

ASROR XATAMOV,
ERKIN SHAPTAKOV

QISHLOQ XO'JALIGI HAYVONLARINING ETOLOGIYASI



**XATAMOV ASROR XUDOYBERDIYEVICH,
SHAPTAKOV ERKIN SUYUNOVICH**

**QISHLOQ XO‘JALIGI HAYVONLARINING
E T O L O G I Y A S I
(o‘quv qo‘llanma)**

Samarqand – 2023

UO‘K: 591.5+ 619:612

KBK: 45.292

X-25, Sh-23

A.X.Xatamov, E.S.Shaptakov

Qishloq xo‘jaligi hayvonlarining etologiyasi / O‘quv qo‘llanma /
A.X.Xatamov, E.S.Shaptakov; Namangan: “Usmon Nosir media”, 2023. – 187 b.
KBK: 45.292

Taqrizchilar: **U.X.Aripov – q-x.f.d, professor**
Qorako‘lchilik va cho‘l ekologiyasi ilmiy-tadqiqot instituti,
«Genofond va genetika» bo‘limi mudiri
Z.T.Rajamurodov – b.f.d., professor
Sh.Rashidov nomidagi Samarqand davlat universiteti, Odam
va hayvonlar fiziologiyasi va biokimyo kafedrası professori

O‘quv qo‘llanmada etologiya fanining predmeti, maqsadi va vazifalari, tarixi va fan sifatida shakllanishi, boshqa biologiya fanlari bilan aloqasi, etologiyaning yuqori nerv faoliyat bilan bog‘liqligi, klassik etologiya, asosiy konsepsiyalar va uslublar, fe‘l-atvorning shakl va tizimlari, guruhlarda ijtimoiy fe‘l-atvor turlari, fe‘l-atvorning tarkibiy qismlari, emosiyalar, hayvonlarning aqliy fe‘l-atvori, oliy nerv faoliyatining va fe‘l-atvorning genetik va bioximik asoslari, qoramollar, qo‘ylar, parrandalar etologiyasi va mahsuldorligi hamda otlar etologiyasi bo‘yicha ma‘lumotlar keltirilgan.

O‘quv qo‘llanmadan qishloq xo‘jaligi yo‘nalishidagi oliy ta‘lim muassasalarining zootexniya va veterinariya yo‘nalishlarida ta‘lim oluvchi bakalavrlar, magistrlar, doktorantlar, mustaqil izlanuvchilar, professor-o‘qituvchilar, olimlar, zootexniklar va veterinariya sohasida faoliyat ko‘rsatuvchi mutaxassislar foydalanishlari mumkin.

O‘quv qo‘llanma Qorako‘lchilik va cho‘l ekologiyasi ilmiy-tadqiqot institutining Ilmiy kengashi tomonidan chop etishga tavsiya qilingan (01.02.2023 yildagi 1-sonli bayonnoma).

ISBN: 978-9943-8946-7-9

© A.X.Xatamov, E.S.Shaptakov, 2023

© «USMON NOSIR MEDIA», 2023

KIRISH

Etologiya hayvonlarning fe'l-atvorini o'rganuvchi fan yo'nalishi bo'lib, genetik asoslangan (irsiy instinkt) fe'l-atvor xususiyatlarining tahlili va uning evolyutsiyasi muammolariga yo'naltirilgan.

Hayvonlarda fe'l-atvor reaksiyasi va ularning moslashish xususiyatlari nerv sistemasi faoliyatining quyidagi tomonlari bilan belgilanadi. a) tashqi muhit to'g'risida taxminiy izlanishlar yordamida informatsiya beradi. Informatsiyadan somatik va vegetativ nerv sistemasida reflekslar hosil bo'ladi. Bu xususiyatlar irsiyat bilan chambarchas bog'liq va ularning hosil bo'lishi albatta oliy nerv faoliyatining evolyutsion darajasi bilan belgilanadi; b) hayvonlarning emotsional holatiga bog'liq (ochlik, agressiya, qo'rquv, jinsiy moyillik va boshqalar) bu reaksiyalar boshlang'ich ta'surotlarini gepotalamusdan oladi va uni o'rta miyaga beradi; v) afferent sintez yordamida hayvonda ma'lum bir fe'l-atvor jarayoni hosil bo'ladi. Bu refleks analitik-sintetik qobiliyatdir (masalan, ko'rish, eshitish reflekslari). Tashqi muxit omillari ta'sirida irsiyat bilan bog'liq bo'lgan moslashuv fe'l-atvor xususiyati hosil bo'ladi, shu asnoda fe'l-atvorning modifikatsion elementlari shakllanadi. Natijada tabiiy tanlash natijasida populyatsiyadagi organizmlar saqlanib qolinadi va ulardagi xususiyatlar mustaxkamlanib keyingi bo'g'inlarda namoyon bo'ladi. Shunday qilib filogenez davrida shartsiz reflektor faoliyati shartli reflektor komponentlari orqali takomillashadi va miyaning po'stloq qismining tuzilishida tanlash natijasida funksional aktiv komponentlar hosil bo'ladi.

Yaylov sharoitida va sanoat usulida binolarda boqilayotgan hayvon zotlarida an'anaviy zootexnikaviy ko'rsatkichlar bilan ularning fe'l-atvor xususiyatlarini bog'lab o'rganish muhim ahamiyat kasb etadi. Chunki, zootexnik chora-tadbirlar bilan bir qatorda hayvonlarning fe'l-atvor ko'rsatkichlaridan foydalansa, maqbul bo'lgan texnologik va iqtisodiy usullarni bajarib 20-25 foizgacha qo'shimcha mahsulot olish imkoni mavjud.

1-BOB. ETOLOGIYA FANINING PREDMETI.

ETOLOGIYANING YUQORI NERV FAOLIYAT BILAN BOG‘LIQLIGI

1.1-§. Etologiya fani to‘g‘risida tushuncha

Etologiya (yunoncha etos – odatlar, fe‘l-atvor, hulq va logos - ta‘limot; atama birinchi marta 1908 yilda Dollo tomonidan fanga kiritilgan) fan sifatida hayvonlarning biologik asoslari to‘g‘risidagi ishonchli bilimlar tizimini, fe‘l-atvor harakatlarining qonuniyatlari va mexanizmlarini anglatadi. **Fe‘l-atvor harakati** - tananing ma‘lum biologik ehtiyojlarini qondirish uchun maqsadli faoliyati hisoblanadi.

Etologiya biologiya fanining muhim sohalaridan biridir. U hayvonlarning fe‘l-atvor harakatlarining barcha yo‘nalishlarini, ularning o‘zaro bog‘liqligini va har xil atrof-muhit sharoitida organizmning turli holatlarda o‘zgarishini o‘rganadi. Etologiya fe‘l-atvor harakatlarining turlari va individual rivojlanishini, ularning o‘zgarib turadigan atrof-muhit sharoitlariga moslashishini va ularning asosidagi fiziologik mexanizmlarni o‘rganadi.

1.2-§. Etologiya fanining asosiy maqsadi va vazifalari

Etologiya fanining asosiy maqsadi fe‘l-atvor harakatlari va ularning fiziologik mexanizmlari to‘g‘risida chuqur bilimga ega bo‘lish, bu ularni istalgan yo‘nalishda o‘zgartirish, sohani rivojlantirish uchun ilmiy asoslangan texnologiyalarni ishlab chiqish, nasldorlik qobiliyati va avlodlar xavfsizligini oshirish, murakkab zootexniya va veterinariya tadbirlarini olib borishda mehnat harajatlarini tejash, yaylovlardan oqilona foydalanish, oziqlantirish, yuqori mahsuldorlik ko‘rsatkichlariga erishish, ekstremal sharoitlarda hayvonlarning nobud bo‘lishining oldini olish hisoblanadi.

Hayvonlarning fe‘l-atvoriga diqqat bilan e‘tibor qaratish biologiya fanlarining rivojlanish tarixi va amaliyot talablari bilan belgilanadi.

XX asrning boshidan boshlab anatomiya va fiziologiya, biologiya bo‘yicha ma‘lum bir bilim darajasiga erishish maqsadida keyingi qadamni

MUNDARIJA

KIRISH	3
1-BOB. ETOLOGIYA FANINING PREDMETI ETOLOGIYANING YUQORI NYERV FAOLIYAT BILAN BOG'LIQLIGI.....	4
1.1-§. Etologiya fani to'g'risida tushuncha.....	4
1.2-§. Etologiya fanining asosiy maqsadi va vazifalari	4
1.3-§. Etologiya usullari.....	7
1.4-§. Hayvonlarning fe'l-atvorini o'rganishda etologiya fanining ahamiyati va shaxsiy fe'l atvor turlari	8
1.5-§. Etologiya fanining boshqa biologiya fanlari bilan aloqasi	12
1.6-§. Etologiya fanining tarixi va fan sifatida shakllanishi.....	13
1.7-§. Moslashishga yo'naltirilgan fe'l-atvor shakli	18
1.8-§. Hayvonlar fe'l-atvori va stress omillarga javob reaksiyasining seleksiya ishlaridagi ahamiyati	20
2-BOB. KLASSIK ETOLOGIYA. ASOSIY KONSEPSIYALAR.....	23
VA USLUBLAR.....	23
2.1-§. Klassik etologiya haqida tushuncha.....	23
2.2-§. Klassik etologiya yo'nalishidagi ilmiy qarashlar	24
2.3-§. Klassik zoopsixologiya	29
3-BOB. FE'L-ATVORNING SHAKL VA TIZIMLARI	31
3.1-§. Fe'l-atvorning shakl va tizimlari haqida tushuncha	31
3.2-§. Fe'l-atvor shakllari.....	32
3.3-§. Guruhlarda ijtimoiy fe'l-atvor turlari	38
3.4-§. Filogeneza fe'l-atvor shakllari evolyutsiyasi	41
3.4.1-§. Tartib - qoidalar.....	42
3.4.2-§. Refleksalar.....	43
3.4.3-§. Instinkt va uning turlari	43
3.5-§. O'rganishga asoslangan fe'l-atvor shakllari	48
4-BOB. FE'L-ATVORNI ANIQLASH. FE'L-ATVORNING TARKIBIY QISMLARI. EMOSIYALAR.....	55
4.1-§. Fe'l-atvorni aniqlash	55
4.2-§. Individual fe'l-atvor shakllari.....	57
4.3-§. Ijtimoiy fe'l-atvor turlari	60
4.3.1-§. Guruhlarda hayvonlarning o'zaro munosabati.....	60
4.3.2-§. Hayvonlar o'rtasidagi kommunikatsiyalar	62
4.3.3-§. Hayvonlarning ma'lumotlarni uzatish usullari	64
5-BOB. HAYVONLARNING AQLIY FE'L-ATVORI	65
5.1-§. Hayvonlarning aqliy fe'l-atvori haqida tushuncha.....	65
5.2-§. Hayvonlarning intellektual fe'l-atvor harakatlarini tavsiflash yo'nalishidagi tadqiqotlar	65
5.3-§. Hayvonlarning intellektual fe'l-atvor xususiyatlari.....	68

6-BOB. HAYVONLARNING FE'L - ATVOR GENETIKASI.....	70
6.1-§. Fe'l-atvor genetikasi to'g'risida tushuncha.....	70
6.2-§. I.P.Pavlov ta'limoti bo'yicha fe'l-atvorning oliy nerv faoliyati bilan bog'liqligi.....	70
6.3-§. Hayvonlar fe'l-atvoriga va moslashish xususiyatlariga tashqi muxitning ta'siri.....	72
6.4-§. Ontogenezning turli davrlarida ona organizmining bola fe'l-atvoriga ta'siri	73
6.5-§. Oliy nerv faoliyatining va fe'l-atvorning genetik va bioximik asoslari	75
7-BOB. QORAMOLLAR ETOLOGIYASI.....	78
7.1-§. Sigirlarning hayotiy jarayonlari.....	79
7.2-§. Saqlash usullari va to'shama turning yotish vaqtiga ta'siri.....	80
7.3-§. Har xil zotdagi qoramollarning dam olish vaqtlari.....	81
7.4-§. Sigirlarning ozuqani iste'mol qilish bilan bog'liq fe'l-atvori.....	83
7.4.1-§. Ozuqa iste'mol qilish tezligi	83
7.4.2-§. Ozuqa tanlash	84
7.4.3-§. Ozuqalarini qabul qilish vaqtiga va suv ichishga turli omillarning ta'siri...	85
7.5-§. Qoramollarning yaylovdagi fe'l-atvori.....	90
7.5.1-§. Ozuqa tanlash	91
7.5.2-§. Qoramollarning yaylovdagi harakati	93
7.5.3-§. Boqish vaqti	94
7.6-§. Sog'in sigirlarning fe'l-atvoriga saqlash texnologiyalarining ta'siri.....	96
7.6.1-§. Sigirlarni bog'lab boqish bilan bog'liq bo'lgan fe'l-atvori	96
7.6.2-§. Oziqlanish vaqtida sigirlarning fe'l-atvori	102
7.6.3-§. Dam olish maydonlarida sigirlarning fe'l-atvori	105
7.7-§. Sog'in sigirlarning ijtimoiy fe'l-atvori.....	106
7.7.1-§. Guruhning ijtimoiy tuzilishi, tarkibi	106
7.7.2-§. Harakatli ijtimoiy reaksiyalar	109
7.7.3-§. Guruhning ijtimoiy mavqeiga ta'sir qiluvchi omillar	110
7.8-§. Sigirlar etogrammasi	115
7.9-§. Sigirlar fe'l-atvorining sut mahsuldorligi bilan bog'liqligi	118
8-BOB. QO'YLAR ETOLOGIYASI.....	122
8.1-§. Qo'ylarda hayotiy jarayonlarning namoyon bo'lishi	122
8.2-§. Bog'lab saqlash (boqish)	126
8.3-§. Bug'oz, tuqqan, sog'iladigan qo'ylarni va qo'zilarni boqish	130
8.4-§. Boqish, ozuqa va suv iste'mol qilish.....	133
8.5-§. Qo'ylar etogrammasi.....	137
8.6-§. Qo'ylar fe'l-atvorining mahsuldorligi bilan bog'liqligi.....	140
8.6.1-§. Go'sht mahsuldorligi.....	140
8.6.2-§. Sut mahsuldorligi.....	144
8.6.3-§. Jun mahsuldorligi.....	147
9-BOB. PARRANDALAR ETOLOGIYASI.....	151
9.1-§. Jo'jalarning ijtimoiy munosabatlari	151
9.2-§. Tovuqlarning ko'payishi.....	152
9.3-§. Kurkalar, o'rdaklar va g'ozlarning ko'payishi	157

9.4-§. Hayotiy jarayonlarga saqlash texnologiyalarining ta'siri.....	158
9.4.1-§. Ozuqaga bo'lgan reaksiyasi.....	158
9.4.2-§. Katak uyaga reaksiyasi	161
9.4.3-§. Parrandalarning fe'l-atvorini hisobga olingan holda saqlash texnikasi va texnologiyasi.....	163
9.5-§. Broyler jo'jalari etogrammasi.....	165
10-BOB. OTLAR ETOLOGIYASI	167
10.1-§. Harakat	167
10.2-§. Dam olish va uxlash.....	171
10.3-§. Ozuqa qabul qilish.....	172
10.4-§. Axlat va siydik ajratish	173
10.5-§. Yaylovda otlar va toylarning fe'l-atvori.....	174
10.5.1-§. Yaylov sharoitida toylarini onalari bilan birga saqlash	174
10.5.2-§. Yaylov sharoitida toylarning fe'l-atvori	175
10.6-§. Otlar etogrammasi	177
FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI.....	179

**XATAMOV ASROR XUDOYBERDIYEVICH,
SHAPTAKOV ERKIN SUYUNOVICH**

**QISHLOQ XO‘JALIGI HAYVONLARINING
E T O L O G I Y A S I
(o‘quv qo‘llanma)**

Muharrir: Alijon JO‘RAYEV
Texnik muharrir: Abdulaziz TOSHPO‘LATOV
Musahhih: Madina MAMAJONOVA

Terishga berildi: 10.02.2023-y.
Bosishga ruxsat etildi: 25.02.2023-y.
Bichimi: 60x42 1/8, Hajmi: 12 bosma taboq.
Adadi: 100 nusxa. Bahosi kelishilgan narxda.

«USMON NOSIR MEDIA» NASHRIYOTI
Namangan shahri, Navoiy ko‘chasi, 36-uy.
Nashriyot tasdiqnoma raqami: 1743.
2020-yil, 30-sentyabrda berilgan.
Murojaat uchun telefonlar:
(93) 050-28-72, (99) 002-94-39

“Toshbuloq oqshomi” MCHJ bosmaxonasida chop etildi.
Manzil: Namangan shahri, Islom Karimov shoh ko‘chasi, 10-uy.



Xatamov Asror Xudoyberdiyevich 1987-yil 11-iyulda Jizzax viloyati Baxmal tumanida tug'ilgan. 2011-yilda Samarqand qishloq xo'jaligi instituti bakalavriatini, 2013-yilda magistraturasini tamomlagan.

Qorako'lchilik va cho'l ekologiyasi ilmiy-tadqiqot institutida kichik ilmiy xodim, tayanch doktorant, ilmiy kotib, 2020-yil yanvar oyidan ilmiy ishlar bo'yicha direktor o'rinbosari lavozimida ishlab kelmoqda.

2019-yilda falsafa doktori ilmiy darajasini hamda 2020-yilda katta ilmiy xodim ilmiy unvonini olgan.

Davlat ilmiy-texnik dasturlari doirasida 6 ta amaliy va innovatsiya loyihalarida ijrochi sifatida faoliyat ko'rsatgan. Hozirda 2 nafar tayanch doktorant va 2 nafar magistrga ilmiy rahbarlik qilib kelmoqda.

A.X.Xatamov tomonidan jami 78 ilmiy ishlar, jumladan 3 ta patent, 3 ta monografiya, 3 ta tavsiyanoma, 2 ta texnologiya, 3 ta qo'llanma, nufuzli xorijiy va mahalliy jurnallarda 22 ta, halqaro konferensiyalarda 16 ta va respublika konferensiyalarda 26 ta maqolalar chop etilgan.



Shaptakov Erkin Suyunovich 1966-yil 5-sentyabrda Qashqadaryo viloyati Chiroqchi tumanida ziyoli oilada tavallud topgan. 1988-yil Samarqand qishloq xo'jalik institutining qorako'lchilik fakultetini imtiyozli diplom bilan tugatgan. 1991-yil nomzodlik, 2021-yilda fan doktorlik (DSc) dissertatsiyalarini muvofaqiyatli himoya qilgan.

Ish faoliyati davomida u Qorako'lchilik ilmiy tadqiqot institutida ilmiy xodim, bo'lim mudiri, Respublika "Qorako'l" kompaniyasida bosh mutaxassis, boshqarma

boshlig'i, Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universitetida dotsent, kafedra mudiri, fakultet dekani lavozimlarida ish yuritgan. 2022-yil avgust oyidan Qorako'lchilik va cho'l ekologiyasi ilmiy-tadqiqot instituti direktori lavozimida ishlab kelmoqda.

Faoliyati davomida 2 ta darslik, 3 ta o'quv qo'llanma, 1 ta monografiya, 9 ta tavsiyanoma, 97 ta ilmiy maqolalar chop ettirgan. E.S.Shaptakov rahbarligida 11 nafar magistrlar magistrlik dissertatsiyasini muvofaqiyatli himoya qilishgan. 2 nafar tayanch doktorant va 1 nafar doktorantga ilmiy rahbarlik qilib kelmoqda.

