

**БИОКИМЁ ФАНИНИ ЎҚИТИШДА ИЛҒОР ПЕДАГОГИК  
ТЕХНОЛОГИЯЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ****Амонова Ҳ.И***Бухоро давлат тиббиёт институти “Биокимё” кафедраси доценти*

Ўзбекистон Республикасида тиббиёт ва кимё соҳаларини модернизация қилиш, жаҳон стандартларига мос ҳолда ривожлантириш ва янги ташкилий тузилмаларни шакллантириш билан боғлиқ ўзгаришларга мос равишда тиббиёт соҳалари учун мутахассис кадрларни янги талаблар ва услублар асосида тайёрлаш, уларга замонавий билимларни бериш долзарб масалаларни асослаб беради.

Шундай экан, Ўзбекистон ёш, ривожланаётган мамлакатлар ичида биринчилардан бўлиб таълим тизимини ислоҳ қилишга киришди ва Республикамизда кадрлар тайёрлаш «Миллий дастур»и ва «Таълим тўғрисидаги» қонунлар қабул қилинди. Бу соҳада, яъни кадрлар тайёрлаш ва таълим самарадорлигини оширишда бир қатор лойиҳалар, тиббий таълим ислохотлари амалга оширилмоқда.

Таълимнинг бугунги вазифаси талабаларни ахборот-таълим муҳити шароитида мустақил фаолият кўрсата олишга, ахборот оқимидан оқилна фойдаланишга ўргатишдан иборатдир. Таълим жараёнини технологиялаштириш, аниқ вазифаларни қўйган ҳолда, дарс машғулотларининг усул ва воситаларини тўғри танлаш орқали шахснинг интеллектуал салоҳияти ва ижодий қобилиятини ривожлантириш, жамиятдаги ҳар бир фуқаронинг билим ва малакасини ошириш, тезкор таълим учун шарт-шароит яратиш мумкин.

Юқоридагиларга асосланиб, «Биокимё» фанининг мақсади, структураси, мазмуни ва ҳажмидан келиб чиққан ҳолда ўқув режасида белгиланган вақт ва берилган шароитларда мазкур фан бўйича давлат таълим стандарти асосида қўйилган мақсадларга эришишни таъминловчи ахборот ва бошқарув, ўқитиш усул ва воситалари танлаб олинди:

- ўқитиш усуллари ва техникаси: дискуссия, кейс-стади, муамоли усул, ўқитув ўйинлари, «ақлий ҳужум», Инсерт, «Биргаликда ўқиймиз», Пинборд, маъруза (эксперт таклиф қилиб, конференция, кириш, мавзуй, визуализация, муайян вазият таҳлили билан, якуний);

- Ўқитишни ташкил этиш шакллари: фронтал ўқитиш билан бир пайтда диалог ва полилог, мулоқот, ҳамкорлик ва биргаликда ўқишга асосланган жамоави ва гуруҳ бўлиб ўқитиш;

- Ўқитиш воситалари: анъанавий ўқитиш воситалари (дарслик, маърузалар матни, таянч конспект, кодоскоп) билан бирга график органайзерлар, компьютер ва ахборот технологиялари;

- Коммуникация усуллари: тезкор қайтувчан алоқа асосида талабалар билан бевосита алоқа;
- Қайтар алоқаларнинг (маълумотнинг) усул ва воситалари: кузатув, блиц-сўров, жорий, оралиқ ва якуний назорат натижалари таҳлили асосида ўқитиш диагностикаси;
- Бошқарув усуллари ва воситалари: ўқув машғулотларини ўқув машғулоти босқичлари, ўқитувчи ва таълим олувчининг қўйилган мақсадларга эришиш бўйича биргаликда ҳаракатларини белгилаб берувчи технологик карталар кўринишида режалаштириш, нафақат аудитория ишлари, балки мустақил ишларни ҳам назорат (жорий, оралиқ, якуний) қилиш;
- Мониторинг ва баҳолаш: ўқув машғулоти жараёнида (ўқув вазибалари ва тестларнинг бажарилишини баҳолаш, ҳар бир ўқув машғулотида таълим олувчининг фаолиятини рейтинг асосида баҳолаш) бўлгани каби, бутун курс давомида ўқитиш натижаларини режа асосида кузатиб бориш (рейтинг баҳолари асосида ҳар бир таълим олувчининг жорий, оралиқ ва якуний натижаларини баҳолаш).

Биокимё фанидан “Гликолиз ва гликогенолизнинг аҳамияти. Глюкоза биосинтези. Гликолиз ва глюконеогенезнинг бошқарилиши” мавзусидаги амалий машғулот дарсини ўтказишда « Ақлий ҳужум » ўқитиш усулидан фойдаланиш мумкин.

Ақлий ҳужум методидан ҳам лекция, ҳам амалий дарсларда фойдаланиш қулай. Бу метод бир зумда аудиториядаги барча ўқувчи-талабаларни қамраб олиб уларни актив ҳолатга келтиради.

Яхлит мавзу, унинг бир қисми ёки танлаб олинган муаммо юзасидан талабаларга бериладиган саволлар мажмуаси ўқитувчи томонидан олдиндан тайёрланган бўлиши ишда яхши натижа беради.

Ақлий ҳужум методи қўйилган муаммо ечимига боғлиқ равишда 5-10 дақиқа давом этиши мумкин. Бунда талабаларнинг бераётган жавобларига на ўқитувчининг ва на бошқаларнинг аралашувига, ҳар қандай фикр билдиришларига йўл қўйилмайди ва натижалар баҳоланмайди, баллар қўйилмайди. Бу қоида кўпинча ўқитувчи томонидан автоматик тарзда бузилади, яъни талаба билдирган нотўғри фикрга тезда ўз муносабатини билдириб тўғрилайди. Бу вазият талабаларни фикрлашдан тўхтатади, дарсда фойдаланилаётган ақлий ҳужум методига путур етказилади. Мақсад: нотўғри бўлсада талабанинг ўз фикрини билдиришига эришишдан иборат. Ўқитувчи умумлаштиришдан сўнг билдирилган фикрларнинг тўғри ёки нотўғрилиги ҳар бир талабага маълум бўлади.

Талабаларнинг фикр юритишлари ўқитувчи томонидан тўғри йўлга солиб турилади ва рағбатлантирилиб борилади. Вақти-вақти билан фикрлар умумлаштириб турилади.

Муаммонинг ечими бўйича фикрлар шакланниб бўлгач у охирги марта умумлаштирилади ва аниқ фикрга келинади.

Шундан кейин талабалар ўзларининг таклифларини ўзлари солиштириб, тўғри ва хато фикрларини англаб етишадилар ва ўзларини ўзлари баҳолайдилар.

Аммо ўқитувчининг уларга баҳо ёки танбеҳ беришига йўл қўйилмайди.

Сценарий: Ўртага битта мавзу ташланади. Талабалар шу мавзу бўйича ўз фикрларини билдирадилар. Котиба тайинланади. Ўхшаш фикрлар бирлаштирилади. 5-7 дакика вақт берилади.

Оҳирида энг қизиқарли фикрлар алоҳида ажратилади ва баҳоланади. Ёмон қониқарсиз фикрга баҳога берилмайди.

Ушбу усул талаба нутқи, фикрлаш қобилиятини ривожлантиради. Масалан « Ақлий ҳужум » иш ўйинини ўтказишда талабаларга бериладиган саволлар

1.Глюкозани ҳужайрага кириши жараёнида қандай оқсил ва макроэргик бирикма иштирок этади?

2.Қонда глюкоза миқдорини кўпайиши гипергликемия дейилади. Физиологик гипергликемиянинг сабабларини аниқланг.

3.Водородни цитозолдан митохондрияга ўтказилишининг моқки механизмларининг қандай усулларини биласиз ва бир биридан фарқини ифодаланг.

4. Спиртли бижғиш жараёнини мохиятини ифодаланг.

5.Глюконеогенез жараёнининг ахамияти.

6.Глюколиз ва глюконеогенезнинг калит ферментлари ва уларнинг бошқарилиши

7.Глюкоза периферик тўқималар томонидан тинмай ишлатиб турилишига қарамай қондаги миқдори нисбатан доимий бўлади. Қондаги глюкоза миқдорини физиологик даражада идора этувчи жараёнларни номланг.

8.Углеводлар оксидланишининг бошланғич этапи гликолиз ёки гликогенолиз шаклида бўлиши мумкин. Буларнинг фарқи нимада?

Хулоса қилганда, таълимдаги интерфаол ўйинлар талабаларнинг дарсдаги фаоллигини таъминлайди. Янги илмий назарий билимларни бера олмасада аммо талабаларнинг дарсдаги қизиқишини, билим олиш жараёнини, фикрлаш қобилиятини, тахлил қилиш ва умумлаштиришга ўргатади, уларнинг қобилият ва иқтидорини, оғзаки ва ёзма нутқини ривожлантиради, мустақил фикрлашга ўргатади.

Интерфаол ўйинлар таълим самарадорлигини ошириш гарови. Интерфаол усулнинг энг муҳим жихати шундаки, у талабаларни фаоллаштиради, сушт ўзлаштирувчи талабаларни ҳам ҳаракатлантиради, тахлил қилиш, хулоса чиқаришга ўргатади.

Уларда кўнглидагини айтиш жасоратини уйғотишга , ижодий имкониятларини намоён қила билишга ўргатади.

## ФЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР:

1. Биологик химия. Николаев А.Я. Т.Ибн сино1991
2. Biologik kimyo. Sobirova R.A. T.:Yangi asr avlodi, 2006
3. О.М.Ёриев, Ҳ.И.Амонова, А.А. Мажидов “Карбонсувлар алмашинуви, карбонсувларнинг ҳазмланиши, сўрилиши” услубий қўлланма, Бухоро 2015 й.
4. Замонавий таълим технологиялари. Абдикаюмов З.А. Тошкент , “Янги аср”, 2003.
5. Янги педагогик технологияларнинг йуналишлари, муаммолари ва ечимлари. Тошкент , 1999.
6. Nurutdinova F. M., Avezov X. T., Jahonqulova Z. V. XITUZAN VA XITUZANNING  $Cu^{2+}$  IONLI KOMPLEKS BIRIKMASINI BIOLOGIK FAOLLIGINI O'RGANISH //Scientific Impulse. - 2024. - T. 2. - №. 17. - S. 1247-1262.
7. Nurutdinova F., Tuksanova Z., Rasulova Y. Study of physico-chemical properties of biopolymers chitin-chitosan synthesized from poddle bees *Apis Mellifera* //E3S Web of Conferences. - EDP Sciences, 2024. - T. 474. - S. 01002.
8. Нурутдинова, Феруза Муидиновна. "ТЕКСТИЛЬ НА ОСНОВЕ ХИТОЗАНА И ЕГО ПРОИЗВОДНЫХ ИСПОЛЬЗОВАТЬ В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ." Новости образования: исследование в XXI веке 2.15 (2023): 476-491.
9. Muidinovna, Nurutdinova Feruza. "APPLICATION OF CHITOSAN AND ITS DERIVATIVES IN MEDICINE." PEDAGOG 6.10 (2023): 180-197.
10. Нурутдинова, Феруза Муидиновна. "ПРИМЕНЕНИЕ ХИТОЗАНА И ЕГО ПРОИЗВОДНЫХ В МЕДИЦИНЕ." Научный Фокус 1.3 (2023): 425-431.
11. Nurutdinova, Feruza. "APIS MELLIFERA XITUZANINING SUVDA ERIYDIGAN HOSILALARI SINTEZI." Namangan davlat universiteti Ilmiy axborotnomasi 7 (2023): 127-131.
12. Нурутдинова, Ф. М., and Ю. З. Расулова. "ХИТОЗАН В МЕДИЦИНЕ И В ФАРМАЦИИ." O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI 2.19 (2023): 1453-1456.
13. Нурутдинова, Феруза. «APIS MELLIFERA XITUZANI ASOSIDA OLINGAN  $Cu^{2+}$  IONLARI ПОЛИМЕРНЫЙ МЕТАЛЛ КОМПЛЕКСЛАРИНИНГ СТРУКТУР ТАХЛИЛИ». ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu.uz) 32.32 (2023).
14. Nurutdinova, F. M., Y. Rasulova, and Z. Jahonqulova. "APIS MELLIFERA JONSIZ ASALARIDAN SINTEZ QILINGAN XITIN-XITUZAN FIZIK-KIMYOVIY TADQIQOTLARI." SamDU ilmiy axborotnomasi 139.3/1: 42-46.
15. Ф.М. Нурутдинова //Apis Mellifera xituzani fizik-kimyoviy xossalarni aniqlash bo'yicha tadqiqotlar/ НАУЧНЫЙ ВЕСТНИК НАМАНГАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА, 2023-3 (3), 23-27.
16. Nurutdinova, F. M., and Y. Rasilova. "Apis Mellifera xitin-xituzan biopolimerlari hosilalari sintezi, fizik-kimyoviy xossalari va qo'llanilish sohalarni o'rganish." (2023).
17. Nurutdinova, F. M., Z. V. Jakhonkulova, and 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. Vol. 22. 2022.

18. 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.

19. Nurutdinova, F. M., Z. V. Jahonkulova, and Yu Z. Rasulova. "Xitozan va uning hosilalarini tibbiyotda qo'llanilishi." *Koordinatsion birikmalar kimyosining hozirgi zamon muammolari*" mavzusida xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari to'plami 22 (2022): 291-294.

20. 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.

21. Feruza, Nurutdinova. "STUDY OF THE ANTIMICROBIAL PROPERTIES OF THE CHITOSAN-BASED THICKERS APIS MELLIFERA FOR THE PRINTING OF COTTON-SILK FABRICS." *TALIM VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIY JURNALI* 2.4 (2022): 73-76.

22. Nurutdinova, F. M., Z. V. Jakhonkulova, and 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): 286-288.

23. Нурутдинова, Феруза Муидиновна, Дилобар Хакимовна Наимова, and Юлдуз Зукруллоевна Расулова. "ИССЛЕДОВАНИЕ АНТИМИКРОБНЫХ СВОЙСТВ ЗАГУСТОК НА ОСНОВЕ ХИТОЗАНА APIS MELLIFERA ДЛЯ ПЕЧАТАНИЯ ХЛОПКО-ШЕЛКОВЫХ ТКАНЕЙ." *Universum: химия и биология* 5-2 (95) (2022): 37-40.

24. Феруза, Нурутдинова. "ИЗУЧЕНИЕ АНТИМИКРОБНЫХ СВОЙСТВ ЗАГУСТИТЕЛЕЙ НА ОСНОВЕ ХИТОЗАНА APIS MELLIFERA ДЛЯ ПЕЧАТИ ХЛОПКО-ШЕЛКОВЫХ ТКАНЕЙ." *ТАЛИМ ВА РИВОЙЛАНИШ ТАХЛИЛИ ОНЛАЙН ИЛМИЙ ЖУРНАЛИ* 2 (2022): 73-76.

25. Nurutdinova, F., D. Tilloyeva, and S. Ortqov. "STUDIES OF PHYSICO-CHEMICAL PROPERTIES CHITOS AN APIS MELLIFERA." *International Journal of Early Childhood Special Education* 14 (2022): 2.

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

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

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

29. Нурутдинова, Ф. М. "Выделение хитина-хитозана из подмора пчел *Apis Mellifera* и изучение их свойства." Монография. Издательство «Дурдона.-2021 (2021).
30. Нурутдинова, Ф. "БИООРГАНИК КИМЁ, ОРГАНИК КИМЁ ВА ФИЗИКАВИЙ КИМЁ." ФАНЛАРИДА ИННОВАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ.-ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz).-2021 22 (2021): 500-046.
31. Нурутдинова, Ф., Ю. Хафизов, and О. Саидов. "Использование электронных учебников по физической химии." Центр научных публикаций (buxdu. uz) 8.8 (2021).
32. Нурутдинова, Ф. М., Х. Т. Аvezов, and Б. Ш. Ганиев. "Лабораторные работы по биоорганической химии." Учебное пособие 500-046.
33. НУРУТДИНОВА, ФМ, et al. "СИНТЕЗ ИЗ ПЧЕЛИНОГО ПОДМОРА *APISMELLIFERA* ХИТИНА-ХИТОЗАНА И ИЗУЧЕНИЕ ЕГО ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ." Электронный инновационный вестник 4 (2021): 4-6.
34. Нурутдинова, Феруза Муидиновна, Дилшода Азамовна Хазратова, and Зайнура Валиевна Жахонкулова. "ИССЛЕДОВАНИЕ АНТИМИКРОБНЫХ И РЕОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ЗАГУСТОК НА ОСНОВЕ ХИТОЗАНА *APIS MELLIFERA*." Евразийский союз ученых 3-3 (2021): 48-52.
35. Нурутдинова, Феруза Муидиновна, et al. "РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПЕЧАТАНИЯ ХЛОПКО-ШЁЛКОВЫХ ТКАНЕЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ХИТОЗАНА *APIS MELLIFERA*." *Universum: технические науки* 5-4 (86) (2021): 78-81.
36. Нурутдинова Ф.М., Туксанова З.И. «*Apis Mellifera* asalarisidan sintez qilgan biopolymer xitin va xitozanning tibbiyotda qo'llanishi». *Тиббийотда янги кун* 1 (2020): 553-555.
37. Nurutdinova, Feruza Muidinova. "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* 2.1 (2020): 79-85.
38. Нурутдинова, Феруза Муидиновна, and Гулнора Акмаловна Ихтиярова. "Использование загустителя на основе пчелозана и акриловых полимеров для набивки хлопко-шёлковых тканей." *Universum: технические науки* 2-2 (71) (2020): 47-49.
39. Нурутдинова, Ф. М., Г. А. Ихтиярова, and С. Р. Турдиева. "Аспекты использования загустителей на основе хитозана и акриловых полимеров в технологии печатания тканей." *Международный журнал Ученый XXI века* 10-1 (2016): 18.
40. Нуриддинова, Феруза Мухитдиновна. "ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПО ПРЕДМЕТУ «КОЛЛОИДНАЯ ХИМИЯ»." *Ученый XXI века* (2016): 16.

41. Нуриддинова, Феруза Мухитдиновна. "ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПО ПРЕДМЕТУ «КОЛЛОИДНАЯ ХИМИЯ»." Ученый XXI века (2016): 16.
42. Нуриддинова, Ф. М., Г. А. Ихтиярова, and С. Р. Турдиева. "АСПЕКТЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОМПОЗИЦИОННЫХ ЗАГУСТИТЕЛЕЙ В ТЕХНОЛОГИИ ПЕЧАТАНИЯ ТКАНЕЙ." Ученый XXI века (2016): 3.
43. Облокулов Ш. ЛИПОПРОТЕИНЛАР-ОРГАНИЗМДА ЁҒЛАРНИНГ ТАШУВЧИЛАРИ //SO 'NGI ILMIY TADQIQOTLAR NAZARIYASI. - 2023. - Т. 6. - №. 12. - С. 36-42.
44. Облокулов Ш. CISTANCHE-ШИФОБАХШ ЎСИМЛИК //SO 'NGI ILMIY TADQIQOTLAR NAZARIYASI. - 2023. - Т. 6. - №. 12. - С. 43-46.
45. ISTIQBOLISHavkat Oblokulov. KREDIT-MODUL TIZIMI -O'ZBEKISTON OLIY TA'LIMI/ SO'NGI ILMIY TADQIQOTLAR NAZARIYASI6-JILD 11-SONRESPUBLIKA ILMIY-USLUBIY JURNALI13.11.2023. 295-300.
46. Oblokulov S. S. АЦИДОЗ-ОРГАНИЗМДА КИСЛОТАЛИЛИКНИНГ ОРТИШИ //Новости образования: исследование в XXI веке. - 2023. - Т. 2. - №. 15. - С. 644-657.
47. Oblokulov S. S. THE MAIN ASPEKTS OF THE IDENTIFICATION OF TOXIC SUBSTANCES //JOURNAL OF APPLIED MEDICAL SCIENCES. - 2023. - Т. 6. - №. 4. - С. 26-31.
48. Oblokulov S. S. QUALITATIVE ANALYSIS OF CROTON ALDEHYDE //JOURNAL OF MEDICINE AND PHARMACY. - 2023. - Т. 6. - №. 4. - С. 13-18.
49. Oblokulov Sh.Sh. THE MAIN TASKSS OF TOXICOLOGICAL CHEMISTRY/ O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI. 15-SON. 914-916.
50. Oblokulov S. S. OZBEKISTONDA KREDIT-MODUL TIZIMINING OZIGA XOS JIHATLARI //IMRAS. - 2023. - Т. 6. - №. 6. - С. 420-425.
51. Ш.Ш.Облокулов. ГИЁҲВАНДЛИК ВОСИТАЛАРИНИНГ ИНСОН ОРГАНИЗМИДАГИБИОКИМЁВИЙ ЖАРАЁНЛАРГА ТАЪСИРИ/ O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI. 23 -SON. 14-17.
52. Облокулов Ш. Ш. ГИЁҲВАНДЛИК-ХАВФЛИ ИЛЛАТ //PEDAGOG. - 2023. - Т. 6. - №. 10. - С. 198-213.
53. Облокулов Ш. Ш. КРОТОН АЛЬДЕГИД МАВЖУДЛИГИНИ АНИҚЛАШ УСУЛЛАРИ //Новости образования: исследование в XXI веке. - 2023. - Т. 2. - №. 13. - С. 178-192.
54. Облокулов Ш. Ш. ПОЛУЧЕНИЕ ПОЛИКРОТОНОВОГО АЛЬДЕГИДА В ЩЕЛОЧНОЙ СРЕДЕ //INTERDISCIPLINE INNOVATION AND SCIENTIFIC RESEARCH CONFERENCE. - 2023. - Т. 1. - №. 11. - С. 207-210.

55. Oblokulov S. S. THE MAIN TASKS OF TOXICOLOGICAL CHEMISTRY //Finland International Scientific Journal of Education, Social Science & Humanities. - 2023. - Т. 11. - №. 5. - С. 2062-2065.
56. Облокулов Ш. Ш. ТОКСИКОЛОГИК КИМЁНИНГ АСОСИЙ ВАЗИФАЛАРИ //O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI. - 2023. - Т. 2. - №. 19. - С. 1324-1327.
57. 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.
58. 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.
59. Облокулов Ш. Ш. ИНСОН ОРГАНИЗМИДА ГЛИКОПРОТЕИНЛАР ВА ПРОТЕОГЛИКАНЛАРНИНГ АҲАМИЯТИ //SO 'NGI ILMIY TADQIQOTLAR NAZARIYASI. - 2024. - Т. 7. - №. 2. - С. 150-155.
60. Облокулов Ш. Ш. ПОЛИМЕРИЗАЦИЯ КРОТОНОВОГО АЛЬДЕГИДА //Scientific Impulse. - 2024. - Т. 2. - №. 17. - С. 1070-1085.
61. Oblokulov S. Preparation of polycrotonic aldehyde //E3S Web of Conferences. - EDP Sciences, 2024. - Т. 474. - С. 01003.
62. Oblokulov S. KREDIT-MODUL TIZIMI-OZBEKISTON OLIY TA'LIMI ISTIQBOLI //SO 'NGI ILMIY TADQIQOTLAR NAZARIYASI. - 2023. - Т. 6. - №. 11. - С. 295-300.
63. Oblokulov S. S. АЦИДОЗ-ОРГАНИЗМДА КИСЛОТАЛИЛИКНИНГ ОРТИШИ //Новости образования: исследование в XXI веке. - 2023. - Т. 2. - №. 15. - С. 644-657.
64. 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.
65. Облокулов Ш. Ш. ЦИСТАНХЕ (CISTANCHE) ЎСИМЛИГИНИНГ ДОРИВОР ХУСУСИЯТЛАРИ //O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI. - 2022. - Т. 1. - №. 10. - С. 199-201.
66. Shaimovich O. S. Drugs Run In The Body Effects On Biochemical Processes //Texas Journal of Medical Science. - 2022. - Т. 8. - С. 63-65.
67. Shayimovich O. S. HARM OF SYNTHETIC AND NARCOTIC SUBSTANCES //Galaxy International Interdisciplinary Research Journal. - 2022. - Т. 10. - №. 1. - С. 509-511.
68. Shayimovich O. S. HARM OF SYNTHETIC AND NARCOTIC SUBSTANCES. Galaxy International Interdisciplinary Research Journal, 10 (1), 509-511. - 2022.



69. Eshonkulov Alijon Haydarovich. Use of medicinal plants of bukhara region in folk medicine of foreign countries/ *Новости образования: исследование в XXI веке. Том 2 № 16 (2023)*.
70. 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.
71. 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.
72. 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.
73. 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.
74. Эшонкулов А. Application of Kavrak (Ferula Assa-Foetida L.) in Folk Medicine // *Scienceweb academic papers collection*. - 2022.
75. Эшонкулов А. Х. БУХОРО ВИЛОЯТИНИНГ АДВЕНТИВ ДОРИВОР ЎСИМЛИКЛАРИ // *ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu.uz)*. - 2021. - Т. 22. - №. 22.
76. Eshonqulov A. H., Hayrullayev E. H. Q. Ch. K. "Ethnobotany of some medicinal plants used for food in the Bukhara region" // *Europe's Journal of Psychology*. - 2021. - С. 317-323.
77. Эшонкулов А. Role of Ethnobotanic Information in Scientific Medicine // *ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu.uz)*. - 2021. - Т. 8. - №. 8.
78. 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.
79. 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.
80. 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.
81. 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.
82. Sherov Sherzod Abdurasulovich. Hujayralararo suyuqlikdagi pH ni boshqarishi // *Pedagog Respublika ilmiy jurnali. 6 -tom 10-son. 234-249*.

83. Sherov Sherzod Abdurasulovich. Endotelinning biokimyoviy ahamiyati/Pedagog Respublika ilmiy jurnali. 6 -tom 10-son. 250-265.
84. Sherov Sherzod Abdurasulovich. Angiogeninning biologik funksiyalari va organizmdagi ta'siri/Ijodkor o'qituvchi jurnali. 31 -son. 28-32.
85. 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.
86. 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.
87. Abdurasulovich S. S., Yoqub o'g'li M. S. 1, 3-DIKARBONIL BIRIKMALARNING AZOTLI HOSILALARI QATORIDAGI PROTOTROP MUVOZANATI. - 2022.
88. 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.
89. 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.
90. Rasulova Yulduz Zikrullayevna. Biochemistry of diabetes: causes and consequences/ JOURNAL OF INNOVATIONS IN SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL RESEARCH. 12-son. 212-229.
91. Rasulova Yulduz Zikrullayevna. Interactive methods in the educational process/ Новости образования: исследование в XXI веке. 16-son. 341-357.
92. Rasulova Yulduz Zikrullayevna. ORGANIZING AND CONDUCTING AN INTERDISCIPLINARY EXCURSION/ Новости образования: исследование в XXI веке. 16-son. 341-357.
93. Rasulova Y. Z. YADROVIY REAKSIYALAR //SO 'NGI ILMIY TADQIQOTLAR NAZARIYASI. - 2023. - T. 6. - №. 12. - C. 82-98.
94. Rasulova Y. Z., Amonova N. M. KARBON KISLOTALARNING OLINISHI VA XOSSALARI MAVZUSIDA QIZIQARLI TAJRIBALAR //SO 'NGI ILMIY TADQIQOTLAR NAZARIYASI. - 2023. - T. 6. - №. 12. - C. 47-63.
- 95.
96. Расулова Юлдуз Зикруллоевна. ХИМИЯ И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА/PEDAGOG. 10-son. 284-303
97. Yulduz Rasulova. CHITIN AND CHITOSAN APIS MELLIFERA: CHEMISTRY, BIOLOGICAL ACTIVITY, APPLICATIONS/Scientific Impulse. 11-son. 793-798.

98. Rasulova Y. Z. BIOBIOKIMYO DARSLARIDA ZAMONAVIY PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALAR //Новости образования: исследование в XXI веке. - 2023. - Т. 2. - №. 13. - С. 163-177.
99. Расулова Ю. З. USE OF CHITIN AND CHITOSAN DERIVATIVES IN THE SPHERE OF PHARMACY //Научный Фокус. - 2023. - Т. 1. - №. 2. - С. 146-149.
100. Rasulova Y. Z. THE USE OF THE GAME" MATHEMATICAL DOMINO" IN BIOCHEMISTRY LESSONS //Scientific Impulse. - 2024. - Т. 2. - №. 17. - С. 958-972.
101. Rasulova Y. Z. INTERACTIVE METHODS IN THE EDUCATIONAL PROCESS //Новости образования: исследование в XXI веке. - 2023. - Т. 2. - №. 16. - С. 341-357.
102. Rasulova Y. Z. ORGANIZING AND CONDUCTING AN INTERDISCIPLINARY EXCURSION //Новости образования: исследование в XXI веке. - 2023. - Т. 2. - №. 16. - С. 325-340.
103. Rasulova Y. Z. YADROVIY REAKSIYALAR //SO ‘NGI ILMIY TADQIQOTLAR NAZARIYASI. - 2023. - Т. 6. - №. 12. - С. 82-98.
104. Нурутдинова Ф. ХИТОЗАН ВА УНИНГ ХОСИЛАРИНИ ТИББИЙОТДА ҚО ‘ЛЛАНИЛИШИ //ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz). - 2023. - Т. 28. - №. 28.
105. Нурутдинова Ф. М. и др. ionlari polimer metall komplekslarining struktur tahlili //Нодир ва ноёб металллар кимёси ва технологияси: бугунги ҳолати, муаммолари ва истиқболлари. - 2023. - Т. 1. - С. 135-136.
106. 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.
107. Rasulova Y., Jahonkulovna Z. CHITIN AND CHITOSAN APIS MELLIFERA: CHEMISTRY, BIOLOGICAL ACTIVITY, APPLICATIONS //Scientific Impulse. - 2023. - Т. 1. - №. 11. - С. 793-798.
108. Расулова Ю. З. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОИЗВОДНЫХ ХИТИНА И ХИТОЗАНА В СФЕРЕ ФАРМАЦИИ //Научный Фокус. - 2023. - Т. 1. - №. 2. - С. 146-149.
109. Расулова Ю. З., Курбонов Н. М. ХИМИЯ И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА //PEDAGOG. - 2023. - Т. 6. - №. 10. - С. 284-303.
110. Zikrullayevna R. Y., Sirojiddinova S. S. Biochemistry of diabetes: causes and consequences //JOURNAL OF INNOVATIONS IN SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL RESEARCH. - 2023. - Т. 6. - №. 12. - С. 212-229.
111. Rasulova Y. Z. Ekskursiyaga tayyorgarlikning tashkiliy masalalari //SO ‘NGI ILMIY TADQIQOTLAR NAZARIYASI. - 2023. - Т. 6. - №. 12. - С. 99-116.
112. Rasulova Y. Z., Amonova N. M. KARBON KISLOTALARNING OLINISHI VA XOSSALARI MAVZUSIDA QIZIQARLI TAJRIBALAR //SO ‘NGI ILMIY TADQIQOTLAR NAZARIYASI. - 2023. - Т. 6. - №. 12. - С. 47-63.

113. Rasulova Y. Z. KISLORODLI ORGANIK BIRIKMALAR MAVZUSINI O'QITISHDA INTERFAOL USULLARDAN FOYDALANISH //SO'NGI ILMIY TADQIQOTLAR NAZARIYASI. - 2023. - T. 6. - №. 12. - С. 64-81.

114. Расулова Ю. СОВРЕМЕННЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ НА УРОКАХ БИОБИОХИМИИ //Новости образования: исследование в XXI веке. - 2023. - Т. 2. - №. 15. - С. 418-432.

115. Расулова Ю. З. USE OF CHITIN AND CHITOSAN DERIVATIVES IN THE SPHERE OF PHARMACY //Научный Фокус. - 2023. - Т. 1. - №. 2. - С. 146-149.

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

117. С.Ф. Султанова. ВИТАМИНЫ И ЕГО БИОХИМИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ / «Новости образования: исследование в XXI веке» № 16(100), часть 358-373

118. S.F. Sultanova. VITAMINS AND ITS BIOCHEMICAL IMPORTANCE/ «Новости образования: исследование в XXI веке» № 16(100), часть 1 374-389

119. Султонова С.Ф. СКОРОСТЬХИМИЧЕСКОЙРЕАКЦИИ. ХИМИЧЕСКОЕРАВНОВЕСИЕ/ SO'NGI ILMIY TADQIQOTLAR NAZARIYASI 6-JILD 12-SON 152-169

120. Sultonova S.F. В GURUH VITAMINLARNING BIOKIMYOVIY ANAMIYATI В GURUH VITAMINLARNING BIOKIMYOVIY ANAMIYATI/ SO'NGI ILMIY TADQIQOTLAR NAZARIYASI RESPUBLIKA ILMIY-USLUBIY JURNALI 6-JILD 12-SON 134-151

121. S.F. Sultonova. VITAMINLAR VA UNING BIOKIMYOVIY ANAMIYATI/ SO'NGI ILMIY TADQIQOTLAR NAZARIYASI RESPUBLIKA ILMIY-USLUBIY JURNALI 6-JILD 12-SON 117-132

122. Sultonova Sitara Faxriddinovna. KOBALTNING BIOLOGIK FUNKTSIYASI O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI 19-SON 1051- 1054

123. Султонова С. Ф. СИНТЕЗ СМЕШАННЫХ ГЕТЕРОЛИГАНДНЫХ СОЕДИНЕНИЙ АЦЕТАМИДА И АЦЕТИЛАЦЕТОНА С ХРОМОМ //Universum: химия и биология. - 2022. - №. 12-3 (102). - С. 5-8.

124. 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.

125. Sultonova S., Ilgor N. PREPARATION AND STUDY OF MIXED-LIGAND COMPLEXES OF CHROMIUM WITH ACETYLACETONE AND ACETAMIDE.

126. Sitara S. CHANGE IN THE PROPERTIES OF YARN SIZED BY A NEW POLYMER COMPOSITION BASED ON MODIFIED STARCH //Новости образования: исследование в XXI веке. - 2023. - Т. 2. - №. 15. - С. 315-328.

127. Sultonova S., Ortikov S., Norov I. Features of application in the textile industry of synthetic polymer compositions soluble in natural water //Universum: Texnicheskiye nauki. - T. 111. - №. 6. - C. 111.

128. Mukhtarovna A. N. INTERMEDIATE EXCHANGE OF FATS IN THE HUMAN ORGANISM //Scientific Impulse. - 2024. - T. 2. - №. 17. - C. 991-1020.