

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ҚОСТАНАЙ МЕМЛЕКЕТТІК ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ИНСТИТУТЫ
КОСТАНАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

АЗИЯ ДАЛАЛАРЫНДАҒЫ БИОЛОГИЯЛЫҚ ӘРТҮРЛІЛІК

*III Халықаралық ғылыми конференцияның
(Қазақстан Республикасы, Қостанай қ., 2017 жылдың 24-27 сәуірі)*



БИОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ АЗИАТСКИХ СТЕПЕЙ

*Материалы III Международной научной конференции
(24-27 апреля 2017 г., Костанай, Казахстан)*

BIOLOGICAL DIVERSITY OF ASIAN STEPPE

*Proceedings of the III International Scientific Conference
(April 24-27, 2017, Kostanay, Kazakhstan)*

Костанай 2017

УДК 502/504
ББК 20.18
А 30

А 30 Азия далаларындағы биологиялық әртүрлілік III халықар. ғыл. конф. Материалдары (Қазақстан Республикасы, Қостанай қ., 2017 жылдың 24-27 сәуірі) / ғылыми редакторлары Е.А. Әбіл, Т.М. Брагина. - Қостанай: ҚМПИ, 2017. - 366 с..

Биологическое разнообразие азиатских степей: Материалы III междунар.научн. конф. (24-27 апреля 2017 г., г. Костанай, Казахстан) / под научн. редакцией Е.А. Абиль, Т.М. Брагиной. - Костанай: КГПИ, 2017. - 366 с.

Biological Diversity of Asian Steppe. Proceedings of the III International Scientific Conference (April 24-27, 2017, Kostanay, Kazakhstan) /science editors E.A. Abil, T.M. Bragina. – Kostanay: KSPI, 2017. – 366 pp.

ISBN 978-601-7839-73-4

**РЕДАКЦИЯ АЛҚАСЫ
РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ**

Жауапты редакторлары:

Әбіл Е.А., тарих ғылымдарының докторы, профессор
Брагина Т.М., биология ғылымдарының докторы, профессор
Ахметов Т.А., педагогика ғылымдарының кандидаты, профессор

Редакция алқасының мүшелері

Брагин Е.А., биология ғылымдарының кандидаты, профессор; *Божекенова Ж.Т.*, биология магистрі; *Ильяшенко М.А.*, биология магистрі; *Рулёва М.М.*, биология магистрі; *Сухов М.В.*, техникалық ғылымдарының кандидаты, доцент; *Суюндикова Ж.Т.*, биология ғылымдарының кандидаты, доцент

В сборнике опубликованы материалы III Международной научной конференции «Биологическое разнообразие азиатских степей». В докладах рассмотрены итоги исследований и перспективы сохранения биологического разнообразия степных экосистем, островных и ленточных лесов и водного-болотных угодий степной зоны Евразии, охраны природных территорий и популяций видов особого природоохранного значения, формирования экологической сети и вклада вузов в изучение биоразнообразия. Книга предназначена для ученых и практиков, работающих в области изучения и сохранения биологического разнообразия, преподавателей вузов, аспирантов, студентов, работников природоохранных учреждений.

УДК 502/504
ББК 20.18

*Рекомендовано к изданию Ученым советом
Костанайского государственного педагогического института МОН РК*

*За достоверность предоставленных в сборнике сведений и использованной
научной терминологии ответственность несут авторы статей*

ISBN 978-601-7839-73-4

© Костанайский государственный педагогический институт, 2017
© Научно-исследовательский центр проблем экологии и биологии, 2017

видов на конкретной территории, вызванном как природными, так и антропогенными факторами. Для заповедника «Оренбургский» он оказался не высоким и составил 12,9.

3. *Индекс эндемизма фауны.* Индикатор может быть представлен для разных уровней эндемизма. Если учитывать локальных эндемиков Оренбургской области, то для территории заповедника этот показатель невысок и составляет 0,8%. Если учитывать эндемиков степи, то индекс эндемизма территории составит 30,5%.

4. *Индекс редких видов* для млекопитающих заповедника составляет 1,75.

5. *Нарушенность фауны* ООПТ рассчитывается по доле инвазивных видов. В фауне млекопитающих Оренбургского заповедника доля инвазивных видов составляет всего 5%.

Перечисленные индексы свидетельствуют о высоком видовом разнообразии фауны млекопитающих заповедника «Оренбургский». Невысокие индексы эндемизма и редких видов свидетельствует о типичной фауне, характерной для степных экосистем Южного Урала. Фауна имеет низкий процент нарушенности. Все выше перечисленное, соответствует задачам заповедника, так как данная ООПТ создавалась с целью сохранения типичных степных экосистем Южного Урала.

Таким образом, применение индексов оценки состояния биоразнообразия в мониторинговых исследованиях ООПТ степной зоны Южного Урала позволит сравнивать охраняемые территории и более четко оценивать их природоохранную значимость. Для более подробного анализа необходимо применение данных индексов регулярно для оценки ООПТ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Яшина Т.В. Индикаторы оценки биоразнообразия на особо охраняемых природных территориях Алтае-Саянского экорегиона. Руководство по использованию. – Красноярск, 2011. – 56 с.

2 Елина Е.Е., Ленева Е.А., Сорока О.В. Млекопитающие государственного природного заповедника «Оренбургский»: Справочник-определитель.– Оренбург, ИПК «Газпресс» ООО «СервисЭнергоГаз», 2016.– 208 с.

3 Кожаринов А.В., Морозова О.В. Система локальных территорий Восточной Европы для организации мониторинга разнообразия флоры // Мониторинг биоразнообразия. М., ИПЭЭ РАН, 1997.С. 94-99.

4 Степной заповедник «Оренбургский»: Физико-географическая и экологическая характеристика. Екатеринбург: УрО РАН, 1996. 166 с.

К ФАУНЕ ПОЛУЖЕСТКОКРЫЛЫХ (INSECTA: HETEROPTERA) НАУРЗУМСКОГО ЗАПОВЕДНИКА

To the fauna of Hemiptera (Insecta: Heteroptera) of the Naurzum Reserve

П.А. Есенбекова¹, Т.М. Брагина^{2,3}
P.A. Esenbekova¹, T.M. Bragina^{2,3}

¹*Институт зоологии КН МОН РК, г. Алматы, Казахстан, e-mail:
esenbekova_periz@mail.ru*

²*Костанайский государственный педагогический институт МОН РК,
Костанай, Казахстан*

³*ФГБНУ «АзНИИРХ», г. Ростов-на-Дону, Россия, e-mail: tm_bragina@mail.ru*

Инвентаризационные работы на особо охраняемых природных территориях представляют несомненный интерес с теоретической и практической точек зрения, так как

являются основой мониторинговых наблюдений за состоянием природных экосистем и хозяйственно используемых территорий, разработки теоретических основ охраны природы, а также выявления потенциальных вредителей и изучения их экологических особенностей.

Полужесткокрылые (*Hemiptera*) представляют собой обширный отряд насекомых с умеренно уплощенным телом, ротовыми органами колюще-сосущего типа, относящихся к насекомым с неполным превращением, у которых промежуточная стадия между яйцом и имаго называется нимфой. Обитают в наземной и водной средах, некоторые паразитируют на животных. Спектр питания разнообразный, но большинство видов относится к растительноядным формам. Среди полужесткокрылых немало вредителей сельского и лесного хозяйства, имеются медицински значимые виды и хищные формы, регулирующие численность беспозвоночных.

В данной работе приводятся сведения о фауне полужесткокрылых Наурзумского государственного природного заповедника, расположенного в Наурзумском и Аулиекольском районах Костанайской области (Казахстан). Современная площадь заповедника составляет 191381 га.

В географическом отношении его территория Наурзумского заповедника входит в состав Северо-Тургайской физико-географической провинции [1] Казахстана, отличающейся резко континентальным климатом и обширными участками умеренно-сухих и сухих степей. В то же время на территории заповедника, большая часть которого лежит в центральной части Тургайской ложбины, имеются островные сосновые боры, осиново-березовые леса и озерные системы, значительно разнообразящие природные условия региона. В 2008 г. заповедник был включен в Список Всемирного наследия ЮНЕСКО в составе природного объекта «Сарыарка - Степи и Озера Северного Казахстана».

Первые сведения о фауне полужесткокрылых Наурзумского заповедника были приведены в рукописной «Летописи природы» [2] по материалам сборов С.В. Покровского в 1938 г. (определение видов проводил Н.Н. Филиппов). Этот список содержал 16 видов. В опубликованной статье А.Ф. Каменского [3] был дан список из 58 видов полужесткокрылых по сборам 1939-1940 гг. (определение А.Н. Кириченко). Имеются также более поздние работы авторов по фауне полужесткокрылых области, в том числе на территории Наурзумского заповедника [4]. Однако, специального изучения полужесткокрылых на территории заповедника с тридцатых годов двадцатого века не проводилось.

В данной работе приводится общий список видов полужесткокрылых Наурзумского заповедника, включивший обработку материалов по сборам Т.М. Брагиной в 2009 – 2015 гг., а также анализа литературных сведений. Определение большинства видов проведено П.А. Есенбековой. Для сборов насекомых применялись стандартные методы энтомологических исследований – укусы воздушным энтомологическим сачком, ручные сборы, отлов в почвенные ловушки Барбера, в водной среде, световыми ловушками и др. [5-8].

В результате работ выявлено 66 видов из 50 родов и 17 семейств (Таблица 1), из них 13 семейств включают наземные виды, в том числе Pentatomidae (20 вид), Coreidae (4 вида), Rhopalidae (6 видов), Miridae (7 видов), Pyrrhocoridae (1 вид), Scutelleridae (3 вида), Nabidae (3 вида), Reduviidae (4 вида), Stenocephalidae (1 вид), Alydidae (1 вид), Acanthosomatidae (2 вида), Lygaeidae (8 видов), Cydnidae (1 вида). К водным представителям относятся представители 4 семейств: Gerridae (2 вида), Notonectidae (1 вид), Naucoridae (1 вид) и Nepidae (1 вид).

Питание полужесткокрылых чрезвычайно разнообразно. По пищевым связям среди полужесткокрылых Наурзумского государственного природного заповедника выделяются зоофаги, фитофаги и зоофитофаги (Таблица 1).

Данные таблицы 1 показывают, что преобладающими являются представители сем.

**МАТЕРИАЛЫ III МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
«БИОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ АЗИАТСКИХ СТЕПЕЙ»**

Pentatomidae (20 видов), Lygaeidae (8), Miridae (7), Rhopalidae (6), в остальных семействах известны по 1-4 вида.

Таблица 1 – Таксономический состав полужесткокрылых Наурзумского государственного природного заповедника.

Семейство	Название видов	Пищевая специализация	
Pentatomidae	<i>Tholomus flavolineatus</i> (Fabricius, 1798)	широкий олигофитофаг	моновольтинный
	<i>Neottiglossa leporina</i> (Herrich-Schaeffer, 1830)	широкий олигофитофаг	моновольтинный
	<i>Eurydema ornata</i> (Linnaeus, 1758)	широкий олигофитофаг	бивольтинный
	<i>Eurydema oleracea</i> (Linnaeus, 1758)	широкий олигофитофаг	бивольтинный
	<i>Eurydema dominulum</i> (Scopoli, 1763)	широкий олигофитофаг	бивольтинный
	<i>Aelia acuminata</i> (Linnaeus, 1758)	широкий олигофитофаг	моновольтинный
	<i>Aelia sibirica</i> Reuter 1886	широкий олигофитофаг	моновольтинный
	<i>Aelia klugii</i> Hahn, 1833	широкий олигофитофаг	моновольтинный
	<i>Dolycoris baccarum</i> (Linnaeus, 1758)	полифитофаг	моновольтинный
	<i>Carpocoris fuscispinus</i> (Boheman, 1851)	полифитофаг	моновольтинный
	<i>Carpocoris pudicus</i> (Poda, 1761)	полифитофаг	моновольтинный
	<i>Carpocoris purpureipennis</i> (De Geer, 1773)	полифитофаг	моновольтинный
	<i>Holcostethus strictus vernalis</i> (Wolff, 1804)	полифитофаг	моновольтинный
	<i>Anthemina lunulata</i> (Goeze, 1778)	полифитофаг	моновольтинный
	<i>Sciocoris cursitans cursitans</i> (Fabricius, 1794)	полифитофаг	моновольтинный
	<i>Sciocoris distinctus</i> Fieber, 1851	широкий олигофитофаг	моновольтинный
	<i>Menaccarus dohrnianus</i> (Mulsant & Rey, 1866)	широкий олигофитофаг	моновольтинный
	<i>Menaccarus arenicola</i> (Scholz, 1947)	полифитофаг	моновольтинный
	<i>Piezodorus lituratus</i> (Fabricius, 1794)	широкий олигофитофаг	моновольтинный
	<i>Graphosoma lineatum</i> (Linnaeus, 1758)	широкий олигофитофаг	моновольтинный
Scutelleridae	<i>Odontotarsus purpureolineatus</i> (Rossi, 1790)	полифитофаг	моновольтинный
	<i>Odontotarsus angustatus</i> Jakovlev, 1880	полифитофаг	моновольтинный
	<i>Eurygaster maura</i> (Linnaeus, 1758)	широкий олигофитофаг	моновольтинный
Cydnidae	<i>Sehirus luctuosus</i> Mulsant & Rey, 1866	широкий олигофитофаг	моновольтинный
Acanthosomatidae	<i>Acanthosoma haemorrhoidale</i> (Linnaeus, 1758)	полифитофаг	моновольтинный
	<i>Elasmucha fieberi</i> Jakovlev, 1865	полифитофаг	моновольтинный
Coreidae	<i>Bathysolen nubilus</i> (Fallen, 1807)	полифитофаг	моновольтинный
	<i>Coriomeris denticulatus</i> (Scopoli, 1763)	широкий олигофитофаг	бивольтинный
	<i>Spathocera lobata</i> (Herrich-Schaeffer, 1840)	широкий олигофитофаг	моновольтинный
	<i>Coreus marginatus marginatus</i> (Linnaeus, 1758)	широкий олигофитофаг	бивольтинный

**«АЗИЯ ДАЛАЛАРЫНДАҒЫ БИОЛОГИЯЛЫҚ ӘРТҮРЛІЛІК»
III ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ КОНФЕРЕНЦИЯНЫҢ МАТЕРИАЛДАРЫ**

Rhopalidae	<i>Rhopalus subrufus</i> (Gmelin, 1790)	полифитофаг	поливольтинный
	<i>Stictopleurus abutilon</i> (Rossi, 1790)	широкий олигофитофаг	поливольтинный
	<i>Stictopleurus punctatonervosus</i> (Goeze, 1778)	широкий олигофитофаг	поливольтинный
	<i>Chorosoma schillingii</i> (Schilling, 1829)	широкий олигофитофаг	бивольтинный
	<i>Myrmus miriformis miriformis</i> (Fallen, 1807)	широкий олигофитофаг	бивольтинный
	<i>Corizus hyoscyami hyoscyami</i> (Linnaeus, 1758)	полифитофаг	бивольтинный
Miridae	<i>Adelphocoris lineolatus</i> (Goeze, 1778)	полифитофаг	поливольтинный
	<i>Deraeocoris ruber</i> (Linnaeus, 1758)	зоофитофаг	моновольтинный
	<i>Lygus pratensis</i> (Linnaeus, 1758)	полифитофаг	бивольтинный
	<i>Lygus rugulipennis</i> Poppius, 1911	полифитофаг	бивольтинный
	<i>Stenodema calcarata</i> (Fallen, 1807)	полифитофаг	бивольтинный
	<i>Stenodema laevigata</i> (Linnaeus, 1758)	широкий олигофитофаг	моновольтинный
	<i>Leptopterna dolobrata</i> (Linnaeus, 1758)	широкий олигофитофаг	моновольтинный
Pyrrhocoridae	<i>Pyrrhocoris apterus</i> (Linnaeus, 1758)	зоофитофаг	бивольтинный
Nabidae	<i>Nabis fesus</i> (Linnaeus, 1758)	зоофаг	моновольтинный
	<i>Nabis rugosus</i> (Linnaeus, 1758)	зоофаг	моновольтинный
	<i>Prostemma sanguineum</i> (Rossi, 1790)	зоофаг	моновольтинный
Reduviidae	<i>Rhynocoris iracundus</i> (Poda, 1761)	зоофаг	моновольтинный
	<i>Rhynocoris annulatus</i> (Linnaeus, 1758)	зоофаг	моновольтинный
	<i>Phymata crassipes</i> (Fabricius, 1775)	зоофаг	1 поколение в 2 года
	<i>Coranus subapterus</i> (De Geer, 1773)	зоофаг	моновольтинный
Stenocephalidae	<i>Dicranocephalus agilis</i> (Scopoli, 1763)	узкий олигофитофаг	моновольтинный
Alydidae	<i>Alydus calcaratus</i> (Linnaeus, 1758)	широкий олигофитофаг	бивольтинный
Lygaeidae	<i>Xanthochilus quadratus</i> (Fabricius, 1798)	полифитофаг	моновольтинный
	<i>Lygaeus equestris</i> (Linnaeus, 1758)	полифитофаг	моновольтинный
	<i>Ortholomus punctipennis</i> (Herrich-Schaeffer, 1838)	полифитофаг	бивольтинный
	<i>Kleidocerys resedae resedae</i> (Panzer, 1797)	полифитофаг	моновольтинный
	<i>Trapezonotus dispar</i> Stal, 1872	полифитофаг	бивольтинный
	<i>Trapezonotus anorus</i> (Flor, 1860)	полифитофаг	моновольтинный
	<i>Emblethis verbasci</i> (Fabricius, 1803)	полифитофаг	бивольтинный
	<i>Ischnodemus sabuleti</i> (Fallen, 1826)	полифитофаг	моновольтинный
Gerridae	<i>Gerris lacustris</i> (Linnaeus, 1758)	зоофаг	поливольтинный
	<i>Gerris odontogaster</i> (Zetterstedt, 1828)	зоофаг	бивольтинный
Notonectidae	<i>Notonecta glauca glauca</i> Linnaeus, 1758	зоофаг	моновольтинный
Naucoridae	<i>Ilyocoris cimicoides cimicoides</i> (Linnaeus, 1758)	зоофаг	моновольтинный
Nepidae	<i>Nepa cinerea</i> Linnaeus, 1758	зоофаг	моновольтинный

Зоофаги – виды, питающиеся животной пищей. Животная пища полужесткокрылых-хищников в основном состоит из членистоногих. В эту группу входят представители сем. Nepidae (1), Naucoridae (1), Notonectidae (1), Gerridae (2), Reduviidae (4), Nabidae (3) – 12 видов (18,8%).

Зоофитофаги – виды, питающиеся растительной и животной пищей. Пищу этих полужесткокрылых составляют растения и беспозвоночные животные. Смешанное питание свойственно представителям 2 семейств Miridae (1) и Pyrrhocoridae (1) – 2 вида (3%).

Фитофаги – обширная группа. Они питаются содержимым клеток вегетативных и генеративных органов растений. Фитофаги по широте специализации разделены на 2 группы: полифитофаги (27), широкие олигофитофаги (24), узкие олигофитофаги (1) – 52 вида (78,2%).

Соотношение числа видов с различными типами пищевых связей показано в таблице 2.

Таблица 2 – Пищевая специализация полужесткокрылых Казахстана.

группы видов		число видов	%
Зоофаги		12	18,8
Зоофитофаги		2	3
фитофаги	Полифаги	27	40,1
	широкие олигофаги	24	36,6
	узкие олигофаги	1	1,5
всего:		66	100

В целом, 82,4 % выявленных видов относилось к наземным формам, 7,6 % - к водным. В фауне беспозвоночных заповедника преобладали степные виды, однако, значительное число видов характерно смежным зонам - лесным, полупустынным и пустынным, а также интразональным сообществам (береговые, солончаковые, водные). Наиболее разнообразны были представители родов Pentatomidae, составившие более 30% выявленных видов, Lygaeidae (12%), Miridae (10,6%) и Rhopalidae (9,1%).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Гвоздецкий Н.А., В.Д. Николаев. Казахстан. – М., Мысль, 1971. - С.160-165.
- 2 Летопись природы Наурзумского заповедника, 1967 (рукопись).
- 3 Каменский А.Ф. Опыт зоогеографической характеристики этномофауны Северного Казахстана. — Тр. Наур-зум., гос. заповедника. 1949. - вып. 2. - С. 269-313.
- 4 Есенбекова П.А., Брагина Т.М. Материалы по фауне полужесткокрылых (Heteroptera) Костанайской области (Северный Казахстан) // Вестник КазНУ им. аль-Фараби. Серия экологическая. – 2014. - № 3(42). - С. 130-137.
- 5 Кириченко А.Н. Методы сбора настоящих полужесткокрылых и изучения местных фаун // Изд-во АН СССР. - М.-Л., 1957. - 124 с.
- 6 Кержнер И.М., Ячевский Т.Л. Отряд Heteroptera (Hemiptera) полужесткокрылые // Определитель насекомых европейской части СССР. Изд-во «Наука». - М.-Л., 1964. - Т. 1. - С. 655-843.
- 7 Палий В.Ф. Методика изучения фауны и фенологии насекомых // - Воронеж, 1970. - С. 1-192.
- 8 Фасулати К.К. Полевое изучение наземных беспозвоночных // ВШ. - М., 1971. - 424 с.

АЗИЯ ДАЛАЛАРЫНЫҢ ЕРЕКШЕ ҚОРҒАЛАТЫН ТАБИҒИ АЙМАҚТАРЫ
ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР МЕН ӨСІМДІКТЕРДІҢ СИРЕК КЕЗДЕСЕТІН ТҮРЛЕРІ

ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ И
РЕДКИЕ ВИДЫ ЖИВОТНЫХ И РАСТЕНИЙ АЗИАТСКИХ СТЕПЕЙ

PROTECTED AREAS AND RARE SPECIES OF ANIMALS
AND PLANTS OF ASIAN STEPPES

- Алиясова В. Н.** 176
Изучение и сохранение объекта природного (палеонтологического) наследия «Гусиный перелет»
Study and conservation of object of natural (paleontological) heritage "Gussinyi perelet"
- Артемьева Е.А., Миронов П.В.** 181
Редкие виды животных и растений в новых перспективных ООПТ евроазиатских степей на примере Ульяновской области (Среднее Поволжье)
Rare species of animals and plants in new perspective protected areas of the Eurasian steppes on the example of the Ulyanovsk region (Central Volga area)
- Брагина Т.М., Брагин Е.А.** 184
Рамсарские водно-болотные угодья Северного Казахстана и их роль в сохранении редких видов животных
Ramsar wetlands of Northern Kazakhstan and their role in the preservation of rare species of animals
- Csaba Tölgyesi, Tatyana M. Bragina, Orsolya Valkó, Balázs Deák, András Kelemen, Róbert Gallé, Zoltán Bátori** 190
Micro-environment-vegetation interactions in the sandy forest-steppe of the Naurzum Nature Reserve, Kazakhstan
Взаимодействия микросреда-растительность в песчаной лесостепи Наурзумского заповедника, Казахстан
- Даньков В.И., Миноранский В.А.** 194
Содержание лошади Пржевальского (*Equus przewalskii* Poljakov) в питомнике Ассоциации «Живая природа степи»
Keeping of przewalski`s horse in the nursery of the wildlife of the steppes association
- Демина О.Н., Рогаль Л.Л.** 298
Безвременник яркий (*Colchicum laetum* Stev.) на возвышенности Южные Ергени
Colchicum laetum Stev. on the upland the Southern Ergeni
- Дибяев М.М., Ануфриев Н.А., Узяков В.Р.** 204
Биоразнообразие наземных позвоночных участка Таловская степь государственного природного заповедника «Оренбургский»
Biodiversity of terrestrial vertebrates site Talovskaya steppe Orenburg national nature reserve
- Ляпин А.А., Давыгора А.В.** 205
Орнитологическая фауна Зауральной рощи города Оренбурга и ее долговременная динамика
The ornithological fauna of the Zauralnaya grove and its long-term dynamics
- Елина Е.Е.** 209
Состояние биоразнообразия млекопитающих в государственном природном заповеднике «Оренбургский»
The status of the biodiversity of mammals in the Orenburg State Nature Reserve

Есенбекова П.А., Брагина Т.М.	211
К фауне полужесткокрылых (<i>Insecta: Heteroptera</i>) Наурзумского заповедника <i>To the fauna of Hemiptera (Insecta: Heteroptera) of the Naurzum Reserve</i>	
Зейнелова М.А.	216
Основные растительные сообщества кальцефитных степей Наурзумского заповедника <i>Main plant communities of calciphyte steppes in Naurzum reserve</i>	
Зейнелова М.А.	220
Флористическое разнообразие по типам экосистем участка Наурзум-Карагай <i>A floristic variety on types of ecosystems of the site Naurzum-Karagay</i>	
Зейнелова М.А.	228
Типы растительности и мониторинг разнообразия флоры и растительности Наурзумского заповедника <i>Vegetation types and monitoring the diversity of flora and vegetation of the reserve Naurzum</i>	
Kessler M.E.	231
Recent research on the ecology and conservation of the Great Bustard <i>Otis tarda</i> in Asia <i>Современные исследования по экологии и сохранению дрофы (Otis tarda) в Азии</i>	
Нурушев М.Ж., Байтанаев О.А.	235
О возможности возродить степного тарпана в Казахстане <i>About a opportunity to revive steppe Tarpan in Kazakhstan</i>	
Todd E. Katzner, Alexander E. Bragin, Evgeny A. Bragin	240
Are nest boxes ecological traps for red-footed falcons <i>Falco vespertinus</i> at Naurzum <i>Являются ли гнездовые ящики экологическими ловушками для кобчика Falco vespertinus в Наурзуме</i>	
Лавриненко Е.С., Калашникова В.И.	244
Летняя орнитофауна участка Буртинская степь государственного природного заповедника «Оренбургский» <i>Summer avifauna of the site Burtinskaya steppe Orenburg national nature reserve</i>	
Миноранский В.А., Даньков В.И.	247
Трансформации в орнитофауне заповедных территорий на примере заповедника «Ростовский» <i>Transformation of the protected areas avifauna in the natural reserve "Rostovskiy"</i>	
Наров М.А., Төлеміс Е.Х.	250
Боралдайтаудың реликті (көне) өсімдіктері <i>Relict plants of Boraldytaua</i>	
Нурушев М.Ж., Бакешова Ж.У.	253
Природно-экологический каркас, последовательность и перспектива ее решения в Казахстане <i>Natural and ecological framework, sequence and prospect of its decision in Kazakhstan</i>	
Пережогин Ю.В.	257
Уязвимые элементы флоры Костанайской области <i>Vulnerable elements of flora of the Kostanay region</i>	
Самбуу А.Д.	261
Особо охраняемые природные территории Тувы и перспективы их развития <i>Protected areas of Tuva and the prospect of their development</i>	