

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
АХМЕТ БАЙТҰРСЫНҰЛЫ АТЫНДАҒЫ ҚОСТАНАЙ ӨНІРЛІК УНИВЕРСИТЕТІ
Ө. СҰЛТАНҒАЗИН АТЫНДАҒЫ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ИНСТИТУТЫ



BAHTURSYNULY
UNIVERSITY



ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ИМ. У. СУЛТАНҒАЗИНА

Қостанай мемлекеттік педагогикалық институтының құрметті профессоры,
биология ғылымдарының докторы Т.М. Брагинаның мерейтойына арналған
**БИОЛОГИЯЛЫҚ ӘРТҮРЛІЛІКТІ САҚТАУ ЖӘНЕ ЕРЕКШЕ
ҚОРҒАЛАТЫН ТАБИҒИ АУМАҚТАР ЖЕЛІСІН ДАМУ** атты
ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ КОНФЕРЕНЦИЯНЫҢ
МАТЕРИАЛДАРЫ



МАТЕРИАЛЫ
МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
СОХРАНЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ И РАЗВИТИЕ СЕТИ
ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ,
посвященной юбилею почетного профессора Костанайского государственного
педагогического института, доктора биологических наук Т.М. Брагиной



PROCEEDINGS
OF THE INTERNATIONAL RESEARCH AND TRAINING CONFERENCE
«CONSERVATION OF BIOLOGICAL DIVERSITY AND DEVELOPMENT
OF THE NETWORK OF SPECIALLY PROTECTED NATURAL AREAS»,
dedicated to the anniversary of the honorary professor of the Kostanay
state pedagogical institute, doctor of biological sciences T.M. Bragina

Қостанай 2024

УДК 502.17
ББК 20.18
Қ 68

РЕДАКЦИЯ АЛҚАСЫ / РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Жауапты редакторлары:

Куанышбаев С.Б., доктор географических наук, член Академии педагогических наук Казахстана
Брагина Т.М., доктор биологических наук, профессор
Исакаев Е.М., кандидат биологических наук
Жарлыгасов Ж.Б., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
Есиркепова К.К., кандидат педагогических наук, профессор
Коваль А.П., кандидат экономических наук

Редакция алқасының мүшелері

Баубекова Г.К., магистр педагогических наук; *Баймагамбетова К.Т.* магистр туризма, *Божекенова Ж.Т.*, магистр биологии; *Рулёва М.М.*, магистр биологии; *Кожмухаметова А.С.*, магистр биологии; *Ручкина Г.А.*, к.б.н., ассоциированный профессор

Қ 68 Қостанай мемлекеттік педагогикалық институтының құрметті профессоры, биология ғылымдарының докторы Т.М. Брагинаның мерейтойына арналған Биологиялық әртүрлілікті сақтау және ерекше қорғалатын табиғи аумақтар желісін дамыту атты халықаралық ғылыми-практикалық конференцияның материалдары (Қазақстан Республикасы, Қостанай қ., 2024 жылдың 26 ақпан) / ғылыми редакторлары: С.Б. Куанышбаев, Т.М. Брагина. – Қостанай: Ахмет Байтұрсынұлы атындағы ҚҰУ, 2024. – 413 с.

Сохранение биологического разнообразия и развитие сети особо охраняемых природных территорий: Материалы междунар. научно-практ. конференции (26 февраля 2024 г., г. Костанай, Казахстан), посвященной юбилею почетного профессора КГПИ, д.б.н. Т.М. Брагиной / научн. редакторы: С.Б. Куанышбаев, Т.М. Брагина. – Костанай: КРУ имени Ахмет Байтұрсынұлы, 2024. – 413 с.

Conservation of biological diversity and development of the network of specially protected natural areas: Proceedings of the International research and training conference (February 26, 2024, Kostanay, Kazakhstan) dedicated to the anniversary of the honorary professor of the Kostanay State Pedagogical Institute, T.M. Bragina Dr. Sci. (Biol.) / science editors S.B. Kuanysbayev, T.M. Bragina. – Kostanay: Akhmet Baitursynuly KRU, 2024 – 413 p.

ISBN 978-601-356-339-8

В сборнике опубликованы материалы Международной научно-практической конференции «Сохранение биологического разнообразия и развитие сети особо охраняемых природных территорий», посвященной юбилею почетного профессора Костанайского государственного педагогического института, доктора биологических наук Т.М. Брагиной. В докладах рассмотрены итоги исследований и перспективы сохранения биологического разнообразия, охраны природных территорий и популяций видов особого природоохранного значения, формирования экологической сети и вопросы интеграции природоохранной деятельности и образования. Книга предназначена для ученых и практиков, работающих в области изучения и сохранения биологического разнообразия, преподавателей вузов, аспирантов, студентов, работников природоохранных учреждений.

УДК 502.17
ББК 20.18

Утверждено и рекомендовано к изданию Ученым советом Костанайского регионального университета имени Ахмет Байтұрсынұлы» от 31.01.2024 г., протокол № 2.

ISBN 978-601-356-339-8



9 786013 563398

© Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы, 2024
© Научно-исследовательский центр проблем экологии и биологии, 2024

За достоверность предоставленных в сборнике сведений и использованной научной терминологии ответственность несут авторы статей
На обложке: фото Т.М. Брагиной

**ПЛЕНАРЛЫҚ БАЯНДАМАЛАР.
ЕРЕКШЕ ҚОРГАЛАТЫН ТАБИГИ
АУМАҚТАР ЖЕЛІСІН ДАМЫТУ**



**ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ.
РАЗВИТИЕ СЕТИ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ
ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ**



**PLENARY SESSION.
DEVELOPMENT OF THE NETWORK
OF SPECIALLY PROTECTED AREAS**

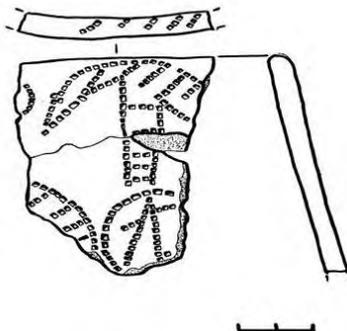


Рисунок 1 – Часть обломка глиняного кувшина с изображением лошади и двух колес найденные в раскопках Ботай-Улытауской культуры

Степь дала всей древней цивилизации оригинальную стационарную и передвижную архитектуру, а также принципиально новую систему коммуникации – лошадь и колесо. Если анализировать в диалектической спирали развития цивилизации, начало, заданное нашими предками, сопоставимо, либо на порядок выше, чем выход человека в открытый космос.

Список литературы:

1. Нурушев М.Ж., Зайберт В.Ф. Об эволюции аборигенных популяций лошадей, или где впервые одомашнена лошадь? Бюллетень Оренбургского научного центра УрО РАН. №1, Оренбург, 2018 – С.1-15 <http://www.elmag.uran.ru>.
2. Нурушев М.Ж., Дарибай Т.О. Сохранение биоразнообразия фауны копытных млекопитающих Казахстана – как живого символа евразийской степи. Сб. трудов VIII-го симпозиума «Степи Северной Евразии» Оренбург, 2018 – С.700-704.
3. Sandra L. Olsen. (2006-10-23). Geochemical evidence of possible horse domestication at the Copper Age Botai settlement of Krasnyi Yar, Kazakhstan. Geological Society of America Annual Meeting.

ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ КАЗАХСТАНА КАК ОАЗИСЫ УСТОЙЧИВОГО ТУРИЗМА

Specially protected natural areas of Kazakhstan as sustainable tourism oases

Плохих Р.В.^{1,2}, Несипбаев К.Б.¹, Королева И.С.¹

¹*Белгородский государственный национальный исследовательский университет,
г. Белгород, Российская Федерация*

²*Университет международного бизнеса имени Кенжегали Сагадиева (UIB),
г. Алматы, Республика Казахстан
e-mail: rvplokhikh@gmail.com*

Аңдатпа. Мақалада Қазақстанның қазіргі заманғы ерекше қорғалатын табиғи аумақтары (ЕҚТА) туризмді дамыту үшін стратегиялық маңызы бар бірегей оазистер ретінде қарастырылады. Олар елдің әртүрлі аймақтарында орналасқан және табиғатты қорғау режимінің ауырлық дәрежесі бойынша әртүрлі. Ерекше қорғалатын табиғи аумақтар экологиялық тепе-теңдікті сақтауда басты рөл атқарады және табиғи туризмді дамытуға мүмкіндік береді. Қазақстанның тұрақты туризмді дамытуға, оның ішінде бақылауды күшейту шаралары мен жасыл даму бағдарламаларына деген ұмтылысы ерекше атап өтілді. Туризмді дамыту үшін ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың маңыздылығына талдау жасалып, флористикалық көрікті жерлер, табиғи қызмет түрлері, инфрақұрылым және басқа да мәселелер сипатталған. Тұрақты туризмнің маңыздылығына және оның табиғатты қорғаудағы рөліне басты назар аударылады, сонымен қатар Қазақстанның ерекше қорғалатын табиғи аумақтарындағы туризмді дамытудың проблемалары мен перспективалары талқыланады.

Түйінді сөздер: Ерекше қорғалатын табиғи аумақтар (ЕҚТА), биоәртүрлілік, тұрақты туризм, туризмді дамыту мәселелері мен перспективалары, Қазақстан.

Аннотация. В статье рассмотрены современные особо охраняемые природные территории (ООПТ) Казахстана в качестве уникальных оазисов, имеющих стратегическое значение для развития туризма. Они расположены в разных регионах страны и варьируют по строгости режима заповедования. ООПТ играют ключевую роль в поддержании экологического баланса и обеспечивают возможности для развития природно-ориентированного туризма. Подчеркнуто стремление Казахстана к развитию устойчивого туризма, включая меры по ужесточению контроля и программы «зеленого» развития. Выполнен анализ значения ООПТ для развития туризма и описаны флористические достопримечательности, природные активности, инфраструктурные и другие вопросы. Основное внимание уделяется важности устойчивого туризма и его роли в охране природы, а также обсуждаются проблемы и перспективы развития туризма на ООПТ Казахстана.

Ключевые слова: особо охраняемые природные территории (ООПТ), биоразнообразие, устойчивый туризм, проблемы и перспективы развития туризма, Казахстан.

Abstract. In article of the modern specially protected natural areas (SPNA) of Kazakhstan as unique oases of strategic importance for the tourism development are considered. It's are located in different country' regions and vary in the severity of the conservation regime. SPNA play a key role in maintaining the ecological balance and provide the opportunities for nature-based tourism development. Kazakhstan's commitment to sustainable tourism development, including measures to tighten controls and "green" development programs, was emphasized. An analysis of the SPNA' importance for tourism development is carried out and floristic attractions, natural activities, infrastructure and other issues are described. The main attention is paid to the importance of sustainable tourism and its role in nature conservation, and also discusses the problems and prospects for tourism development in SPNA of Kazakhstan

Key words: specially protected natural areas (SPNA), biodiversity, sustainable tourism, problems and prospects for tourism development, Kazakhstan.

Общая информация об ООПТ Казахстана

Современные особо охраняемые природные территории (ООПТ) Казахстана – уникальные оазисы с высоким уровнем биоразнообразия и наличием естественных экосистем. ООПТ имеют стратегическое значение для сохранения природы и выступают объектами особой охраны. Находящиеся в разных регионах страны, они характеризуются разным уровнем заповедования, начиная от заповедников, для которых недопустимы большинство видов хозяйственной деятельности, и завершая памятниками природы с наиболее мягким режимом охраны [1]. ООПТ выполняют важную роль в поддержании экологического баланса, предоставляют возможности для развития природно-ориентированного туризма и служат местами произрастания, обитания, гнездования и миграции редких видов флоры и фауны. Несмотря на охраняемый статус, многие сталкиваются с угрозами как нерегламентированная вырубка деревьев или браконьерство. Казахстан стремится к развитию устойчивого туризма с обеспечением охраны природы и вовлечением местного населения в этот процесс. ООПТ Казахстана включают широкий спектр природных ландшафтов: от лесостепных до пустынных равнинных, множество горных поясов и аквальные геосистемы. Они имеют высокое биоразнообразие с уникальными видами растений и животных. Многие территории служат местом гнездования и миграции редких и исчезающих видов. ООПТ играют главную роль в поддержании экологического баланса и функционировании природных процессов. Они служат важными источниками информации для исследований в области биологии, экологии и климатологии. ООПТ располагают многочисленными возможностями для развития туризма, привлекая путешественников природной красотой и редкими видами флоры и фауны. Для обеспечения сохранности ООПТ принимаются меры по ужесточению контроля за нарушениями и разработке программ «зеленого» развития. В целом они представляют уникальное национальное наследие,

требующее внимания, уважения и усилий для его сохранения будущим поколениям.

Значение ООПТ для развития туризма. Они способствуют развитию туризма и щадящего природопользования. Обозначим некоторые аспекты, подчеркивающие значение ООПТ для развития туризма [2,3].

1. Потенциал экотуризма: ООПТ привлекательны для любителей природы и экотуризма. Уникальные природные ландшафты, разнообразие флоры и фауны создают широкий спектр возможностей для путешествий, наполненных эколого-ориентированными впечатлениями.

2. Устойчивый туризм: развитие туризма на ООПТ подразумевает устойчивый подход. Он включает рациональное использование ресурсов, минимизацию негативного воздействия на окружающую среду и вовлечение местного населения в процессы развития и управления туристской индустрией.

3. Создание рабочих мест: развитие туризма на ООПТ содействует созданию новых рабочих мест в сфере обслуживания, сопутствующих услуг и туристского предпринимательства. Это положительно сказывается на социально-экономическом развитии местных сообществ.

4. Научные исследования: туризм на ООПТ становится источником финансирования научных исследований и мониторинга природных процессов. Это поддерживает понимание экосистем и биоразнообразия, что важно для их сохранения.

5. Образовательные инициативы: туризм на ООПТ предоставляет возможности для образовательных и информационных программ, которые помогают посетителям понять значение биоразнообразия, охраны природы и устойчивости.

6. Охрана культурного наследия: в некоторых ООПТ охраняются не только природные, но и культурные ценности. Туризм способствует сохранению традиций и обычаев местных сообществ, поддерживая культурное наследие.

7. Привлечение инвестиций: развитие туризма на ООПТ может стимулировать привлечение инвестиций в инфраструктуру, транспортные сети и другие сферы, что способствует общему развитию регионов Казахстана.

Учитывая отмеченные аспекты ООПТ становятся не только местами сохранения биоразнообразия, но и центрами устойчивого и ответственного туризма.

Флористические достопримечательности ООПТ Казахстана. На равнинах в растительном покрове проявляется широтная зональность. К лесостепной ботанической зоне относят небольшую площадь севера Казахстана, где на месте западносибирских луговых степей и остепненных лугов в сочетании с березовыми колками и травяными болотами, находятся сельскохозяйственные природно-антропогенные ландшафты. В степной зоне (зоне черноземных степей) до освоения господствовали разнотравно-типчаково-ковыльные степи, сохранившиеся только в Сарыарке на участках с расчлененным рельефом и маломощными щелнистыми почвами. Растительный покров различается для северной и южной подзон (с черноземами обыкновенными и южными), некарбонатности или карбонатности почв (в первом случае богаче разнотравье), их скелетности. В западинах и блюдцах с лугово-черноземными почвами распространены луговые и остепненные луговые сообщества из вейника наземного, пырея ползучего, кровохлебки лекарственной и др. На щелнистых и супесчаных почвах встречаются кустарниковые степи со спиреей зверобоелистной и караганой. В низкогорьях Сарыарки преобладают ковыль красный, тырса, типчак и полынь холодная. На каменистых участках растет горноколосник колючий. На скалах из кристаллических пород произрастает сосна и казачий можжевельник. Сосна с признаками угнетения – искривленный ствол и «флаговая» форма кроны. По понижениям к ней примешиваются осина, береза, черемуха, калина, боярышник, малина и др. В сухостепной зоне господствуют типчаково-ковыльные сообщества с преобладанием ковыля Лессинга или ковылка, тырсы и типчака. Весной развиваются эфемеры и эфемероиды (мятлик луковичные,

тюльпаны). По западинам и балкам часты заросли шенгила и спиреи. На скалистых вершинах низкогорий растут сосняки с травяным покровом из степных видов. У подножия гор, близ выходов грунтовых вод, встречаются осиново-березовые рощи. В полупустынной зоне выделяют две подзоны: пустынных (полукустарничково-дерновинно-злаковых) степей – северная полупустыня, остепненных пустынь – южная полупустыня. Растительность пустынь разнообразна и ее характер зависит от особенностей субстрата. Наиболее богата растительность песков, что связано с сохранением и накоплением влаги, большим мертвым запасом влаги. На песках растут: белый или песчаный саксаул, песчаная акация на юге в Кызылкумах, жузгуны, гребенщики, астрагалы, эфедра и др. В песчаных массивах близки к поверхности грунтовые воды и во впадинах между буграми и грядами появляются влаголюбивые растения – лох (джида), ива, тростник. Для глинистых пустынь характерны полыни – серая и черная, солянки, бюргун. Широко распространен кокпек. На солончаках разреженная растительность из суккулентов: сарсазан, соляноколосник прикаспийский, поташник олиственный, солерос, солянки, сведы и др. В горах высотная зональность начинается пустынной и полупустынной, заканчивается высокогорной. Полупустынная и горно-степная зоны предгорий, низкогорий и нижнего среднегорья имеют субтропический характер на южных склонах западной части Тянь-Шаня, переходный – на северных склонах средней части Кыргызского хребта, защищенной с севера от вторжений холодного воздуха Шу-Илейскими горами, и бореальный – на востоке Северного Тянь-Шаня, в Жетысу Алатау и горах Восточного Казахстана. В среднегорье – лесостепная, лесная и лесолугово-степная зоны. В нижних поясах зон растут лиственные леса в основном из мелколиственных (в Тянь-Шане преимущественно осины) и плодовых деревьев, приобретающие субтропические черты на хр. Угамский. В высоком среднегорье обычны смешанные и хвойные леса. Из хвойных в Тянь-Шане растут тянь-шанская ель, пихта Семенова и арча (виды можжевельника), в Жетысусском Алатау – тянь-шанская ель, арча и сибирская пихта, на Сауыре – тянь-шанская ель, сибирские пихта и лиственница, на Алтае – только сибирские виды. В высокогорье Тянь-Шаня представлена зона высокогорных лугов и луговых степей, в Жетысусском Алатау – горно-луговая зона, на Тарбагатае и Сауре – горно-луговая и гольцовая зоны, на Алтае – горно-луговая, горно-тундровая и гольцовая зоны. Растительность (водоросли, литофильные лишайники) проникает в гляциально-нивальную зону, присутствующую во всех горных системах, за исключением Тарбагатая. Верхний предел распространения высших растений в Тянь-Шане около 4000 м. Флора Казахстана отражают уникальные адаптации к природным условиям, делая страну интересным объектом для исследования и туризма [4–6].

Возможности для развития туризма. В Казахстане имеется широкий спектр возможностей для туризма, благодаря разнообразной природе и ООПТ. Перечислим некоторые из возможностей для любителей туризма: посещение музеев природы 24 заповедников и государственных национальных природных парков; экскурсии для изучения разнообразных природных ландшафтов и наблюдения за дикой природой и редкими видами растений и животных; горные и альпинистские туры и походы для наслаждения красотой горных пейзажей и изучения необычной горной флоры и фауны; экологические путешествия и экспедиции в пустынные регионы, чтобы изучить факторы адаптации и процессы устойчивого развития природы в аридных условиях; озерные экспедиции для отдыха на природе и для наблюдения за мигрирующими птицами и изучения водных экосистем; экологические туры по рекам для отдыха на природе и изучения прибрежных и речных экосистем; использование экологических маршрутов для пеших прогулок и обзорных поездок с экологическим уклоном; участие в экологических фестивалях и мероприятиях, посвященных природе и её охране; посещение экоаулов и участие в экологических курсах для погружения в устойчивый образ жизни и знакомства с местными

инициативами для охраны природы. Такие возможности предоставят туристам уникальные впечатления от природы Казахстана и будут способствовать развитию туризма в стране.

Культурное наследие на ООПТ Казахстана. ООПТ не только богаты природными достопримечательностями, но и сохраняют культурное наследие, связанное с долгой историей и влиянием разных этнических групп. Опишем некоторые аспекты культурного наследия ООПТ Казахстана: 1) кочевые традиции: многие ООПТ расположены в регионах, которые были и до сих пор являются местами кочевого природопользования; в них жители сохраняют традиционный образ жизни, включая номадный уклад домохозяйств и кочевой стиль жизни; 2) исторические памятники: ООПТ нередко включают исторические памятники, связанные с разными периодами истории; это могут быть древние поселения, могильные комплексы или святилища, отражающие культурные и религиозные практики разных этнических групп прошлого; 3) этническая диверсификация: в регионах, где расположены ООПТ, могут проживать представители разных этнических групп; это создает специфические возможности для туристов познакомиться с разными культурными традициями, языками и ремесленными навыками; 4) традиционные мероприятия: ООПТ организуют традиционные события и мероприятия, которые представляют культурные аспекты местных сообществ; они представлены фестивалями, ярмарками, ремесленными мастер-классами и другими традиционными мероприятиями; 5) культурные ландшафты: ООПТ могут включать культурные ландшафты, созданные человеком в результате векового воздействия, в их числе: традиционные сельские поселения, земледельческие террасы и другие элементы, формировавшиеся под воздействием человека; 6) сохранение традиций: ООПТ активно работают над сохранением традиций и обычаев местных сообществ, что включает инициативы по сохранению народных ремесел, языка, местных обычаев и др.; 7) музеи и центры интерпретации: ООПТ со статусом юридического лица оборудованы музеями и центрами интерпретации, где посетители могут узнать больше о культурном наследии, истории и традициях. Отмеченные культурные аспекты делают посещение ООПТ Казахстана интересным не только в связи с возможностью насладиться природой, но и погрузиться в богатое культурное наследие страны.

Природные активности и экстремальный туризм. ООПТ Казахстана предоставляют отличные возможности для природных активностей и экстремального туризма. Приведем некоторые их примеры: 1) пешие прогулки и трекинг: изучение разных маршрутов, проходящих через уникальные природные ландшафты; 2) горный туризм и альпинизм: походы по горам, включая восхождение на горные пики; 3) велосипедные туры: поездки на велосипедах в умеренном темпе по маршрутам в равнинной и горной местностях, позволяющие наслаждаться природой, отдохнуть, сделать красивые фотографии и др.; 4) конные прогулки и верховая езда: исследование природы на коне, проезжая через красивые ландшафты, что является традиционной частью казахской культуры; 5) экологические сафари: участие в экосафари для наблюдения за дикой природой, включая крупных животных и разные виды птиц; 6) воздушные виды спорта: парапланеризм и дельтапланеризм, позволяют наслаждаться видом с высоты птичьего полета на живописные пейзажи; 7) пустынные путешествия: экспедиции в пустынные регионы для изучения аридных экосистем; 8) водные активности: рыбалка, катание на лодках купание в водоемах на ООПТ; 9) экстремальные спортивные события: участие в мероприятиях по экстремальному спорту, таких как скалолазание, спуск на велосипеде с горы и др.; 10) ориентирование на местности в ландшафтах со сложными геоморфологическими условиями для тех, кто любит вызовы. Все виды активностей предоставляют туристам возможность познакомиться с уникальной природой Казахстана, подстегнуть выработку адреналина и одновременно внести вклад в охрану природных ресурсов ООПТ.

Инфраструктура и услуги для туристов. В ООПТ Казахстана они варьируются в зависимости от конкретной территории. Обычно ООПТ располагают следующей

инфраструктурой и услугами: посещение информационного центра (центры посетителей или информационные пункты, где туристы могут получить информацию о природных особенностях территории, правилах посещения и экологических исследованиях); прокат оборудования (прокат снаряжения для активных видов отдыха, таких как велосипеды, лодки, альпинистское снаряжение и др.); туристские маршруты и тропы (разработка и обозначение туристских маршрутов и троп, обеспечивающих безопасное передвижение туристов и минимизацию воздействия на природу); экологические экскурсии (организация экологических экскурсий под руководством опытных гидов, которые делятся информацией о биоразнообразии и естественной истории); гостиничные комплексы и кемпинги (наличие гостиничных комплексов, кемпингов и мест для ночлега, обеспечивающих отдых для туристов); питание (предприятия и объекты питания, предлагающие традиционную кухню и удовлетворяющие потребности туристов); интерпретационные центры (предоставляют интерпретацию природы через мультимедийные выставки, интерактивные экспонаты и программы образования); медицинские услуги первой помощи (наличие медицинских услуг и предоставление неотложной медицинской помощи в случае необходимости); экологический мониторинг (организация отслеживания состояния природы и принятие мер для его сохранения); посты охраны и безопасности (наличие постов охраны для обеспечения безопасности туристов и природы, контроль доступа и предотвращение незаконных деятельности); экологически ориентированные мероприятия (проведение таких мероприятий как лекции, мастер-классы и экологические фестивали). Уровень развития инфраструктуры может варьировать на ООПТ, но стремление к устойчивому и экологически ответственному туризму лежит в основе всей деятельности.

Устойчивый туризм и его роль в охране природы. Устойчивый туризм, ставший ключевой тенденцией в индустрии путешествий, сфокусирован на создании равновесия между туристским опытом и охраной природы. Он предоставляет ряд преимуществ, включая поддержку местных экосистем, уважение культурного наследия и стимулирование местной экономики. Экологическая ответственность и социокультурная вовлеченность – ключевые элементы обогащения туристский опыта и положительного воздействия на ООПТ [7]. Стоит отметить, что в виду популярности устойчивого туризма существует риск «зеленого промывания» или использования понятий устойчивости в маркетинговых целях без реального внедрения его практик. Нередко туристские компании применяют лозунги устойчивого туризма, но не всегда следуют его принципам в повседневной деятельности. С увеличением числа туристов возникает проблема баланса между коммерческими интересами и охраной природы. Инфраструктура, необходимая для приема туристов, может оказывать негативное воздействие на экосистемы, даже при соблюдении стандартов устойчивости [8]. Туристы играют ключевую роль в устойчивом туризме, но не всегда осознают свою ответственность. Недостаточная осведомленность и неправильное поведение могут нивелировать позитивные аспекты устойчивого туризма. Чтобы решить сложные проблемы, связанные с устойчивым туризмом, требуются инновации и сотрудничество между государственными органами, бизнесом и обществом [9]. Системные изменения в подходе к развитию и управлению туризмом становятся все более неотложными. Устойчивый туризм обещает положительные изменения в охране природы, однако критическое осмысление вызовов и недостатков необходимо для эффективной реализации его принципов. Сбалансированный подход, который учитывает экологическую, социокультурную и экономическую устойчивость, – ключевое условие для долгосрочного успеха устойчивого туризма [10].

Проблемы и перспективы развития туризма на ООПТ Казахстана. ООПТ представляют уникальный потенциал для туризма, но их развитие сталкивается с рядом проблем. В их числе следующие: недостаточная инфраструктура (ограниченность инфраструктуры, включая дороги, гостиничные объекты и другие удобства, ухудшают

комфорт и доступность для туристов); экологические риски (увеличение туристского потока может создавать негативное воздействие на природные экосистемы, в том числе на редкие виды растений и животных); недостаток понимания устойчивых практик среди туристов и предприятий (необходимость просвещения в области устойчивого туризма для предупреждения истощения природных ресурсов и развития природно-адаптированного туризма); ограниченное привлечение инвестиций (отсутствие достаточных инвестиций для развития туристской инфраструктуры может замедлить рост туризма); социокультурные вопросы (воздействие туризма на местное население и традиционные культурные практики может вызывать социальные и культурные конфликты). Основные перспективы развития туризма на ООПТ включают: устойчивое управление и планирование (разработку и внедрение стратегий устойчивого управления туризмом для минимизации воздействия на природу); образование и осведомленность (повышение образованности туристов и местных жителей относительно устойчивости и важности охраны природы); привлечение инвестиций (активное привлечение инвестиций для развития туристской инфраструктуры и обеспечения комфортного пребывания посетителей); стратегии маркетинга и продвижения (эффективные маркетинговые стратегии для привлечения туристов, уделяющих внимание аспектам устойчивости и экологичности туристской деятельности); содействие местному сообществу (разработка туристских программ, способствующих благосостоянию местных сообществ и сохранению их культурных традиций). Преодоление проблем развития туризма на ООПТ Казахстана требует комплексного подхода, включая устойчивое управление, инвестиции, образование и вовлечение местных сообществ. Эффективное решение вопросов может превратить туризм на ООПТ в источник благосостояния и уважения к природным богатствам страны.

Заключение

Туризм, как фактор благоприятного воздействия, предоставляет редкую возможность не только открывать миру красоты разных природных уголков Казахстана, но и активно способствовать их охране. Этот призыв направлен на подчеркивание важности роли туризма в охране природы и культурного наследия. Туристы должны осознавать свою роль в охране природы. Это начинается с минимизации экологического следа и бережного отношения к местной флоре и фауне. Туризм на ООПТ должен развиваться на основе поддержки и выбора предприятий и туроператоров, следующих устойчивым практикам. Экологически безответственные решения по использованию возобновляемых ресурсов, могут принести значительный урон ООПТ. Важно активное участие в образовательных программах и мероприятиях, направленных на расширение знаний о биоразнообразии и необходимости его сохранения. Туристы приглашаются не только к посещению, но и к уважению местных культур. Восхищение уникальностью традиций и обычаев создает позитивный взаимовыгодный опыт. Взаимодействие с местными жителями реализуется с уважением и интересом к их истории и образу жизни. Это создает взаимопонимание и позволяет культурному наследию процветать. Покупка местных товаров и поддержка ремесленников способствуют сохранению традиций и обеспечивают устойчивость местных экономик. Туризм имеет потенциал стать силой, объединяющей людей в заботе о планете и ее культурном наследии. Каждый турист способен внести вклад в сохранение природы и культурного наследия, чтобы эти богатства просуществовали для будущих поколений. Только совместными усилиями мы сможем сохранить чудеса, которые открывает перед нами мир.

Список литературы:

1. Об утверждении перечня особо охраняемых природных территорий республиканского значения [Электронный ресурс]: Постановление Правительства Республики Казахстан от 26.09.2017 г. № 593 // ИПС «Әділет». URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1700000593/info> (дата обращения: 28.11.2023).

2. Mandic A. Nature-based solutions for sustainable tourism development in protected natural areas: a review // *Environment systems and decisions*. – 2019. – Т.39. – №3. – С. 249-268.
3. Butzmann E., Job H. Developing a typology of sustainable protected area tourism products // *Protected areas, sustainable tourism and neo-liberal governance policies*. – Routledge, 2020. – С. 40-59.
4. Республика Казахстан / Под ред. Н.А. Исакова, А.Р. Медеу. – Алматы: МООС РК и Институт географии АО «ЦНЗМО» КН МОН РК, 2006. – Т. 1: Природные условия и ресурсы – 506 с.
5. Гвоздецкий Н.А., Николаев В.А. Казахстан: Очерк природы. – М.: Мысль, 1971. – 295 с.
6. Казахстан (Природные условия и естественные ресурсы СССР). – М.: Наука, 1969. – 482 с.
7. Snyman S., Bricker K.S. Living on the edge: Benefit-sharing from protected area tourism // *Living on the Edge*. – Routledge, 2021. – С. 1-15.
8. Oviedo-García M.A. et al. Tourism in protected areas and the impact of servicescape on tourist satisfaction, key in sustainability // *Journal of destination marketing & management*. – 2019. – Т.12. – С. 74-83.
9. Heslinga J., Groote P., Vanclay F. Strengthening governance processes to improve benefit-sharing from tourism in protected areas by using stakeholder analysis // *Living on the Edge*. – Routledge, 2021. – С. 69-83.
10. Iskakova K. et al. Ecological tourism in the Republic of Kazakhstan. – Cham: Springer, 2021. – 281 p.

**ОРНИТОФАУНА И НАСЕЛЕНИЕ ПТИЦ ООПТ ПРИРОДНЫЙ ПАРК «ПТИЧЬЯ ГАВАНЬ»
В ПЕРИОД КВАРАНТИНА ПО КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ (COVID-19)
В ГОРОДЕ ОМСКЕ**

Avifauna and ornithocomplexes of the protected area Nature park «BIRD HARBOR» during the quarantine period for coronavirus infection (COVID-19) in the city of Omsk

Соловьев С. А.^{1,3,4}, Исакаев Е.М.²

¹*Институт систематики и экологии животных СО РАН, г. Новосибирск, Россия*

²*Костанайский региональный университет имени А. Байтұрсынұлы,
г. Костанай, Казахстан*

³*Новосибирский государственный педагогический университет, г. Новосибирск, Россия*

⁴*Новосибирский государственный университет экономики и управления,
г. Новосибирск, Россия*

E-mail: solov_sa@mail.ru

Андатпа. Ертістің сол жағалауындағы жайылма су қоймаларының аумағында құрылған «қорық» режимі олардың қоныс аударуы мен ұя салу кезеңінде табиғи парк құстарының қорқу қашықтығын азайтты және сирек кездесетін және жойылып кету қаупі төнген құстардың пайда болуына себеп болды, бұрын ЕҚТА аумағында «құс айлағы» табиғи паркі мүлдем кездеспеген және осы түрлердің, сондай-ақ қарапайым құстардың синантропизация процесін талдау. Мақсат. Омбы қаласында коронавирустық инфекция (COVID-19) бойынша карантин кезеңінде қазіргі орнитофауна мен құстардың популяциясын анықтаңыз.

Түйінді сөздер: Оңтүстік-Батыс Сібір, Омбы, ЕҚТА, табиғи парк, "құстар айлағы", орнитофауна, құстар популяциясы.

Аннотация. Актуальность. Созданный «заповедный» режим на территории пойменных водоемов левобережья Иртыша уменьшил дистанцию вспугивания птиц природного парка в период их миграций и гнездования, и стал причиной появления редких и исчезающих видов птиц, ранее на территории ООПТ природный парк «Птичья гавань» вообще не встреченных и проанализировать процесс синантропизации этих видов, так и обычных видов птиц. Цель. Выявить современную орнитофауну и население птиц ООПТ природный парк «Птичья гавань» в период карантина по коронавирусной инфекции (COVID-19) в городе Омске.

Ключевые слова: Юго-западная Сибирь, Омск, ООПТ, природный парк, «Птичья Гавань», орнитофауна, население птиц.

МАЗМҰНЫ Ұ СОДЕРЖАНИЕ Ұ CONTENTS

А. Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университетінің Басқарма Төрағасы-Ректоры, С. Б. Куанышбаевтың құттықтау сөзі	3
<i>Приветственное слово на открытии конференции председателя Правления-Ректора Костанайского регионального университета имени А. Байтұрсынұлы С.Б. Куанышбаева</i>	
<i>Chairperson of the Board-Rector of Akhmet Baitursynuly Kostanay Regional University S.B. Kuanyshbayev's welcome words to the opening of the Conference</i>	

ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ. ЕРЕКШЕ КОРГАЛАТЫН ТАБИГИ АУМАҚТАР ЖЕЛІСІН ДАМУ

ПЛЕНАРЛЫҚ БАЯНДАМАЛАР. РАЗВИТИЕ СЕТИ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

PLENARY SESSION. DEVELOPMENT OF THE NETWORK OF SPECIALLY PROTECTED AREAS

Брагина Т.М.	8
Наурзумская экологическая сеть (Эконет) – история создания и современный статус	
<i>Naurzum ecological network (Econet) – the history of creation and current status</i>	
Georgia H. Isted, Robert J. Thomas, Kevin S. Warner, Matt J. Stuber, Ethan Ellsworth, Todd E. Katzner	16
Monthly variation in home range of a steppe-dwelling raptor	
<i>Месячные колебания ареала обитания степного хищника</i>	
Kenward R.	22
Conservation at a cross-roads	
<i>Сохранение на перекрестках</i>	
Михайлов Ю.Е.	28
Первая достоверная фиксация исчезновения эндемичного вида жуужелиц (Coleoptera, Carabidae) на вершине Южного Урала	
<i>The first reliable detection of endemic carabid species extinction (Coleoptera, Carabidae) in the summit of the South Urals</i>	
Нурушев М.Ж., Нурушев А.Ж., Кәкімжан Б.М., Нурушев Д.А.	34
О значимости Ботай-Улытауского номадизма в эволюции Евразии	
<i>About the significance of Botai-Ulytau nomadism in the evolution of Eurasia</i>	
Плохих Р.В., Несипбаев К.Б., Королева И.С.	38
Особо охраняемые природные территории Казахстана как оазисы устойчивого туризма	
<i>Specially protected natural areas of Kazakhstan as sustainable tourism oases</i>	
Соловьев С.А., Исакаев Е.М.	45
Орнитофауна и население птиц ООПТ природный парк «Птичья гавань» в период карантина по коронавирусной инфекции (Covid-19) в городе Омске	
<i>Avifauna and ornithocomplexes of the protected area Nature park «BIRD HARBOR» during the quarantine period for coronavirus infection (COVID-19) in the city of Omsk</i>	
Тарасовская Н.Е., Алиясова В.Н., Клименко М.Ю., Байбұсынова А.К.	51
Возможности использования пойменных растений в качестве сырья для заменителей чая и кофе	
<i>The possibilities of using of flood-plain plants as the surrogates of tea and coffee</i>	

- Тимофеенко Ю.В., Миноранский В.А.** 57
Колебания численности журавля-красавки (*Anthropoides virga* L.) в районе заповедника «Ростовский» и их причины
Monitoring of the Demoiselle Crane (Anthropoides virgo L.) in the Rostov nature reserve and their reasons

ФЛОРА МЕН ӨСІМДІКТЕР ҚАУЫМДАСТЫҒЫН САҚТАУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

ПРОБЛЕМЫ СОХРАНЕНИЯ ФЛОРЫ И РАСТИТЕЛЬНЫХ СООБЩЕСТВ

PROBLEMS OF CONSERVATION OF FLORA AND PLANT COMMUNITIES

- Айдарханова Г.С.** 64
Видовое разнообразие растений в местах проведения подземных ядерных испытаний
Biological diversity of plants at the underground nuclear testing sites
- Алека В.П.** 67
Распространение дикорастущих ягодных кустарников в лесах Северного Казахстана
Distribution of wild berry bushes in the forests of Northern Kazakhstan
- Байтелиева А.М., Азатов Н.М.** 71
Биоморфы и онтогенез некоторых видов подсемейства Луковые (Allioideae), внесенных в Красную книгу Республики Казахстан
Biomorphs and ontogenesis of some species of the onion subfamily (Allioideae), included in the Red book of the Republic of Kazakhstan
- Брагина Т.М., Бекмағамбет М.С.** 77
Боярышники рода *Crataegus* L. (Rosaceae) во флоре Казахстана in-situ и ex-situ.
Hawthorns of the genus Crataegus L. (Rosaceae) in the flora of Kazakhstan in-situ and ex-situ
- Брагина Т.М., Соколовская Т.Н.** 81
Разнообразие и характеристика некоторых сортов пшеницы, культивируемых в Костанайской области
Diversity and characteristics of some wheat varieties cultivated in the Kostanay Region
- Джаныспаев А.Д., Иващенко А.А., Алмабек Д.М., Абидкулова К.Т.** 86
Редкие виды лекарственных растений Алматинского государственного заповедника и прилегающих территорий
Rare species of medicinal plants of the Almaty state reserve and adjacent territories
- Джиенбеков А.К., Баринаова С.С., Нурашов С.Б., Веселова П.В., Саметова Э.С.** 92
Первые сведения о водорослях русла реки Сырдарья в Кызылординской области, Казахстан
The first information about algae of the Syrdarya riverbed in Kyzylorda region, Kazakhstan
- Егинбаева А.Е., Атаюу Е., Қонысжан Д.Қ.** 98
Хромтау ауданының топырақ және өсімдік жамылғысы ерекшеліктерін негіздейтін топонимдер
Toponyms characterizing the features of the soil and vegetation cover of the Khromtau district
- Ермолаева О.Ю., Рогаль Л.Л.** 104
Редкие виды грибов и растений участка Цаган-Хак заповедника «Ростовский» (Ростовская область, Россия)
Rare species of fungi and plants of the Tsagan-Hak site of the Rostov Nature Reserve (Rostov region, Russia)
- Зейнелова М.А.** 109
Флористическое разнообразие по типам экосистем участка Терсек-Карагай Наурзумского заповедника
Floristic variety by ecosystem types of the site Tersek-Karagay of Naurzum Reserve
- Зейнелова М.А.** 115
Мониторинг биоразнообразия флоры и растительности Наурзумского заповедника
Monitoring the biodiversity of flora and vegetation of the Naurzum Reserve

Ивашенко А.А., Грудзинская Л.М., Нелина Н.В. Сохранение редких видов лекарственных растений Западного Тянь-Шаня в природе и культуре <i>Preservation of rare species of medicinal plants of the Western Tien-Shan in natural and introduced conditions</i>	121
Ивашенко А.А., Чаликова Е.С. О современном состоянии некоторых популяций Тюльпана Грейга (<i>Tulipa greigii</i> Regel) в Южном Казахстане <i>About the current state of some populations of the Tulipa greigii Regel in South Kazakhstan</i>	126
Исмаилова Ф.М. Изучение распределения основных типов растительных сообществ на территории ГНПП «Буйратау» <i>Studying the distribution of the main types of plant communities on the territory of the Buyratau State National Natural Park</i>	131
Ишмуратова М.Ю., Тлеукенова С.У., Гаврилькова Е.А. Современный список редких и исчезающих растений флоры Карагандинской области <i>Modern list of rare and endangered plants of flora of the Karaganda region</i>	137
Кәдірбек А.Ж., Нүрекина О.А. Өсімдіктердің өсу және дамуына дубильді заттардың әсерін зерттеу <i>Study of the influence of dubile substances on the growth and development of plants</i>	142
Konysbayeva D.T., Myrzabayeva M.T., Gorbulya V.S., Suyundikova Zh.T. Expansion paths of decorative and flower culture in the composition of the urban flora of Astana city <i>Пути расширения декоративной и цветочной культуры в составе городской флоры города Астаны</i>	145
Курбанбаева Ж.Д., Тлеубергенова Г.С., Галактионова Е.В. Анализ жизненных форм растений березовых лесов Кызылжарского района Северо–Казахстанской области <i>Analysis of life forms of flora of birch forests in the Kyzylzhar district of the North Kazakhstan region</i>	150
Лиу Ю., Шибистова О.Б., Гуггенбергер Г. Влияние стехиометрии доступных биогенных элементов на ферментативную активность степной почвы Северного Казахстана <i>Effect of the stoichiometry of available nutrients on the enzymatic activity of steppe soil of Northern Kazakhstan</i>	156
Матецкая А.Ю., Скиба Ю.А., Хорошавина А.В., Ерёменко М.М. Изучение ценопопуляций <i>Bellevalia speciosa</i> Woronow ex Grossh. (Asparagaceae) в Ростовской области <i>Study of cenopopulations of Bellevalia speciosa Woronow ex Grossh. (Asparagaceae) in Rostov region</i>	160
Премина Н.В. Лилия саранка- краснокнижный вид Западно-Алтайского заповедника <i>Lilia saranka is a red-book species of the West Altai Nature Reserve</i>	167
Рожков Ю.Ф., Кондакова М.Ю. Мониторинг состояния лесных экосистем Олекминского заповедника с использованием космических снимков высокого и сверхвысокого разрешения <i>Monitoring the state of forest ecosystems of Olekminsky Reserve using high-resolution and ultra-high resolution satellite images</i>	171
Салмуханбетова Ж.К., Димеева Л.А. Обзор полезных растений Северного Приаралья <i>Overview of useful plants of the Northern Aral Sea region</i>	179

- Турабжанова М.Б.** 182
Изучение урожайности кедра на территории Западно-Алтайского заповедника
Study of cedar yield on the territory of the West Altai Nature Reserve

ФАУНА МЕН ЖАНУАРЛАР ӘЛЕМІН ЗЕРТТЕУ ЖӘНЕ САҚТАУ

ИЗУЧЕНИЕ И СОХРАНЕНИЕ ФАУНЫ И ЖИВОТНОГО МИРА

STUDY AND CONSERVATION OF FAUNA AND WILDLIFE

- Алиясова В.Н., Тарасовская Н.Е.** 188
Плейстоценовые хищные (Carnivora) Павлодарского прииртышья
Pleistocene Carnivora of the Pavlodar irtysk region
- Амангельдиева Қ.А., Нүрекина О.А.** 190
Қостанай облысының дәнді дақылдарының зиянды жәндіктері
Harmful insects of grain crops of Kostanay region
- Байбусенов К.С.** 194
Экологизированные системы защиты рапса от основных насекомых-вредителей для снижения риска природному биоразнообразию
Ecologized systems for the protection of rapeseed from major insect pests to reduce the risk to natural biodiversity
- Байтелиева А.М., Азатов Н.М.** 200
Современные методы мониторинга краснокнижников Felidae Казахстана.
Modern methods of monitoring the red book Felidae of Kazakhstan.
- Батряков Р.Р.** 205
Летнее население гусеобразных птиц на водоемах Наурзумского заповедника в 2018-2023 гг.
Summer population of Anseriformes bird species on the lakes of the Naurzum Nature Reserve in 2018-2023.
- Брагин А.Е.¹, Катцнер Т.², Брагин Е.А.³** 212
Динамика гнездовой группировки степного орла в Актюбинской области в 2018-2023 годах
Dynamics of the nesting group of the steppe eagle in Actobe region in 2018-2023
- Брагина Т.М., Тарасенко Е.Л.** 217
Конкурентные группы диких опылителей медоносной пчелы карпатской породы (*Apis mellifera carpathica* Avetisyan, Gubin, Davidenco, 1966).
*Competitive groups of wild pollinators of the carpathian honey bee (*Apis mellifera carpathica* Avetisyan, Gubin, Davidenco, 1966).*
- Габдуллина А.У., Кадырбеков Р.Х.** 221
Дополнение к фауне жуков-усачей (Coleoptera, Cerambycidae) Катон-Карагайского государственного национального природного парка
Addition to the fauna of longhorn beetles (Coleoptera, Cerambycidae) of the Katon-Karagai State National Natural Park
- Дудкин С.И.** 223
Донское запретное пространство в системе сохранения биоразнообразия и ресурсного потенциала Нижнего Дона и Азовского моря
The Don forbidden space in the system of conservation of biodiversity and resource potential of the Lower Don and the Azov sea
- Егинбаева А.Е., Атасов Е., Тулегенова А.Е.** 228
Бескарагай ауданының жануарлар дүниесінің географиялық атаулардағы көрінісі
Description of the animal world in the geographical names of the Beskaragai district
- Есенбекова П.А., Кенжеғалиев А.М.** 233
Солтүстік Тянь-Шань Ұзынқара шатқалы жартылай қаттықанаттылары (Hemiptera, Heteroptera)
Hemiptera (Heteroptera) of the gorge Uzynkara of the Northern Tien Shan

Забашта А.В.	239
Обитание индийского дикобраза <i>Hystrix indica</i> в Восточном Предкавказье во второй половине XVIII века <i>The habitat of the indian porcupine Hystrix indica in the Eastern Caucasus in the second half of the XVIII century</i>	
Златанов Б.В., Айтжанова М.О.	242
Заметки по фауне и экологии мух-журчалок (Diptera, Syrphidae) Заилийского Алатау (Юго-Восточный Казахстан). <i>Notes on the fauna and ecology of hoverflies (Diptera, Syrphidae) of the Zailiyskiy Alatau (South-Eastern Kazakhstan)</i>	
Kaczensky P., Salemgareyev A., Linnell J. D. C., Zuther S., Walzer Ch., Huber N., Petit Th.	248
Post-release movement behaviour and survival of kulan reintroduced to the central steppes of Kazakhstan <i>Передвижение после выпуска и выживание кулана, восстановленного в центральных степях Казахстана</i>	
Ковшарь В.А.	260
Редкие и особо-охраняемые виды птиц резервата «Иле-Балхаш» <i>Rare and protected bird species of the Ile-Balkhash reserve</i>	
Кулиш А.В., Моисеенко О.И.	266
Находки новых видов Decapoda в акватории Опуковского природного заповедника (Крым, Россия) <i>Finding new species of Decapoda in the water area of Opuksky Nature Reserve (Crimea, Russia)</i>	
Құрметбек Т., Саримсакова А.А., Нурушев М.Ж.	270
Ақбөкендердің (<i>Saiga tatarica</i>) популяциясын ату туралы заңнама қаншалықты тиімді? <i>How effective is the legislation on the shooting of the saiga (Saiga tatarica) population?</i>	
Ли Н.Г.	273
Макрофизиологический подход в исследовании биоразнообразия эктотермных организмов (обзор) <i>Macrophysiological approach in studying the biodiversity of ectotherm organisms</i>	
Липкович А.Д.	279
Редкие виды околоводных птиц на территории государственного природного биосферного заповедника «Ростовский», его охранной зоны и сопредельных водоемах <i>Rare species of waterbirds on the territory of the Rostovsky State Nature Biosphere Reserve, its protected zone and adjacent water bodies</i>	
Надолинский Р.В., Надолинский В.П., Дудкин С.И.	282
Влияние изменения солёности на видовой состав и численность ихтиопланктона Таганрогского залива Азовского моря <i>Influence of salinity changes on species composition and the number of ichthyoplankton in the Gulf of Taganrog of the Azov Sea</i>	
Небесихина Н.А., Гогоу М.Л.	288
Размерно-возрастная и генетическая структура ручьевой форели (<i>Salmo trutta</i>) бассейна реки Бзып <i>Size-age and genetic structure of brook trout (Salmo trutta) of the Bзыp river basin</i>	
Попов А.В., Брагина Т.М.	294
Видовой состав и структура уловов рыб в модельных водоёмах Узункольского района Костанайской области <i>The species composition and structure of fish catches in the model reservoirs of the Uzunkol District of the Kostanay Region</i>	
Пришутова З.Г.	298
Жужелицы зональных степных сообществ заповедника «Ростовский» <i>Ground beetles of zonal steppe communities of the Rostovsky Reserve</i>	

Саенко Е.М., Белорусцева С.А., Котов С.В. Состояние популяции раков Веселовского водохранилища <i>The state of the population of crayfish in the Veselovsky reservoir</i>	302
Сакбаев Д.Н., Жақсыбаев М.Б., Есенбекова П.А. Алматы қаласы Баум тоғайы қоңыздарының (Coleoptera) алуантүрлілігі <i>Biodiversity of Coleoptera Bauma Grove Almaty city</i>	307
Синявская (Килякова) В.С., Тихонов А.В. Новые встречи серого хомячка и степной мышовки, мышовки Штранда и темной мышовки на территории Ростовской области <i>New encounters of the gray dwarf hamster and the southern birch mouse, the Strand's birch mouse and the Severtzov's birch mouse on the territory of the Rostov region</i>	314
Тарасовская Н.Е., Клименко М.Ю., Гаврилова Т.В., Алиясова В.Н. Использование продуктов пчеловодства для консервации костных экспонатов в полевых условиях <i>Using of polymeric materials for the conservation of archeological and paleontological bone exhibits</i>	317
Тарасовская Н.Е., Клименко М.Ю. Сезонная динамика показателей зараженности гельминтами остромордой лягушки во влажные и засушливые годы <i>Seasonal dynamics of infection indicators by helminthes in moor frog in moist and dry years</i>	322
Тарасовская Н.Е., Клименко М.Ю. Спектральный анализ мышечных тканей охотничье промысловых животных Павлодарской области <i>X-ray analysis of hunting and commercial animals' muscle tissue from Pavlodar region</i>	328
Тастайбаева А.А. Биотопическое распределение наиболее распространенных саранчовых в Наурзумском заповеднике и на сопредельных территориях <i>Biotoxic distribution of the most common locusts in the Naurzum nature reserve and adjacent territories</i>	335
Timonen S. The migration ecology of finnish black-tailed godwits (<i>Limosa limosa</i>) <i>Миграционная экология финских больших веретенников (Limosa limosa)</i>	340
Чаликова Е.С. Птицы Сунгинского участка Сырдарья-Туркестанского природного парка <i>Birds of the Sunga section of the Syrdarya-Turkestan Natural Park</i>	344
Чередников С.Ю. Биоразнообразие ихтиофауны в запретном рыбном пространстве и сопредельной акватории дельты Дона <i>Biodiversity of ichthyofauna in the forbidden space and adjacent water area of the Don estuary</i>	351
Шупова Т.В. Лесопарки мегаполиса в системе сохранения видового разнообразия сообществ гнездящихся птиц <i>Forest parks of the metropolis in the system of conservation of diversity of nesting birds communities</i>	355

БІЛІМ БЕРУ ПӘНДЕРІНДЕГІ БИОЛОГИЯЛЫҚ ӘРТҮРЛІЛІК ЖӘНЕ ЕРЕКШЕ
ҚОРҒАЛАТЫН ТАБИҒИ АУМАҚТАР ТУРАЛЫ МАТЕРИАЛДАР

МАТЕРИАЛЫ О БИОЛОГИЧЕСКОМ РАЗНООБРАЗИИ И ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ
ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИНАХ

MATERIALS ON BIOLOGICAL DIVERSITY AND SPECIALLY PROTECTED NATURAL
TERRITORIES IN EDUCATIONAL DISCIPLINES

Астанина Л.А. Биоразнообразие в призме химического загрязнения <i>Biodiversity in the lens of chemical pollution</i>	361
Баубекова Г.К., Омарова К.И., Коваль В.В., Суюндикова Ж.Т. Экологизация в школьном курсе «География» <i>Ecologization in the school course "Geography"</i>	364
Белан О.Р. Проблемное обучение в экологическом образовании студентов вузов <i>Problem-based learning in environmental education for university students</i>	370
Брагина Т.М., Рулёва М.М. Жуки-щелкуны как удобный объект знакомства с местной фауной <i>Click beetles as a convenient object for exploring the local fauna</i>	373
Брагина Т.М., Сатмухамбетова Г.А. Изучение опасных видов длинноусых двукрылых в курсе школьной программы <i>The study of dangerous species of long-whiskered dipterans in the course of the school curriculum</i>	377
Жигадло О.А., Брагина Т.М. Модельные виды розоцветных как удобный объект изучения растительного мира в образовательном процессе <i>Model species of Rosaceae as a convenient object of studying the plant world in the educational process</i>	384
Кожмухаметова А.С., Божекенова Ж.Т. Жүйелік-белсенділік тәсілін пайдалана отырып биологиялық пәндерді оқытуды ұйымдастыру <i>Organization of teaching biological disciplines using a system-activity approach</i>	390
Нурушев М. Ж., Дарибай Т. О., Хуанбай Ж., Нурушев Д. А. Актуальность специальности «Биологические ресурсы» в образовательном процессе Республики Казахстан <i>Relevance of the specialty "Biological resources" in the educational process of the Republic of Kazakhstan</i>	395
Ручкина Г.А., Чернявская О.М. Организация работы студентов на лабораторно-практических занятиях естественно-научных дисциплин <i>Organization of student work in laboratory and practical classes in natural science disciplines</i>	402

Қостанай мемлекеттік педагогикалық институтының құрметті профессоры,
биология ғылымдарының докторы Т.М. Брагинаның мерейтойына арналған
**БИОЛОГИЯЛЫҚ ӘРТҮРЛІЛІКТІ САҚТАУ ЖӘНЕ ЕРЕКШЕ
ҚОРҒАЛАТЫН ТАБИҒИ АУМАҚТАР ЖЕЛІСІН ДАМУ** атты
ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ КОНФЕРЕНЦИЯНЫҢ
МАТЕРИАЛДАРЫ

МАТЕРИАЛЫ
МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
СОХРАНЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ И РАЗВИТИЕ СЕТИ
ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ,
посвященной юбилею почетного профессора Костанайского государственного
педагогического института, доктора биологических наук Т.М. Брагиной

PROCEEDINGS
OF THE INTERNATIONAL RESEARCH AND TRAINING CONFERENCE
«CONSERVATION OF BIOLOGICAL DIVERSITY AND DEVELOPMENT
OF THE NETWORK OF SPECIALLY PROTECTED NATURAL AREAS»,
dedicated to the anniversary of the honorary professor of the Kostanay
state pedagogical institute, doctor of biological sciences T.M. Bragina

Басуға 2024 ж. 21.02. берілді.
Пішімі 60x84/8. Көлемі 32,0 б.т. Тапсырыс № 016.

Подписано в печать 21.02.2024
Формат 60x84/8. Объем 32,0 п.л. Заказ № 016.

Ахмет Байтұрсынұлы атындағы
Қостанай өңірлік университетіндегі
Редакциялық-баспа бөлімінде басылған

Отпечатано в редакционно-издательском отделе
Костанайского регионального университета
имени Ахмет Байтұрсынұлы

Қазақстан Республикасы, 110000,
Қостанай қ., Байтұрсынұлы қ., 47

Республика Казахстан, 110000,
г. Костанай, ул. Байтұрсынова, 47