

ISSN 2518-1467 (Online),
ISSN 1991-3494 (Print)

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ҒЫЛЫМ АКАДЕМИЯСЫНЫҢ
Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университетінің

Х А Б А Р Ш Ы С Ы

ВЕСТНИК

НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ
НАУК РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН
Қазақстан Республикасының
педагогикалық университетінің
Абая

THE BULLETIN

THE NATIONAL ACADEMY OF
SCIENCES OF THE REPUBLIC OF
KAZAKHSTAN
Abai Kazakh National Pedagogical
University

PUBLISHED SINCE 1944

3 (403)

MAY-JUNE 2023

ALMATY, NAS RK

БАС РЕДАКТОР:

ТҮЙМЕБАЕВ Жансейіт Қансейітұлы, филология ғылымдарының докторы, профессор, ҚР ҰҒА құрметті мүшесі, Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің ректоры (Алматы, Қазақстан)

БАС РЕДАКТОРДЫҢ ОРЫНБАСАРЫ:

БИЛЯЛОВ Дархан Нұрланұлы, PhD, ҚР ҰҒА құрметті мүшесі, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университетінің ректоры (Алматы, Қазақстан), **Н = 2**

ҒАЛЫМ ХАТШЫ:

ӘБІЛҚАСЫМОВА Алма Есімбекқызы, педагогика ғылымдарының докторы, профессор, ҚР ҰҒА академигі, Абай атындағы ҚазҰПУ Педагогикалық білімді дамыту орталығының директоры (Алматы, Қазақстан), **Н = 2**

РЕДАКЦИЯ АЛҚАСЫ:

САТЫБАЛДЫ Әзімхан Әбілқайырұлы, экономика ғылымдарының докторы, профессор, ҚР ҰҒА академигі, Экономика институтының директоры (Алматы, Қазақстан), **Н = 5**

САПАРБАЕВ Әбдіжапар Жұманұлы, экономика ғылымдарының докторы, профессор, ҚР ҰҒА құрметті мүшесі, Халықаралық инновациялық технологиялар академиясының президенті (Алматы, Қазақстан), **Н = 6**

ЛУКЪЯНЕНКО Ирина Григорьевна, экономика ғылымдарының докторы, профессор, «Киево-Могилян академиясы» ұлттық университетінің кафедра меңгерушісі (Киев, Украина), **Н = 2**

ШИШОВ Сергей Евгеньевич, педагогика ғылымдарының докторы, профессор, К. Разумовский атындағы Мәскеу мемлекеттік технологиялар және менеджмент университетінің кәсіптік білім берудің педагогикасы және психологиясы кафедрасының меңгерушісі (Мәскеу, Ресей), **Н = 4**

СЕМБИЕВА Ләззат Мықтыбекқызы, экономика ғылымдарының докторы, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің профессоры (Нұр-Сұлтан, Қазақстан), **Н = 3**

АБИЛЬДИНА Салтанат Қуатқызы, педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды мемлекеттік университеті педагогика кафедрасының меңгерушісі (Қарағанды, Қазақстан), **Н = 3**

БУЛАТБАЕВА Күлжанат Нурымжанқызы, педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясының бас ғылыми қызметкері (Нұр-Сұлтан, Қазақстан), **Н = 2**

РЫЖАКОВ Михаил Викторович, педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Ресей білім академиясының академигі, «Білім берудегі стандарттар және мониторинг» журналының бас редакторы (Мәскеу, Ресей), **Н = 2**

ЕСІМЖАНОВА Сайра Рафихевна, экономика ғылымдарының докторы, Халықаралық бизнес университетінің профессоры, (Алматы, Қазақстан), **Н = 3**

«Қазақстан Республикасы Ұлттық ғылым академиясының Хабаршысы».

ISSN 2518-1467 (Online),

ISSN 1991-3494 (Print).

Меншіктенуші: «Қазақстан Республикасының Ұлттық ғылым академиясы» РҚБ (Алматы қ.). Қазақстан Республикасының Ақпарат және коммуникациялар министрлігінің Ақпарат комитетінде 12.02.2018 ж. берілген

№ 16895-Ж мерзімдік басылым тіркеуіне қойылу туралы куәлік.

Тақырыптық бағыты: *әлеуметтік ғылымдар саласындағы зерттеулерге арналған.*

Мерзімділігі: жылына 6 рет.

Тиражы: 300 дана.

Редакцияның мекен-жайы: 050010, Алматы қ., Шевченко көш., 28, 219 бөл., тел.: 272-13-19

<http://www.bulletin-science.kz/index.php/en/>

© Қазақстан Республикасының Ұлттық ғылым академиясы, 2023
Типографияның мекен-жайы: «Аруна» ЖК, Алматы қ., Мұратбаев көш., 75.

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР:

ТУЙМЕБАЕВ Жансент Кансеитович, доктор филологических наук, профессор, почетный член НАН РК, ректор Казахского национального университета им. аль-Фараби (Алматы, Казахстан)

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА:

БИЛЯЛОВ Дархан Нурланович, PhD, почетный член НАН РК, ректор Казахского национального педагогического университета им. Абая (Алматы, Казахстан), **Н = 2**

УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ:

АБЫЛКАСЫМОВА Алма Есимбековна, доктор педагогических наук, профессор, академик НАН РК, директор Центра развития педагогического образования КазНПУ им. Абая (Алматы, Казахстан), **Н = 2**

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

САТЫБАЛДИН Азимхан Абылкаирович, доктор экономических наук, профессор, академик НАН РК, директор института Экономики (Алматы, Казахстан), **Н = 5**

САПАРБАЕВ Абдижапар Джуманович, доктор экономических наук, профессор, почетный член НАН РК, президент Международной академии инновационных технологий (Алматы, Казахстан), **Н = 6**

ЛУКЪЯНЕНКО Ирина Григорьевна, доктор экономических наук, профессор, заведующая кафедрой Национального университета «Киево-Могилянская академия» (Киев, Украина), **Н = 2**

ШИШОВ Сергей Евгеньевич, доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой педагогики и психологии профессионального образования Московского государственного университета технологий и управления имени К. Разумовского (Москва, Россия), **Н = 4**

СЕМБИЕВА Лязгат Мыктыбековна, доктор экономических наук, профессор Евразийского национального университета им. Л.Н. Гумилева (Нур-Султан, Казахстан), **Н = 3**

АБИЛЬДИНА Салтанат Куатовна, доктор педагогических наук, профессор, заведующая кафедрой педагогики Карагандинского университета имени Е.А.Букетова (Караганда, Казахстан), **Н=3**

БУЛАТБАЕВА Кулжанат Нурымжановна, доктор педагогических наук, профессор, главный научный сотрудник Национальной академии образования имени Ы. Алтынсарина (Нур-Султан, Казахстан), **Н = 3**

РЫЖАКОВ Михаил Викторович, доктор педагогических наук, профессор, академик Российской академии образования, главный редактор журнала «Стандарты и мониторинг в образовании» (Москва, Россия), **Н=2**

ЕСИМЖАНОВА Сайра Рафихевна, доктор экономических наук, профессор Университета международного бизнеса (Алматы, Казахстан), **Н = 3**

«Вестник Национальной академии наук Республики Казахстан».

ISSN 2518-1467 (Online),

ISSN 1991-3494 (Print).

Собственник: ООО «Национальная академия наук Республики Казахстан» (г. Алматы).
Свидетельство о постановке на учет периодического печатного издания в Комитете информации Министерства информации и коммуникаций и Республики Казахстан № **16895-Ж**, выданное 12.02.2018 г.

Тематическая направленность: *посвящен исследованиям в области социальных наук.*

Периодичность: 6 раз в год.

Тираж: 300 экземпляров.

Адрес редакции: 050010, г. Алматы, ул. Шевченко, 28, ком. 219, тел. 272-13-19

<http://www.bulletin-science.kz/index.php/en/>

© Национальная академия наук Республики Казахстан, 2023

Адрес типографии: ИП «Аруна», г. Алматы, ул. Муратбаева, 75.

EDITOR IN CHIEF:

TUIMEBAYEV Zhansait Kanseitovich, Doctor of Philology, Professor, Honorary Member of NAS RK, Rector of Al-Farabi Kazakh National University (Almaty, Kazakhstan).

DEPUTY CHIEF DIRECTOR:

BILYALOV Darkhan Nurlanovich, Ph.D, Honorary Member of NAS RK, Rector of Abai Kazakh National Pedagogical University (Almaty, Kazakhstan), **H = 2**

SCIENTIFIC SECRETARY:

ABYLKASSYMOVA Alma Esimbekovna, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Executive Secretary of NAS RK, President of the International Academy of Innovative Technology of Abai Kazakh National Pedagogical University (Almaty, Kazakhstan), **H = 2**

EDITORIAL BOARD:

SATYBALDIN Azimkhan Abilkairovich, Doctor of Economics, Professor, Academician of NAS RK, Director of the Institute of Economics (Almaty, Kazakhstan), **H = 5**

SAPARBAYEV Abdizhapar Dzhumanovich, Doctor of Economics, Professor, Honorary Member of NAS RK, President of the International Academy of Innovative Technology (Almaty, Kazakhstan) **H = 4**

LUKYANENKO Irina Grigor'evna, Doctor of Economics, Professor, Head of the Department of the National University "Kyiv-Mohyla Academy" (Kiev, Ukraine) **H = 2**

SHISHOV Sergey Evgen'evich, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Department of Pedagogy and Psychology of Professional Education of the Moscow State University of Technology and Management named after K. Razumovsky (Moscow, Russia), **H = 6**

SEMBIEVA Lyazzat Maktybekova, Doctor of Economic Science, Professor of the L.N. Gumilyov Eurasian National University (Nur-Sultan, Kazakhstan), **H = 3**

ABILDINA Saltanat Kuatovna, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Head of the Department of Pedagogy of Buketov Karaganda University (Karaganda, Kazakhstan), **H = 3**

BULATBAYEVA Kulzhanat Nurymzhanova, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Chief Researcher of the National Academy of Education named after Y. Altynsarın (Nur-Sultan, Kazakhstan), **H = 2**

RYZHAKOV Mikhail Viktorovich, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, academician of the Russian Academy of Education, Editor-in-chief of the journal «Standards and monitoring in education» (Moscow, Russia), **H = 2**

YESSIMZHANOVA Saira Rafikhevna, Doctor of Economics, Professor at the University of International Business (Almaty, Kazakhstan), **H = 3**.

Bulletin of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan.

ISSN 2518-1467 (Online),

ISSN 1991-3494 (Print).

Owner: RPA «National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan» (Almaty). The certificate of registration of a periodical printed publication in the Committee of information of the Ministry of Information and Communications

of the Republic of Kazakhstan **No. 16895-Ж**, issued on 12.02.2018.

Thematic focus: *it is dedicated to research in the field of social sciences.*

Periodicity: 6 times a year.

Circulation: 300 copies.

Editorial address: 28, Shevchenko str., of. 220, Almaty, 050010, tel. 272-13-19

<http://www.bulletin-science.kz/index.php/en/>

© National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, 2023

Address of printing house: ST «Aruna», 75, Muratbayev str, Almaty.

BULLETIN OF NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
ISSN 1991-3494
Volume 3. Number 403 (2023), 131-145
<https://doi.org/10.32014/2023.2518-1467.498>

УДК 378.14.015.62
ГРПТИ 14.35.09

© **R.Sh. Izbassarova**¹, **G.N. Bektemirova**², 2023

¹Abay Kazakh National Pedagogical University, Almaty, Kazakhstan;

²Kazakh National Women's Teacher Training University, Almaty, Kazakhstan.

E-mail: bektemirova88@mail.ru

PEDAGOGICAL CONDITIONS FOR FORMING INFORMATION COMPETENCY OF FUTURE BIOLOGY TEACHERS IN A MULTILINGUAL ENVIRONMENT

R.Sh. Izbassarova — candidate of pedagogical sciences, professor, Non-profit JSC “Abay Kazakh National Pedagogical University,” Almaty, the Republic of Kazakhstan

E-mail: aseri11@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6902-5797>;

G.N. Bektemirova — Ph.D. student, Non-profit JSC “Kazakh National Women's Teacher Training University,” Almaty, the Republic of Kazakhstan

E-mail: bektemirova88@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9772-1626>

Abstract. Modern Kazakhstani society tends to participate in global integration, and education leads the modernization processes. The globalization age searches for adequate conditions and mechanisms for educating youth capable of intercultural dialogue. Understanding the current role of languages raises the importance of efficient teaching of languages and raising the language mastery of students. The system of pedagogical conditions for forming information competencies of future biology teachers in a multilingual environment was developed based on the study of general issues of higher education continuity. Pedagogical conditions are an organic constellation of multilevel complexes (from didactic units of teaching to management structures in the education system) that ensures the continuity of the information competency of pedagogical university students in a multilingual environment. Pedagogical conditions were taken as mandatory external requirements to achieve optimal results. This set of requirements is not an arbitrary constellation of variables but an ordered set of relatively separate components (didactic units) that form a certain system. The above definition was the basis for developing a multi-vector structure of pedagogical conditions for the interaction of subjects of multilingual education to form information competency. Implementing the developed methodology helped reveal the conditions for forming information and communication competencies (ICCs) in a multilingual environment. We also developed the units for forming ICCs in teachers in a multilingual environment. The first unit covers psychological,

linguistic, didactic, and other aspects of teaching languages to future teachers. The second unit of scientific and methodological support for multilingual education suggests the development, improvement, and phased use of teaching materials on Biology and Biotechnology for future teachers in a multilingual environment (higher professional education). The third unit implies pedagogical monitoring of the formation of information competency of students in a multilingual environment. Such monitoring represents a single control and M&E mechanism. Each unit contains sections by main activity indicators.

Keywords: future biology teacher, information and communication competencies (ICCs), multilingual environment, pedagogical conditions, Biotechnology, university

© Р.Ш. Ізбасарова¹, Г.Н. Бектемірова^{2*}, 2023

1Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,
Алматы, Қазақстан;

2Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті, Алматы, Қазақстан.
E-mail: *bektemirova88@mail.ru*

КӨПТІЛДІ ОРТАДА БОЛАШАҚ БИОЛОГИЯ МҰҒАЛІМДЕРІНІҢ АҚПАРАТТЫҚ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ШАРТТАРЫ

Р.Ш. Ізбасарова — педагогика ғылымдарының кандидаты, профессор, "Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті" КеАҚ, Алматы, Қазақстан Республикасы
E-mail: *aseri11@mail.ru*. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6902-5797>;

Г.Н. Бектемірова — Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті КеАҚ, докторанты, Алматы, Қазақстан Республикасы
E-mail: *bektemirova88@mail.ru*. ORCID: <https://0000-0002-9772-1626>

Аннотация. Қазіргі Қазақстандық қоғам бүгінде әлемдік интеграциялық үдерістерге деген ұмтылыспен сипатталады. Мұнда жаңғырту үдерісінде жетекші орынды білім алады. Жаһандану дәуірінде басқа мәдениеттермен диалог жүргізуге қабілетті жастарды тәрбиелеудің тиімді шарттарын, тетіктерін іздеу процесінің жандануы байқалады. Қазіргі әлемдегі тілдердің рөлін түсіну тілдерді оқытудың тиімділігі және оқушылардың тілдік дайындық деңгейін арттыру туралы мәселе туғызады. Көптілді ортада болашақ биология мұғалімдерінің ақпараттық құзыреттілігін қалыптастырудың педагогикалық шарттар жүйесі жоғары білім сабақтастығының жалпы мәселелерін зерттеу негізінде әзірленді. Тиісті теориялық материалды жүйелеу нәтижесінде педагогикалық университет жүйесіндегі көптілді ортада студенттердің ақпараттық құзыреттілігінің сабақтастығы принципін іске асырумен байланысты педагогикалық мақсаттарға қол жеткізуге бағытталған көп деңгейлі кешендердің (оқытудың дидактикалық бірліктерінен бастап білім беру жүйесіндегі басқару құрылымдарына дейін), органикалық жиынтығы ретінде "педагогикалық жағдайлар" ұғымына анықтама берілді. Педагогикалық жағдайлар, әдетте, міндетті сыртқы талаптардың жиынтығын білдіреді, оларды

сақтау оңтайлы нәтижеге қол жеткізуді қамтамасыз етеді. Сонымен қатар, бұл жиынтық айнымалылардың ерікті қосындысы ғана емес, белгілі бір жүйені құрайтын салыстырмалы түрде оқшауланған компоненттердің (дидактикалық бірліктердің) реттелген жиынтығы болып көрінеді. Жоғарыда келтірілген анықтамаға сәйкес ақпараттық құзыреттілікті қалыптастыру мақсатында көптілді білім беру субъектілерінің өзара іс-қимылының педагогикалық жағдайларының көпвекторлы құрылымы әзірленді. Біз әзірлеген әдістемені іске асыру көптілді ортада ақпараттық-коммуникативтік құзыреттіліктерді қалыптастырудың мынадай шарттарын анықтауға мүмкіндік берді. Сондай-ақ, біз көптілді ортада ақпараттық-коммуникативтік құзыреттіліктерді қалыптастыру үшін блоктар әзірледік. Осылайша, бірінші блок тілдерді оқытудың, оларды зерттеудің психологиялық, лингвистикалық, дидактикалық және басқа аспектілерін қамтитын кәсіби қызметін жүзеге асыра алатын педагогикалық кадрларды даярлау тұрғысынан әзірленді. Көптілді білім беруді ғылыми-әдістемелік қамтамасыз етудің екінші блогы мыналарды көздейді: ОӘК жетілдіру және пайдалану, биологиялық пәндер бойынша ОӘК әзірлеу және кезең-кезеңімен пайдалану, көптілді ортада (жоғары кәсіптік білім беру) "Биотехнология" пәні бойынша педагогикалық мамандықтар үшін ОӘК әзірлеу және пайдалану. Ғылыми-әдістемелік қамтамасыз етудің үшінші блогы – САПАНЫҢ бірыңғай бақылау-бағалау тетігін көрсететін көптілді ортада студенттердің ақпараттық құзыреттілігінің қалыптасуының педагогикалық мониторингі. Осы блоктардың әрқайсысында негізгі қызмет көрсеткіштеріне сәйкес келетін бөлімдер бар.

Түйін сөздер: болашақ биология мұғалімі, ақпараттық-коммуникативтік құзыреттілік, көптілді орта, педагогикалық жағдайлар, Биотехнология

© Р.Ш. Избассарова¹, Г.Н. Бектемирова^{2*}, 2023

¹Казахский национальный педагогический университет имени Абая,
Алматы, Казахстан;

² Казахский национальный женский педагогический университет,
Алматы, Казахстан;
E-mail: bektemirova88@mail.ru

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ БИОЛОГИИ В ПОЛИЯЗЫЧНОЙ СРЕДЕ

Р.Ш. Избассарова — кандидат педагогических наук, профессор, НАО “Казахский национальный педагогический университет имени Абая”, Алматы, Республика Казахстан

E-mail: aseri11@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6902-5797>;

Г.Н. Бектемирова — докторантка. НАО “Казахский национальный женский педагогический университет”, Алматы, Республика Казахстан

E-mail: bektemirova88@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9772-1626>

Аннотация. Современное казахстанское общество сегодня характеризуется стремлением к мировым интеграционным процессам, где ведущую позицию в процессе модернизации занимает образование. В век глобализации наблюдается активизация процесса поиска эффективных условий, механизмов воспитания молодежи, способной к диалогу с другими культурами. Понимание роли языков в современном мире ставит вопрос о результативности обучения языкам и повышении уровня языковой подготовки учащихся. Система формирования информационной компетентности будущих учителей биологии в полиязычной среде разработана на основе исследования общих вопросов преемственности высшего образования. В результате систематизации соответствующего теоретического материала было дано определение понятию «педагогические условия» как органичной совокупности многоуровневых комплексов (от дидактических единиц обучения до управленческих структур в системе образования), направленных на реализацию принципа преемственности информационной компетентности, студентов педагогического вуза в полиязычной среде. Под педагогическими условиями мы понимаем совокупность обязательных внешних требований, соблюдение которых обеспечит достижение оптимального результата. Причем данная совокупность представляется не просто произвольной суммой переменных, а упорядоченным множеством относительно обособленных компонентов (дидактических единиц), образующих определенную систему. В соответствии с вышеприведенным определением разработана нами многовекторная структура педагогических условий взаимодействия субъектов полиязычного образования с целью формирования информационной компетентности. Реализация разработанной нами методики позволила выявить условия формирования информационно-коммуникативных компетентностей в полиязычной среде. Также нами были разработаны блоки для формирования информационно-коммуникативных компетентностей в полиязычной среде. Так, первый блок разработан с позиций подготовки педагогических кадров, способных осуществлять свою профессиональную педагогическую деятельность, в комплексе охватывая психологические, лингвистические, дидактические и другие аспекты обучения языкам, их изучения. Второй блок научно-методического обеспечения полиязычного образования предполагает: совершенствование, разработку и поэтапное использование УМК по биологическим дисциплинам, а также по дисциплине «Биотехнология» для педагогических специальностей в полиязычной среде (высшее профессиональное образование). Третий блок научно-методического обеспечения — педагогический мониторинг сформированности информационной компетентности студентов в полиязычной среде, отражающий единый контрольно-оценочный механизм качества. Каждый из этих блоков содержит разделы, соответствующие основным показателям деятельности.

Ключевые слова: будущий учитель биологии, информационно-коммуникативная компетентность, полиязычная среда, педагогические условия, Биотехнология

Introduction

We analyzed the theories of the content of education, language education, and foreign language education to determine the main contours of multilingual education. Multilingual education is a combination of contents of general education, language education, and foreign language education. However, an “aggregate whole” has its own properties, though it acquires the properties of its parts. Multilingual education differs more by its procedure because every component of multilingual education (teaching native tongue, Kazakh, Russian and foreign languages) relies on certain pre-defined theoretical and methodological foundations and objectives. Currently, the “content” and the legitimacy of claims about the special status of multilingual education are being discussed. Still, no theory of the content of education avoids mentioning or establishing the procedural aspect of education in the form of principles, organizational methods, etc. (Zhuk, 2009).

In other words, the procedural side of education is always present in the theories of educational content, though implicitly. This eliminates the strict need for structuring the content of multilingual education.

This research studies the process of training future biology teachers in a pedagogical university.

This study explores the pedagogical conditions for forming information competency of future biology teachers in a multilingual environment.

The research aimed to determine pedagogical conditions for forming information competency of future biology teachers in a multilingual environment. Their information competency shall include systematic knowledge, skills, and abilities in their native tongue, Russian and Kazakh languages, as well as in one or more foreign languages under the intercultural paradigm of modern language education.

The research tasks were:

- To review the scientific and pedagogical literature on the use of a multilingual environment in the educational process and identification of pedagogical conditions for the formation of information competency of future biology teachers in a multilingual environment;
- To identify the level of language training of biology students in a pedagogical university;
- To study the educational programs and working curricula in biological disciplines and specialties to introduce a multilingual environment in training future biology teachers.

Two aspects – the content and procedure – should be clearly distinguished in the structure of multilingual education to reveal its essence and specificity. These aspects are delimited by language. Language as an object of study determines the content of multilingual education; language as a learning tool determines the procedure of multilingual education.

From the point of content, the units of multilingual education include strictly linguistic educational disciplines, such as native tongue, Kazakh as the state language, Russian as the language of interethnic communication, and a foreign language (mainly English) as the language of integration into the global economy.

From the point of procedure, the units of multilingual education include all courses envisaged by the state's compulsory educational standards. However, here we are talking about a language of instruction instead of a studied language; this refers to an educational institution instead of a subject of study. The essence of multilingual education suggests that irrespective of the language of instruction at school, the History of Kazakhstan, Kazakh language, and Kazakh literature can and should be taught in Kazakh; Russian language and Russian literature should be taught in Russian; and Mathematics and some other natural disciplines should be taught in a foreign language (English).

Clearly, either Kazakh or Russian can be a language of instruction as a native tongue. Besides, it is not mandatory to study the whole discipline in the chosen language; one can mix them. For example, some topics or sections could be studied in English, and the rest of the discipline – in the language of instruction.

The pedagogical thesaurus of multilingual education developed by S. Kunanbayeva provides conditions for its theoretical and methodological conceptualization. It includes categories, concepts, and terms relevant to a multilingual environment. They are:

- organized according to the structure of pedagogical systems;
- selected in accordance with pedagogical and linguistic theories, which are methodologically significant for a multilingual environment;
- considered by the authors as a more complicated, higher-level structure than a multilingual environment (Kunanbaeva et al., 2006).

The next part of the theoretical and methodological conceptualization of a multilingual environment naturally follows from the canons of dialectical logic, which also studies the transitions from a system of knowledge to higher-level systems (Izbasarova, 2011). When a theory exhausts its explanatory abilities toward understudied facts and dialectical contradictions are revealed on the “borders” of the theory, a new theory is required to resolve such contradictions. In a multilingual environment, such new facts originate from a real linguistic situation, which requires answering many questions related to the problems of co-learning different languages.

The system of ***pedagogical conditions*** for forming information competencies of future biology teachers in a multilingual environment was developed based on the study of general issues of higher education continuity. The relevant theoretical material was systematized to define the concept of “***pedagogical conditions***” as an organic constellation of multilevel complexes (e.g., starting from didactic units of teaching to management structures in the education system) aimed at implementing the principle of continuity of informational competence of pedagogical university students in a multilingual environment.

Pedagogical conditions are usually perceived as mandatory external requirements to achieve optimal results. This set of requirements is not an arbitrary constellation of variables but an ordered set of relatively separate components (didactic units) that form a certain system (Izbasarova, 2011).

A multi-vector structure of pedagogical conditions for the interaction of subjects

of multilingual education was developed based on the above to form information competency. This structure determines:

- The interaction of a pedagogical university’s organizational structures working on the formation of information competency in a multilingual environment;
- The hierarchy of relations between subjects of multilingual education (students – teachers – managers of all university departments);
- A comprehensive development of pedagogical techniques, teaching tools, teaching aids, teaching materials, etc. (Izbasarova, 2011).

Research methods

We selected methods and tools of constructive communication to implement pedagogical conditions for forming information competency of future biology teachers in a multilingual environment. The definitions of multilingual education and conditions for forming information competency of students in a multilingual environment were derived from statutes that formed the relevant legal framework, such as the Laws of the Republic of Kazakhstan “On Languages” and “On Education,” the Concept of development of foreign language education of the Republic of Kazakhstan (The Law of the Republic of Kazakhstan "On Languages" with amendments. Astana, February 22, 2022; The Law "On Education of the Republic of Kazakhstan" dated July 4, 2018. No.171-VI). and others. The mentioned documents have defined the role and place of multilingual education and the principles for creating a modern and efficient multilingual education management system.

In the experimental work, we used empirical research methods such as questioning, interviews, observation, group written surveys, the analysis of educational and methodical literature, experimental research work, the analysis of educational research works and test tasks performance, and the generalization of pedagogical experience of university teachers. The statistical methods used included the statistical processing of research data, interpretative analysis of the results obtained, diagnostics of individual components of educational research work, etc.

Then, those research methods were offered to the teachers of experimental groups in the form of materials we developed (prompt cards, tasks, recommendations, and a knowledge savings box).

One of the research methods included tasks in the form of questions to biology students on the topics of Self-expression, Active Listening techniques, How to cope with communication barriers, and the rules of effective communication, etc.

E.g., a prompt card on Self-expression contained possible responses to a fact from Biology. The Self-expression technique included a description of the feelings of the speaking student, a description of student behavior in a particular situation evoking these feelings, and something that can be done in this situation to improve it. This technique utilizes information technologies to address the feelings of biology students in a multilingual educational process.

The Active Listening prompt card described the active listening techniques using paraphrasing and summarizing. Active listening involves constantly asking questions to clarify the speaker’s message. This technique is good for a multilingual

environment, as students can communicate on the topic under study in Kazakh, Russian, or English, and the teacher sees the level of their possession of educational material in Biology and knowledge of languages.

The memo “How to cope with communication barriers” provided tips on dealing with communication barriers and rules for effective communication to help students develop communication skills in a multilingual environment. Future biology teachers would need this technique for their teaching activities (during classroom training, pedagogical practice, and future work as biology teachers).

Analysis and Results

Universities play the main role in the internationalization of education worldwide. They compete inside and outside the country. World-class universities leading the global rankings possess a constellation of talents, abundant resources, and flexible management to foster and promote innovation. These universities set the bar in global education and science. Globalization has further strengthened the position of world-class universities.

One of the factors of the globalizing environment is the dominance of English, the lingua franca of modern science and education. Most of the leading universities around the world provide instruction in English. National educational systems see the role of English in becoming more international, competitive, and equal to the world class. Using a common language of international communication for teaching and collaborative research reinforces a university’s internationalization.

English has become the language of science, both in natural and social sciences and humanities.

In many countries, education leaders call for expanding English teaching to attract international students and create a global learning environment for local students.

Taking into account these trends in the development of higher education in Kazakhstan, we have developed a course on Biotechnology for students of the pedagogical university in Biology who could study in a multilingual environment. This course is offered in English, Russian, and Kazakh languages.

At present, pedagogical institutions should train biology teachers with knowledge of English since the Updated Secondary Education Program provides for teaching Biology in English. Therefore, pedagogical institutions should focus on training specialists who know the subject and can teach it in English.

Teaching Biotechnology on a multilingual basis shall familiarize students with the current knowledge of the biology of plant cells grown *in vitro* and the main areas of biotechnology in a multilingual environment.

This academic discipline broadly covers biotechnology methods used in medicine and the food industry for cultivating biologically active compounds and valuable production substances. For example, modern plant cultivation technology is studied to produce cloned microclimate plants and viral seedlings. The students can effectively combine cell culture techniques with traditional breeding techniques. The students shall study the new technologies (cell and genetic engineering) in foreign languages to create new cells and organisms with the required traits.

Objectives of studying the discipline:

- A student should know the methods of cultivation in artificial nutrient media that destroy cells, tissues, and organs separated from plants, the promotion processes leading to stone formation, the pathways of morphogenesis in vitro, the factors regulating regeneration;
- A student should know the theoretical and methodological basis for the use of complementary microorganisms and plant regeneration pathways, methods to overcome imbalances in hybridization, methods to obtain glaucoma, cell selection, cell and genetic engineering, and methods of gene storage to obtain complementary metabolites required from cultured plant cells;
- During laboratory work, a student should learn how to prepare nutrient media, work in laminar boxes, disinfect original plant material, obtain the extract from them, and learn how to grow them in agar culture;
- A student should be able to communicate competently and fluently in Kazakh as well as in Russian and English, the knowledge acquired in this discipline, and to use his knowledge in pedagogical activities.

After studying this course, a student forms the following **subject competencies**:

- **A student knows** global advances in biotechnology, trends in the development of this industry, biotechnology products and industries available in Kazakhstan;
- **A student can** use biotechnology methods to grow tissues, cells, microorganisms, and products that form the outcome of the development process in the field of education (science, school).
- **A student possesses** knowledge of modern technologies based on the activities of biological objects through in-depth study and understanding of the regularities of biological processes.

During classes in Biotechnology, we used horizontal work in pairs with the elements of student-to-student conversation to develop an external dialogue between students. The teacher informed the students of the rules of working in pairs and gave them tasks to perform in pairs when checking their homework.

Activity during lectures and practical classes is compulsory and is a component of a student's final grade. Many theoretical issues supporting the lecture material are presented only in lectures. Therefore, missing a class may affect a student's academic performance and final grade. However, attending classes does not mean a higher grade. Constant active participation of students during classes is required. A student should be prepared for each class. Therefore, studying the relevant textbook sections and supplementary material is essential to prepare for practical classes and before attending the lectures. Such practice will facilitate students' comprehension of new material and promote active knowledge acquisition at a university.

Laboratory-based work includes the development and compilation of programs for solving specific tasks. Tasks must be completed in an appropriate manner and on time.

Independent work of students involves completing 4–5 semester tasks, covering the acquired material of the discipline. Tasks shall be completed in writing and

submitted till the deadlines. The students' average grades are derived based on their written work.

A final exam covers and summarizes the entire material of the course. The exam is conducted in a written form (or in the form of a test) and includes different tasks: written questions on lecture material and solving a practical task.

At the end of the semester, students receive an overall final score as a general assessment of their activities throughout the semester.

A practical or laboratory work is assessed based on the completeness of solving the problem, the accuracy of calculations, and the timeliness of submitting the results.

The criteria for the examination score are the correctness and completeness of answers and the orderliness and accuracy of presentation.

As can be seen, teaching material was offered in Kazakh, Russian, and English. Therefore, the students had to possess the linguistic skills to understand and process the educational information.

In the pedagogical experiment, we conducted discussion seminars in which the teacher created a problematic situation to solve biotechnological problems. The whole group participated in the discussion. The student who questioned the original definition entered the debate with the teacher and other students. All the participants had different opinions. The students presented arguments proving their points of view. Then, the teacher and the group experimented using a presentation to find the answer.

Thus, at different stages of the seminar in the experimental group, we implemented the pre-defined pedagogical conditions for forming the student ICC in a multilingual environment to develop their interaction. In particular, we used the following:

- Types of dialogue such as Student-Student, Student-Group, Teacher-Group, and Student-Teacher;
- Working in pairs, conversation, dispute, group dialogue, discussion, self-understanding in communication, and involvement of the entire group in an active debate.

At the end of the first stage of the pedagogical experiment, we conducted a survey on the following questions:

Student Questionnaire	
*Mandatory	
1.	Which competencies do you need for your professional activity?
2.	How do you use information and communication competency in the class?
-	I use a laptop or PC to write essays;
-	I search and process information from the Internet for writing essays;
-	I create presentations;
-	I create videos;
-	I create e-learning materials.
3.	What is your proficiency in information and communication skills?
-	Low,
-	Medium,
-	High.

4. What is your proficiency in a foreign language?

- Low,
- Intermediate,
- High.

5. List the subjects taught to you in English.

Your answer: _____

6. At what level do you use information and communication skills when working with English texts in Biology?*

- Do not understand the text read;
- Read and translate with a dictionary;
- Read and translate freely.

Most students found it difficult to answer the first question. The answers varied.

We obtained reliable data for questions 2-6 and processed it into diagrams (Figures 1–4).

2. Как вы применяете информационно-коммуникативную компетенцию на занятиях?
52&nbs;ответа

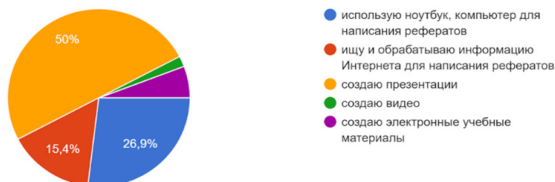


Fig. 1 – How do you use information and communication competency in the class?

Most biology students possess the know-how and use presentations when preparing for seminars – 50 %.

The students use laptops or PCs more often to write essays – 26.9 %. This means that the tasks the students receive most often do not require special skills that form ICCs in a multilingual environment.

15.4 % of students can process information from the Internet for writing essays; that is, they can use ICCs for more complicated tasks.

Aspiring and active students can perform more complicated tasks, such as creating electronic materials and videos.

3. На каком уровне вы владеете информационно-коммуникативными компетенциями?
52&nbs;ответа

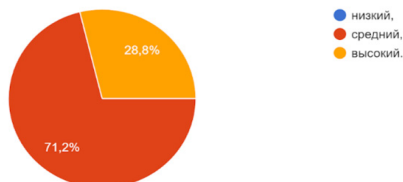


Fig. 2 – What is your proficiency in information and communication skills?

The diagram shows that most students surveyed had an intermediate level of ICCs (71.2 %); only 28.8 % of students thought they had a high level of ICCs.

4. На каком уровне вы владеете иностранным языком?
52 ответа

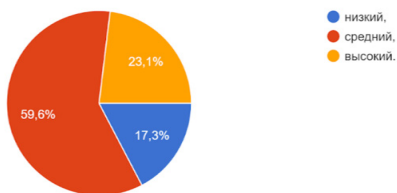


Fig.3 – What is your proficiency in a foreign language?

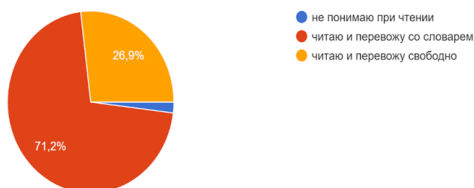
If we compare students’ answers to the questionnaire before and after the pedagogical experiment, there was an increase in the number of students with intermediate (59.6%) and high (23.1 %) proficiency in foreign languages.

The students gave detailed answers to the fifth question:

5. List the subjects taught to you in English.
(39 answers)
- Biology
 - Applied physiology
 - None
 - All
 - Plenty
 - Biology, Pedagogy, Psychology, Anatomy, Zoology, Botany
 - ICT
 - All in English
 - Environment
 - Bioinfection
 - Two
 - Physiology, etc.
 - Genetics and the basics of breeding
 - All in English, except the History of Kazakhstan
 - One-two
 - English, Botany, Zoology, Introduction to Biology, etc.
 - Nearly all university subjects
 - None in this semester
 - Etc.

Our respondents were 1st to 4th-year students studying in Kazakh, Russian, and English. They had some disciplines taught in English.

6. На каком уровне вы применяете информационно-коммуникативные навыки при работе с текстом на английском языке по биологии?
52 ответа



Most students could read and translate the learning materials from English using a dictionary (71.2 %), while 26.9 % of students could easily process the learning materials in English.

Students studying Biotechnology have also to work independently to master the learning materials in the discipline. They improve their linguistic skills while completing tasks in Kazakh or Russian, and English.

Thus, the proposed method of using pedagogical conditions for forming ICCs in a multilingual environment can effectively prepare future biology teachers for pedagogical activities.

Conclusion

Implementing the developed methodology revealed the conditions for forming ICCs in a multilingual environment.

We also developed the units for forming ICCs in teachers in a multilingual environment. The first unit covers psychological, linguistic, didactic, and other aspects of teaching and learning languages. Due to the nature of multilingual education, primarily conditioned by the current language situation, its organization, and implementation require targeted not only training of specialists but also activation of other forms of professional training, such as retraining, professional development, and self-education. The content of all these forms of professional training for implementing multilingual education is designed according to the contents of innovative and pedagogical activity.

This support will be extremely insufficient without providing the didactic tools, which are the teaching materials, including curricula, textbooks, study guides, reader books, trilingual terminology dictionaries, other dictionaries, workbooks in language subjects, as well as information and multimedia resources (language centers, the Internet, satellite TV, digital libraries), etc.

The analysis showed the abundance of these didactic materials in English, Russian as a native and non-native language, and Kazakh as a native language. However, there are very few textbooks and teaching aids for non-language disciplines taught in a foreign language.

Therefore, the second unit of scientific and methodological support for multilingual education suggests:

- The improvement and use of teaching materials, including standard curricula, in the language of instruction (primary level);
- The development and phased use of teaching materials on Biology in the state language;
- An adaptation of foreign textbooks for Kazakhstan (for all levels of education and all types of educational organizations);
- The development and use of teaching materials for the disciplines of “General Professional Foreign Language” and “Professional English” (higher professional education); and,
- The development and use of teaching materials for future teachers of Biotechnology in a multilingual environment (higher professional education).

The third unit of scientific and methodological support – which is of particular significance for us – implies pedagogical monitoring of the formation of information competency of students in a multilingual environment and reflects a single control and M&E mechanism. We developed this monitoring, understanding it as a system of psychological and pedagogical support for the activities of students and scientific and methodological support for the activities of teachers in mastering several languages: native tongue, languages functioning in the community of residence, one and more foreign languages. Therefore, this unit's structure covers both learning activities and teaching activities.

Each unit contains sections by main activity indicators:

- The first unit sections reflect the results of teaching activities, systematized according to the components of the polylingual personality;
- The second unit sections reflect the results of teachers' traditional and innovative activities.

Thus, we developed the scientific and methodological tools to support multilingual education based on the main provisions of pedagogical innovation. We also justified from the positions of pedagogical management the practical implementation in the natural learning process of higher education, which needs normative-legal and educational-organizational support. When developing the first item, we relied on the norm as a guiding principle, legitimated establishment and recognized compulsory order, and on the law as a system of generally binding norms regulating the relations of subjects of pedagogical activity and pedagogical process.

Pedagogical conditions for the formation of information competency of future biology teachers in a multilingual environment increase the effectiveness of teaching students of pedagogical universities and prepare them for future pedagogical activity as teachers of secondary schools in Kazakhstan.

REFERENCES

- Bektemirova G.N., Izbassarova R.Sh., 2021 — *Bektemirova G.N., Izbassarova R.Sh.* Biotechnology (Teaching manual for biology students of pedagogical universities). Almaty. P. 55.
- Zhuk O.L., 2009 — *Zhuk O.L.* Pedagogicheskaya podgotovka studentov: kompetentnostnyj podxod: monografiya [Pedagogical training of students: Competence approach: Monograph]. *Respublikanskiy institute vysshey shkoly, Minsk. [Republican Institute of Higher Education, Minsk]*. P. 328. ISBN 978-985-500-235-3. URL: <https://elib.bsu.by/bitstream/123456789/4981/4/%D0%96%D1%83%D0%BA%D0%BF%D0%B5%D0%B4%D0%BF%D0%BE%D0%B4%D0%B3%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%BA%D0%B0.pdf>. (in Russ.)
- Zakon Respubliki Kazaxstan "O yazykax" s izmeneniyami. Astana, 22.02.2022 [The Law of the Republic of Kazakhstan "On Languages" with amendments. Astana, February 22, 2022]. URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/pavlodar-sharbakty/press/article/details/76061?lang=kk>. (in Russ.)
- Zakon «Ob obrazovanii RK» ot 04.07.18 g. № 171-VI [The Law "On Education of the Republic of Kazakhstan" dated July 4, 2018. №171–VI.]. URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z070000319>. (in Russ.)
- Izbasarova R.S., 2011 — *Izbasarova R.S.* Ispol'zovanie informacionnyx texnologij obucheniya pri formirovanii biologicheskix ponyatij u uchashhixsya (monografiya). Almaty [The use of information technologies of education in the formation of biological concepts in students (Monograph). Almaty]. P. 380. (in Russ.)

Kunanbaeva S.S., Karmysova M.K., Ivanova A.M., Arenova T.D., Zhumagaliev B.S., Kuznetsova T.D., Abdygapparova S.K., 2006 — *Kunanbaeva S.S., Karmysova M.K., Ivanova A.M., Arenova T.D., Zhumagaliev B.S., Kuznetsova T.D., Abdygapparova S.K.* Kontsepciya razvitiya inoyazychnogo obrazovaniya Respubliki Kazakhstan [The concept of development of foreign language education of the Republic of Kazakhstan]. *Kazaxskij universitet mezhdunarodnyx otnoshenij i mirovyx yazykov im. Abylaj xana, Almaty. [Abylai Khan Kazakh University of International Relations and World Languages, Almaty]*. URL: https://www.zharar.com/rus/curs/30992-kursovye_raboty.html. (in Russ.)

**МАЗМҰНЫ
ПЕДАГОГИКА**

Р.С. Ахитова, Л.Б. Бегалиева, Г. Мурсалимова, Ж. Абельтаева, Г.А. Джамашова КЕЙС ТЕХНОЛОГИЯСЫ НЕГІЗІНДЕ БОЛАШАҚ МҰҒАЛІМДЕРІНІҢ БІЛІМ САПАСЫН АРТТЫРУ.....	5
Р. Булатбаева, С. Жүсіпбаев, В. Әділова, Ж. Жақиянова, З. Айчанова DIGITAL-РЕСУРСТАР БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ АКАДЕМИЯЛЫҚ ҮЛГЕРІМІН АРТТЫРУДЫҢ МОТИВАЦИЯЛЫҚ ФАКТОРЛАРЫ РЕТІНДЕ ("ҚАЗАҚСТАН ТАРИХЫ" ПӘНІН ОҚИТУ ТӘЖІРИБЕСІНЕН).....	13
Н.Г. Галымова, Ж.С. Мукатаева, Н.С. Жусупбекова, М. Оразбаева БОЛАШАҚ ХИМИЯ МҰҒАЛІМДЕРІН ДАЯЛАРДАУДА ӘЛЕУМЕТТІК – ГУМАНИТАРЛЫҚ ҚАУІПСІЗДІКТІ ЖҮЗЕГЕ АСЫРУ ЖОЛДАРЫ.....	32
А.Қ. Ділдабек, М.А. Ермаганбетова, А.А. Тумышева ЗАМАНАУИ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ ЗЕРТТЕУЛЕРДЕГІ "SMART-ТЕХНОЛОГИЯЛАР" ҰҒЫМЫНЫҢ МӘНІН ТАЛДАУ.....	45
А.С. Елубай, Г. Сарсеке, Н. Бирай ҚАЗАҚ ЖӘНЕ ТҮРІК МАҚАЛ-МӘТЕЛДЕРІН СТУДЕНТТЕРДІҢ ӨЗІНДІК ЖҰМЫСТАРЫН ҰЙЫМДАСТЫРУДА ҚОЛДАНУДЫҢ АЛҒЫ ШАРТТАРЫ.....	56
Н.Н. Ерболатов, А.Т. Байкенжеева, Н.А. Ахатаев, И.О. Аймбетова, Д.У. Сексенова ҚАЗАҚСТАН ЖОО МАГИСТРАТУРА БОЙЫНША БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАЛАРЫН САЛЫСТЫРУ ЖӘНЕ БИОЛОГ МАГИСТРЛЕРДІ ДАЙЫНДАУДА ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНУ.....	68
Е. Ергөбек, Ш. Раманкулов, Е. Досымов STEM ОҚИТУ НЕГІЗІНДЕ БІЛІМГЕРЛЕРДІҢ СЫН-ТҮРҒЫСЫНАН ОЙЛАУЫН ДАМУ МӘСЕЛЕСІНІҢ ТЕОРИЯЛЫҚ АСПЕКТІЛЕРІ.....	83
А.С. Ерсұлтанова., Н. Карелхан, Г.Т. Азиева, М.С. Уайсова, Л.М. Абдибекова ИНКЛЮЗИВТІ СЫНЫПТА ЦИФРЛЫҚ САУАТТЫЛЫҚ ПӘНІН ОҚИТУДАҒЫ БІЛІМ БЕРУ РЕСУРСТАРЫ.....	92
Р.З. Жилмагамбетова, Ж.Б. Копеев, К.Р. Кусманов, Д.И. Кабенов, А.А. Джаккина ДЕРБЕС БЕЙІМДЕП ОҚИТУ: ТАЛДАУ, САЛЫСТЫРУ, ҚОРЫТЫНДЫЛАР.....	102

- Ж.А. Жұмабаева, А.К.Рысбаева, М.Н. Оспанбекова, А.Д.Рыскулбекова, С.Ж.Турикпенова**
БАСТАУЫШ БІЛІМ БЕРУ ПӘНДЕРІН МЕТАПӘНДІК ТҮРҒЫДА
ОҚЫТУДЫҢ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ШАРТТАРЫ.....114
- Р.Ш. Избасарова Г.Н. Бектемирова**
КӨПТІЛДІ ОРТАДА БОЛАШАҚ БИОЛОГИЯ МҰҒАЛІМДЕРІНІҢ
АҚПАРАТТЫҚ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ
ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ШАРТТАРЫ.....131
- Г.Б. Кожаметова**
ОҚЫТУДЫҢ ОРТА КЕЗЕҢІНДЕГІ ҚАЗАҚ ТІЛІ САБАҚТАРЫНДА
ӘРТҮРЛІ СӨЙЛЕУ ТИПТЕРІМЕН ЖҰМЫС ІСТЕУ.....146
- Г.А. Наби, Б.К. Сактағанов, Ш.С. Султанбеков, Ш.К. Тухмарова, Л.Ш. Арипбаева**
БОЛАШАҚ ӘЛЕУМЕТТІК ПЕДАГОГТАРДЫҢ ЭМОЦИОНАЛДЫҚ
ИНТЕЛЛЕКТІН ДАМУЫ.....160
- Ш. Раманқұлов, М. Нуризинова, Е. Досымов, А. Аханова**
БОЛАШАҚ ФИЗИКА МҰҒАЛІМДЕРІНЕ ФИЗИКАНЫ АҒЫЛШЫН
ТІЛІНДЕ ОҚЫТУДЫҢ ҚАҒИДАЛАРЫ МЕН МАЗМҰНЫ.....172
- М.С. Сабыржанова, С.В. Ананьева**
ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРЫНДАРЫНДА ЕРМЕК ТҮРСЫНОВТЫҢ «МӘМЛҰК»
РОМАНЫН ЗЕРДЕЛЕУДІҢ ӘДІСТЕРІ МЕН ТӘСІЛДЕРІ.....187
- М. Серік, Д.Ш. Тлеумагамбетова**
РУТНОН ПРОГРАММАЛАУ ОРТАСЫНДА КРИПТОГРАФИЯ
АЛГОРИТМДЕРДІ ЖҮЗЕГЕ АСЫРУ ӘДІСТЕРІ.....203
- М.М. Слямхан, Д.Б. Сыдықов**
ҚАЗАҚСТАН ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ МАТЕМАТИКАДАН
ФУНКЦИОНАЛДЫҚ САУАТТЫЛЫҚТАРЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ
ӘДІСТЕМЕЛІК ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ.....218
- А.С. Смыков, З.К. Кульшарипова, Л.С. Сырымбетова, З.Ш. Шавалиева, И.О. Сайфурова, З.Е. Бурашова**
ҚАЗІРГІ БІЛІМ БЕРУ ЖАҒДАЙЫНДАҒЫ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ
МӘДЕНИЕТ МӘСЕЛЕЛЕРІ.....231
- Э.Ә. Сұлтанова, Б.Н. Нүсіпжанова, Ж. Бисенбаева, Б.З. Медеубаева, Р.Қ. Досжан**
ПЕДАГОГТЕРДІҢ КӘСІБИ ҚЫЗМЕТІНДЕГІ МӘДЕНИ
ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТІ ДАМУЫ.....246

К.Ж. Утеева, А.С. Жармағамбетова, Г.К. Касымова
ЖАҒАНДЫҚ ӘЛЕМДЕГІ МӘДЕНИЕТАРАЛЫҚ ҚАРЫМ-ҚАТЫНАСТА
ҰЛТТЫҚ БІРЕГЕЙЛІКТІ САҚТАП ОҚЫТУДЫҢ МАҢЫЗЫ.....257

ЭКОНОМИКА

А. Абдимомынова, А. Жайшылық, И. Ким, Э. Темирбекова, А. Алибекова
ӨНІРДІҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ӘЛЕУЕТІ: ҚҰРЫЛЫМДЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ
ЖӘНЕ БАСЫМДЫҚТАРДЫ ҚАЛЫПТАСТЫРУ.....267

Ш.К. Абикенова, А.П. Коваль, Л.М. Шаяхметова, А.Б. Бекмағамбетов,
Ш.Т. Айтимова
ҚАЗІРГІ ЕҢБЕК ЖАҒДАЙЛАРЫ, ҰЛТТЫҚ СТАТИСТИКА ДЕРЕКТЕРІ
ЖӘНЕ БАСҚА ДА АҚПАРАТ КӨЗДЕРІ НЕГІЗІНДЕ ӨНДІРІСТІК
ЖАРАҚАТТАНУ ДЕНГЕЙІ.....281

Д.Т. Алиасқаров, Р.Т. Исақова, Қ.Қ. Мұздыбаева, И.Қ. Райымбекова,
С. Н. Мищук
ЭКОНОМИКАЛЫҚ ҚАУІПСІЗДІК ПЕН ӘЛЕУМЕТТІК ТҰРАҚТЫЛЫҚ
ЖАҒДАЙЫНДАҒЫ КӨШІ-ҚОН МӘСЕЛЕЛЕРІН КЕҢІСТІКТІК
ТАЛДАУ.....298

Ж.К. Алтайбаева, В.П. Шеломенцева, Д.З. Айгужинова,
Ш.Е. Муталляпова, Р.К. Алимханова
МАЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫНДАҒЫ БИЗНЕС-ПРОЦЕСТЕРДІ
ҚАРЖЫЛЫҚ МОДЕЛЬДЕУ.....315

Ж.А. Бабажанова, Ж.З. Баймукашева, Г.Ж. Рысмаханова,
Ж.Қ. Басшиева, А.К. Оразғалиева
ЭТНИКАЛЫҚ РЕПАТРИАЦИЯ САЯСАТЫН ТИІМДІ ЖҮЗЕГЕ
АСЫРУДЫҢ ЖОЛДАРЫ.....327

М. Баймағанбетова, М. Рахымбердинова, С. Баймағанбетов
МҰНАЙДЫҢ ҚАЗАҚСТАННЫҢ МАКРОЭКОНОМИКАЛЫҚ
ЦИКЛДАРЫНА ӘСЕРІ.....341

А.Ж. Бұхарбаева, Г.Н. Бисембаева, Ш.Ж. Сейітжағыпарова,
Б.К. Нурмағанбетова, А.Ж. Машаева
АГРОӨНЕРКӘСІПТІК КЕШЕНДЕ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ҮРДІСТЕРДІ
ЖҮЗЕГЕ АСЫРУДЫҢ ӘЛЕМДІК ТРЕНДТЕРІ.....354

Н.Б. Давлетбаева, Ж.А. Бабажанова, З.Б. Ахметова, Г.М. Мухамедиева,
С. Серикбаев
ЗЕРТТЕУ ЕЛДЕРІНДЕГІ ЭТНИКАЛЫҚ РЕПАТРИАЦИЯНЫҢ
ЭКОНОМИКАЛЫҚ ТИІМДІЛІГІ.....366

- С.Т. Дошманова, Б.Ж. Болатова, Г.А. Мауина, А.Ж. Жолмұханова, М. Замирбекқызы**
ҒЫЛЫМНЫҢ ЭКОНОМИКАНЫҢ БӘСЕКЕГЕ ҚАБІЛЕТТІЛІГІНЕ
ӘСЕРІ.....382
- Р.Ә. Есберген, Г.Н. Асрепов, А.К. Оразғалиева, Г.М. Сагиндыкова, Ш.У. Ниязбекова**
АҚТӨБЕ ОБЛЫСЫ АУЫЛДЫҚ ОКРУТ ӘКІМДЕРІНІҢ ҚЫЗМЕТІ:
ТИІМДІЛІГІН АРТТЫРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ МЕН
ПЕРСПЕКТИВАЛАРЫ.....391
- Б.А. Жүнісов, Г.К. Демеуова, М.Г. Қайырғалиева, Г.М. Сағындықова, Т.Ф. Алхассан**
ЖАСТАРДЫҢ АРАСЫНДАҒЫ ЖҰМЫСПЕН ҚАМТУДЫ ШЕШУДІҢ
ЖЕТІЛДІРУ ЖОЛДАРЫ.....407
- З.О. Иманбаева, А.К. Оралбаева, А.Ж. Наурызбаев, М.А. Умирзакова, Б.Х. Айдосова**
КАЛЬКУЛЯЦИЯЛАУДЫҢ ЗАМАНАУИ ЖҮЙЕЛЕРІ ЖӘНЕ ОЛАРДЫ
ОТАНДЫҚ КӘСІПОРЫНДАРДА ҚОЛДАНУ ТӘЖІРИБЕСІ.....423
- Г.Е. Кайрлиева, Г.К. Жанибекова, К.Б. Утегенова, А.Т. Султанов, Е.А. Богданова**
АУЫЛДА ӨЗІН-ӨЗІ ЖҰМЫСПЕН ҚАМТУ ЖӘНЕ АУЫЛ
ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЕМЕС КӘСІПКЕРЛІКТІ ДАМУ.....439
- А.М. Кулагина, Д.Е. Нурмуханбетова, С.З. Сайдуллаев**
ТҰЖЫРЫМДАМАЛЫҚ АППАРАТТЫ ЖҮЙЕЛЕУ ЭЛЕМЕНТІ РЕТІНДЕ
ТАМАҚТАНУ ҚЫЗМЕТТЕРІН ЖІКТЕУДІ ӨЗІРЛЕУ.....452
- А.А. Куланов, М.А. Айтказина, Э.А. Рузиева, А.Д. Каршалова, А.К. Саулембекова**
ЖАСЫЛ ҚҰРАЛДАРДЫҢ ҚАРЖЫ ЖҮЙЕСІНІҢ ЖАҒДАЙЫНА
ӘСЕРІ.....470
- Г.Т. Кунуркульжаева, А.К. Бакпаева, И.Т. Иманғалиева, Г.К. Демеуова, Ж. Байшукурова, А.А. Нурғалиева**
АУЫЛ ТҰРҒЫНДАРЫНЫҢ ӨМІР САПАСЫН БАҒАЛАУ ҮШІН
АҚПАРАТТЫҚ БАЗАСЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ.....483
- Л.А. Курманғалиева, Е.Б. Аймағамбетов, Б.Қ. Джазықбаева, Б.К.Спанова**
ХАЛЫҚТЫҢ ТАБЫСТАРЫН ЖӘНЕ ОНЫҢ ҚАЛЫПТАСУЫН
ЗЕРТТЕУДІҢ ТЕОРИЯЛЫҚ-ӘДІСТЕМЕЛІК НЕГІЗДЕРІ.....497

Г.Е. Нурбаева, А.Н. Ксембаева, Б.Б. Мубаракова, Г.К. Бейсембаева, Б.К. Смаилов, А.Ж. Қуниязова ҚАЗАҚСТАНДА ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ КОММЕРЦИЯЛАНДЫРУДЫҢ ДАМУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ.....	507
Л.А. Омарбакиев, Ж.Т. Рахымова, М.Т. Баєтова, И.М. Баубекова ҚАЗАҚСТАНДА КӘСІПКЕРЛІКТІ ДАМУДЫ ЖАНДАНДЫРУ ФАКТОРЛАРЫНЫҢ, ОНЫҢ ІШІНДЕ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ФАКТОРЛАРДЫҢ ӘСЕРІ.....	519
А.С. Тапалчинова, Н.С. Кафгункина, М.М. Мухамедова, Н.А. Мажитова, У.Д. Берикболова ҚАЗАҚСТАНДА ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ КОММЕРЦИЯЛАНДЫРУДЫҢ ДАМУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ.....	534
Р.Ш. Тахтаева, Е.Б. Абеуханова, М.Б. Молдажанов, К.Е. Хасенова, Л.З. Паримбекова ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАННЫҢ ТУРИСТІК ӘЛЕУЕТІН БАҒАЛАУ.....	547
Ш. А. Трушева, А.Т. Тлеубаева, Р.Б. Сартова, А.А. Жакупов, А.Т. Кайдарова ҚАЗАҚСТАНДА МІСЕ ТУРИЗМ САЛАСЫНДАҒЫ САЯСАТТЫ КЛАСТЕРЛІК ТӘСІЛ МЕН РЕГРЕССИЯЛЫҚ МОДЕЛЬ НЕГІЗІНДЕ ІСКЕ АСЫРУДЫ БАҒАЛАУ.....	558
А.С. Уалтаева, Laszlo Vasa, М.Д. Уалтаев ҚАЗАҚСТАННЫҢ ЕҢБЕК НАРЫҒЫН ТАЛДАУ: БЕЙРЕСМИ ЖҰМЫСПЕН ҚАМТУ.....	577

СОДЕРЖАНИЕ

ПЕДАГОГИКА

Р.С. Ахитова, Л.Б. Бегалиева, Г. Мурсалимова, Ж. Абельтаева, Г.А. Джамашова ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ НА ОСНОВЕ КЕЙС-ТЕХНОЛОГИИ.....	5
К. Булатбаева, С. Жусупбаев, В. Адилова, Ж. Жакиянова, З. Айтчанова DIGITAL-РЕСУРСЫ КАК МОТИВАЦИОННЫЕ ФАКТОРЫ ПОВЫШЕНИЯ АКАДЕМИЧЕСКОЙ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ИЗ ОПЫТА ПРЕПОДАВАНИЯ ПРЕДМЕТА «ИСТОРИЯ КАЗАХСТАНА»).....	13
Н.Г. Галымова, Ж.С. Мукатаева, Н.С. Жусупбекова, М. Оразбаева ПУТИ РЕАЛИЗАЦИИ СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ХИМИИ.....	32
А.Қ. Ділдабек, М.А. Ермаганбетова, А.А. Тумышева АНАЛИЗ СУЩНОСТИ ПОНЯТИЯ “SMART ТЕХНОЛОГИИ” В СОВРЕМЕННЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ.....	45
А.С. Елубай, Г.Сарсеке, Н. Бирай ПРЕДПОСЫЛКИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КАЗАХСКИХ И ТУРЕЦКИХ ПОСЛОВИЦ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ.....	56
Н.Н. Ерболатов, А.Т. Байкенжеева, Н.А. Ахатаев, И.О. Аймбетова, Д.У. Сексенова СРАВНЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ ВУЗОВ КАЗАХСТАНА И ПРИМЕНЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ МАГИСТРОВ-БИОЛОГОВ.....	68
Е. Ергобек, Ш. Раманкулов, Е. Досымов ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ОСНОВЕ ОБУЧЕНИЯ STEM.....	83
А.С. Ерсұлтанова., Н. Карелхан, Г.Т. Азиева, М.С. Уайсова, Л.М. Абдибекова ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ПО ПРЕПОДАВАНИЮ ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ В ИНКЛЮЗИВНОМ КЛАССЕ.....	92

Р.З. Жилмагамбетова, Ж.Б. Копеев, К.Р. Кусманов, Д.И. Кабенов, А.А. Джакина ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОЕ АДАПТИВНОЕ ОБУЧЕНИЕ: АНАЛИЗ, СРАВНЕНИЕ, ВЫВОДЫ.....	102
Ж.А. Жумабаева, А.К. Рысбаева, М.Н. Оспанбекова, А.Д. Рыскулбекова, С.Ж. Турикпенова ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ МЕТАПРЕДМЕТНОГО ОБУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТОВ НАЧАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	114
Р.Ш. Избасарова Г.Н. Бектемирова ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ БИОЛОГИИ В ПОЛИЯЗЫЧНОЙ СРЕДЕ.....	131
Г.Б. Кожаметова РАБОТА С РАЗЛИЧНЫМИ ТИПАМИ РЕЧИ НА УРОКАХ КАЗАХСКОГО ЯЗЫКА НА СРЕДНЕМ ЭТАПЕ ОБУЧЕНИЯ.....	146
Г.А. Наби, Б.К. Сактағанов, Ш.С. Султанбеков, Ш.К. Тухмарова, Л.Ш. Арипбаева РАЗВИТИЕ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА БУДУЩИХ СОЦИАЛЬНЫХ ПЕДАГОГОВ.....	160
Ш. Раманкулов, М. Нуризинова, Е. Досымов, А. Аханова ПРИНЦИПЫ И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕПОДАВАНИЯ ФИЗИКИ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ ДЛЯ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ФИЗИКИ.....	172
М.С. Сабыржанова, С.В. Ананьева МЕТОДЫ И ПРИЕМЫ ИЗУЧЕНИЯ РОМАНА ЕРМЕКА ТУРСУНОВА «МАМЛЮК» В ВУЗЕ.....	187
М. Серік, Д.Ш. Тлеумагамбетова МЕТОДЫ РЕАЛИЗАЦИИ КРИПТОГРАФИЧЕСКИХ АЛГОРИТМОВ В СРЕДЕ ПРОГРАММИРОВАНИЯ PYTHON.....	203
М.М. Слямхан, Д.Б. Сыдыхов МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ ПО МАТЕМАТИКЕ КАЗАХСТАНСКИХ ШКОЛЬНИКОВ.....	218

А.С. Смыков, З.К. Кульшарипова, Л.С. Сырымбетова, З.Ш. Шавалиева, И.О. Сайфурова, З.Е. Бурашова
ПРОБЛЕМЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В УСЛОВИЯХ
СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ.....231

Э.А. Султанова, Б.Н. Нусипжанова, Ж. Бисенбаева, Б.З. Медеубаева, Р.К. Досжан
РАЗВИТИЕ КУЛЬТУРНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГОВ.....246

К.Ж. Утеева, А.С. Жармағамбетова, Г.К. Касымова
ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ СОХРАНЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ
ИДЕНТИЧНОСТИ В МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ
В ГЛОБАЛЬНОМ МИРЕ.....257

ЭКОНОМИКА

А. Абдимомынова, А. Жайшылык, И. Ким, Э. Темирбекова, А. Алибекова
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ РЕГИОНА: СТРУКТУРНЫЕ
ОСОБЕННОСТИ И ФОРМИРОВАНИЕ ПРИОРИТЕТОВ.....267

Ш.К. Абикенова, А.П. Коваль, Л.М. Шаяхметова, А.Б. Бекмагамбетов, Ш.Т. Айтимова
СОВРЕМЕННЫЕ УСЛОВИЯ ТРУДА, УРОВЕНЬ
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ТРАВМАТИЗМА НА ОСНОВЕ ДАННЫХ
НАЦИОНАЛЬНОЙ СТАТИСТИКИ И ДРУГИХ ИСТОЧНИКОВ
ИНФОРМАЦИИ.....281

Д.Т. Алиаскаров, Р.Т. Искакова, К.К. Муздыбаева, И.К. Райымбекова, С.Н. Мищук
ПРОСТРАНСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ МИГРАЦИИ В УСЛОВИЯХ
ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И СОЦИАЛЬНОЙ
СТАБИЛЬНОСТИ.....298

Ж.К. Алтайбаева, В.П. Шеломенцева, Д.З. Айгужинова, Ш.Е.Муталляпова, Р.К. Алимханова
ФИНАНСОВОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ
В ЖИВОТНОВОДСТВЕ.....315

Ж.А. Бабажанова, Ж.З. Баймукашева, Г.Ж. Рысмаханова, Ж.К. Басшиева, А.К. Оразгалиева
ПУТИ ЭКОНОМИЧЕСКИ ЭФФЕКТИВНОЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПОЛИТИКИ
ЭТНИЧЕСКОЙ РЕПАТРИАЦИИ.....327

М. Баймаганбетова, М. Рахымбердинова, С. Баймаганбетов ВЛИЯНИЕ НЕФТИ НА МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИЕ ЦИКЛЫ КАЗАХСТАНА.....	341
А.Ж. Бухарбаева, Г.Н. Бисембаева, Ш.Ж. Сейітжағыпарова, Б.К. Нурмаганбетова, А.Ж. Машаева МИРОВЫЕ ТРЕНДЫ РЕАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ.....	354
Н.Б. Давлетбаева, Ж.А. Бабажанова, З.Б. Ахметова, Г.М. Мухамедиева, С. Серикбаев ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭТНИЧЕСКОЙ РЕПАТРИАЦИИ В СТРАНАХ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	366
С.Т. Дошманова, Б.Ж. Болатова, Г.А. Мауина, А.Ж. Жолмұханова, М.Замирбекқызы ВЛИЯНИЕ НАУКИ НА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ ЭКОНОМИКИ.....	382
Р.А. Есберген, Г.Н. Асрепов, А.К. Оразгалиева, Г.М. Сагиндыкова, Ш.У. Ниязбекова ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ АКИМОВ СЕЛЬСКИХ ОКРУГОВ АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ.....	391
Б.А. Жүнісов, Г.К. Демеуова, М.Г. Қайырғалиева, Г.М. Сағындықова, Т.Ф. Алхассан ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ ЗАНЯТОСТИ СРЕДИ МОЛОДЕЖИ.....	407
З.О. Иманбаева, А.К. Оралбаева, А.Ж. Наурызбаев, М.А. Умирзакова, Б.Х. Айдосова СОВРЕМЕННЫЕ СИСТЕМЫ КАЛЬКУЛЯЦИИ И ОПЫТ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ НА ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ.....	423
Г.Е. Кайрлиева, Г.К. Жанибекова, К.Б. Утегенова, А.Т. Султанов, Е.А. Богданова САМОЗАНЯТОСТЬ И РАЗВИТИЕ НЕСЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА НА СЕЛЕ.....	439
А.М. Кулагина, Д.Е. Нурмуханбетова, С.З. Сайдуллаев РАЗРАБОТКА КЛАССИФИКАЦИИ УСЛУГ ПИТАНИЯ КАК ЭЛЕМЕНТА СИСТЕМАТИЗАЦИИ ПОНЯТИЙНОГО АППАРАТА.....	452

- А.А. Куланов, М.А. Айтказина, Э.А. Рузиева, А.Д. Каршалова, А.К. Саулембекова**
ВЛИЯНИЕ ЗЕЛЕННЫХ ИНСТРУМЕНТОВ НА СОСТОЯНИЕ
ФИНАНСОВОЙ СИСТЕМЫ.....470
- Г.Т. Кунуркульжаева, А.К. Бакпаева, И.Т. Имангалиева, Г.К. Демеуова, Ж. Байшукурова, А.А. Нургалиева**
ФОРМИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БАЗЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА
ЖИЗНИ СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ.....483
- Л.А. Курмангалиева, Е.Б. Аймағамбетов, Б.К. Джазықбаева, Б.К. Спанова**
ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИССЛЕДОВАНИЯ
ДОХОДОВ НАСЕЛЕНИЯ И ИХ ФОРМИРОВАНИЯ.....497
- Г.Е. Нурбаева, А.Н. Ксембаева, Б.Б. Мубаракова, Г.К. Бейсембаева, Б.К. Смаилов, А.Ж. Куниязова**
ФИНАНСОВЫЕ АСПЕКТЫ ПОДДЕРЖКИ ДЕТЕЙ С ОСОБЕННОСТЯМИ
РАЗВИТИЯ.....507
- Л.А. Омарбакиев, Ж.Т. Рахымова, М.Т. Баетова, И.М. Баубекова**
ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ АКТИВИЗАЦИИ РАЗВИТИЯ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В КАЗАХСТАНЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ
ИННОВАЦИОННОГО.....519
- А.С. Тапалчинов, Н.С. Кафтункина, М.М. Мухамедова, Н.А. Мажитова, У.Д. Берикболова**
ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ
ТЕХНОЛОГИЙ.....534
- Р.Ш. Тахтаева, Е.Б. Абеуханова, М.Б. Молдажанов, К.Е. Хасенова, Л.З. Паримбекова**
ОЦЕНКА ТУРИСТСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ВОСТОЧНОГО
КАЗАХСТАНА.....547
- Ш.А. Трушева, А.Т. Тлеубаева, Р.Б. Сартова, А.А. Жакупов, А.Т. Кайдарова**
ОЦЕНКА РЕАЛИЗАЦИИ ПОЛИТИКИ В ОБЛАСТИ МІСЕ-ТУРИЗМА В
КАЗАХСТАНЕ НА ОСНОВЕ КЛАСТЕРНОГО ПОДХОДА
И РЕГРЕССИОННОЙ МОДЕЛИ.....558
- А.С. Уалтаева, Ласло Васа, М.Д. Уалтаев**
АНАЛИЗ РЫНКА ТРУДА КАЗАХСТАНА: НЕФОРМАЛЬНАЯ
ЗАНЯТОСТЬ.....577

CONTENTS**PEDAGOGY**

R.S. Akhitova, L.B. Begaliyeva, G. Mursalimova, J. Abiltayeva, G.A. Dzhamashova IMPROVING THE QUALITY OF EDUCATION OF FUTURE TEACHERS BASED ON CASE TECHNOLOGY.....	5
K. Bulatbaeva, S. Zhusupbayev, V. Adilova, J. Zhakiyanova, Z. Aitchanova DIGITAL RESOURCES AS MOTIVATIONAL FACTORS FOR IMPROVING THE ACADEMIC PERFORMANCE OF STUDENTS (FROM THE EXPERIENCE OF TEACHING THE SUBJECT «HISTORY OF KAZAKHSTAN»).....	13
N.G. Galymova, Zh.S. Mukataeva, N. Zhussupbekova, M. Orazbayeva WAYS TO IMPLEMENT SOCIAL AND HUMANITARIAN SECURITY IN THE PREPARATION OF FUTURE TEACHERS OF CHEMISTRY.....	32
A.K. Dildabek, M.A. Yermaganbetova, A.A. Tumysheva ANALYSIS OF THE ESSENCE OF THE CONCEPT OF “SMART TECHNOLOGY” IN MODERN PEDAGOGICAL SCIENTIFIC RESEARCH....	45
A.M. Elubay, G. Sarseke, N. Biray PREREQUISITES FOR THE USE OF KAZAKH AND TURKISH PROVERBS IN THE ORGANIZATION OF STUDENTS INDEPENDENT WORK.....	56
N.N. Yerbolatov, A.T. Baikenzheeva, N.A. Akhatayev, I.O. Aimbetova, D.U. Seksenova COMPARISON OF EDUCATIONAL PROGRAMS OF MASTER'S STUDIES OF HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS OF KAZAKHSTAN AND APPLICATION OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN TRAINING MASTERS OF BIOLOGY.....	68
E. Ergobek, Sh. Ramankulov, E. Dosymov THEORETICAL ASPECTS OF THE PROBLEM OF DEVELOPING STUDENTS' CRITICAL THINKING BASED ON STEM LEARNING.....	83
A. Yersultanova, N. Karelkhan, G.T. Azieva, M.S. Uaisova, L.M. Abdibekova EDUCATIONAL RESOURCES FOR TEACHING DIGITAL LITERACY IN AN INCLUSIVE CLASSROOM.....	92

R.Z. Zhilmagambetova, Z.B. Kopeyev, K.R. Kusmanov, D.I. Kabenov, A.A. Jakina PERSONALIZED ADAPTIVE LEARNING: ANALYSIS, COMPARISON, CONCLUSIONS.....	102
Zh.A. Zhumabayeva, A.K. Rysbayeva, M.N. Ospanbekova, A.D. Ryskulbekova, S.Zh. Turikpenova PEDAGOGICAL CONDITIONS OF TEACHING PRIMARY EDUCATION SUBJECTS THROUGH A META-SUBJECT APPROACH.....	114
R.Sh. Izbassarova, G.N. Bektemirova PEDAGOGICAL CONDITIONS FOR FORMING INFORMATION COMPETENCY OF FUTURE BIOLOGY TEACHERS IN A MULTILINGUAL ENVIRONMENT.....	131
G.B. Kozhakhmetova WORKING WITH DIFFERENT TYPES OF SPEECH IN THE KAZAKH LANGUAGE CLASSROOM AT THE MIDDLE STAGE OF LEARNING.....	146
G.A. Nabi, B.K. Saktaganov, Sh.S. Sultanbekov, Sh. Tukhmarova, L.Sh. Aripbayeva DEVELOPMENT OF EMOTIONAL INTELLIGENCE OF FUTURE SOCIAL EDUCATORS.....	160
SH. Ramankulov, M. Nurizinova, Y. Dosymov, A. Akhanova PRINCIPLES AND CONTENT OF TEACHING PHYSICS IN ENGLISH FOR FUTURE PHYSICS TEACHERS.....	172
M.S. Sabyrzhanova, S.V. Ananyeva APPROACHES AND METHODS OF STUDYING ERMEK TURSYNOV'S NOVEL "MAMLUK" IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS.....	187
M. Serik, D.Sh. Tleumagambetova, METHOD IMPLEMENTATION OF CRYPTOGRAPHIC ALGORITHMS IN PYTHON.....	203
M.M. Slyamkhan, D.B. Sydykhov METHODOLOGICAL FEATURES OF FORMING FUNCTIONAL LITERACY IN MATHEMATICS OF KAZAKHSTAN STUDENTS.....	218
A.S. Smykov, Z.K. Kulsharipova, L.Sh. Syrymbetova, Z.Sh. Shavaliyeva, I.O. Saifurova, Z.Y. Burashova PROBLEMS OF PEDAGOGICAL CULTURE IN THE CONDITIONS OF MODERN EDUCATION.....	231

E.A. Sultanova, B.N. Nussipzhanova, Zh. Bissenbayeva, B.Z. Medeubayeva, R.K. Doszhan
DEVELOPMENT OF CULTURAL COMPETENCE IN THE PROFESSIONAL ACTIVITY OF TEACHERS.....246

K.Zh. Uteeva, A.S. Zharmagambetova, G.K. Kassymova
TEACHING SIGNIFICANCE OF PRESERVING NATIONAL IDENTITY IN INTERCULTURAL COMMUNICATION IN THE GLOBAL WORLD.....257

EKONOMICS

A. Abdimomynova, A. Zhaishylyk, V. Kim, E. Temirbekov, A. Alibekova
ECONOMIC POTENTIAL OF THE REGION: STRUCTURAL FEATURES AND FORMATION OF PRIORITIES.....267

Sh. Abikenova, A. Koval, L. Shayakhmetova, A. Bekmagambetov, Sh. Aitimova
MODERN WORKING CONDITIONS, THE LEVEL OF OCCUPATIONAL INJURIES BASED ON NATIONAL STATISTICS AND OTHER SOURCES OF INFORMATION.....281

D.T. Aliaskarov, R.T. Iskakova, K.K. Muzdybaeva, I.K. Raiymbekova, S. N. Mishchuk
SPATIAL ANALYSIS OF MIGRATION PROBLEMS IN CONDITIONS OF ECONOMIC SECURITY AND SOCIAL STABILITY.....298

Z.K. Altaibayeva, V.P. Shelomentseva, D.Z. Aiguzhinova, Sh.E. Mutallyapova, R.K. Alimkhanova
FINANCIAL MODELLING OF BUSINESS PROCESSES IN LIVESTOCK.....315

Zh. Babazhanova, Zh. Baimukasheva, G. Rysmakhanova, Z. Basshieva, A. Orazgaliyeva
WAYS TO COST EFFECTIVELY IMPLEMENT THE POLICY OF ETHNIC REPATRIATION.....327

M. Baimaganbetova, M. Rakhymberdinova, S. Baymaganbetov
THE IMPACT OF OIL ON KAZAKHSTAN'S MACROECONOMIC CYCLES.....341

A.Z. Bukharbayeva, G.N. Bisembayeva, S.Z. Seiitzhagyparova, B.K. Nurmaganbetova, A.Z. Mashayeva
WORLD TRENDS IN THE IMPLEMENTATION OF INNOVATIVE PROCESSES IN THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX.....354

N. Davletbayeva, Zh. Babazhanova, Z. Akhmetova, G. Mukhamediyeva, S. Serikbayev ECONOMIC EFFICIENCY OF ETHNIC REPATRIATION IN STUDY COUNTRIES.....	366
S.T. Doshmanova, B. Bolatova, G.A. Mauina, A.Zh. Zholmukhanova, M. Zamirbekkyzy IMPACT OF SCIENCE ON COMPETITIVENESS OF THE ECONOMY.....	382
R.A. Yesbergen, G.N. Asrepov, A. Orazgaliyeva, G.M. Sagindykova, N. Shakizada ACTIVITY OF AKIMS OF RURAL DISTRICTS OF AKTOBE REGION: PROBLEMS AND PROSPECTS OF EFFICIENCY IMPROVEMENT.....	391
B.A. Zhunusov, G.K. Demeuova, M.G. Kaiyrgaliyeva, G.M. Sagindykova, T.F. Alhassan WAYS OF IMPROVING EMPLOYMENT AMONG YOUNG PEOPLE.....	407
Z.O. Imanbayeva, A.K. Oralbayeva, A.Zh. Nauryzbayev, M.A. Umirzakova, B.H. Aydosova MODERN SYSTEMS OF CALCULATION AND EXPERIENCE OF THEIR APPLICATION IN DOMESTIC ENTERPRISES.....	423
G. Kairliyeva, G. Zhanibekova, K. Utegenova, A. Sultanov, Y. Bogdanova SELF-EMPLOYMENT AND DEVELOPMENT OF NON-AGRICULTURAL ENTREPRENEURSHIP IN THE RURAL COUNTRY.....	439
A.M. Kulagina, D.E. Nurmukhanbetova, S.Z. Saidullaev DEVELOPMENT OF CLASSIFICATION OF FOOD SERVICES AS AN ELEMENT OF SYSTEMATIZATION OF THE CONCEPTUAL APPARATUS.....	452
A.A. Kulanov, M.A. Aitkazina, E.A. Ruziyeva, A.D. Karshalova, A.K. Saulembekova THE IMPACT OF GREEN INSTRUMENTS ON THE STATE OF THE FINANCIAL SYSTEM.....	470
G.T. Kunurkulzhayeva, A. Bakpayeva, I. Imangaliyeva, G. Demeuova, Zh. Baishukurova, A. Nurgaliyeva FORMATION OF THE INFORMATION BASE FOR ASSESSING THE QUALITY OF LIFE OF THE RURAL POPULATION.....	483

L. Kurmangaliyeva, E. Aimagambetov, B. Jazykbayeva, B. Spanova THEORETICAL AND METHODOLOGICAL FOUNDATIONS OF THE STUDY OF INCOMES OF THE POPULATION AND THEIR FORMATION.....	497
G. Nurbayeva, A. Xembayeva, B. Mubarakova, G. Beisembayeva, B. Smailov, A. Kuniyazova FINANCIAL ASPECTS OF SUPPORTING CHILDREN WITH SPECIAL NEEDS.....	507
L.A. Omarbakiyev, Zh.T. Rakhymova, M.T. Bayetova, I.M. Baubekova INFLUENCE OF FACTORS OF ACTIVATION OF ENTERPRENEURSHIP DEVELOPMENT IN KAZAKHSTAN, INCLUDING INNOVATIVE.....	519
A. Tapalchinova, N. Kaftunkina, M. Mukhamedova, N.A. Mazhitova, U.D. Berikbolova FEATURES OF THE DEVELOPMENT OF TECHNOLOGY COMMERCIALIZATION IN KAZAKHSTAN.....	534
R.Sh. Takhtaeva, Y. Abeukhanova, M. Moldazhanov, K. Khasanova, L. Parimbekova EVALUATION OF TOURISM POTENTIAL IN EASTERN KAZAKHSTAN.....	547
Sh.A. Trusheva, A.T. Tleubayeva, R.B. Sartova. A.A. Zhakupov, A.T. Kaidarova ASSESSMENT OF THE IMPLEMENTATION OF POLICY IN THE FIELD OF MICE TOURISM IN KAZAKHSTAN BASED ON THE CLUSTER APPROACH AND REGRESSION MODEL.....	558
A.S. Ualtayeva, Laszlo Vasa, M.D. Ualtayev ANALYSIS OF THE LABOR MARKET OF KAZAKHSTAN: INFORMAL EMPLOYMENT.....	577

Publication Ethics and Publication Malpractice in the journals of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan

For information on Ethics in publishing and Ethical guidelines for journal publication see <http://www.elsevier.com/publishingethics> and <http://www.elsevier.com/journal-authors/ethics>.

Submission of an article to the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan implies that the work described has not been published previously (except in the form of an abstract or as part of a published lecture or academic thesis or as an electronic preprint, see <http://www.elsevier.com/postingpolicy>), that it is not under consideration for publication elsewhere, that its publication is approved by all authors and tacitly or explicitly by the responsible authorities where the work was carried out, and that, if accepted, it will not be published elsewhere in the same form, in English or in any other language, including electronically without the written consent of the copyright-holder. In particular, translations into English of papers already published in another language are not accepted.

No other forms of scientific misconduct are allowed, such as plagiarism, falsification, fraudulent data, incorrect interpretation of other works, incorrect citations, etc. The National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan follows the Code of Conduct of the Committee on Publication Ethics (COPE), and follows the COPE Flowcharts for Resolving Cases of Suspected Misconduct (http://publicationethics.org/files/u2/New_Code.pdf). To verify originality, your article may be checked by the originality detection service Cross Check <http://www.elsevier.com/editors/plagdetect>.

The authors are obliged to participate in peer review process and be ready to provide corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. All authors of a paper should have significantly contributed to the research.

The reviewers should provide objective judgments and should point out relevant published works which are not yet cited. Reviewed articles should be treated confidentially. The reviewers will be chosen in such a way that there is no conflict of interests with respect to the research, the authors and/or the research funders.

The editors have complete responsibility and authority to reject or accept a paper, and they will only accept a paper when reasonably certain. They will preserve anonymity of reviewers and promote publication of corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. The acceptance of a paper automatically implies the copyright transfer to the National Academy of sciences of the Republic of Kazakhstan.

The Editorial Board of the National Academy of sciences of the Republic of Kazakhstan will monitor and safeguard publishing ethics.

Правила оформления статьи для публикации в журнале смотреть на сайте:

www: nauka-nanrk.kz

ISSN 2518–1467 (Online),

ISSN 1991–3494 (Print)

<http://www.bulletin-science.kz/index.php/en>

Заместитель директор отдела издания научных журналов НАН РК *Р. Жалиқызы*

Редакторы: *М.С. Ахметова, Д.С. Аленов*

Верстка на компьютере *Г.Д. Жадырановой*

Подписано в печать 30.06.2023.

Формат 60x881/8. Бумага офсетная. Печать - ризограф.

40,0 п.л. Тираж 300. Заказ 3.

Национальная академия наук РК
050010, Алматы, ул. Шевченко, 28, т. 272-13-19