



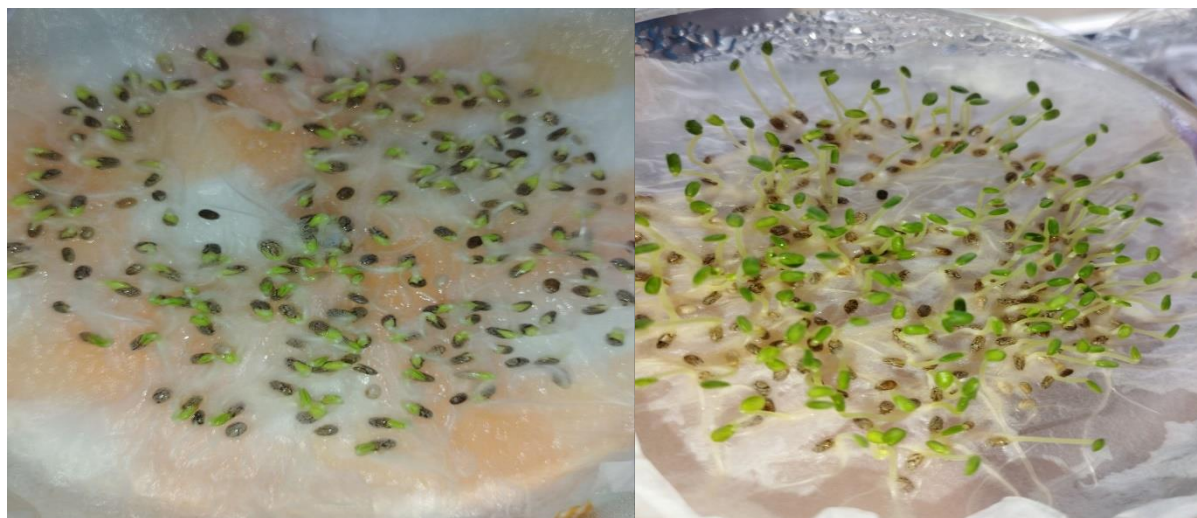
“ZAMONAVIY FARMATSIYANING DOLZARB MUAMMOLARI VA YECHIMLARI”

**MAVZUSIGA BAG'ISHLANGAN
RESPUBLIKA ILMIY–AMALIY
ANJUMAN TO'PLAMI**

2025–YIL, 16–17–MAY

BUXORO – 2025

рasm, a). Aksincha, harorat 30 °C ga yetkazilganda urug‘larning unishi tezroq boshlansa-da, ba’zi urug‘larda unish sifatining pastligi va asimmetrik unish holatlari qayd etildi (1-rasm, b).



1-rasm. *Salvia hispanica* a - urug‘larini harorat tushirilganida ; b - harorat ko‘tarilganida unish holatlari.

Urug‘larning yoshi ham unuvchanlikka sezilarli ta’sir ko‘rsatdi. Yangi yig‘ilgan urug‘larda unuvchanlik darajasi yuqori bo‘lgan bo‘lsa, ikki yil saqlangan urug‘larda bu ko‘rsatkich 70–75% gacha pasaydi. Saqlash davomida namlik va harorat sharoitlari urug‘larning unish qobiliyatini saqlab qolishda muhim omil bo‘lib xizmat qiladi.

Umuman olganda, chia urug‘larining unuvchanligi yuqori bo‘lib, laboratoriya sharoitida ularning unishi uchun eng maqbul harorat 20–25 °C, doimiy namlik va havoning yetarli darajada aylanishi zarurligi aniqlangan. Ushbu shartlar bajarilganda urug‘larning unuvchanlik darajasi yuqori, unish esa bir me’yorda va tez sur’atda kechadi.

Xulosa. Chia (*Salvia hispanica* L.) urug‘larining laboratoriya sharoitida unuvchanligini o‘rganish natijalari shuni ko‘rsatdiki, ushbu o‘simlik urug‘lari yuqori unuvchanlik qobiliyatiga ega. Optimal sharoitlarda, ya’ni 25±2 °C harorat va yetarli namlik ta’minlanganda, urug‘larning 85–95% gacha unishi kuzatildi. Tadqiqotlar chia urug‘larining yorug‘lik talab qilmasligini va unish uchun asosiy omillar sifatida doimiy namlik va mo’tadil harorat zarurligini tasdiqladi. Shuningdek, urug‘larning shilliq qoplama hosil qilishi ularning suvni ushlab turish va tez unishiga ijobiy ta’sir ko‘rsatishi aniqlandi. Chia urug‘larining unish xususiyatlari ularni kengroq agroiklim zonalarida muvaffaqiyatli yetishtirish uchun asos yaratadi. Laboratoriya sharoitida olingan natijalar amaliy ekish tajribalarida ekin samaradorligini oshirish va urug‘ materiallarining sifatini nazorat qilish uchun muhim ilmiy asos bo‘lib xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Busilacchi, H., et al. (2013). *Seed quality and germination of chia (Salvia hispanica L.) under different conditions*. Industrial Crops and Products, 50, 673–678.
2. Coates, W. (2011). *A brief overview of the potential of chia (Salvia hispanica L.) as an oilseed crop*. Agricultural Research and Reviews, 1(1), 1–5.
3. da Silva, M. A. et al. (2015). *Effect of temperature on chia seed germination*. Journal of Seed Science, 37(1), 52–57.

ИССЛЕДОВАНИЯ СОЛЕУСТОЙЧИВОСТИ ЗЛАКОВЫХ РАСТЕНИЙ С ЛЕКАРСТВЕННЫМИ СВОЙСТВАМИ

Каримова Л. Ф., Нумонова Д
БухГУ. Узбекистан
lobarkarimovafatul@gmail.com

Аннотация: В данной статье рассматриваются современные методы исследования солеустойчивости лекарственных злаковых культур, анализируются физиолого-биохимические показатели растений под воздействием солевого стресса и обсуждаются перспективные подходы к повышению их устойчивости.

Ключевые слова: злаковые растения, лекарственные культуры, солеустойчивость, солевой стресс, физиологические методы, биохимические показатели, молекулярно-генетические исследования, адаптация растений, осмотическая регуляция, антиоксидантные ферменты.

Увеличение площадей засоленных земель приводит к снижению урожайности сельскохозяйственных культур. Особую ценность представляют злаковые растения с лекарственными свойствами, такие как **овёс посевной - *Avena sativa***, **пшеница спельта- *Triticum spelta*** и **ячмень - *Hordeum vulgare***, используемые в медицине и диетологии. Их устойчивость к неблагоприятным условиям окружающей среды, в том числе к засолению почв, становится важнейшим направлением агробиологических исследований.

Цель данной работы - обобщить существующие методы изучения солеустойчивости злаковых растений с лекарственными свойствами и обозначить перспективы их практического применения.

Основные методы исследования злаковых лекарственных растений

1. Физиологические методы- физиологическая оценка растений включает измерение: скорости прорастания семян в солевых растворах; интенсивности фотосинтеза и транспирации; водного потенциала тканей; индекса относительного содержания воды (RWC).

Эти показатели позволяют судить о способности растения поддерживать жизнедеятельность в условиях солевого стресса.

2. Биохимические методы- изучение активности антиоксидантных ферментов (каталазы, супероксиддисмутазы, пероксидазы) и накопления осмопротекторов (например, пролина и растворимых сахаров) помогает оценить внутренние защитные механизмы растений.

3. Полевая оценка- наряду с лабораторными исследованиями проводится полевое тестирование на засоленных участках. Оцениваются показатели роста, урожайности и содержания биологически активных веществ в растениях.

Факторы, влияющие на солеустойчивость

Основными механизмами солеустойчивости являются: ионная гомеостазия (регуляция соотношения Na^+/K^+ в клетках); осмотическая адаптация (накопление осмопротекторов); активизация антиоксидантной системы; изменения в структуре клеточных мембран.

Изучение этих механизмов в контексте лекарственных злаков особенно важно, так как солевой стресс может не только снижать биомассу, но и изменять содержание ценных фитохимических веществ.

Перспективные направления- создание новых сортов лекарственных злаковых растений с повышенной солеустойчивостью с помощью селекции и генной инженерии. Применение биопрепаратов (микробиологических стимуляторов) для улучшения устойчивости к солевому стрессу. Разработка агротехнических мероприятий (оптимизация полива, внесение антистрессантов) для стабилизации продуктивности на засоленных почвах.

Систематическое изучение солеустойчивости злаковых растений с лекарственными свойствами является необходимым условием для расширения их возделывания на засоленных территориях. Комплексный подход, включающий физиологические, биохимические, генетические и агротехнические методы, позволит создать устойчивые и продуктивные сорта, способные сохранить фармакологическую ценность даже в условиях неблагоприятной среды.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ашраф М. Механизмы солеустойчивости у растений: физиолого-биохимический обзор // *Environmental and Experimental Botany*. — 2004. — Т. 52, № 2. — С. 199–223.

2.Мунтазири Н., Хоссейни М. Изучение физиологической реакции лекарственных растений на солевой стресс // Journal of Medicinal Plants Research. — 2013. — Т. 7, № 29. — С. 2167–2173.

3.Munns R., Tester M. Mechanisms of salinity tolerance // Annual Review of Plant Biology. — 2008. — Vol. 59. — P. 651–681.

BUXORO VILOYATIDA IQLIM O'ZGARISHI OQIBATLARINI YUMSHATISHDA O'RMONZORLRNING O'RNI.

Pardayev Sh., Toshov H.M., Husenova Sh.R. Gadoyeva M.M
Buxoro davlat universiteti, Buxoro, O'zbekiston
shomidinpardayev@gmail.com,
toshovhayotjon@gmail.com

Annotatsiya: Maqolada iqlim o'zgarishi oqibatlarini bartaraf qilish chora-tadbirlari, Qizilqum, Qoraqum sahrolaridan uchib keluvchi chang, qum, tuz zarrachalarini bartaraf qilishda yashil qoplamalarni, o'rmonzorlarni barpo qilish, bo'yicha ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: Yashil qoplama, Qizilqum, Qoraqum, chang, qum, tuz, degradatsiya, cho'llashuv, Gobi, Taklamakan bug'lanish, saksavul.

Buxoro viloyatining 70%i maydoni Qizilqum cho'l sahro hududiga to'g'ri kelishi sababli hech qanday to'siqsiz Orol tubidan ko'tarilayotgan 100 mln. tonnalab chang, tuzlarni to'g'ridanto'g'ri viloyat yaylovlarga, qishloq xo'jalik ekin maydonlariga, aholi maskanlariga, ochiq suv havzalariga kelib tushishi kuzatilmoqda. Kirib kelayotgan qum, chang, tuzlarning o'rtacha bir yillik miqdori har 1 gektar maydonga 200-400 kg.ni tashkil qilmoqda. Bundan tashqari, viloyat

hududida mavjud bo'lgan 10 dan ortiq sho'rxok tuz konlaridan ko'tarilayotgan qo'shimcha tuz zarrachalari atrof-muhitga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Shu bilan birga Qizilqum sahrosi bilan bog'lanib ketgan Qozog'iston mamlakati, Xitoy davlatining janubi-sharqida joylashgan Gobi, Taklamakan sahrolari hududlaridan kirib kelayotgan issiq garmsel shamollar yoz chillasini 20-35 kungacha uzayishiga, atmosfera havosini o'rtacha 1,5-2,0°C gacha ko'tarilishiga

sabab bo'lmoqda. Garmsel shamollarining esish davriyligini uzayishi va cho'llanish, yerlarning degradatsiya jarayonini cho'llashuv kuchaytirmoqda. Bu o'z navbatida yaylov o'simlikni qishloq xo'jalik ekinlarining hosildorligini pasayishiga, o'sish rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda[4].

Viloyatimiz hududida esadigan kuchli shamollar 40-50 kun davom etgan bo'lsa, oxirgi 10 yilliklarda uning davomiyligi 90-130 kundan oshgan, havoning nisbiy namligining keskin kamayib borishi va tuproqdagi namlikning ko'p miqdorda bug'lanishi tuproqning sho'rlanishga o'simliklarning barglari va hosillarining to'kilishiga, ayniqsa yaylov flora-faunasini bioxilmaxilligini tanazzulga uchrashiga olib kelmoqda. Bunday muammolarni bartaraf qilish yo'lida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 6-oktyabrdagi "O'zbekiston Respublikasida o'rmon xo'jaligi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PQ- 4850-sonli qarori[1] va O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2020-yil 20-noyabrdagi 745-sonli "Respublika hududlarida o'rmonzorlar, shuningdek, Orol dengizi va Orolbo'yi hududlarida "yashil qoplamalar" barpo etish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi [2] qarorlarini ijrosini ta'minlash maqsadida viloyat hududida viloyat o'rmon xo'jaligi xodimlari tomonidan 2021-yilda 71600 gektar maydon aviatsiya (AN-2 samolyot) yordamida va 24578 gektar maydonni texnika

va mexanizmlar yordamida jami 96178 gektar maydonda "yashil qoplama"lar barpo qilish uchun saksovul urug'lari ekilgan. Viloyatning mahalliy byudjetidan 1,5 mlrd so'm mablag' ajratilgan[3]. Buxoro viloyati O'rmon xo'jaligi boshqarmasi tizimidagi o'rmon xo'jaliklar tomonidan 2022 yilda Jondor tumanining cho'l hududlarida 40015 maydonda "yashil qoplamalar" himoya o'rmonzorlari barpo etildi. Bu ishlarni amalga oshirishda 160 tonna cho'l o'simliklari (saksovul, cherkez va qandim) urug'lari hamda 2 mln donadan ortiq saksovul ko'chatlari ekilib "yashil qoplamalar" barpo etildi. 2023 yilda "yashil qoplamalar" himoya o'rmonzorlarini barpo etish maqsadida viloyatning Shofirkon va G'ijduvon tumanlari cho'l

СБАЛАНСИРОВАНИЕ “ЗЕЛЕННОЙ ЭКОНОМИКИ”, УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ И НАЦИОНАЛЬНЫХ ЦЕЛЕЙ.....	123
BIOECOLOGICAL AND MORPHOPHYSIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF SALVIA OFFICINALIS L. <i>Qultayeva Sh.</i>	124
ANOR PO‘STINING NOYOB XUSUSIYATLARI <i>Teshayev M.I.</i>	127
DORIVOR QO‘TNING KIMYOVIY TARKIBI VA TIBBIY XUSUSIYATI <i>Teshayev M.I.</i>	129
15–17 ЛЕТНИЕ МАЛЬЧИКИ АНАЛИЗ ИНДЕКСА МАССЫ ТЕЛА <i>Темирова Н.А.</i>	131
STAFILINIDLARNING TABIATDAGI AHAMIYATI. <i>Alimova L.X¹, Mansurova O.J², Akmalova A.N.²</i>	133
БИОЛОГИЧЕСКИЕ ИГРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО ИНКЛЮЗИВНОГО ОБУЧЕНИЯ: ОТ ТЕОРИИ К ПРАКТИКЕ <i>Каримова Л.Ф., Хайритдинова М.</i>	134
HYALOCORIS PILICORNIS JAKOVLEV, 1874 HAQIDA UMUMIY MA’LUMOTLAR <i>Ro‘zimova¹ Ch.D., Iskandarov A.I^{1,2}, Ollaberganova M.M³</i>	136
SALVIA HISPANICA L O‘SIMIGINI LABORATORIYA SHAROITIDA URUG‘ UNUVCHANLIGINI ANIQLASH. <i>Xolmurodova M.</i>	137
ИССЛЕДОВАНИЯ СОЛЕУСТОЙЧИВОСТИ ЗЛАКОВЫХ РАСТЕНИЙ С ЛЕКАРСТВЕННЫМИ СВОЙСТВАМИ <i>Каримова Л. Ф., Нумонова Д.</i>	139
BUXORO VILOYATIDA IQLIM O‘ZGARISHI OQIBATLARINI YUMSHATISHDA O‘RMONZORLRNING O‘RNI. <i>Pardayev Sh., Toshov H.M., Husenova Sh.R. Gadoyeva M.M</i>	141
BIOXILMA-XILLIKNI ASRASHDA MUHOFAZA ETILADIGAN TABIIY HUDUDLARNING AHAMIYATI <i>Pardayev Sh., Ergashov Sh. T., Shabonova D.R. Toshov H.M.</i>	142
BUXORO VILOYATI VA UNGA TUTASH SUVLIKLARDA MUHOFAZAGA MUHTOJ BALIQLAR BIOEKOLOGIYASI. <i>Pardayev Sh. To‘xtamurodova D. Gadoyeva M.M., Ergashov T.Sh.</i>	143
РИС КАК ЛЕКАРСТВО-ТАЙНЫ ЗЛАКОВЫХ РАСТЕНИЙ <i>Усмонова М.Н.</i>	145
KSENOBIOTIKLARNING TIRIK ORGANIZMLARGA TA’SIRI VA EKOLOGIK XUSUSIYATLARI <i>Teshayev M.I.</i>	146
ПРАЙМЕРЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ГЕНЕТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА РАСТЕНИЯ LAGOSCHILUS INEBRIANS В УСЛОВИЯХ IN VITRO <i>Бакеев Р.С.</i>	148
SIRDARYO VILOYATI IQLIM SHAROITIDA EKMA ZAFARON (CROCUS SATIVUS L.) DORIVOR O‘SIMLIGINI YETISHTIRISH TEXNOLOGIYASI <i>Tirkasheva M.</i>	149
KOFEINNING OLINISHI, KIMYOVIY XOSSALARI, FARMASEVTIKADA QO‘LLANILADIGAN DORI PREPARATLARI <i>Ibodova D.B., Boltayeva Sh.A.</i>	152
AMINOKISLOTALAR OLINISHI, KIMYOVIY XOSSALARI TIBBIYOTDA ISHLATILADIGAN DORI VOSITALARI. <i>Boltayeva Sh.A., Ramazonova M.U.</i>	153
G‘O‘ZA O‘SIMLIGI BO‘YICHA BIOTEXNOLOGIK TADQIQOTLAR TAHLILI <i>Normurodov Sh.Sh</i>	155
O‘ZBEKISTONDA UCHRAYDIGAN REDUVIIDAE LATTREILLE, 1807 OILASI VAKILLARINING BIOEKOLOGIK XUSUSIYATLARI <i>Jumaniyazova U.I.¹, Iskandarov A.I^{1,2}, Ollaberganova M.M³</i>	156
NOANANAVIY XOM ASHYOLARDAN PEKTIN AJRATIB Olish <i>Xakimova B.B.</i>	158
LYCIUM CHINENSE DORIVOR O‘SIMLIGINI LABORATORIYA SHAROITIDAGI UNUVCHANLIGINI ANIQLASH. <i>Yuldasheva M.</i>	159
LALMIKOR YER MAYDONLARIDA DORIVOR QOQIO‘T O‘SIMLIGINI YETISHTIRISH TEXNOLOGIYASI. <i>Xolboyev S.</i>	161
DORIVOR O‘SIMLIKLAR GENOFONDINI SAQLASHDA BOTANIKA BOG‘LARINING O‘RNI <i>Ismoilova M.A.</i>	163
LYCIUM TURKUM TURLARINING DORIVORLIK XUSUSIYATLARI VA ULARNING TIBBIYOTDAGI QO‘LLANILISHI <i>Rahmonberdiyev Sh., Amanova M.M.</i>	165
DORIVOR O‘SIMLIKLARNI YETISHTIRISHNING ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALARI <i>Nurmatova M.</i>	167
TUDAKO‘L SUV OMBORIDA UCHROVCHI YONLAB SUZAR (GAMMARIDLAR-AMFIPODA) QISQICHBAQASIMONLAR TARQALISHI VA BALIQ OZUQASIDAGI AHAMIYATI. <i>Toshov H.M. Shokirova Sh.Sh. Gadoyeva M.M.</i>	169
AN‘ANAVIY TABOBATDA ISHLATILADIGAN TABIIY ANTIBIOTIKLARNING ILMIY TAHLILI <i>Genjayeva S. F., Shukurova Sh.T.</i>	171
YUQUMLI KASALLIKLARGA QARSHI TABIIY VOSITALARNING ILMIY ASOSLARI VA IMKONIYATLARI <i>Sharipov A.A., Shukurova Sh.T.</i>	172
ХАР ХИЛ ДАРАЖАДАГИ ШЎРЛАНИШНИНГ КАРТОШКАНИНГ РИВОЖЛАНИШИГА ТАЪСИРИ <i>Хўжаниязова Б.Х.</i>	174
GOLUBIKANI YETISHTIRISH TEXNOLOGIYASI VA KO‘PAYTIRISH USULLARI <i>Jalliyev B.A., Jabborova Ch.D., Asadova R.A.</i>	176
CHUCHUK SUV HAVZALARIDAGI AYRIM TUR QISQICHBAQALARNING BIOEKOLOGIYASI VA AHAMIYATINI O‘RGANILISHI <i>Sadullayeva D.M., Akmalova A.N.</i>	179
PARAZIT YASSI CHUVALCHANGLARNING TARQALISHI VA BIOEKOLOGIYASINING O‘RGANILISHI <i>Sadullayeva D.M., Erkaboyeva Z.A.</i>	181

HAYVONOT OLAMINI MUHOFAZA QILISH VA UNDAN OQILONA FOYDALANISHGA OID CHORATADBIRLAR. <i>Sadullayeva D.M., Kamalova S.U.</i>	183
HOZIRGI VAQTD KLAUSTROFOBIYA SINDROMINING TIBBIYOTDAGI DOLZARBLIGI <i>Ismoilova D.Z., Hakimova R.SH.</i>	184
О ФАУНОГЕНЕЗЕ ЖУКОВ-ТЕМНОТЕЛОВ (COLEOPTERA: TENEBRIONIDAE) СРЕДНЕЙ АЗИИ <i>Исmoilova Д.З.</i>	186
ОПТИМИЗАЦИЯ БИОТЕХНОЛОГИИ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ ХЛОРЕЛЛЫ В ЛАБОРАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ <i>Исmoilova Д.З., Норова Х.У.</i>	187
ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ СВЯЗИ ЖУКОВ-ЧЕРНОТЕЛОК (COLEOPTERA: TENEBRIONIDAE) ТЕТИЙСКОЙ ПУСТЫННО-СТЕПНОЙ ЗОНЫ ПАЛЕАРКТИКИ С СРАВНИВАНИЕМ БУХАРСКОЙ ОБЛАСТИ <i>Исmoilova Д.З.</i>	189
PARAYA O'SIMLIGINING DORIVORLIK XUSUSIYATI VA TIBBIYOTDA FOYDALANILISHI. <i>Ostonova G.R, Farmonova G.O.</i>	191
ALOE O'SIMLIGINING DORIVORLIK XUSUSIYATLARI. <i>Ostonova G.R., Qodirov S.SH.</i>	194
MONOSAXARIDLAR KIMYOVIY XOSSALARI VA TIBBIYOTDA ISHLATILADIGAN DORI PREPARATLARI <i>Boltayeva Sh.A., Ibrohimjanov A.I</i>	195

3-SHO'BA. KIMYO VA KIMYOVIY SINTEZ YO'NALISHIDAGI ZAMONAVIY TADQIQOTLAR

DETERMINATION OF ARSENIC AND MERCURY IONS USING MODIFIED ELECTRODES BASED ON GRAPHITE ¹ <i>Boqiyev Q.S., ¹Sayfiyev M.N., ²Nazarova M.Q., ¹Ziyayev D.A.</i>	198
RUX IONINI GRAFIT ASOSIDAGI ELEKTROKIMYOVIY SENSORLAR YORDAMIDA ANIQLASHDA BUFER ERITMA TA'SIRI ¹ <i>Nazarova M.Q., ²Sayfiyev M.N., ²Boqiyev Q.S., ²Ziyayev D.A.</i>	199
АНАЛИЗ ПОВЕРХНОСТИ ХИРШФЕЛЬДА ЛИПОЕВОЙ КИСЛОТЫ <i>Жумабаев Ф.Р., Абдуллоева М.Г., Шарипов А.Т.</i>	200
GAZ VA SUYUQLIK FAZALARI TA'SIRLASHUVIDA MASSA BERISH JARAYONINING TAHLILI <i>A.A.Akmaljon, A.Botirov</i>	201
POLIFENILENSULFIDLARNI NATRIY SULFID ASOSIDA OLIISH USULLARI <i>Sultonov Oybek Komiljonovich</i>	202
EMF ASOSIDA O'TGA CHIDAMLI MODDALARNING OLINISHI VA XOSSALARI <i>Kamolova Z.M.</i>	205
MALEIN ANGIDRID, AKRIL KISLOTASI VA POLIETILENGLIKOL ASOSIDAGI POLIKARBOKSILAT SUPERPLASTIFIKATORINING SEMENT QORISHMALARIDAGI XOSSALARIGA TA'SIRI. <i>Djalilov Abdulaxat Turapovich, Ismoilova Xalavat Djabarovna., Karimov Mas'ud Ubaydulla o'g'li., Ismailov Feruz Sabirovich</i>	207
KO'MIR ASOSIDA ORGANIK MODDALAR SINTEZ QILISH: ILMIY ASOSLAR VA ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALAR <i>A. A. Ko'charov</i>	208
NEFT-GAZ-SUV TIZIMIGA KORROZION JARAYONLARINING TA'SIRINI O'RGANISH <i>Ataqulova Dilbar Dasmurodovna</i>	210
AMINONITRILLAR ASOSIDA OLINGAN BIRIKMALARNING INGIBITORLIK XOSSASI <i>Ataqulova Dilbar Dasmurodovna</i>	211
YONG'INBARDOSH QAVARIQLANUVCHI QOPLAMALARNING QAVARIQLANISH KOEFFITSIYENTINI O'RGANISH <i>Nurqulov E.N.</i>	214
YONG'INBARDOSH QAVARIQLANUVCHI QOPLAMANING DERIVATOGRAMMASI TAHLILI <i>Nurqulov E.N.</i>	215
QAVARIQ HOSIL QILUVCHI ANTIPIRENLAR VA ULARNING YONG'INGA QARSHI TA'SIRI <i>Nurqulov E.N, Beknazarov X.S., Ikromjon Siddikov Iminjanovich</i>	216
ЭКСТРАКЦИЯ ГИАЛУРОНОВОЙ КИСЛОТЫ ИЗ ПРИРОДНЫХ ИСТОЧНИКОВ <i>Давлетова Х.Ш., Хаитбаев А.Х.</i>	218
ГАЛОГЕНИДНЫЕ ПЕРОВСКИТЫ КАК ПЕРСПЕКТИВНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ БИОСЕНСОРОВ <i>Рахмонова М.О., Мухаммадиев Н.К.</i>	219
GAZ VA GAZKONDENSAT KONLARIDA QO'LLANILADIGAN SIRT FAOL MODDALARNING XUSUSIYATLARINI TADQIQ QILISH <i>Oripova Shahlo Karimovna</i>	221
АНАЛИЗ СВОЙСТВ ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ <i>Орипова Ш.К.</i>	221
АНАЛИЗ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЕНЫ ПАВ ДЛЯ УДАЛЕНИЕ ЖИДКОСТИ ИЗ ГАЗОВЫХ СКВАЖИН <i>Орипова Ш.К.</i>	223
MONOETANOLAMIN VA 2,4-DIGIDROKSI BENZOY KISLOTANING Cu(II) GETEROLIGANDLI KOMPLEKSI UB- VA EPR-SPEKTROSKOPIK TADQIQOTI <i>Muhiddinova N., Avezov Q., Ganiyev B.</i>	224
ОКИСЛЕНИЕ НЕКОТОРЫХ АРОМАТИЧЕСКИХ АЦЕТИЛЕНОВЫХ СПИРТОВ <i>Саматов С.Б.¹, Зиядуллаев О.Э.², Абдураимов А.А.¹</i>	226
AMMONIY NITRATI SUYUQLANMASI VA QO'SHIMCHA VERMIKULIT ASOSIDA TERMIK BARQAROR AMMIKLI SELITRA OLIISH TEXNOLOGIYASI <i>Jabbarbergenov M.J.¹, Mamataliev A.A.², Namazov Sh.S.², Bo'riev S.A.</i>	227
PET CHIQINDILARNI SAMARALI KIYOVIY QAYTA ISHLASH. <i>To'rayev X. X, Karimov M.U, Saidnazarov T.R.</i>	228

АНАЛИЗ ПОВЕРХНОСТИ ХИРШФЕЛЬДА ЛИПОЕВОЙ КИСЛОТЫ Жумабаев Ф.Р., Абдуллоева М.Г., Шарунов А.Т.	229
2-AMINOOKSAZOL BILAN KOMPLEKS BIRIKMALARNING O'STIRUVCHANLIK VA INGIBITORLIK FAOLIGI Razzoqova Surayyo Razzoqovna, Toshov Akobir Asqarovich., ³ Ibragimov Aziz Baxtiyarovich., Ruzimov Yodgor Sabirjanovich., Orifova Ra'no Olimjon qizi	230
2-AMINO OKSAZOL VA U BILAN HOSIL QILINGAN KOMPLEKSLARNING IQ SPEKTR TAXLILI Toshov Akobir Asqarovich, Erkinov Sirojjiddin Aybek o'g'li., Razzoqova Surayyo Razzoqovna Ibragimov Aziz Baxtiyarovich.....	232
ПОЛУЧЕНИЕ КОНЬЮГАТОВ БИОАНАЛИТИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ НА ОСНОВЕ НАНОЧАСТИЦ СЕРЕБРА И БЫЧЬЕГО СЫВОРОТОЧНОГО АЛЬБУМИНА ¹ Аронбаев Д.М., ² Аронбаев С.Д., ³ Раимкулова Ч.А., ⁴ Равшанов М.И., ⁵ Исакова Д.Т.....	234
BISIKLIK OLTINGUGURTLI ORGANIK BIRIKMALARNING MONONITROHOSILALARINING OLINISHI Raxmatova G.B. Turabayeva N.B.	236
RUX SULFAT VA 2-AMINO-5-PRENILTIO-1,3,4-TIADIAZOL KOMPLEKSI TUZILISHINI ZAMONAVIY FIZIK-KIMYOVIY USULLAR YORDAMIDA O'RGANISH ² A'zamova M.D., ¹ Perdebayev A.N., ² Uzaqbergenova G., ¹ Atashov A.K., ² Torambetov B.S., ² Kadirova Sh.A.....	237
NIKEL (II) IONINI H-RESORSINOL REAGENTI YORDAMIDA SORBSION-SPEKTROFOTOMETRIK ANIQLASH Madatov O'.A., Tojiboyeva F.M., Malikov S.D., Smanova Z.A.....	239
AMINO 5-ETIL 1, 3, 4-TIADIAZOL HOSILALARINING HUJAYRA HAJM BOSHQARILISHIGA TA'SIRINI O'RGANISH Rajabova Marjona Ravshan qizi.....	240
INDEN UNING HOSILALARINING KIMYO FAN SOHALARIDAGI MUHIM O'RNI Dadaxanova G.A. Soliyev M.I.	244
OLMA CHIQUITIDAN PEKTIN OLSH TEXNOLOGIYASI G.M. Parpiyeva, F.F.Hoshimov.....	245
ORGANIK SINTEZ YO'NALISHIDAGI ZAMONAVIY TADQIQOTLAR D.M.Mirzayev	247
CONDENSATION REACTIONS OF TRI- AND TETRACYCLIC THIENO[3,2-d]PYRIMIDINES *Buronov A.Y., ¹ Khushnazarov Z.Sh., ¹ Gaybullaev Sh.Sh., ¹ prof. Bozorov Kh.A. ^{1,2}	249
AGARICUS BISPORUS TARKIBDAGI UGLEVODORODLAR N.U.Tursunova, L.S.Kamolov, D.O.Axmadova	251
ASTRAGALUS NEMATODES O'SIMLIGINING AYRIM XUSUSIYATLARI VA TURLARINING KIMYOVIY TARKIBI Yigitaliyeva M.A. Xo'jayev V.U.	252
TEMIR (III) IONINI NITROZO-R-TUZI REAGENT BILAN KOMPLEKSINI TARKIBINI OSTROMISLENSKIY-JOB USULIDA ANIQLASH Xolboyeva M. B. Smanova Z.A.	254
ORGANIK AZIDLARNING SINTEZINING UMUMIY USULLARI R.M.Egamberdiyeva. F.F.Xoshimov.....	256
NANOKATALIZATORLAR YORDAMIDA YUQORI SELEKTIVLIKKA EGA KIMYOVIY SINTEZ USULLARINI TADQIQI Allayorov N.B., Raximov Sh.F., Xusenov J.U.	258
YASHIL KIMYO ASOSIDA EKOLOGIK TOZA SINTEZ USULLARINI ISHLAB CHIQISH Allayorov N.B., Mustafoyeva Sh.I.....	259
Cr3+ IONINING INSON ORGANIZMIDAGI AHAMIYATI VA IONNI MASS-SPEKTROMETRIYA VA SORBSION SPEKTROSKOPIK TAHLIL USULLARIDA ANIQLASH ¹ Mamedova M.N., ² Smanova Z.A.....	261
СИНТЕЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ НОВОГО СОРБЕНТА НА ОСНОВЕ МОЧЕВИНЫ, ФОРМАЛЬДЕГИДА И 2,4-ДИНИТРОФЕНИЛГИДРАЗИНА ¹ М.Г.Йулчиева, ² Х.Х.Тураев, ¹ М.Ж.Абдувалиева, ¹ С.С.Зоиров,	262
TEMIR (III) IONI UCHUN TANLANGAN ORGANIK REAGENT NITROZO-R-TUZINING AYRIM XOSSALARINI KVANT KIMYOVIY HISOBLASH NATIJALARI Xolboyeva M. B., O'ralova M.....	264
TARKIBIDA OLTINGUGURT VA FOSFOR, KISLOROD BO'LGAN KOMPLEKS HOSIL QILUVCHI SORBENTLAR TADQIQI Choriyeva N.B. ¹ , Turayev X.X. ² , Kasimov Sh.A. ² , Abdullayeva I.X. ³ , Haydarova Z.E. ¹ , Hamroyeva M.I. ¹	266
YANGI KOMPLEKS HOSIL QILUVCHI IONITNING SINTEZI VA XOSSALARI Abduvaliyeva M.J. ² , Turayev X.X. ¹ , Yulchiyeva M.G. ² , Zoirova O.Z. ³ , Ibrogimova N.O. ³ , Umiraliyeva G.N. ³	268
ПСИХОАКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ОРГАНИЗМ Ш. Ш. Облокулов,	269
ГЛИКОПРОТЕИНЛАР ВА ПРОТЕОГЛИКАНЛАРНИНГ АҲАМИЯТИ. А.Қосимов, Ш.Облокулов.....	271
7-BROM-2,3-DIGIDROPIRROLO[2,1-b] XINAZOLIN-9 (1H)TIONNING SINTEZI Davron Turgunov, Azizbek Nasrullayev, Khurshed Bozorov	272
6,7,8,9-TETRAGIDRO-11H-PIRIDO[2,1-b]XINAZOLIN-11-ONNING SINTEZI Davron Turgunov ¹ , Azizbek Nasrullaev ¹ , Khurshed Bozorov ¹	274
ГОМО- ВА ГЕТЕРОБИЯДРОЛИ КОМПЛЕКС БИРИКМАЛАРИНИНГ ЭПР СПЕКТРЛАРИ Жумаева Д. К.....	275
NaCA A SIOLITIDA ORGANIK VA NOORGANIK MODDALARNI ADSORBSIYA MEKANIZMLARINING TADQIQI Aliyeva M.SH. Mamadjonova M.A.	279
"STRONSIY TITANAT (SRTIO ₃) NAMUNASINING FTIR SPEKTRAL TAHLILI VA STRUKTURAVIY XUSUSIYATLARI" Hayitova M. M., Muxamadiyev N.Q.....	280
ПОЛУЧЕНИЕ ПЛЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ АЛГИНАТА НАТРИЯ Хайдарова С.С., Хаитбаев А.Х....	282
"KIMYO VA KIMYOVIY SINTEZ YO'NALISHIDAGI ZAMONAVIY TADQIQOTLAR Mamajonova Sarvinozhon., Abduxomidova Fotimaxon	284

CONDENSATION OF TRICYCLIC THIENO[3,2-d]PYRIMIDINES WITH HETEROCYCLIC ALDEHYDES *Buronov A.Y., ¹ Khushnazarov Z.Sh., ¹ Axmedova Z.R., Aisa H.A., ² Bozorov Kh.A. ^{1,2}	285
SYNTHESIS OF TRICYCLIC PYRIDO[4,3-d]PYRIMIDINONES Khushnazarov Z.Sh, Tukhtaev D.B, Nasrullayev A.O, Bozorov Kh.A.....	287
PREPARATION OF (E)-6-BENZYLIDENE-7,8-DIHYDROPYRIDO[4,3-d]PYRROLO[1,2-a]PYRIMIDIN-10(6H)-ONES VIA CONDENSATION REACTION Khushnazarov Z.Sh, Tukhtaev D.B, Nasrullayev A.O, Bozorov Kh.A.....	288
ORGANIK SINTEZNING RIVOJLANISHI VA SANOATDA TUTGAN O'RNI. Axmadjonova Yorqinoy Tojimumurodovna.....	290
A DENSITY FUNCTIONAL THEORY APPROACH TO THE MOLECULAR STRUCTURE, ELECTRONIC PROPERTIES, AND REACTIVITY OF NICOTINIC ACID Erejepova A.A., Khojabaeva G.A., Torambetov B.S., Kadirova Sh.A.	291
FLAVONOID VA Mn(II) IONLARI ISHTIROKIDAGI SUPRAMOLEKULAR KOMPLESNING UV – SPEKTRAL TAHLILI Ergashova Sh.I., Mukhamadiyev N.Q.	294
ADSORPTION PROPERTIES OF COAL OBTAINED FROM WALNUT SHELLS PRE-TREATED WITH GLYCINE Ergasheva D.R., Mukhamadiyev A.N., Mukhamadiyev N.Q.,.....	295
ESR SPECTROSCOPY OF Cu(II) COMPLEX BIS(N-SALICYLIDENE-4,4'-DIPHENYLAMINE) Amrilloev A.A., Ganiev B.Sh.....	297
KORDERIT KERAMIKASI VA UNING QO'LLANISH SOHALARI Alixonova Z.S., Ramazonov J. J.....	298
КАРБОКСИМЕТИЛЦЕЛЮЛОЗА ВА ГИДРОКСИПРОПИЛМЕТИЛЦЕЛЮЛОЗА АРАЛАШМАЛАРИНИ ИК-СПЕКТРОФОТОМЕТРИК ТАХЛИЛАРИ Юнусов Х.Э., Мирхалисов М.М., Туракулов Ф.М., Муминова Х.И.	299
SYNTHESIS AND VISCOSITY PROPERTIES OF ZINC OXIDE NANOPARTICLES IN CARBOXYMETHYLCELLULOSE POLYMER SOLUTIONS. Mirkholisov M.M., Yunusov Kh.E., Sarimsakov A.A.....	301
PASS ANALYSIS AND MOLECULAR DOCKING OF MENTON IN ESSENTIAL OIL EXTRACTED FROM THE PEPPER MINT PLANT Homitova Gulnoza Zaynidinovna.....	303
METHODS FOR DETERMINING MENTHOL AS MAIN COMPONENT OF PEPPER MINT (MENTHA PIPERITA.L) Homitova Gulnoza Zaynidin qizi	305
TOKSIK MODDASINING ATSETIL SALITSIL KISLOTASI BILAN MOLEKULAR DOKINGI VA BIOLOGIK FAOLLIGI Homitova Gulnoza Zaynidin qizi Barnoqulova Shaxlo Baxtiyor qizi	307
СИНТЕЗ, СТРОЕНИЕ И СВОЙСТВА СЛОЖНЫХ КОМПЛЕКСОВ ФТОРПРОИЗВОДНЫХ ТЕТРАКЕТОНОВ С ИОНОМ Cu(II) Жумаева Д.К, Худоярова Э.А., Абдурахмонов С.Ф.....	310
QISHLOQ XO'JALIGI EKINLARINI SAQLAB QOLISHDA INTERPOLIELEKTROLIT KOMPLESNI PREPARATLARNING TUPROQQA TA'SIRI. Xudoyberdiyev Shuxrat Shamsiddinovich., Sadullayeva Dilrabo Mardonovna.....	312
RUX OKSIDI ASOSIDA OLINGAN RUX FTALOTSIANIN PIGMENTINING TERMIK BARQARORLIGINI DERIVATOGRAMMA YORDAMIDA O'RGANISH Mirzoyeva G.A., Fayziyev J.B., Nazarov N.I.	313
TARKIBIDA BIMETALL SAQLAGAN FTALOSIANIN BIRIKMASINING TUZILISHINI IQ-SPEKTR TAHLIL YORDAMIDA O'RGANISH Nazarov N.I., Fayziyev J.B., Nazarov S.I.	315
XITOZAN BIRIKMASINI VA UNING HOSILALARINI XALQ XO'JALIGIDAGI HAMDA KIMYO SANOATIDAGI TUTGAN ROLI. Jo'raqulova Sitorabonu Bahodirovna.....	317
ОПТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ФЕРРОЦЕНСОДЕРЖАЩИХ ГИДРАЗОНОВ Сулаймонова Зиёла Абдурахмоновна	319
БИОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ГИДРАЗОНОВ НА ОСНОВЕ ФЕРРОЦЕНА Сулаймонова Зиёла Абдурахмоновна, Умаров Бако Бафоевич.....	320
MODIFIKATSIYALANGAN POLIMER KOMPOZITLARI BILAN QOPLANGAN PAXTA IPINING MUSTANKAMLIK XUSUSIYATLARINI O'RGANISH Xojiyeva Feruza Jamshidovna	321
KRAXMALLOVCHI KOMPONENTLAR TARKIBINI ISHLAB CHIQUISHNING KIMYOVIY ASOSLARI Xojiyeva Feruza Jamshidovna	323
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ИЗУЧЕНИЮ СЛАБОГО ВЗАИМНОГО ЭЛЕКТРОННОГО ОБМЕНА И ЭПР-СПЕКТРОВ ГОМОБИАДЕРНЫХ КОМПЛЕКСОВ МЕДИ(II) О.И.Худойбергганов С.Х. Рамазонов....	324
BENZALATSETONNING KISLOTA GIDRAZIDLARI BILAN SINTEZI, TUZILISHI VA XOSSALARINI O'RGANISH. Otamurodova Sh.T., Tursunov M.A.....	326
НАТРИЙ ТИОСУЛЬФАТ ОЛИШНИНГ ЯНГИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ Ёқубова З., Шарипов М.С.	328
МАХАЛЛИЙ ХОМ АШЁЛАР АСОСИДА КАЛЬЦИЙ НИТРАТ ОЛИШ ТЕХНОЛОГИЯСИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ УСУЛЛАРИ Аскарова М., Шарипов М.С.	329
ТЎҚИМАЧИЛИК САНОАТИ ОҚАВА СУВЛАРИНИ КОАГУЛЯЦИОН-СОРБИЦИОН УСУЛДА ТОЗАЛАШ САМАРАДОРЛИГИ Комилова З., Шарипов М.С.	331
2-TRIFTORASETILSIKLOALKANONLAR HOSILALARINING SINTEZI VA TUZILISHI Jumayeva Marhabo Kamol qizi	332
NITROFURAL MOLEKULASINING NITROREDUKTAZA FERMENTI BILAN MOLEKULAR DOKINGI Rashitova Shahnoza Shuhrat qizi.....	334

4-SHO'BA. FARMATSEVTIKADA TA'LIM VA KADRLAR TAYYORLASH

KIMYO FANINI O'QITISHDA VIRTUAL LABORATORIYALARNING AHAMIYATI <i>Murodova S.B.</i>	338
FARMASEVTIKA SOHASIDA KADRLAR TAYYORLASHNING INNOVATSION USULLARI. <i>Mangliyeve M.R.</i>	339
FARMATSEVTIKA SOHASIDA RAQOBATBARDOSH KADRLAR TAYYORLASHDA INNOVATSION TA'LIM TEXNOLOGIYALARINING O'RNI <i>Axtamov R.A., Tog'aydullayeva D.D.</i>	341
MAKTAB KIMYO FANIDA ZAMONAVIY INNOVATSION TA'LIMNI RIVOJLANTIRISH. <i>Qobilova R.K., Rajabova M.R.</i>	343
ANORGANIK KIMYO DARSLARIDA FOYDALANISH UCHUN SUN'IY INTELEKTGA ASOSLANGAN TEST YARATISH TIZIMINI LOYIHALASH <i>Boboyarova N.S.</i>	344
BIOLOGIYA DARSLARIDA O'QUVCHILARGA IJODIY FAOLLIKNI VUJUDGA KELITIRISH <i>G'oziyeva.G.A.</i>	347
RUHNI PARVARISH QILISH SAN'ATI <i>Pardayeva M. A.</i>	348
TA'LIMDA PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARNING JORIY ETILISHI <i>Amrilloev A.A., Hakimova M.M.</i> ...	350
KIMYO FANINI O'QITISHDA O'QUVCHILARNING BILIM VA DUNYOQARASHLARINI RIVOJLANTIRISH <i>Fayzulloyeva S.F.</i>	352
INGLIZ TILI AMALIY MASHG'ULOTLARIDA TALABALARNING TIBBIY-TEXNIK BILIMLARINI SHAKILLANTIRISHNING PSIXOLOGIK VA PEDAGOGIK XUSUSIYATLARI. <i>Hamroyeva S.H.</i>	354
PROFESSIONAL FARMASEVTLAR QANDAY BO'LISHI KERAK. <i>Roziqova.D.A.</i>	356
KIMYO – O'QUV PREDMETI SIFATIDA. PREDMETNING MAZMUNI, TUZULISHI, UNGA QO'YILADIGAN DIDAKTIK TALABLAR. <i>Fayzulloyeva S.F.</i>	357
ZAMONAVIY FARMATSEVTIKA TA'LIMIDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING O'RNI VA KADRLAR MALAKASINI OSHIRISHDAGI ROLI <i>Ikromova M.I.</i>	359
QANDLI DIABET KASALLIGINI DAVOLASHDA QO'LLANILADIGAN DORI VOSITALAR <i>Choriyeva R. M.</i>	360
СТРУКТУРИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН - ПУТЬ К ВНЕДРЕНИЮ ИННОВАЦИЙ В УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС <i>Хусанова М. У., Каримов М.М., Усманова Г.А.</i>	363
PANDEMIYADAN KEYINGI DAVRDA TIBBIY TA'LIMDA YUZAGA KELGAN INNOVATSION YONDASHUVLAR <i>Bobomurodov J.T., Djalilova Z.O.</i>	364
VIRTUAL LABORATORIYALAR: TA'LIMDA INNOVATSION YONDASHUV <i>Avezova M.H., Muyidinova Sh.Sh.</i>	367