



QARSHI
DAVLAT
UNIVERSITETI



**«НАЗАРИЙ ВА ЭКСПЕРИМЕНТАЛ КИМЁ
ҲАМДА КИМЁВИЙ ТЕХНОЛОГИЯНИНГ
ЗАМОНАВИЙ МУАММОЛАРИ»**

Халқаро илмий-амалий анжумани


МАТЕРИАЛЛАРИ

МАТЕРИАЛЫ

**Международная научно-практической конференции
« ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ
ХИМИЯ И СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ
ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ»**

MATERIALS

**of International scientific-practical conference
«THEORETICAL AND EXPERIMENTAL
CHEMISTRY AND MODERN PROBLEMS
OF CHEMICAL TECHNOLOGY»**



**ЎЗБЕКИСТОН RESPUBLIKASI OLIY TAʼLIM, FAN VA
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
QARSHI DAVLAT UNIVERSITETI**



**«NAZARIY VA EKSPERIMENTAL KIMYO HAMDA KIMYOVIY
TEKNOLOGIYANING ZAMONAVIY MUAMMOLARI»
Xalqaro ilmiy-amaliy anjumani materiallari**

МАТЕРИАЛЫ

Международная научно-практической конференции
« ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ХИМИЯ И
СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ»

MATERIALS

of International scientific-practical conference
«THEORETICAL AND EXPERIMENTAL CHEMISTRY AND MODERN
PROBLEMS OF CHEMICAL TECHNOLOGY»

20-октябрь

Қарши, 2023

3. <https://www.agro.uz>

4. <https://nuu.uz>

5. SH.J.Tojiboyev.,N.H.Qarshiboyeva “Botanika yuksak o’simliklar sistematikasi”.
Namangan-2015.

GORMON PEPTIDLAR, ULARNING BIOLOGIK VAZIFALARI VA MOLEKULASINING TUZILISHI

Qodirova Zulfiya Kobilovna
Buxoro davlat universiteti, dotsent
qodirovazulfiya@mail.ru

Annotatsiya. Mazkur maqolada Gormonpeptidlar va ularning olimlar tomonidan aniqlangan kimyoviy formulalari, shuningdek biologik vazifalari haqidagi ma’lumotlar keltirilgan.

Kalit so’zlar: Gormonpeptidlar, angiotenzin, kallidin, bradikinin, kalsitonin, glyukagon, gastrin, sekretin.

Аннотация. В данной статье приведены информация о пептидных гормонах, их химических формулах определенными учеными, а также об их биологических ролях.

Ключевые слова. Пептидные гормоны, ангиотензин, каллидин, брадикинин, кальцитонин, глюкагон, гастрин, секретин.

Annotation. This article provides information about peptide hormones, their chemical formulas determined by scientists, as well as their biological roles.

Keywords. Peptide hormones, angiotensin, kallidin, bradykinin, calcitonin, glucagon, gastrin, secretin.

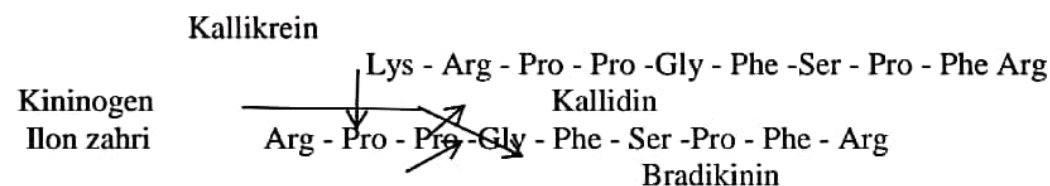
Oliy ta’lim muassasalarining kimyo ta’lim yo’nalishi bakalavr talabalari uchun Bioorganik kimyo kursida “Peptidlarning biologik vazifalari” mavzusi o’rin olgan. Ushbu mavzuga kiritilgan peptidlardan biri Gormon peptidlar hisoblanadi. Lekin o’zbek tilida mavjud bo’lgan adabiyotlarda etarli miqdorda ma’lumotlarni topish qiyin. Mazkur maqolada Biz ana shu Gormon peptidlar haqida imkon qadar ma’lumotlar berishga harakat qildik.

Neyropeptidlar bilan bir qatorda gipofis va gipotalamus gormonlarining qatoriga kiruvchi ko’plab peptid gormonlar hayvon organizmida xilma-xil biologik vazifalarni bajaradi. Bu gormonlar mohiyati jihatidan oqsil-gormonlarga analog bo’lsada, ular faqat rasmiy jihatdan peptidlar sinfiga kiritiladi [1-7].

To’qima gormonlari qon plazmasida faol bo’lmagan o’tmishdoshlaridan hosil bo’ladi va qon bosimi hamda yumshoq to’qimalarning qisqarishini boshqarilishiga ta’sir etadi; ba’zan ularni *kinin gormonlari* deb ham atashadi. Ularga *angiotenzin, kalidin va bradikinin* kiradi.

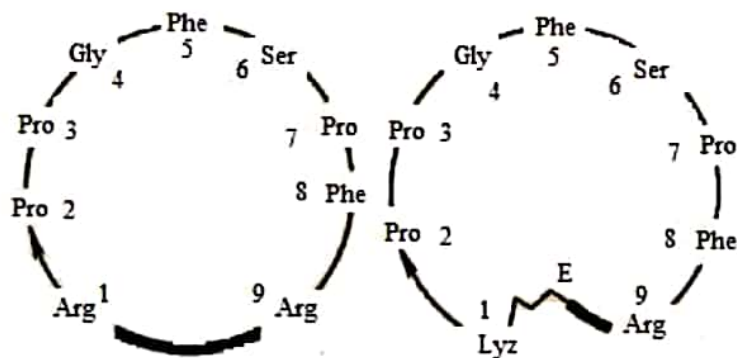
Angiotenzin. XIX asrning oxiriga kelib, arterial qon bosimini boshqarishda buyraklar ishtirok etishi aniqlandi va tezda buyrak po’stlog’idan *renin* degan modda ajratib olindi, u quyon venasiga yuborilganda, unda qon bosimining oshishiga olib keldi. Shunisi xarakterliki, bunga javoban buyrak hujayralari qon bosimini tushirish, qon hajmining effektiv kamayishi, qondagi Na^+ ionlari konsentratsiyasining kamayishi va shunga o’xshashlar uchun qonga *renin* ajratib chiqaradi, qonda *renin* bor-yo’qligini aniqlash esa infarkt miokard va boshqa kasalliklarning diagnostikasida qo’llaniladi.

Kallidin va bradikinin, angiotenzindan farqli o’laroq, qon bosimini tushuradi. Bradikinin birinchi marta qon plazmasini ilon zahri yoki tripsin bilan inkubatsiya qilingandan so’ng aniqlandi, kallidin esa siydikni kallikrein - serin proteinazasi bilan inkubatsiya qilingandan so’ng zardobdan topildi. Kallidin va bradikininning hosil bo’lish sxemasi 1-rasmda ko’rsatilgan.



1- rasm. Kininlarning hosil bo’lish sxemasi.

Kallidin va bradikinin ko'plab o'xshash ta'sirlarini namoyon qiladi. Ular kapilyarlarning o'tkazuvchanligini oshiradi, kuchli gipotenziv effektini namoyon qiladi. Bradikininning oz miqdori ichak shilliq mushaklarining qisqarishini, ko'proq miqdori esa bachadon muskullarining qisqarishini stimullaydi. Organizmga bradikinin tashqaridan kiritilsa, kuchli og'riqni chaqiradi. Bradikininning fazoviy tuzilishi fizik-kimyoviy kompleks va nazariy metodlar yordamida o'rganildi. Ushbu ma'lumotlarga asoslanib (V.T.Ivanov va G.I.Chipens) bradikinin uchun karboksilning C-uchi arginin va N- uchining guanidin guruhlari ionli o'zaro ta'sirida barqaror o'ralgan tuzilishni hosil qilishi mumkin. Bunday o'zaro ta'sirlashishning ehtimolligi organik erituvchilarga o'tish orqali va retseptor bilan uyg'unlashganda kuchayadi. Darhaqiqat, bradikininning halqali analoglari yuqori biologik faollikka ega.



α - Siklobradikinin

E - Siklobradikinin
yoki E-siklo(-Lyz-1-bradikinin)

1979 yilda miyada ham renin-angiotenziv sistemalarining barcha komponentlari aniqlandi. Angiotenzin va bradikinin markaziy nerv sistemasining ishlashida ishtirok etadi deb hisoblash mumkin. Bradikinin og'riq mediatorlaridan biri bo'lib hisoblanadi, angiotenzin II esa chanqoqlik hissini chaqiradi.[1;2]

Kalsitonin. Qondagi Ca^{2+} konsentratsiyasini kamaytiruvchi gormon 1964 yilda ochilgan. U qalqonsimon bezning parafollikulyar hujayralarida (ehtimol progormon shaklida) sintezlanadi. Ushbu sekretor hujayralar o'z morfologiyasi jihatidan yod saqlagan gormonlarni sintezlaydigan follikulyar hujayralardan keskin farq qiladi.

1	Cys		
2	Ser		Gly
3	Asn		
4	Leu		
5	Ser		
6	Thr		
7	Cys		
8	Val	Met	Met
9	Leu		
10	Ser	Gly	Gly
11	Ala	Lys	Thr
12	Tyr	Leu	
13	Trp	Ser	Thr
14	Arg	Lys	Gln
15	Asp	Asp	Asp
16	Leu		Phe
17	Asn	His	
18	Asn	Lys	Lys
19	Phe	Tyr	Leu
20	His		Gln
21	Arg		Thr

22	Phe	Tyr		
23	Ser		Pro	Pro
24	Gly		Arg	Gln
25	Met		Thr	Thr
26	Gly		Asn	Ala
27	Phe		Thr	Ile
28	Gly			
29	Pro		Ala	Val
30	Glu		Gly	Gly
31	Thr		Val	Ala
32	Pro			
	1	2	3	4

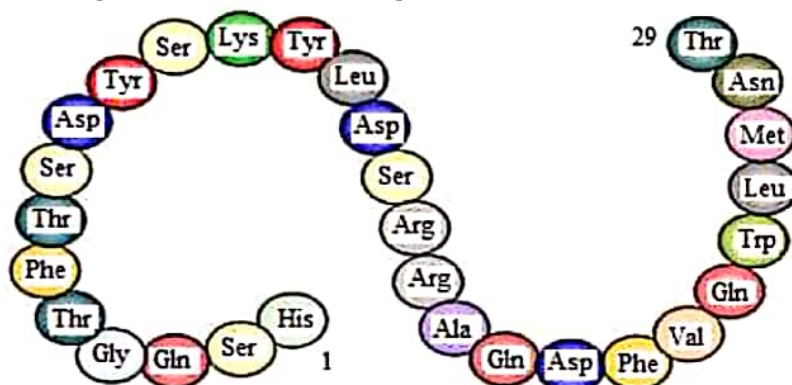
2- rasm. 1) choʻchqa; 2) qoʻy; 3) losos; 4) odam kalsitoninining aminokislota ketma-ketligi.

Hozirgi vaqtda bir necha hayvon turlarining kalsitoninlarining birlamchi strukturasi ma'lum. (2-rasm). Kalsitonin tarkibida atigi 32 ta aminokislota qoldigʻini saqlasada, uning birlamchi tuzilishini aniqlashda ma'lum qiyinchiliklar boʻldi.

Kalsitoninning asosiy vazifasi kalsiy almashinuvini boshqarishdan iborat. U suyak hujayralaridagi adenilatsiklazani qoʻzgʻatadi [1;6;7].

Glyukagon. Oshqozon osti bezida, insulindan pastroqda uglevodlar almashinuviga ta'sir qiluvchi boshqa gormon - glyukagon ishlab chiqariladi. Bu 29 aminokislota qoldigʻidan iborat peptid jigardagi glikogen parchalanishi hisobiga qondagi glyukoza miqdorini oshiradi, muskullardagi glyukoza-6-fosfat miqdorini koʻpaytiradi va lipomitik ta'sirga ega boʻladi.

Glyukagon 1923 yilda Kimbell va Merlin tarafidan ochilgan. Uning birlamchi tuzilishi quyidagicha: NH₂ - His - Ser - Gln - Gly - Thr - Phe - Thr - Ser - Asp - Tyr - Ser - Lys - Tyr - Leu - Asp - Ser - Arg - Arg - Ala - Gln - Asp - Phe - Val - Gln - Trp - Leu - Met - Asn - Thr - COOH

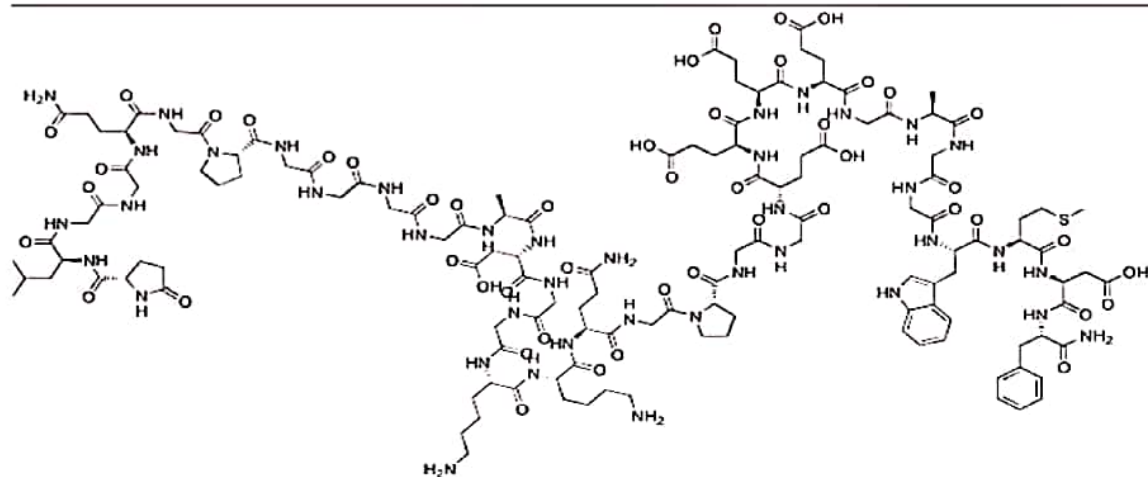


3-rasm. Glyukagon molekulasining birlamchi strukturasi.

Glyukogonning toʻliq sintezi 1968 yilda amalga oshirildi (E.Vyunsh va hamkasblari). Rentgenstruktur tahlil ma'lumotlariga koʻra (T.Blandel), glyukogen molekulasi asosan α -spiral konformatsiyasida boʻladi va u oligomerlar hosil qilishga moyildir [1;4].

Oshqozon-ichak trakti gormonlari. Ovqat hazm qilish jarayonini boshqarishda koʻp sonli peptid-gormonlar guruhi—gastrin, xoletsistokinin-pankrezimin, sekretin va boshqalar muhim rol oʻynaydi.

Gastrin 1905 yilda choʻchqa oshqozonining shilimshiq pardasida aniqlandi. Hozirgi vaqtda aniqlanishicha u oshqozon-ichak traktining koʻplab boʻlimlaridagi hujayralarda ishlab chiqariladi va uning sekretsiyasi ovqat tushishi bilan tezlashadi. Gastrinning asosiy biologik ta'siri oshqozonda xlorid kislotasi ishlab chiqarilishini tezlashtiradi, bundan tashqari u oshqozonning qisqarishiga tahsir koʻrsatadi, yonbosh ichakdagi suv va elektrolitlarning adsorbsiyasini ingibirlaydi (tormozlaydi), fermentlar ajralishini kuchaytiradi [4;5].



Gastrin molekulasining tuzilishi

Gastrin I ning tuzilishi 1964 yilda aniqlandi:

Gly - Gly - Pro - Tyr - Met - Glu - Glu - Glu - Glu - Ala -

Tyr - Gly - Trp - Met - Asp - Phe - NH₂

Gastrin II gastrin I dan farqli ravishda sulfatlangan Tyr¹² qoldig'iga ega. gastrin pentapeptidining C- uchi

Gly - Trp - Met - Asp - Phe - NH₂

gormonning to'liq biologik ta'sirini amalda namoyon qiladi. Bu analog, shuningdek, sintetik peptid

Qay - β - Ala - Trp - Met - Asp - Phe - NH₂

kimyoviy sintez asosida sanoat masshtabida ishlab chiqariladi va amaliyotda keng qo'llaniladi.

Gastrinning birinchi to'liq sintezi 1966 yilda amalga oshirildi (G.Kenner va hamkasblari).

Sekretin, 1902 yilda ochilgan, 1961 yilda individual holatda ajratib olingan; uning strukturasi 1965 yilda aniqlangan.

His - Ser - Asp - Gly - Thr - Phe - Thr - Ser - Glu - Leu - Ser -

Arg - Leu - Arg - Asp - Ser - Ala - Arg - Leu - Gln - Arg - Leu -

Leu - Gln - Gly - Leu - Val - NH₂

Sekretin molekulasining tuzilishi

Strukturasi glyukagonga ko'proq o'xshashiga qaramasdan, sekretin qondagi glyukoza miqdoriga ta'sir ko'rsatmaydi, o'z navbatida glyukagon esa oshqozon osti bezi shirasi sekretsiasiga ta'sir etmaydi. Sekretin oshqozon osti bezi ovqat hazm qilish shirasi - pankreatik shiraning ajralishini tezlashtiradi, bundan tashqari o't sekretsiasini kuchaytiradi. [1;4;5]

Hozirgi vaqtda oshqozon-ichak trakti gormonlari (gastrin, xoletsistokinin va boshqalar) nerv to'qimalarida ham hosil bo'lishi aniqlangan va binobarin, ular ancha kengroq biologik ta'sir spektriga egadir.

Xulosa qilib aytganda gormonlar - biologik faol organik moddalar bo'lib, ichki sekretsia bezlarining maxsus hujayralarida ishlab chiqariladi. Gormonlar modda almashinuviga, fiziologik funksiyalarga boshqaruvchi ta'sir o'tkazadi. Ular organizmlardagi ma'lum jarayonlarning gumoral (qon bilan etkazib beriladigan, o'tkaziladigan) regulyatorlari hisoblanadi. Ushbu ma'lumotlarni talaba-yoshlarga etkazish biz pedagoglarning asosiy vazifamizdir.

Talabalarga gormonlar haqida quruq ma'lumot bermasdan, yuqorida ko'rsatilgani kabi ular molekulasining tuzilishini peptid bog'idagi aminokislota ketma-ketligi yoki tuzilish formulasi orqali ifodalab ko'rsatilsa, shuningdek kompyuter texnologiyasi vositasida animatsiya ko'rinishida namoyish etilsa, maqsadga muvofiq bo'lardi. Bunday yondashuv talabalarning qiziqishini oshiradi va mavzuni yaxshiroq o'zlashtirishiga olib keladi. Natijada dars samaradorligi ham oshadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Овчинников Ю.А. Биоорганическая химия / М.: Просвещение. - 1987. – 815С.
2. Н.А. Тюкавкина, Ю.И.Бауков. Биоорганическая химия. 3-е издание. Москва. 2004.

3. Филиппович Ю.Б. Основы биохимии. - 4-е изд. – М.: Агар. - 1999. - С.15-22.
4. Долимова Г.Н., Маулянов С.А.. Оксилларнинг тузилиши ва биологик функциялари. – Тошкент. – 2019. – 222 б.
5. Ergashov M.Y., Qodirova Z.Q. Biokimyodan laboratoriya mashg'ulotlari - Toshkent: Muharrir , 2018. - 180 b.
6. Qodirova Z.K. Bioorganik kimyodan laboratoriya mashg'ulotlari. -Buxoro: Durdona, 2022. -144 b.
7. Qodirova Z.K. Neyropeptidlar va ularning biologik vazifalari. NamDU Ilmiy Axborotnomasi - 2022. 1-son.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВТОРИЧНЫХ МЕТАБОЛИТОВ ГРИБА TRICHODERMA VIRIDE СОВРЕМЕННЫМИ БИООРГАНИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ.

*Shomurodova Marjona, Ro'ziyeva Zarnigor, Choriyeva Kumush Yusufjon qizi
Qarshi davlat universiteti*

Abstract: Nowadays, the environment, ecology, artificial food and synthetic drugs have a negative effect on the human body. As a result, many new diseases are emerging. One of the main tasks of bioorganic chemistry is to help humanity by increasing natural drugs. we talked about isolation and study of their physiological activity.

Keywords: Trichoderma viride, secondary metabolite, physiological activity, endophyte

Аннотация: В наше время окружающая среда, экология, искусственные продукты питания и искусственные лекарства оказывают негативное воздействие на организм человека. В результате появляется множество новых заболеваний. Одна из главных задач биоорганической химии - помочь человечеству за счет увеличения количества натуральных лекарств. О чем мы говорили. выделение и изучение их физиологической активности.

Ключевые слова: Trichoderma viride, вторичный метаболит, физиологическая активность, эндофит

Аннотация: Hozirgi zamonda atrof muhit, ekologiya, sun'iy oziq-ovqat hamda sun'iy dorilar inson organizmiga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Buning natijasida ko'plab yangi kasalliklar paydo bo'lmoqda. Bioorganik kimyoning asosiy vazifalaridan biri tabiiy dorilarni ko'paytirib insoniyatga yordam berishdir. Biz maqolamizda zamburug'larning vakili hisoblangan Trichoderma viride zamburug'idan ikkilamchi metabolitlarini ajratib olish va ularning fiziologik faolligini o'rganish haqida to'xtalidik.

Калит со'злар: Trichoderma viride, ikkilamchi metabolit, fiziologik faollik, endofit

Trichoderma viride – это плесень, которая образует споры бесполом путем, путем митоза. Это анаморф Нуростеа gufa, его телеоморф, который является половой репродуктивной стадией гриба и дает типичное плодовое тело гриба. Мицелий Trichoderma viride может продуцировать множество ферментов, включая целлюлазы и

хитиназы, которые могут разрушать целлюлозу и хитин. соответственно. Плесень может расти как непосредственно на древесине, состоящей большей частью из целлюлозы, так и на грибах, клеточные стенки которых состоят преимущественно из хитина. Он паразитирует на мицелии и плодовых телах других грибов, в том числе культивируемых грибов, и получил название «болезнь грибов зеленой плесенью». Пораженные грибы деформируются и становятся непривлекательными на вид, урожай снижается. Trichoderma viride является возбудителем зеленой плесневой гнили лука. Штамм Trichoderma viride является известной причиной гибели семян Pinus nigra.

ПЛАСТИФИКАТОРНИНГ ИК СПЕКТРИ ТАҲЛИЛИНИ ЎРГАНИШ - Соатов Сирожиддин Ўралович., Джалилов Абдулахат Турапович., Соттикулов Элёр Сотимбоевич., Ишмухамедова Мукаддам Галибовна, Дилмуродов Шахзод.....	314
3.6 СИНТЕЗ И ОПТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЛИГАНДОВ НА ОСНОВЕ β- ДИКАРБОНИЛЬНЫХ ПРОИЗВОДНЫХ ФЕРРОЦЕНА - Сулаймонова Зилола Абдурахмоновна, Тошпулатова Гулчехра, Атоева Моҳигул Отабековна.....	317
3.7 ПОЛУЧЕНИЕ КРЕМНИЙОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ НА ОСНОВЕ МЕТАСИЛИКАТА НАТРИЯ И МОНОХЛОРИДРИНА - Эшмуродов Х.Э., Тураев Х.Х., Джалилов А.Т, Гелдиев Ю.А.....	320
3.8 КИНЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕНИЯ НЕФТЯНЫХ СУЛЬФИДОВ - Давронова Гузал Турдиевна, Курбанов Мингникул Жумагулович, Журакулова Чарос.....	322
3.9 KOMPLEKS BIRIKMALARNI FOTOMETRIK USULDA O'RGANISH - E.Sh.Yakubov, N.Sh.Boyqobilova, M.B.Maxmarasulov.....	324
3.10 МАҲАЛЛИЙ ХОМ АШЕ ҚИЗИЛҚУМ ТЕРМОКОНЦЕНТРАТИНИ ҚАЙТА ИШЛАБ МУРАККАБ ЎҒИТ ОЛИШ - А.Б.Аллапов.....	327
3.11 МОДЕРНИЗАЦИЯ ТВЕРДОТЕЛЬНЫХ СN-СЕЛЕКТИВНЫХ ЭЛЕКТРОДОВ.-С. Янгибаев, У. Муминов.....	330
3.12 ГОССИПОЛ СМОЛАСИ ВА СОАПСТОК АСОСИДА КИСЛОТАБАРДОШ АНТИКОРРОЗИОН ҚОПЛАМАЛАР ОЛИШ ИМКОНИАТЛАРИ - Жуманиязова Д.М., Бекберганова Д.Д., Жуманиязов М.Ж.....	331
3.13 НЕФТ ВА ГАЗ САНОАТИ УСКУНАЛАРИНИ КОРРОЗИЯДАН ҲИМОЯЛОВЧИ ТАРКИБ - Жуманиязова Д.М., Бекберганова Д.Д., Жуманиязов М.Ж.....	334
3.14 KO'P KOMPLEMENTLI YARIMO'TKAZGICHLI NANOKRISTALLAR SINTEZI - Ishankulov A.F., Xalilov Q.F., Galyametdinov Yu.G., Muxamadiev N.Q.....	336
3.15 STUDY OF THE STRUCTURE OF MULTI-LIGAND COMPLEX COMPOUNDS OF COPPER(II) WITH 2-AMINO-1-METHYL BENZIMIDAZOLE AND ACETYLACETONE- Siddikova Kizlarkhon Toraqulovna, Ziyatov Daminbek Alisherovich, Daminova Shakhlo Sharipovna.....	338
3.16 LISMONIY MASHQLANISH TA'SIRIDA SPORTCHILARDA MAKROELEMENTLARNING O'ZGARISH MEKANIZIMLARI - Qurbonova Z.E, Umirov.N.N.....	341
3.17 ДИНАМИКА УРОВНЯ ГЕМОГЛОБИНА В КРОВИ У ЮНЫХ БОКСЕРОВ В ПРОЦЕССЕ АДАПТАЦИИ К ТРЕНИРОВОЧНЫМ НАГРУЗКАМ - Курбонова З.Э..Умиров.Н.Н.....	342
Шўъба 4. Биоорганик кимё Секция 4. Биоорганическая химия Section 4.Bioorganic chemistry.	
4.1.EFIR MOYLLARINING TAVSIFI, ULARNING ANANAVIY OLINISH USULLARI - H.T.Avezov, G.Z.Homitova.....	344
4.2.CYPERUS ROTUNDUS O'SIMLIGI O'SISH SHAROITI, KIMYOVIY TARKIBI VA XALQ TABOVATIDAGI O'RNI - Maxbubaxon Yigitaliyeva Anvarjon qizi, Vahobjon Xo'jayev Umarovich.....	346
4.3.GORMON PEPTIDLAR, ULARNING BIOLOGIK VAZIFALARI VA MOLEKULASINING TUZILISHI - Qodirova Zulfiya Kobilovna.....	348
4.4.ИССЛЕДОВАНИЕ ВТОРИЧНЫХ МЕТАБОЛИТОВ ГРИБА TRICHODERMA	