ISSN 2310-3353

BU

BAITURSYNULY UNIVERSITY

«АХМЕТ БАЙТҰРСЫНҰЛЫ АТЫНДАҒЫ ҚОСТАНАЙ ӨҢІРЛІК УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ

ҚМПИ ЖАРШЫСЫ

КӨПСАЛАЛЫ ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛЫ
МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

№ 2
2026

PUBLISHINGS KSPI	BU BAITURSYNULY UNIVERSITY	ҚМПИ ЖАРШЫСЫ	ВЕСТНИК КГПИ

2026 ж., сәуір, №2 (82)
Журнал 2005 ж. қаңтардан бастап шығады
Жылына төрт рет шығады

Құрылтайшы: ***Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университеті***

Бас редактор: ***Куанышбаев С.Б.***, география ғылымдарының докторы, Ахмет Байтұрсынұлы атындағы ҚӨУ, Қазақстан.
Бас редактордың орынбасары: ***Жарлыгасов Ж.Б.***, ауыл шаруашылығы ғылымдарының кандидаты, Ахмет Байтұрсынұлы атындағы ҚӨУ, Қазақстан.

РЕДАКЦИЯ АЛҚАСЫ

Әлімбаев А.Е., философия докторы (PhD), А.Қ. Құсайынов атындағы Еуразия гуманитарлық институты, Қазақстан.
Балтабаева А.С., Қостанай облысы әкімдігі білім басқармасының «Әдістемелік орталығы» КММ, Қостанай қ., Қазақстан.
Бережнова Е.В., педагогика ғылымдарының докторы, профессор Ресей Федерациясы Сыртқы істер министрлігінің Мәскеу мемлекеттік Халықаралық қатынастар институты (университеті), Ресей.
Емин Атасой, PhD докторы, Улудаг университеті, Бурса қ., Түркия.
Зоя Микниене, докторы, (PhD) Литва денсаулық туралы ғылым университеті, Каунас қ., Литва Республикасы.
Качеев Д.А., философия ғылымдарының кандидаты, тарих магистрі, «Челябі мемлекеттік университеті» ЖББ ФМБББМ Қостанай филиалы, Қазақстан.
Ксембаева С.К., педагогика ғылымдарының кандидаты, «Торайғыров университеті» КЕАҚ, Қазақстан.
Лина Анастасова, әлеуметтану ғылымдарының докторы, Бургас еркін университеті, Бургас қ., Болгария.
Медетов Н.А., физика-математика ғылымдарының докторы, «Ш. Уалиханов атындағы Көкшетау университеті» КЕАҚ, Қазақстан.
Мишулина О.В., экономика ғылымдарының докторы, «Челябі мемлекеттік университеті» ЖББ ФМБББМ Қостанай филиалы, Қазақстан.
Рахимова Э.Е., «№ 1 мектеп-лицей» КММ мұғалімі, «Үздік педагог-2023 жыл», Қостанай қ., Қазақстан.
Соловьев С.А., биология ғылымдарының докторы, Новосібір мемлекеттік экономика және басқару университеті, Ресей.
Скороходов Д.М., техника ғылымдарының кандидаты, «Ресей мемлекеттік аграрлық университеті – К.А. Тимирязев атындағы Мәскеу ауыл шаруашылық академиясы» ЖББ ФМБББМ, Ресей.
Скударева Г.Н., педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Мемлекеттік гуманитарлық-технологиялық университетінің ректоры, Орехово-Зуево қ., Ресей
Сычева И.Н., ауыл шаруашылығы ғылымдарының кандидаты, «Ресей мемлекеттік аграрлық университеті – К.А. Тимирязев атындағы Мәскеу ауыл шаруашылық академиясы» ЖББ ФМБББМ, Ресей.
Ташев А.Н., экология бойынша биология ғылымдарының кандидаты, орман шаруашылығы университеті, София қ., Болгария.
Уразбоев Г.У., физика-математика ғылымдарының докторы, Ургенч мемлекеттік университеті, Өзбекстан.

Тіркеу туралы куәлік №5452-Ж
Қазақстан Республикасының ақпарат министрлігімен 17.09.2004 берілген.
Мерзімді баспа басылымын қайта есепке алу 07.11.2023 ж.
Жазылу бойынша индексі 74081

Редакцияның мекен-жайы:
110000, Қостанай қ., Байтұрсынов к., 47
(Редакциялық-баспа бөлімі)
Тел.: 8(7142) 51-11-76

© Ахмет Байтұрсынұлы атындағы
Қостанай өңірлік университеті

КӨПСАЛАЛЫ ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛЫ | № 2 (82) 2026 | МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

№2 (82), апрель 2026 г.
Издается с января 2005 года
Выходит 4 раза в год

Учредитель: ***Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы***

Главный редактор: ***Куанышбаев С.Б.***, доктор географических наук, КРУ имени Ахмет Байтұрсынулы, Казахстан.
Заместитель главного редактора: ***Жарлыгасов Ж.Б.***, кандидат сельскохозяйственных наук, КРУ имени Ахмет Байтұрсынұлы, Казахстан.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Алимбаев А.Е., доктор философии (PhD), Евразийский гуманитарный институт имени А.К. Кусаинова, Казахстан.
Балтабаева А.С., директор КГУ «Методический центр» Управления образования Костанайской области, г. Костанай, Казахстан.
Бережнова Е.В., доктор педагогических наук, профессор, Московский государственный институт международных отношений (университет) Министерства иностранных дел Российской Федерации, Россия.
Емин Атасой, доктор PhD, Университет Улудаг, г. Бурса, Турция.
Зоя Микниене, доктор (PhD), Литовский университет наук здоровья, г. Каунас, Республика Литва.
Качеев Д.А., кандидат философских наук, магистр истории, Костанайский филиал ФГБОУ ВО «ЧелГУ», Казахстан.
Ксембаева С.К., кандидат педагогических наук, НАО «Торайгыров университет», Казахстан.
Лина Анастассова, доктор социологии, Бургасский свободный университет, г. Бургас, Болгария.
Медетов Н.А., доктор физико-математических наук, НАО «Кокшетауский университет им. Ш. Уалиханова», Казахстан.
Мишулина О.В., доктор экономических наук, Костанайский филиал ФГБОУ ВО «ЧелГУ», Казахстан.
Рахимова Э.Е., учитель, КГУ «Школа-лицей № 1», «Лучший педагог-2023 года», г. Костанай, Казахстан.
Соловьев С.А., доктор биологических наук, Новосибирский государственный университет экономики и управления, Россия.
Скороходов Д.М., кандидат технических наук, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, Россия.
Скударева Г.Н., доктор педагогических наук, профессор, ректор Государственного гуманитарно-технологического университета, г. Орехово-Зуево, Россия.
Сычева И.Н., кандидат сельскохозяйственных наук, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, Россия.
Ташев А.Н., кандидат биологических наук по экологии, Лесотехнический университет, г. София, Болгария.
Уразбоев Г.У., доктор физико-математических наук, Ургенчский государственный университет, Узбекистан.

Свидетельство о регистрации № 5452-Ж
выдано Министерством информации Республики Казахстан 17.09.2004 г.
Переучёт периодического печатного издания 07.11.2023 г.
Подписной индекс 74081

Адрес редакции:
110000, г. Костанай, ул. Байтурсынова, 47
(Редакционно-издательский отдел)
Тел.: 8(7142) 51-11-76

© Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы

Sultangazina Gulnara Zhalelkyzy *– Candidate of Biological Sciences, Professor of the Department of biology, ecology and chemistry, Akhmet Baitursynuly Kostanay Regional University, Kostanay, Republic of Kazakhstan.*

Abakanova Marzhangul Orazgalikyzy *– 2nd-year Master's student of the "7M05101 – Biology" educational program, Akhmet Baitursynuly Kostanay Regional University, Kostanay, Republic of Kazakhstan.*

УДК 582.6/.9(574.21)

Султангазина, Г.Ж.,
к.б.н., профессор кафедры
биологии, экологии и химии,
КРУ имени Ахмет Байтұрсынұлы,
г. Костанай, Республика Казахстан
Капышева К.Е.,
магистрант 2 года обучения
ОП 7М05101 – Биология,
КРУ имени Ахмет Байтұрсынұлы,
г. Костанай, Республика Казахстан

ФЛОРИСТИЧЕСКИЙ СОСТАВ ГОСУДАРСТВЕННОГО ПАМЯТНИКА ПРИРОДЫ МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ «БЕРЁЗОВО-ОСИНОВЫЙ КОЛОК ВБЛИЗИ ОЗЕРА РАССОЛЬНОЕ»

Аннотация

В статье представлены результаты флористического анализа государственного памятника природы местного значения «Берёзово-осиновый колок вблизи озера Рассольное». В ходе полевых исследований составлен аннотированный список, включающий 165 видов, относящихся к 105 родам и 40 семействам. Таксономический анализ, выявил доминирование семейств Asteraceae (31 вид), Fabaceae (16 видов) и Poaceae (11 видов), что характерно для умеренно-континентальных флористических комплексов. Установлено наличие видов с высоким природоохранным статусом, включая представителей семейства Orchidaceae (Cypripedium calceolus L., C. guttatum Sw., Epipactis palustris (L.) Crantz), а также Pulsatilla uralensis. Полученные данные свидетельствуют о высоком уровне биологического разнообразия и фитоценотической ценности изученных сообществ, что обосновывает необходимость их дальнейшего мониторинга и охраны.

Ключевые слова: *флора, сосудистые растения, таксономический анализ, редкие виды, биоразнообразие, Узункольский район, памятник природы.*

1 Введение

Сохранение биоразнообразия является важным шагом для выполнения обязательств, направленных на сохранение природного наследия и устойчивое использование растительных ресурсов.

Казахстан подписал Конвенцию о биологическом разнообразии, которая, среди прочего, накладывает на страну ответственность за сохранение и устойчивое использование собственных генетических ресурсов. Казахстан также является участником Картахенского протокола по биобезопасности и, в соответствии с Указом Президента Республики Казахстан от 17 марта 2015 года №1025, присоединился к Нагойскому Протоколу к Конвенции о биологическом разнообразии [1].

Изучение флоры с позиции охраны – это выявление условий обитания и распространения вида для выработки конкретных практических рекомендаций по сохранению популяций [2].

Государственный памятник природы местного значения «Берёзово-осиновый колок вблизи озера Рассольное» находится на территории Узункольского района Костанайской области, которая занимает порядка 7 157 км² площади в области [3].

Данная территория относится к зоне лесостепи с участками богаторазнотравно-ковыльных степей I порядка на среднегумусных обыкновенных черноземах [4].

2 Материалы и методы

Исследования проводились в 2024-2025 годах маршрутным методом. В ходе работы было собрано более 100 образцов растений, гербарный материал хранится на кафедре биологии, экологии и химии Костанайского регионального университета имени Ахмет Байтұрсынұлы (TOBYLKZ).

На ряду с собственными гербарными сборами были использованы материалы гербарного фонда кафедры биологии, экологии и химии (TOBYLKZ), а также публикации, посвящённые флористическим находкам в изучаемом регионе [4-12]. Латинские названия родов и видов приведены в соответствии с классификацией С.А. Абдулиной (1999), с учётом актуальных данных.

3 Результаты

На основе полевых исследований, материалов гербариев и анализа литературных источников нами составлен список высших сосудистых растений **государственного памятника природы местного значения «Берёзово-осиновый колок вблизи озера Рассольное»**, включающий 165 видов, относящихся к 105 родам и 40 семействам (список представлен ниже).

Equisetaceae Rich. ex DC.: *Equisetum hyemale* L.; *E. arvense* L.

Athyriaceae Ching: *Athyrium filix-femina* L.; *Gymnocarpium dryopteris* L.

Dryopteridaceae Herter: *Dryopteris filix-mas* (L.) Schott.

Hypolepidaceae Pichi Sermolli: *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn.

Pinaceae Lindl.: *Pinus sylvestris* L.

Scrophulariaceae Juss.: *Gratiola officinalis* L.; *Linaria vulgaris* Mill.; *Odontites vulgaris* Moench.; *Veronica spuria*; *V. officinalis* L.; *V. longifolia* L.

Campanulaceae Juss.: *Adenophora liliifolia* (L.) Bess.; *Campanula sibirica* L.; *C. Bononiensis* L.; *C. rapunculoides* L.; *C. trachelium* L.

Solanaceae: *Solanum kitagawae Schonb.-Tem.*

Crassulaceae: *Hylotelephium triphyllum* (Haw.) Holub; *H. Stepposum* L.

Rubiaceae Juss.: *Galium boreale* L.; *G. palustre* L.; *G. ruthenicum* Willd.; *G. verum* L.;

Valerianaceae: *Valeriana officinalis* L.; *V. tuberosa* L.;

Limoniaceae Ser. (Plumbaginaceae): *Limonium scoparium* Pall. ex Willd.

Asteraceae: *Achillea asiatica* Serg.; *A. micrantha* Willd.; *A. millefolium* L.; *A. setacea* Waldst. & Kit.; *Antennaria dioica* (L.) Gaertn.; *Artemisia absinthium* L.; *A. pontica* L.; *A. sericea* Weberex Stechm.; *A. vulgaris* L.; *Arctium tomentosum* Mill.; *Crepis tectorum* L.; *Centaurea apiculata* L.; *C. pseudomaculosa* Dobrosz.; *C. scabiosa* L.; *C. sibirica* L.; *Cirsium setosum* (Willd.) Besser; *Galatella angustissima* (Tausch) Novopokr.; *G. biflora* (L.) Nees.; *Inula hirta* L.; *I. salicina* L.; *Jacobaea erucifolia* (L.) G. Gaertn.; *J. vulgaris* Gaertn.; *Pilosella echioides* (Lumn.) F.W. Schultz & Sch. Bip; *Ptarmica cartilaginea* (Ledeb. ex Reichenb) Ledeb.; *Scorzonera pratorum* (Krasch.) Stankov.; *S. purpurea* L.; *Solidago virgaurea* L.; *Tanacetum vulgare* L.; *Tragopogon pratensis* L.; *Tripleurospermum inodorum* (L.) Sch. Bip.; *Tripolium pannonicum* (Jacq.) Dobrocz.

Boraginaceae: *Lappula squarrosa* (Retz.) Dumort.; *Lycopsis orientalis* L.; *Nonea rossica* Steven.

Fabaceae Lindl.: *Astragalus danicus* Retz.; *Glycyrrhiza glabra* L.; *G. uralensis* Fisch.; *Lathyrus pratensis* L.; *L. palustris* L.; *L. sylvestris* L.; *L. pisiformis* L.; *L. tuberosus* L.; *Lupinaster pentaphyllus* Moench; *Medicago romanica* Prodan.; *M. falcata* L.; *Melilotus suaveolens* Ledeb.; *Oxytropis pilosa* (L.); L.; *Trifolium lupinaster* L.; *Vicia cracca* L.; *V. sepium* L.

Apiaceae Lindl.: *Angelica sylvestris* L.; *Eryngium planum* L.; *Falcaria vulgaris*; *Heracleum sibiricum* L.; *Seseli ledebourii* G. Don; *S. libanotis* (L.) W.D.J. Koch; *S. strictum* Ledeb.; *Sium sisaroideum* DC.; *Silaum silaus* L.

Rosaceae: *Fragaria viridis* Weston; *F. vesca* L.; *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim.; *F. vulgaris* Moench.; *Potentilla argentea* L.; *P. canescens* Besser.; *P. longipes* Ledeb.; *P. recta* L.; *Rubus saxatilis* L.; *Sanguisorba officinalis* L.

Brassicaceae: *Berteroa incana* L.; *Thlaspi arvense* L.

Lamiaceae: *Dracocephalum nutans* L.; *D. ruyschiana* L.; *Glechoma hederacea* L.; *Lycopus europaeus* L.; *Phlomoides tuberosa* L.; *Salvia stepposa* Des.-Shost.; *Thymus marschallianus* Willd.

Plantaginaceae: *Plantago major* L.; *P. media* L.; *P. salsa Pall. – P. maritima* L.*; P. urvillei Opiz. – P. stepposa* Kuprian.

Caryophyllaceae Juss.: *Eremogone longifolia* (M.Bieb.) Fenzl.; *E. saxatilis* (L.) Ikonn.; *Gypsophila paniculata* L.; *Melandrium album* (Mill.) Garcke; *Silene chlorantha* (Willd.) Ehrh.; *S. nutans* L.; *S. multiflora* (Ehrh.) Pers.; *Stellaria graminea* L.

Ranunculaceae: *Anemone sylvestris* L.; *Pulsatilla multifida* (G. Printz.) Juz.; *P. uralensis* (Zămels) Tzvel.; *Ranunculus acris* L.; *R. polyanthemos* L.; *Thalictrum minus* L.; *T. simplex* L.

Violaceae: *Viola arvensis* Murray.; *V. canina* L.; *V. mirabilis* L.

Poaceae Barnhart: *Agrostis gigantea* Roth.; *Brachypodium pinnatum* (L.) Beauv.; *Bromopsis inermis* (Leyss.) Holub.; *Calamagrostis arundinacea* (L.) Roth.; *C. epigeios* (L.) Roth.; *Dactylis glomerata* L.; *Elytrigia repens* (L.) Nevski.; *Festuca pratensis* Huds.; *F. pseudovina* Hack. ex Wiesb.; *Phleum pratense* L.; *Poa pratensis* L.

Cyperaceae Juss.: *Carex ericetorum* Poll.; *C. cespitosa* L.; *C. praecox* Schreb.; *C. supina* Willd. ex Wahlenb.

Polygonaceae Juss.: *Rumex acetosa* L.; *R. acetosella* L.; *R. confertus* Willd.

Convallariaceae Horan.: *Polygonatum odoratum* Mill.

Asparagaceae Juss.: *Asparagus officinalis* L.

Pyrolaceae Dumort.: *Pyrola chlorantha* Sw.; *P. minor* L.; *P. rotundifolia* L.

Hypericaceae Juss.: *Hypericum perforatum* L.

Aristolochiaceae Juss.: *Asarum europaeum* L.

Orchidaceae Juss.: *Epipactis palustris* (L.) Crantz.; *Cypripedium calceolus* L.; *C. guttatum* Sw.

Geraniaceae Juss.: *Geranium sylvaticum* L.

Primulaceae Batsch ex Borkh.: *Lysimachia vulgaris* L.; *Trientalis europaea* L.

Convolvulaceae Juss.: *Calystegia sepium* (L.)

Gentianaceae Juss.: *Gentiana pneumonanthe* L.

Urticaceae Juss.: *Urtica dioica* L.

Lythraceae J. St.-Hil.: *Lythrum virgatum* L.

Ericaceae: *Chimaphila umbellata***(**L.) W.P.C. Barton.

Hydrocharitaceae: *Hydrocharis morsus-ranae* L.

4 Обсуждение

Анализ таксономических коэффициентов (виды/роды = 1,57; роды/семейства = 2,6) позволяет охарактеризовать исследуемую флору как высокодифференцированную. Преобладание мультипарентных семейств при низком видовом насыщении родов указывает на то, что формирование флористического состава происходило в условиях экологического стыка (экотона) лесных и степных сообществ. Также это свидетельствует о достаточно высоком таксономическом разнообразии при относительно небольшой площади исследуемого памятника природы.

Высшие споровые растения во флоре исследуемой территории представлены 6 видами (3,6% от общего состава), относящимися к 4 семействам: *Equisetaceae* (2 вида), *Athyriaceae* (2), *Dryopteridaceae* (1) и *Hypolepidaceae* (1). Голосеменные представлены 1 видом – *Pinus sylvestris L.* (*Pinaceae*).

Покрытосеменные растения насчитывают 158 видов, принадлежащих к 35 семействам. Среди них однодольные растения составляют 28 видов (17,7% от покрытосеменных), представленных семействами *Poaceae, Cyperaceae, Orchidaceae, Convallariaceae, Asparagaceae* и *Hydrocharitaceae*. Двудольные растения составляют основу флоры – 130 видов (82,3%), распределённые по 29 семействам.

Анализ семейственного спектра показал доминирование следующих таксонов: Asteraceae – 31 вид (18,8%); Fabaceae – 16 видов (9,7%); Poaceae – 11 видов (6,7%); Rosaceae – 10 видов (6,1%); Apiaceae – 9 видов (5,5%); Caryophyllaceae – 8 видов (4,8%); Lamiaceae и Ranunculaceae – по 7 видов (4,2%).

На долю этих восьми ведущих семейств приходится 60% от общего видового богатства. В родовом спектре наибольшим разнообразием отличаются роды *Potentilla* (5 видов), *Veronica, Galium, Centaurea, Plantago, Carex, Achillea* и *Artemisia* (по 4 вида).

Особую научную ценность представляет редкие вид *Pulsatilla uralensis (Zămels) Tzvel.*, занесённый в Красную книгу. Наличие трех видов семейства *Orchidaceae* (*Cypripedium calceolus L., C. guttatum Sw., Epipactis palustris (L.) Crantz*) свидетельствует о высокой степени сохранности естественных биоценозов и их фитоценотической полночленности [13].

5 Вывод

Проведённые нами исследования флористического состава государственного памятника природы местного значения «Берёзово-осиновый колок вблизи озера Рассольное» позволили выявить видовой состав высших сосудистых растений, включающее 165 видов, относящихся к 105 родам и к 40 семействам.

Преобладающее положение в таксономической структуре занимают семейства Asteraceae с 31 видами и Fabaceae с 16 видами, что характерно для флористических комплексов умеренной зоны и отражает лугово-степной характер растительности [4].

Выявлено участие высших споровых растений (6 видов) и наличие хвойных лесообразующих пород (*Pinus sylvestris*), что указывает на разнообразие экотопов в пределах исследуемой территории.

На исследуемой территории также обнаружены редкие и особо ценные растения, такие как *Pulsatilla uralensis (Zămels) Tzvel.*, а также представители семейства *Orchidaceae*: *Cypripedium calceolus L.* и *C. guttatum Sw.*, имеющие высокий природоохранный статус и требующие регулярного мониторинга популяций.

Список литературы:

1 Шестой национальный доклад Республики Казахстан о биологическом разнообразии. Концепция по сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия Республики Казахстан до 2030 года [Электронный ресурс]. – Астана, 2018. – 255 с. – Режим доступа: https://www.cbd.int/doc/nr/nr-06/kznr-06-ru.pdf (дата обращения: 23.03.2026).

2 Красная книга Среднего Урала (Свердловская и Пермская области): Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений / Под. ред. В.Н. Большакова и П.Л. Горчаковского. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 1996. – 279 с.

3 Паспорт Узункольского района [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.gov.kz/memleket/entities/kostanai-usunkol-audany-akimat?lang). Официальный сайт акимата Узункольского района Костанайской области. Дата обращения: 21 марта 2026.

4 Пугачев П.Г. Сосновые леса Тургайской впадины. Монография – Кустанай, 1994. – 408 с.

5 Бородулина О.В., Ахметчина Т.А. К вопросу о лекарственных растениях Костанайской области // Вестник Костанайского государственного педагогического института (ҚМПИ Жаршысы), №1, – 2009. – С. 57-61.

6 Пережогин Ю.В., Бородулина О.В., Конысбаева Д.Т. Ревизия гербария Костанайского государственного педагогического института (семейства onocleaceae-ephedraceae) // Вестник Костанайского государственного педагогического института (ҚМПИ Жаршысы), №4, – 2009. – С. 50-54.

7 Пережогин Ю.В., Бородулина О.В., Конысбаева Д.Т. Ревизия гербария Костанайского государственного педагогического института (Ruppaceae-Nymphaeceae) // Вестник Костанайского государственного педагогического института (ҚМПИ Жаршысы), №1, – 2010. – С. 62-65.

8 Пережогин Ю.В., Бородулина О.В., Конысбаева Д.Т. Ревизия гербария Костанайского государственного педагогического института (род Ranunculus L. семейства Ranunculaceae Juss.) // Вестник Костанайского государственного педагогического института (ҚМПИ Жаршысы), №4, – 2010. – С. 89-91.

9 Пережогин Ю.В., Бородулина О.В., Конысбаева Д.Т., Калиева М.А. Ревизия Гербария Костанайского государственного педагогического института (род Plantago L., сем. Plantaginaceae) // Вестник Костанайского государственного педагогического института. – 2011. – № 2. – С. 72-74.

10 Пережогин Ю.В., Бородулина О.В., Конысбаева Д.Т. Ревизия гербария Костанайского государственного педагогического института (семейство Rubiaceae Juss.) // Вестник Костанайского государственного педагогического института (ҚМПИ Жаршысы), №4, – 2011. – С. 82-83.

11 Пережогин Ю.В., Бородулина О.В., Конысбаева Д.Т., Курлов С.И. Ревизия гербария Костанайского государственного педагогического института (род Centaurea L. семейства Asteraceae Dumort.) // Вестник Костанайского государственного педагогического института (ҚМПИ Жаршысы), №3, – 2011. – С. 97-99.

12 Пережогин Ю.В., Бородулина О.В., Конысбаева Д.Т., Курлов С.И. Ревизия гербария Костанайского государственного педагогического института (род Achillea L. семейства Asteraceae Dumort.) // Вестник Костанайского государственного педагогического института (ҚМПИ Жаршысы), №4, – 2011. – С. 64-66.

13 Красная книга Казахстан. – Т.2, ч.2: Растения: Изд.2-е, испр. и доп. – Астана: LTD «Art-Print XXI», 2014. – 452 с.

СҰЛТАНҒАЗИНА, Г.Ж., ҚАПЫШЕВА, К.Е.

ЖЕРГІЛІКТІ МАҢЫЗЫ БАР «РАССОЛЬНОЕ КӨЛІНІҢ МАҢЫНДАҒЫ ҚАЙЫҢДЫ-КӨКТЕРЕКТІ ШОҚ ТОҒАЙ» МЕМЛЕКЕТТІК ТАБИҒАТ ЕСКЕРТКІШІНІҢ ФЛОРИСТИКАЛЫҚ ҚҰРАМЫ

Мақалада жергілікті маңызы бар «Рассольное көлінің маңындағы қайыңды-көктеректі шоқ тоғай» мемлекеттік табиғат ескерткішінің флористикалық талдау нәтижелері ұсынылған. Далалық зерттеулер барысында 40 тұқымдас, 105 туысқа жататын 165 түрден тұратын аннотацияланған тізім жасалды. Таксономиялық талдау нәтижесінде Asteraceae (31 түр), Fabaceae (16 түр) және Poaceae (11 түр) тұқымдастарының басымдылығы анықталды, бұл қоңыржай-континенттік флористикалық кешендерге тән сипат болып табылады.

Сирек кездесетін және жойылып бара жатқан таксондарға ерекше назар аударылды. Зерттеу барысында табиғат қорғау мәртебесі жоғары түрлер, соның ішінде Orchidaceae тұқымдасының өкілдері (Cypripedium calceolus L., C. guttatum Sw., Epipactis palustris (L.) Crantz), сондай-ақ Pulsatilla uralensis анықталды. Алынған мәліметтер зерттелген қауымдастықтардың биологиялық әртүрлілігі мен фитоценотикалық құндылығының жоғары деңгейін көрсетеді, бұл оларды одан әрі мониторингтеу мен қорғау қажеттілігін негіздейді.

Түйінді сөздер: *флора, түтікті өсімдіктер, таксономиялық талдау, сирек түрлер, биологиялық әртүрлілік, Ұзынкөл ауданы, табиғат ескерткіші.*

SULTANGAZINA, G.Zh., KAPYSHEVA, K.Ye.

FLORISTIC COMPOSITION OF THE STATE NATURAL MONUMENT OF LOCAL SIGNIFICANCE «BIRCH-ASPEN GROVE NEAR RASSOLNOYE LAKE»

The article presents the results of a floristic analysis of the state natural monument of local significance "Birch-Aspen Grove near Rassolnoye Lake". During field research, an annotated list was compiled, including 165 species belonging to 40 families. Taxonomic analysis revealed the dominance of the families Asteraceae (31 species), Fabaceae (16 species), and Poaceae (11 species), which is characteristic of temperate continental floristic complexes.

The presence of species with high conservation status was established, including representatives of the Orchidaceae family (Cypripedium calceolus L., C. guttatum Sw., Epipactis palustris (L.) Crantz), as well as Pulsatilla uralensis. The obtained data indicate a high level of biological diversity and phytocenotic value of the studied communities, which justifies the need for their further monitoring and protection.

Keywords: *flora, vascular plants, taxonomic analysis, rare species, biodiversity, Uzunkol district, natural monument.*

Сведения об авторах:

Султангазина Гүлнара Жалелқызы *– к.б.н., и.о. профессора кафедры биологии, экологии и химии, Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы, г. Костанай, Респблика Казахстан.*

Капышева Канат Есетовна *– магистрант 2 года обучения ОП 7М05101 – Биология, Костанайский региональный университет имени Ахмет Байтұрсынұлы, г. Костанай, Республика Казахстан.*

Сұлтанғазина Гүлнара Жалелқызы *– биология ғылымдарының кандидаты, биология, экология және химия кафедрасының профессорының м.а., Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университеті, Қостанай қ., Қазақстан Республикасы.*

Капышева Канат Есетовна *– 7М05101-Биология мамандығының 2 курс магистранты, Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университеті, Қостанай қ., Қазақстан Республикасы.*

Sultangazina Gulnara Zhalelovna *– Candidate of Biological Sciences, Acting Professor of the Department of biology, ecology and chemistry, Akhmet Baitursynuly Kostanay Regional University, Kostanay, Republic of Kazakhstan.*

Kapysheva Kanat Yessetovna *– 2nd-year Master's student of the "7M05101 – Biology" educational program, Akhmet Baitursynuly Kostanay Regional University, Kostanay, Republic of Kazakhstan.*

УДК 581.9

Султангазина, Г.Ж.,
кандидат биологических наук, профессор
кафедры биологии, экологии и химии,
КРУ имени Ахмет Байтұрсынұлы,
г. Костанай, Респбулика Казахстан
Раймбекова, Д.А.,
магистрант 2 года обучения
ОП 7М05101 – Биология,
КРУ имени Ахмет Байтұрсынұлы,
г. Костанай, Республика Казахстан

ИССЛЕДОВАНИЕ СТЕПНОЙ ФЛОРЫ ТОБОЛЬСКО-ИШИМСКОГО ФЛОРИСТИЧЕСКОГО РАЙОНА

Аннотация

В данной статье представлены результаты исследования степной флоры Тобольско-Ишимского флористического района (в пределах Костанайской области). Исследования проводились в период 2024-2025 гг. В результате на исследуемой территории выявлено 208 видов, относящихся к 134 родам, 41 семействам. Лидерское положение занимают семейства Asteraceae (36 видов) и Poaceae (25 видов). Существенную долю также составляют семейства Fabaceae (19 видов), Caryophyllaceae (14 видов) и Brassicaceae (13 видов). В степных экосистемах доминируют виды из семейств Poaceae и Asteraceae, что является характерной чертой этих сообществ. Наиболее значительное видовое разнообразие среди родов обнаружено у Astragalus (8 видов), Potentilla (6 видов), Artemisia (6 видов), а также у Stipa и Tulipa (по 5 видов каждого рода). Анализ степной флоры показал произрастание видов, охраняемых на государственном уровне и включённых в Красную книгу Республики Казахстан. В их числе выделяются представители рода Tulipa и ряд редких видов степных сообществ, таких как Pulsatilla uralensis, Pulsatilla patens, Iris sibirica и Adonis villosa. Эти результаты указывают на значимость степного биома с точки зрения природоохранной деятельности и необходимости ее защиты.

АВТОРЛАРДЫҢ НАЗАРЫНА

«ҚМПИ Жаршысы» журналы педагогика, әлеуметтік-гуманитарлық, физика-математикалық, техникалық, биологиялық, химиялық-технологиялық, экономикалық ғылымдар және экология, халықаралық байланыстар салалары бойынша бұрын жарияланбаған өзекті ізденіс нәтижелері туралы мақалаларды жариялайды.

Редакциялық алқа мүшелері журнал материалдарының мазмұнына сын-пікір білдіргеннен кейін басылымға ұсыну шешімі шығарылады. Қабылданбаған мақалаларды редакциялық алқа мүшелері қайта қарастырмайды.

Мақалалар қазақ, орыс және ағылшын тілдерінде жарияланады.

Журнал жыл барысында төрт рет шығарылады (қаңтар, сәуір, шілде, қазан).

«Қазпошта» АҚ-ның кез келген бөлімінде журналға жазылу мүмкіндігі қарастырылған. Жазылым индексі 74081.

Ұжымда жоғары білікті редакторлар құрамы жұмыс істейді, барлық мақалалар сараптамалық талдаудан және редакциялық өңдеуден өтеді, сондай-ақ плагиаттан тексеріледі. Мақаланы жариялау туралы түпкілікті шешімді редакциялық алқа рецензия қорытындысына сәйкес қабылдайды.

Мақалалар келесі бөлімдер бойынша топтастырылады:

- Білім беру;
- Гуманитарлық ғылымдар және өнер;
- Жаратылыстану ғылымдары;
- Инжиниринг және технологиялар;
- Әлеуметтік ғылымдар

Мақалаға қойылатын талаптар:

Мәтіннің көлемі сөз аралықтары мен сілтемелерді қоса алғанда 15000-нан 60000 таңбаға дейін болуы қажет (0,3-тен 1,5 баспалық параққа дейін, яғни 5–24 бет).

Мәтіннің рәсімделуіне қойылатын техникалық талаптар:

Қаріп – Times New Roman, өлшемі – 12, мәтіннің туралануы – беттің ені бойынша.

Жиектері: барлық жағынан 2 см.

Жоларалық интервал: бірлік.

Абзацтар аралығы «Алдында» – жоқ, «Кейін» – жоқ.

Азат жол– 1,25 см.

Мәтін: парақта бір бағана.

Мақаланың басқы беті келесі ақпараттарды қамтуы қажет:

1. ӘОЖ коды. Беттің сол жағына қалың қаріппен жазылады. Авторлық материалға ӘОЖ кодын мына сілтеме арқылы алуға болады: http://teacode.com/online/udc/.

2. Автордың аты-жөні. Беттің оң жағына қалың қаріппен ӘОЖ кодынан бір тармақ төмен жазылады.

3. Авторлар туралы ақпарат. Беттің оң жағына көлбеу әріптермен жазылады: автордың ғылыми дәрежесі, ғылыми атағы, қызметі, қызмет орны, қаласы, мемлекеті.

4. Мақала атауы. Беттің ортасында бас әріптермен және қалың қаріппен жазылады.

5. Мақала түйіні. «Түйін» сөзі (орыс. «Аннотация», ағылш. «Abstract») беттің ортасында қалың қаріппен мақала атауынан бір тармақ төмен жазылады. Түйін мақаланың жарияланатын тілінде жазылады. Түйін мәтіні: сөз аралықтарын қоса алғанда 500–800 таңба, мәтіннің туралануы – беттің ені бойынша, шегініс – оң және сол жақтан 2 см, азат жол– 1,25 см. Мақала тілінде жазылған түйінді мақала тілінде жазылған түпкі түйінмен (резюме) ауыстыру мүмкіндігі қарастырылған.

6. Мақаланың түпкі түйіні. Мақала жарияланатын тілден бөлек, мақала атауының аудармасымен екі тілде жазылады. Түпкі түйін мәтіні: көлбеу әріптермен әдебиеттер

тізімінен кейін 1 тармақ төмен жазылады, сөз аралықтарын қоса алғанда 500–800 таңба, мәтіннің тураланyы – беттің ені бойынша, азат жол– 1,25 см.

7. Кілт сөздер (5–8 сөз және/немесе сөз тіркесі). Кілт сөздер үш тілде сәйкесінше «Түйін» және «Түпкі түйіннен» төмен жазылады. «Кілт сөздер» тіркесі (орыс. «Ключевые слова», ағылш. «Key words»): қалың әріптермен, беттің сол жағына жазылады, шегініс – оң және сол жақтан 2 см, «Кілт сөздер» тіркесінен кейін қос нүкте қойылады, ары қарай кілт сөздер жазылады.

8. Негізгі мәтін келесі бөлімдерден тұрады:

1) Кіріспе (орыс. – Введение, ағылш. – Introduction).

2) Материалдар және әдістер (орыс. – Материалы и методы, ағылш. – Materials and methods).

3) Нәтижелер (орыс. – Результаты, ағылш. – Results).

4) Талқылау (орыс. – Обсуждение, ағылш. – Discussion).

5) Қорытынды (орыс. – Выводы, ағылш. – Conclusions).

6) Ризашылық білдіру (орыс. – Благодарности, ағылш. – Appreciation).

3 және 4 бөлімдер біріктірілуі мүмкін, 6 бөлім – қажеттілік туындаған жағдайда ғана жазылады.

Мақала бөлімдері нөмірленуі тиіс. Сандардан кейін нүкте қойылмайды. Бөлім атауларының жазылуы: қаріп– Times New Roman, өлшемі – 12, қалың қаріппен, тураланyы– беттің сол жағында.

Мәтінде белгілі бір тармақты немесе тізімді белгілеуде араб сандары қолданылады.

9. *Әдебиеттер тізімі* (орыс. – *Список литературы*, ағылш. – *References*). Әдебиеттер тізімі мақаладан кейін жазылады. «Әдебиеттер тізімі» тіркесіқалың қаріппен жазылады, қаріп өлшемі – 12, шегініс – 1,25 см.

Дереккөздер туралы ақпаратты мәтінде дереккөздерге сілтеменің жасалу реті бойынша орналастырып, араб сандарымен нөмірлеу қажет. Сандардан кейін нүкте қойылмайды. Шрифт өлшемі – 11, шегініс – 1,25 см.

Қолданылған дереккөздерге сілтемелер тік жақшаның ішінде келтірілгені абзал. Библиографиялық жазу түпнұсқа тілінде орындалады.

Кітаптардың шығыс деректерінің жазылу тәртібі: автордың (авторлардың) тегі, аты-жөнінің басқы әріптері, кітаптың аты, жарияланған орны, басылымы, шыққан жылы, беттер. Мысалы:Семенов В.В. Философия: итог тысячелетий. Философская психология. – Пущино: ПНЦ РАН, 2000. – Б. 60–65.

Журнал, мерзімді басылымдардың шығыс деректерінің жазылу тәртібі: автордың (авторлардың) тегі, аты-жөнінің басқы әріптері, мақала атауы, журнал атауы, жылы, басылым нөмірі, беттер. Мысалы: Голубков Е.П. Маркетинг как концепция рыночного управления // Маркетинг в России и за рубежом. – 2001. – № 1. – Б. 89–104.

Жинақтардың шығыс деректерінің жазылу тәртібі: автордың (авторлардың) тегі, аты-жөнінің басқы әріптері, мақала атауы, жинақ атауы, басылым жылы, беттер. Мысалы: Зимин А.И. Влияние состава топливных эмульсий на концентрацию оксидов азота и серы в выбросах промышленных котельных // Экологическая защита городов: тез. докл. науч.-техн. конф. – М.: Наука, 1996. – Б. 77–79.

Электрондық ресурстардың шығыс деректерінің жазылу тәртібі: мақала атауы, автор туралы ақпарат, мақаланың шығу орны, мерзімі, сонымен қатар, ақпараттық тасымалдаушы, жүйелік талаптар, ғаламтор ресурстарын қолдану мүмкіндіктері (Художественная энциклопедия зарубежного классического искусства [Электронный ресурс]. – Электрон. текстовые, граф., зв. дан. и прикладная прогр. (546 Мб). – М.: Большая Рос. энцикл. [и др.], 1996. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) + рук. Пользователя (1 с.). – Систем. требования: ПК 486 или выше; 8 Мб ОЗУ; Windows 95 или новее; SVGA 32768 и более цв.; 640x480; 4x CD-ROM дисковод; 16 бит. зв. карта; мышь; Faulkner, A., Thomas, P. Проводимые пользователями

исследования и доказательная медицина [Электронный ресурс] // Обзор современной психиатрии: электронный журнал. – 2002. – Вып. 16. – Режим доступа: http://www.psyobsor.org).

10. Кестелерді жасау. Әрбір кестенің реттік нөмірі мен атауы болуы шарт. Кесте нөмірі және атауы кестенің жоғары жағына орналастырылады. Көлбеу әріптермен жазылған «*Кесте 1*» («*Таблица 1*», «*Table 1*») сөзінен кейін сызықша қойылып, кесте атауы қалыпты әріптермен жазылады, тураланyы – беттің ортасында, шрифт өлшемі – 11, кестедегі мәтіннің тураланyы – беттің сол жағы.

11. Графикалық материалдар «Microsoft Graph» немесе «Excel» бағдарламаларында орындалуы қажет және сканерден өткізілмеуі қажет.

Графикалық бейнелер сурет немесе біртұтас объект ретінде берілуі тиіс. Графикалық объектілер беттің белгіленген жиектерінен аспай, бір беттен артық болмауы қажет.

Әрбір объектінің нөмірі және атауы болуы керек. Объект нөмірі мен атауы объектіден төмен орналасуы қажет. Шрифт өлшемі – 11, мәтіннің орналасу қалпы – беттің сол жағы.

12. Формулалардың берілуі. Математикалық формулаларды формулалар редакторы «Microsoft Equation» арқылы белгілеу қажет. Олар жақша ішінде оң жақтан нөмірленеді. Формулалар көп болған жағдайда әрбір бөлімнің формулаларын тәуелсіз нөмірлеу ұсынылады.

13. Мақалаға міндетті түрде тіркелетін ақпараттар:

– автор туралы ақпарат (үш тілде): тегі, аты, әкесінің аты, ғылыми атағы, ғылыми дәрежесі, қызметі, жұмыс орны (ЖОО, мекеме атауы, факультет, кафедра), жұмыс және ұялы телефон нөмірі;

– ғылым кандидаты, докторы немесе PhD докторының мақалаға қатысты сын-пікірі (ғылыми дәрежесіз авторлар үшін).

Редакция ұсынылған барлық материалдарға сын-пікір білдіруге міндетті емес және материалдары қабылданбаған авторлармен пікірталасқа түспейді.

Авторлардың пікірлері редакцияның көзқарасымен сәйкес келе бермейді. Қолжазбаларға рецензия берілмейді және қайтарылмайды. Ұсынылған материалдардың дұрыстығына автор жауапты. Қайта басылған материалдарды журналға сүйеніп шығару міндетті.

Мақалалардың қабылдануы және жариялануы бойынша сауалдар туындаған жағдайда мына мекен-жайға жүгініңіз:

Қазақстан Республикасы, 110000, Қостанай қ., Байтұрсынов көш., 47
ҚР БҒМ «Ахмет Байтұрсынұлы атындағы Қостанай өңірлік университеті» КЕАҚ
БСН 200740006481, БЖК KCJBKZKX
ЖСК KZ398562203108711441 «Банк Центр Кредит» АҚ

Қазақстан Республикасы, 110000, Қостанай қ., Байтұрсынов көш., 47
№007 каб. Тел.: 8-777-581-51-20
E-mail: vestnik.kru@ksu.edu.kz

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ

Журнал «ҚМПИ Жаршысы» публикует статьи об оригинальных и ранее не печатавшихся результатах исследований в области педагогических, социально-гуманитарных, физико-математических, технических, биологических, химико-технологических, экономических наук, по экологии, международным научным связям и т.п.

Решение о публикации принимается редакционной коллегией журнала после рецензирования. Отклоненные статьи повторно редколлегией не рассматриваются.

Статьи публикуются на казахском, русском, английском языках.

Журнал выходит четыре раза в год (январь, апрель, июль, октябрь).

Подписку на журнал можно оформить в любом почтовом отделении АО «Казпочта». Подписной индекс 74081.

Работает профессиональный редакторский состав, все статьи проходят экспертную оценку и редактуру, а также проверяются на плагиат. Решение о публикации принимается редакционной коллегией журнала после рецензирования.

Статьи распределяются согласно следующим разделам:

- Образование;
- Гуманитарные науки и искусство;
- Естественные науки;
- Инжиниринг и технологии;
- Социальные науки

Требования к статьям:

Объём текста статьи должен быть от 15000 до 60000 знаков, включая пробелы и сноски (от 0,3 до 1,5 печатных листов, т.е. от 5 до 24 страниц).

Технические требования к оформлению текста:

Шрифт: Times New Roman, размер шрифта – 12, выравнивание текста – по ширине страницы.

Поля: по 2 см со всех сторон.

Междустрочный интервал: одинарный.

Интервал между абзацами «Перед» – нет, «После» – нет.

Отступ «Первой строки» – 1,25.

Текст: одна колонка на странице.

Первая (титульная) страница статьи должна содержать следующую информацию:

1. Код УДК. Полужирный, положение по левому краю страницы. Присвоить УДК авторскому материалу можно здесь: http://teacode.com/online/udc/.

2. Ф.И.О. автора. Полужирный курсив, положение на странице– по правому краю через строку после кода УДК.

3. Сведения об авторе. Курсив, положение на странице – по правому краю: ученая степень, ученое звание, должность, место работы, город, страна.

4. Заглавие. Прописные буквы, полужирный, положение по центру страницы.

5. Аннотация к статье. Слово «Аннотация» (каз. «Түйін», англ. «Abstract»), полужирный, положение по центру страницы, через строку после заглавия. Аннотация оформляется на языке статьи. Допускается замена аннотации на языке статьи на резюме на языке статьи. Текст аннотации: 500–800 знаков с пробелами, курсив, выравнивание по ширине страницы, отступы слева и справа – по 2 см, отступ «Первой строки» – 1,25.

6. Резюме к статье. Оформляется на двух языках, отличных от языка статьи, с переводом названия статьи. Текст резюме: курсивный, после списка литературы через интервал, 500–800 знаков с пробелами, положение по ширине текста, отступ «Первой строки» – 1,25.

7. *Ключевые слова* (от 5 до 8). Ключевые слова пишутся на трех языках, размещаются соответственно под «Аннотацией» и «Резюме». Фраза «Ключевые слова» (каз. «Кілт сөздер»,

англ. «Key words»): полужирный, отступы слева и справа – по 2 см, после фразы ставится двоеточие. Сами ключевые слова указываются после фразы «Ключевые слова» в той же строке, через запятую.

8. Основной текст делится на следующие разделы:

1) Введение (каз – Кіріспе, англ. – Introduction).

2) Материалы и методы (каз. – Материалдар мен әдістер, англ. – Materials and Methods).

3) Результаты (каз. – Нәтижелер, англ. – Results).

4) Обсуждение (каз. – Талқылау, англ. – Discussion).

5) Выводы (каз. – Қорытынды, англ. – Conclusions).

6) Благодарности (каз. – Ризашылық білдіру, англ. – Appreciation).

Разделы 3 и 4 могут объединяться, раздел 6 – по необходимости.

Разделы статьи должны быть пронумерованы, необходимо нумеровать арабскими цифрами без точки. Оформление заголовков разделов – шрифт Times New Roman, размер шрифта – 12, полужирный, положение по левому краю страницы.

При выделении в тексте отдельных пунктов или списков следует использовать только арабские цифры.

9. *Список литературы* (каз. – *Әдебиеттер тізімі,* англ. – *References*).Список литературы приводится в конце статьи и озаглавливается «Список литературы» – шрифт Times New Roman, размер шрифта – 12, полужирный, отступ «Первой строки» – 1,25.

Сведения об источниках следует располагать в порядке появления ссылок на источники в тексте, нумеровать арабскими цифрами без точки, размер шрифта – 11, отступ «Первой строки» –1,25 см. Ссылки на использованные источники следует приводить в квадратных скобках. Библиографическая запись выполняется на языке оригинала.

Выходные данные *книг* обязательно включают: фамилию автора (авторов), инициалы, название, место издания, издательство, год издания, страницы. Например: Семенов В.В. Философия: итог тысячелетий. Философская психология. – Пущино: ПНЦ РАН, 2000. – С. 60–65.

Выходные данные *статей из журналов и периодических изданий* указываются в следующем порядке: фамилия автора (авторов), инициалы, название статьи, название журнала, год, номер издания, страницы. Например: Голубков Е.П. Маркетинг как концепция рыночного управления // Маркетинг в России и за рубежом. – 2001. – № 1. – С. 89–104.

Выходные данные *сборников* указываются в следующем порядке*:* фамилия автора (авторов), инициалы, название статьи, название сборника, год издания, страницы. Например: Зимин А.И. Влияние состава топливных эмульсий на концентрацию оксидов азота и серы в выбросах промышленных котельных // Экологическая защита городов: тез. докл. науч.-техн. конф. – М.: Наука, 1996. – С. 77–79.

Выходные данные *электронных ресурсов* содержат информацию об авторе, названии, дате и месте издания или публикации, также указывается информационный носитель, системные требования, режим доступа (к интернет-ресурсам) (Художественная энциклопедия зарубежного классического искусства [Электронный ресурс]. – Электрон. текстовые, граф., зв. дан. и прикладная прогр. (546 Мб). – М.: Большая Рос. энцикл. [и др.], 1996. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) + рук. Пользователя (1 с.). – Систем. требования: ПК 486 или выше; 8 Мб ОЗУ; Windows 95 или новее; SVGA 32768 и более цв.; 640x480; 4x CD-ROM дисковод; 16 бит. зв.карта; мышь; Faulkner, A., Thomas, P. Проводимые пользователями исследования и доказательная медицина [Электронный ресурс] // Обзор современной психиатрии: электронный журнал. – 2002. – Вып. 16. – Режим доступа: http://www.psyobsor.org).

10. Оформление таблиц. Каждая таблица должна быть пронумерована и иметь заголовок. Номер таблицы и заголовок размещаются над таблицей. Номер оформляется как «*Таблица 1*» («*Кесте 1*», «*Table 1*»), стиль шрифта – курсивный. Заголовок таблицы

размещается через тире, шрифт – Times New Roman, размер – 11, по центру страницы, стиль шрифта – обычный. Положение текста в таблице по левому краю, шрифт – Times New Roman, размер – 11.

11. Оформление графических материалов. Графические материалы должны быть подготовлены с помощью программ «Microsoft Graph» или «Excel» без использования сканирования.

Графические объекты должны быть в виде рисунка или сгруппированных объектов.

Графические объекты не должны выходить за пределы полей страницы и превышать одну страницу.

Каждый объект должен быть пронумерован и иметь заголовок. Номер объекта и заголовок размещаются под объектом. Номер оформляется как *«Рисунок 1»* («*Сурет 1»,* «*Picture 1*»), шрифт – Times New Roman, курсив, размер – 11, положение текста на странице по центру. Далее следует название, шрифт – Times New Roman, размер – 11, стиль шрифта - обычный.

12. Оформление формул. Математические формулы оформляются через редактор формул «Microsoft Equation». Их нумерация проставляется с правой стороны в скобках. При большом числе формул рекомендуется их независимая нумерация по каждому разделу.

13. К статье обязательно прилагаются:

– сведения об авторе (на трех языках): фамилия, имя, отчество, ученая степень, ученое звание, должность, место работы (название вуза, организации, факультет, кафедра), рабочий и мобильный телефоны;

– рецензия кандидата или доктора наук, доктора PhD(для авторов без ученой степени).

Редакция не несет обязательств по рецензированию всех поступающих материалов и не вступает в дискуссию с авторами отклоненных материалов.

Мнение авторов не всегда отражает точку зрения редакции. За достоверность предоставленных материалов ответственность несет автор. При перепечатке материалов ссылка на журнал обязательна.

По всем вопросам приема и публикации статей обращаться по адресу:

Республика Казахстан, 110000, г. Костанай, ул. Байтурсынова, 47
НАО «Костанайский региональный университет
имени Ахмет Байтұрсынұлы» МОН РК
БИН 200740006481, БИК KCJBKZKX
ИИК KZ398562203108711441 в АО «Банк Центр Кредит»

Республика Казахстан, 110000, г. Костанай, ул. Байтурсынова, 47
№007 каб. Тел.: 8 (777) 581-51-20
E-mail: vestnik.kru@ksu.edu.kz

INFORMATION FOR AUTHORS

The journal «KMPI Zharshysy» is responsible for publishing the articles with original content on the results of research in the fields of pedagogical, social-humanitarian, physical and mathematical, technical, biological, chemical-technological, economical sciences, and ecology, international scientific relationships and etc. which were not printed previously.

The decision to publish an article is considered by the editorial board of the journal after peer review. Rejected articles are not considered again by the editorial board.

Articles are published in Kazakh, Russian and English languages.

The journal is published four times a year (January, April, July, October).

A subscription to the journal can be obtained at any post office of JSC "Kazpost". Subscription index 74081.

All submitted manuscripts undergo expert peer review, professional editing, and plagiarism screening. Final decisions regarding publication are made by the journal's editorial board based on the results of peer review.

Articles are published under the following sections:

- Education
- Humanities and the Arts
- Natural Sciences
- Engineering and Technology
- Social Sciences

Article requirements:

The volume of the text of the article should be between 15,000 and 60,000 signs, including spaces and footnotes (from 0,3 to 1,5 printed page, i.e. 5-24 pages).

Technical requirements for the decoration of the text:

Font: Times New Roman, size – 12, alignment – width of the page.

Field: on 2 cm from all directions.

Line spacing: single.

Spacing between paragraphs «Before» – no, «After» – no.

Indentation of "The first line"– 1,25.

Text: one column on the page.

The first (titular) page of the article must include the following information:

1. UDC code. Boldface, position on the left side of the page. Assign the UDC to copyright material can be available here: http://teacode.com/online/udc/.

2. Full name of the author. Bold italic, position on the right edge of the page through the line after the UDC code.

3. Information about authors. Font style – italic, position on the right edge of the page: academic degree, academic title, position, place of work, city, country.

4. Title. Uppercase letters, bold, position – at the center of the page.

5. Abstract to the article. The word «Abstract» (kaz. «Түйін», rus. «Аннотация»), boldface, position – at the center of the page, in a line after the title. Abstract is made in the language of the article. It is possible to replace the abstract on the language of the article to the summary on the language of the article. Text of abstract: 500–800 signs including spaces, italics, position – the width of text, indents on the left and right – 2 cm, indentation of "the first line" – 1.25.

6. Summary of the article. It is made out in two languages differ from the language of the article, with the translation of the title of the article. Text of summary: italic, after references, 500–800 signs including spaces, alignment – the width of page, indentation of "the first line" – 1.25.

7. *Key words* (from 5 to 8). Key words are written in three languages, are located accordingly under the «Abstract» and «Summary». The phrase «Key words» (kaz. «Кілт сөздер»,

rus. «Ключевые слова»): boldface, indents on the left and right – 2 cm, after the phrase there is a colon. Key words are written after the phrase "Key words" in the same line, separated by a comma.

*8. Main text of the article*consists of the following parts:

1) Introduction (kaz. – Кіріспе, rus. – Введение).

2) Materials and Methods (kaz. – Материалдар мен әдістер, rus. – Материалы и методы).

3) Results (kaz. – Нәтижелер, rus. – Результаты).

4) Discussion (kaz. – Талқылау, rus. – Обсуждение).

5) Conclusions (kaz. – Қорытынды, rus. – Выводы).

6) Appreciation (kaz. – Ризашылық білдіру, rus. – Благодарности).

Parts 3 and 4 may be combined, part 6 – if it is necessary.

Parts of the article should be numbered, Arabic numerals without a dot. Headings of parts – font Times New Roman, size – 12, boldface, position on the left side of the page.

While highlighting only Arabic numerals should be used in the text of selected items or lists.

9. *References* (kaz. – *Әдебиеттер тізімі*, rus. – *Список литературы*). References should be listed at the end of the article and headlined as «References» –font Times New Roman, font size – 12, boldface, indent 1.25.

Information about the sources should be arranged in order of appearance of references to sources in the text, and numbered in Arabic numerals without a dot, font size – 11, indent 1.25 cm. References to the sources used should be given in square brackets. Bibliographic record is made in language of the original source.

Output data of *books* must include: surname of the author (authors), initials, name, place of publication, publisher, year of publication, number of pages. For example: Семенов, В.В. Философия: итог тысячелетий. Философская психология. – Пущино: ПНЦРАН, 2000. – P. 60–65.

Output data of *articles from journals and periodicals* must include: surname of the author (authors), initials, title of the article, title of the journal, year, number of publication, number of pages. For example: Голубков Е.П. Маркетинг как концепция рыночного управления // Маркетинг в России и зарубежом. – 2001. – № 1. – P. 89–104.

Output data of *collections* is indicated in the following order: surname of the author (authors), initials, title of the article, title of the collection, year of publication, number of pages. For example: Зимин А.И. Влияние состава топливных эмульсий на концентрацию оксидов азота и серы в выбросах промышленных котельных // Экологическая защита городов: тез. докл. науч.-техн. конф. – М.: Наука, 1996. – P. 77–79.

Output data of *electronic resources* provides information about the author, title, date and place of edition, or publication, also indicates the information carrier, system requirements, access mode (to the Internet resources) (Художественная энциклопедия зарубежного классического искусства [Электронный ресурс]. – Электрон. текстовые, граф., зв.дан. и прикладная прогр. (546 Мб). – М.: Большая Рос. энцикл. [и др.], 1996. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) + рук. Пользователя (1 с.). – Систем. требования: ПК 486 или выше; 8 Мб ОЗУ; Windows 95 или новее; SVGA 32768 и более цв.; 640x480; 4x CD-ROM дисковод; 16 бит. зв.карта; мышь; Faulkner, A., Thomas, P. Проводимые пользователями исследования и доказательная медицина [Электронный ресурс] // Обзор современной психиатрии: электронный журнал. – 2002. – Вып. 16. – Режим доступа: http://www.psyobsor.org).

10. Design of tables. Each table should be numbered and titled. Table number and heading are placed above the table. Number is issued as «*Table 1*» (*«Кесте 1», «Таблица 1»*), font style – italic. Table heading is placed by a dash, font – Times New Roman, size – 11, font style – regular, at the center of the page. The position of the text in the table – to the left, the font – Times New Roman, size – 11.

11. Design of graphic materials. Graphic materials should be prepared by using the programs «Microsoft Graph» or «Excel» without scanning.

Graphical objects should be presented as a picture or grouped objects.

Graphical objects should not extend beyond the page margins, and have no more than one page.

Each object must be numbered and titled. Number of the object and title are placed under the object. Number is presented as «*Picture 1*» *(«Сурет 1», «Рисунок 1»)*, the font – Times New Roman, italic, size – 11, position of the text–at the center of the page. Then, the title – the font – Times New Roman, size – 11, font style – regular.

12. Design of formulas. Mathematical formulas are made through the «Microsoft Equation» formula editor. The numbering is affixed to the right in brackets. If there is a large number of formulas it will be recommended their independent numbering for each section.

13. The article must have:

- information about the author: surname,name, patronymic, academic degree,academic title, position, place of work (name of institution, organization, faculty, department), office and mobile phone numbers;
- review of the candidate or doctor of sciences, PhD doctors (for authors without scientific degree).

Editors are not liable for reviewing all incoming materials and do not enter into a discussion with the authors of rejected materials.

The views expressed by the authors do not necessarily reflect those of the editorial board. The author(s) shall responsible for the accuracy of the submitted materials. Reprinting of materials is permitted only with appropriate reference to the journal.

On all questions of reception and publication of articles contact us at:

Republic of Kazakhstan, 110000, Kostanay, Baitursynov street, 47
NLC «Akhmet Baitursynuly Kostanay Regional University» MES RK
BIN 200740006481 BIC KCJBKZKX
IIC KCJBKZKX AO «BankCentrCredit»

Republic of Kazakhstan, 110000, Kostanay, Baitursynov street, 47
office №007. Tel.: 8 (777) 581-51-20
E-mail: vestnik.kru@ksu.edu.kz

МАЗМҰНЫ

БІЛІМ БЕРУ

Сергеев, Д.В. МАТЕМАТИКАЛЫҚ БАҒЫТТАҒЫ СТУДЕНТТЕРДІҢ АЛГЕБРАЛЫҚ ОЙЛАУЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ ҚҰРАЛЫ РЕТІНДЕ ТОП ТЕОРИЯСЫ БОЙЫНША СТАНДАРТТЫ ЕМЕС ЕСЕПТЕР 3

Сюндикова, Д.Ж. ИНКЛЮЗИВТІ БІЛІМ БЕРУ ОРТАСЫН ҚҰРУ: БАСҚАРУ АСПЕКТІ 10

ГУМАНИТАРЛЫҚ ЖӘНЕ ӨНЕР ҒЫЛЫМДАРЫ

Алтыбаева, А.Б., Жақсылық, С.С. ҚАЗАҚ ХАЛЫҚ ЕРТЕГІЛЕРІНІҢ ТӘРБИЕЛІК МӘНІ ЖӘНЕ ЖИ АРҚЫЛЫ БЕЙНЕЛЕУ 19

Бекмагамбетова, М.Ж., Куджанова, А.Т. XIX ҒАСЫРДЫҢ ЕКІНШІ ЖАРТЫСЫ – XX ҒАСЫР БАСЫНДАҒЫ РЕСЕЙ ЖУРНАЛДАРЫНДА ҚАЗАҚ ТАҚЫРЫБЫНЫҢ КӨРСЕТІЛУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ 22

Дмитриева, О.В., Смагулова, А.С. ЖҮРЕК ТІЛІ: МЕТАФОРА МЕДИЦИНАЛЫҚ ТЕРМИНОЛОГИЯНЫҢ ҚҰРАЛЫ РЕТІНДЕ 29

Қожанұлы, М. ОЛАР ТӨРТЕУ ЕДІ 32

Мұратқызы, М. АЗАЛАУ ҒҰРЫП ФОЛЬКЛОРЫНЫҢ КӨРКЕМ ПРОЗАДАҒЫ ВЕРБАЛДЫҚ РЕПРЕЗЕНТАЦИЯСЫ (Ж. АЙМАУЫТОВТЫҢ «АҚБІЛЕК» РОМАНЫ НЕГІЗІНДЕ) 42

ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ҒЫЛЫМДАРЫ

Ергалиева Э.М., Хасенова А.М., Сапаш А.А., Тен А.Ю 1-(ДИФЕНИЛМЕТИЛ) ПИПЕРАЗИННІҢ N-ФЕНОКСИАЛКИЛ ТУЫНДЫЛАРЫНЫҢ ФАРМАКОКИНЕТИКАЛЫҚ ПАРАМЕТРЛЕРІ МЕН РЕАКТИВТІЛІГІНІҢ САЛЫСТЫРМАЛЫ ТАЛДАУЫ 51

Майер, Ф.Ф., Возных, И.И., Берденова, Г.Ж., Жарлыгасова, Э.З. ЖҰЛДЫЗ ТӘРІЗДІ ДЕРЛІК ЖӘНЕ ЕКІ ЕСЕ ДЕРЛІК ЖҰЛДЫЗ ТӘРІЗДІ ФУНКЦИЯЛАРДЫҢ КЕЙБІР КЛАСТАРЫНЫҢ ЖҰЛДЫЗ ТӘРІЗДІ РАДИУСТАР 59

Майер, Ф.Ф., Магамбетов, Б.Е., Нургельдина, А.Е., Хабдуллина, Г.Ж. БҰРЫШТЫҚ ДОМЕНДЕРГЕ БАЙЛАНЫСТЫ АНАЛИТИКАЛЫҚ ФУНКЦИЯЛАРДЫҢ КЕЙБІР КЛАСТАРЫНЫҢ ЭКСТРЕМАЛДЫ ҚАСИЕТТЕРІ 67

Майер, Ф.Ф., Флорина, Т.А. БІРДЕЙ ВАЛЕНТТІ ЕМЕС ФУНКЦИЯЛАР КЛАСЫ ТУРАЛЫ 75

Пережогин, Ю.В., Бородулина, О.В., Әубәкіров, Б.М. ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСЫНЫҢ ГИГРОФИТИЯЛЫҚ ӨСІМДЕРІ 83

Пережогин, Ю.В., Бородулина, О.В., Жоломанова, Д.К. ҚОСТАНАЙ ОБЛЫСЫНЫҢ ЭФЕМЕРОЙДЫ ӨСІМДЕРІ 90

Сұлтанғазина, Г.Ж., Абақанова, М.О. ТОРҒАЙ ФЛОРИСТИКАЛЫҚ АУДАНЫНЫҢ БИОАЛУАНТҮРЛІЛІГІ: ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ ЖӘНЕ САҚТАУ МӘСЕЛЕЛЕРІ 98

Сұлтанғазина, Г.Ж., Капышева К.Е. ЖЕРГІЛІКТІ МАҢЫЗЫ БАР «РАССОЛЬНОЕ КӨЛІНІҢ МАҢЫНДАҒЫ ҚАЙЫҢДЫ-КӨКТЕРЕКТІ ШОҚ ТОҒАЙ» МЕМЛЕКЕТТІК ТАБИҒАТ ЕСКЕРТКІШІНІҢ ФЛОРИСТИКАЛЫҚ ҚҰРАМЫ 104

Сұлтанғазина, Г.Ж., Раймбекова, Д.А. ТОБЫЛ-ЕСІЛ ФЛОРИСТИКАЛЫҚ АУДАНЫНЫҢ ДАЛА ФЛОРАСЫН ЗЕРТТЕУ 109

Сұлтанғазина, Г.Ж., Сейтқазы, М.Ә. ШӨПТЕСІН ӨСІМДІКТЕР ФЛОРАСЫНА УРБАНДАЛҒАН ОРТА ЖАҒДАЙЫНДА ТАКСОНОМИЯЛЫҚ ТАЛДАУ ЖАСАУ (ҚОСТАНАЙ ҚАЛАСЫ МЫСАЛЫНДА) 115

Ысмағұл, Р.С., Ануарбекова А.Х. ФУРЬЕНІҢ ИНТЕГРАЛДЫ ТҮРЛЕНДІРУІН МАТЕМАТИКАЛЫҚ ФИЗИКАДА ҚОЛДАНУ 121

ИНЖИНИРИНГ ЖӘНЕ ТЕХНОЛОГИЯ

Генкель, Р.Э., Калитка, Д.А., Саидов, А.М. ЖАСЫЛ ҚАРАҚҰМЫҚ ҰНЫ ҚОСЫЛҒАН ЖҰМСАҚ ВАФЛИ ӨНДІРІСІНІҢ БОЛАШАҒЫ 127
Ибрагимова, С.В., Хальзов А.В., Тулегенова М.Х., Серікова Ә.С. ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ VEHICLE-TO-GRID В ЭНЕРГОСИСТЕМУ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН: ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РЕГИОНАЛЬНОГО КЕЙСА 132
Мейрманова, А., Мәденәлі, Б. TOKENFACTORY: ТОЛЫҚ СТЕКТІК ОРТАЛЫҚСЫЗДАНДЫРУ ҚОСЫМШАСЫ 139
Мейрманова А. Жұмабеков, А. ИЕРАРХИЯЛЫҚ ШЕШІМДЕРДІ МОДЕЛЬДЕУДІ ҚОЛДАНА ОТЫРЫП, КӘСІПОРЫННЫҢ ДЕРЕКТЕРДІ САҚТАУ ЖҮЙЕЛЕРІН КӨППЕРСПЕКТИВАЛЫ БАҒАЛАУ 150
Рябова, Е.В., Калитка, Д.А., Саидов, А.М. БИДАЙ ҰРЫҒЫНЫҢ ҮЛПЕКТЕРІ БАР ҚАНТ ПЕЧЕНЬЕСІН ӨНДІРУДІҢ БОЛАШАҒЫ 158
Садыкова, С.Н., Саидов, А.М., Калитка, Д.А. ПРЯНИК ӨНДІРІСІНДЕ ШЫРҒАНАҚТЫ ПАЙДАЛАНУ ПЕРСПЕКТИВАЛАРЫ 163

ӘЛЕУМЕТТІК ҒЫЛЫМДАР

Урдабаева, Л.Е., Жарқинбекқызы, А. ОТБАСЫ ТӘРБИЕСІ СТИЛІНІҢ ЖАСӨСПІРІМДЕРДІҢ ӨЗІНЕ ДЕГЕН СЕНІМДІЛІГІНЕ ӘСЕРІ 168
Урдабаева, Л.Е., Утегалиева, Ф.А. ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ЭНЕРГЕТИКА ЖҮЙЕСІНДЕ КӨЛІКТІ ЖЕЛІГЕ ҚОСУ ТЕХНОЛОГИЯСЫН ЕНГІЗУ ПЕРСПЕКТИВАЛАРЫ: АЙМАҚТЫҚ ІС-ШАРАҒА ТЕХНИКАЛЫҚ ЖӘНЕ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ТАЛДАУ 172

АВТОРЛАРДЫҢ НАЗАРЫНА 180

СОДЕРЖАНИЕ

ОБРАЗОВАНИЕ

Сергеев, Д.В. НЕСТАНДАРТНЫЕ ЗАДАЧИ ПО ТЕОРИИ ГРУПП КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ АЛГЕБРАИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ МАТЕМАТИЧЕСКИХ НАПРАВЛЕНИЙ 3

Сюндикова, Д.Ж. СОЗДАНИЕ ИНКЛЮЗИВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ: УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ АСПЕКТ 10

ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ И ИСКУССТВО

Алтыбаева, А.Б., Жақсылық, С.С. ВОСПИТАТЕЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ КАЗАХСКИХ НАРОДНЫХ СКАЗОК И ИХ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ С ПОМОЩЬЮ ИИ 19

Бекмагамбетова, М.Ж., Куджанова, А.Т. ОСОБЕННОСТИ ОТРАЖЕНИЯ КАЗАХСКОЙ ТЕМАТИКИ В РОССИЙСКИХ ЖУРНАЛАХ ВТОРОЙ ПОЛОВИНЫ XIX – НАЧАЛА XX ВЕКА 22

Дмитриева, О.В., Смагулова, А.С. ЯЗЫК СЕРДЦА: МЕТАФОРА КАК ИНСТРУМЕНТ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ 29

Кожанулы, М. ИХ БЫЛО ЧЕТВЕРО... 32

Мұратқызы, М. ВЕРБАЛЬНАЯ РЕПРЕЗЕНТАЦИЯ ТРАУРНО-ОБРЯДОВОГО ФОЛЬКЛОРА В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ПРОЗЕ (НА МАТЕРИАЛЕ РОМАНА Ж. АЙМАУТОВА «АКБИЛЕК») 42

ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

Ергалиева Э.М., Хасенова А.М., Сапаш А.А., Тен А.Ю СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФАРМАКОКИНЕТИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ И РЕАКЦИОННОЙ СПОСОБНОСТИ N-ФЕНОКСИАЛКИЛЬНЫХ ПРОИЗВОДНЫХ 1-(ДИФЕНИЛМЕТИЛ)ПИПЕРАЗИНА 51

Майер, Ф.Ф., Возных, И.И., Берденова, Г.Ж., Жарлыгасова, Э.З. РАДИУСЫ ЗВЕЗДООБРАЗНОСТИ НЕКОТОРЫХ КЛАССОВ ПОЧТИ ЗВЕЗДООБРАЗНЫХ И ДВАЖДЫ ПОЧТИ ЗВЕЗДООБРАЗНЫХ ФУНКЦИЙ 59

Майер, Ф.Ф., Магамбетов, Б.Е., Нургельдина, А.Е., Хабдуллина, Г.Ж. ЭКСТРЕМАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА НЕКОТОРЫХ КЛАССОВ АНАЛИТИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ, СВЯЗАННЫХ С ОБЛАСТЯМИ В ФОРМЕ УГЛА 67

Майер, Ф.Ф., Флорина, Т.А. ОБ ОДНОМ КЛАССЕ НЕОДНОЛИСТНЫХ ФУНКЦИЙ 75

Пережогин, Ю.В., Бородулина, О.В., Аубакиров, Б.М. ГИГРОФИТНЫЕ РАСТЕНИЯ КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ 83

Пережогин, Ю.В., Бородулина, О.В., Жоломанова, Д.К. ЭФЕМЕРОИДНЫЕ РАСТЕНИЯ КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ 90

Султангазина, Г.Ж., Абақанова, М.О. БИОРАЗНООБРАЗИЕ ТОРГАЙСКОГО ФЛОРИСТИЧЕСКОГО РАЙОНА: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПРОБЛЕМЫ СОХРАНЕНИЯ 98

Султангазина, Г.Ж., Капышева К.Е. ФЛОРИСТИЧЕСКИЙ СОСТАВ ГОСУДАРСТВЕННОГО ПАМЯТНИКА ПРИРОДЫ МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ «БЕРЁЗОВО-ОСИНОВЫЙ КОЛОК ВБЛИЗИ ОЗЕРА РАССОЛЬНОЕ» 104

Султангазина, Г.Ж., Раймбекова, Д.А. ИССЛЕДОВАНИЕ СТЕПНОЙ ФЛОРЫ ТОБОЛЬСКО-ИШИМСКОГО ФЛОРИСТИЧЕСКОГО РАЙОНА 109

Султангазина, Г.Ж., Сейтқазы, М.Ә. ФЛОРА ТРАВЯНИСТЫХ РАСТЕНИЙ В УСЛОВИЯХ УРБАНИЗИРОВАННОЙ СРЕДЫ (НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА КОСТАНАЙ) ... 115

Ысмағұл, Р.С., Ануарбекова А.Х. ПРИМЕНЕНИЕ ИНТЕГРАЛЬНОГО ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ФУРЬЕ В МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ФИЗИКЕ 121

ИНЖИНИРИНГ И ТЕХНОЛОГИИ

Генкель, Р.Э., Калитка, Д.А., Саидов, А.М. ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОИЗВОДСТВА МЯГКИХ ВАФЕЛЬ С ДОБАВЛЕНИЕМ МУКИ ИЗ ЗЕЛЁНОЙ ГРЕЧИХИ 127
Ибрагимова, С.В., Хальзов А.В., Тулегенова М.Х., Серікова Ә.С. ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ VEHICLE-TO-GRID В ЭНЕРГОСИСТЕМУ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН: ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РЕГИОНАЛЬНОГО КЕЙСА 132
Мейрманова, А., Маденали, Б. TOKENFACTORY: ПОЛНОЦЕННОЕ ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ 139
Мейрманова А. Жумабеков, А. МНОГОПЕРСПЕКТИВНАЯ ОЦЕНКА КОРПОРАТИВНЫХ СИСТЕМ ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИЕРАРХИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ РЕШЕНИЙ 150
Рябова, Е.В., Калитка, Д.А., Саидов, А.М. ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОИЗВОДСТВА САХАРНОГО ПЕЧЕНЬЯ С ХЛОПЬЯМИ ЗАРОДЫШЕЙ ПШЕНИЦЫ 158
Садыкова, С.Н., Саидов, А.М., Калитка, Д.А. ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБЛЕПИХИ В ПРОИЗВОДСТВЕ ПРЯНИКОВ 163

СОЦИАЛЬНЫЕ НАУКИ

Урдабаева, Л.Е., Жарқинбекқызы, А. ВЛИЯНИЕ СТИЛЯ СЕМЕЙНОГО ВОСПИТАНИЯ НА УВЕРЕННОСТЬ ПОДРОСТКОВ В СЕБЕ 168
Урдабаева, Л.Е., Утегалиева, Ф.А. РОЛЬ СОВРЕМЕННЫХ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАЗВИТИИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ГОТОВНОСТИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ НАЦИОНАЛЬНОЙ ГВАРДИИ К ДЕЙСТВИЯМ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ 172

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ 183

CONTENT

EDUCATION

Sergeyev, D.V. NON-STANDARD PROBLEMS IN GROUP THEORY AS A MEANS OF DEVELOPING ALGEBRAIC THINKING IN STUDENTS OF MATHEMATICAL SPECIALTIES 3

Syundikova, D.Zh. CREATING AN INCLUSIVE EDUCATIONAL ENVIRONMENT: A MANAGERIAL ASPECT 10

HUMANITIES AND ARTS

Altybayeva, A.B., Zhaksylyk, S.S. THE EDUCATIONAL VALUE OF KAZAKH FOLK TALES AND VISUALIZATION THROUGH ARTIFICIAL INTELLIGENCE 19

Bekmagambetova, M.Zh., Kudzhanova, A.T. SPECIFICS OF THE REFLECTION OF KAZAKH THEMES IN RUSSIAN JOURNALS IN THE SECOND HALF OF THE 19TH – EARLY 20TH CENTURY 22

Dmitriyeva, O.V., Smagulova, A.S. THE LANGUAGE OF THE HEART: METAPHOR AS A TOOL IN MEDICAL TERMINOLOGY 29

Kozhanuly, M. THERE WERE FOUR OF THEM 32

Muratkyzy, M. VERBALIZATION OF MOURNING RITUAL FOLKLORE IN LITERARY PROSE: THE CASE OF NOVEL “AKBILEK” BY Zh. AIMAUYTOV 42

NATURAL SCIENCES

Yergaliyeva, E.M., Khasenova, A.M., Sapash, A.A., Ten, A.Yu COMPARATIVE ANALYSIS OF PHARMACOKINETIC PARAMETERS AND REACTIVITY OF N-PHENOXYALKYL DERIVATIVES OF 1-(DIPHENYLMETHYL)PIPERAZINE 51

Maiyer, F.F., Voznykh, I.I., Berdenova, G.Z., Zarlygassova E.Z. RADII OF STARLIKENESS OF SOME CLASSES OF CLOSE-TO-STARLIKE AND DOUBLY CLOSE-TO-STARLIKE FUNCTIONS 59

Maiyer, F.F., Magambetov, B.E., Nurgeldina, A.Y., Khabdullina, G.Z. EXTREMAL PROPERTIES OF SOME CLASSES OF ANALYTIC FUNCTIONS ASSOCIATED WITH ANGULAR DOMAINS 67

Maiyer, F.F., Florina, T.A. ON A CLASS OF NON-UNIVALENT FUNCTIONS 75

Perezhogin, Yu.V., Borodulina, O.V., Aubakirov, B.M. HYGROPHYTIC PLANTS OF KOSTANAY REGION 83

Perezhogin, Yu.V., Borodulina, O.V., Zholomanova, D.K. EPHEMEROID PLANTS 83 KOSTANAY REGION 90

Sultangazina, G.Zh., Abakanova, M.O. BIODIVERSITY OF THE TORGAI FLORISTIC REGION: CURRENT STATE AND CONSERVATION ISSUES 98

Sultangazina, G.Zh., Kapysheva, K.E. FLORISTIC COMPOSITION OF THE STATE NATURAL MONUMENT OF LOCAL SIGNIFICANCE "BIRCH-ASPEN GROVE NEAR LAKE RASSOLNOYE" 104

Sultangazina, G.Zh., Raimbekova D.A. STUDY OF THE STEPPE FLORA OF THE TOLBOL-ISHIM FLORISTIC AREA 109

Sultangazina, G.Zh., Seitkazy, M.A. FLORA OF HERBACEOUS PLANTS IN AN URBANIZED ENVIRONMENT (AS AN EXAMPLE OF THE KOSTANAY CITY) 115

Ysmagul, R.S., Anuarbekova, A.Kh. APPLICATION OF THE INTEGRAL FURIE TRANSFORMATION IN MATHEMATICAL PHYSICS 121

ENGINEERING AND TECHNOLOGY

Genkel, R.E., Kalitka, D.A., Saidov, A.M. PROSPECTS OF SOFT WAFFLES PRODUCTION WITH ADDED GREEN BUCKWHEAT FLOUR 127
Ibragimova, S.V., Khalzov, A.V., Tulegenova, M.Kh., Serikova, A.S. POTENTIAL FOR IMPLEMENTING VEHICLE-TO-GRID TECHNOLOGY IN THE ENERGY SYSTEM OF KAZAKHSTAN: A TECHNICAL AND ECONOMIC ANALYSIS OF A REGIONAL CASE STUDY 132
Meirmanova, A., Madenali, B. TOKENFACTORY: A FULL-STACK DECENTRALIZED APPLICATION 139
Meirmanova, A., Zhumabekov, A. MULTIPERSPECTIVE ASSESSMENT OF ENTERPRISE DATA STORAGE SYSTEMS USING HIERARCHICAL DECISION MODELING 150
Ryabova Ye.V., Kalitka D.A., Saidov A.M. PROSPECTS FOR THE PRODUCTION OF SUGAR COOKIES ENRICHED WITH WHEAT GERM FLAKES AS A FUNCTIONAL INGREDIENT 158
Sadykova S.N., Saidov, A.M., Kalitka, D.A. PROSPECTS FOR USING SEA BUCKTHORN IN THE PRODUCTION OF GINGERBREAD 163

SOCIAL SCIENCES

Urdabayeva, L.Ye., Zharkinbekkyzy, A. THE INFLUENCE OF FAMILY PARENTING STYLES ON ADOLESCENTS' SELF-CONFIDENCE 168
Urdabayeva, L.Ye., Utegaliyeva, F.A. THE ROLE OF MODERN DIGITAL TECHNOLOGIES IN DEVELOPING NATIONAL GUARD SOLDIERS' PSYCHOLOGICAL READINESS FOR EMERGENCY SITUATIONS..... 172

INFORMATION FOR AUTHORS 186

Редактор, корректор: *А. Симонова*
Корректорлар: *Б. Сыздыкова, Т. Цай*
Компьютерлік беттеу: *С. Красикова, И. Милокумова*

Редактор, корректор: *А. Симонова*
Корректоры: *Б. Сыздыкова, Т. Цай*
Компьютерная верстка: *С. Красикова, И. Милокумова*

Басуға 20.04.2026 ж. берілді.
Пішімі 60х84/8. Көлемі 14,5 б.т.
Тапсырыс № 0105

Ахмте Байтұрсынұлы атындағы
Қостанай өңірлік университетіндегі
редакциялық-баспа бөлімінде басылған
Қостанай қ., Байтұрсынов к., 47

Подписано в печать 20.04.2026 г.
Формат 60х84/8. Объем 14,5 п.л.
Заказ № 0105

Отпечатано в редакционно-издательском отделе
Костанайского регионального университета
имени Ахмет Байтұрсынұлы
г. Костанай, ул. Байтурсынова, 47