



**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
QISHLOQ XO'JALIGI VAZIRLIGI**

**QORAQALPOG'ISTON QISHLOQ XO'JALIGI VA
AGROTEXNOLOGIYALAR INSTITUTI**

ZOOINJENERIYA FAKULTETI

**QISHLOQ XO'JALIGINING DOLZARB MASALALARI
VA INNOVATSION YECHIMLAR**

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СЕЛЬСКОГО
ХОЗЯЙСТВА И ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ**

**ACTUAL ISSUES OF AGRICULTURE AND INNOVATIVE
APPROACHES**

mavzusida xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya

28.11.2025



Qoraqalpog'iston qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar institutida 2025 yilning 28 noyabr kuni **"Qishloq xo'jaligining dolzarb masalalari va innovatsion yechimlar"** mavzusidagi **xalqaro ilmiy-amaliy** konferentsiyasi. 2025 yil. – 852 b.

Mazkur xalqaro ilmiy-amaliy konferentsiyada xalqaro ilmiy tadqiqotlar, oliy o'quv yurtlari va ilmiy tadqiqot institutlarining professor-o'qituvchilari, doktorantlar va tayanch doktorantlar, mustaqil va mustaqil izlanuvchilar, magistrantlar, iqtidorli talabalarning ilmiy tadqiqot ishlari hamda ishlab chiqarishda xizmat ko'rsatayotgan mutaxassisliklarning ilg'or ish tajribalari xulosalari aks ettirilgan. Natijalar qishloq va suv xo'jaligi mutaxassislari, ilmiy xodimlar, oliy va o'rta maxsus ta'lim muassasalari xodimlari, shuningdek doktorantlar, magistrant va talabalar uchun foydalanishga mo'ljallangan.

Tahrir hay'ati raisi:

Jollibekov Berdiyev Baxtiyarovich

Tahrir hay'ati a'zolari:

**A.Dawletmuratov, N.Absattarov, A.Sayimbetov, B.O.Bauetdinov,
R.Beglerbekov, G.Abdrimova, S.Eshmuratova, Z.Allamuratova**

Ma'sul muharrirlar:

T.Q.Naurizov q.x.f.f.d, dotsent

S.Yeshchanova b.f.f.d, dotsent

Taqrizchilar:

B.Allamuratov b.f.d, professor

B.Ajiniyazov b.f.f.d, dotsent

Qoraqalpog'iston qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar instituti Ilmiy Kengashida ko'rib chiqilib, nashrga ruxsat etildi. 2025 yil "25" oktyabr № 3-sonli bayonnomasi.

teriga yopishtirib, langi tayyorlab berishadi. Bolalarining bo'sh vaqtlari unumli va maroqli o'tishi uchun o'zlari zamin yaratib berishadi.

Chullik, besh tosh va lanki zararsiz milliy o'yinlarimiz qatoriga kiradi. Bu o'yinlarni o'ynagan bolalar chiniqadi, sog'lom va baquvvat bo'ladi. Mo'ljalni aniq olishga, oyoqlari tez yugurishga moslashadi. Qo'l va oyoqlarning to'g'ri o'sishini ta'minlaydi. Bir qaraganda chullik xavfli o'yindek tuyulishi mumkin. Ammo o'yin chog'ida cho'plar uch tomonidan emas, qiya holatda mo'ljalga uzatilishi tufayli atrofdagilarga zarar keltirmaydi. O'yinlar shaxsning ruhiyati va kayfiyatini ko'tarishga xizmat qiladi. O'yinlarning tarbiyaviy ahamiyati–yoshlarni irodali, sabr-toqatli, hayot qiyinchiliklarini yengadigan, g'alaba qozonishga intiladigan, chaqqon, epchil, mard qilib tarbiyalaydi.

Xulosa va tavsiyalar: Yosh avlodni barkamol insonlar etib tarbiyalashda ajdodlarimizning dono o'g'itlari bilan birga, ular tomonidan o'ylab topilgan milliy halq o'yinlarining ham o'rni beqiyosdir. Bunday o'yinlar yuz yillar davomida ommalashib, xalqning ijtimoiy hayoti, maishiy turmush tarzi negizida taraqqiy etib, bizgacha yetib kelgan. Ayniqsa, Navro'z, zurraat bayramlarida xalq sayllarida xalq o'yinlarisiz tasavvur etish qiyin. Shunday ekan, bolalarimizning ongida ma'naviy bo'shliq qoldirmasdan, ularni ham ma'nan ham jismonan barkamol qilib voyaga yetkazishimiz lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. U. Alewov, A. Bekimbetova «Xalq pedagogikasida yoshlarga aqliy tarbiya berish an'analari» Nukus «Qaraqalpaqstan» 2018, 104-bet.
2. Maxmud Sattor «O'zbek udumlari» Toshkent «Fan» 1993, 224-bet.
3. U. Alewov «Qaraqalpaqstanda talim-tarbiyaliq oylarini qaliplesivi ham rawajlanivi» Nókis «Bilim» 1993, 503-bet.
4. Aytniyazov A.A., Niyazov A.T., Niyazov A.T., Niyazova O.YU. Kóshpek (Oyinni tartibi) Nókis-2012 j. 56-bet.

UDK 519.793

Paxratdinova Tazagul Karamatdinovna

Qaroqalpoqston qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar instituti, assistent
tazagul.paxratdinova.71@mail.ru

A'zamov Rashid Sayfullo o'g'li
r.azamov-2002@mail.ru

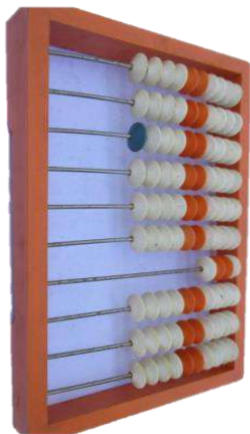
Qoraqalpog'iston qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar instituti
Axborot tizimlari va texnologiyalari talim yo'nalishi 3-kurs talabasi

BOLALARDA MATEMATIK O'YINLARINING SHAKLLANISHI VA O'LARNING NAZARIY ASOSLARI

Annataciya: Ushbu maqolada ilk zamonlarda sanash uchun foydalangan narsalar va predmetlar haqida so'z etilib, qadim zamonlarda hisoblash asboblarning paydo bo'lishi, rivojlanishi va bolalarda shakllanishi haqida so'z

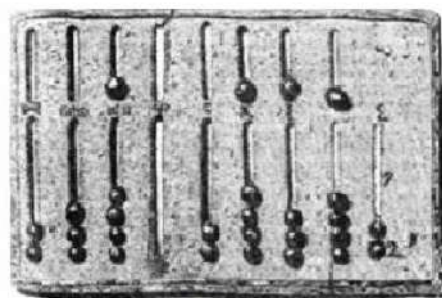
yuritiladi. Bunday hisoblash asboblarning turlari Xitoyda, Yaponiyada, Vavilonda, keyinchalik Hindistonda, Arab mamlakatlarida rivojlangan. Sanoq qobiliyatini rivojlantirish uchun mental arifmetikaning foydasi haqida kengroq tushunchalar berilgan.

Kalit soʻzlar: Sanoq asboblari, abacus, soraban, schyot, hisob-kitob, oʻnlik tizim, mental arifmetika, milliy oʻinlar, beshtosh, oshiq oʻyini, choʻllik, toʻqqizqumoloq.

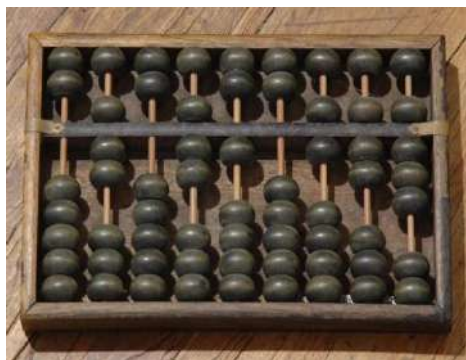


Qadim zamonlarda sanash uchun qoʻl va oyoq barmoqlari, shuningdek toshlar, tugunlar, tayoqchalar va chivirlarga chizilgan chiziqlar ishlatilgan[43]. Baʼzan sanashga bular kamlik qilganda koʻp yillik tajribalarda sinalgan mental arifmetika shakllangan. Biz bugun mental arifmetika deb bilgan fan tarixi 2500 yillik oʻtmishga ega [22,108]. Qadimgi Xitoy xalqi abakus nomli sanoq asbobini ixtiro qilgan. Bu asbob ixtiro qilinganda katta yangilik, ilm-fan yutugʻi sanaldi.

Keyinchalik mental arifmetikasi Xitoydan butun dunyoga tarqaldi. Abak (abacus) - eng qadimgi hisoblash asbobi boʻlib, u qadimgi Rimda, Yunonistonda va Vavilonda keng tarqalgan. XVI asrlarda Yaponiyada ham qoʻllanilgan, toʻrt yuz yil davomida takomillashtirilgan, foydalanish uchun moslashtirilgan, soraban degan nom bilan mashhur boʻlgan. Bugungi kunga kelib butun dunyo olimlari texnik va matematik sohalarida ushbu asbobdan foydalanadi, uni takomillashtirdi. Shunga qaramay abakus asbobi barchasining asosi ekanligi aniq, shuning uchun fanda katta obroʻga ega. Baʼzi olimlarning taʼkidlashicha, mental arifmetikaning tarixi qadimgi davrlardan boshlangan. Bu davrda odamlar ana shu abakus, soraban asboblari bilan hisob-kitob qilgan, qoʻshni qabilalar bilan hisob-kitob yuritgan. Asbob, ayniqsa, oziq-ovqat va zarur moddalar almashinuvida keng qoʻllanilgan. Zamonlar oʻzgardi, davrlar almashdi, shunga yarasha hisob-kitoblarning yangidan-yangi usullari yaratila boshladi. Hisob-kitoblar tobora murakkablashib bordi. Natijada har xil hisoblash asboblari paydo boʻla boshladi. Qadimgi Misrda bu asbobning takomillashgan turi ixtiro qilindi. Buni oʻsha davr olimlarining bizgacha yetib



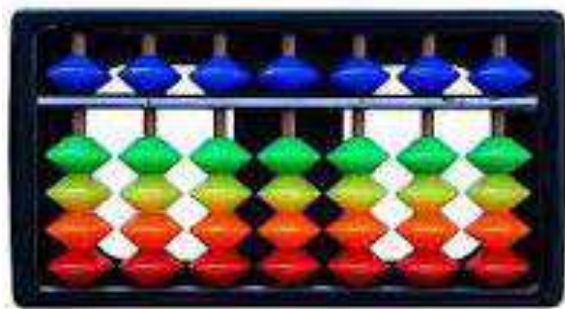
Аба́к



kelgan asarlari isbotlaydi. Shu ilk davrda hisoblash asbobining soʻnggi varianti, oʻnlik sistemasi joriy qilinganidan soʻng rus schyoti ixtiro qilindi[62,96]. Bu oʻsha davr uchun katta yutuq edi. Bu asbob XX asrning 70 yillarigacha hisob-kitobdagi asosiy manba sifatida xizmat qildi.

Yuqorida qayd etilgan hisoblash asbobining dastlabki nusxalari bundan 2500 yil oldin paydo boʻlgan. U 52 dan ortiq mamlakatda qoʻllanilgan.

Bu vosita Yaponiya va Xitoyda majburiy o'quv kursi sifatida joriy qilingan. Bizning mamlakatimizda mental arifmetika yangi metodika sifatida qaralmoqda.



Mental so'zining ma'nosi insondagi xotira, aql, miya degan ma'noni anglatadi. Mental arifmetikasi – aql, xotiraning imkoniyatlaridan foydalanib, bir sistema asosida xotirada hisoblash demakdir. Boshqacha aytganda, matematik hisoblarni qog'oz-qalamsiz, kalkulyatorsiz va kompyutersiz xotirada bajarish. Mental arifmetikani o'zlashtirgan bola sanashni sekundlar ichida yoddan qo'shadi, ayiradi, ko'paytiradi va bo'ladi.

Masala yechishni o'rgatishning bu turi 4-12 yoshli bolalarga mo'ljallangan. Sababi, bu davrda bolalarning miyasi jadal rivojlanish bosqichiga o'tadi. Ya'ni bolalarning miyasi yetila boshlaydi. Shuning uchun bu usul bolalar uchun qayta ishlab chiqilgan. Shu bilan birga, bundan bolalar bog'chalarida arifmetik hisoblashga o'rgatishda foydalanishda samara beradi. Chunki shu yoshda bolalarning qabul qilish va o'zlashtirish qobiliyati yuqori bo'ladi. Mental arifmetikani o'rganishdagi asosiy vositani takomillashtirib, ixchamlashtirib, bizning zamonamizga mos shakllarini ishlab chiqdi. Kichik yoshda singdirilgan bilim ko'p yillar davomida uning xotirasida saqlanib qoladi. Ta'limning ushbu birinchi bosqichida abakus yoki saroban, o'ng va chap qo'l barmoqlaridan foydalanib hisoblashlar amalga oshirilgan. Chunki bu harakatlar miyaning o'ng va chap yarim sharlarini harakatga keltiradi. Ushbu natijani, o'z vaqtida qo'llanilsa, keyinchalik bola arifmetik amallarni hisoblashni yoddan bajarish ko'nikmalarini egallashiga olib keladi. Bu metodni o'rgangan bola, yoddan qo'shish va ayirish, ko'paytirish va bo'lish hamda sonni kvadratga ko'tarish va koren belgisi ostidan chiqarishni abstrakt tarzda, xayolida oson ishlay oladi. Bundan tashqari, ular ko'p kanali sonlarni yuqori tezlikda hisoblashni ham o'zlashtirib oladi. Buning natijasida bola maqsadga intiluvchan, o'ylagan ishini oxiriga yetkazish qobiliyatiga ega bo'ladi.

Mental arifmetikaning asosiy vazifasi bolalarni hisoblash sohasiga yo'naltirib, masalani tezkorlik bilan yoki tez orada yechishga o'rgatish hisoblanadi. Mental arifmetikani o'zlashtirgan bola hayotiy mashqlar natijasida barcha sohadagi masalalarni o'zi tez yechishni o'rganadi. Zarur, shoshilinch paytlarda o'zi qiynalmasdan qaror qabul qiladi. Bu bolani hayotda uchraydigan har qanday qiyinchiliklarni mardonavor yengishga tarbiyalaydi. Shuning uchun u shakllangan qoidaga bo'ysunmasdan, balki o'z tafakkur dunyosini ishga solib, o'ylab ish qilishga o'rganadi.

Darhaqiqat, mental arifmetikani o'zlashtirgan bolaning miyasining ikkala yarim shari ham yaxshi rivojlanadi. Shuning uchun, buni o'rgangan bola hayotda qiyinchiliklarga duch kelmaydi. Muammoga dush kelganda esa, tez qaror qabul qilish, undan chiqib ketish yo'llarini topadi. Shunday bola muloqotda, yangi do'stlar orttirishda qiyinchilikka uchramaydi. Tanish orttiradi, kerak paytda boshqalarning muammosiga sherik bo'ladi, ularga yordam qo'lini cho'za oladi.

Mental arifmetikasi hozirgi kunda dunyoning 50 dan ortiq mamlakatlarida o'rganilmoqda. Xususan, AQSH, Kanada, Buyuk Britaniya, Avstriya, Ispaniya, Avstraliya, Yaponiya, Malayziya, Tayland, Xitoy va boshqa bir qator mamlakatlarda yaxshi rivojlangan.

Mental arifmetika bo'yicha xalqaro olimpiada tashkil etilgan. Har yili uning g'oliblari aniqlanadi. Bu olimpiadalarda so'nggi yillarda Xitoy va Yaponiya davlatlarining o'smir bolalari qo'li baland kelmoqda. Buning siri nimada? Aslida buning siri ham yo'q, bu davlatlar bolalari kichik yoshdan boshlab mental arifmetika bilan shug'ullanadi.

Mental arifmetikasining asosiy vazifasi yoddan hisoblashni o'zlashtirish bo'lib qolmay, miyani rivojlantiradi, chiniqtiradi. Mental arifmetika bilan shug'ullanish bolaning bosh miyasidagi neytron bog'lanishlarining rivojlanishiga yordam beradi, uning tez o'ylashiga, tez qaror qabul qilishiga va sifatli xulosa chiqarishiga yordam beradi.

Shu sababli, mental arifmetikasini bolalarga yosh bolalik davridan boshlab o'rgatish juda foydali hisoblanadi. Chunki yoshlikda olgan bilimi vaqt o'tishi bilan ham miyada saqlanib qoladi. Yoshlikdan chiniqqan bosh miya ko'p muvaffaqiyatga erishadi.

Mental arifmetikada barchasi hisobga olingan. Bunda mashqlarni oddiydan boshlab murakkabligiga qarab o'rgatish nazarda tutiladi. Qoraqalpoq xalqining bolalar o'yini hisoblangan «Beshtosh» (Bestas) o'yini ham xuddi shunday «oddiydan murakkabiga qaray» tamoyili asosida qurilgan, ya'ni oddiydan murakkabiga bosqichma-bosqich ko'tariladi. Bu o'yinning o'xshash jihatlari faqat shulargina emas. O'yinda to'plangan ochkolar yoddan qo'shib boriladi. Bir bosqichni xatosiz yakunlasa ochkolar yo'qotilmaydigan ochkoga aylanadi.

Bunda o'yinchi qiz qo'shish amalini bajaradi. Agar bir bosqichning uchinchi yoki to'rtinchi harakatida xatoga yo'l qo'ysa (qolib ketsa), u holda u qiz olish amalini bajarishi kerak. Albatta, besh-olti yashar qiz bola uchun yoddan qo'shish, ayirish amallarini bajarish oson emas. Shuning uchun, hisoblashlarni turli o'yinlar orqali o'rgatish bolalarda sanoq sistemasining rivojlanishiga yaxshi ta'sir ko'rsatadi.

Bunday tajribalar qoraqalpoq xalqining «Beshtosh» (Begtash), «Oshiq o'yini» (Asiq oyini), «Cho'llik» (Shullik), «To'qqizqumaloq» (Tog'izqumaloq), «Ko'chpek» (Ko'shpek) va boshqa o'yinlarida ham mavjud. Qoraqalpoq xalqining bu o'yinlari ham ilk davrlardayoq mental arifmetikasi bo'lganligiga bir dalil hisoblanadi.

Shu bois, xalqimizning hotirada hisoblashga o'rgatishni nazarda tutuvchi ushbu bolalar o'yinlarini bolalar bog'chalari va o'rta maktabning boshlang'ich ta'lim guruhlarida qo'llashni keng joriy qilishimiz maqsadga muvofiq bo'lar edi, degan fikrdamiz.

Foydalangan adabiyotlar:

1. Alewov Ó. Qaraqalpaqstanda tálim-tárbiyalıq oylardıń qalıplesiwi hám rawajlanıwı // Nókis «Bilim» -1993, -504 b.

2. Dawletov A., Alewov Ó. «Tog'izqumaloq» oyını haqqında bahalı monografiya // Gaz. «Ustaz» 2006 j.

3. Байназаров Т.А. История развития ментальной арифметики // О-3-2018 59-61 с.

4. Фуст О.Н. Ментальная арифметика. Сложение и вычитание // М:-2019 г. 246 с.

5. Кирюшин Е.Д. Вычисления на счётах // - 6-е изд. - М.: Центр. Т-во «Кооперативное издательство», 1925. - 48 с.

6. Спасский И. Г. Происхождение и история русских счётов // Историко-математические исследования. - М.: ГИТТЛ, 1952. № 5. 269 - 420 с.

UDK 531.71

Paxratdinova Tazagul Karamatdinovna
assistant

Qaraqalpaqstan awıl xojalıǵı hám agrotexnologiyalar institutı
tazagul.paxratdinova.71.@mail.ru

Bisenbaeva Feruza Baxıtjanovna

Qaraqalpaqstan awıl xojalıǵı hám agrotexnologiyalar institutı
Xabar sistemaları hám texnologiyaları tálim baǵdarı 2-kurs student
bisenbaeva.feruza@mail.ru

QARAQALPAQ XALQINIŇ ESKI AWIRLIQ HÁM UZINLIQ ÓLSHEM BIRLIKLERI

Annotaciya: Maqalada adamzat jámiyetiniń rawajlanıw tariyxınıń barlıq basqışlarında insannıń barlıq zárúrlıkların qanaatlandırdıwda ólshem birliklerdiń roli haqqında sóz etilgen. Eski awırılıq ham uzunlıq ólshem birlikleri hazirgi kundegi olshemleri arasındagi ayirmashılıqlari ham ozgeshelikleri haqqında terenirek tusinik beriledi.

Tayanish tusinikler: Ólshem birlikler, awırılıq ólshem birlikleri, uzunlıq ólshem birlikleri, alıs-beris, sawda-satıq, zat almasıwıw.

Kirisiw: Adamzat jámiyetiniń rawajlanıw tariyxınıń barlıq basqışlarında insannıń barlıq zárúrlıkların qanaatlandırdıwda ólshemler ayrıqsha rol atqarǵan. Sebebi, alıs-beris, sawda-satıq hám zat almasıw, jerlerdi ólshew hám basqa da jumislarda ólshemlersiz nátiyjege erisip bolmaydı. Urıs-tartıs, jánjel payda boladı. Sonlıqtan, adamzat erte dáwirlerde-aq ólshemlerdi oylap tapqan. Tuwrı, dáslepki waqıtları hár bir awıldın óz ólshemi bolǵan. Bir awıldın ólshemi ekinshi awıldın ólshemine sáykes kelmegen. Biraq, keyin ala kelisim tiykarında ortalıq ólshemler payda bola baslaǵan. Kem-kem bul ólshemler kishkene aymaqlar sheńberinen shıǵıp, qalalar hám mámleketlerge taralǵan. Solay da, birden jalǵız ólshem birliǵi payda bolmaǵan, hár bir eldiń, aymaqtıń ózlerine tiyisli, ózlerine qolay ólshemleri bolǵan.

XX ásirdiń baslarına shekem Qaraqalpaq aymaǵında sawda-satıq qatnasıqları Xiywa xanlıǵınıń pul birliǵi menen júrgizilgen. Xiywa pul birliǵiniń eń maydası pul, al eń úlkeni tilla bolǵan. Usı eki birliktiń aralıǵında olardı tenlestiretugin birlikler bolǵan. Bul pul birlikleriniń qunı olardıń islengen materiallarına qarap belgilengen.

Омарова Саригул Жумабаевна, Оразов Мийрибек Мухтар улы, Дауленов Рахат Азамат улы	
ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ СИЛИКАТНОГО КИРПИЧА НА ОСНОВЕ ЗОЛОТИСТАЯ ОХРА ТАС-КАЗГАНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ.....	789
Paxratdinova Tazagul Karamatdinovna	
BOLALAR O'YINLARIDA AQLNI RIVOJLANTIRISHNING O'RNI.....	792
Paxratdinova Tazagul Karamatdinovna, A'zamov Rashid Sayfullo o'g'li	
BOLALARDA MATEMATIK O'YINLARINING SHAKLLANISHI VA O'LARNING NAZARIY ASOSLARI.....	794
Paxratdinova Tazagul Karamatdinovna, Bisenbaeva Feruza Baxitjanovna	
QARAQALPAQ XALQINIŇ ESKI AWIRLIQ HÁM UZINLIQ ÓLSHEM BIRLIKLERI.....	798
Uzaqbaev Rasul Maxsud uli	
QISHLOQ XO'JALIGI JARAYONLARINI OPTIMALLASHTIRISH	800
Eshmuratov Rustambek Seydullaevich, Abdukarimov Nasibkamal Abdulkarimovich, Maulenov Azamat Kuralbaevich	
DISKRET MATEMATIKA PÁNIN OQÍTÍWDA JASALMA INTELEKT (AI) JÁRDEMINDE PROEKTLESTIRIW	803
Ахметова Сабира Тастановна, Сейтханова Айгерим Даулетбековна	
РАЗРАБОТКА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ УРОЖАЙНОСТИ НА ОСНОВАНИИ AI.....	808
Safarboyev Jo'rabek Olimjonovich	
GIDRAPONIKA TIZIMLARINI AI TEXNOLOGIYALARI VA RAQAMLASHTIRISH ASOSIDA TAKOMILLASHTIRISH.....	813
Saparnizova Gulbahar Kalieva	
LAZER BILAN ISHLOV BERILGAN POLIZ EGINLARINING QURG'OQCHILIK SHAROITIGA CHIDAMLILIGI.....	816
Сапарниязова Гулбахар Калиевна, Есемуратова Умида Нурмухаммедовна, Жаксымова Зулкумар Женисбай кызы	
ЛАЗЕРНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРИ ОБРАБОТКЕ РАСТИТЕЛЬНЫХ И ОВОЩНЫХ ПРОДУКТОВ.....	821
Serjanova Dilbar Saatbayevna	
RFID TEGLARINI LOKALIZATSIYA QILISH ASOSLARI VA MUAMMOSI	823
Tursinbaeva Gulaym Sabit kyzy	
SUSTAINABLE USE OF SOLAR ENERGY IN MODERN GREENHOUSE FARMING	827
Abdikarimov Shaxzodbek Quralbay uli, Kdirbaev Aman Asen uli	
AWIL XOJALIGINDA SOCIYAL TARMAQLARDIŇ QOLLANIWI.....	829