

## Parranda Tuxumining Morfologiyasi Va Kimyoviy Tarkibi

*Ilyosov Z. I.<sup>1</sup>, Yunusov X. B.<sup>2</sup>, Ibragimov F. B.<sup>3</sup>*

**Annotatsiya:** Respublikamizda parrandachilikka qaratilayotgan keng ko‘lamli imkoniyatlardan foydalangan holda parrandachilikni rivojlantirish parrandalarning qishloq xo‘jaligidagi ahamiyati, ularning mahsuldorligini oshirish, ozuqa ratsionini to‘g‘ri yo‘lga qo‘ygan holda tuxum yo‘nalishidagi tovuqlardan yanada ko‘proq tuxum olish imkonini beradi.

**Kalit so‘zlar:** parranda, tuxum, serpusht, tuxumdor tovuqlar, kurka, g‘oz, o‘rdak.

**Kirish.** Parrandachilik-daromadli shu bilan birga ancha nozik soha. Uy parrandalarini yetishtirish chorvachilikning asosiy bir tarmog‘i hisoblanib parrandachilikning asosiy mahsuloti oziq-ovqatga ishlatiladigan tuxum va go‘sht, qo‘shimcha mahsuloti-parranda pati va paridir. Parrandalarni so‘yish va uni qayta ishlash chiqindilaridan yem uni ishlab chiqariladi. Parranda go‘ngi-qimmatli organik o‘g‘it hisoblanib bundan 4 ming yil muqaddam Hindistonda dastlab tovuqlar xonakilashtirilgan va keyinchalik parrandalarning boshqa turlari ham xonakilashtirila boshlagan [1].

**Mavzuning dolzarbligi.** Tuxum yetishtirishning texnologik jarayonida inkubatsiyadan va iste‘mol uchun tuxum yetishtirish farqlaniladi.

Xo‘rozi bilan birga boqilgan makiyonlardan inkubatsiya bop tuxum olinadi va bu tuxumlar jo‘ja ochirishga mo‘ljallanadi. Bu tuxumlardan faqat inkubatsiyaga yaroqsizlari (mayda noto‘g‘ri shaklli va boshqa xil nuqsonlari) oziq-ovqatga ishlatiladi. Iste‘mol uchun ishlatiladigan tuxumlar asosan faqat tuxumga va go‘shtga boqiladigan tovuqlardan olinadi [2].

Bu maqsadda tovuqlar odatda xo‘rozsiz boqiladi, chunki bunda oziq kam sarflanadi va bir maydonning o‘zida ko‘proq parranda asrash mumkin bo‘ladi.

Tuxum, parrandachilik sohasini asosiy mahsulotlaridan bo‘lib, uni yetishtirish omillari parranda irsiyati, mahsuldorlik me‘yorlari, hayotchanligi va tashqi muhit ta‘sirchanligi bilan bog‘lamligi mavjud.

Tuxum tuzulishida, parrandalarni turlaridan mustasno, birlik mavjud. Parranda xo‘rozi, makiyon bilan birga saqlanganda, tuxum urug‘lanib jo‘ja chiqishlik ochishlik qobiliyatiga ega bo‘ladi. Makiyon yakka holda saqlangandagi olingan tuxum urug‘lanmagan ozuqabop tuxum hisoblanadi. Bu tuxumlarni ozuqaboblilik sifatida farqlanish bo‘lmaydi [2].

Faqat ozuqa uchun ishlatiladigan tuxumlarni yetishtirish iqtisodiy jihatdan barqarorligi bor, chunki bunda xo‘rozlar bo‘lmagan holda ularni ozuqasi, joylari tejaladi.

Jo‘ja ochirish uchun olinadigan tuxumlar albatta urug‘langan bo‘lishi shart, buning uchun tovuqlar xo‘rozlar bilan saqlanishi darkor. Binobarin, bunday tuxumlarda jo‘jani rivojlanish tovuq tuxumdonida tuxum shakllanish davrida urug‘langandan boshlanib, so‘ngra tuxum tovuqdan chiqib, tovuq tagiga yoki inkubatorga qo‘yish bilan davom etadi.

Tuxumda parranda irsiy xususiyati, jinsi, parranda turi bilan bog‘lamligi bo‘lganligi sabab, bo‘lajak parrandani jussasi, mahsuldorlik darajasi va boshqa nasliy ko‘rsatkichlari shakllanadi. Bu borada tuxumdagi modda almashinish jadalligi ham turlicha bo‘ladi [3].

<sup>1</sup> Mustaqil izlanuvchi, Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti

<sup>2</sup> Ilmiy rahbar, b.f.d., professor, Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti

<sup>3</sup> v.f.n., dotsent, Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti



Tuxum holatiga, kimyoviy va fizikaviy ko'rsatkichlariga ta'sir etuvchi asosiy omillardan parrandaning yoshi, oziqlanishi, saqlanish sharoiti, hamda irsiy xususiyatlaridir. Bu omillarga tashqi muhit, naslchilik ishlari ham yetarli darajada ta'sir qilib, tuxum sifatini o'zgartirishi mumkin.

Parrandalarni turiga qarab, ularni tuxumlarini kata-kichikligi vaznida va boshqa ko'rsatkichlarida katta farqlanish bo'lgan holda, ularning tuzilishida deyarli farqlanish yo'q.

Parrandani tuxumi turlicha bo'lishiga qaramasdan tuzilishida farq qilmaydi [2].

### **Tuxum tuzilishi.**

**1.** Oqsil. **2.** Urug' (latebra). **3.** Urug' doirasi. **4.** Tuxum sarig'ining pardasi. **5.** Oqsilni ustki pardasi. **6.** Qobig' osti pardasi. **7.** Tuxum qobig'i. **8.** Havodon qatlami. **9.** Qatlamlarni bog'lamligini saqlovchi. **10.** Och sariq qatlam. **11.** To'q sariq qatlam.

Tuxum qobig'ida ko'pgina teshiklar mavjud bo'lib undan saqlanish vaqtida tuxumdagi mavjud namlikni chiqarib turadi natijada tuxum vazni, saqlash muddatiga ko'ra, kamayadi. «Havodon» mavjud tomonida teshiklar ko'p bo'lib, bu yerda namlikni chiqishi ko'proq bo'ladi. Saqlamlik davomati ko'proq bo'lsa «Havodon» hajmi ko'proq va kengayadi. Demak, havodon hajmiga ko'ra tuxumni yangi va eskiligini aniqlash mumkin.

Tuxum qobig'idagi pardalari, tuxum saqlash vaqtida paydo bo'lgan va havoni chiqarish imkoniyatiga ega. Tuxum ifloslanishi bu jarayonni kamaytiradi, natijada jo'ja embrionini rivojlanishiga xalaqit beradi va xalokatga keltirishi mumkin: Tuxumni ifloslanishi uni iste'mol sifatini ham pasaytiradi.

Tuxum qobig'ini qalinligi 0,3 dan 1,6 mm ga teng bo'lib, parranda turlari va zotlari bilan farqlanadi. bulardan tashqari tuxum qobig'ini sifatiga, qalinligiga, parrandalarni saqlash va oziqlantirish ham ta'sir etadi.

Tuxum rangi, parandalarni turlarini, zotlarini farqlantiruvchi ko'rsatkich bo'lib, asosan tuxum qobig'idagi pigmentga bog'liq, pigment o'z navbatida qondagi gemoglobin moddasi bilan bog'lamligi bor. Binobarin go'sht-tuxum mahsuldorlik yo'nalishidagi tovuqlar jigarrang tuxum beradilar, bu borada birinchi borgan tuxumlari to'q, oxirilaridagilari och jigar rang bo'lganligi kuzatiladi. Tuxum mahsuldorlik yo'nalishidagi tovuqlar esa oq tuxum beradilar. So'ngi yillarda yaratilgan tovuq tuxumlarining rangi jigarrang tusga ega (Lokan, Xaysang va xakozolar).

Tuxumlar tabiatan shunday yaratilgan bo'lib, ularni o'zgartirish uchun irsiyatchilik va naslchilik ishlarini chuqur olib borishlik natijasida erishish mumkin bo'ladi.

**Tuxum sarig'i** - bu katta hujayra bo'lib, unda juda ko'p oziqa manbai va yog' mavjuddir. Tuxum sarig'i och va to'q rangli qatlamlardan iborat bo'lib, ular yupqa qobig'i ichida saqlanadi. bu qatlamlar o'zaro takrorlanadi. Tuxum sarig'ini qobig'i, tuxum oqsilidan ajratib turadi. Harorat oshishi bilan yupqa qobig', modda o'tkazgich holatini bo'shashtiradi, ya'ni modda almashinishini yengillashtiradi, bu o'z navbatida parranda nasli va saqlanishi, oziqalanishiga ham bog'liqdir. Tuxum sarig'ini rang xolati karotin va ksantofil moddalarini miqdoriga bog'liq. Bundan yil fasli va yeydigan ozuqasi mustasno emas. Tuxum oqsili, jami tuxum vaznini 60 % tashkil qiladi. - Uning rangi sarg'ish bo'lib, o'zi to'rt qatlamdan iborat. Yangi tuxumda oqsil qatlamlari yaqqol ko'rinib turadi.

Tuxum shakli parrandalarni turlari, zotlariga bog'liq. Ba'zida bir xil zot tovuqlardan ham xar xil shaklli tuxum olinadi. Buning asli sababi, bizningcha, irsiy xususiyatiga tuxumdan yo'nalishini tuzilishiga va tuxum u shakllanayotgan vaqtda uni qisqarishi hisobiga bo'lishi mumkin. Tuxumni shakl hisobini olish uchun va unga tavsif berishlik uchun, tuxumni katta va kichiq aylanma (diametr) ko'rsatgichini bir-biriga mutanosibli bilan belgilanadi. Tuxumdor tovuqlarni tuxumi cho'ziqroq, uchi o'tkiroq bo'lgan xolda, tuxum-go'sht-tuxum mahsulot yo'nalishidagi tovuq tuxumlarini tuxumi yumaloqroqdir [2].

Tuxum vazni, uning tarkibidagi mavjud oqsil va tuxum sarig'ining miqdori to'g'risida tavsifini beradi, hamda ko'rsatkichga qarab baholanadi.



Tuxumni meber birligi uning qiymatini - narxini belgilaydi. Vazni yengilroq, soʻngra ogʻirroq boʻladi. Shunga koʻra tovuq tuxumi 38-65 grammni tashkil qiladi. Binobarin tovuq bir xil oz miqdorida tuxum berganda, ham parranda tuxumini vazni har xil boʻlishi mumkin. Bu oʻz navbatida tuxum mahsuldorligiga, qolaversa shu tuxum qiymatiga ham taʻsir etuvchi omillardir. Agarda bir tovuq 55 gr tuxumdan bir yilda 250 dona tuxum berganda uning tuxum mahsuloti 13 kg 750 grammni tashkil etgan holda, ikkinchi tovuq shuncha tuxum berib, uning vazni 65 gr boʻlgan holda tuxum mahsuloti 16 kg 250 gramm yoki ikkinchi tovuq 2,5 kg ortiq tuxum beradi. Katta tuxumlardan katta, sogʻlom joʻjalar chiqishi aniqlangan [2].

Tovuqlarni yaxshi meʼyordagi tuxumlarni oʻrtacha vazni 55-65 gr, kurkalarniki 110 gr, gʻozlarniki 110-180 gr, marjon tovuq sesarkalarniki 45 gr, goʻshtdor kaptarlarniki 18-25 gr, bedanalarniki 8-10 gr. Zotlararo ham tuxum vaznida farqlanish mavjud boʻlib, bu koʻrsatgichlar nasldorchilik ishi bilan ijobiy holatga keltiriladi [4].

Tuxum saqlanish davomida vaznini, pasayishga asosan xarorat taʻsir qiladi. +8,0 C° da 0,12 foiz, 20,5: C° da 0,21 foiz, va +30 C° da, 0,47 % tuxum vaznlari pasayadi. Tuxumlarni inkubatoriyada inkubatsiyada saqlash muddati jadvalda bayon etilgan:

Tuxumlarni saqlash muddati, kun hisobida	Xarorat, C°	Namlik, %
3	20	85-86
7	15	85-86
8-12	12	85-86
12 kundan ortiq	10	90

Tuxumlarni saqlashga qoʻyishdan oldin, maxsus boʻlinmada dori bilan ishlov beriladi (dezinfektsiya). Binobarin tuxum saqlanayotgan xona vaqti-vaqti bilan shamollatib turiladi.

Yosh tovuqlarni tuxumi 40-50 grammni tashkil qilgan holda, tovuqlar yoshi yetuk boʻlgandan soʻng 60-65 grammni tuxum bera boshlaydi. Yoz kunlari esa tuxum vazni, issiqlik taʻsiridan, tovuqlar kam ovqat yeganlari natijasida tuxumlarini vazni bahor yoki qishgi-tuxum vaznlaridan pastroq boʻladi [2].

**Tuxumni kimyoviy tarkibi va fizik xossalari.** Tuxumni kimyoviy tarkibi, parranda turiga, zotiga saqlash va oziqlantirish rejasiga, tuxum qoʻyilgan vaqtiga bogʻliq boʻladi. Tuxum tarkibida, joʻja rivojlanishi, oʻsishi uchun kerakli jami moddalar mavjuddir. Ularni quyidagi jadvalda koʻrish mumkin:

#### Qishloq xoʻjalik parrandalar tuxumini kimyoviy tarkibi.

Parranda turi	Suv %.	Quruq modda %	Organik moddalar %				Anorganik moddalar%
			Jami	Oqsil	Yogʻlar	Uglevodlar	
Tovuqlar	73,6	26,4	25,6	12,8	11,8	1,0	0,8
Kurkalar	73,7	26,3	25,5	13,1	11,7	0,7	0,8
Oʻrdaklar	69,7	30,3	29,3	13,7	14,4	1,2	1,0
Gʻozlar	70,6	29,4	28,2	14,0	13,0	1,2	1,2
Sesarkalar	72,8	34,0	26,3	13,5	12,0	0,8	0,8
Bedanalar	73,3	25,4	25,5	13,9	13,1	0,6	0,8

Jadvaldagi koʻrsatkichlar parranda zotiga, mintaqada saqlanishiga va yil fasllariga qarab oʻzgaradi [2].

**Xulosa.** Parrandachilikda tovuq mahsulot bera boshlagan davrda toʻgʻri oziqlantirish va parvarishlashni yoʻlga qoyilsa, ularning tuxumga kirgan davrida oqsilga boʻlgan ehtiyojini toʻgʻri baholab ozuqa ratsioni toʻgʻri yaratilsa koʻzlagan maqsadga samarali erishiladi.



**Adabiyotlar ro‘yhati**

1. I.R.Xolbo‘tayev va boshqalar. Tuxum yo‘nalishidagi leggorn tovuq zotlar oziqa ratsionini takomillashtirish usullari. “Oriental Renaissance: Innovative educational, natural and social sciences” Impact factor ISSUE 4/2., Aprel 2022.
2. Toshkent davlat agrar universiteti termiz filiali ipakchilik, tutchilik, mexanizatsiya va umumiy zootexniya kafedrası parrandachilik fani bo‘yicha o‘quv-uslubiy majmua (20-24-bet). Termiz-2019.
3. Qoziyev, N.Hashimov, T.Saidazimov “Parrandachilik 7 xazinaning biri”.
4. Raxmatillayev P.E., Nurmuxammedov X.N. “Tuxum yo‘nalishidagi tovuqlarni parvarish qilish” Toshkent 2013- yil.
5. Azimov S, Parrandachilikda naslchilik ishlari.
6. <https://uz.yellowbreadshorts.com/1661-rating-of-hens-of-egg-breeds.html>.
7. [www.oriens.uz](http://www.oriens.uz).
8. Goyibnazarov, IS, Yuldoshov, SA, Sarymsakov, AA, Yunusov, KE, Yarmatov, SS, Shukurov, AI, ... & Wan, Y. (2025). Mikroto'lqinli pechda ishlov berish orqali dialdegid karboksimetilselulozini olish. *Polimer texnologiyasidagi yutuqlar* , 2025 (1), 9917563.
9. Юнусов, Х., Маматова, З., & Сатторов, Ж. (2024). Иммуностимулирующие свойства препарата Иннопровет. *in Library*, 2(2), 3-9.
10. Chalaboyev, S. A., Yunusov, K., Farmonov, N., & Kuldoshev, G. (2024). THE EFFECT OF BIOSTIMULATORS ON THE BIOLOGICAL DEVELOPMENT OF KORAKUL SHEEP. *Web of Agriculture: Journal of Agriculture and Biological Sciences*, 2(6), 9-13.
11. Yunusov, K. E., Mirkholisov, M. M., Ashurov, N. S., Sarymsakov, A. A., & Rashidova, S. S. (2024). Formation of Zinc Oxide Nanoparticles in Aqueous Solutions of Carboxymethylcellulose and Their Physico-Chemical Properties. *Polymer Science, Series B*, 66(1), 129-137.
12. Юнусов, Х., Комилжонов, С., & Федотов, Д. (2024). МОРФОЛОГИЯ ЯИЧНИКОВ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В НЕКОТОРЫЕ ВОЗРАСТНЫЕ ПЕРИОДЫ. *Вестник Омского государственного университета. Сельское хозяйство: агрономия, ветеринария и зоотехния*, (1), 74-80.
13. Юнусов, Х. Б., Шапулатова, З. Ж., & Эшқувватов, Р. Н. (2024). ИЗУЧЕНИЕ ОСТРОЙ ТОКСИЧНОСТИ БИОПРЕПАРАТА «РЕСПИАВИГЛОБ-4» НА ОСНОВЕ ТРАНСОВАРИАЛЬНЫХ ИММУНОГЛОБУЛИНОВ. *ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ*, 1(1), 13-15.
14. Юнусов, Х. Б., Ходжаева, Н. Д., & Умматов, У. (2024). Ряска малая в рационе перепелов.
15. Шапулатова, З. Ж., Юнусов, Х. Б., Эргашев, Н. Н., Эшқувватов, Р. Н., Рузикулова, У. Х., & Жахонгиров, С. С. (2024). Эффективность препарата "Авиглоб-5" для профилактики и терапии желудочно-кишечных инфекций у телят.
16. Ятусевич, А. И., Норкобилов, Б. Т., Юнусов, Х. Б., Федотов, Д. Н., & Сафаров, А. А. (2024). Актуальные проблемы подготовки ветеринарных фармацевтов в аграрных учреждениях высшего образования Беларуси и Узбекистана.
17. Юнусов, Х. Б., & Азимбаев, Э. Б. (2024). Динамика роста поджелудочной железы у каракульских овец в постнатальном онтогенезе.
18. Yunusov, K., Eshmatov, S., Kuliyeu, B., Taylakov, T., Achilov, O., & Akhmedov, S. (2024). Pathomorphological changes in monieziosis of goats. In *BIO Web of Conferences* (Vol. 126, p. 01012). EDP Sciences.



19. Yunusov, K., Kurbanov, F., Yuldashev, X., Achilov, O., & Ergashev, N. (2024). Measures to prevent the spread of non-infected bronchionecrosis, protozoan and lerniosis in fish. In *BIO Web of Conferences* (Vol. 118, p. 01002). EDP Sciences.
20. Yunusov, K., Boymurodov, K., Egamkulov, A., Dilmurodov, G., & Djalilov, F. (2024). Distribution of hydrobionts in aquatic ecosystems in different parts of the akdaryo river. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 539, p. 01012). EDP Sciences.
21. Юнусов, Х. Б., Сейпуллаев, А. К., & Юлдашева, С. (2024). Особенности витаминноминерального обмена у крупного рогатого скота в приаральской зоне. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 31, 1-3.
22. Boysinova, N., Ibragimov, F., Yunusov, K., Achilov, O., & Rasulov, U. (2024). The effectiveness of using probiotics, their effect on growth and chemical composition of broiler chicken meat. In *BIO Web of Conferences* (Vol. 95, p. 01013). EDP Sciences.
23. Yunusov, K., Djambilov, B., Xolmirzayev, D., Ibragimov, B., & Daniyerov, R. (2024). The period of gestation of rabbits and its fertility connection. In *BIO Web of Conferences* (Vol. 95, p. 01029). EDP Sciences.
24. Yunusov, K., Djambilov, B., Xolmirzayev, D., Ibragimov, B., & Daniyerov, R. (2024). The period of gestation of rabbits and its fertility connection. In *BIO Web of Conferences* (Vol. 95, p. 01029). EDP Sciences.
25. Юнусов, Х. Б., Бакиров, Б., Рўзикулов, Н. Б., & Ачилов, О. Э. (2023). Қоракўл совликлар ва кўзилар саломатлигини асраш-долзарб масала. *Актуальные проблемы пустынного животноводства, экологии и создания пастбищных агрофитоценозов*, 1(1), 8-12.
26. Бакиров, Б., Юнусов, Х. Б., Сейпуллаев, А., & Нуриддинов, Ш. Ш. (2023). Самаркандский государственный университет ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологий Андижанский сельскохозяйственный и агротехнологический институт НАРУШЕНИЯ БЕЛКОВО-УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА У КОЗ ЗАНИНСКОЙ ПОРОДЫ В УСЛОВИЯХ АНДИЖАНСКОЙ ОБЛАСТИ. *II ТОМ*, 365.
27. Ятусевич, А. И., Кузьменкова, С. Н., & Юнусов, Х. Б. (2023). Трихостронгилиды в паразитарной системе овец.
28. Ятусевич, А. И., Касперович, И. С., & Юнусов, Х. Б. (2023). Устойчивость экзогенных стадий *Strongiloides papillosus* коз во внешней среде.
29. Юнусов, Х. Б., Бакиров, Б. Б., & Сейпуллаев, А. К. (2023). Развитие микроэлементозов у телят в зонах Каракалпакстана.
30. Юнусов, Х., Рузикулов, Н., & Аскарлов, С. (2023). ЭТИОПАТОГЕНЕЗ И ЛЕЧЕНИЕ ДИСПЕПСИИ ЯГНЯТ. *Вестник Ошского государственного университета. Сельское хозяйство: агрономия, ветеринария и зоотехния*, (4), 75-79.
31. Юнусов, Х. Б., Герасимчик, В. А., Махмадияров, О. А., Садовникова, Е. Ф., Камаладдинов, Г. Х., & Абдуллаев, Ж. О. (2023). Влияние природных и минеральных кормов на массу и яйценоскость пчеломатки.
32. Юнусов, Х. Б., Красочко, П. А., & Саруханян, Г. Д. (2023). Болезнь Ньюкасла у бойцовых пород отряда куриных.
33. Юнусов, Х. Б., Красочко, П. А., & Шапулатова, З. Ж. (2023). Биохимические показатели сыворотки крови у стельных коров, вакцинированных ассоциированной инактивированной вакциной против вирусной диареи, рота-и коронавирусной инфекции, колибактериоза и протеоза телят "Энтеровак-5".



34. Ятусевич, А., Гавриченко, Н., Юнусов, Х., Норкобилов, Б., & Федотов, Д. (2022). Проблемы подготовки ветеринарных фармацевтов в вузах Беларуси и Узбекистана. *Перспективы развития ветеринарной науки и её роль в обеспечении пищевой безопасности*, 1(1), 13-15.
35. Султанов, Д. Д., Ньматзода, О., & Юнусов, Х. А. (2022). Важнейшие аспекты этиопатогенеза, диагностики и лечения патологической извитости позвоночной артерии. *Здравоохранение Таджикистана*, (4), 84-94.
36. Юнусов, Х. Б., Салимов, Ю., Даминов, А. С., & Нематуллаев, О. Э. (2022). Влияние суспензии хлореллы на качество мяса цыплят-бройлеров, яйценоскость кур-несушек и сортность яиц.
37. Федотов, Д. Н., Юнусов, Х. Б., & Кучинский, М. П. (2022). Онтогенетические аспекты адаптации белогрудого ежа.
38. Ковалев, К. Д., Юнусов, Х. Б., & Федотов, Д. Н. (2022). Морфологическая характеристика легкого у енотовидной собаки, обитающей на загрязненной радионуклидами территории.
39. Boymurodov, N., Yunusov, K., Suyarov, S., Akhmedov, Y., Izzatullaev, K., & Baratov, K. (2022). Распространение и экологические группы гидробионтов в биотопах канала Мирзаарик. *Bulletin of Science and Practice*, 8(6).
40. Юнусов, Х., Аликулов, А., Ҳақимов, Ш., Салимова, Д. И., & Салимов, И. Х. (2022). Халқаро ҳамкорлик.
41. Азимбаев, Э. Б., Юнусов, Х. Б., & Федотов, Д. Н. (2022). Микроморфология поджелудочной железы у каракульских овец на территории Узбекистана.
42. Юнусов, Х. Б., & Гаппаров, А. К. (2022). К вопросу о воспитании самостоятельности студентов.
43. Юнусов, Х. Б., Худайбердиев, А. А., & Куванов, Р. Я. (2022). ЯЙЦЕНОСКОСТЬ ПЧЕЛИНЫХ МАТОК И ДИНАМИКА ПЕЧАТНОГО РАСПЛОДА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПОДКОРМОК. In *Современные проблемы зоотехнии* (pp. 206-210).
44. Азимбаев, Э. Б., Федотов, Д. Н., & Юнусов, Х. Б. (2022). Топография и морфология поджелудочной железы у каракульских овец в постнатальном онтогенезе.
45. Линник, В. Я., Юнусов, Х. Б., Красочко, П. А., Даминов, А. С., & Дегтярик, С. М. (2022). Энциклопедический словарь по ихтиологии и ихтиопатологии.
46. Юнусов, Х. Б., Федотов, Д. Н., Васютенок, В. И., Сафаров, А. А., & Комилжонов, С. К. (2022). Основы перепеловодства и повышения яйценоскости птицы.
47. Ятусевич, А. И., Юнусов, Х. Б., Норкобилов, Б. Т., Белко, А. А., Федотов, Д. Н., Джаббаров, Ш. А., ... & Йулдашев, Н. Э. (2022). Болезни телят.
48. Абдрахманов, И. Д., & Юнусов, Х. Б. (2022). СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАБОТЫ АВТОТРАНСПОРТА НА ОТКРЫТЫХ ГОРНЫХ РАБОТАХ.
49. Боймуродов, Х. Т., Юнусов, Х. Б., Суяров, С. А., Ахмедов, Я. А., Иззатуллаев, Х. З., & Баратов, К. У. (2022). Распространение и экологические группы гидробионтов в биотопах канала Мирзаарик. *Бюллетень науки и практики*, 8(6), 40-53.
50. Ятусевич, А. И., Гавриченко, Н. И., Юнусов, Х. Б., Норкобилов, Б. Т., & Федотов, Д. Н. (2022). Актуальные проблемы и перспективы подготовки ветеринарных фармацевтов в вузах Беларуси и Узбекистана.
51. Федотов, Д. Н., Юнусов, Х. Б., Азимбаев, Э. Б., & Ковалев, К. Д. (2022). Морфология поджелудочной железы у новорожденных каракульских ягнят.
52. Riyaziddinovich, M. A., Sharifboevich, K. N., & Beknazarovich, Y. X. (2022). Impact of ecology of northern tajikistan on morphological changes of skin cover of pamir ecotype of Yakov.



53. Юнусов, Х. А., Султанов, Д. Д., Гаибов, А. Д., Абдувахидов, Б. У., Нейматзода, О., Камолов, А. Н., & Амонов, Ш. Ш. (2021). Возможности дуплексного сканирования в диагностике патологической извитости позвоночной артерии. *Здравоохранение Таджикистана*, (3), 84-95.
54. Yunusov, K. E., Sarymsakov, A. A., Turakulov, F. M., Rashidova, S. S., Yurkshtovich, T. L., Kokhan, A. V., ... & Solomevich, S. O. (2021). Synthesis of selenium nanoparticles stabilized with sodium carboxymethylcellulose for preparation of a long-acting form of prospidine. *Russian Journal of Applied Chemistry*, 94, 1259-1266.
55. Юнусов, Х. Б., Федотов, Д. Н., Лялина, И. Ю., & Чалабоев, Ш. А. (2021). Основы гистохимии.
56. Федотов, Д. Н., & Юнусов, Х. Б. (2021). Частная гистология.
57. Лялина, И. Ю., & Юнусов, Х. Б. (2021). ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА КАПИЛЛЯРОСКОПИИ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ НАРУШЕНИЙ КРОВООБРАЩЕНИЯ. In *Экология и здоровье человека* (pp. 23-26).
58. Yunusov, K. B., & Fiadotau, D. N. (2021). The Influence of the Inhabited Near-Field Chernobyl APS Zone Contaminated with Radio Nuclides on the Histology Thyroid Gland in a Hedgehog.
59. Юнусов, Х. Б., & Шаптаков, Э. С. (2021). Убойные качества баранчиков при разных технологиях содержания.
60. Джаббаров, Ш. А., Юнусов, Х. Б., Федотов, Д. Н., & Нормурадова, З. Ф. (2021). Современное состояние гельминтофауны кошек.
61. Юнусов, Х. Б., Джаббаров, Ш. А., Барановский, А. А., & Федотов, Д. Н. (2021). Ветеринарно-санитарная оценка доброкачественности мяса коз при применении антигельминтных препаратов для борьбы с нематодами желудочно-кишечного тракта.
62. Юнусов, Х. Б., Федотов, Д. Н., & Бутаева, И. М. (2021). Международные отношения в области образования между Самаркандским институтом ветеринарной медицины и Витебской государственной академией ветеринарной медицины.
63. Камолов, Н. Ш., Мухиддинов, А. Р., Юнусов, Х. Б., & Даминов, А. С. (2021). Эколого-морфологическая оценка шкур памирского экотипа яков.
64. Ятусевич, А. И., Юнусов, Х. Б., Федотов, Д. Н., Герасимчик, В. А., Норкобилов, Б. Т., Кучинский, М. П., ... & Юрченко, И. С. (2021). Болезни плотоядных и пушных зверей.
65. Юнусов, Х. Б., Федотов, Д. Н., & Жуков, А. И. (2021). Морфологические особенности строения органов половой системы самца белогрудого ежа.
66. Федотов, Д. Н., Юнусов, Х. Б., & Ковалев, К. Д. (2021). Экологические и морфологические аспекты мониторинга органов гомеостатического обеспечения у енотовидной собаки в зоне отчуждения Чернобыльской АЭС.
67. Федотов, Д. Н., & Юнусов, Х. Б. (2021). Основы общей гистологии.
68. Ятусевич, А. И., Касперович, И. С., & Юнусов, Х. Б. (2021). Эндопаразитарные системы коз в условиях формирования новых направлений в козоводстве.
69. Юнусов, Х. Б., Жуков, А. И., Федотов, Д. Н., & Даминов, А. С. (2021). Морфологическое проявление патологических процессов в селезенке животных.
70. Федотов, Д. Н., & Юнусов, Х. Б. (2021). Морфогенез и экстрамедуллярный гемопоэз в селезенке восточноевропейского ежа.
71. Камолов, Н. Ш., Мухиддинов, А. Р., Юнусов, Х. Б., & Федотов, Д. Н. (2021). Структурно-функциональное развитие волос памирского экотипа яков северного Таджикистана.



72. Юнусов, Х. Б., Шаптаков, Э. С., & Хасанов, Б. (2021). Рост и развитие каракульских ягнят разных типов конституции.
73. Усиков, М. А., & Юнусов, Х. Б. (2021). СНИЖЕНИЕ ГАРМОНИЧЕСКИХ ИСКАЖЕНИЙ В ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ ПРИ ПИТАНИИ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ ЧАСТОТЫ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ БУРОВЫХ УСТАНОВОК. In *Международная научно-практическая конференция «Уральская горная школа-регионам»* (pp. 161-162).
74. Юнусов, Х. Б., Даминов, А. С., & Самиев, А. Я. (2021). Роль Самаркандского института ветеринарной медицины в подготовке специалистов в области ветеринарии.
75. Султанов, Д. Д., Гаибов, А. Д., Неъматзода, О., & Юнусов, Х. А. (2020). Оптимизация хирургического лечения патологической извитости позвоночной артерии. *Вестник Авиценны*, 22(3), 440-445.
76. Soltanov, S. K., Yunusov, K. B., Yuldashbayev, Y. A., Zolotarev, S. V., & Baimukanov, D. A. (2020). MODERN GEOCHEMICAL STATE OF THE ENVIRONMENT OF THE ADJACENT TERRITORIES OF THE DOMODEDOVO MOSCOW AIRPORT. *OF GEOLOGY AND TECHNICAL SCIENCES*, 31.
77. Голыбин, Ю. А., & Юнусов, Х. Б. (2020). ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ ПРИ АВТОМАТИЗАЦИИ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ. In *Уральская горная школа-регионам* (pp. 196-197).
78. Ярмолевич, В. А., Юнусов, Х. Б., Федотов, Д. Н., Даминов, А. С., Дилмуродов, Н. Б., & Кулиев, Б. А. (2020). Морфофункциональная характеристика вымени у коров различной продуктивности.
79. Жуков, А. И., Юнусов, Х. Б., Джаббаров, Ш. А., Федотов, Д. Н., Даминов, А. С., & Кучинский, М. П. (2020). Морфологическое проявление патологических процессов в органах животных.
80. Федотов, Д. Н., Кучинский, М. П., & Юнусов, Х. Б. (2020). Структурные и морфометрические изменения щитовидной железы белогрудого ежа в эксперименте.
81. Федотов, Д. Н., & Юрченко, И. С. (2019). Формообразовательные процессы и морфологические изменения периферических эндокринных желез при адаптивно-приспособительных реакциях енотовидной собаки в зоне снятия антропогенной нагрузки и при действии радиоактивного загрязнения.
82. Юнусов, Х. Б., & Силушкин, С. А. (2019). БИОХИМИЧЕСКИЙ СТАТУС ОРГАНИЗМА КУР-НЕСУШЕК ПРИ ДОБАВЛЕНИИ В РАЦИОН НАСТОЯ ИЗ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ. In *ПОТЕНЦИАЛ НАУКИ И СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ В РЕШЕНИИ ПРИОРИТЕТНЫХ ЗАДАЧ АПК И ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА* (pp. 372-377).
83. Юнусов, Х. Б., Силушкин, С. А., & Силушкина, Т. С. (2019). ВЛИЯНИЕ МИКРОКЛИМАТА НА ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КУР-НЕСУШЕК. In *Актуальные проблемы и приоритетные направления животноводства* (pp. 116-120).
84. Юнусов, Х. Б., & Силушкин, С. А. (2019). Гематологические и биохимические показатели крови кур-несушек при использовании в рационе настоя из лекарственных растений. In *Актуальные проблемы биологической и химической экологии* (pp. 79-84).
85. Кононенко, Л. В., Самбурова, Е. В., & Юнусов, Х. Б. (2018). Метапредметность: опыт, реализуемый в жизни. *Химия в школе*, (5), 50-54.
86. Кононенко, Л. В., Самбурова, Е. В., & Юнусов, Х. Б. (2018). Метапредметность: опыт, реализуемый в жизни. *Химия в школе*, (5), 50-54.
87. Лётова, К. К., Кулагина, Т. В., Калялина, Н. Н., & Юнусов, Х. Б. (2017). Формирование экологической культуры студентов исследованием правовых аспектов влияния социально-





экологических факторов на состояние здоровья. *Московский педагогический журнал*, (4), 8-17.

88. Юнусов, Х. Б., Лялина, И. Ю., Солтанов, С. Х., Викторов, И. В., & Кривошея, И. В. (2017). ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ АВТОТРАНСПОРТА НА СРЕДУ ОБИТАНИЯ ГИДРОБИОНТОВ. In *Нетрадиционные природные ресурсы, инновационные технологии и продукты* (pp. 166-169).
89. Юнусов, Х. Б., & Лялина, И. Ю. (2017). Необходимость формирования и реализации специальных компетенций в подготовке бакалавров педагогического направления. In *Научно-методические подходы к формированию образовательных программ подготовки кадров в современных условиях* (pp. 211-213).
90. ЛЁТОВА, К., ЛЯЛИНА, И., & ЮНУСОВ, Х. (2017). Вопросы формирования экологической культуры студентов в условиях Использования правовых аспектов экологической деятельности. In *Актуальные проблемы методики преподавания биологии, химии и экологии в школе и вузе* (pp. 219-221).

