

QO'RIQXONADA UCHRAYDIGAN SUTEMIZUVCHI HAYVON TURLARI VA BIOLOGIYASI.

Teshayev Muxriddin Isomiddin o'g'li

Osiyo xalqaro universiteti "Umumiy fanlar" kafedrasi o'qituvchisi

Annotatsiya: Ma'lumki, O'zbekiston Respublikasi qonunlariga muvofiq davlat qo'riqxonalarini yuqori darajada qattiq va qat'iy muhofaza etiladigan tabiiy hududlar bo'lib, ularda yovvoyi tabiatning hayoti yil bo'yi kuzatib boriladi. Qo'riqxonalar hududlari, ayniqsa hozirga paytda, katta ahamiyatga molik, chunki tabiatga va uning resurslariga antropogen ta'sir miqyoslari tobora kengayib bormoqda.

Ma'lum bir hududning tabiiy ob'ektlari va majmualarini muhofaza qilishning qattiq rejimi tipik ekologik tizimlar, o'simliklar va hayvonlarning irsiy fondini saqlab qolish hamda o'rganish uchun mo'ljallangan. Umumdavlat ahamiyatiga molik muhofaza etiladigan tabiiy hududlardan biri Nurota tumani davlat qo'riqxonasi hisoblanadi.

Kalit sozlar: Nurota qo'riqxonasi, Turon pasttekisligi, sinf, Katta taqaburun, hashoratxo'rlar

Kirish

Umuman olganda, Nurota qo'riqxonasi ikkita faunistik makonlar chegarasida (Afg'on - Turkiston tog' va Turon pasttekisligi) joylashganligi uchun uning hududida ham tog', ham tekislikda hayvon turlari uchraydi.

Ta'kidlash lozimki, bu hududning rang-barang umurtqasiz hayvonlar faunasi juda yaxshi o'rganilgan. Qo'riqxonalar hududida sodda hayvonlarning 2 turi, yassi chuvalchaglarning 8 turi, yumaloq chuvalchaglarning 13 turi, halqali chuvalchaglarning 2 turi, o'rgimchaksimonlarning 10 turi va hashoratlarning 761 turi uchraydi.

Qo'riqxonada umurtqali hayvonlarning turlari ham e'tirofqa loyiq bo'lib, baliqlarning 1 turi, suvda va quriqlikda yashovchilarning 2 turi, sudralib yuruvchilarning 21 turi, qushlarning 197 turi, sut emizuvchilarning 35 turi qo'riqxonalar hududida yashaydi.

Ilmiy ishning asosiy ob'ekti bo'lgan sut emizuvchilar haqida kengroq to'htalsak, dunyo bo'yicha ularning turlar soni 4 mingdan ortiq (ba'zi adabiyotlarda 5 ming deb ko'rsatilgan), O'zbekistonda 7 turkumga kiruvchi 105 ta tur uchraydi. Nurota tog'-yong'oqzor davlat qo'riqxonasida 6 turkumga mansub 35 tur sutemizuvchi uchraydi, bular: 3 turi hashoratxo'rlar, 8 turi qo'lqanotlilar, 1 tur quyonsimonlar, 13 tur kemiruvchilar, 8 tur yirtqichlar va 2 tur juft tuyoqlilar turkumiga mansub hayvonlardir.

Sutemizuvchi hayvonlar sinfi (Млекопитающие, Mammalis).

Bu sinfga issiq qonli, mukammallashgan va bolalarini maxsus sekretiya bezlarida ishlab chiqariladigan sut bilan boqadigan hayvonlar kiradi. Ularni ko'pchiligining tanasi jun bilan qoplangan. Bu junlar ikkiga: uzun, qattiq asosga ega jun va yumshoq, mayin jun osti qismlarga bo'linadi. Tananing ma'lum bir maydoni yuzasiga qarab o'zgarishi fasllarga bog'liq bo'ladi. Bundan tashqari, sutemizuvchilarning bosh qismida (burnida, ko'z ostida, pastki jag'da) vibrislarning, ya'ni sezuvchi qillarning mavjudligi ularning asosiy biologik xususiyatlaridan biridir. Ular tuyg'u vazifasini bajaradi.

Bu sinfga kiruvchi takomillashgan organizmga ega bo'lgan ushbu hayvonlar Er sharining barcha qit'alarida uchraydi.

Sutemizuvchilar insonlar hayotida muhim ahamiyat kasb etadi, ularning ko'pchiligi u yoki bu darajada foyda keltirgani uchun muhofazaga loyiqdir. Ayniqsa hozirgi kunda, ya'ni tabiatning barcha boyliglaridan, jumladan hayvonot dunyosidan samarasiz foydalanish natijasida 100 dan ortiq hayvonlarning genetik birlik sifatida yo'q bo'lib ketishi oqibatida ularni saqlashimiz lozim.

Qo'riqxonada sutemizuvchilar sinfiga kiruvchi hayvonlar 6 turkum va 16 oila mansub turlar bo'lib, jami 35 turdan iborat. Ulardan: 4 tur O'zbekiston Respublikasi "Qizil kitobi"ga kiritilgan (uzun ignali tipritikan, kichik taqaburun, oq qorinli o'q quloq, qizilqum arxari) va 4 tur Markaziy Osiyo endemigi hisoblanadi (uzun ignali tipritikan, oq qorinli o'q quloq, qorsak qizilqum arxari). Eng ko'p turni kemiruvchilar (13), yirtqichlar (8) va qo'lqanotlilar (8) turkumi tashkil etadi.

Nurota tog'-yong'oqzor davlat qo'riqxonasi sutemizuvchi hayvonlarining sistematik ro'yhati

	Lotincha nomi	O'zbekcha va ruscha nomi	Tarqalish darajasi	Muhofaza maqomi
I	Insectivora, Hashoratxo'rlar turkumi, Nasekomoyadnye			
	1. Tipritikonlar oilasi, Erinaceidae, Ежовые			
1	<i>Hemiechinus hypomelas</i> Brandt.	Uzun ignali tipratikan, лысый или длиноиглый еж	rr	NRB (2)
2	<i>Hemiechinus auritus</i> Gm.	Quloqdor tipratikan, ушастый еж	c	
	2. Erqazirlar oilasi, soricidae, землеройковые			
1	<i>Crocidura suaveolus</i> Pall.	Kichik oqtish sichqon, малая белозубка	ss	

II Qo'lganotlilar turkumi, Hironoptera, Ruqokrylye				
3. Taqaburunlar oilasi, Rhinolophidae, Podkovoносые				
1	Rhinolophus Ferrumequinum Scherd.	Katta taqaburun, большой подковонос	с	
2	Rhinolophus hipposideros Bechst.	Kichik taqaburun, малый подковонос	сс	NRB (2)
3	Rhinolophus bucharicus Kast.	Buxoro taqaburuni, Бухарский подковонос	сс	
4. Oddiy ko'rshapalaklar oilasi, Vespertilionidae, Обыкновенные (гладконосые) летучие мыши				
1	Myotis oxygnathus Mont.	O'tkir quloqli kurshapalak, остроухая ночница	с	
2	Myotis emarginatus Geoff.	Uch rangli ko'rshapalak, трехцветная ночница	г	
3	Vespertilio murinus L.	Ikki rangli kojan, двухцветный кожан	г	
4	Pipistrellus pipistrellus Schred.	Mitti netopir, нетопырь-карлик	с	
5	Otonycteris hemprichii Pet.	Oq qorinli o'q quloq, белобрюхий стрелоух	гг	NRB (2)
III Yirtqichlar turkumi, Carnivora, Хищные				
5. Bo'rilar oilasi, Canidae, Волчи				
1	Canis lupus L.	Bo'ri, волк,	сс	
2	Canis aureus L.	Chiyabo'ri, шакал,	с	
3	Vulpes vulpes karagan Erx.	Karagan tulki, лисица караганка	с	
4	Vulpes corsak L.	Qorsak, корсак	гг	
6. Suvsarlar oilasi, Mustelidae, Куны				
1	Martes foina intermedia Sev.	Tog'suvsari, каменная куница	сс	
2	Vormela peregusna Guld.	Olakuzan, перевязка	сс	
3	Mustela nivalis L.	Latcha, ласка	сс	
7. Mushuklar oilasi, Felidae, Кошачьи				

1	Felis lybica caudate Gray.	Cho'l mushugi, степная кошка	г	
IV	Jufttuyoqlilar turkumi, Artiodactyla, Парнокопытные			
	8. Cho'chqalar oilasi, Suidae, Свиные			
1	Sus scrofa L.	Yovvoyi cho'chqa, Среднеазиатский кабан	сс	
	9. Kovakshoxlilar oilasi, Bovidae, Polorogie			
1	Ovis ommon severtzovi nasonov	Qizilqum arxari, баран Северцова	гг	IUCN, NRB (2), CITES II
V	Kemiruvchilar turkumi, Rodentia, Грызуны			
	10. Olmaxonlar oilasi, Sciuridae, Беличьи			
1	Citellus fulvus oxianus Thom.	Sariq yumronqoziq, желтый суслик	с	
	11. Jayralar oilasi, Hustricidae, Дикобразовые			
2	Hystrix indica Syk.	Jayra, дикобраз	с	
	12. O'rmon olmaxonlar oilasi, Gliridae, Соневые			
1	Dryomys nitedula Pall.	O'rmon olmoxonlari, лесная соня	сс	
	13. Qo'shoyoqlar oilasi, Dipodidae, Тушканчиковые			
1	Allactaga severtzovi Vinogr.	Seversev qo'shoyog'i, тушканчик Северцова	сс	
2	Allactaga elater Licht.	Kichik qo'shoyoq, малый тушканчик	сс	
	14. Olaxo'rjunlar oilasi, Cricetidae, Хомяковые			
1	Cricetulus migratorius Pall.	Kulrang olaxurjun, серый хомячок	сс	
2	Alticola argentatus Severt.	Kumush rang dala sichqoni, серебристая полевка	сс	
3	Microtus afghanus bucharensis Vin.	Afg'on dala sichqoni, Афганская полевка	с	
4	Ellobius talpinus Pall.	Oddiy ko'rsichqon, обыкновенная слепушонка	с	-

5	Meriones erythrorus oxianus Nept.	Qizil dumli qumsichqon, краснохвостая песчанка	r	
15.Sichqonlar oilasi, Muridae, Мышиные				
1	Sylvatmuuralensis Pall.	Kichik o'rmon sichqoni, малая лесная мышь	c	
2	Mus musculus L.	Uy sochqoni, домовая мышь	c	
3	Rattus turkestanicus Sat.	Turkiston kalamushi, Туркестанская крыса	c	
VI	Quyonglar turkumi, Lagomorpha, Зайцеобразные			
16.Quyonglar oilasi, Lagoridae, Зайцевые				
1	Lepus tolai Pall.	Qumquyon, заяц-песчанник	c	

Izox: Jadvalda keltirilgan shartli belgilar: «**Tarqalish darajasi**» qatorida: **r** – noyob, **rr** – juda noyob, **c** – soni jihatdan kam tur, **cc** – oddiy tur; «**Muhofaza maqomi**» qatorida: **IUCN**- xalqaro tabiatni muhofaza qilish ittifoqi “Qizil kitobi”ga kiritilgan tur, **NRB** – O‘zbekiston “Qizil kitobi”ga kiritilgan turlar (2 – kam qolgan), **CITES** – Konvensiyasi ro‘yhatiga kiritilgan tur (I - ilova 1, II – ilova 2).

Xulosa

Tabiatni muhofaza qilish – landshaftning bir butunligi, tabiiy komponentlarning o‘zaro muvozanatini muhofaza qilishga qaratilgan.

Landshaftlarni muhofaza qilishning juda ko‘p shakllari mavjud.

Bular: qo‘riqxonalar, zakazniklar, rezervatlar, xalq bog‘laridan iborat. Tabiatni muhofaza qilish ayrim hududlarda tabiiy kompleksni (landshaftlarni) o‘z holicha maxsus rejim bilan qo‘riqlashni ham talab qiladi. Bunday maxsus rejim bilan muhofaza qilinadigan hududlar xo‘jalikda o‘zlashtirishdan bevosita ajratib olinib qo‘riqlanadigan tabiiy ob‘ektlardir. Hududning ayrim uchastkalarini muhofaza qilishda maxsus rejimini o‘rnatishning zarurligi fan-texnika inqilobi sharoitida inson xo‘jalik faoliyati natijasida keskin o‘zgarayotgan va kamayayotgan yer tabiiy boyliklariga insonning ongli munosabatda bo‘lishiga asoslanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati.

1. Tuyg'unovna, S. S. (2023). DORIVOR NA'MATAKNING FOYDALI XUSUSIYATLARI VA TIBBIYOTDA QO'LLANILISHI. *TA'LIM VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIY JURNALI*, 3(9), 11-13.
2. Shukurova, S. (2023). DORIVOR ACHCHIQ BODOM URUG'INING SHIFOBAXSHLIGI, DORI TAYYORLASH USULLARI. *Центральноазиатский журнал образования и инноваций*, 2(10 Part 3), 116-120.
3. Tuyg'unovna, S. S. (2023). USEFUL PROPERTIES OF THE MEDICINAL PRODUCT AND USE IN MEDICINE. *Gospodarka i Innowacje.*, 40, 179-181.
4. Shukurova, S. (2023). DORIVOR O'SIMLIKLARNING KIMYOVIY TARKIBI VA TASNIFI. *Центральноазиатский журнал образования и инноваций*, 2(11), 5-10.
5. Tuyg'unovna, S. S. (2023). CHEMICAL COMPOSITION OF MEDICINAL PLANTS AND CLASSIFICATION. *EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE*, 3(11), 33-35.
6. Shukurova, S. (2023). KIYIKO'T VA YALPIZDAN FOYDALANISH USULLARI. *Центральноазиатский журнал образования и инноваций*, 2(12), 171-177.
7. Shukurova, S. (2024). TARKIBIDA GLIKOZIDLAR BO'LGAN DORIVOR O'SIMLIKLAR. *Центральноазиатский журнал образования и инноваций*, 3(1), 217-222.
8. Tuynunovna, S. S. (2023). Ways to Use Mint and Peppermint. *EUROPEAN JOURNAL OF BUSINESS STARTUPS AND OPEN SOCIETY*, 3(12), 20-23.
9. Tuynunovna, S. S. (2023). Medicinal Plants Containing Glycosides. *EUROPEAN JOURNAL OF BUSINESS STARTUPS AND OPEN SOCIETY*, 3(12), 24-27.
10. Mukhriddin, T. (2023). XENOBIOTICS AND THEIR TYPES. *EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE*, 3(10), 14-17.
11. Mukhriddin, T. (2023). A LARGE-SCALE ANALYSIS OF RARE PLANTS DISTRIBUTED IN THE NUROTA RESIDUE MOUNTAINS. *EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE*, 3(12), 111-1
12. Muxriddin, T. (2023). KSENOBIOTIKLAR VA ULARNING TURLARI. *TA'LIM VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIY JURNALI*, 3(11), 220-223.
13. Mukhriddin, T. (2023). DEMOGRAPHIC INDICATORS OF XENOPOPULATIONS AND XENOPOPULATION. *EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE*, 3(11), 69-71.
14. Тешаев, М. (2023). ЦЕНОПОПУЛЯЦИЯЛАРИНИНГ ДЕМОГРАФИК КЎРСАТКИЧЛАРИ ВА ЦЕНОПОПУЛЯЦИЯ. *TA'LIM VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIY JURNALI*, 3(9), 134-140.

15. *Rahimova, G. (2024). G'O'ZA HOSIL ELEMENTLARINING SHAKLLANISHI. Центральноазиатский журнал образования и инноваций, 3(1), 212-216.*
16. *Yomgirovnna, R. G. (2023). SCIENTIFIC ASPECTS AND EFFICACY OF BENTONITE USE IN AGRICULTURE. EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE, 3(11), 116-120.*
17. *Rahimova, G. (2023). SHO'RLANGAN TUPROQLAR SHAROITIDA G'O'ZANING MORFOLOGIK BELGILARI VA RIVOJLANISHIGA BENTONITNING TA'SIRI. B CENTRAL ASIAN JOURNAL OF EDUCATION AND INNOVATION (T. 2, Выпуск 12, сс. 141–145). Zenodo.*
18. *Yomgirovnna, R. G. (2023). FORMATION OF COTTON CROP ELEMENTS. EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE, 3(12), 113-115.*
19. *Yomgirovnna, R. G. (2023). EFFECT OF SEED ENCAPSULATION ON COTTON YIELD. EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE, 3(12), 42-44.*
20. *Rahimova, G. (2023). MAKTABLARDA BIOLOGIYA FANINI O'QITISHDA ZAMONAVIY INTERFAOL METODLARDAN FOYDALANISH. B CENTRAL ASIAN JOURNAL OF EDUCATION AND INNOVATION (T. 2, Выпуск 10, сс. 103–109). Zenodo.*
21. *Yomgirovnna, R. G. (2023). AGROBIOLOGICAL PROPERTIES OF BENTONITE IN AGRICULTURE. TA'LIM VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIY JURNALI, 3(9), 126-130.*
22. *Yomgirovnna, R. G. (2023). AGROBIOLOGICAL PROPERTIES OF BENTONITE IN AGRICULTURE. Gospodarka i Innowacje., 40, 179-183.*
23. *Rahimova, G. (2023). QISHLOQ XO'JALIGIDA BENTONITDAN FOYDALANISHNING ILMIY JIHATLARI VA SAMARADORLIGI. B CENTRAL ASIAN JOURNAL OF EDUCATION AND INNOVATION (T. 2, Выпуск 11, сс. 189–196). Zenodo.*
24. *Ostonova, G. (2023). ICHKI SEKRETSIYA BEZLARI FIZIOLOGIYASI. Центральноазиатский журнал образования и инноваций, 2(10 Part 3), 110-115.*
25. *Rashidovna, O. G. (2023). PHYSIOLOGY OF THE ENDOCRINE GLANDS. EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE, 3(11),*
26. *Ostonova, G. (2023). TURLI XIL STRESS OMILLARDAN GARMSEL OMILINING G 'O 'ZA BARG SATHIGA TA'SIRI. Центральноазиатский журнал образования и инноваций, 2(11 Part 2), 107-111.*

27. Rashidovna, O. G. (2023). EFFECT OF SOILS WITH DIFFERENT LEVELS OF SALINITY ON COTTON GERMINATION IN FIELD CONDITIONS. *EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE*, 3(12), 116-119.
28. Rashidovna, O. G. (2023). THE EFFECT OF THE HARMSEL FACTOR ON THE LEVEL OF COTTON LEAVES FROM VARIOUS STRESSORS. *EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE*, 3(12), 105-107.
29. Ostonova, G. (2023). DALA SHAROITIDA TURLI DARAJADA SHO ‘RLANGAN TUPROQLARNING G ‘O ‘ZA UNUVCHANLIGIGA TA’SIRI. *Центральноазиатский журнал образования и инноваций*, 2(12), 206-211.
30. Ostonova, G. (2024). TURLI DARAJADA SHO ‘RLANGAN TUPROQLARNING G ‘O ‘ZANING O’SISH VA RIVOJLANISH DINAMIKASIGA TA’SIRI. *Центральноазиатский журнал образования и инноваций*, 3(1 Part 2), 73-80.
31. Akbar, A. (2023). DORI MODDALARINING KVANT KIMYOVIY HISOBLASHLARI VA ELEKTRONLARINING TABIATI. *TA’LIM VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIY JURNALI*, 3(11), 100-104.
32. Azamat ogli, A. A. (2023). PIRATSETAM MONOSULAFAT TUZILISHINI VA ELEKTRONLARINI KVANT KIMYOVIY USULDA ORGANISH. *TA’LIM VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIY JURNALI*, 3(12), 286-288.
33. Azamat o‘g‘li, A. A. (2023). KANAKUNJUT O ‘SIMLIGINING DORIVOR XUSUSIYATLARI. *TA’LIM VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIY JURNALI*, 3(5), 200-202.
34. Azamat ogli, A. A. (2023). The Effect of Using Interactive Methods in Teaching Chemistry to School Students on Educational Efficiency. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 4(5), 771-774.
35. Azamat o‘g‘li, A. A. (2023). QUANTUM CHEMICAL CALCULATIONS AND ELECTRON NATURE OF DRUG SUBSTANCES. *EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE*, 3(11), 64-68.
36. Azamat ogli, A. A., & Shahribonu, B. (2023). BOIKIMYO FANIDA CHEM OFFICE DASTURLARIDAN FOYDALANISH. *TA’LIM VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIY JURNALI*, 3(3), 272-274.
37. Azamat o‘g‘li, A. A. (2023). ROLLI O ‘YINLARNI KIMYO FANI MASHG ‘ULOTLARINING SIFATIGA TA’SIRI. *TA’LIM VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIY JURNALI*, 3(9), 131-133.

38. Azamat ogli, A. A. (2023). VANADIY (IV) IONI BILAN HOSIL QILINGAN MODDALARNING XOSSALARINI ORGANISH. *TA'LIM VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIY JURNALI*, 3(10), 305-308.
39. Azamat ogli, A. A. (2023). STUDYING THE STRUCTURE AND ELECTRONS OF PIRACETAM MONOSULFATE BY QUANTUM CHEMICAL METHOD. *EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE*, 3(12), 108-110.
40. Rashitova, S. (2023). BENTONIT GIL KUKUNINI SORBSION XOSSASINI KIMYOVIY USULDA FAOLASHTIRISH. *Центральноазиатский журнал образования и инноваций*, 2(10 Part 3), 98-102.
41. Shukhrat, R. S. (2023). PROCUREMENT OF SORBENTS WITH HIGH SORPTION PROPERTIES AND WASTEWATER TREATMENT ON THEIR BASIS. *EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE*, 3(12), 75-76.
42. Boltayeva, S. (2023). PREPARATION OF EMULSIONS FROM OIL EXTRACTS AND EVALUATION OF QUALITY INDICATORS. *B CENTRAL ASIAN JOURNAL OF EDUCATION AND INNOVATION* (Т.2 Выпуск 10, сс. 93-97).
43. Boltayeva Shahribonu Ahmad qizi. MEDICINAL PROPERTIES OF CLOVE PLANT AND MEDICINE PREPARATION METHODS. (2023) *Laboratorium Wiedzy Artur Borcuch* (182-185)
44. Boltayeva Shahribonu Ahmad qizi. Tirnoqgul o'simligining dorivorlik xususiyatlari va dori tayyorlash usullari. *Analytical Journal of Education and Development*. (14-17)
45. Boltayeva, S. (2023). PREPARATION OF EMULSIONS FROM OIL EXTRACTS AND EVALUATION OF QUALITY INDICATORS. *Центральноазиатский журнал образования и инноваций*, 2(10 Part 3), 93-97.
46. Boltayeva, S. (2023). GIDROLIZLANGAN POLIAKRILONITRILNING EPIKLOGIDRIN BILAN O'ZARO TA'SIRI JARAYONINI O'RGANISH, OLINGAN BIRIKMALARNING TUZILISHINI ANIQLASH. *Центральноазиатский журнал образования и инноваций*, 2(11), 71-76.
47. Boltayeva, S. (2023). O'ZARO BOG'LANGAN POLIMERLAR ASOSIDA YANGI GIDROGELLAR SINTEZI, VA NATIJALARINI O'RGANISH. *Центральноазиатский журнал образования и инноваций*, 2(12), 146-151.
48. Boltayeva, S. (2024). KIMYO FANINI O'QITISHDA INNOVATSION TA'LIM TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISHNING AFZALLIKLARI. *Центральноазиатский журнал образования и инноваций*, 3(1 Part 2), 69-72.
49. Azamat ogli, A. A., & Shahribonu, B. (2023). BOIKIMYO FANIDA CHEM OFFICE DASTURLARIDAN FOYDALANISH. *TA'LIM VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIY JURNALI*, 3(3), 272-274.

50. Sh, B. (2023). PREPARATION OF EMULSIONS FROM OIL EXTRACTS AND EVALUATION OF QUALITY INDICATORS. *TA'LIM VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIY JURNALI*, 3(6), 215-218.
51. Bakhshullayevich, T. B., & Shaxina, S. (2022). Classification of Enzymes. *EUROPEAN JOURNAL OF BUSINESS STARTUPS AND OPEN SOCIETY*, 2(5), 37-39.
52. Toxirov, B. B., Tagaeva, M. B., & Shukurova, S. (2023). Obtaining stabilized enzymes and their application in the food industry. *Science and Education*, 4(4), 529–537. Retrieved from <https://openscience.uz/index.php/sciedu/article/view/5560>
53. Yomgirovna, R. G. (2023). EFFECT OF SEED ENCAPSULATION ON COTTON YIELD. *EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE*, 3(12), 42-44.
54. Yomgirovna, R. G. (2023). FORMATION OF COTTON CROP ELEMENTS. *EUROPEAN JOURNAL OF MODERN MEDICINE AND PRACTICE*, 3(12), 113-115.
55. Atoyeva, R. O., Xanjanova, M. P., Sharipova, S. M., Ostonova, G., & G'apurova, U. O. (2023). TURLI XIL STRESS OMILLARIDAN SHO 'RLANISHNI G 'O 'ZANING UNUVCHANLIGIGA TA'SIRINI LABARATORIYA SHAROITIDA O 'RGANISH. *Educational Research in Universal Sciences*, 2(4), 298-301.
56. Qobilovna, A. M. (2022). BOSHLANG 'ICH SINFI O 'QITUVCHILARIDA KOMMUNIKATIV KOMPITENTLIK SHAKLLANISHINING IJTIMOIIY-PSIXOLOGIK DETERMINANTLARI. *Central Asian Research Journal for Interdisciplinary Studies (CARJIS)*, (Special Issue 1), 102-105.
57. Qobilovna, A. M. (2023). PROGRAM FOR THE DEVELOPMENT OF FACTORS OF COMMUNICATIVE COMPETENCE OF PRIMARY SCHOOL TEACHERS. *International Journal of Pedagogics*, 3(11), 131-137.