

PORTULACA OLERACEA – САБЗАВОТ СЕМИЗЎТИДАН БУХОРО МАҲАЛЛИЙ
ТАОМЛАРИДА ҚЎЛЛАНИЛИШИ**Эшонкулов Алижон Ҳайдарович**

Бухоро давлат тиббиёт институти

Биокимё кафедраси ассистенти

Тел: 90 711-72-45 Gmail: ealijon175@gmail.com

Аннотация. Мақоладаги натижаларни қайд этиши давомида Бухоронинг 12 та туманлари ва шаҳрида яшовчи аҳоли вакилларининг таом тайёрлашда ёввойи ҳолда ўсадиган ўсимликларидан фойдаланиши тўғрисидаги илмий этноботаник маълумотлар тўпланди. Бунда асосан қишлоқ оқсоқоллари, ёши кекса уй бекалари, момолар, чўпонлар ва табиблар билан суҳбатлар уюштирилди. Ушбу изланишлар давомида Бухоро вилоятида тарқалган доривор ўсимликларнинг маҳаллий аҳоли томонидан озиқ – овқат учун истемол қилинадиган 14 та тури ўрганилиб улардан бир тури *Portulaca oleracea* – сабзавот семизўти ҳақидаги маълумотлар ёритиб берилди.

Калит сўзлар: Бухоро, оқсоқол, уй бекаси, чўпон, шифобахи, ажратма ёки экстракт, JSST, ArcGIS.

Аннотация. В ходе фиксации результатов в статье были собраны научные этноботанические данные об использовании дикорастущих растений в кулинарии жителями 12 районов и городов Бухары. Для этой цели были использованы интервью со старейшинами деревень, пожилыми домохозяйками, акушерками, пастухами и врачами. В ходе этих исследований были изучены 14 видов лекарственных растений распространенных в Бухарской области, которые употребляются местным населением в пищу и выявлены сведения об одном из них – портулаке огородном- *Portulaca oleracea*.

Ключевые слова: Бухара, старец, домохозяйка, пастух, знахарь, вытяжка, ВОЗ, ArcGIS.

Annotation. In the course of recording the results, the article collected scientific ethnobotanical data on the use of wild plants in cooking by residents of 12 districts and cities of Bukhara. Interviews with village elders, elderly housewives, midwives, shepherds and doctors were used for this purpose. During these studies, 14 species of medicinal plants common in the Bukhara region, which are used by the local population for food, were studied and information was revealed about one of them - *Portulaca oleracea*.

Key words: Bukhara, elder, housewife, shepherd, healer, extractor, WHO, ArcGIS.

Кириш. Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти (ЖССТ) маълумотларига кўра, бугунги кунда дунё аҳолисининг 80%га яқини доривор хусусиятга эга ўсимликлардан фойдаланади ва қўлланилаётган дори воситаларининг 35% дан ортиғи доривор

ўсимлик турларидан олинади. Доривор ўсимликлардан анъанавий фойдаланиш асосан иқлим шароити ёки флора бойлигига эмас, балки ижтимоий-иқтисодий омилларга боғлиқ. Бу жараёнларни чуқурроқ ўрганиш ва амалий ечимларини топишда этноботаник тадқиқотлар асосий ўринда туради. Этноботаник тадқиқотлар - маҳаллий аҳамиятга эга доривор ўсимликларнинг турларини аниқлаш ва йўқолиб кетиш хавфи остида бўлган кенг кўламдаги билимларни расмийлаштириш учун жуда муҳим аҳамият касб этади.

Доривор ўсимликларнинг даволовчи ва кувват берувчи хусусиятларини инсонлар қадимги даврлардан бошлаб маълумотга эга бўлганлар ва бу билимларини турли хил хасталикларни даволашда ишлатганлар. Масалан, қадимги Миср, Ҳиндистон, Хитой, Ўрта Осиё ва бошқа давлатларда табиблар гиёҳларнинг қандай касалликларга даво бўлиши ҳақида кўпгина рисолалар ёзиб қолдирганлар. Ҳозирги вақтда Республикамизда ёввойи ҳолда ўсадиган кўплаб ўсимликлардан дори сифатида фойдаланиб келинмоқда. Улардан қайнатма, дамлама, шифобахш чой, ажратма ёки экстракт кўринишида тайёрлаб фойдаланилади [1-7].

2. Тадқиқот методлари. 2019-2023 йиллар давомида олиб борилган тадқиқотлар натижасида Бухоро шаҳри ва вилоятнинг 12 та туманларида яшовчи маҳаллий аҳоли вакиллари билан учрашиб аҳолининг таомлар тайёрлашда ёввойи ҳолда ўсадиган ўсимликлардан фойдаланиши тўғрисидаги маълумотлар тўпланди. Бунда асосан қишлоқ оқсоқоллари, ёши кекса уй бекалари, момолар, чўпонлар ва табиблар билан суҳбатлар уюштирилди. Шунингдек илмий маълумотлардан ҳам фойдаланилди. Ушбу изланишлар давомида Бухоро ҳудудида тарқалган *Portulaca oleracea* –сабзаёт семизўти ўсимлигининг маҳаллий аҳоли томонидан қандай таомлар тайёрланиши ҳақида маълумотлар ёритилган.

2.1 Тадқиқот ҳудуди: Бухоро вилояти Ўзбекистоннинг жануби-ғарбида жойлашган бўлиб унинг умумий майдони 40.220 км² ни ташкил этади (<http://geografiya.uz>) [7]. Бухоро вилояти Хоразм, Навоий, Қашқадарё вилоятлари, Қорақалпоғистон автоном Республикаси ва Туркманистон Республикаси билан чегарадош бўлиб, ҳудуднинг 90%и қумликлардан иборат. Бухоро вилояти Ўзбекистоннинг 14 ҳудудлари орасида аҳоли сони бўйича 9-ўринда туради. Аҳолиси 1 миллион 990миң 400 киши (<https://stat.uz>) [8] дан иборат бўлиб, уларнинг 62%и қишлоқ аҳолиси ва 38%и шаҳар аҳолиси ҳисобланади. Вилоятда 11та туман, 107 та қишлоқлар мавжуд. Бухоро вилоят аҳолисининг 92,54%ини ўзбеклар, 3,13%ини тожиклар, 1,28%ини руслар ва 3,05%ини бошқа миллатлар ташкил этади.

2.2 Этноботаник маълумотларни тўплаш. Этноботаник маълумотлар тўплаш мақсадида маҳаллий аҳолининг розилиги асосида аудио ёзувлар ва сўровнома анкета шаклида суҳбатлар ўтказилди. Этноботаник маълумотларни “Халқаро этнобиология жамияти” томонидан белгиланган ахлоқ кодекси (The ISE Code of Ethics 2006) (www.ethnobiology.net) қоидаларига риоя қилган ҳолда амалга оширилди [9]

Бухоро вилоятида олиб борилган ботаник тадқиқотларда доривор ўсимликлар тўғрисида маълумотлар келтирилган бўлсада, аммо уларнинг этноботаник хусусиятлари баён этилмаган [10-18]. Этноботаник тадқиқотлар асосида Бухоро вилояти ҳудудида табиий ҳолда ўсувчи доривор ўсимликлар таркибини аниқлаш, турларини ажратиш, уларни ишлаб чиқаришга жорий этиш аҳолини доривор ва озиқ-овқат маҳсулотларига бўлган талабини қондиришга хизмат қилади. Шунга кўра, доривор ўсимликларни инвентаризациялаш, конспектини (систематикасини) тузиш, истикболли турлар захиралари ва йиғиш мумкин бўлган майдонларини аниқлаш, доривор ўсимликларни касаллик гуруҳларига қараб таснифлаш муҳим илмий-амалий аҳамиятга эга [19-39].

3. Олинган натижалар.

3.1 Бухоро вилоятида ҳам Ўзбекистоннинг бошқа ҳудудлари каби маҳаллий аҳоли вилоятнинг географик жойлашуви ва иқлимига хос бўлган ҳолда айрим таомларида қадимдан баъзи ёввойий ҳолда ўсувчи доривор ўсимликлардан унумли фойдаланиб келган. Масалан; сабзавот семизўти (*Portulaca oleracea*), оқ шўра (*Chenopodium album*), қизил шўра (*Chenopodium rubrum*), туркистон ровочи ёки туяяпроқ (*Rheum turkistanicum*), оддий жағ-жағ ёки ачамбити (*Capsella bursa – pastoris*), осие ялпизи ёки ош ялпиз (*Mentha longifolia*) каби ўсимликлардан маҳаллий аҳоли азалдан салат, чучвара, кўк сомса, тандир сомса ва ҳар хил суюқ таомлар тайёрлашади. Ушбу ўсимликлардан анъанавий таомларни тайёрлаш маҳаллий аҳоли орасида авлоддан авлодга ўтиб келган. Юқорида санаб ўтилган озиқ - овқат учун ишлатиладиган ўсимликлардан биз кўпроқ сабзавот семизўти - (*Portulaca oleracea*) ҳақидаги маълумотларни ёритмоқчимиз [40-59]. Сабзавот семизўти бир йиллик, қизғиш тусли, ётиқ пояга эга бўлиб 10-40 см гача узунликда экинлар орасида, дарё, канал бўйларида, гулзорларда кўпроқ учрайди. Июнь, август ойларида гуллайди, гуллари сариқ рангда, сентябрда уруғлари пишиб етилади.

Сабзавот семизўти – ер устки қисмида глюкоза, галактоза, фруктоза, сахароза, малтоза, рафиноза, каротиноидлардан (лютеин, β-каротин), ёғ кислоталаридан (α-линоленовая), органик кислоталар (асосан оксалат, никотин), флавоноидлар (ликвиритин), бетацианинлар, фенолкарбон кислоталар, стероидлар (ситостерин, кампестерин, стигмастерин), терпеноидлар (глутатион, β-амирин, бутироспермол, паркеол, 24-метилен, 24-дигидропаркеол), алкалоидлар, сапонинлар, азот сақловчи бирикмалар, норадреналин, (300 мг % гача) витаминлар В₁, С, (2,4 % гача) α-токоферол (Е), РР ва К, шилликсимон ва ёпишқоқ моддалардан иборат. Уруғларида эса ёғ кислоталаридан (олеин, линол, пальмитин)ларни сақлайди [60-88].

Portulaca oleracea - маҳаллий аҳоли томонидан турли хил овқатлар (сомса, бичак, чучвара, манти) тайёрлаб истеъмол қилинади. Ушбу ўсимликдан таом тайёрлашда унинг барглари териб олиниб, майдаланади ва пиёз, тухум, ҳар хил зираворлар кўшиб аралаштирилиб пиширилади [89-139], (расм 1; 2).

(Расм-2). *Portulaca oleracea*

(Расм-2). Сабзавот семизўтидан

тайёрланган таом-Барак

Сабзавот семизўтидан жуда қадимдан доривор ўсимлик ва озуқа сифатида кенг фойдаланиб келинган. Сабзавот семизўти - доривор ўсимлик сифатида Гиппократ ва Галенлар яшаган даврдан маълум бўлган. Ўша даврларда ўсимлик уруғлари одам организмининг тозалаш хусусиятига эга эканлиги ҳақида айтилган. Шу сабабли доривор маҳсулот сифатида ўсимликдан Хитой, Россия, Корея, Ҳиндистонда ва бошқа давлатларда ҳам озиқ-овқат сифатида кенг қўлланиланиши келтирилган. Сабзавот семизўтининг организмни тозаловчи восита, табиий антиоксидант сифатида (илонлар ва ҳашаротлар чақишига қарши восита) ва жинсий қувватсизлик, депрессия, кўзнинг яллиғланиши, диабет, дизентерия, астма, жигар ва буйрак касалликлари, сийдик касалликларида (цистит ва уритрит), гемарой, уйқусизлик, бош оғриғи каби касалликларни даволашда қўлланилади. Бундан ташқари ўсимликдан қондаги қанд ва холестерин миқдорини камайтиришда, қорин дам бўлишини олдини олишда, яраларни тез битишини таъминлашда ва тана ҳароратини туширишда кенг фойдаланилади [140-171].

Хулоса. Тадқиқот натижалари бўйича қуйидаги хулосага келиш мумкин. Бухоро вилоятида ёввойи ҳолда тарқалган доривор ўсимлик *Portulaca oleracea*- сабзавот семизўтидан нафақат Бухорода, балки, дунёнинг жуда кўп давлатларида (Хитой, Россия, Корея, Ҳиндистон ва Африка қитъасида) озиқ-овқат ва шифобахш хусусиятларидан кенг фойдаланилади. Ушбу ўсимлик дориворлик хусусияти билан юқори ва қимматли озиқбоплик аҳамиятига эга эканлиги аниқланди. Уларнинг ўзига хос биологик хусусиятлари организмнинг иммунитетини кўтариши, витаминлар билан таъминланиши турли касалликларни олдини олади ва ҳимоя қилади. Бу турлар Ўзбекистон айниқса, Бухоронинг иссиқ иқлим шароитида организмни турли касалликларга қурашувчанлигини оширади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. D.A. Khazratova, F.M. Nurutdinova, X.Q. Razzoqov// Intensification of dyeing of silk and cotton-silk fabrics with water-soluble dyes in the presence of chitosan, Materials Today: Proceedings, 2023.

2. Ф.М. Нурутдинова, Ю.З. Расулова. ХИТОЗАН В МЕДИЦИНЕ И В ФАРМАЦИИ. O'zbekistonda fanlararo innovatsiyalar va ilmiy tadqiqotlar jurnali.1453-1456 Vol. 2 No. 19 (2023).

3. Нурутдинова Ф. APIS MELLIFERA ХИТОЗАНИ АСОСИДА ОЛИНГАН Cu^{2+} ИОНЛАРИ ПОЛИМЕР МЕТАЛЛ КОМПЛЕКСЛАРИНИНГ СТРУКТУРА ТАХЛИЛИ //ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz). – 2023. – Т. 32. – №. 32.

4. Ф.М. Нурутдинова // Apis Mellifera xitozani fizik-kimyoviy xossalarini aniqlash bo'yicha tadqiqotlar/ НАУЧНЫЙ ВЕСТНИК НАМАНГАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА, 2023-3 (3), 23-27.

5. F.M. Nurutdinova, U.U. Hafizov, S.Y. Mardonov. Fizikaviy kimyodan laboratoriya mashg'ulotlari/ Guvohnoma, 2023/2/6, № DGU 22285.

6. Hazratova D. Nurutdinova F //Xitozan ishtirokida ipak matolardan, suvda eruvchan bo'yoqlardan bo'yash jarayonini kuchaytirish. buxdu. uz. – 2022. – Т. 30.

7. F.M. Nurutdinova, Y. Rasilova. Apis Mellifera xitin-xitozan biopolimerlari hosilalari sintezi, fizik-kimyoviy xossalari va qo'llanilish sohalarini o'rganish Monografiya 1 (8), 98-101 2023.

8. F.M. Nurutdinova, Z.V. Jakhonkulova, D.H. Naimova. Study of the antimicrobial effect of the composite polymer of chitosan Apis Mellifera / International scientific and practical conference on "Current problems of the chemistry of coordination compounds". 2022.12-22, 286-288.

9. Ф.М. Нурутдинова, Д. Х. Наимова, Ю.З. Расулова // Разработка состава смешанного загустителя на основе карбоксиметилкрахмала и хитозана Apis Mellifera/ «Современные проблемы химии координационных соединений» Материалы международной научно-практической конференции, 2022/12/22, 322-325.

10. F.M. Nurutdinova, Z.V. Jahonkulova, Yu.Z. Rasulova. Xitozan va uning hosilalarini tibbiyotda qo'llanilishi. "Koordinatsion birikmalar kimyosining hozirgi zamon muammolari" mavzusida xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari to'plami, 2022.12-22, 291-294.

11. F. Nurutdinova, U. Khafizov, O. Saidov, S. Tuxtayev. Advantages of electronic textbooks in increasing the efficiency of laboratory lessons in chemistry/ International scientific and practical conference on "Current problems of the chemistry of coordination compounds". 2022.12-22, 645-647.

12. F.M. Nurutdinova, Yu.Z. Rasulova, D.H. Naimova. Xitozan asosidagi kompozitsiyalarning to'qimachilik sohasida ishlatilishi. "Koordinatsion birikmalar kimyosining hozirgi zamon muammolari" mavzusida xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari to'plami, 2022.12-22, 318-322.

13. D. Hazratova, F. Nurutdinova// Xitozan ishtirokida ipak matolardan, suvda eruvchan bo'yoqlardan bo'yash jarayonini kuchaytirish/ ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz), 2022.

14. F. Nurutdinova // Study of the antimicrobial properties of the chitosan-based thickeners Apis Mellifera for the printing of cotton-silk fabrics/ Ta'lim va rivojlanish tahlili onlayn ilmiy jurnali 2022-2 (4), 73-76.

15. Нурутдинова Ф. М., Наимова Д. Х., Расулова Ю. З. Исследование антимикробных свойств загусток на основе хитозана Apis Mellifera для печатания хлопко-шелковых тканей // *Universum: химия и биология*. – 2022. – №. 5-2 (95). – С. 37-40.

16. Феруза, Нурутдинова. «ИЗУЧЕНИЕ АНТИМИКРОБНЫХ СВОЙСТВ ЗАГУСТИТЕЛЕЙ НА ОСНОВЕ ХИТОЗАНА APIS MELLIFERA ДЛЯ ПЕЧАТИ ХЛОПКО-ШЕЛКОВЫХ ТКАНЕЙ». *ТАЛИМ ВА РИВОЙЛАНИШ ТАХЛИЛИ ОНЛАЙН ИЛМИЙ ЖУРНАЛИ* 2.4 (2022): 73-76.

17. Nurutdinova F., Tilloyeva D., Ortiqov S. STUDIES OF PHYSICO-CHEMICAL PROPERTIES CHITOSAN APIS MELLIFERA. *International Journal of Early Childhood Special Education*. T.14. 2. P. 5770-5772. DOI10.9756/INT-JECSE/V14I2.650.

18. Ф.М. Нурутдинова, Д.Б. Муталибова, С.Ш. Садикова. APIS MELLIFERA ХИТОЗАНИ ФУНГИЧИД ХОССАЛАРИ БОРАСИДАГИ ТАДКИҚОТЛАР/ НамДУ илмий ахборотномаси - Научный вестник НамГУ, 2021/12, 88-92.

19. Feruza, Nurutdinova, et al. "Study of antimicrobial and rheological properties of chitosan-based Apis Mellifera." *Ilkogretim Online* 20.6 (2021): 305-309.

20 Нурутдинова Ф., Хазратова Д., Жахонкулова З. Study of antimicrobial and rheological properties of chitosan-based apis mellifera // *EurasianUnionScientists*. – 2021. – Т. 3. – №. 3 (84). – С. 48-52.

21. Ф.М. Нурутдинова. Выделение хитина-хитозана из подмора пчел Apis Mellifera и изучение их свойства. Монография. 2021.3.3-14.

22. Ф.М. Нурутдинова, Х.А. Хайдарова, З.В. Жахонкулова, М.У. Сирожова // Синтез из пчелиного подмора Apis Mellifera хитина-хитозана и изучение его физико-химических свойства/ Электронный инновационный вестник. 2021-4 (4), 4-6.

23. Саидов О. О., Хафизов У. У., Нурутдинова Ф. М. Биоорганик кимё, органик кимё ва физикавий кимё фанларида инновацион технологиялардан фойдаланиш // *Республиканская научно-практическая конференция «Роль биологической химии в современной медицине – вчера, сегодня и завтра»*. г. Бухара. – 2022. – С. 15-16.

24. Нурутдинова Ф. М., Аvezов Х. Т., Ганиев Б. Ш. Лабораторные работы по биоорганической химии // *Учебное пособие*. – №. 500-046.

25. Нурутдинова Ф.М., Хазратова Д.А., Жахонкулова З.В. Исследование антимикробных и реологических свойств загусток на основе хитозана Apis Mellifera // *Евразийский союз ученых*. – 2021. – №. 3-3. – С. 48-52.

26. Нурутдинова, Ф.М., Ихтиярова, Г.А., Хайдарова, Х.А., Жахонкулова, З.В., & Сирожова, М.У. (2021). Разработка технологии печатания хлопко-шелковых тканей с применением хитозана Apis Mellifera. *Universum: технические науки*, (5-4 (86)), 78-81.

27. Феруза, Нурутдинова. "Изучение антимикробных и реологических свойств *Apis Mellifera* на основе хитозана." *Илкогretim онлайн* 20 (2021).
28. Ф. Нурутдинова. Study of the antimicrobial properties of the chitosan based thickers *Apis Mellifera* for the printing of cotton-silk fabrics. - ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu.uz), 2021.
29. Нурутдинова Ф. АМИНОПОЛИСАХАРИД ХИТОЗАН ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В МЕДИЦИНЕ //ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu.uz). – 2021. – Т. 8. – №. 8.
30. Ф. Нурутдинова. «БИООРГАНИК КИМЁ, ОРГАНИК КИМЁ ВА ФИЗИКАВИЙ КИМЁ» ФАНЛАРИДА ИННОВАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ. - ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu.uz), 2021.
31. Нурутдинова, Феруза. "Изучения свойств биополимеров хитозана *Apis Mellifera*." *ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu.uz)* 8.8 (2021).
32. Нурутдинова Ф. Studies of the physicochemical properties of biopolymers chitin and chitosan *Apis Mellifera*// ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu.uz). – 2021. – Т. 8. – №. 8.
33. Г.А. Ихтиярова, Л.У. Абдулахатова, Ф.М. Нурутдинова, Х.А. Хайдарова. Изучение антибактериальных свойств загусток на основе хитозана *Apis Mellifera*// Международная научно-практическая ON-LINE конференция на тему: Актуальные проблемы и инновационные технологии в области естественных наук. 2020.11.20, Том-1, 88-91.
34. Nurutdinova F. M. Synthesis of dry local honey bee-*Apis Mellifera* chitin and chitosan for use in medicine //Scientific and Technical Journal of Namangan Institute of Engineering and Technology. – 2020. – Т. 2. – №. 1. – С. 79-85.
35. Нурутдинова Ф. Синтез из пчелиного подмора *Apis Mellifera* хитина и хитозана для использования в медицине //ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu.uz). – 2020. – Т. 2. – №. 2.
36. Нурутдинова Ф. М., Ихтиярова Г. А. Использование загустителя на основе пчелозана и акриловых полимеров для набивки хлопко-шёлковых тканей //Universum: технические науки. – 2020. – №. 2-2 (71). – С. 47-49.
37. Нурутдинова Ф. Исследование антимикробных и реологических свойств загусток на основе хитозана *Apis Mellifera* //ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu.uz). – 2020. – Т. 2. – №. 2.
38. Нурутдинова Ф. Изучение антибактериальных свойств загусток на основе хитозана на *Apis Mellifera* //ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu.uz). – 2020. – Т. 2. – №. 2.
39. Феруза Нурутдинова. Синтез из пчелиного подмора *Apis Mellifera* хитина и хитозана для использования в медицине, ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu.uz): Том 2 № 2 (2020): Maqola va tezislar (buxdu.uz).

40. Ф. Нурутдинова. Физико-химические свойства хитина и хитозана из подмора пчел. - ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu.uz), 2020
41. Г.А. Ихтиярова, Ф.М. Нурутдинова. Окова сувлар таркибидан бўёвчи моддаларни сорбциялаш орқали экологик муаммоларни ҳал этиш, Международная конференция. Навои. 2017, 165.
42. Ихтиярова, Г. А., Нурутдинова, Ф. М., Сафарова, М. А., Мажидов, А. А., & Махатов, Ж. Б. Получения биоразлагаемых полимеров хитина и хитозана из подмора пчел *Apis Millefera* для лечения ожоговых ран. *Республиканский научный Журнал “Вестник” Казакистан*, (2017). 4(81), 98-101.
43. Ихтиярова, Г. А., Нурутдинова, Ф. М., Ахадов, М. Ш., & Сафарова, М. А. Новая технология получения воспроизводимых биополимеров хитина и хитозана из подмора пчел. *Химия и химическая технология*, (2017). (4), 31-33.
44. Нурутдинова Ф.М., Ихтиярова Г.А., Турдиева С.Р. Аспекты использования загустителей на основе хитозана и акриловых полимеров в технологии печатания тканей //Международный журнал Ученый XXI века. – 2016. – №. 10-1. – С. 18.
45. Ихтиярова ГА, Нурутдинова ФМ, Муинова НБ. Новый перспективный метод получения хитина, хитозана из подмора пчел и его применение. InМеждународная конференция «Современные проблемы науки о полимерах». Ташкент 2016 (pp. 77-80).
46. Ihtiyarova G.A., Nuritdinova F.M., Muinova N.B. *Novy'yu perspektivny'y metod polucheniya hitina, hitozana iz podmora pchel i ego primenenie* //A new promising method for obtaining chitin and chitosan from the bee subsurface and its application], *Sovremenny'e problemy'nauki o polimerah: Material'y Mejdunar. nauch. - prakt. Konf, Tashkent.* – 2016. – С. 77-80.
47. Ф.М. Нуриддинова // ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПО ПРЕДМЕТУ «КОЛЛОИДНАЯ ХИМИЯ». - Ученый XXI века, 2016-(4), 16-19.
48. Нуриддинова Ф.М. Адсорбция активных красителей из сточных вод текстильного предприятиях органомглиной //Ученый XXI века. – 2016. – №. 2-1 (15). – С. 11-14.
49. Ихтиярова Г. А., Нуриддинова Ф. М., Кудратова Д. М. Адсорбция активных красителей из сточных вод органомглиной //Ученый XXI века. – 2016. – №. 5-1 (18). – С. 21-23.
50. NF Muidinovna. APPLICATION OF CHITOSAN AND ITS DERIVATIVES IN MEDICINE/ - Новости образования: исследование в XXI веке, 2023-2 (13), 104-117.
51. FM Nurutdinova. THE EFFECT OF USING AN ELECTRONIC TEXTBOOK IN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS IN LABORATORY LESSONS IN CHEMISTRY/ Новости образования: исследование в XXI веке 2 (13), 89-103.

52. ФМ Нурутдинова. ПРИМЕНЕНИЕ ХИТОЗАНА И ЕГО ПРОИЗВОДНЫХ В МЕДИЦИНЕ/ Научный Фокус 1 (3), 425-431.

53. ФМ Нурутдинова. APIS MELLIFERA XITIZANINING SUVDA ERIYDIGAN HOSILALARI SINTEZI/ НАУЧНЫЙ ВЕСТНИК НАМАНГАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА 7, 127-131.

54. Нурутдинова Ф. APIS MELLIFERA XITIZANI ASOSIDA OLINGAN CU²⁺ IONLARI POLIMER METALL KOMPLEKSLARINING STRUKTUR TAHLILI //ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu.uz). – 2023. – Т. 32. – №. 32.

55. FM Nurutdinova, Y Rasulova, Z Jahonqulova. APIS MELLIFERA JONSIZ ASALARIDAN SINTEZ QILINGAN XITIN-XITIZAN FIZIK-KIMYOVIY TADQIQOTLARI/ SamDU ilmiy axborotnomasi 139 (3/1), 42-46.

56. Нурутдинова, Ф. (2023). XITIZAN ASOSIDAGI KOMPOZITSIYALARNING TO'QIMACHILIK SOHASIDA ISHLATILISHI. *ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu.Uz)*, 28(28). извлечено от https://journal.buxdu.uz/index.php/journals_buxdu/article/view/8757.

57. Nurutdinova F. M., Rasilova Y. Apis Mellifera xitin-xitizan biopolimerlari hosilalari sintezi, fizik-kimyoviy xossalari va qo'llanilish sohalarini o'rganish. – 2023.

58. Нурутдинова, Ф. (2023). ПРЕИМУЩЕСТВА ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНИКОВ В ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ХИМИИ. *ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu.Uz)*, 28(28). извлечено от https://journal.buxdu.uz/index.php/journals_buxdu/article/view/8760.

59. Нурутдинова Ф. ПОЛУЧЕНИЕ КОМПОЗИЦИОННОЙ ЗАГУСТКИ С ХИТОЗАНА СИНТЕЗИРОВАННОГО ИЗ МЕДОНОСНОГО ПЧЕЛИНОГО ПОДМОРА //ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu.uz). – 2020. – Т. 2. – №. 2.

60. Нуритдинова Ф. М., Ихтиярова Г. А., Турдиева С. Р. АСПЕКТЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОМПОЗИЦИОННЫХ ЗАГУСТИТЕЛЕЙ В ТЕХНОЛОГИИ ПЕЧАТАНИЯ ТКАНЕЙ //Ученый XXI века. – 2016. – С. 3.

61. Xudoynazarova G., Amonova N. МАКТАВ КИМYO FANINI O'QITISHDA GRAFIK ORGANAYZERLARNING ROLI //EDAGOGIK AHORAT. – С. 208.

62. G.A Xudoynazarova N.M Amonova. O'quvchilarga kimyoviy bilimlarni berishda Nima Uchun? Sxemasidan foydalanish/ Biologik kimyo fanining zamonaviy tibbiyotdagi o'rni - Kecha, bugun va erta. 16.5-6.43. С.139 -140.

63. G.A Xudoynazarova, N.M. Amonova . Davriy qonun va elementlar davriy sistemasi bobini "Nilufar guli" chizmasi orqali tushuntirish/ Kimyo va kimyo ta'limi muammolari. С. 384-386

64. Amonova N. M., Amonova N. M. BIOKIMYO FANIDAN TALABALAR KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISHNING INNOVATSION USULLARI //O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI. – 2023. – Т. 2. – №. 19. – С. 188-194.

65. NM Amonova. Formation of interdisciplinary integration using advanced pedagogical methods in teaching biochemistry/ Universum:Pedagogy 108 (№ 6), 29-32.

66. N Amonova. METHOD OF DEVELOPMENT OF LOGICAL THINKING WITH THE HELP OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN TEACHING BIOCHEMISTRY/ Евразийский журнал академических исследований 3 (7), 241-245.

67. Амонова Н. МЕТОД РАЗВИТИЯ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ БИОХИМИИ //Евразийский журнал академических исследований. – 2023. – Т. 3. – №. 7. – С. 246-250.

68. Облокулов Ш. Ш. КРОТОН АЛЬДЕГИД МАВЖУДЛИГИНИ АНИҚЛАШ УСУЛЛАРИ //Новости образования: исследование в XXI веке. – 2023. – Т. 2. – №. 13. – С. 178-192.

69. ШШ Облокулов. ПОЛУЧЕНИЕ ПОЛИКРОТОНОВОГО АЛЬДЕГИДА В ЩЕЛОЧНОЙ СРЕДЕ/МЕЖДИСЦИПЛИНАЛЬНАЯ ИННОВАЦИОННО-НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ 1 (11), 207-210.

69. Облокулов Ш. Ш. ТОКСИКОЛОГИК КИМЁНИНГ АСОСИЙ ВАЗИФАЛАРИ //O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI. – 2023. – Т. 2. – №. 19. – С. 1324-1327.

70. Облокулов Ш. Ш. ОЗИҚ-ОВҚАТ МАҲСУЛОТЛАРИДА КРОТОН АЛЬДЕГИД МАВЖУДЛИГИНИ АНИҚЛАШ //O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATIONSALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI. – 2022. – Т. 2. – №. 14. – С. 272-275.

71. Облокулов Ш. Ш. ПСИХОАКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ОРГАНИЗМ //THE THEORY OF RECENT SCIENTIFIC RESEARCH IN THE FIELD OF PEDAGOGY. – 2022. – Т. 1. – №. 3. – С. 1-4.

72. Shaimovich O. S. DRUGS RUN IN THE BODY EFFECTS ON BIOCHEMICAL PROCESSES AND HARM OF SYNTHETIC AND NARCOTIC SUBSTANCES //O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI. – 2022. – Т. 1. – №. 12. – С. 888-890.

73. Облокулов Ш. Ш. ЦИСТАНХЕ (CISTANCHE) ЎСИМЛИГИНИНГ ДОРИВОР ХУСУСИЯТЛАРИ //O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI. – 2022. – Т. 1. – №. 10. – С. 199-201.

74. Шаймович О.С. Лекарственные препараты, действующие в организме, влияют на биохимические процессы // Техасский журнал медицинских наук. – 2022. – Т. 8. – С. 63-65.

75. Shayimovich O. S. HARM OF SYNTHETIC AND NARCOTIC SUBSTANCES //Galaxy International Interdisciplinary Research Journal. – 2022. – Т. 10. – №. 1. – С. 509-511.

76. Шукуров, И. Б., and Р. А. Сабирова. "Тажрибавий ўткир панкреатитда оксидант ва антиоксидант системасининг ўзгаришлари ва уни коррекциялаш йўллари." (2022).

77. Шукуров, И. Б. "ЎТКИР ПАНКРЕАТИТ РИВОЖЛАНИШИНИНГ ИММУНОЛОГИК ВА БИОКИМЁВИЙ МЕХАНИЗМЛАРИ." *Kimyo va tibbiyot: nazariyadan amaliyotgacha*. 2022.

78. Шукуров, И. Б., Яхшиева, М. Ф., & Бахшиллоева, Р. Э. (2021). ИЗУЧИТЬ КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВИТИЛИГО В БУХАРСКОЙ ОБЛАСТИ. In *Interdisciplinary Conference of Young Scholars in Social Sciences* (pp. 262-263).

79. Шукуров И. и др. «ВЛИЯНИЕ ВИТАМИНА Е НА БИОХИМИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ». *Журнал вестник врача* 1.1 (2020): 104-106.

80. Фахриддинович, Умурув Феруз, Амонова Матлюба Мухторовна, Шукуров Ильхом Болтаевич и Садыкова Сусана Шавкиевна. «ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ КОМПОНЕНТОВ НА УРОВЕНЬ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД». *охрана окружающей среды* 12:9.

81. Яхшиева, М. Ф., Ш. З. Мавлянова, and И. Б. Шукуров. "ПОКАЗАТЕЛИ ЦИТОКИНОВОГО И МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА У БОЛЬНЫХ СЕБОРЕЙНЫМ ДЕРМАТИТОМ." *Проблемы медицинской микологии* 22, no. 3-Тезисы (2020): 154-154.

82. Мавлянова, Ш. З., А. У. Бурханов, П. Н. Мавлянов, М. Р. Махсудов, and И. Б. Шукуров. "К РЕЗУЛЬТАТАМ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ СВОЙСТВ КРЕМНИСТЫХ РАСТВОРОВ." In *Боткинские чтения*, pp. 167-167. 2020.

83. Шукуров, Илхом Болтаевич и Феруз Фахриддинович Умурув. «ВЛИЯНИЕ ТОКОФЕРОЛА НА ОБМЕН ГЛУТАЦИОНА ПРИ ОСТРОМЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ПАНКРЕАТИТЕ». *Универсум: химия и биология* 3-1 (2020): 22-27.

84. Амонович, Мажидов Абдунаби, Мардонова Саодат Мухаммаджоновна и Муратова Гульсара Саидовна. «Печатно-технические свойства хлопчатобумажных тканей, напечатанных загущающими полимерными композициями». *Австрийский журнал технических и естественных наук* 11–12 (2019): 45–47.

85. Мажидов А. А., Каршиева Д. Р., Очилова Н. Р. Физико-механические свойства напечатанных хлопчатобумажных тканей с загусткой на основе модифицированного крахмала, с карбокиметилцеллюлозой и серицином // *Universum: технические науки*. – 2019. – №. 12-3 (69). – С. 33-37.

86. Eshonqulov A. H. "Role of ethnobotanic information in Scieintific Medicine" *The Pharmaceutical and Chemical Jourenal, Indiya*. 2019 6(6): P.29-31.

87. Хожиматов О. К., Эшонкулов А. Х. "Роль этноботанике в Бухарской регионе" *Международный научный журнал «Школа науки» Москва*. www.shkolanauki.ru . №3 (28). 2020. С. 6-10.

89. Eshonqulov A. H., Esanov H. Q. “Buxoro viloyatining adventiv dorivor o’simliklari” Namangan davlat universiteti ilmiy axborotnomasi. Namangan, O’zbekiston. 2020y. № 12. 122-131 bet.

90. Eshonqulov A. H., Hojimatov.O. Q “Buxoro viloyatida etnobotanik izlanishlar”, Namangan davlat universiteti ilmiy axborotnomasi. Namangan, O’zbekiston. 2021y. № 7. 173-183 bet.

91. Eshonqulov A. H., Esanov H. Q, Xayrullayev. Ch. K. “Ethnobotany of some medicinal plants used for food in the Bukhara region”. Europe's Journal of Psychology, 2021, Claude-Hélène Mayer, University of Johannesburg, Johannesburg, South Africa. Vol. 17(3), P.317-323.

92. Eshonqulov A. H “*Peganum harmala l.* isirig’ning dorivorlik xususiyatlari va etnobotanik ma’lumotlari” Xorazm Ma’mun akademiyasi axborotnomasi: ilmiy jurnal №-1 (85) Xorazm Ma’mun akademiyasi, Xiva. 2022 y. 50-54 bet.

93. Eshonqulov A. H., Esanov H. Q., Ethnobotanics of Certain Medicinal Plants of Bukhara Region. American Journal of Plant Sciences, The USA. Scientific Research Press. <https://www.scirp.org/journal/ajps>, 2022, 13, P. 394-402

94. Eshonqulov A. H., Sherov Sherzod Abdurasulovich., Application of Kavrak (Ferula Assa-Foetida L.) in Folk Medicine. European journal of life safety and stability (EJLSS), www.ejlss.indexedresearch.org Volume 19, July-2022 P.114-118.

95. Eshonqulov A. H., Mardonov Sanjar Yoqub o’gli’., Халқ табобатида кенг фойдаланиладиган ўсимлик. Fars Int J Edu Soc Sci Hum 1(1); Publishing centre of Finland. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7219576>., Volume-1 | Issue-1 | 2022. P.102-105.

96. Eshonqulov A. H., Mardonov Sanjar Yoqub o’gli’., Sherov Sherzod Abdurasulovich., Rakhmatov Shokir Botirovich., Ethnobotanic information in scientific medicine. Fars Int J Edu Soc Sci Hum 10(12); Publishing centre of Finland. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7411490>. Volume-10 | Issue-12 | 2022. P.168-171.

97. Eshonqulov A. H., Sherov Sherzod Abdurasulovich., Ethnobotanical Data on the Use of Medicinal Plants Distributed Wild in Bukhara Region in Folk Medicine. International Journal of Health Systems and Medical Sciences. [INTERNATIONAL JOURNAL OF HEALTH SYSTEMS AND MEDICAL SCIENCES \(internationaljournalofhealthsystemsandmedicalsciences.com\)](https://www.internationaljournalofhealthsystemsandmedicalsciences.com) ISSN: 2833-7433 Volume 2 | No 4 | April -2023.

98. Eshonqulov A. H., Этноботаник тадқиқотларнинг аҳамияти. O’ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI. ISSN: 2381-3302. 19-SON 20.05.2023.

99. Eshonqulov A. H., ROLE OF ETHNOBOTANIC INFORMATION IN SCIENTIFIC MEDICINE. International Journal of Education, Social Science & Humanities. Finland Academic Research Science Publishers ISSN: 2945-4492 (online) | (SJIF) = 7.502 Impact factor <https://doi.org/10.5281/zenodo.7884868> Volume-11 | Issue-4 | 2023 Published: | 22-04-2023.

100. Eshonqulov A. H., Esanov H. Q., “Buxoro an’anaviy taomlaridagi ba’zi

tabiiy holda o'suvchi dorivor o'simliklar". "Food Security: National and Global Drivers" International Scientific and Theoretical Conference 16-17., October 2020. P.442

101. Eshonqulov A. H. "Adventurous medicinal plants of Bukhara" International Conference "Европа наука и мы" 2020 Praha, Czech Republic Conference Proceedings. Chexiya.11(11): 2020.P. 14-15.,

102. Eshonqulov A. H. "Buxoro vohasining ayrim dorivor o'simliklari etnobotanikasi" "O'zbekiston olimlari va yoshlarining innovatsion ilmiy – amaliy tadqiqotlari" mavzusidagi konferensiya materiallari. Tadqiqot uz. 30 aprel. № 27. Toshkent, 2021y. 17 bet.

103. Eshonqulov A. H. "Buxoro vohasida oziq-ovqat uchun ishlatiladigan dorivor o'simliklar etnobotanikasi" "O'zbekiston olimlari va yoshlarining innovatsion ilmiy – amaliy tadqiqotlari" mavzusidagi konferensiya materiallari. Tadqiqot uz. 31 may. № 28. Toshkent, 2021y. 26 bet.

104. Eshonqulov A. H. "Isirig'ning dorivorlik xususiyatlari" Международная научно-практическая конференция Современные научные решения актуальных проблем. Сборник тезисов научно-практической конференции. г. Ростов-на-Дону. Март-апрел. 2021. С. 221.

105. Eshonqulov A. H., Shukurov M.M., "Sharqning mashur o'simlikligi". UZBEK JOURNAL OF CASE REPORTS. НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ И ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ. СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ I Международной научно-практической конференции по традиционной (народной) медицине. «АБУ АЛИ ИБН СИНО (АВИЦЕННА) И ВЕЛИКИЙ ШЁЛКОВЫЙ ПУТЬ». <https://doi.org/10.55620/ujcr.2.sp2.2022>. Самарканд. 2022. Том 2 SP. С. 111-112.

106. A.H. Eshankulov Peganum harmala L - Medicinal properties and ethnobotanical data of Isirig. Khorezm Ma'nun Academy newsletter. №1. Xiva: 2022. - 150-154- p.

107. Эшонкулов, А. (2021). Role of Ethnobotanic Information in Scientific Medicine. *ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz)*, 8(8).

108. Eshonkulov, A.H. and Hojimatov, O. (2021) Ethnobotanical Research in Bukhara Region. Scientific Bulletin №7, Namangan State University, Namangan.

109. Эшонкулов, А. Х. (2021). БУХОРО ВИЛОЯТИНИНГ АДВЕНТИВ ДОРИВОР ЎСИМЛИКЛАРИ. *ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz)*, 22(22).

110. Хожиматов, О. К., & Эшонкулов, А. Х. (2020). The role of ethnobotanical research in environmental protection. *Школа Науки*, (3), 6-9.

111. Haydarovich, E. A., & Kurbanovich, E. H. (2022). Ethnobotanics of Certain Medicinal Plants of Bukhara Region (Uzbekistan). *American Journal of Plant Sciences*, 13(3), 394-402.

112. Khaidarovich, E. A., & Abdurasulovich, S. S. Application of Kavrak (Ferula Assa-Foetida L.) in Folk Medicine, www.ejlss.indexedresearch.org Volume 19, July-2022

P.114-118.

113. Haydarovich, E. A. (2023). ROLE OF ETHNOBOTANIC INFORMATION IN SCIENTIFIC MEDICINE. *Finland International Scientific Journal of Education, Social Science & Humanities*, 11(4), 2026-2030.

114. Амонова Х. СВОЙСТВА ПОЛИМЕРНОЙ КОМПОЗИЦИИ НА ОСНОВЕ КРАХМАЛА, СЕРИЦИНА И ПОЛИАКРИЛАМИДА //Евразийский журнал медицинских и естественных наук. – 2023. – Т. 3. – №. 4. – С. 124-131.

115. Амонова Х. И. ЁШЛАР ТАРБИЯСИ УЗВИЙЛИГИНИ ТАЪМИНЛАШДА АСОСИЙ МЕТОДОЛОГИК ВА КОНЦЕПТУАЛ ЁНДАШУВЛАР //ТА'ЛИМ ВА RIVOJLANISH TANLILI ONLAYN ILMIY JURNALI. – 2022. – Т. 2. – №. 12. – С. 265-270.

116. Amonova H. I. Rigidity and Resistance of Sized Yarn //INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOLOGICAL ENGINEERING AND AGRICULTURE. – 2022. – Т. 1. – №. 4. – С. 34-39.

117. Amonova H. I. Scientific Substantiation of the Use of Sericin to Improve the Efficiency of Cotton Yarn Sizing //Eurasian Journal of Engineering and Technology. – 2022. – Т. 11. – С. 30-33.

118. Amonova H. I. Properties of Aqueous Solutions of the Polymer Composition and their Influence on the Effect //International Journal of Formal Education. – 2022. – Т. 1. – №. 9. – С. 15-23.

119. Amonova H. I. Study of Stiffness and Endurance of Sizing Yarns //Web of Scholars: Multidimensional Research Journal. – 2022. – Т. 1. – №. 5. – С. 103-109.

120. Амонова Х.И., Шавкиевна С.С. ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕШОЧНОЙ ПРЯЖИ С СИНТЕТИЧЕСКИМИ ПОЛИМЕРАМИ //Gospodarka i Innowacje. – 2022. – Т. 22. – С. 585-591.

121. Амонова Х. И., Садикова С. Ш. ХИМИЧЕСКАЯ МОДИФИКАЦИЯ КРАХМАЛА //Gospodarka i Innowacje. – 2022. – Т. 21. – С. 303-308.

122. Амонова Х., Мажидов А. Янги Ўзбекистон шароитида ёшлар тарбияси ва аждодлар мероси //Общество и инновации. – 2021. – Т. 2. – №. 8/S. – С. 361-366.

123. Амонова Х., Садикова С. Ренессанс ва баркамол авлод тарбияси //Общество и инновации. – 2021. – Т. 2. – №. 8/S. – С. 374-378.

124. Amonova H. I., Sodikova S. S., Lisina S. V. Keys usulining biokimyo fanini o'qitishdagi o'rni //Science and Society. – 2021. – №. 3. – С. 47-49.

125. Амонова Х. И., Садыкова С. Ш., Худайкулова Н. И. ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОДУКЦИИ В ТЕКСТИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ //Вестник науки и образования. – 2021. – №. 2-3 (105). – С. 7-11.

126. Amonova H. I., Niyazov L. N. UDK 378.147 BIOKIMYO FANINI O'QITISHDA KEYS USULINI QO'LLASH VA TALABALARNI VAHOLASH MASALALARI //Вестник КГУ им. Бердаха. №. – 2020. – Т. 4. – С. 87.

127. Амонова Х. И. Особенности активных методов обучения //Наука, техника и образование. – 2020. – №. 6 (70). – С. 80-82.

128. Амонова Х. И. и др. Применение серицина для повышения эффективности шлихтования хлопчатобумажной пряжи //Наука, техника и образование. – 2018. – №. 10 (51). – С. 15-18.

129. Амонова Х. И. Социальная активность женщин в формировании гражданского общества в Узбекистане //Міжнародний науковий журнал Інтернаука. – 2018. – №. 1 (1). – С. 11-12.

130. Ихтиярова, Г. А., Таджиходжаев, З. А., Ахматова, Д. А., & Амонова, Х. И. (2013). Загустки на основе карбоксиметилкрахмала и акрилатов для набивки тканей. *Кимё ва кимё технологияси.-Тошкент*, (4-С), 65-67.

131. Амонова Х. И., Равшанов К. А., Амонов М. Р. Оценка возможности применения серицина для повышения эффекти шлихтования хлопчатобу-мажной пряжи //Композиционные материалы. – 2008. – Т. 4. – С. 66-68.

132. Амонов, М. Р., Равшанов, К. А., Амонова, Х. И., & Содикова, С. Ш. (2007). Исследование физикомеханических свойств шлихтующих композиций на основе водорастворимых полимеров и ошлихтованной хлопчатобумажной пряжи. *ДАН РУз*, (6), 60-62.

133. Яриев О. М. и др. Оценка реологических свойств полимерной композиции на основе природных и синтетических полимеров //Композиционные материалы: Научно-технический и производственный журнал. – 2007. – Т. 1. – С. 6-10.

134. Амонов, М. Р., Раззоков, Х. К., Равшанов, К. А., Мажидов, А. А., Назаров, И. И., & Амонова, Х. И. (2007). Исследование релаксационных свойств хлопчатобумажной пряжи, ошлихтованной полимерными композициями. *Узбекский химический журнал*, 2, 27-30.

135. Sherov S. A., Mardonov S. Y. O. G. L. 1, 3-DIKARBONIL BIRIKMALARNING AZOTLI HOSILALARI QATORIDAGI PROTOTROP MUVOZANATI //Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. – 2022. – Т. 2. – №. 6. – С. 340-345.

136. Sherov S., Mardonov S. 5, 5-DIMETIL-2, 4-DIOKSOGEKSAN KISLOTA METIL EFIRI P-NITRO-BENZOILGIDRAZONINING NI (II) BILAN KOMPLEKSLARI SINTEZI //Евразийский журнал академических исследований. – 2022. – Т. 2. – №. 8. – С. 185-188.

137. Yoqub o'g'li M. S., Abdurasulovich S. S. Clinical and Biochemical Aspects of the Development of Chronic Viral Hepatitis with a Comorbid Course of Chronic Glomerulonephritis //Central Asian Journal of Medical and Natural Science. – 2022. – Т. 3. – №. 3. – С. 121-125.

138. Abdurasulovich S. S., Yoqub o'g'li M. S. Formilpinakolin parametoksitiobenzoilgidrazon nikel (II) komplekslari tuzilishi //O'ZBEKISTONDA

- FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI. – 2022. – T. 1. – №. 11. – C. 240-243.
139. Abdurasulovich S. S. ANGIOGENINNING BIOLOGIK FUNKSIYALARI VA ORGANIZMDAGI TA’SIRI //IJODKOR O’QITUVCHI. – 2023. – T. 3. – №. 31. – C. 28-32.
140. Khaidarovich E. A., Abdurasulovich S. S. Application of Kavrak (Ferula Assa-Foetida L.) in Folk Medicine.
141. Yoqub o’g’li M. S., Abdurasulovich S. S. INSULINGA O’XSHASH O’SISH OMILINING KLINIK TAVSIFLARI //JOURNAL OF INNOVATIONS IN SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL RESEARCH. – 2022. – T. 5. – №. 4. – C. 41-44.
142. Yoqub o’g’li M. S. et al. ETHNOBOTANIC INFORMATION IN SCIENTIFIC MEDICINE //Finland International Scientific Journal of Education, Social Science & Humanities. – 2022. – T. 10. – №. 12. – C. 168-171.
143. Haydarovich E. A., Abdurasulovich S. S. Ethnobotanical Data on the Use of Medicinal Plants Distributed Wild in Bukhara Region in Folk Medicine //INTERNATIONAL JOURNAL OF HEALTH SYSTEMS AND MEDICAL SCIENCES. – 2023. – T. 2. – №. 4. – C. 1-6.
144. Abdurasulovich S. S., Yoqub o’g’li M. S. 1, 3-DIKARBONIL BIRIKMALARNING AZOTLI HOSILALARI QATORIDAGI PROTOTROP MUVOZANATI. – 2022.
145. Шеров Ш. А. Структура лиганда на основе метилового эфира 5, 5-диметил-2, 4-диоксогексановой кислоты //Universum: химия и биология. – 2022. – №. 2-2 (92). – C. 14-18.
146. Турсунов М. TAUTOMERISM IN THE ROW OF ACYLHYDRAZONES ETHYL ETHER 5, 5-DIMETHYL-2, 4-DOCOHEXAENOIC ACIDS //ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz). – 2020. – T. 2. – №. 2.
147. Yoqubovich M. S., Amonovich T. M. regional focus and tautomerism in the series of aroylhydrasones of β -dicarbonyl compounds //Journal of Pharmaceutical Negative Results. – 2022. – C. 279-287.
148. Yoqub o’g’li M. S. SYNTHESIS AND STRUCTURE OF THE NI (II) COMPLEX ON THE BASIS OF THE 4, 4-DIMETHYL-3-OXYPENTANAL PARAMETHOXITOBENZOYLHYDRAZONE //European Journal of Interdisciplinary Research and Development. – 2022. – T. 3. – C. 5-8.
149. Yoqubovich M. S., Amonovich T. M. REGIONAL FOCUS AND TAUTOMERICITY IN THE SERIES OF AROYLHYDRASONES OF β -DICARBONYL COMPOUNDS //Journal of Pharmaceutical Negative Results. – 2022. – T. 13.
150. Yoqub o’g’li M. S. et al. ETHNOBOTANIC INFORMATION IN SCIENTIFIC MEDICINE //Finland International Scientific Journal of Education, Social Science & Humanities. – 2022. – T. 10. – №. 12. – C. 168-171.

151. Yoqub o'g'li M. S., Amonovich T. M., FOCUS R. TAUTOMERICITY IN THE SERIES OF AROYLHYDRASONES OF β -DICARBONYL COMPOUNDS //Journal of Pharmaceutical Negative Results. – T. 13. – С. 279-287.

152. Мардонов С. Ё. Синтез и структура комплекса Ni (II) на основе 4, 4-диметил-3-оксипентаналь пара-метокситиобензоилгидразона //Universum: химия и биология.-2022. – 2022. – Т. 2. – №. 92. – С. 61-65.

153. Сулейманов, С., Хайруллаев, Ч., Шукуров, И., & Наврузова, Н. (2019). Исследование клеточного иммунного ответа на гиалуронидазу в эксперименте у мышей. *Журнал вестник врача, 1(2)*, 101-104.

154. Шукуров, И. Б., Яхшиева, М. Ф., & Рустамов, М. К. (2018). Характеристика себорейного дерматита. *Научный журнал, (6 (29))*.

155. Шукуров, И. Б., Яхшиева, М. Ф., & Рустамов, М. К. (2018). ХАРАКТЕРИСТИКА СЕБОРЕЙНОГО ДЕРМАТИТА. *Научный журнал, (6)*, 109-110.

156. Шукуров, И. Б., Яхшиева, М. Ф., & Рустамов, М. К. (2019). Клинико-микробиологические особенности себорейного дерматита. *Новый день в медицине, (2)*, 335-336.

157. Шукуров, И. Б., Б., Яхшиева, М. Ф., & Рустамов, М. К. (2019). Оптимальные подходы к наружной терапии у больных себорейным дерматитом. *Новый день в медицине, (4)*, 361-364.

158. И.Б. Шукуров, В.И. Шукурова, С.И. Шукурова, С.Ф. Сулейманов. Проверка механического действия хитозана при очистке термических ожогов. *Вісник проблем биологии и медицины, 191-193.*

159. Арифов, С. С., and И. Б. Шукуров. "Некоторые медико социальные аспекты витилиго." *Украинский вестник дерматологии, венерологии и косметологии 1 (2011): 71.*

160. Шукуров, И. Б., et al. "Изучение действия витамина Е на энзимную систему печени крыс с острым панкреатитом." *Современные проблемы биохимии и эндокринологии: Матер. Науч.-практ. С международным участием, посвящ (2006): 34-35.*

161. Сулейманов, С. Ф., and И. Б. Шукуров. "Влияние α -токоферола на монооксигеназную систему печени крыс с острым панкреатитом." *Узбекский биологический журнал 1 (2002): 3-5.*

162. Собирова, Р. А., С. Ф. Сулейманов, and И. Б. Шукуров. "Изучение действия токоферола на состояние перекисного окисления липидов и антиоксидантной защиты крыс с острым панкреатитом." *Проблемы биологии и медицины 4 (2001): 50-52.*

163. Султонова, С. Ф. (2022). СИНТЕЗ СМЕШАННЫХ ГЕТЕРОЛИГАНДНЫХ СОЕДИНЕНИЙ АЦЕТАМИДА И АЦЕТИЛАЦЕТОНА С ХРОМОМ. *Universum: химия и биология, (12-3 (102)), 5-8.*

164. Султонова, С. Ф., and И. И. Норов. "БИОЛОГИЧЕСКАЯ РОЛЬ КОБАЛЬТА В ОРГАНИЗМЕ." *Kimyo va tibbiyot: nazariyadan amaliyotgacha. 2022.*

165. Бельгибаева, Д. С., Норов, И. И., & Султонова, С. Ф. (2023). ИЗМЕНЕНИЕ СВОЙСТВ ПРЯЖИ ШЛИХТОВАННОЙ НОВОЙ ПОЛИМЕРНОЙ КОМПОЗИЦИЕЙ. *Universum: технические науки*, (4-3 (109)), 68-70.

166. Ниёзов, Э. Д., Норов, И. И., Султонова, С. Ф., & Адизова, Ш. Т. (2021). Физико-механические свойства шлихтованной пряжи на основе модифицированного крахмала. *Sciences of Europe*, (71-1), 6-8.

167. Султонова, С. Ф., И. И. Норов, and Д. К. Жумаева. "Свойства полимерных композиций на основе калиевой соли полифосфорной кислоты и крахмала для шлихтования нитей// Омега сайнс." *Омега сайнс. Тез. Докл. сборник статей Международной научно-практической конференции*. 2021.

168. Султонова, Ситора и Норов Ильгор. «ПОЛУЧЕНИЕ И ИЗУЧЕНИЕ РАЗНОЛИГАНДНЫХ КОМПЛЕКСОВ ХРОМА С АЦЕТИЛАЦЕТОНОМ И АЦЕТАМИДОМ».

169. Y Rasulova, Z Jahonkulovna. CHITIN AND CHITOSAN APIS MELLIFERA: CHEMISTRY, BIOLOGICAL ACTIVITY, APPLICATIONS/ *Scientific Impulse* 2023, 1 (11), 793-798.

170. Расулова Ю.З. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОИЗВОДНЫХ ХИТИНА И ХИТОЗАНА В СФЕРЕ ФАРМАЦИИ //Научный Фокус. – 2023. – Т. 1. – №. 2. – С. 146-149.

171. YZ Rasulova. БИОБИОКИМЙО ДАРСЛАРИДА ЗАМОНАВИЙ ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯЛАР/ *Новости образования: исследование в XXI веке* 2 (13), 163-177.