўлланилганида захарланиш холатлари кузатилиши мумкин. [16].

ISSN 3030-3907

ХУЛОСА. Бодом ширин навининг хамма қисмлари шифобахшлиги учун ундан нафақат халқ табобатида, балки замонавий тиббиётда антиоксидант, тана хароратини туширувчи ва оғриқни колдирувчи самарали табиий восита сифатида мутахассис назорати остида фойдаланиш мумкин.

Чунки тана ҳароратининг кўтарилиши нафақат катталар балки, болалаларда ҳам тиббий ёрдамга мурожаат қилишнинг кенг тарқалган сабабларидан бўлиб, уни туширишда юқорида таъкидланганидек аспирин, парацетамол, ибупрофен каби синтетик айрим антипиретик препаратлардан кенг фойдаланилганлиги хисобга олинса ширин бодом табиий самарали восита сифатида мухим ахамиятга эга.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

1. И.Р. Асқаров. Табобат қомуси Тошкент. Мумтоз сўз. 2019. 1142 бет.
2. Davide Barreca[1], Seyed Mohammad Nabavi[2] at al. Almonds (Prunus Dulcis Mill. D. A. Webb): A Source of Nutrients and Health-Promoting Compounds page 22.
3. Lillian M. Franklin and Alyson E. Mitchell. Review of the Sensory and Chemical Characteristics of Almond (Prunus dulcis) Flavor. J. Agric. Food Chem. 2019, 67, 2743−2753
4. АБДУГАППАРОВ ФАРХОД СУЛТОНАХМАДОВИЧ. АМИГДАЛИН ВА о-, м- , п-ФЕРРОЦЕНИЛБЕНЗОЙ КИСЛОТАЛАРИ АЙРИМ ҲОСИЛАЛАРИ СИНТЕЗИ ҲАМДА УЛАРНИ СИНФЛАШ. Д И С С Е Р Т А Ц И Я. 2020 у.
5. Ana Beltrán Sanahuja , Salvador E. at al. Variability of Chemical Profile in Almonds (Prunus dulcis) of Different Cultivars and Origins. Foods 2021, 10, 153
6. Sara El Bernoussi, Ihssan Boujemaa at al. Comparative analysis of nutritional value and antioxidant activity in sweet and bitter almonds. Volume 206, August 15, 2024, 116587.
7. Ibrahim Adeola Moronfolu1, Usman Okeme, at al. Prunus dulcis (Almond): A Comprehensive Review of Botanical Classification, Ethnomedicinal Applications, Nutritional Composition, Phytochemical Profile, and Therapeutic Potential. 2025
8. Zahra Karimi, Mojdeh Firouzi. Almond at al. As a nutraceutical and therapeutic agent in Persian medicine and modern phytotherapy: A narrative review. Phytotherapy Research. 2020;1–16.
9. Ansari Mohd Masihuzzaman, Munshi Younus Iftikhar and Khanum Farheen. Badam shireen (Prunus dulcis Mill): A ghiza-e-dawaee and immunomodulator: A latest review International Journal of Unani and Integrative Medicine 2020; 4(2): 09-14

ISSN 3030-3907

10. Momina Siddiqui, Prof Wajeeha Begum. Almond (Prunus amygdalus L.): A source of revitalizing health and its therapeutic application.. Journal of Drug Delivery and Therapeutics. 15.11.2023.
11. В.К. Таточенко, М.Д. Бакрадзе Жаропонижающие средства. ПЕДИАТРИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ /2011/ ТОМ 8/ № 5. 2011.
12. Manoj Sax et al. . Physical analysis of aspirin in different phases and states using density functional theory. Volume 10, Issue 11, June 15, 2024, e32610. journal homepage: www.cell.com/heliyon. 10.1016/j.heliyon.2024.e32610
13. Сердаров Д и др. СИНТЕЗ ПАРАЦЕТАМОЛА: ХИМИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС И МЕТОДЫ ПОЛУЧЕНИЯ. Международный научный журнал «Символ науки» 12-1-3 / 2024.
14. А.Тожихонова, С.О.Мирзакулов ва бошқалар. in vivo ШАРОИТИДА ПОЛИФЕНОЛ МОДДАСИНИНГ ПАРАЦЕТАМОЛ БИЛАН ИНДУКЦИЯЛАНГАН ГЕПАТИТ МОДЕЛИДАГИ ФАОЛЛИГИ ҚИЁСИЙ ПРЕПАРАТГА (ФОСФОГЛИФГА) НИСБАТАН САМАРАДОРЛИГИНИ ЎРГАНИШ . XORAZM MA'MUN AKADEMIYASI AXBOROTNOMASI – 12/1-2025.
15. Chidiac A.S, Buckley N.A, at al. Paracetamol (acetaminophen) overdose and hepatotoxicity: mechanism, treatment, prevention measures, and estimates of burden of disease. Expert Opin Drug Metab Toxicol. 2023 Jan-Jun;19(5):297-317. doi: 10.1080/17425255.2023.2223959.
16. Е.Н. Антонов, С.А. Минаева, В.К. Попов. Исследование растворимости ибупрфена в сверхкритическом диоксиде углерода методом ИК-ФУРЬЕ спектроскопии. Сверхкритические Флюиды: Теория и Практика. Том 7. №3. 2012.

ISSN 3030-3907