

The background features a complex, layered design. At the top, there are faint, light-blue gear-like patterns with arrows pointing in various directions. Below this, a semi-transparent grey horizontal band contains the title. The central part of the image is dominated by a large, glowing orange and yellow circular shape with a gear-like edge, surrounded by several smaller blue squares and circles. The bottom of the image has another semi-transparent grey horizontal band containing the date. The overall aesthetic is technical and scientific.

SCIENCE AND EDUCATION

ISSN 2181-0842

VOLUME 4, ISSUE 5

MAY 2023

SCIENCE AND EDUCATION

SCIENTIFIC JOURNAL

ISSN 2181-0842

VOLUME 4, ISSUE 5

MAY 2023



www.openscience.uz

SCIENCE AND EDUCATION
SCIENTIFIC JOURNAL VOLUME 4 ISSUE 5

Executive Secretary

Tusmatova Nozima Inomovna

Editorial board

Z.Yaxshieva

Jizzakh State Pedagogical Institute, Doctor of Chemical

Sciences

S.Sangwa

African Leadership University, Doctor of Business Administration

S.Otakulov

Jizzakh Polytechnic Institute, Doctor of Physical and Mathematical

Sciences

M.A.S.Khasawneh

King Khalid University, Special Education, PhD

Sh.Akramova

Military-technical Institute of the National Guard, Doctor of Pedagogical Sciences

E.M.Colocassides

College of Tourism & Hotel Management, Doctor of Science in

Communication

B.Sultonov

Namangan State University, Doctor of Technical Sciences

Ya.L.Chernyavskaya

Tyumen State Medical University, Candidate of Philological

Sciences

A.Sidiqov

Tashkent Institute of Chemical Technology, Doctor of Chemical Sciences

W.B.Vidona

Edo State University, Anatomy, PhD

B.Kucharov

Institute of General and Inorganic Chemistry of the Academy of Sciences, Doctor of

Technical Sciences

I.Eshmetov

Institute of General and Inorganic Chemistry of the Academy of Sciences, Doctor of

Technical Sciences

M.Abdullaev

Andijan State University, Doctor of Historical Sciences

Z.Tojyeva

National University of Uzbekistan, Doctor of Geographical Sciences

N.Jiyanova

Tashkent Financial Institute, Candidate of Economic Sciences

X.Qobulov

Tashkent Financial Institute, Candidate of Economic Sciences

A.Nabiev

Tashkent Institute of Chemical Technology, PhD in Technical Sciences

A.Turgunbaeva

Namangan State University, PhD in Psychological Sciences

B.Xaynazarov

National University of Uzbekistan, PhD in Historical Sciences

M.Voxidova

Tashkent State Institute of Oriental Studies, PhD in Economics

A.Rahmonov

Republican Scientific-Practical Center, PhD in Pedagogical Sciences

G.Ochilova

Karshi Institute of Engineering and Economics, Candidate of Philosophical Sciences

B.Omonov

Karshi State University, PhD in Philosophical Sciences

O.Axmedova

Bukhara Institute of Engineering and Technology, PhD in Technical

Sciences

G.Jumanazarova

Jizzakh State Pedagogical Institute, Doctor of Philological

Sciences

T.Sabirjanov

Fergana Polytechnic Institute, Candidate of Technical Sciences

Sh.Ismoilov

Tashkent State Law University, Doctor of Sciences in Law

M.Rakhimov

Tashkent State Law University, Doctor of Philosophy in Law

L.Rakhimkulova

Tashkent State Law University, Doctor of Philosophy in Law

A.Sultonov

Jizzakh Polytechnic Institute, PhD in Economics

B.Safarov

Bukhara Institute of Engineering and Technology, PhD in Technical

Sciences

J.M.Sasan

PAU Excellencia Global Academy Foundation, Inc., Professional Education

H.Toshov

National University of Uzbekistan, PhD in Chemistry

I.Davletov

Urganch State University, Doctor of Physics and Mathematics

F.Kholmurotov

University of Social Development, PhD in Economics

A.Mahmudova

Samarqand State Medical University, PhD in Philosophy

Q.Panjyev

Tashkent State Pedagogical University, Doctor of Pedagogical Sciences

B.Rahimov

Bukhara Institute of Engineering and Technology, PhD in Technical Sciences

N.Adizova

Bukhara Institute of Engineering and Technology, PhD in Chemical Sciences

Mas'ul kotib

Tusmatova Nozima Inomovna

Tahririyat

Z.Yaxshieva

Jizzax davlat pedagogika instituti, kimyo fanlari

doktori

S.Sangwa

African Leadership University, Doctor of Business Administration

S.Otaqulov

Jizzax politexnika instituti, fizika-matematika fanlari

doktori

M.A.S.Khasawneh

King Khalid University, Special Education, PhD

Sh.Akramova

Milliy gvardiya harbiy-texnik instituti, pedagogika fanlari

doktori

E.M.Colocassides

College of Tourism & Hotel Management, Doctor of Science in Communication

B.Sultonov

Namangan davlat universiteti, texnika fanlari doktori

Ya.L.Chernyavskaya

Томский государственный медицинский университет, кандидат

философических наук

A.Sidiqov

Toshkent kimyo-texnologiya instituti, kimyo fanlari doktori

W.B.Vidona

Edo State University, Anatomy, PhD

B.Kucharov

Fanlar akademiyasi Umumiy va noorganik kimyo instituti,

texnika fanlari doktori

I.Eshmetov

Fanlar akademiyasi Umumiy va noorganik kimyo instituti,

texnika fanlari doktori

M.Abdullaev

Andijon davlat universiteti, tarix fanlari doktori

Z.Tojyeva

O'zbekiston milliy universiteti, Geografiya fanlari doktori

N.Jiyanova

Toshkent moliya instituti, iqtisod fanlari nomzodi

X.Qobulov

Toshkent moliya instituti, iqtisod fanlari nomzodi

A.Nabiyev

Toshkent kimyo texnologiya instituti, texnika fanlari PhD

A.Turgunbaeva

Namangan davlat universiteti, psixologiya fanlari PhD

B.Xaynazarov

O'zbekiston milliy universiteti, tarix fanlari PhD

M.Voxidova

Toshkent davlat sharqshunoslik instituti, iqtisodiyot fanlari PhD

A.Rahmonov

Respublika ilmiy-amaliy markaz, pedagogika fanlari PhD

G.Ochilova

Qarshi muxandislik-iqtisodiyot instituti, falsafa fanlari nomzodi

B.Omonov

Qarshi davlat universiteti, falsafa fanlari PhD

O.Axmedova

Buxoro muxandislik-texnologiya instituti, texnika

fanlari PhD

G.Jumanazarova

Jizzax davlat pedagogika instituti, filologiya fanlari

doktori

T.Sobirjonov

Farg'ona politexnika instituti, texnika fanlari nomzodi

Sh.Ismoilov

Toshkent davlat yuridik universiteti, yuridik fanlari doktori

M.Rahimov

Toshkent davlat yuridik universiteti, yuridik fanlari falsafa doktori

L.Rahimkulova

Toshkent davlat yuridik universiteti, yuridik fanlari falsafa doktori

A.Sultonov

Jizzax politexnika instituti, iqtisodiyot fanlari PhD

B.Safarov

Buxoro muxandislik-texnologiya instituti, texnika

fanlari PhD

J.M.Sasan

PAU Excellencia Global Academy Foundation, Inc., Professional Education

H.Toshov

O'zbekiston Milliy universiteti, kimyo fanlari PhD

I.Davletov

Urganch davlat universiteti, fizika-matematika fanlari doktori

F.Xolmurotov

Ijtimoiy rivojlanish universiteti, iqtisodiyot fanlari PhD

A.Mahmudova

Samarqand davlat tibbiyot universiteti, Falsafa fanlari PhD

Q.Panjyev

Toshkent davlat pedagogika universiteti, Pedagogika fanlari DSc

B.Rahimov

Buxoro muhandislik-texnologiya instituti, Texnika fanlari PhD

N.Adizova

Buxoro muhandislik-texnologiya instituti, Kimyo fanlari PhD

39.	Даврон Холтурсинович Бектуров К изучению вопроса загрязнения водных ресурсов Республики Узбекистан	292
40.	Jasur Mardonovich Ismoilov, Mehroz Erkin oglu Ernazarov Hyaline membrane disease as a factor in perinatal death	303
41.	Н.А.Вафоева Особенности лечения хронической сердечной недостаточности	311
42.	Жалолоддин Аслиддин угли Оромов, Асрорбек Шухратжон угли Сайдуллаев, Мухаммад Аскар угли Жалолоддинов, Гулнора Сиддиковна Тогаева Гипертиреоз	319
43.	Зоҳиддин Абдували угли Насвалиев, Мухаммад Шарофиддин угли Журакулов, Шерали Бахтиер угли Жураев, Гулнора Сиддиковна Тогаева Гипотиреоз	328
44.	Д.И.Очилова, З.Мухторова Перименопауза даврида аёлларда эндометриозни даволашни оптималлаштириш	339
45.	Жасур Мардонович Исмоилов, Ботиржон Нусратулло угли Хамдамов Роль MUC5B при мукоцилиарном клиренсе дыхательных путей	344
46.	Зафар Бердимуродович Каримов Современные методы диагностики костных метастазов при раке молочной железы	353
47.	Исматилло Савридинович Негматов, Нигора Кобиловна Гиясова Степень дегенерации крестообразной связки и остеоартрозом коленного сустава	366
48.	Ravshan Mavlyanovich Abdullaev, Khilola Ravshanovna Abdullaeva, Akhmadjon Abdukodirovich Kosimov, Muxlisa Tuxtasin kizi Hakimova Studying the drought-resistance of berry plants	380
49.	Лазиза Борисовна Шукурова, Сабина Шухратовна Бобохолова Достаточно ли маммографии при диспансерном учете женщин с повышенным риском рака молочной железы	393
50.	Anajan Gazkhanovna Madasheva, Kattabek Makhmatovich Abdiev Blood transfusion therapy in patients with vitamin B12 deficiency anemia after resection of 2/3 of the stomach	407
51.	Anajan Gazkhanovna Madasheva, Kattabek Makhmatovich Abdiev The effectiveness of electrical muscle stimulation in peripheral neuropathies of the upper and lower limbs	413
52.	Gulrukh Djumanazarovna Khasanova, Sayyora Murodilloyevna Zoirova Buxoro viloyatida ichki turizmni rivojlantirishning huquqiy asoslari	419
53.	Ахмаджон Абдукадырович Касимов, Мухлиса Тухтасин кизи Хакимова Изучение устойчивости смородины золотистой к абиотическим факторам в условиях Узбекистана	426
54.	Feruza Haydarovna Mamatqulova, Kattabek Makhmatovich Abdiyev Surunkali leykemiya bilan og'rigan bemorlarda yurak-qon tomir tizimining funktsional holati: retrospektiv tadqiqot natijalari	435
55.	Ozodbek Bobir o'g'li Baxshilloyev, Luiza Xalilovna Alimova Quyida Zarafshon hududidagi gerpetobiont qo'ng'izlariga mansub vizildoq qo'ng'izlar (coleoptera, carabidae) sistematikasi	444
56.	Zilola Mirzakarim qizi Chalaboyeva, Surayyo Razzoqovna Razzoqova, Shahnoza Abduxalilovna Kadirova, Zuxra Ziyatovna Yaxshiyeva N-(1H-1,2,4-triazol-il) asetamidni Cu (II) xlorid bilan kompleks birikmasining sintezi	453
57.	Гулсара Саидовна Муратова, Шахризода Дилмурадовна Сайфиллоева Автотранспорт ходисалари бўлганда биринчи тиббий ёрдам кўрсатиш хусусиятлари	461

Quyida Zarafshon hududidagi gerpetobiont qo'ng'izlariga mansub vizildoq qo'ng'izlar (coleoptera, carabidae) sistematikasi

Ozodbek Bobir o'g'li Baxshilloev
bioozodbek347@gmail.com
Luiza Xalilovna Alimova
liz.a@mail.ru
Buxoro davlat universiteti

Annotatsiya: Maqolada quyi Zarafshon hududidagi karabidofaunasining tur tarkibi haqidagi ilk ma'lumotlar keltiriladi. Ushbu hududda vizildoq qo'ng'izlarning 8 ta kenja oila, 18 ta triba, 27 ta avlodga mansub 41 ta turi aniqlangan. Hudud karabidofaunasining 48,8% ini (20 tur) Harpalinae Bonelli, 1810 kenja oilasi vakillari tashkil etadi.

Kalit so'zlar: carabidae, taksonomik tahlil, cicindelinae, omoproninae, harpalinae, trechinae, scaritinae, carabinae, melaeninae, broscinae

Taxonomy of coleoptera (coleoptera, carabidae) belonging to herpetobiont coleoptera in the lower reaches of Zarafshan

Ozodbek Bobir o'g'li Bakhshilloev
bioozodbek347@gmail.com
Luiza Khalilovna Alimova
liz.a@mail.ru
Bukhara State University

Abstract: The article presents information about the species composition of the carabidofauna of the lower reaches of Zarafshan. The distribution of 41 species of ground beetles belonging to 27 genera, 18 tribes and 8 subfamilies was revealed in this territory. 48.8% (20 species) of the carabid fauna of this region are representatives of the subfamily Harpalinae Bonelli, 1810.

Keywords: carabidae, taxonomic analysis, cicindelinae, omoproninae, harpalinae, trechinae, scaritinae, carabinae, melaeninae, broscinae

Кирши. Визилдоқ кўнғизлари оиласи (Carabidae) - қаттиққанотли ҳашаротлар (Coleoptera) туркумининг энг катта ва турларга бой оилаларидан биридир.

Визилдоқ қўнғизлар табиатдаги озуқа занжирларида муҳим ўрин тутиши билан бирга биологик хилма-хилликнинг индикатори [6], биотоплар ҳолати ўзгаришини кўрсатувчи индикатор сифатида муҳим аҳамият касб этади [11].

Зарафшон воҳасининг қуйи оқимида жойлашган Бухоро ва Қорақўл оазисларининг визилдоқ қўнғизлари ҳақидаги айрим маълумотлар Р.А.Алимжонов ва С.Г.Бронштейн, А.Г.Давлетшина ва бошқалар, А.Дадамирзаев ишларида келтирилган бўлсада, ҳудуд карабидофаунасини ўрганиш бўйича махсус тадқиқотлар ўтказилмаган.

Тадқиқот материали ва услублари. Тадқиқотлар 2021-2022 йиллар давомида Зарафшон воҳаси қуйи оқими ҳудудларининг табиий ва маданий биоценозларида олиб борилди. Материал йиғишда Барбернинг [3] банка-тутқичлари, ёруғлик тутқичларидан ва визуал (қўл билан териш) услубларидан фойдаланилди. Банка-тутқичлар сифатида 0,5 л ҳажмдаги шиша банклар ишлатилди. Тутқичлар четки қирраларигача тупроққа кўмиб қўйилди ва уларнинг ичига $\frac{1}{4}$ ҳажмда фиксацияловчи суюқлик солинди. Турлар идентификацияси СамДУ Зоология кафедрасида амалга оширилди ва натижалари соҳа мутахассиси И.И.Кабак (Санкт-Петербург, Россия) томонидан тасдиқланди. Аниқланган турларнинг нусхалари билан СамДУ Зоология кафедраси энтомологик коллекциясида танишиш мумкин.

Натижалар ва унинг муҳокамаси. Тадқиқотлар давоми визилдоқ қўнғизларнинг 1400 дан ортиқ намуналари тўпланди ва таҳлил қилинди. Бухоро ва Қорақўл оазислари биоценозларидан визилдоқ қўнғизларнинг 8 та кенжа оила, 18 та триба, 27 та авлодга мансуб 41 та тури аниқланди.

Тадқиқотларда аниқланган турларнинг систематик рўйхати:

Оила Carabidae Latreille, 1802

Кенжа оила: Cicindelinae Latreille, 1802

Триба: Megacephalini Laporte, 1834

Megacephala euphratica Dejean in Latreille & Dejean, 1822

Материал: Бухоро вил., Қоровулбозор, “Жайрон” экомаркази, 39°33'57.6" N, 64°42'08.1" E, h=227 m, бутали чалачўл, тўқай, шурланган сув ҳавзаси қирғоқлари, 11-12.V.2021, 2♀

Триба: Cicindelini Latreille, 1802

Cicindela turkestanica turkestanica Ballion, 1876

Материал: Бухоро вил., Қоровулбозор, “Жайрон” экомаркази, 39°33'57.6" N, 64°42'08.1" E, h=227 m, бутали чалачўл, тўқай, шурланган сув ҳавзаси қирғоқлари, 11-12.V.2021, 1♂, 1♀

Cylindera sublacerata (Сольский, 1874).

Материал: Бухоро вил., Қоровулбозор, “Жайрон” экомаркази, 39°33'57.6" N, 64°42'08.1" E, h=227 m, бутали чалачўл, тўқай, шурланган сув ҳавзаси қирғоқлари, 11-12.V.2021 -1 ♂1♀

Кенжа оила: Omophroninae Bonelli, 1810

Триба: Omophronini Bonelli, 1810

Omophron limbatum (Fabricius, 1777)

Материал: Цюрих федерал техника институти коллекциясида (Швецария) Бухоро вилояти, Ҳисор тоғлари (3 ♂4 ♀) ва Самарқанддан (Чўпон ота) (1 ♂) терилган нусхалар (8 та) мавжуд [14].

Omophron rotundatum Chaudoir, 1852

Материал: Бухородан терилган материаллар Цюрих федерал техника институти (Швецария), ЗИН (Россия), Москва педагогика университети (Россия), Лондон табиат музейи (Англия) коллекцияларида мавжуд [14].

Кенжа оила: Carabinae Latreille, 1802

Триба: Carabini Latreille, 1802

Calosoma auropunctatum dsungaricum Gilber, 1833

Материал: Бухоро, Жондор, Бўрибоғи, Ёруғлик тутқичи, 19.VI.2022, 1♂, 10.V.2022, 1♀.

Кенжа оила: Scaritinae Bonelli, 1810

Триба: Scaritini Bonelli, 1810

Scarites terricola Bonelli, 1813

Материал: Бухоро вил., Олот тум., Ҳамза-1, Аму-Бухоро канали яқини, 39°20'18.4" N, 64°07'14.4" E, h=232 m, қум ва қирғоқ биотоплари, 3-4.V.2021 -2 та, Бухоро вил., Қоровулбозор, “Жайрон” экомаркази, 39°33'57.6" N, 64°42'08.1" E, h=227 m, бутали чалачўл, тўқай, шурланган сув ҳавзаси қирғоқлари, 11-12.V.2021, 2та; Бухоро, Жондор, агроценоз, 17.IV.2021, 3та; Бухоро, Жондор, Бўрибоғи, бедазор, пахтазор, 20.IV.2022, 26.III.22, 10.V.22, 18 та.

Scarites bucida Pallas, 1776 г.

Материал: Бухоро вил., Қоровулбозор, “Жайрон” экомаркази, 39°33'57.6" N, 64°42'08.1" E, h=227 m, бутали чалачўл, тўқай, шурланган сув ҳавзаси қирғоқлари, 11-12.V.2021; Бухоро вил., Олот тум., Ҳамза-1, Аму-Бухоро канали яқини, 39°20'18.4" N, 64°07'14.4" E, h=232 m, чўл, 3-4.V.2021, 12 та; Бухоро, Газли, чўл, 12.IV.2022, 3 та.

Scarites subcylindricus Chaudoir, 1843

Материал: Бухоро, Жондор, Бўрибоғи, бедазор, 20. IV.2022. -1 та; Бухоро, Маданият, буғдойзор ва бедазор, 16.IV.2021, 5 та.

Триба: Dyschiriini Kolbe, 1880

Dyschirius sp.

Материал: Бухоро вил., Қоровулбозор, “Жайрон” экомаркази, 39°33'57.6" N, 64°42'08.1" E, h=227 m, бутали чалачўл, тўқай, шурланган сув ҳавзаси қирғоқлари, 11-12.V.2021, 9 та.

Кенжа оила: *Melaeninae Csiki, 1933*

Триба: *Symbionotini*

Symbionotum semeleleri (Chaudoir, 1861)

Материал: ZIN (Россия зоология институти) коллекциясида Бухоро ва Фарғонадан, Қарши, Ғузур, Каттакўрғон ва Термездан терилган материаллар мавжуд [7].

Кенжа оила: *Broschinae Норе, 1838*

Триба: *Broschini Норе, 1838*

Brosicus asiaticus Ballion, 1871

Материал: Бухоро, Жондор, Бўрибоғи, бедазор, ёруғлик туткичи, 10.V.2022, 3 та; Бухоро, Шофиркон тум., Мохи Хоса, бедазор, 12.V.2021, 2 та.

Кенжа оила: *Trechinae Bonelli, 1810*

Триба: *Bembidiini Stephens 1827*

Bembidion alatum J.Sahlberg, 1900

Материал: Бухоро, Шофиркон тум., Мохи Хоса, пахтазор, 10.V.2021, 1та; Бухоро, Жондор, Бўрибоғи, бедазор, 25.IV.2022, 2 та.

Bembidion quadrimaculatum Linnaeus, 1761

Материал: Бухоро, Шофиркон тум., Мохи Хоса, пахтазор, 10.V.2021, 2 та; Бухоро, Жондор, Бўрибоғи, бедазор, 25.IV.2022, 2 та. Бухоро, Қорақўл, бедапоя, ёруғлик туткичи, 10.V.2022, 3 та.

Bembidion luridicorne Solsky, 1874

Материал: Бухоро, Шофиркон тум., Мохи Хоса, пахтазор, 10.V.2021, 1та.

Elaphropus sp.

Материал: Бухоро, Қорақўл, бедапоя, ёруғлик туткичи, 10.V.2022, 1 та.

Триба: *Tachyini*

Tachys centriustatus Reitter, 1894

Материал: Бухоро вил., Қоровулбозор, “Жайрон” экомаркази, 39°33'57.6" N, 64°42'08.1" E, h=227 m, бутали чалачўл, тўқай, шурланган сув ҳавзаси қирғоқлари, 11-12.V.2021, 1та.

Tachys sp.

Материал: Бухоро, Қорақўл, Бедапоя, ёруғлик туткичи, 10.V.2022, 1та.

Триба: *Trechini Bonelli 1810*

Trechus quadristriatus Schrank, 1781

Материал: Қашқадарё, Минишкор, Алан чўли, 38°48'48.5" N, 64°58'04.4" E, h=280 m, тошлоқ чўл, 2-3.V.2021, 1 та.

Триба: *Pogonini Laporte, 1834*

Sirdenus grayii (Wollaston, 1862)

Материал: ЗИН (Зоология институти, Россия) коллекциясида Бухоро вилояти Когон атрофидан терилган намуна И.И.Кабак томонидан тахлил қилинган ва Ўзбекистон учун илк мартаба қайд этилган (Кабак, 2015)

Кенжа оила: Harpalinae Bonelli, 1810

Триба: Chlaeniini Brullé, 1834

Chlaenius (Chlaenius) festivus Panzer, 1796

Материал: Бухоро, Жондор, Бўрибоғи, ёруғлик туткичи, 19.VI.2022, 1♂, 10.05.2022, 1♀; Навои, Қизилқум, чўл, 15.IV.2022, 1 та.

Chlaenius (Chlaenites) inderiensis Motschulsky, 1849

Материал: Бухоро, Жондор, Бўрибоғи, ёруғлик туткичи, 19.VI.2022, 1 та.

Триба: Harpalini Bonelli, 1810

Acupalpus flaviceps (Motschulsky, 1850)

Материал: Бухоро вил., Қоровулбозор, “Жайрон” экомаркази, 39°33'57.6" N, 64°42'08.1" E, h=227 m, бутали чалачўл, тўқай, шурланган сув ҳавзаси қирғоқлари, 11-12.V.2021, 4 та.

Harpalus affinis (Schrank, 1781)

Материал: Бухоро, Жондор, 17.IV.2021, 4 та; Бухоро, Шофиркон тум., Мохи Хоса, Бедазор, 21.III.2022, 2 та.

Harpalus (Harpalus) distinguendus Duftschmid, 1812

Материал: Бухоро, Шофиркон тум., Мохи Хоса, Пахтазор, 10. V.2021, 10 та; Бухоро, Жондор, 17. IV.2021, 5 та; Бухоро, Жондор, Мохи Хоса, Маданият, март-апрел 2021, бедазор, 49 та, картошка 5.VI.2022, 30 та.

Harpalus griseus Panzer, 1796

Материал: Бухоро, Жондор, Бўрибоғи, олмазор, 10.V.2022, 1 та; Бухоро, Маданият, 10.VII.2021, 3 та.

Harpalus rubripes Duftschmid, 1812

Материал: Бухоро, Шофиркон тум., Мохи Хоса, Пахтазор, 10.V.2021, 5 та; Бухоро, Қоракўл, Замонбобо, 2.IV.2022, олмазор, 1 та; Бухоро, Жондор, Мохи Хоса, бедазор, март-апрел 2021, 4 та; Бухоро, Шофиркон тум., Мохи Хоса, бедазор, 21.III.2022, 2 та.

Harpalus rufipes De Geer, 1774

Материал: Бухоро, Шофиркон тум., Мохи Хоса, Пахтазор, 10.V.2021, 1 та; Бухоро, Жондор, Бўрибоғи, бедазор, 25.VI.2022, 1 та; Бухоро, Жондор, Бўрибоғи, олмазор, 10.V.2022, 4 та; Бухоро, Шофиркон тум., Мохи Хоса, бедазор, 21.III.2022, 3 та.

Loxoncus procerus (Schaum, 1858)

Материал: Бухоро вил., Қоровулбозор, “Жайрон” экомаркази, 39°33'57.6" N, 64°42'08.1" E, h=227 m, бутали чалачўл, тўқай, шурланган сув ҳавзаси қирғоқлари, 11-12.V.2021, 1та.

Liochirus cycloderus (Solsky, 1874)

Материал: Бухоро вил., Қоровулбозор, “Жайрон” экомаркази, 39°33'57.6" N, 64°42'08.1" E, h=227 m, бутали чалачўл, тўқай, шурланган сув ҳавзаси қирғоқлари, 11-12.V.2021, 3 та.

Machozetus lehmanni Menetries, 1848

Материал: Қашқадарё, Минишкор, Алан чўли, 38°48'48.5" N, 64°58'04.4" E, h=280 m, тошлоқ чўл, 2-3.V.2021, 5 та; Бухоро вил., Олот тум., Ҳамза-1, Аму-Бухоро канали яқини, 39°20'18.4" N, 64°07'14.4" E, h=232 m, кум ва қирғоқ биотоплари, 3-4.V.2021, 8 та; Бухоро вил., Ғиждивон тум., Қизилқум, Конимех, 40°34'05.6" N, 64°56'37.2" E, h=260 m, тошлоқ чўл, 10-11.V.2021, 3 та; Оёқоғитма, Чуруқ чўл, V-VI/2021, 70 та.

Machozetus concinnus С.А. Daohrn, 1885.

Материал: Бухоро вил., Қоровулбозор, “Жайрон” экомаркази, 39°33'57.6" N, 64°42'08.1" E, h=227 m, бутали чалачўл, тўқай, шурланган сув ҳавзаси қирғоқлари, 11-12.V.2021 -2 та; 17-24.06.2022, 24 та; Навои, Зарафшон, чўл, 1 та; Бухоро, Газли, чўл, 12.VI.2022, 1 та.

Триба: *Lebiini* Bonelli, 1810

Cymindis andreae Ménétriés, 1832

Материал: Қашқадарё, Минишкор, Алан чўли, 38°48'48.5" N, 64°58'04.4" E, h=280 m, тошлоқ чўл, 2-3.V.2021, 1 ♀; Бухоро вил., Ғиждивон тум., Қизилқум, Конимех, 40°34'05.6" N, 64°56'37.2" E, h=260 m, тошлоқ чўл, 10-11.V.2021, 2 та; Бухоро, Шофиркон тум, Тўрткудук чўли, 11.IV.2021, 1 та.

Syntomus obscuroguttatus (Duftschmid, 1812)

Материал: Бухоро вил., Ғиждивон тум., Қизилқум, Конимех, 40°34'05.6" N, 64°56'37.2" E, h=260 m, тошлоқ чўл, 10-11.V.2021, 1 та; Бухоро вил., Қоровулбозор, “Жайрон” экомаркази, 39°33'57.6" N, 64°42'08.1" E, h=227 m, бутали чалачўл, тўқай, шурланган сув ҳавзаси қирғоқлари, 11-12.V.2021, 1та.

Singilis flavipes (Сольский, 1874)

Материал: Бухоро вил., Ғиждивон тум., Қизилқум, Конимех, 40°34'05.6" N, 64°56'37.2" E, h=260 m, тошлоқ чўл, 10-11.V.2021, 2 та.

Lebia festiva Faldermann, 1836

Материал: Бухоро вил., Қоровулбозор, “Жайрон” экомаркази, 39°33'57.6" N, 64°42'08.1" E, h=227 m, бутали чалачўл, тўқай, шурланган сув ҳавзаси қирғоқлари, 11-12.V.2021, 1та.

Триба: *Pterostichini* Bonelli, 1810

Poecilus cupreus Linnaeus, 1758

Материал: Бухоро тумани, Маданият, бугдойзор, 26.IV.2021, 5 та.

Триба: *Sphodrini Laporte*, 1834

Calathus ambiguus Paykull, 1790

Материал: Бухоро, Мохихосса, бедапоя, 8.03.2021, 25 та; 20.IV.21-30.09.21, 83 та; 10.IV.2022, 8 та; Бухоро, Жондор, Бўрибоғи, бедазор, 25.IV.2022, 1 та;

Триба: *Zabrini Bonelli*, 1810

Amara aenea De Geer, 1774

Материал: Бухоро, Шофиркон тум., Мохи Хоса, пахтазор, 10.V.2021, 4 та; Бедазор, 8.III.2021, 2 та, 1.XI.2021, 7 та, 21.III.2022, 3 та; Бухоро, Жондор, Бўрибоғи, бедазор, 25.IV.2022, 1 та.

Amara ovata Fabricius, 1792

Материал: Бухоро, Шофиркон тум., Мохи Хоса, Бедазор, 8.III.2021, 6 та; пахтазор, 12.V.2021, 4 та; Бухоро, Жондор, Чорзона к., бедазор, 17.IV.2021, 3 та.

Amara similata Gyllenhal, 1810

Материал: Бухоро, Шофиркон тум., Мохи Хоса, Пахтазор, 10.V.2021, 2 та, 10.VII.2021, 2 та.

Шундай қилиб, худуд карабидофаунасида турларининг хилма-хиллиги бўйича кенжа оилалардан *Harpalinae* (20 тур), трибалардан *Harpalini* (10 тур) ва авлодлардан *Harpalus* (10 тур) таксонлари устунлик қилади. Аниқланган турлардан *Syntomus obscuroguttatus* ва *Scarites subcylindricus* турлари Ўзбекистон Республикаси учун илк мартаба кайд қилинмоқда.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Alimova L. X. ELATERIDAE OILASI VAKILLARINING TAKSONOMIK TARKIBI //Наука и технология в современном мире. - 2023. - Т. 2. - №. 14. - С. 21-24.

2. Alimova L. X. CARABIDAE OILASI VAKILLARINING TAKSONOMIK TARKIBI //Естественные науки в современном мире: теоретические и практические исследования. - 2023. - Т. 2. - №. 4. - С. 58-60.

3. Buxoro va Qorako‘l oazisi vizildoq qo‘ngizlarining (coleoptera, carabidae) taksonomik tarkibi. XFZ 3. Alimova L.X. Namangan davlat universiteti ilmiy axborotnomasi. -Namangan, 108-113.

4. Kovrak vizildog‘i (*Machozetus Lehmanni Menetries*, 1848) ning morfologik xususiyatlari. ALX Xalimov F.Z. Qardu xabarlar. 3 (49), 54-59

5. Alimova L. et al. BOSHLANG‘ICH SINFLARDA TABIIY FANLARNI OTISHDA AMALIY ISHLARNI TASHKIL ETISH //Scientific progress. - 2021. - Т. 2. - №. 6. - С. 1063-1073.

6. Mahmudovich S. G. BOSHLANG'ICH SINFLARDA TABIIY FANLARNI OQITISH VA TASHKIL ETISH //THEORY AND ANALYTICAL ASPECTS OF RECENT RESEARCH. - 2022. - Т. 1. - №. 9. - С. 103-111.

7. Раупова М. Х., Алимова Л. Х. Корм и кормление рыб //Наука, образование и культура. - 2019. - №. 2 (36). - С. 11-12.

8. Махмудович С. Г., Халиловна А. Л. БИОЛОГИЯ ПРОМЫСЛОВЫХ ХИЩНЫХ РЫБ НИЖНЕГО ТЕЧЕНИЯ БАССЕЙНА РЕКИ ЗАРАФШАН //Главный редактор.

9. Мухамеджанова Г. С., Алимова Л. Х. Физиология питания в жарком климате //Вестник науки и образования. - 2020. - №. 21-1 (99). - С. 6-10.

10. АЛИМОВА Л. Х., ХАМЗАЕВ Р. А. СОСТАВ ФАУНЫ ЖУКОВ-ЩЕЛКУНОВ (COLEOPTERA, ELATERIDAE) НИЖНЕГО ЗАРАФШАНА //Solution of social problems in management and economy. - 2023. - Т. 2. - №. 5. - С. 66-70.

11. Alimova L. BIOLOGY OF COMMERCIAL PREDATORY FISH, LOWER REACHES OF THE ZARAFSHAN RIVER BASIN //ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz). - 2021. - Т. 5. - №. 5.

12. Alimova L. ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ИХТИОФАУНЫ ВОДОЕМОВ НИЗОВЬЕВ Р. ЗАРАФШАН //ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz). - 2021. - Т. 5. - №. 5.

13. Сайфуллаев Г. М., Алимова Л. Х., Ходиев Б. О. У. Формирование и развитие ихтиофауны водоемов низовьев р. зарафшан //Вестник науки и образования. - 2020. - №. 12-3 (90). - С. 22-25.

14. Tokhirov B. B. Practical value of microscopic algae in the farming sector //Ученый XXI века. - 2017. - С. 32.

15. Xalimov F. ЗАРАФШОН ТОҒ ТИЗМАСИДА КОВРАК (FERULA KUHISTANICA) ЭНТОМОФАУНАСИНИНГ ТУР ТАРКИБИ //ХОРАЗМ МАЪМУН АКАДЕМИЯСИ АХБОРОТНОМАСИ. - 2021.

16. Xalimov F. Экологический анализ энтомофауны ферулы (Ferula kuhistanica) на разных участках Зарафшанского хребта //УЗБЕКСКИЙ БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ. - 2021.

17. Дадамирзаев А. Эколого-фаунистическая характеристика жуужелиц (Coleoptera, Carabidae) Узбекистана. Диссертация ... кандидата биологических наук: 03.00.09. Ташкент, 1979. 169 с.

18. Duelli P. and Obrist M.K. 1998. In search of the best correlates for local organismal biodiversity in cultivated areas. Biodiversity and Conservation 7: 297-309.

19. Kabak I.I. 2015. To the distribution of some ground-beetles (Coleoptera, Carabidae) in Kazakhstan and Middle Asia. Euroasian Entomological Journal, 14(1): 14-20

20. Khalimov F. 2020. The ground beetles (Coleoptera, Carabidae) of the Karatepa and Chakilkalyan mountains (west part of Zarafshan Mountains Range, Uzbekistan). *Biosystems Diversity* 28: 265-271.

21. 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 (2011). Forty years of carabid beetle research in Europe - from taxonomy, biology, ecology and population studies to bioindication, habitat assessment and conservation. *ZooKeys* 148: 55-148.

22. Moritz S, Fusser, Sonja C, Pfister, Martin H, Entling, Jens Schirmel. 2017. Effects of field margin type and landscape composition on predatory carabids and slugs in wheat fields. *Agriculture, Ecosystems and Environment*. 247:182-188.

23. Niemela J. 2000. Biodiversity monitoring for decision-making. *Annales Zoologici Fennici*. 37: 307- 317.

24. Serée L., Gardarin A., Crouzet O., Barbottin A., Valantin-Morison A., Chiron F. 2021. Exploring multitrophic interactions in oilseed rape fields reveals the prevailing role of Carabidae. *Ecology and Evolution*, 11:15377-15388.

25. Thiele, H.U., 1977. *Carabid Beetles in Their Environments: A Study on Habitat Selection by Adaptation in Physiology and Behavior*. Springer-Verlag, Berlin, Germany, pp. 1-369.

26. Uldis Valainis. A review of genus *Omophron* Latreille, 1802 (Coleoptera: Carabidae) Palearctic fauna and distribution. *Baltic J. Coleopterol.* 10(2) 2010 ISSN 1407 - 8619.

27. Халимов Ф., Абдуллаев Э., Зокирова Д. Изучение потенциальной прожорливости почвенных хищников (Coleoptera: Staphylinidae, Carabidae) в лабораторных условиях. *Вестник НУУз*, 2020 3/1, с.139-144.