

СЦ-GSC-83 БИРИКМАСИНИНГ ТРОМБОЦИТЛАРНИНГ ТУРЛИ АГРЕГАЦИЯСИГА ТАЪСИРИ

Тулисова Ситора Октамовна

Бухоро давлат тиббиёт институту
Биокимё кафедраси ассистенти

Аннотация: Маълумки, тромбоцитлар агрегациясининг индукторлари (АДФ, тромбин, серотонин, тромбоцитларнинг активация омиллари тромбоксан А2 ҳосил қилиш йўли билан цитоплазмадаги Са²⁺ миқдорини ошириб, тромбоцитларни фаоллаштириш хусусиятига эгадир. Хусусан, АДФ тромбоцитлар агрегациясини чақириш ва эркин Са²⁺ миқдорини ошириш хусусиятига эга бўлган тромбоцитларнинг ўзига хос активаторларидан бири ҳисобланади. Маълумки, кальций ионлари қоннинг турли шаклий элементларининг функционал ҳолатини ушлаб туришда муҳим рол ўйнайди. Хусусан, кальций ионларининг тромбоцитларнинг функционал фаоллигидаги роли кўрсатиб берилган. Дарҳақиқат, тромбоцитларнинг АДФ билан индуцирланган агрегацияси муҳитда кальций бўлган шароитдагина амалга ошади ва тромбоцитларда эркин Са²⁺ миқдорини ортиши билан кечади. Бунда [Са²⁺]_{in} ни ортиши ҳужайра ичидаги деполардан Са²⁺ чиқиши билан боғлиқдир.

Калит сўзлар: СЦ-GSC-83 бирикмаси, индуцирланган тромбоцит, гликопротеин, хлортетрациклин, антикоагулянт, тромбоцит, кальций.

Биз ишимизда СЦ-GSC-83 бирикмасини тромбоцитларнинг АДФ билан индукцияланган агрегациясига таъсирини ўргандик. Олинган натижалар СЦ-GSC-83 бирикмаси АДФ билан индуцирланган тромбоцитларнинг агрегациясини блоклаши аниқланди. СЦ-GSC-83 бирикмаси агрегацияни 25 мкМ концентрацияда 30%, 50 мкМ да – 46% ва 100 мкМ да- 80% га ингибирлаши кузатилди. Тромбоцитларни аввалдан Са²⁺-каналларининг блокатори - нифедипин билан инкубациялаганимизда тромбоцитларнинг СЦ-GSC-83 бирикмаси билан индуцирланган агрегацияси тўхтади. Ўрганилган СЦ-GSC-83 бирикмаси кўпроқ тромбоцитлар мембранасидаги гликопротеин рецепторларининг фаоллигига ҳужайра ичидаги деполардан кальций ионларини мобилизацияланиши ҳисобига таъсир қилади деб хулоса чиқариш имконини беради.

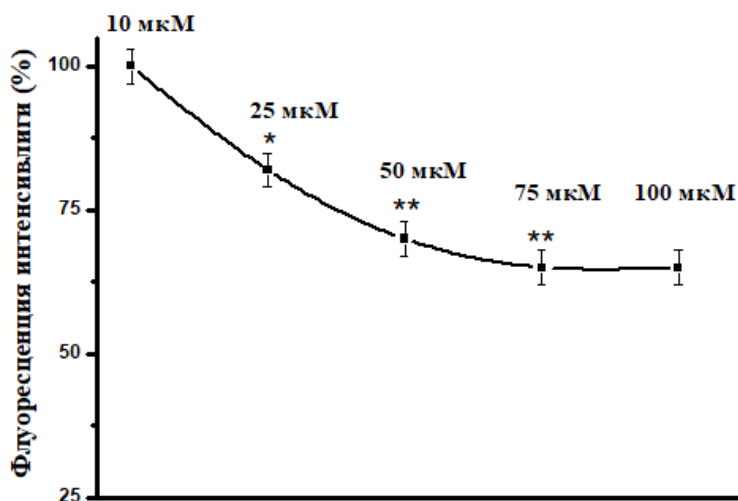
СЦ-GSC-83 бирикмасининг тромбоцитлардаги кальций транспортига таъсири

Биз ўрганган СЦ-GSC-83 бирикмасини таъсир механизмининг очиш учун уларнинг мембрана билан боғланган Са²⁺ ва цитозолдаги Са²⁺ миқдорига таъсирларини ўрганишни мақсад қилиб қўйдик. Бу тажрибаларда мембрана билан боғланган Са²⁺ миқдорини ўлчаш учун ХТЦ флуоресцент зондидан, цитозолдаги Са²⁺ миқдорини ўлчаш учун эса Fura 2-AM флуоресцент зондидан фойдаландик.

СЦ-GSC-83 бирикмасининг тромбоцит хужайра мембранаси билан боғланган Ca^{2+} миқдори таъсири.

Бунда СЦ-GSC-83 бирикмасининг турли концентрацияларда каламуш қони тромбоцит хужайраларида Хлортетрациклин (ХТЦ) флуоресценция зонди ёрдамида Ca^{2+} ўзгаришига таъсирини ўргандик. ХТЦ зонди ёрдамида хужайра мембранаси билан боғланган Ca^{2+} миқдори аниқланади, Ca^{2+} даражаси ўзгарганда (камайганда ёки ортганда) ХТЦ флуоресценция интенсивлиги ҳам шунга мос ҳолатда харакатланади. Флуоресценция интенсивлигини ўзгариши кальций миқдорининг ўзгариши билан баробар кечади.

СЦ-GSC-83 бирикмасини хужайра ички Ca^{2+} миқдорини тақсимланишига таъсирини ўрганганимизда ушбу бирикма 10-100 мкг/мл концентрацияларда ХТЦ флуоресценция интенсивлигини концентрацияга боғлиқ ҳолда камайтириши кузатилди. (1-расм.). Демак, флуоресценцияни кўрсаткичини пасайиши мембранавий структуралар билан боғланган Ca^{2+} миқдорини пасайтиришига олиб келади ва шу билан бирга хужайра ички Ca^{2+} миқдорини ошишига олиб келади



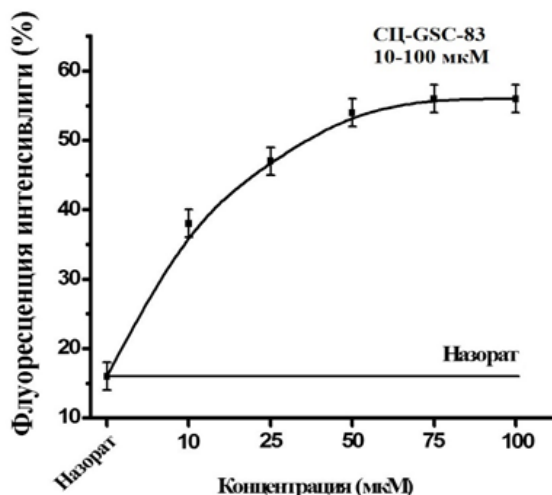
1-расм. Тромбоцит хужайра мембранаси Ca^{2+} транспортига СЦ-GSC-83 бирикмасини 10-100 мкМ концентрацияларда таъсири. Натижалар назоратга нисбатан % ларда берилган. Ишончлилик даражаси.*- $P < 0,05$; **- $P < 0,01$; ***- $P < 0,001$.

СЦ-GSC-83 бирикмасининг мембрана билан боғланган Ca^{2+} ни тақсимланишига таъсирини ўрганганимизда, у ХТЦнинг флуоресценция интенсивлигини назоратга нисбатан концентрацияга боғлиқ равишда 20-40% га пасайтирганлиги аниқланди. Агар ХТЦ мембранавий структуралар билан боғланган Ca^{2+} билан ўзаро таъсирлашишини ҳисобга оладиган бўлсак, биз кузатган ХТЦ флуоресценциясининг пасайиши мембранавий структуралар билан боғланган Ca^{2+} миқдорини камайишини кўрсатади. Демак, СЦ-GSC-83 бирикмаси таъсирида тромбоцитлардаги мембрана билан боғланган Ca^{2+} миқдори камаяди.

СЦ-GSC-83 бирикмасининг тромбоцит хужайрасининг цитозолдаги $[Ca^{2+}]_i$ миқдорига таъсири.

Юқоридаги ўтказилган тажрибаларимиздан сўнг биз СЦ-GSC-83 бирикмасининг цитозолдаги $[Ca^{2+}]_i$ миқдорига таъсирини Fura-2AM флуоресцент зонди ёрдамида таъсирини ўрганиш ишларини олиб борилди.

Биз бу тажрибаларимизда СЦ-GSC-83 бирикмасининг турли концентрациялари таъсирида $[Ca^{2+}]_i$ ўзгаришини кўрдик.



2-расм. СЦ-GSC-83 бирикмасининг тромбоцит хужайрасининг

цитозолдаги $[Ca^{2+}]_i$ миқдорига таъсири. Натижалар назоратга нисбатан % да келтирилган. Ишончлилик нисбати $P < 0,05$ га тенг.

СЦ-GSC-83 бирикмасининг 10-100 мкМ концентрацияда ошириб борганимиз сари флуоресценция интенсивлиги ҳам ошиб борди (10-50%). Бундан хужайра ичидаги кальций миқдори СЦ-GSC-83 бирикмаси таъсирида 110 нМ дан 120-170 нМ гача ошиб борганлиги кўринади. Энг юқори кўрсаткич СЦ-GSC-83 бирикмасининг 100 мкМ концентрациядаги таъсирида кузатилди, шундан сўнг флуоресценция интенсивлиги ўзгармади (2-расм).

Ушбу фойдаланилган СЦ-GSC-83 бирикмаси бир қатор қизиқишларни келтириб чиқаради ва антикоагулянт хоссасига эга эканлиги катта ахамият касб этади. СЦ-GSC-83 бирикмасининг таъсирини физик кимёвий хусусиятларини ва механизмларини келажакда батафсил ўрганишниши натижасида янги самарали антикоагулянт препарат сифатида фойдаланиш имконини беради.

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Нурутдинова Ф. Синтез из пчелиного подмора Apis Mellifera хитина и хитозана для использования в медицине //ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz). – 2020. – Т. 2. – №. 2.

2. 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.

3. 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.

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

5. 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.

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

7. Feruza N. et al. Study of antimicrobial and rheological properties of chitosan-based Apis Mellifera //Ilkogretim Online. – 2021. – Т. 20. – №. 6. – С. 305-309.

8. Феруза Н. ИЗУЧЕНИЕ АНТИМИКРОБНЫХ СВОЙСТВ ЗАГУСТИТЕЛЕЙ НА ОСНОВЕ ХИТОЗАНА APIS MELLIFERA ДЛЯ ПЕЧАТИ ХЛОПКО-ШЕЛКОВЫХ ТКАНЕЙ //ТАЛИМ ВА РИВОЙЛАНИШ ТАХЛИЛИ ОНЛАЙН ИЛМИЙ ЖУРНАЛИ. – 2022. – Т. 2. – С. 73-76.

9. Нурутдинова Ф. М. и др. РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПЕЧАТАНИЯ ХЛОПКО-ШЁЛКОВЫХ ТКАНЕЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ХИТОЗАНА APIS MELLIFERA //Universum: технические науки. – 2021. – №. 5-4 (86). – С. 78-81.

10. Nurutdinova F. M. SYNTHESIS OF DRY LOCAL HONEY BEE-APISS 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.

11. Нурутдинова Ф. М., Расулова Ю. З. ХИТОЗАН В МЕДИЦИНЕ И В ФАРМАЦИИ //O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI. – 2023. – Т. 2. – №. 19. – С. 1453-1456.

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

13. Nurutdinova F. M., Jakhonkulova Z. V., Naimova D. H. 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. – Т. 22. – С. 286-288.

14. 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.

15. Nurutdinova F. M., Jahonkulova Z. V., Rasulova Y. Z. Xitozan va uning hosilalarini tibbiyotda qo'llanilishi." //Koordinatsion birikmalar kimyosining hozirgi zamon muammolari" mavzusida xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari to'plami. – 2022. – Т. 22. – С. 291-294.

16. Nurutdinova F. et al. 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. – Т. 22. – С. 645-647.

17. Nurutdinova F. M., Rasulova Y. Z., Naimova D. H. Xitozan asosidagi kompozitsiyalarning to'qimachilik sohasida ishlatilishi." //Koordinatsion birikmalar kimyosining hozirgi zamon muammolari" mavzusida xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari to'plami. – 2022. – Т. 22. – С. 318-322.

18. 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.

19. Нурутдинова Ф. APIS MELLIFERA ХИТОЗАНИ ФУНГИЦИД ХОССАЛАРИ БОРАСИДАГИ ТАДҚИҚОТЛАР //ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz). – 2021. – Т. 7. – №. 7.

20. Нурутдинова Ф. М. Выделение хитина-хитозана из подмора пчел Apis Mellifera и изучение их свойства //Монография. Издательство «Дурдона. – 2021.

21. Нурутдинова Ф. БИООРГАНИК КИМЁ, ОРГАНИК КИМЁ ВА ФИЗИКАВИЙ КИМЁ //ФАНЛАРИДА ИННОВАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ.-ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz). – 2021.

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

23. НУРУТДИНОВА Ф. М. и др. СИНТЕЗ ИЗ ПЧЕЛИНОГО ПОДМОРА APISMELLIFERA ХИТИНА-ХИТОЗАНА И ИЗУЧЕНИЕ ЕГО ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ //Электронный инновационный вестник. – 2021. – №. 4. – С. 4-6.

24. Нурутдинова Ф. Синтез из пчелиного подмора Apis Mellifera хитина-хитозана и изучение физико-химических свойств //ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz). – 2020. – Т. 2. – №. 2.

25. Нурутдинова Ф. STUDY OF THE ANTIMICROBIAL PROPERTIES OF THE CHITOSANBASED THICKERS APIS MELLIFERA FOR THE PRINTING OF COTTON-SILK FABRICS //ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz). – 2021. – Т. 8. – №. 8.

26. Нурутдинова Ф. АМИНОПОЛИСАХАРИД ХИТОЗАН ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В МЕДИЦИНЕ //ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz). – 2021. – Т. 8. – №. 8.

27. Нурутдинова Ф. ИЗУЧЕНИЯ СВОЙСТВ БИОПОЛИМЕРОВ ХИТОЗАНА APIS MELLIFERA //ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz). – 2021. – Т. 8. – №. 8.

28. Нурутдинова Ф. ИЗУЧЕНИЕ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ СВОЙСТВ ЗАГУСТОК НА ОСНОВЕ ХИТОЗАНА APIS MELLIFERA //ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz). – 2020. – Т. 2. – №. 2.

29. Нурутдинова Ф. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ХИТИНА И ХИТОЗАНА ИЗ ПОДМОРА ПЧЕЛ //ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz). – 2020. – Т. 2. – №. 2.

30. Нуриддинова Ф. М. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПО ПРЕДМЕТУ «КОЛЛОИДНАЯ ХИМИЯ» //Ученый XXI века. – 2016. – С. 16.

31. Нуриддинова Ф. М. Адсорбция активных красителей из сточных вод текстильного предприятия органоглиной //Ученый XXI века. – 2016. – №. 2-1 (15). – С. 11-14.

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. Нурутдинова, Ф. М. и др. «ионлари полимерный металлокомплексларнинг структура тахлили». Нодир ва ноёб метал кимёси в технологии: бугунги холати, муаммолари ва истиқболлари 1 (2023): 135-136.

34. Nurutdinova F., Tilloyeva D., Ortiqov S. STUDIES OF PHYSICO-CHEMICAL PROPERTIES CHITOS AN APIS MELLIFERA //International Journal of Early Childhood Special Education. – 2022. – Т. 14. – С. 2.

35. Nurutdinova F. M. THE EFFECT OF USING AN ELECTRONIC TEXTBOOK IN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS IN LABORATORY LESSONS IN CHEMISTRY //Новости образования: исследование в XXI веке. – 2023. – Т. 2. – №. 13. – С. 89-103.

36. Нурутдинова Ф. М. ПРИМЕНЕНИЕ ХИТОЗАНА И ЕГО ПРОИЗВОДНЫХ В МЕДИЦИНЕ //Научный Фокус. – 2023. – Т. 1. – №. 3. – С. 425-431.

37. Нурутдинова Ф. М. APIS MELLIFERA XITOZANINING SUVDA ERIYDIGAN HOSILALARI SINTEZI //НАУЧНЫЙ ВЕСТНИК НАМАНГАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА. – Т. 7. – С. 127-131.

38. Nurutdinova F. M., Rasulova Y., Jahonqulova Z. APIS MELLIFERA JONSIZ ASALARIDAN SINTEZ QILINGAN XITIN-XITOZAN FIZIK-KIMYOVIY TADQIQOTLARI //SamDU ilmiy axborotnomasi. – Т. 139. – №. 3/1. – С. 42-46.

39. Нурутдинова Ф. и др. «Преимущества электронных учебников в повышении эффективности лабораторных занятий по химии». Международная научно-практическая конференция «Актуальные проблемы химии координационных соединений». Том 22. 2022.

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

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

42. Nurutdinova F. M., Tuksanova Z. I. Apis Mellifera asalarisidan sintez qilingan biopolimer xitin va xitozanning tibbiyotda qo'llanishi //Tibbiyotda yangi kun. – 2020. – Т. 1. – С. 553-555.

43. Нурутденова Ф. М., Наёмова Д. Х., Расулова Ю. З. Исследование антёмкробных свойств ġагусток на основе хетоġана Apis Mellifera для печатанея хлопко-шелковых тканей //Universum: хемея е беологея. – 2022. – №. 5-2. – С. 95.

44. Нурутденова Ф. М., Наёмова Д. Х., Расулова Ю. З. Раġработка состава смешанного ġагустетеля на основе карбоксеметелкрахмала е хетоġана Apis Mellifera/«Современные проблемы хемея коорденацеонных соединенея» Матереалы меġдународнос научно-практческиос конференцея. – 2022.

45. Nurutdinova F. M., Hafizov U. U., Mardonov S. Y. Fizikaviy kimyodan laboratoriya mashg'ulotlari/Guvohnoma. – 2023.

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

47. Нурутдинова Ф. ADVANTAGES OF ELECTRONIC TEXTBOOKS IN INCREASING THE EFFICIENCY OF LABORATORY LESSONS IN CHEMISTRY //ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu.uz). – 2023. – Т. 28. – №. 28.

48. Feruza N., Khulkar K., Zaynura J. Ilkogretim..., 2021-search. ebscohost. com STUDY OF ANTIMICROBIAL AND RHEOLOGICAL PROPERTIES OF CHITOSAN-BASED APIS MELLIFERA Page 1 Ilkogretim Online //Elementary Education Online. – 2021. – Т. 20. – №. 6.

49. Muidinovna N. F. APPLICATION OF CHITOSAN AND ITS DERIVATIVES IN MEDICINE //PEDAGOG. – 2023. – Т. 6. – №. 10. – С. 180-197.

50. Феруза Н., Хафизов У., Саидов О. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНИКОВ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ ХИМИИ //ТАЛИМ В.А. РИВОДЖЛАНИШ ТАХЛИЛИ ОНЛАЙН ИЛМИЙ ЖУРНАЛИ. – 2022. – Т. 2. – №. 5. – С. 42-45.

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

52. Rasulova Y. Z. BIOBIOKIMYO DARSLARIDA ZAMONAVIY PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALAR //Новости образования: исследование в XXI веке. – 2023. – Т. 2. – №. 13. – С. 163-177.

53. Rasulova Y., Jahonkulovna Z. CHITIN AND CHITOSAN APIS MELLIFERA: CHEMISTRY, BIOLOGICAL ACTIVITY, APPLICATIONS //Scientific Impulse. – 2023. – Т. 1. – №. 11. – С. 793-798.

54. Amanovich M. A. Main Aspects of Processing Secondary Polymer Raw Material for Creating Technology for Manufacturing Shoe Sole //Web of Semantic: Universal Journal on Innovative Education. – 2023. – Т. 2. – №. 3. – С. 145-151.

55. Маджидов А. А. СОЗДАНИЕ ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИЦИЙ НА ОСНОВЕ ВТОРИЧНОГО ОТРАБОТАННОГО СЫРЬЯ //BARQARORLIK VA YETAKCHI TADQIQOTLAR ONLAYN ILMIIY JURNALI. – 2023. – Т. 3. – №. 1. – С. 240-245.

56. Маджидов А. А. Разработки Технологии Композиционных Материалов На Основе Природных И Синтетических Полимеров //AMALIY VA TIBBIYOT FANLARI ILMIY JURNALI. – 2022. – Т. 1. – №. 6. – С. 267-274.

57. Маджидов Абдинаби Аманович. Применение Полисахаридов и их Производных В Качестве Загущающих Вещей/ ЦЕНТРАЛЬНОАЗИАТСКИЙ ЖУРНАЛ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ И ПРИКЛАДНЫХ НАУК 3 (6), 2022. 17-24.

58. МА Аманович. ИЗУЧЕНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПОЛИМЕРНОЙ КОМПОЗИЦИИ/ UNIVERSUM: химия и биология, 2022. 6-13.

59. А.А. Мажидов. Амонова Х.И. Янги Ўзбекистон шароитида ёшлар тарбияси ва аждод лар мероси / Жамият ва инновациялар – Общество и инновации – Society and innovations Journal home page: <https://inscience.uz/index.php/socinov/indx>. УЗБЕКИСТАН 2021 362-*366

60. А.А. Мажидов. Амонов М.Р., Мардонова С. Изучение физико-механической свойств загущающих композиции/ Замонавий ишлаб чиқаришда муҳандислик ва технологик муаммоларнинг инновацион ечимлари|| халқаро илмий анжуман материаллари. Том 3, Бухара 2019, С 517-520.

61. А.А. Мажидов. И.Б Шукуров. Жамиятда ананавий оилавий кадриятларни сақлашнинг айрим жихатлари/ Фаравон оила жамият тарақиётининг асоси Республика илмий амалий конференцияси материаллари. БУХОРО 2018, С- 50-51.

62. А.А. Мажидов. Яриев О.М. , Назаров И.И., Амонова Х.И. Синтез и исследование физико-химических свойств (мет) акриловых мономеров с гетероциклическими фрагментами/ Развитие науки и технологий 2015 № 4 сон стр. 43-51.

63. Мажидов А. А. Изучение зависимости реологических свойств загусток на основе полимерной композиции от состава компонентов //Композиционные материалы: Научно-технический и производственный журнал. – 2008. – №. 3. – С. 14-17.

64. Яриев, О. М., Амонов, М. Р., Амонова, Х. И., & Мажидов, А. А. (2007). Оценка реологических свойств полимерной композиции на основе природных и синтетических полимеров. Композиционные материалы: Научно-технический и производственный журнал, 1, 6-10.

65. Мажидов А.А. Ёриев О.М. Амонов М.Р. Ихтиёрова Г.А. Содикова С. Ш. Изучение физико- химических свойств полимерной композиции на основе гидролизованной акриловой эмульсии/ КОМПОЗИЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ 2006/4 - 4(25), С 4-7.

66. Маджидов Абдинаби Аманович. WASTE POLYMER DISPOSAL METHODS/ Journal of Humanity and Artificial Intelligence T-2, №04, С 309-312.

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

68. Shayimovich O. S. HARM OF SYNTHETIC AND NARCOTIC SUBSTANCES //Galaxy International Interdisciplinary Research Journal. – 2022. – Т. 10. – №. 1. – С. 509-511.
69. Облокулов Ш. Ш. ОЗИҚ-ОВҚАТ МАҲСУЛОТЛАРИДА КРОТОН АЛЬДЕГИД МАВЖУДЛИГИНИ АНИҚЛАШ //O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI. – 2022. – Т. 2. – №. 14. – С. 272-275.
70. 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.
71. Облокулов Ш. Ш. КРОТОН АЛЬДЕГИД МАВЖУДЛИГИНИ АНИҚЛАШ УСУЛЛАРИ //Новости образования: исследование в XXI веке. – 2023. – Т. 2. – №. 13. – С. 178-192.
72. Shaimovich O. S. Drugs Run In The Body Effects On Biochemical Processes //Texas Journal of Medical Science. – 2022. – Т. 8. – С. 63-65.
73. 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.
74. Облокулов Ш. Ш. ТОКСИКОЛОГИК КИМЁНИНГ АСОСИЙ ВАЗИФАЛАРИ //O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI. – 2023. – Т. 2. – №. 19. – С. 1324-1327.
75. ШШ Облокулов. ГИЁҲВАНДЛИК-ХАВФЛИ ИЛЛАТ/ PEDAGOG 6 (10), 198-213.
76. Шукуров И. Б., Яхшиева М. Ф., Рустамов М. К. Характеристика себорейного дерматита //Научный журнал. – 2018. – №. 6 (29). – С. 109-110.
77. Шукуров И. Б., Яхшиева М. Ф., Рустамов М. К. Клинико-микробиологические особенности себорейного дерматита //Новый день в медицине. – 2019. – №. 2. – С. 335-336.
78. Шукуров И. Б., Яхшиева М. Ф., Бахшиллова Р. Э. Изучить клинические аспекты витилиго в бухарской области //Interdisciplinary Conference of Young Scholars in Social Sciences (USA). – 2021. – С. 262-263.
79. Шукуров И. Б. и др. 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. – С. 34-35.
80. Шукуров И. Б. ЎТКИР ПАНКРЕАТИТ РИВОЖЛАНИШИНИНГ ИММУНОЛОГИК ВА БИОКИМЁВИЙ МЕХАНИЗМЛАРИ //KONFERENSIYA. – 2022. – С. 36.
81. Шукуров И. Б., Сабирова Р. А. Тажрибавий ўткир панкреатитда оксидант ва антиоксидант системасининг ўзгаришлари ва уни коррекциялаш йўллари. – 2022.
82. Шукуров И. и др. ВЛИЯНИЕ ВИТАМИНА Е НА БИОХИМИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ //Журнал вестник врача. – 2020. – Т. 1. – №. 1. – С. 104-106.
83. Шукуров И. Б., Умуров Ф. Ф. Влияние токоферола на обмен глутатиона при остром экспериментальном панкреатите //Universum: химия и биология. – 2020. – №. 3-1 (69). – С. 22-27.

84. Шукуров И. Б. и др. Проверка механического действия хитозана при очистке термических ожогов //Вісник проблем біології і медицини. – С. 191-193.
85. Шукуров И. Б., Яхшиева М. Ф., Рустамов М. К. Оптимальные подходы к наружной терапии у больных себорейным дерматитом //Новый день в медицине. – 2019. – №. 4. – С. 361-364.
86. Шукуров И. Б., Яхшеева М. Ф., Рустамов М. К. Характеристика себорейного дерматита //Научны журнал,(6 (29)). – 2018.
87. Шукуров И. Б., Яхшиева М. Ф., Махмудов Ф. А. ОПТИМАЛЬНЫЕ ПОДХОДЫ К НАРУЖНОЙ ТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ СЕБОРЕЙНЫМ ДЕРМАТИТОМ //Мировая наука. – 2018. – №. 5 (14). – С. 424-430.
88. Шукуров И. Б. и др. Исследование механизма действия хитозана при лечении термических ожогов //Вісник проблем біології і медицини. – 2012. – №. 1. – С. 191-193.
89. Султонова С. Ф., Норов И. И., Жумаева Д. К. 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. – С. 11-13.
90. Султонова С. Ф. СИНТЕЗ СМЕШАННЫХ ГЕТЕРОЛИГАНДНЫХ СОЕДИНЕНИЙ АЦЕТАМИДА И АЦЕТИЛАЦЕТОНА С ХРОМОМ //Universum: химия и биология. – 2022. – №. 12-3 (102). – С. 5-8.
91. Sultonova Sitora, Ortikov Sherzod, Norov Ilgor FEATURES OF APPLICATION IN THE TEXTILE INDUSTRY OF SYNTHETIC POLYMER COMPOSITIONS SOLUBLE IN NATURAL WATER // Universum: технические науки. 2023. №6-4 (111). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/features-of-application-in-the-textile-industry-of-synthetic-polymer-compositions-soluble-in-natural-water> (дата обращения: 02.11.2023).
92. Sultonova S., Ilgor N. PREPARATION AND STUDY OF MIXED-LIGAND COMPLEXES OF CHROMIUM WITH ACETYLACETONE AND ACETAMIDE.
93. Амонова Х. И., Равшанов К. А., Амонов М. Р. Оценка возможности применения серицина для повышения эффективности шлихтования хлопчатобумажной пряжи //Композиционные материалы. – 2008. – Т. 4. – С. 66-68.
94. Амонова Х. И. Особенности активных методов обучения //Наука, техника и образование. – 2020. – №. 6 (70). – С. 80-82.
95. Амонова Х. И., Садикова С. Ш. ХИМИЧЕСКАЯ МОДИФИКАЦИЯ КРАХМАЛА //Gospodarka i Innowacje. – 2022. – Т. 21. – С. 303-308.
96. Amonova H. I. Rigidity and Resistance of Sized Yarn //INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOLOGICAL ENGINEERING AND AGRICULTURE. – 2022. – Т. 1. – №. 4. – С. 34-39.
97. 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.

98. 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.
99. Amonova H. I. Study of Stiffness and Endurance of Sizing Yarns //Web of Scholars: Multidimensional Research Journal. – 2022. – Т. 1. – №. 5. – С. 103-109.
100. Амонова Х. И., МЕШОЧНОЙ Ш. ПРЯЖИ С СИНТЕТИЧЕСКИМИ ПОЛИМЕРАМИ //Gospodarka i Innowacje. – 2022. – Т. 22. – С. 585-591.
101. Амонова Х., Мажидов А. Янги Ўзбекистон шароитида ёшлар тарбияси ва аждодлар мероси //Общество и инновации. – 2021. – Т. 2. – №. 8/S. – С. 361-366.
102. Амонова Х., Садилова С. Ренессанс ва баркамол авлод тарбияси //Общество и инновации. – 2021. – Т. 2. – №. 8/S. – С. 374-378.
103. 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.
104. Амонова Х. И. Социальная активность женщин в формировании гражданского общества в Узбекистане //Міжнародний науковий журнал Інтернаука. – 2018. – №. 1 (1). – С. 11-12.
105. Амонова Х. И. ЁШЛАР ТАРБИЯСИ УЗВИЙЛИГИНИ ТАЪМИНЛАШДА АСОСИЙ МЕТОДОЛОГИК ВА КОНЦЕПТУАЛ ЁНДАШУВЛАР //TA'LIM VA RIVOJLANISH TANLILI ONLAYN ILMIY JURNALI. – 2022. – Т. 2. – №. 12. – С. 265-270.
106. Амонова Х. СВОЙСТВА ПОЛИМЕРНОЙ КОМПОЗИЦИИ НА ОСНОВЕ КРАХМАЛА, СЕРИЦИНА И ПОЛИАКРИЛАМИДА //Евразийский журнал медицинских и естественных наук. – 2023. – Т. 3. – №. 4. – С. 124-131.
107. Амонова Х., Маъёдов А. Янги Ўзбекистон шароитида ёшлар тарбияси ва аждодлар мероси //Общество и инновации. – 2021. – Т. 2. – С. 361-366.
108. Амонова Х. И., Содикова С. Ш. Кейс как эффективный метод преподавания химических наук в высших медицинских учебных заведениях //Вестник науки и образования. – 2020. – №. 19-2 (97). – С. 52-54.
109. Амонова Х. И. Реологические свойства водных растворов полимерной композиции и их влияние на шликтообразующий эффект //Композиционные материалы. – 2008. – Т. 2. – С. 32-36.
110. Амонова Х. И. Научное обоснование применения серицина для повышения эффективности шликтования хлопчатобумажной пряжи //Universum: химия и биология. – 2020. – №. 3-1 (69). – С. 37-41.
111. Amonova H. et al. Dressing material for the polymer composition based on synthetic polymers //Austrian Journal of Technical and Natural Sciences. – 2019. – №. 9-10. – С. 44-48.
112. Амонова Х.И., Шавкиевна С.С. ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕШОЧНОЙ ПРЯЖИ С СИНТЕТИЧЕСКИМИ ПОЛИМЕРАМИ //Gospodarka i Innowacje. – 2022. – Т. 22. – С. 585-591.

113. Амонова Х. И. Методика Приготовления Шлихтующих Полимерных Композиций //AMALIY VA TIBBIYOT FANLARI ILMIY JURNALI. – 2022. – Т. 1. – №. 7. – С. 192-203.

114. Хи Амонова. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ШЛИХТЫ И ОШЛИХТОВАННОЙ ПРЯЖИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ СЕРИЦИНА/ PEDAGOG 2023, 6 (10), 64-88.

115. Хи Амонова. АНАЛИЗ ИЗУЧЕНИЯ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ И МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ШЛИХТУЮЩИХ ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИЦИЙ/ PEDAGOG, 2023 6 (10), 110-128.

116. Иноятовна А. Ҳ., Садиқова С. Ш. ОЛИЙ ТАЪЛИМ МУАССАСАЛАРИДА МОДУЛЛИ ЎҚИТИШ ТИЗИМИ: ОБЪЕКТИВ РЕАЛЛИК ВА ЮКСАЛИШ САРИ //ИННОВАЦИИ В ПЕДАГОГИКЕ И ПСИХОЛОГИИ. – 2020. – №. SI-2№ 5.

117. Amonova Nargiza Muxtorovna. METHOD OF DEVELOPMENT OF LOGICAL THINKING WITH THE HELP OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN TEACHING BIOCHEMIST/ EURASIAN JOURNAL OF ACADEMIC RESEARCH Innovative Academy Research Support Center. Innovative Academy RSC. 2023/7, 241-245.

118. Amonova Nargiza Muxtorovna. МЕТОД РАЗВИТИЯ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ БИОХИМИИ/ EURASIAN JOURNAL OF ACADEMIC RESEARCH Innovative Academy Research Support Center. 2023/7, 246-250.

119. Nargiza Muxtorovna Amonova. KIMYO DARSLARIDA INTERFAOL JADVALLARDAN FOYDALANISH/ Новости образования: исследование в XXI веке. 2023/9/1, 410-424.

120. 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.

121. Amonova N. M. Formation of interdisciplinary integration using advanced pedagogical methods in teaching biochemistry //Universum: Pedagogy. – Т. 108. – С. 29-32.

122. Amonova N. METHOD OF DEVELOPMENT OF LOGICAL THINKING WITH THE HELP OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN TEACHING BIOCHEMISTRY //Евразийский журнал академических исследований. – 2023. – Т. 3. – №. 7. – С. 241-245.

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

124. 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.

125. 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. – С. 279-287.
126. Yoqub o'g'li M. S. SYNTHESIS AND STRUCTURE OF THE NI (II) COMPLEX ON THE BASIS OF THE 4, 4-DIMETHYL-3-OXYPENTANAL PARA-METHOXITOBENZOYLHYDRAZONE //European Journal of Interdisciplinary Research and Development. – 2022. – Т. 3. – С. 5-8.
127. 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. – Т. 13.
128. Yoqub o'g'li M. S., Abdurasulovich S. S. ALLOKSAN VA STREPTOZOTOTSIN DIABET //PEDAGOG. – 2023. – Т. 6. – №. 10. – С. 164-179.
129. Yoqub o'g'li M. S. TEMIR ALMASHINUVINING BUZILISHI VA TARTIBGA SOLUVCHI VOSITALAR //PEDAGOG. – 2023. – Т. 6. – №. 10. – С. 147-163.
130. Yoqub o'g'li M. S. et al. ETHNOBOTANIC INFORMATION IN SCIENTIFIC MEDICINE //Finland International Scientific Journal of Education, Social Science & Humanities. – 2022. – Т. 10. – №. 12. – С. 168-171.
131. 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. – Т. 13. – С. 279-287.
132. Мардонов С. Ё. Синтез и структура комплекса Ni (II) на основе 4, 4-ди-метил-3-оксипентаналь пара-метокситиобензоилгидразона //Universum: химия и биология.- 2022. – 2022. – Т. 2. – №. 92. – С. 61-65.
133. 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.
134. 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.
135. Abdurasulovich S. S., Yoqub o'g'li M. S. Formilpinakolin para-metoksitebenzoilgidrazon nikel (II) komplekslari tuzilishi //O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI. – 2022. – Т. 1. – №. 11. – С. 240-243.
136. Abdurasulovich S. S. ANGIOGENINNING BIOLOGIK FUNKSIYALARI VA ORGANIZMDAGI TA'SIRI //IJODKOR O'QITUVCHI. – 2023. – Т. 3. – №. 31. – С. 28-32.
137. Шеров Ш. А. Структура лиганда на основе метилового эфира 5, 5-диметил-2, 4-диоксогексановой кислоты //Universum: химия и биология. – 2022. – №. 2-2 (92). – С. 14-18.
138. Bakhshilloevna S. D. Quality of Food and the Birth of Offers of a Certain Sex (Experimental Study) //American Journal of Pediatric Medicine and Health Sciences (2993-2149). – 2023. – Т. 1. – №. 7. – С. 183-188.

139. Bakhshulloeva S. D. Functional Morphology of the Kidney //American Journal of Pediatric Medicine and Health Sciences. – 2023. – Т. 1. – №. 4. – С. 162-168.
140. Султонова Д. Б. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНОВАЦИОННОГО ИНТЕРАКТИВНОГО МЕТОДА ПРИ ИЗУЧЕНИИ БИОХИМИИ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ //IJODKOR O'QITUVCHI. – 2022. – Т. 2. – №. 23. – С. 398-402.
141. Bakhshullaeva S. D. Development of historical and philosophical attitudes about family and family education. – 2021.
142. Esanov, H. (2023). "JAYRON" IXTISOSLASHGAN PITOMNIGI FLORASINING TANLILI. ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu.Uz), 38(38). извлечено от https://journal.buxdu.uz/index.php/journals_buxdu/article/view/10357.
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. – Т. 2. – №. 4. – С. 1-6.
144. Khaidarovich E. A., Abdurasulovich S. S. Application of Kavrak (Ferula Assa-Foetida L.) in Folk Medicine. – 2022.
145. Haydarovich E. A., Kurbanovich E. H. Ethnobotanics of Certain Medicinal Plants of Bukhara Region (Uzbekistan) //American Journal of Plant Sciences. – 2022. – Т. 13. – №. 3. – С. 394-402.
146. Eshonkulov A., Kurbanovich H., Hayrullayev C. ETHNOBOTANY OF SOME MEDICINAL PLANTS USED FOR FOOD IN THE BUKHARA REGION //Europe's Journal of Psychology. – 2022. – Т. 17. – №. 3. – С. 317-323.
147. 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. – Т. 13. – С. 394-402.
148. Эшонкулов А. Application of Kavrak (Ferula Assa-Foetida L.) in Folk Medicine //Scienceweb academic papers collection. – 2022.
149. Эшонкулов А. Ҳ. БУХОРО ВИЛОЯТИНИНГ АДВЕНТИВ ДОРИВОР ЎСИМЛИКЛАРИ //ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu.uz). – 2021. – Т. 22. – №. 22.
150. Eshonqulov A. H., Esanov H. Q. Hayrullayev. Ch. K. "Ethnobotany of some medicinal plants used for food in the Bukhara region" //Europe's Journal of Psychology. – 2021. – С. 317-323.
151. 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. – 2020. – С. 16-17.
152. Eshonqulov A. H., Esanov H. Q. Buxoro viloyatining adventiv dorivor o'simliklari //Namangan davlat universiteti ilmiy axborotnomasi. Namangan, O'zbekiston. 2020y. – 2020. – Т. 12. – С. 122-131.
153. Haydarovich E. A. ROLE OF ETHNOBOTANIC INFORMATION IN SCIENTIFIC MEDICINE //Finland International Scientific Journal of Education, Social Science & Humanities. – 2023. – Т. 11. – №. 4. – С. 2026-2030.

154. Eshonqulov A. H., 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. INTERNATIONAL JOURNAL OF HEALTH SYSTEMS AND MEDICAL SCIENCES (inter-publishing. com) ISSN. – С. 2833-7433.