

Oq Velikan Zotli Quyonglar Tirik Vaznining Mutloq Ko'rsatkichlari

O' A. Rahmonov¹, Z. R. Mirzoyev², S. A. Aliyarov³

Annotatsiya: Oq velikan zotli quyonglar tirik vazni o'sish koeffitsiyenti postnatal taraqqiyotning turli fiziologik bosqichlarida o'zgarish dinamikasi o'rganilgan. Oq velikan zotli quyonglar tirik vaznining o'sish koeffitsiyenti quyonglar postnatal ontogenezining dastlabki 1 kunligidan 2 oylikgacha qadar birmuncha jadal ortishi 3 oylikka kelib o'sish koeffitsiyenti bir oz pasayib ushbu jarayonning 12 oylikkacha bosqichli tarzda davom etishi va rivojlanishning keyingi 24 oylikdan 36 oylik bosqichlarida bir oz pasayishi aniqlangan.

Kalit so'zlar: oq velikan, quyong, postnatal ontogenez, o'sish koeffitsiyenti, morfometrik, chiziqli o'lamlar, mutloq ko'rsatkich.

Mavzuning dorzarbligi: Qadimdan quyongchilik chorvachilikning serdaromad sohalaridan biri sifatida e'tirof etilgan. Quyong go'shti to'yimli, parhezboq bo'lib, terisi va yungi terini qayta ishlash sanoatida qimmatli xom ashyo sifatida foydalaniladi. Quyong bolalari juda tez yetiluvchan bo'lib, serpushtdir. U har qanday sharoitga tez moslashuvchan jonivor bo'lgani uchun ham, uy sharoitida va fermer xo'jaliklarida boqilib, yaxshi daromad olinmoqda. Bugungi kunda quyongchilik tarmog'i dunyo iqtisodiyoti va iste'molida muhim o'rinlardan birini egallagan. Shu jumladan, chorvachilikda go'sht, sut, tuxum va baliq mahsulotlari bilan bir qatorda quyong go'shti yetishtirish ham muhim ahamiyatga ega. Zero, quyongchilik serdaromad sohalardan bo'lib, xususan go'shti esa parhezboq hisoblanadi.

Prezidentimiz Sh.Mirziyoyevning 3-mart 2021-yildagi PQ-5017 sonli "Chorvachilik tarmoqlarini davlat tomonidan yanada qo'llab-quvvatlashga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi qaroriga muvofiq quyongchilikni rivojlantirishga subsidiyalar va kreditlar ajratish, naslchilik ishlarini yaxshilash, ozuqa bazasini yaratish, quyongchilik mahsulotlarini yetishtirish va uni qayta ishlash sohasida ishlab chiqilgan innovatsion texnologiyalarni keng joriy etish uchun ilmiy-tadqiqot ishlarini olib borishni tashkil qilish vazifalari belgilangan.

Quyonglar o'sishi va rivojlanishi uchun buyrak usti bezlari muhim organlardan biri hisoblanadi. Buyrak usti bezi gormonlari quyonglar organizmida oqsil, yog' va uglevod almashinuvida qatnashadi, organizmning kasallikka qarshilik kuchini oshirib, yallig'lanishning tez tuzalishiga olib keladi. Buyrak usti bezi ishlab chiqargan "kortizon" gormoni quyonglar organizmining moslashuviga, rezistentligiga va stressga chidamliligiga javob beradi. Quyongchilikda yuqori samaradorlikka erishish, soha rentabelligini oshirishda quyonglarda uchraydigan modda almashinuvi buzilishi kasalliklari, kelib chiqishiga sabab bo'luvchi buyrak usti bezining po'stloq va mag'iz qavatlarini ishlab chiqaradigan mineralokortikoid, glikokortikoid, androgen, estrogen, adrenalini va noradrenalin gormonlari organizm uchun juda muhim hisoblanadi. Postnatal taraqqiyotning turli fiziologik bosqichlarida buyrak usti bezida bo'ladigan morfologik o'zgarishlarni aniqlash quyonglarning biologik xususiyatlarini o'rganishda muhim nazariy-ilmiy ahamiyat kasb etadi. Bu o'z navbatida, quyonglarning biologik xususiyatlarini inobatga olgan holda ulardan ratsional foydalanish quyongchilikni ilmiy asosda rivojlantirish uchun katta imkoniyat yaratadi.

¹ Assistent; Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti

² Assistent; Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti

³ Assistent; Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti



Tadqiqotning maqsadi: Samarqand viloyatining fermer va shaxsiy quyonchilik xo'jaliklarida parvarish qilinayotgan quyonlarning postnatal ontogenezida buyrak usti bezlarining morfometrik o'lchamlari va gistologik xususiyatlarini aniqlashdan iborat. Shuning uchun biz quyonlar postnatal ontogenezida buyrak usti bezlarining morfometrik o'lchamlari va gistologik xususiyatlarini o'rganishni maqsad qilib oldik.

Ilmiy tadqiqot ishlari. Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universitetda tashkil etilgan "MEGA loyiha" doirasida olib borildi.

Tadqiqotlar obyekti va uslublari. Tekshirishlar obyekti sifatida Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universitetining vivariysida va Samarqand viloyatining fermer va shaxsiy quyonchilik xo'jaliklarida parvarish qilinayotgan 50 bosh quyonlar postnatal ontogenezida 1-kunlik, 21-kunlik, 1-oylik, 2-oylik, 3-oylik, 5-oylik, 8-oylik, 12-oylik, 24-oylik, 36-oylik quyonlarning buyrak usti bezlari ustida olib borildi. Tajribalar uchun zotiga va yoshiga qarab 5 boshdan quyonlar "o'xshash juftliklar" tamoyili (I.P. Kondraxin, 1980) asosida etalon guruhlariga ajratilib, ularda klinik status va poda sindromatikasi aniqlandi. Quyonlarda umumiy qabul qilingan klinik tekshirish usullari bilan shilliq pardalar, teri va teri qoplamasi, harakat a'zolarining holati, 1 daqiqadagi yurak urishi va nafas soni, tashqi ta'sirga javob reaksiyasi aniqlandi. Namunalar olish uchun klinik sog'lom va o'rtacha semizlikdagi quyonlar tanlab olinib ilmiy tadqiqot ishlari olib borildi. Tekshirishlar obyekti turli yoshdagi quyonlar hisoblanadi.

Buyrak usti bezlarining chiziqli o'lchamlari hamda og'irliklarini aniqlashda umum morfologik usullardan foydalanildi.

Ilmiy tekshirishlar natijasida olingan barcha raqamli ma'lumotlar Ye.K.Merkuryeva uslubi bo'yicha matematik ishlovdan o'tkazilib, quyonlarda buyrak usti bezining morfometrik ko'rsatkichlari aniqlandi.

Quyonlarning tirik vaznining mutloq ko'rsatkichlari yoshiga ko'ra o'zgarish dinamikasini aniqlash uchun o'sish koeffitsiyenti K.B.Svechin tomonidan ishlab chiqilgan $K = \frac{V_t}{V_0}$ formulasi bilan aniqlandi:

K – o'sish koeffitsiyenti;

V_t – katta yoshli quyonlar tirik vazni o'lchamining mutloq ko'rsatkichi;

V_0 – Quyonlar tirik vazni o'lchamining boshlang'ich ko'rsatkichi.

Matematik-statistik tahlil Student va Fisher mezonlari yordamida kompyuterning Microsoft Excel elektron jadvalida bajarildi.

Olingan natijalar va uning tahlili. Oq velikan zotiga mansub bo'lgan quyonlarning tirik vaznining mutloq ko'rsatkichlari postnatal ontogenezning turli fiziologik bosqichlarida o'ziga xos o'zgarib borish dinamikasini namoyon qilishi kuzatildi.

Quyonlarning tirik vaznining mutloq o'lchami quyonlar postnatal rivojlanishining 1 kunligidan 21 kunligiga qadar jadal ortishi va 64,2±2,16 g dan 230,8±2,82 gramga yoki uning o'sish koeffitsiyenti 3,60 martagacha ko'tarilishi hamda keyingi o'rganilgan 2 oylikkacha ushbu jarayonning bosqichli tarzda davom etishi, ya'ni 1 oylikda – 587±9,62 g ($K=2,54$; $p<0,02$) ga, 2 oylikda – 1496±54,81 g ($K=2,55$; $p<0,04$) ga, 3 oylikda – 2573±76,37 g bu davrda quyonlarning o'sish koeffitsiyenti bir oz pasayib ($K=1,72$; $p<0,03$) ga, 5 oylikda – 3615±93,25 g ($K=1,40$) ga 8 oylikda – 4330±169,8 g ($K=1,20$) ga 12 oylikda – 5014±141,4 g ($K=1,16$) ga yetishi aniqlandi. Quyonlar tirik vaznining mazkur o'lchami 24 oylikdan 36 oylikkacha bir oz pasayib 24 oylikda – 4394±89,48 g ($K=0,88$; $p<0,02$) 36 oylikda – 4254±40,09 g ($K=0,97$; $p<0,02$) ga teng bo'lishi kuzatildi. Quyonlar tirik vaznining mutloq ko'rsatkichining o'sish koeffitsiyenti postnatal ontogenezning 1 kunlik bosqichidan 36 oyligiga qadar davr davomida 66,26 martagacha ko'tarilib borishi qayd etildi.





Xulosa:

Oq velikan zotli quyonlar tirik vaznining o'sish koeffitsiyenti postnatal taraqqiyotning turli fiziologik bosqichlarida o'zgarish dinamikasi o'rganilgan. Oq velikan zotli quyonlar tirik vaznining o'sish koeffitsiyenti quyonlar postnatal ontogenezing dastlabki 1 kunligidan 2 oylikgacha qadar birmuncha jadal ortishi 3 oylikka kelib o'sish koeffitsiyenti bir oz pasayib, ushbu jarayonning 12 oylikkacha bosqichli tarzda davom etishi va rivojlanishning keyingi 24 oylikdan 36 oylik bosqichlarida, bir oz pasayishi aniqlangan.

Foydalanilgan adabiyotlar

- O`A Rahmonov, NE Khudoynazarova, Karimov MG, Ibragimov BH, Morphofunctional Properties of the Adrenal Glands of Rabbits. Jundishapur Journal of Microbiology Research Article Published online 2022 April, 7245-7251.
- Normuradova, Z. F., & Arzikulova, S. M. (2022, May). QUYONLARNING BIOLOGIK XUSUSIYATLARI. In E Conference Zone (pp. 44-47).
- Mirzoev, Z. R., Rakhmonov, R. A., & Khudoynazarova, N. E. (2021). Morphometric properties of the shoulder bone in the postnatal ontogenesis of rabbits in the meat direction. nveo-natural volatiles & essential oils Journal| NVEO, 15714-15717.
- Gulyamovich, M., & Hakimovich, I. B. (2021). Morphofunctional properties of the adrenal glands of rabbits. Webology (ISSN: 1735-188X), 18(1), 19-24.
- Turdiyev, A. K., Raxmonov, D. A., Beknazarov, S. S., & Raxmonov, U. A. (2023). NUTRIYACHILIKVAMO 'YNACHILIKNIRIVOJLANTIRISHDAVETERINARIYASANITARIYAGIGIYENASITADBI RLARI. Scientific Impulse, 1(9), 542-548.
- Rakhmonov, U. A., Omonov, Y. T., & Abdusamad o'g'li, U. H. (2023). ANATOMO-MORPHOLOGICAL INDICATIONS OF THE ADRENAL GLAND IN SIX-MONTH-OLD GRAND BREED RABBITS. International Multidisciplinary Journal for Research & Development, 10(12).
- Babashev, A., Saparov, A. R., Rahmonov, O. A., & Narzullayeva, F. S. (2022). Literature data of pathomorphology of joint diseases in horses. Евразийский журнал медицинских и естественных наук, 2(11), 271-274.
- Ergasheva, O. Z., & Beknazarov, S. S. (2023). Respublikamizda parvarishlanayotgan quyon



zotlari va ularning biologik xususiyatlari. *Новости образования: исследование в XXI веке*, 418-424.

9. Mirzoev, Z. R., Rakhmonov, R. A., & Khudoynazarova, N. E. (2021). Morphometric properties of the shoulder bone in the postnatal ontogenesis of rabbits in the meat direction.
10. Yunusov, X. B., & Turdiyev, A. K. (2022). Quyunchilikda veterinariya sanitariya gigiyenasi tadbirlari. *Agrobiotexnologiya va veterinariya tibbiyoti ilmiy jurnali*, 1312-1322.
11. Yunusov, X. B., Dilmurodov, N. B., & Beknazarov, S. S. (2024). BIR KUNLIK QUYONLARDA BUYRAK USTI BEZINING ANATOMO-MORFOLOGIK KO 'RSATKICHLARI.
12. Choriyev, O., Dilmurodov, N., Babanazarov, E., Karimov, M., Mukhtarov, B., & Yakhshiyeva, S. (2024). Morphological characteristics of skin thickness in postnatal ontogenesis of karabayir horses. In *BIO Web of Conferences* (Vol. 126, p. 01008). EDP Sciences.
13. Ashirovich, R. O. T., Eshmuratovna, K. N., Gulyamovich, K. M., & Hakimovich, I. B. (2022). Morphofunctional properties of the adrenal glands of rabbits.
14. Goyibnazarov, IS, Yuldoshov, SA, Sarymsakov, AA, Yunusov, KE, Yarmatov, SS, Shukurov, AI, ... & Wan, Y. (2025). Mikroto'lqinli pechda ishlov berish orqali dialdegid karboksimetilselülozini olish. *Polimer texnologiyasidagi yutuqlar*, 2025 (1), 9917563.
15. Юнусов, Х., Маматова, З., & Сатторов, Ж. (2024). Иммуностимулирующие свойства препарата Иннопровет. *in Library*, 2(2), 3-9.
16. 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.
17. 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.
18. 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.
19. 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.
20. Юнусов, Х. Б., Ходжаева, Н. Д., & Умматов, У. (2024). Ряска малая в рационе перепелов.
21. 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.
22. 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.
23. Юнусов, Х. Б., & Азимбаев, Э. Б. (2024). Динамика роста поджелудочной железы у каракульских овец в постнатальном онтогенезе.
24. 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.



25. Yunusov, K., Kurbanov, F., Yuldashev, X., Achilov, O., & Ergashev, N. (2024). Measures to prevent the spread of non-infected bronchionecrosis, protozoan and leishmaniasis in fish. In *BIO Web of Conferences* (Vol. 118, p. 01002). EDP Sciences.
26. 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.
27. 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.
28. 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.
29. 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.
30. 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.
31. Юнусов, Х. Б., Бакиров, Б., Рўзикулов, Н. Б., & Ачилов, О. Э. (2023). Қоракўл совлиқлар ва кўзилар саломатлигини асраш-долзарб масала. *Актуальные проблемы пустынного животноводства, экологии и создания пастбищных агрофитоценозов*, 1(1), 8-12.
32. 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.
33. Ятусевич, А. И., Кузьменкова, С. Н., & Юнусов, Х. Б. (2023). Трихостронгилиды в паразитарной системе овец.
34. Ятусевич, А. И., Касперович, И. С., & Юнусов, Х. Б. (2023). Устойчивость экзогенных стадий *Strongiloides papillosus* коз во внешней среде.
35. Юнусов, Х. Б., Бакиров, Б. Б., & Сейпуллаев, А. К. (2023). Развитие микроэлементозов у телят в зонах Каракалпакстана.
36. 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.
37. 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.
38. Юнусов, Х. Б., Красочко, П. А., & Саруханян, Г. Д. (2023). Болезнь Ньюкасла у бойцовых пород отряда куриных.
39. 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".



40. 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.
41. Султанов, Д. Д., Ньматзода, О., & Юнусов, Х. А. (2022). Важнейшие аспекты этиопатогенеза, диагностики и лечения патологической извитости позвоночной артерии. *Здравоохранение Таджикистана*, (4), 84-94.
42. 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.
43. Федотов, Д. Н., Юнусов, Х. Б., & Кучинский, М. П. (2022). Онтогенетические аспекты адаптации белогрудого ежа.
44. Ковалев, К. Д., Юнусов, Х. Б., & Федотов, Д. Н. (2022). Морфологическая характеристика легкого у енотовидной собаки, обитающей на загрязненной радионуклидами территории.
45. 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).
46. Юнусов, Х., Аликулов, А., Ҳакимов, Ш., Салимова, Д. И., & Салимов, И. Х. (2022). Халқаро ҳамкорлик.
47. Азимбаев, Э. Б., Юнусов, Х. Б., & Федотов, Д. Н. (2022). Микроморфология поджелудочной железы у каракульских овец на территории Узбекистана.
48. Юнусов, Х. Б., & Гаппаров, А. К. (2022). К вопросу о воспитании самостоятельности студентов.
49. 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).
50. Азимбаев, Э. Б., Федотов, Д. Н., & Юнусов, Х. Б. (2022). Топография и морфология поджелудочной железы у каракульских овец в постнатальном онтогенезе.
51. Линник, В. Я., Юнусов, Х. Б., Красочко, П. А., Даминов, А. С., & Дегтярик, С. М. (2022). Энциклопедический словарь по ихтиологии и ихтиопатологии.
52. Юнусов, Х. Б., Федотов, Д. Н., Васютенок, В. И., Сафаров, А. А., & Комилжонов, С. К. (2022). Основы перепеловодства и повышения яйценоскости птицы.
53. Ятусевич, А. И., Юнусов, Х. Б., Норкобилов, Б. Т., Белко, А. А., Федотов, Д. Н., Джаббаров, Ш. А., ... & Йулдашев, Н. Э. (2022). Болезни телят.
54. Абдрахманов, И. Д., & Юнусов, Х. Б. (2022). СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАБОТЫ АВТОТРАНСПОРТА НА ОТКРЫТЫХ ГОРНЫХ РАБОТАХ.
55. 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.
56. 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.
57. Федотов, Д. Н., Юнусов, Х. Б., Азимбаев, Э. Б., & Ковалев, К. Д. (2022). Морфология поджелудочной железы у новорожденных каракульских ягнят.
58. 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.



59. 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.
60. 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.
61. Юнусов, Х. Б., Федотов, Д. Н., Лялина, И. Ю., & Чалабоев, Ш. А. (2021). Основы гистохимии.
62. Федотов, Д. Н., & Юнусов, Х. Б. (2021). Частная гистология.
63. Лялина, И. Ю., & Юнусов, Х. Б. (2021). ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА КАПИЛЛЯРОСКОПИИ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ НАРУШЕНИЙ КРОВООБРАЩЕНИЯ. In *Экология и здоровье человека* (pp. 23-26).
64. 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.
65. Юнусов, Х. Б., & Шаптаков, Э. С. (2021). Убойные качества баранчиков при разных технологиях содержания.
66. Джаббаров, Ш. А., Юнусов, Х. Б., Федотов, Д. Н., & Нормурадова, З. Ф. (2021). Современное состояние гельминтофауны кошек.
67. 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.
68. 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.
69. Камолов, Н. Ш., Мухиддинов, А. Р., Юнусов, Х. Б., & Даминов, А. С. (2021). Эколого-морфологическая оценка шкур памирского экотипа яков.
70. Ятусевич, А. И., Юнусов, Х. Б., Федотов, Д. Н., Герасимчик, В. А., Норкobilov, Б. Т., Кучинский, М. П., ... & Юрченко, И. С. (2021). Болезни плотоядных и пушных зверей.
71. Юнусов, Х. Б., Федотов, Д. Н., & Жуков, А. И. (2021). Морфологические особенности строения органов половой системы самца белогрудого ежа.
72. 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.
73. Федотов, Д. Н., & Юнусов, Х. Б. (2021). Основы общей гистологии.
74. Ятусевич, А. И., Касперович, И. С., & Юнусов, Х. Б. (2021). Эндопаразитарные системы коз в условиях формирования новых направлений в козоводстве.
75. Юнусов, Х. Б., Жуков, А. И., Федотов, Д. Н., & Даминов, А. С. (2021). Морфологическое проявление патологических процессов в селезенке животных.
76. Федотов, Д. Н., & Юнусов, Х. Б. (2021). Морфогенез и экстрамедуллярный гемопоэз в селезенке восточноевропейского ежа.
77. Камолов, Н. Ш., Мухиддинов, А. Р., Юнусов, Х. Б., & Федотов, Д. Н. (2021). Структурно-функциональное развитие волос памирского экотипа яков северного Таджикистана.



78. Юнусов, Х. Б., Шаптаков, Э. С., & Хасанов, Б. (2021). Рост и развитие каракульских ягнят разных типов конституции.
79. 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).
80. Юнусов, Х. Б., Даминов, А. С., & Самиев, А. Я. (2021). Роль Самаркандского института ветеринарной медицины в подготовке специалистов в области ветеринарии.
81. 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.
82. 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.
83. Голыбин, Ю. А., & Юнусов, Х. Б. (2020). ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ ПРИ АВТОМАТИЗАЦИИ НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ. In *Уральская горная школа-регионам* (pp. 196-197).
84. 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.
85. 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.
86. Федотов, Д. Н., Кучинский, М. П., & Юнусов, Х. Б. (2020). Структурные и морфометрические изменения щитовидной железы белогрудого ежа в эксперименте.
87. 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.
88. 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).
89. 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).
90. 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).
91. Кононенко, Л. В., Самбурова, Е. В., & Юнусов, Х. Б. (2018). Метапредметность: опыт, реализуемый в жизни. *Химия в школе*, (5), 50-54.
92. Кононенко, Л. В., Самбурова, Е. В., & Юнусов, Х. Б. (2018). Метапредметность: опыт, реализуемый в жизни. *Химия в школе*, (5), 50-54.
93. 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.
94. 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).
95. 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).
96. 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).
97. Юнусов, Х. Б., Черников, В. А., Лялина, И. Ю., Солтанов, С. Х., & Викторов, И. О. (2017). Экологическая оценка влияния антропогенного фактора на состояние поверхностных вод и очистка воды от загрязнений. *АгроЭкоИнфо*, (1), 8-8.
98. Беляева, А. В., Юнусов, Х. Б., & Лялина, И. Ю. (2017). Научно-методический подход к организации комфортной образовательной среды в вузе для лиц с ограниченными возможностями здоровья. In *Научно-методические подходы к формированию образовательных программ подготовки кадров в современных условиях* (pp. 47-50).
99. Мануйлов, В. М., Аверин, А. А., Куршин, Д. А., Соколов, Д. С., Медведева, И. В., Молоканова, Ю. П., & Юнусов, Х. Б. (2017). Анализ эффективности кожных антисептиков, применяемых для предотвращения нозокомиальных инфекций. *Инфекция и иммунитет*, (S), 331-331.
100. Черников, В. А., & Юнусов, Х. Б. (2017). Оценка экологического состояния пресных вод и современные эффективные методы ее очистки от загрязнений. *АгроЭкоИнфо*, (1), 7-7.
101. Zakharov, S. L., Yunusov, K. B., & Levin, S. N. (2016). Material for protection of oil products against evaporation. *Chemical and Petroleum Engineering*, 52, 69-70.
102. Yunusov, K. E., Sarymsakov, A. A., & Rashidova, S. S. (2016). Problems and prospects application of silver nanoparticles in medical practice. *Nanosci Nanotechnol*, 10(2), 83-97.
103. Юнусов, Х. Б., Дроганова, Т. С., Поликарпова, Л. В., & Лялина, И. Ю. (2016). Влияние загрязнения водной среды на изменения ферментативной активности пресноводного моллюска живородка речная. *АгроЭкоИнфо*, (4), 6-6.
104. Лётова, К. К., Юнусова, Т. Н., Лялина, И. Ю., & Юнусов, Х. Б. (2016). Межпредметная связь как показатель повышения эффективности обучения при изучении правовых основ общей экологии. *Педагогическое образование и наука*, (6), 16-19.
105. Викторов, И. О., Хайдаров, Н. Х., Лялина, И. Ю., & Юнусов, Х. Б. (2016). Влияние автотранспорта на экологическую ситуацию в городах Московской области. *Географическая среда и живые системы*, (3), 123-134.
106. Балакин, Ю. А., Юнусов, Х. Б., Хаулин, А. Н., & Захаров, С. Л. (2016). НОВАЯ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ КРИСТАЛЛИЗАЦИИ С ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЕМ НА ЗАТВЕРДЕВАЮЩИЙ МЕТАЛЛ (СООБЩЕНИЕ 3). *Географическая среда и живые системы*, (3), 114-122.
107. Солтанов, С. Х., Юнусов, Х. Б., Кривошея, И. В., & Лялина, И. Ю. (2016). Экологическая биобезопасность на авиационном транспорте. In *Актуальные проблемы биологической и химической экологии* (pp. 311-314).



108. Штакк, Е. А., Юнусов, Х. Б., Лялина, И. Ю., & Беляева, А. В. (2016). ЗДОРОВЬЕ И ОБРАЗОВАНИЕ МОЛОДЁЖИ В КОНТЕКСТЕ УСТОЙЧИВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ. In *ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ* (pp. 214-218).
109. Солтанов, С. Х., Кривошея, И. В., Позднякова, Д. В., & Юнусов, Х. Б. (2016). Негативные экологические последствия эмиссий авиадвигателей воздушных судов гражданской авиации московского авиационного узла. *UNTRADITIONAL NATURAL RESOURCES, INNOVATION TECHNOLOGIES AND PRODUCTS*, 137.
110. Кривошея, И. В., Солтанов, С. Х., Лялина, И. Ю., & Юнусов, Х. Б. (2016). ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМЫ РЕКУПЕРАЦИИ ПАРОВ НА АВТОЗАПРАВОЧНЫХ КОМПЛЕКСАХ. *Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Естественные науки*, (2), 153-157.
111. Кулагина, Т. В., Лялина, И. Ю., & Юнусов, Х. Б. (2016). ПОВЕДЕНЧЕСКАЯ АДАПТАЦИЯ ПОДРОСТКОВ И СОХРАНЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОГО И ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ. *UNTRADITIONAL NATURAL RESOURCES, INNOVATION TECHNOLOGIES AND PRODUCTS*, 200.
112. Балакин, Ю. А., Юнусов, Х. Б., & Хаулин, А. Н. (2016). Повышение технологичности жаропрочной стали комбинированной обработкой. *Химическое и нефтегазовое машиностроение*, (10), 42-44.

