



Green University



O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA‘LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
BUXORO VILOYAT EKOLOGIY, ATROF MUHITNI MUHOFAZA
QILISH VA IQLIM O‘ZGARISHI BOSHQARMASI
BUXORO DAVLAT UNIVERSITETI
GREEN UNIVERSITY - MARKAZIY OSIYODA ATROF MUHIT VA
IQLIM O‘ZGARISHINI O‘RGANISH UNIVERSITETI
KAZAN FEDERAL UNIVERSITETI
TYUMEN DAVLAT UNIVERSITETI
M. AKMULLA NOMIDAGI BOSHQIRDISTON DAVLAT
PEDAGOGIKA UNIVERSITETI
OMSK DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI
UI GREENMETRIC – XALQARO REYTING AGENTLIGI

IQLIM O‘ZGARISHI SHAROITIDA CHO‘L – VOHA
EKOSISTEMASI: MUAMMOLAR VA YECHIMLAR
MAVZUSIDAGI XALQARO SIMPOZIUM

MATERIALLARI



BUXORO – 2023

**“IQLIM O‘ZGARISHI SHAROITIDA CHO‘L – VOHA EKOSISTEMASI:
MUAMMOLAR VA YECHIMLAR” MAVZUSIDAGI XALQARO SIMPOZIUMNING**

DASTURIY QO‘MITASI TARKIBI:

Xamidov O.X.	Buxoro davlat universiteti rektori, i.f.d., prof.
Rasulov T.H.	Ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo‘yicha prorektor, f-m.f.d. (DSc), prof.
Jo‘raev A.T.	Xalqaro hamkorlik bo‘yicha prorektor, i.f.n., dots.
Umarov M.A.	Buxoro viloyat Ekologiya, atrof muhitni muhofaza qilish va iqlim o‘zgarishi boshqarmasi boshlig‘i
Salixov J.	Markaziy Osiyo atrof-muhit va iqlim o‘zgarishlarini o‘rganish universiteti - Green University, i.f.d., prof.
Tolstikov A.	Tyumen davlat universiteti birinchi prorektori
Bolshanik P.V.	Omsk davlat pedagogika universiteti dotsenti, i.f.f.d.
Ulengov R.A.	Kazan federal universiteti kafedra mudiri, g.f.n., dots.
Latipova Z.	Boshqirdiston davlat pedagogika universiteti dotsenti, g.f.n.
Xolov Y.D.	Ekologiya va geografiya kafedrasini mudiri, b.f.f.d. (PhD), dots.

TASHKILY QO‘MITASI TARKIBI:

Rasulov T.H.	Ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo‘yicha prorektor, f-m.f.d. (DSc), prof.
Niyozov E.D.	Tabiiy fanlar faklteti dekani, t.f.n., dots.
Yavmutov D.Sh.	Iqtisodiyot va turizm faklteti dekani, i.f.f.d. (PhD), dots.
Nurov Z.S.	Ta‘lim sifatini nazorat qilish bo‘limi boshligi, i.f.f.d. (PhD)
Xolliev A.E.	Ekologiya va geografiya kafedrasini professori, b.f.d.
Haitov Y.Q.	Ekologiya va geografiya kafedrasini professori, g.f.d.
Toshov X.R.	Ekologiya va geografiya kafedrasini dotsenti, g.f.n
Norboeva U.T.	Ekologiya va geografiya kafedrasini professori, b.f.d.
Ergasheva M.K.	Ekologiya va geografiya kafedrasini dotsenti, g.f.f.d. (PhD)
Halimova G.S.	Ekologiya va geografiya kafedrasini dotsenti, g.f.f.d. (PhD)
Boltaeva Z.A.	Ekologiya va geografiya kafedrasini dotsenti b.f.f.d. (PhD)
Qodirov A.A.	Ekologiya va geografiya kafedrasini katta o‘qituvchisi
Nematov A.N.	Ekologiya va geografiya kafedrasini katta o‘qituvchisi
Ataeva R.O.	Botanika va o‘simliklar fiziologiyasi kafedrasini dosenti, g.f.f.d. (PhD),

	Suvli maydonlar				27810
	Tub jinslar chiqib yotgan yuzalar				16615
	Jami				51390
	O‘zbekiston bo‘yicha hammasi				405845

Manba: Пояснительная записка к карте антропогенной деградации земель Аральского моря, Ашгабат, 1993,87с

Xulosa o‘rnida, bugungi kunda cho‘llanish jarayonlarini yumshatish va unga qarshi kurash maqsadida birinchi navbatdagi quyidagi ilmiy – amaliy chora – tadbirlarni amalga oshirish maqsadga muvofiq:

- shamol va suv eroziyasiga qarshi kurash chora – tadbirlarini takomillashtirish;
 - cho‘l – voha, cho‘l – yaylov zonalaridagi yerlarning ikkimlamchi sho‘rlanish, kimyoviy, baktireologik ifloslanishini bartaraf qilish;
 - biologik jihatdan kambag‘al, buzilgan, tashlandiq yerlarni rekultivasiya qilish;
 - cho‘l – voha, cho‘l – yaylov zonalarida joylashgan aholi mazilgohlarini mahalliy tabiiy sharoitni hisobga olgan holda obodonlashtirish va ko‘kalamzorlashtirish;
 - keng xalq ommasiga, ayniqsa, ma‘muriy rahbarlar, tabiatdan foydalanuvchilarning ekologik madaniyatini yuksaltirishga bag‘ishlangan chora – tadbirlarni kuchaytirib borish zarur.
- Ilmiy – nazariy nuqtai nazardan cho‘llanish jarayonini o‘rganish bo‘yicha quyidagi vazifalarni amalga oshirish zarur:
- cho‘llanish jarayoni monitoringini (kosmik va yer usti mintaqaviy kuzatuv tizimi asosida) olib borish va uning natijalarini inobatga olgan holda ish yuritish;
 - cho‘llanishga qarshi kurashning qonuniy – huquqiy asoslarini takomillashtirish;
 - cho‘llanish jarayonlarining mahalliy, mintaqaviy va dunyoviy mohiyati va oqibatlarini ilmiy tahlil qilish, ularning kartografik tasvirlarini yaratish va cho‘llanishga qarshi kurash bo‘yicha xulosa va tavsiyalar ishlab chiqish lozim.

ADABIYOTLAR

1. Абдулкасимова.А, Журакулов Х. Закономерности дифференциации ландшафтов Зарафшанских гор и прилегающих равном. Самарканд; изд-во (У-2014.- 155-стр.
2. Бабаев А.Г., и др. Пустыни. Природа Мира. М.: Мысль, 1986 – 318 с.
3. Бабаев А.Г. Проблемы пустыи и опустынивания Ашхабад: Туркменская государственная издательская служба, 2012,
4. Орловский Н.С. и др Пустыни и опустынивание. М.Междуународное ошношение.2018 – 752с.
5. Рафиков А.А. кортографирование опустынивания. В хн Опустынивание в Узбекистане и борьбасним. Ташкент. 1988. С 77 – 113,
6. Чуб. В.З. Изменения климата и его влияние на гидрометеорологические процессы, агроклиматические и водные ресурсы Республики Узбекистан, Ташкент. 2007,с. 134

BUXORO VOHASI SHAROITIDA G‘O‘ZANING O‘SISH VA RIVOJLANISHIGA NOQULAY EKOLOGIK OMILLARNING TA‘SIRI

Boltayeva Zarina Azamatovna

Biologiya fanlari bo‘yicha falsafa doktori(PhD)

Buxoro davlat universiteti

Ma‘lumki, tabiatda kuzatilayotgan global ekologik o‘zgarishlar, noqulay stress omillarning kuchayib borayotganligi, o‘ta yuqori harorat, qurg‘oqchilik, sho‘rlanish va boshqa omillar uzoq davom etayotganligi qishloq xo‘jaligiga, xususan paxtachilikka juda katta zarar keltirayotganligi har bir viloyat tuproq-iqlim sharoitlariga mos, noqulay sharoitlarga chidamli va

moslashuvchan g'oz navlarini tanlash va to'g'ri joylashtirish hozirgi kunning dolzarb vazifalaridan biri hisoblanadi.

Viloyat hududida tabiiy namlik yetarli emas. Atmosfera yog'inlarining yillik miqdori 90-150 mm ni tashkil qiladi. Yer sathidan mumkin bo'lgan bug'lanish miqdori 2000 mm gacha yetadi. Bu jihatdan Buxoro hududi o'ta qurg'oqchil (arid) zonaga mansubdir.

O'simliklarning o'sishiga ekologik omillarning ta'sirini o'rganish uchun o'simlik hayotini yetarli darajada aniq va to'liq o'rganish, eng oldin unga xos bo'lgan qarama-qarshiliklarni ochish, uning hayotini tashkil etgan jarayonlarni mufassal o'rganish va o'simlik organizmining umumiy rivojlanishida shu jarayonlardan har biri qanday ahamiyatga ega bo'lganligini aniqlash zarur. O'sish jarayonlari tashqi muhitning noqulay omillari ta'sirida keskin o'zgaradi. Suv tanqisligi o'simlik va uning shakllanayotgan organlarining o'sishini sekinlashtiradi, qurg'oqchilik sharoitida biologik va xo'jalik hosil salmog'ining kamayishi o'sish jarayonlarining sekinlashishi bilan bog'liq. Suv tanqisligi o'sish jarayonlarini sekinlashtirib, hosil sifatiga hamda o'simliklarning barcha rivojlanish bosqichlariga salbiy ta'sir qiladi. [2].

O'simliklarda normal fiziologik jarayonlarni amalga oshishi uchun ular yetarli darajada suv bilan ta'minlangan bo'lishi kerak. O'simliklar tomonidan qabul qilinadigan barcha mineral elementlar suvda erigan holatda bo'lishi kerak. Suvda erigan anion va kationlar ildiz orqali qabul qilinadi va o'simliklar tanasi bo'ylab harakatlanadi hamda taqsimlanadi. Suv tanqisligi sharoitida o'simliklar tomonidan suv va oziq moddalarning qabul qilinishi qiyinlashadi. Mabodo bunda tuproq sho'rlangan ham bo'lsa, suv va oziq moddalarning kirishi yanada qiyinlashadi. Bu o'z navbatida o'simliklarning suv balansiga salbiy ta'sir qiladi va o'simliklar tanasida kuchli suv tanqisligi kuzatiladi [7].

G'oz navlarining o'sish jadalligiga suv tanqisligining ta'sirini o'rganish maqsadida dala tajribalari o'tkazildi. Yuqoridagi ko'rsatkichlar g'oz navlarining shonalash, gullash va ko'saklash bosqichlarida o'rganildi. Chunki, tabiiy sharoitda g'ozaning ushbu bosqichlari tashqi muhitning noqulay omillari, ya'ni suv tanqisligi, yuqori harorat, tuproq qurg'oqchiligi va sho'rlanish ta'siriga duch keladi.

Tashqi noqulay ekologik omillarining ta'siri qisqa va uzoq muddatli bo'lishi mumkin. O'simliklar to'qimalarida o'ziga xos fiziologik - biokimyoviy o'zgarishlar ro'y beradi. Natijada o'simlik shu sharoitga moslasha boradi va kelajak avlodlarning noqulay sharoitlarga bo'lgan chidamliligi ortib boradi.

Tajribalarimizni ikki xil variantda olib bordik. Ya'ni: 1-variant nazorat-tuproq namligi-mo'tadil; 2-variant tajriba-tuproq namligi-cheklangan. Tajribalarimiz davomida olingan natijalarga qaraganda ushbu ko'rsatkichning qiymati barcha nav va variantlarda shonalash bosqichidan gullash bosqichigacha oshib borishi aniqlandi. Ayniqsa tuproq namligi cheklangan sharoitda o'stirilgan g'oz navlarining bo'yi past bo'lishi kuzatildi.

Jumladan, ushbu ko'rsatkichning qiymatini shonalash bosqichida navlar kesimida qaraydigan bo'lsak Buxoro-10 navining nazorat variantida -45,0 sm, tajriba variantida -41,4 sm; Buxoro-8 navining nazorat variantida -47,8 sm, tajriba variantida esa -43,1 sm; Buxoro-102 navining nazoratida -46,2 sm, tajriba variantida esa -42,8 sm; Andijon-35 naviga e'tibor beradigan bo'lsak ushbu ko'rsatkichning qiymati quyidagicha bo'lganligi aniqlandi. Nazorat variantida -43,2 sm, tajriba variantida esa -38,5 sm; Sulton navida qo'yidagi ko'rsatkichlar qayd etildi: nazorat variantida -44,4 sm, tajriba variantida esa -40,6 sm ga teng bo'lishi aniqlandi.

Navlarning o'sish jadalligiga suv tanqisligining ta'siri rivojlanish bosqichlariga bog'liq holda har bir nav va variantlarda har xil qiymatga ega bo'lganligi kuzatildi.

Navlar kesimida gullash va ko'saklash bosqichlarini solishtiradigan bo'lsak, quyidagi natijalar olindi: Buxoro-10 navining gullash bosqichi mo'tadil namlik sharoitida -72,0 sm, cheklangan namlik sharoitida esa -67,3 sm, ko'saklash bosqichida mo'tadil namlik sharoitida -107,3 sm, cheklangan namlik sharoitida esa -90,5 sm; Buxoro-8 navi gullash bosqichining mo'tadil namlik sharoitida -75,0 sm, cheklangan namlik sharoitida -72,1 sm; ko'saklash bosqichida mo'tadil namlik sharoitida -110,9 sm, cheklangan namlik sharoitida esa -95,4 smga

yetdi. Buxoro-102 navida gullashda mo'tadil namlik sharoitida -78,4 sm, cheklangan namlik sharoitida -74,2 sm, ko'saklashda mo'tadil namlik sharoitida -112,6 sm, cheklangan namlik sharoitida esa- 94,8 sm; Andijon-35 navining gullash bosqichining mo'tadil namlik sharoitida poyaning balandligi -72,8 sm, cheklangan namlik sharoitida -65,0 sm; ko'saklash bosqichining mo'tadil namlik sharoitida -103,0 sm, cheklangan namlik sharoitida esa-81,5 sm; Sulton navining gullash bosqichida mo'tadil namlik sharoitida -70,6 sm, cheklangan namlik sharoitida 66,2 sm; ko'saklash bosqichida esa mo'tadil namlik sharoitida -115,4 sm, cheklangan namlikda -86,3 smga yetdi.

Umuman, navlarda poyalar bo'yining har xil bo'lishi navlarning biologik xususiyatlariga, rivojlanish bosqichlariga hamda tuproqdagi namlikka bog'liq holda har xil bo'lishi aniqlandi.

Ma'lumki o'simlik o'sishi va rivojlanishining barcha fazalarida yuqori haroratdan ta'sirlanadi, lekin reproduktiv faza yuqori haroratga o'ta sezgir hisoblanadi. Bunday sharoitda ertapishar navlar o'sish bosqichini to'xtatib birdan agronomik xususiyatlarini namoyon qiladi [5].

Ayrim manbalarda iqlim o'zgarishi dunyoning bir nechta mintaqalarida ekstremal haroratni yuzaga kelishiga sabab bo'layotganligi ta'kidlangan. Stress harorat omili g'o'za o'sishi va rivojlanishidan to'iqtsodiy samaradorlik ko'rsatkichlarigacha ko'p tomonlama salbiy ta'sir qiladi. Bunday muammolarni oldini olish va zararini minimallashtirish uchun bir nechta strategik uslublarni taklif etishgan. Bular issiq haroratga chidamli navlarni ekish, seleksion jarayonda yovvoyi tur va foydali stress omilga chidamlilik genini yoki markerni aniqlash orqali genetik xaritalashni ta'klif etganlar [3].

Respublikamizning janubiy va qisman markaziy mintaqalarida iyun, iyul va avgust oylarida sodir bo'ladigan o'ta yuqori issiq harorat (+40-50°C) va havoning qizib ketishi, ba'zan chang-to'zonli shamollarning paydo bo'lishi g'o'za navlarining suv va ozuqaga bo'lgan talabchan kritik davri, ya'ni gullash-hosil to'plash bosqichiga to'g'ri kelishi, juda ko'p hosil elementlari nobud bo'lishiga, shonalar shakllanmay tuguncha holida qurib qolishiga, o'simlikda morfo-fiziologik va biokimyoviy jarayonlarning keskin buzilishiga olib kelar ekan. Chunki, aksariyat o'simliklar uchun o'sish va rivojlanishida maqbul havo harorati +35-40°C ga teng bo'lib, haroratning bundan ortib borishi ularni shikastlantiradi yoki hosil elementlarining ma'lum bir qismini to'kilishiga olib kelganligi ta'kidlab o'tilgan [6].

O'simliklarning vegetatsiya davri qaysi bosqichida bo'lishidan qat'iy nazar, bir necha kun davom etgan yuqori havo harorati hosil sifatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Maqbul talabga javob bermaydigan har qanday omil (yuqori harorat, namlik va boshqalar) ta'sirida o'simlik yashab qolishi uchun gul va shonalarini, hatto ko'saklarini ham to'kib yuborishi aniqlagan [4].

Tadqiqot manbalarida ekologik stress omillar va havo haroratining qizib o'zgarib borishi, tabiatda suv tanqisligi paxta hosildorligi uchun salbiy ekanligini ma'lum qilingan. Keltirilgan ma'lumotlarga ko'ra, kun davomidagi yuqori havo harorati, tungi harorat bilan birga zararli ta'sirini kuchaytirish mumkinligi va qishloq xo'jaligi ekinlari uchun o'zgaruvchanligining muhim sababi ekanligi aniqlangan [1].

Tadqiqotlarimiz davomida navlarning o'sish jadalligiga harorat ta'sirini o'rganish maqsadida bir qancha tajribalar o'tkazdik. Tajribalarimizni 3 xil harorat darajalarida, ya'ni 3 xil variantda olib bordik. 1- variant nazorat bunda havo harorati +30-35°C; 2-variant tajriba-1 bunda havo harorati +35-40°C; 3-variant tajriba-2 deb nomlanadi bunda havo harorati +40-45°C.

Jumladan, Buxoro-10 navining shonalash bosqichida +30-35°C da 52,9 sm, +35-40°C da 56,8 sm, +40-45°C da 60,0 sm; gullashda +30-35°C da 77,7 sm, +35-40°C da 85,0 sm, +40-45°C da 87,9 sm, ko'saklash bosqichida +30-35°C da 112,0 sm, +35-40°C da 117,5 sm, +40-45°C da 120,3 smga teng bo'ldi. Buxoro-8 navining shonalash bosqichida +30-35°C da 55,3 sm, +35-40°C da 60,2 sm, +40-45°C da 65,0 sm; gullashda +30-35°C da 83,8 sm, +35-40°C da 88,0 sm, +40-45°C da 91,8 sm; ko'saklash bosqichida +30-35°C da 116,1 sm, +35-40°C da 118,6, +40-45°C da 121,2 sm;

МУНДАРИЖА

I. Иқлим ўзгариши шароитида чўл-воҳа экосистемаси ҳаво, сув ва тупроқ компонентлари ва улардан фойдаланиш муаммолари ва ечими	3
Большаник П.В. Проблемы водопользования на трансграничных реках	3
Романова Татьяна Ивановна, Большаник Петр Владимирович. Оценка качества родниковых вод в г.Ханты-Мансийске.....	5
Xikmatov F.X., Ziyayev R.R., Saidova D.A. Iqlim ilishi sharoitida cho'l-voha hududlaridan oqib o'tuvchi daryolar havzalarida havo haroratining o'zgarishlari	8
Аббасов Субхон Бурхонович, Мелиев Бахтиёр Абдухомидович. Иқлим ўзгариши шароитида чўлланиш муаммолари тадқиқи	12
Nayitov Yozil Qosimovich, Jo'raeva Gulhayo Jo'raevna. Ayrim qadimgi suv inshootlari haqida	16
Ziyayev R.R., Xakimova Z.F., Halimova G.S. GLOBAL IQLIM ILISHI VA BU JARAYONNING ATMOSFERA YOG'INLARINING MIQDORIY O'ZGARISHLARIGA TA'SIRINI BAHOLASH (SHIRCHIQ-ONANGARON VA O'RTA ZARAFSHON VOHALARI MISOLIDA)	21
Мурадов Шухрат Одилович, Турдиева Феруза Алишеровна, Тураев Улугбек Муртазоевич, Ражабова Дилфуза Алишеровна, Тураева Барнахол Бегматовна. НАСУЩНЫЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ АРИДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ В ПЕРИОД ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА	25
Shodmonov Feruzjon Qamariddinovich, Latipov Zafar Ikromovich, Okilova Gulzoda Akmalovna. O'ZBEKISTONNING TEKISLIK CHO'L IQLIMI SHAROITIDA JOYLASHGAN KOLLEKTOR SUVLARINING GIDROKIMYOVIY VA GIDROBIOLOGIK TARKIBI (BUXORO VILOYATI ARABLAR KOLLEKTORI MISOLIDA)	29
Туреева К.Ж., Патуллаева З.У., Валиева О.Т. ЖАНУБИЙ ОРОЛБЎЙИ СУВ ОБЪЕКТЛАРИ ЭКОЛОГИК МУВОЗАНАТИНИНГ БУЗИЛИШИ	34
Ҳамидов Абдусамад Абдумаликович. ФАРҶОНА ВОДИЙСИДА ОЛИБ БОРИЛГАН ИҚЛИМИЙ ВА ГИДРОЛОГИК ТАДҚИҚОТЛАРИНИНГ ДИНАМИКАСИ (XX-аср).....	42
Ҳамидов Абдусамад Абдумаликович. ФАРҶОНА ВОДИЙСИДА 1946-1965 –ЙИЛЛАРДА ОЛИБ БОРИЛГАН ГИДРОЛОГИК ВА ИҚЛИМИЙ ИЗЛАНИШЛАР	45
Yarboboiev To'lqin Nurboboievich, Qosimova Karima Yodgor qizi. TOG'-KONCHILIK ISHLARINING YER OSTI SUVLARIGA TA'SIRINI OLDINI OLIISH CHORALARI	49
X.R.Toshov, A.N.Nematov, D.D.Qalandarova. CHO'L ZONASI VOHALARI VA ULARNI OQILONA TASHKIL ETISH (BUXORO VILOYATI MISOLIDA).....	52
Suyarqulov Nizomiddin Maxmatqulovich. QASHQADARYO VILOYATI TEKISLIK SUV OMBORLARINING GIDROGRAFIK XUSUSIYATLARI	54
Asadullayev Anvar Narzullayevich. IQLIM O'ZGARISHINING SABABLARI VA OQIBATLARI	57
ЮНУСОВ Ғ.Х., ДОВУЛОВ Н. Л., БАРАТОВ Х. А. ЗАРАФШОН ДАРЁСИ ОҚИМИНИНГ СУҒОРИШ КАНАЛЛАРИДА САРФЛАНИШИНИ МИҚДОРИЙ БАҲОЛАШ	60
Mirzoyeva Istat Elmurodovna. QUYIMOZOR – TO'DAKO'L SUV OMBORLARI YONDOSH HUDUDLARI LANDSHAFTLARI VA ULARNING EKOLOGIK HOLATI	63
Anvarova Z.M. EKOLOGIK TANGLIK - GEOEKOLOGIK MUAMMOLAR (BUXORO VILOYATI MISOLIDA)	65
Adizova H.R., Fayziyeva F.A. ABIOTIK OMILLAR VA ULARNI O'RGANISHNING ILMIY-AMALIY ANAMIYATI	68
II. Иқлим ўзгариши шароитида чўл-воҳа экосистемаси флораси ва фаунаси, биологияси ва муҳофазаси масалалари	71
Синдирева Анна Владимировна, Эрдэнэцогт Эрдене. РАЗРАБОТКА ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНЫХ ПРИЕМОВ ОБОГАЩЕНИЯ СЕЛЕНОМ ЯРОВОЙ МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРА МОНГОЛИИ.....	71
А.В.Толстиков. КЛЕЩИ КАК БИОИНДИКАЦИОННО ЗНАЧИМЫЙ КОМПОНЕНТ ПОЧВЕННОЙ БИОТЫ ДЛЯ МОНИТОРИНГА КЛИМАТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ.....	73
Omid Joharchi, Andrei V. Tolstikov, Alexander A. Khaustov, Ismail Döker, PhD; Vladimir A. Khaustov. EXPLORING THE PREDATORY MITES (ACARI: MESOSTIGMATA) OF CENTRAL ASIA	75

Bo'riyev Sulaymon Bo'riyevich, Yuldoshov Laziz Tolibovich. Xodjiyeva Mayram Samadovna. WATER ISSUES AND PROBLEMS IN FISH FARMING OF THE BUKHARA REGION, AS WELL AS MEASURES TO SOLVE THEM.	76
Esanov H.Q., Hamroyev D., Fayzulloev Sh. JANUBI-G'ARBIY QIZILQUM FLORASINING ZAMONAVIY SHAKLLANISH QONUNIYATLARI	79
Pardayev Sh., Bozorova D. OQOVA SUVLARINI GIDROBIONTLAR YORDAMIDA TOZALASHNING SAMARADORLIGI	82
Norboeva Umida Toshtemirovna, Hamroqulova Nargiza Komilovna. SOYA NAVLARI BIOEKOLOGIYALIK XUSUSIYATLARINING ILMIIY-NAZARIY JIHATLARI	87
Ярашов Кувондик Сафарович. ЎСИМЛИК ҚОПЛАМИ ЎЗГАРИШИ ВА ЧЎЛЛАНИШ ЎЧОҚЛАРИНИ АНИҚЛАШДА ЎСИМЛИКЛАР ВЕГЕТАЦИОН ИНДЕКСЛАРИ КАРТАСИ (NDVI) ДАН ФОЙДАЛАНИШ	90
X.Juraqulov, Z.Normamatov, E.Xo'jiyev. GLOBAL IQLIM O'ZGARISHI VA CHO'LLANISH MUAMMOLARI	95
Boltayeva Zarina Azamatovna. BUXORO VOHASI SHAROITIDA G'O'ZANING O'SISH VA RIVOJLANISHIGA NOQULAY EKOLOGIK OMILLARNING TA'SIRI	103
Atoyeva Ruxsora Odilovna, Komilova Aziza Asror qizi. BUXORO VILOYATI SHAROITIDA MOSH NAVLARINI MAHALLIYLASHTIRISH	107
Doniyorov Boymurod Normurotovich. BUXORO VOHASIDA REMIZ CORONATUS (SEVERTZOV, 1873) NING BIOLOGIYASIGA DOIR MA'LUMOTLAR.....	108
Muratova Gulsara Saidovna. IQLIMNI MO'TADILLASHTIRISHDA MANZARALI DARAXTLARNING AHAMIYATI VA TURAR JOYLARNI KO'KALAMZORLASHTIRISH.....	110
Назарова Фируза Ахмеджановна. ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА В УЗБЕКИСТАНЕ.	113
Atoyeva Ruxsora Odilovna, Abdullayeva Yulduz, Atoyeva Dilsora. MOSH NAVLARIDA STIMULYATORLARNI QO'LLASHNING AHAMIYATI	116

III. Чўл-воха ландшафтлари ва уларни оқилона ташкил этишнинг географик

асослари.....	119
Латыпова Закира Бадретдиновна. ПОЛУПУСТЫНИ И ПУСТЫНИ РОССИИ: ОСОБЕННОСТИ И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ.....	119
Шарапов Денис Вячеславович. РОЛЬ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА В КОЛЛАПСЕ БАКТРИЙСКО-МАРГИАНСКОЙ ОАЗИСНОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ БРОНЗОВОГО ВЕКА	122
Svinin Anton Olegovich. AMPHIBIANS FROM ARID ECOSYSTEMS OF TAJIKISTAN: HISTORICAL AND NEW RECORDS OF DESERT SURVIVORS	125
Рафиков Вахоб Асомович. ЭКСТЕРНАЛИИ ПУСТЫННЫХ ТЕРРИТОРИАЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ КОМПЛЕКСОВ	128
Norboeva Umida Toshtemirovna, Idiyeva Umida Akbarovna. O'ZBEKISTON CHO'L MINTAQASI EKOTIZIMLARINING GEOEKOLOGIK MUAMMOLARI	131
Qurbonov Pahlavon Rustamovich. TEKISLIK MINTAQASI SHAHARLARI VA ULARNING IQLIM O'ZGARISHI SHAROITIDA RIVOJLANISHI	134
Ходжиматов А.Н., Боймуротов С.М., Қувватов Ш.Н. АРИД МИНТАҚА ВОҲА ВА ЧЎЛ ЭКОТИЗИМЛАРИНИНГ ЎЗARO ТАЪСИР МОҲИЯТИ.....	138
Расулов Анвар Баходирович. ЛОКАЛ ҲУДУДЛАР БАҲҚАРОР РИВОЖЛАНИШНИНГ НАЗАРИЙ МАСАЛАЛАРИ ХУСУСИДА	141
Алламуратов М.О. ОРОЛ ДЕНГИЗИНИНГ ҚУРИГАН ҲУДУДЛАРИДА ЯШИЛ ЎРМОН БАҲПО ЭТИШНИНГ ИСТИҚБОЛЛИ ЙЎНАЛИШЛАРИ	151
Тошбоев Зафаржон Махрамқулович, Сунатов Ҳасан. ИҚЛИМ ЎЗГАРИШИ ВА УНГА МОСЛАШУВ.....	153
Mirzoyeva Istat Elmurodovna, Nematov Anvar Nusratovich. O'RTACHO'L VOHA LANDSHAFTLARINI SAMARALI TASHKIL QILISHNING GEOGRAFIK JIHATLARI	157
A.N.Nematov, D.D.Qalandarova. BUXORO VILOYATI GEOEKOLOGIK VAZIYATINING ANTROPOGEN OMILLAR TA'SIRIDA KESKINLASHUVI.....	160

IV. Чўл-воҳа экосистемаси ва иқтисодиёт (моддий ва номоддий ишлаб чиқариш) соҳаларида тоза экологик маҳсулотлар тайёрлаш ва иккиламчи хомашёлардан фойдаланишни такомиллаштириш;..... 164

Холлиев Аскар Эргашович. ЭКОНОМИЧНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОДЫ И ВОДНЫХ РЕСУРСОВ В УЗБЕКИСТАНЕ	164
Батиров Х.Ф., Бекчанов Б. НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПАСТБИЩНОГО ХОЗЯЙСТВА КАРАКУЛЕВОДСТВА КЫЗЫЛКУМА.....	167
Usmanov Mashrab Rustamovich., To'lisheva Munisa Abubakir qizi, Azamatova Mehriniso Iskandar qizi, Umarova Laziza Faxritdin qizi. JIZZAX VILOYATIDA TURIZM IMKONIYATLARINING BA'ZI BIR JIHATLARI.....	171
Abdurayimova Oytula Boltatosh qizi. IQLIM O'ZGARISHI DAVRIDA SUV RESRUSLARIDAN FOYDALANISHDA SUV OMBORLARINING AHAMIYATI.....	175
Mirzokulova Kumush Mirshakarovna. AGRO-TOURISM IN FRANCE	180
Мардонова Саодат Музаффаровна. ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА.....	184
Oripov M.A., Ro'ziyeva G.S. BUXORO VILOYATI AGROKLASTERLARIDA ORGANIK MAHSULOT ISHLAB CHIQRISH VA BIOMASSADAN SAMARALI FOYDALANISH YO'LLARI	187
D.D.Qalandarova, R.M.Nuritdinov, G.A. Raxmonova. BUXORO VILOYATI TABIATINING GEOEKOLOGIK XUSUSIYATLARI VA MUAMMOLARI.....	189
M.A.Oripov, G.S.Ro'ziyeva. BIOMASSADAN BIOGAZ ISHLAB CHIQRISH VA UN DAN SAMARALI FOYDALANISH.....	191
Шарафутдинова Румия Инфаровна. ЧЕЛОВЕК МЕНЯЮЩИЙ ПРИРОДУ.....	193
M.A.Oripov, G.S.Ro'ziyeva. ORGANIK MAHSULOT VA UN DAN SAMARALI FOYDALANISH YO'LLARI	197

V. Олий таълим тизимида табиий (экология, география, биология, кимё, физика, тупроқшунослик ва б.) фанларни ўқитиш усуллари ва уларни такомиллаштириш. 199

Азарова Л. В. ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ОМСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ПЕДАГОГИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ (ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ КАФЕДРЫ ГЕОГРАФИИ)	199
Тимофеева Елена Александровна, Холов Ёкуб Давронович. ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ «CASE-STUDY» ЧЕРЕЗ КОЛЛАБОРАЦИЮ СНО-ВУЗ-РАБОТОДАТЕЛИ В МГУ ИМЕНИ М.В.ЛОМОНОСОВА ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАПРОСОВ ОРГАНИЗАЦИЙ.....	201
Большаник П.В., Кузнецова С.Б. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕСУРСОВ ПРИРОДНОГО ПАРКА «САМАРОВСКИЙ ЧУГАС» В СИСТЕМЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	204
X.R.Toshov. HOZIRGI ILMIY TABIIY GEOGRAFIYA FANINING TARAQQIYOTI VA UNING DAVRIYLASHTIRILISHI	207
Hayitov Yozil Qosimovich, Qosimova Muqaddas Yozilovna, Qosimova Marjona Yozilovna, Hayitova Umida Yozilovna. INSON VA EKOLOGIK PSIXOLOGIYA	210
Мурадов Шухрат Одилович, Турдиева Феруза Алишеровна, Маманов Жалолиддин. СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СФЕРЕ УЗБЕКИСТАНА	213
Зайнутдинова Дилноза Кахрамоновна. СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ И ЗНАЧЕНИЕ СОЦИАЛЬНО-ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ПОДХОДА В ИССЛЕДОВАНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ГОРОДОВ	215
Ergasheva Mavjuda Komiljonovna, Uzoqova Marjona Odiljonovna. LANDSHAFTSHUNOSLIK FANINING RIVOJLANISH BOSQICHLARI VA ISTIQBOLLARI (BUXORO DAVLAT UNIVERSITETI MISOLIDA)	218
Бобомуродова Наргиза Жураевна. ВЛИЯНИЕ ОПТИМАЛЬНОГО РЕЖИМА ПИТАНИЯ ДЛЯ ПРАВИЛЬНОГО ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ В УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА.....	221
Шодиева Гўзал Рахматуллаевна. ТАБИЙ ГЕОГРАФИЯ ФАНИ БУЙИЧА ОЛИЙ ТАЪЛИМ ТИЗИМИДА КОМПИТЕНТЛИКНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ВА УЛАРНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ.....	226
X.R.Toshov, K.Sh.Nasullayeva. TABIIY GEOGRAFIK FANLAR SISTEMASI – TASNIFLASH MUAMMOLARI	227

Xasanova Feruza Xurramovna. OLIY TA'LIM TIZIMIDA ZAMONAVIY PEDAGOGIK TEKNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH SAMARADORLIGI.....	230
Ochilova N.R. OILADA MAKTABGACHA YOSHDAGI BOLALARGA EKOLOGIK TARBIYA BERISH USULLARI	234
Ochilova N.R. SHAXS XUSUSIYATLARI SHAKLLANISHIDA OILADAGI EKOLOGIK TARBIYANING O'RNI	235
Ergasheva Mavjuda Komiljonovna, Axtamova Maftuna Rustam qizi. Oliy ta`lim muassasalarida Landshaftshunoslik asoslari fanining ahamiyati	237
Панасюк М.В., Пудовик Е.М., Сабирзянов А.М. ТЕХНОЛОГИИ ДИСТАНЦИОННОГО МОНИТОРИНГА ЭКОСИСТЕМ В НАПРАВЛЕНИИ ПОДГОТОВКИ «КАРТОГРАФИЯ И ГЕОИНФОРМАТИКА» КАЗАНСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА	239
Halimova Gulshan Subhonovna. O'ZBEKISTON PAST TOG'LARINING LANDSHAFT- GIDROLOGIK IMKONIYATLARI XUSUSIDA	244
Halimova R.S., Halimova D.S. TUPROQ UNUMDORLIGINI OSHIRISHDA KIMYOVIY ELEMENTLARNING AHAMIYATI	246
Halimova G.S., Hamroeva M.Sh. QULJUQTOV TIZMASIDA MAHALLIY SUV RESURSLARINING MAVSUMIY SHAKLLANISH QONUNIYATLARI XUSUSIDA	249
A.A.Qodirov. GEOGRAFIYA TA'LIMINING BA'ZI BIR MUAMMOLARI XUSUSIDA	250