



**Ф.Р. ХОЛБОВЕВ
М.М. ТЎРАЕВ
М.Ш. РАХИМОВ**



ОРНИТОЛОГИЯ



**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**МИРЗО УЛУҒБЕК НОМИДАГИ
ЎЗБЕКИСТОН МИЛЛИЙ УНИВЕРСИТЕТИ**

Ф.Р.ХОЛБОВ, М.М.ТЎРАЕВ, М.Ш.РАХИМОВ

ОРНИТОЛОГИЯ

*Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги
томонидан олий ўқув юртларининг 70510101–Биология (зоология)
тахассислиги талабалари учун ўқув қўлланма сифатида тавсия этилган*

**Тошкент
“Университет”
2021**

Холбоев Ф.Р., Тўраев М.М., Рахимов М.Ш. Орнитология. Уқув қўлланма. –Т.: “Университет”, 2021. – 220 б.

УЎК: 598.2(075.8)

КБК: 28.693.35я73

X 72

Ушбу ўқув қўлланма 70510101 – Биология (зоология) мутахассислиги учун мўлжалланган. Унда орнитологиянинг назарий ва амалий масалалари, жумладан қушларнинг систематикаси, морфологияси, физиологияси, экологияси, табиатда ва хўжаликдаги аҳамияти, қушларни муҳофаза қилиши ва улардан оқилона фойдаланиши масалалари кенг муҳокама қилинган. Маҳаллий материалларга таянган ҳолда Ўзбекистоннинг орнитофаунаси ҳамда юртимизда орнитология соҳасида амалга оширилган илмий тадқиқотлар тўғрисидаги маълумотлар келтирилган.

Мазкур ўқув қўлланмадан биология ҳамда экология ва атроф-муҳит муҳофазаси таълим йўналишларида фойдаланиши мумкин.

Такризчилар:

Д.А.Азимов – биология фанлари доктори, академик;

С.А.Садыкова – биология фанлари номзоди, доцент.

ISBN: 978-9943-7498-9-4

© “Университет” нашриёти, Тошкент, 2021

МУНДАРИЖА

СЎЗ БОШИ	3
Орнитология фанининг предмети, мақсади, вазифалари ва ривожланиш тарихи.....	4
I БОБ. ҚУШЛАР СИНФИНING УМУМИЙ ТАВСИФИ	
1.1. Таянч-мускул тизими.....	13
1.2. Тери ҳосилалари.....	17
1.3. Қушларнинг овқат ҳазм қилиш тизими.....	22
1.4. Нафас олиш тизими.....	24
1.5. Қон айланиш тизими.....	26
1.6. Айриш аъзолари.....	28
1.7. Нерв тизими ва сезги аъзолари.....	29
1.8. Қушларнинг жинсий аъзолари.....	31
1.9. Ҳаёт шароитининг мавсумий ўзгаришига нисбатан қушларнинг реакцияси.....	32
1.10. Қушлар систематикаси	34
1.11. Қушларнинг келиб чиқиши ва эволюцияси.....	38
1.12. Қушларнинг экологик гуруҳлари.....	42
1.13. Қушларнинг тарқалиши.....	45
1.14. Зоогеографик областлар орнитофаунаси.....	46
1.15. Қушларнинг сони ва унинг динамикаси.....	51
II БОБ. ҚУШЛАРNING ФИЗИОЛОГИК ВА ЭКОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ	
2.1. Қушларнинг қуруқликда ҳаракатланиши.....	55
2.2. Сузиш ва шўнғиш.....	56
2.3. Учиш.....	57
2.4. Озиқланиш биологияси.....	60
2.5. Озиқланиш физиологияси.....	62
2.6. Қушлар организмда сув-туз алмашинуви.....	64
2.7. Кимёвий ва физикавий терморегуляция.....	66
2.8. Қушлар ҳатти-ҳаракатининг экологик жиҳатлари.....	68
2.9. Сигнализация ва алоқа.....	71
2.10. Қушларнинг анализаторлар тизими ва фазода мўлжал олиши.....	75

III БОБ. ҚУШЛАР ҲАЁТИДАГИ ДАВРИЙ ҲОДИСАЛАР.

- 3.1. Кунлик ва мавсумий ритмлар..... 78
- 3.2. Қушларда кўпайишнинг бошқарилиши. Кўпайиш ва ривожланиш.....81
- 3.3. Туллаш. Туллаш физиологияси ва бошқарилиши.....92
- 3.4. Миграция. Миграцияни ўрганиш усуллари..... 95

IV БОБ. АМАЛИЙ ОРНИТОЛОГИЯ

- 4.1. Қушларнинг табиатдаги аҳамияти..... 101
- 4.2. Қушлар ва авиация.....104
- 4.3. Қушлар ва медицина.....103
- 4.4. Қушлар ва овчилик хўжалиги.....116
- 4.5. Ихтиофаг қуш турлари ва уларнинг аҳамияти.....123
- 4.6. Қушлар ва қишлоқ хўжалиги..... 127
- 4.7. Қушлар ва шаҳар экологияси..... 131
- 4.8. Қушларнинг ҳатти-ҳаракатини бошқариш масалалари..... 135

V БОБ. ҚУШЛАРНИНГ МУҲОҒАЗА ҚИЛИНИШИ

- 5.1. Қушларни ва уларнинг яшаш муҳитларини муҳофаза қилиш масалалари..... 144
- 5.2. Ўзбекистон “Қизил китоби”га киритилган қушларнинг муҳофазаланиши..... 151
- 5.3. Қушларни муҳофаза қилишда халқаро ҳамкорлик..... 153
- 5.4. Қушларни муҳофаза қилиш соҳасидаги муаммолар ва ечимлар..... 159

ТЕРМИНЛАР ИЗОҲИ..... 163

ҲОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР 168

ИЛОВАЛАР..... 170

**ФАХРИДДИН РАХМОНКУЛОВИЧ ХОЛБОВ,
МУХТОР МУРОДОВИЧ ТЎРАЕВ,
МАТНАЗАР ШОМУРОТОВИЧ РАХИМОВ**

ОРНИТОЛОГИЯ

Ўқув кўлланма

Мухаррир З.Н.Буранов

Босишга рухсат этилди 20.10.2021й. Бичими 60X84 ¹/₁₆.
Босма табағи 13,75. Шартли босма табағи 13,75.
Адади 30 нусха. Буюртма № 145. Баҳоси келишилган нархда.
“Университет” нашриёти. Тошкент,
Талабалар шаҳарчаси, ЎзМУ маъмурий биноси.

Ўзбекистон Миллий университети босмахонасида босилди.
Тошкент, Талабалар шаҳарчаси, ЎзМУ.