



ISSN1680-0761

М.УТЕМИСОВ АТЫНДАҒЫ БАТЫС ҚАЗАҚСТАН УНИВЕРСИТЕТІ
ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. М. УТЕМИСОВА
M.UTEMISOV WEST KAZAKHSTAN UNIVERSITY



Ғылыми журнал
БҚУ ХАБАРШЫСЫ

Научный журнал
ВЕСТНИК ЗКУ

Scientific journal
BULLETIN WKU

Педагогика

Филология

Тарих

Экология

География

№2

2023



ISSN 1680-0761

М.Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан университеті
Западно-Казакстанский университет им. М. Утемисова
M.Utemisov West Kazakhstan university

БҚУ
ХАБАРШЫСЫ
ВЕСТНИК **BULLETIN**
ЗКУ **WKU**



**ПЕДАГОГИКА, ФИЛОЛОГИЯ, ТАРИХ,
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОГРАФИЯ сериясы**

**Серия ПЕДАГОГИКА, ФИЛОЛОГИЯ, ИСТОРИЯ,
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОГРАФИЯ**

**PEDAGOGY, PHILOLOGY, HISTORY,
ECOLOGY, GEOGRAPHY series**

№ 2(90)/2023

*Жылына 4 рет шығады
2000 жылдан бастап шығады
Published 4 times a year*

*Выходит 4 раза в год
Издается с 2000 года
Founded in 2000*

Орал-Уральск-Uralsk, 2023

«БҚУ Хабаршысы» ғылыми журналының редакциялық алқасының құрамы

Бас редактор:

Серғалиев Н.Х. – биология ғылымдарының кандидаты, профессор, М.Өтемісов атындағы БҚУ.

Бас редактордың орынбасары:

Ахмеденов Қ.М. – география ғылымдарының кандидаты, профессор, М.Өтемісов атындағы БҚУ.

Редакциялық алқасының мүшелері

«Педагогика» бағыты бойынша:

1. Подгорска-Яхник Д. – философия докторы (PhD), профессор, Лодзь университеті (Лодзь қ., Польша);
2. Мардахаев Л.В. – педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Ресей мемлекеттік әлеуметтік университеті (Мәскеу қ., Ресей);
3. Кекеева З.О. – педагогика ғылымдарының докторы, профессор, Б.Б. Городовиков атындағы Қалмақ мемлекеттік университеті (Элиста қ., Ресей);
4. Байтлесова Н.Қ. – философия докторы (PhD), М.Өтемісов атындағы БҚУ;
5. Қажимова К.Р. – философия докторы (PhD), М.Өтемісов атындағы БҚУ.

«Филология» бағыты бойынша:

1. Мушаев В.Н. – филология ғылымдарының докторы, профессор, Б.Б. Городовиков атындағы Қалмақ мемлекеттік университеті (Элиста қ., Ресей);
2. Гилязов Т.Ш. – филология ғылымдарының кандидаты, доцент, Қазан (Приволж) федералды университеті (Қазан қ., Ресей);
3. Хасанов Ғ.Қ. – филология ғылымдарының докторы, доцент, М.Өтемісов атындағы БҚУ;
4. Мутиев З.Ж. – филология ғылымдарының кандидаты, доцент, М.Өтемісов атындағы БҚУ;
5. Сұлтанғалиева Р.Б. – филология ғылымдарының кандидаты, М.Өтемісов атындағы БҚУ.

«Тарих» бағыты бойынша:

1. Дабровски Д. – философия докторы (PhD), профессор, Ұлы Казимир университеті (Быдгощ қ., Польша);
2. Бонора Ж.Л. – философия докторы (PhD), профессор, Шығыс және жерортатеңізін зерттеудің халықаралық қауымдастық (Рим қ., Италия);
3. Сдықов М.Н. – тарих ғылымдарының докторы, профессор, М.Өтемісов атындағы БҚУ;
4. Нұрғалиева А.М. – тарих ғылымдарының докторы, доцент, М.Өтемісов атындағы БҚУ.

«География» бағыты бойынша:

1. Длужевска А. – философия докторы (PhD), профессор, Ұлы Казимир университеті (Быдгощ қ., Польша);
2. Петришев В.П. – география ғылымдарының докторы, доцент, Орынбор мемлекеттік университеті (Орынбор қ., Ресей);
3. Мазбаев О.Б. – география ғылымдарының докторы, профессор, Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті (Нұр-Сұлтан қ., Қазақстан);
4. Маусымбаева А.Д. – техника ғылымдарының кандидаты, Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті (Қарағанды қ., Қазақстан);
5. Имашев Э.Ж. – философия докторы (PhD), М.Өтемісов атындағы БҚУ.

«Экология» бағыты бойынша:

1. Качмарек С. – биология ғылымдарының докторы, профессор, Ұлы Казимир университеті (Быдгощ қ., Польша);
2. Морачевска Д. – философия докторы (PhD), профессор, Ұлы Казимир университеті (Быдгощ қ., Польша);
3. Сапанов М.К. – биология ғылымдарының докторы, профессор, Ресей ғылым академиясының Ормантану институты (Мәскеу қ., Ресей);
4. Андронов Е.Е. – биология ғылымдарының кандидаты, доцент, Бүкілресейлік ауылшаруашылық микробиология ғылыми-зерттеу институты (Санкт-Петербург қ., Ресей);
5. Бакиев А.Г. – биология ғылымдарының кандидаты, доцент, Ресей ғылым академиясының Еділ бассейнінің экологиясы институты (Тольятти қ., Ресей);
6. Иманбаева А.А. – биология ғылымдарының кандидаты, Маңғышлақ эксперименталдық ботаникалық бағы (Ақтау қ., Қазақстан).

«БҚУ Хабаршысы» ғылыми журналы (бұдан әрі – журнал) 2000 жылы құрылған және құрылтайшысы М. Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан университеті болып табылады. Журнал 1999 жылғы 7 желтоқсанда Қазақстан Республикасының Мәдениет, ақпарат және қоғамдық келісім министрлігімен тіркелді.

Журналды Қазақстан Республикасы Мәдениет және ақпарат министрлігінің Ақпарат Комитетімен қайта тіркелді. Мерзімді баспасөз басылымын, ақпараттық агенттікті және желілік басылымды қайта есепке қою туралы 2021 жылғы 04 наурыздағы № КЗ54VPY00033104 куәлік.

Сериялық басылымдардың стандартты нөмірлерінің халықаралық орталығымен журналға төмендегідей индекс берілді: ISSN 1680-0761 баспа нұсқасы.

2012 жылдан бастап Журнал қазақстандық сілтемелер базасына, 2019 жылдан бастап ресейлік ғылыми сілтемелер индексі базасына кіреді.

Журнал халықаралық баспагерлер қауымдастығына (Crossref) енгізілген және Digital Object Identifier (DOI): 10.37238 халықаралық сандық сәйкестендіргішіне ие.

Журнал жылына 4 нөмір мерзімділікпен баспа және электрондық нысанда шығарылады.

Журналдың электрондық мекенжайы – wku.bulletin@gmail.com.

Журналдың жеке ресми сайты бар (Интернеттегі мекенжайы – <https://vestnik.wksu.kz/>).

Журнал қазақстандық және шетелдік ғылыми жұртшылықты, докторанттарды, магистранттарды және студенттерді іргелі және қолданбалы ғылым саласында маңызы бар жаңа ғылыми нәтижелермен таныстыру үшін арналған.

Журналда Қазақстан мен шет елдердегі педагогика, филология, тарих, география және биология ғылымдары саласындағы мәселелер мен жетістіктерді баяндайтын бірегей ғылыми мақалалар жарияланады. Сондай-ақ, журнал ғылыми шолулар, педагогикалық, филологиялық, тарихи географиялық және биологиялық ғылымдар бойынша қысқаша ғылыми хабарламалар, жоғары оқу орнының білім беру мәселелері бойынша материалдар, ғылыми кеңестер, конференциялар материалдарын, ғалымдардың мерейтойлық күндеріне құттықтаулар, ақпараттық материалдар жариялайды.

ISSN 1680-0761

М.Өтемісов атындағы БҚУ, 2023.
ТІРКЕУ НӨМІРІ №КЗ54VPY00033104
ЖАЗЫЛУ ИНДЕКСІ № 76156

Состав редакционной коллегии научного журнала «Вестник ЗКУ»

Главный редактор:

Сергалиев Н.Х. – кандидат биологических наук, профессор, ЗКУ им. М.Утемисова.

Заместитель главного редактора:

Ахмеденов К.М. – кандидат географических наук, профессор, ЗКУ им. М.Утемисова.

Члены редакционной коллегии

По направлению «Педагогика»:

1. Подгорска-Яхник Д. – доктор философии (PhD), профессор, Лодзинский университет (г. Лодзь, Польша);
2. Мардахаев Л.В. – доктор педагогических наук, профессор, Российский государственный социальный университет (г. Москва, Россия);
3. Кекеева З.О. – доктор педагогических наук, профессор, Калмыцкий государственный университет им. Б.Б. Городовикова (г. Элиста, Россия);
4. Байтлесова Н.К. – доктор философии (PhD), ЗКУ им. М.Утемисова;
5. Кажимова К.Р. – доктор философии (PhD), ЗКУ им. М.Утемисова.

По направлению «Филология»:

1. Мушаев В.Н. – доктор филологических наук, профессор, Калмыцкий государственный университет им. Б.Б. Городовикова (г. Элиста, Россия);
2. Гилязов Т.Ш. – кандидат филологических наук, доцент, Казанский (Приволжский) федеральный университет (г. Казань, Россия);
3. Хасанов Г.К. – доктор филологических наук, доцент, ЗКУ им. М.Утемисова;
4. Мутнев З.Ж. – кандидат филологических наук, доцент, ЗКУ им. М.Утемисова;
5. Султангалиева Р.Б. – кандидат филологических наук, ЗКУ им. М.Утемисова.

По направлению «История»:

1. Дабровски Д. – доктор философии (PhD), профессор, Университет Казимира Великого (г. Быдгощ, Польша);
2. Бонора Ж.Л. – доктор философии (PhD), профессор, Международная ассоциация по изучению востока и средиземноморья (г. Рим, Италия);
3. Сдыков М.Н. – доктор исторических наук, профессор, ЗКУ им. М.Утемисова;
4. Нурғалиева А.М. – доктор исторических наук, доцент, ЗКУ им. М.Утемисова.

По направлению «География»:

1. Длужевска А. – доктор философии (PhD), профессор, Университет Казимира Великого (г. Быдгощ, Польша);
2. Петришев В.П. – доктор географических наук, доцент, Оренбургский государственный университет (г. Оренбург, Россия);
3. Мазбаев О.Б. – доктор географических наук, профессор, Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева (г. Нур-Султан, Казахстан);
4. Маусымбаева А.Д. – кандидат технических наук, Карагандинский государственный технический университет (г. Караганда, Казахстан);
5. Имашев Э.Ж. – доктор философии (PhD), ЗКУ им. М.Утемисова.

По направлению «Экология»:

1. Качмарек С. – доктор биологических наук, профессор, Университет Казимира Великого (г. Быдгощ, Польша);
2. Морачевска Д. – доктор философии (PhD), профессор, Университет Казимира Великого (г. Быдгощ, Польша);
3. Сапанов М.К. – доктор биологических наук, профессор, Институт лесоведения Российской академии наук (г. Москва, Россия);
4. Андронов Е.Е. – кандидат биологических наук, доцент, Всероссийский научно-исследовательский институт сельскохозяйственной микробиологии (г. Санкт-Петербург, Россия);
5. Бакиев А.Г. – кандидат биологических наук, доцент, Институт экологии Волжского бассейна Российской академии наук (г. Тольятти, Россия);
6. Иманбаева А.А. – кандидат биологических наук, Мангышлакский экспериментальный сад (г. Актау, Казахстан).

Научный журнал «Вестник ЗКУ» (далее – журнал) основан в 2000 году и учредителем является Западно-Казахстанский университет имени М.Утемисова. Журнал зарегистрирован Министерством культуры, информации и общественного согласия Республики Казахстан 7 декабря 1999 года.

Журнал перерегистрирован Комитетом информации Министерства информации и общественного развития Республики Казахстан. Свидетельство о постановке на переучет периодического печатного издания, информационного агентства и сетевого издания №KZ54VPY00033104 от 04 марта 2021 года.

Международным центром стандартных номеров сериальных изданий журналу присвоен индекс печатной версии ISSN 1680-0761.

Журнал с 2012 года входит в Казахстанскую базу цитирования; с 2019 года – в базу Российского индекса научного цитирования.

Журнал включен в Международную ассоциацию издателей (Crossref) и имеет международный цифровой идентификатор – Digital Object Identifier (DOI): 10.37238.

Журнал издается в печатной и электронной форме с периодичностью 4 номера в год.

Электронный адрес журнала – wku.bulletin@gmail.com.

Журнал имеет отдельный официальный сайт (адрес в Интернете – <https://vestnik.wku.edu.kz>).

Журнал предназначен для ознакомления казахстанской и зарубежной научной общественности, докторантов, магистрантов и студентов с новыми научными результатами, имеющими значение в области фундаментальной и прикладной науки.

В журнале публикуются оригинальные научные статьи, освещающие проблемы и достижения в области педагогических, филологических, исторических, географических и биологических наук в Казахстане и за рубежом. Также в журнале публикуются научные обзоры, краткие научные сообщения по педагогическим, филологическим, историческим, географическим и биологическим наукам, материалы по проблемам вузовского образования.

ISSN 1680-0761

The editorial Board of the scientific journal «Bulletin WKU»

Chief Editor:

Sergaliyev N.H. – candidate of biological sciences, professor, M. Utemisov WKU.

Deputy Editor:

Akhmedenov K.M. – candidate of geographical sciences, professor, M. Utemisov WKU.

Members of the Editorial Board

Direction "Pedagogics":

1. **Podgorska-Jahnik D.** – doctor of philosophy (PhD), professor, University of Lodz (Lodz, Poland);
2. **Mardakhaev L. V.** – doctor of pedagogical sciences, professor, Russian State Social University (Moscow, Russia);
3. **Kekeeva Z. O.** – doctor of pedagogical sciences, professor, Kalmyk State University named after B. B. Gorodovikov (Elista, Russia);
4. **Baylesova N. K.** – doctor of philosophy (PhD), M. Utemisov WKU;
5. **Kazhimova K. R.** – doctor of philosophy (PhD), M. Utemisov WKU.

Direction "Philology":

1. **Mushaev V.N.** – doctor of philology, professor, Kalmyk State University named after B. B. Gorodovikov (Elista, Russia);
2. **Gilazov T. Sh.** – candidate of philological sciences, docent, Kazan (Volga region) Federal University (Kazan, Russia);
3. **Hasanov G.K.** – doctor of philological sciences, docent, M. Utemisov WKU;
4. **Mutiev Z.Zh.** – candidate of philological sciences, docent, M. Utemisov WKU;
5. **Sultangalieva R.B.** – candidate of philological sciences, M. Utemisov WKU.

Direction "History":

1. **Dabrowski D.** – doctor of philosophy (PhD), professor, Kazimierz Wielki University in Bydgoszcz (Bydgoszcz, Poland);
2. **Bonora Zh.L.** – doctor of philosophy (PhD), professor, International Association of Mediterranean and Oriental Studies (ISMEO), (Rome, Italy);
3. **Sdykov M. N.** – doctor of historical sciences, professor, M. Utemisov WKU;
4. **Nurgaliyeva A.M.** – doctor of historical sciences, docent, M. Utemisov WKU.

Direction "Geography":

1. **Dluzewska A.** – doctor of philosophy (PhD), professor, Kazimierz Wielki University in Bydgoszcz (Bydgoszcz, Poland);
2. **Petrishev V.P.** – doctor of geographical sciences, docent, Orenburg State University (Orenburg, Russia);
3. **Mazbayev O.B.** – doctor of geographical sciences, professor, L. N. Gumilyov Eurasian National University (Nur-Sultan, Kazakhstan);
4. **Mausymbayeva A.D.** – candidate of technical sciences, Karaganda State Technical University (Karaganda, Kazakhstan);
5. **Imashev E.Zh.** – doctor of philosophy (PhD), M. Utemisov WKU.

Direction "Ecology":

1. **Kaczmarek S.** – doctor of biological sciences, professor, Kazimierz Wielki University in Bydgoszcz (Bydgoszcz, Poland);
2. **Moraczewska J.** – doctor of philosophy (PhD), professor, Kazimierz Wielki University in Bydgoszcz (Bydgoszcz, Poland);
3. **Sapanov M.K.** – doctor of biological sciences, professor, Institute of Forest Science of the Russian Academy of Sciences (Moscow, Russia);
4. **Andronov E.E.** – candidate of biological sciences, docent, All-Russian Research Institute of Agricultural Microbiology (Saint Petersburg, Russia);
5. **Bakiev A.G.** – candidate of biological Sciences, docent, Institute of Ecology of the Volga Basin of the Russian Academy of Sciences (Tolyatti, Russia);
6. **Imanbayeva A.A.** – candidate of biological sciences, Mangyshlak Experimental Garden (Aktau, Kazakhstan).

The scientific journal "Vestnik ZKU" (hereinafter – the journal) was founded in 2000 and the founder is the West Kazakhstan University named after M. Utemisov. The journal was registered by the Ministry of Culture, Information and Public Consent of the Republic of Kazakhstan on December 7, 1999.

The journal was re-registered by the Information Committee of the Ministry of Information and Public Development of the Republic of Kazakhstan. Certificate of re-registration of a periodical, news agency, and online publication No. KZ54VPY00033104 dated March 04, 2021.

The International Center for Standard Serial Numbers assigned the journal the index of the printed version ISSN 1680-0761.

Since 2012, the journal has been included in the Kazakhstan citation Database; since 2019, it has been included in the Russian Science Citation Index.

The journal is included in the International Association of Publishers (Crossref) and has an international digital identifier – Digital Object Identifier (DOI): 10.37238.

The journal is published in print and electronic form with a frequency of 4 issues per year.

Email address of the journal – wku.bulletin@gmail.com.

The magazine has a separate official website (the Internet address is [https:// vestnik.wku.edu.kz](https://vestnik.wku.edu.kz)

The journal is intended to familiarize the Kazakh and foreign scientific community, doctoral students, undergraduates and students with new scientific results that are important in the field of fundamental and applied science.

The journal publishes original scientific articles covering problems and achievements in the field of pedagogical, philological, historical, geographical and biological sciences in Kazakhstan and abroad. The journal also publishes scientific reviews, short scientific reports on pedagogical, philological, historical, geographical and biological sciences, materials on problems of higher education.

ISSN 1680-0761

ПЕДАГОГИКА – PEDAGOGY

УДК 372.8

МРНТИ 14.25.09

DOI 10.37238/1680-0761.2023.90(2).26

Наурзалина А.Б. *, Семенихина С.Ф.**Актюбинский региональный университет имени К. Жубанова,
Актобе, Казахстан***** Автор-корреспондент: aruzhan_naurzalina@list.ru**E-mail: aruzhan_naurzalina@list.ru, Svetasemen69@mail.ru

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ КАК ОДИН ИЗ СПОСОБОВ РАЗВИТИЯ ЗНАНИЙ УЧЕНИКОВ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ

***Аннотация.** Наглядность играет значимую роль в познании учебного материала. А в биологии пожалуй, это главное средство для передачи всей сущности предмета биологии. В связи с этим в статье рассмотрены эффективные и часто используемые виды биологических наглядных средств, поскольку наглядные средства раскрывают всю суть той информации, необходимой для развития знаний учеников. Наше исследование еще раз доказывает, что наглядность на уроке биологии в целом улучшает процесс обучения, качество образования, облегчает преподавание. Это можно заметить по результатам исследования, проведенного в двух классах. На уроке с применением достаточного количества наглядностей, качество знаний учеников изменилось. Оно намного выросло от предыдущих результатов. В то время как на уроке с малым количеством наглядности, показатели знаний остались такими же. Данное исследование поможет учителям ознакомиться с основными видами наглядностей, для лучшего освоения учениками биологического материала.*

***Ключевые слова:** средства обучения; наглядность; наглядные средства; исследование; эксперимент; познавательный интерес; показатель знаний; эффективность; образование; мониторинг знаний; биология; натуральные объекты.*

Введение

Наглядные средства обучения играют немало важную роль в умственном развитии ребенка. В процессе обучения ученика оно занимает соответственно, особое место. В современной школе учителю предоставляется большой выбор наглядных средств. Такие средства обучения часто подвергаются изменениям и совершенствуются. Это помогает сделать их более подходящими, удобными к применению и действенными для осуществления поставленных задач на уроке учителем. В нынешних условиях, обучение заставляет учителя не только использовать наглядные средства, но и задумываться, достаточно ли они соответствуют и способствуют осуществлению ранее поставленных задач. Наглядные средства могут помочь хорошему усваиванию нового материала. Быть нейтральным к обучению или способствовать задержке осмысления учебного материала.

В своей работе М. Эвагору, С. Эрдуран, Т. Мянтюля утверждают, что визуальные репрезентации могут привлечь внимание учеников и повлиять на формирование научных знаний [1].



В классе на занятиях нет таковой постоянной возможности наблюдать, увидеть объекты, их свойства и явления в природном виде. В таких процессах необходимое представление помогут сформировать наглядные средства обучения. К ним можно отнести живые объекты, муляжи, схемы, таблицы, кинофильмы, мультимедийные средства. Данные средства обучения можно применять на любом этапе урока независимо от темы урока и цели обучения [2].

Наглядные средства - это определенные объекты, которые применяет учитель в процессе обучения на занятиях. На уроке биологии они могут представлены в виде живых объектов растительного и животного происхождения, гербария, энтомологической коллекции, муляжей, карточек, таблиц. Наглядные средства характеризующие биологическое содержание исследуемых объектов и явлений являются главными средствами обучения биологии. Всевозможные приборы, технические оборудования являются дополнительными [3].

Наглядность должна обладать функциональностью, ей необходимо упростить путь к познанию, а не затруднять ситуацию и быть чем-то непонятным. В реализации этого критерия есть две чрезмерных понятий:

- Абсолютное игнорирование и пренебрежение. В качестве примера, это схемы, картины, стенды на стенах кабинета биологии, на которых дети не обращают внимания либо в редких случаях могут обратить свое внимание на эти вспомогательные элементы.

- Злоупотребление. Обычно в таких случаях учитель увлекается наглядными средствами настолько, что ученики отводят свое внимание в сторону и могут отойти от основной цели урока [4].

Результаты некоторых исследований показывают, что определенное количество учителей не имеют однозначного понятия, как и когда целесообразно применить наглядность. В какой момент будет эффективно применить наглядное средство, а в каких случаях не стоит и вовсе их использовать на уроке биологии. Где, как, и когда будет лучше применить наглядность на уроке биологии в современной школе? Ответить на вопрос мы можем разобравшись в видах наглядных средств по биологии, в эффективности и определив их влияние на качество усвоения знаний [5].

В школе на уроках биологии, наглядность выступает как основа обучения биологии, так и главным компонентом технологии обучения. Применение наглядностей как одной из средств обучения на уроках биологии выполняет ряд условий. В первом случае становлению и познанию биологических знаний, во-вторых, гарантирует освоению умственных и практических умений. Демонстрация наглядных средств стимулирует все сенсоры и психические процессы восприятия, ощущения, понятия. В связи с этим зарождается предпосылка для обобщающе-аналитической умственной активности учителя и ученика [6].

В связи с актуальностью данного исследования, хотим выяснить насколько основные виды наглядных средств обучения на уроках биологии могут содействовать улучшению качества современного школьного биологического образования.

Цель данного исследования сводится с ознакомлением основных видов наглядных средств обучения биологии. Выявление уровня воздействия наглядностей на показатель знаний учеников. Изучение комплексного использования наглядных средств обучения на разных этапах урока биологии.

Исходя из цели, наши задачи таковы:

- рассмотреть научно-теоретические данные по данной теме;
- ознакомиться с основными видами наглядных средств обучения биологии;
- выявить уровень воздействия наглядностей на показатель знаний учеников;
- изучить комплексное использование наглядных средств обучения на разных этапах урока биологии.

Материалы и методы исследования

С сентября по ноябрь 2022г. в одной из школ г. Актобе мы провели эксперимент среди учеников. Участниками эксперимента стали ученики двух восьмых классов. Предметом исследования стали наглядные средства как принцип обучения биологии.

Количество респондентов, принявших участие в эксперименте, составило 48 учеников. Испытуемых поделили на две группы по классам. 24 учащихся были контрольной группой (8Б класс), которым проводились занятия с применением наглядности в стандартном объеме. Учащиеся 8В класса - 24 ученика стали экспериментальной группой, с которыми уроки биологии проходили с применением всевозможных средств наглядного образа в большом объеме. За основу при исследовании применения наглядности на уроках биологии, мы выбрали раздел «Разнообразие живых организмов» [7].

Но чтобы начать свое исследование необходимо было выявить, каков же первоначальный результат знаний учащихся по биологии. Для оценки качества знаний учащихся применили виртуальный тренажер www.itest.kz. Данный тренажер позволяет моментально выявить результат тестирования, что очень удобно для учителей и учеников. Записав полученный результат каждого ученика в двух группах, рассчитали процентное соотношение учеников отличников, хорошистов и учеников с неудовлетворительной оценкой [8].

Во время эксперимента мы провели несколько занятий биологии в двух классах. В ходе исследования опирались гипотезы, что при применении наглядных средств на уроках биологии, есть возможность улучшить уровень знаний учеников и в целом качество образования. Так как биология - это наука о живых организмах и их взаимодействия со средой обитания, мы выбрали те наглядные средства, которые более доступно раскрывают понятие изучаемой темы урока. Среди основных и вспомогательных наглядных средств по биологии были использованы следующие перечисленные средства [9].

Мы хотели уделить большее внимание работе учеников с натуральными объектами. А именно выбрать работу с гербарием и коллекцией. Гербарии и коллекции были созданы учителями данной школы. При частом применении на уроках биологии растительных и животных объектов, происходит: быстрое запоминание материала, создаются визуальные образы, формируется чувственное восприятие, имеется общее представление об анатомии и физиологии данных объектов и т.д. Гербарии и коллекции применялись на каждом уроке, где они были необходимы, Чтобы формировать образное представление о том или ином натуральном объекте.

Муляж, являясь точным воспроизведением живого объекта, делает учебный процесс качественным, продуктивным и вызывает познавательный интерес к биологии. На занятиях мы применили муляжи грибов, хордовых и членистоногих. Уроки биологии проходят на высшем эмоциональном уровне благодаря применению муляжей живых объектов.

Презентации на уроках биологии одна из лучших форм компьютерных технологий. Необходимо отметить, что успех в процессе обучения зависит от корректной организации умственной деятельности ребенка. Презентации выступают фактором, оказывающих свое влияние и важность на характер усвоения учебного материала. Каждая презентация включала информацию по теме урока с картинками и анимациями. В конце слайда были тесты из 5-10 вопросов для закрепления нового материала [10].

Использование схем и таблиц происходило при объяснении и закреплении темы урока. Так как они дают обобщенное и структурированное понятие изучаемого материала. При обобщении пройденного материала, учитель является источником знаний о фактах и явлениях. А схемы и таблицы являются подтверждением, иллюстрацией вербального сообщения.

При изучении строения растений и грибов, чтобы понять как они устроены под микроскопом, мы взяли готовые микропрепараты. Они предоставляет дополнительный

познавательный материал на клеточном уровне. Было просмотрено строение корня, листьев, пыльцы и спор, волокон, мицелия, гифов.

Видеофильмы являются отличным вовлекающим средством. В процессе урока учащиеся непроизвольно все свое внимание концентрируют на видеофильмах. Они дают абсолютное формирование любого образа, определения. Что значительно помогают ученикам сформировать связи научных знаний с жизнью [11].

Натуральные объекты, муляжи, микропрепараты, видеофильмы применялись на уроке только в экспериментальном классе. Презентации, схемы и таблицы были использованы как в экспериментальном, так и в контрольном классе. На каждом уроке, комбинация средств наглядностей в обучении биологии менялась и избиралась в зависимости от изучаемой темы и цели урока.

На заключительном этапе эксперимента, для осуществления повторного контрольного среза использована образовательная платформа <https://bilimland.kz>. Эти данные были необходимы для сравнительного анализа исходных результатов со вторичными. Вычислили общее процентное соотношение знаний по полученным отметкам. Сопоставили показатели с тем, что было и с тем, что стало. Получили новые результаты [12].

Результаты исследования

В ходе эксперимента мы получили следующие данные.

На начальном этапе исследования был осуществлен констатирующий эксперимент. На этом этапе был выявлен первоначальный уровень знаний и умений восьмиклассников по биологии. Для выявления исходного уровня знаний провели контрольный тест по недавно освоенному разделу «Молекулярная биология и биохимия» и получили такие результаты [13]. Общий уровень знаний учащихся контрольной группы (8Б класс) составлял 82,2%. Среди этих учеников высокий уровень знаний наблюдается у 19,2%, средний показатель знаний у 27,8%, и низкий уровень составляет 35,2%. 17,8% учеников 8Б класса не смогли выполнить задание.

Общий показатель знаний учеников экспериментальной группы (8В класс) составил 88,1%. Среди этих учеников высокий уровень знаний наблюдается у 30,4%, средний показатель знаний у 29,9%, и низкий уровень составляет 27,8%. 11,9% учеников 8В класса не смогли выполнить задание (Рисунок 1).

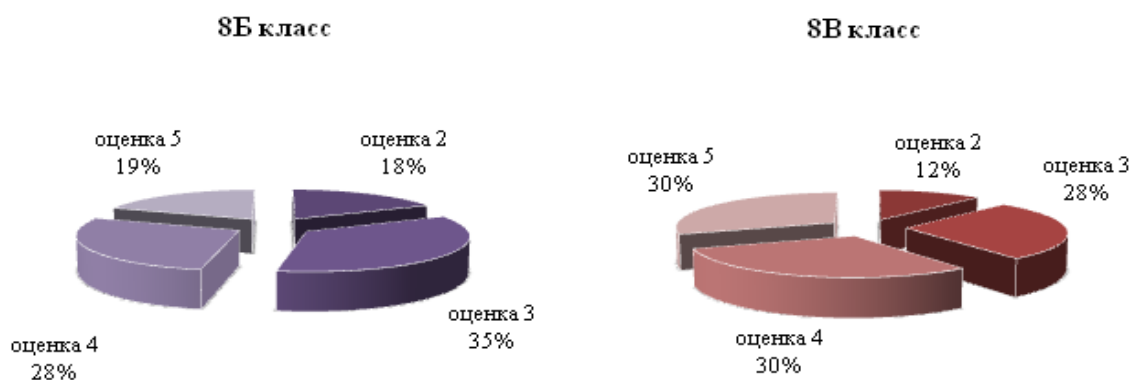


Рисунок 1. Результаты контроля знаний по разделу «Молекулярная биология и биохимия», проводимое на констатирующем этапе эксперимента в контрольной (8Б класс) и экспериментальной (8В класс) группах

В заключении первого этапа, мы можем наблюдать общий уровень знаний и умений учащихся по биологии в контрольной (8Б класс) и экспериментальной (8В класс) группах почти схожими и характеризуются средним уровнем.



На среднем этапе нашего эксперимента на уроке биологии по разделу «Разнообразие живых организмов» использовали наглядные средства в большом количестве. Который мог бы повлиять на качественное усвоение учебной программы, активизировать познавательный интерес к предмету и увеличить показатель знаний учеников [14].

В экспериментальной группе (8В класс) использование наглядностей происходило на всех этапах урока. На этапе освоения новой темы урока, на этапе закрепления пройденной темы и во время проверки знаний. В качестве наглядных пособий были применены: гербарии и энтомологическая коллекция, микропрепараты, муляжи хордовых и грибов, видеоматериалы, презентации с подробными описаниями и рисунками, таблицы, макеты.

В контрольной группе (8Б класс) при изучении темы использовались только картинки и схемы учебника.

Тема раздела: Отличительные признаки отделов растений. Цель: описывать отличительные признаки растений на примере водорослей, моховидных, папоротниковидных, голосеменных и покрытосеменных растений. В экспериментальной группе на уроке использовались презентация к теме, микропрепараты, гербарий растений, таблицы со строением голосеменных и покрытосеменных растений, дидактический раздаточный материал. Они способствовали достижению цели урока и лучшему усвоению темы урока. В контрольной группе использовались иллюстрации с учебника и методические пособия.

По второй теме «Грибы - особое царство живых организмов», целью урока было описать отличительные признаки грибов. Что повлияло на выбор наглядных пособий в экспериментальном классе: муляжи грибов, видеофильм "Строение и жизнедеятельность грибов", натуральные высушенные грибы, рассмотрение строения гриба под микроскопом. Что касается контрольного класса, то это была презентация по теме и таблица с учебника.

Следующая тема «Однодольные и двудольные растения», с целью распознать по отличительным признакам классы однодольных и двудольных растений. Экспериментальный класс учился с применением дидактического раздаточного материала, таблицы со строением однодольных и двудольных растений, натуральных засушенных растений, микропрепаратов растений. В контрольном классе: картинки и схемы учебника, печатные таблицы "Строение однодольных и двудольных растений".

По последней теме раздела «Господствующие типы животных и их классы», цель урока: распознавать по отличительным признакам классы членистоногих и хордовых животных. Экспериментальный класс работал над изучением нового материала с помощью муляжа членистоногих и хордовых животных, препарированных животных, видеофильма "Тип членистоногие", "Общая характеристика типа хордовых", таблицы. В контрольном классе использовались печатные таблицы с изображением строения членистоногих и хордовых животных, иллюстрация учебника.

На заключительном этапе исследования мы устроили повторный мониторинг знаний по освоенным материалам. Был проведен контрольный срез показателей знаний учащихся, освоенных за счет внедрения наглядного пособия на всех этапах урока. Мониторинг проводился в виде тестирования в обеих группах, как в контрольной, так и в экспериментальной группах. Контрольный срез состоял из заданий разного типа [15].

По итогам повторного контрольного среза в обеих группах показатели знаний заметно возросли. В экспериментальной группе у 50,2% наблюдается высокий показатель знаний, у 44,3% средний уровень, и 5,5% продемонстрировали низкий показатель знаний по биологии. В контрольной группе общий показатель знаний учащихся остался совершенно без изменений. В контрольной группе у 28,9% наблюдается высокий показатель знаний, у 37,6% средний уровень, и 33,5% продемонстрировали низкий показатель знаний по биологии (Рисунок 2).

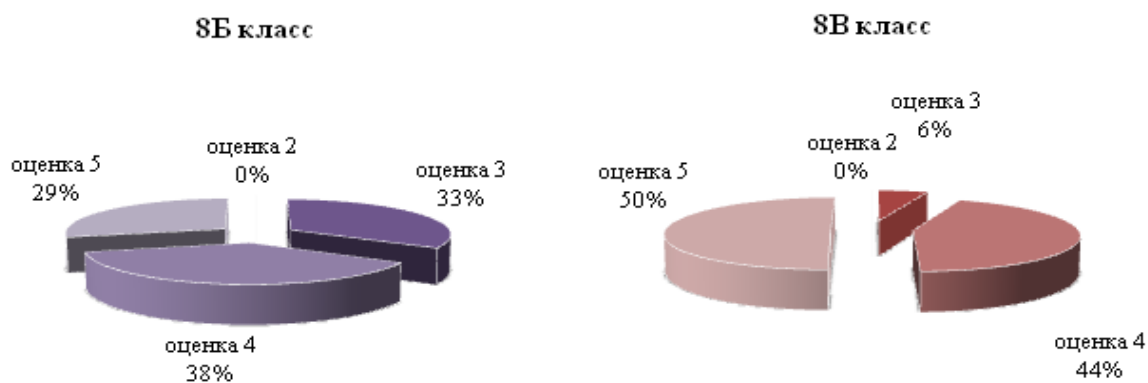


Рисунок 2. Результаты повторного контрольного среза по освоенным темам проводимое на контрольном этапе эксперимента в контрольной (8Б класс) и экспериментальной(8В класс) группах

Исходя из результата эксперимента, можем отметить, что общий показатель знаний и умений учащихся по биологии в экспериментальной группе существенно увеличился. Однако в контрольной группе уровень знаний остался почти неизменным. Что мы можем отметить, так это то, что практически не осталось учеников с неудовлетворительной оценкой.

Обсуждение

Исследования показывают, что наглядные пособия в обучении характеризуются, как весьма эффективными средствами. Из всех средств обучения они результативно воздействуют на качество усвоения материала, повышают познавательный интерес и уровень знаний, способствуют последующему закреплению учебного материала. Наглядность выступает как один из главных критериев обучения. Он основан на конструировании образов изучаемых объектов. Для формирования зрительного образа совместно с чувственным восприятием обычно задействует память и мышление. Именно в этот момент, при анализе и синтезе изучаемого объекта, сопоставление с уже имеющимися знаниями, воспринимаемый объект становится наглядным. За счет наглядного пособия, у учеников формируется отображающее воображение, который непосредственно воздействует на становления представления о биологических организмах, явлениях и процессах [16].

Цель данного исследования была достигнута и показала наилучшие результаты. Мы выявили уровень воздействия наглядностей на показатель знаний учащихся. Изучили комплексное использование наглядных средств обучения на разных этапах урока биологии. Исходя из результатов исследования, было выяснено насколько основные виды наглядных пособий на уроках биологии способствуют улучшению качества современного школьного биологического образования. Наглядные средства обучения использовались на всех этапах урока. Как на стадии изучения нового материала, так и на стадии закрепления и мониторинга знаний учащихся.

Исследование проводилось в двух 8 классах в одной из школ г. Актобе. Один класс стал контрольной группой (8Б класс), второй класс - экспериментальной группой (8В класс). В экспериментальной группе урок биологии прошел на высшем уровне с применением чрезмерного количества наглядностей. В то время, как в контрольной группе занятия прошли в стандартной форме с применением минимального количества наглядности. Результаты показали, что использование гербария, энтомологической коллекции, микропрепаратов, дидактически раздаточного материала, муляжей, видеоматериалов, презентаций с подробными описаниями и рисунками, печатных таблиц и макетов в качестве наглядного материала, способствовали заметному улучшению уровню знаний учащихся. Это видно по мониторингу знаний учеников в начале эксперимента и в конце контроля показателей

знаний. В экспериментальной группе (8В класс) качество знаний возросло на 15-20% процентов. А это хороший результат за невероятно малый срок исследования. Что является доказательством того, что применение наглядности на уроках биологии могут увеличить качество освоения учебного материала. Однако показатель знаний контрольной группы практически не изменился, являющийся следствием того, что минимальное количество наглядных пособий не способствуют развитию познавательного интереса к предмету. Одно мы можем сказать, что учащихся с неудовлетворительной отметкой вовсе и не осталось.

Результативность наглядных пособий во многом обуславливается соблюдением разработанных педагогической наукой и прогрессивной педагогической практикой установок, обстоятельств и правил применения:

- содержание учебного материала, передаваемая с помощью наглядных средств обучения должно коррелировать образовательной программе и учебнику биологии, раскрывающее полное содержание обучения;

- наглядные средства обучения необходимо использовать в нужном объеме и для достижения определенной учебной цели;

- необходимо следить за тем, чтобы применение наглядных пособий не переросло в самоцель в учебно-воспитательном процессе;

- наглядные пособия целесообразно применять в тесном сочетании совместно с другими средствами обучения, учитывая их основные дидактические функции и возможности;

- результативность использования наглядных средств обучения биологии зависят от их педагогических свойств, то есть возможности с наибольшей эффективностью решать цели и задачи, для которых они создаются и используются;

- эффективность наглядных средств зависит и от их качества, от показателя квалификации учителя, и умения использовать их в учебном процессе [17].

Данное исследование было проведено для доказательства того, какую важность и особенность имеют наглядные средства при обучении биологии. Не многие учителя умеют применять наглядность на уроке биологии. Важно использовать в меру и не слишком перебарщивать с наглядностью на уроке. Поэтому это исследование может помочь учителю сделать урок занимательным, качественным и эффективным, для достижения цели урока и решения ранее поставленных задач к уроку.

Делая итог, считаем важным обозначить главные перспективы использования наглядных пособий как средство увеличения активной деятельности учащихся и в целом улучшения продуктивности учебного процесса.

Во-первых, обеспечивает учеников новыми и достаточно оптимальными средствами для актуализации своих систем на освоение новыми видами знаний, умений и навыков.

Во-вторых, стимулирует мыслительную деятельность учащегося за счет правильного использования времени школьного урока, оптимизации взаимоотношения субъектов учебного процесса.

В-третьих, гарантирует обоснованный подбор инвариантного соотношения содержания подлежащего запоминанию учебного материала, основываясь на его наглядной структуре и логического анализа.

В-четвертых, дает возможность достаточно полней рассматривать личностные особенности и способности каждого ученика за счет учета всевозможных индивидуальностей личности [18].

Возможность конструирования процесса обучения в нынешнем учебном пространстве видится именно в активизации работы зрения, перевода его за счет особых специализированных средств обучения в эмпирическое восприятие. Такой подход влечет к потребности изменения точки зрения на наглядные средства обучения. Необходимо рассматривать его не как средство дополнительного обучения, а как средство полноценного использования на уроках биологии, улучшающие результативность обучения и способствующие становлению визуального мировоззрения учащихся в процессе обучения.

Заключение

Данный эксперимент раскрыл сущность и показал эффективность использования современных средств обеспечения наглядностей на уроке биологии. Проведенный сравнительный эксперимент обусловил особенность наглядных средств обучения. При этом исследовании экспериментальная группа (8В класс) показала активизацию интереса к биологии при применении на уроке наглядного материала, что служит предпосылкой их использования в образовательном процессе. Эти средства так же содействуют и профессиональному росту учителя. Результативность наглядностей непосредственно зависит от образованности и компетентности учителя. Так как при их использовании важно соблюдать некоторые факторы учебного процесса, такие как форма, вид урока, личностные качества ученика, его психологические особенности и т.д. В целом наглядные материалы существенно улучшают хорошие показатели всего класса. За счет наглядных средств обучения урок биологии становится красочным, более насыщенным и запоминающимся. Способствует мотивации учащихся к поиску решения сложных общеобразовательных проблем самостоятельно. Поэтому мы рекомендуем применять на уроках биологии современные всевозможные наглядные средства обучения, увеличивающие интерес и запоминание учебного материала.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Evagoru M., Erduran S., Mantyla T. *The role of visual representations in scientific practice: from conceptual understanding and knowledge generation to "seeing" how science works. International Journal of STEM Education, 2015.*
- [2] Денисов А.Е., Казанский В.М. *Дидактические принципы применения средств обучения. - Киев, «Вища школа», 1982. С. 52.*
- [3] Осмоловская И.М. *Наглядные методы обучения: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / И.М. Осмоловская. - М.: Издательский центр «Академия», 2009. С.192.*
- [4] King C. *Exploring the use of visual aids as tools to understanding subject specific terminology in life sciences. University of Stellenbosch, Cape Town, 2018.*
- [5] Пономарева И.Н. *Общая методика обучения биологии: учебно-методическое пособие для студентов педагогических ВУЗов / Пономарева И.Н., Соломин В.П., Сидельникова Г.Д. - М.: Академия, 2003. С. 272.*
- [6] Калинова Г.С., Кучмечко В.С. *Настольная книга учителя биологии: пособие для учителя. - М.: ООО «Издательство Астрель», 2002. - С. 158.*
- [7] Сонин Н.И. *Биология. Многообразие живых организмов: учебник для общеобразовательных учебных заведений / Н.И. Сонин, В.Б. Захаров. М.: Дрофа, 2000. С. 248.*
- [8] Heinich R. *Educational media and technologies for education, Macmila: United state of America, 1996.*
- [9] Фридман Л.М. *Наглядность и моделирование в обучении. - М., 2014.*
- [10] Bulman G., Fairile R. *Technology and Education: Computers, Software, and the Internet. In Handbook of the Economics of Education, 2016. P. 239-280.*
- [11] Alduneit R. Nussbaum M. *Teacher implementation of technology. Computers in human behavior, 2013. P. 519-524.*
- [12] Грабарь М.И. *Проблема измерений и проверка гипотез при мониторинге результатов обучения // Стандарты и мониторинг в образовании. 2000. №3. С. 49-54.*
- [13] Ефремова Н.Ф. *Тестирование и мониторинг: рекомендации учителю // Стандарты и мониторинг в образовании, 2001. № 3. С. 55-60.*
- [14] Миронов А.В. *Окружающий мир: освоение учащимися доступных способов изучения природы и общества // 2010. - № 6. - С. 53-57.*
- [15] Крамаренко Н.С. *Прогнозирование уровня учебных достижений учащихся средствами мониторинга // Стандарты и мониторинг в образовании, 2001. № 1. С. 37-42.*



[16] Wolters C.A. *Advancing achievement goal theory: Using goal structures and goal orientations to predict students' motivation, cognition, and achievement. Journal of Educational Psychology*, 2004. P. 236-250.

[17] Rotbain Y., Marbach-Ad G., Stavy R. *Effect of bead and illustrations models on high school students' achievement in molecular genetics. Journal of Research in Science Teaching*, 2006. P. 500-529.

[18] Shabiralyani G., Shahzad Hasan K., Hamad N., Iqbal, N. *Impact of visual aids in enhancing the learning process case research. Journal of Education and Practice*, 2015. P. 226-234.

References

[1] Evagoru M., Erduran S., Mantyla T. (2015). *Rol' vizual'nyh predstavlenij v nauchnoj praktike: ot konceptual'nogo ponimaniya i generacii znaniy do «videniya» kak rabotaet nauka [The role of visual representations in scientific practice: from conceptual understanding and knowledge generation to «seeing" how science works]. Mezhdunarodnyj zhurnal STEM obrazovaniya - International Journal of STEM Education [in English].*

[2] Denisov A.E., Kazanskii V.M. (1982). *Didacticheskie principy primeneniya sredstv obucheniya [Didactic principles of applying teaching tools]. - Kiev, «Vishha shkola» [in Russian].*

[3] Osmolovskaya I.M. (2009). *Naglyadnye metody obucheniya [Visual teaching methods]. - M.: Izdatel'skii centr «Akademiya» - Publishing center «Academy», 192 [in Russian].*

[4] King C. (2018). *Izuchenie ispol'zovaniya naglyadnyh posobij v kachestve instrumentov dlya ponimaniya predmetnoj terminologii v naukah o zhizni [Exploring the use of visual aids as tools to understanding subject specific terminology in life sciences. University of Stellenbosch, Cape Town] [in English].*

[5] Ponomareva I.N. (2003). *Obshhaya metodika obucheniya biologii [General methodology of teaching biology]. Ponomareva I.N., Solomin V.P., Sidel'nikova G.D. - M.: Akademiya [in Russian].*

[6] Kalinova G.S., Kuchmechko V.S. (2002). *Nastol'naya kniga uchitelya biologii [The biology teacher's handbook]. - M.: OOO «Izdatel'stvo Astrel'» - Astrel Publishing House, 158 [in Russian].*

[7] Sonin N.I. (2000). *Biologiya. Mnogoobrazie zhivykh organizmov [The diversity of living organisms]. N.I. Sonin, V.B. Zaharov. M.: Drofa. [in Russian].*

[8] Heinich R. (1996). *Obrazovatel'nye media i tehnologii dlya obrazovaniya [Educational media and technologies for education. Macmila: United state of America] [in English].*

[9] Fridman L.M. (2014). *Naglyadnost' i modelirovanie v obuchenii [Visualization and modeling in teaching] [in Russian].*

[10] Bulman G., Fairile R. (2016). *Tehnologii i obrazovanie: komp'yutery, programmnoe obespechenie i Internet [Technology and Education: Computers, Software, and the Internet]. V Spravochnike po jekonomike obrazovaniya - In Handbook of the Economics of Education, 239-280 [in English].*

[11] Alduneit R. Nussbaum M. (2013). *Vnedrenie tehnologii uchitelem. Komp'yutery v povedenii cheloveka [Teacher implementation of technology. Computers in human behavior] [in English].*

[12] Grabar' M.I. (2000). *Problema izmerenij i proverka gipotez pri monitoringe rezul'tatov obucheniya [The problem of measurement and hypothesis testing in monitoring learning outcomes]. Standarty i monitoring v obrazovanii - Standards and monitoring in education, 3, 49-54 [in Russian].*

[13] Efremova N.F. (2001). *Testirovanie i monitoring: rekomendacii uchitelyu [Testing and monitoring: recommendations for teachers]. Standarty i monitoring v obrazovanii - Standards and monitoring in education, 55-60 [in Russian].*

[14] Mironov A.V. (2010). *Okruzhayushhij mir: osvoenie uchashhimisya dostupnykh sposobov izucheniya prirody i obshhestva [The world around us: students' mastery of available ways to study nature and society] [in Russian].*

[15] Kramarenko N.S. (2001). *Prognozirovanie urovnya uchebnyh dostizhenij uchashhihsya sredstvami monitoringa* [Predicting the level of learning achievements of students by means of monitoring]. *Standarty i monitoring v obrazovanii - Standards and monitoring in education*, 37-42 [in Russian].

[16] Wolters C.A. (2004). *Prodvizhenie teorii celej dostizheniya: ispol'zovanie struktur celej i orientacii na celi dlya prognozirovaniya motivacii, poznaniya i dostizhenij uchashhihsya* [Advancing achievement goal theory: Using goal structures and goal orientations to predict students' motivation, cognition, and achievement]. *Zhurnal pedagogicheskoy psihologii - Journal of Educational Psychology*, 236-250 [in English].

[17] Rotbain Y., Marbach-Ad G., Stavy R. (2006). *Vliyanie busin i illyustracij na uspevaemost' starsheklassnikov po molekulyarnoj genetike* [Effect of bead and illustrations models on high school students' achievement in molecular genetics]. *Zhurnal issledovaniy v oblasti prepodavaniya estestvennyh nauk - Journal of Research in Science Teaching*, 500-529 [in English].

[18] Shabiralyani G., Shahzad Hasan K., Hamad N., Iqbal, N. (2015). *Vliyanie naglyadnyh posobij na aktivizaciyu uchebnogo processa* [Impact of visual aids in enhancing the learning process case research]. *Zhurnal obrazovaniya i praktiki - Journal of Education and Practice*, 226-234 [in English].

А.Б. Наурзалина, С.Ф. Семенихина

КӨРНЕКІЛІК БИОЛОГИЯ САБАҚТАРЫНДА ОҚУШЫЛАРДЫҢ БІЛІМІН ДАМУ ТУ ЖОЛДАРЫНЫҢ БІРІ РЕТІНДЕ

Аңдатпа. Оқу материалын тануда көрнекілік маңызды рөл атқарады. Ал биологияда бұл пәннің бүкіл мәнін жеткізудің негізгі құралы. Осыған байланысты мақалада биологиялық көрнекі құралдардың тиімді және жиі қолданылатын түрлері қарастырылады, өйткені көрнекі құралдар оқушылардың білімін дамытуға қажетті ақпараттың мәнін ашады. Жалпы алғанда көрнекілік биология сабағында оқу үдерісін, білім сапасын арттырып, оқытуды жеңілдететінін, біздің зерттеуіміз дәлелдеп отыр. Мұны екі сыныпта жүргізілген зерттеу нәтижелерінен көруге болады. Сабақта көрнекіліктерді жеткілікті мөлшерде қолдану арқылы оқушылардың білім сапасын өзгерді. Ол бұрынғы нәтижелерге қарағанда айтарлықтай өсті. Көрнекілігі аз болған сабақта білім көрсеткіштері өзгеріссіз қалды. Бұл зерттеу мұғалімдерге көрнекіліктің негізгі түрлерімен танысуға, оқушылардың биологиялық материалды жақсы меңгеруіне көмектеседі.

Кілт сөздер: оқу құралдары; көрнекілік; көрнекі құралдар; зерттеу; эксперимент; танымдық қызығушылық; білім көрсеткіші; тиімділік; білім беру; білім мониторингі; биология; табиғи объектілер.

Naurzalina Aruzhan, Semenikhina Svetlana

VISUALIZATION AS ONE OF THE WAYS TO DEVELOP STUDENTS' KNOWLEDGE IN BIOLOGY LESSONS

Abstract. Visualization plays a significant role in the cognition of educational material. In biology, perhaps, this is the main means for conveying the whole essence of the biology subject. In this regard, the article considers effective and frequently used types of biological visual aids, since visual aids reveal the essence of the information necessary for the development students' knowledge. Our study once again proves that visualization in the biology lesson in general improves the learning process, the quality of education, facilitates teaching. This can be seen from the results of a study conducted in two classes. In a lesson where enough visual aids were used, the quality of students' knowledge changed. It was much higher than the previous results. Whereas in the lesson with little visuals, the knowledge scores remained the same. This study will help teachers to become familiar with the main types of visual aids for better mastery of biological material by students.

Key words: teaching aids; visualization; visual aids; research; experiment; cognitive interest; knowledge indicator; effectiveness; education; knowledge monitoring; biology; natural objects.

UDC371.398
IRSTI14.25.09
DOI 10.37238/1680-0761.2023.90(2).27

¹Tazhenbayeva A.*, ²Orynbayeva U.

¹ Kazakh Ablai khan University of International Relations and World Languages
Almaty, Kazakhstan

²Zhetysu University named after I. Zhansugurov, Taldykorgan, Kazakhstan

*Corresponding author: tazh94@gmail.com

E-mail: tazh94@gmail.com, ulserik@mail.ru

THE PERCEPTION OF TEACHERS ON THE USING FLIPPED CLASSROOM APPROACH ON FORMATION ICCCOMPETENCE AMONG SECONDARY SCHOOL STUDENTS

Abstract. *Teaching a foreign language contributes to the development of communicative abilities necessary for effective interpersonal and intercultural communication. The teacher should pay close attention not only to the selection of the most effective pedagogical technologies and methods of teaching a foreign language, but also to the peculiarity of their application, taking into account the ethnic heterogeneity of groups of students. In this case, intercultural communication comes to the fore in the educational process as a basic strategy for understanding the culture of other languages. The process of developing the intercultural communicative competence of students will be more effective if the latest information technologies are actively used. Flipped classroom is one of the suggested technologies. This article examines the perception of teachers on the using flipped classroom approach on formation intercultural-communicative competence among secondary school students. The article describes the results of the survey conducted among secondary school foreign language teachers.*

Key words: ICC; intercultural-communicative competence; blended learning; flipped classroom; flipped learning.

Introduction

The goal of the "Flipped learning" lesson structure is to flip or invert the typical lesson format. The flipped classroom, also known as flipped learning, is a type of blended learning in which coursework that was previously done in class is now done at home, and what was previously homework is now completed in class (Bergmann & Sams, 2012). It has gained popularity in both general education and English language teaching over the last ten years.

In a typical flipped learning technique, students view a video of an instructor explaining something at home before practising what they learned in class. FLT teachers typically neglect problem-solving assignments, debates, role-plays, discussions, and brainstorming due to time constraints. The flipped classroom method allows for these participatory activities.

The flipped classroom has the potential to be a successful and helpful educational tool. By substituting video lectures for direct teaching (the explicit scripted presentation or delivery of information or a task) during class time, more class time may be utilised for active learning. Activities, conversation, student-created material, autonomous problem solving, inquiry-based learning, and project-based learning are all examples of active learning (Bergmann, Overmyer, & Wilie, 2012). This utilisation of class time can create a collaborative and flexible learning atmosphere in the classroom, merging with the direct instruction provided outside of the classroom (Tucker 2012). A flipped classroom's passive learning occurs outside of class during video lectures,



freeing up in-class time for active learning (Tucker, 2012). Active learning has been shown to create higher grade point averages than passive learning (Minhas, Ghosh, & Swanzy, 2012). Collaborative learning occurs when two or more individuals learn something together while holding each other accountable for their progress (Roberts, 2004).

The flipped classroom also implies a shift in the role of the instructor. In a typical classroom, the instructor is the "sage on the stage," presenting knowledge in entertaining ways in the hopes that pupils would pay attention and retain it (Bergmann, Overmyer, & Wilie, 2012). The flipped classroom departs from this concept, casting the instructor as a "guide on the side" who collaborates with students to help them through their own learning experiences (Bergmann, Overmyer, & Wilie, 2012). Paulo Freire's theory that education should not include one person acting on another, but rather individuals interacting with one other may be used to exemplify the "guide" function (Smith, 2012, p. 1).

Toto and Nguyen performed yet another research on the flipped classroom. Prior to class, students in this flipped classroom viewed a 30-minute video lecture. As a result, there was more free time in class to use real-world technologies and engage in practical applications (Toto & Nguyen, 2009). This classroom was discovered to boost student engagement (Toto & Nguyen, 2009). Furthermore, students were given more opportunity to see how the tools and ideas they were learning were used in the actual world (Toto & Nguyen, 2009). The excellent outcomes of this flipped classroom are due to the efficient utilisation of class time.

According to Carhill-Poza (2019), flipped learning allows language teachers to focus on engagement and socialising in the classroom while giving additional learning chances outside of the classroom, as prior research has indicated. They can look for more material on the internet, view movies, or listen to audio supplied by the professors. Then, in the classroom, people may have a full debate on the issues because the professors no longer have to deliver lectures on them. The students had already gone through the contents. This is significant because it allows teachers to use class time for learners to communicate with their peers, time can be regulated, and learners can participate in more collaborative activities. (Halili & Zainuddin 2015; Yavuz & Ozdemir 2019). They will have a question and answer (Q&A) session, group discussion, projects, problem-based learning, interactive exchanges, and other learner-centred activities in class. Teachers will respond to learners' queries and uncertainties, serving as a guide for autonomous study (Choe & Seong, 2016). Teachers serve as facilitators and offer assistance as required. Learners have control over their learning journey while having the most learning freedom possible based on their proficiency, pace, and cognitive level (Du, 2018; Yavuz & Ozdemir, 2019).

Despite the importance of the research work carried out, the problem of the formation of ICC through Flipped classroom leads to a number of contradictions that require study. There is not enough research on the use of the Flipped classroom to increase secondary school students' ICC.

Thus, the present study was conducted to fill the research gap by observing the use of the Flipped Classroom approach on ICC formation among secondary school students. In particular, this study addresses the following research question: How do teachers perceive the usage of Flipped Classroom approach on ICC formation among secondary school students?

Methodology

This paper discusses the efficiency of the Flipped Classroom approach on formation ICC competence among secondary school students. Specifically, the researchers aimed at finding out the participating teachers' perceptions towards this approach and investigating whether the flipped classroom could be an approach for developing students' ICC competence. To conduct full-fledged research and obtain objective results we used quantitative methods as survey. The survey in the form of a written questionnaire was aimed at finding out the benefits and drawbacks of using Flipped Classroom approach in teaching foreign language, also teachers' perception on the usage of the approach to develop students' ICC competence. To achieve the aims of the study, the following research questions were answered:

1. How do teachers perceive the usage of Flipped Classroom approach on ICC formation among secondary school students?

- 1.1. What are the distinctive features that make Flipped Classroom approach effective in ICC formation?
- 1.2. What is the connection between the usage of Flipped Classroom and development language skills?
- 1.3. What are the teachers' attitudes towards Flipped Classroom in developing ICC?

The details of this action research are presented as below.

Participants:

Our research is focused on how teachers of foreign languages at secondary school perceive Flipped Classroom approach in their classroom. The participants were 10 teachers representing a wide range of working at secondary schools. The age of the respondents ranged from 21 to 50 years.

Procedure:

The researchers employed a 10-item questionnaire issued and completed by December 2022 to gather information for this investigation. The survey results were examined using the qualitative technique.

The authors' survey and personal data (age, length of time teaching a foreign language) were utilised in the study. The purpose of the survey is to determine instructors' perspectives on the use of the Flipped Classroom technique in the creation of ICC among secondary school students.

Survey questions

1. Do you have any prior experience with or opinions regarding flipped classrooms before taking part in this action research? If so, could you tell me more about it?
2. What are your overall thoughts on flipped classrooms?
3. What are your thoughts on the flipped classroom approach for English courses in ICC? And does it have any effect on the age of the students?
4. How did you prepare to try out the flipped classroom pedagogy?
5. How did you prepare your pupils for this new teaching method?
6. Do you believe that flipped classrooms may assist your students get more engaged in their learning and create their ICC? Is there any evidence to support or refute your claims?
7. Could you explain how you would apply your flipped classroom experience to other classes and/or subjects?
8. Do you have any thoughts for how we may improve the efficacy and/or learning outcomes of flipped classroom activities in the future?
9. Would you like to suggest flipped classroom to other colleagues? Why or why not?
10. Do you have any further thoughts on the flipped classroom methodology that you'd like to share?

Results

The instructors' attitudes on the flipped classroom methodology were discovered by an open-ended survey (<https://forms.gle/GrCFV973YofDSkLR6>) and are reported in this part to address Research Question 1. To begin with, they all enjoyed the notion of flipping a classroom since it is innovative and engaging, as seen by their responses:

• *I believe that the majority of the kids were involved in this project because they thought it was highly imaginative. (Teacher A)*

• *...flipped classroom is an intriguing concept to me (Teacher B)*

Regarding the usage of a flipped classroom in English language instruction, Teacher B and Teacher D believe that it is only beneficial for teaching grammar items since students can study the grammar rules at home before the session and then less time can be spent on teacher explanations and more time on students' application of the grammar items in class. Teacher, teacher C, and teacher G all highlighted the benefit of a flipped classroom for acquiring a grammatical point, but only for some more competent or motivated pupils.

Teachers believed that a flipped classroom could only help students get more and more involved in their learning to a limited extent. While teachers C and G feel that "learning is not a teacher-centred process," she believes that "punishment is more efficient than reinforcement" in this school if she wants to ensure that students have seen the videos and done the online chores prior to



the face-to-face session. Teachers D and J discovered that pupils became more engaged in participating in in-class activities. Their emotions are expressed as follows:

• *Our students are not particularly enthusiastic about learning... A few of them just don't care. (Teacher C)*

• *They just don't care. (Teacher G)*

• *Yes, to some extent, because the majority of the time children are not participating or are quite passive... So, if they have prior knowledge from seeing some videos online at home, they will have a clearer understanding and know more about the issue when they return to the classroom. When the teacher asks children questions in class, kids might become more active. (Teacher D)*

Teacher C, on the other hand, questioned the effectiveness of utilising a flipped classroom method in the English Language discipline because its nature differed from that of other subjects:

• *However, I consider that the process of language learning is lengthier in terms of time... So, just because the pupils can complete half of the online activity doesn't indicate they can utilise the language, right?*

Teachers E, F, H, and I highlighted concerns about students' access to web videos and the increased effort placed on teachers if they are required to create educational films:

• *Some pupils may not have access to the Internet at home. Because some of them do not have a wi-fi connection at home, they may have difficulty accessing websites... If the instructors had to make the movies themselves, it would be bad because we don't have enough time, or we don't have enough, or we are simply too exhausted... That adds significantly to our workload. (Teacher E)*

Teacher E, teacher F, teacher H, and teacher I are all in the same class. I went on to say that even though there are some ready-made films on YouTube, pupils may not be familiarised with native speakers' accents or speaking tempo.

To solve Research Question 1 ('How do teachers perceive the use of the Flipped Classroom approach on ICC formation among secondary school students?'), it can be inferred that the teachers in this study welcomed the notion of flipped classroom. However, they believed that the flipped classroom was mainly beneficial for teaching grammar in the English Language topic. Also, because language acquisition is a protracted process, its usefulness to learning (or, more particularly, language learning) is dependent on students' motivation and may take a long time to be noticed. If the flipped classroom approach is implemented in the future, instructors may have a significant strain in creating lecture videos, as films accessible on the Internet (particularly, YouTube) are not necessarily appropriate.

Discussion

According to the data analysis shown above, the English teachers who participated in the current study loved the unique idea of flipped classrooms since students could study the lesson subject before arriving to class. In other words, the flipped classroom increased students' engagement in learning. Although the flipped classroom approach is intriguing, one instructor believes it is inappropriate for the English Language discipline, that emphasises the use of language in its context rather than mastery of facts or concepts as in other disciplines.

One significant limitation of this research is that the research question was solved based on the opinions of the participating teachers, which may be overly subjective. Other limitations of this research include: (a) only a limited number of people (10 teachers) participated; and (b) the survey was conducted in a relatively short period of time (about 4 weeks). Future research must overcome these limitations.

First, more classes of students should be involved in future research, and a longer period of time (say, at least one term or one school year) should be expended on experiment teaching in which a flipped classroom can be used for various lesson topics, not just teaching grammar objects and other discussions. Given that learners must go through a series of developmental phases in order to demonstrate their language competency (Ellis, 1994), a longitudinal study that tries to assess the value of the flipped classroom to students' language learning might be an option in future research.



Furthermore, because knowing the form of a grammar item does not imply that learners can use it for communication, teachers must consider whether schoolchildren can use the target language item in a task in addition to counting the number of correct answers they have in writing the correct form of a language item (e.g. a writing task). To put it another way, both quantitative and qualitative analysing should be investigated the effectiveness of a flipped classroom in developing students' ICC competence, because ICC competence refers to more than just mastery of grammatical rules, but also the ability to use the language for effective dialogue (Richards, 2006).

Finally, with regard to the consequences for education, due to the fact that applying a new teaching approach in a school may add extra labour to instructors, the support of teaching assistants in selecting relevant instructional videos from the Internet is important. Of course, because Internet videos are not always ideal due to a lack of an adequate internet connection, it is better for teachers to make their own films by pre-recording their own lectures. However, it takes instructors to devote a significant amount of time, thus it is critical that teachers publish their instructional recordings with other colleagues in order to stimulate staff cooperation.

Conclusion

The findings of the survey in which English language instructors were asked open-ended questions on the flipped classroom technique were published in this study. The study sought to ascertain instructors' attitudes on the usage of the flipped classroom method, as well as whether the strategy may improve students' ICC abilities. Although most teachers enjoyed the innovative and engaging idea of flipping a classroom to implications for growth' active learning, some teachers believed that a flipped classroom would only be beneficial for more motivated students, and that the extra workload of finding or creating suitable pre-lesson videos was the primary concern for teachers.

Overall, it is possible to infer that a flipped classroom, as a novel and innovative technique, is not appropriate for all academic courses (e.g. English Language, a subject that emphasises language use in meaning communication but not just mastery of subject contents). Teachers and students can, however, use their flipped classroom experiences within the English Language to teach and learn in other areas. This is especially crucial for kids since it teaches them to be more engaged and accountable for their own education. Finally, although flipped classroom approach can considerably improve students' topic knowledge may be dependent on the students' motivation.

REFERENCES

- Bergmann, J., & Sams, A. (2012). *Flip Your Classroom: Reach every student in every class every day*.
- Bergmann, Overmyer, & Wilie. (2012). *The Flipped Class: What it is and What it is Not. The Daily Riff*.
- Carhill-Poza, A. (2019). *Defining flipped learning for English learners in an urban secondary school. Bilingual Research Journal*, 42(1), 90-104. doi: 10.1080/15235882.2018.1561552.
- Choe, E., & Seong, M. H. (2016). *A case study of the flipped classroom in a Korean university general English course. Journal of Pan-Pacific Association of Applied Linguistics*, 20(2), 71- 93.
- Du, Y. (2018). *Discussion on flipped classroom teaching mode in college English teaching. English Language Teaching*, 11(11), 92-97. doi: 10.5539/elt.v11n11p92.
- Ellis, R. (1994). *The study of second language acquisition. Oxford: Oxford University Press*.
- Halili, S. H., & Zainuddin, Z. (2015). *Flipping the classroom: what we know and what we don't. The Online Journal of Distance Education and e-learning*, 3(1), 28-35.
- Hrastinski, S. (2019). *What Do We Mean by Blended Learning? TechTrends* 63, 564–569.
- Minhas, P., Ghosh, A., & Swanzy, L. (2012). *The Effects of Passive and Active Learning on Student Preference and Performance in an Undergraduate Basic Science Course. Anatomical Sciences Education*, 5(4), 200-207.

Ngo, H. K., & Md Yunus, M. (2021). *Flipped Classroom in English Language Teaching and Learning: A Systematic Literature Review*. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 11(3), 185-196.

Richards, J. C. (2006). *Communicative language teaching today*. Cambridge: Cambridge University Press.

Roberts, T. S. (2004). *Online Collaborative Learning: Theory and Practice*. Information Science Pub.

Smith, M. K. (2012) 'Paulo Freire and informal education', the encyclopaedia of informal education *The Flipped Classroom for English Language Teaching*. Oxford. Online source. <https://jcy.uj.edu.pl/documents/15103613/146115492/oup-focus-flippedclassroom.pdf/362253c0-07ca-4361-a1da-d740018255e6>

Toto, R., & Nguyen, H. (2009). *Flipping the work design in an industrial engineering course*. Paper presented at the ASEE/IEEE Frontiers in Education Conference, San Antonio, TX.

Tucker, B. (2012) *The Flipped Classroom*. *Education Next*, 12 (1).

Yang, C. C. R. (2017). *An investigation of the use of the 'flipped classroom' pedagogy in secondary English language classrooms*. *Journal of Information Technology Education: Innovations in Practice*, 16, 1-20. Retrieved from <http://www.informingscience.org/Publications/3635>

Yavuz, F., & Ozdemir, S. (2019). *Flipped classroom approach in EFL context: Some associated factor*. *World Journal on Educational Technology: Current Issues*, 11(4), 238-244. doi: 10.18844/wjet.v11i4.4296.

Тәженбаева А.Ж., Орынбаева Ұ.Қ.

МҰҒАЛІМДЕРДІҢ ОРТА МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫНДА МӘДЕНИЕТАРАЛЫҚ-КОММУНИКАТИВТІК ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТІ ҚАЛЫПТАСТЫРУ ҮШІН ТӨҢКЕРІЛГЕН СЫНЫП ТӘСІЛІН ҚОЛДАНУЫН ҚАБЫЛДАУЫ

Аңдатпа. Шет тілін оқыту тиімді тұлғааралық және мәдениетаралық қарым-қатынас үшін қажетті коммуникативтік қабілеттердің дамуына ықпал етеді. Мұғалім шет тілін оқытудың ең тиімді педагогикалық технологиялары мен әдістерін таңдауға ғана емес, сонымен қатар оқушылар топтарының этникалық біртектілігін ескере отырып, оларды қолдану ерекшеліктеріне де назар аударуы керек. Бұл жағдайда мәдениетаралық қарым-қатынас басқа тілдердің мәдениетін түсінудің негізгі стратегиясы ретінде білім беру процесінде бірінші орынға шығады. Студенттердің мәдениетаралық коммуникативтік құзыреттілігін дамыту процесі ең жаңа ақпараттық технологияларды белсенді пайдаланған жағдайда тиімдірек болады. Төңкерілген сынып-ұсынылған технологиялардың бірі. Бұл мақалада орта мектеп оқушыларының мәдениетаралық-коммуникативтік құзыреттілігін қалыптастыру үшін төңкерілген сыныптық тәсілді қолдану туралы мұғалімдердің пікірі қарастырылады. Мақалада орта мектептің шет тілі мұғалімдері арасында жүргізілген сауалнама нәтижелері сипатталған.

Кілт сөздер: МАК, мәдениетаралық-коммуникативтік құзыреттілік, аралас оқыту, төңкерілген сынып, төңкерілген оқыту.

Тәженбаева А.Ж., Орынбаева Ұ.Қ.

ВОСПРИЯТИЕ УЧИТЕЛЯМИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОДХОДА ПЕРЕВЕРНУТОГО КЛАССАДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ МЕЖКУЛЬТУРНОЙ-КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ У УЧАЩИХСЯ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ

Аннотация. Преподавание иностранного языка способствует развитию коммуникативных способностей, необходимых для эффективного межличностного и межкультурного общения. Учитель должен уделять пристальное внимание не только отбору наиболее эффективных педагогических технологий и методов обучения



иностранному языку, но и особенностям их применения с учетом этнической неоднородности групп учащихся. В этом случае межкультурная коммуникация выходит на первый план в образовательном процессе как базовая стратегия понимания культуры других языков. Процесс развития межкультурной коммуникативной компетенции студентов будет более эффективным, если активно использовать новейшие информационные технологии. Перевернутый класс - одна из предлагаемых технологий. В данной статье рассматривается мнение учителей об использовании перевернутого классного подхода для формирования межкультурно-коммуникативной компетенции учащихся средних школ. В статье описываются результаты опроса, проведенного среди учителей иностранного языка средней школы.

Ключевые слова: *МКК, межкультурная-коммуникативная компетентность, смешанное обучение, перевернутый класс, перевернутое обучение.*

ӘОЖ378.1

ГТАХР 14.01.79

DOI 10.37238/1680-0761.2023.90(2).28

Абишева О.Т.*, Қораласбек А.Қ.

Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы, Қазақстан

*Корреспондент-авторы: artbura@gmail.com

E-mail: artbura@gmail.com, koralasbekaktoty@gmail.com

МОТИВАЦИЯ КӘСІБИ –ШЫҒАРМАШЫЛЫҚ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТІ ҚАЛЫПТАСТЫРУ ҚҰРАЛЫ РЕТІНДЕ

Аңдатпа. Мақала көркем білім берудегі мотивация мәселелеріне арналған. Суретші-педагогтың білім беру мотивациясы бейнелеу өнерінің рухани принциптері тұрғысынан қарастырылып, көркем шығармашылықты ынталандыру ерекшеліктері көрсетілген.

Зерттеудің мақсаты заманауи технологиялардың көркем білім беру студенттерінің мотивация деңгейінің кәсіби құзіреттіліктеріне әсерін зерттеу болды.

Зерттеудің жұмысы 2022-2023 оқу жылының күзгі семестрінде Абай атындағы Қазақ Ұлттық Педагогикалық университетінің Өнер, мәдениет және спорт институтының 3-курс студенттерімен өткізілді. Деректерді жинау құралдары ретінде мотивация шкаласы және құрылымдық сұхбат формасы қолданылды. Ақпараттық технологияны қолданудың эксперименттік кезеңінен кейін алынған нәтижелерге сәйкес, 2 – ші зерттеу тобындағы студенттердің мотивациясы 1-ші топпен салыстырғанда айтарлықтай өсті. Шығармашылықтың негізгі құрамдас бөлігі болып табылатын мотивацияның жоғарылауының салдары ретінде қатысушылардың шығармашылық дағдылары да жоғарылаған. Екінші жағынан, сапалы нәтижелер олардың сабақтар туралы оң пікірде екенін көрсетті, яғни. сабақтар қызықтырақ болды. Сонымен қатар, қатысушылар сабаққа деген қызығушылықтарының артқандығын айтты.

Кілт сөздер: мотивация; көркемдік білім; құзіреттілік; кәсібилік, шығармашылық; әдістеме.

Kіріспе

Көркем білім беру жүйесі білім алушының үйлесімді дамуына ықпал етуі керек. Қазіргі қоғам студенттің жоғары мақсаттарына қол жеткізуге ықпал ететін үлкен рухани мәдениетке қызығушылық танытады. Мәдениет пен өнердің дамуы материалдық және рухани игіліктерге қол жеткізу құралы болып табылатын білімге әсер етеді. Сондықтан оқу орындары педагогтарының жұмыс сапасы қоғам үшін өте маңызды. Оқу орындарында тиімді оқыту студенттердің қатысу сапасымен, олардың оқу нәтижелеріндегі айырмашылықтармен және олардың табандылығымен, оқу нәтижелерімен, сондай-ақ психологиялық тұрғыда тұрақтылығымен дәйекті түрде байланысты[1].

Көркембілім беру және бейнелеу өнері педагогтарын даярлау рухани және жан-жақты ұрпақты тәрбиелеу процесінде маңызды болып табылады. Костюк Н. В. оқудағы шығармашылық бастама оң мотивация болған жағдайда ғана мүмкін болатынын айтады. Бұл жағдайда оқытушының міндеті білім беру процесінде шығармашылық атмосфераны құру және студенттерге өз шығармашылық қабілетін көрсетуге, орындалған жұмыстардан қанағат пен қуаныш сезімдерін алуына мүмкіндік беру[2].

XXI ғасырдың бастапқы жылдарынан бастап цифрландырудың және цифрлық экономиканың қарқынды өсуі нәтижесінде еңбек нарығының тез өзгеруі цифрлық мүмкіндіктерге ие жұмыс күшінің болуын талап етеді. Технологияның қарқынды дамып келе жатқан кезеңде әлемде цифрлық сауаттылық бизнесте, өнеркәсіп пен білім беру саласында

қажетті негізгі өмірлік дағдыға айналды. Сондықтан академиялық белсенді болу және цифрлық оқу ортасына қатысу үшін цифрлық сауаттылық дағдылары заман талабы [3]

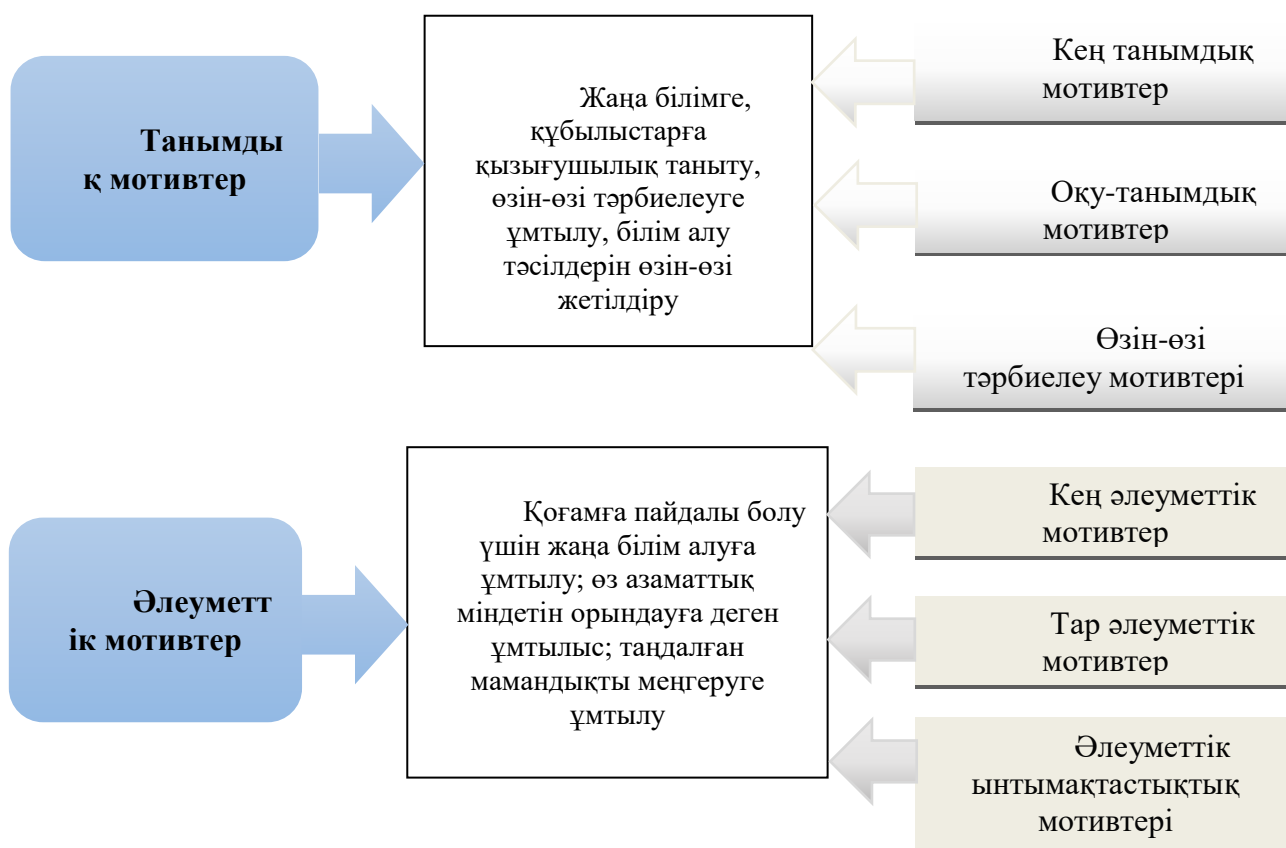
Yildiz, İ. зерттеу жұмысының ерекшелігі оқытуды тиімді және жеке ету үшін әртүрлі тәсілдер мен стратегияларды біріктіретін аралас оқыту моделі арқылы сыныптан тыс оқытуды әкелді, бұл уақыт пен кеңістікте шектеусіз оқуды жалғастыруға мүмкіндік береді деп жазды [4].

Педагогтың кәсіби құзыреттілігінің маңызды аспектісі- студенттердің оқу сапасы мен академиялық дамуына әсер ететін мотивация. Студенттердің жетістіктерін ынталандыру теорияларына сәйкес мұғалімдердің мотивациялық модельдері педагогтың өзіндік тиімділігі және құндылық сенімдеріне (қызығушылығына) бағытталған [5].

Оқу мотивациясы - оқу іс-әрекетіне енгізілген және студенттің білім алу қажеттілігін анықтайтын мотивация түрі. Оқу қызметі студенттерге сабақтарда тиімді және үздіксіз білім алуына және педагогтарға студенттердің білім деңгейіне назар аударуға мүмкіндік береді [6].

Оқыту сапасын келесілер анықтайды: когнитивті белсендіру, топты басқару және сабақ барысындағы қолайлы климат [7].

Оқу мотивациясын ғалымдар көп зерттеген, бірақ әлі күнге дейін оқу мотивтерін жіктеудің бірыңғай тәсілі жоқ. Клепцова Е. Ю. білім мотивтерінің келесі түрлерін бөліп қарастырды:



1 – кесте. Оқу мотивтерінің классификациясы

Мотивацияның компоненттері әртүрлі. Мотивация үш негізгі компоненттен тұрады:

- *Белсендіру мотивациясы.* Бұл бастау мотивациясы, мінез-құлықтың жұмысты іс-әрекетті бастауға дайындығымен байланысты

- *Тұрақты мотивация.* Кедергілерге қарамастан мақсатқа қарай жылжу әрекетімен байланысты мотивацияның бір бөлігі.

- *Қарқынды мотивация.* Шоғырлану мен энергиямен байланысты мотивацияның бір бөлігі [8]



Дэн Брук тұрақты деп саналатын оқытушылық құрамдағы өзгерістер көбірек байқалуда. Оқытушылық құрамның кету құрылымындағы айырмашылықтар тек шектеулі зерттеулерде хабарланғанымен, ерлер мен әйелдер арасындағы айырмашылықтар және ерлердің еңбек жағдайларына байланысты оқытудан жиі кетуі көрініс беруде [9].

Alexander, C., Wyatt-Smith, C., & Du Plessis, A. Халықаралық деңгейде оқытушыларға сұраныс пен ұсынысты бағалау бүгінде білім департаменттері үшін басым бағыт болып табылады. Сондай-ақ білім беру саласында қызмет етуге қалған оқытушылардың қазіргі мотивтеріне бағытталған зерттеулердің өсуі байқалады [10]. Бұл зерттеулер педагогтардың алғашқы немесе кейінгі мансап ретінде оқытушылық қызметке кірісуіне түрткі болған мотивтерді және олардың кәсіпте қалу мотивтерін түсіну мамандар ағынын ұстап тұру үшін өте маңызды екенін көрсетеді [11]

Оқытушының ғылыми және әдістемелік әлеуеті көркемдік цикл пәндерінің білім беру процесіне құзыретті әсер етуге мүмкіндік береді. Ғылыми-әдістемелік және шығармашылық жұмыстардың сапалы деңгейін бағалау педагогтың шығармашылық көзқарасқа және оқу процесін ұйымдастыруға деген ұмтылысы болып табылады.

Қазіргі білім беру жүйесінің динамикасы келесі негізгі міндеттерді шешеді:

- Студенттердің оқу мотивациясын арттыру;
- Оқыту сапасының мотивациясын арттыру.

Бейнелеу өнерін оқыту, атапайтқанда суретшіні даярлау, студенттерді ынталандыру тұрғысынан өзіндік ерекшеліктерге ие. Бұл жерде студенттің өнерімен өнерге үйренуі жеке тұлғаның рухани дамуына тікелей байланысты екендігінен егізделуі керек. Егер біз суретшінің тәрбиесіне қолтигіз бестентек кәсіби дайындығы туралы айтатын болсақ, онда бейнелеу өнерін оқыту процесі адамның айналасындағы әлемді бақылау және бейнелеу саласындағы көптеген дағдыларды игеруін қамтиды. Студенттің алдында тұрған міндеттерді келесідей анықтауға болады: көріп бақылауды және бейнелеуді үйрену.

Халықаралық деңгейде педагог мамандығынан дауға негізделген мотивтер бойынша маңызды және тұрақты зерттеулер жүргізілуде. Оқытуға ынталандыр атын мотивтер көп және күрделі. А. Федяева педагогикалық мамандықтарды бастапқы және кейінгі таңдау ғаитермелейтін факторлардың ұқсастығы туралы дәлелдер бар. Осыған қарамастан, бұл санаттардың пайдалылығы ішкі мотивация ретінде жеке қанағаттану мен қызығушылықты, альтруистік мотивация ретінде әлеуметтік жауаптылықты және сыртқы мотивация ретінде уақытша және қаржыл айта бысты ажыр ату болып табылады [12]

Студенттерді оқытудың мотивациясы және көркем білім беру сабақтарында оқытудың мотивациясы бір-біріне тәуелді: оқу процесінің жоғары ғылыми-әдістемелік деңгейінде білім беру, білім алушылардың қызығушылығы және оқытушының сабақ материалын беру сапасы оқу мотивациясын арттырады. Кәсіби білім беру студенттердің оқу материалы нигеруге деген ұмтылысынан ықтайтын ерекшеліктерге ие. Болашақ суретші бейнелеу өнерінің көркем және бейнелі шығармаларды игеру құралдарымен мүмкіндіктерін зерттейді. Суретші мен суретші-мұғалімнің дайындығы сапалы айырмашылықтарға ие. Өнерді оқыту рухани дамуға тікелей байланысты. Суретшінің кәсіби дайындығы – бұл бейнелеу өнерін оқыту процесі, қоршаған әлемді бейнелеу саласындағы көптеген дағдылармен білімдерді меңгеру. Студенттің міндеттері: көруді, бақылауды және бейнелеуді үйрену. Көркемдік көз қарасты, құбылысты эстетикалық қабылдауды, формамен кеңістікті сезінуді игеру, көркем шығарманы жасаудағы шығармашылықты философиялық, эстетикалық, психологиялық және кәсіби міндеттерде бейнелеу. Бұл мәселелерді шешудің әдістерімен тәсілдерін зерттеу бейнелеу өнерін оқыту әдістемесі болып табылады. Бейнелеу өнерін оқыту әдістемесі – дамып келе жатқан ғылым. Оқытудың озық әдістерімен бағыттары бейнелеу өнерінің мақсаты болып табылады. Көркем дәуірлермен мектептердің идеяларынақты эстетикалық әдістемелік жүйелерге сәйкес келеді.

Зерттеу материалдарымен әдістері



Шығармашылық мотивацияны белсендіру үшін бірқатар әдістер ұсынылады:

- диалог әдісі, онда оқытушы мен студент - шығармашылық жұмыс барысында оларды қызықтыратын сұрақтарды анықтайтын сұхбаттасушылар[13]

- салыстыру және ассоциация әдісі;

- бірлік пен жауапкершілік сезімін дамытатын оқушылардың ұжымдық, топтық және жеке жұмыс әдісі.

Студенттерді шығармашылық қызметке ынталандырудың педагогикалық шарттары:

– оқу материалын оқу үшін одан әрі кеңейте отырып, осы қызмет саласының жетекші қасиеттері ашылатындай етіп ұсыну;

– ұғымдардың негізгі белгілерін ашу және олардың арасында байланыс орнату; теориялық білім деңгейін арттыру, терминдер мен глоссарийлерді қосу;

– тиісті теориялық білім негізінде практикалық іс-әрекет құру; тиімді оқыту үшін оқу материалын қайта топтастыру; орындалуы белсенді ойлау және шығармашылық қызметті қамтамасыз ететін көркемдік-шығармашылық қызмет барысында әртүрлі оқу жаттығуларын қолдану;

– әр студенттің қолда бар тәжірибесін кеңінен қолдану; ішкі және мета-пәндік байланыстарды ашу;

– тұлғаға бағдарланған жеке көзқарасты жүзеге асыру;

– студенттің білімді меңгеру барысында өзін-өзі тәрбиелеу, өзін-өзі дамыту мүмкіндігін қамтамасыз ететін өзін-өзі бағалайтын білім беру қызметіне белсенді ынталандыру;

– жеке дамудағы функцияларын ескере отырып, оқу жұмысының нақты әдістері мен әдістерін қолдану

Студенттерді сабақ барысында оқу мотивациясын көтеру үшін келесі іс-әрекеттер қажет:

Жеке мысалдармен мотивация. Студенттің зерттелетін пәнге деген қызығушылығы оқу материалын ұсынудың кәсібилігімен ғана емес, сонымен қатар оқытушының жеке қасиеттерімен де байланысты. Кешікпейтін, мейірімді, байсалды және жауапкершілікпен жұмыс істейтін, тәуелсіз оқытушы студенттер тарапынан жоғары бағаланады.

Студенттерге еркіндік беру. Әрине, мұнда еркіндік белгілі бір мағынада түсініледі. Топқа ағымдағы білімді бағалау әдісін, жеке өзіндік жұмысты орындау формасын, шығармашылық немесе жоба тақырыбын еркін таңдауға мүмкіндік беру.

Әр адам қандай да бір процеске өзінің қатысуын сезінгісі келеді, оның көзқарасы ескерілетінін түсіну - мотивацияны арттырады. Студенттердің жетістіктерін әсіресе көпшілік алдында атап өту және мадақтау, жетістіктерін көрсету, орындалған жұмыстың артықшылықтары мен айрықша ерекшеліктерін сипаттау ішкі мотивацияны көтеріп және уақыт өте келе оны арттыра отырып, тағы да осындай нәтижеге жетуге деген ұмтылысқа жол ашады.

Тақырыпқа қызығушылық. Студенттердің мотивациясын арттыруда пәнге қызықтыру тиімді әдіс.

Студенттерді оқу-тәрбие процесінің субъектілеріне орналастыру. Ұйымның бұл түрінде әр студент оқу процесінде белгілі бір рөл атқарады. Бұл студенттер үшін танылатын құндылыққа ие болатын осы іс-әрекеттің мотивациясының қалыптасуына ықпал етеді.

Мүмкін болатын оқу міндеттері. Тым қарапайым немесе тым күрделі тапсырмалар мотивацияның төмендеуіне және жаңа құзыреттерді игеруге деген қызығушылықты азайтады. Тапсырмалардың күрделілігі студенттерге ақпаратты өз бетінше талдауға және іздеуге мүмкіндік беру үшін аудиторияның білім деңгейінен азғана жоғары болуы керек.

Үй тапсырмасын нақты түсіндіру. Тапсырманы өте айқын тұжырымдау және оның практикалық маңыздылығын түсіндіру оны орындауға деген ынтаны арттырады.

Оқу процесінде оқу фильмдерін пайдалану, ертегілермен, әңгімелермен оқыту, кестелер, диаграммалар, графиктер құру. Оқытушы аудио және визуалды оқыту құралдарын біріктіруі керек. Презентациялар, бейнелер және аудио сияқты визуалды және акустикалық материалдар ақпараттандырушы рөл атқарады, өйткені олар материалды тікелей сезінуге

көмектеседі. Осы себепті бейнелеу өнері сабақтарында мультимедиялық бағдарламалар мен технологияларды қолдану тиімді [14]

Көрмелер мен мұражайларға бару. Сабақтарды өткізудің, білімді бағалаудың сараланған тәсілі және білім беру процесіне қызығушылықты арттырудың тиімді әдісі.

Олимпиадалар, конкурстар, іскерлі қойындар ұйымдастыру. Алынған құзыреттерді практикада қолдану және оқытушының ғана емес, сонымен қатар тәуелсіз қазылар алқасының мақұлдауын алу, назар мен ерекшелік белгілерін алу, өзін – өзі тану және ерекшелену, өзін-өзі жүзеге асыру, өзін-өзі жетілдіру қажеттілігін қамтамасыз ететін факторлар.

Оқытушы тарапынан тұрақты және үздіксіз бақылау жүйесі. Студенттердің білімін жүйелі бақылау өте маңызды.

Жақсы және өте жақсы үлгерген студенттерге ақпаратты іріктеу мен талдауға байланысты жеке тапсырмалар беруге болады. Студенттер жаңа ұғымдарды түсінеді, таңдалған тақырыптар бойынша кестелер мен презентациялар жасайды. Оқу процесін ұйымдастырудың маңыздылығы мен пайдалылығын түсіну мотивацияны арттырады.

Студенттердің бір бірінің жұмысын тексеруді ұйымдастыру. Өздік жұмысты жазғаннан кейінсіз аудиторияға жұмыс алмасуды және өзін тексеруді, бағалауды ұсына аласыз. Сенім мотивацияны арттырады.

Оқытудың заманауи әдістерін қолдану (жобалық, проблемалық, зерттеу, ынтымақтастықта оқыту, көпдеңгейлі оқыту және басқалар). Оқу іс-әрекетін ұйымдастырудың заманауи формалары мен әдістерінің әртүрлілігі студенттердің мотивациясын арттырады.

Студенттердің оқу мотивациясын диагностикалауға арналған әдістеме (модификацияланған әдістеме). Әдістемеміз А.А.Реан мен В.А.Якуниннің сауалнамасы негізінде жасадық. Жоғарыда келтірілген сауалнаманың мәлімдемелеріне білім мотивтерін сипаттайтын мәлімдемелерді, сондай-ақ студенттердің сауалнамасы нәтижесінде алған ілім мотивтерін сипаттайтын мәлімдемелерді қостық. Бұл коммуникативті, кәсіби, оқу - танымдық, кең әлеуметтік мотивтер, сонымен қатар шығармашылық өзін-өзі жүзеге асыру, сәтсіздіктен аулақ болу және бедел мотивтері.

Семестрдің соңында N = 43 бакалавриат студенттері қатысты, олардың ішінде = 22 студент Т2 кезеңінде сауалнамаға қатысты, сондықтан талдауға енгізілді. Қатысушылардың орташа жасы M = 19,89 жас, 70,9% әйелдер, 29,1% ерлер болды. Олар мәлімдеді олар орта есеппен M = 5 семестрде оқыды және көптеген оқу пәндерін оқығандарын көрсетті.

Топтар	Мотивтердің түрлері	Сұрақ №
Мотивтердің 1 тобы	Беделмотивтері	8,9,29,30,34
	Сәтсіздіктен аулақ болу мотивтері	13,6,12,15,19
Мотивтердің 2 тобы	Коммуникативтік мотивтер	14,10,32,7,6
	Кәсіби мотивтер	4,5,26,1,2,3
	Шығармашылық өзін – өзі жүзеге асыру мотивтері	27,28,35
	Оқу танымдық мотивтер	22,23,24,17,18,20,21
	Әлеуметтік мотивтер	25,31,33,16,11

2-кесте. Мотив түрлері бойынша сұрақ нөмірі

Кластерлік талдау оқу іс-әрекетінің жетекші мотивтерінің топтарын, олардың иерархиялық құрылымын анықтауға мүмкіндік берді. Алайда, бұл талдау барлық бөлінген мотивтер арасындағы ішкі байланыстарды көрсетпейді. Біз мұндай ақпаратты факторлық талдау нәтижесінде алдық.

Мазмұнды талдау негізінде сауалнаманың соңғы нұсқасына студенттердің 7 оқу мотивін сипаттайтын 35 мәлімдеме кірді. Әдістемені сынау 3 курс студенттерінің үлгісінде жүргізілді

Нұсқаулық: 5 балдық жүйе бойынша оқу іс-әрекетінің берілген мотивтерін Сіз үшін маңыздылығы бойынша бағалаңыз. 1 балл мотивтің минималды маңыздылығына, 5 балл максимум ғасәйкес келеді.

№	Оқу мотивтері
1	Мен оқимын, өйткені таңдаған мамандығымды жақсы көремін
2	Болашақ кәсіби қызметтің сәттілігін қамтамасыз ету
3	Мықты маман болу
4	Болашақ кәсіби қызмет саласына қатысты өзекті сұрақтар ғажауап беру
5	Мен өзімнің таңдаған мамандығыма деген бейімділігімді, қабілеттерімді және мүмкіндігімді толық пайдаланғым келеді
6	Достарымнан кейін қалмау үшін
7	Адамдар мен жұмыс істеу үшін сізде терең және жан-жақты білім болуы керек
8	Себебі мен үздік студенттердің қатарында болғым келеді
9	Себебі біздің оқу тобымыз университет бойынша үздік болғанын қалаймын
10	Қызықты адамдармен танысып, сөйлесу үшін
11	Өйткені алған білімім маған қажет нәрсенің бәріне қол жеткізуге мүмкіндік береді
12	Таныстардың мен туралы, қабілетті, перспективалы адам ретінде пікірі өзгермеуі үшін жоғары білім қажет
13	Нашар оқығаным үшін жазалаудан аулақ болу
14	Оқу ұжымының құрметті студенті болғым келеді
15	Мен курс тастарымнан арттақ алғандардың қатарында болғым келмейді
16	Себебі менің болашақта материалдық қамтамасыз ету деңгейім оқудағы жетістікке байланысты
17	Табысты оқу, емтихандарды жоғары бағаға тапсыру
18	Оқу ұнайды
19	Институтқа түскеннен кейін оны аяқтауым қажет
20	Кезекті сабақтарға үнемі дайын болу
21	Нақты оқу сұрақтарына жауап беру үшін келесі курстарда оқуды сәтті жалғастыру
22	Терең және берік білім алу үшін
23	Себебі болашақта мамандығым бойынша ғылыми қызметпен айналысамын деп ойлаймын
24	Кез келген білім болашақ мамандықта пайдалы болады
25	Себебі мен қоғамға көбірек пайда әкелгім келеді
26	Жоғары білікті маман болу
27	Жаңа нәрселерді үйрену үшін шығармашылық қызметпен айналысыңыз
28	Қоғамның дамуы, адамдардың өмірі мәселелеріне жауап беру
29	Оқытушылардың мадақтауын есту

30	Ата-анам мен басқалардың мақұлдауына қол жеткізу мақсатында
31	Ата-анамның, мектептің алдындағы борышымды өтеу үшін оқимын
32	Өйткені білім маған сенімділік береді
33	Себебі менің болашақ қызметтік жағдайым оқудағы жетістікке байланысты
34	Басқалардан артық шылығым болу үшін жақсы бағалары бар диплом алғым келеді
35	Өйткені мен өзімді шығармашылықпен шыңдағым келеді

Кесте 3. Студенттердің оқу мотивтерін анықтауға арналған сұрақтар

Нәтижелер

Бірінші кезең-тестілеу нәтижелерін түсіндіру. Тестілеу нәтижелерін түсіндіру кезінде әр сауалнама шкаласы бойынша орташа көрсеткішті есептеу қажет.

Орташа балл	5	4,8	4,6	4,4	4	3,8	3
1 – ЗТ (21 студент)	3 (14,2%)	4 (19,04%)	6 (28,57%)	2 (9,52%)	2 (9,52%)	2 (9,52%)	2 (9,52%)
2 – ЗТ (22 студент)	4 (18,18%)	4 (18,18%)	5 (22,72%)	4 (18,18%)	2 (9,1%)	1 (4,54%)	2 (9,1%)

4-кесте. 1-2 зерттеу топтарының сауалнама шкаласы бойынша орташа көрсеткіштері

Әрі қарай жоғары (орташа балл 5 және 4,8), орташа (орташа балл 4,6; 4,4; 4 және 3,8) және төмен (орташа балл 3) үлгерімі бар студенттер топтары құрылды:

	Үлгерімдеңгейі	Орташа балл	Студенттер саны
1 - ЗТ	Жоғары	5	14,2% (3 студ.)
2 - ЗТ			18,18% (4 студ.)
1 - ЗТ	Орташа	4	66,6% (14 студ.)
2 - ЗТ			68,18% (15 студ.)
1 - ЗТ	Төмен	3	19,4% (4 студ.)
2 - ЗТ			13,64% (3 студ.)

5 – кесте. Үлгерім деңгейі бойынша топтар

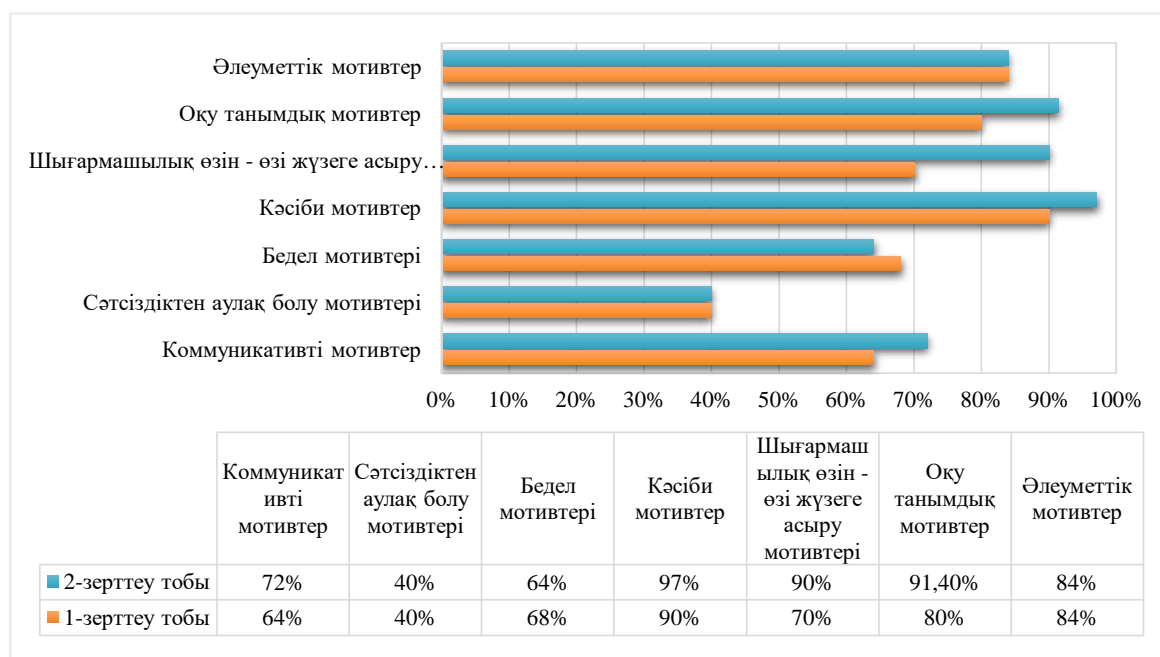
Зерттеудің екінші кезеңінде біз студенттердің оқу мотивациясын диагностикалау сұрақтарының жауабын алу арқылы мәліметтерге ие болдық. Алынған мәліметтер кестеде келтірілген:

Топтар	Коммуникативті мотивте	Сәтсіздіктен аулақ	Бедел мотивтері,	Кәсіби мотивтері,	Шығармашылық өзін –	Оқу танымдық	Әлеуметтік мотивтер,
--------	------------------------	--------------------	------------------	-------------------	---------------------	--------------	----------------------



	р, макс.бал л -25	болу мотивте рі, макс.бал л -25	макс.бал л -25	макс.бал л -30	өзі жүзеге асыру мотивте рі, макс.бал л -10	мотивте р, макс.бал л -35	макс.балл -25
1- зерттеу топ	16 (64%)	10 (40%)	17 (68%)	27 (90%)	7 (70%)	28(80%)	21 (84%)
2- зерттеу тобы	18 (72%)	12 (40%)	16 (64%)	29 (97%)	9 (90%)	32(91,4 %)	21 (84%)

6 – кесте. Оқу мотивтерінің динамикасы



1 – сурет. Оқу мотивтерінің динамикасын салыстыру

Деректерді талдау

6-кестеде келтірілген 1-ші және 2-ші зерттеу тобының деректерін талдай отырып, біз келесі нәтижелерді аламыз:

Студенттердің мотивациялық саласындағы ең айқын мотивтер: кәсіби мотивтер (97%), оқу-танымдық мотивтер (91,4%), шығармашылық өзін-өзі жүзеге асыру (90%) болып табылады.

Айқындылығы бойынша орташа: әлеуметтік мотивтер (84%), коммуникативті мотивтер (72%) және бедел мотивтері (64%).

Студенттер арасында ең аз байқалатын мотив түрі: Сәтсіздіктен аулақ болу мотивтері (40%).

Сауалнаманың реттестік сенімділігін біз уақыт аралығымен өлшедік (іріктеме 43 адамды құрады). Пирсонның корреляция коэффициенттері [15] кезінде <0,001 маңызды болды және 0,980 - 0.982 аралығында болды.

Қорытынды

Әлемдік өнер тәжірибесі суретшінің мотивациясының рухани бастауы бар екенін растайды. Қоғамның дамуының жаңа тенденциялары жеке тұлғаның көркемдік-руханилығына сүйенеді. Бейнелеу өнерін ғылым ретінде оқытудың заманауи әдістемесі бейнелеу өнерін оқыту процесінде жоғарым әдениетті суретші мамандарды тәрбиелеу мен оқытуға негізделген. Әдістеменің міндеті-бейнелеу өнерін оқытудың мотивациясына әсерететін процесс. Көркемдік білім беру әдістемесінің ең маңызды мақсаты-суретшінің шығармашылық тұлғасын тәрбиелеу, күшті моральдық, жоғары сапалы туындыларды дүниеге әкелуге баулу, білім беру қызметін қалыптастыру, суретшінің кәсіби қасиеттерін дамыту.

ӘДЕБИЕТ

[1] Martin Daumiller, Robert Stupnisky, Stefan Janke. *Motivation of higher education faculty: Theoretical approaches, empirical evidence, and future directions*, *International Journal of Educational Research*, Volume 99, (2020), 101502, ISSN 0883-0355, <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2019.101502>

[2] Костюк Н. В., Султан Р. Г. *Позитивная мотивация к обучению как фактор выстраивания учебно-профессиональной траектории студентов вузов сферы культуры и искусства // Вестник Кемеровского государственного университета культуры и искусств. 2018. №45-2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pozitivnaya-motivatsiya-k-obucheniyu-kak-faktor-vystraivaniya-uchebnoprofessionalnoy-traektorii-studentov-vuzov-sfery-kultury-i>*

[3] Gong, Y. (2021). *Application of virtual reality teaching method and artificial intelligence technology in digital media art creation*. *Ecological Informatics*, 63, 101304. doi:10.1016/j.ecoinf.2021.101304

[4] Yildiz, İ., Topçu, E., & Kaymakci, S. (2021). *The effect of gamification on motivation in the education of pre-service social studies teachers*. *Thinking Skills and Creativity*, 42, 100907. doi:10.1016/j.tsc.2021.100907

[5] Lazarides, R., & Schiefele, U. (2022). *Von der Lehrermotivation zur Schülermotivation: Ein integratives Modell zur motivationalen Entwicklung im Unterricht*. In *Motivation in unterrichtlichen fachbezogenen Lehr-Lernkontexten: Perspektiven aus Pädagogik, Psychologie und Fachdidaktiken* (pp. 3-28). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.

[6] Putwain, D. W., Nicholson, L. J., Pekrun, R., Becker, S., & Symes, W. (2019). *Expectancy of success, attainment value, engagement, and achievement: A moderated mediation analysis*. *Learning and Instruction*, 60, 117–125. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2018.11.005>

[7] Praetorius, A.-K., Klieme, E., Herbert, B., & Pinger, P. (2018). *Generic dimensions of teaching quality: The German framework of three basic dimensions*. *ZDM*, 50(3), 407–426. <https://doi.org/10.1007/s11858-018-0918-4>

[8] T. Aluja-Banet, M. R. Sancho, I. Vukic, *Measuring Motivation from the Virtual Learning Environment in Secondary Education*, *Journal of Computational Science* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.jocs.2017.03.007>

[9] Den Brok, P. J., Wubbels, T., & Van Tartwijk, J. (2017). *Exploring beginning teachers' attrition in The Netherlands*. *Teachers and Teaching*, 23(8), 881e895. <https://doi.org/10.1080/13540602.2017.1360859>

[10] Alexander, C., Wyatt-Smith, C., & Du Plessis, A. (2020). *The role of motivations and perceptions on the retention of inservice teachers*. *Teaching and Teacher Education*, 96, 103186. doi:10.1016/j.tate.2020.103186

[11] Worth, J., Lynch, S., Hillary, J., Rennie, C., & Andrade, J. (2018). *Teacher workforce dynamics in England: Nurturing, supporting and valuing teachers*. Slough, UK: National Foundation for Educational Research. http://nfer.ac.uk/media/3111/teacher_workforce_dynamics_in_england_final_report.pdf

[12] Anna Fedyeva, Olga Lezhnina, Anastasia Marinina and Daria Belinskaya. *Socio-psychological motivation of academic teaching staff*. *E3S Web Conf.*, 210 (2020) 17027 DOI: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202021017027>

[13]. Monteiro, Rafael & Toledo, Renata & Jacobi, Pedro Roberto. (2021). *Dialogue Method: A Proposal to Foster Intra- and Inter-community Dialogic Engagement*. DOI:10.55207/FWCB1722

[14] Абишева О., Қораласбек, А. (2022) Взаимосвязь арт образования с другими дисциплинами. *Педагогика и психология*, 51(2), 149–158. <https://doi.org/10.51889/2022-2.2077-6861.17>

[15] Obilor, EzeziIsaac&Amadi, Eric. (2018). *Test for Significance of Pearson's Correlation Coefficient International Journal of Innovative Mathematics, Statistics & Energy Policies* 6(1):11-23, Jan-Mar, ISSN: 2467-852X

REFERENCES

[1] Martin Daumiller, Robert Stupnisky, Stefan Janke. *Motivation of higher education faculty: Theoretical approaches, empirical evidence, and future directions*, *International Journal of Educational Research*, Volume 99, (2020), 101502, ISSN 0883-0355, <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2019.101502>[inEnglish].

[2] Kostyuk N. V, Sultan R. G. *Pozitivnaya motivaciya k obucheniyu kak faktor vystraivaniya uchebnoprofessional'noj traektorii studentov vuzov sfery kul'tury i iskusstva [Positive motivation to learn as a factor in building the academic and professional trajectory of art and culture students] // Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta kul'tury i iskusstv. 2018. №45-2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/pozitivnaya-motivatsiya-k-obucheniyu-kak-faktor-vystraivaniya-uchebnoprofessionalnoy-traektorii-studentov-vuzov-sfery-kul'tury-i [in Russian].*

[3] Gong, Y. (2021). *Application of virtual reality teaching method and artificial intelligence technology in digital media art creation*. *Ecological Informatics*, 63, 101304. doi:10.1016/j.ecoinf.2021.101304[inEnglish].

[4] Yildiz, İ., Topçu, E., & Kaymakci, S. (2021). *The effect of gamification on motivation in the education of pre-service social studies teachers*. *Thinking Skills and Creativity*, 42, 100907. doi:10.1016/j.tsc.2021.100907[inEnglish].

[5] Lazarides, R., & Schiefele, U. (2022). *Von der Lehrermotivation zur Schülermotivation: Ein integratives Modell zur motivationalen Entwicklung im Unterricht*. In *Motivation in unterrichtlichen fachbezogenen Lehr-Lernkontexten: Perspektiven aus Pädagogik, Psychologie und Fachdidaktiken* (pp. 3-28). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden [inEnglish].

[6] Putwain, D. W., Nicholson, L. J., Pekrun, R., Becker, S., & Symes, W. (2019). *Expectancy of success, attainment value, engagement, and achievement: A moderated mediation analysis*. *Learning and Instruction*, 60, 117–125. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2018.11.005> [inEnglish].

[7] Praetorius, A.-K., Klieme, E., Herbert, B., & Pinger, P. (2018). *Generic dimensions of teaching quality: The German framework of three basic dimensions*. *ZDM*, 50(3), 407–426. <https://doi.org/10.1007/s11858-018-0918-4> [inEnglish].

[8] T. Aluja-Banet, M. R. Sancho, I. Vukic, *Measuring Motivation from the Virtual Learning Environment in Secondary Education*, *Journal of Computational Science* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.jocs.2017.03.007>[inEnglish].

[9] Den Brok, P. J., Wubbels, T., & Van Tartwijk, J. (2017). *Exploring beginning teachers' attrition in The Netherlands*. *Teachers and Teaching*, 23(8), 881e895. <https://doi.org/10.1080/13540602.2017.1360859> [inEnglish].

[10] Alexander, C., Wyatt-Smith, C., & Du Plessis, A. (2020). *The role of motivations and perceptions on the retention of inservice teachers*. *Teaching and Teacher Education*, 96, 103186. doi:10.1016/j.tate.2020.103186[inEnglish].

[11] Worth, J., Lynch, S., Hillary, J., Rennie, C., & Andrade, J. (2018). *Teacher workforce dynamics in England: Nurturing, supporting and valuing teachers*. Slough, UK: National

Foundation for Educational Research. http://nfer.ac.uk/media/3111/teacher_workforce_dynamics_in_england_final_report.pdf [inEnglish].

[12] Anna Fedyeva, Olga Lezhnina, Anastasia Marinina and Daria Belinskaya. Socio-psychological motivation of academic teaching staff. E3S Web Conf., 210 (2020) 17027

DOI: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202021017027> [inEnglish].

[13]. Monteiro, Rafael & Toledo, Renata & Jacobi, Pedro Roberto. (2021). Dialogue Method: A Proposal to Foster Intra- and Inter-community Dialogic Engagement. DOI:10.55207/FWCB1722

[14] Abisheva O., Korlasbek, A. (2022) Vzaimosvyaz' art obrazovaniya s drugimi disciplinami [Relationship between art education and other disciplines] Pedagogika i psihologiya, 51(2), 149–158. <https://doi.org/10.51889/2022-2.2077-6861.17> [in Kazakh]

[15] Obilor, Esezi Isaac & Amadi, Eric. (2018). Test for Significance of Pearson's Correlation Coefficient International Journal of Innovative Mathematics, Statistics & Energy Policies 6(1):11-23, Jan-Mar, ISSN: 2467-852X[inEnglish].

Абишева О.Т., Кораласбек А.К.

МОТИВАЦИЯ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТВОРЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ

Аннотация. Статья посвящена проблемам мотивации в художественном образовании. Воспитательная мотивация художника-педагога рассматривается с точки зрения духовных принципов изобразительного искусства, показаны особенности стимулирования художественного творчества.

Целью исследования было изучение влияния современных технологий на профессиональные компетенции уровня мотивации студентов художественного образования.

Работа исследования проводилась в осеннем семестре 2022-2023 учебного года студентами 3 курса Института Искусств, культуры и спорта Казахского национального педагогического университета имени Абая. Шкала мотивации и структурированная форма интервью использовались в качестве инструментов для сбора данных. Согласно результатам, полученным после экспериментального периода использования информационных технологий, мотивация студентов во 2 – й исследовательской группе значительно возросла по сравнению с 1-й группой. Как следствие повышенной мотивации, которая является основным компонентом творчества, творческие навыки участников также были повышены. С другой стороны, качественные результаты показали, что они положительно отзываются о занятиях. Кроме того, участники отметили повышенный интерес к занятиям.

Ключевые слова: мотивация, художественное образование, компетентность, профессионализм, творчество, методология.

Abisheva Onal, Korlasbek Aktoty

MOTIVATION AS A MEANS OF FORMING PROFESSIONAL AND CREATIVE COMPETENCE

Abstract. The article is devoted to the problems of motivation in art education. Art teacher's motivation is viewed from the point of view of spiritual principles of fine arts, the peculiarities of stimulation of artistic creativity are shown.

The aim of the study was to examine the influence of modern technologies on professional competence of students' motivation level in art education.

The research was conducted during the autumn semester 2022-2023 of the academic year by the 3rd year students of the Institute of Arts, Culture and Sports of the Kazakh National Pedagogical University named after Abay. The motivation scale and structured interview form were used as instruments for data collection. According to the results obtained after the experimental period of using information technology, the motivation of students in the 2nd study group increased



significantly compared to the 1st group. As a consequence of the increased motivation, which is the main component of creativity, the creative skills of the participants were also increased. On the other hand, qualitative results showed that they responded positively to the sessions. In addition, participants noted an increased interest in the sessions.

Keywords: *motivation, art education, competence, professionalism, creativity, methodology.*

ӘОЖ 37.02

FTAMP:14.35.05

DOI 10.37238/1680-0761.2023.90(2).29

Алтынбекова Н. А.* , Калабаева М. К., Татыкаев Б.Б.**Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан*****Корреспондент-авторы: Altynbekova.nurai@mail.ru**E-mail: Altynbekova.nurai@mail.ru

“ТАҒАМДЫҚ ХИМИЯ” МАМАНДЫҒЫ СТУДЕНТТЕРІНІҢ КӘСІБИ КҰЗЫРЕТТІЛІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУДАҒЫ “БЕЙОРГАНИКАЛЫҚ ХИМИЯ” КУРСЫНЫҢ РӨЛІ

Аңдатпа. “Тағамтану” саласы, соның ішінде тағам химиясы күн сайын ғылым мен сол мамандық иелерінің жаңарған технологияға сай теориялық негіздер мен заңдылықтарды білуді талап етеді. ҚР-ның бәсекеге қабілетті мамандарды дайындау бағдарламалары бойынша тамақтану индустриясы мамандарын дайындауды ұйымдастыру өзекті мәселе саналады. Сондықтан, көптеген жоғары оқу орындарында бұл пәнді оқыту кезінде негізгі бейіндік пәндерге аса назар аударылуда. Тағам химиясын зерттеу бейорганикалық және органикалық химия, биохимия, аналитикалық химия, жалпы микробиология және жалпы санитарлық микробиология пәндерін зерттеумен қатар жүруі қажет. Бұл студенттердің кәсіби қызметті одан әрі дамытуына орасан зор ықпалын тигізеді. “Бейорганикалық химия” пәні МЖМБС (Мемлекеттік жалпыға білім беру стандарты) бойынша негізгі, міндетті компоненттердің бірі болып табылады және басқа химиялық пәндерді сәтті игеру үшін қажет бейіндік пәндер қатарында. Сондықтан, болашақ тағам химиктерін кәсіби даярлаудың қажетті компоненті және негізгі кезеңі “Бейорганикалық химия” курсы оқыту кезеңінде пәндік құзыреттілікті дамыту және қалыптастыру мақаланың негізгі мақсаты болып табылады. Зерттеу жұмысы бойынша “Бейорганикалық химия” курс тақырыптарын мамандыққа бейімдеп таңдаудың үлгісі ұсынылады. Сонымен қатар, авторлар БВ07202 “Тағамдық химия және технологиясы” мамандығына арналған бейорганикалық химия курсы оқыту жүйесін құрудың әдіснамалық тәсілдерін, дидактикалық принциптерін анықтады.

Кілт сөздер: тағамдық химия; бейорганикалық химия; бейімділік; кәсіби құзыреттілік; мамандық; технология; модульдік курс; әдістеме.

Кіріспе

Білім берудің заманауи талаптарына сәйкес тағамдық индустрия саласының студенттерін даярлау барысында басты міндеттердің бірі құзыреттілікке сүйене отырып негізгі оқытылатын пәндер бойынша модульдің курстарды әзірлеу болып саналады. Заманауи педагогика ғылымында студенттердің жалпы және кәсіби құзыреттіліктерін арнайы сапалы әрекеттерді орындауы ретінде тұжырымдауға болады.

Құзыреттілік ұғымы студенттің пәнді оқу кезіндегі оны әрі қарай жұмысқа қолдана алу мен болашақ мамандықтың дағдыларын игеруді қамтиды [1-3].

Модульді курстарды қолданумен сипатталатын құзыреттілік әдісі 1960-1990 жылдардағы алдыңғы педагогикалық практикан концепциясы мен үздік деген педагогикалық идеялардың дамуының логикалық жалғасы іспеттес. Модульдік курстың негізгі ұғымы заманауи педагогикаға жаңа ұғым – құзыреттілік. Бұл тұжырымдама студенттің не істеу керектігін, оның ішінде іс-әрекетінің сапасын өлшеуді және практикалық әрекеттерді де, білімді де

анықтауды қамтиды, тамақ өнеркәсібі инженері бакалаврының болашақ мамандығында табысты практикалық қызметке кепілдік береді [4].

Құзыреттілік негізгі және кәсіби болып екіге бөлінеді.

Негізгі құзыреттілікке қоғамның әр мүшесі ие болуы керек. Мұндағы “негізгі” термині бұл типтегі құзыреттілік адамның қоғамдағы сәтті өмір сүруіне кілт болатынын меңзейді. Негізгі құзыреттілік 4 элементарлы құзыреттіліктен тұрады:

- Ақпаратты құзыреттілік – ақпаратпен жұмыс жасауға дайын болу;
- Коммуникативті құзыреттілік – ақпараттылық негізінде дамиды, басқа адамдармен араласуға дайын болу;
- Кооперативті құзыреттілік – алдыңғы екеуінің негізінде қалыптасады, басқа адамдармен келіссөз жүргізуге дайын болу;
- Мәселелі құзыреттілік – алдыңғы үшеуінің негізінде түзіледі, мәселені шешуге дайын болу.

Кәсіби құзыреттілік адамның кәсіби әрекеттері аймағында дамиды. Олар кәсіби қызметтің көптеген түрлерінде бірден сұранысқа ие болатын негізгі немесе түпкілікті құзыреттерге және белгілі бір кәсіп, мамандық шеңберімен шектелген функционалдық құзыреттерге бөлінеді. Маңызды негізгі кәсіби құзыреттіліктер:

- Пәндік – әртүрлі заттарды түрлендіруге әрекет етуге дайын болу;
- Әдістемелік – әртүрлі әдістер мен тәсілдерді қолдануға дайын болу;
- Технологиялық- алуан түрлі технологиялық үдерістерді қолдануға дайын болу;
- Менеджерлік – ұйымдастырушылық әрекеттерге дайын болу;
- Кәсіпкерлік - инновациялық әрекеттерге дайын бол.

Функционалды құзыреттіліктер болса, аса айырмашылық жасап бөлінбейді, тек арнайы кәсіби әрекеттердің функциясы ретінде қызмет атқарады.

Материалдар мен зерттеу әдістері

Тағамдық химия – азық-түлік химиясы пәндердің кәсіби циклінің бөлігі болып табылады және шикізат пен тамақ өнімдерінің негізгі компоненттерінің құрамы, сипаттамасы, тұрақтылығы және тамақ өнімдерін өндіруде қолданылатын тағамдық қоспалар туралы ғылым болып табылады.

"Тамақ химиясы" пәнін оқудың мақсаты – тамақ өнімдерін өндіру процесінде болып жатқан негізгі химиялық процестерді түсіну үшін қажетті теориялық және практикалық негіздерді құру [5-8].

Пәннің міндеттері:

- студенттерді ақуыздардың физика-химиялық және биохимиялық өзгерістерімен таныстыру, жануарлардан алынатын шикізаттан жасалған өнімдерді өндіру және сақтау кезінде липидтер, көмірсулар;
- судың белсенділігі және тамақ өнімдерінің тұрақтылығы туралы, сондай-ақ тамақ технологиясының негізінде жатқан физика-химиялық және коллоидтық құбылыстарды игеру;
- мемлекеттік жалпы білім беруде белгіленген талаптарды іске асыру;
- Қазақстан Республикасының жоғары кәсіптік білім беру стандарты бойынша мамандар даярлау;
- студенттерді тамақ химиясы бойынша білім жүйесімен қамтамасыз ету;
- алған білімдерін практикалық қолдану дағдыларын қалыптастыру, кәсіпорындарда жұмысты ұйымдастыру және жүзеге асыру.

Тағам химиясын зерттеу бейорганикалық және органикалық химия, биохимия, аналитикалық химия, жалпы микробиология және жалпы санитарлық микробиология пәндерін зерттеумен қатар жүруі қажет.

Бейорганикалық химия пәні органикалық, аналитикалық, физколлоидтық, биологиялық химия сияқты басқа химиялық пәндердің теориялық негізі болып табылады және "азық-түлік технологиясы" және "қайта өңдеу өндірісі технологиясы" мамандықтарының бейіндік

пәндерін табысты меңгеру үшін қажет. Азық-түлік және қайта өңдеу өндірістерінің ғылымы мен технологиясындағы заманауи жетістіктер мамандардан химияны, оның теориялық негіздері мен заңдарын терең білуді талап етеді. Нан пісіру, сыра қайнату, шарап жасау, балық, ет, сүт және сүт консервілеу технологияларында көкөніс өнімдерінде химиялық реакциялар (тотығу-тотықсыздану, қышқыл-негіз, гидролиз) және физика-химиялық процестер (булану, бөлу, дистилляция, кептіру, экстракция) қолданылады. Сондықтан, бұл пәнді оқыту барысында басқа пәндермен де байланыстырып, құзыреттілікті қалыптастыру арқылы модульдік курс құрып, жүйелі оқытуды қамтамасыз ету қажет [9].

Модульдік курста құзыреттілік ұғымы нәтижелік деп те қарастырылады. Нәтиженің стандарттары дәл белгілі болса, студенттер дәстүрлі әдіске қарағанда белсенді рөл атқарады. Студент құзыреттіліктің деңгейіне жеткен кезде оқытушы бағалау жүргізеді. Қарастырылып отырған жүйеде модуль студенттің болашақ кәсібінде өзінің шеберлігі мен білімін табу үшін нені білуі және не істеуі керек екенін тұжырымдайтын құзыреттілік ережелері тобы ретінде анықталады. Сонымен қатар, модульдік курс құзыретті интегративті-модульді методологиялық әдістері бойынша құралды. Құзыретті тәсіл оқыту нәтижелеріне жету үшін әртүрлі әдістер мен құралдарды таңдап, мәдени және кәсіби құзыреттіліктерді қалыптастыруға бағдар болады. Ал, интегративті-модульдік тәсіл – мазмұнның ішкі және пәнаралық интеграциясы мен білімнің негізгі жүйелерін жобалауды және дидактикалық әдістемелік қамтамасыз етуден құралады. Модульдік курсқа кірітірілген ИМТ білім алушылардың оқу-зерттеу әрекеттерін күшейтіп, білімді игеруге бағытталған уақытты оадн әрі үнемдеуге үлкен мүмкіндік береді.

Нәтижелер тақырыпқа байланысты болуы керек және модульдің жалпы құзыреттілігі; қызметті бағалау критерийлері нәтижелерге қойылатын барлық негізгі талаптарды қамтитын нәтижелермен байланысты болуы керек; деңгейлердің сипаттамасы қызметті бағалау нәтижелері мен критерийлерімен байланысты; дәлелдемелерге қойылатын талаптар үміткерлерге нақты талаптар қоя отырып, нәтижелермен, бағалау критерийлерімен және деңгейлердің сипаттамасымен байланысты болуы керек. Осылайша модульді әзірлеу - оқытылатын пәнде студенттердің құзыреттілікті қалыптастыруға арналған жетекші идеяларын, практикалық әрекеттерін бөліп көрсетуге мүмкіндік береді [10].

“Бейорганикалық химия” дисциплинасы бойынша модульдік курсының мазмұны бізбен бес модуль түрінде құрылымдалған. Мазмұн модулі арқылы біз мазмұнды, процесті және нәтижелерді біріктіретін дидактикалық-әдістемелік кешенді айтамыз. Құзыреттілік нәтижелері мен әрекеттерді бағалау критерилері, деңгей сипаттамасы мен әр модуль нәтижесін дәлелдеуге қойылатын талаптар келтіріледі.

Зерттеу нәтижелері мен оларды талқылау

Модульдік курс мазмұны 1-кестеде толық қамтылған

1-кесте - Бейорганикалық химия курсының мазмұнының модульдері

Бейорганикалық химия курсының жалпы құрылымы		
Модульдер	Модульдік бірліктер	Модульді элементтер
1-модуль “Химия курсына кіріспе. Сандық анализ негіздері”	1.Химиялық зертханада жұмыс жасау ережелері 2. Ерітіндідегі заттардың концентрациясын өрнектеу әдістері 3. Ерітінді даярлау әдістері 4. Титриметриялық	1.1 Техникалық қауіпсіздік 2.1 Массалық үлес, молярлы концентрация, титр, молярлы үлес, моляль концентрациясы 2.2 Химиядағы нәтижелерді өңдеу ережесі 3.1 Химиялық ыдыстар 3.2 Ерітінді дайындау

	<p>анализ 5. Титриметриялық анализ әдістерінің жіктелуі 6. Титрлеу әдістері</p>	<p>4.1 Титриметриялық анализдің негізгі ұғымдары 4.2 Титриметриялық анализдің негізгі ыдыстары 5.1 Қышқыл-негіздік титрлеу 5.2 Тотығу-тотықсыздану титрлеу 5.3 Тұндырып титрлеу 5.4 Комплексті титрлеу 6.1 Тура титрлеу 6.2 Кері титрлеу 6.3 Орынбасу титрлеу</p>
<p>Модуль 2 Химиялық термодинамика, кинетика, тепе-теңдік негіздері</p>	<p>1. Химиялық термодинамиканың негізгі түсініктері 2. ТД бірінші заңы 3. ТД екінші заңы. Энтропия, Гиббс энергиясы 4. Кинетика негіздері 5. Химиялық реакцияға әсер ететін факторлар 6. Химиялық тепе-теңдік 7. Химиялық тепе-теңдіктің ауысуы</p>	<p>1.1 Жүйе. Жүйе параметрлері. 1.2 Үдерістер мен олардың жіктелуі, Жылу. Жұмыс 1.3 Энтальпия 2.1 Термохимиялық есептеулер 3.1 Биохимиялық үдерістердің энергетикалық қабысу негіздері 4.1 Химиялық реакция жылдамдығы. 4.2 Реакциялардың жіктелуі 5.1 Реакция жылдамдығына реагенттердің табиғатының, концентрациясы мен температураның әсері 6.1 Катализ, катализаторлар, ингибиторлар 7.1 Ле-Шателье принципі</p>
<p>Модуль 3 Атом құрылысы. Периодтық заң және Д.И.Менделеевтың элементтердің периодтық жүйесі. Химиялық байланыс.</p>	<p>1. Ерітінділер 2. Ерітінділердің коллигативтік қасиеттері 3. Электролиз теориясы 4. Қышқылдар мен негіздер теориясы 5. Тотығу-тотықсыздану реакциялары 6. Гетерогенді үдерістер мен тепе-теңдік.</p>	<p>1.1 Сулы ерітінділердің түзілуінің термодинамикасы мен кинетикасы 2.1 Диффузия, осмос, Вант-Гофф теңдігі. 3.1 Электролитті диссоциация. Оствальдтың сұйылту заңы 3.2 Әлсіз/күшті электролиттер. 4.1 Қышқылдар мен негіздердің протолиттік теориясының негізгі жағдайлары 4.2 Тотығу-тотықсыздану реакцияларының маңызы, түрлері</p>



		<p>5.1 Қаныққан, қанықпаған, аса қаныққан ерітінділер</p> <p>5.2 Тұнба түзілу шарттары</p> <p>6.1 Гетерогенді реакциялардың тағамдық өнеркәсіпте қолданылуы</p> <p>6.2 Гетерогенді үдерістердің тамақ өнеркәсібінде маңызы</p>
<p>Модуль 4 Химиялық үдерістер мен тепе-теңдіктің негізгі типтері.</p>	<p>1. Атомдар құрылысы</p> <p>2. Элементтер атомының басты сипаттамасы</p> <p>3. Периодтық заңы</p> <p>4. Химиялық байланыс</p> <p>5. Кешенді қосылыстар туралы түсінік</p> <p>6. Кешенді қосылыстардың құрылысы мен олардың тағам өнеркәсібіндегі қолданысы</p>	<p>1.1. Атом ядросының құрылымы, электронды орбитальдар. Кванттық сандар атомдағы Электрон күйінің сипаттамасы ретінде.</p> <p>2.1. Атомдардың электрондық құрылымы және элементтердің қасиеттерінің өзгеру жиілігі.</p> <p>2.2. Оқшауланған атомдардың қасиеттері: атом радиусы, иондану энергиясы, электронға жақындық энергиясы, салыстырмалы электртерістілік.</p> <p>3.1. Периодтық заң және PSE құрылымы.</p> <p>4.1. Коваленттік байланыстың пайда болу механизмдері: алмасу және донорлық-акцепторлық. Валенттік байланыс әдісі, молекулалық орбиталь әдісі.</p> <p>4.2. Коваленттік байланыстың қасиеттері: энергия, ұзындық, қанықтылық, бағыт, полярлығы.</p> <p>4.3. Иондық байланыс. Білім беру механизмі. Байланыстың иондық түрімен қосылыстардың қасиеттері.</p> <p>4.5. Сутегі байланысының түзілу механизмі. Молекулааралық сутегі байланысы, оның биологиялық рөлі.</p> <p>5.1. Кешен түзуші, лиганд,</p>



		координациялық Сан, лигандтың дентаттылығы. 6.1. Валенттік байланыс әдісі, кристалдық өріс теориясы және лиганд өрісі теориясы тұрғысынан күрделі қосылыстардағы химиялық байланыс. 6.2. Күрделі қосылыстардың азық-түлік технологиясындағы рөлі.
Модуль 5 s-, p-, d- элементтер қасиеттері мен олардың қосылыстары	1. Химиялық элементтердің жіктелуі 2. s-Элементтер химиясы 3. p- элементтер химиясы 4. d- элементтер химиясы 5. Тағам шикізатын бағалаудың химиялық әдістері	1.1 Адамға тағамға қолдануға болатын Химиялық элементтердің сандық және сапалық құрамы 1.2 Химиялық элементтердің функционалды рөлдеріне байланысты жіктелуі 2.1 Органогенді элементтер 3.1 Иіс және дәм химиясы 4.1 Жасанды тағам 5.1 негізгі тағамдық ингредиенттер, тағам өнімдерінің құрамындағы уытты заттар

1,2, 3 - модульдің жалпы құзыреттілігі: болашақ кәсіби біліктіліктерін арттыру мақсатында бейорганикалық химия заңдылықтары мен негізгі теорияларын анализдеу.

4, 5 - модульдің жалпы құзыреттілігі: тағамдық химия өнеркәсібінің кәсіби біліктіліктерін арттыру мақсатында бейорганикалық химия заңдылықтары мен негізгі теорияларын қолдану арқылы химиялық үдерістерді анализдеу, металдар мен бейметалдардың қасиетін игеру.

Сонымен қатар, ұсынылатын модуль студенттердің өзіндік жұмысының үлесінің көбеюін қамтамасыз етеді. Себебі, кейбір авторлардың жұмыстарына сүйенсек [11], студенттердің өзіндік жұмыс жасау дағдылары төмен, сондықтан көп уақыттарын үй жұмысын орындауға жұмсайды. Тіпті көп студенттердің бөлігі конспекттер жаза алмайды және химиялық тілді қажетті деңгейде меңгермеген, сол себепті де ғылыми химиялық материалды түсіндіре алмайды.

Тағам өндіріс саласы мамандықтарына арналған химиялық дисциплина бағдарламаларын салыстырсақ, олардың барлығы дерлік ақпаратты бірден үлкен көлемде беріп, бірінші курс студентіне қиын химиялық материалды игеруіне кедергі жасайды. Сондықтан, мақалада ұсынылған модульдік курс химиялық, жалпы кәсіби, студенттердің арнайы даярлықтарының рационалды құрамын көрсетеді. Тағам өндіріс саласының болашақ мамандарын даярлаудағы бұл модульдік курстың тиімділігін бағалау үшін лонгитюдты тәжірибе жасалды. Мысал ретінде емтиханда (2021-2022, 2022-2023 оқу жылында) жинаған орташа баллдарының өзгеріс динамикасын келтіруге болады (2-кесте).

2-кесте. Бейорганикалық химиядан емтихан нәтижесі

Бағалау критериясы	Оқу жылы	
	2021-2022	2022-2023
Үлгерім сапасы	65,2	78,2
Орташа балл	3,8	4,0

Қорытынды

Сонымен, мақалада жаңа ұрпақтың стандарттарын даярлау шеңберінде интегративті-модульді әдіспен бейорганикалық химия курсының бағдарламасын құрастыру ұсынылды. Себебі, бейорганикалық химия пәні бірінші курстан бастап болашақ тағам өндіріс саласының мамандарының химиялық білімдерінің негізін қалайды, жалпымәдениетті және кәсіби құзыреттіліктің басты бөлігі саналатын химиялық құзыреттілікті қалыптастырады. Осылайша, авторлар 6В07202 “Тағамдық химия және технологиясы” мамандығына арналған бейорганикалық химия курсын оқыту жүйесін құрудың әдіснамалық тәсілдерін, дидактикалық принциптерін анықтады. Курс 5 модульден тұрады. Әр модульдің өзіне тән бағалау критериясы мен тақырыптары бар. Модульдік курстың тиімділігі студенттердің үлгерім сапасының артуымен бағаланады. Әдеби шолу мен зерттеу нәтижесі бойынша курсты оқу бағдарламасына енгізу студенттердің оқу үлгерімін арттырады деген қорытынды жасауға болады.

ӘДЕБИЕТ

[1] Спиридонова, М.И. Модульный курс при обучении бакалавров пищевой индустрии[Текст] // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. - 2018. - №4 (2). – 75-85 с.

[2] Хайдаров, А.А. Инновационный подход к обучению курса «химия» в направлении «технология пищевых продуктов»[Текст] // orienss. -2022.- №4. – 89-96 с.

[3] Самашова, Г. Е. Реализация модульного обучения в рамках профессиональной подготовки рабочих кадров [Текст] // Молодой ученый. - 2018. - № 1 (187). - С. 152-154.

[4] Кулажанов, К.С., Сулейменова, М.Ш. Неорганическая химия. Учебник для студентов специальностей 5В072700 и 5В072800, обучающихся по кредитной технологии [Текст] / Алматы: АТУ, 2012. – 461с.

[5] Лакиза, Н. В. Неудачина, Л. К. / Пищевая химия: учебное пособие[Текст]. 1-е изд. ред. Москва: Общество с ограниченной ответственностью "Издательство ЮРАЙТ", 2017. -185 стр.

[6] Федорова, Р. А. Пищевая химия. Лабораторный практикум: учебно-методическое пособие[Текст] // Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2015. - 60 с.

[7] Александрова, С. М., Листратова, Т. С. К вопросу компетентностного подхода при обучении химии в ВУЗе[Текст] // Актуальные проблемы химического образования: сб. научн. ст. Всерос. науч.-практ. конф. учителей химии и преподавателей вузов – Пенза: Издво ПГУ, 2016. – 132 с.

[8] Спиридонова, М. И. Технология проблемного обучения в пищевом вузе на лабораторных занятиях по химии[Текст] // Проблемы современного педагогического образования. – 2019. - №63. – С. 33.

[9] Литвиненко, Н. В., Мендыгалиева, А. К. Формирование компетентности студента-будущего педагога к реализации преемственности образования[Текст] // Проблемы современного педагогического образования. - 2019. - №63.- С 65-69.

[10] Космодемьянская, С. С., Бикбаева, А. Д. Проблема подготовки будущего учителя химии к учету самооценки достижений обучающихся[Текст] // Проблемы современного педагогического образования. - 2020. - №68.- С. 25-30.

[11] Темзокова А.В., Литвинова Т.Н., Тхакушинова А.Т. Проблемы преемственной подготовки студентов фармацевтического факультета по общей и неорганической химии // Естественно-математическое образование в современной школе: сб. научных трудов / под ред. М.А. Шаталова. - СПб.: ЛОИРО, 2014. - Вып. 5. - С. 176-178.

REFERENCES

[1] Spiridonova, M.I. (2018) *Modulnyi kurs pri obuchenii bakalavrov pishchevoi industrii*[Modular course in teaching bachelors of the food industry] *Aktualnye problemy gumanitarnykh i estestvennykh nauk*,4(2), 75-85 [In Russian]

[2] Khaidarov, A.A. (2022) *Innovatsionnyi podkhod k obucheniiu kursa «khimiia» v napravlenii «tehnologiia pishchevykh produktov»* [An innovative approach to teaching the course "chemistry" in the direction of "food technology"] *orienss*, 4, 89-96 [In Russian]

[3] Samashova, G. E. (2018) *Realizatsiia modulnogo obucheniia v ramkakh professionalnoi podgotovki rabochikh kadrov* [Implementation of modular training in the framework of professional training of workers] *Molodoi uchenyi.1* (187), 152-154.

[4] Kulazhanov, K.S., Suleimenova, M.Sh. (2012) *Neorganicheskaiia khimiia. Uchebnik dlia studentov spetsialnostei 5V072700 i 5V072800, obuchaiushchikhsia po kreditnoi tekhnologii* [Inorganic chemistry. Textbook for students of specialties 5B072700 and 5B072800, studying on credit technology] *Almaty: ATU*, 461.

[5] Lakiza, N. V. Neudachina, L. K. (2017) *Pishchevaia khimiia : uchebnoe posobie* [Food chemistry: textbook]1-e izd. red. Moskva: Obshchestvo s ogranichennoi otvetstvennostiu "Izdatelstvo IuRAIT", 185.

[6] Fedorova, R. A. (2015) *Pishchevaia khimiia. Laboratornyi praktikum: uchebno-metodicheskoe posobie* [Laboratory workshop : educational and methodical manual] *Sankt-Peterburg: Universitet ITMO*, 60.

[7] Aleksandrova, S. M., Listratova, T. S. (2016) *K voprosu kompetentnostnogo podkhoda pri obuchenii khimii v VUZe. Aktualnye problemy khimicheskogo obrazovaniia: sb. nauchn. St*[On the issue of a competence-based approach to teaching chemistry at a university] *Vseros. nauch.-prakt. konf. uchitelei khimii i prepodavatelei vuzov, Penza: Izdvo PGU*, 132.

[8] Spiridonova, M. I. (2019) *Tekhnologiia problemnogo obucheniia v pishchevom vuze na laboratornykh zaniatiiakh po khimii* [Technology of problem-based education in a food university at laboratory classes in chemistry] *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniia*, 63, 33.

[9] Litvinenko, N. V., Mendygaliieva, A. K. (2019) *Formirovanie kompetentnosti studenta-budushchego pedagoga k realizatsii preemstvennosti obrazovaniia* [Formation of the competence of a student-future teacher to implement the continuity of education] *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniia*, 63, 65-69.

[10] Kosmodemianskaia, C. S., Bikbaeva, A. D. (2020) *Problema podgotovki budushchego uchitelia khimii k uchetu samoosenki dostizhenii obuchaiushchikhsia* [The problem of preparing a future chemistry teacher to take into account the self-assessment of students' achievements] *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniia*, 68, 25-30.

[11] Temzokova A.V., Litvinova T.N., Thakushinova A.T. (2020) *Problemy preemstvennoj podgotovki studentov farmacevticheskogo fakul'teta po obshchej i neorganicheskoi khimii* [Problems of continuous training of students of the Faculty of Pharmacy in general and inorganic Chemistry] *Estestvenno-matematicheskoe obrazovanie v sovremennoi shkole : sb. nauchnykh trudov / pod red. M.A. SHatalova. - SPb.: LOIRO*, 5, 176-178.

Алтынбекова Н. А., Калабаева М. К., Татыкаев Б.Б.
**РОЛЬ КУРСА НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ В РАЗВИТИИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ
"ПИЩЕВАЯ ХИМИЯ"**

Аннотация. Область "питания", включая химию пищевых продуктов, каждый день требует знания теоретических основ и закономерностей, соответствующих новейшим технологиям науки и тех же специальностей. Актуальным вопросом является организация подготовки специалистов индустрии питания по программам подготовки конкурентоспособных специалистов РК. Поэтому во многих вузах при изучении данной дисциплины особое внимание уделяется основным профильным дисциплинам. Изучение пищевой химии должно сопровождаться изучением дисциплин неорганической и органической химии, биохимии, аналитической химии, общей микробиологии и общей санитарной микробиологии. Это оказывает огромное влияние на дальнейшее развитие профессиональной деятельности студентов. Дисциплина "неорганическая химия" является одним из основных, обязательных компонентов ГОСО (государственного общеобязательного стандарта) и входит в число профильных дисциплин, необходимых для успешного освоения других химических дисциплин. Поэтому необходимым компонентом и основным этапом профессиональной подготовки будущих химиков пищевых продуктов является развитие и формирование предметных компетенций на этапе обучения курсу "Неорганическая химия". По исследовательской работе предлагается пример адаптивного выбора тем курса "Неорганическая химия" по специальности. Кроме того, авторами определены методологические подходы, дидактические принципы построения системы преподавания курса неорганической химии по специальности 6В07202 "пищевая химия и технология".

Ключевые слова: пищевая химия, неорганическая химия, предрасположенность, профессиональная компетентность, профессия, методология.

Altynbekova Nurai, Kalabaeva Maira, Tatykaev Batukhan
**THE ROLE OF THE INORGANIC CHEMISTRY COURSE IN THE DEVELOPMENT OF
THE SPECIALTY "FOOD CHEMISTRY"**

Annotation. The field of "food science", including food chemistry, requires every day science and people of the same profession to know the theoretical foundations and laws corresponding to the updated technology. The organization of training of specialists in the catering industry under the programs of competitive training of specialists of the Republic of Kazakhstan is an urgent issue. Therefore, in many universities, when teaching this discipline, special attention is paid to the main profile subjects. The study of Food Chemistry should be accompanied by the study of the disciplines of inorganic and organic chemistry, biochemistry, analytical chemistry, General Microbiology and general sanitary microbiology. This will have a huge impact on the further development of professional activities of students. The discipline "inorganic chemistry" is one of the main, mandatory components of the state educational standard (state general education standard) and is among the profile disciplines necessary for the successful assimilation of other chemical disciplines. Therefore, the development and formation of subject competence at the stage of teaching the course "Inorganic Chemistry", a necessary component and the main stage of professional training of future food chemists, is the main goal of the article. According to the research work, a sample of the choice of topics of the course "Inorganic Chemistry" in accordance with the specialty is proposed. In addition, the authors identified methodological approaches, didactic principles for building a system for teaching the course inorganic chemistry for the specialty 6b07202 "Food Chemistry and technology".

Keywords: food chemistry, inorganic chemistry, predisposition, professional competence, profession, methodology.

ӘОЖ 54:372.8

ГТАХР 31.01.45

DOI 10.37238/1680-0761.2023.90(2).30

Кудабаева Н.А.*, Рыскалиева Р.Г.**әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан*****Корреспондент-авторы: naz_i_gull@mail.ru**E-mail: naz_i_gull@mail.ru, roza12_11_64@mail.ru**«ТІРШІЛІК ҚАУІПСІЗДІГІНДЕГІ ХИМИЯ» КУРСЫН ОҚИТУ
ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ**

Аңдатпа. Мақалада тіршілік қауіпсіздігіндегі негізгі ұғымдарға анықтама беріледі, сонымен қатар “Тіршілік қауіпсіздігіндегі химия” пәнінің пайда болуы мен даму тарихы сипатталады. Студенттерге осы пәнді оқытуда негізгі химиялық білімді қоса үйретудің маңыздылығы көрсетіледі. Қазақстан – 2030 стратегиясында “2030 жылғы Қазақстан ауасы таза, мөлдір сулы, жасыл желекті елге айналуға тиіс” делінген. Осы міндетті орындау аясында білім алушылардың тіршілік қауіпсіздігі бойынша білімдерін арттырудың алғышарттары анықталды.

Жоғары оқу орындарында химия пәнін химиялық емес мамандықтарға оқыту ерекшеліктері мен міндеттері айқындалып, оқу пәні ретінде “Тіршілік қауіпсіздігіндегі химия” курсы оқыту ерекшеліктеріне талдау жасалды. Студенттерге білім беруде жаңа әдістерді қолдану мен оқу мазмұнына жаңарту енгізу қажеттілігі сипатталады. Негізгі зерттеу нысаны ретінде әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің география және табиғатты пайдалану факультетінің “Өмір тіршілігінің қауіпсіздігі және қоршаған ортаны қорғау” мамандығына химияны оқыту үдерісі алынды.

Кілт сөздер: тіршілік қауіпсіздігі; химиялық қауіпсіздік; экология; қатер; зиянды факторлар; қауіпті факторлар; педагогикалық технология; В.Ф.Шаталовтың тірек-сызба әдісі.

Кіріспе

XXI ғасырдың басында Қазақстанда болып жатқан әлеуметтік-экономикалық және саяси өзгерістер кезеңінде білім беру парадигмасы өзгеруде. Білім беру жүйесі жаһандық ғылыми-техникалық, мәдени-тарихи құндылықтарға бағдарланған, азаматтық таңдау жасауға және өзгермелі әлеуметтік-экономикалық жағдайларда ұтқыр кәсіби бейімделуге қабілетті тұлғаны қалыптастыру бойынша қазіргі уақыттағы әлеуметтік-педагогикалық міндеттерді шешуі тиіс.

Мемлекет пен қоғамның жаңа экономикалық жағдайларға көшуі сындарлы міндеттерді шеше алатын, әртүрлі табиғи құбылыстар мен процестерді модельдей алатын, табиғатты пайдаланудың әртүрлі жағдайларында ұтымды шешімдер таба алатын және тіршілік қауіпсіздігі мәдениетін меңгерген жаңа сапалы мамандарды даярлауды талап етеді.

Елдің әлеуметтік-экономикалық дамуының тұрақтылығын қамтамасыз етудің негізгі факторларының бірі тіршілік қауіпсіздігі мәдениеті болып табылады, оның қалыптасуы мен дамуы бүгінгі күннің өзекті мәселесі. Өмір қауіпсіздігі мәдениетін кешенді және жүйелі дамыту халықтың дайындығын, рухани-адамгершілік және патриоттық тәрбие деңгейін едәуір арттыруға, адам шығынын, төтенше жағдайлардан материалдық залалды азайтуға мүмкіндік береді.

Халықтың өмір сүру қауіпсіздігі, денсаулығы мәселелері ұлттық маңызы бар проблемалар деңгейіне шықты, олардың ішінде негізгілерінің бірі - "адам-қоғам - тіршілік



ету ортасы" жүйесінің үйлесімді өмір сүруін қамтамасыз ете алатын маманның кәсіби, құзыретті, шығармашылық және әлеуметтік жауапты тұлғасын дамыту.

Химиялық процестердегі қауіпсіздік.

Қауіпсіздік, қауіп және қатер - химиялық процестердің қауіпсіздігі саласында жиі қолданылатын терминдер. Олардың анықтамалары:

- *Қауіпсіздік немесе шығынның алдын алу:* химиялық кәсіпорынның қауіптілігін анықтау және оларды жою үшін тиісті технологияларды қолдану арқылы жазатайым оқиғалардың алдын алу.

- *Қауіп:* адамдарға, мүлікке немесе қоршаған ортаға зиян келтіруі мүмкін химиялық немесе физикалық жағдай.

- *Қатер:* адам жарақатының, қоршаған ортаға зақымдануының немесе экономикалық шығындардың өлшемі.

Қауіпсіздікті қамтамасыз етудің сәтті бағдарламасы келесідей компоненттерден тұрады: (Safety – қауіпсіздік)

System- жүйе

Attitude– қарым-қатынас

Fundamentals- негізі

Experience- тәжірибе

Time- уақыт

You – сен

Қажетті санитарлық-гигиеналық деңгейді сақтауға көмектесетін тазалаушы заттар, олармен күнде жұмыс істейтін адамдардың денсаулығына кері әсер етеді. Химиялық заттардың болуы әр түрлі қауіпті жағдайларға әкелуі мүмкін: денсаулыққа қауіп төнуі (мысалы, канцерогенді әсер ету) және физикалық қауіпті факторлар (өртке қауіптілік), экологиялық проблемалар (су фаунасы мен флорасының жаппай улануы). Көптеген өрттер, жарылыстар және де басқа қайғылы оқиғалар химиялық заттарға физикалық қауіпті факторлардың әсер етуіне жеткілікті бақылау жүргізілмегендігінің себебінен орын алуда.

Жоғары оқу орындарында студенттерді өмір қауіпсіздігіне дайындаудың педагогикалық жүйесін жобалаудың негізі келесі тұжырымдамалық ережелер болып табылады:

- қоршаған ортаның нашарлауына байланысты осы пәннің және басқа да жалпы кәсіптік пәндердің құралдарымен тіршілік қауіпсіздігіне дайындау процесі денсаулық сақтау, экологиялық-қорғау білім беру ортасын қалыптастырудың өзекті және қажетті факторы болып табылады;

- тіршілік қауіпсіздігін оқытудың мазмұны мен процесі кәсіби мамандықты біріктіруі керексалауатты өмір салтын, еңбекті қорғауды, экологиялық мәдениетті интегративті байланыстар, құндылық бағдарлары, жалпы мәдениетті және өмір қауіпсіздігі мәдениетін қалыптастыруға бағытталған психологиялық-педагогикалық принциптер негізінде қалыптастыру контекстіндегі бағыт;

- "Тіршілік қауіпсіздігіндегі химия" пәні арқылы студенттерді кәсіби даярлау жүйесі оқу-тәрбие процесін ұйымдастырудың әртүрлі нысандарын пайдалану негізінде мақсатты, серпінді, оқытушылық, икемді, өзгермелі болуы тиіс[1].

Қауіпсіздік идеологиясын жасау, қауіпсіз ойлану мен әрекет етуді қалыптастыру мақсатында «Өмір тіршілігінің қауіпсіздігі» пәні енгізілді. Бұл пәнге мынадай анықтама беруге болады – барлық салада адамды қауіпті және зиянды факторлардан қорғаудың теориясы мен практикасын, тіршілік ету ортасында қауіпсіздік пен денсаулықты сақтауға арналған білімді қамтитын ғылыми білімнің саласы.

«Өмір тіршілігінің қауіпсіздігі» пәні қауіпсіздіктің арнайы мәселелерін шешпейді, бұл арнайы пәндердің бөлігі (радиациялық қауіпсіздік, электр қауіпсіздігі, техникалық қауіпсіздік және т.б.). Бірақ ол қауіпсіздік саласындағы жалпы сауаттылықты қамтамасыз етеді, басқа қауіпсіздіктің арнайы пәндерінің ғылыми-әдістемелік негізі болып табылады.



Бұл курстың мақсаты – тіршілік ортасына және адамға қауіпті факторлардың әсер етуінің нормативті деңгейлері туралы білім беру, қиын жағдайларды, процестерді және адамға ыңғайлы жағдайлар жасау мен қауіпсіздікті сақтауды жіктеу мен жүйелеу, қауіптердің алдын алу [2].

Тіршілік қауіпсіздігіндегі негізгі ұғымдар мен анықтамалар. Бүкіл әлемде тіршілік қауіпсіздігіндегі мәселелермен байланысты пәндерді оқытуға көп көңіл бөлінуде. “FORM- OSE” білім берудің Еуропалық бағдарламасына сәйкес қауіпсіздікке қатысты ғылымдар философиялық және кәсіби ерекшеліктерге ие. Оларға:

- Гуманитарлық ғылымдар (философия, теология, лингвистика, медицина, психология, эргономика, педагогика).
- Жаратылыстану ғылымдары (математика, физика, химия, биология).
- Инженерлік ғылымдар (материалдардың беріктігі, машина жасау, электроника).
- Қоғам туралы ғылымдар (әлеуметтану, экономика, құқықтану) жатады.

Адам тәртіп бұзушы және экологиялық проблемалардың объектісі болғандықтан «*Өмір тіршілігінің қауіпсіздігі*» пәнін оқыту маңызды. Бұл пәннің оқу пәні ретінде қалыптасқанына ұзақ уақыт болмады, 1991 жылы ЖОО-на енгізілді. Алайда бұл оқиғаның алдында мектепте өмір тіршілігінің қауіпсіздігінің жеке бөлімдері болып саналатын пәндер оқытылды. Әр түрлі уақытта жалпы білім беру жүйесіне «Азаматтық қорғаныс», «Алғашқы әскери дайындық», «Еңбек негіздері», «Экология», «Технология» пәндері енгізілді.

«Өмір тіршілігінің қауіпсіздігі» оқу пәні ретінде ғылыми негіз, яғни мақсатқа негізделген бағыт, ғылыми міндеттер, мазмұны, ғылыми білім және басқа да маңызды аспектілерді қалыптастыру көздеріне ие болуы керек.

Жалпы алғанда осы пәнді ғылымның мақсатын адам қауіпсіздігіне ұйымдасқан әлеуметтік жүйеде өмір сүріп, өз қажеттіліктерін қанағаттандырып, қоғам мүдделеріне қайшы келмейтіндей өз функцияларын орындауына қол жеткізуі ретінде сипаттауға болады.

«Өмір тіршілігінің қауіпсіздігі» пәні адамның қоршаған ортамен қауіпсіз қарым-қатынасын, еңбекті қорғау шараларын, төтенше жағдайлардың негативті факторларынан қорғану мәселелерін қарастырады.

Осы пәнді оқытуда қарастырылатын негізгі сұрақтар:

- Қауіпті анықтау, тану және сандық бағалау
- Кейбір жағымсыз факторлардың адамға әсерін болдырмау.
- Қауіптен қорғау.
- Қауіпті және қауіпті әсердің теріс салдарын жою
- Адам үшін қалыпты, яғни жайлы орта құру.

Адамға төнетін қауіп түрлері.

Қауіп – бұл тірі немесе өлі материяның басқа бір материяға зиян келтіретін негативті қасиеті. Адамға төнетін қауіптің шығу көздеріне байланысты негізгі 4 топқа бөлінеді:

1. Табиғи.
2. Техногендік.
3. Әлеуметтік-саяси.
4. Аралас

Қауіп көздерінің болуы адамдарға зиян тигізбеуі мүмкін. Мысалы, өндіріс орындарында зиянды газдар, қауіпті қышқылдар сақталады. Бірақ оларды дұрыс сақтайтын болса тіршілікке өздігінен зиян келтіре алмайды. Ондай зиян тигізуге қауіпті факторлар себеп болуы мүмкін.

Қауіпті фактор – белгілі бір жағдайларда адамдарға, тіршілікті қамтамасыз ету жүйелеріне зиян келтіретін қоршаған орта факторлары. Шығу көздеріне байланысты қауіпті факторлар мынадай топтарға бөлінеді:



• *Физикалық* (судың немесе ауаның соққы толқындары, электромагниттік, акустикалық, иондаушы сәулелер, жоғары жылдамдықпен қозғалатын немесе жоғары температураға ие объектілер, т.б.);

• *Химиялық* (адамдарға, жануарларға және өсімдік әлеміне кері әсерін тигізетін, коррозияға ұшырататын, қоршаған орта объектілерінің бұзылуына әкелетін химиялық элементтер, заттар, қосылыстар);

• *Биологиялық* (жануарлар, өсімдіктер, микроағзалар).

• *Әлеуметтік*.

• *Психофизиологиялық* (физикалық шамадан тыс жүктеме – статикалық және динамикалық, монотонды жұмыс, эмоционалды шамадан тыс жүктеме).

Нақты зиянды факторлардың адам ағзасына әсер етуіне байланысты екі топқа бөлуге болады:

1. Зиянды факторлар;

2. Қауіпті факторлар.

Зиянды факторлар – бұл денсаулықтың нашарлауына, еңбекке қабілеттіліктің төмендеуіне, ауруларға және тіпті ауру нәтижесінде өлімге әкеп соқтыратын факторлар.

Қауіпті факторлар - жарақаттарға, күйіктерге және үсікке, дененің немесе жеке мүшелердің басқа да зақымдалуына, тіпті кенеттен қайтыс болуға себеп болатын қоршаған орта факторлары [3].

Қажетті санитарлық-гигиеналық деңгейді сақтауға көмектесетін тазалаушы заттар, олармен күнде жұмыс істейтін адамдардың денсаулығына кері әсер етеді. Химиялық заттардың болуы әр түрлі қауіпті жағдайларға әкелуі мүмкін: денсаулыққа қауіп төнуі (мысалы, канцерогенді әсер ету) және физикалық қауіпті факторлар (өртке қауіптілік), экологиялық проблемалар (су фаунасы мен флорасының жаппай улануы). Көптеген өрттер, жарылыстар және де басқа қайғылы оқиғалар химиялық заттарға физикалық қауіпті факторлардың әсер етуіне жеткілікті бақылау жүргізілмегендігінің себебінен орын алуда [4].

Химиялық білім беру және тәрбиелеу барысында студенттерді қауіптерден сақтау үшін тіршілік қауіпсіздігі мәдениетін қалыптастыру мынадай технологиялық міндеттерді жүктейді:

• Химияны оқытудың сабақ кезінде және сабақтан тыс уақыттарында қауіпсіздікті сақтаудың барлық ережелерін сақтауды психологиялық тұрғыда түсіндіру;

• Реактивтермен, қондырғылармен жұмыс жасау барысында туындайтын қорқыныштарды жеңу үшін химиялық эксперименттің қауіпсіздік ережелері бойынша күзiреттiлiктi арттыру;

• Өмір тіршілігінің қауіпсіздігі тұрғысынан оқу процесіндегі әр түрлі жағдайларға анализ жасау алу және сәйкесінше шешім қабылдау қабілетін жетілдіру;

• Тәжірибені қауіпсіз жүргізу және төтенше жағдайларда шешім қабылдау мен алғашқы медициналық көмек көрсету дағдыларын игеру;

• Студенттерде химиялық эксперименттерді сауатты жүргізуге деген мотивацияны қалыптастыру [5].

«Өмір тіршілігінің қауіпсіздігі және қоршаған ортаны қорғау» мамандығында оқитын студенттер қоршаған ортада орын алуы мүмкін қауіптердің, қауіпті факторлардың сипаттамасымен, олардың алдын алу жолдарымен танысуға міндетті. Ол үшін физика, химия, биология сияқты пәндердің жалпы негізін оқумен қатар, өз мамандықтарына бейімделе жасалған осы пәндердің бағдарламасы бойынша білім алуы көп көмегін тигізеді.

Қазіргі таңда ЖОО-да география және табиғатты пайдалану факультетінің студенттеріне физика, химия сияқты жаратылыстану пәндерінің жалпы заңдылықтары оқытылады. Бұл пәндер бағдарламасы бойынша студенттер тек заңдарды, сол пәннің жалпы мазмұнын игереді. Егер бұл сабақтар студенттердің мамандығына бейімделе, байланыстырыла жүргізілмесе, студенттерде «бұл пән маған қажет емес» деген ой туындап, сабаққа деген қызығушылығы төмендеп кетуі мүмкін. Мысалы, егер студент химия пәнін оқып жатқанда,

ондағы белгілі бір заңдарды болашақта өз мамандығы бойынша жұмыс істегенде қайда қолдану керектігін түсінбесе, ол үшін пәннің маңыздылығы азаяды. Сондықтан «Өмір тіршілігінің қауіпсіздігі және қоршаған ортаны қорғау» мамандығына «Тіршілік қауіпсіздігіндегі химия» пәнін оқыту ұсынылады.

Зерттеу материалдары мен әдістері

Педагогикалық зерттеуде ғылыми-әдістемелік әдебиеттерді талдау, мәселенің өзектілігін анықтау үшін сауалнама, дидактикалық эксперименттер жүргізу және бақылау әдістері қолданылды.

Тәжірибелік бөлім

Жоғары оқу орындарындағы экологиялық білім берудің теориялық мәселелерін зерттей келе мынадай басты принциптері бар:

- студенттердің экологиялық білімін қалыптастырудағы пәнаралық тәсіл;
- экологиялық білім берудің жүйелілігі мен үздіксіздігі;
- студенттердің қоршаған табиғи ортаны оқып үйренудегі және көркейтудегі интеллектуалды және эмоциялық негіздегі іс-әрекеттің бірлігі.
- экологиялық білім беру мәселесін әлемдік, ұлттық және өлкелік деңгейде қарастыру [6].

Адамның білім алуы ғұмыр бойы үзіліссіз болуы тәрізді химиялық-экологиялық білім алуға үзіліссіздікпен іске асырылуы керек. Үздіксіз химиялық-экологиялық білім берудің негізгі бағыттары мыналар:

1. Химияның негізіне сүйене отырып, өлі табиғат, тірі табиғат және олардың арасында болатын құбылыстардың салдарынан туындайтын заттарды ашып көрсету.
2. Химиялық эксперимент нәтижесінде түзілген заттардың зиянды жақтарын нақтылау.
3. Химия ғылымының экологиялық аспектілері арқылы химиялық-экологиялық ұғым мен көзқарасты қалыптастыру.
4. Химиялық-экологиялық ұғымдарды басқа жаратылыстану ғылымдарының жүйесімен қалыптастыру.
5. Химиялық-экологиялық ұғымдарды қалыптастыру кезінде жергілікті, өлкелік материалдарды кеңінен пайдалану.

Химиялық-экологиялық білім берудің негізгі қызметі – ғылым мен техниканың әсерінен және табиғатта болып жатқан құбылыстардың арқасында пайда болған заттардың тірі ағзаға тигізер зиянды әсерлерін оқып үйрету, сол зиянды болдырмау жолдарын іздеу, тиіп жатқан зияннан арылу жолдарын қарастыру, қысқаша айтқанда жастарды салауатты өмірге үйрету. Мысалы, ауыр металдардың жоғары концентрацияларының адам денсаулығына әсерін айтуға болады.

Күтілетін нәтижелер:

1. Білім алуға ақпарат көздерімен жұмыс жасауды қалыптастыру және дамыту.
2. Сынақ, емтихан, олимпиада, зерделік сайыстардағы тапсырмаларды студенттер жоғары деңгейдегі орындай алу.
3. Студенттің пәнге деген көзқарасы өзгереді, оқу материалын жақсы меңгеруге мүмкіндік алады, студенттің ойлау қабілеті артады [7].

Жалпы, «Өмір тіршілігінің қауіпсіздігі және қоршаған ортаны қорғау» мамандығына арналған “Тіршілік қауіпсіздігіндегі химия” курсы бойынша жасалатын оқу бағдарламасының негізгі мақсаты келесідей болу керек:

❖ студенттерде планетадағы химиялық элементтердің тарихы, олардың қоршаған ортаға таралуы туралы, тропосфера, гидросфера және педосферадағы химиялық процестердің жалпы заңдылықтары туралы түсініктер қалыптастыру;

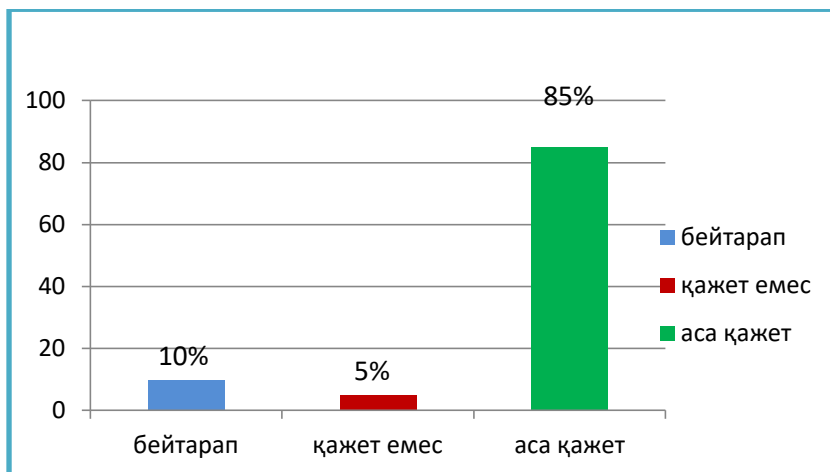
❖ қоршаған ортада химиялық элементтердің болуының геосфера мен тірі материяның химиялық құрамымен, көшіп-қону формаларымен және химиялық жағдайларымен танысу;

❖ биосфераның химиялық ұйымын сақтау және қорғау, қоршаған ортаны ластанудан бақылау және қорғау әдістерін жасау және жетілдіру үшін экологиялық химияның жаратылыстану негізі ретіндегі маңыздылығын көрсету;

❖ Кәсібиқызметтің мәселелерін шешуде алған білімдерін қолдануға үйрету [8].

Мәселенің өзектілігін анықтау мақсатында Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің география және табиғатты пайдалану факультетінің “Өмір тіршілігінің қауіпсіздігі және қоршаған ортаны қорғау мамандығы студенттеріне сауалнама жүргізілді. Сауалнама нәтижесі(сур. 1) бойынша студенттердің:

- 85%-ы “Тіршілік қауіпсіздігіндегі химия” курсының оқыту аса қажет деп санайды;
- 10%-ы химия курсы жеке оқытылғаны дұрыс деп санайды;
- 5%-ы химия пәнін оқытудың маңыздылығын түсінбейді.



1-сурет-Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университетінің география және табиғатты пайдалану факультетінің “Өмір тіршілігінің қауіпсіздігі және қоршаған ортаны қорғау мамандығы студенттеріне жүргізілген сауалнама нәтижесі.

Талдау

Өмір тіршілігінің қауіпсіздігі және қоршаған ортаны қорғау мамандығына арналған басқа оқу орындарының силлабус бағадарламасын талдау:

1-кесте.М.В. Ломоносов атындағы Мәскеу қаласының мемлекеттік университетінің география факультетінің студенттеріне арналған химия пәнінің силлабус жоспары:

Апта	Бақылау түрі	Жалпы балл	Сабақ түрі
1-2	Судың химиялық талдауы. Судың органолептикалық қасиеттерін анықтау.	15.2	Зертханалық сабақ
3-4	Зертханалық жұмыс № 3-4. Судың химиялық талдауы. Судағы "белсенді хлорды" анықтау.	15.2	Зертханалық сабақ
5-6	Судың химиялық талдауы. Судағы заттардың өлшенген және құрғақ қалдығын анықтау.	15.2	Зертханалық сабақ
7	Судың химиялық талдауы. Судағы қатаңдықты, қышқылдық-негіздік қасиеттерін, тотығу-тотықсыздану қасиеттерін анықтау.	15.2	Зертханалық сабақ
8	Судың химиялық талдауы. Судағы қатаңдықты, қышқылдық-негізгі қасиеттерін, тотығу-тотықсыздану қасиеттерін анықтау.	15.2	Зертханалық сабақ
9-10	Топырақтың химиялық талдауы. Топырақтың биологиялық белсенділігінің факторы ретінде көмір қышқылгазын анықтау»	15.2	Зертханалық сабақ
11-12	Топырақтың химиялық талдауы. Топырақтың су, тұз және қышқылдығын анықтау.	13.2	Зертханалық сабақ

13-15	Топырақтың химиялық талдауы. Топырақтың негізгі катиондары мен аниондарын анықтау.	13-2 14	Зертханалық сабақ
-------	--	------------	-------------------

Зертханалық жұмыс жүргізу уақыты 2 сағат. Демек силлабус бойынша қарайтын болсақ:

- Судың органолептиклық қасиеттерін анықтауға 4 сағат;
- Су құрамындағы хлор мөлшерін анықтауға 4 сағат;
- Су құрамындағы құрғақ қалдықты анықтауға 4 сағат;
- Судың тотығу-тотықсыздану мен қышқылды негіздік қасиеттерін, кермектілігін анықтау 4 сағат;
- Топырақты химиялық талдау 4 сағат;
- Топырақтағы қышқылдылығын анықтау 4 сағат;
- Топырақтағы негізгі катиондар мен аниондарды анықтау 4 сағат.

Бұл силлабус бойынша зертханалық жұмысқа жалпы 30 сағат берілсе, оның 18 су құрамын зерттеуге арналған. Бұл әрине өте көп. Мысалы, судың органолептикалық қасиеттерін зерттеуге 4 сағат емес, 2 сағат берілсе де жеткілікті болушы еді және артық қалған сағатқа атмосфераны ластаушы заттардың үлесін анықтауға зертханалық жұмыстар жүргізуге болады.

«Тіршілік қауіпсіздігіндегі химия» пәні. Пәннің мақсаты - студенттерге химияның жалпы заңдылықтарын, химияның теориялық негізін, колданбалы химияның өзекті мәселелері жөнінде жалпы түсінген қалыптастыру, химиялық байланыстың теориясын игеру. Металдар және бейметалдардың, олардың қосылыстарының химиялық қасиеттері мен алу әдістері теориялық білім негізінде қарастырылады. Болашақ маман иелерінің өз мамандықтарын игеруде арнайы қызығушылық тудыратын мәселелер мен объектілерге ерекше көңіл бөлінеді.

“Тіршілік қауіпсіздігіндегі химия” курсының оқу-әдістемелік кешенінің мазмұны:

- Пәннің сипаттамасы (мақсаты, міндеті, негізгі мәліметтер)
- Силлабус (15 дәріс, 15 зертханалық жұмыс, 4 СӨЖ)
- Дәрістердің тезисі
- Әдістемелік ұсыныс және лабораториялық, өзіндік жұмыстарға ұсынары;
- Аралық бақылауды өткізу туралы ұсыныс
- Бағалау критерийлері
- Глоссарий
- Пайдаланылған әдебиеттер

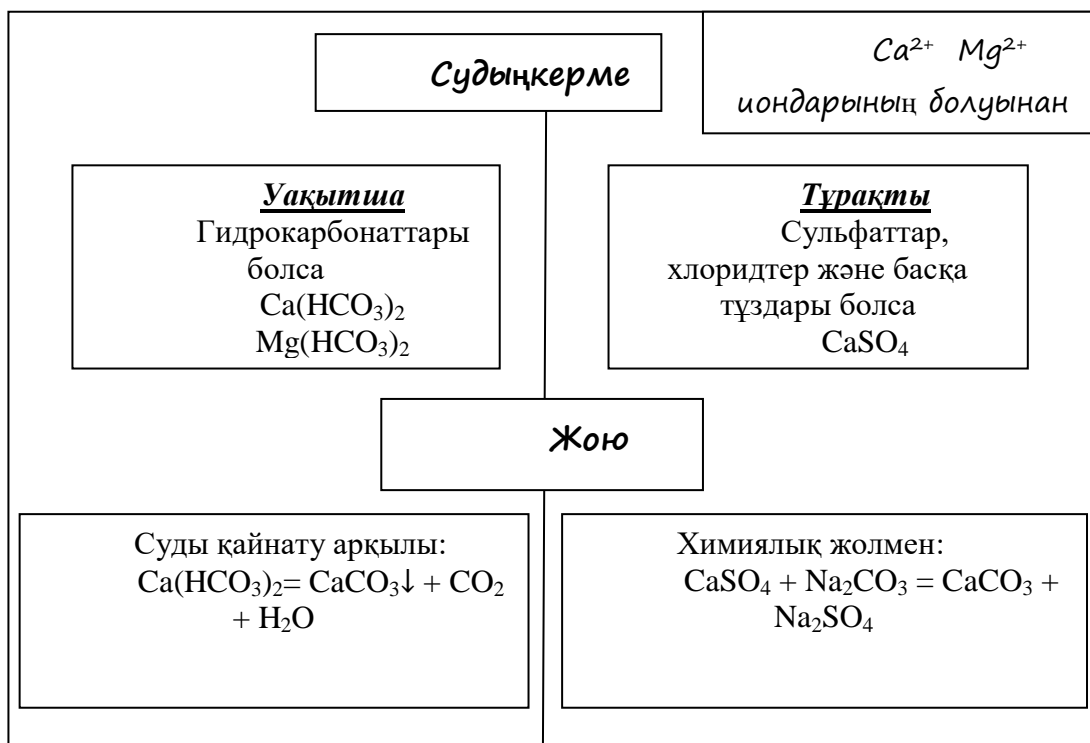
Жаңа оқу бағдарламасының тиімділігін зерттеу мақсатында әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті география және табиғатты пайдалану факультетінің «6В11201-Өмір тіршілігінің қауіпсіздігі және қоршаған ортаны қорғау» мамандығының 2-курс студенттеріне «Тіршілік қауіпсіздігіндегі химия» пәні бойынша жаңартылған оқу-әдістемелік кешенді қолдана отырып сабақтар жүргізілді. Барлық сабақтардың жоспары мен нәтижесін келтіру мүмкін болмағандықтан төменде бір сабақтың жоспары мен нәтижесі келтірілді.

Өмір тіршілігінде маңызды орын алатын судың табиғатта кездесетін кермектігі мен одан арылу жолдары студенттерге В.Ф.Шаталовтың тірек-сызба әдісі бойынша түсіндірілді.

Әдістеме ерекшелігі: Теориялық блогы – Бағыттылық негізі (БН) – ақпаратқа кіріспе (түсіндіру) – айту – үйде өзіндік жұмыс орындау, I-қайталау (тірек сигналы конспектін жаппай қабылдау), II-қайталау (түсінбегенін сұрау), III-қайталау (өзара бақылау).

Тәжірибе блогі – тәжірибелік жұмыс (жаттығу) – есеп шығару (жаттығу) – қорытынды: оқушылар білім беру дағдыларын және ойлау қызметінің әдісін жүйелі қолдану [9].

Сабақтың тақырыбы «Судың кермектігі және одан тазарту жолдары». Қолданылатын әдіс – В.Ф.Шаталовтың тірек-сызба әдісі.



Гидрохимиядағы судың кермектігін анықтау әдісі бойынша су төмендегідей жіктеледі:

1. 0-4 мг-экв./л – жұмсақ су
2. 4-8 мг-экв./л – орташа кермектік
3. 8-12 мг-экв./л – кермек су
4. 12 мг-экв./л –ден аса – жоғары кермектік

Суды сүзу саласының мамандары ауыз суының кермектігін шартты түрде төмендегідей бөліп қарастырады:

1. 0-1,5 мг-экв/л – жұмсақ су
2. 1,5-2 мг-экв/л – ішуге жарамды су
3. 2-5 мг-экв/л – кермек су
4. 5-7 мг-экв/л – жоғары кермекті су
5. 7 мг-экв./л жоғары – ішуге жарамсыз су.

Судың карбонатты кермектігін анықтау бойынша тәжірибелік жұмыс:

Реактивтер: 0,1 М НСІ; Метилоранж индикаторы.

Құрал-жабдықтар: шыны сүзгі, тамшуыр, тұрғы, 100 мл-лік химиялық стакан, өлшеуіш цилиндр (100 мл), титрлеуге арналған конус тәрізді құты (250 мл) – 3 дана.

Жұмыс барысы: Өлшеуіш цилиндрмен конус тәрізді құтыларға 100 мл-ден суық құбыр суын құйыңыз. Әр құтыға 2-3 тамшудан метилоранж қосыңыз. Бір құтыдағы суды салыстыру үшін қалдырыңыз. Құтыны ақ қағаздың үстіне қойыңыз.

Тамшуырды тұрғыға бекітіңіз, концентрациясы белгілі тұз қышқылымен тамшуырды шайыңыз және қышқылмен толтырыңыз. Дайындалған үлгілерді тұз қышқылының ерітіндісімен метилоранждың сары түстен қызғылт сары түске ауысқанша титрлеңіз. Титрленген ерітінді түсін эталонмен салыстырыңыз [10].

Зерттеу нәтижелері

Студенттердің пән бойынша білімдерін бағалау мақсатында оларға тест тапсырмалары мен бақылау сұрақтары беріліп отырды. Жүргізілген сабақтар нәтижесінде студенттердің білім көрсеткіштері төмендегідей болды:

2-кесте-студенттердің білім көрсеткіштері

Барлығы	Өте жақсы	Жақсы
12	10	2
100%	83%	17%

Топта барлығы 12 студент болса, 10 студенттің білім көрсеткіші өте жақсы деп бағаланды.

Қорытынды

Өмір тіршілігінің қауіпсіздігі және қоршаған ортаны қорғау мамандығына арналған «Тіршілік қауіпсіздігіндегі химия» курсы студенттердің өз мамандықтарына сай, қажетті білім алуларына, пәнге деген қызығушылығының артуына көмектеседі. В.Ф.Шаталовтың тірек-сызба әдісін «Тіршілік қауіпсіздігіндегі химия» курсына қолдану қажетті ақпараттарды көрнекі, жеңіл түрде түсіндіруде қолдану үшін тиімді әдіс.

ӘДЕБИЕТ

[1] Косынкина С.Э. *Формирование культуры безопасности жизнедеятельности в профессиональной подготовке студентов технического вуза : диссертация ... кандидата педагогических наук : 13.00.08.- Самара, 2006.–244 с.: ил. РГБ ОД, 61 07-13/784.*

[2] *Безопасность жизнедеятельности: учебник для вузов (бакалавриат) / В.С. Сергеев. — М. : Издательство ВЛАДОС, 2018. – 480 с.*

[3] *Life safety: Textbook / I.M. Chizh, S.N. Rusanov. — Moscow : Medical Informational Agency, 2017. – 120 p. + color insert 4 p.*

[4] *Охрана труда при использовании химических веществ на рабочих местах. / Группа технической поддержки по вопросам достойного труда и Бюро МОТ для стран Восточной Европы и Центральной Азии. – Москва: МОТ, 2014.*

[5] Роман С.В. *Интегрированное формирование эколого-гуманистических ценностей, химико-экологической компетентности и культуры безопасной жизнедеятельности будущих учителей химии средствами химического эксперимента // [Электронный ресурс] URL: http://rectors.altstu.ru/ru/periodical/archiv/2019/1/articles/2_5.pdf*

[6] Гусакова Н. В. *Химия окружающей среды: Учеб. пособие для вузов / Ростов н/Д: Феникс, 2004. – 185 с.*

[7] Воронова Г.А., Юрмазова Т.А. *Химические элементы в биосфере: Учебное пособие. – Томск: Изд-во ТПУ, 2010. – 95 с.*

[8] Садовникова Л.К., Орлов Д. С., Лозановская И. Н. *Экология и охрана окружающей среды при химическом загрязнении: Учеб. пособие по химич., химико-технологич. и биологич. спец. / М.: Высшая школа, 2006. – 334 с.*

[9] *Жаңа педагогикалық технологиялар: оқу құралы. / А.Қ. Бекболганова. –Талдықорған: І.Жансүгіров атындағы ЖМУ, 2013. 121 б.*

[10] *Практикум по общей химии. Учеб. пособие под ред. С.Ф. Дунаева. 4-е изд., перераб. и доп. М.: Изд-во МГУ, 2005. – 336 с.*

REFERENCES

[1] *Kosynkina S.Je. Formirovanie kul'tury bezopasnosti zhiznedejatel'nosti v professional'noj podgotovke studentov tehničeskogo vuza: dissertacija ... kandidata pedagogičeskikh nauk: 13.00.08.- Samara, 2006. — 244 s.: il. RGB OD, 61 07-13/784.*

[2] *Bezopasnost' zhiznedejatel'nosti: uchebnik dlja vuzov (bakalavriat) / V.S. Sergeev. — M.: Izdatel'stvo VLADOS, 2018. — 480 s.*

[3] *Life safety: Textbook / I.M. Chizh, S.N. Rusanov. — Moscow: Medical Informational Agency, 2017. — 120 p. + color insert 4 p.*

[4] *Ohrana truda pri ispol'zovanii himicheskikh veshhestv na rabochih mestah. / Gruppya tehnikeskoy podderzhki po voprosam dostojnogo truda i Bjuro MOT dlja stran Vostochnoj Evropy i Central'noj Azii. – Moskva: MOT, 2014.*

[5] *Roman S.V. Integrirovannoe formirovanie jekologo-gumanisticheskikh cennostej, himiko-jekologicheskoy kompetentnosti i kul'tury bezopasnoj zhiznedejatel'nosti budushhix uchitelej himii sredstvami himicheskogo jeksperimenta // [Jelektronnyj resurs] URL: http://rectors.altstu.ru/ru/periodical/archiv/2019/1/articles/2_5.pdf*

[6] *Gusakova N. V. Himija okruzhajushhej sredy: Ucheb. posobie dlja vuzov / Rostov n/D: Feniks, 2004. – 185 s.*

[7] *Voronova G.A., Jurmazova T.A. Himicheskie jelementy v biosfere: Uchebnoe posobie. - Tomsk: Izd-vo TPU, 2010. - 95 s.*

[8] *Sadovnikova L.K., Orlov D. S., Lozanovskaja I. N. Jekologija i ohrana okruzhajushhej sredy pri himicheskom zagryaznenii: Ucheb. posobie po himich., himiko-tehnologich. i biologich. spec. / M.: Vysshaja shkola, 2006. - 334 s.*

[9] *Jaña pedagogikalyq tehnologialar: oqu qūraly. / A.Q. Bekbolğanova. – Taldyqorğan: I.Jansūgirov atyndağy JMU, 2013. 121 b.*

[10] *Praktikum po obshhej himii. Ucheb. posobie Pod red. S.F. Dunaeva.4-e izd., pererab. i dop. M.: Izd-vo MGU, 2005. — 336 s.*

Н.А. Кудабаяева, Р.Г. Рыскалиева

ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ КУРСА «ХИМИЯ В БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Аннотация. В статье дается определение основных понятий безопасности жизнедеятельности. Описывается история возникновения и развития дисциплины "Химия в безопасности жизнедеятельности". Демонстрируется важность обучения студентов предмету "Химия в безопасности жизнедеятельности", включая базовые химические знания. В Стратегии "Казахстан-2030" говорится, что "Казахстан 2030 года должен стать кристально чистой, зеленой страной". В рамках выполнения данной задачи определяются предпосылки повышения знаний обучающихся по безопасности жизнедеятельности.

В статье определены особенности и задачи обучения химии в вузах нехимическим специальностям, проведен анализ особенностей преподавания курса "Химия в безопасности жизнедеятельности" как учебного предмета. Характеризуется необходимость внедрения новых методов обучения студентов и обновления содержания обучения. В качестве основного объекта исследования в написании статьи был взят процесс преподавания химии географического факультета по специальности "Безопасность жизнедеятельности и охрана окружающей среды".

Ключевые слова: безопасность жизнедеятельности, химическая безопасность, экология, вредные факторы, опасные факторы, угроза, педагогическая технология, опорно-схемный метод В. Ф. Шаталова.

Kudabayeva Nazigul, Ryskaliyeva Roza

SPECIFICS OF TEACHING THE COURSE «CHEMISTRY IN LIFE SAFETY» AS AN ACADEMIC SUBJECT

Abstract. The article defines the basic concepts of life safety. The history of the emergence and development of the discipline "Safety of life" is described. Shown the importance of teaching the discipline "Life safety", including basic chemical knowledge. "The strategy of Kazakhstan-2030 states that" Kazakhstan in 2030 should become a country with clean, transparent water and green spaces". As part of the implementation of this task, prerequisites for improving students knowledge of life safety are determined.



The article defines the features and objectives of teaching chemistry in non-chemical specialties in higher educational institutions, analyzes the specifics of teaching the course “Chemistry in life safety” as an academic discipline. It is characterized by the need to apply new methods in teaching students and introduce an update to the content of training. In the writing of the article, the main object of research was the process of teaching chemistry at the Faculty of Geography in the specialty “Safety of life and Environmental Protection”.

Keywords: *life safety, chemical safety, ecology, harmful factors, dangerous factors, threat pedagogical technology, V.F.Shatalov's framework-drawing method.*

UDC796

МРПТИ 77.01.39

DOI 10.37238/1680-0761.2023.90(2).31

Polyanichko M.V.***Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health,
St. Petersburg, Russia*****Correspondence:** marianiks777@gmail.comE-mail: marianiks777@gmail.com**THE ROLE OF SPORT IN THE LIFE OF MODERN YOUTH**

Annotation. According to official statistics, during the first to eighth grade of school, the number of healthy children decreases by 3-4 times, and by the end of the school educational program, about 80% of graduates have some deviations in their health status. The number of smokers, alcohol users and drug-addicts is constantly increasing. This is due not only to social and economic problems, but rather to the illiteracy of youth in the issues of the "Healthy Lifestyle" program, the lack of proper motivation aimed at harmonious development of the individual and, as a result, by improper organization of leisure. The modern world, with its endless race of rapidly developing technologies, the information avalanche of the media, vast virtual Internet space and the ever increasing demands of society, requires enormous reserves of time, energy and strength from every individual. Strength both physical and psycho-emotional, incessant intellectual development, stress resistance, emotional stability and readiness to meet all these high requirements. So what role does sport play in the life of modern society, and especially among young people? What is sport for them - an abstract concept, incompatible with reality due to lack of energy, time and money, a form of spending free time and communication or a vital necessity?

The study answers questions why in a society that chooses physical education and sports to be a part of their life, will be no room for suicides, depression, women's reproductive health decrease and extinction.

Key words: Sport of higher achievements; sport for all; motivation; problems of modern society; self-development; Olympic movement; health; physical and spiritual development; health problems; healthy life style; illness; stress resistance.

Introduction

“He who doesn't smoke or drink will die a healthy man” - this is how modern young people like to laugh about the agitation for regular physical culture and sports activities and the idea of giving up bad habits[1]. Mass sports events, competitions, marathons and other general sport activities that accompanied our parents all their lives at school, college and even at work and were considered prestigious, now, unfortunately, are a thing of the past. [2]

We all can't help but notice that the most rated and popular television programs in modern society are - if not openly encouraging, then - openly promoting violence and promiscuity. They propose the "rest" in smoky nightclubs, same-sex love, alcohol drinking or taking expensive drugs as a norm of life, an indicator of being chosen, belonging to some privilege group of people, so called luxury life style or a symbol of “living to the fullest”. But the content of all of these media products is the same, it doesn't carry any common sense or healthy ideals, doesn't give the audience any motivation for spiritual or physical development, or any good examples, demonstrating role models for the healthy and happy life style or mental stability. The absence of external censorship leads to the absence of internal censorship. It's a so called “circles on the water” effect. We all are responsible not only for our own lives, but also for the people around us, who we either seduce with



our irresponsible behavior and provoke to the worst, or we inspire with our ideals, good hopes, aspirations for the future, dreams, faith in good, but most importantly, with our concrete actions, our personal example.

Literally a few decades ago, children - the future of every nation - were brought up with a clear set of moral ideals for "what is good, what is bad" from a very popular Vladimir Mayakovsky's rhyme [3] that was being taught in the every kindergarten of our huge country. And even if today the lines of this children's poem seem naive and incompatible with the crazy rhythm of the modern society, where trade and market relations rule the world, they gave a much-needed, absent today life attitude that determines the fate of any human being: there are things more expensive than money.

Methods and organization of the study

The purpose and objective of the study was to identify how this situation affects young people, who are always in search of life guidelines and role models among students of different universities, who, due to workloads of studies and other obligations, could not regularly engage in physical education and sports. And among the students of the P.F. Lesgafit National State University of Physical Culture, Sports and Health, most of whom are professional athletes (masters of sports, coaches, world and European champions, Olympic champions, members of the national sport team etc.) who cannot imagine their life without regular physical loads and sports. The latter, contrary to the false stereotype about the narrowness of the interests of athletes due to their focus on sports achievements, demonstrate a high level of erudition and knowledge, since regular sports teach them hard self-discipline, willpower and patient, long-term work for results. All these qualities, which are formed in young people through regular physical exercises and sports, serve to create a strong, versatile, strong-willed personality, which from an early age is familiar with a sense of personal responsibility. For oneself, one's family, and, ultimately, for the country.

The concept of "value system" is considered formative when we talk about personality. The truth is that everyone has this system - even if not always consciously, clearly formulated, but it always manifests itself in actions, in a person's attitude to life and to others. The world-famous writer and successful screenwriter Stephen King was able to capture the essence of these different visions of the world and their human reflection into one sentence of his book "Hearts in Atlantis": "Two people looked through the prison bars: one saw the dirt and the other saw the stars." A very clear and simple (as all genius things) visualization of the two systems of values contrast - false and correct. A person is formed not only by external circumstances, but also by the strength of the spirit and his internal attitude towards them.

But unfortunately there was a so-called "velvet revolution of mentality", substituting the correct, healthy concepts in the mind for the false ones. For example, desperate doctors (gynecologists mostly) and legislators, concerned about the increase in the number of abortions in the country, especially among adolescents, and, as a result, the decline in women's reproductive health, introduced the concept of "safe sex" as a preventive measure. If it is impossible to prohibit, impossible to influence the underage population from promiscuity, impossible to prevent it, so at least reduce the harmful effects by choosing the lesser of two evils. "Safe" is a neutral, soothing term followed by the word "irresponsible", forming an ideal consumer out of a minor citizen. A person with no obligations or sense of responsibility, only the pursuit of personal pleasure. And we can all see the results of the destructive consequences of this deviant behavior, resulting in concrete actions, in the inexorable annual figures of statistical studies. The growth of abortions, divorces, as a result - more and more children growing up in defective families, an increase in maternal and child mortality, and a decline in the health of the nation as a whole.

Thankfully, diametrically opposed calls to abandon habits that are harmful to health and destroy a person's personality physically and spiritually appear in popular social networks, which today replace live communication for so many people and have already become an integral part and norm of spending time. For example: "If you think you have to try everything in life, then try to be loyal, honest, hardworking and loving."



But despite the attempts to popularize sports and the attention paid to it as a means for educating a harmoniously developed and healthy personality, one can see the reverse process. Even after the introduction of physical culture into the compulsory educational program of universities and schools, and even some national kindergartens, most young people rarely go in for sports. When analyzing the factors, which influence the development of physical culture and sport and finding out the reasons preventing this, the lack of desire, free time and money are called. Many justify it by the complete inability to combine an active lifestyle with work and study. They also refer to the commercial nature of sports institutions: “How can you go in for sports when there simply isn’t enough money, time, or energy for it ?!”

Although a more plausible reason is the wide variety and availability of entertainment facilities: cafes, clubs, cinemas and the like. Students visit them to relax, however, the effect is the opposite: visiting such institutions weakens the body. Excessive noise negatively affects the hearing and causes rapid fatigue. And every person who is even a little proud of the fact that he is not smoking, but at the same time is constantly in the company of smokers or in smoky rooms, is actually disingenuous, or even worse, is engaged in self-deception. Because the so-called "passive smoking", when tobacco smoke is equally gets into the lungs, has the same detrimental, destructive effect on the body. Here comes the paradox: why, knowing about the harm to the body and the negative consequences from such a pastime, young people still consciously choose damage to their health instead of a promising future?

One of the reasons is communication with friends and new acquaintances. Even in ancient times, Aristotle called man a “social animal”, which needs communication for internal balance. Previously, sports could serve as an leverage for young people to advance within a certain social group, as well as a means of rest from mental stress, or an entertainment, an opportunity to “show oneself”. But now it has been replaced by habits that promote degradation and destruction, which are presented as the norms of modern reality, not just a tribute to fashion, but an inevitability - no one wants to be considered a "black sheep", and a bad example, as you know, is contagious. [4]

And here you need to be able to analyze and make the right choice: on the one hand, modern fashion dictates a sport style for a healthy body, slim figure, energy, and this takes time and effort. On the other hand, we see the rapid development of Internet communication. Means of communication are no longer considered a luxury, rather a necessity and an integral part of the modern world, therefore, various social networks and virtual sites of interest clubs not only replace live communication for people, but also contribute to the development of a sedentary lifestyle that negatively affects any organism, especially young.

As a result, no one will deny that systematic physical education and sports have a positive effect on improving performance - both physical and mental, that they are a preventive measure against many diseases [5], but not many have the strength and desire to move from words to actions. Not just want to change one`s life for the better, but systematically work on the result. To choose not what is easier, more familiar and simpler, but take real steps so that in everyday life there is always a place for the rational time organization, internal discipline, composure, quick assessment of the situation, the ability to calmly survive failure - and even defeat, ability to achieve goals.

How can one not recall here the prophetic lines of the commandment poem of the great English writer Rudyard Kipling "If", included in the golden fund of world`s literature masterpieces and quoted no less than Shakespeare's sonnets:

If you can keep your head when all about you
Are losing theirs and blaming it on you, (...)
If you can fill the unforgiving minute
With sixty seconds' worth of distance run,
Yours is the Earth and everything that's in it,
And - which is more - you'll be a Man, my son! [6]



It is no coincidence that champions, who have already left their names in the history of sport, love to quote these lines so much. After all, these are the qualities, familiar to the organized, purposeful people who value their health, time and effort, and therefore choose sport as the essential part of their life.

The strongest people, as a rule, are those who were not broken by failures and defeats, but only tempered thanks to it. They made others believe in their dreams and pursue one's goals even more stubbornly. You can refer to bad genetics, improper metabolism and poor health, or you can make an effort on yourself and start working, doing daily exercise, not “tomorrow” or “from next Monday”, but set a goal, believe in yourself, and... just do it! Then success is guaranteed. Stories of people who have achieved something, against all odds could be the best choice for motivation to just start doing something. For example, the Winter Olympics 2014 held in the city of Sochi showed the interest of the world community in watching the performances of their favorite athletes. Interest in physical culture and sports has increased again. Skating rinks, fitness clubs, stadiums and sports grounds once again became a meeting place, replacing smoky cafes, nightclubs or just “home leisure time” with beer by the TV.

Scientific research work is constantly conducting within the walls of the oldest university in physical culture, “Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg”. Only on December 10, 2021, the X International Congress “Sport, Man, Health” was held, dedicated to the 125th anniversary of the founding of this university. Every spring, it hosts the Open Conference of Young Scientists with international participation “Man in the World of Sports”, where reports on the role of physical culture and sports in the modern world and its impact on society are heard and discussed.

The current Federal Law “On Physical Culture and Sports in the Russian Federation” and the “National Doctrine of Education” consider physical education and sports as one of the most important means of effectively solving the socio-economic problems of the society, preventing diseases, promoting health, supporting high mental and physical activity of the youth. It helps the education of patriotism, strong mental spirit and preparation of youth for the defense of their Motherland.

Conclusion

Physical culture and sport - whether we like it or not - shape the life of every person – just by its presence or absence.

Therefore, in a society that chooses physical culture and sports as a part of its life, there will be no place for suicide, depression, a decrease in the reproductive health of women, degradation and extinction.

REFERENCES

[1] Polyanichko, M.V. (2007) *Analizzakonodatel'noj bazy dopolnitel'nogo uroka fizicheskoy kul'tury [Analysis of the legislative base of the additional lesson of physical culture] / materialy mezhvuzovskoy nauchno-prakticheskoy konferencii, posvyashchennoj 170-letiyu so dnyarozhdeniya P. F. Lesgafta - materials of the interuniversity scientific and practical conference dedicated to the 170th anniversary of the birth of P. F. Lesgaft. St. Petersburg. [in Russian].*

[2] Yakovlyuk, A.N., Polyanichko M.V., Dmitrieva E.S. (2017) *Rol' sporta v zhizni sovremennoj molodezhi [The role of sport in the life of modern youth]. Nauchno – teoreticheskij zhurnal «Teoriyai metodika fizicheskoy kul'tury» - Scientific and theoretical journal "Theory and methodology of physical culture", № 1 (47), 29*

[3] Mayakovskij, Vladimir: “CHto takoe horosho i chto takoe ploho?” *Seriya SHkol'naya programma po chteniyu, Feniks 2019, 5. [“What is good and what is bad?”] Series of School Reading Program, Phoenix 2019, p.5*

[4] Nikonova, A. V., SHajmardanova L.SH. (2016) *Zainteresovannost' molodezhi v sporte [Interest of youth in sports]. Nauchnyj zhurnal «Novainfo» - Scientific journal "Novainfo", № 55-3.*

[5] Talibov, A.H. (2017) *Pokazateli neadaptivnogo remodelirovaniya miokarda levogo zheludochka u sportmenov razlichnykh vidov sporta* [Indicators of maladaptive remodeling of the left ventricular myocardium in athletes of various sports]. *Uchenye zapiski universitetaim. P.F. Lesgafta // Scientific notes of the P.F. Lesgaft University, № 3 (145), 209.*

[6] Red'yard Dzhozef Kipling, poema «Eсли». «Nagradyifei» 1910, 34.

Поляничко М.В.

РОЛЬ СПОРТА В ЖИЗНИ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ

Аннотация. Современный мир, с его бесконечной гонкой стремительно развивающихся технологий и всё возрастающими запросами общества постоянно требует от человека огромных резервов времени, энергии и сил - как физических, так и психо - эмоциональных, непрерывного интеллектуального развития, стрессоустойчивости, эмоциональной стабильности и готовности соответствовать всем этим высоким требованиям. Но по данным официальной статистики за время обучения в школе с первого по восьмой класс число здоровых детей снижается в три - четыре раза, а к концу обучения около восьмидесяти процентов выпускников имеют те или иные отклонения в состоянии здоровья. [1] Это объясняется не только социально-экономическими проблемами, а, скорее, безграмотностью молодежи в вопросах программы «Здорового образа жизни», отсутствием правильной мотивации, направленной на гармоничное развитие личности и, как следствие, неправильной организацией досуга. Так какую роль занимает спорт в жизни современного общества, а особенно - среди молодежи? Что для них спорт - абстрактное понятие, несовместимое с действительностью из-за нехватки сил, времени и денег, форма проведения свободного времени и общения или жизненная необходимость?

Исследование отвечает на вопросы почему в обществе, которое выбирает занятия физической культурой и спортом частью своей жизни, не будет места суицидам, депрессиям, снижению репродуктивного здоровья женщин, деградации и вымиранию.

Ключевые слова: спорт высших достижений, спорт для всех, мотивация, проблемы современного общества, саморазвитие, Олимпийское движение, здоровье, физическое и духовное развитие личности.

Поляничко М. В.

ҚАЗІРГІ ЖАСТАР ӨМІРІНДЕГІ СПОРТТЫҢ РӨЛІ

Аңдатпа. Қазіргі әлем, қарқынды дамып келе жатқан технологиялардың шексіз жарысымен және қоғамның өсіп келе жатқан сұраныстарымен адамнан үнемі үлкен уақыт, күш пен күш – жігерді талап етеді – физикалық және психо-эмоционалды, үздік сіз интеллектуалды даму, стресс кет өзімділік, эмоционалды тұрақтылық және осы жоғары талаптардың барлығына сәйкес келуге дайын болу. Бірақ ресми статистикаға сәйкес, мектепте бірінші сыныптан сегізінші сыныпқа дейін сау балалардың саны үш-төрт есе азаяды, ал оқудың соңында түлектердің сексен пайызға жуығы денсаулығында қандай да бір ауытқуларға ие. [1] бұл тек әлеуметтік-экономикалық проблемалармен ғана емес, жастардың "салауатты өмір салты" бағдарламасындағы сауатсыздығымен, жеке тұлғаның үйлесімді дамуына бағытталған дұрыс мотивацияның болмауымен және соның салдарынан бос уақытты дұрыс ұйымдастырмауымен түсіндіріледі. Сонымен, спорт қазіргі қоғам өмірінде, әсіресе жастар арасында қандай рөл атқарады? Олар үшін спорт дегеніміз-күш, уақыт пен ақшаның жетіспеушілігінен шындық қасәйкес келмейтін абстрактілі ұғым, бос уақыт пен қарым-қатынасты өткізу формасын емес өмірлік қажеттілікпе?

Зерттеу сұрақтарға жауап береді неліктен денешынықтыру мен спортты өмірінің бір бөлігі ретінде таңдайтын қоғамда суицидке, депрессияға, әйелдердің репродуктивтіден саулығының төмендеуіне, деградацияға және жойылуға орын болмайды.



Кілт сөздер: жоғары жетістіктер спорты, Барлығына арналған спорт, мотивация, қазіргі қоғамның мәселелері, өзін-өзі дамыту, олимпиадалық қозғалыс, денсаулық, жеке тұлғаның физикалық және рухани дамуы.

ӘОЖ 37.02

МРНТИ 31.01.45

DOI 10.37238/1680-0761.2023.90(2).32

Төлегенова Д.Е.*, Далабаева Н.С.**әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан*****Корреспондент-авторы: dilnaz.tulegenova.01@mail.ru**E-mail: dilnaz.tulegenova.01@mail.ru

ЖАЛПЫ ХИМИЯДАН ПӘНДІК ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТІ БАҒАЛАУҒА КОНТЕКСТТІК ТАПСЫРМАЛАР ЖАСАУДЫҢ ЕРЕКШЕЛІГІ

Аңдатпа. Бұл мақалада контексттік тапсырмаларды оқу мазмұнына біртіндеп қанықтыру процесі көзделеді. Оқыту нәтижелеріне қойылатын заманауи талаптарға қол жеткізу үшін (тек пәндік қана емес, сонымен қатар метапәндік және жеке) химиялық мазмұны практикамен біріктірілген тапсырмаларды қолдануы керек. Мұндай тапсырмалар контексттік тапсырмаларда қамтылады. Осыған орай, зерттеу жұмысына Химия және химиялық технология факультетінің органикалық заттардың химиялық технологиясы мамандығының 1-курс студенттері қатысты. Бақылау кезінде барлығы 7 студент болатын. Алдын ала “Бейметалдар химиясы” тақырыбына дәстүрлі тапсырмамен салыстырмалы түрде контексттік тапсырма даярланып, жалпы химия сабағында берілген болатын. Білім алушылардың тапсырмалар бойынша деңгейлері бақыланды. Нәтижесінде контексттік әдіспен берілген тапсырманы студенттер тез арада орындап, жоғары балл алады. Ал дәстүрлі тапсырма бойынша төмендеу көрсеткіш көрсетеді. Сонымен қатар, зерттеу барысында талдау әдістері қолданылады. Талдау әдісі негізінде зерттеу жұмысының нақты мәселесі анықталады.

Кілт сөздер: контексттік тапсырмалар; пәндік құзыреттілік; жалпы химия; дәстүрлі тапсырмалар, бейметалдар химиясы, SWOT талдау, тұз қышқылы, бағалау критерийлері, бағалау көрсеткіштері, оқыту проблемасы

Кіріспе

“Контексттік тапсырма-мотивациялық сипаттағы тапсырма болып есептеледі нақты өмірлік жағдайды сипаттайтын, білім алушылардың әлеуметтік-мәдени тәжірибесімен байланысты мәселенің талабы осы жағдайды талдау, түсіну және түсіндіру немесе әдісті таңдау болып табылады, ал мәселені шешудің нәтижесі оқу проблемасымен кезігу және тұлғалық маңыздылығын түсіну болып табылады”[1].

Шын мәнінде контексттік тапсырмалар - PISA халықаралық зерттеуінде қолданылатын тапсырмаларға мағынасы мен мазмұны жағынан жақын. Контексттік тапсырмалар мотивациялық функцияны да орындайды [2]. Олардың мақсаттарының бірі - студентті танымдық іс-әрекетте ынталандыру және қолдау болып табылады. Практикалық мазмұны бар тапсырмалардан айырмашылығы, контексттік тапсырмалар құрылымы өзгеше болады [3]. Контексттік тапсырмаларда мәтін мен сұрақтар бар. Контексттік тапсырмалар стильдердің әртүрлілігімен сипатталады: көркем әдеби және ғылыми болуы мүмкін. Контексттік тапсырмаларда көркемдік күшейтілген, семантикалық, практикалық компоненттер бар [4]. PISA (Programmt for International) білім беру жетістіктерін бағалаудың халықаралық зерттеу деректеріне сүйене отырып, қазақстандық білім алушыларға құзыреттілік типтегі тапсырмалар қиындық туғызды, оларды орындау кезінде олардың теориялық мақсаттарын қолдану қажет болды. Сондықтан, жоғары оқу орындарын

модернизациялаудың қазіргі жағдайында білім беруде құзыреттілік тәсілінің идеялары ерекше маңызға ие болды [5].

“Контекстік тапсырмаларға мазмұны көбінесе, нақты тұрмыстық, өнеркәсіптік, қоғамдық жағдайды көрсететін тапсырмаларды жатқызуға болады”[6]. Контекстік тапсырмаларға нақты анықтама бермеген, бірақ оның бұл ұғымның мазмұнын келесі дәйексөз арқылы түсіндірген: Қазіргі заманғы оқыту процесі алынған білімді өмірдегі әр түрлі жағдайларға қолдана білуге бағытталуы керек. Ал, оны жүзеге асыру үшін химиялық мағынасы басқа табиғаттың құбылыстарымен байланысатын контекстік тапсырмалар қажет [7]. Халықаралық тәжірибенің анализіне сүйене отырып жасалған контекстік тапсырмаларды құрастырудағы негізгі принциптер:

- Тапсырма оқушыға қызықты болуы керек, себебі бұл тапсырмалар күнделікті тұрмыста болып жатқан жағдайлар мен болашақ мамандығына әсер етуі керек.

- Тапсырмада берілген жағдай оқушының дайындығын комплексті түрде бағалауға сай жасалуы қажет.

- Контекстік тапсырмаларда мәселенің шешуін тез табатындай құпия сөз болмауы керек.

- Контекстік тапсырманы шешу варианттары бірнеше болуы керек.

- Контекстік тапсырмалар дидактикалық принципке сай жасалуы керек [8].

Контекстік тапсырмаларды бағалау жолдары

Контекстік және басқа да тәжірибеге бағытталған тапсырмалардың орындалуын бағалау үшін бағалау парағы мен бағалау критерийлерін пайдалануға болады [9].

Критерийлер	Балл саны және бағалау көрсеткіштері
Белгіленген мәселенің тапсырма шарттарына сәйкестігі	2б. - анықталған мәселе тапсырмада көрсетілген шарттарға толық сәйкес келеді; 1б. - тапсырмада көрсетілген мәселе анықталды, бірақ тапсырмада көрсетілген шарттарға толық сәйкес келмейді; 0б. - мәселе дұрыс анықталмаған.
Мәселені шешу үшін қажетті деректерді анықтаудың толықтығы мен жеткіліктілігі	2б. - оқушы мәселені шешу үшін қажетті барлық деректерді анықтады, олар жеткіліксіз болған жағдайда ақпаратты өз бетінше іздеуді жүзеге асырды; 1б. - оқушы тапсырманың мазмұнында берілген барлық деректерді пайдаланады, бірақ олар жеткіліксіз болған жағдайда қажетті ақпаратты іздеуді жүзеге асырмады; 0б. - мәселені шешу үшін қажетті деректер жеткіліксіз.
Мәселені шешу кезеңдерінің дәйектілігі мен дұрыстығы	2б. - мәселені шешудің кезеңдері дәйекті, шешімде қателер жоқ; 1б. - мәселені шешудің кезеңдері дәйекті, бірақ шешімде қателіктер жіберілді; 0б. - кезеңдер тізбегі және мәселені шешу жолы дұрыс емес.



Мәселені шешу әдісін дәлелдеу	2б. - шешудің бірнеше әдісі ұсынылған, бірақ ең ұтымдысы таңдалады, оны оқушы дәлелдейді; 1б. - шешудің бір әдісі ұсынылған, таңдау дәлелді; 0б. - мәселені шешу әдісі ұсынылмайды.
Ұсынылған жауаптың толықтығы мен дұрыстығы	2б. - жауап толық және дұрыс; 1б. - жауап дұрыс, бірақ толық емес; 0б. - жауап дұрыс емес.
Бастапқы деректердің дұрыс дизайны және мәселені шешу кезеңдері	2б. - бастапқы деректер мен шешім тәртібі дұрыс ресімделген, шешімді растайтын жазбаның толық және қысқартылған түрі, сызбалар, графиктер қолданылады; 1б. - деректер мен шешім тәртібі дұрыс ресімделген, бірақ есептердің шешімін бейнелейтін сызбалар мен сызбалар берілмеген; 0б. - деректер мен шешім әдісі дұрыс ресімделмеген.[10]

Зерттеу материалдары мен әдістер

Контексттік тапсырмалардың мазмұнын таңдау. Осы мақсатқа сай бірнеше міндеттер анықталады:

1. Контексттік тапсырмаға SWOT талдау жасау;
2. «Бейметалдар химиясы» тақырыбына контексттік есеп құрастыру;
3. Контексттік тапсырмалардың тиімділігін анықтау.

«Бейметалдар химиясы» тақырыбына контексттік тапсырма құрастыру үшін Бірімжановтың «Жалпы химия» және Глинканың «Жалпы химиядан тапсырмалар мен жаттығулар» оқулығы қолданылды.

Тұз қышқылының сулы ерітіндісі хлоридтерді алу үшін, ыдыстардың бетін, ұнғымаларды карбонаттардан тазарту үшін, кендерді өңдеу үшін, резеңке, натрий глутаматы, сода, хлор алу үшін және басқа да өнімдер өндірісінде кеңінен қолданылады. Ол органикалық синтезде де қолданылады. Тұз қышқылының ерітіндісі ұсақ бетон және гипс бұйымдарын өндіруде кеңінен қолданылады: тротуар плиталары, темірбетон бұйымдары және т. б. [11]

Тапсырма: Темірбетон өнімдерін өндіру үшін 40 л хлордан хлорсутектің қанша көлемін алуға болады?

<p>Артықшылықтары</p> <ul style="list-style-type: none"> • Берілген тапсырмада тұз қышқылы ерітіндісінің өндірістегі қолданысы сипатталған • Тұз қышқылы ерітіндісінің тазартқыш қабілеті келтірілген • Сонымен қатар, тапсырмада тұз қышқылының құрылыс заттарын жасаудағы практикалық маңыздылығы сипатталған 	<p>Әлсіз жағы</p> <ul style="list-style-type: none"> • Білім алушы тұз қышқылының өндірістегі қолданысына ғана назар аударуы мүмкін
<p>Мүмкіндіктері</p> <ul style="list-style-type: none"> • Білім алушы тұз қышқылының химиялық қасиеттерімен қатар, тұрмыста, 	<p>Қауіптілігі</p> <ul style="list-style-type: none"> • Білім алушы тұз қышқылының өндірістегі қолданысына назар аударып,

өндірісте қолданылуын біледі

- Тротуар плиталары, темірбетон бұйымдарының құрамында тұз қышқылының сулы ерітіндісі болатынын біледі

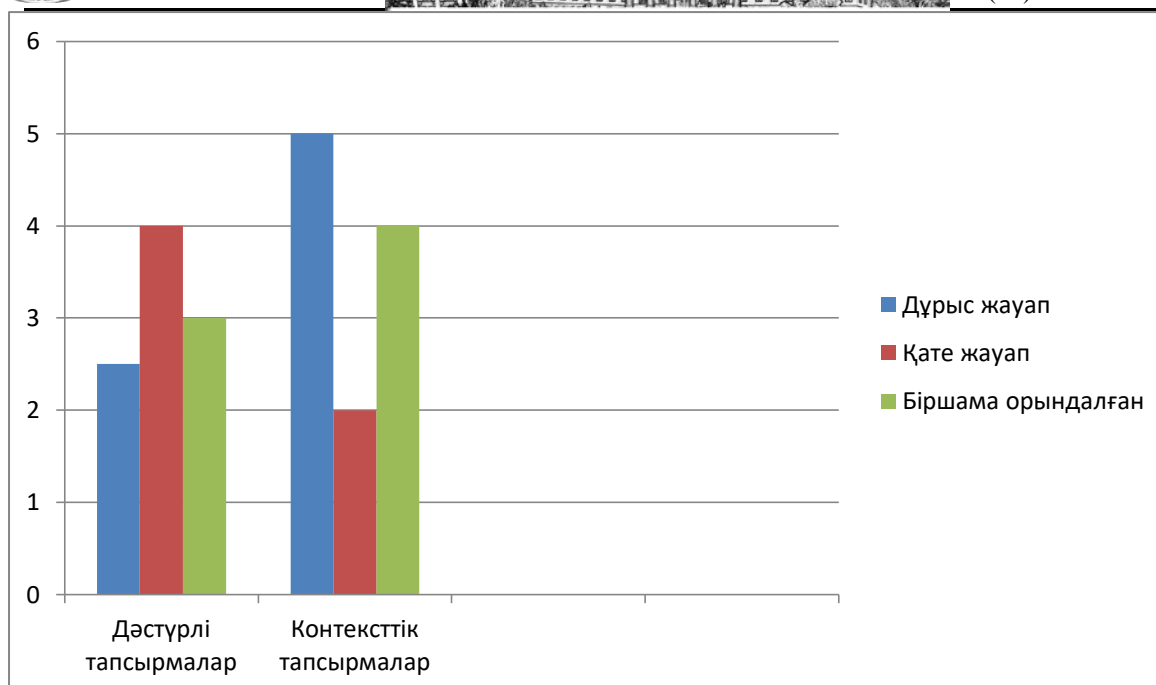
тапсырманың негізгі сұрағына жауап бере алмауы ықтимал

1-сурет. Контекстік тапсырмаға SWOT талдау

Зерттеу нәтижелері

Тәжірибе жұмысын бастаған кезде, студенттерден алдымен, «Бейметалдар химиясы» тақырыбында дәстүрлі тапсырмалар, содан кейін, контекстік тапсырмалар алынды. «Бейметалдар химиясы» тақырыбы контекстік тапсырмалардың тиімділігін анықтауда көрсеткіш болып қолданылады.

Тақырыбы: Бейметалдар химиясы	
Дәстүрлі тапсырмалар	Контекстік тапсырмалар
Егер газдардың көлемі бірдей жағдайда өлшенсе, 40 литр хлордан хлорсутектің қанша көлемін алуға болады?	Тұз қышқылының сулы ерітіндісі хлоридтерді алу үшін, ыдыстардың бетін, ұңғымаларды карбонаттардан тазарту үшін, кендерді өңдеу үшін, резеңке, натрий глутаматы, сода, хлор алу үшін және басқа да өнімдер өндірісінде кеңінен қолданылады. Ол органикалық синтезде де қолданылады. Тұз қышқылының ерітіндісі ұсақ бетон және гипс бұйымдарын өндіруде кеңінен қолданылады: тротуар плиталары, темірбетон бұйымдары және т. б. Тапсырма: Темірбетон өнімдерін өндіру үшін 40 л хлордан хлорсутектің қанша көлемін алуға болады?



2-сурет. Дәстүрлі және контекстік тапсырмалардан кейінгі нәтиже

2 – суретте келтірілген деректер дәстүрлі тапсырмалармен қатар, контекстік тапсырмаларды орындағаннан кейінгі қорытынды нәтиже келтірілген. Контекстік тапсырмаларда білім алушылардың елеулі дұрыс жауап бергендігі байқалады.

Қорытынды

Қорытындылай келе, Жалпы химия пәнінен пәндік құзыреттіліктерін қалыптастыруда контекстік тапсырмаларды қолдану тиімді деп қарастыруға болады. Қазіргі таңда ЖОО-ның студенттеріне пән мазмұнын меңгерумен қатар, оларды тұрмыстық жағдайда және практикада қолдана алу керек. Сонымен, Жалпы химия пәнінен «Бейметалдар химиясы» тақырыбында контекстік тапсырмаларды қолдана отырып, төмендегідей нәтижеге қол жеткіздік:

Зерттеу барсысында педагогикалық эксперимент жүргізілді. Педагогикалық экспериментке Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университетінің, Химия және химиялық технология факультетінің, «Органикалық заттардың химиялық технологиясы» мамандығының студенттері қатысты. Эксперимент нәтижесінде өткізілген контекстік тапсырмалар студенттердің білім деңгейіне біршама әсер етіп, оң нәтиже бергені дәлелденді. Контекстік тапсырмалар білім сапасына оңтайлы әсер ететініне көз жеткізілді.

Контекстік тапсырмалардың көмегімен пәндік білім мен дағдылар ғана емес, сонымен қатар олардың жүйелілігі мен функционалдығы, ойлаудың тәуелсіздігі мен шығармашылығы және басқа да жеке сипаттамалары анықталады.

ӘДЕБИЕТ

[1] Драницына Г.В. Контекстные задачи по химии как средство повышения учебной мотивации. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.openclass.ru/node/456351>

[2] Мясникова О.М. Использование контекстных задач при оценивании метапредметных результатов // Пермский педагогический журнал. – 2014. – № 5. – С. 110-113.

[3] Андреева Л.С. Контекстные задачи на уроках химии. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://infourok.ru/kontekstnie-zadachi-na-urokah-himii-2248044.html>

[4] Шалашова М.М. Новое в оценивании образовательных достижений учащихся на основе компетентностного подхода: Монография. – Арзамас: АГПИ, 2009. – 173 с.



- [5] Жури́н А.А. Химия. Задачник. 8 класс :учеб. пособие для учащихся общеобразоват. организаций. – М.: Просвещение, 2018. – 64 с.
- [6] Жури́н А.А. Интегрированное медиаобразование в средней школе. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 405 с.
- [7] Зазнобина Л.С. Тетрадь для учебной работы по химии: 8 кл. средней общеобразовательной школы / Л.С. Зазнобина, А.А. Жури́н; под ред. проф. Е.Е. Минченкова. – М.: Школа-Пресс, 1998. – 192 с.
- [8] Баккер С. Подходы к организации экзаменов в средних школах Голландии // Химия в школе. – 1995. – № 1. – С. 52-54.
- [9] Жури́н А.А. Теория химического строения. Углеводороды: Учеб. пособие / А.А. Жури́н, Л.С. Левина. – М.: Изд-во гимназии «Открытый мир», 1995. – 64 с.
- [10] Глинка Н.Л. Общая химия. - М.: «Интеграл-Пресс», 2002г. – 728с.
- [11] Бірімжанов Б, Нурахметов Н, Жалпы химия, Алматы, Ана тілі, 1992ж. – 624б.

REFERENCES

- [1] Dranitsyna G. V. Kontekstnyye zadachi po himii kak sredstvo povysheniya uchebnoy motivacii. [Contextual tasks on chemistry as part of increasing educational motivation]. – [Electronic resource]. - Mode dostupa: <http://www.openclass.ru/node/456351>
- [2] Myasnikova O. M. Ispol'zovanie kontekstnykh zadach pri ocenivanii metapredmetnykh rezul'tatov [Use of contextual tasks at the assessment of metapredmet results] // Perm pedagogical Journal. – 2014. - No. 5. - pp. 110-113.
- [3] Andreeva L. S. Kontekstnyye zadachi na urokah himii [Contextual tasks in chemistry]. – [Electronic resource]. - Mode dostupa: <https://infourok.ru/kontekstnie-zadachi-na-urokah-himii-2248044.html>
- [4] Shalashova M. M. Novoe v ocenivanii obrazovatel'nykh dostizhenij uchashchihsya na osnove kompetentnostnogo podhoda [New assessment of educational achievements on the basis of competence]: monograph. - Arzamas: AGPI, 2009.
- [5] Zhurin A. A. Himiya. [Chemistry]. 8th class: учеб. after all, it is necessary for the public to be educated. organization. – М.: Prosveshchenie, 2018., 64 P.
- [6] Zhurin A. A. Integrirovannoe mediaobrazovanie v srednej shkole [Imedia education in the middle school]. - М.: BINOMIAL. Laboratory of knowledge, 2012, 405 P.
- [7] Zaznobina L. S. Tetrad' dlya uchebnoj raboty po himii [Tetrad for educational work on chemistry: 8 CL. middle public schools] / L. S. Zaznobina, A. A. Zhurin; Ed. Prof. E. E. Minchenkova. - М.: school-Press, 1998.
- [8] Bakker S. Podhody k organizacii ekzamenov v srednih shkolah Gollandii [Visits to the organization of exams in middle schools of Holland] // chemistry in school. – 1995. - No. 1. - pp. 52-54.
- [9] Zhurin A. A. Teoriya himicheskogo stroeniya. Uglevodorody [Theory of chemical stroeniya. "I Don't Know," He Said. "I'm sorry," she said]. - М.: izd-Vo gymnasium "open world", 1995., 64 P.
- [10] Glinka N. L. Obshchaya himiya [Public chemistry]. - М.: "integral Press, 2002 – 728с.
- [11] Birimzhanov B, Nurakhmetov N. ZHalpy himiya [General Chemistry], Almaty, native language, 1992 – 624p.

Толегенова Д.Е., Далабаева Н.С.

СПЕЦИФИКА РАЗРАБОТКИ КОНТЕКСТНЫХ ЗАДАНИЙ ПО ОЦЕНКЕ ПРЕДМЕТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ОБЩЕЙ ХИМИИ

Аннотация. В данной статье предусматривается процесс постепенного насыщения контекстных заданий учебным содержанием. Для достижения современных требований к результатам обучения (не только предметных, но и метапредметных и индивидуальных) необходимо использовать задания, химическое содержание которых интегрировано с



практикой. Такие задачи содержатся в контекстных задачах. В этой связи в исследовательской работе приняли участие студенты 1 курса факультета химии и химической технологии специальности Химическая технология органических веществ. Всего на момент наблюдения было 7 студентов. Предварительно было подготовлено относительно контекстное задание с традиционным заданием на тему "химия неметаллов", которое было дано на уроке общей химии. Отслеживались уровни обучающихся по заданиям. В результате задание, данное контекстным методом, студенты быстро справляются и получают высокие баллы. А по традиционному заданию показатель снижения показывает. Кроме того, в исследовании используются методы анализа. На основе метода анализа определяется конкретная проблема исследовательской работы.

Ключевые слова: контекстные задачи; предметная компетентность; общая химия; традиционные задачи, химия неметаллов, SWOT-анализ, соляная кислота, критерии оценки, показатели оценки, проблема обучения.

Tolegenova Dilnaz, Dalabayeva Nazgul

THE SPECIFICS OF DEVELOPING CONTEXTUAL TASKS FOR ASSESSING SUBJECT COMPETENCE IN GENERAL CHEMISTRY

Annotation. This article provides for the process of gradual saturation of contextual tasks with educational content. To achieve modern requirements for learning outcomes (not only subject, but also metapark and individual) should use tasks whose chemical content is combined with practice. Such tasks are covered in contextual tasks. In this regard, students of the 1st Year of the Specialty Chemical Technology of organic substances of the Faculty of Chemistry and Chemical Technology took part in the research work. At the time of observation, there were only 7 students. In advance, a contextual task was prepared on the topic "chemistry of non-metals" in comparison with the traditional one, which was given in a general chemistry lesson. The level of students on tasks was monitored. As a result, the task assigned by the contextual method is quickly completed by students and a high score is obtained. And in the traditional task, a decrease indicates an indicator. In addition, analysis methods are used in the study. Based on the analysis method, a specific problem of the research work is determined.

Keywords: contextual tasks; subject competence; general chemistry; traditional tasks, chemistry of nonmetals, SWOT analysis, hydrochloric acid, evaluation criteria, evaluation indicators, learning problem.

УДК 159.9
МРНТИ 15.81.16
10.37238/1680-0761.2023.90(2).33

Бисенова М. Н.

**Западно-Казахстанский университет имени М.Утемисова,
Казахстан, Уральск**

E-mail: maira087@gmail.com

ПОВЫШЕНИЕ САМООЦЕНКИ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

***Аннотация.** В центре внимания автора данной статьи находится проблема стабилизации психоэмоционального состояния у детей младшего школьного возраста. Один из эффективных методов решения данной проблемы, по мнению автора, – это повышение самооценки у учащихся начальной школы. Актуальность данного исследования выражается в том, что в условиях постоянно меняющегося мира очень важно уделять особое внимание психоэмоциональному фону младших школьников, поскольку именно дети данной возрастной группы особо чувствительны к происходящим изменениям и сильно подвержены психологическому влиянию от окружающей среды. Цель настоящего исследования – описать психоэмоциональные особенности, характерные для детей младшего школьного возраста и дать практические рекомендации по повышению самооценки. Проанализировав теоретические источники по теме исследования, автор приводит краткое описание особенностей психологического развития у детей данного периода. Так, например, было выявлено, что для детей данной возрастной характерно неумение в полной мере контролировать свои чувства и высокий уровень «заразительности» эмоциональных переживаний в отношении других людей. Поэтому так важно перед началом урока стабилизировать их эмоциональное состояние. На основе анализа научных работ автор разработал практические рекомендации по улучшению самооценки у детей младшего школьного возраста в виде системы упражнений.*

***Ключевые слова:** особенностей возрастной детской психологии; психоэмоциональное состояние; уровень самооценки; повышение самооценки; младший школьный возраст; методы стабилизации психоэмоционального фона; упражнения на повышение самооценки; эмоциональный фон школьника; психологическое развитие; учебная деятельность; практическая психология.*

Введение

В условиях постоянно меняющегося мира очень важно уделять особое внимание психоэмоциональному состоянию детей младшего школьного возраста, поскольку именно дети данной возрастной группы особо чувствительны к происходящим изменениям и сильно подвержены психологическому влиянию от окружающей среды. Так, проявление чувств и настроений детей младшего школьного возраста можно проследить по их эмоциям, мимике, жестуляциям, позам, телодвижениям и речи ребёнка.

Материалы и методы исследования

Материалом для настоящего исследования послужили научные работы П.Г. Бондаревой, Т. Б. Венцовой, Т.В. Румянцевой, С.Я. Рубинштейн, В.Г. Щур и Т. Бьюзена. В рамках данной статьи были применены следующие методы: анализ и синтез теоретической литературы, обобщение полученных данных, а также метод моделирования.

Результаты исследования



В связи с тем, что дети с 6-7 лет начинают обучение в школе, важным фактором воздействия на их психоэмоциональное состояние оказывает школьное обучение. До этого ведущий род деятельности – игровой – заменяется на учебный. С началом адаптации в новой учебной среде дети приобретают много новых впечатлений, которые способствуют появлению различных чувств, как положительных, так и отрицательных: чувства удовлетворения, собственной значимости, робости, неловкости, растерянности, смущения, непонимание и даже, возможно, некоего неприятия школьного распорядка и взаимоотношений с учителем и классом. Как пишет О.Ю. Люленкова, школьная адаптация является важным этапом на пути к успешному обучению, и её значение нельзя недооценивать. Однако психологи утверждают, что в большинстве случаев процесс адаптации детей к условиям и требованиям школьного обучения происходит стихийно – дети сами как-то приспособляются друг к другу и к школе [1].

Исследователь Г.П. Бондаренко пишет, что кора головного мозга детей младшего школьного возраста ещё не достаточно сформирована, нервная система довольно пластичная, поэтому дети не могут в полной мере контролировать свои чувства. Помимо этого, дети данной возрастной группы отличаются высоким уровнем «заразительности» эмоциональных переживаний в отношении других людей. «Даже если предыдущий опыт был негативным, и ребёнок не может проявить эмоцию в полной мере, об эмоциональном состоянии может говорить поза, мимика, жесты. Это объясняется недостаточно развитыми тормозными процессами непосредственно в коре головного мозга, так как кора больших полушарий не в полной мере в данный возрастной период (особенно, в первых классах) контролирует деятельность подкорки, с которой непосредственно связаны базовые чувства и их внешние проявления» [2].

Отсюда следует, что так или иначе изменения эмоционального фона младших школьников напрямую связано с успехами в учёбе, а также с микроклиматом в классе. Компетентный педагог должен грамотно организовать учебную деятельность на основе особенностей возрастной детской психологии.

Считаем, что повышение самооценки у детей младшего школьного возраста – один из эффективных методов стабилизации их психоэмоционального фона и побуждения их к учебной деятельности.

Так, в инструктивном методическом письме на 2022-2023 уч.г.г. указывается, что учитель должен стимулировать учебную деятельность в различных проявлениях: поощрение, создание ситуаций успеха, побуждение к активному участию в процессе обучения и др. [3, с. 23].

Во-первых, следует провести анализ на уровень самооценки учащихся. Наиболее распространёнными являются, к примеру, методика «Какой я?» Т.В. Румянцевой [4], методика Т.В. Дембо – С.Я Рубинштейн [5], методика «Лесенка» В.Г. Щур [6]. И, во-вторых, уже на основе результата проводить необходимые тренинги.

Так, например, методика по анализу самооценки «Какой я?» Т.В. Румянцевой [4] предполагает, чтобы школьник сам себе задал вопрос «Какой я?», «Кто я такой?», и в течение определённого времени должен дать неограниченное количество ответов в том порядке, в котором они спонтанно возникают. Затем эти качества должны оцениваться как позитивное (+), негативное (-), нейтральное (\pm), или поставить знак того, что он затрудняется в оценке (?). Интерпретация оценок должна проводиться учителем по следующим параметрам: самооценку можно назвать адекватной, если количество положительно оцениваемых качеств к отрицательно оцениваемым составляет 65-80% к 35-20%; если же число положительных качеств (85-100%) сильно превышает негативные или же школьник говорит, что у него отсутствуют отрицательные качества, то самооценку можно назвать неадекватно завышенной и наоборот при преобладании отрицательно оцениваемых качеств или, по мнению респондента, полном отсутствии положительных, то самооценку следует считать



неадекватно заниженной. Также, если количество оцениваемых качеств приблизительно равны по количеству, то в данном случае следует говорить о неустойчивой оценке.

Следует отметить важный момент: учитель или психолог не должны оглашать результаты анализа по конкретному ученику в присутствии всего класса или других учащихся, будет уместнее сказать что-то обобщённое при всех учениках, а результаты отдельного ученика обсудить с ним индивидуально. Однако М.К. Акимова считает, что индивидуальные беседы могут быть предшествовать групповой консультации, в рамках которой психолог разъясняет цели диагностики, особенности использования тестов и даёт интерпретацию результатов различных типов заданий [7, с. 131].

На основе анализа научной литературы по теме исследования, а также изучив книгу по практической психологии Т. Бьюзена [8], нами были разработаны практические рекомендации для повышения самооценки у детей младшего школьного возраста для школ с русским языком обучения. Данные задания ориентированы на развитие навыков говорения, чтения, письма и аудирования в ходе совместной учебной деятельности. При составлении данных упражнений учитывалось, что групповые формы учебной работы существуют в нескольких видах, которые можно классифицировать по различным основаниям [9]:

- по численности групп: парная и групповая;
- по характеру заданий: единые (одно и то же задание для всех групп), дифференцированные по степени сложности, дифференцированные по содержанию, равноценному с точки зрения сложности.

В предоставленной нами системе упражнений используются различные формы организации информации: диалог, дискуссия, создание кластера, ассоциативных и ментальных карт [10]. Данные практические рекомендации могут быть проводиться как школьными психологами, так и классным руководителем на классных часах, так и школьными учителями-предметниками на начальном этапе урока или между основными этапами уроков.

Задание 1. Используйте приём «Время круга». Расставьте стулья вкруг. Пусть каждый ученик выскажет свою точку зрения, начиная со слов «Мир станет лучше, если я ...». Данное упражнение поможет акцентировать внимание детей на то, что даже их небольшой вклад способен изменить мир. Если ребенок теряется и не может придумать ответа, то следует, не помогая ему придумать, а постараться найти его положительные качества уже существующие. К примеру, «Мир станет лучше, если ты продолжишь также прилежно учиться, как и сейчас, потому что в будущем ты сможешь стать отличным специалистом и помогать людям» или «Мир станет лучше, если ты останешься также доброжелателен и дружелюбен, как и сейчас».

Данный приём можно проводить в качестве самостоятельного тренинга, а также приурочить его к теме урока по любому школьному предмету.

Задание 2. Задайте школьникам взять белый лист формата А4 и постараться разделить его на 6 или 12 равных частей. Пусть они пофантазируют и составят комикс на тему «Я и мой мир». Это может быть всё, что их окружает, их внутренние переживания или их фантазии. Также они должны назвать положительные и отрицательные стороны этого мира, рассказать о нем подробнее. Важно, чтобы ребёнок отметил свое место в этом мире. Важно хвалить ребенка за его проницательность, отмечать положительные стороны его мира.

Задание 3. Воспользуйтесь мечом, кидайте его ребёнку со словами: «Я умею...» или «Я могу...», или «Я хочу научиться...». Важно отмечать у каждого учащегося сколько он уже умеет делать и каков богат его круг интересов.

Задание 4. Данное задание на долгосрочное время. Заведите в классе небольшой стенд или ватман, посвящённый ученику. Обсудите время его использования, допустим пару дней или неделю. Важно помнить, чтобы все ученики класса побывали на «звёздной доске». За отведённое время все остальные его одноклассники, а также сами учителя должны будут следить за его успехами, отмечать его достоинства, добрые дела. На доску при возможности



можно поместить фотографию учащегося, на остальном пространстве необходимо делать любые позитивные записи об этом ребёнке. Также можно и самому учащемуся сделать какие-то заметки о себе. В конце срока учитель должен огласить все записи, отметить его индивидуальные качества и способности.

Задание 5. Объяснив технику создания ментальных карт по Т. Бьюзену, задайте создать ментальную карту на тему «Моя семья» или «Мои друзья». Ученики должны указать всех членов своей семьи или всех своих друзей, а также кто как кого ласково называет, у кого какие яркие характерные особенности, кто на кого похож и на кого он сам хочет быть похожим.

Задание 6. Каждый ученик должен похвалить своего соседа по парте, назвать его самые лучшие черты. Рассказ можно начать со слов: «Хочу похвастаться, что у меня самый лучший сосед по парте». Можно выбрать победителя за самую лучшую похвалу.

Задание 7. Данная методика также для длительного периода времени. Учитель должен подготовиться и заранее изучить этимологию имени каждого учащегося: его происхождение, что оно означает, какими чертами характера обычно наделен владелец имени. Можно изготовить корону, и каждый урок подзывать разных учеников, чтобы они надев изготовленную корону садились на стул в центре класса и слушали о происхождении имени. Нужно эту игру проводить таким образом, чтобы у каждого ребёнка был свой «звёздный час», причём имена тревожных детей лучше называть в середине игры.

Задание 8. Пусть каждый ученик возьмёт чистый лист и цветные карандаши. Дайте задание нарисовать «потерянный кувшин», пусть поработает детская фантазия и они изобразят и раскрасят его так, как им хочется. Затем ученики должны передавать свои листочки по очереди другим, чтобы те писали качества, которые присущи хозяину рисунка. Желательно, чтобы качества не повторялись. Не ограничивайте детей в количестве написания качеств.

Заключение

Таким образом, в статье были рассмотрены теоретические аспекты проблемы стабилизации психоэмоционального состояния у детей младшего школьного возраста. Думается, что один из эффективных методов – это повышение самооценки у учащихся начальной школы. Проанализировав теоретические источники по теме исследования, были выявлены основные особенности психологического развития у детей данного периода: неспособность в полной мере контролировать свои чувства и высокий уровень «заразительности» эмоциональных переживаний в отношении других людей. Поэтому так важно перед началом урока стабилизировать их эмоциональное состояние. На основе анализа научной литературы по теме исследования, а также изучив книгу по практической психологии Т. Бьюзена были разработаны практические рекомендации для повышения самооценки у детей младшего школьного возраста для школ с русским языком обучения, однако, необходимо помнить, что для начала следует провести анализ на уровень самооценки учащихся.

ЛИТЕРАТУРА

[1] Люленкова О.Ю. Факторы адаптации детей к школе // *Современная психология: материалы I Междунар. науч. конф. (г. Пермь, июнь 2012 г.)*. – Пермь : Меркурий, 2012. – С. 84-87. – URL: <https://moluch.ru/conf/psy/archive/34/2196/> (дата обращения: 14.07.2023).

[2] Бондарева П.Г. Особенности развития эмоциональной сферы младших школьников // *Педагогика: история, перспективы*. 2022. №3.

[3] *Инструктивно-методическое письмо «Об особенностях учебно-воспитательного процесса в организациях среднего образования Республики Казахстан в 2022-2023 учебном году»*. – Нур-Султан: НАО имени И. Алтынсарина, 2022. – 320 с.

[4] *Педагогическая психология: метод. указания* / Т. Б. Венцова, Т. В. Румянцева; Ярослав. гос. ун-т им. П. Г. Демидова. – Ярославль : ЯрГУ, 2009 – 75 с.

[5] Рубинштейн С.Я. Экспериментальные методики патопсихологии и опыт их применения в клинике. – М., 1970. // URL: https://oneview.ru/sites/default/files/rubinshteyn_s.ya._eksperimentalnye_metodiki_patopsihologii.pdf (дата обращения: 28.02.2023).

[6] Щур В.Г. Методика «Лесенка» // URL: https://infourok.ru/metodika_lesenka_avtor_v.g.schur-374167.htm (дата обращения: 03.03.2023).

[7] Акимова М.К. Психологическая диагностика умственного развития детей : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. К. Акимова, В. Т. Козлова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 265 с.

[8] Бьюзен Т. Интеллектуальные карты. Полное руководство по мощному инструменту мышления. // «Манн, Иванов и Фербер». М., 2019. – 208 с.

[9] Цукерман Г.А. Виды общения в обучении / Г.А. Цукерман. – Томск: Пеленг, 1993. – 268 с.

[10] Фиалковская В.П. Эффективные приёмы работы с информацией на уроках русского языка и литературы // Педагогическое мастерство: материалы VI Междунар. науч. конф. – М.: Буки-Веди, 2015. – С. 127-129. – URL: <https://moluch.ru/conf/ped/archive/151/7158/> (дата обращения: 14.07.2023).

REFERENCES

[1] Lyulenkova, O.Yu. (2012). *Faktory adaptatsii detej k shkole [Factors of adaptation to school]. Sovremennaya psihologiya: materialy I Mezhdunar. nauch. konf. – Modern Psychology: Materials of the I International Scientific Conference. Perm [in Russian].*

[2] Bondareva, P.G. (2022). *Osobennosti razvitiya emocional'noj sfery mladshih shkol'nikov [Features of the development of the emotional sphere of younger schoolchildren] Pedagogika: istoriya, perspektivy – Pedagogy: history, prospects [in Russian].*

[3] *Instruktivno-metodicheskoe pis'mo «Ob osobennostyah uchebno-vospitatel'nogo processa v organizatsiyah srednego obrazovaniya Respubliki Kazahstan v 2022-2023 uchebnom godu» (2022). [Instructional and methodical letter «On the peculiarities of the educational process in secondary education organizations of the Republic of Kazakhstan in the 2022-2023 academic year»]. Nur-Sultan [in Russian].*

[4] Vencova, T.B., Romyanceva T.V. (2009). *Pedagogicheskaya psihologiya: metod.ukazaniya [Pedagogical psychology: method.instructions]. YArosl [in Russian].*

[5] Rubinshtejn, S.YA. (1970). *Eksperimental'nye metodiki patopsihologii i opyt ih primeneniya v klinike [Experimental methods of pathopsychology and experience of their application in the clinic]. Moscow [in Russian].*

[6] SHCHur, V.G. (2023). *Metodika «Lesenka» [The «Ladder» technique]. Retrieved from https://infourok.ru/metodika_lesenka_avtor_v.g.schur-374167.htm (data obrashcheniya: 03.03.2023).*

[7] Akimova, M.K. (2023). *Psihologicheskaya diagnostika umstvennogo razvitiya detej [Psychological diagnostics of children's mental development]. Moscow [in Russian].*

[8] B'yuzen, T. (2019). *Intellektual'nye karty. Polnoe rukovodstvo po moshchnomu instrumentu myshleniya [Smart cards. A Complete Guide to a Powerful Thinking Tool]. Moscow [in Russian].*

[9] Cukerman, G. A. (1993). *Vidy obshcheniya v obuchenii [Types of communication in training]. Tomsk [in Russian].*

[10] Fialkovskaya, V.P. (2015). *Effektivnye priyomy raboty s informaciej na urokah russkogo yazyka i literatury [Effective methods of working with information in Russian language and literature lessons]. Pedagogicheskoe masterstvo: materialy VI Mezhdunar. nauch. konf. – Pedagogical skills: materials of the VI International Scientific Conference. Moscow [in Russian].*

Бисенова М.Н.**БАСТАУЫШ МЕКТЕП ЖАСЫНДАҒЫ БАЛАЛАРДЫҢ ӨЗІН-ӨЗІ БАҒАЛАУЫН
АРТТЫРУ**

Аннотация. Бұл мақала авторының назары бастауыш мектеп жасындағы балалардағы психоэмоционалды жағдайды тұрақтандыру мәселесі болып табылады. Автордың пікірінше, бұл мәселені шешудің тиімді әдістерінің бірі – бастауыш сынып оқушыларының өзін-өзі бағалауын арттыру. Бұл зерттеудің өзектілігі үнемі өзгеріп отыратын әлем жағдайында бастауыш сынып оқушыларының психоэмоционалды фонына ерекше назар аудару өте маңызды, өйткені бұл жас тобының балалары болып жатқан өзгерістерге ерекше сезімтал және қоршаған ортаның психологиялық әсеріне де сезімтал болып табылады. Бұл зерттеудің мақсаты – бастауыш мектеп жасындағы балаларға тән психоэмоционалды ерекшеліктерді сипаттау және өзін-өзі бағалауды арттыру бойынша практикалық ұсыныстар беру. Зерттеу тақырыбы бойынша теориялық дереккөздерді талдай отырып, автор осы кезеңдегі балалардағы психологиялық даму ерекшеліктерінің қысқаша сипаттамасын береді. Мәселен, осы жастағы балалар өздерінің сезімдерін толық басқара алмауымен және басқа адамдарға қатысты эмоционалды тәжірибелердің «жұқпалы» деңгейінің жоғары болуымен сипатталатыны анықталды. Сондықтан, сабақты бастамас бұрын олардың эмоционалды жағдайын тұрақтандыру өте маңызды. Ғылыми жұмыстарды талдау негізінде автор бастауыш мектеп жасындағы балаларда жаттығу жүйесі түрінде өзін-өзі бағалауды жақсарту бойынша практикалық ұсыныстар жасады.

Кілт сөздер: балалар психологиясының ерекшеліктері; психоэмоционалды жағдай; өзін-өзі бағалау деңгейі; өзін-өзі бағалауды арттыру; бастауыш мектеп жасы; психоэмоционалды фонды тұрақтандыру әдістері; өзін-өзі бағалауды арттыру жаттығулары; оқушының эмоционалды фоны; психологиялық даму; оқу қызметі; практикалық психология.

Bisenova Mayra**IMPROVING SELF-ESTEEM IN PRIMARY SCHOOL CHILDREN**

Annotation. The author of this article focuses on the problem of stabilization of the psycho-emotional state in primary school children. One of the effective methods of solving this problem, according to the author, is to increase the self-esteem of primary school students. The relevance of this study is expressed in the fact that in a constantly changing world it is very important to pay special attention to the psycho-emotional background of younger schoolchildren, since it is the children of this age group who are particularly sensitive to the changes taking place and are highly susceptible to psychological influence from the environment. The purpose of this study is to describe the psychoemotional features characteristic of primary school children and to give practical recommendations for improving self-esteem. Having analyzed the theoretical sources on the research topic, the author gives a brief description of the features of psychological development in children of this period. For example, it was revealed that children of this age are characterized by inability to fully control their feelings and a high level of «contagiousness» of emotional experiences in relation to other people. That is why it is so important to stabilize their emotional state before the lesson begins. Based on the analysis of scientific papers, the author has developed practical recommendations for improving self-esteem in primary school children in the form of a system of exercises.

Keywords: features of age-related child psychology; psychoemotional state; level of self-esteem; self-esteem increase; junior school age; methods of stabilizing the psychoemotional background; exercises to increase self-esteem; emotional background of the student; psychological development; educational activities; practical psychology.

ӘОЖ 372.857

МРНТИ 34.01.45

DOI 10.37238/1680-0761.2023.90(2).34

Кабиева Д.М., Кайсағалиева Г.С.

М.Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан университеті, Орал, Қазақстан

E-mail: dana.kabieva.89@mail.ru, gusm@mail.ru

ЖОҒАРЫ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНА ЖАЛПЫ БИОЛОГИЯНЫ ОҚЫТУДАҒЫ ЗАМАНАУИ ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯНЫ ҚОЛДАНУ ӘДІСТЕМЕСІ

Аңдатпа. Мақалада биология пәні бойынша оқу процесінде цифрлық технологияларды пайдалану зерттеледі. Зерттеу цифрлық білім беру ресурстарын пайдалана отырып, биология пәнінен оқу тапсырмаларының блогын әзірлеу әдістемесін әзірлеуге және сынақтан өткізуге бағытталған. Зерттеу әдістері ретінде сауалнама, тестілеу, педагогикалық эксперимент қолданылды. Биология пәні мұғалімдеріне оқу іс-әрекетінде цифрлық білім беру ресурстарын сауатты пайдалануға мүмкіндік беретін әдістеме қажет екені анықталды. Мақалада цифрлық білім беру ресурстарын пайдалана отырып, биология пәнінен оқу тапсырмаларын әзірлеу әдістемесі берілген. Ол Б.Блумның білім беру мақсаттары таксономиясына негізделген. Әдістеменің тиімділігі бақылау және эксперименттік топтардағы студенттерді тестілеу нәтижелерімен расталады: студенттердің әмбебап оқу әрекетінің (ӘБ) даму деңгейі айтарлықтай өсті, жобалық дағдылары бар студенттердің үлесі артты.

Кілт сөздер: цифрлық технология; joyteka; ақпараттық технологиялар; білім беру; биология; тестілеу; сауалнама.

Кіріспе

21 ғасырда көптеген электронды құрылғыларды пайдалану әдетке айналды. Жас ұрпаққа да осындай қасиеттер тән. Олардың өмірінде объективті шындықтан гөрі цифрлық технологиялар мен виртуалды әлем маңыздырақ. Олар жоғары оқу қабілеті, икемділігі, жігері, өзін-өзі дамытуға және өзін-өзі көрсетуге ұмтылысы, сонымен қатар үлкен жастағылардан ерекшеленетін мұғалім мен оқушы қарым-қатынасын қалыптастыруға бейімділігімен сипатталады. Сондай-ақ білім беру жүйесін оқушылардың ерекшеліктерін ескере отырып өзгертіп, цифрлық технологиялардың кеңейіп жатқан мүмкіндіктерін белсендірек пайдалану қажет [1-4]. Деңгейлері: мектептің білім беру ортасы, пәндік орта және оқушылардың жеке ортасы. Одан әрі мақалада зерттеу материалдары сандық технологияларды қолдану арқылы биология пәні мысалында пәндік ортаны цифрландыру [5].

Белгілі САМР моделіне сәйкес сандық немесе ақпараттық технологиялар әртүрлі мәселелерді шешу үшін пайдаланылуы мүмкін: қарабайыр «алмастырудан» «трансформацияға» дейін және цифрлық технологияларсыз шешілмейтін білім беру мәселелерін шешу. Білім беру үдерісіне қатысушылар үшін цифрлық ресурстарды «трансформация» деңгейде пайдалану мектептегі биологиялық білім айтарлықтай өзгеруі керек [6,7]. Қазіргі уақытта биология мұғалімдерінің көпшілігі студенттерге эмпирикалық білімнің үлкен көлемін беруге тырысады. Цифрлық ақпараттық іздестіру ресурстарының қолжетімді болғаны сонша, олар қажетті биологиялық фактілерді тез таба алады, сондықтан үлкен көлемдегі ақпаратты есте сақтау соншалықты маңызды емес. Биологиялық білім берудің маңызды нәтижелеріне практикалық өмірлік мәселелерді шеше білу, әмбебап құзыреттілік, шығармашылық жатады. Ол үшін мұғалімдер биология пәнінен оқу үдерісінде цифрлық технологиялардың мүмкіндіктерін тиімді қолдануды үйренуі керек [8]. Биологияда

сандық білім беру ресурстарының алуан түрлілігі бар (электрондық оқу құралдары, бағдарламалар, платформалар, симуляторлар, виртуалды модельдеу және т.б.). Сандық технологияларды оқу үдерісінде арнайы көмекші құралдарсыз қолдану өте қиын. Зерттеулер көрсеткендей, оқу процесінде цифрлық технологияларды қолдану ең алдымен мұғалімге байланысты. Бұл мұғалімдерді өз құзыреттіліктерін дамытуға мәжбүр етеді. Мәселен, биология пәні мұғалімдеріне сандық технологиялардың мүмкіндіктерін педагогикалық қызметінде дұрыс пайдалануға мүмкіндік беретін тәжірибеге бағытталған әдістерді әзірлеуге байланысты[9]. Зерттеу осы әдістердің бірін құруға арналған. Оның нәтижелері осы мақалада берілген. Зерттеудің мақсаты – жоғары сынып оқушыларына жалпы биологияны оқытудағы заманауи цифрлық технологияны қолдану әдістемесін жасақтау.

Зерттеудің мақсатына төмендегілер кірді:

1. Биология пәні мұғалімдерінің цифрлық білім беру ресурстарын пайдалана отырып, биология пәнінен тапсырмаларды әзірлеу әдістемесіне қажеттілігін анықтау;
2. Сандық білім беру ресурстарын пайдалана отырып, биология пәнінен оқу тапсырмаларының блогын құрастыру әдістемесін әзірлеу;
3. Жасалған әдістеме бойынша биологияны оқытуда цифрлық білім беру ресурстарын пайдаланудың тиімділігін тәжірибе жүзінде тексеру[10].

Зерттеу материалдары мен әдістері

Зерттеу әдістемесі бірнеше ғылыми әдістерді қамтыды. Солардың ең маңыздыларына тоқталайық. Биология мұғалімдеріне сандық ресурстарды шарлау, таңдау және қолдану қабілеттерін бағалау үшін сауалнама жүргізілді. (1 суретте) https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeKY2HoFZAa_erJB7cabD8I86uNB-jBCLU4mbXSe_C1g8Js-g/viewform?usp=sf_link[11].

Педагогикалық эксперимент цифрлық білім беру ресурстарын пайдалана отырып, биология пәнінен оқу тапсырмаларының блогын әзірлеу әдістемесіне негізделді. Бұл мұғалімге биологияның әрбір дидактикалық бірлігіне сәйкес цифрлық білім беру ресурстарын таңдауға мүмкіндік береді[12].

Шығармашылық критерийлері. Цифрлық білім беру ресурстарын пайдалана отырып, биология пәнінен оқу тапсырмаларының блогын құрастыру әдістемесі биология сабағын жоспарлау кезінде мұғалім орындауға міндетті әрекеттердің эмбебап алгоритміне негізделген.

Мен цифрлық технология құралдарын сабақтың әртүрлі кезеңдерінде қолданамын:

1) Жаңа материалды түсіндіру кезінде (түрлі-түсті суреттер мен фотосуреттер, слайд-шоулар, бейнелер, үш өлшемді сызбалар мен модельдер, қысқа анимациялар, сюжеттер анимациялары, интерактивті модельдер, интерактивті сызбалар, көмекші материал) қолданамын. Ал, экранда мультимедиялық проектордың көмегімен көрсетілген иллюстрация (қазіргі уақытта бұл мұғалімде әрқашан кестелер мен диаграммалар бола бермейтіндіктен өзекті);

2) Қайталау, бекіту (жауап таңдауы бар тапсырмалар, пернетақтадан сандық немесе ауызша жауапты енгізу қажеттілігі бар тапсырмалар, тақырыптық жинақтар) кезінде тану, түсіну және қолдану деңгейлерінде фотосуреттерді, бейнежазбаларды және анимацияларды пайдаланатын тапсырмалар, тапсырмалар, жауапқа реакциясы бар тапсырмалар, интерактивті тапсырмалар, көмекші материал) және бақылау білімдері (автоматты түрде тексерілетін тест тапсырмаларының тақырыптық жинағы, диагностикалық тесттер).

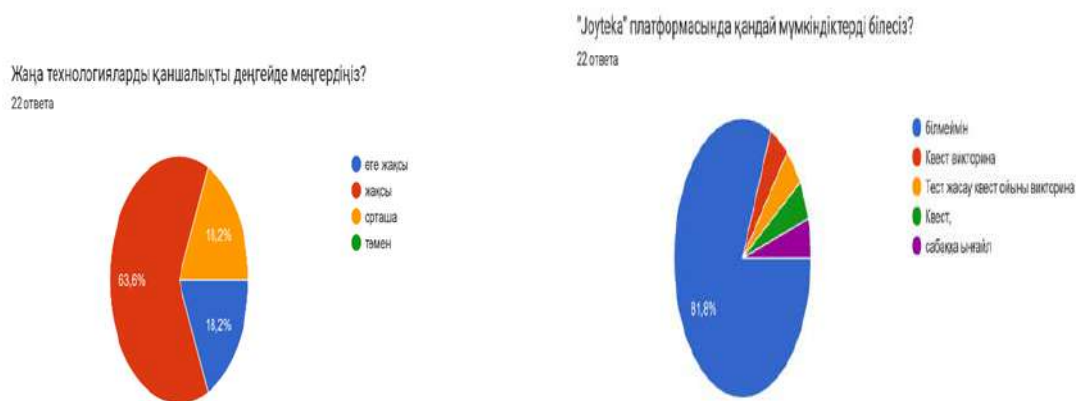
3) Компьютермен және нақты экспериментпен ұштастыра отырып зертханалық жұмыс түріндегі ғылыми-зерттеу қызметін ұйымдастыру кезінде. Айта кету керек, компьютерді пайдалану кезінде студент тәжірибелерді өз бетінше жоспарлауға, оларды жүзеге асыруға және нәтижелерді нақтыға қарағанда талдауға әлдеқайда көп мүмкіндік алады;

4) Оқытылатын тақырып бойынша қорытындылау мақсатында (парақтары немесе компьютерлік тестілеу түрінде) компьютерлік экспериментті орындау кезінде студенттер сабақта оқу материалын өз бетінше оқығанда;

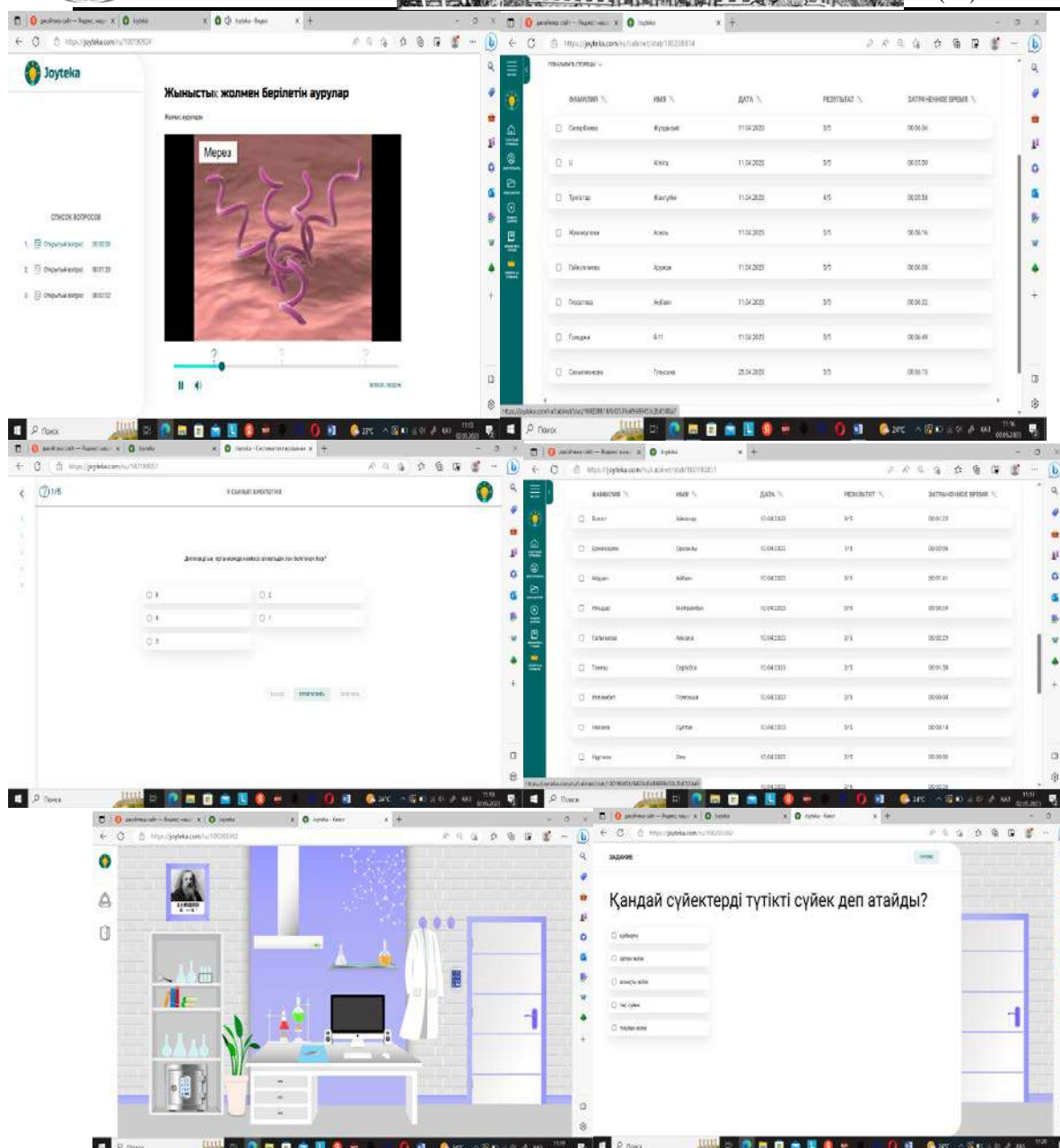
Бүгінгі күні, көп жағдайда мұғалім белгілі бір материалды оқытушы ғана емес, білім беру процесінде бірнеше түрлі әдістер мен бағалауларды меңгерту, солар арқылы жүйелі білім бере білуі қажет [13].

Осындай зерттеулерді жүргізу барысында аталған цифрлық технологиялардың ішінде «джойтека» платформасының ерекшелігі өте зор. Бұл платформада интерактивті тапсырмаларды жасау үшін бес онлайн дизайнерді біріктіреді. Квест, викторина, терминдер, интерактивті бейне, сынақ конструкторы. Әртүрлі конструкторлардағы опцияларды уникациялау жұмысты айтарлықтай жеңілдетеді. Барлық конструкторларда үш түрдегі тапсырмалар бар: ашық сұрақ; бірнеше таңдау; бір таңдау [14].

Е.Ш.Орақбаев жалпы білім беретін орта мектебінің 9а және 9б сыныптарын зерттеу нысаны етіп алдым. III оқу тоқсанында 9а сыныбына биология пәнінен осы платформаны пайдалана отырып, сабақтар өткіздім. Осы джойтека әдісі бойынша орындалатын тапсырмалар жиынтығының мысалы (2 суретте) келтірілген.



Сурет 1- Сауалнама нәтижелері



Сурет 2-«Joyteka» платформасы бойынша орындалған тапсырмалар

Зерттеу нәтижелері

Мұғалімдер арасында жүргізілген сауалнамаға сәйкес респонденттердің 63,6% жаңа цифрлық технологияны жақсы деңгейде меңгеріп, өз жұмысында пайдаланады. Олардың 18,2% орташа деңгейде компьютерді теру үшін жиі пайдаланады, қалған мұғалімдердің 18,2% өте жақсы деңгейде меңгергені анықталып, цифрлық технологияларды дұрыс пайдаланады. Джайтека платформасын білмейтін, өз сабақтарында қолданып көрмеген мұғалімдер қатары 81,8% құрап отыр. (1-кесте) Екі маңызды көрсеткіштің өзгерістері көрсетілген – биология пәні бойынша II оқу тоқсанының білім сапасы және джайтека платформасымен жүргізілген сабақтардың III тоқсан қорытынды білім сапасы. (3 суретте)

Сұрақ	Вариант	Саны	Пайыздық көрсеткіш
Білім беру жүйесінде жаңа	- жиі	16	72,7%

цифрлық технологияны қаншалықты пайдаланасыз?	- сирек - қолданбаймын	6 0	27,3% 0%
Жаңа технологияларды қаншалықты деңгейде меңгердіңіз?	- өте жақсы - жақсы - орташа - төмен	4 14 4 0	18,2% 63,6% 18,2% 0%
Биология пәнін оқытуда жаңа заманауи технологияны пайдаланған тиімді деп санайсыз ба?	- ия - жоқ	22	100% 0%
Мына платформалардың қайсысын жетік меңгердіңіз?	-ия -жоқ -сирек -жиі	4 15 3	18,2% 68,2% 13,6%
"Joyteka" платформасында қандай мүмкіндіктерді білесіз?	-Білмеймін -Квест викторина -Тест жасау	17 3 2	81,8% 13% 9%

Кесте1.Сауалнама нәтижелері

	А (Бақылау тобы)	Б (Эксперимент тобы)
II тоқсан білім сапасы	63%	55%
III тоқсан білім сапасы	60%	59%
Динамикасы	кему 3%	өсу 4%



Сурет3- III оқу тоқсанындағы тараулар бойынша жүргізілген сынақ сабақтардың нәтижелері

Қорытынды



Мектептегі білім берудің қазіргі даму кезеңінде компьютерлік технологияны сабақта қолдану мәселесі өте өзекті болып отыр. Ақпараттық технология оқушыны ғана емес, мұғалімді де дамытуға бірегей мүмкіндік береді. Компьютер мұғалімнің жанды сөзін алмастыра алмайды, бірақ жаңа ресурстар заманауи мұғалімнің жұмысын жеңілдетіп, оны қызықты, нәтижелі етеді, оқушылардың биология пәніне деген ынтасын арттырады. Жетілдірілген бейнетехнологиялар мен арнайы әзірленген компьютерлік графиканы қолдану организмдердің жұмысын іштей бақылап отыруға, олардың ерекшеліктері мен құпияларын ашуға мүмкіндік береді. Үлкен эмоционалды өрлеуді тудыратын және материалды игеру деңгейін жоғарылататын, бастамашылдық пен шығармашылық ойлауды ынталандыратын нәрсе. Осылайша, биологияны оқыту процесінде АКТ-ны қолдану оның тиімділігін арттырады, оны көрнекі, қанық етеді (оқу процесінің интенсификациясы артады), мектеп оқушыларының әртүрлі жалпы білім беру дағдыларын дамытуға ықпал етеді, білім сапасын арттырады, және сыныптағы жұмысты жеңілдетеді.

АКТ-ны биология сабағында қолдану маған мұғалім ретінде педагогика ғылымының даму тенденцияларынан хабардар болуға мүмкіндік береді. Кәсіби деңгейді көтереді, ой-өрісін кеңейтеді, ең бастысы, оқуды табысқа бағыттай отырып, оқушы мен компьютер арасындағы белсенді диалог арқылы оқуға деген ынтасын күшейтуге мүмкіндік береді. Биологияның негізгі білімдерін меңгеру, оларды жүйелеу, оқулықпен және қосымша әдебиеттермен өз бетінше жұмыс істеу дағдыларын қалыптастырады. АКТ-ны қолдану барысында ақпарат көзі мұғалім ғана емес, оқушының өзі де болып табылады.

ӘДЕБИЕТ

[1] Блинов В.И. *Образовательный процесс в профессиональном образовании: учебное пособие для вузов* / В. И. Блинов [и др.]; под общей редакцией В. И. Блинова. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. С. 70.

[2] Вишневская Г.В. *Технологический подход в педагогическом процессе высшей профессиональной школы* // Известия Пензенского государственного педагогического университета им. В.Г. Белинского. 2008. №6 (10). С. 235-239.

[3] Померанцева Н.Г., Сырина Т.А. *Особенности формирования иноязычной социокультурной компетенции средствами массовых открытых онлайн курсов* // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2017. Т. 6. № 4 (21). С. 167-170.

[4] Зайцев В.С. *Современные педагогические технологии: учебное пособие*. – В 2-х книгах. – Книга 1. – Челябинск, ЧГПУ. 2012. 411 с.

[5] Селевко Г.К. *Современные образовательные технологии DOC: учебное пособие* / Г.К. Селевко. – М.: Народное образование, 1998. – 256 с.

[6] Муравьева Г.Е. *Проектирование технологий обучения: Учеб. пособие для студентов и преподавателей пед. вузов, слушателей и преподавателей курсов повышения квалификации учителей* / Г.Е. Муравьева. - Иваново, 2001. 123 с.

[7] Борытко Н.М., Соловцова И.А., Байбаков А.М. *Педагогические технологии: Учебник для студентов педагогических вузов* / Н. М. Борытко, И. А. Соловцова, А. М. Байбаков. Под ред. Н. М. Борытко. — Волгоград: Изд-во ВГИПК РО, 2006. 59 с.

[8] Ваганова О.И., Пирогова А.А., Прохорова М.П. *Инновационные технологии в инклюзивном образовании//Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования*. 2018. № 6 (32). С. 36-40.

[9] Маркова С.М., Наркозиев А.К. *Методика исследования содержания профессионального образования* // Вестник Мининского университета. 2019. Т. 7, №1. С 2.

[10] Мялкина Е.В. *Диагностика качества образования в вузе* // Вестник Мининского университета. 2019. Т. 7, №3. С 4.

[11] Рыбцова Л.Л. *Современные образовательные технологии: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры* / Л.Л. Рыбцова [и др.]; под общей редакцией Л.Л. Рыбцовой. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 90 с.

[12] Ваганова О.И., Иляшенко Л.К., Белоусова Г.А. Современные технологии профориентационной деятельности в системе высшего образования //Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). 2018. Т. 9. № 5-2. С. 45-48.

[13] Макарова Е.Л., Пугач О.И. Особенности разработки и внедрения курсов образовательной области «математика» в системы дистанционного обучения // Самарский научный вестник. 2016. № 2 (15). С. 165.

[14] Прохорова М.П., Бушueva В.В., Ваганова О.И. Практикоориентированные технологии формирования профессиональных компетенций студентов вуза//Проблемы современного педагогического образования. 2017. № 56-8. С. 193.

REFERENCES

[1] Blinov V.Í. *Obrazovatelnyi proses v profesionálnom obrazovanii: uşebnoe posobie dlä vuzov / V. Í. Blinov [i dr.]; pod obşei redaksiei V. Í. Blinova. — Moskva: Izdatelstvo Íurait, 2018. S. 70.*

[2] Vişnevskaja G.V. *Tehnologičeski podhod v pedagogičeskom prosese vyşsei profesionálnoi şkoly // Ízvestia Penzenskogo gosudarstvennogo pedagogičeskogo universiteta im. V.G. Belinskogo. 2008. №6 (10). S. 235-239.*

[3] Pomeranseva N.G., Syrina T.A. *Osobenosti formirovania inoäzyşnoi sosiokùlturnoi kompetensii sredstvami masovyh otkrytyh online kursov // Azimut nauşnyh isledovani: pedagogika i psihologia. 2017. T. 6. № 4 (21). S. 167-170.*

[4] Zaisev V.S. *Sovremennye pedagogičeskie tehnologii: uşebnoe posobie. – V 2-hknigah. – Kniga 1. – Şeläbinsk, ŞGPU. 2012. 411 s.*

[5] Selevko G.K. *Sovremennye obrazovatelnye tehnologii DOC: uşebnoe posobie / G.K. Selevko. – M.: Narodnoe obrazovanie, 1998. – 256 s.*

[6] Muraveva G.E. *Proektirovanie tehnologi obuşenia: Uşeb. posobie dlä studentov i prepodavatelej ped. vuzov, sluşatelej i prepodavatelej kursov povyšenia kvalifikacii uşitelej / G.E. Muraveva. - Ívanovo, 2001. 123 s.*

[7] Borytko N.M., Solovsova Í.A., Baibakov A.M. *Pedagogičeskie tehnologii: Uşebnik dlä studentov pedagogičeskikh vuzov / N. M. Borytko, Í. A. Solovsova, A. M. Baibakov. Pod red. N. M. Borytko. — Volgograd: Ízd-vo VGÍPK RO, 2006. 59 s.*

[8] Vaganova O.Í., Pirogova A.A., Prohorova M.P. *Ínovacionnye tehnologii v inklüzivnom obrazovanii//Ínnovacionnaia ekonomika: perspektivy razvitia i soverşenstvovania. 2018. № 6 (32). S. 36-40.*

[9] Markova S.M., Narkoziev A.K. *Metodika isledovania sodержania profesionálnogo obrazovania // Vestnik Mininskogo universiteta. 2019. T. 7, №1. S 2.*

[10] Mälkina E.V. *Diagnostika kaşestva obrazovania v vuze // Vestnik Mininskogo universiteta. 2019. T. 7, №3. S 4.*

[11] Rybsova L.L. *Sovremennye obrazovatelnye tehnologii: uşebnoe posobie dlä bakalavriata i magistratury / L.L. Rybsova [i dr.]; pod obşei redaksiei L.L. Rybsovoi. — Moskva: Izdatelstvo Íurait, 2018. — 90 s.*

[12] Vaganova O.Í., Iläşenko L.K., Belousova G.A. *Sovremennye tehnologii proforientacionoi deätelnosti v sisteme vyşşego obrazovania //Sovremennye isledovania sosiälnyh problem (elektronnyi nauşnyi jurnal). 2018. T. 9. № 5-2. S. 45-48.*

[13] Makarova E.L., Pugaş O.Í. *Osobenosti razrabotki i vnedrenia kursov obrazovatelnoi oblasti «matematika» v sistemy distansionogo obuşenia // Samarski nauşnyi vestnik. 2016. № 2 (15). S. 165.*

[14] Prohorova M.P., Buşueva V.V., Vaganova O.Í. *Praktikoorientirovannye tehnologii formirovania profesionälnyh kompetensii studentov vuza//Problemy sovremenogo pedagogičeskogo obrazovania. 2017. № 56-8. S. 193.*

Кабиева Д. М. *, Кайсағалиева Г. С.

**МЕТОДИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ЦИФРОВЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ ОБЩЕЙ БИОЛОГИИ У ШКОЛЬНИКОВ
СТАРШИХ КЛАССОВ**

Аннотация. В статье изучено использование цифровых технологий для учебного процесса по биологии. Исследование направлено на разработку и апробацию методики разработки блока учебных заданий в биологии с использованием цифровых образовательных ресурсов. В качестве методов исследования использовались опросы, тестирование, педагогический эксперимент. Определено, что учителям биологии необходима методика, позволяющая грамотное использование цифровых образовательных ресурсов в педагогической деятельности. В статье предложена методика разработки учебных задач по биологии с использованием внедрены цифровые образовательные ресурсы. Он основан на таксономии образовательных целей Б. Блума. Эффективность методики подтверждена результатами тестирования студентов в контрольной и экспериментальной группах: уровень развития значительно увеличилась универсальная учебная деятельность (УУД), увеличилась доля учащихся с проектными навыками.

Ключевые слова: цифровая технология, joyteka, информационные технологии, образование, биология, тестирование, опрос

Kabiyeva Dana, Kaisagaliyeva Gulzhakhan

**METHODOLOGY OF USING MODERN DIGITAL TECHNOLOGY IN
TEACHING GENERAL BIOLOGY TO HIGH SCHOOL STUDENTS**

Annotation. In the article the use of digital technologies for the educational process in biology has been studied. The study has aimed at developing and testing the methodology for developing a block of educational tasks in biology by using digital educational resources. Surveys, testing, and the pedagogical experiment have been used as research methods. It has been determined that biology teachers need the methodology that allows the competent use of digital educational resources in teaching activities. In the article the methodology for developing educational tasks in biology by using digital educational resources has been introduced. It is based on the taxonomy of B. Bloom's educational objectives. The efficiency of the methodology has been confirmed by the results of testing students in the control and experimental groups: the level of development of students' universal learning activities (ULA) has considerably increased, and the rate of students with project skills has grown.

Keywords: digital technologies, joyteka, information technologies, education, biology, testing, survey.

ФИЛОЛОГИЯ – PHILOLOGY

UDC 81:39 + 811.512.145'282 + 398:28

MRNTI 16.00.00

DOI 10.37238/1680-0761.2023.90(2).35

Yusupova A. Sh.**Institute of Philology and Intercultural Communication of Kazan (Volga Region) Federal University, Kazan, Russia*****Author-correspondent:** alyusupova@yandex.ruE-mail: alyusupova@yandex.ru

PERSONAL NAMES AS A MARKER OF PRESERVING NATIONAL IDENTITY (ON THE EXAMPLE OF THE TATAR DIASPORA IN CHINA)

***Annotation.** The article examines the role of language in the structure of the national identity of the Tatar diaspora living in China. Based on the conducted research, it is concluded that the name, along with the native language, is an important component of national identity. The anthroponymic picture of the Tatar diaspora living in China is characterized by the interpenetration and mixing of lexical phenomena of the Uyghur, Kazakh and Chinese languages. Formal and semantic transformations of canonical names, the ratio of native and borrowed in the regional anthroponymicon are analyzed. The article shows the share of using the fund of personal names of the national Tatar language that are relevant for residents of the Tatar diaspora in China, and identifies factors that influence the naming process of people with Tatar roots who permanently reside in the multicultural region of China.*

***Keywords:** name; national identity; tatar diaspora; tatar language; vocabulary; saving.*

Introduction

In the context of globalization, the problems of studying national identity are becoming particularly relevant for linguistic science. Various aspects of ethno-cultural identity are presented in the works of many foreign and Russian scientists [1; 2; 3; 4; 5; 6]. National identity can be defined as a complex socio-cultural phenomenon. By I. V.'s definition. Malygina: ethno-cultural identity is a complex socio-psychological phenomenon, the content of which is both an individual's awareness of community with a local group on the basis of shared culture, and the group's awareness of its unity on the same grounds, the psychological experience of this community, as well as individual and collective forms of its manifestation [1, p.10].

The national identity of the diaspora is a set of diverse identities [7]. It connects elements of two or more ethnic cultures, is supplemented by components of regional, confessional and civil identities, since the diaspora implies a set of diverse cultural, social, economic and other spheres that are characteristic both for the country of origin and for the country of residence [2, p. 85].

As you know, some diasporas exist in socio – cultural conditions close to their own ethnic group, while others-on the contrary, in very different conditions. The place of residence and its socio-political and historical conditions have a significant impact on the process of forming the ethnic and cultural identity of the diaspora. The attitude of the region, the peculiarities of migration policy can influence the formation, functioning and development of ethno-cultural identity. Thus, ethno-cultural identity intersects with regional, confessional and linguistic identity.

Language is one of the most important components of ethno-cultural identity. In the works [8; 9; 10; 11] language is considered as the basic symbolic environment for the functioning of an ethnic group. In recent years, scientific research on the study of diaspora identity in the context of



Russian, Korean and other diasporas has intensified [7]. The history, culture and language of the Tatar diaspora is becoming the subject of close attention of Russian and foreign scientists. Quite a lot of attention has been paid to studying the linguistic identity of the Tatar diaspora living outside the Russian Federation [11; 12; 10; 13, 14].

The issues of studying linguistic and ethno-cultural identity are particularly relevant for the Tatar diaspora living in China. On the one hand, due to historical events in the regional Chinese-speaking environment, the Tatar diaspora identity developed in isolation from the modern Tatar ethnic culture. On the other hand, as a result of close territorial contact and socio-cultural ties with the Turkic peoples, especially Uyghurs and Kazakhs, the diaspora identity has undergone certain changes.

The purpose of this work is to study the personal names of the Tatar language living in the Xinjiang Uygur Autonomous Region of the People's Republic of China, since this part of China has become the center of Tatar eastern emigration. The paper uses materials collected by the authors during an expedition to the territory of Tatar speech distribution in the cities of Urumqi and Golzha in China in 2008-2013, books, collections and other written sources published by Tatars in China, as well as works of oral folk art.

Currently, about 5 thousand Tatars live in the People's Republic of China. The majority of Tatars live in the cities of Urumqi, Chavuchak, and Golzha, and during their time here they have played an important role in reforming the old religious educational system, spreading scientific and cultural knowledge, and trading.

Tatar Diaspora in China

As indicated in most sources, the migration of Tatars to western China began in the 1830s. Tatars took an active part in the social life of the region, in the educational sphere, and engaged in commerce. As a result, a Tatar community was formed in western China (now the Xinjiang Uygur Autonomous Region of the People's Republic of China) [15; 16; 17].

According to Chinese official statistics for 1998, 4,873 Tatars live in the Xinjiang Uygur Autonomous Region (XUAR) of China (according to Tatar national organizations-more than 5,5 thousand). [16, p. 66-67]. The main contingent of Tatars who came to Chinese Xinjiang is highly educated representatives of the Tatar intelligentsia, representatives of the wealthy strata of the Tatar people and the clergy. Tatars came here from the Volga region, the Urals, Orenburg and Ufa provinces.

The difficult migration path that the Tatars went through affected all aspects of their life and became a kind of test and fulcrum for the preservation of the nation. It should be noted that in the late XIX-early XX centuries, the Tatar language was a significant factor in the self-identification of the Tatar emigrant diaspora in China, this distant and very peculiar country.

The dual position of the Tatar diaspora in China – in terms of its attitude to the host country and its historical homeland-led it to perform the following functions::

1. Social function-protection of members of the diaspora, assistance in obtaining citizenship and professional self-determination.

2. Political function – participation in electoral campaigns and other political actions that took place in the country of residence, which influenced the position of the region of residence of the Tatar diaspora in the international arena.

3. The ethno-cultural function consisted in preserving or reviving the national culture of one's own people; developing and transmitting ethnic cultural values; preserving and developing national identity. The need to maintain and develop one's own ethnic culture contributed to the preservation of ties with one's historical homeland, and adaptation to a new environment required assimilation of the socio-cultural norms and values of the host community. At the same time, the diaspora's resistance to assimilation is ensured by the presence of a certain core, which can be historical memory, national idea, religious views, etc., which unites the diaspora and does not allow it to dissolve in a different ethnic environment.



The language policy of the Chinese state in relation to the Tatar and other peoples who lived in China can be described as loyal. In particular, there was no ban on the Tatar language and the requirement to speak the language of the country of residence, on the contrary, there was a search for a language compromise for the best possible co-existence.

Note the following phenomena in the language of the Tatar Eastern diaspora.

There is an opinion in the linguistic literature that the language of Tatar emigration, in particular, can be considered as a separate language form. A number of special features are indicated: 1) the language of the Tatar diaspora has its own speakers: these are Tatar emigrants from Russia and their descendants; 2) the Tatar language abroad functions under certain conditions. In our case, it is used primarily when communicating in the home circle or between members of the Tatar diaspora. The use of the Tatar language in foreign countries is primarily due to the need for ethnic self-preservation, and therefore the language is particularly relevant in the context of emigration, when the separation of Tatars from their historical homeland is aggravated by isolation from it and political and ideological differentiation. The growing separation of Tatar emigrants from their historical homeland was complemented by the need for coexistence with other languages and their direct influence on the language of Tatar emigrants. Therefore, inevitably, the language of Tatar emigration in Xinjiang acquired features due to various factors—both linguistic and sociolinguistic in nature [13].

At the beginning of the 20th century, representatives of the Tatar intelligentsia in China made every effort to open schools and monitor their work. Some of them traveled to remote rural areas and made significant contributions to the formation of Xinjiang's education system. They brought benefits not only to the Tatars, but also to the Uyghurs, Huis, Kazakhs, Sibis, and Uzbeks. Tatar schools were opened in the cities of Kuldzha, Urumqi and Chavuchak (Tatar maktabe 'Tatar school', kizlarmaktabe/'school for girls', " Nur "maktabe (Nur school)', "Maksudiya" maktabe ('Maksudiya school'), Chanyshvmaktabe (Chanyshv school)', Urumqi Tatar maktabe ('Tatar school of Urumqi'), and the Tatar language functioned primarily as the language of education, i.e. in primary and secondary educational institutions, instruction was conducted in the Tatar language. Tatar schools were attended not only by Tatars, but also by Uyghurs, Kazakhs, Uzbeks, Dungans and Chinese. In order to maintain and preserve its ethno-culture, the Tatar diaspora has held and continues to hold various public, scientific and cultural events.

The center of the Tatar eastern diaspora was the cities of Kuldzha, Urumqi and Chavuchak. They can be considered as the focus and expression of the essence of Tatar life in the conditions of Eastern emigration. In these cities, the Tatars created a unique cultural environment—in the image and likeness of the one that was in their homeland—a kind of Tatar civilization. In 1987, with the permission of the Chinese government, the Tatar Society was organized, and the center for the preservation and development of Tatar culture "MadaniNur" operates.

Cultural and educational work of the Tatar diaspora in China contributes to the preservation of their native language and national traditions. Culture, language and religion have played an important role in preserving the national and cultural image, lifestyle and personal qualities of immigrants in a foreign cultural and linguistic environment. In our opinion, the issue of studying and preserving the native language is one of the main issues in the diaspora identity. It is the language that allows emigrated families to keep their children connected with the Tatar culture and with the culture of their homeland. Knowing their roots allows them to learn much better the culture and values of a new society. Preserving national traditions is the main task of every nation. The Tatar people have many national traditions, and Tatars living in China try to preserve them and pass on their knowledge to children, introduce their culture to representatives of other nationalities. Tatars in China hold Sabantui, literary evenings in memory of the great Tatar poet GabdullaTukai.

The cultural life of Tatar Kuldzha – literary, theatrical, musical—was extremely rich for this small provincial city. The influx of creative intelligentsia, especially during the period of pre-revolutionary emigration from Russia to China, contributed to the development of Tatar cultural life



in the cities of Urumqi and Kuldzha. Tatar culture and Tatar speech became available to Tatar emigrants through the collections of Tatar libraries, where they had access to the works of Tatar writers. Textbooks in the Tatar language were published: Gomumitarikh (General History), Halyktarikhy (History of the people), and Tatarchaalifbakitaby (Tatar alphabet). A collection of poems by Tukay was published in 1947 in the city of Kuldzha.

Tatar is the language of oral business communication and business correspondence. In the city of Kuldzha, which was built in the likeness of a Tatar provincial settlement, while preserving the infrastructure of the former Russian society, the level of organization of business life was very high. The established forms of documents with archaic turns traditional for such papers were strictly observed. Oral business communication and business correspondence of Tatar emigrants with each other were carried out in the Tatar language. The Tatar language was widely used among Tatar entrepreneurs, as well as in providing household, transport, medical and legal services to members of the Tatar diaspora. This is evidenced by numerous ads in local newspapers, information in city address reference books. The Tatars of Xinjiang wrote letters in the Tatar language, greeting cards, invitations to family holidays.

Urumqi, Kuldzha and Chavuchak are cities with Tatar toponymic space throughout the entire period of the Tatar colony's stay there. It is enough to point out that the streets had typical Tatar names or names formed according to productive models used in Tatar toponymy (Nugai city 'Kuljimicrodistrict, where Tatars lived compactly', Tashlyapka bazaars 'Tashlavka market', Altai shirkate 'Altai partnership', Tien-Shan shirkate 'Tien-Shan partnership', Tukaykuchase 'Tukay Street', KhabipYunichkuchase 'KhabipYunich Street', etc.). In addition to the Tatar names of streets, shops, hotels, etc., the toponymic space included signs and advertisements in the Tatar language, which were also elements of its iconic organization.

In the cities of Kulja and Urumqi, the native language remained a means of communication within ethnic groups and within the family circle, which, being an essential feature of an ethnic group, contributed to its ethnic self-identification. In the city of Kulja, you could do without knowing the language of your country of residence – Chinese, using only your native language and Uyghur. In the centers of Tatar eastern emigration – Kulja, Urumqi, Chavuchak- the structure of life and everyday life corresponded to the Tatar traditional and Islamic canons, and the Tatar language was used in all spheres of communication, despite the existence of Tatars in a foreign country and with the numerical predominance of the population of this country. Other national groups of the multinational cities of Kulja and Urumqi (Uyghurs, Kazakhs, Uzbeks, Kyrgyzs, etc.) also supported their language and culture, but the Tatar culture should be considered the dominant one in terms of the totality and scale of facts.

Thus, in the late 19th and early 20th centuries, the Tatar language in Xinjiang became an influential factor in the self-identity of the Tatar emigrant diaspora. The functionality and amazing viability of the Tatar language in these conditions, from our point of view, was ensured by the fact that the main part of the Tatar emigration in this region was made up of Russian Tatars, who had high intellectual and business qualities, educated, creative people who successfully combined a global worldview and a developed national sense of self. The merit of the Tatar diaspora in Xinjiang is the widespread use of the Tatar language in this region of China, and in its multinational cities.

Having lived for more than 100 years surrounded by the Chinese-speaking population and its culture, the Tatars of China preserved their ethno-cultural and linguistic identity and formed a cohesive spiritual and cultural Tatar diaspora. However, according to information about the degree of preservation or viability of the Tatar language, it is now spoken only at home, in everyday life, and in other areas its use is limited. It should be noted that the current linguistic situation in the Tatar diaspora may lead to the loss of the Tatar language with the departure of the older generation. In this regard, it is necessary to focus special attention on young people.

As the Tatars of Xinjiang interacted with the Uyghurs and Kazakhs, all three languages had a strong influence on each other and became the source of numerous local dialects. Today, Tatars



spread across two ethnic regions speak Uyghur and Kazakh languages in addition to Tatar. Inter-marriage between Tatars and members of other Muslim ethnic groups, such as Uighurs and Kazakhs, is not uncommon. The older generation of Tatars is the bearer and transmitter of Tatar culture, traditions, and customs. They pass on the treasures of national culture from generation to generation. The younger generation uses the language of their ancestors, but mixes it with Uyghur or Kazakh. Naturally, the Chinese language is a means of business communication. The younger generation is more likely to speak Chinese, especially for those who studied in Chinese secondary schools and universities. The Tatar language is not very popular among young people, since it is spoken only at home, but it is necessary for communication of Tatar youth from different countries and for contacts with the Turkic-speaking population.

Personal names of representatives of the Tatar diaspora in China

The anthroponymic system of the modern Tatar language consists of both officially accepted categories of names (first names, patronymics and surnames) and unofficial ones (nicknames and other types of proper names).

The modern Tatar officially accepted three-term anthroponymic model "first name + patronymic + surname" (AzatAskhatovichMukhitov, AlsuAskhatovnaMukhitova, etc.) or the more common model in the field of official business communication "last name + first name + patronymic" (MukhitovAzatAskhatovich, MukhitovaAlsuAskhatovna, etc.) was developed under the influence of the Russian official anthroponymic system. Names formed according to this model appear in official documents, in the language of the press, law, and so on. In the living colloquial language, Tatars use various monomial and binomial names and forms of naming or their substitutes-equivalents, which differ significantly from the official model.

Among the Tatars, the personal name and nickname are the oldest anthroponymic categories. Surnames (with endings in-ov/ - ova, ev/ - eva, in/ - ina, skyy/ - skaya) and patronymics (with endings in -ovich/-aries, evich/-evna) appeared relatively late. The surname in Tatar anthroponymy was finally formed and came into active use in the second half-at the beginning of the XX century. Currently, in official documents, the use of patronymics, like in Russian, is mandatory, so they are formed from all Tatar male personal names.

The anthroponyms identified by us among the Tatars living in China have different origins. Lexical and semantic analysis of Tatar names common in China has shown that many of them bear the imprint of the historical homeland, customs and traditions associated with naming people of the Tatar people.

So when naming a child, the scope for parental imagination was and remains unusually wide: depending on the circumstances that accompanied the birth of the child, the physical data of the newborn, the religious beliefs of the parents, etc. The basis for the name could be any common word, if its choice was somehow motivated.

A special place in the anthroponymic system, which reflects every historical and social event in the history of the nation, is occupied by the names of people who have a great linguistic, onomastic significance. They clearly express not only the beliefs and customs characteristic of the inhabitants of this region, but also the ethnographic features of the historical homeland of the Tatars living in China.

In many cases, names are chosen by the elderly or family. The chosen name is pronounced three times in the right and left ears of the newborn. In addition to Tatar names, Uyghur and Kazakh names are often found among Tatars living in China. The main reason for this is mixed marriage with Tatars living in China, that is, marriage or marriage with other Turkic Muslim peoples.

When classifying human names in the Turkic languages, there are different principles, however, the anthroponymic system of any language, first of all, is divided into two large groups by gender, male and female names. An anthroponym as a feminine or masculine name is a linguistic phenomenon that arose as a result of the historical development of Tatar names and is still preserved today. Thus, the Tatars living in China currently use the following female names: *Marfuga, Mahfuza, Shamsia, Shamsenur, Dilara, Mahbuba, Gulgen, Kamila, nafiga,*



Fayrouza, Zulfiya, Gulfiya, Munjiya, Shafika, Raviya, Ragna, Adiba, Fahima, Halima, Sayara, Khurshida, Ilbika, Ifira, Zainab, Gulmira, Gulzira, Gulchahra, Zumrat, Sajida, Banu, Ilsiyyar, Rosa, Ainura, Labiba, Nadira, Lala, Lydia, Sagida, Saria, Sajida, Dilya, Ilsiyyar, Nadia, Ramzia, Dilbar, Raida, Rufiya, Clara, Asia, Rashida, Fatima, Munira, Aitegin, Gulpari, Raspberry, Alfira, Alfira, Lala, etc.

Male names: *Rakip, Abdrahim, Rauf, Rashid, Abdullah, Irek, Dulkyn, Raphael, Daniyar, Rafik, Ildus, Gaziz, Malik, Askhat, Jabbar, Jaudat, Gizzatullah, Farhat, Adel, Gayrat, Nagiullah, Valiullah, Ildar, Akhat, Fatih, Nadir, Muslim, Rishat, Ilmurat, Hagarman, Anwar, Salih, Hafiz, Sagit, Ildus, Farouk, Shawkat, Shamil, Shakir, Shafat, Ilzat, Zia, etc.*

Several groups could be distinguished genetically:

1. Ancient Turkic anthroponyms that go back to the ancient Turkic appellatives and form the basis of common Turkic names in almost all modern Turkic languages: *Irek, Ilyar, ilbika, Ilsiyyar, Ildar, etc.*

2. Old Tatar personal names that are genetically related to ancient Turkic (*Timerhan, Huntimer, Timerbike, Aisyly, Chulpan, Chakmak, etc.*), Kipchak (*Agish, Aidar, Tashtimer, Tashbulat, Baltai, Ishtugan, Aitugan, etc.*), less often to Mongolian (*Bayan, Saikhan, Saiman, Chanysh, etc.*) and Oguz (*Abas, etc.*) this formation is characterized by heterogeneity.

3. names of Arabic origin: *Marfuga, Mahfuza, Shamsia, Shamsenur, Mahuba, Kamila, nafiga, Fayrouza, Zulfiya, Munjiya, Shafika, Raviya, Ragna, Adiba, Fahima, Halima, Sayara, Rakip, Abdrahim, Rauf, Rashid, Abdullah, Kudrat, Zumrat, Ravil, Mukhabar, Hallur, etc.*

In the Turkic languages, including Tatar, Arabic names penetrated mainly through the medium of Persian. Such names are the largest and are actively used to this day.

4. Names of Persian origin: *Dilara, Gulgena, Gulfiya, Dilbar, Farhat, gulchakhra, etc.*

5. In recent years, Tatars living in China, along with traditional names, have started using names borrowed from the Russian language to name their children: *Clara, Elmira, Lydia, Raphael, Filura, Lily, rose, raspberry, Reza, Elvira, etc.* There are relatively few such names among the Tatars living in China, since the names borrowed from Russian and through it from European languages became more active among the Tatars mainly after the October Revolution

6. Among the Tatars living in China, there are also some names that are very little or not found in the territory of Tatarstan and Russia: *Suat, fidat, Shadiya, Kuntagin, aitegin, ilmurat, Kudrat, Ildana, Vildana, Sayara, Salnur, Bazarbai, Nurshat, shirmamet, shakhtiyar, Shakhrizat, etc.* They are active in the Uyghur language and our compatriots borrowed them from the Uyghurs. As a result of the interaction of Uyghur-Tatar and borrowed Arabic-Persian strata, many hybrid, complex personal names have been formed in the Tatar language over the centuries

Tatars living in China have long preserved traditional Tatar names as a marker of national identity. There were cases when families gave their children the names of those relatives who remained in their historical homeland. For example, Najip Safin, who emigrated from the Kukmor district of Tatarsatna, named his grandchildren after his brothers and sisters who stayed in their native village of Arpayaz: *Abdrakyip, Abderschayit, Abderakhim, Marfuga, Abdulla*, This can be explained by the longing for their native land.

And when the borders opened in the 1990s, names like *Laysan, Lily, Gulnaz, Bulat, Syuyumbike etc.*

As with all peoples, in the Tatar family, parents use an affectionate form in relation to their children. They are widely used and are abbreviated variants of the full name. For example: *Shadi* (Shadia), *Pakush* (Фәрхәт), *Porridges* (Кәшифә), *Lidush* (Lydia), *Filush* (Fleur), *S auli* (Сәүләш), *Apu* (Abdullah), etc.

The centuries-old neighborhood of the Uyghurs also influenced the phonetics of personal names. Our compatriots living in China use phonetic variants of such names as *Golfiya/ Golpiya, Zolfiya/Zolpiya, Golfari/Golpari, Zolfiqar/Zolpikar, Rifkat/Rapkat, etc.* in the Uyghur way.

Some colloquial names change beyond recognition. This is especially pronounced among Tatars, who live in close contact with Kazakhs: *Ismeagzam – Magyn, Shaukat – Shaka, Rifkat –*



Rakaetc. Names *Shirmukhamet*, *Nurmukhamet* they are also subject to various abbreviations in colloquial speech. They are used in the form *Shirmemet*, *Shire*, *Nurmemet*.

Many Tatars living in China have lost their family names. Like the Chinese and Uighurs, they only have their first and middle names recorded in their passports. For example, *RifkatAkhat*, *ShafatIlzat*, *ShirmamatKasym*. But these names are written in hieroglyphs in official documents, and they change their appearance very much: *ZhefuhaitiAihaiti*, *SyafukateIerzati*, *SeyrmaimaitiKasenmu* etc. But at the same time, there are generic surnames, for example, *Abbasov*, *Valiff*, *Sharif*, which are passed down from generation to generation. The same surnames have been preserved in their historical homeland, which helps them find relatives, restore pedigrees and establish contacts.

Conclusions

The study allows us to draw the following conclusions.

In China, Tatars live mainly in the Xinjiang Uygur Autonomous Region. Some of them know the language and traditions of their people, and seek contacts with their compatriots in Tatarstan. The Tatar diaspora in China has preserved the continuity of language and culture and personal names from generation to generation for a century, despite the distance from the historical homeland. The mother tongue is a major cultural asset.

In the language competence of many Tatars who have lived in China since birth, regardless of how many languages they know, the Tatar language occupies a special position. The native Tatar language and first name, family name (although they are rarely preserved in official documents) embody a connection with the motherland, with family roots.

The linguistic picture of the Tatar diaspora identity is characterized by the phenomenon of interpenetration and mixing of languages. The interaction of the Tatar language with Chinese and Uyghur occurs in all spheres of functioning of the Tatar language: every day socio-political, scientific and, to a certain extent, official business and also in naming. Examples include the preservation of purely Turkic-Tatar names; the abundance of borrowed anthroponyms (Uyghur, Arabic, Persian, Russian, and European), which is justified by linguistic and extralinguistic factors of the Tatar language's native speakers.

Thus, the ethnic culture of Tatars living in China contains elements of the culture of the country of residence. In this context, it is the collective ethno-cultural identity that is the basis for the existence and development of the diaspora. This study does not exhaust the entire content of the problem under consideration. It seems that the results obtained open up opportunities for further research of the onomolexicon of the Tatar diaspora in China. We see the prospects of this research in the further study of the language of foreign Eastern and Western Tatar diasporas, in expanding the corpus of linguistic material, in generalizing and systematizing scientific results.

LITERATURE

[1] *Malygina I. V. Ethnocultural identity (Ontology, morphology, dynamics): Dis. ... dr. philos. nauk. M. 2005. 305*

[2] *Popkov V. D. The phenomenon of ethnic diasporas. Moscow, 2003.*

[3] *Berry J.W. Cross-cultural psychology: Research and applications. Cambridge, etc.: Cambr. Univ. Press. 1992.*

[4] *Bochner S. The social psychology of cross-cultural relations // Cultures in contact. Oxford, etc.: Pergamon Press: 1982. pp. 5-44.*

[5] *Bourhis R. Y. Language in ethnic interaction: A social psychological approach // Language and ethnic relations. Oxford, etc.: Pergamon Press. 1979. Rr. 117-141.*

[6] *Clement R., Noels K. A. Towards a situated approach to ethnolinguistic identity: the effects of statue on individuals and groups // J. of Language and Soc. Psychol. 1992. V. 11. Pp. 203-227.*

[7] *Kim A. S. Etnopoliticheskoe issledovanie sovremennykh diaspor (konfliktologicheskiy aspekt): Avtoref [Ethnopolitical research of modern diasporas (conflict aspect)]. diss. ... Doctor of Political Science, Saint Petersburg. 2009.*

- [8] Safran W. *Diasporas in Modern Societies: Myths of Homeland and Return* // *Diaspora*. V. 1. N 1. 1991. P. 148.
- [9] Brubaker R. *The diaspora diaspora. Ethnie and racial studies*. N.Y. Volume 28. 2005. Pp. 1-19.
- [10] Gazizova E., Fayzulaeva M. P. *Tatar Diaspora in Latvia* // *Bulletin of the Kazan State University of Culture and Arts*. 2010. № 2. pp. 101-104.
- [11] Sadykova L. R. *Preserving the ethno-cultural identity of the Turkic-Tatar diaspora in the USA* // *IzvestiyaUfimskogonauchnogotsentra RAN [Proceedings of the Ufa Scientific Center of the Russian Academy of Sciences]*, 3-4: 2011, pp. 81-87.
- [12] Makhmutov Z. A. *Ethno-cultural processes in the Tatar diaspora of Kazakhstan* // *Bulletin of the Chuvash University*. 2012. №4. P.37-39.
- [13] Yusupova A.S., Denmukhametova I.N., Nabiullina G.A., Mugtasimova G.R. *Features of the Language of Tatars Living in China* *J. Middle-East Journal of Scientific Research*. Volume 17 (2). 2013. Pp.168-172.
- [14] Yuisufuva Z., Yusupova A.Sh., Mugtasimova G.R., Hong Z. *The role of language in cultural transmission between the generations of the Tatars living in China* // *Astra Salvensis*, No 10, 2017. - P. 109-115
- [15] ТһсмановМ. *Ябылмаганкитапнякичэчелгэнорлыклар*. Kazan: Tat. kit. nashr., 1996. 206.
- [16] *National standards minorities in In China* // *Eastern light*. 2008. №1. P. 66-76.
- [17] Yusupova A.S., Denmukhametova I.N., Nabiullina G.A., Mugtasimova G.R. *Features of the Language of Tatars Living in China* *J. Middle-East Journal of Scientific Research*. Volume 17 (2). 2013. P.168-172.

REFERENCES

- [1] Malygina, I.V. (2005) *Jetnokul'turnajaidentichnost' (Ontologija, morfologija, dinamika) [Ethno-cultural identity (Ontology, morphology, dynamics)] Extended abstract of Doctor's thesis. [in Russian]*.
- [2] Popkov, V.D. (2003) *Fenomenjetnicheskikh diaspor. M. [The phenomenon of ethnic diasporas]. Moscow [in Russian]*.
- [3] Berry, J.W. (1992) *Cross-cultural psychology: Research and applications. Cambridge, etc.: Cambr. Univ. Press. [in English]*.
- [4] Bochner, S. (1982) *The social psychology of cross-cultural relations // Cultures in contact. Oxford, etc.: Pergamon Press: pp. 5-44. [in English]*.
- [5] Bourhis, R.Y. (1979) *Language in ethnic interaction: A social psychological approach // Language and ethnic relations. Oxford, etc.: Pergamon Press. Rr. 117-141. [in English]*.
- [6] Clement, R. & Noels, K.A. (1992) *Towards a situated approach to ethnolinguistic identity: the effects of statue on individuals and groups // J. of Language and Soc. Psychol.. V. 11. Pp. 203-227. [in English]*.
- [7] Kim, A.S. (2009) *Jetnopoliticheskoe issledovanie sovremennyh diaspor (konfliktologicheskij aspekt) [Ethnopolitical research of modern diasporas (conflictological aspect)] Extended abstract of Doctor's thesis. Saint Petersburg [in Russian]*.
- [8] Safran, W. (1991) *Diasporas in Modern Societies: Myths of Homeland and Return // Diaspora. V. 1. N. 1. P. 148. [in English]*.
- [9] Brubaker, R. (2005) *The diaspora diaspora. Ethnie and racial studies. N.Y. Vol. 28. Rr. 1-19. [in English]*.
- [10] Gazizova, E. & Fayzulaeva, M.P. (2010) *Tatarskaja diaspora v Latvii [Tatar diaspora in Latvia] // Vestnik Kazanskogo gosudarstvennogo universiteta kul'turyiiskusstv. 2, 101-104. [in Russian]*.
- [11] Sadykova, L.R. (2011) *Sohraneniejetnokul'turnojidentichnostitjurko-tatarskojdiaspory v SshA [Preservation of the ethnocultural identity of the Turkic-Tatar diaspora in the USA] // IzvestijaUfimskogonauchnogo centra RAN. 3-4, 81-87. [in Russian]*.

[12] *Mahmutov, Z.A. (2012) Jetnokul'turnyeprocessy v sredetatarskojdiasporyKazahstana [Ethno-cultural processes in the environment of the Tatar diaspora of Kazakhstan] // VestnikChuvashskogouniversiteta. 4, 37-39. [inRussian].*

[13] *Yusupova A.S., Denmukhametova I.N., Nabiullina G.A. & Mugtasimova G.R. (2013) Features of the Language of Tatars Living in China J. Middle-East Journal of Scientific Research. Vol. 17 (2). Rr.168-172. [in English].*

[14] *Yuisufuva Z., Yusupova A.Sh., Mugtasimova G.R. & Hong Z. The role of language in cultural transmission between the generations of the Tatars living in China // Astra Salvensis, No 10, 2017. - R. 109-115 [in English].*

[15] *Gosmanov, M. (1996). Yabylmagankitapyakichechelgenorlyklar [Uncovered books or sown seeds]. 206 p. Kazan: Tat. kit. neshr. [In Tatar].*

[16] *Nacional'nye men'shinstva v Kitae // Vostochnyj svet. (2008). 1, 66-76.*

[17] *Yusupova, A.S., Denmukhametova, I.N., Nabiullina, G.A. & Mugtasimova, G.R. (2013) Features of the Language of Tatars Living in China J. Middle-East Journal of Scientific Research. Vol. 17 (2). Rr.168-172. [in English].*

Yusupova A. Sh.

ҰЛТТЫҚ БІРЕГЕЙЛІКТІ САҚТАУДЫҢ БЕЛГІСІ – ЖЕКЕ ЕСІМДЕР (ҚЫТАЙДАҒЫ ТАТАР ДИАСПОРАСЫНЫҢ МЫСАЛЫНДА)

Аңдатпа. Мақалада ҚХР–да тұратын татар диаспорасының ұлттық бірегейлігінің құрылымын дағы тілдің рөлі зерттелген. Зерттеу негізінде бұлатау ана тілімен бірге ұлттық бірегейліктің маңызды құрамдас бөлігі болып табылады деген қорытынды жасалады. ҚХР-да тұратын татар диаспорасының антропонимдік көрінісі ұйғыр, қазақ және қытай тілдерінің лексикалық құбылыстарының өзараеңуімен және араласуымен сипатталады. Канондық атаулардың формалды және семантикалық өзгерістері, аймақты қан тропонимикондағы ата-бабамен қарыздың арақатынасы талданады. Қытайдың татар диаспорасының тұрғындары үшін өзекті ұлттық татар тілінің жеке есімдер қорын пайдалану үлесі көрсетілген. Қытайдың көп мәдениетті аймағында тұрақты өмір сүретін татар тамыры бар адамдарды атау процесіне әсер ететін факторлар анықталған.

Кілт сөздер: аты; ұлттық бірегейлік; татар диаспорасы; татар тілі; лексика; сақтау.

Юсупова А.Ш.

ЛИЧНЫЕ ИМЕНА, КАК МАРКЕР СОХРАНЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ИДЕНТИЧНОСТИ (НА ПРИМЕРЕ ТАТАРСКОЙ ДИАСПОРЫ В КИТАЕ)

Аннотация. В статье исследуется роль языка в структуре национальной идентичности татарской диаспоры, проживающей в КНР. На основании проведенного исследования делается вывод, что имя, наряду с родном языком является важным компонентом национальной идентичности. Для антропонимической картины татарской диаспоры, проживающей в КНР, характерно взаимопроникновение и смешение лексических явлений уйгурского, казахского и китайского языков. Проанализированы формальные и семантические трансформации канонических имен, соотношение исконного и заимствованного в региональном антропонимиконе. Показана доля использования фонда личных имен национального татарского, актуальных для жителей татарской диаспоры Китая, выявлены факторы, оказывающие влияние на процесс имянаречения лиц с татарскими корнями, постоянно проживающих в поликультурном регионе Китая.

Ключевые слова: имя; национальная идентичность; татарская диаспора; татарский язык; лексика; сохранение.

UDC81:372.8
IRSTI 16.01.45
DOI 10.37238/1680-0761.2023.90(2).36

Nurlangazykyzy B.*, Karymkhan A.A., Mambetova M.K.

Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan

***Corresponding author: bbaitileuova@gmail.com**

E-mail: bbaitileuova@gmail.com, mmanshuk@gmail.com

ENHANCING MOTIVATION AND ENGAGEMENT: THE ROLE OF ADAPTED TEXTS IN TEACHING FOREIGN LANGUAGES

Abstract. *This research paper examines the impact of using adapted texts in teaching foreign languages, particularly on the material of Jane Austen's novel "Sense and Sensibility". The purpose of the study is to find out whether the use of adapted versions of authentic texts has a favorable effect on learners' motivation in language learning. This experimental study compared group of students exposed first to the authentic and then to the adapted version of the novel in terms of their motivation for sustained foreign language acquisition. The results show that the level of motivation was higher during the group's work period with the adapted text compared to the group's work period with the authentic version. This finding suggests that adapted texts that are slightly challenging in nature have the potential to successfully increase students' motivation and engagement in the process of language learning. The article explores the implications of these outcomes for foreign language teachers and provides recommendations for the implementation of adapted texts in foreign language teaching.*

Keywords: *adapted text; adaptation; motivation; authentic text; original text; unfamiliar words; confidence; language proficiency; excessive complexity; engagement.*

Introduction

To develop authentic cultural and communicative competence in foreign language acquisition, the choice always falls on authentic texts and materials. However, insufficient language proficiency and background knowledge, cultural and moral sensitivity may be the reason why authentic texts cannot be used in the language learning process. In this case, an adapted version of authentic materials can serve as a valuable tool for language learning. An adapted text is a modified version of the original text in order to make it accessible to the students' language proficiency level and to give it a culturally and morally appropriate character that meets the students' perspectives. What are the exact reasons for applying adapted texts in foreign language acquisition? McDonough and Shaw explain why teachers need to adapt materials in the language classroom:

- Cultural acceptance is the important factor in language classroom, so the culturally inappropriate topic or photograph should be replaced or adapted.
- While reading the text, students can easily comprehend it and the learning process will be ineffective and wasted with less insights.
- Conversely, comprehension of the text is excessively difficult for students' language levels, so adapted texts will be required.
- Time management is another important factor in any lesson, if one text takes too long to understand and there are too many exercises in it, an effective way is to adapt the material to meet the demands of time.
- Also, the content of the text may be too formal for the content of the lesson, in which case adaptation may be one of the solutions. [1]



All adapted texts cannot be applied to language learning classroom, in accordance with Iliya Frank, adapted authentic texts must contain the following text adaptation technologies:

- Long paragraphs in authentic version should be divided into two or more parts.
- Too long sentences also should be divided into parts in order to meet the readers

competence.

- The words in the indirect meaning should be accompanied by its explanation.
- Often used words cannot be always accompanied with translation, one translation is enough.
- Personal names cannot go under the shift in the process of adaptation. [2]

The use of adapted texts has always been overlooked and ignored by many foreign language teachers and linguists because of their non-authentic use in real-life communication. But in today's research work, we are aiming to talk about the positive impact of adapted texts on learning a foreign language in different aspects by comparing the use of authentic and adapted texts in language classroom.

Research materials and methods

Adapted texts have various features that develop and improve the learners' and teachers' motivation. Speaking of motivational aspect of adapted texts, we can illustrate various theories of scholars such as "Affective Filter Hypothesis" and "Comprehensible Input Theory" by Stephen Krashen, "Zone of Proximal Development" by Lev Vygotsky, "Cognitive Load Theory" by John Sweller.

Lev Vygotsky, in his theory called "Zone of Proximal Development", states that learning materials and assignments should not greatly exceed the potential capabilities of the student, so that learner does not lose motivation due to excessive complexity of materials and activities.[3] Also, John Sweller provided similar concept, explaining that applying adequately complex materials in accordance with the learner's current competence fosters achieving the successful absorption of the material.[4]

The American psycholinguist Steven Krashen presented the "Theory of Comprehensible Input", which contains 5 hypotheses in second language acquisition, in which 2 hypotheses are closely related to the application of adapted text: "Input hypothesis" and "Affective filter hypothesis". In the first hypothesis, students will learn the target language effectively if the learning materials are not much higher than their current level. The second one called "Affective filter hypothesis" emphasizes the impact of negative factor in language learning such as embarrassment, fear or self-consciousness. [5] These negative feelings can arise in the result of the over challenging study environment.

Overall, we can say that applying the adapted texts which is slightly challenging for the learner can be considered as the optimal way to keep the motivation of the students during the lesson.

However, what does "slightly challenging for the students' current competence" mean? Regarding vocabulary, Norbert Schmitt states that 94-95% of the text should be clear and understandable, and the remaining 5-6% of the text can serve as new words. [6]

In order to check whether the adapted text will help increase students' motivation and participation in language classes, we conducted an experiment with 16 students of Al-Farabi Kazakh National University, majoring in "6B01704-Two Foreign Languages". The general level of language proficiency of the students was pre-intermediate. To see the exact results, we used an authentic and adapted version of the same text and compared the results.

Research results

As a main material for the experimental part, we took authentic and adapted version of "Sense and Sensibility" by Jane Austen. The adapted version of the book is retold by Elizabeth Walker. The authentic version of the first chapter were read by students on a lesson and it consisted of 1527 words. Students spent about 30 minutes to read the first chapter and approximately they reread it over 6 times. The reading was followed by a discussion and a question about the plot of the first chapter. Student participation was not very active; students were mostly silent and kept asking about unknown words they encountered. After the discussion, students were asked to list unfamiliar

words they noticed from the authentic version of the first chapter. Overall, the list was full of 127 new words which consisted of 8% percent of the text. (Figure 1)

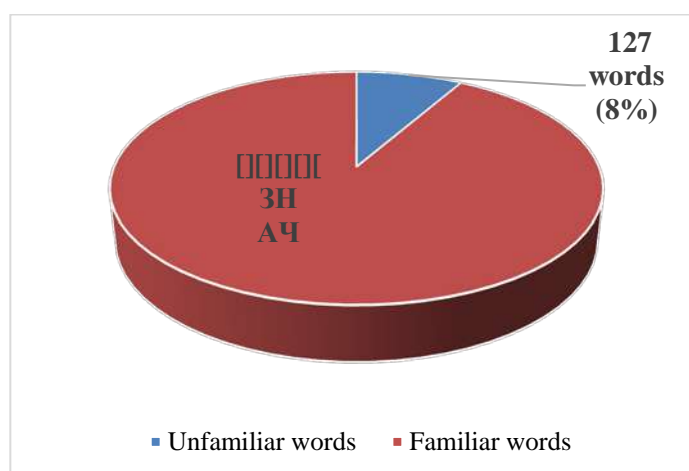


Figure 1 - The number of known and unknown words in the first chapter.

One paragraph of a chapter consisted of 200-210 words, and the number of new words in it was 18-19 which is the 9% percent of one paragraph. (Figure 2)

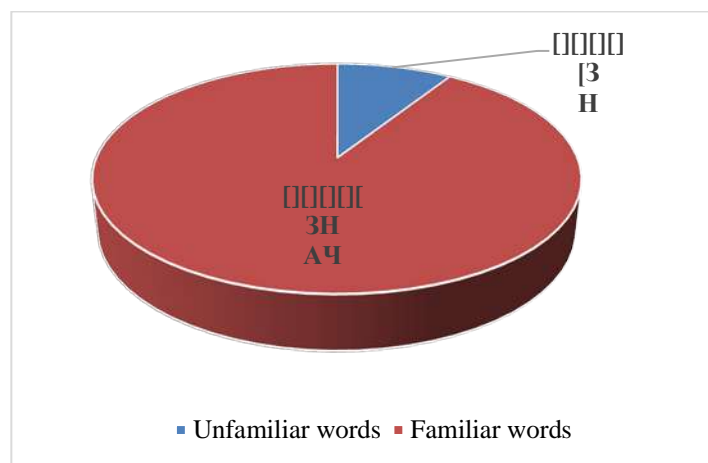


Figure 2 - The amount of familiar and unfamiliar words in one paragraph.

Among the new words were seldom-used words that required additional explanation and translation, for example, words such as bequest, moiety, tardy, amiable, earnestly, breach, bid, forbearance, imbibed, exertion, affliction, agony, acutely were complex words for students with pre-intermediate proficiency to grasp and comprehend.

The last check was the test regarding a plot of the first chapter, test consisted of 13 questions. The result of the test was not successful. The average point was 4,5 out of 13, the lowest point – 2 and the highest point - 8. The individual results of student were demonstrated in diagram. (Figure 3)

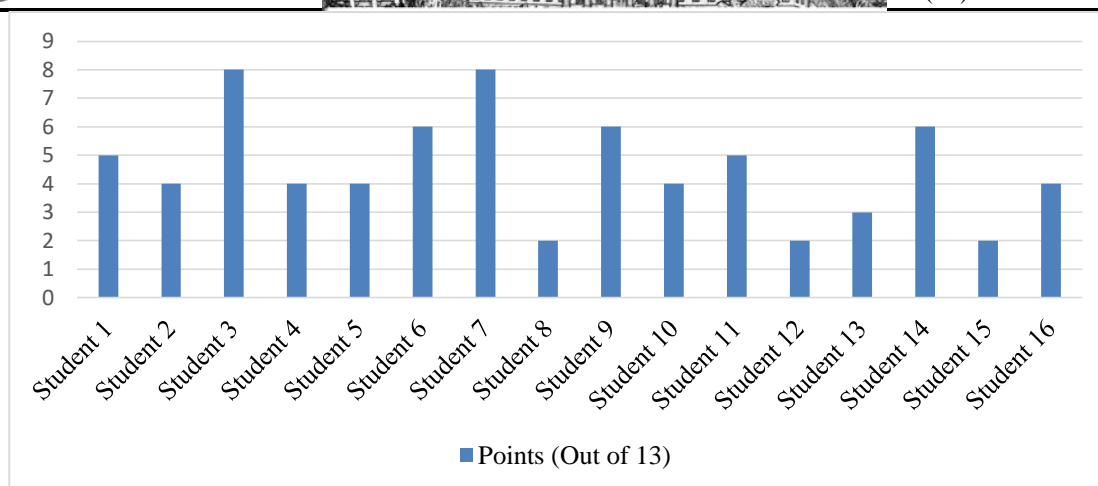


Figure 3 - The individual points of students.

Regarding motivation, students shared that they lost their confidence due to the complexity of the text and most of them reread one paragraph about 6-7 times and couldn't understand the half of it.

The next stage of practical part was conducted by using the adapted version of the second chapter retold by Elizabeth Walker and it consists of 1583 words. Students read an adapted version of chapter 2, which they were given 30 minutes to read, but students finished it in 23 minutes, 7 minutes ahead of the required time. The first activity was discussion and retelling of the second chapter. The participation of students was better than the first chapter and students were motivated enough to take a part in discussion. After the first activity, we moved on to the second, making a list of unknown new words. Overall, the number of new words was 31 out of 1583 which is the 1,96 % of the second chapter. (Figure 4)

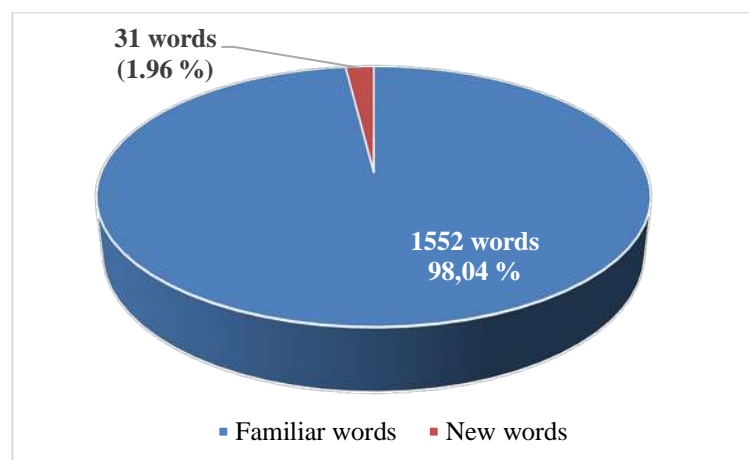


Figure 4 - The percentage of new words and familiar words

Among these 31 new words, words such as carriage, servants, shewing, moiety needed additional explanation because of their ancient characteristics. The remaining new words didn't cause an excessive complexity for students to learn and remember.

The test was the next assignment to test the use of adapted texts in language acquisition. As in the first stage, it consisted of 13 questions on the plot of chapter 2. The average point was 10, the lowest –6 and the highest point was 12. Individual test results are shown in the diagram. (Figure 5)

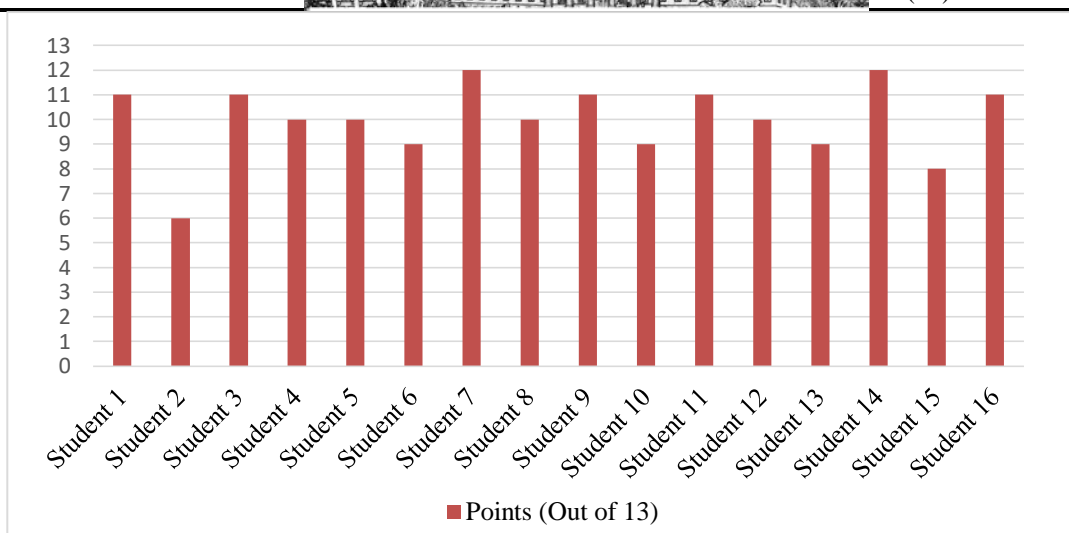


Figure 5 - Individual test results of students.

Students felt comfortable and motivated enough to show what they acquired through reading the chapter 2.

Let's compare the results of two stages of practical part. As you can see from this chart, the percentage of new words in authentic chapter 1 is 8-9%, which is higher than the required number of new words that should be in the text. And the percentage of new words in the adapted second chapter is 1,96 %, which seem to be lower than required percentage of new words, but, in our opinion, learning 31 new words in one lesson is quite enough to master the vocabulary. (Figure 6)

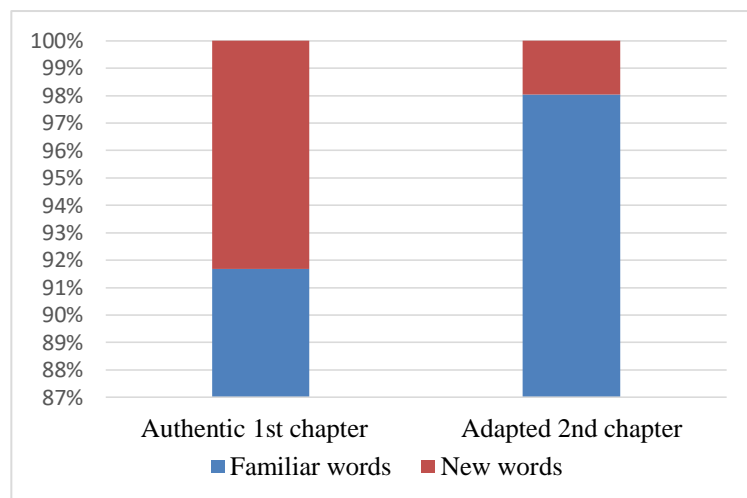


Figure 6 - The percentage relativity of new words and familiar words in authentic and adapted text.

The next, let's check the test results of two tests from authentic first chapter and adapted second chapter. (Figure 7) From this chart, students' performance improves significantly when using the adapted version of chapter two.

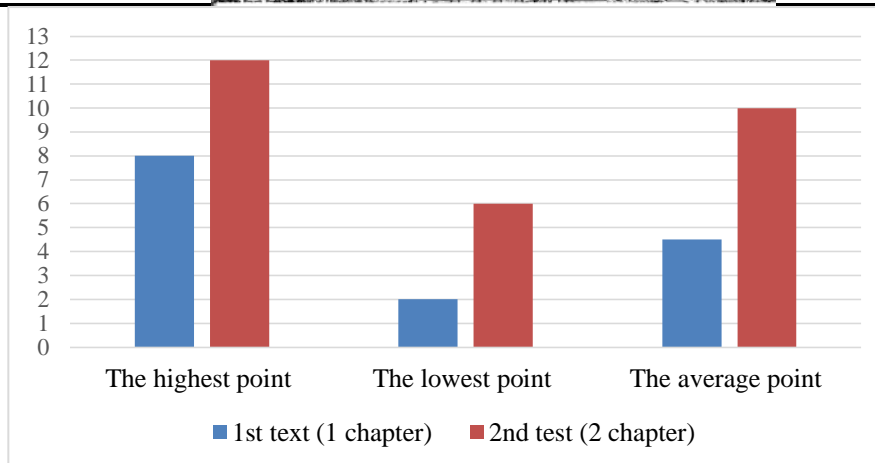


Figure 7 - The results of two tests about the plot of first and second chapter.

In addition, after reading each chapter, students were asked if they would like to continue reading the book. After an authentic first chapter, 15 out of 16 students responded that they would like to read another literary work because the vocabulary in the first chapter was overly complex to comprehend and understand. The same question was then asked again to the students reading the second chapter, and all 16 students wanted to continue reading the book, as the content and vocabulary of the second chapter was clear to them. (Figure 8)

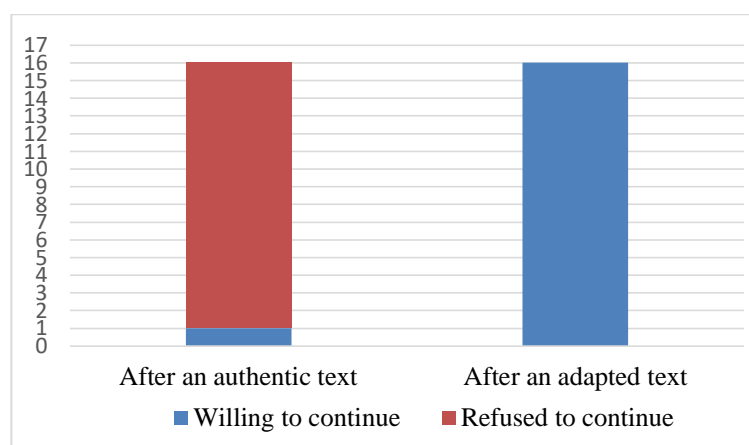


Figure 8 – The number of students who wished to continue and stop reading the book.

Conclusion

In conclusion, the results of this study indicate that the use of adapted texts can have a positive impact on the foreign language acquisition process, particularly on the development of learners' motivation. Our experimental methods showed that students introduced to an adapted version of Jane Austen's novel "Sense and Sensibility" showed higher levels of involvement and sustained motivation than those exposed to the original authentic text. While authentic texts have long been acknowledged as a valid tool for language learning and cultural awareness, our study emphasizes the benefits of adapting these materials to meet the needs of foreign language learners with different proficiency levels. These adaptations provide a somewhat challenging but accessible substitute to enhance motivation and deepen learners' engagement with language and culture. Teachers may consider incorporating adapted texts into the classroom using a variety of strategies such as lexical simplification, restructuring sentences, and assistive visuals. Finding effective ways to accomplish adaptation has the potential to have a favorable impact on learning outcomes and improve students' general motivation to learn a foreign language. Further studies in this area may be helpful in better understanding the possible advantages of adapted texts for foreign language learners at all levels, as well as the best means of utilizing these materials in online and face-to-face classes.

REFERENCES

- [1] McDonough, J., Shaw, C. (2004). *Materials and Methods in ELT* (2nd ed). Oxford: Blackwell. [in English]
- [2] Frank, I. *Tekhnologiyaadaptatsii*. // Source: www.franklang.ru/index.php/tekhnologiyaadaptatsii. [in Russian]
- [3] Vygotsky, L. (1962). *Thought and language* (E. Hanf-mann & G. Vakar, Trans.) Cambridge, MA: MIT Press. [in English]
- [4] Sweller, J. (1988). *Cognitive load during problem solving: Effects on learning*. *Cognitive Science*, 12, 257–285. [in English]
- [5] Krashen, S. (1982). *Principles and Practices of Second Language Acquisition*. Los Angeles, Pergamon. [in English]
- [6] Schmitt N, Jiang X, Grabe. W. (February 2011) *The Percentage of Words Known in a Text and Reading Comprehension*. *Modern Language Journal* 95(1):26 – 43. [in English]

Нұрланғазықызы Б., Карымхан А.А., Мамбетова М.К.

МОТИВАЦИЯМЕН БЕЛСЕНДІЛІКТІ АРТТЫРУ: БЕЙІМДЕЛГЕН МӘТІНДЕРДІҢ ШЕТТІЛДЕРІН ОҚЫТУДАҒЫ РӨЛІ

Аңдатпа. Бұл зерттеу жұмысы шеттілдерін оқытуда бейімделген мәтіндерді қолданудың әсерін Джейн Остиннің «Sense and Sensibility» романының материалының негізінде зерттейді. Зерттеудің мақсаты – түпнұсқа мәтіндердің бейімделген нұсқаларын қолдану студенттердің тіл үйренудегі мотивациясына жағымды әсер ететінін анықтау. Бұл эксперимент алды зерттеу романның түпнұсқасын, содан кейін бейімделген нұсқасымен танысқан студенттер тобын олардың шеттілін тұрақты меңгеру мотивациялары тұрғысынан салыстырды. Нәтижелер топтың бейімделген мәтінмен жұмыс істеу кезеңінде аутенттік нұсқамен топтың жұмыс кезеңімен салыстырғанда мотивация деңгейі жоғары болғанын көрсетеді. Бұл қорытынды сәл қиындық тудыратын бейімделген мәтіндердің тіл үйрену үдерісінде оқушылардың ынтасын және белсенділігін табысты арттыруға мүмкіндігі бар екенін көрсетеді. Мақалада осы нәтижелердің шеттілі мұғалімдері үшін пайдасы зерттеледі және шеттілін оқытуда бейімделген мәтіндерді енгізу бойынша ұсыныстар берілген.

Кілт сөздер: бейімделген мәтін; бейімдеу; мотивация; түпнұсқа мәтін; аутенттік мәтін; таныс емес сөздер; сенімділік; тілді меңгеру; шамадан тыс күрделілік; белсенділік.

Нұрланғазықызы Б., Карымхан А.А., Мамбетова М.К.

ПОВЫШЕНИЕ МОТИВАЦИИ И ВОВЛЕЧЕННОСТИ: РОЛЬ АДАПТИРОВАННЫХ ТЕКСТОВ В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ

Аннотация. В данной научной работе рассматривается влияние использования адаптированных текстов в обучении иностранным языкам, в частности, на материале романа Джейн Остин «Sense and Sensibility». Цель исследования - выяснить, оказывает ли использование адаптированных версий аутентичных текстов благоприятное влияние на мотивацию учащихся в изучении языка. В этом экспериментальном исследовании сравнивались результаты группы студентов, которым сначала читали аутентичную, а затем адаптированную версию романа, с точки зрения их мотивации к устойчивому изучению иностранного языка. Результаты показывают, что уровень мотивации был выше в период работы группы с адаптированным текстом по сравнению с периодом работы группы с аутентичной версией. Этот вывод свидетельствует о том, что адаптированные тексты, которые по своей природе должны быть немного сложными, могут успешно повысить мотивацию и вовлеченность учащихся в процесс изучения языка. В статье исследуется значение этих результатов для учителей иностранных языков и даются рекомендации по внедрению адаптированных текстов в обучение иностранному языку.



Ключевые слова: адаптированный текст; приспособление; мотивация; аутентичный текст; оригинальный текст; незнакомые слова; уверенность; владение языком; чрезмерная сложность; активность.

ӘӨЖ 37.016:81'342.622

МҒТАР 16.01.09

DOI 10.37238/1680-0761.2023.90(2).37

Көпбосынов Б.К.* , Боранбаев С.Р.**М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан*****Корреспондент-авторы: bekaspan@mail.ru**E-mail: bekaspan@mail.ru

ТҮРКІ ТІЛДЕРІНДЕГІ ҮНДЕСІМНІҢ ЗЕРТТЕЛУ МӘСЕЛЕСІ

Аңдатпа. Бұл мақалада түркі тілдеріндегі, оның ішінде қазақ тіліндегі сингармонизмнің зерттелу мәселесі жайлы сөз болады. Түркі тілдері жалғамалы сипатта болғандықтан, дыбыстардың үндесіміне зерттеушілердің назары ерте түсті. Мақалада шетелдік ғалымдармен бірге қазақ зерттеушілерінің тұжырымдары сараланды. Талдаудың негізінде қазақ тіліндегі үндестік заңының табиғаты ашылады.

Бүгінге дейін көптеген зерттеушілерде сингармонизмді тек дауысты дыбыстардың үндесуі деген пікір басым болды. Қазіргі кезде мектеп оқулықтары мен зерттеу еңбектерінде де осы анықтама беріліп жүр. Біз мақаламызда дауыссыз дыбыстардың да үндесетінін дәлелдейтін мысалдар бердік.

Қазақ тіліндегі сингармонизм туралы ғалымдардың теориялық пікірлері бірізді емес, сондықтан да қазақ тілінің фонетикалық жүйесін эксперименттік жолмен зерттеген ғалымдарының тұжырымдарына басымдық бердік.

Сингармониялық тілде дауыстымен қатар дауыссыз дыбыстың да өзіндік рөл атқаратынын дәлелдеуге тырыстық. Біздің шешімдерімізге кей қағидалар қайшы болғанмен, дыбыстардың жасалым, естілім сипатын лабораториялық жолмен зерттеген ғалымдардың көбінің пікірі біздің талдауымызбен сай келеді.

Түркі сөзінің негізі болып саналатын үндестік теориялар мен акцентті-фонемалық теориялардың проблемалық мәселелерін тереңірек түсіну маңызды болып табылады. Түркологияның дыбыстық жүйе саласында соңғы жылдарда жаңа, сингармониялық, сингармофонологиялық теориялардың қалыптасып, қолданысқа ене бастағаны осы мақаладағы тұжырымдар арқылы көрінеді.

Кілт сөздер: түркі тілдері; сингармонизм; үндестік; фонетика; сөз; дыбыс; дыбыс; заңдылық; тіл; фонология.

Кіріспе

Барлық тілдердің фонетикалық және фономорфологиялық құрылымдары өзіндік сипатымен ерекшеленеді. Сол ерекшеліктердің негізгісі сөздегі үндесімдердің өзгешеше заңдылықтары екені белгілі. Осы тұрғыда түрі, оның ішінде қазақ тіліндегі сөздердің өзге тілдерден айырмашылығы бар екені анық. Оның негізгі басты ерекшелігі сингармонизммен байланысты.

Сингармонизм – дыбыстар үндесімінің ерекше түрі. Түркі тілдерінің жалғамалылық сипаты бұл үндесімнің тілде ерекше орын алатынын көрсетеді. Түркі тілдеріндегі үндесімді зерттеуші ғалымдардың көбі дауыстылардың басымдығына ерекше назар аударды. Дауыссыз дыбыстардың үндесімі негізге алынбай келді. Тілді лабораториялық жолмен зерттеген ғалымдар дауыстылармен бірге дауыссыздардың да үндестіндігін дәлелдеген.

Түркі тілдерінің фонетикалық құбылыстарының өзіндік ерекшеліктерін, дыбыстардың үндесу заңдылықтарын анықтай отырып, қазірге дейін қалыптасқан ғылыми тұжырымдарды сыннан өткізу; үндестік заңының ортақ және айырым белгілерін анықтау.

Бүгінге дейінгі түркі, оның ішінде қазақ тіліндегі үндесім заңдылығына, оның фонетикалық және фонологиялық сипаттарына қатысты түркологтар берген пікірлер мен зерттеулер жинақталды. Сингармонизм мен сөз екпінінің ара жігі ажыратылды.

Негізінен сингармонизм құбылысы алғашында дауыстылардың үндесімі ретінде танылды. Алайда тілдік құбылыс ретінде оның артикуляциялық сипатына баса көңіл бөлініп, оның қызметі жайлы пікірлер аз болды. Сондықтан сингармонизмнің ережесі біркелкі болғанмен, зерттелім нәтижелерінде өзгешеліктер байқалды.

Зерттеу материалдары мен әдістері

Зерттеу жұмысында тарихи-салыстырмалы, типологиялық әдіс-тәсілдер қолданылды. Сингармологиялық талдау, сөз үндесімінің құрылымын модельдеу әдістері жүзеге асырылды.

Зерттеу нәтижелері

Проф. А.Реформатский – сингармонизмді іргелі тіл заңдылықтарының қатарына жатқызған алғашқы ғалымдардың бірі. Сонымен қатар сингармонизмнің тілдердің жіктелім белгісі ретінде жүретінін де көрсетті. Бұл сингармонизм теориясының дамуына қосылған үлкен үлес болды. Ол былай деп жазады: «Түркі тілдеріндегі сингармонизм тек фонетикалық құбылыс емес, сонымен қатар тек ассимиляцияның да бір түрі емес, тіл құрылымының фонетикалық деңгейімен қатар морфологиялық деңгейіне де әсер ететін іргелі құрылымдық-типологиялық құбылыс» [1, 198 б.]. А.Реформатскийдің бұл келтірілген пікірінен біз сингармонизмді морфонологиялық құбылыс ретінде қарастыру қажет екендігін аңғарамыз.

Морфонологияның фонологиялық және морфологиялық деңгейлердің арасындағы буыны екендігі, оның дербес деңгей құрамай, бірақ ерекше сфера ретінде фонологияға да, морфологияға да енетіні айтылған [2, 93 б.]. Морфонологияның ендігі бір анықтамасы: «Морфонология – фонология мен морфологияның арасындағы байланысты зерттейтін тіл білімінің саласы, яғни сөз өзгерімі мен сөзжасамда фонологиялық құралдарды пайдалану» [3, 232 б.].

Сингармонизмді дыбыстардың ассимиляциясының бір түрі ретінде қарай отырып, Н.Дмитриев былай деп жазады: «Белгілі бір семантикалық бірлікке ие аяқталған дыбыстық кешен ресми тұрғыда дұрыс сақталуы керек, яғни артикуляция жағынан мүмкіндігінше жақын дыбыстардан тұрады» [4, 38 б.].

Дауысты дыбыстар үндестігінің пайда болуы сөздің мағыналық тұтастығын дыбыс тіркесімдері арқылы білдіруден шыққан деген негізінен бір ғана көзқарас бар. Оны алғаш айтқан А.Шлейхер және ол пікір В.Радлов, Л.Адам, И.А.Бодуэн-де-Куртенэ және басқа ғалымдар тарапынан қолдау тапты [5, 70 б.]. Осы жерде Г.Шухардтың: «Фонетикалық заңдар «белгілі уақыт кезеңіндегі» ерекшеліктерді білдірмейді. Басқаша айтқанда, белгілі бір уақыт аралығында, ол тек аяқталғаннан кейін анықталуы мүмкін. Фонетикалық заң тілдік қоғамдастық алып жатқан бүкіл аумақта жүзеге асырылады және сөйлеу материалының барлық жиынтығына қатысты жарамды» [6, 36 б.], - деген пікірі дұрыс деген ойдамыз. Сондықтан сингармонизм түркі тілдерінің фонетикалық заңдылығы болғандықтан түркі халықтары қоныстанған барлық аумақта жүзеге асады.

В. Касевич: «Біріншіден, сингармонизм заңдары морфемалардың фонологиялық көрінісін анықтайды. Екіншіден, сингармониялық тілдердегі аффикстердің фонемалары олар жалғанған түбірдің фонологиялық сипаттамаларына байланысты өзгереді. Үшіншіден, сингармонизм заңдары жалпы сөздің (сөз формасының) фонологиялық көрінісін анықтайды» [7, 119-120 бб.], - деп сингармонизмнің морфонологиямен тікелей байланысты екендігін көрсетеді.

Сингармонизм сөздегі дауыстылардың үндесуі деп танылып, жалпы дыбыстардың ассимиляциясы (үйлесім) заңдылығына еніп кетті. Бұл салада В.Богородицкийдің еңбегін атап көрсеткеніміз жөн. Ол дауыстылардың үндесу заңдылығын синхрондық және диахрондық аспектілерде тұжырымдады және дауыстыларды түркі тілдерінің осы құбылыс



аясында қарастырды. Сондай-ақ әрбір жеке дауыстыға тән ортақ белгілерді бөлді және осы ортақтықты арнайы зерттеу ретінде қарастырды [8, 435 б.].

В. Богородицкий сингармонизм жайында жаңаша көзқарас ұсына отырып, оны фонологиялық деңгейде қарастырды. В.Богородицкийдің пікірінше, түбірдің үндестігі қосымша морфемалар үндестігімен сәйкес бір нақты ерекшелікті білдіреді: әр дауысты басқа дауыстылармен жеке түрде өзгеріссіз қолданылады, себебі қосымша морфемалар негізгі екі дауыстымен шектеледі – ұзын не қысқа дауыстылар; түбір үндестігімен палатальды не палатальды емес қатынаста, сондай-ақ еріндік немесе оның қатысынсыз түрін өзгертеді. В.Богородицкийдің бұл пікірімен келісе қою қиын, себебі түбірдегі дауыстылар да өзара алмасады және түркі тілдеріндегі сингармонизм тек түбірдегі дауыстыларға ғана бейімделмейді, кейінгі буындардағы дауыстыларға да бейімделеді.

Сингармонизм мәселесі о бастан күрделі тілдік құбылыс ретінде танылып келді. Сондықтан оның төңірегіндегі пікірталастар ешқашан толастаған емес. Содан бірте-бірте оның шын мәні ашыла бастады.

Түркі сингармонизмі проблемасында «дауыссыздарға қатысты сингармонизм туралы айтуға бола ма?» деген тағы да бір маңызды сұрақ бар. Бұл сұраққа Н. Дмитриев: «Сингармонизм дауыстылардың үндесімі және дауыссыздардың үндесімі болып бөлінеді... Дауыссыздардың үндесімі дауыссыз дыбыстарды ұяң мен қатаң бойынша ассимиляциялаудан тұрады: түбірдің (негіздің) соңғы дауыссыз дыбыстарынан кейінгі аффикстің бастапқы дауыссыз дыбыстары үйлесімде болуы керек» [4, 39-40 б.], - деп жауап береді. Дегенмен, дауыстылардың үндестігі дауыссыз дыбыстардың сапасына әсер ете ме деген сұрақ туады. Басқа сөзбен айтар болсақ, онда: езулік сингармонизм мен еріндік сингармонизм көрші дауыссыздардың айтылуын өзгерте ме, өзгертпей ме? Егер өзгертетін болса, оның ықпалы алдыңғы және кейінгі дауыссыздарға бірдей тарала ма, әлде олардың біреуіне ғана әсер ете ме? Басқа зерттеушілер тарапынан дауыссыздардың дауыстылардың үндестігімен байланысына қатысты сұрақ нақ осы тұрғыдан қойылуда.

Әзербайжан тілінің дыбыстық құрамын эксперименттік тұрғыдан зерттеген Ф.Кязимов зерттеу нәтижесінде: «Түркі тілдеріндегі сингармонизм тек дауыстыларға ғана емес, дауыссыздарға да таралады» [9, 94 б.], - деген тың пікір қосты. Мұның өзі қазіргі зерттеушілердің ұстанып отырған басты теориясы болып табылады.

Проф. Әлімхан Жүнісбектің қазақ тілінің материалдары бойынша сингармонизм мәселелеріне арналған зерттеулері – түркі тілдеріндегі сингармонизм дауыстыларға да, дауыссыздарға да таралатын құбылыс екендігі туралы тұжырымды бекіте түседі, бірақ сингармонизм дауыссыздарға қатысты болғанда дауыссыздың дыбыстық реңкі, сингармониялық дыбыс кешенінің элементі ретінде, дауыстыға тәуелді болып өзгеріске түседі. Ә.Жүнісбеков дауыссыздардың фонетикалық қасиеттерін зерттеп, дауыссыздардың дауыстылармен тіркесуінде артикуляцияда болатын өзгерістерді анықтады. Фонологиялық және экспериментті-фонетикалық талдау ғалымға төмендегідей тұжырым жасауға мүмкіндік берді: «Қазақ тіліндегі дауысты дыбыстар тек дауыссыз дыбыстардың белгілі бір реңктерімен үйлеседі, керісінше, көрші дауысты дыбыстарға байланысты дауыссыздар әртүрлі реңктерге ие болады. Олардың ешқайсысын негізгі деп атауға болмайды... Олардың барлығы бір фонеманың тең реңктері» [10, 72 б.]. Одан әрі: «Артикуляциялық-акустикалық белгілері бойынша дауыссыз фонемалардың реңктері де белгілі бір нұсқаға немесе басқа сингармоникалық нұсқаға сәйкес келеді» [10, 73 б.]. Дауыстылардың үндестігін автор дәстүрлі, екі тұрғыда түсінеді: палатальді/палатальді емес, яғни еріндік/еріндік емес.

Хакас тілінің материалдары бойынша дауыстылар мен дауыссыздарды сингармониялық комплекс аясында эксперименттік зерттеу де құрамындағы дауыстылар еріннің қатысына байланысты қарама-қарсы қойылатын сөздердегі дауыссыздарда түрлі реңктердің пайда болатынын дәлелдеп берді. И.Оглоблин: «Алдыңғы қатардағы дауысты дыбыстарға сәйкес құрамындағы дауыссыздар палатализацияланады, ал артқы қатардағы дауысты дыбыстарда тек патализацияланбаған дауыссыздар қолданылады. Сөзде лабиализацияланған дауысты



дыбыстар болған кезде дауыссыздар қатардың белгісіне қарамастан ыдырауға ұшырайды» [11, 3 б.].

Сингармонизмнің пайда болуын түркі тілдерінің жалғамалылық сипатынан деген болжам бұрын да айтылып жүрген. Бұл жердегі негізгі ой түбір мен қосымшаның арасындағы үндестік байланыста болып отыр. Сондықтан да сөздің өзіне ғана тән әуез белгісі ескерілмей қалып отыр. Сөйтіп сөздің үндестік әуезі дербес сөздің емес, туынды сөз бөлшектерінің басын құрап тұратын лингвистикалық заңдылық ретінде танылды.

Сингармонизмнің сөздің басын біріктіріп тұратын заңдылық ретінде қарастырылуын әбден құптауға болады, алайда сингармонизмді дауысты дыбысқа апарып телуіне күмәнмен қарауға тура келеді. Өйткені сингармонизм сегменттік бірлік емес, просодикалық бірлік болып табылады. Сондықтан оның негізін дауысты дыбыс қалайды дей қою қиын.

Сингармонизмнің тілдік табиғатын ашуға тырысқан еңбектер мол. Солардың бірінен «...көбінесе дауыстылардың үндесімі деп аталатын және тек дауыстылардың ассимиляциясы айдары бойынша фонетикаға жатқызылатын, ал шын мәнінде, әлдеқайда қызықты және құрылымдық жағынан мағыналы құбылыс» [1, 191 б.],- деген проф. А.Реформатскийдің пікірі маңызды болып табылады. Ол сингармонизмді дауысты дыбыстардан бөліп алып, оған бағындырмай, өз алдына бірегей текті құбылыс екенін айтты. Бір қарағанда қарапайым көрінгенімен, құрылымдық тұрғыдан күрделі тілдік құбылыс екенін анықмеңзейді. Ғалым өзінің ойын әрі қарай жалғастыра келіп, сингармонизмді фонетикалық құбылыс деп қарастыруға болмайтындығын, сондай-ақ оны дыбыс түрленімі деп қарауға да болмайтынын баса ескертеді.

Ж. Әбуов сингармонизм туралы пікірін былайша түйіндейді: «...сингармонизм – қазақ тілінің фонетикалық фактісі ғана емес, оның негізінде қазақ (түркі) сөйлеуінің барлық ауызша, силлабикалық және дыбыстық жағынан жүзеге асырылатын іргелі құбылыс» [12, 16 б.].

Сингармонизмнің тек дауыстыларды ғана емес, сонымен қатар дауыссыздарды да қамтитыны туралы әртүрлі пікірлер айтылды, солардың кейбіреулеріне біз де қосыламыз.

Оның ішінде Н. Дмитриев пен А. Реформатскийлердің жоғарыда келтірілген пікірлері ойымызды дәйектей түседі. Біздің ойымызша, сингармонизм тек дауыстыларға ғана емес, дауыссыздарға да таралады, өйткені түбірдегі дауыссыздарға аффикстердегі дауыссыздардың бейімделуінен де үндестік көрініп отырады.

Сонымен, кез келген өзге тілдердегі сияқты, түркі тілдерінде де бірнеше акценттік (просодикалық) құралдар бар, олардың бірі негізгі, өзгелері қосымша болып келеді. Сингармонизм сөзді сипаттайтын негізгі акценттік құрал болып келеді де, екпін қосымша акценттік құрал болады. Сондықтан, сингармонизм неғұрлым жүйелі болса, екпіннің рөлі аз болады да, үндестік көбірек бұзылған жағдайда жеке сөз табы немесе демеуліктер болатын сөздердің құрамындағы дыбыс кешендерін ажырататын, грамматикалық құралдардың жиынтығында комбинацияланатын екпіннің салмағы арта түседі.

Біздің ойымызша, сингармонизм мен екпінді теңдестіруге болмайды, өйткені бұл екі құбылыс та түркі тілдерінде кездеседі және әртүрлі қызметтер атқарады.

Сөздік екпін мен сингармонизм арасындағы тепе-теңдік жайлы қазақ ғалымдарының арасында да тың пікірлер айтылып келеді. Осыған орай егер проф. Бодуэн де Куртэне айтқандай, сингармонизм буындардың басын біріктіріп сөз құрайтын тілдік заңдылық болса, «онда бір буынды сөздердің сингармонизмін қалай түсіндіруге болады. Бұл жерде сингармонизм дыбыстардың басын біріктіріп буын құрайтын, сонан соң барып буындардың басын біріктіріп сөз құрайтын тілдік заңдылық» [13] деген пікірдің бар екенін де ескергеніміз жөн.

М. Жүсіпұлы: «Тілдің дыбыс қорын сингармонизм фонологиясының бағытында зерттеу үшін, біріншіден, ізденушінің алдында тұрған мәселелерге функционалдық (динамикалық) көзқарасты қалыптастыру керек; екіншіден, қазақша сөйлеу процесінде дыбысталу дағдысының және қазақ артикуляциялық базасының (дыбыстау мүшелерінің) сингармонизм



заңына нық бейімделгенін анықтау керек. Ал, бұлардың ұйытқысы сингармонизм заңы екендігі, сондықтан ол сингармониялық және бейсингармониялық (акцентті-фонемалық) дыбыстау дағдылары мен артикуляциялық базаларды салыстырып зерттегенде айқын байқалады», - дейді [14, 7 б.]. Егер сингармонизм мәселесін толық шешу керек болса, онда оны жеке бөліп қарамай, басқа тілдердегі өзі тектес тілдік бірліктермен жарыстыра қарастыру керек екенін ұсынады. Сонымен қатар, сингармонизмді оның тілдік қызметі тұрғысынан байыптағанда ғана оның табиғатын дұрыс түсінетін боламыз. Басқаша айтқанда, «Сингармонизм – сөздің фонетикалық және фонологиялық бейнесінің просодиялық таңбасы, сөз құрамындағы барлық дыбыстарды (дауысты, дауыссыз, жарты дауысты) қамтиды; сөзді акустикалық және мағыналық жағынан тура қабылдаудың кепілі... Сингармонизмнің тағы бір коммуникативтік қызметі – сөздің құрамындағы дыбыстарды біріктіру. Сөз, сөздің құрамындағы буындардың барлығы бір сингармониялық тембрмен сипатталады» [14, 107 б.]. Сөйтіп сингармонизм – түркі тілдеріндегі, оның ішінде қазақ тіліндегі күрделі құбылыс ретінде сөздің просодикалық белгісі, ол сөздің құрамындағы дыбыстардың бәрін қамтиды, соның нәтижесінде дыбыстардың басы бірігіп, бүтін бір сөзге айналады, ол тек сингармонизм арқылы ғана дұрыс айтылады, сингармонизм арқылы ғана дұрыс танылады.

Сингармема (сингема) құрамындағы дыбыстық тіл құралдары жуандық, жіңішкелік корреляция негізінде классификацияланады, бірақ фонемалық статуска ие болмайды. Езу сингармонизмі ерін сингармонизмінен басым деп анықталғанымен, зерттеу процесінде оларға тең ғылыми көңіл бөлінеді.

Сингармонизм сөздің дыбыстық құрамымен ортақтасып мағына өзгертушілік қызмет атқарады.

Сингармонология теориясында позицияның түрі мен қызметі толық анықталмайды. Сингармонизм сөздің құрамындағы барлық буындарды, дыбыстарды қамтитын болған соң, сингеманың позициялық түрлері жоқ деген пікір қалыптасқан еді. Соңғы жылдары позиция ұғымы әлсін-әлсін ендіріліп жатқан сияқты, бірақ принцип, ғылыми ұғым деңгейіне көтерілген жоқ. Бұның себебі Ленинград фонология мектебі теориясының ұғымдарында жатыр. ЛФМ-ның теориясында позициялық принцип негізгі ұғым емес. Ал сингармонология, яғни сингема (сингармема) теориясын дамытушылар (Ә.Жүнісбеков, Ж.Әбуов т.б.) осы ғылыми мектептің түлектері [14].

Қазақ тілінің дыбыс жүйесі бір өлшемді, яғни қазақ тілінде фонологияның негізгі және жалғыз өлшемі – сингармонизм болып анықталады. Қазақ тілінде сөз екпіні фонемалық құралдар өлшемі статусына ие емес.

Қазақ фонетикасын зерттеу саласында сингармониялық теорияның негізгі ұғымдары, зерттеу бағыты, терминдері қалыптасқан. Зерттеу істерінің қорытындылары, акцентті-фонемалық, сингармофонологиялық сияқты басқа теориялардың негізінде жасалған қорытындылардан өзгеше.

Сингармофонологиялық теорияның ұғымдары, категориялары, зерттеу әдістері мен тәсілдерінің қолдану қорытындылары бойынша, қазақ тілінің дыбыс жүйесі үш түрлі сингармониялық фонемалар топтарынан құралады:

1. Дауысты сингармофонемалар (сингармониялық вокализм). Сөздің құрамында буын жасайды.

2. Дауыссыз сингармофонемалар (сингармониялық консонантизм). Сөздің құрамында буын жасамайды (дәстүрлі ұғым).

3. Сонантты сингармофонемалар (сингармониялық сонантизм). Сөздің құрамында кейбір позицияларда буын жасайды да, кейбір позицияларда буын жасамайды.

Үшінші топтағы фонемалардың құрамына <у> әрпімен таңбаланатын дыбыстар жатады. Бұл топ төрт дыбыстан тұрып, екі сонанттық сингармофонема құрады:

/<у> - /ұw/, /үw/ - буын жасайтын сингармониялық инварианттар;

/w/, /w/ - буын жасамайтын сингармониялық вариациялар. Мысалы: *бару, келу; дау, деу*.

Сингармониялық қасиеттеріне байланысты сонанттар, вокалдык, консонанттық фонемалар



сияқты, тіл арты жуан (/ʃw, w/), тіл алды жіңішке (/ʃw, / w/) болып бөлінеді. Сонымен бұл теорияның негізі бойынша да қазақ тілінің дыбыс жүйесі екі түрлі корреляциялық (жуандық, жіңішкелік) қарама-қарсы дыбыстардан құралады.

Бұл теорияның негізгі ұғымдарының бірі – сингармонизм ұғымы. Яғни қазақ тілінің, қазақ сөзінің доминантты просодиялық (бөлшектенбейтін) құралы, қасиеті – сингармонизм, ал сөз екпіні – жанама просодиялық қасиеті (құралы). Яғни сингармофонология (сингармофонема) теориясы бойынша, түркі тілдерінде, солардың ішінде қазақ тілінде де, сөз екпіні бар. Бірақ қазақ (және басқа түркі тілдерінің) сөз екпіні өте әлсіз. Мысалы, сөз екпіні орыс тіліндегідей, фонологиялық та, сөз мағынасын өзгертетін, морфонологиялықта қызмет атқармайды. Сондықтан қазақ тілі сөз екпінін жанама, қосымша (негізгі емес, бейдоминантты) просодиялық тіл құралы деп анықтаған жөн. Қазақ тілінің сингармофонемалар қорын қалыптастыруда сөз екпінінің мәні мен қызметі жоқ десек дұрыс болады. Себебі қазақтілінің сөз екпіні:

а) сөздің әртүрлі буындарына түспейді;

ә) сөздің мағынасын өзгертпейді;

б) дауысты сингармофонемалардың сингармодыбыстар жиынтығы ретінде қалыптасуына қатынаспайды;

в) сөздің формаларының өзгеруіне байланысты орнын ауыстырып (жылжып) дауысты сингармофонемалардың позициялық және бейпозициялық алмасуларының себебі болмайды [14].

Қазақ тілінде сөз екпінінің тек фонетикалық қызметі бар. Ол қызметі де орыс тілімен салыстырғанда өте әлсіз. Қазақ тілі сөз екпінінің фонетикалық қызметі логикалық екпінмен бірге қызмет атқарғанда айқын байқалады. Мысалы: *Айдос тез сөйлейді* (Айдос, Айман емес). *Айдос тез сөйлейді* (тез жай емес). *Айдос тез сөйлейді* (сөйлейді, әндетпейді). Осы сөйлемде үш рет логикалық екпін ауысты. Логикалық екпінді қабылдаған сөз көтеріңкі (дауыс көп жұмсалып) я созылыңқы айтылады. Ал осындай айтылудың негізі – сөз екпіні. Логикалық екпінді қабылдаған сөздің құрамындағы соңғы буын айрықша дыбысталады, себебі бұл буын сөз екпінін қабылдайды. Қазақ тілі сөз екпінінің фонетикалық қызметі бұдан басқа салаларда да жақсы сезіледі. Ол салалар – ритмика, рифма.

Сонымен, қазақ тілінің сөз екпіні үндіеуропа тілдерінің сөз екпініндей емес. Қазақ тілінде ондай сөз екпіні жоқ [14].

Ә. Жүнісбековтің ҚТЭ-дағы «Үндестік заңы» атты мақаласында М. Жүсіпұлы қазақ тілінде сөз екпіні жоқ деп түсінетін ғалымдардың қатарында тұр: «Ал кейінгі зерттеушілер бұл екі сөз просодиясының (үндестік пен екпін) бір тілдің дыбыс құрамында қатар кездесе алмайтындығын айтады (Ә.Жүнісбек, Ж.Әбуов, М.Жүсіпов)» [15, 431 б.]. М.Жүсіпұлы, жоғарыда көрсеткеніміздей, бұл пікірді қолдамайды. Зерттеулерінде қазақ тілінде сөз екпіні жоқ деген ғылыми тұжырым кездеспейді. Бірақ соңғы жылдары конференцияларда жасаған баяндамалар қазақ тілінде сөз екпіні жоқ деген концепцияның да өмір сүруге толық құқы бар екендігін қолдап қуаттаған. Өйткені қазақ тілінде сөз екпінінің ырғақтық (ритмикалық), логикалық, поэзияда ұйқастық қызметтерінің барлығына күмән жоқ. Сонымен қазақ тілінің сөз екпінінің қызметін үндіеуропа тілдерінің сөз екпінінің қызметімен салыстырғанда, оның өте тар, өте шектелген екендігі жақсы анықталады. Яғни қазақ тілінің сөз екпіні жалғыз – фонетикалық қызмет атқарады. Ал қазақ және басқа түркі тілдерінің сөз екпіні фонологиялық және морфонологиялық қызметтерге ие болмайды.

Қазақ тілінің сөз екпіні осындай болғандықтан, фонологияның негізгі сегментті құралы – фонема екпіндік просодиялық қасиетпен емес, сингармониялық просодиялық қасиетпен өңделген тіл құралы, яғни сингармофонема деген пікір бар [14]. Сонымен сингармофонология теориясында бірінші орында «фон» («дыбыс») тұрады, себебі «фон» өзінен үлкен сегментті (бөлшектенетін) тіл құралдарының (буын, сөз, сөз тіркесі, сөйлем, фраза т.б.) негізі, соларды қарастырады, бірімен бірін байланыстырады. «Фон» («дыбыс») жеке, сөз құрамынан тыс дыбысталады (айтылады). Ал сингармонизм, екпін, интонация т.б.



бейсегментті тіл құралдары жеке, сөз құрамынан тыс дыбысталмайды (айтылмайды), фонға, сөзге еріп, қосылып жүріп айтылады, қызмет атқарады. Сондықтан жалпы сингармонизм теориясының, ал нақты сингармофонология теориясының негізгі зерттеу объектісі, негізгі ғылыми ұғымы деп сегментті құралды (бірлікті) – сингармониялық фонеманы (сингармофонеманы) түсіну керек.

Ә. Жүнісбеков сингармониялық теорияның негізгі зерттеу объектісі, негізгі ғылыми ұғымы деп сингармонизмді, яғни бөлшектенбейтін (суперсегменттік) тіл құралын түсінеді [16].

Біздің ойымызша, тілдің дыбысының, сөзінің құрамында екі просодия болуы мүмкін, бірақ оның біреуі міндетті түрде доминантты (негізгі, әлді, қуатты, күшті) болады, екіншісі – бейдоминантты (әлсіз) болады. Басқа сөзбен айтсақ, тіл құралының құрамындағы екі просодия ешқашан қызметі жағынан тең болмайды: біреуінің қызметі айқын, мықты, универсалды (мысалы, қазақ тілінің сингармонизмі), екіншісінің қызметі – әлсіз, универсалды емес (локалды), бұлыңғыр, айқын байқалмайтын болады (мысалы, қазақ тілінің сөз екпіні). Сөз екпіні осындай (әлсіз, бейдоминантты) болғандықтан бұл просодияны жоқ дейтін де пікірдің пайда болуының ғылыми себептері көп.

Сонымен, М. Жүсіпұлы қазақ тілінің дыбыс жүйесін, фонологиясын көп өлшемді (многомерная) деп түсінеді. Оның құрамында просодиялық және фонемалық құралдар болады. Олар:

- 1) сингармонизм – негізгі (доминантты) просодиялық (суперсегментті) құрал;
- 2) сөз екпіні – негізгі емес (жанама бейдоминантты) просодиялық (суперсегментті) құрал;
- 3) сингармофонемалық (сегментті, бөлшектенетін) құралдар.

Ә.Жүнісбеков қазақ тілінің дыбыс жүйесін (фонологиясын) бір өлшемді (одномерная) деп түсінеді. Ол сингармонизмнен, яғни суперсегментті (бөлшектенбейтін) құралдардан тұрады [16].

Сингармофонология теориясында қазақ тілінің вокализм жүйесінің құрамындағы жуан, жіңішке дыбыстардың сингармофонемалық статусы бар (а-ә, о-ө, ұ-ү, ы-і), себебі бұлар жеке (сөздің құрамынан тыс) дыбысталады (айтылады).

Консонантизм жүйесінің құрамындағы жіңішке дыбыстардың сингармофонемалық статусы жоқ, себебі бұлар жеке (сөздің құрамынан тыс) дыбысталмайды (айтылмайды). Мысалы, *ал-ал* деген сөздердің құрамындағы жуан [л] мен жіңішке [л] жеке сингармофонема емес. Жуан [л] және жіңішке [л] жеке бір сингармофонеманың (л) тең сингармовариациялары.

Сонымен, сингармофонология теориясының негізінде өткізілген зерттеулердің қорытындысы бойынша, қазақ тілі дауыстыларының жуан-жіңішкелігі жеке сингармофонемалар деңгейіне дейін дамып жеткен де, ал қазақ тілі дауыссыздарының жіңішкелігі жеке сингармофонемалар деңгейіне дейін дамып жетпеген. Яғни жуандық, жіңішкелік айыру көрсеткіштерінің вокализм жүйесі мен консонантизм жүйесіндегі қызметтері тең емес.

Сингармофонология теориясының ұғымдарын, терминдерін қалыптастыру үшін әлем фонологиясының жетістіктерін пайдалануға әрекет жасалды, сондықтан Москва фонология мектебінің теориясынан позиция ұғымын, фонеманың позициялық түрлері туралы ұғымын алып (түпнұсқасын А.Байтұрсынұлы жасаған), олар қазақ тілінің төл қасиеттеріне сәйкес түсіндіріліп, жаңа мағынада қолданылады [14]. Мысалы, МФМ-ның позициялық принципі қазақ тілі сөйлесімінің негізгі жуандық-жіңішкелік дыбысталуына сай сингармониялық позиция түсінігіне ие болды. МФМ-ның теориясында фонеманың үш позициялық түрі анықталады, қазақ тілінің дыбыс жүйесінің ерекшелігіне байланысты дауысты сингармофонеманың позициялық сингармо түрлері анықталды (сингармоинвариант, сингармовариация, сингармовариант). Яғни сингармофонема – сингармодыбыстар жиынтығы (қоры).



Сингармониялық (сингемалық) теорияда (Ә.Жүнісбеков) дауыссыздың сингармониялық түрі болады. Ол сингармониялық дыбыстар тек әлді позицияларда кездеседі. Әлсіз позициядағы сингармодыбыстар сингармониялық теорияда арнайы зерттелмейді. Яғни позициялық концепция сингармониялық (сингемалық) теорияның негізгі ұғымдарының бірі ретінде қаралмайды. Сол себептен қазақ тілінің дауыссыздар жүйесінің құрамында 66 сингармониялық дыбыс қызмет атқарады деген қорытынды жасалады.

Сингармофонологиялық теорияда (М.Жүсіпұлы) позиция ұғымына үлкен көңіл бөлінеді де, ол сингармониялық позиция деп аталады. Сингармопозиция екі түрге бөлінеді – әлді, әлсіз. Әр сингармофонеманың сөз құрамындағы барлық позицияларда атқаратын қызметі зерттеледі де, сөйтіп бір дауыссыз сингармофонеманың тек төрт түрлі сингармодыбыстарда емес, сегіз түрлі, он екі түрлі сингармодыбыстарда қызмет атқаратындығы анықталады. Мысалы: /Н/→[Н], [Н⁰], [Н¹], [Н¹⁰] (әлді позицияларда); [М], [М¹], [М⁰], [М⁰], [Ң], [Ң¹], [Ң⁰], [Ң¹⁰] (әлсіз позицияларда); *нан, сән, қон, көн.; нан ба? сен бе? қон ба, көн бе, Асанғалы, тон киді, Есенкелді, түн келді* [14].

Сонымен сингармофонология теориясының (М.Жүсіпұлы) негізінде өткізілген зерттеулердің қорытындысы бойынша қазақ тілінде әлді, әлсіз позицияларда 105 сингармониялық дауыссыз дыбыс қызмет атқарады. Бұл 105 сингармодыбыс 17 дауысты сингармофонеманың (Ә.Жүнісбеков) құрамына емес, 21 дауыссыз сингармофонеманың құрамына енеді (М.Жүсіпұлы).

Сонымен акцентті-фонемалық (дәстүрлі фонологиялық), сингармониялық, сингармофонологиялық теориялардың ұғымдарында, категорияларында, зерттеу әдіс-тәсілдерінде ұқсастық та, өзгешелік те бар. Екіншісі басым және күрделі. Сол ұғымдық, сол процессуалдық ерекшеліктер осы үш ғылыми зерттеу бағытты қазақ тілтанымында үш фонологиялық теория ретінде қалыптастырады.

Қазақ тілінің дыбыс жүйесі туралы ғылымының құрамындағы үш теорияның да тегі А.Байтұрсынұлы мен Х.Досмұхамедұлының осы салаға арналған еңбектерінен басталады [17; 7 б.].

А.Байтұрсынұлының негізгі фонетикалық еңбектері әлемдік тілтанымда (лингвистикада) фонология теориясының туындап, тыңнан қалыптаса бастаған тұсына тура келеді. Ол пайдаланған теориялық ұстаным фонологиялық деңгейде болғанымен, оның зерттеу әдісі ретінде пайдаланылған-пайдаланылмағанын нақты білмейміз. Өйткені ғалым өзінің еңбектерінде зерттеу амалына тоқталмай, зерттеудің нәтижесін ғана ұсынып отырады. Сөйтіп біздің қолымыздағы мәлімет фонологиялық теорияның (үндесім, сингармонизм) өзі емес, сол теорияның нәтижесі болып отыр.

А.Байтұрсынұлының фонетикалық мұрасын көптен бері арнайы зерттеп келе жатқан профессор М.Жүсіпұлының «қазақ тілінің дыбыстарын А.Байтұрсынұлы фонологиялық мағыналы единицаларға» бөліп жіктегенін баса айта келіп, «...қазақ тілінің просодиялық доминантасы деп А.Байтұрсынұлы сингармонизмді түсінген...» [14, 56 б.] деуі бүгінгі күнгі зерттеушілердің берген әділ бағасы болып табылады.

А.Байтұрсынұлының фонологиялық шешімдері орыс зерттеушілерінің назарына ілініп, аса жоғары бағаланды. Осының негізінде А.Байтұрсынұлының «Қазақ сөзі екі түрлі: бір түрі – жуан, екінші түрі – жіңішке. Жуан сөздің ішіндегі дыбыстарының бәрі жуан болады, жіңішке сөздің ішіндегі дыбыстарының бәрі де жіңішке болады» [17, 390 б.] деген қағидасы жатыр. Бұл жердегі баса көңіл бөлетін жай «жуан сөздің ішіндегі дыбыстарының бәрі жуан болады, жіңішке сөздің ішіндегі дыбыстарының бәрі де жіңішке болады» деген сөзі. Ең бастысы Ахаң сөздің құрамындағы дауысты-дауыссыз дыбыстардың фонологиялық мәртебесін тең көріп отыр. Әрине дауыссыз «...дыбыстардың жуан, жіңішке айтылу ықтияры дауысты дыбыстарда болады» [17, 390 б.] деген сықылды жарыспа пікірлерді де кездестіріп қаламыз. Алайда ғалымның өзінің көкірек көзімен тапқан қазақ сөзінің бірегей просодикасы жайлы ойлары әрқашан басым жатады.

Қорытынды

Қазіргі қазақ (түркі) теориялық фонетикасының «гармония гласных» деген жаңсақтықтан арылып келіп отырған тоқтамы да осы А.Байтұрсынұлының қағидасы болып табылады. Өкінішке орай, түркі теориялық фонетикасы, оның ішінде, әсіресе, практикалық фонетика (қазақ тілі оқулықтары мен оқу-әдістеме құралдары) «гармония гласных» дегеннен әлі күнге дейін арыла алмай келеді.

Түркі тілдерінің, оның ішінде қазақ тілінің үндестік заңы біршама жүйелі зерттелді дегенмен, XX ғасырдың басындағы қазақ зиялыларының сингармонизм жайлы тұжырымдамасы оң шешімін табады деп сенеміз.

ӘДЕБИЕТ

1. Реформатский А.А. Иерархия фонологических единиц и явления сингармонизма // Исследования по фонологии. – М.: Наука, 1966. – С 186-198.
2. Норман Б.Ю., Павленко Н.А. Введение в языкознание. – Минск: “Высшая школа”, 1984. – 365 с.
3. Ахунзянов Э.М. Общее языкознание. – Казань: Издательство Казанского университета, 1981. – 256 с.
4. Дмитриев Н.К. Грамматика башкирского языка. – М. 1948. – 275 с.
5. Щербак А.М. Сравнительная фонетика тюркских языков. – Л.: Издательство “Наука”, 1970. – 204 с.
6. Шухардт Г. Избранные статьи по языкознанию. – М.: Издательство иностранной литературы, 1950. – 292 с.
7. Касевич В.Б. Морфонология. – Л.: Издательство Ленинградского университета, 1986. – 160 с.
8. Богородицкий В.А. Введение в татарское языкознание в связи с другими тюркскими языками. – Казань, 1953. – 220 с.
9. Кязимов Ф.А. Принципы сингармонизма в азербайджанском языке // Изв. ОЛЯ АН СССР. Т. 13. Вып. 1. – М., 1954. С. 88-96.
10. Джунисбеков А. Сингармонизм в казахском языке. – Алма-Ата: Наука, 1980. – 75 с.
11. Оглоблин И.А. К проблеме сингармонизма: Автореф. дисс. ... канд. филол. наук. – Л., 1971. – 24 с.
12. Абуов Ж. Сингармоническая основа восприятия тюркской речи. – Алматы, 1997. – 217 с.
13. Джунисбеков А. Проблемы тюркской словесной просодии и сингармонизм казахского слова. Автореф. дисс. ... д-ра филол. наук. – Алма-Ата, 1988. – 60 с.
14. Жүсіпұлы М. Ахмет Байтұрсынов және қазіргі қазақ тілі фонологиясы. – Алматы: Ғылым, 1998. – 215 б.
15. Қазақ тілі. Энциклопедия. – Алматы: IDK-ТИПО, 1998. – 480 б.
16. Жүнісбек Ә. Қазақ фонетикасы. – Алматы, 2009. – 312 б.
17. Байтұрсынұлы А. Тіл тағдылымы. – Алматы: Ана тілі, 1992. – 446 б.

REFERENCES

- [1] Reformatskij A.A. (1966). *Ierarkhiyafonologicheskikhedinicziyavleniyasingarmonizma* [Hierarchy of phonological units and singarmonism] // *Issledovaniya po fonologii - Research on phonology*, 186-198. [in Russian].
- [2] Norman B.Yu., Pavlenko N.A. (1984) *Vvedenie v yazy`koznanie* [Introduction to the language] // “*Vy`she`jshayashkola*” - : “The highest School”, 365. [in Russian].
- [3] Akhunzyanov E.M. (1981) *Obshheeyazy`koznanie* [Public language]. –Kazan` : *Izdatel`stvoKazanskogouniversiteta - Kazan: Kazan University*, 256. [in Russian].
- [4] Dmitriev N.K. (1948) *Grammatikabashkirskogoyazy`ka* [Bashkir Language Grammar] // *Moskva – Moscow*, 275. [in Russian].

- [5] Shherbak A.M. (1970) *Sravnitel'nayafonetikatyurkskikhyazy'kov* [Comparative phonetics of the Turkic languages] // *Izdatel'stvo "Nauka" - Publishing "Science"*, 204. [in Russian].
- [6] Shukhardt G. (1950) *Izbranny'estat'i po yazy'koznaniyu* [Specific articles on language] // *Izdatel'stvoinostranojliteratury' - Publishing of Foreign Literature*, 292. [in Russian].
- [7] Kasevich V.B. (1986) *Morfonologiya* [Morphology] // *Izdatel'stvoLeningradskogouniversiteta - Publishing of Leningrad University*, 160. [in Russian].
- [8] Bogorodiczkij V.A. (1953) *Vvedenie v tatarskoeyazy'koznanie v svyazi s drugimityurkskimiyazy'kami* [Introduction in Tatar language in connection with other Turkic languages]. – Kazan, 220. [in Russian].
- [9] Kyazimov F.A. (1954) *Princzipy` singlarmonizma v azerbajdzhanskomyazy'ke.* // *Izv. OLYa AN SSSR* [Principles of singlarmonism in Azerbaijani language] // *Moskva – Moscow*, 13, 1, 88-96. [in Russian].
- [10] Dzhunisbekov A. (1980) *Singarmonizm v kazakhskomyazy'ke* [Singarmonism in Kazakh language] // *Alma-Ata: Nauka - Alma-Ata: Science*, 75. [in Russian].
- [11] Ogloblin I.A. (1971) *K problemesingarmonizma* [Problem singlarmonism] // *Avtoref. diss. ... kand. filol. nauk. – Abstract. diss. ... Kand. philol. Science*, 24. [in Russian].
- [12] AbuovZh. (1997) *Singarmonicheskayaosnovavospriyatiyaturkskojrechi* [The synharmonic basis of the perception of Turkic speech]. – *Almaty*, 217. [in Russian].
- [13] Dzhunisbekov A. (1988) *Problemy` tyurkskojslovesnojprosodiisingarmonizmkazakhskogoslova* [The problems of the Turkic language and singlarmonism of the Kazakh language] // *Avtoref. diss. ...d-ra filol.nauk. – Abstract. diss. ... doctor philol. Science - Alma-Ata*, 60. [in Russian].
- [14] Zhysi`přly` M. (1998) *AkhmetBajtyrsy`novzhane qazi`rgi` qazaqti`li` fonologiyasy`* [AkhmetBaitursynov and Phonology of the modern Kazakh language] // *Almaty` : Fy`ly`m - Almaty: Science*, 215. [in Kazakh].
- [15] Qazaqti`li`. (1998) *E`ncziklopediya* [Encyclopedia] // *Almaty` : IDK-TIPO*, 480. [in Kazakh].
- [16] Zhyni`sbekӘ. (2009) *Qazaqfonetikasy`* [Kazakh phonetics] // *Almaty`*, 312. [in Kazakh].
- [17] Bajtyrsy`nřly` A. (1992) *Ti`l tazy`ly`my`* [Language lessons] // *Almaty` : Ana ti`li` - Almaty: native language*, 446. [inKazakh].

Копбосынов Б.К., Боранбаев С.Р.

ПРОБЛЕМА ИЗУЧЕНИЯ СОЗВУЧИЯ В ТЮРКСКИХ ЯЗЫКАХ

Аннотация. В этой статье речь пойдет о проблеме изучения singlarмонизма в тюркских языках, в том числе в казахском. Поскольку тюркские языки носят продолжительный характер, внимание исследователей к созвучию звуков было обращено рано. В статье проанализированы выводы казахских исследователей совместно с зарубежными учеными. На основе анализа раскрывается природа закона созвучия в казахском языке. До сих пор у многих исследователей преобладало мнение, что singlarмонизм-это просто созвучие гласных. В настоящее время в школьных учебниках и трудах по зеттау дается такое определение. В нашей статье мы предоставили примеры, которые доказывают, что согласные также созвучны. Теоретические мнения ученых о singlarмонизме в казахском языке не последовательны, поэтому мы отдали предпочтение выводам ученых, экспериментально изучавших фонетическую систему казахского языка.

В singlarмоническом языке мы пытались доказать, что наряду с гласной согласная играет свою роль. Несмотря на то, что некоторые принципы противоречат нашим решениям, мнение большинства ученых, которые лабораторно изучали природу звукообразования, слуха, согласуется с нашим анализом. Важное значение имеет более глубокое понимание проблемных вопросов теорий созвучия и акцентно-фонематических теорий, которые являются основой тюркского слова. О том, что в последние годы в области звуковой системы тюркологии сформировались и стали применяться новые,



сингармонические, сингармофонологические теории, свидетельствуют выводы из этой статьи.

Ключевые слова: *тюркские языки; сингармонизм; гармония; фонетика; слово; звук; звук; законность; язык; фонология.*

Корбосынов Бекжан, Боранбайев Сандыбай

THE PROBLEM OF STUDYING CONSONANCE IN TURKIC LANGUAGES

Annotation. *This article will focus on the study of singarmonism in Turkic languages, including Kazakh. Since the Turkic languages are connected in nature, the attention of researchers to the consonance of sounds came early. The article analyzed the conclusions of Kazakh researchers together with foreign scientists. Based on the analysis, the nature of the law of harmony in the Kazakh language is revealed. To date, many researchers have been dominated by the opinion that singarmonism is only the consonance of vowels. Currently, this definition is given in school textbooks and zettu works. In our article, we gave examples that prove that consonants are also consonant. The theoretical opinions of scientists about singarmonism in the Kazakh language are not consistent, so we gave priority to the conclusions of scientists who experimentally studied the phonetic system of the Kazakh language.*

We tried to prove that in a singarmonic language, along with the vowel, the consonant also plays its own role. Although some principles contradict our decisions, the opinion of most scientists who have studied the nature of sound formation and hearing in a laboratory way coincides with our analysis.

A deeper understanding of the problematic issues of consonant theories and accent-phonemic theories, which are the basis of the Turkic word, is important. The fact that new, singarmonic, singarmophonological theories have been formed and put into practice in recent years in the field of the sound system of Turkology is shown by the conclusions in this article.

Keywords: *Turkic languages; singarmonism; consonance; phonetics; word; sound; sound; pattern; language; phonology.*

ТАРИХ – ИСТОРИЯ – HISTORY

УДК 94 (574.1)

МРНТИ 03.20.00

DOI 10.37238/1680-0761.2023.90(2).38

Жумагазиев А. М.**Западно-Казахстанский университет им. М. Утемисова, Уральск, Казахстан**E-mail: zhumagaziev_a@mail.ru

РЕЛИГИОЗНЫЕ ОБЩИНЫ НЕМЦЕВ ЗАПАДНОГО КАЗАХСТАНА 80-е гг. XX в.

Аннотация. Тема исследования религиозных сообществ и объединений Западного региона Республики Казахстан в последней четверти XX века и первой четверти XXI века, как часть местной истории Казахстана представляет собой недостаточно изученную область в современной исторической науке, что делает настоящее исследование не только интересным в научно-исследовательском плане, а также и актуальным для истории Республики Казахстан. На основе архивных документов уполномоченных органов, статистических данных, публикаций из депонирующих и научных изданий и мемуаров, автор данной исследовательской работы предлагает описание религиозно-конфессионального состава этнических немцев областей Западного Казахстана в местах их компактного проживания в 80-е гг. XX в. Также в работе даётся оценка роли, которую они сыграли в формировании современной картины конфессионального состава региона.

Ключевые слова: религиозные сообщества; немцы; лютеране; католики; баптисты; адвентисты седьмого дня; меннониты; иеговисты; общество; объединение; группы; Мартук, Батамишы; Актобе; Хобдинский район; Сырымский район; Уральск.

Введение

Человеку свойственно обустраивать окружающий мир под свои потребности: он возводит постройки, предназначенные для жилья, работы, отдыха и других целей; он изменяет окружающую природу для производства пищи, сырья и энергии; он создаёт предметы, которые служат ему инструментами. Но помимо приобретения материальных вещей, человеку свойственно иметь потребность в духовных – нематериальных источниках познания себя, окружающего мира и своего места в этом мире. Такими источниками формирования нематериальной части личности человека служат образование, культура, искусство и религия. Эти нематериальные ценности способны объединять либо разъединять людей, создавая различного рода общественные движения и организации. Они могут иметь различные цели, и достигать их различными путями, концентрируя свои духовные переживания: в праздниках, в предметах искусства, в архитектурных сооружениях, в литературных и музыкальных произведениях, в традициях и обрядах.

Изучение истории религиозных сообществ и объединений Западного региона страны в отрезке последней четверти XX в. и первой четверти XXI в. как части локальной истории Республики Казахстан, является одной из малоизученных тем в современной исторической науке. Основная масса информации по этой теме хранятся в архивах уполномоченных органов, духовных центров религиозных объединений, на страницах государственных,



частных и внутрикорпоративных периодических изданий, а также в мемуарах очевидцев событий.

Недостаточная изученность темы делает привлекательным вопрос исследования и описания причинно-следственных связей процессов в последней четверти XX в. и первой четверти XXI в., приведших к формированию современной картины конфессионального разнообразия Западного Казахстана.

Материалы и методы исследования

Материалом для исследования послужили документы из фондов: Государственного архива Российской Федерации (ГАРФ), Государственного архива Западно-Казахстанской области (ГА ЗКО), а также, информация с официального интернет ресурса Управления по делам религий Западно-Казахстанской области. Методологическим принципом исследования является – принцип историзма. Цель работы – показать религиозный состав этнических немцев, их влияние на формирование современной конфессиональной картины в Западном Казахстане.

Предварительные результаты исследования

Изучение документальных сведений показывают, что немецкое население Западно-Казахстанской и Актюбинской областей в 80 – 90-е гг. XX в. проявляло высокую религиозную активность, играло немаловажную роль в деятельности религиозных групп и объединений: католиков, лютеран, меннонитов, Баптистов ВС ЕХБ и СЦ ЕХБ, адвентистов седьмого дня и иеговистов. Совет по делам религий при Совете Министров СССР и их уполномоченные в областях вели наблюдение за активностью религиозных обществ и групп. Так, наблюдение показало, что в 1980 г. Пасхальные богослужения религиозных объединений Актюбинской области посетило: католиков – 400, лютеран – 350, баптистов – 500, церковных меннонитов – 250 человек [1, с. 19]. В 1981 г. уполномоченный Совета по делам религий по Актюбинской области Казахской ССР Ж.А. Амиров, выражая озабоченность вопросом религиозной активности немецкого населения, рассылал районным и городским комиссиям содействия по соблюдению законодательства о религиозных культах соответствующие указания для выявления организованных религиозных групп на местах их компактного проживания [2, с. 26]. Как результат, к 1983 г. число выявленных и активно действовавших религиозных объединений достигло двадцати трёх. В пятнадцати объединениях основную массу верующих составляли лица немецкой национальности. Это 61% от всего числа религиозных объединений области. 10 из 15 объединений (2 католиков, 3 лютеран, 4 баптистов ВС ЕХБ, 1 церковных меннонитов) были зарегистрированы в Совете по делам религий. Остальные пять объединений (2 баптистов СЦ ЕХБ, 2 иеговистов и 1 пятидесятников) по соображению собственных убеждений уклонялись от регистрации в органах власти [3, с. 6].

По данным уполномоченного Совета по делам религий, конфессиональный состав немцев Актюбинской области в 1983 г. сложился следующим образом: в г. Актобе действовали по одному зарегистрированному объединению – католиков, лютеран, меннонитов, баптистов ВС ЕХБ и по одному незарегистрированному объединению иеговистов и пятидесятников-воронаевцев; в п. Батамшы – по одному зарегистрированному приходу католиков, лютеран и баптистов; в п. Алга – одно зарегистрированное объединение баптистов ВС ЕХБ; одна община лютеран в с. Михайловка Хобдинского района; в Мартукском районе – одно зарегистрированное объединение баптистов ВС ЕХБ и две незарегистрированных группы баптистов сторонников СЦ ЕХБ; в г. Хромтау – одно незарегистрированное объединение иеговистов, а также небольшие религиозные группы католиков, лютеран и меннонитов [4, с. 74-75].

Несколько иные сведения приводятся в работе И.В. Шнайдера «Евангельские общины в Актюбинской степи», где автор повествует о том, что вышеупомянутым уполномоченным по делам религий Ж. Амировым было зафиксировано одно зарегистрированное и два незарегистрированных объединения баптистов в п. Мартук, с. Каратаусай и Ново-



Михайловка Мартукского района, а также одно зарегистрированное объединение баптистов в п. Батамшы на деле были объединениями братских меннонитов [5]. Меннонитские общины формально состояли в объединениях баптистов, при этом некоторые из них сохраняли свою независимость в ведении религиозной деятельности [6]. На наш взгляд, работа И.В. Шнайдера не противоречит документальным источникам из архивных фондов Совета по делам религий при совете министров СССР, а дополняет подробностями, на которые местные органы власти в лице уполномоченного и комиссий содействия по соблюдению закона о религиозных культах могли не обратить внимания, фиксируя объединения братских меннонитов как баптистов.

В том же 1983 г. по данным уполномоченного Совета по делам религий А. Шукова, из тринадцати религиозных объединений в Западно-Казахстанской области (Уральской области Казахской ССР), только четыре состояли из лиц немецкой национальности. Одно объединение лютеран находилось в совхозе им. газеты «Правда» селе Тоганас Сырымского района (Джамбейтинском), две группы католиков в сёлах Талдыбулак и Булдурта, и одно объединение адвентистов седьмого дня в пригородном поселке Деркул [7, с. 11]. Деятельность последних была выявлена в сентябре 1981 г. [8, с. 27]. Проживавшие в г. Уральске и его окрестностях немцы, исповедовавшие католическое христианство, не создавали своего религиозного объединения, а пользовались услугами русской православной церкви. Так, в 1990 г. только в храм Спаса-Преображения католики обращались 27 раз для совершения крещения, венчания и других церковных обрядов. Также, католики посещали собрания адвентистов седьмого дня, так как эта община на три четверти состояла из немцев [9, с. 12]. Подобные обращения немцев-католиков в храмы русской православной церкви проявлялись и в соседней Самарской области (бывшей Куйбышевской области РФСР) [10].

Посещения собраний одного религиозного объединения представителями других конфессий были нередки среди немцев. Например, в Батамшинском обществе лютеран не было своего рукоположенного пастора, в связи с чем, члены этого религиозного объединения приглашали священнослужителя из Латвии. Он посещал Батамшинское общество лютеран 1 – 2 раза в год для совершения крещения детей и других церковных обрядов. Его приезд часто сопровождался резким увеличением посетителей религиозных собраний объединения, в числе которых были не только лютеране, но и члены объединения баптистов Батамшинского района, которые, как и лютеране были немцами [4, с. 43 – 44]. Подобный ажиотаж можно объяснить тем, что у меннонитов и баптистов и многих других протестантских конфессиях нет практики крещения детей. У лютеран и католиков на этот счет нет каких-либо ограничений.

По имеющейся статистике, в 1980 г. в Актюбинском католическом обществе было совершено крещений – 165, в следующем 1981 г. – 221. У лютеран, в 1980 г. – 32, в 1981 г. – 37. У баптистов ВС ЕХБ в 1980 г. было совершено крещений – 21, а в следующем 1981 г. – всего 6 [4, с. 49]. Однако при этом, согласно сведениям уполномоченного по делам религий по Актюбинской области, собрания баптистов посещало больше людей, чем у лютеран, католиков и церковных меннонитов. Документы свидетельствуют, что основная масса прихожан объединений баптистов составляла молодёжь немецкой национальности [2, с. 50]. А собрания лютеран посещали немцы среднего и пожилого возраста [2, с. 43].

О религиозном объединении немцев лютеран Сырымского района уполномоченный по делам религий А. Шуков написал следующее: «В нашей области, последователями лютеранства являются немцы, проживающие в Джамбейтинском районе. Меньшая часть немцев исповедуют католицизм. Лютеране и католики проживают в разных сёлах. Католики в сёлах Булдурта, Талдыбулак. Лютеране в основном в совхозе имени газеты «Правда», они образовали деятельную общину. В 1990 году верующие получили от совхоза помещение (бывшая столовая детского сада). Оборудовали его под молитвенный дом, имеют всё необходимое для проведения качественного богослужения и совершения обрядов. Практически все, родившиеся в семьях немцев дети проходят обряд крещения, все умершие



отпеваются. Богослужений проводятся 4 раза в неделю, где удовлетворяются не только религиозные, но и эстетические потребности (коллективное пение), потребность национального общения, фактически молитвенный дом лютеранам стал центром национальной, духовной культуры. Руководитель общины Гельмут Яков Андреевич, авторитеты: Эдуард Гейнц, Александр Беккер и другие призывают к утверждению в сёлах высокой нравственности и гражданственности. Выступают против эмиграционных настроений, которые захватили известные семьи...» [9, с. 25]. Этим сообщением, А. Шуков давал пояснение народным депутатам областного совета о религиозной жизни местных немцев и попытки руководителей общины лютеран остановить эмиграционные настроения среди своих собратьев.

Массовая эмиграция немцев в Германию и Россию изменила конфессиональную картину региона. На данный момент в Западном Казахстане зарегистрированных объединений лютеран нет [11]. В последний раз это религиозное объединение упоминалось в 1999 г. в документе Управления информации и общественного согласия «О религиозных объединениях Западно-Казахстанской области» [12, с. 8]. Эмиграция отразилась на деятельности всех религиозных объединений, где немцы составляли основную массу прихожан и служителей.

Перепись населения Республики Казахстан, проходившая в 1999 г., показала сокращение немецкого населения в 2,7 раза по сравнению с показателями десятилетней давности. В 1989 г. немцы составляли 5 % городского населения Республики и 7 % всех жителей сел. В 1999 г. доля немецкого населения в городах сократилась до 2%, а в сёлах до 2,7 % [13].

В завершении настоящего исследования приведём цитату из книги «Джамбейтинские немцы»: «...наши талдыбулакские немцы в гостеприимстве и дружелюбии ничуть не уступают любому казаху. – Веру свою берегли. Язык родной не забывали. Дети и молодёжь крепко держались за старших» [14, с. 11].

Заключение

Замечено нами, что близость железнодорожных станций в местах компактного проживания этнических немцев, создавали свои условия в формировании конфессионального состава среди них. В населённых пунктах, находившихся в значительном отдалении от железных дорог, конфессиональный состав среди проживавших немцев был скуднее, чем в тех местах, где она проходила. Так, проживавшие в Сырымском районе Западно-Казахстанской области и Хобдинском районе Актюбинской области немцы исповедовали лютеранское либо католическое христианство. Когда как, в Мартукском, Батамшинском, Алгинском районах, в городах Хромтау и Актобе конфессиональный состав религиозных объединений немцев был богаче.

Предварительные результаты исследовательской работы показывают связь глобальных гуманитарных и исторических процессов на конфессиональную картину региона. Люди, как носители некоторого набора качеств, воспроизводят в местах своего пребывания свою культуру и убеждения, в том числе и религиозные. В следствии чего, такие факторы как благосостояние, безопасность проживания и общая социальная обстановка всегда будут влиять на религиозно-конфессиональный состав городов и стран.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] ГА РФ Ф.Р6991 Оп.6 Д.1914
- [2] ГА РФ Ф.Р6991 Оп.6 Д.2157
- [3] ГА РФ Ф.Р6991 Оп.6 Д.2643
- [4] ГА РФ Ф.Р6991 Оп.6 Д.2413
- [5] Шнайдер И. *Евангельские общины в Актюбинской степи. К столетию первой общине баптистов в Актюбинске.* – Штайнхаген: «Samenkorn» 2006, – 320 с.
- [6] Моргунов К.А. *Религиозные традиции немцев-меннонитов Оренбургской области в условиях атеистической пропаганды (1945–1991) // Два с половиной века с Россией (к 250-*

летию начала массового переселения немцев в Россию): *Материалы 4-й международной научно-практической конференции. Москва, 24–27 августа 2012 г. – С. 509–523.*

[7] ГА РФ Ф.Р6991 Оп.6 Д.2656

[8] ГА РФ Ф.Р6991 Оп.6 Д.2174

[9] ГА ЗКО Ф.289 Оп.1-доп Д.25

[10] Жидкова Е.М. *Религиозная ситуация в Куйбышевской области и советские немцы в годы хрущевской антирелигиозной кампании // Два с половиной века с Россией (к 250-летию начала массового переселения немцев в Россию): Материалы 4-й международной научно-практической конференции. Москва, 24–27 августа 2012 г. – С. 509–523.*

[11] *Религиозные объединения Западно-Казахстанской области // Управление по делам религий Западно-Казахстанской области – URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/bkordin/press/article/details/22579?lang=ru> (дата обращения: 25.05.2023).*

[12] ГА ЗКО Ф.764 Оп.1 Д.21

[13] Бургарт Л.А. *Немцы Казахстана по материалам Всесоюзной переписи населения 1989 и переписи населения Республики Казахстан 1999 г.: основные этнодемографические характеристики // Немецкое население в постсталинском СССР, в странах СНГ и Балтии (1956–2000 гг.) Материалы IX международной научной конференции. Москва, 4–7 ноября 2002 г. – С. 198 – 212.*

[14] Гадельшие О. *«Джамбейтинские немцы» – Уральск: «Оптима», 2003. – 214 с.*

REFERENCES

[1] *Gosudarstvennyj arhiv Rossijskoj Federacii, Fond-R6991, Opis`-6, Delo-1914 [State Archive of the Russian Federation, Fond – R6991, Inventory – 6, File – 1914]. Moscow. [in Russian].*

[2] *Gosudarstvennyj arhiv Rossijskoj Federacii, Fond-R6991, Opis`-6, Delo-2157 [State Archive of the Russian Federation, Fond – R6991, Inventory – 6, File – 2157]. Moscow. [in Russian].*

[3] *Gosudarstvennyj arhiv Rossijskoj Federacii, Fond-R6991, Opis`-6, Delo-2643 [State Archive of the Russian Federation, Fond – R6991, Inventory – 6, File – 2643]. Moscow. [in Russian].*

[4] *Gosudarstvennyj arhiv Rossijskoj Federacii, Fond-R6991, Opis`-6, Delo-2413 [State Archive of the Russian Federation, Fond – R6991, Inventory – 6, File – 2413]. Moscow. [in Russian].*

[5] Shnajder I. *Evangel'skie obshhiny v Aktjubinskoj stepi. K stoletiju pervoj obshhine baptistov v Aktjubinske. – Shtajnhagen: «Samenkorn» 2006, – 320 s. [Evangelical communities in the Aktobe steppe. To the centenary of the first Baptist community in Aktobe. - Steinhagen: "Samenkorn" 2006, - 320 p.]. Steinhagen. [in Russian].*

[6] Morgunov K.A. *Religioznye tradicii nemcev-mennonitov Orenburgskoj oblasti v uslovijah ateisticheskoy propagandy (1945–1991) // Dva s polovinoj veka s Rossiej (k 250-letiju nachala massovogo pereselenija nemcev v Rossiju): Materialy 4-j mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii. Moskva, 24–27 avgusta 2012 g. – P. 509–523. [Morgunov K.A. Religious traditions of the German Mennonites of the Orenburg region in the conditions of atheistic propaganda (1945–1991) // Two and a half centuries with Russia (on the 250th anniversary of the start of the mass resettlement of Germans in Russia): Proceedings of the 4th international scientific and practical conference. Moscow, August 24–27, 2012, pp. 509–523.]. Moscow. [in Russian].*

[7] *Gosudarstvennyj arhiv Rossijskoj Federacii, Fond-R6991, Opis`-6, Delo-2653 [State Archive of the Russian Federation, Fond – R6991, Inventory – 6, File – 2653]. Moscow. [in Russian].*

[8] *Gosudarstvennyj arhiv Rossijskoj Federacii, Fond-R6991, Opis`-6, Delo-2174 [State Archive of the Russian Federation, Fond – R6991, Inventory – 6, File – 2174]. Moscow. [in Russian].*

[9] Gosudarstvennyj arkhiv Zapadno-Kazahstanskoy oblasti, Fond-289, Opis` – 1 dopolnitel`ny`j, Delo – 25 [State archive of the West Kazakhstan oblast. Fond – 289. Inventory – 1 additional. File-25]. Uralsk. [in Russian].

[10] Zhidkova E.M. Religioznaja situacija v Kujbyshevskoj oblasti i sovetskie nemcy v gody hrushhevskoj antireligioznoj kampanii // Dva s polovinoj veka s Rossiej (k 250-letiju nachala massovogo pereselenija nemcev v Rossiju): Materialy 4-j mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii. Moskva, 24–27 avgusta 2012 g. – S. 509–523. [Zhidkova E.M. The religious situation in the Kuibyshev region and the Soviet Germans during the Khrushchev anti-religious campaign // Two and a half centuries with Russia (to the 250th anniversary of the start of the mass resettlement of Germans in Russia): Proceedings of the 4th international scientific and practical conference. Moscow, August 24–27, 2012, pp. 509–523.]. Moscow. [in Russian].

[11] Religiozny`e ob`edineniya Zapadno-Kazahstanskoy oblasti [Religious associations of the West Kazakhstan oblast] // Upravlenie po delam religij Zapadno-Kazahstanskoy oblasti [Department of Religious Affairs of the West Kazakhstan oblast] / [E`lektronny`j resurs] [Electronic source]. Access mode: <https://www.gov.kz/memleket/entities/bkordin/press/article/details/22579?lang=ru> [in Russian].

[12] Gosudarstvennyj arhiv Zapadno-Kazahstanskoy oblasti Fond-764, Opis'-1, Delo-21. [State archive of the West Kazakhstan oblast Fund-764, Inventory-1, File-21.]. Uralsk. [in Russian].

[13] Burgart L.A. Nemcy Kazahstana po materialam Vsesojuznoj perepisi naselenija 1989 i perepisi naselenija Respubliki Kazahstan 1999 g.: osnovnye jetnodemograficheskie harakteristiki // Nemeckoe naselenie v poststalinskom SSSR, v stranah SNG i Baltii (1956–2000 gg.) Materialy IX mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii. Moskva, 4–7 nojabrja 2002 g. – S. 198 – 212. [Burgart L.A. The Germans of Kazakhstan according to the materials of the All-Union Population Census of 1989 and the Population Census of the Republic of Kazakhstan in 1999: main ethno-demographic characteristics // German population in the post-Stalin USSR, in the CIS and Baltic countries (1956–2000) Proceedings of the IX International Scientific Conference. Moscow, November 4–7, 2002, pp. 198–212.]. Moscow. [in Russian].

[14] Gadel'she O. «Dzhambeytinskiye nemtsy» – Ural'sk. Izdatel'stvo TOO «Optima». 2003. 214 s. [Gadelshe O. "Jambait Germans" – Uralsk. Publishing house LLP "Optima"; 2003. P 214]. Uralsk. [in Russian].

Жұмағазиев А.М.

БАТЫС ҚАЗАҚСТАН НЕМІСТЕРІНІҢ ДІНИ ҚАУЫМДАРЫ XX ғ. 80-ші ЖЫЛДАР

Аңдатпа. XX ғасырдың соңғы ширегі мен XXI ғасырдың бірінші ширегіндегі Қазақстан Республикасының батыс өңірінің діни қауымдастықтары мен бірлестіктерін зерттеу тақырыбы Қазақстанның жергілікті тарихының бір бөлігі ретінде қазіргі заманғы тарих ғылымында жеткілікті зерттелмеген саланы білдіреді, бұл осы зерттеуді ғылыми-зерттеу жоспарында қызықты ғана емес, сонымен қатар Қазақстан Республикасының тарихы үшін де өзекті етеді. Уәкілетті органдардың мұрағаттық құжаттарының, аймақтың конфессиялық құрамының суреттері, статистикалық деректердің, депозиттік және ғылыми басылымдар мен мемуарлардың жарияланымдарының негізінде осы зерттеу жұмысының авторы Батыс Қазақстан облыстарының этникалық немістерінің 80-ші жылдардағы жинақы тұратын жерлеріндегі діни-конфессиялық құрамының сипаттамасын ұсынады.

Кілт сөздер: діни қауымдастықтар; немістер; лютерандар; католиктер; баптистер; жетінші күн адвентистері; меннониттер; иеговистер; қоғам; бірлестік; топтар; Мәртөк; Батамшы; Ақтөбе; Қобда ауданы; Сырым ауданы; Орал.



Zhumagazyiev Arman

***RELIGIOUS COMMUNITIES OF GERMANS OF WESTERN KAZAKHSTAN IN THE
80s OF THE TWENTIETH century***

Annotation. *The topic of the study of religious communities and associations of the Western region of the Republic of Kazakhstan in the last quarter of the XX century and the first quarter of the XXI century, as part of the local history of Kazakhstan, is an insufficiently studied area in modern historical science, which makes this study not only interesting in terms of scientific research, but also relevant for the history of the Republic of Kazakhstan. On the basis of archival documents of authorized bodies, statistical data, publications from depositing and scientific publications and memoirs, the author of this research paper offers a description of the religious and confessional composition of ethnic Germans of the regions of Western Kazakhstan in the places of their compact residence in the 80s of the XX century. The paper also assesses the role they played in shaping the modern picture of the confessional composition of the region.*

Key words: *religious communities; Germans; Lutherans; Catholics; Baptists; Seventh-day Adventists; Mennonites; Jehovah's Witnesses; society; association; groups; Martuk; Batamshi; Aktobe; Khobdinsky district; Syrymsky district; Uralsk.*

УДК 94(574) 17/18
МРНТИ 03.20.00
DOI 10.37238/1680-0761.2023.90(2).39

Макаренко А.В.

**Западно-Казахстанский университет им. М. Утемисова
Уральск, Казахстан**

E-mail: altrongop69@gmail.com

ИЗУЧЕНИЕ КАЗАХСТАНА В XVIII-XIX ВВ. В РУССКИХ ИСТОЧНИКАХ

***Аннотация.** Данная статья описывает обзор историографии, связанной с исследованием Казахстана в XVIII-XIX веках российскими учеными и исследователями. В статье проводится теоретический анализ работ русских ученых, чтобы рассмотреть историографические подходы к изучению Казахстана в указанный период. Статья также предоставляет обзор ценных источников, таких как сборники документов, словари и обзоры, материалы переписей и другие географические данные, которые представляют интерес для изучения топонимических особенностей казахского края. Статья также анализирует основные направления исследования казахского народа в России в XVIII веке, освещая историографические подходы и теоретический анализ работ русских ученых, проведенных в указанный период. Исследования российскими учеными и исследователями Казахстана в XVIII-XIX веках открывают новые горизонты для изучения исторической географии и топонимики этого региона, предоставляя ценные источники и подходы, которые способствуют более глубокому пониманию истории и культуры казахского народа.*

***Ключевые слова:** топоним; география; история; экспедиции; карты; Казахстан; ученые; исследователи; местность; культура.*

Введение

В данном исследовании центральное место уделяется изучению различных трудов и записок дореволюционные учёных о рельефе местности Казахстана, номинации топонимов, а также взаимоотношениях местного населения с царской властью и общественной жизни в целом. Целью настоящей статьи является попытка объективно осмыслить события и явления, характерные для Казахстана XVIII-XIX вв. на основе комплексного теоретического анализа исторических источников.

Одним из приоритетных направлений истории современного Казахстана, является оценка событий и явлений прошлого на основе анализа эмпирических источников. Поэтому считаем актуальным вопрос научной необходимости системного изучения историко-географической науки Казахстана.

Материалы и методы исследования

Материалами для изучения послужили изданные труды дореволюционных авторов, работавших над исследованием исторической географии и топонимов Казахстана. Методологическим принципом исследования является принцип историзма. Целью работы представляется исследование работ дореволюционных авторов, в которых предстают различного рода сведения по истории территории современного Казахстана.

Результаты исследования

Историки и географы XVIII века исследовали значения топонимов, при этом выдвигая разные мнения. Так, например, русский учёный, критик, философ и журналист Николай Иванович Надеждин особо выделял большое значение данных топонимики для исторической



географии. Как считает Н.И. Надеждин, «топонимика – это язык земли, а земля есть книга, где история человечества записана в географической номенклатуре» [1, с.27-76].

Одним из важных периодов в историческом процессе сбора, хранения, накопления и обработки знаний об историко-географическом аспекте описания Казахстана русскими учёными явилась вторая половина XVIII и первая половина XIX веков. Это объясняется необходимостью сбора данных о землях, вошедших в подданство Российской империи, а также их расположения, численности населения и другое всестороннее изучение края. Так, например, в своих трудах и записках дореволюционные учёные дали различного рода характеристики местности Казахстана: описание рельефа, водных, сухопутных и караванных путей, топонимов, а также взаимоотношений местного населения с царской властью и прочие стороны социально-политической жизни. Изучение населённых мест Казахстана в совокупности с их топонимами характеризовалось как разрозненными сборами исследователями эмпирических материалов, так и систематическим изучением данных научными учреждениями Российской империи. Русскими учёными были предприняты первые попытки научного исследования собранной информации, среди них исследования П.С. Палласа [2, с.786], И.П. Фалька [3, с.586] и др., содержащие богатые данные об географии, истории и этнографии земель казахского народа.

Изучение исторических и географических особенностей казахских земель особенно было направлено на исследование природных условий казахских земель. В первый период исследований благодаря работам русских путешественников были получены ценные и достоверные исторические сведения об Оренбургском крае, Арало-Каспийском бассейне, Балхаш-Алакульской впадине, Джунгарском Алатау и прочих районах Казахстана.

В изученными нами трудах российских авторов трудов по истории Казахстана можно выделить два направления: научно-исследовательское и практическое. Материалом для исследования послужили не только труды известных российских учёных-естествоиспытателей и путешественников, как Пётр Иванович Рычков, Алексей Ираклиевич Левшин, Григорий Николаевич Потанин, Михаил Петрович Путинцев, Григорий Силыч Карелин, Петр Петрович Семенов-Тянь-Шанский, но и записки военных чиновников (Алексей Иванович Тевкелев, Василий Никитич Татищев, Григорий Федорович Генс, Яков Петрович Гавердовский, Александр Константинович Гейнс, Иван Федорович Бларамберг, Михаил Михайлович Красовский, Михаил Иванович Венюков, Семен Богданович Броневский, Лев Лаврентьевич Мейер др.) и участников экспедиций. Труды, путевые дневники, записки и очерки военных чиновников об экспедициях в Средней Азии конца XVIII - начала XIX в. частично или полностью публиковались еще при их жизни, либо позже, однако, впоследствии неоднократно использовались как фундаментальная основа у многих поколений последующих исследователей истории и этнографии Казахстана времён Российской империи.

«Книга Большому Чертежу», составленная в 1627 году, представляет собой географическое произведение, в котором содержатся информация о казахских степях, описания рек Яика, Иргиз и устья Эмбы, а также пространства до реки Ишим и Сары-су, гор Улутау и Каратау, а также песков Каракумов. Так, в данной работе даётся 58 наименований географических местоположений [4].

Работа П.И. Рычкова "Топография Оренбургской губернии" рассматривает Оренбургский край, историю и географию казахского народа. [5,с.331]. Ученый рассказывает о особенностях природы, населения и экономики Оренбургской губернии, представляет обзор территории с упором на провинции. В "Топографии" Рычков также предоставляет информацию об этимологии названия города Оренбурга, а также описывает процесс образования Оренбургской губернии в 1744 году, основанный на успешной деятельности Оренбургской экспедиции под руководством И. Кирилова.. Также автором определяются границы Оренбургской губернии от смежных с ней территориями: внешние границы – от



города Гурьева в устье Яика (ныне реки Урал) до северной части Аральского моря у устья Сыр-Дарьи, далее – к реке Сары-су, после – к верхнему течению рек Ишима и Тобола.

В 1820-1822 гг. А.И. Левшин посетил территорию Казахстана, что впоследствии привело к научно-практическому итогу в виде работы «Описание киргиз-казацких или киргиз-кайсацких орд и степей» [6, с.656], опубликованной в Петербурге в 1832 г. В данной работе А.И. Левшин представил подробное описание географического положения и природы казахских степей, историю казахского народа с древних времен до конца XVIII века, а также предоставил множество оригинальных сведений о их образе жизни, хозяйстве, быте и культуре. Данное исследование является первым фундаментальным исследованием по географии, истории и этнографии Казахстана: в первом томе изложены «известия географические», во втором – «исторические известия». Для сбора материала ученый использовал не только печатные источники, но и основывался на собственных наблюдениях и сведениях, полученных от местных жителей, которые рассказывали ему из первых рук.

Участники экспедиций и поездок по Казахстану оставили подробные историко-географические характеристики региона в первой половине XIX века, разработали маршрутные карты. Выдающийся учёный и путешественник XIX века Г.Н. Потанин, совершив экспедицию летом 1862 года в составе экспедиции К.В. Струве с целью создания подробных карт Казахстана, собрал ценные данные о физико-географических особенностях региона, также он уделил внимание картографированию местности, топонимическим, а также этнографическим наблюдениям и записям фольклорных произведений и т.д. [7, с.600].

М. Путинцев [8, с.229] в своих исследованиях сосредоточился на изучении местной топонимики, включая племенной состав казахов и их место расселения. Он также описал профессии казахов, их повседневную жизнь, обычное право, торговые отношения с соседними государствами, а также историю формирования казахских войск. Путинцев посещал кочевых казахов среднего и старшего жузов, проводил исследования в области этнографии и демографии казахов, и был приглашен в качестве эксперта при разработке правил в 20-30-е годы XIX века.

По итогам научно-исследовательской работы Г.С. Карелина [9, с.11] в 20-40 гг. XIX века в Оренбурге, были собраны ценные материалы по изучению Казахской степи. Стоит отметить, что впервые Г.С. Карелин совершил путешествие в Букеевскую орду во время управления Джангир ханом и был приглашен на должность преподавателя и консультанта по различным вопросам. В период с 1828 по 1830 годы он создал обширную карту Внутренней Букеевской орды и дал подробное описание ее географических особенностей. Также в 1832-1836 гг. Г.И. Карелиным была совершена экспедиция к северо-восточным берегам Каспийского моря с целью выяснения феномена обмеления бассейна Каспия, также было изучено устье реки Эмбы. Результатом экспедиции стала публикация дневника Г.И. Карелина в 1883 г.

В трудах И.Завалишина предоставлена характеристика географии Казахстана, торговых центров и транспортных путей [10, с.145]. Исследователь тщательно изучал архивные, литературные и экспедиционные материалы о казахах. Интересно замечание И.Завалишина о том, что у казахов в то время была более высокая степень культурного развития, чем у других нерусских народов Западной Сибири.

П.П. Семенов-ТяньШанский в 1856-1857 гг. исследовал Восточную и Юго-Восточную часть Казахстана [11, с.479]. Историко-географические описания содержат сведения о географии, истории и быте казахского народа.

Деятельность А.И. Тевкелева связана с явлением систематического изучения казахских земель: в его ежедневных записях отображены сведения о всех социально-политических явлениях у казахов в 1731-33 гг., а также сведения по историческим темам, вопросам этнографии, а также сведения по топографии. Результаты экспедиции Тевкелева опубликованы в специальном «журнале» в виде историко-географических данных [12, с.484].



В 1734 году была организована экспедиция в Оренбургский край изначально под руководством И.К. Кирилова. Задачей исследования было изучение не только природно-экономических характеристик района, но и описание жизни и быта населения Казахской степи. Оренбургская экспедиция включала 200 человек разных профессий. Указом царя в 1734 году данная экспедиция была переименована в Оренбургскую комиссию, а её возглавил В.Н. Татищев, позже в 1742 году на роль руководителя Оренбургской комиссии был назначен И.И. Неплюев. В 1930-е годы В.Н. Татищев подготовил первую анкету географо-этнографических исследований «Предложение о сочинении истории и географии российской» с вопросами о номинации народов государства, их происхождение, традиции и обычаи, религия, язык и устное народное творчество, наименования населённых мест и их топонимы [13, с.464].

Г.Ф. Генс [14, с.278] внёс неоценимый вклад в историю и географию изучения казахов Оренбургского ведомства. В этих экспедициях детально и разнообразно описана жизнь на казахских землях. По результатам экспедиции Г.Ф. Генса 1815-16 гг., было составлено географическое описание малоизвестной в то время местности между Тоболом и Тургаем. Особо следует выделить заметку «Происхождение жителей и их разделение», где даны значительное число казахских терминов с примерами употребления, некоторые местные легенды, особенности родоплеменных структур и родорасселение Младшего жуза.

И.Ф. Бларамберг являлся ежегодным участником делегации по изучению географии степей и непосредственно начальником топографической съёмки. Материалы исследований периодически публиковались на страницах «Военно-статистического обозрения Российской империи» [15, с.193].

Я.П. Гавердовский также внёс значительный вклад по изучению географии, истории и культуры Казахстана и казахов по окончании экспедиции в составе русского посольства в 1803 г. Важно отметить, что большая монография учёного оставалась не опубликованной до 2005г., когда в рамках реализации в РК Государственной программы «Культурное наследие» материалы Я.П. Гавердовского были введены в научный оборот [16, с.620].

О размежевании распределении казахских земель и делению их на новые административно-территориальные единицы оставил данные генерал-майор С.Б. Броневский [17, с.574]

Уже с 1/4 XIX века начинаются исследования военно-топографического толка по экспедициям офицеров корпуса военных топографов, учреждённом в 1822 году при главном штабе Российской армии для реализации эффективной картографической съёмки. Офицеры, помимо составления карт местности, также проводили многоплановое изучение территории. Исследования, проведенные корпусом военных топографов, стали основой для историко-географических представлений о регионе, используя методы военно-топографического описания. Эти исследования стали реальной основой для дальнейших исследований земель Казахстана. Так, топограф Н.Е. Косяков оставил путевые заметки о казахах Туркестанского уезда [18, с.602].

Г. Гейнс [19, с.597], М. Красовский [20, с.428], М.И. Венюков [21, с.457] в результате многочисленных путешествий по Казахстану и Средней Азии оставили после себя большое количество работ с описанием местной географии, маршрутов и границ территории Казахстана.

Материалы экспедиции Ф.А. Щербина посвящены изучению 12 уездам трёх областей Казахстана: Акмолинской, Семипалатинской и Тургайской [22, с.29-34]. Описывая Каркаралинский и Павлодарский уезд, Ф.А. Щербин предоставляет фактологические материалы о землепользовании, географических описаниях местностей и т.д. Отличительной чертой собранных данных является то, что они основываются на опросах местного населения.

В 1845 г. возникло Русское географическое общество в результате деятельности Ф.Ф. Берга, К.М. Бэра, Ф.П. Врангеля, В.И. Даля, М.П. Вронченкова и других именитых учёных

Российской империи, а затем начинает открываться его сеть филиалов на окраинах империи, в том числе и Казахстана. Так, за 1847-1861 гг. Русское географическое общество исследовало и получило большое количество данных о казахской степи во многих аспектах. Публиковались труды не только членов самого Русского географического общества и чиновников, служивших в Казахстане, но и работы русских дипломатов и офицеров XVIII – начала XIX вв.

Среди исторических источников наибольшую ценность для изучения исторической географии и топонимики представляют сборники документов, словари, обзоры, такие как "памятные книжки и адрес-календари", материалы переписей и другие. Особый интерес в изучении топонимических особенностей казахского края представляют "Географические словари, описанные азбучным порядком" [23, с.1339] и "Географостатистический словарь Российской империи" в пяти томах.

Карты и чертежи, а также сопутствующие им исторические записи играют важную роль в сборе и анализе топографической информации. Карты XIX века характеризуются присутствием градусной сетки, на основе которой создавались материалы топографических съемок. В период 20-30-х годов XIX века в Казахстане было заметно увеличение картографических работ. Это связано в первую очередь с экспедиционной деятельностью русских военных чиновников. Создание Оренбургского корпуса с квалифицированными топографами также оказало значительное влияние на развитие картографических работ. До 20-30-х годов XIX века карты степи составлялись только по маршрутам путешественников, и топографические съемки территории Казахстана не проводились.

Заключение

Таким образом, выбранный нами период интересен прежде всего тем, что становлением российской науки, изучение казахских земель получило массовый характер и именно в этот период разнообразно количество подобных работ, которым характерна информативная насыщенность в историко-географическом аспекте.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] *Надеждин Н.И. Опыт исторической географии русского мира. – СПб., 1837. – С. 27-76.*
- [2] *Паллас П.С. Путешествие по разным провинциям Российской империи. – СПб., 1773-1788. – Т.1. – 786 с.*
- [3] *Фальк И.П. Полное собрание учёных-путешественников по России. Записки академика Фалька. – СПб., 1824. – Т.5. – 560 с.*
- [4] *Книга Большому Чертежу под ред. К.Н. Сербиной / Изд. АН СССР. 1950.*
- [5] *Рычков П.И. Топография Оренбургской губернии. – Оренбург, 1762. – 331 с.*
- [6] *Левшин А.И. Описание киргиз-казачьих или киргиз-кайсацких орд и степей.-Алматы, 1996. – 656 с.*
- [7] *История Казахстана в русских источниках XVI-XX веков. Потанин Г.Н. Исследования и материалы / Сост. К.Ш. Алимгазинова. Алматы. – 2006.-Т.7. – 600 с.*
- [8] *Путинцев М. Хронологический перечень событий из истории Сибирского казачьего войска со времен водворения западно-сибирских казаков на занимаемой ими ныне территории. – Омск., 1891. – 229 с.*
- [9] *Карелин Г.С. Журнал введенный при обозрении части Киргизской степи в ученом отношении Титулярным советником Карелиным. – СПб., 1831. – 11 с.*
- [10] *Завалишин И. Описание Западной Сибири // Сибирско-киргизская степь.-Москва, 1867. – Т.3. – 145 с.*
- [11] *Семенова-Тянь-Шанский П.П. Россия. Полное географическое описание нашего Отечества. Киргизский край. – СПб., 1903. – 479 с.*



[12] Ерофеева И.В. *История Казахстана в русских источниках XVI-XX веков. Журналы и служебные записки дипломата А.И. Тевкелева по истории и этнографии Казахстана (1731-1759 гг.)*. – Алматы, 2005. – Т.3. – 484 с.

[13] Татищев В.Н. *Избранные произведения*. – Ленинград, 1979. – 464 с.

[14] Генс Г.В. *Труды Оренбургской ученой архивной комиссии*. – Москва, 1908. – 278 с.

[15] Бларамберг И.Ф. *Военно-статистическое обозрение земли киргиз-кайсаков Внутренней (Букеевской) Орды и Зауральской (Малой) орды Оренбургского ведомства. // Военно-статистическое обозрение Российской империи*. – СПб., 1848. – Ч.3. – Т.14. – 193с.

[16] *История Казахстана в русских источниках XVI-XX веков. Первые историко-этнографические описание казахских земель. Первая половина XIX век / Сост. И.В. Ерофеева, Б.Т. Жанаев*. – Алматы, 2005. – Т.5. – 620 с.

[17] Броневский С.Б. *Казахско-русские отношения в XVIII-XIX вв.* – Алма-Ата, 1964. – 574с.

[18] Косяков Н.Е. *Путевые заметки военного топографа Косякова по Каратегину и Дарвазу в 1882 году*. – СПб., 1884. – 602 с.

[19] Гейнс Г. *Киргиз-кайсаки в Зауральской степи // Собрание литературных трудов*. – СПб., 1897-1898. – Т.1-2. – 597 с.

[20] Красовский М. *Область сибирских киргизов // Материалы для географии и статистики в 3 частях*. – СПб., 1868. – Ч.1. – 428 с.

[21] Венюков М.И. *Опыт военного обозрения русских границ в Азии*. – СПб., 1873-1876. – 457с.

[22] *Материалы по киргизскому землепользованию, собранные и разработанные по обследованию степных областей. Семипалатинская область. Усть-Каменогорский уезд*. – СПб., 1905. – Т.9. – С.29-34.

[23] Щекатов А. *Словарь географический Российского государства, описывающий азбучным порядком*. – Москва, 1805. – Т.4. – 1339 с.

REFERENCES

[1] Nadezhdin, N.I. (1837) *Opyt istoricheskoy geografii russkogo mira [Experience of the historical geography of the Russian world]*. Saint Petersburg, 27-76. [in Russian].

[2] Pallas, P.S. (1773-1778). *Puteshestvie po raznym provinciym Rossijskoj imperii. [Travel to different provinces of the Russian Empire]*. (Vol.1). Saint Petersburg [in Russian].

[3] Fal'k, I.P. (1824) *Polnoe sobranie uchyonyh-puteshestvennikov po Rossii. Zapiski akademika Fal'ka. [The complete collection of travel scientists in Russia. Notes of Academician Falk]* (Vol.5) Saint Petersburg [in Russian].

[4] Serbina, K.N. (Eds.) (1950). *Kniga Bol'shomu CHertezhu [Book A Large Drawing]* / Izdatel'stvo AN SSR [in Russian].

[5] Rychkov, P.I. (1762). *Topografiya Orenburgskoj gubernii. [Topography of Orenburg province]* Orenburg [in Russian].

[6] Levshin, A.I. (1996). *Opisanie kirgiz-kazach'ih ili kirgiz-kajsackih ord i stepej. [Description of Kirghiz-Cossack or Kirghiz-Kaysak hordes and steppes.]*. Almaty [in Russian].

[7] Alimgazinova, K.S. (2006). *Istoriya Kazakhstana v russkih istochnikah XVI-XX vekov. Potanin G.N. Issledovaniya i materialy. [The history of Kazakhstan in Russian sources of the XVI-XX centuries. Potanin G.N. Research and materials]*. (Vol.7). Almaty [in Russian].

[8] Putincev, M. (1891). *Hronologicheskij perechen' sobytij iz istorii Sibirskogo kazach'ego vojska so vremen vodvorenija zapadno-sibirskih kazakov na zanimaemoj imi nyne territorii. [Chronological list of events from the history of the Siberian Cossack army since the establishment of the West Siberian Cossacks in the territory they now occupy]*. Omsk [in Russian].

[9] Karelin, G.S. (1831). *ZHurnal vedennyj pri obozrenii chasti Kirgizskoj stepi v uchenom otnoshenii Titulyarnym sovetnikom Karelinym. [A journal conducted during the review of a part of the Kyrgyz steppe by the Titular Adviser Karelin]*. Saint Petersburg [in Russian].

- [10] Zavalishin, I. (1867). *Opisanie Zapadnoj Sibiri // Sibirsko-kirgizskaya step'*. [Description of Western Siberia // Siberian-Kyrgyz steppe]. (Vol.3). Moskva [in Russian].
- [11] Semenova-Tyan'-SHanskij, P.P. (1903). *Rossiya. Polnoe geograficheskoe opisanie nashego Otechestva. Kirgizskij kraj*. [Russia. A complete geographical description of our Fatherland. Kyrgyz region.]. Saint Petersburg [in Russian].
- [12] Erofeeva, I.V. (2005). *Istoriya Kazahstana v russkih istochnikah XVI-XX vekov. ZHurnaly i sluzhebnye zapiski diplomata A.I. Tevkeleva po istorii i etnografii Kazahstana (1731-1759 gg.)*. [The history of Kazakhstan in Russian sources of the XVI-XX centuries. Journals and memos of the diplomat A.I. Tevkelev on the history and ethnography of Kazakhstan]. (Vol.3). Almaty [in Russian].
- [13] Tatishchev, V.N. (1979). *Izbrannye proizvedeniya*. [Selected works]. Leningrad [in Russian].
- [14] Gens, G.V. (1908). *Trudy Orenburgskoj uchenoj arhivnoj komissii*. [Proceedings of the Orenburg Scientific Archival Commission]. Moskva [in Russian].
- [15] Blaramberg, I.F. (1848). *Voенно-statisticheskoe obozrenie zemli kirgiz-kajakov Vnutrennej (Bukeevskoj) Ordy i Zaural'skoj (Maloj) ordy Orenburgskogo vedomstva*. // *Voенно-statisticheskoe obozrenie Rossijskoj imperii*. [Military-statistical review of the Kirghiz-Kaisak lands of the Inner (Bukeev) Horde and the Trans-Ural (Small) Horde of the Orenburg Department. // Military Statistical Review of the Russian Empire]. Saint Petersburg [in Russian].
- [16] Erofeeva, I.V., & ZHanaev B.T. (2005). *Istoriya Kazahstana v russkih istochnikah XVI-XX vekov. Pervye istoriko-etnograficheskie opisanie kazahskih zemel'. Pervaya polovina XIX vek* [The history of Kazakhstan in Russian sources of the XVI-XX centuries. The first historical and ethnographic description of the Kazakh lands. The first half of the XIX century]. (Vol.5). Almaty [in Russian].
- [17] Bronevskij, S.B. (1964). *Kazahsko-russkie otnosheniya v XVIII-XIX vv.* [Kazakh-Russian relations in the XVIII-XIX centuries]. Almaty [in Russian].
- [18] Kosyakov, N.E. (1884). *Putevye zametki voennogo topografa Kosyakova po Karateginu i Darvazu v 1882 godu*. [Travel notes of military topographer Kosyakov on Karategin and Darvaz in 1882]. (Vol.20). Saint Petersburg [in Russian].
- [19] Gejns, G. (1897-1898). *Kirgiz-kajski v Zaural'skoj stepi // Sobranie literaturnyh trudov*. [Kirghiz-kaysaks in the Trans-Ural steppe // Collection of literary works]. Saint Petersburg [in Russian].
- [20] Krasovskij, M. (1868). *Oblast' sibirskih kirgizov // Materialy dlya geografii i statistiki v 3 chastyah*. [The Siberian Kyrgyz region // Materials for geography and statistics in 3 parts]. Saint Petersburg [in Russian].
- [21] Venyukov, M.I. (1873-1876). *Opyt voennogo obozreniya russkih granic v Azii*. [Experience of military review of Russian borders in Asia]. Saint Petersburg [in Russian].
- [22] *Materialy po kirgizskomu zemlepol'zovaniyu, sobrannye i razrabotannye po obsledovaniyu stepnyh oblastej. Semipalatinskaya oblast'. Ust'-Kamenogorskij uezd*. [Materials on Kyrgyz land use collected and developed by the survey of steppe regions. Semipalatinsk region. Ust-Kamenogorsk county]. (1905). Vol.9, 29-34. Saint Petersburg [in Russian].
- [23] Shecatov, A. (1805). *Slovar' geograficheskij Rossijskogo gosudarstva, opisyyvayushchij azbuchnym poryadkom*. [Geographical dictionary of the Russian state, describing the alphabetical order]. (Vol.4). Moskva [in Russian].

Макаренко А. В.

XVIII-XIX ҒАСЫРЛАРДА ҚАЗАҚСТАНДЫ ЗЕРТТЕУ ОРЫС ДЕРЕККӨЗДЕРІНДЕ

Аңдатпа. Бұл мақалада XVIII-XIX ғасырларда Ресей ғалымдары мен зерттеушілерінің Қазақстанды зерттеуімен байланысты тарихнамаға шолу сипатталған. Мақалада көрсетілген кезеңде Қазақстанды зерттеудің тарихнамалық тәсілдерін қарастыру үшін орыс ғалымдарының жұмыстарына теориялық талдау жасалады. Мақала сонымен қатар қазақ өлкесінің топонимикалық ерекшеліктерін зерттеуге қызығушылық тудыратын



құжаттар жинағы, сөздіктер мен шолулар, санақ материалдары және басқа да географиялық деректер сияқты құнды дереккөздерге шолу жасайды. Мақала сонымен қатар XVIII ғасырдағы Ресейдегі қазақ халқының зерттеулерінің негізгі бағыттарын талдайды, аталған кезеңде жүргізілген орыс ғалымдарының еңбектерінің тарихнамалық тәсілдері мен теориялық талдауларын баяндайды. XVIII-XIX ғасырлардағы ресейлік ғалымдар мен Қазақстанның зерттеушілерінің зерттеулері тереңірек түсінуге ықпал ететін құнды көздер мен тәсілдерді ұсына отырып, осы аймақтың тарихи географиясы мен топонимикасын зерттеу үшін жаңа көзжиектер ашады.

Кілт сөздер: топоним; география; тарих; экспедициялар; карталар; Қазақстан; ғалымдар; зерттеушілер; жер бедері; мәдениет.

Makarenko Aleksandr

THE STUDY OF KAZAKHSTAN IN THE XVIII-XIX CENTURIES IN RUSSIAN SOURCES

Annotation. This article describes an overview of historiography related to the study of Kazakhstan in the XVIII-XIX centuries by Russian scientists and researchers. The article provides a theoretical analysis of the works of Russian scientists in order to consider historiographical approaches to the study of Kazakhstan in this period. The article also provides an overview of valuable sources, such as collections of documents, dictionaries and reviews, census materials and other geographical data that are of interest for studying the toponymic features of the Kazakh region. The article also analyzes the main directions of research of the Kazakh people in Russia in the XVIII century, highlighting historiographical approaches and theoretical analysis of the works of Russian scientists conducted during this period. Research by Russian scientists and researchers of Kazakhstan in the XVIII-XIX centuries opens up new horizons for the study of the historical geography and toponymy of this region, providing valuable sources and approaches that contribute to a deeper understanding.

Keywords: toponym; geography; history; expeditions; maps; Kazakhstan; scientists; researchers; terrain; culture.

UDC 930
IRSTI 03.20
DOI 10.37238/1680-0761.2023.90(2).40

S. Sagnaikyzy* , S. Sartaev

¹al Farabi Kazakh National University, Almaty Kazakhstan

*Corresponding author: samal7373@mail.ru

E-mail: spatay.sartaev@kaznu.edu.kz

THE IMPLEMENTATION OF THE SOVIETIZATION POLICY BY LAW ENFORCEMENT AGENCIES IN 1920-1930

Abstract. *Every nation has a legal system based on the structure of its state, the nature of national identity, psychology, customs and traditions. Soviet power was created in Kazakhstan after the Soviet revolution. In addition to the norms of the law of the Kazakh people the Soviet law was written. The structure of Soviet legal organizations was created by paying special attention to the selection of employees of legal structures.*

At present, in many sources one can find information that Goloshchekin and his retinue abused power in the 1920s-1930s. But the problem of the mistakes and distortions of the legal system that occurred on the basis of the Soviet system of power remains unnoticed by historians. History indicates that the governing body of the Soviet administrative power, the Soviet People's Commissariat of Justice, judicial organizations exercising state power, and the organization of the state prosecutor's office adapted to the administrative-authoritarian system in a short time and turned into an anti-people tragedy in the course of implementing party policy. In this article, based on the process of turning prosecutorial control into an integral part of the Soviet administrative system, we tried to reveal the relevance of this issue.

Keywords: *revolutionary legitimacy; totalitarianism; administrative-authoritarian system; antagonistic estates; prosecutor's control; United State Political Administration; sovietization policy; special council.*

Introduction

Issues related to the activities, structure, composition of the staff of Soviet judicial and investigative, prosecutorial, administrative organizations in 1925–1932 were studied quite unequivocally in historical science in Soviet times. After all, the history of the structure and activities of Soviet human rights organizations was based on the theory of Marxism-Leninism - this scarce theory was part of Soviet law.

The communist ideology that has developed in civilized states, understood as “a rigid support of the rule of law, where law enforcement agencies protect the interests of not a separate class, but society as a whole,” and has been severely criticized. Therefore, as a result of the political and economic campaigns of 1925-1932, historians had to write works justifying the criminal activities of Soviet human rights organizations that threatened human rights, bowing to the violent force of the administrative-authoritarian system that swept the Kazakh people with mass starvation and refugee and repression. As for the scientific point of view, Martha Brill Olcott said that many of Kazakhstan's citizens, it is hard to know what proportion, view the Soviet period with real nostalgia, seeing it as something quite distinct from Russian colonial rule [Olcott, 2011]. In history, issues related to the activities of legal organizations related to the process of turning law enforcement agencies into an integral part of the system of administrative-authoritarian power, which intensified in the second half of 1920, have not been reliably investigated.

Conducting specific studies by historians from a new point of view related to the activities of Kazakhstani human rights organizations in 1925–1932 after our country gained independence, testifies to the relevance of the topic we are raising. President of the Republic of Kazakhstan K-Zh.



Tokayev puts forward new requirements for historians in the study of national history. K-Zh. Tokayev calls to address the problem of historical reality. Historians have not yet written a special study on the history of the creation and formation of human rights organizations that became subordinate to the Soviet administrative-authoritarian system in the 1920s and 30s. This fact increases the relevance of the research topic.

Materials and Methods

The purpose of the research topic is to analyze the reasons for the destruction of the centuries-old traditional legal system of the Kazakh people on the bases of historically-driven data. Additionally, analyze the work of "protecting revolutionary legitimacy" during various economic and political campaigns, the process of adaptation of the human rights organizations to the administrative-authoritarian system and the reasons for directing the powers of the authorities to persecute their native people.

Main research questions are:

- to study and reveal the structure of Kazakhstani law enforcement organizations based on the theory of Stalinist administrative-authoritarian power in 1925-1932 on the basis of scientific works and data;
- to analyze the work of the prosecutor's control under the totalitarian regime and the determination of the reasons for his inability to fulfill his duties;
- to determine the reasons why the prosecutor's control has become a component of the administrative system and to prove this process on the basis of data.

The topic of the study covers the period when prosecutorial control became a component of the Soviet administrative-authoritarian system, i.e. the period 1925-1928.

While conducting the research, we took as a basis new methodological and theoretical approaches, innovations that have taken place in historical science in recent times. The need to revise one-sided studies by historians of the Soviet era of the activities of Soviet administrative, human rights organizations in 1925–1932 only from the point of view of communist ideology led us to new searches. Therefore, we not only proceed from such principles of scientific knowledge as holisticity, objectivity, historical comparability, but also generalize on the basis of comparative-historical analysis and we were guided by new scientific considerations and conclusions formulated recently and used logical, statistical methods of research.

The adaptation of human rights organizations to the administrative-authoritarian system began in the second half of the 1920s and ended in the first half of the 1930s. Therefore, we took these years as a period of study.

In the course of studying the topic of the article, we proceeded from the disclosure of the essence of the methodological guideline “the activities of human rights organizations in 1925–1932 to protect revolutionary legality is a tragedy for the whole society, especially the Kazakh people.” Such a position, guided, firstly, by the fact that until now in our history, criticizing the activities of generalized Soviet administrative, human rights organizations, not only exposed their negative, sometimes unfair actions that infringe on human rights, but also help deeply explore the "gaps" in the history of the Kazakh people, which went unnoticed.

As the information sources were used followings: materials of the prosecutor's office, the people's commissariat of justice, archives of the President of the Republic of Kazakhstan, instructive orders sent to the legal organizations of the Kazakh regional committee and the newspaper “Enbekshi Kazak” (since 1932 “Socialistik Kazakhstan”).

Results and Discussion

Thanks to the independence of Kazakhstan, domestic historians have formed a fund of research related to the history of the formation of the Soviet administrative- authoritarian system.

During the period of domination of the communist ideology, the question of the activities, structure and employees of the legal bodies of the KazASR in 1925-1932 remained outside the comprehensive study.



Because in the 1920s, the Soviet state, according to the teachings of Marxism-Leninism, considered the rule of law as a temporary phenomenon and was convinced that in the future, with the establishment of communism, legal organizations would be destroyed [1]. That is, during the years of the existence of the Soviet state, the study of the activities of Soviet legal organizations had a historical aspect, while the activities of human rights organizations were assessed more objectively.

In works published before the 1990s, the structure of Soviet human rights organizations is described unilaterally, unfounded, based on a unified theory of state power. These works are based on Lenin's theory of the activities of legal organizations, the structure of which is built in such a way that it is adapted to protect the interests of the "managerial class".

Only after the collapse of the USSR appeared the first studies related to the activities of human rights organizations in the 1920s and 30s appear. The authors of these works were not Kazakhs. In 1990, in the collection "30s: a view from today" [2], well-known Moscow scientists criticized and analyzed the structure of state power, the activities of legal organizations in the 1920s and 30s. In the work of V.P. Danilov and N.A. Ivitsky "Documents testify" [3], the activity and structure of human rights organizations in the course of the political and economic campaigns of the 1920–30s are affected.

Talas Omarbekov is one of the researchers who, for the first time in the period after our country gained independence, gave a historically reliable assessment of the activities of Kazakh law enforcement agencies in the 1920s and 30s. T. Omarbekov's article "How the Invasion of the Peasants Began" [4], published in 1993 in the journal Pravda, describes the involvement of human rights organizations as a punitive force of Soviet employees and peasants who did not fulfill the plan of the 1928 grain procurement campaign. The article contains valuable information related to the structure and activities of human rights organizations. Also, T. Omarbekov in the article "How revolutionary legality was carried out in Kazakhstan" [5] cited statistical data related to education, nationality, professional competencies of employees of the judicial prosecutor's office for the period from 1924 to 27. The author, commenting on the term "Revolutionary legality", makes conclusion that "in the 1920s and 1930s, Soviet party leaders, under the guise of revolutionary legality, punished hard-working peasants growing grain through legal organizations, accusing them of protests and propaganda against the grain procurement campaign."

Information related to the research topic was published in the works of T. Omarbekov "Kazakhstan tragedy of the 20-30s" [6], M. K. Kozybaev, Zh. B. Abylgozhin, K. S. Aldazhumanov "Collectivization in Kazakhstan is a tragedy of the peasantry" [7], Zh. B. Abylgozhin "Essays on the socio-economic history of Kazakhstan in the twentieth century" [8]. Despite the fact that these studies concerned the activities of employees of Soviet human rights bodies, there is no data on the structure of human rights bodies.

In the work on this research topic, dissertation researches are conducted by G. I. Moldakhanov "The activities of the OGPU in Kazakhstan", D. Sh. Orynbaeva "Political repressions in Kazakhstan in 1937–1938: problems of comparative political analysis" [9], works by D. A. Shaimukhanov and S.D. Shaimukhanova "Karlak", although the data related to some structures of human rights organizations are not directly related to the topic of our article.

The purpose of the political work of the department of the prosecutor's office of the People's Commissariat of Justice of the KazASR in the 1920s was the sovietization of the local population. In this regard, agitation and propaganda work was actively carried out among the population under the slogan "measures for the protection of revolutionary legality." Representatives of the Kazakh people began to be involved in the implementation of this work. Particularly active was the publication of articles on the awarding of revolutionary legitimacy in the press. Thus, a policy was carried out with the aim of separating the people from traditional society, turning them into a slave of the Soviet totalitarian society.

This policy, carried out since 1920, was also monitored by human rights bodies. From 1927–1928 legal bodies begin to subordinate the population to the policy of the administrative-command



system through violent coercion. Indeed, over the years, legal organizations have become an integral part of the administrative-authoritarian system.

The purpose of the political work of the department of the prosecutor's office of the People's Commissariat of Justice (PCJ) of the KazASR in 1925:

1. familiarization of peasants, pastoralists, workers with the measures of the Soviet government to protect revolutionary legality, speeches at meetings of workers, conversations with the working population,

2. active involvement of the working people in the work of conducting revolutionary legislation; involvement in the work of people's assessors, public prosecutors,

3. informing the population through the press about the progress of the revolutionary legitimacy,

4. control over the course of carrying out revolutionary legality [10].

This work was carried out by the prosecutor's office jointly with the party organization. At the 5th All-Kazakh Conference of the Party, the question of the course of carrying out revolutionary legality was considered, the reasons for its successful implementation were discussed. In summary, the main reasons were: "the predominance in rural areas of aksakals, wealthy manaps, dissatisfied with the Soviet regime, incorrect work of the judicial and police systems, creation of conditions for the commission of crimes based on tradition by employees of the local council" [11]. The Soviet system of power did not take into account that kinship relations in Kazakh society were especially strong, that there were no "antagonistic classes" in them.

In 1925–1926 in Kazakhstan, 922 people were involved in the position of public prosecutor, of which 344 were in rural areas. Of all the prosecutors who belonged to the countryside, only 62 were of Kazakh nationality (12). During these years, representatives of the prosecutor's control spoke at meetings of workers with reports on the protection of revolutionary legality, the number of visits was as follows:

- Almaty gubernia – 18
- Aktobe gubernia - 40
- Semey gubernia - 32
- Kostanay district - 26
- Syrdarya gubernia - 24
- Oral gubernia - 11
- The Karakalpak Autonomous Region - 14
- Adai district - 12
- Total – 202

The issues of protecting revolutionary legality were explained to the population through printed pages, and members of the judicial prosecutor's office worked closely with Soviet journalists. The goal was to reward the work of judicial-investigative, prosecutorial organizations that steadily implement the policy of the Soviet government and the party. In addition, a large number of articles were published in the newspapers about the recognition of some customs and traditions of the local Kazakh people as a crime, as well as about the expansion of the local judiciary.

In 1925-1926, the judicial prosecutor's office initiated 1140 criminal cases because of newspaper articles. The writing of articles by gubernias is as follows:

- Semey - 314
- Akmola - no information
- Karakalpak Autonomous Region - no information
- Syrdarya - 248
- Aktobe - 437
- Zhetisu - 64
- Oral - 254
- Aday province - 8
- Kostanai - 129



Total - 1459.

Since one of the ultimate goals of the political activity of the Prosecution Department of the People's Committee of Justice (PCJ) is to bring the local population under the influence of law enforcement organizations, many consultation centers have been opened in densely populated areas, providing assistance to the people in legal issues by opening consultation centers in the provincial press, women's departments, and workers' clubs. All employees of law enforcement organizations were to take turns to advise the public. However, such places with regular service existed only in Semey, Oral gubernias and Kostanay district. The advice given to the public by the consultation centers is as follows:

12.9 oral, 484 written in Semey gubernia
Oral 1342, written 449 in the Oral gubernia
Oral 918, written 301 in Kostanay district
The final score is oral 1965, written 1234.

At the 5th All-Kazakhstan Party Conference, it was emphasized and criticized that "revolutionary legality in rural areas is violated every step of the way". That is why the political work of the Prosecution Department of the People's Committee of Justice (PCJ) in rural areas was intensified in 1925-1926 compared to 1924-1925.

In order to explain to the population the issue of protecting revolutionary legality, representatives of the PCJ Prosecutor's Office went to the countryside 127 times over the years, after reading 295 reports [13].

In 1925 there were 22 meetings of the presidium of the Kazakh department of the Supreme Court. The purpose of the work of the presidium is to carry out work to protect revolutionary legality on the basis of control over the work of the provincial people's courts. The Criminal Cassation Collegium monitored the strict observance by the courts of a class orientation, the correct application of criminal punishment. The Judicial Collegium set a goal to create an institution of public prosecutors and to strengthen this work in the future. The Presidium explained to the local courts the course of application of criminal articles, and was engaged in sending out circulars. At the same time, some articles of the criminal code were changed due to a number of Kazakhstani peculiarities. For example, until 1925, "shamanism" was tried under Articles 166, 167 of the Criminal Code of the Russian Federation, and at the request of the Presidium of the Armed Forces, the punishment for this crime was again considered in the legislative bodies of the Russian Federation and it was established that now "shamanism" would be tried under Article 233 Criminal Code of the Russian Federation.

Under the influence of the Supreme Court of the RSFSR and the decree of the All-Russian Central Executive Committee and the Council of People's Commissars of August 24, 1925, articles closely related to the Kazakh way of life were introduced. These are article 232, which condemns polygamy, and article 230, which is related to kalym [14].

During these years, a large number of articles about crimes based on tradition and everyday life were published on the pages of the "Enbekshi Kazak" newspaper. For example, the article "in the Supreme Court" says that the court must judge a citizen who gave the horse to the biy [15], the article "In the vicinity of the court" says that within the framework of the policy of equality and freedom for women a judicial divorce of the spouses was carried out by the Soviet judicial authorities (16).

In 1926–1927, the fight against crimes based on tradition intensified. At the 3rd All-Russian meeting of People's Commissars of the Autonomous Republics, held in June 1927, Brandenburgsky, a member of the PCJ, proposed strengthening the policy of protecting revolutionary legality, stating: "Kyrgyzstan is the most backward republic living in a patriarchal tribal society, despite the 10th anniversary of the establishment of Soviet power".

This year, prosecutors read 564 reports at working meetings:
Semey 50



Aktobe 39
Kostanai district 93
Syrdarya district 85
Karakalpak Autonomous Region 63
Oral 31
Adai District 27
Zhetisu 128
Akmola 48 [16].

The increase in the number of reports compared to previous years indicates that the judicial and prosecutorial bodies most actively pursued a policy of consulting the population. This year, the PCJ in the final report of the prosecutor's office noted that the department closely cooperates with party bodies as the main achievements in social and political work.

In 1926–1927 prosecutors designated to journalists how to deal with violators of revolutionary legality [17]. According to journalists, 2,473 criminal cases were initiated this year [18].

Judicial-investigative, prosecutorial bodies strictly carry out the policy prescribed by the party “toward the countryside.” In pursuance of this task, prosecutors visited the countryside 194 times in 1926-1927 and spent 1413 days in the countryside. During these visits, local village councils, investigators and other subordinate Soviet organizations were found to be weak in the fight against crime. The main focus of crime in rural areas: "feudal remnants - rich Kazakhs and religious leaders", "the ways that Soviet workers are greatly influenced by rich people and officials indicate the beginning of a campaign to destroy the rich Kazakhs" [19].

Claims increased from 7219 in 1925-1926 to 1805 in 1926-1927. The fact that the main part of the petitioners are workers and peasants indicates the contradiction in the structure of the Soviet state. In 1927, the PCJ Prosecutor's Office visited the countryside 222 times during its political activities and read 380 reports [20]. With the help of journalists, 2328 cases were initiated [21].

In previous years, the prosecutor's office did not pay attention to the work of economic establishments, but in 1926-1927, the prosecutor's office strengthened the control of the gubernatorial, district, regional administrative departments, land departments, and trade hall. In 1926-1927, the prosecutor's office objected to 755 only necessary resolutions of the gubernatorial, district, regional, and regional committees, the disregard of other resolutions of the said organizations by the prosecutor's office, shows that the Soviet government organizations lost their management function in those years, that is, the administrative- authoritarian system became stronger.

Table 1 – The numerical data of the types of crimes committed in Kazakhstan in 1926-1927 are as follows:

Types of crime	1926-1927	%
Against public administration	36	0,5
Working position	580	9,1
Religious	2347	35,3
Farming	26	0,4
Personal	1372	21
Property	1185	18,6
Protection of discipline	47	0,7
Household	454	7,1

As we can see, many religious crimes were committed in 1926-1927. This situation shows that during these years, human rights organizations fought the religious beliefs of the people as much as possible, that is, they pursued the policy of sovietizing the people. The growth of economic crimes



shows that the people were opposed to the political and economic campaigns that started to be conducted in a rough manner in these years.

In 1926-1927, the number of criminal cases reviewed by the courts: 32 cases were considered under the Criminal Code, while the criminal cassation department considered 632 cases. 5,513 cases were brought to the regional courts and 5,343 cases were completed [22]. Compared to previous years, the number of crimes in 1926-1927 decreased sharply. Considering the strengthening of the administrative-authoritarian system in those years, we cannot conclude that the numerical data on crimes are accurate.

The article entitled "The case of the place of investigation" published in the newspaper "Enbekshi Kazakh" proves that the work of the employees of police and criminal investigation organizations has worsened. It says: "Most of the organizations that are police and crime investigation organizations serve as assistants to people's courts. They don't help in providing assistance to people's courts, even worse, they affect negatively. The reason for this is that until today there are young people who are not very literate in reference organizations, and many of them try not to go on business trips... If the court and the prosecutor's office do not supervise, many works will not be completed. The proof of this is the report received from September, it was known that there are 1,200 cases in the reference organization of Kyzylorda region, and 300 cases in Shayaly region, which are not yet completed... [23]."

Since 1928, documents in the archival shelves associated with the legal authorities indicate that they were focused on the course of a particular campaign. That is, since these years, the legal bodies have adapted to the administrative-authoritarian system and have become its support. Since this year, law enforcement officers have begun mass trips to the countryside to prepare agricultural products, to carry out campaigns aimed at eliminating the Kazakh rich [22]. This circumstance asserts to the termination of prosecutor's supervision.

Conclusion

It is known that the soviets, having concentrated legislative and administrative functions in their hands and formed a single authority, created a centralized structure of the Soviet state. Subordination to law enforcement agencies operating in a hierarchical system did not allow them to act independently, as indicated in the Constitution. In the years when the administrative-authoritarian system was established in Kazakhstan and the party concentrated all the leading functions of the state in its hands, the mechanism of prosecutorial control ceased to exist. This process indicates that the prosecutor's office has become a body exercising control over the implementation of party policy. This process began in 1927-1928.

From 1925 to 1927, the prosecutor's control began to protect the revolutionary legality by condemning the traditions and customs of the local Kazakh people.

The absence of a law protecting the customs and traditions of the Kazakh people, who were part of the Soviet state, and the frequent adoption of measures aimed at eradicating the religion of the people, explain the Kazakhs' rejection of the Soviet system of government. It is also known that the Kazakh people suffered greatly from the political and economic campaigns carried out by the administrative-authoritarian system in 1927-1932. History has shown that from 1929 to 1931 there were 372 mass uprisings against the violence of the Soviet state.

The gross distortion of the articles of the criminal code, the formation of the United State Political Administration, its boards, the "triple" of the United State Political Administration, the formation of the "five", which had the possibility of pre-trial sentencing, shows the crisis of the Soviet system of power in the course of economic and political campaigns. That is, the system of power in the Soviet state was not initially formed properly. The Soviet system of power ignored the traditional power structure and local characteristics of the Kazakh people, and the famine of 1931-1932 became the tragic result of the policy of mass sovietization of the Kazakh people. With the beginning of political and economic campaigns, prosecutorial supervision ceased to function fairly and became an integral part of the administrative-authoritarian system.



The topic of the article that we are studying is based on a unique basis and is being studied for the first time. As a result, it shows that in the period of 1925-1928, the law-enforcement bodies carried out the policy of mobilizing the local population (attracting the poor to their side), deliberately divided the Kazakh nation into two opposing groups, and prepared articles of the Criminal Code against the customs and traditions of the Kazakh people. At the same time, it proves that not only individual leaders (Goloshchekin) had a direct impact on the establishment of the administrative- authoritarian (totalitarian) system in the Soviet state, but also the lack of a fair legal basis of the society.

It is known that the soviets, which concentrated the legislative and administrative functions and created a unified power, created the centralized state structure of the Soviet state. Subordination of the law enforcement agencies, which worked in a hierarchical system by submitting to each other, to the Soviets, limits their independent activity specified in the Soviet Constitution. Now the principles of the Constitution have remained verbatim. In Kazakhstan, an administrative-authoritarian system was gradually established, the leadership of the party over all state management functions increased, and the prosecutorial control mechanism stopped. This process mainly started in 1925, the year when Goloshchekin became the Executive Secretary of the Kazakh Regional Party Committee, supervision of the implementation of party policy by the prosecutor's office was undertaken, and this became normal in 1927-1928.

In conclusion, when we studied the activities of the law enforcement organizations in the Sovietization campaign in 1925-1932, we realized that the process of adaptation of the law enforcement organizations to the administrative-authoritarian system of power began actively in 1925 and was completely completed in 1932. In the legal documents, we found out that the organizations that are supposed to legally protect the people during these years adapted to serve the totalitarian order and abandoned their initial duties. This will be the main hypothesis of the research topic.

The administrative- authoritarian system regulated law enforcement officers on a class basis. During the selection process, not only the personal professional knowledge of the employees, their reputation among the people, but their ability to serve the established power system was given great importance.

Since the collapse of the Soviet system of power, which had an incorrect political and legal structure from the beginning, was an inevitable historical law, the Soviet state, which had existed for about 70 years, was finally dissolved, and today Kazakhstan has become an independent state. Now the new Constitution Law is placed above all.

The study of the structure of the prosecutor's office organization, its activities during the consultation of the people will have a positive effect on the future political development of independent Kazakhstan. The reason for the inappropriate actions that law enforcement officers cannot get rid of in modern law enforcement organizations have their origins from the 1920s and 30s. Therefore, the conclusions made in the research work can be used in the course of preparing monographs on the socio-economic and political history of Kazakhstan in the 1920-30s, writing textbooks, conducting elective courses and seminars. The research topic has great scientific and practical importance.

REFERENCES

[1] Fedorov, K. (1964) *Istoriya sovetского gosudarstva i prava [The history of the Soviet state and law]* Rostov: Izdatel'stvo Rostovskogo universiteta - Rostov University Publishing House [In Russian].

[2] Volkogonov, D.A. (Ed.). (1990) «30 - gody vzglyad iz segodnya» ["30s years view from today"] Moscow: Nauka [In Russian].

[3] Danilov, V.P., Ivickij, N.A. (Eds.). (1989) *Dokumenty svidetel'stvuyut [The documents testify]* Moscow: Politizdat [In Russian].

[4] Omarbekov, T. (1993) *Sharualarga shabuyl qalaj zhasaldy [How the attack on the peasants was carried out]* Aqiqat, 9, 62-69. [In Kazakh].

- [5] Omarbekov, T. (1995) *Qazaqstanda revolyuciyaalyq zandylyq qalaj zhyrgizildi? [How was the revolutionary legitimacy carried out in Kazakhstan?]* Aqiqat, 4, 29-32. [In Kazakh].
- [6] Omarbekov, T. (1997) *20-30 zhyldardagy Qazaqstan qasireti. Komekshi oqu quraly. [The tragedy of Kazakhstan in the 20-30s. Auxiliary training manual]* Almaty: Sanat [In Kazakh].
- [7] Qozybaev, M.Q., Abylhozhin, ZH.B. & Aldazhumanov, K.S. (1992) *Kollektivizaciya v Kazahstane, tragediya krest'yanstva [Collectivization in Kazakhstan, the tragedy of the peasantry]* Alma-Ata [In Russian].
- [8] Abylhozhin, ZH.B. (1997) *Ocherki social'no-ekonomicheskoy istorii Kazahstana XX veka. [Essays on the socio-economic history of Kazakhstan of the twentieth century]* Almaty. Turan [In Russian].
- [9] Moldahanova, G.I. (1999) *Deyatel'nost' OGPU v Kazahstane [USPA activities in Kazakhstan]* Extended abstract of candidate's thesis. Almaty [In Russian].
- [10] QRPA [Archive of the President of the Republic of Kazakhstan] 141, 1, 769, 153 p. [In Kazakh].
- [11] QROMA [Central State Archive of the Republic of Kazakhstan] 1380, 1, 61, 10 p. [In Kazakh].
- [12] QROMA [Central State Archive of the Republic of Kazakhstan] 1380, 1, 99, 10 p.
- [13] QOMA [Central State Archive of the Republic of Kazakhstan] 1380, 1, 61, pp.12-13 [In Kazakh].
- [14] QROMA [Central State Archive of the Republic of Kazakhstan] 1380, 2, 98, pp. 4-9 [In Kazakh].
- [15] «Enbekshi Qazaq» (March 12, 1925) [In Kazakh].
- [16] «Enbekshi Qazaq» (February 23, 1926.) [In Kazakh].
- [17] QROMA [Central State Archive of the Republic of Kazakhstan] 1380, 1, 141, 12 p. [In Kazakh].
- [18] QRPA [Archive of the President of the Republic of Kazakhstan] 141, 1, 488, 80 p. [In Kazakh].
- [19] QROMA [Central State Archive of the Republic of Kazakhstan] 1380, 1, 141, 12 p. [In Kazakh].
- [20] QROMA [Central State Archive of the Republic of Kazakhstan] 1380, 2, 141, pp. 21-22 [In Kazakh].
- [21] QROMA [Central State Archive of the Republic of Kazakhstan] 1380, 2, 290, pp.2,11,145 [In Kazakh].
- [22] QROMA [Central State Archive of the Republic of Kazakhstan] 1380, 2, 290, pp. 2,11,145 [In Kazakh].
- [23] QROMA [Central State Archive of the Republic of Kazakhstan] 1380, 1, 248, 4 p. [In Kazakh].
- [24] QRPA [Archive of the President of the Republic of Kazakhstan] 141, 1, 769, 153 p. [In Kazakh].

Сағнайқызы. С., Сартаев С.А.

О ПРОВЕДЕНИИ ПОЛИТИКИ СОВЕТИЗАЦИИ ПРАВООХРАНИТЕЛЬНЫМИ ОРГАНАМИ В 1920-1930 ГОДАХ

Аннотация. При составлении Уголовного кодекса в цивилизованных государствах учитываются обычаи и традиции доминирующей нации, живущей в этом государстве. Например, известно, что культурные особенности доминирующей нации в каждом штате США учитывались при составлении Уголовного кодекса. В государстве СССР наоборот, законодательная система республик, вошедших в состав СССР после Октябрьской революции, сложившаяся на протяжении веков, была забыта, и все республики были подчинены единообразному советскому уголовному кодексу. В республиках в составе СССР были созданы единичные правоохранные, административные организации, в которые были отобраны только работники из бедных слоев населения. Алашская интеллигенция, богатые и духовные деятели Казахстана и их потомки были дистанцированы от советских правозащитных организаций. Советские экономико-политические, культурные кампании, в которых допускались самые крупные преувеличения, проводились в рамках идеи советизации. В ходе консультационной кампании правоохранные организации отклонились от первоначальных требований службы, выполняли требования Коммунистической партии и стали подчиненными административно-командной системы. До настоящего времени не было написано фундаментальных исследований со стороны историков, касающихся деятельности казахстанских правозащитных организаций в данном направлении. Документы, внесенные в исторический оборот в рамках исследования,

свидетельствуют о том, что правовая система совета вела красный террор, ставила гражданское право местного населения на последнее место и приносила большие страдания.

Ключевые слова: революционная законность; тоталитаризм; административно-командная система; антагонистские сословия; прокурорский контроль; ОГПУ, политика советизации; особый совет.

Сағнайқызы. С, Сартаев С.А

1920-1930 ЖЫЛДАРДАҒЫ ЗАҢ ҰЙЫМДАРЫНЫҢ КЕҢЕСТЕНДІРУ САЯСАТЫН ЖҮРГІЗУ ТУРАЛЫ

Андапта. Өркениетті мемлекеттерде Қылмыстық Кодекс жасалу барысында, сол мемлекетте өмір сүріп жатқан басым ұлттың салт-дәстүрлері мен әдет-ғұрыстары ескеріледі. Мысала, АҚШ мемлекетінің әр штатындағы басым ұлттың мәдени ерекшеліктері Қылмыстық Кодексті құрастыруда ескерілгені белгілі. КСРО мемлекетінде керісінше, қазан революциясынан кейін КСРО құрамына енген республикалардың ғасырлар барысында қалыптасқан заңдық жүйесі ұмыт болып, барлық республикалар біркелкі кеңестік Қылмыстық Кодекске бағынышты болды. КСРО құрамындағы республикаларда біркелкі құқық қорғау, әкімшілік ұйымдары құрылып, аталмыш ұйымдарға тек кедей табынан шыққан қызметкерлер іріктелді. Қазақстандағы Алаш зиялылары, бай және діни қызметкерлер және олардың үрім-бұтақтары кеңестік құқық қорғау ұйымдарынан алшақтандырылды. Аса ірі асыра сілтеушіліктерге жол берілген кеңестік экономикалық-саяси, мәдени науқандар кеңестендіру идеясы аясында жүргізілді. Кеңестендіру науқаны барысында құқық қорғау ұйымдары бастапқы қызмет талаптарынан ауытқып, коммунистік партия талаптарын орындап, әкімшіл-әміршіл жүйенің қолишоқпарына айналды. Қазіргі кезеңге дейін осы бағыттағы қазақстандық құқық қорғау ұйымдарының қызметіне қатысты тарихшылар тарапынан іргелі зерттеу жазылмаған десек қателеспейміз. Зерттеу тақыры аясында тарихи айналымға қосқан құжаттар кеңестің заң жүйесінің қызыл террорды жүргізіп, жергілікті қалықтың азаматтық құқығын аяқ асты етіп, үлкен қайғы-қасірет әкелгенін дәлелдейді. Бұл ахуалды біз қазақстандық прокуратура мекемесінің қызметі негізінде аштық.

Кілт сөздер: революциялық заңдылық; тоталитаризм; әкімшіл-әміршіл жүйе; антагонистік таптар; прокурорлық бақылау, ОГПУ; кеңестендіру саясаты; ерекше кеңес.

UDC 93/94
IRSTI 03.09.25
DOI 10.37238/1680-0761.2023.90(2).41

Lorenzo Pubblici

Università di Napoli l'Orientale, Napoli, Italy

*Correspondence: lpubblici@unior.it

E-mail: lpubblici@unior.it

PLAGUE AND POWER: VENICE, GENOA, AND THE MONGOLS FACING THE MID-14TH CENTURY'S CRISIS

Annotation. *This paper analyzes the Mongol siege of Caffa in 1345/46 as the origin of the plague pandemic that struck Europe in the 14th century. Through the presentation and analysis of available documentation, an attempt will be made to reconstruct the Genoese and Venetian reaction to a danger that, although well known to the people of the time, immediately appeared as lethal and irrepressible. The consequences of the epidemic were dramatic because of the high mortality rate caused by the plague bacteria, but they also had social, economic, and political implications. The latter were particularly evident in the shifting alliances. After a period of cooperation against the Mongols, the rivalry between Genoa and Venice flared up again, leading to the third war between the two cities. A conflict broke out over the control of the Black Sea.*

Keywords: *mongol; plague; power; crisis; pandemia; Caffa; century; Europe; epidemic.*

Introduction

Preliminary notes: The plague in history. The concept of 'plague' recurs regularly in historical sources. The first mention of a 'plague' is narrated by Thucydides and dates to the Athenian period (430 BC). The epidemic claimed many victims, the most famous of whom was Pericles, and broke out around 431 during the war against Sparta. According to the Greek historian (2.49, 2): "The first symptoms were a high fever in the head and reddening and inflammation of the eyes; then internally the throat and tongue began to bleed and the breath had an unnaturally foul smell." (Hammond 2009, 97. See also Hornblower 1996, 322). We now know that it was not the plague but rather exanthema typhus caused by the bacterium *Rickettsia prowazekii*.

The Antonine plague was narrated by Galen (129-ca200), the Greek physician to the emperor Marcus Aurelius, for the first time in the *Sui libri proprii* (Galeno 2013, 101)¹ and in other letters of the time.² The Antonine plague claimed many victims and profoundly impacted the imagination of the time, as evidenced by Cassius Dione in his *Historia Romana* (LXXII, 14.3-4): "then there was a pestilence, the greatest that I know of: in a single day in Rome two thousand people died one after another" (Cassio Dione 2010, 221). Brought by soldiers returning from their campaigns against the Parthians in Armenia, it ravaged the Roman Empire from 165 to circa 180. It was again not plague, but more likely smallpox or measles (Litman-Litman 1973, 245-46; Zelener 2003; Brunn 2007: 201, n. 2; Harper 2017, 104 and 107; Duncan Jones 2018, 44).

Instead, it was likely bubonic plague – although of a now-extinct strain – the Justinian plague that ravaged the Byzantine Empire in the 6th century, circa between 541/42-750 (see Horden 2005; Rosen 2010; Raoult et al. 2013; Wagner et al. 2014; Sarris 2020). In addition to the well-known 14th-century pandemic caused by the bacteria *Yersinia Pestis*, the plague remained a host in human communities even in modern times, as confirmed by the cases in Copenhagen (1711), the Indian and Chinese plagues of the 19th and early 20th centuries, and finally, the pneumonic plague that struck Los Angeles between September and early November 1924.

¹ [1.16]: "After another three years spent in Rome, as soon as the great plague began, I left the city to return to my homeland".

² See for example the letter to the colleague, physician as him, Teuthras, who died because of the "plague" in 166 (Galeno 2013, 272-73).



The Black Death, so called maybe because of the dark bruises of hemorrhagic origin that appeared on the skin of the diseased, was one of the deadliest pandemics in human history, wiping out a significant portion of Europe's population in a relatively short period.³ Few pandemic cases in pre-modern times have influenced the collective imagination of entire communities, like the plague of the 14th century, which profoundly impacted medieval society and contributed to apocalyptic thinking and ideas about the world's end during that period (see, for example, Gomel 2000). 14th-century Christian Europe often interpreted the Black Death through a religious lens. Some saw it as a divine punishment for the sins of humanity, akin to the biblical plagues. This interpretation reinforced the idea that the world's end might be near as divine wrath was being unleashed.

For example, Matteo Villani, brother and continuator of his brother Giovanni's *Chronica*, writes that Because of the stain of sin, the whole human generation is subject to temporal calamities and much misery and to innumerable evils, which occur in the world in various ways and through different and strange movements and times, such as restlessness of wars, battles, the fury of peoples, changes of kingdoms, occupations of tyrants, pestilence, deaths and famine, floods, fires, shipwrecks, and other grievous things, of which men in whose times they occur, as if ignorant of them, are the more astonished and the less they understand the divine judgment and the less they know the counsel and remedy of adversity if they have no instruction from the memory of similar cases in past times; And in those that the unmistakable face of prosperity relates they know not how to use the proper temperament, hiding under the dark veil of ignorance the falling out and the doubtful end of mortal things (Matteo Villani 1995, vol. I, 5-6).

The mortality rate in Europe due to the Black Death was extraordinarily high, and it had a devastating impact on the population. Estimating the exact number of deaths is impossible due to limited historical records and variations in mortality rates across different regions. The difficulty in establishing figures and the demographic impact of the plague is also due to the short-term migratory movements due to the epidemic. In cities like Florence, which at the time probably had over 100,000 inhabitants, not a few people took refuge in the countryside to escape the contagion. In other regions, the opposite happened. It is, therefore, easy to find chroniclers who, while generally reliable, give very different figures. According to Matteo Villani, more than 60,000 people died in Florence. Others speak of 80,000 dead. The fact is that, regardless of the figures, during its first outbreak, between 1347 and 1351, the Black Death killed millions in Europe (see, for example, Snowden 2019, 37).

The impact of the plague varied across different regions. Urban areas, where population density was higher and sanitation conditions were poorer, were particularly hard-hit. Coastal areas, trade hubs, and cities saw some of the highest mortality rates. Rural areas were also affected, but to a lesser extent. The Black Death was not a one-time event. It recurred in Europe and other parts of the world in subsequent centuries. More than a pandemic, it was an epidemic cycle. The Black Death had profound social and economic consequences. With a significant labor shortage resulting from the high mortality, wages for laborers and peasants increased, leading to a shift in the power dynamics between the ruling elites and the laboring classes.

Still today, there has yet to be a definitive consensus among historians and scientists on the origin of the disease. The Black Plague's precise beginning is a complex historical puzzle, and it is challenging to pinpoint a single source with certainty (Slavin 2019; Hymes 2014). One widely accepted theory is that the Black Plague originated in the steppes of Central Asia (Hymes 2014, 298-99). It is believed that *Yersinia pestis*, the bacterium responsible for the plague, was naturally present in rodent populations in this area (Ben Ari 2011; Schmid et al. 2015, 3020). The bacterium may have been transmitted to humans through fleas that infested these rodents. The Silk Road, a network of trade routes – terrestrial and maritime – connecting Asia with Europe and Africa, played a crucial role in repeatedly bringing the bacterium to Europe and making it endemic to the continent, where it remained until the 19th century (Schmid 2015, 3020). Merchants and travelers along the Silk Road would have encountered infected animals and fleas, facilitating the transmission of the disease to various regions.

The bubonic plague is the most common form of the Black Plague, transmitted from rodents (such as rats) to humans through infected fleas. It is possible that this mode of transmission contributed to the rapid spread of the disease in urban areas where rats were common. Climatic factors, such as changes in temperature and precipitation, may have influenced the proliferation of rodents and fleas, contributing to the

³ Scientific literature on the plague and its social, demographic, economic, and political consequences is overwhelming. For a general and updated overview, see the classic Herlihy 1997. See also Hatcher 2009, Gottfried 2010; Ziegler 2013; Cantor 205; Green 2015; Green 2020.



outbreak. Human activities, including migration and warfare, played a role in the spread of the plague. Armies and displaced populations may have carried the disease with them as they moved across regions. The epidemic may have spread from the Central Asian steppes to the Black Sea region, including Crimea (Shmidt et al. 2015, 3022 and Karpov 2016, 205-6). From there, trade and military campaigns could have introduced it to Europe.

Materials and Methods

Tana, Caffa, and the Mongol siege. Since the second half of the 13th century, Genoese and Venetians frequented the coasts of the Black Sea, where they built trade settlements. Some of these settlements developed into full-fledged cities with infrastructure and a defensive wall, like Caffa (Feodosija), run by Genoese (See, for example, Khvalkov 2017). Others remained in the size of quarters and served as commercial outposts in the Mongol Empire. The easternmost of these resolutions run by Italian merchants was Tana, at the mouth of the Don River on the Azov Sea (Karpov 1995; Karpov 2002; Pubblici 2005; Karpov 2021; Di Cosmo-Pubblici 2022). Tana was a portion of territory in Azak given to the Italians by the Mongol authorities to benefit from its strategic position at the gates of Asia and promote international trade. Here, Genoese and Venetians had their consular representatives, and in the mid-14th century, their communities were significant, but locals remained the majority. Many had regular relations with Italians: shared foundations, shops, and taverns. Concluded contracts; sometimes, they appeared as partners in companies. They were active in the buying and selling of enslaved people. They brought luxury goods to Tana from China and India, which the Italian merchants bought there and resold them locally or transported them back home. In this climate of daily interaction, things changed abruptly in the late summer of 1343 (Karpov 2016; Pubblici 2017).

In September, a fight broke out in Tana between a Venetian citizen and a Mongol merchant. A copious bibliography exists on the event and its causes (Karpov 1996, 35-40; Karpov 1997, 67-70; Di Cosmo-Pubblici 2022, 113-18). According to the Swiss Franciscan John of Winterthur (d. ca. 1348), a wealthy Muslim merchant struck the Venetian merchant Andreolo Civran with a fist or a whip. The causes of the violence are not specified. However, Andreolo Civran took revenge for the insult. Gathering a group of compatriots, he went to the attacker's house and killed him and his entire family.

An episode confined to the individual sphere soon became a clash of powers and forced Genoa and Venice to rethink their strategies in the Levant completely. The Mongol Khan Janibeg laid siege to Tana, which soon forced all the Westerners to flee, finding shelter in Caffa, better fortified and difficult to take. The Genoese authorities agreed to welcome the Venetian citizens to Caffa, showing solidarity in the face of a common threat; those who could, found shelter also in the Venetian quarter of Constantinople. But not everyone had managed to escape, and the authorities of Genoa and Venice had to act on two levels: evacuate those who remained in Tana and resume diplomatic relations with the Mongols as soon as possible, heal the breach with Janibeg and resume sailing to the Black Sea.

However, things took a different turn, and after expelling the 'Franks' from Tana, the Khan also attacked Caffa. The Genoese resistance thwarted the Mongol siege, and in February 1344, the city's inhabitants broke the siege to the point that the Mongol army had to retreat. Having avoided the danger of the fall of Caffa, Genoa, and Venice embarked on diplomatic negotiations with the Mongols and among themselves. Between January and February 1344, the Senate of Venice carefully considered the serious news coming from Tana (Thiriet 1958-1961, I: 54).

Despite joint diplomatic efforts, which lasted until early 1345, the two cities achieved nothing from Janibeg. To increase the pressure on the Mongols, on 1 July, Genoa and Venice redefined the terms of a union that would last until the end of the following March 1346 (Thomas and Predelli 1880-1899, I, 279-285). As a result of the alliance –an entirely contingent and not structural fact– Genoa granted extensive privileges to Venice: frequent, in addition to Caffa, the district of Pera, and the two cities established a bilateral commitment to boycott Tana (Thomas and Predelli 1880-1899, I: 279-280). But Genoa had played its cards well, and the concessions made to Venice would bring no advantage to the Serenissima since the agreement, concluded in late summer, would only come into force in autumn when the navigation of the Black Sea was practically at a standstill (Morozzo Della Rocca 1962, 271; Di Cosmo-Pubblici 2022, 119).

On 13 November 1345, after examining the ambassadors' letters, the Senate acknowledged the failure of the diplomatic mission and ordered its ambassadors to return (Di Cosmo-Pubblici 2022, 120). It called its envoys to return by the union's deadline, i.e., 1 April 1346. Indeed, in the winter of 1345-1346, Janibeg attempted a new assault on the city walls. This effort also failed, but its consequences would affect an entire continent.

*Results and Discussion*

The plague and its consequences. The Mongols also attempted an offensive from the sea but were repelled by the Genoese fleet off Crimea (Ciociltan 2012, 211-12; Di Cosmo-Pubblici 2022, 120). Meanwhile, the Mongol army faced a much more dangerous enemy than the Italians: the plague. The most detailed source on the siege of Caffa of 1345-1346 is the chronicle of the Placentine notary Gabriele de Mussi (or de' Mussis, quoted above), which provides many details about the epidemic in the ranks of the besiegers. However, de Mussi never left his city; his account has survived in a late 14th-century copy, and his information is likely the result of accounts he heard from merchants on their return from the Levant.

The plague that hit Europe in 1348 was already endemic in Asia in the 1330s. The debate on the plague's origin is still open. Nonetheless, the first reports of widespread and unexplained mortality in China are recorded in sources as early as the time of the Mongol conquest of Xia, 1226/1227 (Hymes 2014, 285-307; Campbell 2016, 246-47; Slavina 2019, 59-60).

In 1345, the plague reached the Northern Caspian steppes and struck the cities of the Golden Horde, particularly Saraj and Astrakhan. Between the spring and summer of 1346, the contagion spread to the Volga region, and in early 1347, the first outbreaks developed in the Caucasus to reach Tana and Caffa. According to de Mussi's account, during the siege of Caffa, the Mongols used catapults to throw the corpses of plague victims inside the walls and, in this way, infect the besieged. Although we have no confirmation from documentary sources, there is no doubt that the presence of the plague in Crimea played a decisive role in the transmission of the plague in Europe.

The Placentine chronicler's reconstruction has influenced the historiographical debate on the origin of the disease in Europe as he was closely connected to Genoese and Venetian affairs in the East, was well-informed, and was likely informed of the events by direct witnesses. Even if some parts in De Mussi's version appear exaggerated, the source is generally considered reliable, and there is little doubt that the plague arrived in Western Europe on Genoese ships from the Black Sea. But it probably arrived on board ships carrying grain after 1347. Large quantities of grain had accumulated in the granaries of all the region's towns. Given the 'cohabitation' of grain and rats, it is very likely that at the end of the war between the Italians and Janibeg, when shipping resumed, rats carrying fleas infected with the plague bacillus were shipped along with the grain. By contrast, although linked to a different trade route in Russia, the plague was spread by similar mechanisms by parasites of fur-bearing animals such as marmots (Di Cosmo-Pubblici 2022, 121-22). Furthermore, the epidemic was likely linked to the famines that had struck locally almost everywhere (Schamiloglu 2017, 326); Di Cosmo-Pubblici 2022, 121, n. 53).

The plague was undoubtedly a crisis factor in Europe and Asia in the 14th century. However, it hit the Christian West with vehemence as it was grafted onto an already critical economic context. Crops in Italy mid-decade had been poor, prompting the Venetian authorities to import cereals from the Golden Horde despite the embargo established by the treaty with Genoa of 1345. On the political side, by the mid-14th century, the situation in the Black Sea basin was deteriorating. In 1338, Venice decided to abandon the markets of the Ilkhanate because of the unstable political situation. Moreover, the climate in Asia Minor was not calming down. Byzantium and Trebizond were engaged in continuous conflicts. From 1321 to 1354, the fragile Byzantine Empire of the Palaeologues was torn apart by a civil war that seemed to have no end. Trebizond in 1341 and 1348 was besieged by the Ottomans. In the second siege, the Venetian quarter was severely damaged by fire. Between 1348 and the following year, Genoa and the Trebizond Empire faced each other in a destructive war.

The events of 1343 and the Mamluk conquest of Laiazzo in 1337 forced Western merchants to resume relations with the Mamluks. Given the stalemate in negotiations with Janibeg and the dangerous alliance with Genoa, Venice was vulnerable and decided to reopen trade channels in the Levant. If the colonies of Caffa and Tana had developed as an alternative to other routes, the war with Janibeg threatened the trading bases on which they had concentrated the bulk of their trade and investments. After the expiry of the union with Genoa (April 1346), the Venetian authorities decided not to renew it and try the diplomatic route with Janibeg again, but on their own. The sources are silent on the final months of 1346. However, we know the situation was still very fluid as the galleys put up for auction in September could only pass through the straits after carefully evaluating the problem. Diplomatic relations with the Jochids re-emerged from the records in the spring of 1347 when Genoa and Venice signed a separate peace with Janibeg, who could not continue in a war that had severely damaged the Mongolian economy (Di Cosmo-Pubblici 2022, 125-26; Pucci Donati 2023, 64-65). The meeting between the representatives of Venice and Janibeg was successful because, on 16 May 1347, the Florentine merchant Vannino Fecini from Candia could report that peace had returned and trade with Tana had resumed. For its part, Genoa immediately mobilized to end the embargo and obtain a



return to Mongolian ports from June 1347. On 26 December of the same year, Janibeg granted Venice a separate area from the Genoese quarter (Morozzo Della Rocca 1962, 275; Venezia-Senato 2007, 103-4; Di Cosmo-Pubblici 2022, 124).

The return to Tana did not correspond to a peaceful reprise of relations between Genoa and Venice; besides the political situation, the consequences of the plague were enormous. The Florentine chronicler Baldassarre Bonaiuti (1336-1386) wrote that.

Conclusion

And so many died that there was no one to see them, and many died of hunger because as one lay on his sick bed, the astonished people of the house said to him: 'I'm going to the doctor,' and they closed the door to the street, and never returned. The people abandoned him and then by food, and with a fever, he fell ill. Many begged them not to leave them when evening came, and they said to the sick man: "So that at night you don't have to arouse those who serve you, and it is hard work day and night, take some sweets and wine or water yourself, and here it is on the bedstead on your head, and then you can take some things." And when the sick man fell asleep, he went away and did not return. If, by his luck, he found himself comforted by this food at night, in the morning he was alive and strong enough to make his way to the window, he stayed half an hour before anyone crossed it, if the road was not very straightforward, and when someone passed by. He had a little voice that could be heard; he called out, and when he was answered, he was not helped. Therefore, no one, or few, wanted to enter a house where anyone was ill.

If we accept as good the figures we have, between 1346 and 1353, approximately 25% of the population of the Golden Horde lost their lives to the disease. In Tana, the victims were even more numerous; we believe that almost half of the residents in the Venetian part of the city died due to the epidemic. The political consequences of the demographic backlash the two Italian maritime republics suffered were even more critical. After the war with the Mongols and the alliance with Genoa, Venice invested all its resources in Tana. Competing with Genoa to regain stable positions in Soldaia (Sudak) was too costly when labor was scarce both in the shipyards and the military ranks.

Venetian strategy and interests clashed with Genoese dominance on the Black Sea. The alliance between the two cities had been an indispensable necessity during the conflict with Janibeg. Still, once diplomatic relations with the Mongols were re-established, Genoa and Venice were again pitted against each other. All the more so since the international framework had changed dramatically. The end of the Ilkhanate, the steady advance of the Mamluks in the eastern quadrant of the Mediterranean, and the Byzantine crisis forced much of the trade northwards. Navigation to the Sea of Azov was unavoidable for the two maritime powers, whose competition became fiercer than before. On 29 July 1347, the Genoese consul in Caffa ordered the navy serving in the Black Sea to seize a Venetian galley bound for the mouth of the Don and divert it to the Crimean port. Tensions between the two cities increased. Nevertheless, Venice maintained a consul in Caffa, still active in 1348.

The situation precipitated the Venetian-Genovese war in the summer of 1350. The conflict lasted a long time and ended with the peace signed in Milan (16 January 1351) by the diplomatic representatives of the two cities in 1355. Neither republic had won the war, and both imposed a three-year ban on sailing to Tana (devetum Tane: Di Cosmo-Pubblici 2022, 127).

From a commercial point of view, the plague epidemic had no less consequences. Following the Peace of Milan, the trade volume resumed, and Genoa and Venice found a *modus vivendi* in Tana. Despite the gradual deterioration of the political situation within the Golden Horde, Venetian and Genoese merchants continued to frequent the mouth of the Don, and the slave trade became increasingly important.

The plague epidemic affected Genoese and Venetian politics and trade in the Mongolian Empire. If, on the one hand, the second half of the 14th century was marked by worsening security conditions on the caravan routes and an increase in conflict that made navigation complicated, on the other hand, we note a consistency in the volume of trade. The demographic backlash and the need for isolation due to the pandemic partly caused a slowdown in communications, but it did not last. Venice and Genoa could adapt to the new environment; they increased their resources to purchase enslaved people, especially young men, to employ in agriculture and manufacturing. Most enslaved men the Genoese and Venetians bought for decades were bound for the Mamluk sultanate, where demand was always high. From the second half of the 14th century, the flow of 'heads' became increasingly directed towards the Italian peninsula. On the other hand, imports of cereals decreased, while purchases of all foodstuffs for local consumption remained high. Exports, especially of wine, also reduced.

In conclusion, we note that the plague epidemic had, among other consequences, a big part in provoking the third Veneto-Genovese war; it changed established political balances between the two cities and



influenced the type and trajectories of trade flows. The epidemic returned to the Italian communities in Tana with a regular rhythm, and the one of 1361 was particularly violent. However, it did not discourage the merchants of Genoa and Venice from frequenting those distant markets and lands no longer unknown.

REFERENCES

- [1] Karpov 1996 Sergej P. Karpov, "Génois et Byzantins face à la crise de Tana de 1343 d'après les documents d'archives inédits". *Byzantinische Forschungen*. 22, pp. 33-51.
- [2] Ben-Ari et al. 2011 Ben-Ari T, et al., "Plague and climate: Scales matter". *PLoS Pathog* 7(9). <https://journals.plos.org/plospathogens/article?id=10.1371/journal.ppat.1002160>. Last visited 9/17/2023.
- [3] Bruun 2007 Christer Bruun, "The Antonine plague and the 'third-century crisis'." In *Crises and the Roman Empire*, pp. 201-217. Leiden-Boston, Brill.
- [4] Campbell 2016 Bruce M. S. Campbell, *The Great transition: climate, disease and society in the late-medieval world*, Cambridge, Cambridge University Press.
- [5] Cantor 2015 Norman F. Cantor. *In the Wake of the Plague: The Black Death and the World It Made*. New York. Simon & Schuster Paperbacks.
- [6] Cassio Dione 2010 Cassio Dione, *Storia Romana*, vol. 8, libri 68-73, transl. Alessandro Stroppa, Milano, Rizzoli (Greek with Italian translation).
- [7] Ciocîltan 2012 Virgil Ciocîltan, *The Mongols and the Black Sea Trade in the Thirteenth and Fourteenth Centuries*, Leiden-Boston, Brill.
- [8] Di Cosmo-Pubblici 2022 Nicola Di Cosmo e Lorenzo Pubblici, *Venezia e i Mongoli. Commercio e diplomazia sulle vie della seta nel medioevo (secoli XIII-XV)*, Roma, Viella.
- [9] Duncan-Jones 2018 Richard Duncan-Jones, "The Antonine plague revisited." *Arctos-Acta Philologica Fennica*. 52, pp. 41-72.
- [10] Galeno 2013 Galeno, *Nuovi scritti autobiografici*. Ed. Mario Vegetti, Roma, Carocci (Greek with Italian translation).
- [11] Gomel 2000 Elana Gomel, "The Plague of Utopias: Pestilence and the Apocalyptic Body". *Twentieth Century Literature*. 46.4, pp. 405-433.
- [12] Gottfried 2010 Robert S. Gottfried, *Black death*. Simon and Schuster.
- [13] Green 2015 Monica H. Green, "Taking Pandemic Seriously: Making the Black Death Global." *The Medieval Globe*. 1.1, pp. 27-61.
- [14] Green 2020 Monica H. Green, "The four black deaths." *The American Historical Review*. 125.5, pp. 1601-1631.
- [15] Hammond 2009 Thucydides. *The Peloponnesian War*. Transl. by Martin Hammond, Oxford, Oxford University Press.
- [16] Harper 2017 Kyle Harper, *The fate of Rome: Climate, disease, and the end of an empire*. Princeton University Press.
- [17] Hatcher 2009 John Hatcher. *The Black Death: A Personal History*. First paperback ed. Philadelphia. Da Capo Press.
- [18] Herlihy 1997 David Herlihy. *The black death and the transformation of the west*. Harvard University Press.
- [19] Horden 2005 Peregrine Horden, "Mediterranean Plague in the Age of Justinian". *The Cambridge Companion to the Age of Justinian*, ed. Michael Maas, part. 1: *Structures and Ideologies of Empire*, Cambridge University Press, pp. 134-60.
- [20] Hornblower 2003 Simon Hornblower, *A Commentary on Thucydides*. 2 vols. Oxford, Clarendon (repr.).
- [21] Hymes 2014 Robert Hymes, "A Hypothesis on the East Asian beginnings of the *Yersinia pestis* polytomy". *The Medieval Globe*, I, 285-308.
- [22] Karpov 1995 Sergej P. Karpov, "On the origin of medieval Tana", Stefanos,



- LVI/1, pp. 227-35.
- [23] Karpov 1997 Sergej P. Karpov, "Black Sea and the Crisis of the Mid XIVth Century. An Underestimated Turning Point". *Thesaurismata*, 27, pp. 65-77.
- [24] Karpov 2002 Sergej P. Karpov, "Tana: une grande zone réceptrice de l'émigration au Moyen Âge". In *Migrations et Diasporas Méditerranéennes (Xe-XVIIe siècles)*. Actes du colloque de Conques (octobre 1999) réunis par M. Balard et A. Ducellier, Paris, pp. 77-89.
- [25] Karpov 2016 Sergej P. Karpov, "Tana-kolybel' krizisa seredniy XIV veka". *Stratum plus. Archeologija i kul'turnaja antropologija*. 6, pp. 203-11.
- [26] Karpov 2016 Sergej P. Karpov, "Modus vivendi: žitelej venecianskoj faktorii v Tane (Azove) v XIV-XV vv". *Rossijskaja istorija* 3, pp. 27-32.
- [27] Karpov 2021 Sergej P. Karpov, *Istorija Tany (Azova)*. XIII-XVvv., Sankt Petersburg, Sankt Petersburg, Aletejja.
- [28] Khvalkov 2017 Evgeny Khvalkov, *The colonies of Genoa in the Black Sea region: evolution and transformation*, London-New York, Routledge 2017.
- [29] Litman-Litman 1973 Robert J. Littman, Maxwell L. Littman. "Galen and the Antonine plague." *The American Journal of Philology*. 94.3, pp. 243-55.
- [30] Matteo Villani 1995 Matteo Villani, *Cronica*. Con la continuazione di Filippo Villani. A cura di Giuseppe Porta, 2 voll., Parma, Guanda.
- [31] Morozzo Della Rocca 1962 Morozzo Della Rocca Raimondo, "Notizie da Caffa", in *Studi in onore di Amintore Fanfani*, a cura di Gino Barbieri, Milano, Giuffrè, pp. 267-295.
- [32] Pubblici 2005 Lorenzo Pubblici, "Venezia e il mar d'Azov. Alcune considerazioni sulla Tana nel XIV secolo". *Archivio Storico Italiano*, CLXIII, pp. 435-83.
- [33] Pubblici 2017 Pubblici, Lorenzo, "Antagonism and Coexistence: Local Population and Western Merchants on Venetian Azov Sea in the 14th Century." In *Russia, Oriente slavo e Occidente europeo. Fratture e integrazioni nella storia e nella civiltà letteraria*, a cura di Claudia Pieralli, Claire Delaunay e Eugène Priadko, Firenze, Firenze University Press, pp. 25-47.
- [34] Pucci Donati 2023 Ad viagium maris maioris. L' espansione dei traffici veneziani nel XIII e XIV secolo, Udine, Forum.
- [35] Raoult et al. 2013 Didier Raoult, Nadjet Mouffok, Idir Bitam, Renaud Piarroux, and Michel Drancourt. "Plague: history and contemporary analysis." *Journal of Infection*. 66.1, pp. 18-26.
- [36] Rosen 2010 William Rosen, *Justinian's flea: plague, empire and the birth of Europe*. Random House, 2010.
- [37] Sarris 2020 Peter Sarris, "Viewpoint new approaches to the 'Plague of Justinian'." *Past & present*. 254, no. 1, pp. 315-46.
- [38] Schamiloglu 2017 Uli, Schamiloglu. "The impact of the Black death on the Golden Horde: politics, economy, society, civilization." *Zolotoordynskoe obozrenie*. 2, pp. 325-343.
- [39] Schmidt et al. 2015 Boris V. Schmid et al. "Climate-driven introduction of the Black Death and successive plague reintroductions into Europe." *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 112.10, pp. 3020-3025.
- [40] Slavin 2019 Philip Slavin, "Death by the lake: mortality crisis in early fourteenth-century Central Asia." *Journal of Interdisciplinary History* 50.1, pp. 59-90.
- [41] Snowden 2019 Frank M. Snowden, *Epidemics and society: From the black death to the present*. Ne Haven. Yale University Press.
- [42] Thiriet 1958-61 F. Thiriet, *Régestes des délibérations du Sénat de Venise concernant la Romanie*, 3 voll., Paris 1958-1961.
- [43] Thomas-Predelli 1880-99 G.M. Thomas, R. Predelli (eds.), *Diplomatarium veneto-levantinum sive Acta et diplomata res venetas, graecas atque levantis illustrantia*, 2 voll., Venezia 1880-1899.
- [44] Venezia-Senato 2007 Venezia-Senato. *Deliberazioni miste. Registro XXIV (1347-1349)*. A cura di Ermanno Orlando, Venezia, Istituto Veneto di Scienze.

- [45] Wagner et al. 2014 David M. Wagner, Jennifer Klunk, Michaela Harbeck, Alison Devault, Nicholas Waglechner, Jason W. Sahl, Jacob Enk et al. "Yersinia pestis and the Plague of Justinian 541–543 AD: a genomic analysis." *The Lancet infectious diseases*. 14.4, pp. 319-26.
- [46] Zelener 2003 Yan Zelener, *Smallpox and the Disintegration of the Roman Economy after 165 AD*. Columbia University.
- [47] Ziegler 2013 Philip Ziegler. *The black death*. Faber & Faber.

Лоренцо Публичи

ЧУМА И ВЛАСТЬ: ВЕНЕЦИЯ, ГЕНУЯ И МОНГОЛЫ СТОЛКНУЛИСЬ С КРИЗИСОМ СЕРЕДИНЫ XIV ВЕКА

Аннотация. В этой статье анализируется монгольская осада Каффы в 1345/46 годах как причина пандемии чумы, поразившей Европу в 14 веке. Посредством презентации и анализа доступной документации будет предпринята попытка реконструировать реакцию генуэзцев и венецианцев на опасность, которая, хотя и была хорошо известна людям того времени, сразу же показалась смертельной и непреодолимой. Последствия эпидемии были драматичными из-за высокого уровня смертности, вызванного бактериями чумы, но они также имели социальные, экономические и политические последствия. Последнее было особенно очевидно в меняющихся альянсах. После периода сотрудничества в борьбе с монголами соперничество между Генуей и Венецией вспыхнуло вновь, что привело к третьей войне между двумя городами. Разгорелся конфликт из-за контроля над Черным морем.

Ключевые слова: монгол; чума; власть; кризис; пандемия; Каффа; столетие; Европа; эпидемия.

Лоренцо Публичи

ОБА ЖӘНЕ КҮШ: 14 ҒАСЫРДЫҢ ОРТАСЫНДА ВЕНЕЦИЯ, ГЕНУЯ ЖӘНЕ МОҢҒОЛДАРДЫҢ ДАҒДАРЫСҚА ҰШЫРАУЫ

Аңдатпа. Бұл мақалада 1345/46 жылдары монғолдардың Каффаны қоршауы 14 ғасырда Еуропаны басып алған оба індетінің себебі ретінде талданады. Қолда бар құжаттарды ұсыну және талдау арқылы генуалықтардың және венециандықтардың сол кездегі адамдарға жақсы белгілі болғанымен, бірден өлімге әкелетін және еңсерілмейтін қауіпке реакциясын қайта құру әрекеті жасалады. Эпидемияның салдары оба бактерияларынан болатын өлім-жітім деңгейінің жоғары болуына байланысты күрт болды, бірақ олардың әлеуметтік, экономикалық және саяси салдары да болды. Соңғысы әсіресе одақтардың өзгеруінде айқын көрінді. Моңғолдарға қарсы күрестегі ынтымақтастық кезеңінен кейін Генуя мен Венеция арасындағы бақталастық қайтадан өршіп, екі қала арасындағы үшінші соғысқа әкелді. Қара теңізді бақылау үшін қақтығыс басталды.

Кілт сөздер: Моңғол; оба; қуат; дағдарыс; пандемия; Каффа; ғасыр; Еуропа; эпидемия.

ГЕОГРАФИЯ – GEOGRAPHY

UDC 599.61 (574 1)

IRSTI 38.31.23

DOI 10.37238/1680-0761.2023.90(2).42

¹Berliguzhin M.T.*, ²Yakupova D.B., ²Akhmedenov K.M.¹Kazan Federal University, Kazan, Russia²Western Kazakhstan University named after M. Utemisov, Uralsk, Kazakhstan

*Corresponding author: 88_max_88.88@inbox.ru

E-mail: 88_max_88.88@inbox.ru, kazhmurat78@mail.ru

ABOUT THE DISCOVERY OF TEETH OF AN EXTINCT SPECIES OF THE ELEPHANT FAMILY ARCHIDISKODON MERIDIONALIS GROMOVI IN WESTERN KAZAKHSTAN

Annotation. *Molars of an extinct species of mammals of the elephant family (Elephantidae) were found in Pleistocene deposits near Uralsk (West Kazakhstan region, Republic of Kazakhstan). In the proposed work, generally accepted paleontological methods of field and desk research were used: methods of working with paleontological material to extract material from waste rock; morphological and morphometric analysis of fossils in species diagnostics. A series of teeth of M3/m3 shifts were described, where the subspecies of Archidiskodon meridionalis chronologically replace each other from Paleopleistocene (Middle Villafrank) localities of Western Kazakhstan. The description of the teeth indicators (frequency of plates, length of one plate, number of plates, enamel thickness, hypsodont index, crown proportion index) showed that the described indicators approach the indicators inherent in Archidiskodon [Elaphas] meridionalis gromovi.*

For the examined teeth, the indicator of the length of one plate turned out to be very recognizable. The limits of variability in the size of the crown of teeth in different subspecies largely coincide.

Keywords: *elephant; extinct; mammoth; quaternary deposits; Neopleistocene; tooth; Archidiskodon meridionalis; mammals; Khvalyn transgression; Western Kazakhstan; floodplain of the Zhaiyk river (Ural)*

Introduction

The first reports on the remains of fossil elephants from the limits of the modern territory of the republic belong to the period of expeditions of the Russian Academy of Sciences in the second half of the XVIII century. Scientist P.S. Pallas reports on the findings of bones of extinct elephants: "... ivory both above Karasun and above the Ishim River is sometimes found on the banks, washed out by spring water." Also, "a huge molar elephant tooth was brought to Borovoye Selo."

In 1901, Professor of Kazan University A.A. Shtukenberg in the article "Remains of post-Pliocene animals of the Museum of the Orenburg Scientific Archival Commission" pointed to the discovery of bones of *Elephas* sp. and further reported well-preserved molars, several tusks, vertebrae and fragments of the skull of *Elephas primigenius* (Blum). The remains of elephants were found in various places in the Orenburg region, Ural and Turgai regions of Kazakhstan. The collections are currently almost entirely located in the Central State Museum of Kazakhstan in Almaty.



L.S. Berg in the monograph "The Aral Sea" (1908) reports on the weathered remains of teeth: by definition, I.P. Tolmachev belong to the mammoth *Elephas primigenius* (Blum).

A.N. Ryabinin (1933), reporting on the finds of bones from Quaternary deposits of Western Siberia, indicated that in 1928 on the right bank of the Ishim River in The remains of *Elephas primigenius*, *Equus caballus fossilis* were found in the blue clays of the Kyzyl-Aigyr river near the village of Selim-Dzhevar, Akmola region.

N.G. Kassin (1947) mentions the findings of *Elephas primigenius*, *Bos sp.* and other fossil mammals of the Riess and Riess-Wurm epochs in the deposition of the third terrace of Quaternary formations near Almaty, consisting of pebbles, sands, loams and the upper part of loess loams. In the west of Kazakhstan, bones of *Elephas antiquus*, *Equus caballus* are found in the deposits of the Khvalyn transgression [1].

In Central and Northern Kazakhstan (south of the West Siberian Plain), the remains of fossil elephants are quite numerous. B.S. Kozhamkulova [3] notes 30 locations of the Early Pleistocene.

Remains of *Elasmotherium sibiricum*, *Mammuthus ex gr. trogontherii-chosaricus*, *Bison sp* were found in alluvial deposits of Tobolsk age near Kozhamzhar settlement of Pavlodar region of the Republic of Kazakhstan. Separately, *Mammuthus primigenius* teeth were found in Late Pleistocene sediments. The skull of the Siberian elasmotherium is larger than the skulls from Eastern Europe. The lower jaw of an elephant is very close to those of *Mammuthus trogontherii chosaricus* in size and morphology of the teeth of the last shift [4].

Based on the study of the variability of the characteristics of teeth M3/m3, as well as the skulls of southern elephants *Archidiskodon meridionalis s.l.* for the Early Pleistocene of southern Eastern Europe, three taxa were identified: *A. m. gromovi* Garutt et Alexejeva, 1964 (Khaprov faunal complex, middle Villafrank); *A. m. meridionalis* (Nesti, 1825) (psekupsky faunistic complex, late Villafrank); *A. M. tamanensis* Dubrovo, 1964 (Taman faunistic complex, the end of the late Villafrank – the beginning of Galeria) [5, 6]. According to the work of Baigusheva V.S. At the moment, the teeth of elephants DP2/dp2–M1/m1 are practically not used for taxonomic definitions. Due to the available transgression of digital indicators, as well as due to insufficient knowledge, the diagnosis of teeth in elephants of these shifts is difficult. Nevertheless, information about the structure and variability of such teeth belonging to various species of elephants of the mammoth line of Eurasia is of scientific interest [7].

The good preservation of the teeth of fossil elephants and their sufficient study make it possible to establish the systematic position of fossil elephants. There is a large number of works devoted to elephants of the mammoth line of Eurasia, including the analysis of the dental system and morphometric features of teeth [8-15].

Materials and methods of research

During exploration work in quarries of sand-gravel mixture at the village of Zhelaevo near Uralsk and on the floodplain of the river Zhaiyk (Ural) at the village of Yaik in 2019-2020, osteological materials in the form of molars were found (Fig. 1, 2). The area is represented by river, grain-swamp formations. According to the lithological composition, these are alluvial and Aeolian pebbles, sandy loams and loams.

The sections have the following geographical coordinates: at the village of Zhelaevo – N 51°15'21" E 51°29'37", at the village of Yaik – N 51°14'68" E 51°29'61", respectively.

For morphological descriptions and absolute measurements of teeth, the technique described in the works of V.E. Garutta (1976), K.Zh. Zhylkibaev (1975) was used [1, 2]. Morphometric indicators were performed with a caliper with an accuracy of 0.1 mm.

Important signs of elephant teeth are the length, width, height of the crown, the number of plates, the thickness of the enamel, the erasure figures, the degree of erasure.



Figure 1 - Tooth of the southern elephant m3 Archidiskodon [Elephas] meridionalis from locations on the left bank of the river Zhaiyk (Ural) near the village of Zhelaevo (scale 1:2).



Figure 2 - Tooth of the southern elephant m3 Archidiskodon [Elephas] meridionalis from the localities of the floodplain of the Zhaiyk River (Ural) near the Yaik settlement of Western Kazakhstan (scale 1:3).

Also analyzed were 2 teeth stored in the MPiE, the Museum of Nature and Ecology, a branch of the West Kazakhstan Museum of Local History (Uralsk, Kazakhstan).

Research results

Measurements of the molars of m3 Archidiskodon [Elaphas] meridionalis gromovi from locations on the left bank of the Zhaiyk River (Ural) near the village of Zhelaevo and the floodplain of the Zhaiyk River (Ural)

Table 1 - Measurements of molars m3 Archidiskodon [Elephas] meridionalis gromovi

Measurements	MPi E No. 87	MPi E No. 131B	the left bank of the Ural River near the village of Zhilaevo	floodplain of the Ural River, near the village of Yaik
Crown length, mm	198	140	210	143
Maximum crown width, mm	97	74	92	74
Maximum crown height, mm	160	57	148	162
Total number of plates, pcs	10	8	10	8
Average length of one	8,1	7	8,1	7

plate, mm				
Frequency of plates per 10 cm, pcs	5	8	6	9
Enamel thickness, mm	4	3	3	4
Degree of erasure	3	2	1	2
Hypsodon index, (H/W), %	160/97	57/74	148/92	162/74
Crown Proportion Index (W/L), %	97/197	74/140	92/210	74/143

The surface of the teeth is colored dark brown. The individual age of the tooth is determined by the degree of abrasion (wear) of its crown. To express this feature, according to the method of V.I. Gromov (1937), the degree of erasure of the crown of the tooth under study is 1, i.e. the crown is slightly affected by erasure.

The crowns are curved in the horizontal plane, the crowns of the teeth are concave from the outside and convex from the inside. The teeth of the lower jaw have a slightly concave chewing surface. According to the shape of the crown, the tooth belongs to the left side of the jaw. The plates are wide with puffs in the middle part.

In the process of chewing food, the plates are gradually erased: their cross-sections forming various shapes are visible on the chewing surface. According to the type of plate erasure, the tooth under study belongs to the first type of erasure - meridionaloid (-.-). The enamel is moderately thick with wavy folds of 3-4 mm. The values for the number of plates, the length of one plate, the frequency of plates, the thickness of the enamel are well comparable with the parameters of teeth in specimens stored in the museum.

The second tooth was found on the left bank of the river Zhaiyk (Ural) near the village of Zhelaevo.

Less than half of the total number of plates has been erased, i.e. the coefficient of erasure of the tooth under study is 2. The crowns have a curvature in the horizontal plane, the crowns of the teeth are concave from the outside and convex from the inside. The teeth of the lower jaw have a slightly concave chewing surface. According to the shape of the crown, the tooth belongs to the left side of the jaw.



Figure 3 - Molar (ex. MPi E No.87) (scale 1:3).
No.131 In) (scale 1:3).



Figure 4 - Molar (ex. MPi E

Table 1 also shows measurements of molars, which are stored in the Museum of Nature and Ecology under the numbers E No. 87 and MPi E No. 131B (Fig. 3, 4). According to many indicators (frequency of plates, length of one plate, number of plates, enamel thickness, hypsodont index, crown proportion index), these samples of molars are comparable to *Archidiskodon [Elaphas] meridionalis gromovi*.

Conclusion



The studied dental indicators are well comparable with the dental indicators described in the work of A.V. Shpansky et al. [4].

Comparison of teeth found in Western Kazakhstan with elephant teeth from other localities showed that the indicative characteristics – the length of crowns, the frequency of plates by 10 cm and the thickness of the enamel – are close to those characteristic of *Archidiskodon [Elaphas] meridionalis gromovi* (middle villafrank).

The authors express their gratitude to the staff of the Museum of Nature and Ecology, a branch of the West Kazakhstan Museum of Local Lore for providing collectible materials for study and to the researcher of the Research laboratory of Humanities and Natural Sciences of the M. Utemisov ZKU E.E. Klyshev for providing a find of one tooth of a southern elephant.

REFERENCES

- [1] Zhylkibaev, K.Zh. (1975) *Drevnie slony Kazakhstana [Ancient elephants of Kazakhstan]*. Alma-Ata: nauka [in Russian].
- [2] Garutt, V.E. & Foronova, I.V. (1976) *Issledovanie zubov vymershih slonov (metodicheskie rekomendacii) [Study of teeth of extinct elephants]*. Novosibirsk: IGG SO AN SSSR [in Russian].
- [3] Kozhamkulova, B.S. (1981) *Pozdnekajnozojskie kopytnye Kazakhstana [Late Cenozoic ungulates of Kazakhstan]*. Alma-Ata: Nauka [in Russian].
- [4] Shpanskij, A. V., Il'ina, S. A. & Aliyasova V. N. (2015) *Chetvertichnye mlekopitayushchie iz mestonahozhdeniya Kozhamzhar (Pavlodarskaya oblast', Kazakhstan) [Quaternary mammals from the Kozhamzhar locality (Pavlodar region, Kazakhstan)]*. Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. - Bulletin of Tomsk state University, 399, 254-264. [in Russian].
- [5] Gromov, V.I. (1948) *Paleontologicheskoe i arheologicheskoe obosnovanie stratigrafii kontinental'nyh otlozhenij chetvertichnogo perioda na territorii SSSR (Mlekopitayushchie, paleolit). [Paleontological and archaeological substantiation of the stratigraphy of continental deposits of the Quaternary period on the territory of the USSR (Mammals, Paleolithic)]*. Moskva: AN SSSR [in Russian].
- [6] Alekseeva, L.I. & Garutt, V.E. (1965) *Novye dannye ob evolyucii slonov roda Archidiskodon. [New data on the evolution of elephants of the genus Archidiskodon]*. Byulleten' komissii po izucheniyu chetvertichnogo perioda. - Bulletin of the Commission for the study of the Quaternary period, 30, 161-166. [in Russian].
- [7] Bajgusheva, V.S., Titov, V.V. & Foronova, I.V. (2016) *Osobennosti stroeniya zubov dp4 i m1 slonov roda archidiskodon (mammalia, elephantidae) yugo-vostochnoj Evropy [Features of the structure of teeth dp4 and m1 of elephants of the genus Archidiskodon (mammalia, elephantidae) of South-Eastern Europe]*. Nauka Yuga Rossii. - Science of the South of Russia, 2016, 12, 3, 67-88. [in Russian].
- [8] Baigusheva, V. & Titov, V. (2012) *The evolution of Eastern European meridionaloid elephants' dental characteristics. Quaternary International, 255, 206–216.*
- [9] Maschenko, E.N., Tikhonov, A.N. & MacPhee, D.E. (2005) *Mammoth calf from Bolshoi Lyakhovskii Island (New Siberian Islands, Arctic Siberia) Russian journal of theriology, 4(1), 79–88.*
- [10] Lister, A.M., Sher, A.V., Van Essen, H. & Wei, G. (2005) *The pattern and process of mammoth evolution in Eurasia. Quaternary International, 126–128.*
- [11] Wei, G., Hiroyuki, T., Kawamura, Y. & Jin, C. (2006) *Pliocene and early Pleistocene Mammoths of Northern China: their revised taxonomy, biostratigraphy and evolution. Journal of Geosciences Osaka City University, 49(5), 59–101.*
- [12] Arribas, A., Garrido, G., Viseras, C., Soria, J.M., Pla, S., Solano, J.G. et al. (2009) *Mammalian lost world in southwest Europe during the Late Pliocene. PloS One, 4(9), 1–10.*
- [13] Obada, T.F. (2010). *Zametki o sistematicheskoj prinadlezhnosti drevnejshih Elephantinae Gray, 1821 (Mammalia, Proboscidea) Evropy [Notes on the systematic affiliation of the most ancient Elephantinae Gray, 1821 (Mammalia, Proboscidea) Europe]*. P.A. Lazarev, G.G. Boeskorov, E.N. Maschenko (Ed.). Yakutsk [in Russian].

[14] Kostopoulos, D.S. & Koulidou, I. (2015). An early mammoth maxilla from north-western Greece. *Quaternary International*, 379, 155–163.

[15] Bukhsianidze, M. & Koiava, K. (2018). Synopsis of the terrestrial vertebrate faunas from the Middle Kura Basin (Eastern Georgia and Western Azerbaijan, South Caucasus). *Acta Palaeontologica Polonica*, 63(3), 441–461.

Берлигужин М.Т., Якупова Д.Б., Ахмеденов К.М.

О НАХОДКЕ ЗУБОВ ВЫМЕРШЕГО ВИДА СЕМЕЙСТВА СЛОНОВЫХ ARCHIDISKODON MERIDIONALIS GROMOVI В ЗАПАДНОМ КАЗАХСТАНЕ

Аннотация. В отложениях плейстоцена близ г. Уральск (Западно-Казахстанская область, Республика Казахстан) были найдены коренные зубы вымершего вида млекопитающих семейства слоновых (*Elephantidae*). В предложенной работе были использованы общепринятые палеонтологические методы полевых и камеральных исследований: методика работы с палеонтологическим материалом для извлечения материала от пустой породы; морфологический и морфометрический анализ фоссилий при видовой диагностике. Были описаны серии зубов смен М3/м3, где подвиды *Archidiskodon meridionalis*, хронологически сменяют друг друга из палеоплейстоценовых (средний виллафранк) местонахождений Западного Казахстана. Описание показателей зубов (частота пластин, длина одной пластины, количество пластин, толщина эмали, индекс гипсодонтности, индекс пропорции коронки) показал, что описываемые показатели приближаются к показателям, присущие для *Archidiskodon [Elaphas] meridionalis gromovi*.

Для исследованных зубов весьма распознаваемым оказался показатель длины одной пластины. Пределы изменчивости размеров коронки зубов у разных подвидов в значительной степени совпадают.

Ключевые слова: слоновые; вымершие; мамонт; четвертичные отложения; неоплейстоцен; зуб; *Archidiskodon meridionalis*; млекопитающие; хвалынская трансгрессия; Западный Казахстан; пойма р. Жайык (Урал)

Берлигужин М.Т., Якупова Д.Б., Ахмеденов К.М.

БАТЫС ҚАЗАҚСТАНДА ОҢТҮСТІК ПІЛІНІҢ ARCHIDISKODON MERIDIONALIS GROMOVI ТІСТЕРІН ТАБУ ТУРАЛЫ

Аңдатпа. Орал қ. (Батыс Қазақстан облысы, Қазақстан Республикасы) маңындағы плейстоцен шөгінділерінен пілдер тұқымдасының (*Elephantidae*) жойылып кеткен сүтқоректілер түрінің азу тістері табылды. Ұсынылған жұмыста далалық және камералдық зерттеулердің жалпы қабылданған палеонтологиялық әдістері қолданылды: палеонтологиялық материалмен жұмыс істеу әдістемесі, бос жыныстардан материал алу; морфологиялық және түрлерді диагностикалау кезінде фоссилияны морфометриялық талдау. *Archidiskodon meridionalis* кіші түрлері бір-бірін Батыс Қазақстанның палеоплейстоценодік (орта виллафранк) жерлерінен хронологиялық түрде алмастыратын М3/м3 ауысым тістерінің сериясы сипатталған. Тіс көрсеткіштерінің сипаттамасы (пластиналардың жиілігі, бір пластинаның ұзындығы, пластиналардың саны, эмальдың қалыңдығы, гипсодонтия индексі, тәж пропорциясының индексі) сипатталған көрсеткіштер *Archidiskodon [Elaphas] meridionalis gromovi*-ге тән көрсеткіштерге жақындағанын көрсетті.

Зерттелген тістер үшін бір пластинаның ұзындығының көрсеткіші өте танымал болды. Әр түрлі кіші түрлердегі тіс тәжінің мөлшерінің өзгергіштік шектері негізінен сәйкес келеді.

Кілт сөздер: пілдер тұқымдасы; жойылып кеткендер; мамонт; төрттік шөгінділер; неоплейстоцен; тіс; *Archidiskodon meridionalis*; сүтқоректілер; Хвалын трансгрессиясы; Батыс Қазақстан; Жайық өзенінің жайылмасы (Орал).

УДК: 911.6 К.88
МРНТИ 39.01.94
DOI 10.37238/1680-0761.2023.90(2).43

Кубесова Г.Т.*

**Актюбинский региональный университет им. К. Жубанова,
г. Актобе, Казахстан**

***Автор-корреспондент: Gulnar_kubesova@mail.ru**

РОЛЬ ПРИРОДНЫХ РЕКРЕАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА В КОБДИНСКОМ РАЙОНЕ АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

***Аннотация.** Статья посвящена изучению природных рекреационных ресурсов, имеющих большое значение для формирования и развития экологического туризма. Выявлены практически все элементы природы, представляющие основу для формирования экологического туризма на территории Кобдинского района Актюбинской области. Установлено, что Кобдинский район обладает достаточно разнообразными природными рекреационными ресурсами для развития экологического туризма. Природа территории неповторима, отличается наличием оригинальных геолого-геоморфологических объектов, флористическим, фаунистическим разнообразием, уникальными ландшафтами и экосистемами. С учетом географического положения район перспективен для создания различных туристско-экскурсионных маршрутов, экологических троп. Показана роль особо охраняемых природных территорий в развитии экологического туризма. Имеющиеся туристско-рекреационные ресурсы района требуют детального научного обследования. Предложен ряд конкретных практических рекомендаций по дальнейшему развитию экологического туризма.*

***Ключевые слова:** туризм; экологический туризм; природные рекреационные ресурсы; особо охраняемые природные территории; туристский маршрут; ландшафт.*

Введение

В последние годы быстрыми темпами развивается экологический туризм, связанный не с традиционными местами отдыха, а появлением новых территорий для посещения - районов Азии, южных материков. Рост уровня социально-экономического развития стран, материального благосостояния населения, увеличение свободного времени, также изменение характера труда, повышение нервного напряжения, ускоренный ритм жизни, ухудшение экологической среды обитания, особенно в городах, порождает у населения потребность в качественном отдыхе и туризме.

Возникли новые виды туризма, в которых уровень инфраструктуры (комфорта) не является определяющим. Становится популярным экологический туризм (экотуризм), ориентированный на тесное общение с природой, новые ценности, потребности познать новые, малоизвестные, слабо освоенные в туристском отношении территории, например, Республику Казахстан (РК) и его регионы. Экотуризм благоприятно влияет на охрану природы, здоровье населения, экологическое состояние региона, социально-экономическую среду, обустройства территорий. Экотуризм имеет возможность превратиться в источник дохода, поэтому необходимость изучения природных рекреационных ресурсов для данного вида туризма особенно возрастает в регионах республики, в частности, Актюбинской области.



Изучением рекреационных ресурсов, территорий, туристского припользования, формирования туристской дестинации занимались В.С.Преображенский, Н.П. Шеломов (1967), В.И. Кружалин, Н.В. Шабалина, Е.В. Аигина, В.С. Новиков (2014), С.Р. Ердавлетов (2010) и др. Значение природно-антропогенных ландшафтов, особо охраняемых природных территорий в экологическом туризме, рассмотрены некоторыми авторами П.В. Жуковой (2016), В.П. Чижовой (2016) и др. [1, с. 194-200; 2, с.104-108].

Возрастающий туристский спрос в казахстанском рынке услуг предъявляет большие требования к формированию, производству и продвижению качественного туристского продукта. Актюбинская область по площади территории занимает 1-е место среди областей Республики Казахстан, что имеет большое значение в развитии экологического, сельского и других видов туризма. В области туристская отрасль развивается медленными темпами. Актуальны вопросы по туристскому природопользованию, совершенствованию туристской инфраструктуры, транспортной доступности отдаленных сел и др. В 2022 году число туристов побывавших в области составило 187 тыс. человек, данный показатель по сравнению с 2021 годом возрос почти на 29 %. Однако, это деловые поездки, а собственно экотуризм не являлся целью приезда туристов в регион.

В области насчитывается 859 памятников истории и культуры и всего 8 действующих особо охраняемых природных территории, соответственно, из 23 функционирующих туристских маршрутов большинство историко-культурного значения, из них 2 крупных в Кобдинском районе, который находится в бассейне реки Жайык (рек Илек, Кобда). Расположение района, как и всей области, на границе Европы и Азии, оказало огромное влияние на развитие истории и культуру народов, населявших данную территорию. Многочисленные находки, документы, памятники, ныне являются ценными музейными экспонатами (фронтовые письма Алии Молдагуловой и др.), объектами познавательного туризма (мемориальный комплекс Кобланды батыра и др.).

Памятник живой природы «Шокпарсай», перспективный памятник природы «Кобда», участки настоящих ковыльных или типчаковых степей, меловая флора и другие уникальные объекты региона в отличие от памятников истории и культуры менее известны, не освоены и представляют большой интерес в науке, образовании, воспитании, экологии, туризме. В связи с этим и другими факторами изучение природных рекреационных ресурсов для экотуризма, их выявление, определение, оценивание, рациональное использование являются задачей первостепенной важности.

В данном исследовании в качестве перспективного объекта для развития экологического туризма рассмотрена территория Кобдинского района Актюбинской области, формирование и функционирование которого, возможна после всестороннего изучения природных рекреационных ресурсов и особо охраняемых природных территорий (ООПТ).

Научная цель работы – выявить и оценить природные рекреационные ресурсы Кобдинского района Актюбинской области для развития экологического туризма.

В статье рассматриваются природные рекреационные ресурсы, имеющие важное значение для формирования и развития экологического туризма, вопросы по выявлению и характеристике природных условий, компонентов, объектов природы в качестве факторов рекреации, а также роль особо охраняемых природных территорий (ООПТ), проблемы и перспективы развития экотуризма в регионе.

Материалы и методы исследования

Рассмотрены научные труды зарубежных и отечественных ученых: Александровой А.Ю. (Международный туризм, М., 2010), Кружалина В.И. (География туризма, М., 2017), Власова Н.Ю., Голубчикова О.Ю., Куриловой Е.В. (2017), Ердавлетов С.Р. и др. [3, с.109-115; 4]. Еще в 1960-е годы, В.С. Преображенским, Н.П. Шеломовым (1967) отмечено, что основой существования и развития туризма является наличие территорий, имеющих природную и культурно-историческую ценность [5, с.54-57]. Подобные труды и в настоящее время имеют большое значение при изучении новых туристских территорий.



Использованы методы системного анализа, синтеза, статистические, сравнительно - географические и др. Отражены документы, определяющие приоритетные цели и направления, как туристской индустрии, так и особо охраняемых природных территорий. Информационной базой исследования послужили материалы Агентства Республики Казахстан по статистике за 2021-2023 гг.; данные Актюбинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан за 2016-2023 гг. и др.

Результаты исследования

Развитие туризма в Актюбинской области соответствует «Государственной программе развития туристской отрасли Республики Казахстан на 2019-2025 годы», в котором большое внимание уделено развитию экологического туризма, изучению туристских ресурсов, созданию туристских услуг (Государственная программа развития туристской отрасли Республики Казахстан на 2019-2025 годы. Постановление Правительства Республики Казахстан от 31 мая 2019 года № 360).

Выявить и оценить природные рекреационные ресурсы для развития экологического туризма на конкретной территории – одна из не простых задач.

Для организации различных видов и форм туризма и отдыха, определяющимися являются: уникальность, историческая или художественная ценность, оригинальность, эстетическая привлекательность и целебно - оздоровительная значимость и другие свойства природных компонентов.

На основании вышесказанного выбраны критерии для определения пригодности природных компонентов, ландшафтов, влияющие на туристскую специализацию региона, которые разнообразны и многогранны. В целях развития экотуризма рассмотрены природные компоненты: геологическое строение и рельеф (морфометрические свойства рельефа, геолого-геоморфологические, палеонтологические особенности района, уникальные находки); климат (продолжительность благоприятного периода, число благоприятных дней, высота снежного покрова); вода (гидрографические, гидрогеологические показатели, наличие родников, запасы вод); растительность (эстетический вид, видовой состав, краснокнижные виды растений и животных); животный мир (видовой состав, охотничье - промысловые животные); ландшафт (ландшафтное разнообразие, наличие уникальных объектов, ООПТ).

В данной работе на основе фондовых материалов, анализа литературных источников сделана попытка оценки степени рекреационной привлекательности природных условий и компонентов для целей развития экотуризма. Так как в качестве факторов развития экологического туризма велика роль природных условий, отдельные компоненты и объекты природы территории.

Географическое пространство - это главный рекреационный ресурс. Географическое пространство Кобдинского района наполнено не только уникальным историко-этнокультурным, но и природным содержанием, что является главным рекреационным ресурсом.

Ресурсно-географическое положение - важнейший фактор для формирования и развития отдыха и туризма. На севере Кобдинский район граничит с Оренбургской областью Российской Федерации, на северо-востоке - Мартукским, востоке - Алгинским, юге - Темирским, юго-западе - Уилским районами Актюбинской области, на западе - с Западно-Казахстанской областью. Территорию в широтном направлении пересекает автомобильная магистраль международного значения М32 Самара-Шымкент. Площадь территории район - 14,1 тыс/км². Наибольшая протяженность территории с севера на юг составляет 129,2км, с запада на восток - 132,5км. Географическое положение, огромный перечень пограничных объектов, площадь, создают возможность развивать туризм внутрирайонного, межрайонного, межобластного, международного значения. В пределах района в развитии экотуризма пеший, велосипедный, автотуризм.



Вышеперечисленные особенности способствуют развитию экологического, спортивного и других видов туризма и отдыха.

Территория района формировалась на протяжении длительного геологического времени, начиная с докембрия по настоящее время. В связи с этим рассматриваемая территория представляет интерес в науке, образовании, по вопросам стратиграфии, минералогии, палеонтологии, геотектоники и др. В бассейне р. Илек преобладают юрские отложения, глины с прослоями известковистых песчаников и фауной аммонитов. Широко развиты акчагыльские глины с комплексом солоноватоводных остракод и фораминифер [6, с.14-19].

Предуральское плато, образно, можно назвать своеобразным музеем геолого-геоморфологических памятников природы [7, с. 109-240]. Распространены турткули и меловые горы с «меловым ландшафтом» [8, с. 38-47]. Известны меловые массивы: гора Шангроу, расположенная в 15км к западу от села Акраб на левобережье р. Улкен Кобда, меловые горы (белогорья) с меловой флорой (вдоль рек Киыл, Саукаиын и др.); гора Итас, или Жангызтау, в верховьях реки Киыл.

Средняя высота территории Кобдинского района составляет 150-200 м над уровнем моря. Максимальной абсолютной высоты достигает поднятия в северо-восточной (324м), восточной (г.Бестау, 307м), южной (г. Абды, 304м) частях и др.; минимальные высоты (50м) - по долинам рек. Своеобразный рельеф, выходы горных пород, многочисленные родники, саи, а также степь и встречающиеся березово-осиновые колки придают горным поднятиям неповторимый вид.

Анализ данные показывает, что природа территории неповторима, отличается ландшафтным разнообразием, наличием геолого-геоморфологических и других уникальных объектов, позволяющих разработать сеть туристско-экскурсионных маршрутов, экологических троп (вдоль рек) по направлениям палеонтологии, геологии, геоморфологии, геоботаники, геоэкологии, наряду с экотуризмом развивать спортивный и другие виды туризма.

Климат - важнейший рекреационный ресурс. Для региона характерен континентальный тип климата [9, с.121-124]. В целях рекреационной оценки климата рассмотрен районный центр - село Кобда, который расположен в центральной части района. По многолетним данным метеостанции Кобда, для села характерны следующие показатели: средняя температура июля 22,8°C, января –15,0°C, средняя высота снежного покрова 15-20 см, продолжительность периода с устойчивым снежным покровом - 120- 140 дней.

Проведено распределение числа дней с погодой разной степени благоприятности для летних видов отдыха и туризма в села Кобда. Число дней в году с погодой: комфортной -70, жаркой субкомфортной -27, прохладной субкомфортной - 17. Благоприятной – 114. Дискомфортной -251. В конце июня, в июле-августе отмечается жаркий дискомфорт, поэтому благоприятный период для летних видов туризма представлен двумя сезонами. Структура благоприятных погод: количество только комфортных дней составило 75 дней. Летний период благоприятен для пеших прогулов, туристских походов практически круглосуточно. Наиболее продолжительный благоприятный период для зимних видов туризма характерен в среднем 54 дня. Приподнятый рельеф, благоприятный микроклимат, особенности местного ландшафта позволяют заниматься катанием (лыжах, коньках) на открытом воздухе. К факторам, препятствующим развитию зимних видов рекреационной деятельности можно отнести понижение температуры от–35°C до –40°C, частые сильные ветры (до 15 м/с), метели (бураны).

Сопоставляя результаты оценки погодных условий, можно предположить наибольшая возможность развития как летних, так и зимних видов туризма и экотуризма в северной части района. Результаты исследования, могут быть использованы для проектирования оздоровительных учреждений, биоклиматического обоснования зон перспективных для развития летних и зимних видов туризма. Однако с учетом числа и продолжительности



субкомфортных жарких и холодных дней территория района пригодна для развития летних и зимних видов туризма.

Поверхностные воды украшают ландшафт, создают благоприятный микроклимат, позволяют отдыхающим заниматься разнообразной рекреационной деятельностью. Рекреационная ценность водных объектов определяется возможностью для купания, рыбной ловли, водного спорта, степенью загрязнения водоемов и типом берегов.

Гидрографическая сеть территории относится к бассейну Каспийского моря и представлена реками Кобда (приток р. Илек), Кыыл (приток р. Уил) плато. Кобда - основная водная артерия региона, впадающая в р. Илек. Длина 201 км, ширина 10-15 и более метров, глубина от 0,8 до 3,5 м, скорость течения 0,2 м/с, грунт дна песчаный или вязкий. Берега низкие, местами обрывистые, удобны для купания, прогулок. В бассейне р. Улкен Кобда, живописной природой отличаются окрестности села Косоткель, являющиеся излюбленным местом отдыха местного населения.

К западу от р. Бабатай (правый приток р. Уил) располагается одна из «вершин» района - гора Абды с отметкой 304м, здесь произрастают ковыль, типчак и другие представители «настоящей степи», имеются многочисленные родники (булак). Природа окрестности селения Абдыбулак с горой Абды и родниками поистине уникальна. В 30км от этого участка находится Шокпарсай – памятник природы областного значения. В перспективе территория может превратиться в крупный туристский объект.

Реки района пригодны для купания, рыбной ловли, являются прогулки населения.

Растительность – один из важнейших факторов, определяющих возможности организации рекреации. Преобладают степные виды растительности, встречается меловая флора. На участках с сохранившейся естественной растительностью распространены типчаково-ковыльные степи. Занесены в Красную книгу Казахстана эндемические и редкие растения: василек Галиева, наголоватка мугоджарская, люцерна Комарова, ольха клейкая. Островки «ковыльного царства» сохранились в верховьях рек Кыыл, Улкен Кобда.

Живописные лесные островки, типы степей благоприятны для организации познавательного, в частности, экологического туризма, оздоровительного, прогулочного и промыслово-прогулочного отдыха (прогулки на открытом воздухе, осмотр пейзажей, сбор даров природы и др.).

Весьма разнообразен, а поэтому интересен и даже экзотичен животный мир. Согласно зоогеографическому районированию Казахстана территория района относится к Центральноазиатской подобласти, Казахстано-Монгольской провинции, Казахстанскому округу, западному степному участку (Атлас Казахской ССР, 1982 г.). Наличие промысловыми видами рыб, объектов любительской охоты (лось, кабан, обыкновенная лисица, речной бобр, гуси, утки) способствуют развитию экотуризма (фотоохота, наблюдение за поведением птиц и др.).

Согласно Ландшафтной карте Казахской ССР территория Кобдинского района относится к классу равнинных ландшафтов (степные, сухостепные типы) [10].

Таким образом, можно отметить, что достаточно высокими рекреационными свойствами обладают рельеф, растительность и животный мир территории.

На основе анализа статистических данных сделана попытка оценки степени рекреационной привлекательности ландшафтов ООПТ для целей развития экотуризма.

Основой экотуризма являются ООПТ, они создаются для охраны, восстановления уникальных и характерных для данного региона видов растений и животных, ареалов их распространения, природных объектов или систем (озер и др.).

По официальным данным на территории Кобдинского района (на 01.01.2023г.) находятся 2 перспективных объекта особо охраняемых природных территорий (ООПТ): Памятник живой природы «Шокпарский лес (или Шокпарсай)» областного значения, перспективный памятник природы «Кобда» [11]. Шокпарсай - зеленый массив в 15 га, расположен к югу от села Сарбулак. Находится на Предуральском плато. По версии ученых, он возник в лощине



между холмами, куда вода из когда-то существовавшего здесь океана занесла семена растений. На территории леса найдены уникальные находки, свидетельствующие о древнем происхождении леса. Среди них – папоротники, сохранившиеся с ледникового периода, а также окаменевший дуб, доказывающий то, что массив появился здесь еще в доледниковые времена [Материалы Актюбинского областного историко-краеведческого музея. 2019-2022гг.]. В урочище встречается более 100 видов растений. Богат и животный мир леса (корсак, дикие кабаны, косули, лоси, кроты, барсуки, ящерицы, гадюки, ужи, мыши-полевки, тушканчики, дрофы, целые стаи куропаток и орлы, черные дятлы, соловьи). Установлено, что в последние годы увеличилось число корсака.

Стоит отметить, что в настоящее время территория окрестности леса занята густой травянистой растительностью, состоящей из десятков видов растений. Развитие сельского хозяйства способствует активизации работ природоохранного, рекреационного значения (огородить территорию памятника от животных, пропаганда знаний об объекте, научная, туристская деятельность). Целесообразны эколого-познавательные троп, одно - и трехдневные маршруты.

Перспективный памятник природы «Кобда» находится на границе с РФ. Территория отличаются своеобразием рельефом, водностью, богатством флоры, фауны, ландшафтным разнообразием (окрестности сел Согалы, Кок Уй, Когалы, Жиренкопа), наличием вольерного хозяйства по выращиванию кабанов, проведением масштабных природоохранных мероприятий. Памятник направлен сохранить «первичные» участки разнотравно-ковыльных степей; лесные колки Предуральского плато; мелководных стариц с древесно-тугайными зарослями на реках Илек, Кобда и ее притоков, как участков для отдыха на пролете и гнездования водоплавающих и околоводных птиц, мест обитания краснокнижных видов растений и животных (краснозобая казарка, черный турпан, дрофа, савка, стриж, стрепет). Развиты красноковыльно-разнотравные, дерновиннозлаково-разнотравные степи, произрастают березы, осины и др.; отличается своеобразием прибрежно-водной растительности (кувшинка чисто белая, кубышка желтая и др.). В лесных колках и на речных поймах встречаются косуля, лось, кабан, заяц-русак, куропатки. Поймы крупных рек, служащие убежищем и местом икрометания (водяная сосенка, водокрас обыкновенный, уреть мутовчатая).

Туристское природопользование возможно путем организации туристских маршрутов, сетей турмаршрутов, имеющих образовательное, научное значения, баз отдыха, приютов, экотроп, предоставления услуг по направлениям пешего, конного, водного и других видов туризма [12, с.4-5; 13, с.7-9].

Целесообразны разработка и продвижение конкурентоспособных туристско-рекреационных маршрутов, экологических троп, например, создание туристских проектов «Жемчужина Актобе», «Актюбинская Швейцария» - трансграничный маршрут между Республикой Казахстан и Российской Федерацией вдоль реки Жайык. В перспективе развитие туризма могут оказать положительное влияние на рост экономики сельских населенных пунктов, будут способствовать развитию туристской отрасли в районе.

К факторам, препятствующим (сдерживающим) развитие экотуризма в районе, можно отнести:

- низкий уровень проведения научно-исследовательских работ в области геоэкологии, географии, биологии, геологии, гидрологии, медицины и др.;
- отсутствие разработанных туристских маршрутов, экологических троп, отвечающим современным требованиям;
- отсутствие развитой туристской, транспортной инфраструктуры;
- низкий уровень квалификации сотрудников сферы услуг и других отраслей, связанных в процессе производства турпродукта и др.



В целом, Кобдинский район имеет достаточный потенциал для развития экологического туризма, но на данный момент он практически реализуется в связи с указанными проблемами.

Итак, на основании полученных результатов, можно предложить комплекс мер по формированию и развитию экологического туризма и охраны природы в регионе:

- научное обоснование рекреационных ресурсов и сохранение объектов туризма, повышение уровня экологической культуры, подготовка профессиональных кадров, экскурсоводов;

- повышение роли региональной администрации (обоснование и финансирование охраны туристских достопримечательностей, содействие развитию современной туристской инфраструктуры и др.);

- капиталовложения в создание туристского продукта (микрокредитование, предоставление услуг на придорожной полосе, временного жилья и др.);

- проведение природоохранных мероприятий (охрана чистоты водоемов, соблюдение необходимых санитарных требований при организации пляжей, организация ООПТ и др.);

- разработка и продвижение конкурентоспособных туристско-рекреационных маршрутов, экологических троп, создание туристских проектов.

Таким образом, в работе выявлены и оценены природные рекреационные ресурсы, необходимые для развития экотуризма в Кобдинском районе, в связи с этим определены и охарактеризованы природные условия, объекты природы, показаны природоохранное и рекреационное значение ООПТ, разработан комплекс мер по формированию и развитию экологического туризма и охраны природы в регионе.

Заключение

Результаты проведенных работ свидетельствуют о наличии в пределах Кобдинского района Актюбинской области практически всех элементов природы, представляющих основу для формирования экотуризма.

Территория Кобдинского района обладает достаточно разнообразными природными рекреационными ресурсами, регион отличается наличием оригинальных геолого-геоморфологических объектов, флористическим, фаунистическим разнообразием, уникальными ландшафтами и экосистемами. С учетом географического положения, наличия природного, богатого историко-культурного наследия, других социально-экономических факторов, территория перспективна для формирования и развития экологического и других видов туризма. Более 15% территории района находится в статусе особо охраняемых природных территорий, в которых планируются проведение комплекса природоохранных, туристско-рекреационных мероприятий. Основу перспективного природного памятника «Кобда» и памятника живой природы «Шокпарский лес», как перспективных туристских объектов, должны составлять туристские маршруты, экологические тропы познавательного и природоохранного значения.

Регион обладает значительным туристско-рекреационным потенциалом, требующим дальнейшего всестороннего изучения для рационального использования в туристской отрасли.

ЛИТЕРАТУРА

[1] Жуков П.В. Особо охраняемые природные территории России как перспективные экодестинации в экологическом туризме // *Экологическое равновесие: структура географического пространства: Матер. межд. научно-практ. конф. ЛГУ им. А.С. Пушкина. СПб., 2016. - С. 194-200.*

[2] Чижова В.П. Обоснование допустимых рекреационных нагрузок в природно-антропогенных ландшафтах юга Камчатки (на примере природного парка «Нальчево») // *Проблемы региональной экологии. Общественно- научный журнал. 2007. №3. С.104-108.*

- [3] Ердавлетов С.Р. География туризма: Учебник для изучения курса «Основы туризмологии». 2-е изд., доп. и перераб.- Алматы: Қазақ университеті, 2010. - С.109-115.
- [4] Ердавлетов, С.Р. География туризма Казахстана: Монография. - 2-е изд., доп. и перераб. - Алматы: Қазақ университеті, 2015. - 180с. <http://rmebrk.kz/1>.
- [5] Преображенский В.С., Шеломов Н.П. Проблемы использования естественных ресурсов для отдыха и туризма /Известия Академии наук СССР. Серия географическая. 1967, №5. – С. 54-57.
- [6] Фациальная модель формирования глинистых пород Акчагыла юго-востока Русской плиты В.Н. Староверов, А.Д. Савко / Вестн. Воронеж. ун-та. Геология. 2004. №1. С.14-19.
- [7] Чибилев А.А. Дорога к Каспию. - Алма-Ата, 1988. - С. 109-240.
- [8] Гельдыева Г.В., Веселова Л.К. Ландшафты Казахстана. - Алматы: Гылым, 1992.- С. 38-47.
- [9] Физическая география Республики Казахстан. - Астана: ЕНУ имени Л.Н.Гумелева, 2010. – с.121-124
- [10] Ландшафтная карта Казахской ССР (масштаб 1:2500 000) - М.: ГУГК, 1979
- [11] Кубесова Г.Т. Оценка рекреационных ресурсов Актюбинской области для целей отдыха и туризма. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата географических наук. Алматы, 2004.- 35 с.
- [12] Брагина Т.М. Особо охраняемые природные территории Казахстана и перспективы организации экологической сети (с законодательными основами в области особо охраняемых природных территорий) - Костанай: Костанайский дом печати, 2007.- С.4-5.
- [13] Комиссарова Т.С., Гаджиева Е.А. ООПТ как ресурс экологического просвещения и духовно-нравственного воспитания населения // Экологическое равновесие: природное и историко-культурное наследие, его охранение и популяризация: Матер. между. научно-практ. конф. ЛГУ им. А.С. Пушкина. СПб., 2015. - С.7-9.

REFERENCES

- [1] Zhukov P.V. (2016) *Osobo ohranyaemye prirodnye territorii Rossii kak perspektivnye ekodestiniacii v ekologicheskom turizme [Specially protected natural territories of Russia as promising eco-destinations in ecological tourism] // Ekologicheskoe ravnovesie: struktura geograficheskogo prostranstva: Mater. mezhd. nauchno-prakt. konf. LGU im. A.S. Pushkina. SPb. - Ecological balance: the structure of geographical space: Mater. international scientific and practical conference. LSU named after A.S. Pushkin. St. Petersburg, 194-200.*
- [2] Shizhova V.P. (2007) *Obosnovanie dopustimyh rekreacionnyh nagruzok v prirodno-antropogennyh landshaftah yuga Kamchatki (na primere prirodnogo parka «Nalychevo») [Justification of permissible recreational loads in the natural and anthropogenic landscapes of the south of Kamchatka (on the example of the natural park "Nalychevo")] // Problemy regional'noj ekologii. Obshchestvenno- nauchnyj zhurnal - Problems of regional ecology. Social and scientific journal, 3, 104-108.*
- [3] Erdavletov S.R. (2010) *Geografiya turizma: Uchebnik dlya izucheniya kursa «Osnovy turizmologii» [Geography of tourism] 2-e izd., dop. i pererab.- Almaty: Қазақ университети - Textbook for studying the course "Fundamentals of turismology". 2nd ed., supplement and revision.- Almaty: Kazakh University, 109-115.*
- [4] Erdavletov, S.R. (2015) *Geografiya turizma Kazahstana: Monografiya [Geography of tourism in Kazakhstan: Monograph] - 2-e izd., dop. i pererab. - Almaty: Қазақ университети - 2nd ed., supplement and revision. - Almaty: Kazakh University, 180.*
- [5] *Preobrazhenskij V.S., Shelomov N.P. (1967) Problemy ispol'zovaniya estestvennyh resursov dlya otdyha i turizma [Problems of using natural resources for recreation and tourism] // Izvestiya Akademii nauk SSSR. Seriya geograficheskaya - Proceedings of the Academy of Sciences of the USSR. Seriya is geographical, 5, 54-57.*

[6] *Facial'naya model' formirovaniya glinistyh porod Akchagyla yugo-vostoka Russkoj plity* (2004) [*Facies model of formation of clay rocks of the Akchagyl of the south-east of the Russian plate*] V.N. Staroverov, A.D. Savko / *Vestn. Voronezh. un-ta. Geologiya - Vestn. Voronezh. Geology univer.*, 1, 14-19.

[7] *CHibilev A.A. (1988) Doroga k Kaspiyu [The road to the Caspian Sea]. - Alma-Ata, 109-240.*

[8] *Gel'dyeva G.V., Veselova L.K. (1992) Landshafty Kazahstana [Landscapes of Kazakhstan] // Almaty: Gylm - Almaty: science, 38-47.*

[9] *Fizicheskaya geografiya Respubliki Kazahstan* (2010). [*Physical geography of the Republic of Kazakhstan*] // *Astana: ENU imeni L.N.Gumeleva - Astana: L.N.Gumelev ENU, 121-124.*

[10] *Landshaftnaya karta Kazahskoj SSR (1979) (masshtab 1:2500 000) [Landscape map of the Kazakh SSR (scale 1:2500 000)] // M.: GUGiK.*

[11] *Kubesova G.T. (2004) Ocenka rekreacionnyh resursov Aktyubinskoj oblasti dlya celej otdyha i turizma [Assessment of recreational resources of the Aktobe region for the purposes of recreation and tourism] // Avtoreferat dissertacii na soiskanie uchenoj stepeni kandidata geograficheskikh nauk. Almaty - Abstract of the dissertation for the degree of Candidate of Geographical Sciences. Almaty, 35.*

[12] *Bragina T.M. (2007) Osobo ohranyaemye prirodnye territorii Kazahstana i perspektivy organizacii ekologicheskoy seti (s zakonodatel'nymi osnovami v oblasti osobo ohranyaemyh prirodnyh territorij) [Specially protected natural territories of Kazakhstan and prospects for the organization of an ecological network (with legislative bases in the field of specially protected natural territories)] // Kostanaj: Kostanajskij dom pečhati - Kostanay: Kostanay Press House, 4-5.*

[13] *Komissarova T.S., Gadzhieva E.A. (2015) OOPT kak resurs ekologicheskogo prosveshcheniya i duhov-no-nravstvennogo vospitaniya naseleniya [Protected areas as a resource of environmental education and spiritual and moral education of the population] // Ekologicheskoe ravновesie: prirodnoe i is-toriko-kul'turnoe nasledie, ego ohranenie i populyarizaciya: Mater. mezhd. nauchno-prakt. konf. LGU im. A.S. Pushkina. SPb. - Ecological balance: natural and historical-cultural heritage, its protection and popularization: Mater. international scientific and practical conference. LSU named after A.S. Pushkin. St. Petersburg, 7-9.*

Кубесова Г.Т.

АҚТӨБЕ ОБЛЫСЫ ҚОБДЫ АУДАНДЫНДА ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ТУРИЗМНІ ДАМУҒА ҮШІН ТАБИҒИ РЕКРАЦИЯЛЫҚ РЕСУРСТАРДЫҢ РӨЛІ

Аңдатпа. Мақала экологиялық туризмді қалыптастыру және дамыту үшін үлкен маңызы бар табиғи рекреациялық ресурстарды зерттеуге арналған. Ақтөбе облысы Қобды ауданы аумағында экологиялық туризмнің қалыптасуына негіз болатын табиғаттың барлық дерлік элементтері анықталды. Қобды ауданында экологиялық туризмді дамыту үшін көптеген табиғи рекреациялық ресурстар бар екені анықталды. Территорияның табиғаты ерекше, өзіндік геологиялық және геоморфологиялық объектілердің болуымен, флористикалық, фауналық әртүрлілігімен, бірегей ландшафттары мен экожүйелерімен ерекшеленеді. Географиялық жағдайды ескере отырып, аудан әртүрлі туристік-экскурсиялық маршруттарды, экологиялық соқпақтарды құруға перспективалы. Экологиялық туризмді дамытуда ерекше қорғалатын табиғи аумақтардың рөлі көрсетілген. Облыстың қолда бар туристік-рекреациялық ресурстары жан-жақты ғылыми зерттеуді қажет етеді. Экологиялық туризмді одан әрі дамыту үшін бірқатар нақты практикалық ұсыныстар ұсынылады.

Кілт сөздер: туризм; экологиялық туризм; табиғи рекреациялық ресурстар; ерекше қорғалатын табиғи аумақтар; туристік маршрут; пейзаж.

Kubessova Gulnar

THE ROLE OF NATURAL RECREATIONAL RESOURCES FOR THE DEVELOPMENT OF ECOLOGICAL TOURISM IN THE KOBODINSKY DISTRICT OF THE AKTOBE REGION



Annotation. *The article is devoted to the study of natural recreational resources, which are of great importance for the formation and development of ecological tourism. Almost all elements of nature have been identified, which are the basis for the formation of ecological tourism in the territory of the Kobdinsky district of the Aktobe region. It has been established that the Kobdinsky district has quite a variety of natural recreational resources for the development of ecological tourism. The nature of the territory is unique, distinguished by the presence of original geological and geomorphological objects, floristic, faunal diversity, unique landscapes and ecosystems. Taking into account the geographical position, the area is promising for the creation of various tourist and excursion routes, ecological trails. The role of specially protected natural areas in the development of ecological tourism is shown. The available tourist and recreational resources of the region require a detailed scientific survey. A number of specific practical recommendations for the further development of ecological tourism are proposed.*

Keywords: *tourism; ecological tourism; natural recreational resources; specially protected natural areas; tourist route; landscape.*

UDC 314.04
MRNTI 05.41.05
DOI 10.37238/1680-0761.2023.90(2).44

Iskaliyev Dinmuhamed, Tereshchenko Tatyana
Utemisov West Kazakhstan University, Uralsk, Kazakhstan

E-mail: iskaliyev84@mail.ru, tereshchenko_zko@list.ru

SUPPORTING FRAMEWORK OF SETTLEMENT IN KAZAKHSTAN

***Annotation.** The article examines the main stages of formation and the current state of the supporting framework of settlement in Kazakhstan, which has developed as a result of two conjugate trends - centripetal expressed in the development of large cities and urban agglomerations and linear-directional manifested through the development of highways and polyhighways. The main milestones of the development of the railway network of Kazakhstan as the main mode of transport and which became the basis of the supporting framework of settlement are considered. The authors have identified linear and nodal elements and components of the polyhighways of the settlement support frame and note that the most generalized nodal image of the region is represented in the form of a rhombus, the vertices of which are urban agglomerations. The formation of the basic framework of settlement in Kazakhstan and its development is currently a reflection of the spatial organization of the population and economy.*

***Keywords:** settlement reference frame; linear elements reference frames; nodal elements of the reference frame; generalized nodal image of the region.*

Introduction

A characteristic feature of the spatial development of urbanization in Kazakhstan is the peculiarity territorial-urban structure, where as a result of urban planning activities, support centers began to form and or be established on the periphery. N. N. Baransky said about Kazakhstan that its center is on the periphery, and the periphery is in the center[3].

The supporting frame is a linear-nodal combination of the main focuses of economic, political and cultural life and the main lines connecting them.

Due to two related trends - centripetal (development of large cities and urban agglomerations) and linear (development of highways and polyhighways) - the basic framework of settlement has been formed. Economic axes have always been of great importance in the territorial structure of Kazakhstan, which is confirmed by the examples of Orenburg-Tashkent, Turksib, Central Kazakhstan, South Siberian lines, the cities located on them developed very quickly, and on the contrary, some cities, being far from the railways, slowed down their development, such as Karkaralinsk or completely lost their urban status - for example, the villages of Turgay and Irgiz that lost their urban status.

The development basic framework of settlement in Kazakhstan was determined by the historically established regional features of the territory. Its formation was influenced by the passage of a number of major highways through this territory, which basically determined "frame" pattern (shape configuration) of the territory.

Main results.

Linking the established settlement to natural and climatic conditions makes it possible to distinguish the southern "sun belt" and the northern "green belt" on the territory of Kazakhstan with a relatively dense network of settlements, water and energy resources, developed engineering and transport infrastructure, and the space between them from the coast of the Caspian Sea in the west to the foothills of the Altai in the east is occupied by semi-desert territories of Kazakhstan [4].



Chronological period the southern settlement belt first began to form in which urban settlements appeared in places where foothill river valleys and agricultural oases intersected the routes of the Great Silk Road, and here the contact zone of nomadic and agricultural types of management was formed. These conditions became the economic basis for the emergence of cities in the south of Kazakhstan and in Semerechye. Later, roads and railways were built along the old trade routes.

The cities of the northern settlement belt emerged from fortresses and fortifications built along the defensive lines by the tsarist government. Initially, they performed military and administrative functions, which were later replaced by administrative and commercial functions.

The emergence of cities in the south-west and central regions of the country was associated with the development of mineral deposits and their processing.

The cities formed at the main points of these settlement belts and the transport highways connecting them formed the basis of the ROC of Kazakhstan.

In Kazakhstan, the main mode of transport is railways become the basis of the basic framework of settlement. For the first time the railway passed through the territory of Kazakhstan in 1893-1894. This was the first narrow-line railway line Pokrovskaya Sloboda-Uralsk, with a length of 113 km (Kazakhstan section) [5].

The main construction of railways began in XX century with the construction of the Orenburg-Tashkent railway with a length of 1,668 km. This highway was put into operation in 1905-1906, connecting the European part of Russia with Central Asia [6].

In 1936-1939, the Iletska section with access to Saratov was built, through which Kazakhstan was connected to Central Russia. During the Great Patriotic War, the construction of strategically important railway lines continued. Thus, in 1936-1944, the Guryev-Kandahach-Orsk highway was built, connecting the Emba oil fields with the Urals. In the post-war period, the construction of railway tracks in Western Kazakhstan continued only in the 1960s. During this period, the Makat-Mangyshlak and Mangyshlak-Uzen sections were laid with a total length of 990 km [6, 7].

The construction of the Turkestan-Siberian railway in 1927-1930 allowed connecting Central Asia, the South and South-East of the country with the East of Kazakhstan and Siberia. Construction of the Trans-Kazakhstan railway along the Petropavlovsk-Kokshetau-Astana-Karaganda-Moıntı-Shu lines connecting the North, Center and South of the country began in the 1920s and ended with the launch of the Moıntı-Shu section in 1953.

3 major railways pass through the northern regions of Kazakhstan. In 1894, 190 km. Siberian Railway passed through the territory of Kazakhstan near the city of Petropavlovsk. The construction of the segment of the South Siberian Railway along the lines Magnitogorsk-Kartaly-Astana-Pavlodar-Barnaul was carried out throughout the first half of the twentieth century, and the construction of Trans-Siberian Railway: (Troitsk-Kostanay-Kokshetau-Barnaul) was completed in the early 1960s.

In the second half of the twentieth century, the railway network of Kazakhstan developed in the direction of expanding inter-main links, since 1950. The trans-Kazakhstan highway was connected to Turksib on the Moıntı – Shu section, and in 1985 the city of Turksib was closed on the Balkhash-Aktogay section.

After the collapse of the Soviet Union, communication between certain regions of Kazakhstan was difficult due to the need to cross borders with Russia. To solve the problem, three sections of tracks were built in Kazakhstan, running entirely through the territory of the republic. In 2001, the Aksu-Degelen line was built between Semipalatinsk and Pavlodar, which improved communications between Pavlodar and East Kazakhstan regions by connecting Turksib with the Southern Transsib. The line reduced the distance of transportation between the northern and eastern industrial regions of the country by 600 km, which reduced the transport costs of shippers by 3 times, and the travel time of passenger trains in this direction by 9 hours[2].

The Khromtau-Altynsarino section, which was commissioned in 2004, connects Aktobe and Kostanay regions with the western parts of the country. This road reduced the connection of the north and east with western regions of the country by 1.5 thousand kilometers or 15 hours of travel [2].

In 2008, the construction of the Shar - Ust-Kamenogorsk section allowed connecting the cities of East Kazakhstan with the rest of the country, bypassing the territory of Russia.

In, the construction of inter - state highways Arkalyk - Shubarkol (214 km) connecting the Central and Northern regions of the country and Zhezkazgan - Saksaul (517 km) - Shalkar-Beineu (496 km) opened the shortest route between the east and west of Kazakhstan. Also, the implementation projects significantly shortened the route from Astana to Aktau. projectis part of the global project of the Trans-Caspian International Transport Route through the seaport of Aktau, then Baku, Tbilisi, Kars. In order to increase the country's transit potential and develop sparsely populated border areas, the Uzen – State border with Turkmenistan and Korgas – Zhetygen railway lines were launched in 2012 and 2014, respectively, which allowed the formation of new routes in the East – West and North – South directions. The first line provided direct access from Kazakhstan to Turkmenistan, Iran and the Persian Gulf countries, reducing the route by more than 600 km. Korgas-Zhetygen secured the opening of the second international border railway crossing between the two countries and increased the volume of transit cargo traffic from China to Europe and Asia, reducing the distance by 500 km. In total, about 2.7 thousand kilometers of new railways were built in Kazakhstan during the years of independence [2].

The railway lines discussed above are supplemented by highways, navigable river sections, and pipelines in some important areas, thus forming 2-3 component polyhighways. Linear and nodal elements of OCD are presented in Table 1 and Figure 1.

Taking into account the convenient geographical location, as well as the urgency of reviving the historical Great Silk Road in a new format, a transcontinental transport connection between Europe and Asia is being created. To date, international transport corridors, including five rail and eight road.[1]

Table 1 - Structure of the settlement support frame. Compiled by the author

№	Name of linear elements of the ROC/mountain population at the beginning of 2022	Polyhighway Components	Key elements of a polyhighway
1	West-South-national level polyhighway / 2.89 million people	Railway lines Saratov-Uralsk-Aktobe-Shymkent-Tashkent and ADM Samara-Uralsk-Aktobe-Kyzylorda-Shymkent	Uralsk, Aktobe, Kandygash, Shalkar, Aralsk, Kyzylorda, Arys, Shymkent
2	South-East-national level polyhighway / 4.84 million people	Zhetysai-Shymkent-Taraz-Almaty-Zharkent railway, Turksib (Arys-Shymkent-Almaty-Semey), Shar-Ust-Kamenogorsk-Ridder railway and Almaty-Ust-Kamenogorsk ADR, border of the Republic of Uzbekistan (to Tashkent)-Shymkent-Taraz-Almaty-Khorgos	Zhetysay, Saryagash, Shymkent, Shu, Almaty, Zharkent, Konayev, Usharal, Shar, Ust-Kamenogorsk, Ridder
3	North-South-national level polyhighway / 2.63 million people	Transkazakhstan Railway line, ADM Almaty-Karaganda-Astana-Petropavlovsk	Almaty, Shu, Balkhash, Karaganda, Astana, Kokshetau, Petropavlovsk
4	Severny-polimagistral of the	Railway line Southern branch of the Trans-Siberian Railway, ADM Astana-	Pavlodar, Astana, Yesil, Kostanay,

	national level / 2.29 million people	Kostanay-Chelyabinsk	Lisakovsk, Zhitikara
5	West-North-interregional polyhighway / 0.59 million people	Railway Atyrau-Makat-Kandyagash-Lisakovsk-Kostanay, Atyrau-Aktobe and Karabutak - Komsomolskoye-Denisovka-Rudny - Kostanay.	Atyrau, Makat, Kandyagash, Lisakovsk, Kostanay
6	East-North polyhighway of interregional level / 0.75 million people	Russian border (to Omsk) - Pavlodar-Semey-Maikapshagai-Chinese border and Shar-Semey-Pavlodar railway	Zaisan, Shar, Semey, Pavlodar
7	Ural-Caspian-regional polyhighway / 0.98 million people	Uralsk-Atyrau highway, Astrakhan-Atyrau-Aktau highway - border of Turkmenistan, Astrakhan-Atyrau-Aktau railway-border of Turkmenistan	Uralsk, Atyrau, Beineu, Aktau, Zhanaozen

Note: ZHDM – railway line, ADM – highway.

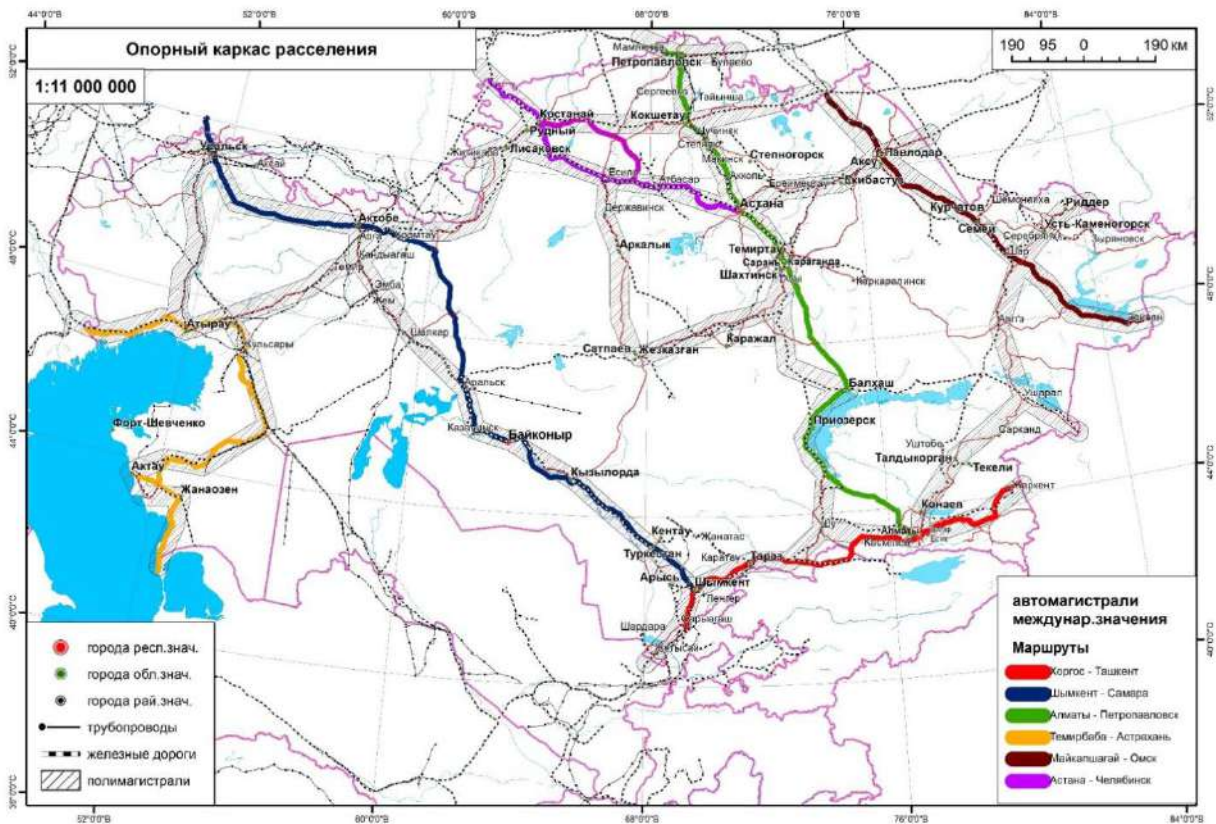


Figure 1 - Supporting framework of settlement in Kazakhstan.

As already noted linear elements of the support frame are transport highways the main one of which is railways supplemented by roads and in rare cases navigable sections of rivers.

The generalized drawing of linear elements of the ROC is a grid structure consisting of both latitudinal railway lines in the north and polyhighway along the lines of Shymkent-Taraz-Almaty-Zharkent in the south, and meridianally directed polyhighway Uralsk-Atyrau-Beineu-Aktau and Petropavlovsk-Astana-Almaty; as well as sub - meridian polyhighways-Uralsk-Aktobe-Almaty.Kyzylorda-Shymkent-Saryagash-Zhetysai; Almaty-Usharal-Ust-Kamenogorsk-Ridder;



Omsk-Pavlodar-Semey-Zaisan. These linear elements form national-wide ROCS, which are supplemented by interregional and regional linear elements.

The key elements of the reference framework at the national level are urban agglomerations of the first and second levels and regional centers, at the interregional and regional level cities and district significance. The semimultifunctional and monofunctional cities with a predominant industrial development (table). There are 36 key elements in the country, including 3 urban agglomerations of the first level (Almaty, Astana, Shymkent), 2 rural agglomerations of the second level (Aktobe and Karaganda), 10 regional centers and 21 cities of regional and district significance. It should be noted that the South-East polyhighway contains the largest number of nodal elements – 11. All urban settlements along this polyhighway are home to 4.8 million urban residents (42.4% urban population).

The second position is occupied by the West-South polyhighway consisting of 8 nodal elements and concentrating 2.9 million people of the urban population. The smallest in terms of population and nodal elements are the East-North interregional polyhighway (Zaisan, Shar, Semey, Pavlodar) and the Ural-Caspian regional polyhighway (Uralsk, Atyrau, Beineu, Aktau, Zhanaozen).

Conclusions. Thus, the most generalized nodal image of a region is represented as a rhombus whose vertices are urban agglomerations. Currently, the formation of the basic framework of settlement in Kazakhstan continues and its development reflects the spatial organization of the population and economy. The transformation of its nodal and linear elements contributes to the progressive development of all levels of settlement systems, from local to national. At the same time, at this stage of development, the leading process of transformation of the basic framework of settlement is the construction of new highways and the formation of an agglomeration[8].

REFERENCES

- [1] *INFORM.KZ MIIR RK: 13 mezhdunarodnykh transportnykh koridorov prokhodyat po Kazakhstanu [INFORM.KZ MIID RK: 13 international transport corridors pass through Kazakhstan] // Kazinform [Electronic resource]. (date of access: 06/13/2023) – Kazinform [Elektronnyy resurs]. (data obrashcheniya: 13.06.2023).*
- [2] *Po territorii Kazakhstana prokhodyat 11 mezhdunarodnykh tranzitnykh koridorov [11 international transit corridors pass through the territory of Kazakhstan] // Delovoy portal Kapital.kz [Elektronnyy resurs]. (data obrashcheniya: 10.06.2023) – Business portal Kapital.kz [Electronic resource]. (date of access: 06/10/2023).*
- [3] *Sovetskiy Soyuz. Geograficheskiye opisaniye v 22-kh tomakh. Kazakhstan. Otv.red. N.N.Pal'gov, M.SH.Yarmukhamedov. M., Mysl', 1970. 408 s [Soviet Union. Geographic description in 22 volumes. Kazakhstan. Responsible ed. N.N. Palgov, M.Sh. Yarmukhamedov. M., Thought, 1970. 408 p].*
- [4] *Kratkiy analiz i gipoteza razvitiya sistemy rasseleniya po territorii Kazakhstana — «Gradkompleks» TOO [Elektronnyy resurs]. (data obrashcheniya: 16.06.2023) [Brief analysis and hypothesis of the development of the settlement system on the territory of Kazakhstan - "Gradcomplex" LLP [Electronic resource]. (date of access: 06/16/2023)].*
- [5] *Istoriya Ryazano-Ural'skoy zheleznoy dorogi. Obzor istorii zheleznykh dorog Kazakhstana. [Elektronnyy resurs]. (data obrashcheniya: 16.06.2023) [History of the Ryazan-Ural railway. Overview of the history of railways in Kazakhstan. [Electronic resource]. (date of access: 06/16/2023)].*
- [6] *Istoriya Kazakstan temir zholy [Elektronnyy resurs]. (data obrashcheniya: 16.06.2023) [History of Kazakhstan temir zholy [Electronic resource]. (date of access: 06/16/2023)].*
- [7] *Kazakhstan. Natsional'naya entsiklopediya. Tom 1; Tom 2; Tom 3; Tom 4; Tom 5. / gl. red. B.Ayagan. Almaty: Glavnaya redaktsiya «Kazak, Entsiklopediyasy», 2004-2006. [Kazakhstan. National Encyclopedia. Volume 1; Volume 2; Volume 3; Volume 4; Volume 5. / ch. ed. B. Ayagan. Almaty: The main edition of "Kazakh Encyclopedias", 2004-2006].*

[8] Tereshchenko T.A., Murzatayeva M.M., Iskaliyev D.ZH. *Opornyy karkas gorodskogo rasseleniya v Zapadnom Kazakhstane // Vestnik Tverskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Geografiya i geokologiya, № 2, Tver', RIU Tver.gos.universiteta, 2016. – S.109-119.* [Tereshchenko T.A., Murzataeva M.M., Iskaliyev D.Zh. *The supporting frame of urban settlement in Western Kazakhstan // Bulletin of the Tver State University. Series: Geography and Geoecology, No. 2, Tver, RIU Tver State University, 2016. - P.109-119*].

Искалиев Д. Ж. Терещенко Т. А.

ҚАЗАҚСТАН ҚОНЫСТАНУЫНЫҢ ТІРЕК ҚАҢҚАСЫ

Аңдатпа. Мақалада Қазақстанның қоныстануының тірек қаңқасының қалыптасуының негізгі кезеңдері мен қазіргі жай — күйі қарастырылады, ол екі конъюгациялық тенденцияның нәтижесі ретінде қалыптасты-үлкен қалалар мен қалалық агломерациялардың дамуында көрінетін центрге тартқыш және магистральдар мен полимагистральдардың дамуы арқылы көрінетін сызықтық жылдамдық. Қазақстанның темір жолдары желісін дамытудың негізгі кезеңдері көліктің негізгі түрі ретінде қарастырылды және қоныстанудың тірек қаңқасының негізіне айналды. Авторлар қоныстанудың тірек қаңқасының полимагистральдарының сызықтық және түйіндік элементтері мен компоненттерін анықтады және аймақтың ең жалпыланған түйіндік бейнесі шыңдары қалалық агломерациялар болып табылатын ромб түрінде ұсынылғанын атап өтті. Қазақстанда қоныстанудың тірек қаңқасын қалыптастыру және оның дамуы қазіргі уақытта халық пен шаруашылықтың кеңістіктік ұйымдастырылуының көрінісі болып табылады.

Кілт сөздер: қоныстанудың тірек қаңқасы; тірек қаңқасының сызықтық элементтері; тірек қаңқасының түйіндік элементтері; аймақтың жалпыланған түйіндік бейнесі.

Iskaliyev Dinmuhamed, Tereshchenko Tatyana

SUPPORT OF THE SETTLEMENT FRAMEWORK OF KAZAKHSTAN

Annotation: The article discusses the main stages of formation and the current state of the supporting frame of the settlement of Kazakhstan, which has developed as a result of two conjugated trends - centripetal, expressed in the development of large cities and urban agglomerations, and linear, manifested through the development of highways and polyhighways. The main milestones in the development of the railway network of Kazakhstan as the main mode of transport and which became the basis of the supporting frame of settlement are considered. The authors have identified linear and nodal elements and components of polyhighways of the supporting frame of settlement and note that the most generalized nodal image of the region is presented in the form of a rhombus whose vertices are urban agglomerations. The formation of the supporting frame of settlement in Kazakhstan and its development is currently a reflection of the spatial organization of the population and economy.

Keywords: supporting frame of settlement; linear elements of the supporting frame; nodal elements of the supporting frame; generalized nodal image of the region.

ЭКОЛОГИЯ - ECOLOGY

УДК 599.735.53
МРНТИ 68.03.05
DOI 10.37238/1680-0761.2023.90(2).45

Сапанов М.К.

**Институт лесоведения РАН,
с. Успенское, Одинцовский р-н, Московская область
Автор-корреспондент: sapanovm@mail.ru**

ТРИГГЕРНЫЙ МЕХАНИЗМ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПАСТЕРРЕЛЕЗА У САЙГАКОВ В КАЗАХСТАНЕ

***Аннотация.** Периодический загадочный массовый весенний падеж некоторой части популяции сайгаков в Казахстане приурочен к периоду окота и всегда происходит неожиданно и непредсказуемо. Многочисленными исследователями, в том числе из дальнего зарубежья, у погибших животных всегда регистрируются изменения на организменном уровне, указывающие на их гибель от вспышки пастереллеза, носителями бактерий которого являются здоровые животные. При этом гибель сайгаков, всегда сопровождается тимпанией, которая происходит от желудочного отравления кормом, и диагностируется вздутием живота, затрудненным дыханием, часто с выделением пены из ротовой полости и диареей. Это событие возникает только при весенней прохладной дождливой погоде, с началом появления молодой сочной растительности, в том числе видов бобовых, вызывающих излишнее брожение в желудках жвачных копытных. Неизменная сопряженность возникновения пастереллеза со временем проявления незаразной тимпании позволяет предположить, что именно совместное воздействие этих двух болезней является причиной гибели животных. Причем, тимпания является первопричиной (триггером), которая провоцирует возникновение пастереллеза. Такой двухступенчатый сценарий гибели животных полностью объясняет пространственно-временную сопряженность и однотипность этой эпизоотии по периодичности, времени и месту возникновения события, а также по избирательности погибших животных.*

***Ключевые слова:** казахстанская популяция сайгаков; причина весенней гибели; диагностика болезни, тимпания; причина пастереллеза.*

Введение

Проблема весенней гибели сайгаков давно интересует исследователей своей загадочностью и непредсказуемостью. Существующие гипотезы возникновения этого явления не могут раскрыть его сущности, например, объяснить, почему оно происходит лишь периодически, в один и тот же весенний промежуток времени и затрагивает в основном, лактирующих самок в местах окота, тогда как яловые самки и самцы остаются живыми. Выявление истинных причин этого явления существенным образом пополнит знания особенностей экологии сайгаков, в области их выживания в процессе длительной эволюции этого вида, а также позволит принимать государственные решения по их добыче с учетом этого природного явления.

В данной работе обосновывается двухступенчатый сценарий весенней заболеваемости сайгаков, который объясняет сопряженность поведенческих особенностей животных и факторов природной среды, сопровождающих данное явление во времени и пространстве.



Материалы и методы исследования

Объектом исследований являются сайгаки во время их массового периодического весеннего падежа. В работе произведено обобщение имеющихся сведений и литературных данных, в том числе, опубликованных собственных исследований, по особенностям жизнедеятельности сайгаков в местах летней миграции и окота во время весеннего падежа [1-10]. Принимались к сведению: экологическая обстановка, природные условия, в частности, степень сопряженности и сочетаемости отдельных абиотических факторов природной среды, которые всегда сопутствуют гибели животных, особенности поведения животных в это время, также диагностические признаки заболевания, которые постоянно регистрируются во время эпизоотий.

Данные об особенностях экологии сайгаков сформировались у нас в результате 45-летних наблюдений за количеством и демографической структурой популяций животных, которые встречались при регулярных маршрутных поездках в местах их летовок в Западно-Казахстанской области, в том числе, после весеннего массового падежа, и более чем 15-летних наблюдений за поведением и их состоянием, при вольерном содержании на Джаныбекском стационаре Института лесоведения РАН для научных целей [2, 3].

Результаты и обсуждение

Периодическая массовая гибель сайгаков в весенний период, до сотен тысяч голов в некоторые годы, является удивительным, шокирующим своей масштабностью природным явлением. На современном этапе, основной причиной этой эпизоотии принято считать пастереллез, вызываемый бактерией *Pasteurella multocida*, которая в латентном состоянии всегда присутствует в организме взрослых особей. В то же время, лабораторными методами исследования останков животных, погибших в разные годы и в разных местах, было обнаружено проявление и других заболеваний: анаэробной энтероксемии, гемоспоридиоза, усугубленного наличием клостридий, болезнями, передаваемыми кровососущими комарами и иксодовыми клещами, отрицательным действием низкокачественного корма, отравлением ядовитыми растениями, или видами трав, вызывающими удушье дополнительным брожением корма в желудке [2-10].

При этом ни одна из этих болезней не объясняет в комплексе наличие общих закономерностей в проявлении периодичности эпизоотии, приуроченности к одному и тому же времени года, и избирательности состава гибнущих животных. В том числе и от пастереллеза, хотя устойчивое мнение о гибели сайгаков именно от этой болезни сформировалось в конце XX в., а затем, всегда, это обстоятельство подтверждалось соответствующими лабораторными анализами их внутренних органов [8]. Поэтому, сейчас отмечается интенсивный научный поиск триггерного механизма, который запускает масштабную вспышку пастереллеза с учетом специфических особенностей его проявления во времени и пространстве.

В этой связи, отметим обязательную сочетаемость абиотических и биотических факторов, и наличие одинаковых диагностических признаков болезни во всех случаях массового падежа этих животных:

- Сайгаки гибнут периодически в один и тот же кратковременный весенний период;
- Гибель животных, от нескольких десятков до сотен тысяч особей всегда происходит в начале вегетации, в период интенсивного роста степной растительности;
- Гибель животных всегда происходит при сырой прохладной дождливой погоде;
- Гибель животных всегда приурочена к периоду окота (отела) животных;
- Гибнут, в основном окотившиеся самки и самцы, которые пасутся вместе с ними и некоторое количество молодняка;
- Самцы и яловые самки, пасущиеся отдельно, остаются живыми;
- Основная часть молодняка также остается в живых, впоследствии сбивается в небольшие группы и кормится отдельно от всех;



- Гибели животных всегда предшествует общее ослабление организма с утерей координации движения из-за вздутия живота, частой одышки, нередко с пеной из ротовой полости и диареей;
- Эпизоотия длится от нескольких до 10 дней без заражения оставшихся сайгаков, и пасущихся рядом домашних животных;
- Бактериологический анализ всегда регистрирует патологические изменения у павших животных от пастереллеза;
- Не было отмечено ни одного случая заражения людей от сайгаков, в том числе, непосредственно контактировавших с погибшими особями, при их утилизации.

Впервые мы обратили внимание на одновременную сопряженность такого количества природных факторов и специфическое проявление болезни у ослабленных родами самок в период гибели 12000 особей в 2010 г. в Жанибекском районе Западно-Казахстанской области. Появилось предположение, что такое сочетание возможно лишь при заболевании и последующей гибели животных от незаразной острой тимпании [2-3].

Сайгаки наиболее активны в прохладные предутренние часы, едят всегда до полного насыщения с последующим дополнительным перевариванием корма в процессе жвачки [11]. Иными словами, в утреннее время рубец сайгака максимально наполнен и даже небольшое излишнее брожение корма способно вызывать удушье, от сдавливания органов дыхания вследствие вздутия живота, например, от поедания видов трав из семейства бобовых. При этом, методом микрогистологического кутикулярно-копрологического анализа непереваренных остатков корма из рубца погибших животных и экскрементов, выявляется наличие в них остатков люцерны степной. Обязательным условием излишнего брожения является поедание растений с сочной листовой массой дополнительно смоченной ночным дождем. Этот процесс обычно диагностируется как острая тимпания с пеной из ротовой полости, диареей, частой одышкой [2, 3]. Мы часто наблюдали у сайгаков, содержащихся в неволе, начало тимпании в весенний период при поедании свежескошенной влажной травы, которую легко прекращали сменой рациона на сухой корм. Заметим, что весенний период возможной тимпании достаточно короткий – до прекращения роста и огрубления листовой массы растений. На наш взгляд, именно, время активного роста степной растительности определяет период массовой гибели сайгаков, а дождливая погода провоцирует его начало [2].

Наиболее действенным способом нейтрализации процесса тимпании, например, у домашних животных, является обеспечение быстрого интенсивного движения. Может быть поэтому, активные сайгаки, находящиеся в постоянном движении, например, самцы и яловые самки, которые в этот период сезона пасутся отдельно от маточного поголовья, подвержены ей меньше и потому остаются в живых. Тогда как гибнут ослабленные лактацией самки, малоподвижные и скученные на небольшом пространстве в местах окота, а также, находящиеся с ними самцы, которые, очевидно, охраняют маточное поголовье и их потомство от плотоядных животных, например, волков, лис и корсаков. Агрессивность и отсутствие боязни у самцов, содержащихся в вольере и выпущенных на свободный выпас, мы часто наблюдали по отношению к собакам и человеку. Отметим, что окотившиеся самки малоподвижны еще и потому, что не посещают места водопоев, так как им достаточно в это время влаги кормовых растений [11, 12]. Как видим, малоподвижность животных является еще одним важнейшим фактором, который провоцирует у них летальный исход. Это подтверждается, например, весенней гибелью нескольких сотен сайгаков уральской группировки в 2021 г, которые с признаками тимпании попали в неглубокую канаву и не смогли из нее выбраться [13]. Остальные активные сайгаки из этого стада не пострадали и остались в живых.

Наше предположение о существенном влиянии тимпании на состояние сайгаков вполне убедительно объясняет возникновение периодичности гибели определенной демографической группы сайгаков, в конкретный сезон. Этот процесс характеризуется кратковременностью и избирательностью в отношении половозрастного состава погибших в



популяции животных. Может быть поэтому, данная гипотеза не отбрасывается научными экспертами, однако не принимается за основу, вследствие обнаружения у всех животных признаков заболевания пастереллезом. В этой связи, вполне возможно, что именно тимпания разной тяжести, ослабляя организм, дает дополнительный толчок к запуску «дремлющего» процесса – активации бактерий пастереллеза, т.е. является триггером в двухступенчатом процессе, вызывающем летальный исход заболевших животных.

Короткий период эпизоотии указывает на то, что пастереллез не передается контактно другим особям. По-видимому, контагиозное заражение возможно только у подсосного молодняка от заболевших самок. Впрочем, молодняк, который еще не научился питаться подножным кормом, мог погибать также от истощения. Во всяком случае, мы находили останки сайгаков с пустыми желудками, что указывает на то, что они не болели тимпанией, и их гибель обусловлена другими причинами. Как видим, эта эпизоотия совершенно безопасна для окружающих животных, в том числе, для других сайгаков, и пасущихся рядом домашних животных, и даже, для людей, утилизирующих останки павших сайгаков.

Таким образом, если принять за основу наше предположение о том, что пастереллезу всегда предшествует тимпания, то становится понятным весь сценарий весеннего падежа малоподвижных самок, обусловленный неизбежностью ее возникновения из-за поедания ими молодой, сочной травянистой высокобелковой степной растительности, предварительно смоченной дождем, с последующей вспышкой пастереллеза. Из этого следует, что данный двухступенчатый процесс гибели сайгаков исторически обусловлен, и, по-видимому, является защитным механизмом от перенаселения из-за их высокой плодовитости. Например, в Западном Казахстане за 20-летний период (2003-2023 гг.) приращение поголовья совершалось в геометрической прогрессии, и увеличилось с нескольких десятков тысяч до миллиона голов.

На современном этапе не существует методов защиты сайгаков от массового весеннего падежа. Этот сценарий можно изменить лишь искусственным возбуждением активности малоподвижных лактирующих самок методом запугивания в момент их интенсивной кормежки в предрассветные часы после ночного дождя. Однако данное мероприятие, по-видимому, неосуществимо, а главное, не нужно, так как количество сайгаков восстанавливается естественным путем в течение нескольких лет, как в периоды низкой, так и высокой изначальной численности. Впрочем, если ориентироваться на постоянное преумножение поголовья для обеспечения максимальной результативности промышленной добычи, то вопрос искусственной защиты от такой эпизоотии становится вполне обоснованным.

Выявленный сценарий гибели сайгаков, на наш взгляд, трудно опровергнуть, однако он должен быть обоснован особенностями экологии сайгаков, а не только ветеринарных исследований павших животных. Подтверждение экспертами такого сценария будет иметь далеко идущие последствия для государства: а) позволят организовать научно обоснованную промышленную добычу сайгаков с учетом естественного, экологически обусловленного весеннего падежа; б) исключат спекулятивные утверждения о возможности катастрофического сокращения поголовья из-за промысла на его фоне; в) позволят существенно повысить продовольственную безопасность страны с сохранением природоохранного статуса этого вида копытных.

Заключение

Загадочная периодическая массовая весенняя гибель сайгаков вызывает недоумение своей непредсказуемостью и масштабностью. В то же время, на современном этапе накоплен значительный научный материал, который позволяет определить не только причины этих эпизоотий, но и объяснить периодичность их возникновения, места падежа и демографический состав погибших животных.

В работе представлено обоснование возникновения этого явления от двухступенчатой структуры процесса заболевания, который обусловлен и спровоцирован совпадением основных экологических факторов в среде их обитания. Первоначально животные заболевают незаразной тимпанией, которая затем у ослабленных животных провоцирует вспышку пастереллеза. Тимпания возникает в результате излишнего брожения в рубце животного от предварительно



увлажненной дождем, молодой, сочной, растительности из семейства бобовых, например, люцерны степной. Ослабление организма во время этой болезни инициирует активацию бактерий *Pasteurella multocida*, которые в латентном состоянии всегда присутствуют в организме взрослых животных. Именно такой сценарий гибели сайгаков полностью объясняет:

1. *Время начала эпизоотии.* Весенний период падежа животных обусловлен наличием сочной травянистой растительности в начале вегетационного сезона, в том числе, из семейства бобовых, вызывающих тимпанию только в это время.

2. *Избирательный характер гибели животных во время эпизоотии.* Погибают, прежде всего, малоподвижные животные, стесненные скученностью маточного стада: окотившиеся самки и самцы, пасущиеся вместе с ними. Гибель части молодняка может происходить вследствие заражения материнским молоком, или от голода после гибели самок. Активные яловые самки и самцы, которые пасутся отдельно и не «привязанны» к определенной местности, остаются в живых, как и молодняк, научившийся питаться подножным кормом.

3. *Периодичность эпизоотии.* Гибель сайгаков происходит только в дождливую погоду, при которой дополнительно смачиваются поедаемые виды растений, вызывающие излишнее брожение корма, в заполненном рубце.

Такая периодическая гибель некоторой части сайгаков, по-видимому, является эволюционно обусловленным процессом естественной защиты популяции от перенаселения из-за высокой плодовитости и возможного перенаселения местообитаний. В этой связи, планирование методов защиты от падежа, на современном этапе, не имеет большого смысла; такой падеж животных должен восприниматься как естественное явление, с прогнозируемой высокой долей вероятности восстановления численности.

ЛИТЕРАТУРА

[1] Абатуров Б.Д. Питание и кормовые ресурсы диких растительноядных млекопитающих в степных экосистемах // Москва. Товарищество научных изданий КМК, 2021. 208 с.

[2] Сапанов М.К. Причина гибели сайгаков в Казахстане / М.К.Сапанов // Степной бюллетень. – 2011. – № 31. – С. 42-44.

[3] Сапанов М.К. Состояние поголовья и причины гибели сайгаков в Северном Прикаспии / М.К.Сапанов // SELEVINIA. Каз. зоол. ежегодник. 2015. Том 23. С. 194-197.

[4] Абсатиров Г.Г., Сидорчук А.А., Таубаев У.Б., Кушалиев К.Ж., Мурзабаев К.Е., Какишев М.Г., Нуржанова Ф.Х., Гинаятов Н.С. Энтеротоксимия как основная причина гибели сайгаков в Западном Казахстане // Российский ветеринарный журнал. Мелкие домашние и дикие животные. 2013. № 2. С. 17-19.

[5] Орынбаев М.Б., Рыстаева Р.А., Керимбаев А.А., Копеев С.К., Коспанова М.Н., Кыдырбаев Ж.К. Случай массовой гибели уральской популяции сайгаков в Казахстане // Актуальные вопросы ветеринарной биологии. 2013. № 1 (17). С. 20-26.

[6] Вилков В.С., Некрасов М.С. Влияние изменений состава растительности на миграцию и гибель сайги в Западно-Казахстанской области // Вестник Ишимского государственного педагогического института им. П.П. Ершова. 2014. № 4 (16). С. 7-10.

[7] Кок Р., Жакипбаев А., Усенбаев А., Цукер Ш., Климанова О., Дейтерих Т., Сапанов М., Изимбергенова Г. Ретроспективная оценка причин гибели сайгаков *Saiga tatarica* в Западном Казахстане в 2010-2011 гг. // Saiga news. 2012. Вып. 14. С. 1-4.

[8] Kock R.A., Orynbayev M., Robinson S., Zuther S., Singh N.J., Beauvais W., Morgan E.R., Kerimbayev A., Khomenko S., Martineau H.M., Rystaeva R., Omarova Z., Wolfs S., Hawotte F., Radoux J. and Milner-Gulland E.J. «Saigas on the brink: Multidisciplinary analysis of the factors influencing mass mortality events.» *Science advances*. 4, 1 (2018). DOI: 10.1126/sciadv. aao2314 <https://doi.org/10.1126/sciadv.aao2314>

[9] Копеев С.К., Нургазиев Р.З., Рыстаева Р.А., Джетиенов Э.А., Керимбаев А.А., Орынбаев М.Б. Тейлерияз сайгака в Казахстане // Вестник Кыргызского национального аграрного университета им. К.И. Скрябина. 2020. № 1 (52). С. 51-58.

[10] Абатуров Б.Д., Горбунов С.С., Кошкина А.И. Особенности кормовой растительности как одна из возможных причин массовой гибели сайгаков на степных пастбищах // *Аридные экосистемы*. 2021. Т. 27. № 4 (89). С. 93-100. DOI: 10.24412/1993-3916-2021-4-93-100.

[11] Журнов Л.В. Возвращенные к жизни // *М. Лесная промышленность*. 1982. 224 с.

[12] Фадеев В.А., Слуцкий А.А. Сайгак в Казахстане // Изд. «Наука» Казахской ССР. 1982. 160с.

[13] Массовый падеж сайгаков случился в ЗКО. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://tengrinews.kz/kazakhstan_news/massovyyiy-padej-saygakov-sluchilsya-v-zko-437320/

REFERENCES

[1] Abaturov B.D. *Pitanie i kormovye resursy dikih rastitel'noyadnyh mlekopitayushchih v stepnyh ekosistemah* [Nutrition and forage resources of wild herbivorous mammals in steppe ecosystems] // *Moskva. Tovarishestvo nauchnyh izdaniy KMK*, 2021. 208 s. [in Russian].

[2] Sapanov M.K. *Prichina gibeli sajgakov v Kazahstane* [The cause of the death of saigas in Kazakhstan] / M.K.Sapanov // *Stepnoj byulleten'*. – 2011. – № 31. – P. 42–44. [in Russian].

[3] Sapanov M.K. *Sostoyanie pogolov'ya i prichiny gibeli sajgakov v Severnom Prikaspii* [The state of the livestock and the causes of the death of saigas in the Northern Caspian Sea] / M.K.Sapanov // *SELEVINIA. Kaz. zool. ezhegodnik*. 2015. Tom 23. S. 194-197. [in Russian].

[4] Absatirov G.G., Sidorchuk A.A., Taubaev U.B., Kushaliev K.ZH., Murzabaev K.E., Kakishev M.G., Nurzhanova F.H., Ginayatov N.S. *Enterotoksimiya kak osnovnaya prichina gibeli sajgakov v Zapadnom Kazahstane* [Enterotoxemia as the main cause of death of saigas in Western Kazakhstan] // *Rossijskij veterinarnyj zhurnal. Melkie domashnie i dikiye zhivotnye*. 2013.. № 2. P. 17-19. [in Russian].

[5] Orynbaev M.B., Rystaeva R.A., Kerimbaev A.A., Kopeev S.K., Kospanova M.N., Kydyrbaev ZH.K. *Sluchai massovoj gibeli ural'skoj populyacii sajgakov v Kazahstane* [Cases of mass death of the Ural saiga population in Kazakhstan] // *Aktual'nye voprosy beterinarnoj biologii*. 2013. № 1 (17). P. 20-26. [in Russian].

[6] Vilkov V.S., Nekrasov M.S. *Vliyanie izmenenij sostava rastitel'nosti na migraciyu i gibel' sajgi v Zapadno-Kazahstanskoj oblasti* [The influence of changes in vegetation composition on the migration and death of saiga in the West Kazakhstan region] // *Vestnik Ishimskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo instituta im. P.P. Ershava*. 2014. № 4 (16). P. 7-10. [in Russian].

[7] Kok R., ZHakipbaev A., Usenbaev A., Cuker SH., Klimanova O., Dejterih T., Sapanov M., Izimbergenova G. *Retrospektivnaya ocenka prichin gibeli sajgakov Saiga tatarica v Zapadnom Kazahstane v 2010-2011 gg.* [Retrospective assessment of the causes of Saiga tatarica death in Western Kazakhstan in 2010-2011.] // *Saiga news*. 2012. Vyp. 14. P. 1-4. [in Russian].

[8] Kock R.A., Orynbayev M., Robinson S., Zuther S., Singh N.J., Beauvais W., Morgan E.R., Kerimbayev A., Khomenko S., Martineau H.M., Rystaeva R., Omarova Z., Wolfs S., Hawotte F., Radoux J. and Milner-Gulland E.J. «Saigas on the brink: Multidisciplinary analysis of the factors influencing mass mortality events.» *Science advances*. 4 ,1 (2018). DOI: 10.1126/sciadv. aao2314 <https://doi.org/10.1126/sciadv.aao2314> [in English]

[9] Kopeev S.K., Nurgaziev R.Z., Rystaeva R.A., Dzhetygenov E.A., Kerimbaev A.A., Orynbaev M.B. *Tejlerioz sajgaka v Kazahstane* [Taileriosis of saiga in Kazakhstan] // *Vestnik Kyrgyzskogo nacional'nogo agrarnogo universiteta im. K.I. Skryabina*. 2020. № 1 (52). P. 51-58. [in Russian].

[10] Abaturov B.D., Gorbunov S.S., Koshkina A.I. *Osobennosti kormovoj rastitel'nosti kak odna iz vozmozhnyh prichin massovoj gibeli sajgakov na stepnyh pastbishchah* [Features of forage vegetation as one of the possible causes of mass death of saigas on steppe pastures] // *Aridnye ekosistemy*. 2021. Т. 27. № 4 (89). С. 93-100. DOI: 10.24412/1993-3916-2021-4-93-100. [in Russian].

[11] ZHirnov L.V. *Vozvrashchennye k zhizni* [Returned to life] // *М. Lesnaya promyshlennost'*. 1982. 224 с. [in Russian].

[12] Fadeev V.A., Sluckij A.A. Sajgak v Kazahstane [Saiga in Kazakhstan] // Izd. «Nauka» Kazahskoj SSR. 1982. 160s. [in Russian].

[13] Massovyj padezh sajgakov sluchilsya v ZKO. [The mass death of saigas occurred in the West Kazakhstan region] [Elektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: https://tengrinews.kz/kazakhstan_news/massovyiy-padej-saygakov-sluchilsya-v-zko-437320/

Сапанов М.К.

ҚАЗАҚСТАНДА АҚБӨКЕНДЕРДЕ ПАСТЕРРЕЛЕЗДІҢ ПАЙДА БОЛУЫНЫҢ ТРИГГЕР МЕХАНИЗМІ

Аңдатпа. Қазақстандағы ақбөкендер популяциясының кейбір бөлігінің мезгіл-мезгіл жұмбақ жаппай көктемгі жағдайы Қозы кезеңіне сәйкес келеді және әрқашан күтпеген және күтпеген жерден орын алады. Көптеген зерттеушілер, соның ішінде алыс шетелден, өлген жануарларда әрдайым организм деңгейіндегі өзгерістер тіркеледі, бұл олардың бактериялардың тасымалдаушылары сау жануарлар болып табылатын пастереллездің өршуінен өлгенін көрсетеді. Сонымен қатар, ақбөкендердің өлімі, негізінен, қойлар көп жиналатын отырықшы лактация аналықтары, әрдайым көктемгі салқын жаңбырлы ауа-райының мезгіл-мезгіл үйлесуі кезінде, жас шырынды өсімдіктердің, соның ішінде күйіс қайыратын тұяқтылардың асқазандарында шамадан тыс ашытуды тудыратын бұршақ тұқымдас өсімдіктердің пайда болуымен жүреді. Ақбөкендерде пастереллез эпизоотиясы басталғанға дейін әрдайым тимпанияның белгілері диагноз қойылады – асқазанның тамақпен улануы, бұл кебулерді тудырады және тыныс алудың қиындауымен, көбінесе ауыз қуысынан көбік шығарумен және диареямен бірге жүреді. Жүргізілген жалпылау дәл осы процесс пастереллезді қоздыратын механизм екенін көрсетеді. Жануарлардың өлімінің мұндай екі сатылы сценарийі оқиганың жиілігі, уақыты мен орны, сондай-ақ өлген жануарлардың селективтілігі бойынша осы эпизоотияның кеңістіктік-уақыттық конъюгациясы мен біртектілігін толығымен түсіндіреді.

Кілт сөздер: ақбөкендердің көктемгі өлімі; жаңбырлы ауа-райы; өткір тимпания; пастереллез; екі сатылы жағдай сценарийі.

Sapanov Mamai

TRIGGER MECHANISM FOR THE APPEARANCE OF PASTEURRELEUS SAIGAS IN KAZAKHSTAN

Annotation. The periodic mysterious mass death of some part of the saiga population (*Saiga tatarica* L.) in Kazakhstan is timed to the lambing season and always occurs unexpectedly and unpredictably. Numerous researchers always register changes at the organismal level in dead animals, which indicates their death from an outbreak of pasteurellosis, the carriers of which bacteria are also healthy animals. At the same time, the death of saigas, mainly of sedentary lactating females in lambing places, invariably occurs with a periodic combination of cool, rainy weather in spring with the onset of the appearance of young juicy vegetation, including legume species, which causes excessive fermentation in the stomachs of ruminant ungulates. Before the onset of an epizootic of pasteurellosis, saigas are always diagnosed with signs of tympania - gastric food poisoning, which causes bloating and is accompanied by shortness of breath, often with the release of foam from the mouth and diarrhea. The generalization carried out allows us to assume that this process is the trigger mechanism for launching pasteurellosis. Such a two-stage scenario of the death of animals fully explains the spatio-temporal conjugation and uniformity of this epizootic in terms of the frequency, time and place of the event, as well as the selective nature of this process.

Keywords: spring mortality of saigas; rainy weather; acute tympania; pasteurellosis; two-stage mortality scenario.

UDC 620.197.3
IRSTI 81.33.29
DOI 10.37238/1680-0761.2023.90(2).46

Seilova T.B., Akatyev N.V.*

M. Utemisov West Kazakhstan University, Uralsk, Kazakhstan

***Corresponding author: niko_aikidzin@mail.ru**

E-mail: niko_aikidzin@mail.ru

NARROW-LEAVED PEPPERWORT (*LEPIDIUM RUDERALE L.*) FROM WESTERN KAZAKHSTAN - A NEW “GREEN” CORROSION INHIBITOR FOR CARBON STEEL

Annotation. *In present work, the inhibitor properties of *Lepidiumruderale L.* aqueous extract (LRAE) was investigated by weight loss measurements and electrochemical techniques on the corrosion of carbon steel in typical acidic and saline media. It was established that the inhibitor efficiency of the LRAE reaches up to 91.05, 92.03, 93.84% in 1.0 mol/L hydrochloric, sulfuric, and phosphoric acids solutions respectively. Inhibition was found to increase with increasing in concentration of LRAE. In all tested media, the adsorption of the inhibitor molecules on metal surface was in accordance with Langmuir model and the high efficiency was achieved due to the spontaneous physisorption ($\Delta G^0_{abs} > -20$ kJ/mol). Polarization curves revealed that LRAE act as a mixed type inhibitor and the inhibition efficiency of up to 95.34% can be obtained. Electrochemical data are in great agreement with gravimetric experiment.*

Keywords: *Lepidiumruderale L.; plant extracts; inhibition efficiency; “green” inhibitors; metal protection.*

Introduction

Corrosion is the devastating result of a chemical interaction between a metal or alloy and its environment [1]. Application of corrosion inhibitors for reducing the activity of an aggressive medium is the most well-known method of metal protection and one of the most useful on the industry among others [2].

Corrosion inhibitors are subdivided to organic and inorganic. Most of them are not eco-friendly and "green" [3]. Practice shows that organic compounds containing N, S and O, which have a significant inhibitory effect, are not only expensive but also toxic to living beings. Therefore, it is unnecessary to stress the importance of inexpensive and safe corrosion inhibitors [4].

“Green” corrosion inhibitors can be obtained from plants. They are the rich sources of natural origin organic compounds (phenols, flavonoids, alkaloids etc.) that can protect different metals from the destructive effects of various corrosion media [5]. Whole plants or plant parts can be successfully used for this purpose [6]. Nowadays, plant extracts have become indispensable eco-friendly, renewable and low-cost resources for effective anti-corrosion applications [7].

More than 1200 plant species, representing more than 700 families, are distributed in the West Kazakhstan region (WKR). The biodiversity of the WKR flora offers unique development opportunities in the field of "green" technologies. In recent decades, this trend has become firmly established in the fields of catalysis, pharmacology as well as the protection of metals and alloys from corrosion damage.

Narrow-leaved pepperwort (*Lepidiumruderale L.*) member of *Brassicaceae* family (Fig.1) is one of the ubiquitous plants in the region and easily accessible for study and use.



Figure 1 –Narrow-leaved pepperwort (*Lepidium ruderale L.*), (fam. *Brassicaceae*)

In Kazakhstan, 21 species of *Brassicaceae* family are described, of which four species, include *L. ruderale L.* are characterized by medicinal properties and used in folk medicine [8]. Set of phenolic compounds were identified in *L. ruderale L.* growing in Pavlodar region and it was revealed that the plant has a high biological activity [9]. Moreover, *L. ruderale L.* can grow in polluted areas [10] and therefore the phytoremediation potential of the plant for soils contaminated with heavy metals was also investigated [11].

In the present work, we turned our attention to another one possible application of *L. ruderale L.*, the protection of metals from corrosion in liquid media. Therefore, the possibility of using *LRAE* as a corrosion inhibitor for carbon steel in typical corrosion media was investigated.

Materials and methods

Reagents and solvents. All reagents are analytical grade were purchased in Sigma Aldrich, Merck, Alfa Aesar and TCI and used without any further purification. Double distilled water was used to prepare the corrosion media.

Collection and preparation of plant material. Plants were collected from their natural habitat in summer 2023 in the suburbs of Uralsk, away from roads and industrial enterprises. Plant species were authenticated in the herbarium of the Faculty of Natural Sciences of M. Utemisov West Kazakhstan University and The World Flora Online database <http://www.worldfloraonline.org/taxon/wfo-0000358755>. Plants were washed thoroughly with tap water, double-distilled water, and kept in shaded place for 2 weeks to total removing the moisture. The dried samples were ground into a fine powder, sieved through 1.0 mm, and stored at 4°C until further use.

Plant extracts preparation. To 10 g of ground plant sample in the Erlenmeyer flask, 100 ml of double-distilled water was added. Then the flask was heated in a water bath (60°C) for 4 hours. Then the obtained extract was filtered using Buchner funnel, and the residue was re-extracted with another portion of solvent under the same conditions. After triple extraction, the obtained extracts were combined and evaporated from solidification. Solid residue was dried at 40°C for a constant weight, and stored at 4°C in dark glass vials.

Sample preparation. Carbon steel coupons with exposed areas of 2.5 x 3.5 x 0.3 cm with compositions of (wt. %) 97,8 - Fe; 0,22 - C; 0,65 - Mn; 0,30 - Si; 0,04 - P; 0,05 - S; 0,30 - Cr; 0,30 - Ni; 0,30 - Cu; 0,01 - N; 0,08 - As were obtained from industry. Before experiment, coupons were polished by emery paper with 250-1200 grit numbers. Then the abraded specimens were cleaned from dust, grease and oxides by washing in running water, double distilled water, ethanol, acetone, dried on air and stored in desiccator.

Weight loss (gravimetric) method. Weight loss experiments were performed to evaluate the corrosion rate (CR), inhibition efficiency ($\eta\%$) and degree of surface coverage (θ). For

investigation, each coupon was immersed in open-to-air 100 ml beaker containing 75 ml of corrosion medium at room temperature by 18 h. After the specified immersion time, coupons were withdrawn from the beaker and corrosion products were removed by washing of each coupon in solution containing 50% NaOH and 100 g of zinc dust [12]. Then, coupons were again washed in running water, double distilled water, rinsed in ethanol, acetone and dried in air before reweighing. All weight measurements were performed using Ohaus Adventurer Pro AV264 analytical balance with accuracy of $\pm 0.1\text{mg}$.

The corrosion rate ($\text{CR g/m}^2\cdot\text{h}$), inhibition efficiency ($\eta\%$) and degree of surface coverage (θ) were calculated according the equations 1-3 respectively:

$$\text{CR}(\text{g} / \text{m}^2 \cdot \text{h}) = \frac{\Delta m}{S \cdot \tau} \quad (1)$$

$$\eta(\%) = \frac{\text{CR}_0 - \text{CR}_i}{\text{CR}_0} \cdot 100 \quad (2)$$

$$\theta = 1 - \frac{w_1}{w_2} \quad (3)$$

where Δm – is the weight loss of mild steel (g) after the period of immersion (h), CR_0 – the corrosion rate of carbon steel without inhibitor, CR_i - the corrosion rate of carbon steel at present of inhibitor, w_1 and w_2 are the weight loss (g) for carbon steel in the presence and absence of inhibitor in solution respectively.

Adsorption and thermodynamics. To describe of inhibitor adsorption mechanism to the carbon steel surface the Langmuir [13] adsorption isotherms were used (equation 4):

$$\frac{C_{inh}}{\theta} = \frac{1}{K_{abs}} + C_{inh} \quad (4)$$

where θ is the degree of surface coverage, C_{inh} the concentration of the inhibitor and K_{abs} is the equilibrium constant of the absorption-desorption process. The values of the absorption equilibrium constant (K_{abs}) were obtained from the intercept of the absorption isotherms. The relationship between free Gibbs energy and absorption equilibrium constant is expressed by the equation 5.

$$\Delta G_{abs}^0 = -RT \ln(55.5 K_{abs}) \quad (5)$$

where ΔG_{abs}^0 is the free Gibbs energy of the absorption, R is universal gas constant (8.314 J/K·mol), T – thermodynamic temperature of the system and 55.5 – molar concentration of water mol/L.

Electrochemical measurement. Steel coupons after pretreatment as for the weight loss assay were used for the electrochemical experiment. The electrochemical testing was performed using the Autolab PGSTAT 101 Metrohm potentiostat/galvanostat device equipped with NOVA 2.1.6 software. In the method of potentiodynamic polarization three-electrode setup was used: Ag/AgCl (3M KCl) as the reference electrode, the platinum as counter electrode, and steel coupon connected with a specimen alligator clamp to serve as working electrode. The electrochemical cell was of 100 ml of 1.0 mol/L HCl, H_3PO_4 and H_2SO_4 with and without inhibitor in glass beaker at room temperature. The working electrode, with 1.00 cm^2 exposed area was stabilized at open circuit potential (OCP) testing. The linear polarization measurement were performed immediately after the OCP by running a Linear Sweep Voltammetry (LSV) staircase and corrosion rate analysis. The potentiodynamic scan was carried out from -0.50 to +0.50 V at a scan rate of 0.001 V/s and a step voltage of 0.001V. The corrosion potential (E_{corr}) and corrosion current density (j_{corr}) were determined from the Tafel polarization curves.

The inhibition efficiency ($\eta_i\%$) through the corrosion current was calculated using the following equation [14]:

$$\eta_i(\%) = \frac{i_{ing} - i_{corr}}{i_{ing}} \cdot 100 \quad (6)$$

where i_{corr} and i_{inh} are the corrosion current densities calculated from the extrapolation of Tafel slopes without and with inhibitors, A/cm^2 .

The inhibition efficiency through the polarization resistance ($\eta_R\%$) was calculated using the equation [15]:

$$\eta_R(\%) = \frac{R_p^{ing} - R_p^0}{R_p^{ing}} \cdot 100 \quad (7)$$

where R_p^{ing} and R_p^0 are the charge transfer resistance in the presence and absence of inhibitor, Ω .

Results and discussion

Weight loss assay.

Inhibition efficiency of LRAE was examined for the 18 typical corrosion media include inorganic and organic acids (HCl, H₂SO₄, HNO₃, H₃PO₄, CH₃COOH) in different concentrations (0.1, 0.5, 1.0 mol/L), distilled water (DW), 3.0% NaCl and the model media recommended by the National Association of Corrosion Engineers of USA (NACE) contains 5 g/L NaCl and 0.25 g/L CH₃COOH [16]. Results of the screening are shown in Table 1.

Table 1 – Inhibitor efficiency ($\eta\%$) of LRAE against corrosion of carbon steel in typical corrosion media at the inhibitor concentration of 1.0 g/L at room temperature

Entry	Corrosion media	Concentration	CR, g/m ² ·h		θ	η , %
			Blank	With inhibitor		
1	CH ₃ COOH	1,0mol/L	1,57	0,24	0,8440	84,40
2		0,5mol/L	2,91	0,62	0,7855	78,55
3		0,1mol/L	1,20	0,47	0,6104	61,04
4	H ₂ SO ₄	1,0mol/L	36,02	2,87	0,9203	92,03±1,42
5		0,5mol/L	22,80	2,81	0,8768	87,68
6		0,1mol/L	10,35	1,72	0,8340	83,40
7	HNO ₃	1,0mol/L	42,96	36,42	0,1523	15,23
8		0,5mol/L	21,99	18,27	0,1692	16,92
9		0,1mol/L	5,89	3,06	0,4806	48,06
10	H ₃ PO ₄	1,0mol/L	18,28	1,13	0,9384	93,84±1,16
11		0,5mol/L	14,37	1,48	0,8968	89,68
12		0,1mol/L	5,91	0,93	0,8423	84,23
13	HCl	1,0mol/L	9,71	0,87	0,9105	91,05±1,45
14		0,5mol/L	8,62	0,96	0,8882	88,82
15		0,1mol/L	6,68	1,14	0,8295	82,95
16	NACE medium	NaCl 5 g/L + CH ₃ COOH 0.25 g/L	0,66	0,22	0,6605	66,05
17	NaCl	3.0%	0,49	0,39	0,1891	18,91
18	DW	-	0,45	0,29	0,3536	35,36

The experimental data shows that the LRAE exhibits inhibitory properties in all 18 corrosion media and has a range of anti-corrosion efficiency from 15.23 to 93.84%. The studied extract

demonstrated high efficiency in solutions of sulfuric acid (92.03 ± 1.42), phosphoric acid (93.84 ± 1.16) and hydrochloric acid (91.05 ± 1.45) at concentrations of 1.0 mol/L (Entries 4, 10 and 13 respectively). The experiment showed good reproducibility. In addition, it was found that good anticorrosion properties LRAE was also demonstrated in acetic acid 1.0 mol/L (84,40%, Entry 1), sulfuric acid 0.5 mol/L (87,68%, Entry 5), phosphoric acid 0.5 mol/L (89,68%, Entry 11) and hydrochloric acid 0.5 mol/L (88,82%, Entry 14). The least efficiency of the inhibitor was observed in nitric acid solutions (Entries 7-9) and for the neutral saline environments (DW and 3.0 NaCl) (Entries 17, 18).

Due to the very high inhibition efficiency of LRAE in 1.0 mol/L of hydrochloric, phosphoric, and sulfuric acid solutions, the next step of our investigation was focused on the determination of the kinetic and thermodynamic parameters of LRAE in these corrosive media. Further experiments were also performed at room temperature with inhibitor concentrations of 0.1, 0.5, 1.0, 1.5, and 2.0 g/L and for 2, 6, 16, 18 and 24 hours of exposure time.

Figure 2 shows the dependence of LRAE 1.0 g/L inhibitor efficiency in 1.0 mol/L hydrochloric, phosphoric and sulfuric acid solutions at room temperature on defined exposure time.

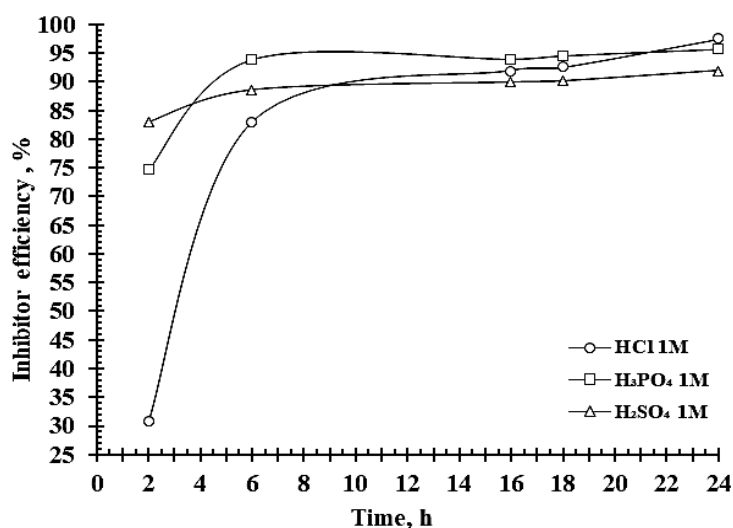


Figure 2 – Relationship between the inhibition efficiency of LRAE in 1.0 mol/L HCl, H₃PO₄ and H₂SO₄ solutions and immersion period

Figure 2 shows that the protective efficiency of LRAE in 1.0 mol/L HCl, H₃PO₄ and H₂SO₄ increases over time. The presence of an induction period indicates that in all corrosive media tested, a minimum of 6 hours is required for the inhibitor to form a maximally effective protective layer.

The dependency of the LRAE inhibition efficiency in 1.0 mol/L of hydrochloric, phosphoric and sulfuric acid solutions at various inhibitor concentrations for a 24-hour exposure period is depicted in Fig.3.

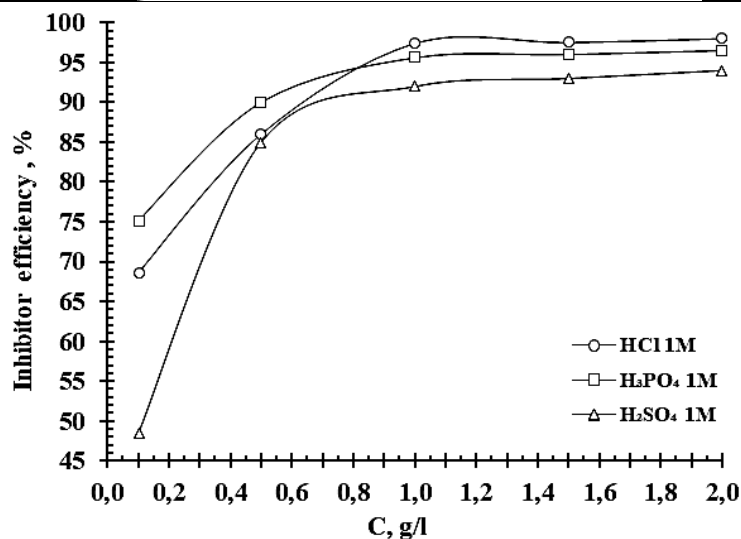


Figure 3 – Relationship between the inhibitor efficiency of LRAE in 1.0 mol/L HCl, H₃PO₄ and H₂SO₄ solutions and inhibitor concentrations for 24 hours immersion period

As can be seen, the addition of LRAE resulted in noticeable increasing in the inhibitor efficiency. Increasing the inhibitor concentration leads to an increase in protection properties. The most effective corrosion inhibition was observed at LRAE concentration of 2.0 g/L. These results suggest that LRAE can potentially be used as an effective corrosion inhibitor to protect metals in highly acidic environments. The reproducibility for the inhibition efficiency values were precise to $\pm 5\%$. This indicates good reproducibility.

Adsorption of inhibitor to the metal surface may have chemical, physical or mixed nature. To describe the absorption mechanism the values of free Gibbs energy ΔG_{abs}^0 must be determined. The ΔG_{abs}^0 values up to -20 kJ/mol indicates the electrostatic interaction between metal surface and charged inhibitor molecules (physisorption). Values around -40 kJ/mol usually accepted as a threshold value between chemisorption and physisorption, or less indicate the chemical nature of sorption [17].

For plotting the LRAE adsorption isotherms the surface coverage (θ) values for different concentrations of the inhibitors have been evaluated from the weight loss data in accordance with equation 4. Langmuir isotherms of LRAE adsorption in hydrochloric, phosphoric and sulfuric acid solutions at room temperature was shown in Fig.4.

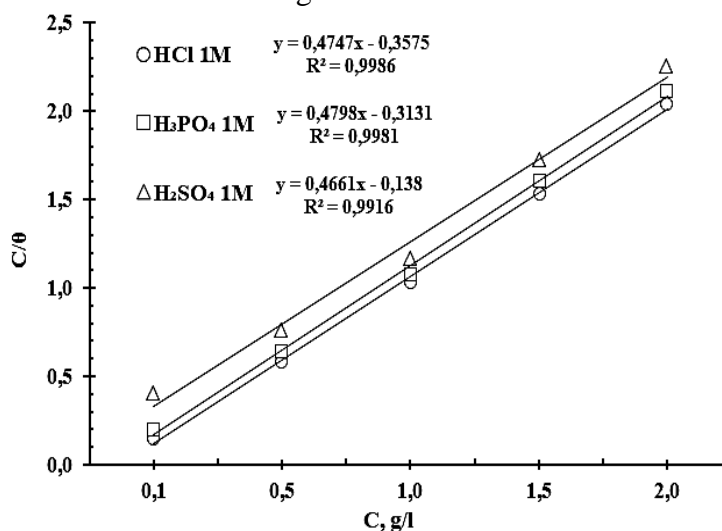


Figure 4 – Langmuir adsorption isotherms for LRAE in 1.0 mol/L HCl, H₃PO₄ and H₂SO₄ solutions for 24 immersion period at room temperature

Plots of C/θ against C (Fig. 4) show straight lines. Linear plots and closed to one values of the correlation coefficient ($R^2 > 0.99$) indicate that the Langmuir model is suitable for the description of the LRAE adsorption on metal surface. It confirms that the inhibition is due to the adsorption of the active organic compounds onto metal surface. This also clearly indicates that the adsorption of LRAE occurs as a substitution between the organic molecules in the aqueous solution and the water molecules on the metal surface [18].

In accordance with the slopes and intercepts of the straight lines, free Gibbs energy (ΔG_{ads}^0) and K_{abs} values for LRAE were calculated and are given in Table 3.

Table 3 – Thermodynamic parameters of LRAE adsorption on carbon steel surface in 1.0 mol/L HCl, H₃PO₄ and H₂SO₄ solutions

Corrosion media	Slope	Intercept	R ²	K _{abs}	ΔG_{abs}^0 , kJ/mol
HCl	0,4747	0,3575	0,9986	2,7972	-12,29
H ₃ PO ₄	0,4798	0,3131	0,9981	3,1939	-12,61
H ₂ SO ₄	0,4661	0,1380	0,9916	7,2464	-14,61

Negative values of ΔG_{ads}^0 indicate the adsorption of LRAE on metal surface is a spontaneous process [19]. The value of $\Delta G_{ads}^0 > -20$ kJ/mol clearly indicates that adsorption is physical (physisorption) and for all investigated media occurs as a result of electrostatic interaction between charged inhibitor molecules and the metal surface [20].

Metal surface analysis.

The protective efficiency of LRAE was also studied by the micro images of steel surface. The polished specimen and the test specimens that are immersed in the blank and in the inhibitor LRAE were observed under an optical microscope. Microscope image of carbon steel specimen before and after of the immersion in the absence and presence of LRAE are depicted in Fig.5.

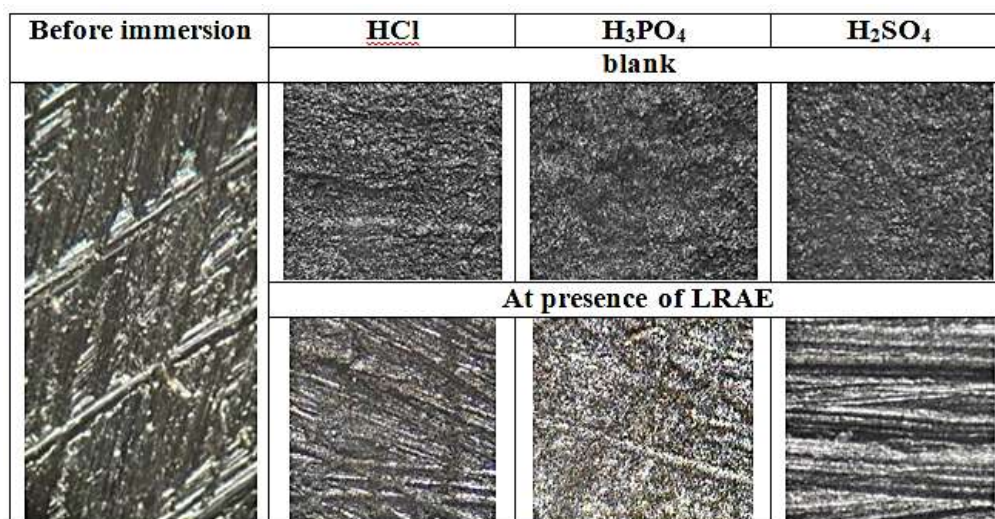


Figure 5 – Micro images ($\times 50$) of the mild steel surface after 24h immersion in 1.0 mol/L HCl, H₃PO₄ and H₂SO₄ solutions in the absence and presence of LRAE (1.0 g/L)

Before immersion in 1.0 mol/L HCl, H₃PO₄ and H₂SO₄ without the addition of LRAE, the surface of the steel specimens was homogeneous with a metallic luster and well-defined structure. After immersion time without an inhibitor, a drastic change in metal surface structure is observed with the formation of a uniform dark, friable layer with noticeable pits and cracks.

In the presence of LRAE, the metal surface retains its structure during exposure, but with the loss of the original luster due to the formation of protective film. At the same time, visible corrosion

damage on the surface is significantly reduced. The surface analysis study confirms the corrosion inhibition of carbon steel by the LRAE.

Electrochemical experiment.

Figure 6 shows the potentiodynamic polarization curves for carbon steel in 1.0 mol/L HCl, H₃PO₄ and H₂SO₄ with and without LRAE.

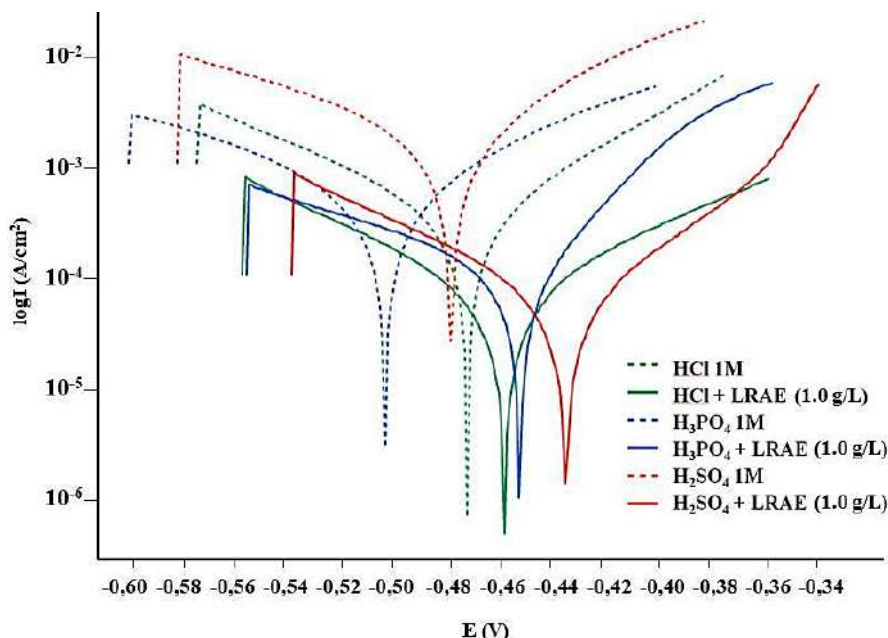


Figure 6 –Polarization curves for carbon steel in 1.0 mol/L HCl, H₃PO₄ and H₂SO₄ solutions in the absence and presence of 1.0 g/L LRAE at room temperature

Electrochemical data of the corrosion process calculated from polarization curves are present in Table 4.

Table 4 – Electrochemical parameters for carbon steel corrosion in 1.0 mol/L HCl, H₃PO₄ and H₂SO₄ solutions at presence and absence of 1.0 g/L LRAE at room temperature

Corrosion medium	$E_{\text{корр}}$, mV	J_{corr} , A/cm ²	η_i , %	$ b_a $, mV/dec	$ b_c $, mV/dec	R_p , Ω	η_R , %
HCl 1.0 M	472,7 5	$3,15 \cdot 10^{-4}$	-	71,13	91,09	60,37	-
HCl 1.0 M + LRAE	458,5 6	$6,93 \cdot 10^{-5}$	78,0 4	92,90	101,19	316,80	80,94
H ₃ PO ₄ 1.0 M	503,9 5	$5,09 \cdot 10^{-4}$	-	92,19	111,73	47,34	-
H ₃ PO ₄ 1.0 M + LRAE	452,9 0	$1,19 \cdot 10^{-4}$	76,4 8	45,27	138,44	135,96	65,18
H ₂ SO ₄ 1.0 M	478,8 4	$1,59 \cdot 10^{-3}$	-	74,33	119,49	13,66	-
H ₂ SO ₄ 1.0 M + LRAE	435,4 2	$5,89 \cdot 10^{-5}$	96,3 1	59,98	91,31	293,25	95,34

The presence of LRAE leads to a significant decrease in the carbon steel corrosion rate in 1.0 mol/L HCl, H₃PO₄ and H₂SO₄. The values of the corrosion current density (J_{corr}) are significantly lower at presence of the inhibitor, which indicates LRAE effectiveness in protecting of metal

against corrosion [21]. The values of polarization resistance (R_p) increase with the addition of LRAE, which confirms the formation of a protective layer on the metal surface thereby blocking the subsequent corrosion damage [22].

The presence of an inhibitor leads to a noticeable shift in both the cathodic and anodic parts of the polarization curves. Therefore, the LRAE behaved as a mixed type inhibitor and slowing down both anodic and cathodic reactions [23]. Nevertheless, for all media $|b_c|$ values are greater than $|b_a|$ suggesting that the effect of the inhibitor on the cathodic polarization is more pronounced than on the anodic polarization.

In the presence of LRAE, the inhibition efficiency values calculated from electrochemical data (polarization resistance (R_p , Ω) and current density (J_{corr} , A/cm^2)) for all corrosive environments increase significantly. This also indicates that the investigated inhibitor has a high ability to protect the metal surface from corrosion. Results of electrochemical measurement are in great agreement with the gravimetric data.

Conclusion

In this work, the anticorrosion potential of the *L. ruderalis* L. aqueous extract (LRAE) was investigated. It was found that LRAE has excellent protective properties on carbon steel in highly acidic media include 1.0 mol/L hydrochloric, sulfuric and phosphoric acid solutions giving up to 93.84% efficiency. The adsorption of LRAE on the metal surface obeys the Langmuir model that indicating the formation of a monolayer stable protective film of the inhibitor due to spontaneous physisorption. The results of our investigation suggest that LRAE is one of the most promising candidates for the development of "green" corrosion inhibitors for various industrial and technical applications.

REFERENCES

- [1] Adejo, S. O., Ekwonchi, M. M., Olatunde, P. O., & Agbajeola, E. F. (2014). Adsorption characteristics of ethanol root extract of *Portulaca oleracea* as eco-friendly inhibitor of corrosion of mild steel in H_2SO_4 medium. *IOSR Journal of Applied Chemistry*, 7(4), 55–60. <https://doi.org/10.9790/5736-07415560> [in English]
- [2] Azimkhanova, B. B., Ustenova, G. O., Sharipov, K. O., Rakhimov, K. D., Sayakova, G. M., Jumagazyeva, A. B., ... Gemejiyeva, N. G. (2021). Chemical Composition and Antimicrobial Activity of Subcritical CO_2 Extract of *Lepidium latifolium* L. (Brassicaceae). *International Journal of Biomaterials*, 2021, 11 pages. <https://doi.org/10.1155/2021/4389967> [in English]
- [3] Dagdag, O., Safi, Z., Rachid, H., Erramli, H., Bouchti, M. El, Wazzan, N., ... Harfi, A. El. (2019). Epoxy pre-polymers as new and effective materials for corrosion inhibition of carbon steel in acidic medium: Computational and experimental studies. *Scientific Reports*, 9, 11715. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-48284-0> [in English]
- [4] Dariva, C. G., & Galio, A. F. (2014). Corrosion inhibitors - Principles, mechanisms and applications. In M. Aliofkhaezrai (Ed.), *Developments in Corrosion Protection* (pp. 365–379). <https://doi.org/10.5772/57255> [in English]
- [5] Dehghani, A., Bahlakeh, G., & Ramezanzadeh, B. (2019). Green Eucalyptus leaf extract: A potent source of bio-active corrosion inhibitors for mild steel. *Bioelectrochemistry*, 130, 107339. <https://doi.org/10.1016/j.bioelechem.2019.107339> [in English]
- [6] Drozdova, I., Alekseeva-Popova, N., Dorofeyev, V., Bech, J., Belyaeva, A., & Roca, N. (2019). A comparative study of the accumulation of trace elements in Brassicaceae plant species with phytoremediation potential. *Applied Geochemistry*, 108, 104377. <https://doi.org/10.1016/j.apgeochem.2019.104377> [in English]
- [7] Fouda, A. S., Megahed, H. E., Fouad, N., & Elbahravi, N. M. (2016). Corrosion Inhibition of Carbon Steel in 1 M Hydrochloric Acid Solution by Aqueous Extract of *Thevetia peruviana*. *Journal of Bio- and Tribo-Corrosion*, 2(16). <https://doi.org/10.1007/s40735-016-0046-z> [in English]
- [8] Goni, L. K. M. O., & Mazumder, M. A. J. (2019). Green Corrosion Inhibitors. *Corrosion Inhibitors*, 1–18. [in English]



- [9] Hossain, N., Asaduzzaman Chowdhury, M., & Kchaou, M. (2021). An overview of green corrosion inhibitors for sustainable and environment friendly industrial development. *Journal of Adhesion Science and Technology*, 35(7), 673–690.
<https://doi.org/10.1080/01694243.2020.1816793> [in English]
- [10] Geethamani, P., Narmatha, M., Dhanalakshmi, R., Aejitha, S., & Kasthuri, P. K. (2019). Corrosion Inhibition and Adsorption Properties of Mild Steel in 1 M Hydrochloric Acid Medium by Expired Ambroxol Drug. *Journal of Bio- and Tribo-Corrosion*, 5(16).
<https://doi.org/10.1007/s40735-018-0205-5> [in English]
- [11] Gong, M., Jiang, C., Zheng, X., Zeng, X., & Lin, X. (2012). Corrosion Inhibition of Carbon Steel in Sulfuric Acid by [BMIm] [Lys] Amino Acid Ionic Liquids. *Advanced Materials Research*, 476–478, 1434–1440. <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/AMR.476-478.1434> [in English]
- [12] ISO 8407-2021 Corrosion of metals and alloys - Removal of corrosion products from corrosion test specimens (2021). Geneva, Switzerland. [in English]
- [13] Kozhevnikova, A. D., Erlikh, N. T., Zhukovskaya, N. V., Obroucheva, N. V., Ivanov, V. B., Belinskaya, A. A., ... Seregin, I. V. (2014). Nickel and zinc effects, accumulation and distribution in ruderal plants *Lepidium ruderales* and *Capsella bursa-pastoris*. *Acta Physiologiae Plantarum*, 36(12), 3291–3305. <https://doi.org/10.1007/s11738-014-1697-3> [in English]
- [14] Li, B., Wang, W., Chen, L., Zheng, X., Gong, M., Fan, J., ... Zhu, G. (2023). Corrosion inhibition effect of magnolia grandiflora leaves extract on mild steel in acid solution. *International Journal of Electrochemical Science*, 18(4), 100082. [in English]
- [15] Liu, Q. S., Zheng, T., Wang, P., Jiang, J. P., & Li, N. (2010). Adsorption isotherm, kinetic and mechanism studies of some substituted phenols on activated carbon fibers. *Chemical Engineering Journal*, 157(2–3), 348–356. <https://doi.org/10.1016/j.cej.2009.11.013> [in English]
- [16] Mahgoub, F. M., Hefnawy, A. M., & Abd Alrazzaq, E. H. (2019). Corrosion inhibition of mild steel in acidic solution by leaves and stem extract of acacia nilotica. *Desalination and Water Treatment*, 169, 49–58. <https://doi.org/10.5004/dwt.2019.24681> [in English]
- [17] Miralrio, A., & Vázquez, A. E. (2020). Plant extracts as green corrosion inhibitors for different metal surfaces and corrosive media: A review. *Processes*, 8, 942. <https://doi.org/10.3390/PR8080942> [in English]
- [18] Nailya, S., Zhanat, S., Raushan, T., & Asker, T. (2018). Polyphenolic Compounds of Plant of *Lepidium Ruderales* Linn . and Their Biololical Activity. *Journal Of Biochemical Technology*, 8(4), 77–80. [in English]
- [19] Nwabanne, J. T., & Okafor, V. N. (2012). Adsorption and Thermodynamics Study of the Inhibition of Corrosion of Mild Steel In H_2SO_4 Medium Using *Vernonia Amygdalina*. *Journal of Minerals and Materials Characterization and Engineering*, 11, 885–890. <https://doi.org/10.4236/jmmce.2012.119083> [in English]
- [20] Ostovari, A., Hoseinie, S. M., Peikari, M., Shadizadeh, S. R., & Hashemi, S. J. (2009). Corrosion inhibition of mild steel in 1 M HCl solution by henna extract: A comparative study of the inhibition by henna and its constituents (Lawson, Gallic acid, α -d-Glucose and Tannic acid). *Corrosion Science*, 51(9), 1935–1949. <https://doi.org/10.1016/j.corsci.2009.05.024> [in English]
- [21] Raja, P. B., & Sethuraman, M. G. (2008). Natural products as corrosion inhibitor for metals in corrosive media - A review. *Materials Letters*, 62(1), 113–116. <https://doi.org/10.1016/j.matlet.2007.04.079> [in English]
- [22] Solmaz, R., Kardaş, G., Yazici, B., & Erbil, M. (2008). Adsorption and corrosion inhibitive properties of 2-amino-5-mercapto-1,3,4-thiadiazole on mild steel in hydrochloric acid media. *Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects*, 312(1), 7–17. <https://doi.org/10.1016/j.colsurfa.2007.06.035> [in English]
- [23] Tsygankova, L. E., Vigdorovich, V. . I., Shel, N. V., & Dubinskaya, E. V. (2013). Peculiarities of protective efficiency of nitrogen containing inhibitors of steel corrosion. *International Journal of Corrosion and Scale Inhibition*, 2(4), 304–310.

Сейлова Т.Б., Акатьев Н.В.*

**КЛОПОВНИК СОРНЫЙ (*LEPIDIUM RUDERALE* L.) ИЗ ЗАПАДНОГО
КАЗАХСТАНА - НОВЫЙ "ЗЕЛЕНЫЙ" ИНГИБИТОР КОРРОЗИИ ДЛЯ
УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ**

Аннотация. В данной работе исследована ингибирующая способность водного экстракта *Lepidium ruderale* L. (LRAE) относительно коррозии углеродистой стали в типичных кислых и солевых средах с использованием метода потери массы и электрохимических измерений. Установлено, что эффективность ингибитора LRAE достигает 91.05%, 92.03% и 93.84% в растворах 1.0 моль/л соляной, серной и фосфорной кислот соответственно. Обнаружено, что ингибирующая способность LRAE увеличивается с ростом концентрации. Во всех исследованных средах адсорбция ингибитора на поверхности металла соответствует модели Ленгмюра, а высокая эффективность достигается за счет самопроизвольной физической адсорбции ($\Delta G_{\text{абс}}^0 > -20$ кДж/моль). Поляризационные кривые показывают, что LRAE действует как ингибитор смешанного типа и эффективность ингибирования может достигать 95.34%. Электрохимические данные отлично согласуются с результатами гравиметрического эксперимента.

Ключевые слова: *Lepidium ruderale* L.; растительные экстракты; эффективность ингибиторов; «зеленые» ингибиторы; защита металла.

Сейлова Т.Б., Акатьев Н.В.*

**БАТЫС ҚАЗАҚСТАННЫҢ АРАМ СЫТЫРМАҒЫ (*LEPIDIUM RUDERALE* L.)–
КӨМІРТАНДЫ БОЛАТ ҮШІН ЖАҢА «ЖАСЫЛ» КОРРОЗИЯНЫҢ ИНГИБИТОРЫ**

Аңдатпа. Бұл жұмыста *Lepidium ruderale* L. (LRAE) сулы сығындысының типтік қышқылды және тұзды орталарда көміртекті болаттың коррозиясына қарсы ингибиторлық тиімділігі масса жоғалту әдісі және электрохимиялық өлшеулер арқылы зерттелді. LRAE ингибиторының тиімділігі тұз, күкірт және фосфор қышқылдарының 1,0 моль/л ерітінділерінде сәйкесінше 91,05%, 92,03% және 93,84% жететіні анықталды. LRAE концентрацияның көтерілуімен ингибирлеу жоғарылайтының анықталды. Барлық зерттелетін орталарда металл бетіндегі ингибиторлық адсорбция Ленгмюр моделіне сәйкес келеді және өздігінен физикалық адсорбция ($\Delta G_{\text{абс}}^0 > -20$ кДж/моль) есебінен жоғары тиімділікке қол жеткізіледі. Поляризация қисықтары LRAE аралас типті ингибитор ретінде әрекет ететінін көрсетеді және тежеу тиімділігі 95,34% дейін жоғары болуы мүмкін. Электрохимиялық деректер гравиметриялық эксперимент нәтижелерімен сәйкес келеді.

Кілт сөздер: *Lepidium ruderale* L.; өсімдік сығындылары; ингибиторлардың тиімділігі; жасыл ингибиторлар; металды қорғау.

УДК574.5
МРНТИ34.33.23
DOI 10.37238/1680-0761.2023.90(2).47

¹Якупова Д.Б.*, ²Нуржанова Ф.Х.

¹Западно-Казахстанский университет им. М. Утемисова
Уральск, Казахстан

²Западно-Казахстанский аграрно-технический университет им. Жангир хана,
Уральск, Казахстан

*Автор-корреспондент: yakupova_j@mail.ru

E-mail: yakupova_j@mail.ru

ГИДРОХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВОДОЕМОВ И ЗАРАЖЕННОСТЬ РЫБ МЕТАЦЕРКАРИЯМИ ОПИСТОРХОЗА

Аннотация. В данной статье представлены результаты исследования содержания основных химических компонентов поверхностных вод водоемов Багырлай, Шолак-Анкаты, Есен-Анкаты Акжаикского района Западно-Казахстанской области и определена зараженность рыб метацеркариями *Opisthorchis felineus*. Гидрохимические показатели поверхностных вод водоемов были определены химическими и физико-химическими методами анализа. Зараженность рыб метацеркариями *Opisthorchis felineus* была определена компрессорным методом. В результате проведенного исследования было установлено, что, по уровню галобности водоемы относятся к олигогалобной, альфамезогалобной и бетамезогалобной зонам, т. е. относящиеся к солоноватым водам; по классу сапробности водоемы относятся к олигопробным, т. е. к чистым водам, что благоприятно для развития и размножения рыб; содержание вышеуказанных гидрохимических показателей исследуемых водоемах не превышает допустимых норм, предъявляемых к рыбохозяйственным водоемам; в водоемах Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы и средней пойменной части реки Урал сформированы условия, необходимые для циркуляции в их биоценозах возбудителя описторхоза.

Ключевые слова: возбудитель; описторхоз; печеночная двуустка; гидрохимический анализ; метацеркарии; рыба; водоем; зараженность; капсулирование; кошачья двуустка.

Введение

Описторхоз - это инфекция, которая вызывается печеночной двуусткой (*Opisthorchis viverrini*) или *O. felineus* (кошачья печеночная двуустка), вследствие употребления в пищу зараженной сырой или недостаточно прожаренной рыбы, инфицированных метацеркариями паразита (капсульная форма).

Сосальщики - паразитические плоские черви, паразитирующие в зависимости от вида, в желчных путях печени, желчном пузыре, реже в протоках поджелудочной железы.

Описторхоз, вызываемый *O. viverrini*, распространен в основном на северо-востоке Таиланда, в Лаосе и Камбоджи, а вызванный *O. felineus* встречается главным образом в Европе и Азии, включая страны СНГ.

В полном цикле развития двуустки участвуют два промежуточных хозяина – моллюски и рыбы, а также один окончательный (дефинитивный) – человек или плотоядные животные. Кошачья двуустка может жить у человека около 20 лет, локализуется в желчном пузыре, протоках поджелудочной железы, желчных протоках печени у основного хозяина [1].



После употребления в пищу метацеркарии освобождаются от цисты поднимаются через желчный проток в желчные пути, где крепятся к слизистой оболочке и созревают. Взрослые особи достигают до 5–10 мм на 1–2 мм (*O. viverrini*) и 8–13 на 2–3 мм у *Opisthorchis felinus* [2, 9].

Заражение печеночной двуусткой протекает бессимптомно, но, примерно у 5–10 % больных имеются такие признаки, как боль в правом подреберье, расстройство желудка, метеоризм и слабость. Острые симптомы больше свойственны для инфекций, вызванных *O. felinus*, при этом может наблюдаться лихорадка, тошнота, рвота, боли в животе, недомогание, миалгия и крапивница. Признаки, как правило, появляются через 11–25 дней после инфицирования.

При хронической инфекции признаки приобретают более выраженный характер и сопровождаются гепатомегалией. К редким осложнениям относятся холецистит, холангит и холангиокарцинома (рак желчных протоков [3]).

Диагноз на описторхоз ставится на основании обнаружения яиц в фекалиях. Аномалии желчевыводящих путей можно выявить с помощью УЗИ, КТ, МРТ, холангиографии или эндоскопической ретроградной холангиопанкреатографии (ЭРХПГ) [4].

Согласно концепции предпосылок болезней человека (Е. И. Игнатъев, Б. Б. Прохоров, Б. В. Вершинский, А. Г. Воронов) географические предпосылки болезней можно определить как особенность среды, влияющей на возникновение и функционирование паразитарных систем. Несмотря на то, что возбудителем болезни чаще всего является только один из компонентов биоценоза, при изучении предпосылок заболевания необходимо учитывать характер и структуру геосистем в целом [5].

В связи с этим представляет интерес определение химических показателей и состояние водоемов как среды обитания гидробионтов.

Целью данной работы является гидрохимический анализ водоемов и определение зараженности рыб личинками описторхиса.

Материалы и методы исследования

Объектами исследования являются рыбы, выловленные с УралоКушумской оросительно-обводнительной системы (УКООС) и пробы воды, отобранные с поверхностных вод водоемов Акжайкского района.

Гидрохимические показатели поверхностных вод водоемов были определены химическими и физико-химическими методами анализа аккредитованном испытательном центре Западно-Казахстанского аграрно-технического университета им. Жангир хана. Отбор проб проведен согласно ГОСТ 2874-73.

Содержание органических веществ определено косвенным методом по перманганатной окисляемости, основанном на обратном титровании щавелевой кислоты перманганатом калия. Метод определения общей жесткости основан на титровании ионов кальция и магния трилоном Б в присутствии индикатора эриохрома черного. Определение хлорид-ионов основано на титровании раствором нитрата серебра в присутствии индикатора хромата калия. Определение нитрат-ионов основано на восстановлении нитратов металлическим кадмием с последующим определением образующихся нитритов реактивом Грисса. Определение ионов аммония основано на способности ионов образовывать сильноокрашенные соединения с Сегнетовой солью. Минерализация была определена гравиметрическим методом [6]. Уровень галобности и класс сапробности был определен по ГОСТ 17.1.2.04-77 [7].

Зараженность рыб метацеркариями *Opisthorchis felinus* была определена компрессорным методом [8].

Результаты исследования

Таблица 1 – Результаты анализа поверхностных вод водоемов Бағырлай, Шолак-Анкаты, Есен-Анкаты Акжанкского района Западно-Казахстанской области

№	Наименование водоема	Показатели						
		Аммоний, мг/дм ³	Хлорид-ионы, мг/дм ³	Нитрит-ионы, мг/дм ³	Нитрат-ионы, мг/дм ³	Общая жесткость, мг-экв/дм ³	Перманганатная окисляемость, мг/дм ³	Минерализация, мг/дм ³
1	река Багырлай	0,04	4112	0,03	1,20	6,6	5,6	10200
2	река Шолак-Анкаты	0,05	389	0,04	1,45	6,6	8,8	1600
3	Река Есен-Анкаты	0,06	2481	0,02	1,12	6,0	5,6	6000

В таблице 1 приведены результаты поверхностных вод водоемов Багырлай, Шолак-Анкаты, Есен-Анкаты Акжарского района Западно-Казахстанской области.

Исходя из таблицы 1, видно, что содержание аммония в исследуемых водоемах колеблется от 0,04 до 0,06 мг/л, хлорид ионы содержатся от 389 до 4112 мг/л, наименьшее содержание нитрит-ионов наблюдается в р. Есен-Анкаты и составляет 0,02 мг/л, содержание ионов кальция и магния обуславливает общую жесткость и во всех вышеназванных водоемах составляет почти одинаково. Наибольшее содержание перманганатной окисляемости было обнаружено в пробе воды, отобранной в р. Шолак-Анкаты и составило 8,8 мг/л, этот показатель в рр. Багырлай и Есен-Анкаты составил 5,6 мг/л.

Значительная минерализация характерна для воды р. Барлыгай, т.к. в настоящее время она полностью отсечена от долины Урала и составляет 10200 мг/л. Высокое содержание минерализации также наблюдается в пробах, отобранных с р. Есен-Анкаты - 6000 мг/л.

Наименьшее содержание минерализации наблюдается в пробах, отобранных с р. Шолак-Анкаты и составляет 1600 мг/л. Согласно правилам таксации рыбохозяйственных водных объектов, по уровню галобности водоемы относятся к олигогалобной, альфамезогалобной и бетамезогалобной зонам, т. е. относящиеся к солоноватым водам; по классу сапробности водоемы относятся к олигопробным, т.е. к чистым водам, что благоприятно для развития и размножения рыб.

По результатам проведенных полевых исследований в водоемах Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы (УКООС) и реках Есен-Анкаты и Шолак-Анкаты, установлено, что вторыми промежуточными хозяевами возбудителя описторхоза являются 4 вида рыб семейства карповые (Cyprinidae). Всего было исследовано 1607 экземпляров карповых рыб различных возрастных групп. Результаты исследований представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Зараженность рыб семейства карповых метациркарями описторхоза

Показатели	Водохранилище Багырлай				р. Шолак-Анкаты		р. Есен-Анкаты	
	язь	красноперка	линь	карась	язь	красноперка	язь	красноперка
Исследовано, экз								
Заражено, экз	70	37	42	55	47	36	43	56
ЭИ, %	70	12	3	5	42	28	41	39
ИИ, экз	100	32,4	7,1	9,09	89,36	77,7	95,34	69,64
	50-4000	150	-	10-15	40-700	50-100	50-650	50-120

Примечание. ЭИ - экстенсивность инвазии (отношение количества зараженных рыб к общему количеству обследованных рыб того же вида, в %).

ИИ - интенсивность инвазии (количество паразитов одного и того же вида на одну зараженную рыбу, в экз.).

В исследованных водоемах опасность заражения описторхозом представляют такие виды рыб, как язь, красноперка, линь, карась.

Из таблицы 2 видно, что наибольший показатель инвазированности для язя замечен в водохранилище Багырлай, четвертое водохранилище в нижнем участке УКООС, расположенный в Акжайыкском районе, исследованные язи данного водохранилища в количестве 70 экземпляров были носителями метацеркариевописторха (ЭИ 100 %).

Зараженность красноперки в тех же водоемах была равна 32,4 % (из 37 заражены 12 экз. рыб). Инфицированность карася составила 9,09 %, при этом зараженными оказались 5 из 55 рыб, а зараженность линя составила 7,1 %, из 42 рыб заражены были 3.

В р. Шолак-Анкаты язь был инвазирован на 89,36 %, из 47 обследованных рыб зараженными оказались 42 экземпляра, зараженность красноперки составила 77,7 %, из 36 заражено было 28 рыб.

В р. Есенанкаты из 43 исследованных экземпляров язя зараженными оказались 41 экземпляр, что составило 95,34 %, красноперка была заражена 69,64 %, из 56 экземпляров заражены были 39 рыб.

Выявлено, что максимальное количество личинок у язя составляет 4000 метацеркарий на одну рыбу. Минимальное количество личинок установлено у карася - от 10 до 15 метацеркарий на одну рыбу. В связи с этим, можно сказать, что основным носителем личинок описторхиса является язь.

Выводы

Таким образом, в результате проведенного исследования было установлено, что:

1. по уровню галобности водоемы относятся к олигогалобной, альфамезогалобной и бетамезогалобной зонам, т. е. относящиеся к солоноватым водам;
2. по классу сапробности водоемы относятся к олигопробным, т. е. к чистым водам, что благоприятно для развития и размножения рыб;
3. содержание вышеназванных гидрохимических показателей в исследуемых водоемах не превышает допустимых норм, предъявляемых к рыбохозяйственным водоемам;
4. в водоемах Урало-Кушумской оросительно-обводнительной системы и средней пойменной части реки Урал сформированы условия, необходимые для циркуляции в их биоценозах возбудителя описторхоза.

Можно заключить, что гидрохимический режим водоемов как абиотический фактор, может предопределять условия обитания и взаимодействия биоценозов, что в свою очередь влияет на формирование и функционирование очагов описторхоза.

5. Для оптимизации мер борьбы с описторхозом необходимо проведение ежегодных эколого-паразитологических исследований с целью выявления масштабов распространения описторхоза в области. Необходимо усилить санитарно-просветительную работу среди населения. Термически правильно обработанная пресноводная рыба позволяет предотвратить заражение метацеркариями описторхоза.

ЛИТЕРАТУРА

[1] Маюрова А. С., Кустикова М. А. Географические предпосылки возникновения и поддержания природного очага описторхоза на территории Хмао-Югры // Сборник статей по материалам VI Всероссийской конференции молодых ученых «Наука и инновации XXI века», г. Сургут, 2020 г. – С. 8-11.

[2] Кармалиев Р.С. Описторхоз плотоядных в Западном Казахстане и его терапия // Труды Всероссийского института гельминтологии имени К.И. Скрябина. - М., 2005. - Т. 41. - С. 178-179.

[3] Xia J, Jiang SC, Peng HJ: Association between liver fluke infection and hepatobiliary pathological changes: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One* 10 (7):e0132673, 2015. doi: 10.1371/journal.pone.0132673. eCollection 2015.

[4] Pseudos G, Ford FM, Hong S-T: Screening US Vietnam veterans for liver fluke exposure 5 decades after the end of the war. *Infectious Diseases in Clinical Practice* 26(4):208–210, 2018. doi: 10.1097/IPC.0000000000000611.

[5] Малхазова С. М., Миронова В. А. Природноочаговые болезни в России // *Природа; Российская академия наук*. 2017. № 4. С. 37–47.

[6] Романова С.М. Практикум по гидрохимии. - Алматы: «Казак университеті». -2007. - 82 с.

[7] ГОСТ 17.1.2.04-77 Показатели состояния и правила таксации рыбохозяйственных водных объектов.

[8] Сидоров Е.Г. Паразиты промысловых рыб Казахстана // *Справочник. «Бастау»*. - Алматы: 2008. - 100 с.

[9] Федорова О. С., Ковширина Ю. В., Ковширина А. Е., Федотова М. М., Деев И. А., Петровский Ф. И., Филимонов А. В., Дмитриева А. И., Кудяков Л. А., Салтыкова И. В., Михалев Е. В., Одерматт П., Огородова Л. М. Анализ заболеваемости инвазией *Opisthorchis felineus* и злокачественными новообразованиями гепатобилиарной системы в Российской Федерации // *Бюллетень сибирской медицины*. 2016. № 15 (5) С. 147–158.

REFERENCES

[1] Mayurova A.S., Kustikova M.A. (2020) *Geograficheskie predposylkivozniknoveniyai podderzhaniyaprirodnogo ochagaopistorxozanateritorii Xmao-Yugry* [Geographical prerequisites for the emergence and maintenance of a natural focus of opisthorchiasis on the territory of Khmao-Yugra] // *Sbornikstatej po materialam VI Vserossijskojkonferenciimolody`xucheny`x «Naukaiinnovacii XXI veka»* - Collection of articles based on the materials of the VI All-Russian Conference of Young Scientists "Science and Innovations of the XXI century", 8-11.

[2] Karmaliev R.S. (2005) *Opistorkhozplotoyadny`x v ZapadnomKazakhstanei ego terapiya* [Opisthorchiasis of carnivores in Western Kazakhstan and its therapy] // *Trudy` Vserossijskogoinstitutagel`mintologiiimeni K.I. Skryabina - Proceedings of the All-Russian Institute of Helminthology named after K.I. Scriabin*, 41, 178-179.

[3] Xia J, Jiang SC, Peng HJ: (2015) Association between liver fluke infection and hepatobiliary pathological changes: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One* 10 (7):e0132673, 2015. doi: 10.1371/journal.pone.0132673. eCollection.

[4] Pseudos G, Ford FM, Hong S-T (2018) Screening US Vietnam veterans for liver fluke exposure 5 decades after the end of the war. *Infectious Diseases in Clinical Practice* 26(4):208–210, 2018. doi: 10.1097/IPC.0000000000000611.

[5] Malxazova S. M., Mironova V. A. (2017) *Prirodnoochagovy`ebolezni v Rossii* [Natural focal diseases in Russia] // *Priroda; Rossijskayaakademiyanauk - Nature; Russian Academy of Sciences*, 4, 37–47.

[6] Romanova S.M. (2007) *Praktikum po gidroximii* [Workshop on hydrochemistry] // Алматы: «Kazak universiteti» - Алматы: "Kazak University", 82.

[7] ГОСТ 17.1.2.04-77 Показатели состояния и правила таксации рыбохозяйственных водных объектов [Indicators of the state and rules of taxation of fishery water bodies].

[8] Sidorov E.G. (2008) *Parazity` promy`slovy`xry`bKazaxstana* [Parasites of commercial fish of Kazakhstan] // *Spravochnik. «Bastau» - Handbook. "Bastau"*, 100.

[9] Fedorova O. S., Kovshirina Yu. V., Kovshirina A. E., Fedotova M. M., Deev I. A., Petrovskij F. I., Filimonov A. V., et.all. (2016) *Analizzabolevaemostiinvaziej Opisthorchis felineusizlokachestvenny`minovoobrazovaniyamigepatobiliarnojsistemy` v RossijskojFederacii* [Analysis of the incidence of *Opisthorchis felineus* invasion and malignant neoplasms of the

hepatobiliary system in the Russian Federation] // *Vyulleten` sibirskojmeditsiny` - Bulletin of Siberian Medicine*, 15 (5), 147–158.

Якупова Д. Б., Нуржанова Ф. Х.

СУ ҚОЙМАЛАРЫН ГИДРОХИМИЯЛЫҚ ТАЛДАУ ЖӘНЕ БАЛЫҚТАРДЫҢ ОПИСТОРХОЗ МЕТАЦЕРКАРИЯСЫМЕН ЗАҚЫМДАНУЫ

Аннотация. Бұл мақалада Батыс Қазақстан облысы Ақжайық ауданы Бағырлай, Шолақ-Анката, Есен-Анката су айдындарының жер үсті суларының негізгі химиялық компоненттерінің құрамын зерттеу нәтижелері ұсынылған және балықтардың *opisthorchis felineus* метацеркарияларымен ластануы анықталған. Су қоймаларының жер үсті суларының гидрохимиялық көрсеткіштері талдаудың химиялық және физика-химиялық әдістерімен анықталды. Балықтың метацеркариямен зақымдануы *opisthorchis felineus* компрессорлық әдіспен анықталды. Жүргізілген зерттеу нәтижесінде галобия деңгейі бойынша су айдындары олигогалобты, альфамезогалобты және бетамезогалобты аймақтарға жататындығы, яғни тұщы суларға жататындығы анықталды; сапробтық класы бойынша су айдындары олигопробты, яғни таза суларға жатады, бұл балықтардың дамуы мен көбеюіне қолайлы; зерттелетін су айдындарында жоғарыда аталған гидрохимиялық көрсеткіштердің мөлшері аспайды балық шаруашылығы су айдындарына қойылатын рұқсат етілген нормалар; Жайық-Көшім суару-суландыру жүйесінің және Жайық өзенінің орта жайылмалы бөлігінің су айдындарында олардың биоценоздарында описторхоз қоздырғышының айналымы үшін қажетті жағдайлар жасалған.

Кілтті сөздер: қоздырғыш; описторхоз; бауыр косезулі; гидрохимиялық талдау; метацеркария; балық; су қоймасы; инфекция; капсулалау; мысық косезулі.

Yakupova Jamilya, Nurzhanova Farida

HYDROCHEMICAL ANALYSIS OF RESERVOIRS AND INFECTION OF FISH WITH OPISTHORCHIASIS METACERCARIAE

Annotation. This article presents the results of a study of the content of the main chemical components of the surface waters of the Bagyrlay, Sholak-Ankаты, Esen-Ankаты reservoirs of the Akzhaiksky district of the West Kazakhstan region and determined the infection of fish with *Opisthorchis felineusmetacercariae*. Hydrochemical parameters of surface waters of reservoirs were determined by chemical and physico-chemical methods of analysis. The infection of fish with *Opisthorchis felineusmetacercariae* was determined by the compressor method. As a result of the conducted research, it was found that, according to the level of halobicity, reservoirs belong to the oligohalobic, alphamezohalobic and betamezohalobic zones, i.e. related to brackish waters; according to the saprobity class, reservoirs belong to oligoprobic, i.e. to clean waters, which is favorable for the development and reproduction of fish; the content of the above-mentioned hydrochemical indicators in the studied reservoirs does not exceed acceptable standards for fishery reservoirs; in the reservoirs of the Ural-Kushum irrigation and irrigation system and the middle floodplain of the Ural River, the conditions necessary for the circulation of the pathogen opisthorchiasis in their biocenoses have been formed.

Keywords: pathogen; opisthorchiasis; liver fluke; hydrochemical analysis; metacercariae; fish; pond; infestation; encapsulation; cat fluke.

АВТОРЛАР ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТТЕР

Абишева Онал Токкуловна – PhD., Дизайн кафедрасының профессоры, Абай атындағы ҚазҰПУ, Алматы қ., Қазақстан, artbura@gmail.com

Акатьев Николай Владимирович – химия ғылымдарының кандидаты, химия кафедрасының аға оқытушысы, М.Өтемісов атындағы БҚУ, Орал қ., Қазақстан, niko_aikidzin@mail.ru

Алтынбекова Нұрай Арманқызы–2 курс магистр, Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, химия және химиялық технология факультеті, Жалпы және бейорганикалық химия кафедрасы, Altynbekova.nuraj@mail.ru

Ахмеденов Кажмурат Максutowич – г.ғ.к., профессор, М.Өтемісов атындағы БҚУ басқарма төрағасының орынбасары – ҒЖ және ХБ жөніндегі проректор, kazhmurat78@mail.ru

Берлигужин Максот Тыныштыкович – аспирант, Қазанфедералдық университеті, Қазан, Ресей; 88_max_88.88@inbox.ru.

Бисенова М. Н. магистрант, М. Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан университеті, Қазақстан, Орал, maira087@gmail.com

Боранбаев С.Р. М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан bekaspan@mail.ru)

Булатов Иван Александрович – тарих ғылымдарының кандидаты, Гагарин Ю.А. атындағы Саратов мемлекеттік техникалық университетінің тарих және саясаттану кафедрасының доценті., Саратов қ., Ресей, bulatovivan64@gmail.com

Далабаева Назгүл Санаққызы - химия ғылымдарының кандидаты, жалпы және бейорганикалық химия кафедрасы, Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ, Алматы қ., Қазақстан, nirsain@mail.ru

Жұмағазиев Арман Маралбекұлы – Қазақстан тарихы кафедрасының магистранты, М. Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан университеті, Орал, Қазақстан. zhumagaziev_a@mail.ru

Исқалиев Дінмұхамед, Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан университеті, Орал, Қазақстан, iskaliyev84@mail.ru,

Калабаева Майра Касеновна – аға оқытушы, Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, химия және химиялық технология факультеті, Жалпы және бейорганикалық химия кафедрасы, Maira.Kalabaeva@kaznu.kz

Кәрімхан А.А. Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті., Алматы, Қазақстан bbaitileuova@gmail.com

Қораласбек Ақтоты Қайратқызы – магистрант, Көркем білім кафедрасы, Абай атындағы ҚазҰПУ, Алматы қ., Қазақстан, koralasbekaktoty@gmail.com

Көпбосынов Б.К., М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан bekaspan@mail.ru)

Кубесова Г. Т. Ақтөбе өңірлік университеті. Қ. Жұбанова, Ақтөбе қ., Қазақстан Gulnar_kubesova@mail.ru

Кудабаева Н.А. магистрант, әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан, naz_i_gull@mail.ru

Лоренцо Публици, PhD (2005, Флоренция университеті) доцент/аға ғылыми қызметкер, Азия, Африка және Жерорта теңізі департаменті, Неаполь университеті L ' Orientale, Пьяцца Сан Доменико Маджоре, 1280134 Неаполь-Италия, lpubblici@unior.it

Макаренко Александр Викторович – Қазақстан тарихы кафедрасының магистранты, М. Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан университеті, Орал қ., Қазақстан, altrongor69@gmail.com

Мамбетова М.К. Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті., Алматы, Қазақстан bbaitileuova@gmail.com

Наурзалина Аружан Баурджановна - 7M01505 – биология мамандығының 1 курс магистранты, Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе, Қазақстан, aruzhan_naurzalina@list.ru.

Нұржанова Ф. Х., Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті. Жәңгір хан, Орал, Қазақстан

Нұрланғазықызы Б., Алматы атындағы Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Қазақстан bbaitileuova@gmail.com

Орынбаева Ұ.Қ. І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті, Талдықорған, Қазақстан, ulserik@mail.ru

Поляничко Мария Владимировна – педагогика ғылымдарының кандидаты, доцент, П.Ф.Лесгафт атындағы Ұлттық мемлекеттік дене шынықтыру, спорт және денсаулық университеті, Санкт-Петербург, Ресей, marianiks777@gmail.com

Рыскалиева Р.Г. х.ғ.к. әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан, goza12_11_64@mail.ru

Сағнайқызы Самал, тарих ғылымдарының кандидаты, кафедра доценті, Қазақ ұлттық университеті. әл-Фараби, Алматы, Қазақстан, Samal7373@mail.ru

Сапанов Мамай Казевич - биология ғылымдарының докторы, Ресей Ғылым академиясының Орман шаруашылығы институтының құрғақ орман өсіру зертханасының жетекші ғылыми қызметкері, Ресей, sapanovm@mail.ru

Сартаев Спатай, заң ғылымдарының кандидаты, кафедра меңгерушісі, Қазақ ұлттық университеті. әл-Фараби, Алматы, Қазақстан, spatay.sartaev@kaznu.edu.kz

Сейлова Томирис Бериковна – химия кафедрасының 1 курс магистранты, М.Өтемісов атындағы БҚУ, Орал қ., Қазақстан, Tomy27@mail.ru

Семенихина Светлана Фаритовна - педагогика ғылымдарының кандидаты, биология кафедрасының асс. профессоры, Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе, Қазақстан, Svetasemen69@mail.ru.

Татыкаев Батухан Бурханович – аға оқытушы, Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, химия және химиялық технология факультеті, Жалпы және бейорганикалық химия кафедрасы, B.tatykaev@gmail.com

Тәженбаева А.Ж. магистрант, Абылай хан атындағы Қазақ халықаралық қатынастар және әлем тілдері университеті Алматы, Қазақстан, tazh94@gmail.com

Терешенко Татьяна, Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан университеті, Орал, Қазақстан, tereshenko_zko@list.ru

Тилли Александр Сергеевич-экология, ботаника және табиғатты қорғау кафедрасының биостанциясының бас маманы, фгауово "академик С. Самара ұлттық зерттеу университеті. П. Патшайым", г. Самара, Ресей, al_drtilly@mail.ru

Төлегенова Дильназ Ералықызы- жалпы және бейорганикалық химия факультетінің 2-курс магистранты, Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ, Алматы қ., Қазақстан, dilynaz.tulegenova.01@mail.ru

Юсупова Альфия Шавкетовна - филология ғылымдарының докторы, Қазан (Еділ) федералды университетінің филология және мәдениетаралық коммуникация институтының профессоры, Қазан қ., Ресей, alyusupova@yandex.ru

Якупова Джамиля Болатовна - ғылыми қызметкер, ғылым және ЖОО-дан кейінгі дайындық бөлімі, М.Өтемісов атындағы БҚУ, Орал қ., Қазақстан; yakupova_j@mail.ru

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Абишева Анал Тоққуловна– PhD., Профессор кафедры Дизайна, КазНПУ им. Абая, г. Алматы, Казахстан, artbura@gmail.com

Акатьев Николай Владимирович – кандидат химических наук, старший преподаватель кафедры химии ЗКУ им.М. Утемисова, г.Уральск, Казахстан, niko_aikidzin@mail.ru

Алтынбекова Нурай Армановна– магистр 2 курса, Казахский национальный университет им. Аль-Фараби, факультет химии и химических технологий, кафедра общей и неорганической химии, Altynbekova.nuraj@mail.ru

Ахмеденов Кажмурат Максutowич - кандидат географических наук, профессор, проректор по НР и МС ЗКУ им. М.Утемисова, г.Уральск, Казахстан; kazhmurat78@mail.ru

Берлигужин Максот Тыныштыкович – аспирант, Казанский федеральный университет, Казань, Россия; 88_max_88.88@inbox.ru.

Бисенова М. Н. магистрант, Западно-Казахстанский университет имени М.Утемисова, Казахстан, Уральск, maira087@gmail.com

Боранбаев С. Р. Южно-Казахстанский университет им.М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан bekaspan@mail.ru)

Булатов Иван Александрович – кандидат исторических наук, доцент кафедры "История и политология", Саратовский государственный технический университет им. Гагарина Ю.А., г. Саратов, Россия, bulatovivan64@gmail.com

Далабаева Назгуль Санаковна - кандидат химических наук, кафедры общей и неорганической химии, КазНУ им Аль-Фараби. Алматы, Казахстан, nugsain@mail.ru

Жумагазиев Арман Маралбекович– магистрант кафедры История Казахстана ЗКУ им.М. Утемисова, г.Уральск, Казахстан. zhumagaziev_a@mail.ru

Искалиев Динмухамед, Западно-Казахстанский университет имени Утемисова, Уральск, Казахстан, iskaliyev84@mail.ru,

Калабаева Майра Касеновна– старший преподаватель, Казахский национальный университет им. Аль-Фараби, факультет химии и химических технологий, кафедра общей и неорганической химии, Maira.Kalabaeva@kaznu.kz

Каримхан А.А. Казахский национальный университет им. Аль-Фараби, Алматы, Казахстан bbaitileuova@gmail.com

Кораласбек Актоты Кайраткызы– магистрант, кафедра художественного образования, КазНПУ им. Абая, г. Алматы, Казахстан, koralasbekaktoty@gmail.com

Копбосынов Б. К., Южно-Казахстанский университет им.М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан bekaspan@mail.ru)

Кубесова Г.Т. Актюбинский региональный университет им. К. Жубанова, г. Актобе, Казахстан Gulnar_kubesova@mail.ru

Кудабаева Н.А. магистрант, Казахский национальный университет им. Аль-Фараби, Алматы, Казахстан, naz_i_gull@mail.ru

Лоренцо Публици, доктор философии (2005, университет Флоренции) доцент/старший научный сотрудник, Департамент Азии, Африки и Средиземноморья, университет Неаполя l'Orientale, Пьяцца Сан Доменико Маджоре, 1280134 Неаполь-Италия, lpubblici@unior.it

Макаренко Александр Викторович – магистрант кафедры История Казахстана ЗКУ им.М. Утемисова, г.Уральск, Казахстан.altrongor69@gmail.com

Мамбетова М. К. Казахский национальный университет им. Аль-Фараби, Алматы, Казахстан bbaitileuova@gmail.com

Наурзалина Аружан Баурджановна - магистрант 1 курса специальности 7М01505 - Биология Актюбинского регионального университета имени К.Жубанова, Актюбе, Казахстан, aruzhan_naurzalina@list.ru.

Нуржанова Ф.Х., Западно-Казахстанский аграрно-технический университет им.Жангир хана, Уральск, Казахстан

Нурлангазыкызы Б., Казахский национальный университет имени Аль-Фараби имени Алматы, Казахстан bbaitileuova@gmail.com

Орынбаева У.К.Жетысуский университет имени И. Жансугурова, Талдыкорган, Казахстан,ulserik@mail.ru

Поляничко Мария Владимировна - к. п. н., доцент, Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург, Россия, marianiks777@gmail.com

Рыскалиева Р.Г. к. х. н. Казахский национальный университет им. Аль-Фараби, Алматы, Казахстан, gozal2_11_64@mail.ru

Сагнайкызы Самал, Кандидат исторических наук, Доцент кафедры, Казахский национальный университет им. аль-Фараби, Алматы, Казахстан, Samal7373@mail.ru

Сапанов Мамай Казиевич - д.б.н., ведущий научный сотрудник лаборатории аридного лесоразведения, Институт лесоведения РАН, Россия, sapanovm@mail.ru

Сартаев Спатай, Кандидат юридических наук, Заведующий кафедрой, Казахский национальный университет им. аль-Фараби, Алматы, Казахстан, spatay.sartaev@kaznu.edu.kz

Сейлова Томирис Бериковна - магистрант 1 курса кафедры химии ЗКУ им. М.

Утемисова, г.Уральск, Казахстан, Тому27@mail.ru

Семенихина Светлана Фаритовна - кандидат педагогических наук, асс.профессор кафедры биологии Актюбинского регионального университета имени К.Жубанова, Актюбе, Казахстан, Svetasemen69@mail.ru.

Таженбаева А. Ж. магистрант, Казахский университет международных отношений и мировых языков имени Абылай хана Алматы, Казахстан,tazh94@gmail.com

Татыкаев Батухан Бурханович– старший преподаватель, Казахский национальный университет им. Аль-Фараби, факультет химии и химических технологий,кафедра общей и неорганической химии, B.tatykayev@gmail.com

Терещенко Татьяна, Западно-Казахстанский университет имени Утемисова, Уральск, Казахстан, tereshenko_zko@list.ru

Тилли Александр Сергеевич – главный специалист биостанции Кафедры экологии, ботаники и охраны природы, ФГАУО ВО «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С. П. Королёва», г. Самара, Россия, al_drtilly@mail.ru

Толегенова Дильназ Ералыкызы -магистрант 2-курса кафедры общей и неорганической химии, КазНУ им Аль-Фараби.Алматы, Казахстан, dilnaz.tulegenova.01@mail.ru

Юсупова Альфия Шавкетовна - доктор филологических наук, профессорИнститута филологии и межкультурной коммуникации Казанского (Приволжского) федерального университета, г. Казань, Россия, alyusupova@yandex.ru

Якупова Джамиля Болатовна - научный сотрудник отдела науки и послевузовской подготовки,ЗКУ им.М.Утемисова, г.Уральск, Казахстан;yakupova_j@mail.ru

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Abisheva Onal Tokkulovna – PhD., Professor of the Department of Design, KazNPU named after Abaya, Almaty, Kazakhstan, artbura@gmail.com

Akatyev Nikolai Vladimirovich - PhD in Chemistry, Senior Lecturer of the Department of Chemistry, M. Utemisov West Kazakhstan University, Uralsk, Kazakhstan, niko_aikidzin@mail.ru

Altynbekova Nuraj Armanovna– 2nd year master, Al-Farabi Kazakh National University, Faculty of chemistry and Chemical Technology, Department of General and neorganic chemistry, Altynbekova.nuraj@mail.ru

Akhmedenov Kazhmurat Maksutovich– Candidate of geographical sciences, professor, West Kazakhstan University named after M. Utemisov, Vice-Rector for Research and International Relations, Uralsk, Kazakhstan, kazhmurat78@mail.ru

Berliguzhin, Maxot Tynyshtykovich – postgraduate student, Kazan Federal University, Kazan, Russia; 88_max_88.88@inbox.ru.

Bisenova M. N. Master's student, M.Utemisov West Kazakhstan University, Kazakhstan, Uralsk, maira087@gmail.com

Boranbayev Sandybay M. Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan bekaspan@mail.ru)

Bulatov Ivan Aleksandrovich – Candidate of Historical Sciences, Associate Professor, Department of History and Political Science, Saratov State Technical University after Gagarin Yu.A., Saratov, Russia, bulatovivan64@gmail.com

Dalabayeva Nazgul Sanakovna - Candidate of Chemical Sciences, Department of General and Inorganic Chemistry, Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan, nursain@mail.ru

Iskaliyev Dinmukhamed, Utemisov West Kazakhstan University, Uralsk, Kazakhstan, iskaliyev84@mail.ru,

Kalabaeva Maira Kasenovna –senior lecturer, Al-Farabi Kazakh National University, Faculty of chemistry and Chemical Technology, Department of General and neorganic chemistry, Maira.Kalabaeva@kaznu.kz

Karimkhan A. A.Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstanbbaitileuova@gmail.com

Koralasbek Aktoty Kairatkyzy – Master's student, Department of Art Education, KazNPU named after Abay, Almaty, Kazakhstan, koralasbekaktoty@gmail.com

Kopbosynov Bekzhan M. Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan bekaspan@mail.ru)

Kudabayeva N.A. master's student, Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan,naz_i_gull@mail.ru

Lorenzo Pubblici Doctor, Ph.D. (2005, University of Florence)Assistant Professor/Senior Researcher, Dipartimento Asia, Africa e Mediterraneo, Università degli Studi di Napoli l'Orientale, Piazza san Domenico Maggiore, 1280134 Napoli – ITALY, lpubblici@unior.it

Makarenko Aleksandr Viktorovich – Undergraduate of the Department of History of Kazakhstan, West Kazakhstan University named after M. Utemisov, Uralsk, Kazakhstan. altrongop69@gmail.com

Mambetova M. K Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstanbbaitileuova@gmail.com

Naurzalina Aruzhan Baurdzhanovna - 1st year master student of the specialty 7M01505 - Biology of the Aktobe Regional University named after K. Zhubanov, Aktobe, Kazakhstan, aruzhan_naurzalina@list.ru.

Nurzhanova F.H., West Kazakhstan Agrarian and Technical University named after Zhangir Khan, Uralsk, Kazakhstan

Nurlangazykyz B.Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan
baitileuova@gmail.com

Orynbayeva U.Zhetysu University named after I. Zhansugurov, Taldykorgan, Kazakhstan,
ulserik@mail.ru

Polyanichko Maria Vladimirovna - PhD in pedagogics, Associate professor of the Department of Foreign Languages of Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg, Russia, marianiks777@gmail.com

Ryskaliyeva R.G. candidate of chemical sciences, Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan, roza_12_11_64@mail.ru

Sagnaikyzy Samal, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor of the Department, Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan, Samal7373@mail.ru

Sapanov Mamay Kazievich - Doctor of Biological Sciences, Leading Researcher of the Laboratory of Arid Afforestation, Institute of Forest Science, Russian Academy of Sciences, Russia, sapanovm@mail.ru

Sartaev Spatai, PhD in Law, Head of the Department, Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan, spatay.sartaev@kaznu.edu.kz

Seilova Tomiris Berikovna - 1st year master's student of the Department of Chemistry M. Utemisov West Kazakhstan University, Tomy27@mail.ru

Semenikhina Svetlana Faritovna - PhD in Pedagogy, Associate Professor of the Department of Biology, Aktobe Regional University named after K. Zhubanov, Aktobe, Kazakhstan, Svetasemen69@mail.ru

Tatykaev Batukhan Burkhanovich –senior lecturer, Al-Farabi Kazakh National University, Faculty of chemistry and Chemical Technology, Department of General and neorganic chemistry, B.tatykayev@gmail.com

Tazhenbayeva A. master's student, Kazakh Ablai khan University of International Relations and World Languages Almaty, Kazakhstan, tazh94@gmail.com

Tereshchenko Tatyana, Utemisov West Kazakhstan University, Uralsk, Kazakhstan, tereshchenko_zko@list.ru

Tilly Alexander Sergeevich – Chief Specialist of the Biostation of the Department of Ecology, Botany and Nature Conservation, Samara National Research University named after Academician S. P. Korolev, Samara, Russia, al_drtilly@mail.ru

Tolegenova Dilnaz Yeralykyzy - 2nd year Master's student of the Department of General and Inorganic Chemistry, Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan, dilnaz.tulegenova.01@mail.ru

Yakupova Jamilya Bolatovna - Researcher, Department of Science and Postgraduate Training Department, West Kazakhstan University named after M. Utemisov, Uralsk, Kazakhstan, yakupova_j@mail.ru

Yusupova Alfiya Shavketovna - Doctor of Philology, Professor of the Institute of Philology and Intercultural Communication of Kazan (Volga Region) Federal University, Kazan, Russia, alyusupova@yandex.ru

Zhumagazyiev Arman Maralbekovich – Undergraduate of the Department of History of Kazakhstan, West Kazakhstan University named after M. Utemisov, Uralsk, Kazakhstan. zhumagazyiev_a@mail.ru

ВЕСТНИК ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
имени М. УТЕМИСОВА
СЕРИЯ ПЕДАГОГИКА. ФИЛОЛОГИЯ. ИСТОРИЯ. ГЕОГРАФИЯ.
ЭКОЛОГИЯ.
№2 (90)/2023

ПЕДАГОГИКА – PEDAGOGY

Наурзалина А.Б., Семенихина С.Ф. ВИЗУАЛИЗАЦИЯ КАК ОДИН ИЗ СПОСОБОВ РАЗВИТИЯ ЗНАНИЙ УЧЕНИКОВ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ.....	6
Tazhenbayeva A., Orynbayeva U. THE PERCEPTION OF TEACHERS ON THE USING FLIPPED CLASSROOM APPROACH ON FORMATION ICCCOMPETENCE AMONG SECONDARY SCHOOL STUDENTS.....	16
Абишева О.Т., Қораласбек А.Қ. МОТИВАЦИЯ КӘСІБИ-ШЫҒАРМАШЫЛЫҚ ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТІ ҚАЛЫПТАСТЫРУ ҚҰРАЛЫ РЕТІНДЕ.....	23
Алтынбекова Н. А., Калабаева М. К., Татыкаев Б.Б. “ТАҒАМДЫҚ ХИМИЯ” МАМАНДЫҒЫ СТУДЕНТТЕРІНІҢ КӘСІБИ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУДАҒЫ “БЕЙОРГАНИКАЛЫҚ ХИМИЯ” КУРСЫНЫҢ РӨЛІ.....	35
Кудабаева Н.А., Рыскалиева Р.Г. «ТІРШІЛІК ҚАУПСІЗДІГІНДЕГІ ХИМИЯ» КУРСЫН ОҚЫТУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ.....	44
Polyanichko M.V. THE ROLE OF SPORT IN THE LIFE OF MODERN YOUTH.....	55
Төлегенова Д.Е., Далабаева Н.С. ЖАЛПЫ ХИМИЯДАН ПӘНДІК ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТІ БАҒАЛАУҒА КОНТЕКСТТІК ТАПСЫРМАЛАР ЖАСАУДЫҢ ЕРЕКШЕЛІГІ.....	61
Бисенова М. Н. ПОВЫШЕНИЕ САМООЦЕНКИ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА.....	68
Кабиева Д. М., Кайсағалиева Г. С. ЖОҒАРЫ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНА ЖАЛПЫ БИОЛОГИЯНЫ ОҚЫТУДАҒЫ ЗАМАНАУИ ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯНЫ ҚОЛДАНУ ӘДІСТЕМЕСІ.....	74

ФИЛОЛОГИЯ – PHILOLOGY

Yusupova A. Sh. PERSONAL NAMES AS A MARKER OF PRESERVING NATIONAL IDENTITY (ON THE EXAMPLE OF THE TATAR DIASPORA IN CHINA).....	82
Nurlangazykyzy B., Karymkhan A.A., Mambetova M. K. ENHANCING MOTIVATION AND ENGAGEMENT: THE ROLE OF ADAPTED TEXTS IN TEACHING FOREIGN LANGUAGES.....	91
Кәпбосынов Б.К., Боранбаев С.Р. ТҮРКІ ТІЛДЕРІНДЕГІ ҮНДЕСІМНІҢ ЗЕРТТЕЛУ МӘСЕЛЕСІ.....	99

ТАРИХ – ИСТОРИЯ – HISTORY

Жумагазиев А.М. РЕЛИГИОЗНЫЕ ОБЩИНЫ НЕМЦЕВ ЗАПАДНОГО КАЗАХСТАНА 80-е гг. XX в.	110
--	-----

Макаренко А.В. ИЗУЧЕНИЕ КАЗАХСТАНА В XVIII-XIX ВВ. В РУССКИХ ИСТОЧНИКАХ.....	117
Sagnaikyzy S., Sartayev S. THE IMPLEMENTATION OF THE SOVIETIZATION POLICY BY LAW ENFORCEMENT AGENCIES IN 1920-1930.....	125
Lorenzo Publici PLAGUE AND POWER: VENICE, GENOA, AND THE MONGOLS FACING THE MID-14TH CENTURY'S CRISIS.....	135

ГЕОГРАФИЯ – GEOGRAPHY

Berliguzhin M.T., Yakupova D.B., Akhmedenov K.M. ABOUT THE DISCOVERY OF TEETH OF AN EXTINCT SPECIES OF THE ELEPHANT FAMILY ARCHIDISKODON MERIDIONALIS GROMOVI IN WESTERN KAZAKHSTAN.....	143
Кубесова Г.Т. РОЛЬ ПРИРОДНЫХ РЕКРЕАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА В КОБДИНСКОМ РАЙОНЕ АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ.....	149
Iskaliyev Dinmuhamed, Tereshchenko Tatyana SUPPORTING FRAMEWORK OF SETTLEMENT IN KAZAKHSTAN.....	159

ЭКОЛОГИЯ - ECOLOGY

Сапанов М.К. ТРИГГЕРНЫЙ МЕХАНИЗМ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПАСТЕРРЕЛЕЗА У САЙГАКОВ В КАЗАХСТАНЕ.....	165
Seilova T.B., Akatyev N.V. NARROW-LEAVED PEPPERWORT (<i>LEPIDIUM RUDERALE L.</i>) FROM WESTERN KAZAKHSTAN - A NEW "GREEN" CORROSION INHIBITOR FOR CARBON STEEL.....	172
Якупова Д.Б., Нуржанова Ф.Х. ГИДРОХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВОДОЕМОВ И ЗАРАЖЕННОСТЬ РЫБ МЕТАЦЕРКАРИЯМИ ОПИСТОРХОЗА.....	183
АВТОРЛАР ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТТЕР.....	189
СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ.....	191
INFORMATION ABOUT AUTHORS.....	193

МАҚАЛАЛАРДЫ РЕСІМДЕУГЕ ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР

Материалдарды жариялау тәртібі:

1. Автор <https://ojs.wku.edu.kz/index.php/BulletinWKU/login> сайтында жариялану үшін тіркелуі керек.

2. Әрі қарай <https://ojs.wku.edu.kz/index.php/BulletinWKU/about/submissions> сайтына жариялау үшін материалдарды жіберу керек.

3. Материалдарды жариялауға қабылданғаны туралы растауды алғаннан кейін сіз редактор жіберген нұсқауларды орындауыңыз керек.

Мақаланы жариялау үшін әр автор дербес құжаттар түрінде ұсынуға міндетті:

1. Мақала материалдары – мәтін, соның ішінде автордың аты-жөні, мақала атауы, аңдатпа және мемлекеттік, орыс және ағылшын тілдеріндегі түйінді сөздер, жарияланым тіліндегі әдебиеттер, ағылшын тіліндегі әдебиеттер және транслитерация, суреттер және атаулары бар кестелер RTF форматында бір файлмен ресімделеді;

2. Авторлар туралы мәлімет мазмұнына келесі элементтер кіреді:

- аты, әкесінің аты және тегі;
- ғылыми атағы, ғылыми дәрежесі;
- лауазымы немесе кәсібі;
- жұмыс орны (мекеменің немесе ұйымның, елді мекеннің атауы);
- елдің атауы (шетелдік авторлар үшін);
- электрондық мекенжайы (e-mail).

Автордың аты атау септік тұлғасында келтіріледі. Әкесінің атын пайдалану қабылданбаған жағдайда, бір инициалы немесе аты келтіріледі. Ғылыми атағы, ғылыми дәрежесі, лауазымы, кәсібі, жұмыс орны, елдің атауы туралы мәліметтер толық нысанда көрсетіледі. Авторлар туралы мәліметтер қазақ, орыс және ағылшын тілдерінде беріледі.

Жариялау үшін ұсынылған материалдар келесі талаптарға сай болуы тиіс:

1. Бұрын жарияланбаған және басқа басылымдарда жариялануға арналмаған педагогика, филология, тарих, география, биология және экология саласындағы өзекті мәселелер бойынша бірегей ғылыми зерттеулердің нәтижелерін қамтуы.

2. Мақала көлемі 6-12 бет (ғылыми шолулар, қысқаша ғылыми хабарламалар – 4-8 бет), шрифт Times New Roman-12, жиектері – жоғарғы және төменгі – 2 см, сол жақ – 3 см, оң жақ – 1,5 см, абзац – 1,25, жоларалық интервал – 1.

3. Мақала материалдары келесі құрылымда болуы тиіс:

- ƏOЖ – жоғарғы сол жақ бұрышында;
- FTAXP – жоғарғы сол жақ бұрышында ƏOЖ кейін келесі жолда;
- DOI – FTAXP-дан кейінгі келесі жолда жоғарғы сол жақ бұрышта (журнал редакциясымен беріледі және толтырылады);
- Автордың(-лардың) тегі мен аты – жөні (егер мақала қазақ немесе орыс тілінде жазылған болса); тегі мен аты (толық жазылады) (егер мақала ағылшын тілінде жазылған болса) - ортасында DOI-ден кейінгі бір жолдан соң, қою қаріппен жазылады;
- Ұйымның атауы (жұмыс немесе оқу орны), қаласы, елі – орта тұсында автордың тегі мен аты-жөнінен кейін бір жолдан кейін қою қаріппен жазылады;
- Автор (-лар) дың электрондық поштасы – орта тұста ұйымның (жұмыс немесе оқу орнының) атауынан кейінгі бір жолдан соң;
- Мақала атауы – бет ортасында автор (-лар) электрондық поштасынан кейінгі бір жолдан соң бас әріптермен, қою шрифтпен жазылады;
- Аңдатпа (сөз қою қаріппен жазылады) – мақала атауынан кейінгі бір жолдан соң (жаңа жолдан, теңестіру ені бойынша жүргізіледі);
- Кілт сөздер (сөз тіркесі қою қаріппен жазылады) – аңдатпадан кейін жаңа жолдан бастап (теңестіру ені бойынша жүргізіледі);
- Құрылымдалған негізгі мәтін (кіріспе; зерттеу материалдары мен әдістері; зерттеу нәтижелері; қорытынды; алғыстар) – кілт сөздерінен кейінгі бір жолдан соң (бөлім атауы парақ ортасында курсивті қаріппен теңестіріледі, әрі қарай жаңа жолдан бөлім мәтіні жай қаріппен жазылып, теңестіру ені бойынша жүргізіледі);



- Әдебиет (сөз бас әріптермен және қою қаріппен жазылады). Бұл бөлімде пайдаланылған әдебиеттер жарияланым тілінде жазылады – негізгі мәтіннен кейінгі бір жолдан соң (теңестіру парақ ортасы бойынша, әрі қарай әдебиеттер тізімі жаңа жолдан (абзац), теңестіру ені бойынша);

- References (сөз бас және қою қаріппен жазылады). Бұл бөлімде пайдаланылған әдебиеттер транслитерацияны пайдалана отырып және шаршы жақшада (курсивпен) келтіріледі, ағылшын тіліндегі аударма – әдебиеттен кейінгі бір жолдан соң (теңестіру парақ ортасы бойынша, әрі қарай жаңа жолдан әдебиеттер тізімі (абзац), теңестіру ені бойынша);

- Орыс тіліндегі автор (-лар) дың тегі мен аты-жөні (егер мақала қазақ тілінде жазылған болса) – ортасында references сөзінен кейін бір жолдан соң, қою қаріппен жазылады;

- Мақаланың орыс тіліндегі атауы (егер мақала мемлекеттік тілде жазылған болса) – парақ ортасында автордың тегі мен аты-жөнінен кейінгі жаңа жолдан, қою және бас қаріппен жазылады;

- Орыс тіліндегі аңдатпа (сөз қою қаріппен жазылады) (егер мақала қазақ тілінде жазылған болса) – мақала атауынан кейінгі жаңа жолдан ені бойынша жазылады;

- Орыс тіліндегі кілт сөздер (сөз тіркесі қою шрифтпен жазылады) (егер мақала қазақ тілінде жазылған болса) – аңдатпадан кейінгі жаңа жолдан ені бойынша жазылады;

- Ағылшын тіліндегі автор (-лар) дың тегі мен аты (толық жазылады) (егер мақала қазақ тілінде жазылған болса) – парақ ортасында орыс тіліндегі кілт сөздерінен кейінгі бір жолдан соң қою қаріппен жазылады;

- Ағылшын тіліндегі мақаланың атауы (егер мақала қазақ тілінде жазылған болса) – парақ ортасында жаңа жолдан автордың тегі мен аты-жөнінен кейін қою шрифтпен ерекшеленген бас әріптермен жазылады;

- Ағылшын тіліндегі аңдатпа (сөз қою қаріппен жазылады) (егер мақала қазақ тілінде жазылған болса) – мақала атауынан кейінгі жаңа жолдан ені бойынша жазылады;

- Ағылшын тіліндегі кілт сөздер (сөз тіркесі қою шрифтпен жазылады) (егер мақала қазақ тілінде жазылған болса) - аңдатпадан кейінгі жаңа жолдан ені бойынша жазылады.

Егер мақала орыс тілінде жазылса, онда соңында («References» бөлімінен кейін) қазақ тіліндегі автордың тегі мен аты-жөні, мақаланың атауы, аңдатпа және түйінді сөздер, одан әрі бір жолдан кейін ағылшын тіліндегі автордың тегі мен аты (толық), мақаланың атауы, аңдатпа және түйінді сөздер жазылады.

Егер мақала ағылшын тілінде жазылса, онда соңында («Әдебиет» бөлімінен кейін) қазақ тіліндегі автордың тегі мен аты (толық), мақаланың атауы, аңдатпа мен түйінді сөздер, әрі қарай бір жолдан кейін орыс тіліндегі автордың тегі мен аты-жөні, мақаланың атауы, аңдатпа мен түйінді сөздер жазылады.

Мақала атауы. Мақаланың толық атауы 15 сөзден аспауы тиіс.

Аңдатпа өзіндік мәтін болуы тиіс. Аңдатпа зерттеу пәніне емес, жүргізілген зерттеуге арналуы қажет. Ол мақаланың қысқаша, бірақ мазмұнды түйіндемесі болып табылады. Аңдатпада формулаларды, аббревиатураларды, әдебиеттер тізіміндегі позицияларға сілтемелерді пайдалануға жол берілмейді. Аңдатпа 100-150 сөз көлемінде бір абзацпен жазылады. Жекелеген жағдайларда (эмпирикалық зерттеулер үшін) жалпы кіріспе ақпарат, зерттеу мақсаты, әдістері, нәтижелері, практикалық маңыздылығы секілді тақырыпшалары келтіріліп, құрылымдалған аңдатпалар келтіруге болады. Құрылымдалған аңдатпа көлемі 250 сөзден аспауы тиіс.

Кілт сөздер. Мақала 10-15 кілт сөз немесе сөйлеммен сүйемелденуі керек. Ажыратқыш ретінде нүктелі үтір қолданылады (;).

Құрылымдалған негізгі мәтін:

- **Кіріспе** кез келген мақала үшін міндетті бөлім болып табылады. Мақаланың бұл бөлімінде зерттеу пәні ашылады, зерттеу сұрағы / мәселесі қойылады немесе зерттеу мақсаты тұжырымдалады, зерттеу болжамы негізделеді (егер бар болса). Осы зерттеуді жүргізудің қажеттілігі мен маңыздылығын түсіндіру қажет (зерттеудің белгіленген проблемасын шешу). Мақала аясында тек бір мақсатпен/болжаммен/зерттеу мәселесімен жұмыс істеуге болады. Зерттеу нысанын, пәнін бөлек бөліп, зерттеу міндеттерінің тізімін ұсыну қажет емес. Әдетте, кіріспе 1-3 бет алады;

- **Зерттеу материалдары мен әдістері.** Бұл бөлімде пайдаланылған материалдар мен зерттеу әдістері барынша егжей-тегжейлі сипатталады. Қолданылатын әдістер мен материалдардың нақты және толық сипаттамасы, іріктеме мен т.б. сипаттамасы алынған нәтижелердің шынайылығын бағалауға мүмкіндік береді.



- **Зерттеу нәтижелері.** Осы бөлімде сипатталған әдіснамаға сүйене отырып, зерттеу жүргізу барысында алынған объективті деректерді ұсыну қажет. Авторлық зерттеудің нәтижелері барынша толық ұсынылуы тиіс.

- **Қорытынды.** Бұл бөлім алынған нәтижелерді талдау негізінде қорытындыларды тұжырымдауды білдіреді. Қорытынды толық мәтінмен жазылады, ешқандай жағдайда тізіммен беруге болмайды.

- **Алғыстар.** Мұнда гранттарды немесе зерттеуді қаржылық қолдаудың басқа да түрлерін (сондай-ақ қажет болған жағдайда олардың көздерін) келтіру керек. Содан кейін зерттеуді ұйымдастыруға және жүргізуге көмектескен мамандарға немесе мекемелерге алғыс айту керек. Қолжазбаларды қарауға және қабылдауға қатысқан тұлғаларға, яғни рецензенттерге, редакторларға, сондай-ақ журналдың редакциялық алқасының мүшелеріне алғыс білдіруге тыйым салынады.

Әдебиет. Пайдаланылған әдебиеттер мақала мәтінде көрсетілген ретпен келтіріледі және тік жақшада ресімделеді, мысалы: [1]. Мәтіндегі бірінші сілтеме [1], екіншісі – [2] және т. б. ретімен болуы тиіс. Кітаптан алынған нәтижеге сілтеме жасалған кезде оның әдебиет тізіміндегі нөмірі және (үтір арқылы) осы нәтиже жарияланған беттің нөмірі көрсетіледі, мысалы: [7, 157 б.]. Бірнеше дереккөздердің нәтижелеріне сілтеме жасалған кезде, әдебиеттер тізіміндегі нөмірлер нүктелі үтір арқылы жазылады, мысалы: [7, 157 б.; 8]. Пайдаланылған әдебиеттер өзекті болуы керек, яғни соңғы 5-7 жылда жарияланған болуы тиіс (іргелі еңбектер мен материалдардан басқа). Пайдаланылған әдебиет кемінде 10 позициядан тұруы тиіс. Өзекті және шетелдік әдебиет тізімдегі позициялардың жалпы санының кемінде 10%-ын алуы тиіс. Тізімнің барлық позицияларына мақала мәтінде сілтеме болуы тиіс және керісінше – барлық аталған әдебиеттер әдебиет тізімінде көрсетілуі тиіс. Пайдаланылатын көздерді 25-30-дан арттырмау ұсынылады.

«References» бөлімі үшін орыс мәтінін латын әріптеріне транслитерациялауды <http://www.translit.ru/> сайтындағы бағдарламаны пайдалана отырып тегін жүзеге асыруға болады.

Кестелерді, суреттерді, формулаларды ресімдеу. Мақалада дөңгелек жақшада (1) мәтін бойынша сілтемелер бар формулалар ғана нөмірленеді. Кестелерде, суреттерде, формулаларда символдарды, белгілерді белгілеуде әркелкілік болмауы тиіс. Суреттер анық және таза болуы керек. Мәтіндегі суреттер мен кестелерге сілтемелер болуы тиіс, мысалы: «...1-кестеде» немесе (Кест. 1); «...1-суретте» немесе (Сур. 1). Графиктер, суреттер және фотосуреттер мәтінге олар туралы алғаш рет айтылғаннан кейін автор үшін ыңғайлы түрде салынады. Сурет астындағы жазбалар келесідей беріледі: иллюстрациялардың астында, парақ ортасында реттік нөмірі бар сурет сөзінен кейін, мысалы: Сурет 1 – Сурет атауы; кестенің үстінде, парақ ортасында реттік нөмірі бар кесте сөзінен кейін, мысалы: Кесте 1 – Кесте атауы. Мәтіндегі жалғыз сурет, кесте нөмірленбейді.

Аббревиатуралар мен қысқартуларды пайдалану. Мақаланың негізгі мәтінде аббревиатуралар мен қысқартуларды қолдануға болады. Барлық аббревиатуралар мен қысқартулар, жалпыға бірдей түсініктілерін қоспағанда, мәтінде бірінші рет қолданылған кезде толық түсіндіріліп жазылуы тиіс. Түсіндіріліп жазылғаннан кейін, аббревиатура немесе қысқарту дөңгелек жақшада жазылады, мысалы: «...Батыс Қазақстан облысында (БҚО)». Аңдатпа мен кілт сөздерде аббревиатуралар мен қысқартуларды пайдалануға жол берілмейді.

- Мақала материалдарын қазақ, орыс және ағылшын тілдеріне аудару үшін Интернет-ресурстың автоматтандырылған бағдарламаларын пайдалануға жол берілмейді.

- Мақаланы журналға жіберер алдында, материалдардың жалпы орфографиясын, тиісті терминдердің дұрыс жазылуын және жұмыс мәтіні мен сілтемелерді ресімдеуді мұқият тексеру қажет.

- Мақала осы талаптардың ең болмағанда біреуіне сәйкес келмеген жағдайда, редакциялық алқа оны қабылдамауға құқылы.

ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ СТАТЕЙ**Порядок публикации материалов:**

1. Автору необходимо пройти регистрацию для публикации на сайте <https://ojs.wku.edu.kz/index.php/BulletinWKU/login>.
2. Далее необходимо отправить материалы для опубликования на сайт <https://ojs.wku.edu.kz/index.php/BulletinWKU/about/submissions>.
3. После получения подтверждения о принятии материалов для публикации необходимо следовать инструкциям, которые отправит редактор.

Для опубликования статьи каждый автор обязан предоставить в виде самостоятельных документов:

1. Материалы статьи – текст, включая фамилии и инициалы автора(-ов), название статьи, аннотацию и ключевые слова на государственном, русском и английском языках, литература на языках публикации, английском языке и транслитерация, рисунки и таблицы с названиями, оформляется одним файлом в формате RTF;

2. Сведения об авторах, которые включают следующие элементы:

- имя, отчество и фамилия;
- ученое звание, ученую степень;
- должность или профессию;
- место работы (наименование учреждения или организации, населенного пункта);
- наименование страны (для иностранных авторов);
- электронный адрес (e-mail)
- номер телефона.

Имя автора приводятся в именительном падеже. В случаях, когда употребление отчества не принято, приводят один инициал или имя. Сведения об ученом звании, ученой степени, должности, профессии, месте работы, наименовании страны указывают в полной форме. Сведения об авторах приводятся на казахском, русском и английском языках.

Представленные для опубликования материалы должны удовлетворять следующим требованиям:

1. Содержать результаты оригинальных научных исследований по актуальным проблемам в области педагогики, филологии, истории, географии, биологии и экологии, ранее не опубликованные и не предназначенные к публикации в других изданиях.

2. Объем статьи 6-12 страниц (научные обзоры, краткие научные сообщения – 4-8 страниц), шрифт Times New Roman – 12, поля – верхнее и нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1,5 см, абзац – 1,25, междустрочный интервал – 1.

3. Материалы статьи должен иметь следующую структуру:

- УДК – в верхнем левом углу;
- МРНТИ – на следующей строке после УДК в верхнем левом углу;
- DOI – на следующей строке после МРНТИ в верхнем левом углу (присваивается и заполняется редакцией журнала);
- Фамилия и инициалы автора(-ов) (если статья написана на казахском или русском языке); фамилия и имя (пишется полностью) (если статья написана на английском языке) – по центру через строку после DOI, выделенная жирным шрифтом;
- Название организации (место работы или учебы), город, страна – по центру через строку после фамилии и инициалов автора(-ов) жирным шрифтом;
- Электронная почта автора(-ов) – по центру через строку после название организации (место работы или учебы);
- Название статьи – по центру через строку после электронной почты автора(-ов) заглавными буквами, выделенная жирным шрифтом;
- Аннотация (слово выделяется жирным шрифтом) – через строку после названия статьи (с новой строки, выравнивание по ширине);
- Ключевые слова (словосочетание выделяется жирным шрифтом) – с новой строки после аннотации (выравнивание по ширине);
- Структурированный основной текст (введение; материалы и методы исследования; результаты исследования; заключение; благодарности) – через строку после ключевых слов (выравнивание по



центру названия раздела с курсивным шрифтом, далее с новой строки текст раздела обычным шрифтом и выравниванием по ширине);

- Литература (слово пишется заглавными буквами и выделяется жирным шрифтом). В данном разделе использованные источники пишутся на языке публикации – через строку после основного текста (выравнивание по центру, далее список источников с новой строки (абзац), выравнивание по ширине);

- References (слово пишется заглавными буквами и выделяется жирным шрифтом). В данном разделе использованные источники приводятся с использованием транслитерации и в квадратных скобках (курсивом) перевод на английский язык – через строку после литературы (выравнивание по центру, далее список источников с новой строки (абзац), выравнивание по ширине);

- Фамилия и инициалы автора(-ов) на русском языке (если статья написана на казахском языке) – по центру через строку после References, выделенная жирным шрифтом;

- Название статьи на русском языке (если статья написана на государственном языке) – по центру с новой строки после фамилии и инициалов автора(-ов) заглавными буквами, выделенная жирным шрифтом;

- Аннотация (слово выделяется жирным шрифтом) на русском языке (если статья написана на казахском языке) – по ширине с новой строки после названия статьи;

- Ключевые слова (словосочетание выделяется жирным шрифтом) на русском языке (если статья написана на казахском языке) – по ширине с новой строки после аннотации;

- Фамилия и имя (пишется полностью) автора(-ов) на английском языке (если статья написана на казахском языке) – по центру через строку после ключевых слов на русском языке, выделенная жирным шрифтом;

- Название статьи на английском языке (если статья написана на казахском языке) – по центру с новой строки после фамилии и инициалов автора(-ов) заглавными буквами, выделенная жирным шрифтом;

- Аннотация (слово выделяется жирным шрифтом) на английском языке (если статья написана на казахском языке) – по ширине с новой строки после названия статьи;

- Ключевые слова (словосочетание выделяется жирным шрифтом) на английском языке (если статья написана на казахском языке) – по ширине с новой строки после аннотации.

Если статья написана на русском языке в конце (после раздела «References») пишется фамилия и инициалы автора(-ов), название статьи, аннотация и ключевые слова на казахском языке, далее через строку фамилия и имя (полностью) автора(-ов), название статьи, аннотация и ключевые слова на английском языке.

Если статья написана на английском языке в конце (после раздела «Литература») пишется фамилия и имя (полностью) автора(-ов), название статьи, аннотация и ключевые слова на казахском языке, далее через строку фамилия и инициалы автора(-ов), название статьи, аннотация и ключевые слова на русском языке.

Название статьи. Полное название статьи не должен превышать 15 слов.

Аннотация должна представлять собой самостоятельный текст. Аннотация должна быть посвящена статье – проведённому исследованию, а не предмету исследования в целом. Она представляет собой краткое, но информативное резюме статьи. В аннотации не допускается использование формул, аббревиатур, ссылок на позиции в списке литературы. Аннотация пишется одним абзацем объёмом 100-150 слов. В отдельных случаях (для эмпирических исследований) приветствуются структурированные аннотации с выделением подзаголовков: общая вводная информация, цель, методы, результаты, практическая значимость. Объём структурированной аннотации не должен превышать 250 слов.

Ключевые слова. Статью должны сопровождать 10-15 ключевых слов или выражений. В качестве разделителя используется точка с запятой (;).

Структурированный основной текст:

- **Введение** является обязательным разделом для любой статьи. В этой части статьи раскрывается предмет исследования, ставится проблема/вопрос исследования или формулируется цель исследования, обосновывается гипотеза исследования (если таковая имеется). Следует объяснить необходимость и значимость проведения данного исследования (решения обозначенной проблемы исследования). В рамках статьи возможна работа лишь с одной целью/гипотезой/проблемой исследования. Не следует отдельно выделять объект, предмет и представлять список задач исследования. Как правило, введение занимает 1-3 страницы;

- **Материалы и методы исследования.** В данном разделе максимально детально описываются использованные материалы и методы исследования. Чёткое и подробное описание используемых методов и материалов, характеристика выборки и т.п. дает возможность оценить достоверность полученных результатов.

- **Результаты исследования.** В данном разделе следует представить объективные данные, полученные в ходе проведения исследования исходя из описанной методологии. Результаты авторского исследования должны быть представлены максимально полно.

- **Заключение.** Данный раздел подразумевает формулирование выводов на основании анализа полученных результатов. Заключение прописывается полноценным текстом, ни в коем случае не списком.

- **Благодарности.** Здесь следует перечислить гранты или другие виды финансовой поддержки (а также, при необходимости, их источники) исследования. Затем следует поблагодарить специалистов или учреждения, которые помогали в организации и проведении исследовании. Не следует благодарить лиц, которые принимали участие в рассмотрении и принятии рукописей, т.е. рецензентов, редакторов, а также членов редакционной коллегии журнала.

Литература. Используемая литература приводится в порядке упоминания в тексте статьи, и оформляются в квадратных скобках, например: [1]. Первая ссылка в тексте на литературу должна иметь номер [1], вторая – [2] и т.д. по порядку. При ссылках на результат из книги указывается ее номер из списка литературы и (через запятую) номер страницы, на которой опубликован этот результат, например: [7, с. 157]. При ссылках на результаты из нескольких источников номера из списка литературы пишется через точку с запятой, например: [7, с. 157; 8]. Используемая литература должна быть актуальной, т.е. опубликованные за последние 5-7 лет (кроме фундаментальных трудов и материалов). Используемая литература должен содержать не менее 10 позиций. Актуальная и иностранная литература должна занимать не менее 10% от общего числа позиций в списке. На все позиции списка должна быть ссылка в тексте статьи и наоборот – вся упоминаемая литература должна быть перечислена в списке литературы. Рекомендуется использовать не более 25-30 источников.

Транслитерация русского текста на латиницу для раздела «References» можно осуществить бесплатно, воспользовавшись программой на сайте <http://www.translit.ru/>

Оформление таблиц, рисунков, формул. В статье в круглых скобках (1) нумеруются лишь те формулы, на которые по тексту есть ссылки. В таблицах, рисунках, формулах не должно быть разночтений в обозначении символов, знаков. Рисунки должны быть четкими и чистыми. На рисунки и таблицы в тексте должны быть ссылки, например: «... в таблице 1» или (табл. 1); «... на рисунке 1» или (рис. 1). Графики, рисунки и фотографии вставляются в текст после первого упоминания о них в удобном для автора виде. Подрисуночные подписи даются: под иллюстрациями по центру после слова Рисунок с порядковым номером, например: Рисунок 1 – Название рисунка; над таблицей по центру после слова Таблица с порядковым номером, например: Таблица 1 – Название таблицы. Единственный рисунок, таблица в тексте не нумеруется.

Использование аббревиатур и сокращений. В основном тексте статьи допускается использование аббревиатур и сокращений. Все аббревиатуры и сокращения, за исключением заведомо общеизвестных, должны быть расшифрованы при первом употреблении в тексте. После расшифровки аббревиатура или сокращение пишется в круглых скобках, например: «... в Западно-Казахстанской области (ЗКО)». Не допускается использование аббревиатур и сокращений в аннотации и ключевых словах.

- Не допускается использование автоматизированных программ Интернет-ресурса для перевода материалов статьи на казахский, русский и английский языки.

- Перед отправкой статьи в журнал необходимо тщательно проверять общую орфографию материалов, правильность написания соответствующих терминов и оформления текста работы и ссылок.

- В случае несоответствия статьи хотя бы одному из предусмотренных настоящим требованиям, редакционная коллегия вправе её отклонить.

ARTICLE REQUIREMENTS***The procedure for publishing materials:***

1. The author must register for publication on the website <https://ojs.wku.edu.kz/index.php/BulletinWKU/login>.
2. Next, you need to send materials for publication to the site <https://ojs.wku.edu.kz/index.php/BulletinWKU/about/submissions>.
3. After receiving confirmation of acceptance of materials for publication, you must follow the instructions sent by the editor.

In order to publish the article, each author is obliged to provide in the form of independent documents:

1. The materials of the article – text, including the names and initials of the author (s), the title of the article, annotation and keywords in the state, Russian and English languages, literature in the languages of publication, English and transliteration, drawings and tables with names, is executed by one file in the format of RTF;

2. Information about authors that includes the following elements:

- First name, middle name and surname;
- Academic title, academic degree;
- Position or profession;
- Place of work (name of institution or organization, settlement);
- Country name (for foreign authors);
- E-mail address.

The author's name is given in the eminent fall. In cases where the use of the middle name is not accepted, one initiator or name is cited. Information about academic rank, academic degree, position, profession, place of work, name of the country is indicated in full form. Information about the authors is given in Kazakh, Russian and English.

Submissions for publication must meet the following requirements:

1. To contain the results of original scientific research on topical problems in the field of pedagogy, philology, history, geography, biology and ecology, previously not published and not intended for publication in other publications.

2. Article 6-12 pages (scientific reviews, short scientific reports – 4-8 pages), font Times New Roman – 12, fields - upper and lower – 2 cm, left – 3 cm, right – 1.5 cm, paragraph – 1.25, line spacing – 1.

3. The materials of the article should be structured as follows:

- UDC - in the upper left corner;
- IHSTI - on the next line after UDC in the upper left corner;
- DOI - on the next line after IHSTI in the upper left corner (assigned and filled in by journal edition);

Name and initials of the author (s) (if the article is written in Kazakh or Russian); Last name (written in full) (if the article is written in English) – center through the line after DOI, shown in bold;

- Name of the organization (place of work or study), city, country – in the center through the line after the name and initials of the author (s) in bold;

- E-mail of the author (s) – in the center through the line after the name of the organization (place of work or study);

- Article title-centered through the line after the author's e-mail (s) in capital letters in bold;

- Annotation (the word appears in bold) – the line after the article title (new line, width alignment);

- Keywords (phrase appears in bold) – from the new line after annotation (width alignment);

- Structured body text (introduction; Research materials and methods; results of research; conclusion; Thanks) – through the line after keywords (alignment to the center of the title of the section with italic font, further with a new line the text of the section with regular font and alignment to width);

- Literature (the word is written in capital letters and appears in bold). In this section, the sources used are written in the language of publication – a line after the main text (center alignment, followed by a list of sources with a new line (paragraph), width alignment);

- References (the word is written in capital letters and appears in bold). In this section, the used sources are given using transliteration and in square brackets (italics) translation into English – through the line after the literature (alignment to the center, a further list of sources from the new line (paragraph), alignment of width);

- Surname and initials of the author (s) in Russian (if the article is written in Kazakh) – in the center through the line after References, indicated in bold;

- Title of the article in Russian (if the article is written in the state language) – in the center with a new line after the name and initials of the author (s) in capital letters, indicated in bold;



- Annotation (word in bold) in Russian (if the article is written in Kazakh) – in width with a new line after the article title;
- Keywords (the phrase appears in bold) in Russian (if the article is written in Kazakh) - in width with a new line after annotation;
- Surname and first name (written in full) of the author (s) in English (if the article is written in Kazakh) – in the center through the line after keywords in Russian, indicated in bold;
- Title of the article in English (if the article is written in Kazakh) – in the center with a new line after the last name and initials of the author (s) in capital letters, indicated in bold;
- Annotation (word in bold) in English (if the article is written in Kazakh) – in width with a new line after the article title;
- Keywords (the phrase appears in bold) in English (if the article is written in Kazakh) – in width with a new line after annotation.

If the article is written in Russian at the end (after the section "References"), the name and initials of the author (s), the title of the article, the annotation, and keywords in Kazakh are written, further through the line surname and first name (s) of the author (s), the title of the article, the annotation, and keywords in English.

If the article is written in English at the end (after the section "Literature") the last name and first name (s) of the author (s), the title of the article, the annotation, and keywords in Kazakh are written, further through the line the last name and initials of the author (s), the title of the article, the annotation, and keywords in Russian.

Title of the article. The full title of the article should not exceed 15 words.

The annotation must be self-contained text. The annotation should be devoted to the article - the study carried out, not the subject of the study as a whole. It is a brief but informative summary of the article. In the annotation, you cannot use formulas, abbreviations, references to items in the list of literature. The annotation is written in one paragraph of 100-150 words. In some cases (for empirical studies) structured annotations with subheadings are welcomed: general introduction, purpose, methods, results, practical significance. Structured annotation shall not exceed 250 words.

Keywords. The article must be accompanied by 10-15 keywords or expressions. The delimiter is a semicolon (;).

The structured main text:

- **The introduction** is a mandatory section for any article. This part of the article reveals the subject matter of the study, raises a problem/question of the study or formulates the purpose of the study, justifies the hypothesis of the study (if any). The necessity and importance of conducting this study (solving the identified problem of the study) should be explained. Within the framework of the article, it is possible to work with only one goal/hypothesis/problem of research. Do not separate the object, subject, or list of study tasks. Typically, the introduction takes 1-3 pages;

- **Materials and methods of research.** This section describes the materials and methods of research used in as much detail as possible. A clear and detailed description of the methods and materials used, sampling characteristics, etc., makes it possible to assess the validity of the results obtained.

- **Results of research.** This section should provide objective data from the study based on the methodology described. The results of the author's study should be presented as fully as possible.

- **Conclusion.** This section involves drawing conclusions on the basis of an analysis of the results obtained. The conclusion is prescribed in full text, in no case a list.

- **Thanks.** Here you should list grants or other types of financial support (as well as, if necessary, their sources) of research. The specialists or institutions who assisted in the organization and conduct of the study should then be thanked. Persons who took part in the examination and acceptance of manuscripts, i.e. reviewers, editors, as well as members of the editorial board of the journal, should not be thanked.

Literature. The literature used is given in the order of mention in the text of the article, and is written in square brackets, for example: [1]. The first reference in the text to the literature must have a number [1], the second - [2], etc. in order. References to the result from the book indicate its number from the list of literature and (by comma) the number of the page on which this result is published, for example: [7, p. 157]. When referring to results from several sources, the numbers from the list of literature are written through a comma dot, for example: [7, p. 157; 8]. The literature used should be relevant, i.e. published over the last 5-7 years (except for fundamental works and materials). The literature used must contain at least 10 entries. Current and foreign literature should occupy at least 10% of the total number of positions on the list. All entries of the list should be referenced in the text of the article and vice versa - all the mentioned literature should be listed in the list of literature. A maximum of 25-30 sources is recommended.



Transliteration of Russian text into Latin for the section "References" can be carried out free of charge using the program on the <http://www.translit.ru/>.

Design of tables, figures, formulas. The article, in parentheses (1), numbers only those formulas referred to in the text. Tables, figures, formulas must have no differences in the symbol number, characters. The drawings must be clear and clean. The figures and tables in the text shall be referenced, for example, "..... In Table 1 "or (Table 1); «... Figure 1 "or (Figure 1). Graphics, drawings, and photographs are inserted into the text after the first mention of them in a way convenient for the author. Sub-drawing signatures are given: under illustrations in the center after the word Figure with a serial number, for example, Figure 1 - Name of the figure; Above the table in the center after the word Table with sequence number, for example, Table 1 - Table name. The only figure, the table is not numbered in the text.

Use of abbreviations and acronyms. Abbreviations and acronyms may be used in the main text of the article. All abbreviations and acronyms, with the exception of those known to the public, must be decrypted when first used in the text. After decryption, the abbreviation or acronyms is written in parentheses, for example:... "In the West Kazakhstan region. " Abbreviations and acronyms in annotations and keywords are not allowed.

- It is not allowed to use automated programs of the Internet resource for translation of materials of the article into Kazakh, Russian and English languages.

- Before sending the article to the journal, it is necessary to carefully check the general spelling of the materials, the correctness of the relevant terms and the design of the text of the work and references.

- In cases of non-compliance with the article with at least one of these requirements, the editorial board may reject it.



АВТОРЛАРДЫҢ ТҮПНҰСҚАСЫНАН БАСЫП ШЫҒАРЫЛДЫ
ОТПЕЧАТАНО С ОРИГИНАЛОВ АВТОРОВ

*Басуға 25.06.2023ж. қол қойылды.
Подписано в печать 25.06.2023г.*

Көлемі 25,6 б.т. Таралымы 150 дана. Тапсырыс № 110.
Объем 25,6 п.л. Тираж 150 экз. Заказ № 110.

Западно-Казахстанский университет им. М.Утемисова, 2023.
090000, Уральск, пр. Н.Назарбаева, 162.
М.Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан университеті, 2023.
090000, Орал, Н.Назарбаев даңғылы,162.