



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

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI EKOLOGIYA, ATROF-MUHITNI
MUHOFAZA QILISH VA IQLIM O‘ZGARISHI VAZIRLIGI**

**O‘ZBEKISTON EKOLOGIK PARTIYASI MARKAZIY
KENGASHI IJROIYA QO‘MITASI**

BUXORO DAVLAT UNIVERSITETI

GLOBAL IQLIM O‘ZGARISHI OQIBATLARINI YUMSHATISHNING ILMIY ASOSLARI

MAVZUSIDAGI XALQARO ILMIY-AMALIY KONFERENSIYA

Buxoro – 2024

Hozirgi davrda iqlim muammolari jahondagi barqaror rivojlanish yo'lida eng asosiy tahdidga aylanib ulgurdi. Iqlim o'zgarishining salbiy oqibatlarini zamonamizning eng ayanchli ekologik inqirozlaridan biri – Orol fojiasi tufayli Markazil Osiyo va unga yondosh mintaqalarda ayniqsa jiddiy sezilmoqda.

Tabiiy omillar, atmosfera havosi, yer va suv havzalari, o'simlik va hayvonot dunyosida ro'y berayotgan ba'zi bir nomuvofiqliklarni, ularni bartaraf qilish borasida olib borilayotgan ishlar, tabiiy boyliklardan oqilona foydalanish, zahiralarni ko'paytirish borasidagi chora-tadbirlar o'zining ijobiy natijalarini bermoqda. Olimlar va mutaxassislarining ko'p yillik olib borgan ilmiy amaliy ma'lumotlariga ko'ra, Buxoro viloyati atmosfera havosida transchegaraviy ifloslanish tendensiyasi mavjudligi aniqlangan. Ilmiy-amaliy anjumanda quyidagi yo'nalishlar bo'yicha maqolalar to'plamga kiritilgan:

— Global iqlim o'zgarishlari oqibatlarini yumshatishda "Yashil iqtisodiyot"ga o'tishning ustivor yo'nalishlari;

— Cho'llanish va degradatsiya jarayonida bioxilma-xillikni saqlash muammolari;

— Yer va suv resurslaridan oqilona foydalanishning ilmiy asoslari;

— Ekologik sof mahsulotlar yetishtirishning biotexnologiyasi;

— Chang bo'ronlarining, atrof muhitga va inson salomatligiga ta'sirini bartaraf qilish omillari.

To'plamda respublikaning yetuk olimlari, iqtidorli yosh olimlar hamda sohaga tegishli bo'lgan xorijiy olimlar jalb qilingan. Bundan tashqari sohaga tegishli bo'lgan korxonalar va tashkilotlar mutaxassislarining ilmiy-tadqiqot ishlari jamlangan. To'plamda keltirilgan ma'lumotlardan oliy ta'lim muassasalari talabalarini magistrlari, doktorantlari, mustaqil izlanuvchilari, professor o'qituvchilar, hamda sohaga oid mutaxassislar foydalanishlari mumkin.

Tahrir hay'ati:

Pardayev Sh., To'rayev M.M.

Taqrizchilar:

Esanov H.Q., Biologiya fanlari doktori, dotsent Buxoro davlat universiteti

Toshov H.M., b.f.f.d (PhD), Buxoro davlat universiteti

Anjumanning tashkiliy qo'mitasi

T.X.Rasulov, Ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo'yicha prorektor, f-m.f.d., professor, rais;

O.X.Raximov, Agronomiya va biotexnologiya fakulteti dekani, i.f.f.d. dotsent, a'zo;

O'. U.Rashidov, Moliya va iqtisodiyot ishlari bo'yicha prorektor, a'zo;

F.N.Nurulloyev, Ilmiy tadqiqot va inovatsion faoliyatni rivojlantirish departamenti boshlig'i, a'zo;

H.M.Toshov, Zoologiya va umumiy biologiya kafedrasini mudiri, b.f.f.d., dotsent, a'zo;

M.M.To'rayev, Zoologiya va umumiy biologiya kafedrasini dotsenti, a'zo;

Sh.Pardayev, Zoologiya va umumiy biologiya kafedrasini dotsenti, a'zo;

N.A.Shamsiyev, Zoologiya va umumiy biologiya kafedrasini mudiri, b.f.f.d., dotsent, a'zo;

A.E.Xolliyev, Botanika va o'simliklar fiziologiyasi kafedrasini professori, b.f.d., a'zo;

H.Q.Esanov, Botanika va o'simliklar fiziologiyasi kafedrasini dotsenti, b.f.d., a'zo;

To'plamga kiritilgan maqolalar mazmuni, ilmiy salohiyati va keltirilgan dalillarning haqqoniyligi uchun mualliflar mas'uldirlar.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Baliqchilik tarmog'ini yanada rivojlantirishning qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida" 13.01.2022 yildagi PQ-83-son qarori
2. H.M. Toshov, F.I. Asadova, and M.A. Namozova. Quantitative analysis of soil living organisms and important aspects of vermicompost cultivation. Bukhara State University, No. 11 Muhammad Iqbol, Bukhara, 200100, Uzbekistan.
3. A.K.Xusanov. Umurtqasizlar zoologiyasi fanidan amaliy mashg'ulotlar. Andijon - 2021 - 119 b.
4. O. Mavlonov, sh. Xurramov, x. Eshova. Umurtqasizlar zoologiyasi – Toshkent 2006. 266 b.
5. S.Dadayeva, O.mavlonov. Zoologiya–Toshkent «Iqtisod-moliya» 2008,65 b.
6. Monjit Paul, Mukti Chanda, Joydeep Das, Priyanka Maity, Sudip Mondal, Asim Kumar Giri. *Daphnia magna* (Straus, 1820)– an alternative live fish food for *Pterophyllum scalare* and its commercialization. – Tijer - international research journal. July 2023 Volume 10, Issue 7.
7. Amarant, R. va Elofsson, R. (1976) " Malakostran bo'lmagan qisqichbaqasimonlarning asab tizimida monoaminergik neyronlarning tarqalishi. Hujayra va to'qimalarni o'rganish " 166 , 1-24-betlar.
8. Anadon, A. va Anadon, E. (1980) "Nauplius ko'zlari va kattalar anemiyasining qo'shni organlari ". G. Persoone, P. Sorgeloos, O. Rods va E. Jaspers (tahrirlar), *The Brin Shrimp Artemia* , Vol. 1, Universa Press, Vetteren, Belgiya, 41–60-betlar.
9. Barlow, DI va Sleight, MA (1980)" Lichinkalar va kattalar Artemiyada suzish va oziqlantirish uchun suv oqimlarining harakatlanishi va ishlatilishi ". G. Persoone, P. Sorgeloos, O. Rods va E. Jaspers (tahrirlar)," *The Brin Shrimp Artemia* ", Vol. 1, Universa Press, Vetteren, Belgiya, 61–73-betlar.
10. Bowen, ST (1962) "Artemia salina genetikasi va reproduktiv sikl" *Biologik byulleten* 122 , 25–32.
11. Brown, GG (1970)" Sho'r qisqichbaqalar *Artemia salina* Leach (Crustacea: Branchiopoda) da spermatogenez va sperma morfologiyasining ba'zi ultrastrukturaviy jihatlari". *Ayova Fanlar Akademiyasi materiallari* 76, 473–485.
12. Bruggeman, RD va Wolfe, AF (1996) "Artemiya (Crustacea Branchiopoda) erkak qo'shimcha bezining ultrastrukturasi va sekretsiyasini o'rganish ". *Pensilvaniya Fanlar Akademiyasi jurnali* 70, 40–45.
13. Criel, GRJ (1991) " Artemiya morfologiyasi " RA Browne, P. Sorgeloos va CNA Trotman (tahrirlar), *Artemia Biology* , CRC Press, Boca Raton, Florida, 119-153-betlar.

Alimova Luiza Xalilovna,
Buxoro davlat universiteti Zoologiya va
umumiy biologiya kafedrasi o'qituvchisi, b.f.f.d (PhD)
liz.a@mail.ru,
Xalimov Fazlitdin Zokirovich
Samarqand davlat universiteti qoshidagi
Biokimyo instituti dots.

**QUYI ZARAFSHON VIZILDOQ QO'NG'IZLARI (CARABIDAE) NING
TAKSONOMIK TARKIBI**

Abstract: *The article presents analyzes of the dominant, subdominant, less common species of ground beetles, common in the Bukhara and Karakul oases and their analysis by subfamilies and tribes.*

Vizildoq qo'ng'izlari oilasi (Carabidae) – qattiqqanotli hasharotlar (Coleoptera) turkumining eng katta va turlarga boy oilalaridan biridir. Hisob-kitoblarga ko'ra, dunyo faunasidagi vizildoq qo'ng'izlar turlari soni 40 000 dan ortiqroq [1212; 1-369 b.]. Ammo kashf

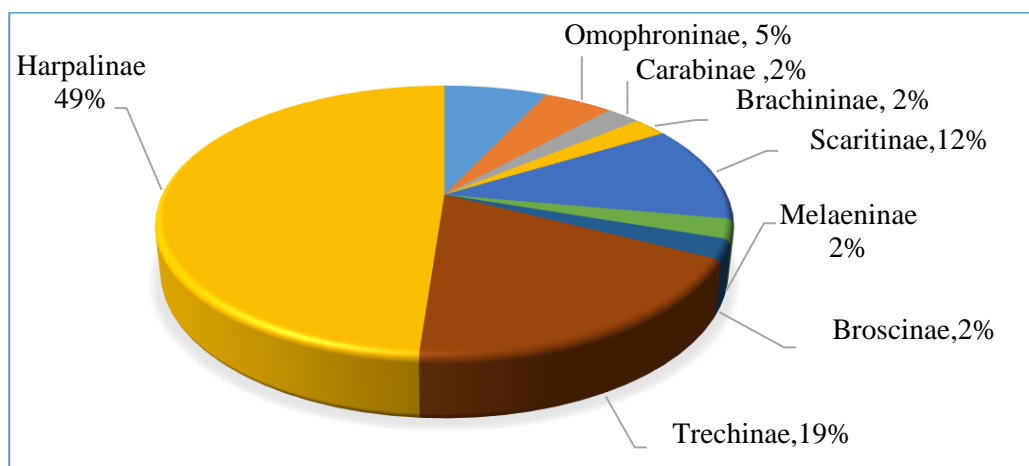
etilgan turlar soni yil sayin oshib bormoqda va har yili ushbu qo'ng'izlarning 100 ga yaqin yangi turlari kashf qilinadi [11; 55-148 b.].

Zarafshon vohasining quyi oqimida joylashgan Buxoro va Qorako'l oazislarining vizildoq qo'ng'izlari haqidagi ayrim ma'lumotlar R.A.Alimjonov va S.G.Bronshsteyn [13; 95-1001 b.], A.G.Davletshina va boshqalar [14; 3-128 b.], A.Dadamirzaev [Дадамирзаев А.; 50-140 b.] ishlarida keltirilgan bo'lsada, hudud karabidofaunasini o'rganish bo'yicha maxsus tadqiqotlar o'tkazilmagan.

Tadqiqotlar davomi vizildoq qo'ng'izlarning 2400 dan ortiq namunalari to'plandi va tahlil qilindi. Buxoro va Qorako'l oazislari biotsenozlaridan vizildoq qo'ng'izlarning 9 ta kenja oila, 19 ta triba, 28 ta avlodga mansub 43 ta turi aniqlandi.

Aniqlangan turlardan *Syntomus obscuroguttatus* va *Scarites subcylindricus* turlari O'zbekiston Respublikasi uchun ilk marotaba qayd qilinmoqda.

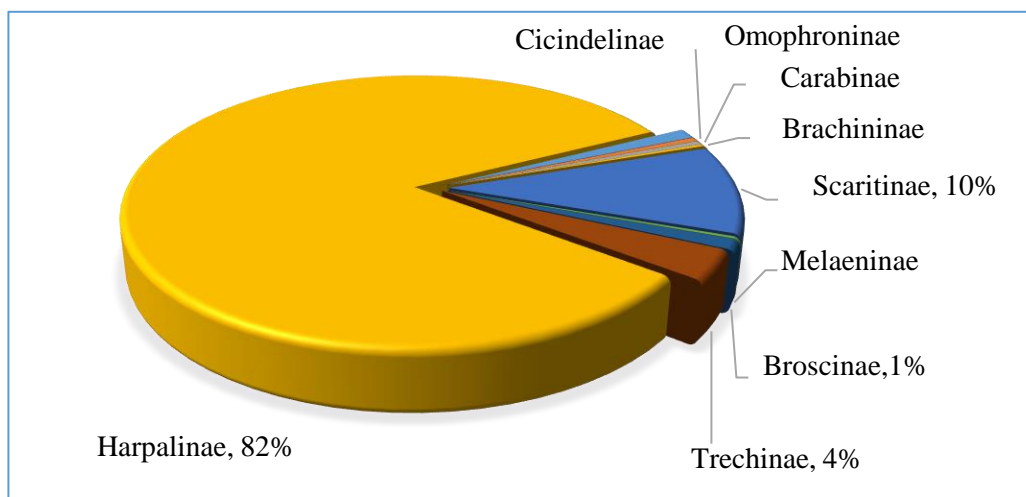
Aniqlangan vizildoq qo'ng'izlar 9 ta kenja oilaga mansub bo'lib, turlarining xilma-xilligi jihatidan Harpalinae Bonelli, 1810 kenja oilasi yaqqol ustunlikka ega (1-rasm). Ushbu kenja oila vakillari 21 turdan iborat bo'lib, barcha turlarning 49% ini tashkil etadi. Barcha vizildoq qo'ng'izlar turlarining 19%i Trechinae Bonelli, 1810 kenja oilasi vakillaridir (8 tur).



1-rasm. Karabidofaunada turli kenja oilalarning turlar xilma-xilligi bo'yicha hissasi.

Scaritinae Bonelli, 1810 va Cicindelinae [Latreille, 1802](#) kenja oilalari mos ravishda barcha turlarning 12 % va 8% ini tashkil etadi. Qolgan kenja oilalarning karabidofauna tur tarkibidagi hissasi 5% va undan kam.

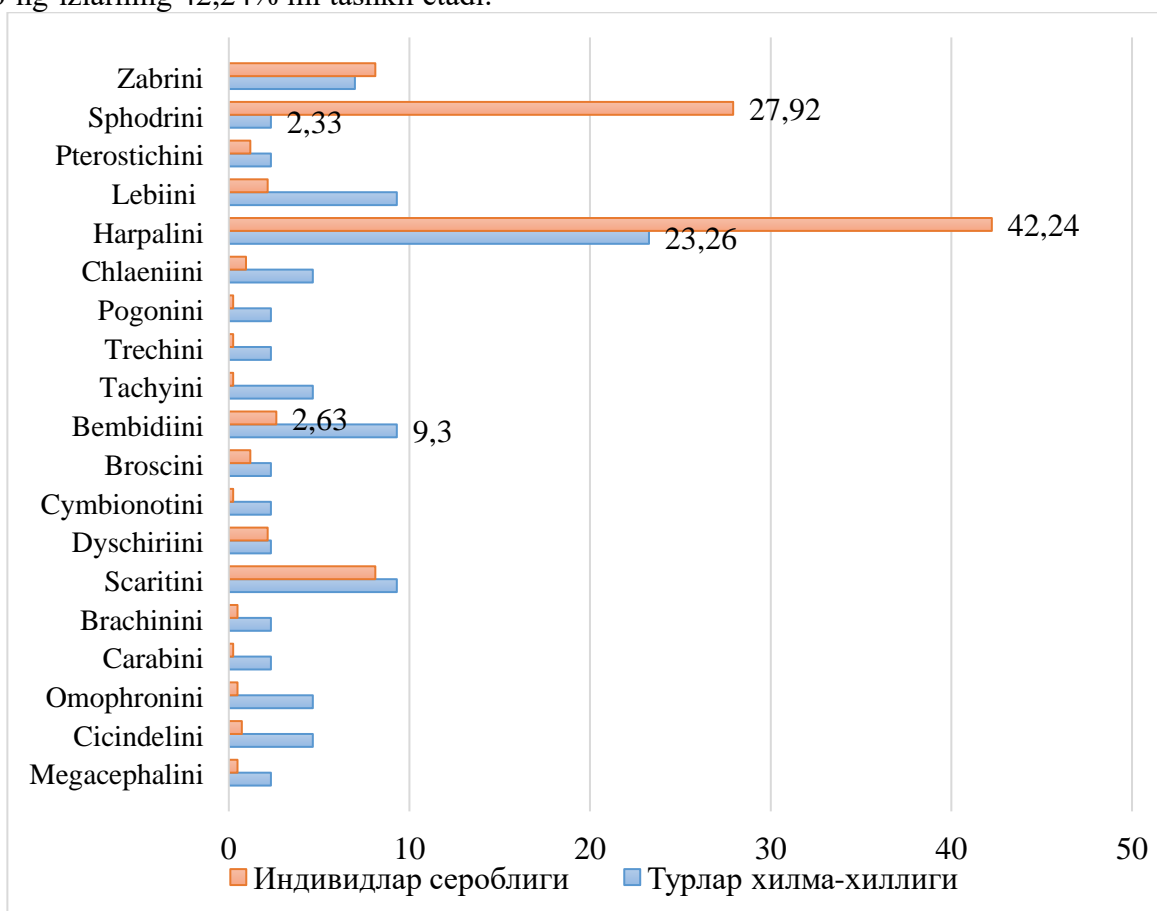
Individlar serobligi jihatidan kenja oilalar taqqoslanganda Harpalinae kenja oilasining ustunligi yanada yaqqol oshadi (2-rasm). Barcha yig'ilgan qo'ng'izlarning 82% ini Harpalinae kenja oilasi individlari tashkil etdi. Trechinae kenja oilasi uchun teskari vaziyat kuzatiladi, ya'ni turlar xilma-xilligi jihatidan ushbu taksonning karabidofaunadagi hissasi 19% ni tashkil etgan bo'lsa, barcha yig'ilgan individlarning faqatgina 4 % i shu kenja oila individlaridan iborat bo'ldi. Scaritinae taksoni individlar serobligi jihatidan o'z hissasini saqlab qolgan bo'lsa, Cicindelinae va Omophroninae oilalarining hissasi keskin kamayib, 1% dan past bo'ldi. Umuman, 9 ta kenja oiladan 5 tasining individlar serobligidagi hissasi 1% dan past ko'rsatkichga ega bo'ldi.



2-rasm. Karabidofaunada turli kenja oilalarning individlar seroblighi bo'yicha hissasi (hissasi 1% dan kam bo'lgan hollarda raqamlar keltirilmagan).

Karabidofaunaning turlar tarkibini tribalar kesimida tahlil qilinganda, aniqlangan turlarning 23,26% (10 tur) Harpalini tribasi vakillari tashkil etishdi. Keyingi o'rinlarda Scaritini, Bembidiini va Lebiini joylashadi (har biri 9,3% (4 tur) dan) (3-rasm).

Lekin individlarning mo'lligi jihatidan turli tribalarning karabidofaunagi hissasi ularning taksonomik hissasi bilan to'la mos kelmaydi. Masalan, Harpalini tribasi vakillari individlarining seroblighi jihatidan ustunligi yanada yaqqolroq namoyon bo'ladi va barcha vizildoq qo'ng'izlarning 42,24% ini tashkil etadi.



3-rasm. Karabidofaunada turlar xilma-xilligi va individlar seroblighi bo'yicha turli tribalarning hissasi.

Bu holat ushbu tribaga mansub bo'lgan *Harpalus distinguendus* va *Machozetus lehmanni* turlari zichligining yuqori bo'lishi hisobiga yuzaga chiqadi. Turlarining xilma-xilligi bo'yicha karabidofaunaning 2,33% ni tashkil etgan, yagona turga ega bo'lgan Sphodrini tribasi

individlar seroblighi jihatidan dominant tribalar qatoridan joy egallaydi va barcha vizildoq qo'ng'izlar individlarining 27,92% ni tashkil etadi. Bu triba vakili *Calathus ambiguus* agrotsenozlar va unga yondosh antropogen landshaftlarda son jihatidan yaqqol ustunlikka ega. Agarda individlar seroblighi jihatidan ham Scaritini tribasi o'z mavqeini (8,11%) deyarli saqlab qolgan bo'lsa (8,11%), Bembidiini (2,63%) va Lebiini (2,15%) tribalarining hissasi keskin kamayib ketadi. Zabirini tribasining hissasi bir oz oshadi va 8.11% ni tashkil etadi.

Adabiyotlar ro'yxati

10. Alimova L. K. et al. Diversity and features of the fauna of herpetobiont beetles (Carabidae, Tenebrionidae, Elateridae, Scarabaeidae) of the Lower Zeravshan, Uzbekistan // *Biosystems Diversity*. – 2024. – T. 32. – №. 1. – С. 73-82.
11. Kotze DJ., Brandmayr P., Casale A., Dauffy-Richard E., Dekoninck W., Koivula MJ., Lövei GL., Mossakowski D., Noordijk J., Paarmann W., Pizzolotto R., Saska P., Schwerk A., Serrano J., Szyszko J., Taboada A., Turin H., Venn S., Vermeulen R., Zetto T. Forty years of carabid beetle research in Europe – from taxonomy, biology, ecology and population studies to bioindication, habitat assessment and conservation // *ZooKeys*, – 2011, 148: – P. 55–148.
12. Thiele, H.U., *Carabid Beetles in Their Environments: A Study on Habitat Selection by Adaptation in Physiology and Behavior*. Springer-Verlag, Berlin, Germany, –1977, 1–369. p.
13. Алимджанов Р.А., Бронштейн Ц.Г. Беспозвоночные животные Заравшанской долины // *Систематический перечень видов с указанием полезных и вредных форм*. АН УзССР, Ташкент-Самарканд. – 1956, - С. 95-102.
14. Давлетшина А.Г., Аванесова Г.А., Мансуров А.К. Энтомофауна Юго-Западного Кызылкума. Ташкент // «Фан» УзССР, – 1979, – С. 128.
15. Дадамирзаев А. Эколого-фаунистическая характеристика жужелиц (Coleoptera, Carabidae) Узбекистана // *Диссертация ... кандидата биологических наук*: Ташкент, – 1979. 169 с.

**To'rayev M.M., Ergashov T.Sh., Pardayev Sh., To'yurodova Sh.Sh.,
Buxoro davlat universiteti
Pardayeva M.Sh.**

Samarqand davlat chet tillar instituti, Ingliz tili filologiyasi

BUXORO VILOYATI BIOTOPLARIDA EKOTURIZMNI SHAKLLANTIRISHNING ISTIQBOLLARI

Annotatsiya: Maqolada ekoturizmning mamlakat iqtisodiyotida tutgan o'rni, uning ko'rinishlari, tashkil etish masalalari, shuningdek Buxoro viloyatida ekoturizmni yangi yo'nalishlari haqida takliflar berilgan.

Kalit so'zlar: Ekoturizm, muxim ornitologik hududlar, Momojurg'oti platosi, Vardonze, "Jayron" pitomnigi, tuzkon, issiqsuv, Oyoqog'itma, Dengizko'l, Poykent.

Dunyoda rivojlangan mamlakatlarining ijtimoiy-iqtisodiy salohiyati nafaqat sanoat, ishlab chiqarish korxonalarining soni, ko'lami, uning maxsuloti bilan balki tabiati, xilma-xilligi, shifobaxsh madanli suvlari, tuz konlari, barxan qumlari, dam olish maskanlari, tarixiy arxitektura obidalarining holati bilan bog'liqligi so'nggi yillarda sezila boshladi. Bu esa mamlakatimizning tarkibida eng jadal suratlarda rivojlanib borayotgan turizm sohasining huquqiy asoslarini yaratdi. Shundan bo'lsa kerak, so'nggi yillarda Butunjahon turizm assotsiatsiyasiga a'zo bo'layotgan mamlakatlar soni oldingi yillarga nisbatan ortganligidan darak beradi. Bizga ma'lumki 2002-yilda Yooxannsburg shahrida bo'lib o'tgan Barqaraor rivojlanish Butunjahon Sammitida qabul qilingan muhim xalqaro hujjatlardan biri "Barqaror rivojlanish Butunjahon Sammiti qarorlarini bajarish rejasi"ning 4-bo'limi 24-26 moddalarida milliy davlat chegarasida va uning tashqarisida atrof-muhitni turizm orqali muhofaza qilish masalasi ko'tarildi. Yoki "Xalqaro ekoturizm yili", "Xalqaro madaniy meros yili"ga bag'ishlangan anjuman va uchrashuvlar, Kvebek deklaratsiyasi va Bitunjahon turizm tashkilotining "Global turizm etika kodeksi"da turizmning eng ommaviylashgan shakli bo'lgan ekoturizmni rag'batlantirish zarurligi ta'kidlab o'tildi va tegishli

Бакаева Шоира Бахшиллоевна. Бафоев Мирфайз. Загрязнение атмосферного воздуха..	283
Avezova Muhayyo Hasan qizi. CHANG BO'RONLARI BILAN KURASHISH CHORA-TADBIRLARI	286
Hamroqulova Nargiza Komil qizi, BUXORO VILOYATI SHAROITIDA TUPROQ SHO'RLANISHINING	289
Махмудов М.Г., Восиев С.С. “Давлат Экологик экспертизаси” нинг моҳияти ва асосий принциплари.	290
Джураева Шахло, Джураева Нодира. Словари нового типа, как основы национального корпуса языка.....	292
Sanoyeva Xosiyat Ortiq qizi. Qumsulton ko'li dominant zooplankton turlarining mavsumiy biomassasi	294
Toshov Hayot Muhammadovich, Rahmonov Nurali Raxim o'g'li, Nematova Gulafruz Nusratilloeyvna, Ro'zimurodova Navbahor Qaxramon qizi, Toshmurodova Maftuna Jahongir qizi. ZOOPLANKTONLARNI UY SHAROITIDA KO'PAYTIRISH	296
Alimova Luiza Xalilovna, Xalimov Fazlitdin Zokirovich. QUYI ZARAFSHON VIZILDOQ QO'NG'IZLARI (CARABIDAE) NING TAKSONOMIK TARKIBI	304
To'rayev M.M., Ergashov T.Sh., Pardayev Sh., To'ymurodova Sh.Sh., Pardayeva M.Sh. BUXORO VILOYATI BIOTOPLARIDA EKOTURIZMNI SHAKLLANTIRISHNING ISTIQBOLLARI	307
Azizova N.A., Abdullayev J.O., Maxmadiyrov O.A., Normamatova M. ASALARI OILASIDA VARROA KANASIGA QARSHI KURASHISH CHORALARI	310
Maxmadiyrov O.A., Eshdavlatov O.Z., To'xtamurodova D.U. ASALARI OILASIGA VARROA KANASINING TA'SIRI	312