

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
FARG'ONA DAVLAT UNIVERSITETI

**FarDU.
ILMIY
XABARLAR**

1995-yildan nashr etiladi
Yilda 6 marta chiqadi

6-2023

**НАУЧНЫЙ
ВЕСТНИК.
ФерГУ**

Издаётся с 1995 года
Выходит 6 раз в год

R.B.Karabayeva*Prunus persica* var. *Nectarina* o'simligi mineral va aminokislota tarkibi 109

BIOLOGIYA

Sh.Q.Yuldasheva, A.Z.Rasuljonov

Vespidae oilasi vakillarini tutish va ularga tuzoqlar qo'yishning ayrim usullari 114

G.M.Zokirova, Sh.B.Yo'ldashev

Markaziy Farg'ona hududida qayd etilgan gerpetofauna (Reptilia)ning Chelonia va Serpentes turkumi sistematikasi, morfologiyasi va tarqalish areali 119

I.B.Isaqov, A.K.Xusanov, K.Zokirov, O.T.Sobirov, N.D.Ibroximova

Farg'ona vodiysida tarqalgan unsimon qurtlarning (Homoptera: Coccinea, Pseudococcidae) zoogeografiyasiga oid ma'lumotlar 128

M.A.Mamasolieva, L.A.Gafurova, O.B.Sharipov

Sug'oriladigan o'tloqi alluvial tuproqlarni oksireduktaza fermentlar faolligiga kremniyli o'g'itlar ta'siri (Buxoro vohasi misolida) 135

Y.Qayumova, X.Komilova

Farg'ona viloyati ichki suv havzalarida invaziv turlarining tarqalishi 142

A.A.Ma'rupov

Farg'ona vodiysi uzunmo'ylov qo'ng'izlarining taksonomik reviziyasi va zamonaviy tur tarkibi 147

A.E.To'lqinov

Janubiy Farg'ona kanali algoflorasining 2023-yil yoz mavsumidagi sistematik tahlili 151

S.M.Xaydarov, J.G'.Raximov*(L.Minor)*ning biologik, morfologik xususiyatlari va turlar tarkibi, erigan kislorod darajasini aniqlash 155**G.M.Zokirova, Sh.B.Yo'ldashev**Yozyovon tabiat yodgorligida qayd etilgan tangachalilar turkumi (*Squamata*) vakillarining sistematikasi 158**M.A.Muqimov**Farg'ona vodiysi suv havzalarida tarqalgan oddiy qirraqorin balig'i (*Hemiculter Leucisculus*)ning morfoekologik xususiyatlari 164**M.M.Мирзахалилов**Некоторые морфобиологические показатели обыкновенной маринки (*Schizothorax eurystomus*) Шахриханся 171

GEOGRAFIYA

R.Y.Xoliqov

Landshaftlarni funktsional rivojlanishiga ta'sir etuvchi omillar 175

P.I.Xalikov, I.Y.Zikirov

Роль климатических факторов в формировании горно-долинных парагенетических ландшафтов 179

O'.B.Badalov

Qashqadaryo viloyatini rekreatsiya-turistik resurslaridan samarali foydalanishning geografik jihatlari 185

O.I.Abdug'aniyev, D.B.Kosimov

Madaniy landshaft: umumiy g'oyalar va tushunchalar tadqiq etishdagi yondashuvlar 190

H.A.Abdualiyev

Aholi hududiy tashkil etilishini o'rganishning geografik yo'nalishlari 196

ILMIY AXBOROT

O.Q.Abdullayev

Jismoniy ta'limda o'quvchilarning ruhiyatini tarbiyalash va irodasini mustahkamlashning ahamiyati xususida 202

H.Arabboyev

O'quvchilarni ommaviy sport sog'lomlashtirish jarayoniga tayyorlashda tabaqalashtirilgan jismoniy ta'lim texnologiyasi va shart-sharoitlari 206

**YOZYOVON TABIAT YODGORLIGIDA QAYD ETILGAN TANGACHALILAR TURKUMI
(SQUAMATA) VAKILLARINING SISTEMATIKASI**

**СИСТЕМАТИКА ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ГРУППЫ SQUAMATA (SQUAMATA),
ЗАПИСАННЫХ В ПАМЯТНИКЕ ПРИРОДЫ ЯЗЕВОН**

**SYSTEMATICS OF THE REPRESENTATIVES OF THE SQUAMATA GROUP
(SQUAMATA) LISTED IN THE YAZYOVON NATURE MONUMENT**

Zokirova Gulnora Mamajonovna¹

¹Farg'ona davlat universiteti o'qituvchisi, b.f.f.d (PhD)

Yo'ldashev Shohruh Bahtiyorjon o'g'li²

²Farg'ona davlat universiteti magistranti

Annotatsiya

Farg'ona viloyatining Yozyovon hududi gerpitofaunasini o'rganish maqsadida olib borilgan kuzatish va tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, bioxilma-xillikka boy bo'lgan O'zbekiston sudralib yuruvchilarini uzoq vaqtdan buyon o'rganilmaganligi, tur tarkibi, muhofazaga molik turlarning hozirgi statistik holati haqida ma'lumotlarning yetishmasligi ularni atroflicha o'rganish zaruratini ko'rsatdi. Kuzatuv tadqiqotlarimiz natijasida "Yozyovon tabiat yodgorligi"da tangachalilar (Squamata) turkumiga oid ilonlar kenja turkumi (Serpentes) ning ayrim vakillari qayd etildi. Xususan, suvilonlar oilasi (Colubridae)ga oid 2 tur: Suvilon (Natrix tesellata Laurenti, 1768.) va o'q ilon (Psammophis lineolatum Brandt, 1838.) namunalari ushlanib o'rganilgan bo'lsa, Bo'g'ma ilonlar oilasi (Boidae)ga mansub 2 tur: Sharq bo'g'ma ilonchasi (Eryx tataricus Lixtenshteyn, 1823.) va Qum bo'g'ma ilonchasi (Eryx miliaris Pallas, 1773) qayd etildi, o'rganildi va muhofazaga olingan turlar bo'lganligi sababli yana ochiq tabiat qo'yniga qo'yib yuborildi. Tangachalilar turkumining kaltakesaksimionlar (Lacertilia) kenja turkumiga oid 4 tur qayd etildi. Ular chiziqli kaltakesakcha (Eremias lineolata Nikol'skii, 1897), o'rtacha kaltakesakcha (Eremias intermedia Strauch, 1876), ildam kaltakesakcha (Eremias velox Pallas, 1771) va tojik kaltakesakchadir (Eremias regeli Bedriagai, 1905).

Аннотация

Наблюдения и исследования, проведенные с целью изучения герпитофауны Языванского района Ферганской области, показали, что пресмыкающиеся Узбекистана, богатого биоразнообразием, долгое время не изучались, видовой состав, современная статистика охраняемых видов, видовое отсутствие информации об их состоянии указало на необходимость их детального изучения. В результате наших наблюдательных исследований в «Памятнике природы Ёзёвон» были отмечены представители подсемейства змей (Serpentes), относящихся к семейству Чешуйчатые. В частности, отловлены и изучены 2 вида, принадлежащих к семейству Colubridae: Водяной уж (Natrix tesellata Laurenti, 1768) и стрела-змея (Psammophis lineolatum Brandt, 1838), а у семейства гремучих змей - 2 вида, принадлежащих к (Boidae): Восточный удавчик (Eryx tataricus Lichtenstein, 1823) и Песчаный удавчик (Eryx miliaris Pallas, 1773) были зарегистрированы, изучены и охраняемы, были выпущены обратно в открытую природу. Зарегистрировано 4 вида, принадлежащих к подсемейству ящериц (Lacertilia) семейства Чешуйчатые. Это линейчатая ящурка (Eremias lineolata Nikol'ski, 1897), средняя ящурка (Eremias intermedia Strauch, 1876), быстрая ящурка (Eremias velox Pallas, 1771) и таджикская ящурка (Eremias regeli Bedriagai, 1905).

Abstract

Researches were conducted to study herpitofauna in Yazyvan district of Fergana region. Research has shown that the reptiles of Uzbekistan have not been studied for a long time, the lack of information about the species composition, the current statistical status of protected species, and the need to study them in detail. As a result of our observational studies, some representatives of the subfamily of snakes (Serpentes) belonging to the Squamata family were recorded in the "Yozyovon Nature Monument". 2 species belonging to the Colubridae family: Dice snake (Natrix tesellata Laurenti, 1768) and Sand racer (Psammophis lineolatum Brandt, 1838) were caught and studied. 2 species belonging to the boidae family: Tatar sand boa (Eryx tataricus Lichtenstein, 1823) and Desert sand boa (Eryx miliaris Pallas, 1773) were recorded, studied and released back into the wild as a protected species. 4 species belonging to the subfamily of lizards (Lacertilia) of the Squamata family were recorded. They are Striped racerunner (Eremias lineolata Nikol'skii, 1897), Aralo-Caspian racerunner (Eremias intermedia Strauch, 1876), Rapid racerunner (Eremias velox Pallas, 1771) and Tajik racerunner (Eremias regeli Bedriagai, 1905).

Kalit so'zlar: Yozyovon tabiat yodgorligi, Serpentes, Colubridae, Boidae, Natrix tesellata L., Psammophis lineolatum Brandt, Eryx tataricus Licht, Eryx miliaris Pallas, suvilon, o'q ilon, Qum bo'g'ma ilonchasi, Sharq bo'g'ma ilonchasi, Eremias lineolata Nikol'skii, Eremias intermedia Strauch, Eremias velox Pallas, Eremias regeli Bedriagai.

Ключевые слова: Памятнике природы Ёзёвон, Serpentes, colubridae, Boidae, Natrix tesellata L., Psammophis lineolatum Brandt, Eryx tataricus Licht, Eryx miliaris Pallas, Водяной уж, стрела-змея, восточный

BIOLOGIYA

удаечик, Песчаный удаечик, *Eremias lineolata Nikol'skii*, *Eremias intermedia Strauch*, *Eremias velox Pallas*, *Eremias regeli Bedriagai*

Key words: *Yazyavan natural monument, Serpentes, Colubridae, Boidae, Natrix tessellata L., Psammophis lineolatus Brandt, Eryx tataricus Licht, Eryx miliaris Pallas, Dice snake, Sand racer, Tatar sand boa, Desert sand boa, Eremias lineolata Nikol'skii, Eremias intermedia Strauch, Eremias velox Pallas, Eremias regeli Bedriagai*

KIRISH

Bioxilma-xillikni saqlash, o'lkamiz faunasini tadqiq qilish va atroflicha o'rganish, ularning tur tarkibi va milliy tur genofondini tashkil qilish, hamda ularning morfologik, biologik, ekologik xossalarini tahlil qilish bugungi kunda g'oyat dolzarb va muhim masalalardan biri bo'lib kelmoqda. Vatanimizda ham bu kabi masalalarni hal qilish, milliy tur boyligimizni kelgusi avlodlarga yetkazish bo'yicha qator ko'zga ko'rinarli ishlar amalga oshirilmoqda. Hususan, O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 11.06.2019-yildagi 484-sonli "2019-2028-YILLAR DAVRIDA O'ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA BIOLOGIK XILMA-XILLIKNI SAQLASH STRATEGIYASINI TASDIQLASH TO'G'RSIDA "gi qaroriga muvofiq ishlab chiqilgan 2019—2028-yillar davrida O'zbekiston Respublikasida biologik xilma-xillikni saqlash strategiyasida :

Antropogen ta'sir ostida kuchayayotgan tabiiy ekotizimlarning umumiy tanazzuli va fragmentatsiyasi, areallarning ham kamyob, ham resurs (ovlanadigan) turlarning soni qisqarishiga olib keldi. Bunday turlar yovvoyi tabiatda yo'qolib ketish xavfiga ega va Qizil kitobga kiritish uchun tavsiya qilinganligi; Mavjud bioxilma-xillikni saqlab qolish uchun boy tabiiy meros asosida muhofaza qilinadigan tabiiy hududlarning to'laqonli tarmog'ini tashkil etish O'zbekistonni rivojlantirishning muhim shartlaridan biri hisoblanishi to'g'risidagi masalalar ko'rib chiqildi.¹

Bioxilma-xillikni saqlash va mavjud turlar taksonomiyasini yaratish bo'yicha qator izlanishlar va kuzatuvlar amalga oshirib kelinmoqda. Jumladan, Markaziy Osiyoning gerpetologik xilma-xilligini tadqiq qilish uzoq tarixga ega bo'lib, mustaqil tadqiqot sohasini tashkil etadi. Bu tadqiqot ishlarini quyidagicha tasniflash mumkin:

— Birinchi bosqich tadqiqotchilarning Osiyo mintaqasidagi dastlabki tadqiqotlari bilan bog'liq bo'lib, E.I.Eyxvald, A.A.Keyserling, V.A.Perovskiy, A.I.Shrenk, G.S Karelina, G.I.Radde, G.I.Sivers, E.A.Eversmann, O.A.Grim, A.I.Lehman, O.Bettger, W.D.Alenitsin, N.A.Seversov, M.N Bogdanov, A.P.Fedchenko, S.N.Alferaki, P.Yu.Smidt, N.A.Zarudniy, L.S.Berg va boshqalar nomi bilan bog'liq. Bu tadqiqotlar natijasida gerpitofauna fanning alohida tarmog'i sifatida emas, balki, zoologik ishlarining bir qismi sifatida o'rganildi.

— Ikkinchi bosqich. Yigirmanchi asrda keng miqyosli gerpetologik tadqiqotlar boshlandi, faunaning dastlabki monitoringi o'tkazildi, ko'plab turlar tavsiflandi, turlar tarkibi aniqlandi; Markaziy Osiyoning qurg'ochil hududlari zoogeografik tahlil qilindi.

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2019-yilda 11-iyundagi 484-sonli "2019-2028-yillar davrida O'zbekiston Respublikasida biologik xilma-xillikni saqlash strategiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi qarori

Bu va kabi ishlar taniqli gerpetolog A.M.Nikolskiy, N.V.Shibanov, T.Z.Zohidov, A.M.Andrushko, K.I.Iskakova, K.P.Paraskiv, A.K.Rustamov, S.A.Said-Aliyev, O.P.Bogdanov, I.D.Yakovleva, Ch.A.Ataev, S.M.Shammakov, R.A.Kubykin, V.K.Eremchenko, Yu.A.Chikin, A.S.Nurijonov nomlari bilan bog'liq.

— Uchinchi bosqich. Hozirgi vaqtdagi gerpetologik biologik xilma-xillik to'g'risida to'plangan bilimlar bilan yangi metodologik darajada va GIS texnologiyalaridan foydalangan holda, shuningdek, ekomorfologiya sohasida ekologik tadqiqotlar, hamda molekulyar genetik usullar yordamida turlarni aniqlanishi bilan bog'liq. Bu kabi ilimiy izlanishlar T.N.Duseibayeva, L.K.Yoxansen, Filipp Boulz, N.B.Ananyeva, A.A.Ostroshebov, M.A.Chirikova, I.V.Doronin, A.N.Gnetneva, V.F.Orlova, N.L.Orlov, A.V.Barabanov, L.Ya.Borkin, T.S.Sattorov, H.Terbish, R.A.Nazarov, D.Melnikov, E.A.Golinskiy, Ted Papenfus, M.Munxbaatar, A.A.Shestopal, X.Munxbayar, E.A.Rustamov, D.A.Nurijonov, K.D.Milto va boshqalar nomi bilan bog'liq[1].

Hozirda qator gerpitofaunistik kuzatuvlar amalga oshirilganiga qaramay hali hanuz Farg'ona viloyatining gerpitoxilma-xillikka boy bo'lgan Yozyovon hududining chuqur va to'liq tadqiq etilmaganligi, hududda uchrovchi turlarning sistematik tarkibi to'liq ochib berilmaganligi bizni diqqatimizni tortdi.

TADQIQOTNING MATERIAL VA METODIKASI

Kuzatishlarimiz 2023-yilning Sentabr-Oktabr oylarida Fargʻona viloyatining Yozyovon va Qoʻsh-tepa tumanlari hududida joylashgan Yozyovon tabiat yodgorligida (1-rasm) olib borildi. Ushbu hududdan gerpitofaunaning tangachalilar turkumi (Squamata)ga mansub naʼmunalar olindi va ularni keyinchalik morfologiyasini va tur tarkibini oʻrganish maqsadida hoʻl preparatlar tayyorlandi. Buning uchun namunalar anestiziya qilingandan soʻng 10 foizli formalin eritmasida fiksatsiya qilindi. Formalin eritmasida 7 kun saqlangan namunalar suvda (H_2O) yuvildi va 75 foizli spirt (C_2H_5OH) eritmasiga olindi. Sudralib yuruvchilarning turlarini aniqlashda va ularning morfologik, biologik va ekalogik xususiyatlarini tahlil qilishda Oʻzbekiston umurtqali hayvonlar aniqlagichi (2015) [2], Showler D.A. (2018) [3], Martin T.E. (et al., 2017) [4], Банников А.Г (и др.1971) [5] tomonidan ishlab chiqilgan manbalardan va maʼlumot bazalari: The Reptile Database (www.reptile-database.org) [6], Global Biodiversity Information Facility (www.gbif.org) [7] International Union for the Conservation of Nature – IUCN (www.iucn.org) [8] va boshqalardan foydalanildi.



1-rasm. Yozyovon tabiat yodgorligi
(12.10.2023-yil, rasm muallifi: Yoʻldashev Sh.)

NATIJARLAR

Fargʻona viloyatining Yozyovon tabiat yodgorligida olib borilgan tadqiqotlar natijasida hudud gerpitofaunasining holati , tur tarkibi haqidagi dastlabki maʼlumotlarni olish imkonini berdi. Yigʻilgan va oʻrganilgan namunalar natijasida ilonlar kenja turkumining (Serpentes) 4 vakili , kaltakesaksimonlar kenja turkumining (Lacertilia) 4 vakili aniqlandi (2-rasm) va ularning sistematik oʻrni aniqlagich [2] yordamida aniqlandi (1-jadval).



1.

2.

3.

4.

BIOLOGIYA



5. **2-rasm.** Yozyovon tabiat yodgorligida qayd etilgan Squamata vakillari
 1. *Natrix tessellata* L. 2. *Psammophis lineolatum* Brandt. 3. *Eryx tataricus* 4. *Eremias intermedia*
 5. *Eremias velox* Pallas. 6. *Eremias lineolata* Nikolskii 7. *Eremias regeli* Bedriagai. 8. *Eremias urug'i* vakillari
 (19.10.2023-yil, rasmlar muallifi: Yo'ldashev Sh.)

1-jadval

Yozyovon tabiat yodgorligida aniqlangan tangachalilarning (Squamata) sistematik o'rne (Uzb,rus,lot.)

№	Turkum (Order)	Kenja turkum (Suborder)	Oila (Family)	Urug' (genus)	Turlar (Species)
1.	TANGACHALILAR TURKUMI (ЧЕШУЙЧАТЫЕ) – SQUAMATA	onlar kenja turkumi (Змеи) Serpentes	Suvilonlar oilasi (Ужовые) Colubridae	Suvilonlar (Ужи) <i>Natrix</i> Leur.	Suvilon (Водяной уж) <i>Natrix tessellata</i> L.
2.				Qum ilonlari (Песчаные змеи) <i>Psammophis</i> Fitzin.	O'qilon (Стрела-змея) <i>sammophis lineolatum</i> Brandt.
3.			Bo'g'ma ilonlar oilasi (Удавовые) Boidae.	Bo'g'ma ilonchalar (Удавчики) <i>Erix</i> Daudin.	Sharq bo'g'ma ilonchasi (Восточный удавчик) <i>Eryx tataricus</i> Licht.
4.				Qum bo'g'ma ilonchasi (Песчаный удавчик) <i>Eryx miliaris</i> Pallas.	
5.		Kaltakesaksimionlar kenja turkumi (Ящерицы) – Lacertilia	Asl kaltakesaklar oilasi (настоящие ящерицы) Lacertidae	Kaltakesakchalar (Ящурки) <i>remias</i> Wiegmann.	O'rtacha kaltakesakcha (Средняя ящурка) <i>Eremias intermedia</i>
6.					Chizliq kaltakesakcha (Линейчатая ящурка) <i>Eremias lineolata</i> Nikolskii.
7.					Ildam kaltakesakcha (Быстрая ящурка) <i>Eremias velox</i> Pallas.
8.					Tojik kaltakesakchasi (Таджикская ящурка) <i>emias regeli</i> Bedriagai.

MUHOKAMA

Tadqiqotlar natijasida Yozyovon hududi gerpitofaunasining dastlabki holati shakllatirildi. Bu tadqiqot ishi gerpitoxilma-xillikning viloyat-tuman kesimidagi ilk kuzatuv ishi hisoblanadi. Aniqlangan namunalar xalqaro qidiruv bazalaridagi ma'lumotlarga (The Reptile Database (www.reptile-database.org) [6], Global Biodiversity Information Facility (www.gbif.org) [7]) va bundan avvalgi tadqiqotchilarning (D.A.Showler, 2018.[3]; Martin T.E.et al., 2017. [4]) ishlariga solishtirildi (2-jadval).

2-jadval

**Yozyovon tabiat yodgorligida aniqlangan tangachalilar turkumining
(Squamata) sistematik o'rne (D.A.Showler bo'yicha)**

N.	Species	Synonyms	English version	Uzbek (Rus) version
1.	<i>Eryx miliaris</i> (Pallas, 1773)	<i>Eryx jaculus miliaris</i> , <i>Eryx rickmersi</i> .	Desert sand boa	Qum bo'g'ma ilonchasi (Песчаный удавчик)
2.	<i>Eryx tataricus</i> (Lichtenstein, 1823)	<i>Eryx miliaris tataricus</i>	Tatar sand boa	Sharq bo'g'ma ilonchasi (Восточный удавчик)
3.	<i>Natrix tessellata</i> (Laurenti, 1768)	<i>Coronella tessellata</i> , <i>Tropidonotus tessellatus</i> , <i>Xenochrophis tessellata</i> .	Dice snake	Suvilon (Водяной уж)
4.	<i>Psammophis lineolatus</i> (Brandt, 1838)	<i>Psammophis lineolatus</i> , <i>Taphrometopon lineolatum</i> .	Sand racer	O'qilon (Стрела-змея)
5.	<i>Eremias velox</i> (Pallas, 1771)	<i>Eremias (Aspidorhinus) velox</i>	Rapid racerunner	Ildam kaltakesakcha (Быстрая ящурка)
6.	<i>Eremias regeli</i> Nikolsky, 1905	<i>Eremias bedriagai</i> , <i>Eremias (Dimorphea) regeli</i> .	Tajik racerunner	Tojik kaltakesakchasi (Таджикская ящурка)
7.	<i>Eremias intermedia</i> (Strauch, 1876)	<i>Eremias transcaspia</i> , <i>Ommateremias intermedia</i> , <i>Scapteira intermedia</i> .	Aralo-Caspian racerunner	O'rtacha kaltakesakcha (Средняя ящурка)
8.	<i>Eremias lineolata</i> (Nikolsky, 1897)	<i>Rhabderemias lineolata</i> , <i>Scapteira lineolata</i> .	Striped racerunner	Chiziqli kaltakesakcha (Линейчатая ящурка)

Tadqiqot davomida Showler D.A. (2018) [3], Martin T.E. (et al., 2017) [4] kabi olimlarning gerpitofaunistik ro'yxatida keltirilgan turlarni bir qanchasini Yozyovon hududida ham mavjudligini aniqlagan bo'lsa ham, bu ro'yxatda uchrovchi qolgan turlarning ham bor yoki yo'qligi savol ostida qolmoqda. Qisqa muddatli kuzatuv tadqiqoti Yozyovon faunasi juda xilma-xil va hali hamon qayd etilishini kutayotgan turlarga boy ekanligini ko'rsatdi.

XULOSA

Yozyovon tabiat yodgorligida 2023-yilning sentabr-oktabr oylarida o'tkazilgan tadqiqotlar natijasida tangachalilar turkumining 3 oila 4 urug'ga mansub 8 tur vakillari aniqlandi. Turlarga boyligi jihatidan eremias urug'i hududda dominantlik qilayotganligiga e'tibor qaratildi (Aniqlangan turlarning 50 % i bu urug' vakillaridir).

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Н.Б. Ананьева. Герпетологические исследования в Средней Азии и Казахстане: краткая история изучения рептилий, основные достижения и перспективы в XXI веке // Труды Института зоологии, 2021. – №1. – Стр.7,18
2. J.L.Laxanov. O'zbekistonning umurtqali hayvonlar aniqlagichi. – Toshkent: "Fan va texnologiya", 2013 – 38-44 b.
3. D. A. Showler. A Checklist of the Amphibians and Reptiles of the Republic of Uzbekistan with a review and summary of species distribution. www.lacerta.de (murojaat etilgan sana: 12.10.2023)

BIOLOGIYA

4. Thomas Edward Martin, Mathieu Guillemin, Valentin Nivet-Mazerolles, Cecile Landsmann, Jerome Dubos, Rémy Eudeline, and James T. Stroud. The herpetofauna of central Uzbekistan // Amphibian & Reptile Conservation, 2017. – №11. – P.97 .

5. Банников А.Г., Даревский И.С., Рустамов А.К. Земноводные и пресмыкающиеся СССР. М. Мысль. 1971 г. – Стр.415

6. The Reptile Database. https://reptile-database.reptarium.cz/species?genus=Eryx&species=miliaris&search_param=%28%28search%3D%27Eryx%27%29%29 (murojaat etilgan sana: 1.10.2022)

7. Global Biodiversity Information Facility <https://www.gbif.org/species/5225739> (murojaat etilgan sana: 10.09.2022)

8. International Union for the Conservation of Nature – IUCN. <https://www.iucnredlist.org/species/164775/1074478> (murojaat etilgan sana: 07.09.2022)