

ISSN 1728-8975

Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті  
Казахский национальный педагогический университет имени Абая  
Kazakh National Pedagogical University named after Abai

# **ХАБАРШЫ ВЕСТНИК BULLETIN**

**«Жаратылыстану-география ғылымдары» сериясы**

**Серия «Естественно-географические науки»**

**Series of «Natural-geographical sciences»**

**№1(51), 2017**

**Алматы**

Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті

ХАБАРШЫ  
«Жаратылыстану-география ғылымдары» сериясы  
№1 (51), 2017 ж.

Шығару жиілігі - жылына 4 нөмір.  
2001 ж. бастап шығады

Бас редактор  
х.ғ.д., проф. М.Е. Ермағанбетов

Редакциялық коллегия:  
бас редактордың орынбасары  
х.ғ.д., проф. К.Д. Каймулдинова,  
х.ғ.к., Жер туралы ғ.д., проф.  
Х.Н. Жанбеков,  
пед.ғ.д., проф. Ж.Ә. Шоқыбаев,  
биол.ғ.д., проф. м.а. З.Б. Тұңғышбаева

Редакциялық алқа мүшелері:  
геогр.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА академигі

А.С. Бейсенова,  
х.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА академигі

Е.Ә. Бектуров,  
пед.ғ.д., проф.,  
ҚР ҰҒА академигі С.Ж. Пірәлиев,

х.ғ.д., проф. С.Р. Конуспаев,  
пед.ғ.д., проф. НК. Ахметов,

Жер туралы ғ.д., проф.  
Б.Ш. Абдиманапов,  
биол.ғ.д., проф. Е.Т. Тазабекова,  
биол.ғ.д., проф. Д.К. Айдарбаева,

х.ғ.д., проф. Н.А. Бектенов,  
пед.ғ.д., проф. А.А. Саипов,

хим.ғ.д., проф. Г.И. Мейирова,  
геогр.ғ.д., проф. А.Н. Нигматов

(Өзбекстан),  
биол.ғ.д., проф.

Б.М. Дженбаев (Қырғызстан),  
биол.ғ.д., проф.

А.А. Мамадризохонов (Тәжікстан),  
п.ғ.д., проф. Н.Д. Андреева (Ресей),

п.ғ.д., проф. С.В. Суматохин (Ресей),  
х.ғ.д., проф. Д.Ю. Мурзин (Финляндия),

PhD докторы Ренато Сала (Италия),  
геогр.ғ.д., проф. Бургхард Мейер

(Германия),  
PhD докторы Давид Лорант (Венгрия),

х.ғ.к. Ж.М. Жақсыбаева (жауапты хатшы)

© Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, 2017  
Қазақстан Республикасының мәдениет және ақпарат министрлігінде 2009 жылы мамырдың 8-де тіркелген N10110 - Ж

Басуға 28.04.2017 қол қойылды.  
Пішімі 60x84<sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Көлемі 15.5 е.б.т.  
Таралымы 300 дана. Тапсырыс 81.

2011 жылдан бастап Қазақстандық дәйексөз қорының импакт-факторы-0,021

050010, Алматы қаласы,  
Достық даңғылы, 13.  
Абай атындағы ҚазҰПУ  
Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университетінің  
«Ұлағат» баспасы

## МАЗМҰНЫ СОДЕРЖАНИЕ

### ЖЕР ТУРАЛЫ ҒЫЛЫМДАР НАУКИ О ЗЕМЛЕ SCIENCES ABOUT EARTH

Бейсенова Ә.С. Қазақ елі - Мәңгілік ел. 3  
Beisenova A.S. Kazakh eii - Mangilik ei.

Kaimuldinova K.D., Aliaskarov D.T. Current state of the city Tekeli: analysis of the positive and negative impacts. . . . . 6  
Каймулдинова К.Д., Алиаскаров Д.Т. Текелі қаласының заманауи жағдайы: оң және теріс әсерлерді талдау.

Beysenova A.S., Abdimanapov B.Sh., Salbyrova M.T. Methods of application of ICT in the geography lessons. . . . . 11  
Бейсенова Ә.С., Абдиманапов Б.Ш., Салбырова М.Т. География сабағындағы ақпараттық-коммуникациялық технологияларды (ақт) қолдану әдісі.

Саркытқан Қ., Қоныс Б., Мурзинова А. Қала - адамзат өркениетінің үздіксіз жаңғыруы. . . . . 14  
Sarkitkan K., Konys B., Murzinova A., Kaldybekova R.E. City - continuous development of human civilization.

Каймулдинова К.Д., Джангельдина Д.И., Бейкитова А.Н. Географиялық ғылыми зерттеулерде кеңінен қолданылатын әдістер. . . . . 19  
Kaimuldinova K.D., Jangeldina D.I., Beikitova A.N. The widely applied methods are in geographical scientific researches.

Мейман Қ., Тилекова Ж.Т. Жамбыл облысы химия өнеркәсібінің даму жағдайы. . . . . 24  
Meiman K., Tilekova Zh.T. Chemical industry Zhambyl region: current state and prospects.

### ХИМИЯ ҒЫЛЫМДАРЫ ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ CHEMICAL SCIENCES

Тұрғын Қ.М., Рысбаева М.Н., Есимова О.А., Оспанова Ж.Б. Совершенствование литья алюминиевого сплава марки 6063 и исследование его физико-химических свойств. . . . . 30  
Turgyn K.M., Rysbaeva M.N., Yessimova O.A., Ospanova Zh.B. Improving founding aluminum alloy 6063 and study of its physical-chemical properties.

Шалдыбаева А.М., Мұратхан М. Жоғары ажыратымды масс-спектрометрия әдісімен станозолол глюкуронидін анықтау. . . . . 34  
Shaldybaeva A.M., Murathan M. Determination and confirmation of stanozolole glucuronide by high resolution mass-spectrometry.

Мананов Н.Т., Жақсыбаева Ж.М. Интербелсенді оқыту әдісі мен химиялық компьютерлік бағдарламаларды кіріктіре отырып оқытудың тиімділігі. . . . . 39  
Manapov N.T., Zhaksibaeva Zh.M. Learning efficiency at integration of interactive methods of tutoring and chemical computer programs.

Казахский национальный педагогический университет имени Абая

ВЕСТНИК  
Серия «Естественно-географические науки»  
№1 (51), 2017 г.

Периодичность - 4 номера в год.  
Выходит с 2001 года.

Главный редактор:  
д.х.н., проф. М.Е. Ермаганбетов

Редакционная коллегия:  
зам. гл. редактора,  
д.г.н., проф. К.Д. Каймулдинова  
к.х.н., д.н. о Земле, проф. Х.Н. Жанбеков,  
д.пед.н., проф. Ж.Э. Шоқыбаев,  
д.биол.н., и.о. проф. З.Б. Тунгышбаева

Члены редколлегии:  
д.геогр.н., проф., академик НАНРК  
А.С. Бейсенова,  
д. х. н., проф., академик НАН РК  
Е.Э. Бектуров,  
д. пед. н., проф.,  
академик НАН РК С. Ж. Пралиев,  
д. х. н., проф. С.Р. Конуспаев,  
д.пед.н., проф. Н.К. Ахметов,  
д.н. о Земле, проф. Б.Ш. Абдиманов,  
д. биол.н., проф. Е.Т. Тазабекова,  
д. биол. н., проф. Д.К. Айдарбаева,  
д. х. н., проф. Н.А. Бектенов,  
д.пед.н., проф. А.А. Саипов,  
д.х.н., проф. Г.И. Мейррова,  
д.геогр.н., проф. А.Н. Нигматов  
(Узбекистан),  
д. биол. н., проф.  
Б.М. Дженбаев (Кыргызстан),  
А.А. Мамадризохонов (Таджикистан),  
д.пед.н., проф. Н.Д. Андреева (Россия),  
д.пед.н., проф. С.В. Суматохин (Россия),  
д.х.н., проф. Д.Ю. Мурзин (Финляндия),  
доктор PhD Ренато Сала (Италия),  
д.геогр.н., проф. Бургхард Мейер  
(Германия),  
доктор PhD Давид Лорант (Венгрия),  
к. х. н. Ж.М. Жаксибаева (ответ. секретарь)

© Казахский национальный педагогический университет им Абая, 2017

Зарегистрировано  
в Министерстве культуры и информации РК  
8 мая 2009 г. N10110 - Ж

Подписано в печать 28.04.2017.  
Формат 60x84<sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Объем 15,5 уч.-издл.  
Тираж 300 экз. Заказ 81.

за 2011 год индексируемый КазБЦ имеет  
импакт-фактор - 0,021

050010, г. Алматы, пр. Достык, 13.  
КазНПУ им. Абая  
Издательство «Ұлағат»  
Казахского национального педагогического  
университета имени Абая

Касымбекова Д.А., Жайтуганова А.С. Бейорганикалық химияны оқытуда оқушылардың бойына коммуникативтілік құзыреттілікті қалыптастыру..... 46  
Kassymbekova DA., Zhaituganova A.C. Development of competence of students by introducing modern teaching methods inorganic chemistry.

## БИОЛОГИЯ ҒЫЛЫМДАРЫ БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ BIOLOGICAL SCIENCES

Бабашев А.М., Байдүйсенова М.Н. Иммуниетті оқытудағы биология мұғалімінің кәсіби құзыреттілігін қалыптастыру мен дамыту..... 50  
Babashev A.M., Bayduisenova M.N. Formation of competence teachers from biology in lean immunity.

Бегалина А.Ж., Балғынбеков Ш.А. Мектеп оқушыларында саламатты тамақтану дағдыларын қалыптастыруда заманауи технологияларды қолдану..... 54  
Begalina A.Zh., Balgimbekov Sh.A. The use of modern technology in the formation of skills of healthy school meals.

Парманбекова М.Х., Қойбасова Л.Ұ. «Адам және жануарлар физиологиясы» курсының оқыту үдерісінде болашақ мұғалімдердің зерттеушілік дағдыларын қалыптас-тыру..... 57  
Parmanbekova M.H., Koibasova L.U. Formation of research abilities of the future teachers in the learning process of the course «Human and animal physiology».

## ЭКОЛОГИЯ ECOLOGY

Есенбекова П.А., Серғазынова М.С., Жақсыбаев М.Б. Алматы қаласы мен оның маңайындағы аймақтарда таралған құрлықтық жартылай қатты қанаттыларды зерттеу..... 61  
Esenbekova P.A., Sergazynova M.S., Zhaksybaev M.B. Research of terrestrial true bugs of Almaty city and of neighborhoods.

Батырова К.И., Майматаева А.Д. К вопросу об альтернативной полевой практики по зоологии..... 65  
Batyrova K.I., Maumataeva A.D. On the alternative field practice in zoology.

Джамилова С.М. Кейс «Водно-экологические катастрофы. Проблема Арала»..... 69  
Jamilova S.M. Case «Water-an ecological disaster. The Aral problem».

Колбенева Е.А., Гринёва Е.А., Тилекова Ж.Т. Экология человека: социально-педагогическая профилактика наркомании подростков..... 74  
Kolbeneva E.A., Grineva E.A., Tilekova Zh.T. Ecology of the person: social and pedagogical prophylaxis of adolescent drug addiction

Kazakh National  
Pedagogical University named after Abai

BULLETIN

Series of «Natural - geographical sciences»  
№1 (51), 2017

Periodicity - 4 numbers in a year  
Publishing from 2001

Editor in chief:

*D.ch.s. prof. M.E. Ermaganbetov*

The editorial state:

deputy editor in-chief:

*d.geog.s., prof. K.D. Kaimuldinova*  
*cant.chem.s., d.n. Earth, prof. H.N. Zhanbekov,*  
*d.ped.s., prof. Zh. A. Shokybaev,*  
*d.biolg.s., act.prof. Z.B. Tungyshbayeva*

The editorial board members:

*d.geog.s., prof., academician of NASRK.*  
**A.S. Beisenova,**  
*d.chem.s., prof., academician of NAS RK*  
**E.A. Bekturov,**  
*d.ped.s., prof., academician of NAS RK*  
**S.Zh. Praliev,**  
*d.chem.s., prof. S.P.Konuspaev,*  
*d.ped.s., prof. N.K. Akhmetov,*  
*d.n. Earth, prof. B.S. Abdymanapov,*  
*d.biol.s., prof. E.T. Tazabekova,*  
*d.biol.s., prof. D.K. Aydarbayeva,*  
*d.ped.s., prof. N.A. Bektenov,*  
*d.biol.s., prof. K.S. Rymzhanov,*  
*d.ped.s., prof. A.A Saipov,*  
*d.chem.s., prof. G.I. Meirova,*  
*d.geogr.s., prof. A.N. Nigmatov (Uzbekistan),*  
*d.biol.s., prof. B.M. Dzhenbaev (Kyrgyzstan),*  
*d.biol.s., prof. A.A.Mamadrizohonov*  
*(Tadzhikistan),*  
*doctor PhD Renato Sala (Italy),*  
*d.chem.s., prof. D.U. Murzin (Finland),*  
*d.ped.s., prof. N.D. Andreeva (Russia),*  
*d.ped.s., prof. S.V.Sumatohin (Russia),*  
*doctor PhD David Lorant (Hungary),*  
*k.chem.s. Zh.M. Zhaksybaeva*  
*(executive secretar)*

Kazakh National Pedagogical  
University named after Abai, 2017

The journal is registered by the  
Ministry of Culture and Information RK  
8 May 2009., N10110 - Ж  
Signed to print 28.04.2017.

Format 60x84 1/8. Volume 15.5 - publ.literature.  
Edition 300 num. Order 81.

For 2011 KazBC has impact - factor of 0,021.

050010, Almaty, Dostyk ave., 13  
KazNPU after named Abai

Publishing house «Ulagat»

Kazakh National Pedagogical University named  
after Abai

ПӘНДЕРДІҢ ӘДІСТЕМЕЛІК АСПЕКТІЛЕРІ  
МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ДИСЦИПЛИН  
METHODICAL ASPECTS OF DISCIPLINES

**Жақсибаева Ж.М., Шалабаева Ж.Б.,  
Бағытжанов Ж.Б., Д.Ж. Абдезова.** Химиядан білім беру-  
де диалогтық оқыту әдісінің ролі..... **84**  
**Zhaksibaeva J.M., Shalabayeva J.B., Bagytzhanov J.B.,  
Abdezova D.Zh.** The role of dialogue teaching method in  
teaching chemistry.

**Избасарова Р.Ш., Мустафаева Н.** Развитие критичес-  
кого мышления учащихся как одна из стратегий обуче-  
ния в НИШ (Назарбаев интеллектуальные школы)..... **88**  
**Izbassarova R.Sh., Mustafayeva N.** Development of critical  
thinking of students as one of the strategies training in NIS.

**Батырбаева А.А., Жусупова А.К., Жақсибаева Ж.М.**  
«CHEMFIRE» атты интеллектуальды пәндік сайысты  
жүргізуде ID технологияны қолдану..... **93**  
**Batyrbayeva AA., Zhussupova A.^, Zhaxibayeva Zh.M.**  
Using the ID-technologies in the conduct of the subject of  
intellectual game «CHEMFIRE».

**Шакирова Н.Д.** «Табиғи-аумақтық кешендер» тақырыбы  
бойынша студенттер білімін тексеру тапсырмаларының  
ерекшеліктері..... **97**  
**Shakirova N.D.** Peculiarities of knowledge control of  
students on theme «Natural-territorial complex».

ТУРИЗМ  
TOURISM

**Токпанов Е.А., Омаров Қ.М., Беркінбаева Е.Е.** Жала-  
нашкөл көлінің гидроминералдық ресурстарын туризм  
мен демалысты дамыту мақсатында зерттеу..... **101**  
**Tokpanov E.A., Omarov K.M., Berkinbaeva E.E.** Research  
of hydro mineral resources of lake Zhalanashkol for tourism  
and leisure development.

**Aldasheva A.A.** Tourism development in Pavlodar region . . . . . **105**  
**A.A. Алдашева.** Павлодар облысындағы туризм саласы-  
ның даму ерекшеліктері.

**Бердыгулова Г.Е., Сайдашов И.А.** Развитие туризма в  
городе Туркестан и его изучение в школьной географии.... **108**  
**Berdigulova G.E., Saidashov I.** The development of tourism  
in Turkestan and its studying in school geography.

**Саркытқан Қ., Мурзинова А., Қоныс Б.** Халықаралық  
еңбек бөлінісі мен әлемдік экономиканың даму кезең-  
деріне шолу..... **116**  
**Sarkitkan K., Murzinova A., Konys B.** Review on the stages  
development of world economy and international division of  
labor.

**Омаров Қ.М., Тұлұмбаев Р.Р.** ЭКСПО халықаралық  
көрмесінің экономикалық тиімділігі..... **120**  
**Omarov K.M., Tulumbaev R.R.** The economic efficiency of  
the international exhibition EXPO.

## ЖЕР ТУРАЛЫ ҒЫЛЫМДАР НАУКИ О ЗЕМЛЕ

ӘОЖ 37.032.5

ҒТАМР 39.15.02

Ә. С. Бейсенова<sup>1</sup>

<sup>1</sup> география және экология ғылыми-әдістемелік орталығының жетекшісі,  
г.г.д., профессор, ҚР ҰҒА-ның академигі  
Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті  
Алматы қ., Қазақстан

### ҚАЗАҚ ЕЛІ - МӘНГІЛІК ЕЛ

*Аңдатпа*

Бұл мақалада бүгінгі қазақ қоғамында өзекті мәселеге айналып отырған «Қазақ елі» идеясы талданады. Мемлекет атауын өзгерту туралы бұл идея Елбасы бастамасымен көтерілген еді. Қоғамда көп талқылауға түскен бұл мәселеге қатысты өз ойларыммен бөлістім. Бабаларымыздың көк тасқа қашап қалдырған арманы «Мәңгілік ел» идеясын да Елбасымыз жақында Қазақстан Халқына жасаған Жолдауында жариялады. «Қазақ елі», «Мәңгілік ел» ұғымдарының өзара сабақтастығы талданған бұл мақала жастарды елге, жерге деген құрметпен қарауға үндейді.

**Түйін сөздер:** отансүйгіштік, біртұтастық, тәуелсіздік, Қазақ елі, Мәңгілік ел.

*Аннотация*

А.С. Бейсенова<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Руководитель научно-методического Центра по географии и экологии,  
д.г.н., профессор, академик НАН РК  
Казахский национальный педагогический университет имени Абая  
г. Алматы, Казахстан

### ҚАЗАҚ ЕЛІ - МӘНГІЛІК ЕЛ

В статье анализируется идея «Қазақ елі», которая является актуальным вопросом современного казахстанского общества. Идея по переименованию названия страны, была поднята по инициативе Президента страны. В этой статье автор делится своими идеями по этому вопросу. Идею «Мәңгілік ел», мечту наших предков, президент недавно объявил в своем обращении к народу Казахстана. Статья, где анализируется взаимосвязь понятия «Қазақ елі» и «Мәңгілік ел», призывает молодых людей уважать свою землю, свою страну.

**Ключевые слова:** патриотизм, единства, независимость, Қазақ елі, Мәңгілік ел.

*Abstract*

A.S. Beisenova<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Chief Scientific and Methodological Center for Geography and Ecology,  
Dr of Geographical Sciences, Professor  
Kazakh National Pedagogical University named after Abai  
c. Almaty, Kazakhstan

### KAZAKH ELI - MANGILIK EL

The article analyzes the idea of «Kazakh Eli» (Kazakh Land), which is a topical issue of modern Kazakhstan society. The idea for the renaming of the country's name, was raised at the initiative of the President. In this article, I shared my own ideas on the subject. The idea of «Mangilik el» (Eternal country), the dream of our ancestors, was announced by the President recently in his address to the people of Kazakhstan. The article, which examines the relationship of the concept of «Kazakh Eli» and «Mangilik el», encourages young people to respect their land, their country.

**Keywords:** the patriotism, unity, independence, Kazakh Eli, Mangilik el.

## КІРІСПЕ

Бүгінгі қазақ қоғамы мен қауымдастығында көптің көкейінде жүрген, бірақ ешкім батылдығы жетіп айта алмай жүрген бір бастама басталды. Ол Қазақ мемлекетінің атауы мен оның әлемдік ортадағы орны жайлы мәселе. Таяуда Елбасы Атырау қаласындағы зияткерлік мектептің оқушыларымен кездескенде мелекетті «Қазақ елі» деп, озық мәртебесі «Мәңгілік ел» деп белгілеу туралы ұсыныс айтты [1].

Жас буындарды отансүйгіштікке тәрбиелеу, ата-анасын құрметтеу, кешегі өткен ел тұлғаларын жастардың бойына сіңіре отырып, отаншылдыққа тәрбиелеумен бірге сыртқы елде жүргенде «**стан**» деген туыстас елдердің аяғындағы жалғауды бізге қоспай-ақ жеке дара ұғымды енгізуіміз керек. Әрине, Қазақ Елі атауы көп талас тудыратын, әртүрлі ой туғызатын, біреуіміз түсініп бұрмаласақ, екіншіміз өткен тарихымызды білмегендіктен оның байыбына жетпегендіктен, қазіргі оңай айтылатын сөз тіркестеріне жармасады. «**Мәңгі ел**», «**Қазақ елі**» деген ұғым сонау ата-бабаларымыздың армандап, бүгінде содан қалған қария көздердің арманы болғанын, жастарға өткен тарихымыздағы болған қиыншылықтарымыз бен жетістіктерімізді талдай отырып, осы атауға қалай жеткенімізді түсіндіруіміз керек. Бұл мектеп оқушыларынан бастап, қоғам қайраткерлеріне жаттау көрінетін сөз тіркестері. Біз 300 жыл бойы Ресейдің қол астында болғандықтан, тіпті Кеңес дәуірінің өзінде өткен тарихымызды айтуға қорқып, жасқанып, шетелге шыққанымызда біз «совет азаматымыз» деп айтатынбыз. Ал қазіргі біздің «**Қазақ елі**» деген ұғымда біздегі толып жатқан ұлттар мен этностардың бір шаңыраққа сыйып, тату-тәтті өмір сүруімізге көлеңке түсірмейді деп ойлаймын. Мысалы, АҚШ азаматтары қаншама ұлттар мен ұлыстардан тұрады. Бірақ өзін таныстырғанда ол «американдықпын» деп кеудесін керіп айта алады. Неге біз өзіміздің тұрақты жеріміздің, ата-бабаларымыздың қалыптастырып кеткен ұлан-байтақ елінің дербестік алуымен байланысты өзін «Қазақ азаматымын» деп атамасқа, одан оның беделі түспейді. Ежелгі қалыптасқан «**Қазақ елі**» деген ұғым ұрпақтан-ұрпаққа беріліп, жалғасып келген үлкен ұғым. Сол себепті, мемлекет атауын өзгерту мәселесі өзекті болып тұрған бүгінгі қоғамда дұрыс тандау жасау әр қазақ азаматының парызы.

### БАСТАПҚЫ ДЕРЕКТЕР

«Қазақ Елі» атауын қазақ қоғамының зиялы қауым өкілдері, шет елдік сарапшылар, жалпы көпшілік қауым көп талқылады. Көптеген пікір білдіруші қауымның ел атауын өзгертуге қосылатыны, оны «Қазақ Елі» деп атау қажет деп санайды. Соның ішінде кей пікірлерді ықшамдап берсек, қоғам қайраткері Аманкелді Айталы [2]: «Қазір елдегі қазақтардың саны 66 пайызға жетіп отыр. БҰҰ шешімі бойынша, біздің Қазақ елі я Қазақ Республикасы деуімізге толық негіз бар. Көне әдебиеттерде «қазақия» деген сөз бар. Бірақ біз сонау замандарда бабаларымыз «елім-айлап» жыр айтты, ел қорғады. «Менің елім» дейтін содан ұғым қалыптасты. Содан кейінгі ұрпақ сондай идеяны сіңірді. Сондықтан Қазақ елі деген бастаманы құптаймын. Егер оған еліміздің ішкі идеологиялық жағдайы, талабы, саясаты сәйкес келсе...», - дейді.

РФ Ұлттық стратегия институтының халықаралық бағдарламалар бойынша директоры Юрий Солозобов [3] бір сұхбатында: «Әлемдегі бірқатар жетекші державалар басшылары бес Орталық Азия еліне (олардың ішінде экономикалық және саяси тұрғыдан өте түрлі деңгейдегі елдер - Қазақстан, Қырғызстан, Тәжікстан, Түркіменстан және Өзбекстан) соншалықты бір айырмашылықсыз қарайды. Осы арада атап көрсететін бір жайт, тіпті, АҚШ Конгресі құжаттарының өзінде Орталық Азияға қатысты «бес стан» делініп келетін менсінбеушілік көзқарас жиі кездесетіні таңғалдырмай қоймайды. Осылайша, Орталық Азия мемлекеттері экономикалық модельдерінің ерекшеліктері, саясаттағы өзгешеліктері, этностық және діни құрамдастары толықтай еленбей келеді. Қысқасы, Батыс үшін бұл елдердің бәрі жай ғана «стандар». «Қазақстанның» әлемдік аренадағы табысты ел ретіндегі брендині жуып-шайып кетіп отырған осы мағынасыздық. Бұл нағыз ойланатын-ақ мәселе! Бірақ Елбасы өзінің идеясымен енді ғана бөлісіп отыр»-дейді.

Ал, ҚР Парламенті Сенатының депутаты Жабал Ерғалиев [3]: «XXI ғасырдың жаңарған заманында Қазақстан саясаты мен келбеті, экономикасы, ойы мен санасы да қалыптасқан елге айналды. Тәуелсіздік алғалы Мәңгілік Елдің идеясына қарай бет түзеген мемлекеттің атауы да жаңаруы тиіс. Қазақстаннан «станды» алып тастап, ендігәрі «Қазақ Елі» деген атауға көшкеніміз әбден дұрыс. Мұны қазақтан бөлек өзге ұлт өкілдері де қолдайды деген сенімдемін»-деп түйіндейді.

### НӘТИЖЕЛЕРІ ЖӘНЕ ТАЛҚЫЛАУ

«Қазақ Елі», «Мәңгілік ел» деген атаулардың мағынасы - бір-бірімен мазмұндас, бір елдің тағдырына байланысты ойларды жинақтап көрсететін ұғымдар. Ерте кезден-ақ сырт ел бізді «Қазақ елі» ретінде мойындағаны, солай атауды пайдаланғаны тарихтан белгілі. Ал, сол елдің мәңгілік

сипаты - біздің тәуелсіздігіміз арқылы қол жеткен табыстарымыздың нәтижесі. Жер көлемі жағынан әлем мемлекеттерінің алғашқы ондығына кіретін Қазақ елі жаңа қарқынмен дамуы жағынан бүгінде 50 мемлекеттің қатарына қосылды. Енді отыздықтың қатарына қосылу жолында кешенді стратегиялық жоспарлар әзірлеп, мақсаттар қоюда. Қазақ елін бұрын ешкім білмесе, бүгінде саясат, экономика жағынан әлемде өз орнын айқындады. Тіпті, әлем тағдырына қатысты мәселелер оның қатысуынсыз шешілмейтін болғанын да көріп отырмыз.

Қазақ елінің тұтастығын сонау көне тарихтағы Керей-Жәнібектен бастап Абылай хан қоныстанған аймақтан көреміз. Бұл аймақ ұлылардың мекені, алғашқы ұлттың бостандығын іздеген қоғам қайраткерлерінің отаны.

Одан беріректе бодандықта Кеңес Үкіметі, Кеңес халқы, Кеңес қоғамы деген ұғымдар барша-мызды біріктіріп келді. Бірақ оның ғұмыры өткен. Жарқын болашақта өмір сүру үшін өткен күннен сабақ алып, қателіктерімізді қайталамағынымыз абзал. Тәуелсіздігімізді баянды ету үшін еліміздің бар халқын біріктіретін идеология қажет. Ол идеологияның бастауы ретінде «Қазақ Елі» атауынан бастағанымыз дұрыс. Орыстар «Светая Русь» дейді, қырғыздар «қасиетті Қырғыз елі» дейді, Қытайды «Аспан асты елі», Жапонияны - «Күншығыс елі дейді». «Қазақ елі» ұғымы да осы тіркестермен үндесіп жатыр. Қазақ елі деген атау өзінің тарихи негізімен үндесіп жатқандықтан оны өте сәтті шешім деп бағалау керек. «Қазақстан» атауын «Қазақ еліне» ауыстыру өткенді қайта түлету деген сөз, мемлекетті қайта жаңғыртып, болашаққа, биікке ұмтылу, ата-баба алдындағы міндетті орындау. Қазақ елінің дамуы мен тарихының негізі деп - оның кең-байтақ жері, тілі, шаңырағы (киіз үйі), мәдени-мұрасы, салт-дәстүрі (қыз-ұзату, сүндеттеу т.б.), шаруашылығы, ақсақалдар тобының қалыптасуы, жеті атаға дейін некелеспейтін осының барлығы «мәңгі» деген ұғымды жетілдіріп, ұлттың идеологиясын қалыптастыру үшін күні бүгінге дейін жалғастырып, жетілдіріп, дамытып келеді. «Қазақ елі мәңгілік» деген идеясы ұтымды, қазақ елін нығайту Елбасына тиеді. Бұл идея қазақ елінің дамуын алға жоғарыдағы айтылған негізгі қазақтың ұлттық формасын анықтайтын болашақ жастарға әрі қарай дамытуға негізін салуда.

Жалпы, «Қазақ елі» идеясының талқылануы «Қазақ елі - Мәңгілік ел» кітабының тұсаукесерінде де талданды. Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университетінде ұйымдастырылған талқылауға зиялы қауым өкілдері, университеттің магистранттары мен студенттері де қатыстырылды. ҚР ҰҒА-ның академигі, қоғам қайраткері Нәрібаев Көпжасар: *«Мәңгілік ел кітабының ерекшелігі, құндылығы неде, ол былай, әр автор өз тұрғысынан, өз мамандығына т.б. қарап сипаттама береді. «Ел» дегеніміз тек қана халық, жұрт ғана деген емес, сонымен қатар туған жер, өлке, халықтың орналасқан мекені. Яғни, осы айтылғандарды сақтау, қорғау Мәңгі ел қалыптасуына негіз болады»* - деп түйіндейді. Ал Алаштанушы, тарих ғылымдарының докторы, профессор Қойгелдиев Мәмбет: *«Кез-келген елдің ел болып қалыптасуы үшін екі фактор керек, ол Жер және мемлекет. Жер негізгі шешуші фактор. Еуропалықтар үшін Жер ол табыс көзі болса, біз үшін Жер ол қасиетті, бұл жердің топырағында ата-бабамыздың тамған қаны бар. Әрбір халық өзінің туған жеріне тартып туады. Ол жерден айырылса, халық «халық» деген атынан айрылады. Ал жердің иесі халық және мемлекет. Осы жер мен мемлекеттің үйлесімді болуы «Мәңгілік Ел» идеясына негіз болады».*

Мұндай тарихи шешімге келуге біздің Тәуелсіздік жылдарында қол жеткен табыстарымыз жол ашып отырғаны даусыз. Бұл жылдары Елбасы Нұрсұлтан Назарбаев қазақтар мен отандас басқа халықтарды бірлікке, ынтымақтастыққа шақырып, барлығын тәуелсіздікті баянды етуге жұмылдырды. Ақпараттық, техникалық қоғамда әлем мемлекеттерімен бәсекелесе дамуға қол жеткіздік. Н.Ә. Назарбаев басқарған тәуелсіздік жылдарында Қазақ халқы шын мағынада жеке мемлекет болу деңгейіне көтерілді. Саяси, әлеуметтік, ұлттық сана қалыптасты. Тәуелсіз ел ретінде Қазақстан жаңа табыстарға жетті. Бұлар ұлттық мемлекет құру мен қалыптастыру жолында айрықша маңызды рөл атқарды. Бүгінге қарап отырсақ, осы көтеріліп отырған идеяларды Елбасының тәуелсіздіктің алғашқы жалдарында-ақ ойлағанын мойындауға тура келеді. Менің ойымша, Елбасы үлкен дайындықпен, біртіндеп қазақ елінің басқа елдерге танылған, халықтың әл-ауқаты жақсарған, өткені мен кеткенін талдай алатын қоғамның қалыптасқан кезеңінде бұл ойын ортаға салып отыр. Бұл тек қана Елбасы айтты екен деп даурығу емес, «Қазақ елі» атауында мемлекеттілікті нығайту, халықты біртұтас-тандыру идеясы жатыр деп түсінгеніміз дұрыс. Яғни, бұл - отанға деген ұлтжандылықты күшейту.

## **ҚОРЫТЫНДЫ**

*«Қазақ елі»* деген атау халқымыздың сипатын ерекшелейтін бір шаңырақтың астында өмір сүріп жатқан ұлттардың өсіп-өнуін көрсететін және олардың мақтанышына айналатын ұғым екенін дәлелдеді. Бұл атауды өзгертудің шығынын, оның қиындығын алға тарта бермей, болашақ ұрпақ

алдындағы міндетіміз жайлы ойлануға тиістіміз. Бүгінде Қазақ елінің дербес ел болып жетілгенін, өркендегенін мақтанышпен кеудесін кере айта алатын қазақ ұрпағының қалыптасқанын айтуға болады. Ол - ғасырлар бойы қиын жолдардың сынағынан өткен ұрпақ. «Қазақ елі» атауы олардың қанына сіңіп, ұранына айналу керек. Біз - көпұлтты, көп ұлысты азаматтардың барлығының мақтанатын отанына айналған қазақ еліміз. Мұның жазылуы, аталуы басқа этносторға, ұлттарға ешқандай қиындық әкелмейді деп ойлаймын. Қазақ елі деген ұғым барлық білім, ғылым саласында өзінің орнын тауып кететіні даусыз. Қазақстан тағдыры үшін, өткен ата-бабалар мен болашақ ұрпақ алдында ең бағалы құндылығымыз - егемендігімізді сақтап, мұратымызға айналған «Мәңгілік ел» болу идеясын жүзеге асыру жолында аянбай еңбек ете білейік!

#### **Пайдаланылған дерек көздері**

- 1 Ақбота Исламбек. Қазақ елі - байтағым! Ана тілі газеті. 13-ақпан. 2014.
- 2 Қазақ үні ұлттық порталы. <http://www.qazaquni.kz/2014/02/10/21505.html>
- 3 [http://www.inform.kz/kz/mangilik-el-kazak-eli\\_a2632411.2014](http://www.inform.kz/kz/mangilik-el-kazak-eli_a2632411.2014) жыл, 19 ақпан.

**UDC: 911.375.9**

**IRSTI 39.01.11**

*K.D. Kaimuldinova<sup>1</sup>, D.T. Aliaskarov<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Dr of Geographical Sciences, Professor  
<sup>2</sup>3 years PhD students*

*Kazakh National Pedagogical University named after Abai  
с. Almaty, Kazakhstan*

#### **CURRENT STATE OF THE CITY TEKELI: ANALYSIS OF THE POSITIVE AND NEGATIVE IMPACTS**

##### *Abstract*

This article describes the current state of Tekeli. As a result of analysis of key factors influencing the sustainable development of the city, revealed a number of factors limiting the development of the city. The concentration of natural resources, physical and geographical features of the area highlighted as a priority for sustainable development, namely in every sector of the economy, no significant accumulation of industrial waste, environmental threats is not considered as a limiting factor in the development of the city. The results obtained in the analysis and recommendations will form the basis for the economic development of the city.

**Keywords:** natural resources, the city-forming enterprises, restructuring, diversification of the economy, development model.

##### *Аңдатпа*

*К.Д. Каймулдинова<sup>1</sup>, Д. Т. Алиаскаров<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>ғ.ғ.д., профессор*

*<sup>2</sup>3-курс PhD докторантура*

*Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті  
Алматы қ., Қазақстан*

#### **ТЕКЕЛІ ҚАЛАСЫНЫҢ ЗАМАНАУИ ЖАҒДАЙЫ: ОҢ ЖӘНЕ ТЕРІС ӘСЕРЛЕРДІ ТАЛДАУ**

Бұл мақалада Текелі қаласының заманауи жағдайы сипатталады. Талдау нәтижесінде қаланың тұрақты дамуына әсер ететін негізгі факторлармен қатар, қала дамуын шектеуші факторлар тобы анықталды. Табиғи ресурстардың шоғырлануы, аумақтың физикалық-географиялық ерекшеліктері - тұрақты дамудың басым бағыты ретінде ерекшеленсе, Текелі экономикасының әртараптандырыл-мауы, өндірістік қалдықтардың жинақталуы, табиғи қауіп-қатерлердің басым болуы - қала дамуының шектеуші факторлары ретінде қарастырылады. Талдау барысында алынған нәтижелер мен ұсыныстар - қала экономикасының дамуына негіз болады.

**Түйін сөздер:** табиғи ресурстар, қала құраушы кәсіпорындар, қайта құрылымдау, экономиканы әртараптандыру, даму үлгісі.



*Аннотация*

К.Д. Каймулдинова<sup>1</sup>, Д.Т. Алиаскаров<sup>2</sup>

<sup>1</sup>д.ғ.н., профессор,

<sup>2</sup>3-курс PhD докторантура

Казахский национальный педагогический университет имени Абая  
г. Алматы, Казахстан

**СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ Г. ТЕКЕЛИ:**

**АНАЛИЗ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ**

В данной статье рассматривается современное состояние города Текели. В результате анализа определены факторы, которые влияют на устойчивое развитие г. Текели, также выявлены блокирующие факторы. Обилие разнообразных природных ресурсов, физико-географические особенности территории - это приоритетные возможности для устойчивого развития города, низкий уровень диверсификации экономики города, скопление производственных отходов, множество опасных природных явлений - все это характеризуется как блокирующие факторы развития региона. На основе анализа полученных результатов обоснованы предложения по устойчивому развитию региона.

**Ключевые слова:** природные ресурсы, градообразующее предприятие, реструктуризация, экономическая диверсификация, модели развития.

**INTRODUCTION**

Statistics of the Ministry of National Economy of the Republic of Kazakhstan, according to the Committee led (01.05.2016.) [1] population (total population of 17.7 million people), 56.6% live in urban areas of the city. 16.8% of the population of the Republic of Kazakhstan Government for 2012-2020, approved by the urban development program [2] 27 living in single-industry towns. The turning point in the market economy in the years of independence, the financial and economic crisis in the country and the impact of the weakening of the economy of cities, became the basis of the situation in the social. As a result, medium and long-term sustainable economic and social development "program of settlement" of the city. Among the 27 cities covered by the program was introduced in the city of Almaty region, namely Tekeli [3].

Founding of the city half of the XX century began in the era of industrialization (1952). The main feature of this city, which is a direct correlation factors of industrial specialization system. Typically, a standard of living of the local population in the cities based on the final exposure of one or more businesses. This is the name of the cities, towns or mono-industrial towns, that is, one-sided specialized economic base of the cities. It usually serve urban city and contribute to all the important aspects of the life of the city, large enterprises tend to have a close relationship. How does that specializes in the development of only one sector is subjected to in the course of their development as a result of the enormous difficulties. To improve the competitiveness of the Republic of Kazakhstan is very important for the development of the existing structure of industrial areas. Thus, diversification of the economy in order to ensure sustainable development of the post-industrial city, efficient use of space, to take advantage of the need for a systematic study of the development model of reconstruction problems.

**MATERIAL AND METHODS**

Features of the location of settlements in various specialized nature of significant scientific works and concepts Vlasova N.D., Jiharevich B.S., Ioffe G.B., Kogut J.L., Turgell I.D., Xoreva B.S. and Lappo G.M. [4].

Determination of the specific characteristics of the social environment of formation and development of single-industry towns questions Lipsic I.V., Twrgel I.D. Particular attention is paid to works Jiharevich B.S., Lychyova T., Vlasova N., Pushkarev M.N. work distribution criteria and the type of single-industry towns, attempted to create a similar population management strategies. However, settlement continues authors works mentioned above, based on the criteria for determining the digital [5].

Kazakhstan researchers in the development of the classification of the town of their main advantages and conduct research to identify the problem. The vast majority of these studies economic. Other countries, such as the development of single-industry towns, social, environmental, technological and innovative aspects have not done so until now [3, 6].

Foreign and domestic work and the systematic analysis of the current state of the results obtained from the analysis of it, served as the basis for the determination of post-industrial development model.

«Development of conceptual basis for effective models of sustainable development of monotowns in Kazakhstan» (a case study of Tekeli and Zhezkazgan cities) based on fundamental research on thematic

studies on the geographical and statistical information systems, geographic information systematic analysis, geographic mapping and forecasting techniques. At the same time, namely, the results of research carried out in the course of a scientific expedition in the chamber used.

## RESULTS AND DISCUSSIONS

Familiarization with the work of industrial enterprises in the conditions of modern Tekeli became the basis of the results of visits made during the SWOT analysis (Figure 1).

### STRENGTHS

- The favorable geographical location of the city or the macro-connecting infrastructure (transport and railways);
- natural-resource potential (agro-climatic resources, water resources, mineral resources, etc.);
- ecological purity of the territory and redundancy and ensure clean dishes;
- stable growth of investment in fixed assets.

### OPPORTUNITIES

- the possibility of developing a regional center as a partner in the city of Taldykorgan (40 km distance between the city);
- kinds of mountaineering (climbing, skiing, snowboarding, rafting, etc.) development opportunities;
- agriculture, fisheries and forestry development framework;
- diversification of the economy, including the development of compatible operating;
- development of small and medium-sized businesses.

### WEAKNESSES

- Termination of the main enterprise;
- public utility and heat networks, providing planning and land degradation;
- The accumulation of industrial waste (the town center and the thermal power plant emissions);
- The low level of economic diversification;
- natural hazards in civil protection

### THREATS

- natural hazards (located in a seismically active zone of the city, have a high risk of flood in mountain rivers, accompanied by a sudden downpour, flooding, storm days, rain, blue ice, landslides, moving, etc.);
- social and economic risks (on the migration of the economically active population (51.3%), the increase in the number of unemployed, competitive products to replace imported products, etc.).

**Figure 1 - SWOT-analysis of the current status of Tekeli**

Tekeli - Almaty region, 40 km south-east from the center of Taldykorgan, located in the mountainous area of the city Zhetisu Alatau. Geo-environmental "comfort" benefits of the city, located in the area to determine the prospects of development of the city. Tekeli with macro region located in the south-east of the country, in particular, which accounted for 20.5% of the gross regional product «first class» Almaty [1], attractions in the agglomeration area of small towns and "second-tier" (Regional Center - Taldykorgan) long-term growth railways centers, connected roads, constructed in accordance with European standards. These contacts the share of export and import of goods, will have a positive impact on sustainable economic development. In addition, the location close to the center of the field Tekeli allows development of the city as a partner in the city. With a population of 166 thousand export market for agricultural products and building materials, to provide travel services to tourists from the city.

One of the most important factors affecting the development of the natural resource potential of the city. Here, in the city, Tekeli, Shyzhy, Kora and Karatal rivers. Water resources, including Karatal stream, river Shyzhy placing small hydro-power plants, such as energy production, agricultural production, industrial water supply, fisheries development, etc. Services can be used more efficiently [7].

Tekeli, which affects the mood of the people in the zone. Here, the average temperature in July is +20 +22 degrees Centigrade, at an average annual rate of -10 -12 degrees Centigrade in January. The average duration is 2600-2700 hours of sunlight. The average daily temperature is 10 degrees Centigrade above the stage of the reproductive stages 150-160 days. The size of average annual rainfall of 400-500 mm. amount. The city is situated in the area of black and brown soils are common in mountainous areas [8]. Climate elements (sun, temperature, humidity, wind, etc.) and geographical location to be comfortable in the middle and late in the maturation of crops (maize, sunflower varieties of vegetables and fruit crops, potatoes,

buckwheat, etc.) will increase. In other words, only an inefficient use of underground natural resources in the development of the city, the importance of effective use of agro-climatic resources as a promising direction.

Efficient use of natural resources potential for tourism development is described as one of the priorities of the advantages of the city. Here, treatment and rehabilitation, and a lot of fans in the mountain tourism opportunities. Planned for the mountainous part of the city (the Kordon 2) Ski Resort will be the center of tourism in the region. In addition, treatment with mineral water, can be used effectively in a sanatorium. There sulfide groups Spa mineral water, radon, silica species.

Consideration of the diversification of the economy of small towns in the world, is regarded as important decisions to support small and medium-sized businesses. This industry through the implementation of a package of measures and the elimination of regional monopoly, market goods and services to create new jobs, to increase the use of scientific and technological progress, which is the guarantor of stability has a huge opportunity to create a middle class in the society. Economically depressed situation Kiruna (Sweden), Detroit (USA), Emser Park (Germany), Huddersfield (United Kingdom), as well as small towns in the formation of post-industrial development model could successfully implement a series of measures [9]. For this reason, economic diversification and the development of small and medium-sized businesses Tekeli is the basis for sustainable development.

Ensure that the inflow of foreign investments in the real sector of the economy, capital is an important factor in economic development. For a variety of investment attraction Tekeli formed a favorable investment climate. We can do this in the amount of investment in fixed assets in the period 2006-2015 to 10.0 times (4,630,700,000). You can see the sunrise [7]. The total investment in the city amounted to 0.9% of the region. A positive investment climate in the city is considered Welfare benefits.

There are a number of potential constraints In Tekeli. If the necessary measures are not taken, the negative effect of increasing the limits can be an obstacle to the development of the city.

In 1996, high quality (45%) due to the expiration of profitable ore layer namely the mining and processing plant ceased to exist. [7] City stop plant components are still having a negative impact on the economic development of the city. The accumulation of industrial waste, warehouse near the river Karatal water and residual agricultural land is the basis of a mixture of lead contamination. At the same time, providing housing and communal services and heat transfer network degradation is described as the weaknesses of the city. As a solution to the problem of the "old" enterprises in new technological equipment modernization (upgrading) of the processing industry and the "anchor" projects to diversify the city's economy (diversification).

Far from a comprehensive point of view of the city as the main challenges for the sustainable development of natural disasters and socio-economic problems can be identified.

City Zhetisu Alatau area of seismic hazard. MSK earthquake of a magnitude of up to 8-9 points on the scale are possible. 30 December 1993 and 13 June 2009, the capacity of a 7-magnitude earthquake. The amount of damage caused by the earthquake in the last 400 million dollars. made [10]. In addition to these natural threats, where the risk of flooding of mountain rivers is very high (Figure 2).



1) River Shyzhy



2) River Karatal

**Figure 2 - Boulders and riverbeds under the influence of floods uprooted trees  
(Pictures taken with Aliaskarov D.T. 2016).**

In addition, during the days of winter blizzard, avalanches, spring and autumn seasons, accompanied by a sudden downpour, heavy rain, etc. The basis of the factors limiting the natural phenomena that contribute to the development of the city.

In addition to these threats, as a limiting factor for the development of the city it is the socio-economic problems. This line is repeated in the history of the situation and the importance of the correct date. Since the status of Tekeli (1952) is constantly evolving. This trend continued until the early 1990s. The turning point in the market economy in the years of independence, the main plant to stop the socio-economic situation in the main. As a result, the migration process has intensified an acute shortage of staff, reduced production volumes, etc. This problem is the city of the economically active population (51.3%) of employment, diversification of the economy and can be solved through the development of processing industry.

## CONCLUSION

Teke be construed as limiting factors in terms of the (natural and socio-economic) risk management for the implementation of the following measures:

The life and health of people, reduce material costs, to mitigate emergencies and adoption of a comprehensive plan of activities carried out in advance.

- In many countries (Nigeria, Iraq, Zambia, etc.) and small towns, have been subjected to "resource curse", to prevent the development of this phenomenon. In other words, get rid of dependence on natural resources under the ground, analyzed above substantiate the effective use of natural resources. Competitive sectors of the economy, which will allow the development of all-round development.

- Development of a post-industrial model (model) of the definition. We need to make sure that the process is far from full the SWOT-analysis of the future of tourism in the city, with the possibility of the development of the agricultural sector and the service sector.

In general, single-industry towns, including the creation of innovative development of efficient transition Tekeli models, we believe that: more effective use of natural resources in the city, a gradual mental resources, technology direction of diversification of the economy due to the transition to a resource-intensive industries, is closely linked to the objectives of effective urban planning.

## References

- 1 Ministry of national economy of the Republic of Kazakhstan. Committee on Statistics // <http://stat.gov.kz/>
- 2 Programma razvitiya monogorodov na 2012-2020 gody // <http://adilet.zan.kz/kaz/docs/P1200000683>
- 3 Nurlanova N.K., Gaisina S.N., Meldekanova M.K., Berishev S.H., Bmbetova N.Zh., Kireeva A.A. Kazakhstandagy monokalalardy aleumettik-ekonomikalyk damyudyn negizgi maseleleri. - Almaty: KR BGM GK Ekonomika instituty, 2012. 156 b.
- 4 Turgell I.D. Monofunktional'nye goroda Rossii: ot vyzhivaniya k ustojchivomu razvitiyu. Monografiya - M.: Direkt-Media, 2014. - 765 s.
- 5 Ustinov A.Yu. The theoretical-methodological aspects of the single-industry towns classification // <http://vestnik.uapa.ru/en/issue/2012/04/15/>
- 6 Nurlanova N.K. Problemy razvitiya monogorodov v Kazahstane: teoriya i praktika // Izvestiya NAN RK, seriya obshchestvennyh i gumanitarnykh nauk. -2012. №2 (282). -s.3-9.
- 7 Bejsenova A.S., Aliaskarov D.T. Tekeli kalasynyn «monokala» retinde kalyptasuynyn tarihi-geografiyalyk aspektileri //Orta zhane zhogary mektepterde biologiyalyk zhane ehkologiyalyk bilim berudin ozekti problemalary: innovaciya zhane tazhiribe: Halykaralyk gylimi-tazhiribelik konferenciya materialdary (Almaty, 14-15 kazan, 2016). - Almaty: «Ulagat»baspasy, - 2016. - 305-308 bb.
- 8 Nacional'nyj Atlas Respubliki Kazahstan. Prirodnye usloviya i resursy. I tom. - Almaty, 2010. - 57-70 bb.
- 9 Bejsenova A.S., Aliaskarov D.T. Shei elder tazhiribesi negizindegi monokalalardyn damu ulgisi // Materialy mezhdunar. nauch.-prakt.kon. «Sovremennye problemy geografii: obrazovanie, nauka, praktika» Semej, Kazahstan, 19-20 noyabrya 2015 goda. Kazahstanskoe nacional'noe geograficheskoe obshchestvo. 2015. S 59-64.
- 10 Zemletryasenie v Almatinskoj oblasti (g. Tekeli, 13 iyunya 2009 g.) // Sbornik nauchnykh trudov nauchno-tehnicheskoy konferencii. Departament po CHS g. Almaty MCHS RK. Al-maty, 2009. S. 79-80.

UDC: 910.1

IRSTI 39.01.07

A.SBeysenova<sup>1</sup>, B.Sh Abdimanapov<sup>2</sup>, M.T. Salbyrova<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Ghair Scientific and Practical Center of Geography and Environment,  
Dr of Geographical Sciences, Professor

<sup>2</sup>air «Geography and tourism», Dr of Geographical Sciences, Professor

<sup>3</sup>2 years PhD students

Kazakh National Pedagogical University named after Abai  
с. Almaty, Kazakhstan

## METHODS OF APPLICATION OF ICT IN THE GEOGRAPHY LESSONS

*«In the modern world interest in training of youth using ICT  
according to the International standards  
has to be very important»*

*N. A. Nazarbayev*

*Abstract*

Computer, multimedia boards, e-books, their collections, the Internet - resources are not only a tool for teacher training, can also be a tool for the students creative abilities development. During the presentation of geographical objects, as well as the plains and foothills of the mountains, the seas and oceans, industry and agricultural land, using multimedia devices lead to the concept formation, based on the concept image.

At lessons and extra-curricular work teaching rational use of modern digital format, it cannot be a teacher to conduct classes without the use of information technology. Therefore, this article shows the complex methods of information technology application in the geography classroom.

**Keywords:** ICT, interactive boards, interactive devices, multimedia devices.

*Аңдатпа*

Ә.С. Бейсенова<sup>1</sup>, Б.Ш. Абдиманапov<sup>2</sup>, М.Т. Салбырова<sup>3</sup>

<sup>1</sup> География және экология ғылыми-әдістемелік орталығының жетекшісі,  
г.г.д., профессор, ҚР ҰҒА-ның академигі

<sup>2</sup> «Елтану және туризм» кафедрасының меңгерушісі., г.г.д., профессор

<sup>3</sup>2-курс PhD докторантура

Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті

Алматы қ., Қазақстан

## ГЕОГРАФИЯ САБАҒЫНДАҒЫ АҚПАРАТТЫҚ-КОММУНИКАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ (АКТ) ҚОЛДАНУ ӘДІСІ

Компьютер, мультимедиялық тақта, электрондық кітаптар, олардың коллекциялары, ғаламтор ресурстары мұғалім қолында тек оқытудың құралы ғана емес, сонымен қатар оқушылардың шығар-машылық қабілеттерін дамыту инструменті болуы мүмкін. Сабақта географиялық объектілерді, сондай ақ жазықтар мен тау сілемдерін, теңіздер мен мұхиттар, өндірістік кәсіпорындар және ауыл-шаруашылық жерлерді оқушыларға көрсету барысында мультимедиялық құрылғыларды пайдалану балалардың образды ұғымдарын соның негізінде түсініктерін қалыптастыруына себеп болады.

Сабақтарда және сабақтан тыс жұмыста оқытудың қазіргі цифрлік форматты үнемі пайдалануда, мұғалім ақпараттық технологияларды қолданбай сабақ өткізу мүмкін емес. Сол себепті мақалада география сабағында ақпараттық технологияны қолданудың әдісі жан-жақты көрсетілген.

**Түйін сөздер:** АКТ, интерактивті тақта, интерактивті құрылғылар, мультимедиялық құрылғылар.

*Аннотация*

А.С. Бейсенова<sup>1</sup>, Б.Ш. Абдиманапov<sup>2</sup>, М.Т. Салбырова<sup>3</sup>

<sup>1</sup>руководитель научно-методического центра по географии и экологии,  
д.г.н., профессор, академик НАН РК

<sup>2</sup>зав. кафедрой «Страноведения и туризма», д.г.н., профессор

<sup>3</sup>2-курс PhD докторантура

Казахский национальный педагогический университет имени Абая

г. Алматы, Казахстан

## МЕТОДЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫЕ-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ (ИКТ) НА УРОКЕ ГЕОГРАФИИ

Компьютер, мультимедийные доски, электронные книги, их коллекции, интернет - ресурсы являются не только инструментом обучения учителей, может также быть инструментом для развития творческих способностей учеников. Во время показа ученикам географических объектов, а также равнин и отрогов гор, морей и океанов, промышленных предприятий и сельскохозяйственных угодий с использованием мультимедийных устройств приведет к образованию понятий, основанных на концепции образа.

На уроках и внеклассных работах обучения рационально используют современного цифрового формата, преподавателю невозможно проводить занятия без использования информационных техно-логий. Поэтому в статье комплексно показаны методы применения информационных технологии на уроке географии.

**Ключевые слова:** ИКТ, интерактивная доска, интерактивные устройства, мультимедийные устройства.

In the global world information speed increases Information exchange in accordance with the requirements of modern people, a wide range of information and communication technology in the relationship, was a prerequisite for the information society. The computer and the Internet is a new learning tool.

As the President said, «At present, in accordance with international standards the youth is very interested in the formation connected with information technology}}, and in the upbringing of the younger generation the most important is the optimization and efficiency of information technology in the educational process. According to the Education Development State Program in the Republic of Kazakhstan till 2020, the widespread use of information and communication technologies in the learning process is one of the main routes for the general education development [1].

The purposes and tasks facing modern education constantly change, the emphasis is placed on formation of skills, but not knowledge, what can lead to creative thinking development of students with emphasis on personal purposeful preparation.

The most important in computer technologies skills use - qualification and restraint. Use ICT at a geography lesson is accurately directed only to pedagogical result achievement, that is to feelings of the school student, his storing skills, informative thoughts, motivational and psychomotor activity [2].

Pupils educational activity in many respects consists of exercises. But at the same time, earlier and now, if the lesson is the main structural part of educational process, in nonlearning time the modern tutorials used by the teacher and pupils play a large role. In my teaching practice a factor in ICT rational use in education is the child creative abilities development and confirm education quality improvement.

PC, multimedia boards, e-books, a collection of Internet resources are not only the tool in teachers training hands but can also be the tool for students creative abilities development. Digital a training format it is constantly used on occupations and in non-study time.

Uses of ICT for school students «privilege»:

- the current training trend of the school student can't be complete behind school walls, it is continuous;
- skills formation during the independent work with electronic;
- increase in information space and educational environment;
- computer visualization of educational information;
- communication with the teacher and also other teachers at any time;
- if on force majeure circumstances or other reasons, had no opportunity to participate in school and also at material repetition and preparation own material for reading will have an opportunity to work independently [3];
- an opportunity to be engaged comfortably and in time convenient to the pupil;
- for the subject development studied by each pupil or the fragment of material studies so much time how many it is required.

ICT use by the teacher of «advantage»:

- quick processing, transfer and obtaining information in other forms;
- operational educational activity management and development results control of a training material;
- archival storage of large volume information and their delivery and processing;
- to participate in development not only the pupils, but also students of the creative abilities which have decided to use electronic resources in development.

Geography lesson with various computer programs:

1. Programs, most of them are aimed at new knowledge development.
2. Training-Programs, they create and also is intended for self-training

3. Observation programs which are intended for level control. This type of the program by means of various tasks for control, including in a type to a test form.

4. Evident programs, they visually display a training material, various visual media (pictures, photos, video fragments);

5. Information and help programs which require access to the Internet educational resources for information receipt;

6. Multimedia books - comprehensive programs: various majority elements of the programs mentioned above.

Interactive and audiovisual tutorials can be used at geography lessons for studying and new material statement.

In studying a large number of geographical objects also plains and the mountain foothills, the seas and oceans, large industrial enterprises and agricultural holdings students can't be exact. Thus, at a lesson to lead use of visual means (slides, photos, animation, video records) to forming at children image concept.

Learning efficiency will be much higher when using slides, photos and other materials.

The informative education environment is a studying about geography which combines educational and information resources. Such understanding is created due to use of technologies and telecommunication resources. The specified environment is held for use at high school the geography teacher for the purpose of process efficiency increase.

In the creation course of the informative education environment the following questions are resolved: information search of geographical education; analysis and choice; the organization in the hypertext form and method development with use of information provided is geography aware. As a result, the creation purpose of the informative education environment in geography - teachers training process for use of tools and the IT methods for ensuring knowledge and methodicalness. The most important informative education environment properties are transparency, scalability, shipping and a whole absorption. The informative education environment transparency is not only a possibility of the offered restructuring and also the reason of need of his essential part updating and addition. The scale of the informative education environment for specific needs of users demands ability to adapt to contents and system structure. Tolerance is a part of the informative education environment or its certain national foreign speaker's ability to distribute information. The informative education environment complexity is defined by use of its many versions in geography training at high school [4].

It is necessary to pay special attention to concrete categories of media objects in the modern geography teacher. These are interactive maps. Interactive maps are a new type of interactive teaching geography. Interactive maps include properties of maps, that is, they display the earth in the reduced range. They use exclusive symbols, but at the same time in them there is a new property that attracts geographical information systems - it is an opportunity to change map contents. It means that the panel will have influence on educational process, but allows unlimited interactive programs use. They are necessary for the photo and records creation with combining use of interactive programs. Electronic interactive maps emergence, it is possible to call revolution in visual means system. They not only open new opportunities for the teacher in work, but also reflect new approach to training doing it attractive, effective and modern. Operation of the teacher on the interactive map looks as a frame from the fantastic movie: The teacher faces a white board where rays from a multimedia projector fall. On a board the world physical map with the application appears: on the one hand on a map numerous not clear designations are located - it is the interface which allows different changes on a map. At last by means of an electronic feather to upload on the map the river, city that it is necessary. There are no doubts that the children who are fond of video games will be struck, having seen such toy in a class.

If the lesson is performed according to all requirements, the teacher is forced to work not with one and several maps. Besides the fixed map replacement becomes physically burdensome and in a class there shall be enough space to hang up all these maps. One of current questions of the modern geography teacher - map storage. Before the occupations for quick map receipt it is necessary to write names or numbers of the maps, places to place many maps are also necessary.

In other words, visual demonstration and search of tools on the printing production basis results the teacher technical barriers in smaller quantity. In order to avoid all these problems the electronic map use will be the most effective.

Interactive electronic maps are a same map, but in electronic form. It is very convenient to store them as according to maps of a school rate of geography (they are 62) written down on disks, this collection doesn't

take a lot of place for each case, and also for each map is available methodical recommendation letters. They are packed into DVD-BOXES together with disks [5].

The interactive map "represents multilayered pie" a provision: with layers of various research of a contour to look at the purposes and lesson tasks and to be switched off, it is possible to remove and deliver own preferences.

Interactive training methods remain irreplaceable as they can provide feedback at a lesson and promote pupils mental and communicative ability development.

Use of such board does educational process pleasant but possibilities of interactive boards and maps to expand imagination possibilities at pupils and does their geographical understanding brighter. The teacher can ask the pupil not only show something on the map, but also draw.

Studying economic geography, seniors will be able to carry out more complex challenges on the basis of this map. Each map has geographical objects and the phenomena and the territories with an additional layer of information. The students using one layer corresponding to the map can determine the city, the river, the lake location and will have an opportunity to see, can also learn the new and interesting facts about them. Thanks to it the geography lesson will become an attractive travel.

Information technology is the most powerful tool to facilitate the students improvement. For this lessons structure using various teaching methods and teacher training should be at a high level. Using the interactive features of the program during the lesson, the following results can be achieved.

- Timesaving;
- Improving the quality of the lesson;
- Choice of ways and means of education;
- Increasing interest in the activities of students and their academic performance.

### References

- 1 Nursultan Nazarbaev. *Appeal to the people of Kazakhstan. "New Kazakhstan in the new world."*
- 2 Bepalko V.P. *Education and training with computers participation. - M.: Prod. Moscow psychology-social institute. - 2002.*
- 3 Tamozhnyaya E.A., Pyatunin V. B. *Methodology and technology of geography training at school. M.: Nuclear heating plant, Astrel. - 2002.*
- 4 Zaharova I.G. *ICT in education: studies. Benefit for student. high studies. institutions - the 3rd prod., erased. - M.: Publishing center "Akademiya". - 2007.*
- 5 Krylova O.V., Krylov A. I., Korniyenko P.A. *Methodical recommendations about work with interactive visual aids about geography. - M.: Bustard. - 2007.*

ӘОЖ 911.375.2

ҒТАМР 39.21.02

Қ. Сарқытқан<sup>1</sup>, Б. Қоныс<sup>2</sup>, А. Мурзинова<sup>3</sup> Р.Е. Қалдыбекова<sup>4</sup>

<sup>1</sup>«Елтану және туризм» кафедрасының доценті, *kaster sakkitkan* [kaster0102@mail.ru](mailto:kaster0102@mail.ru)

<sup>2</sup>«6М060900- География» мамандығының I курс магистранты, *konys bairamgul* [konys\\_bairamgul@mail.ru](mailto:konys_bairamgul@mail.ru)

<sup>3</sup>«6М060900- География» мамандығының I курс магистранты, *murzinova\_1993\_kz* [murzinova\\_1993\\_kz@mail.ru](mailto:murzinova_1993_kz@mail.ru)

<sup>4</sup> «Елтану және туризм» кафедрасының аға оқытушысы  
Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті  
Алматы қ., Қазақстан

## ҚАЛА - АДАМЗАТ ӨРКЕНИЕТІНІҢ ҮЗДІКСІЗ ЖАҢҒЫРУЫ

*Аңдатпа*

Бұл мақалада қалалардың қалыптасып-дамуының экономикалық-географиялық аспектілері, қала-тану географиясының теориялық негіздері және қазіргі заман қалаларының басты функциясы мен даму беталысы қарастырылады. Урбандалудың әлеуметтік-географиялық заңдылықтары және оның аумақтық қалыптасуы талданады. Мемлекеттің және аумақтың дамуындағы қала және қала жүйесіне қоныс аударудың әлеуметтік-экономикалық дамуы анықталады. Қалалардың кеңістіктік дамуы. Қала-лық агломерация және мегаполистер. Елдің және аумақтың демографиялық дамуындағы урбандалу контексті. Қалалардың тарихи географиясы.



Қалалар дамуы үшін аумақты талдау. Урбандалу процес-терін басқарудың аумақтық алғышарттары. Қаланың экономикалық-географиялық жағдайын талдау. Қазіргі қалалардағы және қоныстану жүйелеріндегі жоспарлау процесінің ерекшеліктері. Қазіргі заман қалаларының әлеуметтік-экономикалық, экологиялық мәселелері. Қазіргі қалалардың страте-гиялық дамуы және мәселелерді шешу жолдары.

**Түйін сөздер:** агломерация, қала, қала халқы, елді мекен, аудан, демография, урбандалу, мегаполис.

*Аннотация*

*К. Саркытқан<sup>1</sup>, Б. Коныс<sup>2</sup>, А. Мурзинова<sup>3</sup>, Р.Е. Калдыбекова<sup>4</sup>*

*<sup>1</sup> доцент кафедры «Страноведение и туризма», kaster sakkitkan [kaster0102@mail.ru](mailto:kaster0102@mail.ru)*

*<sup>2</sup>магистрант I курса по специальности «6М060900- География», [konys\\_bairamgul@mail.ru](mailto:konys_bairamgul@mail.ru)*

*<sup>3</sup>магистрант I курса по специальности «6М060900-География», [murzinova\\_1993\\_kz@mail.ru](mailto:murzinova_1993_kz@mail.ru)*

*<sup>4</sup>старший преподаватель кафедры «Страноведение и туризма»*

*Казахский национальный педагогический университет имени Абая*

*г. Алматы, Казахстан*

**ГОРОД - НЕПЕРЕРЫВНОЕ РАЗВИТИЕ ЦИВИЛИЗАЦИИ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА**

В данной статье рассматриваются экономические - географические аспектов формирование развития городов. Социально-географические закономерности урбанизации и ее территориальные проявления. Роль городов и систем городского расселения в социально-экономическом развитии стран и регионов. Пространственное развитие городов. Городские агломерации, мегалополисы. Урбанизация в контексте демографического развития стран и регионов мира. Историческая география городов. Выбор территории для развития городов. Теоретические предпосылки управления процессами урбанизации. Анализ экономико-географического положения городов. Особенности процесса проектирования современных городов и систем расселения. Экологические, социальные и экономические проблемы современных городов. Стратегии развития и поиск решения проблем современных городов.

**Ключевые слова:** агломерация, город, городское население, населенный пункт, район, урбанизация, мегаполис.

*Abstract*

*K. Sarkitkan<sup>1</sup>, B. Konys<sup>2</sup>, A. Murzinova<sup>3</sup>, R.E. Kaldybekova<sup>4</sup>*

*<sup>1</sup>associate professor of department country-specific Studies and tourism, kaster sakkitkan [kaster0102@mail.ru](mailto:kaster0102@mail.ru)*

*<sup>2</sup>master's degree of I<sup>st</sup> course on speciality «6M060900- Geography», [konys\\_bairamgul@mail.ru](mailto:konys_bairamgul@mail.ru)*

*<sup>3</sup>master's degree of I<sup>st</sup> course on speciality «6M060900- Geography», [murzinova\\_1993\\_kz@mail.ru](mailto:murzinova_1993_kz@mail.ru)*

*<sup>4</sup>senior lecturer in «Geography and tourism»*

*Kazakh National Pedagogical University named after Abai*

*с. Almaty, Kazakhstan*

**CITY - CONTINUOUS DEVELOPMENT OF HUMAN CIVILIZATION**

This article discusses economic - geographical aspects forming of development of cities. Socially-geographical conformities to law of urbanization and her territorial displays. A role of cities and systems of municipal расселения is in socio-economic development of countries and regions. Spatial development of cities. Urban agglomerations, megacities (megalopolis). Urbanization in the context of the demographic development of countries and regions. Historical geography of cities. Choice of territory for development of cities. Theoretical pre-conditions of management by the processes of urbanization. Analysis of экономико-географического position of cities. Features of the design process of modern cities and settlement systems. Environmental, social and economic problems of modern cities. Strategies of development and search of decision of problems of modern cities.

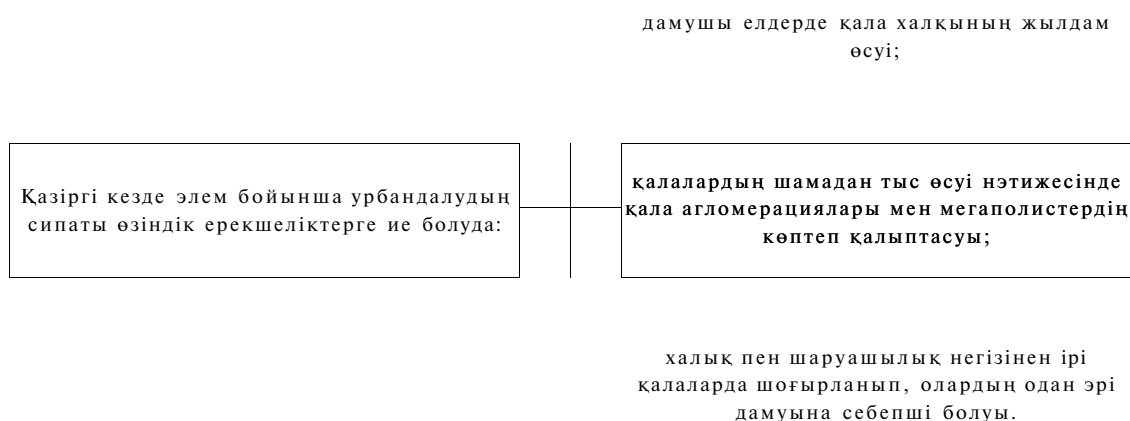
**Keywords:** agglomeration, city, urban population, settlement, district, urbanization, megalopolis.

Қазіргі заманда қалалар аса зор адами, зияткерлік, технологиялық, қаржы, экономикалық және т.б. ресурстарды шоғырландыру нәтижесінде дамудың қозғаушы күшіне айналып отыр. Жаһандану заманында адамзаттың жартысынан астамының қалалық өмір салтын тандауы дүиежүзі бойынша урбандалу үрдісінің қарқын алып жатқанын дәлелдейді. Табиғи орта мен қоғамның барлық жақтарына ықпал ететін бұл күрделі құбылыстың кеңістік заңдылықтарын географиялық тұрғыда зерттеу аса маңызды болып отыр.

Қала - тұрғындары өнеркәсіп, сауда, қызмет көрсету орындарында және ғылыми, мәдени, басқару мекемелерінде жұмыс жасайтын, халқы тығыз орналасқан ірі елді мекен. Қалада біршама дамыған қызмет көрсету, сауда жасау, тазалық, тұрғын үймен қамдау, қатынас-тасымал, ойын-сауық кешендері, спорт кешендері және т.б. болады. Қалалар алғашында сауда жолы тоғысқан тораптарда, қол-өнер орталықтарында, мемлекеттік билік орталықтарында пайда болды. Себебі, қала мағынасы - осы өңірде мекен еткен халықтың маңызды оқиғаларын суреттейді. Қала дегеніміз мәдениет, ғылым,

білім және өндіріс орталығы болып, сауда-саттық дамыған жерлерде, керемет ғимараттар салынған жерде және ел басқару болған жерлерде қалаласу тез жүрді.

Қалалар географиясы тұрғындар географиясының саласы ретінде қалалардың орналасуы мен ондағы халықтың шоғырлану заңдылықтарын, қалалардың экономикалық-географиялық типтерін және олардың аумақтық еңбек бөлінісіндегі орнын, қызметін зерттейді [1].

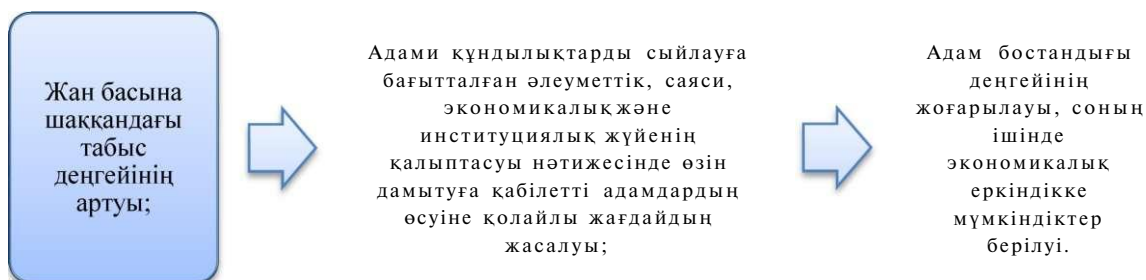


**Сурет 1 - Қалалардың экономикалық-географиялық тип ерекшеліктері**

Ғасырлар тоғысында география ғылымдарында қалалық аумақтарды зерттеудің теориялық-әдістемелік негіздері Г.М. Лаппо «География городов», П.М. Полян «Городские агломерации России и новые тенденции эволюции их сети», Т.Г. Нефедова, А.И. Трейвиш «Города - лидеры современных регионов: формальные и неформальные» және басқалардың еңбектерінде жаңа көзқарастар тұрғысында толықтырылды. Қала дамуы-әртүрлі әлеуметтік және экономикалық мақсаттардың жиынтығы ретінде қарастырылатын, көп өлшемді және көп аспектілі процесс. Тіпті егер сөз тек экономикалық даму жайлы болса да, ол әдетте әлеуметтік дамумен бірге қарастырылады. Қала-лардың әлеуметтік-экономикалық дамуы мынадай аспектілерден тұрады:

- > Қалаларда өндірістің дамуы және табыс мөлшерінің ұлғаюы;
- > Қалалардың индустриялық, әлеуметтік және әкімшілік қоғам құрылымының өзгеруі;
- > Қала жағдайында қоғамдақ сананың өзгеруі;
- > Қала тұрғындарында өмір салттары мен дағдының өзгеруі [2, 3].

Қазіргі кезде әлемнің көптеген елдері мен аймақтарындағы экономикалық дамудың негізгі мақсаты халықтың өмір сүру сапасын жақсарту болып табылады. Сондықтан М.П. Тодароның анықтауы бойынша, ірі қалалардағы әлеуметтік-экономикалық даму үрдісі мынадай маңызды 3 құрам бөліктен тұрады:



**Сурет 2 - Қалалардағы әлеуметтік-экономикалық даму үрдісі**

Елдің және аймақтың әлеуметтік-экономикалық дамуын бағалайтын, өмір сүру сапасын белгілейтін соңғы екі көрсеткіш көп ескеріле бермейді. Бірақ соңғы жылдары экономикалық ғылымдар мен саяси тәжірибелерде оған үлкен мән берілуде.

Географиялық ғылымдар тұрғысында салыстырмалы түрде ірі қалалардың айрықша геожүйе ретіндегі жай-күйін зерттеу жаңадан пайда болған «қалалар теориясы» деп аталатын ғылыми бағыт арқылы жүзеге асырылады. Соңғы онжылдықтағы қалалар географиясына қатысты зерттеулерді талдау негізінде қала мен оның маңындағы аумақтарды кеңістік-жүйелік тұрғыда кешенді геоэкологиялық зерттеудің мынадай әдіснамалық ұстанымдарын ажыратуға болатыны анықталды:

- > Урбандалған аумақтарды зерттеудегі жүйелік талдау;
- ^ Урбандалған аумақтарды «даму кеңістігі» яғни жай-күй кеңістігі тұрғысында зерттеу;
- ^ Қала мен оның маңындағы аумақтарды табиғи, қоғамдық үдерістер жүретін кеңістік ретінде түсіну.

Зерттеушілер ірі қала жүйеге тән барлық қасиеттерге, соның ішінде біртұтастық, мақсатты даму, құрылымның иерархиялылығы, құрылысы күрделі болуы, жай-күйі мен даму сипатының ықтималды сипаты және т.б. қасиеттерге ие болады деп пайымдайды. Осы көзқарастар тұрғысынан алғанда, қала мен оның маңы аса ірі күрделі геожүйе болып табылады. Оны зерттеудің әдістемелік мәселелері урбандалған аумақтардың жүйелік және кеңістік ерекшеліктерінен келіп туындайды.

Қаланың экономикалық даму тенденциясының негізін түсіндіретін біршама негізгі теориялық түсініктерді қарастыратын боламыз. Оның біріншісі-кеңістіктік басымдылық теориясы немесе орналастыру теориясы. Бұл теорияға сәйкес кеңістіктік артықшылық кез-келген экономикалық қызметте көрініс табады. Олар өндірістің белгілі бір салаларын жекелеген қалаларда ғана орналастыруға мәжбүрлейді. Бұл теорияға сәкес, кез келген қала шикізат көзі, басқа өндірістік факторлар (еңбек күші, жер, энергия), не болмаса өткізу нарығына жақындық сияқты артықшылықтарға ие болады.

Басқа да дәстүрлі түсініктер тек теориялармен ғана емес, сонымен қатар экономикалық даму тәжірибесімен де байланысты. Агломерациялық экономия теориясы қала агломерациясы өндірістің шоғырлануы мен әдістеріне негізделеді. Ірі қалаларда немесе қала агломерацияларындағы қосымша үнемділік немесе экономикалық пайда, оның айналасында қолайлы жұмыс істейтін өндірістердің қалыптасуы мен жалпы ресурстарды (еңбек, энергетикалық, инфрақұрылымдық) бірігіп пайдалану салдарынан қосымша үнемділікке қол жеткізеді [4].

Қаланың экономикалық даму мәселелерін нәтижелі талдауға мүмкіндік беретін маңызды теория негізгі өндіріс концепциясы болып табылады. Кез келген аймақта қаладағы басты өнімді өндіретін өндірісті ерекшелеп көрсетуге болады. Сондай-ақ, қала көлемінде басым түрде тұтынатын өнімді қамтамасыз ететін қосалқы өндіріс саласы болады. Мысалы, негізгі өндіріс ретінде - машина жасау зауыты және ол қызмет көрсететін барлық инфрақұрылымдарды - почта, балабақша, мектеп, аурухана, банк, сақтандыру мекемелері, экспедициялық және көлік қызметі, құрылысты қосымша сала ретінде қарастыруға болады. Әдетте негізгі өндірістің ұлғаюынан барлық қызмет көрсету инфрақұрылымдары көбейеді; экономикалық өсуді өзіндік жеделдететін, негізгі өндіріс ретінде қарастыратын мультипликатор эффектісі туындайды.

Қаланың ұзақ мерзімді гүлденуі ондағы инфрақұрылымның қаншалықты деңгейде дамуы мен оның жаңа негізгі өндірісті өзіне жүктей алуға дайындығына тәуелді болады. Инфрақұрылым жақсы дамыған болса, қала экономикасына біршама қолайлы болып, оның экономикалық дамуы мен гүлденуі біршама орнықты болады. Демек, негізгі өндірісті тез алмастыру жағдайында тұрақты экономикалық дамудың негізгі факторы - қала инфрақұрылымының даму деңгейі болып табылады.

Аймақтың даму сапасын талдауда Д.Беллдің өсу кезеңі теориясы деп аталатын концепциясын пайдалану тиімді. Барлық елдер мен аймақтар экономикалық дамудың үш негізгі кезеңіне өтеді: индустриялануға дейінгі, индустриялық және постиндустриялық. Осыған сәйкес, құрамына енетін салалардың басымдығына қарай қалаларды индустриялануға дейінгі, индустриялық, постиндустриялық деп бөлуге болады. Дамудың әртүрлі кезеңінде тұрған қалаларда әртүрлі өзіндік мәні бар үрдістер жүреді және оларды экономикалық дамыту үдерісінде басқарудың жедел түрлері қарастырылады.

Әлемдік экономикалық дамудың жалпы заңдылықтары қаланың болашақта дамуының сапалы түрде бағалауға мүмкіндік береді. Қазіргі заманғы ірі қалалардың даму бағыттары әртүрлі сипат алады. Қалалардың даму деңгейі бойынша иерархиясын анықтау барысында көптеген зерттеулер жүргізілген. Ресейдің эконом-географ ғалымы Д.В. Санатов ұсынған үлгі бойынша, қалалар дамуының төрт өрлеу сатысы, бір құлдырау сатысы бар.

### **Қалалардың даму кезеңдері:**

- > **Қазіргі заманғы индустриялық қала.** Аумақтарды қосып алу, өсуге қажетті құрылғылар жасау, орталықтандыру, гигантизм;
- > **Инновациялық қалалар (өтпелі кезең).** Дәстүрлі пайдаланылатын аумақтардың тиімділігі, пилоттық өтпелі жобалар (smart metering, EV-public transp және басқалар);
- > **Ресурсты-тиімді қалалар (ақыл-ой қалалары).** Жер мен ресурстарды барынша тиімді пайдалану, жоғары деңгейде автоматтану, көміртексіз экономика;
- > **Постиндустриялық қалалар.** Икемді, өзін-өзі реттейтін жүйелер, жаңа объектілер мен қызметтерді «қабылдауға» дайын болуы, ұтқырлығы;
- > **Құлдыраған қалалар.** Аумақтардың рекультивациясы, қоныс аудару бағдарламалары, қажет емес инженерлік қуаттарды жою.

Инновациялық дамудың қала агломерациясына шоғырлануы жылдам даму көрсеткіштеріне алып келеді және мақсатты түрде инвестициялық саясатты жүргізу арқылы алдыңғы қатарлы салаларды кластерлік тұрғыда дамытуға мүмкіндік береді. Мысалы, жедел даму саясатын ұстанған Қытай үкіметі 1995 жылдан бері алпыстан астам қалаларда жүз шақты кластерлерді анықтаған. Осы жағдайда Қытайдың неғұрлым ірі агломерациялары шоғырланған провинцияларында инновациялық өнім өндірудің ең жоғары көрсеткіштері (20%) байқалған. Егер жалпы Қытай бойынша бұл көрсеткіш 3,6%-ға тең екендігін ескерсек, агломерацияның инновацияларды енгізу мен дамытудағы шешуші ролі жөнінде атап көрсетуге болады [5].

Қала негізінде қалыптасқан агломерация қаланың инновациялық дамуының белгісі ғана емес, оның маңындағы аумақтармен өзара қарым-қатынасындағы жаңа бір кезең деп атауға болады. Кеңістік ұйымдасуда біртұтас жүйені құрайтын бұл құрылым халық санының ұдайы өсуімен, табиғи орта өзгерістерінің қарқындылығымен, техногендік жүктеменің шоғырлану ауданының артуымен және табиғи кешендерді урбокешендермен алмасу бағытында сипатталады. арттыруды, өзгермелі сыртқы және ішкі жағдайларға қала тұрғындары мен қала шаруашылығының тиімді және ұтымды бейімделуінің, инфрақұрылым мен оның элементтерін әртүрлі деңгейде ақпараттық басқару мен болжауды қамтамасыз ететін ашық жүйе ретінде анықтайды.

Ақылды қалалар (Smart city) - жер және басқа ресурстарды тиімді пайдалану, жоғары деңгейде автоматтану жүзеге асырылып, көміртексіз экономикаға көшкен қалалар. Ресейлік ғалымдар «ақылды» қаланы өмір сапасын арттыруды, өзгермелі сыртқы және ішкі жағдайларға қала тұрғындары мен қала шаруашылығының тиімді және ұтымды бейімделуінің, инфрақұрылымы мен оның элементтерін әртүрлі деңгейде ақпараттық технологиялар көмегімен автоматты басқару мен болжауды қамтамасыз ететін ашық жүйе ретінде анықтайды.

Қорытындылай келе қала бұл күрделі әлеуметтік-табиғи жүйе ретінде ұдайы функционалды даму үстінде болады, бұл жағдайда қазіргі заманғы ірі қалалардың аса маңызды проблемасы болып табылатын қоршаған ортаның оңтайлы деңгейін қамтамасыз етуде кеңістікті функциясы жағынан ғана емес, өзіндік ұйымдасуға қабілеттілігі (тұрақты, тұрақсыз, аралық, апатты және т.б.) жағынан да жіктеу қажеттігі туындайды. Бұл аталғандар урбандалған аумақтарды зерттеудің кеңістік-жүйелік мәселелер шеңберіне енеді.

### **Пайдаланылған әдебиеттер тізімі**

- 1 Каймулдинова К.Д., Бейкитова А.Н. Қалалар географиясы. Оқу құралы. - Алматы: ҚазҰПУ. - 2014.
- 2 Полян П.М., Селиванова Т.И. Городские агломерации России и новые тенденции эволюции их сети (1989–2002 гг.) //Изв. РАН. Сер. геогр. - 2007. - № 5. - С. 18-26.
- 3 Трейвиш А.И. Город, район, страна и мир // глава в книге "Город, район, страна и мир. Развитие России глазами страноведа", М.: Новый хронограф. - 2009. - С. 248-345.
- 4 Каймулдинова К.Д., Бейкитова А.Н. Қалалар географиясы. Оқу құралы. - Алматы: ҚазҰПУ. - 2014. - Б. 20.
- 5 Шупер В.А. Самоорганизация городского расселения. М.: Российский открытый университет. - 1995.

ӘОЖ 911(053)  
ҒТАМР 39.01.21

К.Д.Каймулдинова<sup>1</sup>, Д.И. Джангельдина<sup>2</sup>, А.Н. Бейкитова<sup>3</sup>

<sup>1</sup>география ғылымдарының докторы, профессор

<sup>2</sup>педагогика ғылымдарының кандидаты, доцент

<sup>3</sup> «6D011600-География» мамандығының I курс докторанты, [ban\\_1985@mail.ru](mailto:ban_1985@mail.ru)

Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті

Алматы қ., Қазақстан

## ГЕОГРАФИЯЛЫҚ ҒЫЛЫМИ ЗЕРТТЕУЛЕРДЕ КЕҢІНЕН ҚОЛДАНЫЛАТЫН ӘДІСТЕР

### Аңдатпа

Мақалада әдіс туралы түсінік, географиялық әдістердің жіктемесі, географиялық әдістердің түрлері, принциптері, ғылыми географиялық зерттеулерде қолданылу аясы туралы қарастырылады. Сондай ақ кейбір әдіс түрлеріне анықтамалар берілген. Жалпы географиялық әдістердің дәстүрлі және заманауи түрлеріне талдау кесте бойынша жасалған. Географиялық карта туралы түсінік берілген. Географиялық карта туралы айтқан ғалымдардың ой пікірлері келтірілген. Ғылыми зерттеулер жүргізуде зерттеу пәні мен нысанының маңызы туралы айтылған. Кейбір географ ғалым-дардың жасаған жіктемесіне талдаулар жасалынды. Геоморфологиялық болжам жасаудың әдісна-малық негіздері берілді. Геоморфологиялық болжам жасаудың түрлері айқындалды. Болжам жасау-дың кезеңдері көрсетіліп, талдау жасалынды. Жер бедерін зерттеу, геоморфология ғылымында кеңінен қолданылатын болжам жасау әдістеріне шолу жасалынған.

**Түйін сөздер:** әдіс, теория, зерттеу пәні, зерттеу нысаны, географиялық әдістер, тәсіл, картографиялық әдіс, салыстырмалы географиялық әдіс, жер бедері, геоморфологиялық болжам жасау.

### Аннотация

К.Д. Каймулдинова<sup>1</sup>, Д.И. Джангельдина<sup>2</sup>, А.Н. Бейкитова<sup>3</sup>

<sup>1</sup> доктор географических наук, профессор

<sup>2</sup> кандидат педагогических наук, доцент

<sup>3</sup> докторант I-курса по специальности «6D011600-География»

Казахский национальный педагогический университет имени Абая

г. Алматы, Казахстан

## ШИРОКО ПРИМЕНЯЕМЫЕ МЕТОДЫ В ГЕОГРАФИЧЕСКИХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

В статье рассматриваются понятия о методах, принципы, область использования научных географических методов. А также даны особенности применения некоторых географических методов. Были показаны сходства и различия традиционных и новейших общегеографических методов. Даны определения о географической карте и некоторые высказывания ученых о географической карте. Изложена важность знания об объекте и предмете научного исследования при проведении научных исследованиях. Были анализированы некоторые классификации разработанных учеными-географами. Даны методологические основы геоморфологического прогнозирования. Определены виды геоморфологического прогнозирования. Анализированы и рассмотрены этапы прогнозирования. Дан обзор о методах исследования рельефа и наиболее распространенных методах прогнозирования в геоморфологии.

**Ключевые слова:** метод, теория, объект исследования, предмет исследования, географические методы, подход, картографический метод, сравнительно-географический метод, рельеф, геоморфологическое прогнозирование.

### Abstract

K.D. Kaimuldinova<sup>1</sup>, D.I. Jangeldina<sup>2</sup>, A.N. Beikitova<sup>3</sup>

<sup>1</sup>doctor of geographical sciences, professor

<sup>2</sup>candidate of pedagogical sciences, associate professor

<sup>3</sup>PhD student I<sup>st</sup> course specialty «6D011600-Geography»

Kazakh National Pedagogical University named after Abai

c. Almaty, Kazakhstan

## THE WIDELY APPLIED METHODS ARE IN GEOGRAPHICAL SCIENTIFIC RESEARCHES

The article discusses the concepts about the methods, principles, use of scientific geographical methods. And also this application features some of the geographical methods. Were shown the similarities and differences between traditional and new common geographic methods. Determinations about a geographical map and some expressions of scientists are given about a geographical map. Importance of knowledge is expounded about an object and article of scientific research during realization scientific researches. We were analyzed some classification developed by

scientists-geographers. Given methodological bases geomorphological forecasting. The types of geomorphological forecasting. Analyzed and discussed forecasting stages. A review is given about the methods of research of relief and most widespread methods of prognostication in geomorphology.

**Keywords:** method, theory, research object, article of research, geographical methods, approach, cartographic method, comparatively-geographical method, relief, geomorphological prognostication.

## КІРІСПЕ

Әдіс - ғылымның ең маңызды бөлігі болып табылады. Ол шынайылыққа негізделген теориялық немесе практикалық тәсілдердің жиынтығы ретінде анықталады. Бұлардың барлығы бұрынғы білімдер негізінде алдын ала анықталады. Географиядан ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізу, ғылыми жобалар жасауда, географиялық болжам жасауда, картографиялық іс-әрекеттерді қалыптастыруда болашақ география бакалаврлары бұл әдіс түрлерін тиімді пайдалана алуы тиіс.

## НЕГІЗГІ БӨЛІМ

Теория және әдіс ұғымдары бір-бірімен тығыз байланысты, өзара ауысып отырады, *әдіс* теорияның нақтыланған түрі болып табылады. Осы уақытта теория *әдіс* ретінде алға шығады, өзара байланыс қарама-қайшылық сипат алады. Әдіс бұрынғы білімдердің нәтижесін ретінде қалыптасады, бір уақытта жаңа білімнің бастамасы да бола алады. Сондықтан ғылымның пәні мен әдісін қарастырығанда, оларды бөліп алу қиынға соғады.

*Зерттеу пәнін білудің* үлкен эвристикалық және практикалық маңызы зор, ол зерттеушіге маңыздысын таңдап алуға көмектеседі, белгіліден белгісізге, қарапайымнан күрделіге, жекеден жалпыға, бастапқы негіздемеден әмбебаптыққа өту жолдарын белгілеп береді. Зерттеудің нысаны мен пәні ретінде, әдістің нақты бір тұрақтап қалған үлгісі жоқ. Нақты зерттеу әдістемелері онша көп емес, бірақ олардың шынайылықты ұғынуда шексіз келеді. Сондықтан біз мұнда географиядағы зерттеу әдісін тек жалпыланған түрде, яғни әдіс білім алудың элементі ретінде қарастырамыз [1].

*Географиядағы әдістер* - жалпығылыми, жеке, шындыққа негізделген мәліметтер алу әдістері, шынайы алынған мәліметті жинақтау мен өңдеу әдістерінің жиынтығы.

*Әдіс* - бұл табиғат, қоғамдағы құбылыстар мен заңдылықтарды оқып үйренудегі тәсілдер мен ережелердің жүйесі; таным мен практикада нақты нәтижеге жетудің жолы, зерттелетін пән, құбылыс, үдерістің шынайы даму заңдылығынан шығатын білімдердің теориялық зерттелу немесе практикалық әрекеттерінің тәсілі. Әдіс барлық әдіснамалық жүйенің орталық элементі болып табылады.

*В.С.Преображенский бойынша*, барлық ғылымның даму кезеңі зерттеу мәселесіне көп көңіл қоюдың кенет күшейтілуі, ғылымның өзін-өзі тануымен сипатталады [2]. Бұл жалпы тенденция ғылым логикасы, таным теориясы мен әдіснамасын жасаудағы мәселелер күшейген кезде пайда болады. Бұл тенденциялар қандай нақты үдерістерге негізделген және олар немен байланысты?

*Біріншіден*, ғылыми білімдерді қолдану аясының кеңеюі, табиғат құбылыстары және олардың өзара байланысының тереңдетілуі. Бұл мәселеде әдістемені жетілдірмей шешу мүмкін емес.

*Екінші себебі*, табиғатты танып білудің біртұтас үдерісі ретінде ғылым дамуы болып табылады. Осыдан келіп, табиғат денелері мен жүйелерінің қасиеттері туралы жаңа мәселелер пайда болады. Ал, жаңа мәселелер өз шешімін табуда жаңа әдістемелік жолдар мен тәсілдерді іздеуді қажет етеді.

Қазіргі кезде ең маңызды күрделі жүйелер, яғни табиғи кешендер және де техникалық құрылыстарды жұмысына болжау жасау болып табылады. Сонымен бірге әдістемені дамыту бойынша жаңа жұмыстарды жетілдіру қажеттілігі туындап отыр.

Географиядағы барлық әдістерді екі үлкен топқа бөлуге болады: жалпыгеографиялық және жеке географиялық. Алғашқысы барлық географиялық ғылымдар жүйесінде қолданады, екіншісін тек физгеограф немесе экономгеографтар ғана пайдаланады. Кез келген әдістер топтамасын жасаудың бірнеше шартты сипаты бар, өйткені әдістер үздіксіз даму және жетілдіру жағдайында болады.

*В.П.Максаковский бойынша* географиялық зерттеу әдістері екі топқа бөлінеді: жалпыгеографиялық және жекегеографиялық. Жалпыгеографиялық әдістерге *сипаттау, картографиялық, салыстырмалы-географиялық, сандық, математикалық, үлгілеу, зугарыштық, геоакпараттық* жатады [3]. Жекегеографиялық әдістің өзі екіге бөлінеді: *физикалық-географиялық* және *элеуметтік-экономикалық географиялық*.

В.С. Жекулин бойынша географиялық зерттеу әдістері бес топқа бөлінеді [4]:

- *Салыстырмалы географиялық;*
- *Үлгілеу, тәжірибе, анализ және синтез негізінде түсіндіру;*
- *Тарихи және диахроникалық;*

- Географиялық болжау, ретроспективті географиялық талдау, сараптамалық баға беру әдісі;
- Диалектикалық әдіс.

Әртүрлі принциптерді қолдануға байланысты әдістер төмендегідей жіктеледі.

- Пайда болу уақыты бойынша - дәстүрлі, жана, заманауи.
- Қолдану принципі бойынша - жалпы, жеке;
- далалық зерттеу әдістері;
- алғашқы мәліметтерді сақтау және жүйелеу әдісі;
- мәліметтерді өңдеу әдісі;
- болжау әдістері;
- ғылыми зерттеу нәтижелерін жеткізу әдістері және оны практикаға енгізу;
- ғылыми теория құру әдістері.

- Бұрыннан бар әдістер:

1. Эмпирикалық:

А) бақылау (зерттелетін нысан туралы алғашқы мәліметтер алу және сандық көрсеткіштерді өлшеу);

Б) экспедициялық (стационарлық, жартылай стационарлық, маршруттық тәсілдер);

В) камеральды әдістер.

2. Теориялық:

А) логикалық

- дедукция (жалпыдан жекеге);
- индукция (жекеден жалпыға);
- аналогия әдісі - нысандар мен құбылыстардың қасиеті, белгілері, байланыстары туралы ұқсастықтарын ашып көрсету;

Б) формалды:

- статистикалық;
- математикалық;
- үлгілеу.

География ғылымында жалпыгеографиялық әдістер кеңінен қолданылады, ал жеке географиялық әдістер физикалық және экономикалық-географиялық зерттеулерде пайдаланылады (1-кесте).

**Кесте 1 - Жалпы географиялық әдістер**

<i>Дәстүрлі</i>	<i>Заманауи</i>
Сипаттау әдісі: эмпирикалық және ғылыми	Математикалық әдістер
Салыстырмалы географиялық әдіс	Әуеғарыштық әдістер
Картографиялық әдіс	Геоақпараттық әдістер
Сандық әдістер: - Картометрия; - Балл әдісі; - Баланстық әдіс; - Статистикалық; - Центрографикалық әдіс	Үлгілеу әдісі: - Материалдық үлгілер; - Ойдағы үлгілер; - Образдық белгі үлгілер; - Жүйелі үлгілеу; - Салалық үлгілер; - Аймақтық үлгілер; - Кешенді; - Әуеғарыштық; - Геоақпараттық

*Сипаттау әдісі* ең ежелгі әдістердің бірі болып табылады, ол екі мың жыл бұрын пайда болған. Сондықтан бұл әдіс әртүрлі сипат алған, ежелгі және ортағасырда саяхатшылар не көргенін сипаттап жазып отырған. XVIII ғасырдағы жалпы жер жарын айналып шығу және тағы да басқа ірі көлемді экспедицияларға қатысқан ғалымдар *А.Гумбольдт, К.И. Арсеньев, П.П.Семенов Тянь-Шанский, Н.М.Пржевальский, Н.Н. Миклухо-Маклай* және т.б. сипаттау әдісі ең көп дамыған және таралған.

XX ғасырдың ортасында *географиялық сипаттау* шеберлігі жойыла бастады. Осыған орай *Н.Н.Баранский* келесіні түсіндіріп берді: *біріншіден*, сипаттаудан аналитикалыққа өту географиялық

ғылымдар жүйесіндегі ішкі үдерістерде көрініс тапты, *екіншіден*, географиялық сипаттауға әдебиеттік түрде бағаның жетіспеушілігі. Географиялық кітаптар формула мен сандарға толыға бастады.

*Салыстырмалы-географиялық әдісті* А.Гумбольт пен Карл Риттер енгізді. А.Гумбольт салыстырмалы әдісті келесідей сипаттайды: жеке елдердің айырмашылық белгілерін салыстырып, нәтижесін қысқа түрде көрсетіп беру, жалпыжертанудың күрделі міндеті екен атап көрсетті. Салыстырмалы әдісті *Исаак Моисеевич Маергойз* ұқсастық пен айырмашылықты бөліп көрсетті. Ол географиядағы салыстыру приниуиптерінің негізін қалыптастырды:

- Тек масштабы бір нысанды және тек нысан, құбылыс, үдерістің бірреттік белгілері бойынша салыстыру мүмкіндігі;

- Алдымен елеулісін салыстыру, одан кейін қосалқы белгілері бойынша;

- Салыстырылатын нысандар дамыған және дамып жатқан жағдайды есепке алу.

Картографиялық әдіс - географиядағы дәстүрлі әдістердің бірі, оның міндеті картада бейнелеген құбылыстарды танып білу.

Географиялық карта - бізді шынайы қоршап тұрған ортаны танып білудің ең маңызды құралы. Оның көмегімен көптеген ғылыми және практикалық халық шаруашылық міндеттер шешіледі, құрылысты жоспарлау, табиғат ресурстарын тиімді пайдалану, өндіргіш күштерді орналастыру, мемлекеттік қорғаныс, жаңа жерді игеру, пайдалы қазбаларды іздеу, қоршаған ортаны зерттеу және мониторинг жасау.

География үшін картографиялық әдістің маңызы туралы көп жазылды. *Н.Н.Баранскийдің* пайымдауларын атап өтуге болады:

- *Карта - географияның альфасы мен омегасы, географияның бастапқы және соңғы кезеңі;*

- *Карта - бос орындарды толтыруға стимул;*

- *Карта - географиялық заңдылықтарды көрсететін құрал;*

- *Карта - географияның екінші тілі [5].*

Кез келген жараталыстану ғылымдары, соның ішінде географияның барлық саласында *болжамдар жасау* өте маңызды, әрі күрделі мәселе болып отыр. Қазіргі уақытта ғылым бұған көп көңіл бөлуде. Болжам сөзі *ежелгі грек* тілінен аударғанда, нақты мәліметтерге негізделген *алдын-ала көру болжау, күні бұрын айту* деген мағынаны білдіреді.

Ұзақ уақыт бойы бұл ғылымдардың көпшілігінің басты мақсаты - зерттеу нысанының дамуы мен генезисін түсіну болып табылған. Осылайша геоморфология дамыған және даму үстінде. Тарихи-генетикалық міндеттерді шешуде іргелі білімдер қолданылады. Егер қандай да бір қолданбалы геоморфологиялық міндеттерді шешуде мәселе туындайтын болса, тарихи-генетикалық білімдер оң нәтиже алуды қамтамасыз еткен болатын. Ғылымда технологияны жақсарту және оның тиімділігін арттыру еңбек өнімділігінің жоғарылауына алып келеді. Кез келген ғылым өзінің дамуында 5 жоғары деңгейдегі міндеттерді алға қояды. Оның ішінде 3 іргелі және 2 қолданбалы міндеттер тобы. Геоморфологияда бірінші топ міндетіне жер бедерін сипаттауға кіреді.

Жер бедерін сипаттау қажеттілігі бұрыннан туындаған. Сипаттауды жүйелеу негізінде геоморфология ғылымы пайда болды. Алғашқы сипаттаулар антикалық кезеңдегі географтардың еңбектерінде кездеседі. Жер бедері туралы мәліметтер өте баяу жинақталған. Бұл мәліметтер жинақталған географияның бөлімі - құрлық морфологиясы деп аталған. Бұл бастапқы кезеңдегі геоморфологияның дамуын екі кезеңге бөліп қарастыруға болады:

1) *прагматикалық мақсаттағы сипаттаулар кезеңі;*

2) *жер бедерін сипаттаудағы теорияның пайда болуы.*

Қазіргі ғылымның ең күрделі мәселесі белгіленген қасиеттері бар нысанның *жалпы құрылымдық теориясын* жасау болып табылады. Геоморфология бұл міндетті практикалық тұрғыда шеше алмайды, дегенмен де практикада адамзат жер бедерінің нақты қасиеттері көмегімен кейбір талпыныстар жасайды. Мысалы, мұндай әрекеттерге еріген және атмосфералық сулармен ұзақ уақыт бойы шайылмайтын беткейлерді жатқызуға болады. Сондай ақ абразия үрдісі бұза алмайтын жағалау түрлері де мысал бола алады. Жер бедерін қалыптастырушы үрдістер мен жер бедері пішіндерін жасауды басқарудың өзіндік айырмашылықтары бар. Қазіргі уақытта жер бедерін қалыптастырушы құбылыстарды басқару тек қана онша үлкен емес арақашықтықта шектелген аудандарға тән.

Ағымдық болжам жасау түрлеріне *күнделікті, апта сайынғы, ай сайынғы* болжам жасау жатады. Ұзақ мерзімге, яғни бір жыл және одан көп уақытқа жасалатын болжамдар *жедел болжам* түріне жатады. Оларды әртүрлі табиғат апаттарының алдын-алу үшін жасайды. Аса ұзақ мерзімді болжам



жасау, мысалы, 20, 50,100 жылға *тарихи-табиғи* болжам жасау деп аталады, бірақ бұл стратегиялық болжамдар әлі де мақсатына жетпеген болып саналады.

*Геоморфологиялық болжам жасаудың әдіснамалық негіздері.* Бұл жер бедерін ғылыми бағытта зерттеудегі жеке-дара бағыттың бірі, оның алға қойған мақсаты мен міндеті, зерттеу нысаны анықталу керек. Геоморфологиялық болжам жасаудың пәні ол барлық жер бедерін қалыптастырумен байланысты құбылыстар мен үрдістер. Жер бедерінің өзгерісінің себеп-салдарын анықтауда болжам жасауға көңіл бөлмей қою мүмкін емес. Бұған *тау жыныстары, эндогендік үдеріс, жер бедері дамуын анықтайтын факторлар* жатады. Бұлар экзогендік жер бедері қалыптастыруға да кіреді. Өйткені, олар жер бедерінің өзгеру себептерін анықтап береді және болжам жасаудың басты мақсаты болып табылады. Болжам жасауда технологиялармен байланысты табиғатты пайдалану тенденцияларының өзгерісін ескерілмесе, болжам жасау нәтижесі тиімді бола бермейді.

*Геоморфологиялық болжам* - бұл болашақтағы қазіргі жер бедері мен жер бедерін қалыптастырушы үрдістердің ғылыми тұрғыда жүйелі, дәйекті түрде құжаттарда талқыланған пайымдама. Кез келген болжам жасау үшін болжам жасау пәні, болжам жасау уақыты мен болжам жасау нысаны алынады.

*Геоморфологиялық болжам жасаудың пәні* болып жер бедері және оның қасиеттері, жер бедерін қалыптастырушы үрдістер саналады.

*Геоморфологиялық болжам жасаудың субъектісі* болып жер бедері тұрақты емес, оның кейбір бөліктері өзгеріске ұшырауы мүмкін немесе басқа бөліктерінің тіпті өзгеріссіз қалуы мүмкін туралы білімдер жиынтығы.

*Геоморфологиялық болжам жасау* предикаты (ұғымы) - жер бедерінің қандай қасиеттері оның өзгеріске әкелетіні туралы білімдер.

*Геоморфологиялық болжам жасау тізбегі* - болжам жасау уақытымен белгіленгендегі жер бедерінің нақты қай қасиеті өзгеріске қалай ұшырайтыны туралы білімдер болып табылады.

Геоморфологиялық болжам жасау әртүрлі деңгейдегі шынайы білімдерге негізделіп жасалған, нақты белгіленген уақытта жер бедерінің болашақтағы өзгерісі мен болжам жасау пәні негізінде жасалған ғылыми сипаттағы пайымдама. Мұндай болжамдар өте сирек кездеседі. Біз толық сенімді емес жорамалдар жиі кездестіреміз. Олар ғылыми түрде болуы мүмкін, болжам жасау уақыты көрсетілмесе, онда оқиғаның орын алуына толық баға бере алмайды. Мұндай құжатты толық болжам деп айтуға келмейді, яғни бұл ғылыми жорамал жасау. Жер бедерінің өзгерісі туралы айтқанда, оның қасиеттері мен жер бедерінің қалыптастырушы үрдістерді, олардың қашан және қай уақытта өзгеріс әкелетінін түсіну қажет. Егер морфологиялық көрсеткіштер жеткіліксіз болған жағдайда, мамандар қосымша жер бедері пішіндерінің белгілеріне сүйенеді. Олар борпылдақ тау жыныстардың кешені саналады. Кез келген геоморфолог карта және жергілікті жерде бедер пішіндерін бөліп көрсетеді. Содан кейін ғана көрсеткіштердің қайсысы қандай жылдамдықпен өзгеретініне баға беруге болады.

*Болжам жасау* іргелі білімдердің ең биік шыңы болып табылады. Егер адамзат құбылыстарды жақсы суреттеуді білсе, онда ол болжам жасаудың негізін дайындады. Практикада көптеген міндеттерді шешуде жаңа жер бедерінің типтері қажет етіледі, өйткені жер бедері пішіндерінің пайда болу себептері мен салдарын анықтауда ол жеткіліксіз болады. Сондықтан болжам жасау үшін арнайы зерттеулер өте қажет болады. Болжам жасау адамзатқа құбылыстар мен үрдістерді өздігінен немесе басқалар көмегімен басқару үшін қажет болады. Болжам жасауды үйрену арқылы ол себеп мен салдарын дұрыс анықтай алады және құбылысты басқара алады. *Басқару* - бұл ғылым міндетті түрде шешетін, болжам жасаудан кейінгі міндеттер мен мәселелер тобы. Бірақ, бұл іргелі ғылымның емес, қолданбалы ғылымның міндеті болып табылады.

*Болжам жасаудағы қарапайым дайындық жұмыстарына* көңіл бөлген жөн, олар:

- Зерттеушіні қызықтырған бақылауды ұйымдастыру мен оның өзгерісін дәйекті түрде бақылап отыру;
- Алынған бақылау нәтижелерін өңдеу және уақыттың қарапайым қызметі болып табылатын математикалық тәуелділікті табу;
- Алынған заңдылықтарды экстраполяциялау, бұл болашақта болжам жасауға ғылыми тұрғыда жүйелілік береді.

Мұндай болжам типтері қарапайым түрде тексеріледі. Жобаның орындылығын тексеру - *верификация* деп аталады. Ал бұрынғы уақыттан қазіргі уақытқа дейінгі салыстырулар - ретроспективті болжам деп аталады. Оларды ретроспективті верификация ретінде де қарастыруға болады [6-7]. Жер бедерінің барлық қасиеттері бір уақытта бірдей жылдамдықпен өзгермейді. Жер бедерінің өзгерісі

біркелкі жүрмейді. Әдетте олардың қарқындылығының өзгерісі байқалып тұрады. Геоморфологиялық болжам жасауда жер бедері өзгерісінің себеп-салдарын анықтап қана қоймай, оның өзгерісін параллель бағытта бақылаулар жүргізу керек. Сонда ғана болжам шындыққа сәйкес келеді және сенімді бола алады.

### **ҚОРЫТЫНДЫ**

Географиялық ғылыми-зерттеу әдістерінің түрлеріне сипаттама берілді, кейбір ғалымдардың жіктелуіне талдау жасалынды, жер бедерін сипаттау мен зерттеуде геоморфологияда қолданылатын болжам жасау әдістерінің маңызы мен ролі айқындалды.

### ***Пайдаланылған әдебиеттер тізімі***

- 1 Голубчик М.М., Евдокимов С.П., Максимов Г.Н., Носонов А.М. Теория и методология географической науки. - М. - 2005. - С. 53-54
- 2 Преображенский В. С. Поиск в географии. - М. - 1986. - С. 224.
- 3 Максаковский В.П. Географическая картина мира: учебник для вузов. Кн. I: Общая характеристика мира. М.: Дрофа. - 2009. - С.496.
- 4 Жекулин В.С. Введение в географию. - Л.: Изд-во Ленингр. гос. ун-та, 1989. - 282 с.
- 5 Эвкеева Э.В. Методы географических исследований: учебное пособие. - Горно-Алтайск: РИО ГАГУ. - 2010. - С. 48.
- 6 Геоморфология: учеб. пособие / под. ред. А.Н. Ласточкина и Д.В. Лопатина. - М.: Изд-во «Академия», - 2005. - С. 528.
- 7 Макарова, Н. В. Геоморфология /Н. В. Макарова, Т.В. Суханова. - М.: КДУ, 2007. - С. 414.

**ӘОЖ 373.016:911**

**ҒТАМР 39.21.15**

*Қ. Мейман<sup>1</sup>, Ж. Т. Тилекова<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>«6М011600-География» мамандығының 2 курс магистранты  
kuanar\_93\_taraz@mail.ru*

*<sup>2</sup>ғылыми жетекші, г.г.к., «Қазақстан географиясы және экология» кафедрасының доценті,  
tilek\_zhanna@mail.ru*

*Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті  
Алматы қ., Қазақстан*

## **ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ ХИМИЯ ӨНЕРКӘСІБІНІҢ ДАМУ ЖАҒДАЙЫ**

### *Аңдатпа*

Мақалада Жамбыл облысы химия өнеркәсібінің қазіргі даму жағдайы және болашағы қарастырылған. Бүгінгі таңда еліміздегі ірі Қаратау фосфоритінен фосфор тыңайтқыштарын өндіру республикада жолға қойылып отыр. Қаратаудағы фосфорит базасының негізінде Қазақстан мен Орталық Азиядағы суперфосфат зауыттары жұмыс істейді. Солардың бірі - Тараз суперфосфат зауыты. Тараз қаласындағы «Казфосфат» ЖШС-ның маңызы зор, ол республикадағы химия өнеркәсібінің жалпы көлемінде 98,2%-ды құрайды. Облыстағы Қаратау фосфориттік бассейнінде біздің республикамызда ғана емес, бүкіл ТМД елдерінде теңдесі жоқ фосфат шикізатының өте ірі қорлары бар. Компания сары фосфор, минералды тыңайтқыштар және азотты-фосфатты тыңайтқыштар сияқты 20 түрлі өнім шығарады және оның өнімдері жақын және алыс шетелдерге жіберіліп, одан түскен пайда ел эконо-микасын көтеруге мүмкіндік беріп отыр.

Қазіргі таңда химия өнеркәсіптері жаңа инновациялық және бәсекеге қабілетті өндіріс орындарын ашу үстінде үздіксіз жұмыс атқаруда. Болашақта химия саласы облыс өнеркәсібінің әлеуетін алға сүйрейтін бірден-бір жетекші саласы болады.

**Түйін сөздер:** химия өнеркәсібі, фосфор тыңайтқышы, суперфосфат зауыты, сары фосфор, минералды тыңайтқыш, азотты-фосфатты тыңайтқыш.

*Аннотация*

К. Мейман<sup>1</sup>, Ж.Т. Тилекова<sup>2</sup>

<sup>1</sup> магистрант 2 курса по специальности «6М0116-География», [kuanar\\_93\\_taraz@mail.ru](mailto:kuanar_93_taraz@mail.ru)

<sup>2</sup>научный руководитель, к.г.н.,

доцент кафедры «География Казахстана и экологии», [tilek\\_zhanna@mail.ru](mailto:tilek_zhanna@mail.ru)

Казахский национальный педагогический университет имени Абая

г. Алматы, Казахстан

**ХИМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ:  
СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**

В статье рассматриваются современное состояние и перспективы развития химической промышленности в Жамбылской области. На сегодняшний день в республике развита добыча фосфорных удобрений. На базе Каратауского фосфорита работают суперфосфатные заводы Казахстана и Центральной Азии. Одним, из которых является - Таразский суперфосфатный завод. ТОО "Казфосфат" в Таразе имеет большое значение в общем объеме химической промышленности республики, его объем добычи составляет 98,2% по республике. Каратауское фосфатное сырье не имеет аналогов в странах СНГ. Компания экспортирует желтый фосфор, минеральные удобрения и азотные фосфаты и другие продукции за рубеж.

В настоящее время в химической промышленности используются новые инновационные и конкурентно-способные технологии производства фосфорита. В будущем химическая промышленность области станет ведущей отраслью региона.

**Ключевые слова:** химическая промышленность, фосфорные удобрения, производство суперфосфата, желтый фосфор, минеральное удобрение, азот фосфатные удобрения.

*Abstract*

K. Meiman<sup>1</sup>, Zh. T. Tilekova<sup>2</sup>

<sup>1</sup> course master specialty of Geography, [kuanar\\_93jaraz@mail.ru](mailto:kuanar_93jaraz@mail.ru)

<sup>2</sup>scientific supervisor, k.g.s., professor of Geography Kazakhstan and ecology, [tilek\\_zhanna@mail.ru](mailto:tilek_zhanna@mail.ru)

Kazakh National Pedagogical University named after Abai

c. Almaty, Kazakhstan

**CHEMICAL INDUSTRY ZHAMBYL REGION: CURRENT STATE AND PROSPECTS**

In article the current state and the prospects of development of the chemical industry in the Jambyl region are considered. Today in the republic production of phosphoric fertilizers is developed. Based on the Karatau phosphorite the superphosphate plants of Kazakhstan and Central Asia work. To one from which is - the Taraz superphosphate plant. Kazfosfat LLP in Taraz is of great importance in a total amount of the chemical industry of the republic, its amount of production makes 98,2% on the republic. The Karatau phosphatic raw materials have no analogs in the CIS countries. The company exports yellow phosphorus, mineral fertilizers and nitric phosphates and others of products abroad.

Now in the chemical industry new innovative and competitive production technologies of phosphorite are used. In the future the chemical industry of area will become the leading industry of the region.

**Keywords:** chemical industry, phosphoric fertilizers, superphosphate production, yellow phosphorus, mineral fertilizer, nitrogen phosphatic fertilizers.

Дүниежүзілік экономикада химия өнеркәсібінің маңызы зор, оның өнімдері қазіргі кезде өнеркәсіптің барлық салаларымен байланыса келе, тұтынылатын тауардың 96% өндірісте пайдаланылады. Жалпы, химия өнеркәсібі дегеніміз - еңбек заттарын (шикізаттар мен материалдарды) өндеуге, негізінен химиялық әдістерді баса қолданатын өндіріс салаларының кешені, ауыр өнеркәсіптің жетекші салаларының бірі. Химия өнеркәсібі дүние жүзінде тұңғыш рет Германияда 19 ғасырдың аяғында пайда болды. 20 ғасырдың 50-70-жылдары - химия өнеркәсібінің дәуірлеген "алтын ғасыры" болды. КСРО минералды тыңайтқыштар өндіру жөнінен әлемде 1- орынға, аммиак пен күкірт қышқылын өндіру жөнінен 2 - орынға (АҚШ-тан кейін) шықты. Қазіргі кезде химия өнеркәсібі әлемді негізгі 4 аймаққа бөліп тұр. Олар - АҚШ, Батыс Еуропа, ТМД елдері, Жапония. Мұнда кенішті химия, минералдық тыңайтқыштар, негізгі химия өнімдерін, әсіресе, органикалық синтез өндіру, полимерлік материалдар шығару ерекше орын алады. 20 ғасырдың 90 жылдарының ортасында химия өнеркәсібінің әлемде өндірілген химия өнімдерінің 20%-ы АҚШ-тың үлесіне тиіп, экспорттық өнімнің 24% құрады. Батыс Еуропаның барлық елдері химия өнімінің 24%, Жапония 15% берді [1, 4 б.]. Бірақ 90 жылдардың аяғында АҚШ пен Жапонияда химия өнімін өндіру төмендеп, біріншілік Батыс Еуропа елдеріне ауысты (химия өнеркәсібінің 40%). Қазіргі кезде Шығыс және Оңтүстік-Шығыс Азия елдері синтетикалық және жартылай синтетикалық бұйымдар өндіруге мамандануда. ХХІ ғасырдың бас кезінде химиялық шикізат және негізгі химияның аса маңызды өнімдерін - күкірт қышқылын, минералдық тыңайтқыштар өндіру іс жүзінде тұрақталды, ал синтетикалық каучук өндіру қарқын

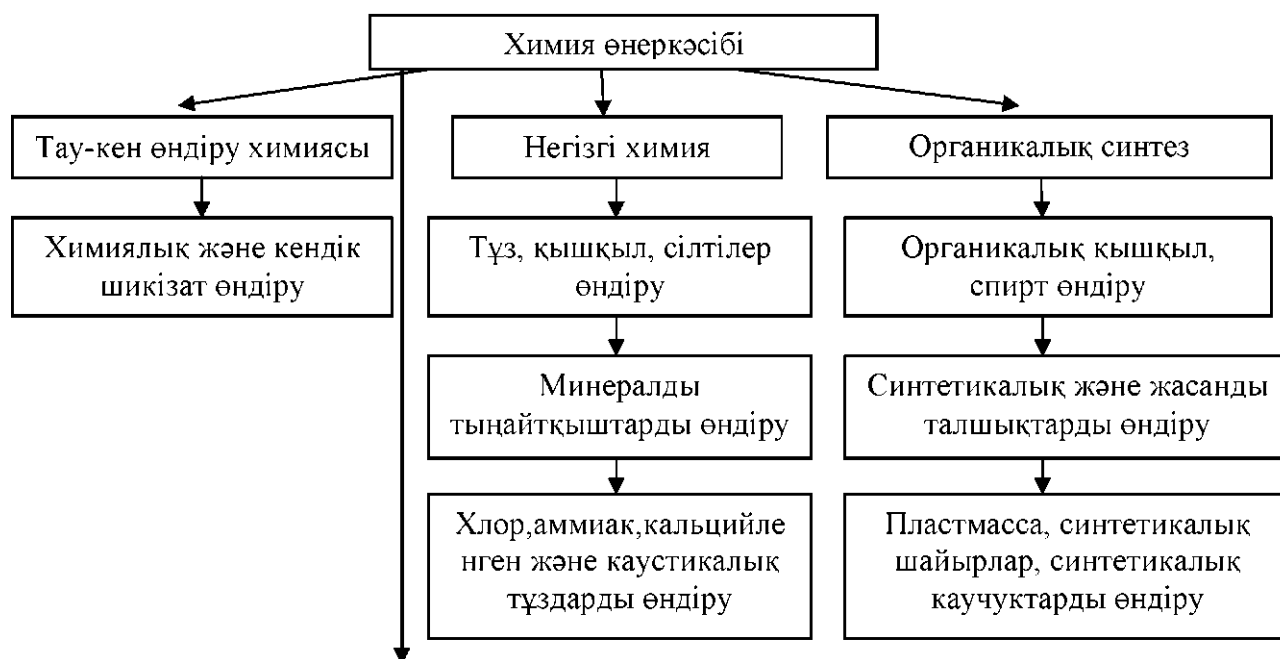
баяулады. Мұның себебі, өнім бірлігіне жұмсалатын көптеген химикаттар шығынының азаюына байланысты болып отыр [2, 20 б.].

Химия нарығында зерттеу жұмыстарымен айналысатын американдық «Chemical Market Associates Inc.» (СМАИ) мәлімдері бойынша, полистиролдың дүние жүзілік тұтыну көлемі жылына 14,4 млн тоннаға тең, соның ішінде, Батыс және Шығыс Европа тұтыну көлемі 3,5 млн тонна құрастырады. Ең ірі тұтынушы Азия елдері, олардың үлесі жалпы көлемнің 30% жуық.

Қазақстан, Ресей және басқа ТМД елдерінде қалыптасқан полистирол пластиктерінің тұтыну көлеміндегі негізгі үлесін соққыға төзімді полистирол құрайды - 51%, акрилонитрилбутадие-стиролды сополимерлер үлесі - 20%, көбіктенетін полистирол - 18%, жалпы қолданыстағы поли-стирол - 9%, және сополимерлер үлесі 2% құрайды. Бұл пластик нарығындағы қаптама материалдар мен жылу өткізбейтін материалдар қалыпты сұраныста екендігін байқатады. Сарапшылардың болжа-мы бойынша 2010 жылға дейін дүние жүзіндегі тағамдық қаптама нарығы 3,5 есе арта түсуі күтілуде.

Отандық және шетелдік мамандардың зерттеулері мұнай-химия өндірісін дамытуға Қазақстанда толық мүмкіншілік бар екендігін көрсетеді. Қазақстанның жер қойнауларындағы шикізат көздері, мұнай мен газ қорлары және дүниежүзі мен аймақтық нарықтағы полимер өнімдеріне күннен-күнге өсіп келе жатқан сұраныс көлемдері осыған дәлел болмақ [2, 106. ].

Аналитикалық шолуларда көрсетілгендей, химия саласындағы өндіріс көлемі 2008 жылдан бастап 2013 жылға дейін 74,3% өсіп, 184,9 млрд. теңгені құрады. Өндіріс көлемінің артуын сарапшылар ең алдымен химия өнеркәсібін жетілдірумен байланыстырады. Соңғы жылдары дамушы елдер белсенді түрде химия саласының дамуына жағдай жасап, көптеген инвестицияларды бөлуде. Осыған орай біздің елімізде де химия өнеркәсібінің дамуы дұрыс жолға қойылып отыр (1-сурет).



Жай химия: фармацевтика (дәрілік заттар және препараттар өндіру); фотохимия (әр түрлі фотожабдықтарды өндіру); тұрмыстық химия, парфюмерия

Сурет 1 - Химия өнеркәсібінің салалық құрылымы

Еліміздің негізгі химиясы қышқыл, химиялық қосылыстар, фосфор мен минералдық тыңайтқыштар өндіреді. Химия-фармацевтика өнеркәсібі, негізінен алғанда жаңадан құрылып, басқа салаларға карағанда жылдам дамуда. Ең үлкен «Химфарм» зауыты Шымкентте орналасқан. Ол Қазақстандағы дәрі-дәрмектің 3/5 бөлігін шығарады. Алматы, Қаскелең, Семей және Павлодарда ірі кәсіпорындар жұмыс істейді. Полимерлер алынатын шикізатқа мұнай өнімдері, табиғи және ілеспе газ жатады. Ақтау зауыты полистирол, Атырау зауыты полиэтилен мен полипропилен шығарады. Резеңке бұйымдары өндірісінің негізгі орталықтары - Саран (металлургия үшін конвеер таспаларын шығару) және

Шымкент (автомобиль мен а. ш. техникасы үшін шина жасау). Фосфоритті Қаратау мен Жаңатаста өндіріп ұсақтайды да, Таразда фосфор тыңайтқышын шығарады. Азот өндірісі Ақтау мен Теміртауда; күкірт қышқылы ауыр металдардың металлургияның орталықтарында (Жезқазған, Балқаш, Өскемен, Риддер); уран алатын орталықтарда (Степногор, Ақтау), фосфатты тыңайтқыштар өндірісі орталықтарында (Тараз) шығарады. Хром қосылыстары зауыты Ақтөбеде орналасқан [3, 98б.].

Химия өнеркәсібі - Жамбыл облысы өңдеу өнеркәсібінің басты саласының бірі болып табылады, оның өнімдерінің көлемі қазіргі кезде бірқатар артып, саланың өңдеу өнеркәсібіндегі үлесі - 25,6 % құрап отыр. Облыстың химия саласы құрамында фосфоры бар шикізат өндіру, тыңайтқыштарды қоса алғанда құрамында фосфоры бар өнімдер өндіруге негізделген. Химия өнеркәсіптерінің қуаттары республиканың қажеттілігін өтеп қана қоймайды, сонымен қатар өнімдерін әлемдік нарыққа шығаруға да мүмкіндіктері бар.

Бүгінгі таңда еліміздегі ірі Қаратау фосфоритінен фосфор тыңайтқыштарын өндіру республикада жолға қойылып отыр. Қаратаудағы фосфорит базасының негізінде Қазақстан мен Орталық Азиядағы суперфосфат зауыттары жұмыс істейді. Солардың бірі -Тараз суперфосфат зауыты.

Тараз қаласындағы "Казфосфат" ЖШС-ның маңызы зор, ол республикадағы химия өнеркәсібінің жалпы көлемінде 98,2%-ды құрайды. Облыстағы Қаратау фосфориттік бассейнінде біздің республикамызда ғана емес, бүкіл ТМД елдерінде теңдесі жоқ фосфат шикізатының өте ірі қорлары бар. Компания сары фосфор, минералды тыңайтқыштар және азотты-фосфатты тыңайтқыштар сияқты 20 түрлі өнім шығарады және оның өнімдері жақын және алыс шетелдерге жіберіліп, одан түскен пайда ел экономикасын көтеруге мүмкіндік беріп отыр.

«Казфосфат» ЖШС компаниясының құрамында фосфорит өндіретін және оны өңдейтін ГПК «Қаратау» ТӨК мен «Шолақтау» ТӨК-і, Жаңа Жамбыл фосфор зауыты өндірістік бірлестігі, «Минералды тыңайтқыштар» зауыты тәрізді ірі өндіріс орындары бар. Жуырда Қаратау қаласында серіктестікке қарасты өндіріс орны іске қосылады. Жобалық құны 7 миллиард 500 миллион теңгені құрайтын алып зауытта 255 адам жұмыс істейді деп болжануда. Жоспар бойынша, мұнда жылына 13500 тонна өнім өндіріледі [4].

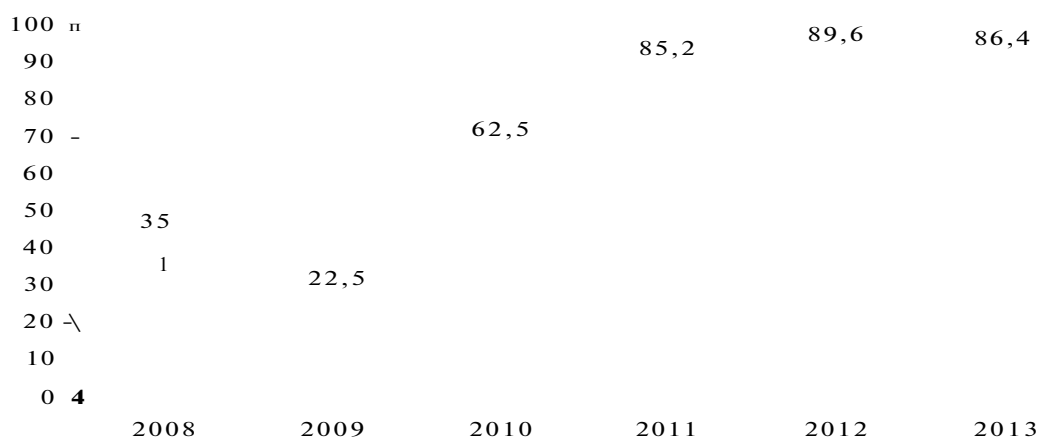
Алайда, қазіргі әлемдік дағдарыс салдарынан машина жасаудағы, құрылыстағы, ауыл шаруашылығындағы, Евроодақтағы сары фосфор өніміне деген сұраныстың күрт төмендеуінен сары фосфор мен минералды тыңайтқыштар бағасының төмендеуінен және электр қуаты, табиғи газ), электр қуатын тасымалдау, сондай-ақ теміржол тасымалы бағасының өсімінен химия өнімдерін өндіру төмендеп отыр.

2014 жылы республикамызда өндірілген барлық химия өнімдерінің 28 пайызы - Жамбыл өңіріне тиесілі екен. Өйткені химия өнеркәсібі облыстағы өңдеу өнеркәсібінің басты саласының бірі болып табылады. Ал, «Казфосфат» ЖШС-де күкірт қышқылын шығаратын жаңа цехтың іске қосылуы зор мүмкіндіктерге жол ашты. Бұл жағдай еліміздің әлемдік рыноктағы беделін өсіріп, бәсекеге қабілеттілігінің артуына да ықпал етері анық. Өйткені, «Казфосфаттың» өнімдері негізінен экспортқа бағытталған. Күкірт қышқылы - фосфорлық тыңайтқыш өндіруде ең қажетті құрамдас бөлік болып саналады. Оны зауыт басшылығы бұрын Өзбекстан, шет мемлекеттерден алдыруға мәжбүр болса, енді ол олқылықтың орны толып, тіпті, шикізаттың құны да әлдеқайда арзанға түспек. Соның есебінен «Казфосфат» жылына күкірт қышқылының 600 мың тоннасын өндіріп, отандық тыңайтқыштың да көлемін ұлғайтуға мүмкіндік алады. Нәтижесінде өнімнің өзіндік құны айтарлықтай төмендейді және қазақстандық ауыл шаруашылығы тауарын өндірушілер минералды тыңайтқышпен қамтылатын болады. Цехта 138 жаңа жұмыс орны ашылды. Қазақстанда баламасы жоқ күкірт қышқылын өндіру цехының жобасын ресейлік «НУИИФ» ААҚ және қазақстандық «КАЗНИИХИМПРОЕКТ» серіктестігі жасап шығарыпты. Ең қызығы, кәсіпорынның жұмысына қажетті 25 мегаваттқа дейінгі электр қуаты да осында өндірілуде.

Жалпы, соңғы 2-3 жыл ішінде компания өндіріске бірқатар инвестициялық жобаларды енгізді. Олар - №5 және №6 цехтарда пеш газын кәдеге жарату жүйесі; тағамдық ортофосфор қышқылын шығару өндірісі; түйіршіктелген натрий үшполифосфатын шығаратын өндіріс; Чехия елінің «Fosfa» a.s.» компаниясымен бірлесе отырып қолға алынған натрий гексаметафосфатын шығаратын өндіріс; фосфор шламын кәдеге асыру өндірісі; сары фосфорды зиянды органикалық қоспалардан тазарту өндірісі. Бұл жобалардың енгізілуі фосфор өндірісі қалдықтарын молырақ пайдалануға, қала мен облыстың экологиялық ахуалын жақсартуға, қуат ресурстарын үнемдеуді қамтамасыз етуге, даяр өнімнің өзіндік құнын түсіруге, жаңа жұмыс орындарын ашып, өнімді жоғарғы қосымша құнмен шығаруға, шығарылатын өнімнің өзіндік құнын түсіруге, шығарылатын өнім ассортименті мен

өткеру рыногының аясын кеңейтуге мүмкіндік берді. Сондай-ақ, компанияда өндірісті жетілдіру мен қайта құрудың 2020 жылға дейінгі кешенді жоспары бекітілген. Тек 2010-2013 жылдар аралығында өндіріске 18,7 миллиард теңге инвестиция құйылыпты. Алдағы уақытта пеш газынан этанол алатын, НРК тыңайтқыштарын шығаратын өндіріс, үшхлорлы фосфор, сульфоаммофос, фосконцентрат, бескүкіртті фосфор өндірістері, фосфор өндірісі қалдықтарын қайта өңдеу арқылы азотты-фосфорлы-калий тыңайтқыштарын шығару, кен байыту фабрикасын салу, ақ қышқыл өндіретін заманауи өндіріс орындарын салу жоспарланып отыр [5].

Жалпы облыстағы химия өнеркәсібіне жасалған талдаудан байқайтынымыз сала бойынша сары фосфор өндірісі - 10,1%, азотты тыңайтқыштар - 6,8%, фосфорлы тыңайтқыштар - 8,6% артқан, сонымен қатар фосфорлы қышқыл өндірісі 13,0%, натрий триполифосфаты - 18,1% төмендеген. Химия өнеркәсібіндегі жалпы қосымша құн (ЖҚК) 2008 жылдан бастап 2013 жылға дейін 2,2 есеге артып, 110,9 млрд. теңгені құрады (2-сурет) [6, 145 б.].



Сурет 2 -Жамбыл облысы химия өнеркәсібі өнімінің өсу динамикасы

Инфрақұрылымның барлық түрлерін одан әрі дамыту, бұл ретте индустриялық-инновациялық даму аясында химия өнеркәсібін өркендетудің маңызы зор. Қазақстандағы өндірістің барлық салаларында экономикалық дамуында химия өнеркәсібінің жетістіктері машина жасау, автомобил құрастыру, әуе кемелерін жасау, энергетика, орман шаруашылығы, жеңіл өнеркәсіп және ауыл шаруашылығы секілді салалардың бәсекеге қабілеттілігін айқындайды. Облыстағы химия өнеркәсібінің индустриялық-инновациялық даму бағдарламасының бір бөлігіне бірнеше ірі өндірушілер ұсынылуда: «Қазфосфат» - елдегі химиялық өнімдердің ірі өндіруші, «Химпром», «Еурохим» және т.б. Соңғы жылдары химия өнеркәсібінің ірі инвесторы «ЕвроХим» болды, ол фосфат алу және фосфат тыңайтқыштар өндіру үшін 360 млрд теңге жұмсады (2млрд АҚШ доллары).

Химия өнеркәсібінің өсуі Жамбыл облысының тұрғындары үшін өркендеу мен жаңа жұмыс орындарымен қамтамасыз етуді білдіреді. Мысалы, облыстық әкімшіліктің болжамы бойынша «Тараз» химиялық паркі» халықты 2400 жуық жұмыс орнымен қамтиды [7, 1 б.].

Қазіргі таңда химия өнеркәсіптері жаңа инновациялық және бәсекеге қабілетті өндіріс орындарын ашу үстінде үздіксіз жұмыс атқаруда, өнімнің қосымша құнын арттыру әлеуетін пайдалана отырып инвестициялық жобалар іске асырылуда, Мысалы, «Тараз» химиялық паркі» экономикалық аймағы, «Talas Investment Company», «ЕвроХимУдобрения» және басқа да аса ірі компаниялардың іргелі жобалары. Тараз қаласының кәсіпорындары 2014 жылдың ұқсас кезеңімен салыстырғанда 182 200 100 000 теңге немесе 91,6% өнеркәсіптік өнімдерін өндірді. 2014 жылы кен өндіру өнеркәсібі және карьер-лерді қазу өндірісі көлемі өнеркәсіп өндірісінің жалпы көлеміндегі 19 005.9 млн теңге немесе 84,8% -ды, химия өнеркәсібі көлемі 76 995.8 млн теңге , 2014 жылдың сәйкес кезеңімен салыстырғанда 84,4% немесе жалпы өнеркәсіпте химия өнеркәсіп үлес салмағы - 28,1% құрады [6, 146 б.].

«Тараз» химиялық паркі» арнайы экономикалық аймағы Елбасының бұйрығымен («Тараз» химиялық паркі» арнайы экономикалық аймағын құру туралы» ҚР Президентінің 13.11.2012 жылғы №426 бұйрығы) Шу ауданында құрылған.

Арнайы экономикалық аймақты құрудағы мақсат - сырттан келетін тауарларды айырбастайтын және тауарды сыртқа шығаруға бағдарланған, жоғары технологиялық әрі бәсекеге қабілетті химия өнімдері өндірісі үшін қолайлы жағдай туғызу, сонымен қатар әлемдік жетекші компанияларды тарту арқылы заманауи экологиялық қауіпсіз технологияларды қолдану есебінен химия өнеркәсібін дамыту және оған қолдау көрсету болып табылады.

«Тараз» химиялық паркі» арнайы экономикалық аймағы Қазақстандағы басқаруы мемлекеттік емес алғашқы зона. Бұл әлемдік стандарт талаптарына жауап бере алатын инфрақұрылымды құруда химиялық және техопарктерді құруда озық тәжірибесі бар Сингапурдың Jurong Consultants Ltd. компаниясы халықаралық кеңесші болды.

Арнайы экономикалық аймақта өндірілетін негізгі өнім түрлері Жамбыл облысындағы жергілікті тау-кен химиясы кен орындарының шикізаттарымен, мысалы, Қаратау фосфориті бассейніндегі фосфорит қорлары, Мақбел және Жаңатас кварцит, Шу-Сарысу ойысындағы табиғи газ, сарысу ауданындағы тұз кен орындары және т.б. қамтамасыз етіледі.

«Тараз» химиялық паркі» арнайы экономикалық аймағының басым бағыттарына:

- а) химия өнеркәсібі өнімдерін өндіру;
- ә) резина және пластамасса бұйымдарын өндіру;
- б) басқа да метал емес минералды өнімдер өндіру;
- в) химия өндірісі үшін машина және құрал-жабдықтар өндіру жатады [7, 1 б.].

**Кесте 1 - Жамбыл облысының химия өнеркәсібінің экономикалық қызмет түрі бойынша негізгі көрсеткіштері**

	2010	2011	2012	2013	2014
Өнеркәсіп кәсіпорындары мен өндірістердің саны, оның ішінде өнеркәсіп өндірісінің көлемі, млн. теңге	10	10	11	11	15
Өнеркәсіп өнімінің нақты көлем индексі, өткен жылға %бен	138,9	149,3	90,9	97,8	104,3
Өнеркәсіп өнімінің жалпы көлеміндегі сала өнімінің үлесі, %	24,2	25,5	24,5	22,1	25,0

Ескерту: Жамбыл облысы өнеркәсібінің статистикалық жинағы. Тараз, 2014 [6, 145 б].

Қазіргі таңда облыстың химия саласының даму қарқыны жақсы көрсеткіштерді көрсетіп отыр. Болашақта химия саласы облыс өнеркәсібінің әлеуетін алға сүйрейтін бірден-бір жетекші саласы болатындықтан оған мемлекет тарапынан жан-жақты қолдау көрсетілуде. Соның арқасында өнімнің химия саласына 2020 жылға дейін 900 млрд теңгеден астам инвестиция тартылмақшы. Облыстың қазіргі даму үрдісіне көз салсақ, химия өнеркәсібі, көлік логистикасы, агроөнеркәсіп кешені және құрылыс материалдарын өндіру салалары үлкен басымдыққа ие болып отырғанын байқау қиын емес.

**Пайдаланылған дерек көздері**

- 1 Холина З. Н., Наумов А. С., Родионова И. А. Социально-экономическая география мира. Справочное пособие.- М.: Дрофа, ДиК, - 2000. - С. 258.
- 2 Экономика химической промышленности / Под ред. Клименко В.Л. - Л: - 2000. - С. 288.
- 3 Толкачев В. Г. Химическая промышленность Казахстана. - Алматы. - 2000. - С. 144.
- 4 Жамбыл облысы. [Арнайы сайт]. [zhambyl.stat.gov.kz/](http://zhambyl.stat.gov.kz/) (қараған күні: 18.01.2017).
- 5 Жамбыл облысының химия өнеркәсібі. [Арнайы сайт]. [http://www.kursiv.kz/news/kompanii/khimicheskaya\\_promyshlennost\\_rk\\_](http://www.kursiv.kz/news/kompanii/khimicheskaya_promyshlennost_rk_)
- 6 Жамбыл облысы өнеркәсібінің статистикалық жинағы. - Тараз, - 2013.
- 7 «Тараз» химиялық паркі» арнайы экономикалық аймағын қуру туралы» ҚР Президентінің 13.11.2012 жылғы №426 бұйрығы.

## ХИМИЯ ҒЫЛЫМДАРЫ ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 544-971.2  
МРНТИ 31.15.25

К.М. Тұрғын<sup>1</sup>, М.Н. Рысбаева<sup>2</sup>, О.А. Есимова<sup>3</sup>, Ж.Б. Оспанова<sup>4</sup>

<sup>1</sup> магистрантка 2 курса по специальности 6M072000

Химическая технология неорганических веществ, [kimbat\\_21\\_92@mail.ru](mailto:kimbat_21_92@mail.ru)

<sup>2</sup> магистрантка 2 курса по специальности 6M072000

Химическая технология неорганических веществ, [beautymadi@mail.ru](mailto:beautymadi@mail.ru)

<sup>3</sup> научный руководитель, к.х.н., старший преподаватель

кафедры химии и химической технологии, [Orinkul.Esimova@kaznu.kz](mailto:Orinkul.Esimova@kaznu.kz)

<sup>4</sup> научный руководитель, зам. зав. каф. по научно-инновационной работе и межд. связям, к.х.н., ассоц. профессор, кафедры химии и химической технологии, [Zhanar.Ospanova@kaznu.kz](mailto:Zhanar.Ospanova@kaznu.kz)  
Казахский национальный университет им. аль-Фараби, г. Алматы, Казахстан

### СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЛИТЬЯ АЛЮМИНИЕВОГО СПЛАВА МАРКИ 6063 И ИССЛЕДОВАНИЕ ЕГО ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ

#### Аннотация

В данной статье рассматриваются алюминиевые сплавы, в составе которых главными легирующими элементами являются Mg (0,45-0,9%) и Si (0,2-0,6%), эти элементы повышают прочность сплава. Алюминиевый сплав марки 6063 является представителем системы Al-Mg-Si. Более 90% пресованных профилей производится из деформируемых алюминиевых сплавов системы Al-Mg-Si (авиалей), благодаря их хорошей коррозионной стойкости, высокой пластичности, возможности пресования со скоростью истечения до 50-70 м/мин. Востребованность промышленностью алюминиевых деформируемых сплавов, увеличение их технологической пластичности, расширение номенклатуры выпускаемой продукции и повышение ее качества делают актуальным проведение научно-исследовательских работ в данном направлении.

**Ключевые слова:** алюминиевый сплав, пресование, профиль, метод экструзии, деформируемый алюминиевый сплав, литейный завод, легирующие элементы, спектрометр.

#### Аңдатпа

К.М. Тұрғын<sup>1</sup>, М.Н. Рысбаева<sup>2</sup>, О.А. Есимова<sup>3</sup>, Ж.Б. Оспанова<sup>4</sup>

<sup>1</sup> «6M072000 - Бейорганикалық заттардың химиялық технологиясы»  
мамандығының 2 курс магистранты, [kimbat\\_21\\_92@mail.ru](mailto:kimbat_21_92@mail.ru)

<sup>2</sup> «6M072000 - Бейорганикалық заттардың химиялық технологиясы»  
мамандығының 2 курс магистранты, [beautymadi@mail.ru](mailto:beautymadi@mail.ru)

<sup>3</sup> ғылыми жетекші, химия және химиялық технология факультетінің аға оқытушысы, х.г.к.,  
[Orinkul.Esimova@kaznu.kz](mailto:Orinkul.Esimova@kaznu.kz)

<sup>4</sup> ғылыми жетекші, химия және химиялық технология факультетінің ассоц. проф., х.г.к.,  
кафедра меңгерушісінің ғылыми-инновациялық жұмыс және халықаралық байланыстар жөніндегі  
орынбасары, [Zhanar.Ospanova@kaznu.kz](mailto:Zhanar.Ospanova@kaznu.kz)

әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті Алматы қ., Қазақстан

### 6063-МАРКАЛЫ АЛЮМИНИЙ ҚҰЙМАСЫН ҚҰЮДЫ ЖЕТІЛДІРУ ЖӘНЕ ОНЫҢ ФИЗИКА-ХИМИЯЛЫҚ ҚАСИЕТТЕРІН ЗЕРТТЕУ

Мақалада негізгі қоспалаушы элементтері Mg (0,45-0,9%) және Si (0,2-0,6%) болатын алюминий құймалары қарастырылған, бұл элементтер құйманың беріктілігін арттырады. 6063 маркалы алюминий құймасы Al-Mg-Si жүйесінің өкілі болып табылады. Профильдердің 90%-дан астамы Al-Mg-Si (авиаль) жүйесіне жататын деформацияланатын алюминий құймаларынан басып шығарылады, себебі мұндай алюминий құймалары жоғары коррозиялық тұрақтылыққа, жоғары иілгіштік қасиетке, жылдамдығы 50-70 м/мин дейін басып шығару мүмкіндігіне ие болып келеді. Деформацияланатын алюминий құймалары өнеркәсіптік сұранысқа ие, олардың



технологиялық илгіштігі жоғары, өндіріліп шығатын өнімдердің ауқымы кеңеюде және сапасы жоғарылауда, сондықтан да осы бағытта ғылыми зерттеулер жүргізу өзекті мәселе болып табылады.

**Түйін сөздер:** алюминий құймасы, басып шығару, профиль, экструзия әдісі, деформацияланатын алюминий құймасы, құю зауыты, коспалаушы элементтер, спектрометр.

*Abstract*

*K.M. Turgyn - 2<sup>nd</sup> course master specialty of 6M072000 Chemical technology of inorganic substances, kimbat\_21\_92@mail.ru*

*M.N. Rysbaeva - 2<sup>nd</sup> course master specialty of 6M072000 Chemical technology of inorganic substances, beautymadi@mail.ru*

*Scientific supervisor: O.A. Yessimova - PhD in Chemistry, Senior Lecturer of Faculty of Chemistry and Chemical Technology, Orinkul.Esimova@kaznu.kz*

*Scientific supervisor: Zh.B. Ospanova - Deputy Head of the Department for Research and Innovation and International Relations, PhD in Chemistry, associate professor of Chemistry and Chemical Technology, Zhanar.Ospanova@kaznu.kz al-Farabi Kazakh National University, c. Almaty, Kazakhstan*

**IMPROVING FOUNDING ALUMINUM ALLOY 6063 AND STUDY OF ITS PHYSICAL-CHEMICAL PROPERTIES**

This article discusses the aluminum alloys, as part of which the major alloying elements are Mg (0,45-0,9%) and Si (0,2-0,6%), these elements increase the strength of the alloy. Aluminium alloy 6063 is a representative brand of the system Al-Mg-Si. More than 90% of extruded profiles made of wrought aluminum alloys of the Al-Mg-Si (Avial) due to their good corrosion resistance, high ductility, with the possibility of pressing the expiration speed 50-70 m/min. Demand for industry wrought aluminum alloys, to increase their technological plasticity, expanding the range of products and increase the quality doing actual research work in this direction.

**Keywords:** aluminium alloy, pressing, profile, extrusion method, wrought aluminum alloy, foundry, alloying elements, spectrometer.

В мировой промышленности алюминиевые сплавы характеризуются наибольшим объемом производства среди цветных металлов и уступают только стали. Потребность в алюминиевых сплавах в ближайшем будущем будет резко возрастать в связи с ускоренным развитием всех отраслей промышленного производства, особенно, машиностроения, приборостроения, нефтегазовой отрасли, металлургической и химической промышленности, авиационной и космической техники.

Основной целью Государственной политики по развитию науки и технологии является реализация Программы ускоренного индустриально-инновационного развития Казахстана, которая предусматривает создание промышленных предприятий, ориентированных на выпуск конечной продукции с большой добавленной стоимостью из отечественного, в том числе алюминиевого, сырья. Практически нет ни одной отрасли, в которой не использовались бы алюминиевые сплавы. Алюминий и алюминиевые сплавы - первые конструкционные металлы, которые были использованы в самолетостроении. Свое значение в самолетостроении алюминий сохраняет и сейчас - до 75% массы современного самолета составляют детали на его основе. Алюминиевые сплавы также применяют в строительных конструкциях, судостроении, железнодорожном и автотранспорте, электротехнике и т.д. В химическом машиностроении алюминиевые сплавы используют для изготовления хранилищ жидких газов (кислорода, азота природного и др.), ректификационных колонн и трубопроводов [2, с. 4, 22].

Практическая и научная значимость работы определяется возможностью использования ее результатов для изготовлению продукции различного назначения (полых профилей, отопительных радиаторов, строительных конструкций, деталей автомобилей, вагонов и др.) на действующих предприятиях, в частности, на Алматинском заводе ТОО «Алюгал». Кроме этого, использование изделий из данного сплава на транспорте предъявляет повышенные требования к качеству продукции, поскольку речь идет о безопасности людей. Кроме того, открываются перспективы разработки целенаправленного способа получения конструкционных материалов с необходимыми механическими характеристиками и при проектировании технологических процессов производства сложных профилей методом прокатки и экструзии. В работе была показана одна из таких возможностей, при производстве из алюминиевого сплава 6063 профилей различного назначения на экструдере контролируются два параметра: нагрузка и время. Сохранность оборудования является основным требованием при изготовлении любых деталей. Проведенные исследования позволяют выработать рекомендации по созданию способа контроля качества профилей в процессе их производства [3, с. 651-654].

Сплав 6063 является представителем системы Al - Mg - Si . Он характеризуется высокими пластическими свойствами в температурно-скоростных условиях обработки давлением и повышенной

коррозионной стойкостью. Коррозионная стойкость сплава практически не снижается при сварке. Сплав 6063 интенсивно упрочняется при термической обработке [4, с. 270-271]. В отожженном состоянии пресованные профили из сплава 6063 имеют предел прочности  $10-12 \text{ кгс/мм}^2$ , а после закалки и естественного старения предел прочности повышается до  $18-20 \text{ кг/мм}^2$ . Относительное удлинение при этом снижается не очень сильно (с 23-25 до 15-20%). Более значительное упрочнение сплава было получено искусственным старением при температуре  $160-190^\circ\text{C}$ , при этом предел прочности повышался до  $27,5-30,0 \text{ кг/мм}^2$ . Однако при искусственном старении наблюдалось и более интенсивно снижение пластических характеристик [5]. Ниже приведены типичные механические свойства сплава 6063 (таблица-1).

**Таблица 1 - Типичные механические свойства сплава 6063 [6]**

Состояние	Прочность при растяжении	Предел текучести 0,2%	Удлинение, А	Твердость	Прочность на сдвиг	Усталостная прочность <sup>3</sup>
	МПа		%	НВ <sup>23</sup>	МПа	
0	90	48	-	25	69	55
T1	152	90	20	42	97	62
T4	172	90	22	-	-	-
T5	186	145	12	60	117	69
T6	241	214	12	73	152	69
T83°	255	241	9	82	152	-
T831°	207	186	10	70	124	-
T832°	290	269	12	95	186	-

1. Различные варианты состояния T8: нагартованный после закалки и искусственно состаренный  
 2. Нагрузка - 500 кгс (4905 Н), диаметр шарика - 10 мм, длительность нагружения - 30 с  
 3.  $5 \cdot 10^8$  циклов консольного изгиба вращающегося образца

Алюминиевый сплав 6063 - является типичным термически упрочняемым алюминиевым сплавом. Он достигает своей прочности за счет термической обработки, а не деформационного упрочнения. Ключевыми элементами этих алюминиевых сплавов являются магний (Mg) и кремний (Si), которые образуют частицы  $\text{Mg}_2\text{Si}$ . Эти частицы могут принимать несколько форм, которые обычно объединяют в три основных категории:

- в" -  $\text{Mg}_2\text{Si}$  - самые мелкие частицы  $\text{Mg}_2\text{Si}$ , которые имеют стержневидную форму и вносят основной вклад в прочностные свойства, когда имеют большую плотность распределения;
- в'-  $\text{Mg}_2\text{Si}$  - укрупненная версия стержневидных выделений, которые вырастают из в"-категории. Эти частицы дают пренебрежимо малый вклад в повышение прочностных свойств;
- в -  $\text{Mg}_2\text{Si}$  - самые крупные частицы  $\text{Mg}_2\text{Si}$ , которые имеют кубическую форму и из-за своих больших размеров не дают никакого вклада в повышение прочностных свойств.

Большинство алюминиевых сплавов серии 6xxx, в которую входят сплавы 6060, 6063 и АД31, «сконструированы» так, чтобы иметь сбалансированные («стехиометрические») содержания магния и кремния, т. е. в тех пропорциях, в которых они содержатся в силициде магния  $\text{Mg}_2\text{Si}$  [7, с. 149-154].

Основным критерием качества алюминиевых литейных сплавов в чушках является их химический состав, содержание легирующих компонентов и легирующих добавок, примесей, который определяет физико-механические, технологические, коррозионные и другие свойства, а также служебные характеристики сплавов.

Большой уровень брака при изготовлении разнообразной продукции и значительные финансовые потери предприятий изготовителей повышают интерес к проведению и организации исследований по разработке нестандартных технологий, так как в них находится залог успеха и достижений в повышении работоспособности изделий из этих сплавов.

Одной из наиболее распространенных технологических операций является метод прямого прессования - экструзия. Этим методом получают большое количество разнообразных профилей, которые используют в машиностроении, в строительстве зданий, мостовых сооружениях и для других целей [8, с. 229-234]. Алюминий в большом объеме используется в строительстве в виде облицовочных панелей, дверей, оконных рам, электрических кабелей. ТОО «Алюгал», является одним из первых заводов в Казахстане, по производству высококачественных алюминиевых профилей строительного назначения. На заводе, были проведены исследования алюминиевого сплава марки АД31 - международное название 6063. Были изучены оптимальные варианты литья алюминниеевого сплава, которые соответствуют межгосударственному стандарту ГОСТ 22233-2001, также физико-химические свойства сплава.

На заводе ТОО «Алюгал» для литья алюминиевого сплава 6063, первичный чистый алюминий, марки А8, поставляются из Павлодарского Алюминиевого завода. Плавление происходит в специальной печи при температуре 750°C. Для повышения прочности добавляются легирующие элементы, кремний и магний. С помощью анализатора состава металла FOUNDRY-MASTER проводится спектрометрический анализ сплава. В ходе работы были получены следующие результаты: Al - 98.4%, Si - 0.461%, Fe - 0.174%, Cu - 0.0103%, Mn - 0.0109%, Mg - 0.563%, Zn - 0.0316%, Cr - 0.0201%, Ni - 0.0223%, Ti - 0.0112%, Be - 0.0001%, Ca - 0.0152%, Li - 0.0001%, Pb - 0.0020%, Sn - 0.0651%, Sr - 0.0002%, V - 0.0107%, Na - 0.0041%, Bi - 0.0241%, Zr - 0.0051%, B - 0.0111%, Ga - 0.0172%, Cd - 0.0172%, Co - 0.0572%, Ag - 0.0026%. Химический состав соответствует межгосударственному стандарту ГОСТ 22233-2001.

Улучшение свойств и служебных характеристик сплавов достигается оптимизацией содержания в них основных компонентов и легирующих добавок, регламентацией вредных примесей. Оптимизация содержания легирующих компонентов и легирующих добавок, предельное содержание допустимых вредных примесей достигается за счет качества используемого исходного сырья для приготовления сплавов, высокого уровня применяемых технологий и оборудования, современных методов химического анализа сплавов и четкого контроля производства. Химический состав литейных алюминниеевых сплавов в чушках с учетом состава и качества исходного сырья, уровня техники и технологии, применяемых в процессе производства и контроля производимой продукции регламентируется национальными стандартами.

#### **Список использованной литературы**

- 1 Гуревич Л.М., Рагозин Л.В., Богомолов А.Н., Плотников В.В., Жоров А.Н., Киселев О.С. Изменение микроструктуры деформируемых алюминиевых сплавов производства филиала «вгаз-суал» при гомогенизационном отжиге.//Известия ВолгГТУ. - С. 118-121.
- 2 Гринева С.И., Коробко В.Н., Кузнецов А.И., Сычев М.М. Алюминий и сплавы на его основе. Учебное пособие. /СПб, СПбГТИ(ТУ). - 2003. - С. 4, 22.
- 3 Чумаков Е., Шукбарова С., Ирмантас Гедзявичус, Юстинас Гаргасас Исследование влияния величины предварительной пластической деформации на динамику искусственного старения *Mechanika, medžiagi inžinerija, pramonės inžinerija ir vadyba Mechanics, Material Science, Industrial Engineering and Management* ISSN 2029-2341 print /ISSN 2029-2252 online. - 2013. 5(6): С. 651-654.
- 4 Чумаков Е.В., Телешева А.Б., Турдалиев А.Т., Хоффман Д. Сплавы повышенной пластичности и коррозионной стойкости АД31, АД33 и АД35 Материлы Международной научно-практической конференции IV том, «Подготовка инженерных кадров в контексте глобальных вызовов XXI века»// Алматы. - 2013. - С. 270–271.
- 5 <http://aluminium-guide.ru/alyuminievyj-splav-6063/>
- 6 *Aluminum and Aluminum Alloys*, ed. J. R. Devis Couper M.J. *Selecting the Optimum Mg and Si Content for 6XXX Series Extrusion Alloys* //. - P. 149-154.
- 7 Телешева А.Б., Чумаков Е.В., Турдалиев А.Т., Тусупкалиева Э.А., Әлімбетов А.Б., Удербаетова А.Е. Эволюция предела текучести алюминиевого сплава АД31 в процессе экструзии. *Вестник КазНТУ, Алматы.* - 2014. - № 5. - С. 229-234.

ӘОЖ 543.51+547

ҒТАМР 31.15.35

А.М. Шалдыбаева<sup>1</sup>, М. Мұратхан<sup>2</sup>

<sup>1</sup>х.ғ.д., профессор, [Ayman.Shaldybaeva@kaznu.kz](mailto:Ayman.Shaldybaeva@kaznu.kz)

<sup>2</sup>магистрант, [makpal.murathan@mail.ru](mailto:makpal.murathan@mail.ru)

әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы қ., Қазақстан

## ЖОҒАРЫ АЖЫРАТЫМДЫ МАСС-СПЕКТРОМЕТРИЯ ӘДІСІМЕН СТАНОЗОЛОЛ ГЛЮКУРОНИДІН АНЫҚТАУ

*Аңдатпа*

Көптеген спорттық жарыстарда қазіргі уақытта спортшылар әртүрлі қосымша күш беруші заттарды қолданады. Сондай спортшылар анаболикалық қосылысты қабылдағаны үшін көптеген жарыстарда қатыстырылмай қалады. Стимуляторларды жарыста қолдану және қосымша күш беруші зат ретінде пайдалану зерттеулер нәтижесінде оларға «допинг» деген атау берілген. Аталмыш жұмыс сұйық хроматографиялық масс-спектрометрия әдісімен адам зәріндегі стероидты қосылыстарды талдауға арналған. Осы уақытқа дейінгі белгілі әдістердің мүмкіндігі шектеулі болғандықтан, зерттелетін заттың өте аз мөлшерін анықтауда МС әдісінің сезімталдығының жоғары болуына байланысты қолданудың маңызы өте зор. Анализді жүргізу үшін тыйым салынған үлгідегі минималды концентрациясын (2 нг/мл) анықтау. Сол себепті станозололдың анықтау барысында адам ағзасында түзілетін метаболиттерінің бірі станозолол глюкуроиді жоғары ажыратымды сұйық хроматография, жоғары дәлдіктегі тандемді масс-спектрометрия (СС-МС/МС) әдісімен анықтаудың мүмкіндігі бар. Бұл әдістің ең тиімді жері - оның жоғары сезгіштігі, селективтігі, нәтижелердің дұрыстығы және автоматтандырылған тездігі. Тәжірибеде жоғары ажыратымды масс-спектрометрлік детекторлы сұйық хроматография әдісін қолданып аталмыш метаболитті растауға қолдану және нәтиже алу.

**Түйін сөздер:** спорт, допинг, масс-спектрометрия, станозолол, метаболит, анаболикалық агент.

*Аннотация*

А.М. Шалдыбаева<sup>1</sup>, М. Мұратхан<sup>2</sup>

<sup>1</sup>д.х.н., профессор, [Ayman.Shaldybaeva@kaznu.kz](mailto:Ayman.Shaldybaeva@kaznu.kz)

<sup>2</sup>магистрант, [makpal.murathan@mail.ru](mailto:makpal.murathan@mail.ru)

Казахский национальный университет им. аль-Фараби, г. Алматы, Казахстан

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГЛЮКУРОНИДА СТАНОЗОЛОЛА МЕТОДОМ МАСС-СПЕКТРОМЕТРИИ ВЫСОКОГО РАЗРЕШЕНИЯ

В настоящее время многие спортивные спортсмены используют различные дополнительные источники питания. В дополнение к спортсменам принимать анаболические соединений, участвующих во многих конкурсах. В дополнение к использованию гонки стимуляторы и усилий к ним в результате использования исследований в качестве «допинга» в названии. Этот жидкостной хроматографии масс-спектрометрии для анализа соединений. До сих пор известные способы ограничены, очень мало материала МС из-за высокой чувствительности метода определения количества использования очень важно. Минимальный образец для анализа концентрации запрещены (2 нг/мл). Поэтому при определении станозолола один из метаболитов, продуцируемых в глюкуроид станозолола высокой точности жидкостной хроматографии человеческого тела, обладает высокой точностью тандемной масс-спектрометрии (СС-МС / МС). Это является наиболее эффективным методом высокой чувствительности и точности результатов автоматизированной скорости. Высоко разрешаемый масс-спектрометрический метод жидкостной хроматографии детектора в использовании и применении этих метаболитов для подтверждения результата.

**Ключевые слова:** спорт, допинг, масс-спектрометрия и станозолол метаболит, анаболический агент.

*Abstract*

A.M. Shaldybaeva<sup>1</sup>, M.Murathan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Doctor of chemical science, professor, [Ayman.Shaldybaeva@kaznu.kz](mailto:Ayman.Shaldybaeva@kaznu.kz)

<sup>2</sup>Master student, [makpal.murathan@mail.ru](mailto:makpal.murathan@mail.ru)

al-Farabi Kazakh National University, c. Almaty, Kazakhstan

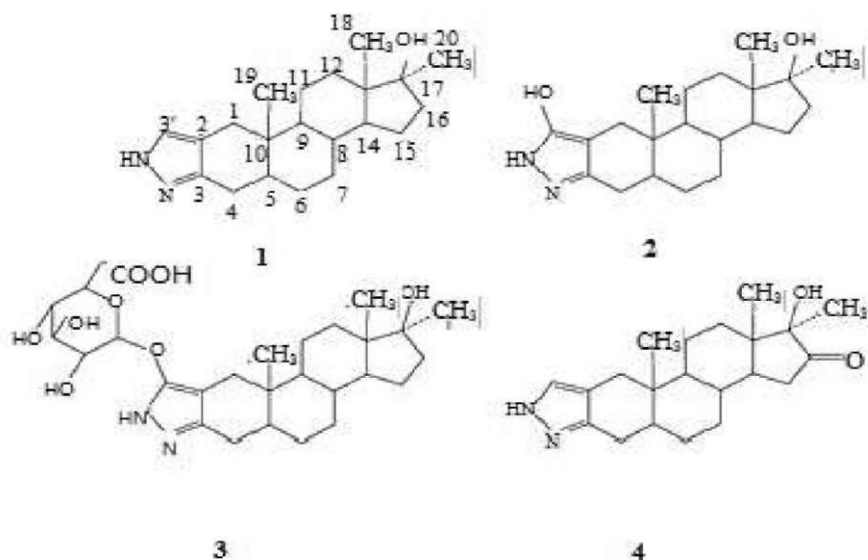
## DETERMINATION AND CONFIRMATION OF STANOZOLOLE GLUCURONIDE BY HIGH RESOLUTION MASS-SPECTROMETRY

Currently, many sports athletes use a variety of additional sources of supply. In addition to the athletes take anabolic compounds involved in many competitions. In addition to the use of stimulants and race efforts to use them as a result of research as "doping" in the title. This liquid chromatography mass spectrometry analysis of the compounds. Until

now the known methods are limited, very little material from the MS to the high sensitivity method for determining the amount of use is important. The minimum concentration of the sample for analysis is prohibited (2 ng / ml). Therefore, in determining one of the metabolites of stanozolol, stanozolol glucuronide produced in high-definition liquid chromatography of the human body, has high accuracy of tandem mass spectrometry (HS-MS / MS) to determine. This is the most effective method for high sensitivity and precision of automated speed results. High resolution mass spectrometric detection method using liquid chromatography and the application of these metabolites to confirm the result.

**Keywords:** sport, doping, mass spectrometry and stanozolol metabolite, an anabolic agent.

Спортта анаболикалық - андрогендік стероидтарды (ААС) заңсыз пайдалануын анықтауға мүмкіндік беретін әдістерді ойлап тауып, жан-жақты зерттеу жасауда допинг саласында 25 жылдан астам уақыт жұмсалды. Аталмыш ААС арасында, станозолол (1 сурет) өзіндік ерекше физика - химиялық қасиеттеріне байланысты (стероидты А-сақиналы конденсирленген пиразольдік фрагменттен туындайтын) анықтауда қиындық туғызды. Осыған орай бастапқыда қолданылып келген анықтау әдістерін барынша күрделендіре отырып газды хроматография-масс-спектрометрия (ГХ/МС) негізіндегі әдіс қарастырылды. 1986 жылы станозололды қолданылғанын негізгі зәрлі метаболит көмегімен анықтау 3'-ОН-станозолол (сурет 1) деп атайды. Станозололдың молекулалық ерекшеліктері мен оның метаболиттері күрделі дериватизация процесін қажет ететін және хроматографияның газды хроматография-масс-спектрометрия әдістемесін пайдалана отырып дамытылуы сұйық хроматография-электро ыдырата ионизациялау (тандем)-масс-спектрометрия [СХ-МС(/МС)] әдісі үшін өте тиімді болды. Зерттелетін заттың анықтау шегі мен анықтау аймағындағы спектрдің кеңдігіне байланысты адам зәріндегі 25-50/мл ең соңғы енгізілім болып табылатын 3'-ОН-станозолол глюкуро-нид талданды. Аталмыш зерттеу 3'-ОН-станозолол глюкуронидін жоғары ажыратмды/жоғары дәлдіктегі масс-спектрометрия әдіспен анықтау және станозолол метаболиті болып табылатын N-конъюгирленген глюкуронид пен 17-эпи станозолол жөнінде болмақ.



**Сурет 1 - Станозололдың құрылымдық формуласы (1.  $C_{21}H_{32}ON_2$ , моль wt=328,2515), 3'-ОН-станозолол (2.  $C_{21}H_{32}O_2N_2$ , моль wt=344,2464), 3'-ОН-станозолол-О- глюкурониді (3.  $C_{27}H_{40}O_8N_2$ , моль wt= 520,2785) және 16-оксо-станозолол (4.  $C_{21}H_{30}O_2N_2$ , моль wt= 342,2307)**

#### РЕАГЕНТТЕР

Ацетобром- а-D-глюкурондты метил эфирі, бензол, хлороформ, күміс карбонаты, натрий гидроксиді, метилтестостерон және станозолол, 3'-ОН-станозолол, смола, су, метанол, в- глюкуронидаза.

#### НЕСЕП ҮЛГІЛЕРІ

Екі (56 және 61 жастағы) ерікті еркектің несеп үлгілері және 5мг станозолол (винстрол) алынды. Нақтырақ айтсақ препаратты енгізгенге дейінгі және кейінгі несеп үлгілерін жинақтадық. Жинақталған несеп үлгілерін зерттеуге дейін -200°C температурада сақтадық.

## ДОПИНГТИК БАҚЫЛАУ ҮЛГІЛЕРІ

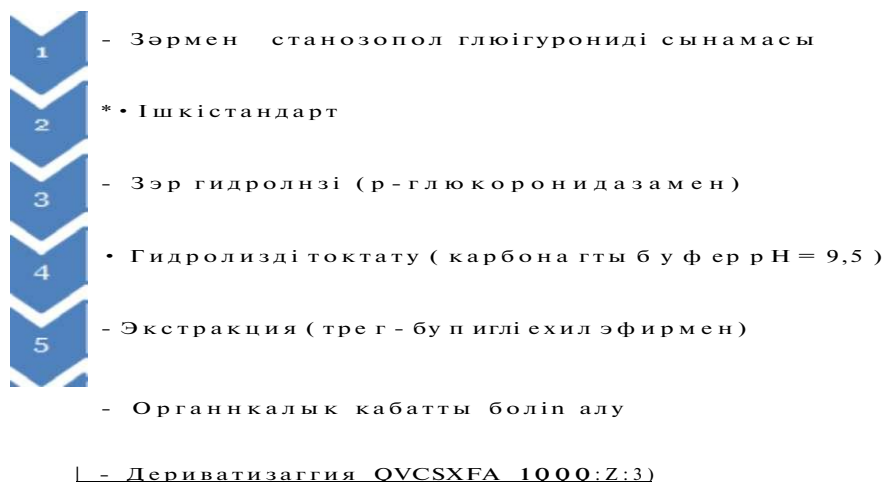
Дүние жүзілік допингке қарсы заңнамасындағы мәліметтер бойынша және тиім салынған препараттар тізіміне сәйкес ААС және олардың метаболиттері допингтік бақылау жүргізілді.

### Жоғары ажыратымды сұйық хроматография, жоғары дәлдіктегі тандемді массспектрометрия (СС-МС/МС)

Зерттеуге қажетті барлық талдау Accela 1250 сұйық хроматограф және Q Exactive масс-спектрометрінде жүргізілді. Сұйық хроматографияда еріткіш ретінде 0,1%-тік құмырсқа қышқылы (А) және ацетонитрил (В) 7 мин ішінде 200 мкл/мин 1% ацетонитрил 100%-ға дейін градиенттік элюирлеуі үшін қолданылады.

### ҮЛГІНІ АЛДЫН АЛА ДАЙЫНДАУ

Зәрдің химиялық құрамы өте күрделі: оған мочевина, кетондар, аминқышқылдары, креатинин, глюкоза, ақуыз, гиппур қышқылы, катиондар ( $K^+$ ,  $Na^+$ ,  $Ca^{2+}$ ,  $Mg^{2+}$ ,  $NH_4^+$ ), аниондар ( $Cl^-$ ,  $SO_4^{2-}$ ,  $HPO_4^{2-}$ ), басқа да иондар. Сондықтан матрицаны жою үшін, сынаманы арнайы алдын ала дайындау қажет [4,5]. Ол үшін, зәрдің құрамында оксандролон немесе эпиметендиол бар сынамаға ішкі стандарт қосылады. Содан соң, сынамы Р-глюкоронидазамен гидролиздейді. Шыққан өнімдерді экстракциямен (трет-бутилметил эфир) органикалық қабатты бөліп алады. Дайын сынаманы дериватизация процессін (MSTFA 1000:2:3) жүргізеді. Осы операциялардың барлығы орындалып болғаннан кейін 20 мкл үлгіні алып, оны ГХ/МС/МС жүйесіне енгіземіз. Бірақ ол үшін, оксандролон хроматографиялық анықталуының қолайлы параметрлері орнатылды.



Сурет 2 - Үлгіні алдын ала дайындау сатылары

Бастапқы тестілеу үшін 90 мкл зәр ішкі стандарт метилтестостерон (1мкг/мл) болатын 10 мкл ацетонитрил ерітіндісімен байытылды. Үлгі 10 сек ішінде көшіріліп, жоғары ажыратымды сұйық хроматография, жоғары дәлдіктегі тандемді масс-спектрометриялық талдауға жіберілді.

Нақтылы талдау 1мл зәрді 2мл су мен 2мл метанол қатысында қатты фазалы экстракция жасау арқылы жүргізілді. Бұдансоң үлгі шайырдан өткізіліп 2 мл сумен және элюирленген метанолмен шайылды. сұйық хроматография, жоғары дәлдіктегі тандемді масс-спектрометриялық талдауға жіберу үшін органикалық фаза кепкенге дейін буландырылып, 100мкл А және В еріткіштерінде тотықсыздандырылды.

### Станозолол-Н- глюкуронид синтезі

Станозололды хлороформда ерітіп, катализатор ретіндегі күміс карбонаты қатысында ацетобром-а-D-глюкуронды метил эфирімен әсерлестіреміз. 24 сағаттан кейін сүзіп алу арқылы катализатордан арылтамыз. Ал органикалық ерітінді буландырылып, құрғақ қалдық метанолда тотықсыздандырылады және молекуланың гликозидті бөлігіндегі метилді және ацетилді қалдықтардан арылу үшін 1 М натрий гидроксидінің сулы ерітіндісімен шаймалаймыз. Алынған қоспа деионизирленген сумен сұйылтылып, трет-бутилметил эфирімен (конъюгирленбей қалған стероид қалдықтарынан арылу үшін) экстрагирленеді. Сәйкесінше мақсатты қосылыс сулы фазадан сұйық хроматографиялық фракциондау көмегімен бөлініп алынды.

### О-глюкуронид және N-глюкуронид гидролизі

Станозолол глюкуронидіне сәйкес изомерлі құрылымын тағайындау үшін ферментативті гидролиздік экспериментті в- глюкуронидаза қатысында жүргіздік. Препарат енгізілгеннен кейінгі 3-ОН-станозолол глюкуронид, станозолол-О-глюкуронид, станозолол-<sup>^</sup>глюкуронид және 17-эпи станозолол-<sup>^</sup>глюкуронид құрамды несеп үлгілері рН мәні 7 болғанда буферлі болды және допингтік бақылауға ұшыратылғаннан кейін О-конъюгирленген глюкуронидтің гидролизі дәлелденген. Ұсталынған конъюгаттар глюкурон қышқылы болып табылады.

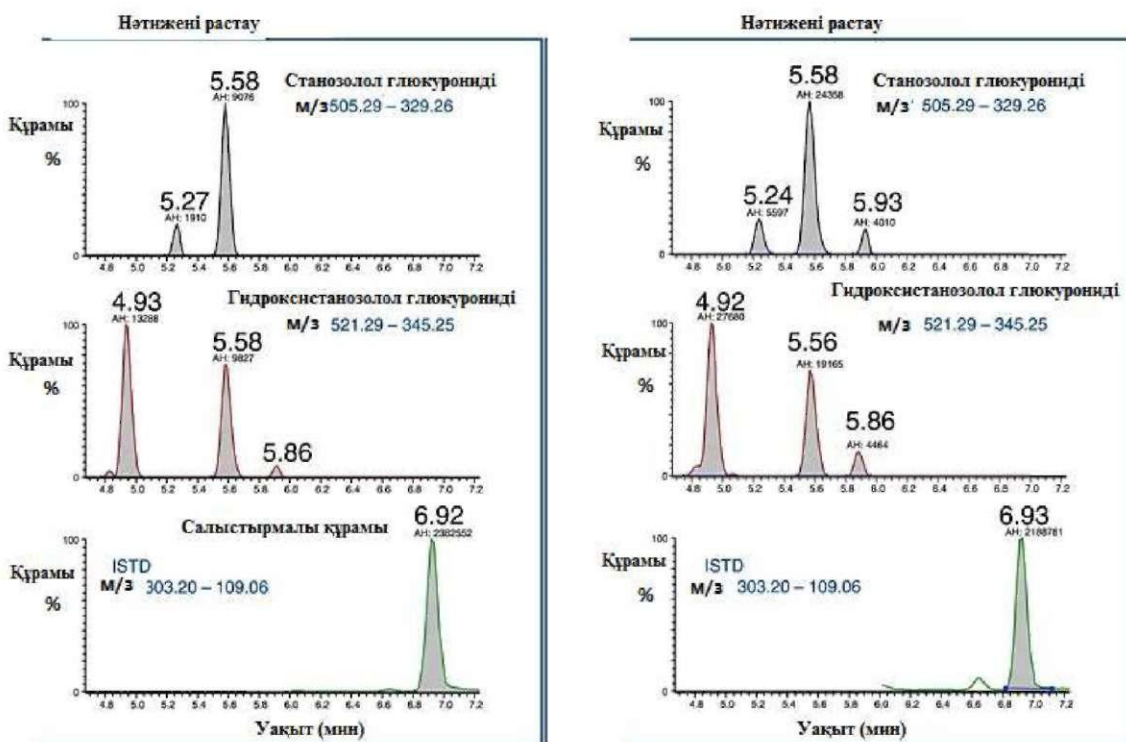
Химиялық гидролиз ферментативті гидролизден кейін алынған глюкурон қышқылы конъюгаттары қатысында жүргізіледі. Мұндай жағдайда несеп үлгісінің 3мл-і ферментативті гидролизге ұшыратылады, алынған қоспа трет-бутил эфирімен сұйық-сұйық экстракцияға жіберіледі. Органикалық фазадан бөлініп алынған сулы фаза экстрагирленеді.

### 3-ОН- станозолол глюкуронидін талдау

Коммерциялық қолжетімділігіне байланысты 3-ОН-станозолол глюкуронидін анықтау бастапқы зерттеуге эталонды қосылыстарды пайдаланғанда жоғары ажыратымды сұйық хроматография, жоғары дәлдіктегі тандемді масс-спектрометрия, әдістің қалыпты жағдайы мен оңтайландырылуы оң нәтиже бермеді. Оның ұсталу уақыты 5,57мин (3а сурет).

### Станозололдың қосымша метаболиттерін анықтау

Спортта станозолол пайдалануын анықтау жолын жақсарту мақсатында, 5мг препарат енгізілген несеп үлгілерін зерттеуде жоғары ажыратымды сұйық хроматография, жоғары дәлдіктегі тандемді масс-спектрометрия әдісімен анықтауға болады. бастапқы тестілеу хаттамаларын келісімі бойынша, несеп үлгілері (100нг/мл кем) ішкі стандартты метилтестостерон қосымша қоспағанда одан әрі үлгіні алдын ала дайындау сатысынсыз СХ<sup>^</sup>С / МС жүйесіне енгізілетін болды. Станозолол глюкурониді және оның 17-эпимер (прекурсор ион [М + Н] м/з 505,29) және сатылы гидроксилірленудің фаза-1-метаболиттері оның ішінде Varios түрлі (гипотеза) метаболиттердің прекурсорлардың иондар бағытталған өнім иондық сканерлеу эксперименттер I-метаболиттері (прекурсор ион [М + Н]+м/з 521,29) сынды бірқатар сигналдар сериясын берді, сонымен қатар коллизиянды активтеу көмегімен протондалған иондардың массы станозололды береді. Енгізуден кейінгі типтік үлгі (5 күн) және бос несеп үлгісі 3-суретте көрсетілген.



Сурет 3 - Алынған иондық хроматограммалар:  
 а) Енгізуден кейінгі типтік үлгі (5 күн), б) бос зәр үлгісі

## ҚОРЫТЫНДЫ

Газды хроматографиялы масс-спектрометрияның жоғары мәніне қарамастан, қазір таңда анаболик стероидтарды, в-агонисттер, диуретиктер, стимуляторларды, есірткі, бета-блокаторларға анықтау үшін зерттеушілер жоғары сұйықтық хроматография / тандем масс-спектрометрия (ЖЭСХ / МС) қызығушылығын жерде өсіп келеді. Осыған орай анықталуы басқа стероидтарға қарағанда әлдеқайда күрделі болып келетін станозол метаболиті станозолол глюкуронидін аталмыш әдіспен анықтадық. атмосфералық қысым, химиялық иондалуы анықтау шарттарын жоғары сезімталдығы ұялы фаза ретінде сірке қышқылы (1,2%) қосылған метанол-су қоспасы пайдалана отырып қол жеткізуге болады. Бұл жағдайда, стероидтардың бірінші топтағы масс - спектрі қарқынды протондалған молекула  $[M + H]^+$  және төмен қарқынды фрагменті иондары  $[M + H - H_2O]^+$  байқалады. сарандары стероидтардың екінші топтағы масс-спектрі, протондалған молекула байқалатын болады. Осы топтың ең қарқынды иондық фрагменті иондары  $[M + H - H_2O]^+$  және  $[M + H - 2H_2O]^+$  табылады. үзіндісі ион  $[M + H - 2H_2O]^+$  жаппай спектрінде соңғы, ең қарқынды иондар үшін. Осы топтың барлық қосылыстардың үшін бұқаралық спектрінде бір протондалған молекуласының түзілуін байқалған жоқ. бірінші топ үшін орташа есеппен анықтау шегі, атмосфералық қысым, химиялық иондану тұрғысынан 2-4 есе екінші қарағанда жақсы және 4-8 есе соңғысының қарағанда жақсы.

### Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

- 1 Prokop L. The struggle against doping and its history. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness.* - 1970. 10: 45.
- 2 World Anti Doping Agency. The 2010 prohibited list, [http://www.wada-ama.org/rtecontent/document/2010\\_List\\_En.pdf](http://www.wada-ama.org/rtecontent/document/2010_List_En.pdf), последний вход 05 апреля. - 2010.
- 3 Politi L, Groppi A, Poletti A. Applications of liquid chromatography-mass spectrometry in doping control. *Journal of Analytical Toxicology.* - 2005. 29: 1.
- 4 Вирюс Э. Д., Родченков Г. М. // Определение ультрамалых количеств 6/3-гидрокси-4-хлордегидро-метилтестостерона в моче методом ВЭЖХ/масс-спектрометрии с орбитальной ионной ловушкой в условиях электрораспылительной ионизации // Заводская лаборатория. Диагностика материалов. - Т.74. - №7. - 2008. - С. 17.
- 5 Вирюс Э. Д., Соболевский Т. Г., Родченков Г. М. //Журн. аналит. химии. - 2009. - Т. 64. - № 1. - С. 38.
- 6 Virus E. D., Sobolevsky T. G., Rodchenkov. G. M. //J. Mass Spectrom. - 2008. - V. 43. - No 7. - P. 949.
- 7 Thevis M, Thomas A, Schanzer W. Mass spectrometric determination of insulins and their degradation products in sports drug testing. *Mass Spectrometry Reviews.* - 2008; 27: 35.
- 8 Kam P.C.A., Yarrow M. Anabolic steroid abuse: physiological and anaesthetic considerations. *Anaesthesia* 60. - 2005. - P. 685-692.
- 9 Basaria S., Wahlstrom J.T., Dobs A.S. Anabolic-androgenic steroid therapy in the treatment of chronic diseases. *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 86. - 2001. - P. 5108-5117.
- 10 Wu F.C.W. Endocrine aspects of anabolic steroids. *Clin. Chem.* - 43. 1997. - P. 1289-1292.
- 11 Kicman A.T., Gower D.B. Anabolic steroids in sport: biochemical, clinical and analytical perspectives. *Ann. Clin. Biochem.* 40. - 2003. - P. 321-356.
- 12 Gower D.B. Metabolism of androgens. In: *Steroid Analysis, Makin H.L.J., Gower D.B., Kirk D.N. (Eds.) Blackie Academic & Professional, Chapman & Hall, Glasgow.* - 1995. - P. 269-272.
- 13 Schanzer W. Metabolism of anabolic androgenic steroids. *Clin. Chem.* 42. - 1996. - P. 1001-1020.
- 14 Marcos J., de la Torre X., Gonzalez J.C., Segura J., Pascual J.A. Liquid chromatography clean-up method to improve identification of anabolic agents in human urine by gas chromatography-mass spectrometry. *Anal. Chim. Acta* 522. - 2004. - P. 79-88.
- 15 Graf, V.; Furuya, E.; Nishikaze, O., Hydrolysis of steroid glucuronides with fi-glucuronidase preparations from bovine liver, *Helixpomatia and E. coli, Clin. Chem.*, 23. 532. - 1977.



ӘОЖ 378.681

FTAMP 31.01.07

Н. Т. Мананов<sup>1</sup>, Ж.М. Жаксимаева<sup>2</sup>

<sup>1</sup> аға оқытушы

<sup>2</sup> х.ғ.к., аға оқытушы

Абай атындағы Қазак ұлттық педагогикалық университеті

Алматы қ., Қазақстан

## ИНТЕРБЕЛСЕНДІ ОҚЫТУ ӘДІСІ МЕН ХИМИЯЛЫҚ КОМПЬЮТЕРЛІК БАҒДАРЛАМАЛАРДЫ КІРІКТІРЕ ОТЫРЫП ОҚЫТУДЫҢ ТИІМДІЛІГІ

*Аңдатпа*

Мақалада, студенттердің химия пәніне қызығушылығын арттыру үшін, интербелсенді оқытудың әдіс-тәсілдерінің оңтайлы жақтарын химиялық компьютерлік бағдарламалармен кіріктіре отырып оқытудың тиімділігі қарастырылады. Бұл сабақтардың дәстүрлі сабақтардан өзгешелігі студенттер ақпараттық технологияларды көбірек пайдалана отырып, ойларын ортаға салып талдайды. Осы стратегияны пайдалануда, студенттер өз ойын анық айтып, еркін ұстап, білімін толықтыруға мүмкіндік алады.

Химия пәнінде стандарттық бағдарламаны игеруде интербелсенді оқыту тәсілдерін пайдалану үшін, студентті пәнге деген қызығушылығын қалыптастырып оны қызықтыру, сабақ берудің оңай жолдары мен тәсілін табу оқытушының педагогикалық шеберлігіне байланысты екені анықталды.

**Түйін сөздер:** интербелсенді оқыту әдісі, химиялық компьютерлік бағдарламалар, кіріктіріп оқыту технологиясы.

*Аннотация*

Н.Т. Мананов<sup>1</sup>, Ж.М. Жаксимаева<sup>2</sup>

<sup>1</sup>старший преподаватель

<sup>2</sup>к.х.н., старший преподаватель

Казахский Национальный педагогический университет имени Абая, г. Алматы, Казахстан

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ИНТЕГРАЦИИ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ И ХИМИЧЕСКИХ КОМПЬЮТЕРНЫХ ПРОГРАММ

В статье рассматриваются эффективность обучения при интеграции интерактивных методов обучения и химических компьютерных программ для увеличения интереса студентов к предмету химии. Эти уроки отличаются от традиционных тем, что студенты могут разбирать, анализировать ситуацию. Применяя эту стратегию, студенты высказывают свои мысли, держатся свободно и пополняют свои знания.

Освоение стандартной программы по химии с использованием приемов интеграции интерактивных методов обучения и химических компьютерных программ, увеличение интереса студентов к предмету с использованием простых путей и методов подтверждает педагогическое мастерство преподавателя.

**Ключевые слова:** интерактивных методов обучения, химические компьютерные программы, технология интеграционного обучения.

*Abstract*

N. T. Manapov<sup>1</sup>, Zh.M. Zhaksibaeva<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Senior teacher

<sup>2</sup>Cand. Ped. Sciences, Senior Lecturer

Kazakh National Pedagogical University named after Abai, c. Almaty, Kazakhstan

## LEARNING EFFICIENCY AT INTEGRATION OF INTERACTIVE METHODS OF TUTORING AND CHEMICAL COMPUTER PROGRAMS

In article are considered learning efficiency at integration of interactive methods of tutoring and chemical computer programs for increase in interest of students in a chemistry subject. These lessons differ from traditional in the fact that students can sort, analyze a situation. Applying this strategy, students introduce the ideas, keep freely and fill up the knowledge.

Development of the reference program in chemistry with use of methods of integration of interactive methods of tutoring and chemical computer programs, increase in interest of students in a subject with use of prime paths and methods confirms pedagogical skill of the teacher.

**Keywords:** interactive methods of tutoring, chemical computer programs, technology of integration tutoring.

Қазіргі таңда химия пәнін оқытуда сан-алуан жаңа оқыту әдіс-тәсілдері мен технологиялар қолданылады. Сонымен қатар, заман талабына сай арнайы компьютерлік бағдарламаларды қолдану, студенттерге сапалы білім алуына септігін тигізуде. Осы орайда, химиялық компьютерлік бағдарламаларды оқудың интербелсенді әдісімен кіріктіре отырып, химияны оқытудың әдіс-тәсілдері мен тиімділігін қарастыратын боламыз.

Оқытудың интербелсенді әдістемесінің басты мақсаты - оқытушыға интербелсенді оқытудың негізгі идеялары мен ерекшеліктерін түсіндіре отырып, интербелсенді әдіс-тәсілдермен сабақ өтуді үйретеді.

Оқытушы өтетін тақырыпқа шәкіртінің қызығушылығын тудырып, олармен бірге ізденеді, жұмыс жасайды, өзіндік білім құрастырады. Оқытушы берілген сұрақтарға дайын жауап беруге ұмтылмай, шәкірттердің өздері жауаптарын табуға оңтайлы жағдай жасайды.

Оқытушы мұнда «білім көзі» емес, ол - білімге апаратын жолды нұсқаушы, ол тек қажет кезде ғана шәкіртіне жәрдемдеседі, сұрақ қояды, тапсырма береді, ақпарат ұсынады.

Қазіргі жоғары оқу орындарында химияны оқытуда интербелсенді әдіс пен химиялық компьютерлік бағдарламалардың арасындағы байланыстар анықталуда. Химия сабағының сапасын жақсартудың дидактикалық, танымдық, психологиялық негіздеріне талдау жасалу керек. Тәжірибе барысында интербелсенді әдісте компьютерлік бағдарламаларды пайдалана оқытудың әдістерінен студенттердің өзінің өмірлік тәжірибелерін пайдалану арқылы есте берік сақтауымен, мәліметтерді талдап, жинақтау арқылы және кәсіптік қабілеттерін аша алуымен ерекшелетіндігі анықталды.

Бүгінгі таңда жеке тұлғаны емес, оның даму процесін басқару қажеттігі айқындалып отыр. Ал бұл, педагог жұмысындағы артықшылық жанама педагогикалық ықпал жасауға берілетіндігін білдіреді: тікелей жасалатын әдістерден және үндеулерден бас тартылады, артық дидактизмнен, ғибратты сарыннан тежелуді; оның есесіне бірінші орынға қарым-қатынас жасаудың сұхбаттық әдістерін, шындықты бірлесіп іздеуді, сан алуан шығармашылық әрекетті тәрбиелеуші шарттарды жасау арқылы дамытуды білдіреді [1].

Психологиялық тұрғыдан алғанда, интербелсенді оқытудың тиімділігінің сыртқы көрсеткіштері ретінде студенттердің бірлескен әрекет ережелерін мойындай отырып, өзара әрекеттесуге ұмтылуын, топтық рефлексияның дамып, ұжымдық ынтымақтастықтың қалыптасуын, ал әсерлілігінің ішкі көрсеткіштері ретінде студенттердің өз міндеттері мен құқықтарын түсіне отырып, өзара әрекет дағдыларын меңгеріп, топтық жұмысқа дайын болуын, оқу әрекетінің субъектісіне айнала отырып, өзіндік рефлексиясының дамуын айтуға болады.

Қоғамның дамуы осы аталған іскерліктердің барлығының болуын талап етеді, дегенмен білімдерді қолдану, синтездеу мен бағалау ішіндегі аса маңыздылары болып табылады [2].

Бүкіл әлем педагогтарының қолданысында көптеген дидактикалық әдістер орын алады. Бүгінде интербелсенді оқу әдістерін жіктеудің көптеген варианттары бар. Бұл жіктеулер интербелсенді әдістерді әртүрлі тұрғыдан түрлендіреді: мазмұндық, қолдану тұрғысынан, технологиялық сипаты бойынша т.б. [4].

Тақырыпқа байланысты идеяларды көбірек жазады. Уақыт аяқталғанда кезектесіп өз идеяларыңызды оқисыз, идея қайталанбау керек. Қайталанған идеяларды сызып тастап отырады [3].

Миға шабуылдың алтын ережесі - талқылауға қатысушылардың бірде бір сөзіне қарсы келмей, керісінше өз ойын ашық, қысылмай жеткізуді қамтамасыз ету. Осындай жағдайда әр түрлі ойлар пайда болып, күтпеген шындыққа келмейтін ойлар айтылады. Сол үшін миға шабуыл жасалынады. Бірақ бұл ғылыми зерттеулерде, менеджментте сәтті нәтижелерді іздеу үшін қолданылады [3].

Мінез-құлықты өзгертуге уәж дайындау үшін тренингте талқыланатын мәселелерге қатысушылардың қызығушылығын ояту керек, бұл мәселені әрқайсысы үшін өзекті етіп жасау. Осы мақсатпен рөлдік ойын өткізуге болады. Рөлдік ойын - бұл өмірлік жағдайлардың белгілі бір мінез-құлық немесе эмоционалдық жақтарын меңгеру ниетінде алдын-ала бөлінген рөлдер арқылы қатысушы топтардың сахналап ойнауы [5].

Эвристикалық әңгіме проблемалық оқыту әдістемесіне жатпайды. Себебі ізденімпаздық ұжымдыққа айналып, онда ойлармен ауысу болады. Оқушылар іске асырып, өзара көмектесу арқылы жетеді. Сол үшін интербелсенді әдіс ретінде қарастырады.

Дискуссия әдісі сабақтың топтық формаларында семинар - дискуссияларда, семинар - тәжірибелерде, лобаториялық және практикалық жұмыстардың нәтижелерін талқылау кезінде қолданылады. Кейде дәріс барысында дискуссия қолданылады. Мұнда дәріскер дәрісті түсіндіру кезінде студентке қысқа жауапты талап ететін сұрақтар қойып отырады [6].

**Кесте 1 - Дәстүрлі оқыту мен интербелсенді оқытудың айырмашылықтары**

Оқу жүйелері параметрлер	Дәстүрлі білім беру (білімді жинақтауға негізделеді)	Интербелсенді оқу (білімді өздігімен игеруге негізделеді)
Оқытушы рөлі	Білім көзі, белсенді үйретуші, біліммен сусындандырушы, студенттерден анағұрлым көп білуші.	Таным процесі мен үйренуді ұйымдастырушы, жүргізуші, бағыт-бағдар сілтеуші, проблемалық түрде студенттер түсінетін және талдайтын болмысты құрастырушы.
Студент рөлі	Ырықсыз, бәсең, айтқанды орындаушы, қайталаушы, тыңдаушы.	Белсенді, өз біліміне деген жауапкершілікті түсінуші, білімді <u>өздігімен игеруші.</u>
Оқытушы әрекеттері	- Мәліметтермен ақпараттар береді; - Өзі жасаған қортындылармен тұжырымдарды келтіреді; - Тапсырмалар береді; - Оқушылардың білімін тексереді.	Білім алушылардың төмендегідей қабілеттерін дамытуға ұмтылады: - өзіндік әрекеттерімен көзқарас қалыптастыру мен дамыту; - ақпаратты өздігімен игеру және оны талдау, шешім қабылдау; - проблеманы айқындау және оны шешу жолдарын қарастыра білу; - келіссөздер және пікірталас жүргізе білу.
Студент әрекеттері	- Бастамашылдық пен ынтаны көрсетпейді, олардың есіне өз міндеттерін жиі есіне салып отыру керек.	- Білімді өздігімен игереді. Олар білімді өзіндік түсінік, ойлар, идеялар мен көзқарас деп түсінеді; - Өз біліміне деген жауапкершілігі жоғары. Оларға еш қысым <u>жасаудың қажеті жоқ.</u>
Әдістемелік ұстаным	Білім дайын күйінде беріледі, шығармашылыққа жол берілмейді. Оқу мен оқыту - есте сақтау деп түсініледі.	Білім дайын түрде берілмейді, бұл ұстаным диалогтық қарым-қатынас, сыни көзқарас пен шығармашылық белсенділікке негізделеді.
Әдістемелік тәсілдер	Монолог, авторитаризм, қысым <u>жасау, жасандылық.</u>	Диалог, еркіндік, қысымнан <u>арылу, дербестік, мәдени ықпал.</u>
Проблемаларға қатынасы	Проблемалардың пайда болуын жеңіліс деп түсінеді.	Проблемалардың пайда болғаны, оларды шешу жолдарын <u>іздестіруге бастайды.</u>
Негізгі мақсаты	Адамдардың күнделікті болмысқа бейімделуі, «біліктілік» тұжырымы бойынша білім, білік, дағды беру.	Күнделікті болмысты адам мұқтаждарына сәйкес түбегейлі өзгерту, «құзыреттілік» тұжырымы бойынша құзырлардың қалыптасуына тиімді орта мен жағдай жасау.

Соңғы жылдары «Компьютерлік технологиялар» деген ұғым «Ақпараттық технологиялар» терминімен алмастырылуда. Бүкіл ақпараттық технологиялар компьютерлік оқытумен байланысты. Қазіргі күннің қажеттілігі - қарқынды күшейте (интенсивті) оқытудың ашық жүйелерін жасау және қолдану. Бұл жүйелер білім алушыға өзіне тиімді оқыту технологиясын таңдап алуына және жеке даму бағдарламасын құруына мүмкіндік береді.

Сонымен қатар студенттер өздерінің ақпараттарын, материалдарын практикалық жұмыстармен қажетті ғаламтор желістеріне енгізуді меңгереді. Бағдарламада ғаламтор желісінің электрондық

поштадан ICQ телеконференциясына дейінгі заманауи байланыс мүмкіншіліктері қарастырылады. Компьютермен оқытудың негізгі жетістіктерінің бірі болашақ маман иелері өздерінің кәсіби жұмыстарына сайттар ашып, оларды өңдеуді меңгереді. Ғаламтор желістері арқылы электрондық оқулықтар құруға және тесттер жасауға дағдыланады. Ғаламтор параметрлерін өздеріне жайлы сәйкестендіруді және желілердің жұмыс істеу қабілеттерін бақылауды үйренеді. Ғаламтор жұмысының техникалық тетіктерімен танысады.

Осындай тұжырымдарды іске асыру үшін, интербелсенді оқыту технологиясымен байланыстыра отырып, жоғары оқу орнында ақпараттық технологияны заман ағымына сай дәріс және семинар сабақтарында кеңірек пайдаланған абзал деп есептейміз:

- Мультимедия (видео, аудио қондырғылары мен теледидарды, электронды оқулықтарды);
- Электронды кітапханалар (мәтіндік, графикалық, дыбыстық және бейне ақпараттар);
- Виртуалды зертханалық тәжірибелер;
- Анықтамалық мәліметтер (сөздік, энциклопедия, карта, деректер қоры)
- Ғаламторды және т.б көрнекі материалдарды пайдалану айтарлықтай нәтиже береді [7-9].

Қорытындылай келе интербелсенді әдіс пен компьютерлік бағдарламаларды үйлестіре отырып жасалған сабақ жоспарларын ұсынамыз.

**«Қаныққан көмірсутектер»** тақырыбын студенттердің оқытушымен бірге өз бетінше меңгерудегі компьютерлік бағдарламалардың тиімділігін қарастыратын боламыз.

**Сабақтың мақсаты:**

Студенттерге қаныққан көмірсутектердің номенклатурасы мен изомериясын, қасиеттері және қолданылуы туралы химиялық компьютерлік бағдарламалардың көмегімен кеңінен мағлұмат беру.

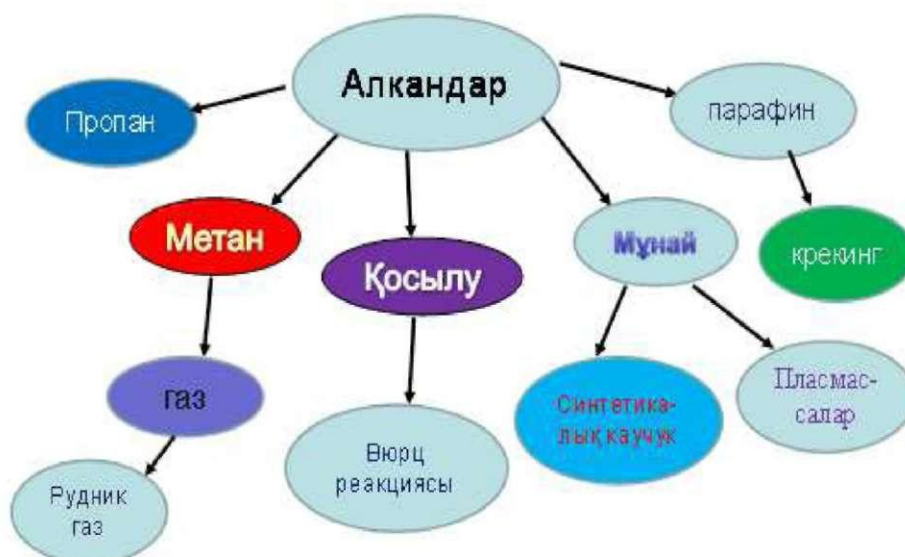
**Қолданған әдіс тәсілдер мен көрнекі құралдар:** Блум таксономиясы, ой қозғау, INSERT әдісі, кубизм әдісі, ChemOffice, HyperChem, Chemix бағдарламалары т.б.

**Сабақтың барысы:** Ұйымдастыру.

**Жаңа сабақ:** Блум таксономиясы бойынша жасалған сабақ жоспары

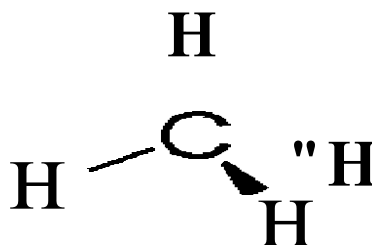
**Кесте 2 - Білу. Инсерт әдісі немесе түртіп алу әдісі**

У «Бұрыннан білемін»	+	«Менің ойлағаным қайшы»	? «Білгім келеді»
Алкандардың өкілдерін, қасиеттерін және қолданылуын.	Алкандардың өкілдерінің құрылымдық формуласын компьютерлік химиялық бағдарламалар арқылы сызып, геометриялық параметрлерін анықтауды үйрендім.		Мұнайдың құрамындағы ілеспе газдар қандай газдар? Химиялық компьютерлік бағдарламалардың көмегімен химиялық қосылыстардың қасиеттерін зерттеуді және химиялық процестерді модельдеуді.



Сурет 1- Алкандардың қолданылуы

Алкандар - молекула құрамындағы көміртек атомдары өзара тек дара о-байланыстар арқылы байланысқан жалпы формуласы  $C_nH_{2n+2}$  болатын алифатты қаныққан көмірсутектер.



Ең қарапайым алкан - метанның құрылымы.

Алкандардың молекуласындағы әр көміртек атомының барлық төрт валенттігі толығымен, яғни шетіне дейін сутек және көміртек атомдарымен қаныққан. Сондықтан **алкандар** қаныққан (шектелген) көмірсутектерге жатады.

## II. Түсіну. Кубизм әдісі «Метан»

1. Суреттеу
2. Салыстыру
3. Ойынмен байланыстыру
4. Саралау
5. Қолдану
6. Талқылау

*Суреттеу.* Метан газ түріндегі көмірсутек, молекуласы төрт атом сутектен тұрады, өте жеңіл, суда ерімейді.

*Салыстыру.* Пентан мен метанды салыстырып сипаттау.

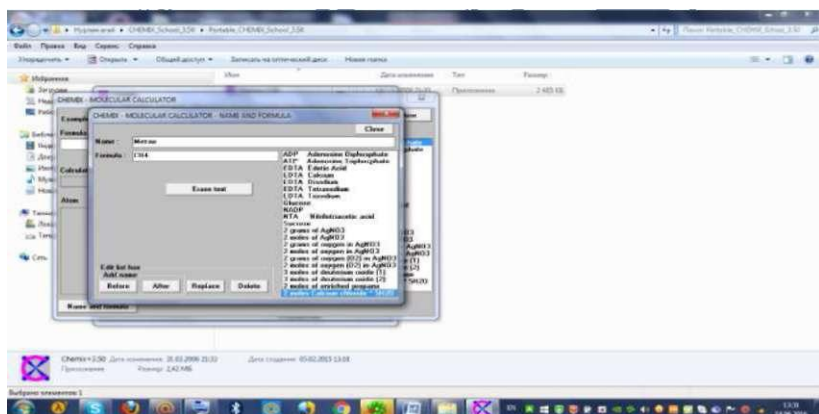
*Ойынмен байланыстыру.* Оттекке ұқсаз газ, түссіз, иіссіз, дәмсіз, ауадан екі есе жеңіл газ, жануды қуаттайды.

*Саралау.* Метан спиртте, эфирде және суда ериді, ауамен кәуіпті қосылыстар түзеді.

*Қолданылуы.* Метан синтез-газ, ацетилен, көгертікші қышқыл хлороформ, техникалық көміртектер алуда қолданылады. Табиғи газ құрамындағы метанды отын ретінде пайдаланылады.

*Талқылау.* Сатурн және Юпитер атмосферасы Метаннан тұрады. Метанның әлсіз есірткілік әсері бар.

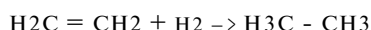
Химиялық компьютерлік бағдарламалардың көмегімен метанның және тағы басқа да алкандардың молекулық массаларын табуға және құрылымдық формулаларын сызып, геометриялық параметрлерін анықтауға тапсырма беріледі. Оны студенттер Chemix және NurerChem бағдарламасының көмегімен орындайды.



Сурет 2 - Chemix бағдарламасы арқылы алкандардың молекулық массаларын анықтау

**III. Қолдану.** Алкандардың алынуы процесіндегі алынған қаныққан көмірсутектердің құрылымдық формасын ChemDraw 3D Ultra бағдарламасының көмегімен көрсету және реакция теңдеулерін ChemDraw Ultra 7.0 бағдарламасында жазу:

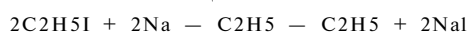
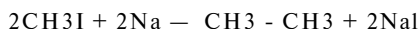
1. Алкандарды лабораторияда қанықпаған көмірсутектерді Ni, Pt, Pd өршіткілері қатысында гидрлеп алады:



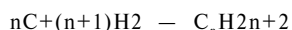
2. Вюрц реакциясы бойынша, алкандардың галогентуындыларына металл натриймен әсер етіп алады:



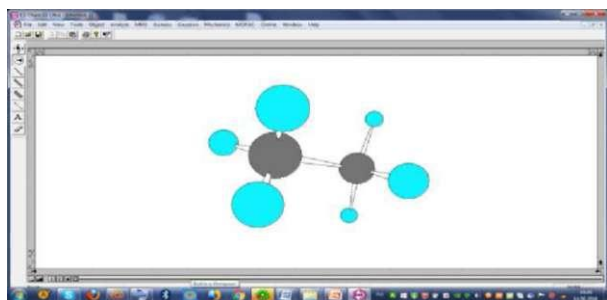
Егер Вюрц реакциясын әр түрлі алкандардың галогентуындыларының қатысында жүргізсе, алкандардың қоспасы түзіледі. Мысалы, йодметан мен йодэтанның қатысуында Вюрц реакциясы нәтижесінде этан, пропан және бутанның қоспасы түзілуі мүмкін:



3. Алкандарды көмірді гидрлеп алуға да болады. Жай заттардан алкандарды синтездеу реакциясының теориялық тұрғыдан маңызы зор. Реакция 500°C температура шамасында, өршіткі (темір оксидтері) қатысында жүреді:

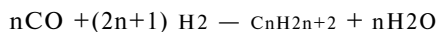


Немесе метанды синтездеу реакциясы Ni катализаторы қатысында жүреді:



Сурет 3 - Chem Office бағдарламасы арқылы алкандардың құрылымдық формуласын көрсету

4. Алкандарды синтездеу мақсатында катализатор қатысында (Co, Ni) көміртек (II) оксиді мен сутектің қоспасын (синтез-газды) да пайдаланады:

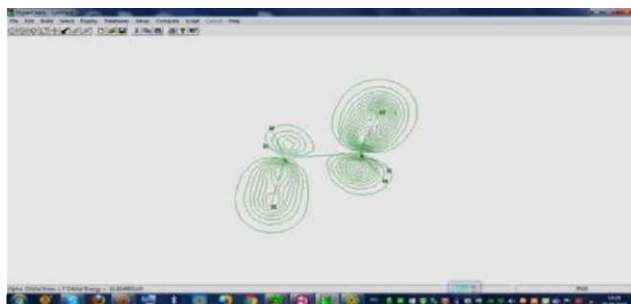


5. Метанды лабораторияда натрий ацетаты (сірке қышқылының тұзы) мен натрий гидроксидін балқытып алады:



#### IV. Талдау. Физикалық қасиеттері

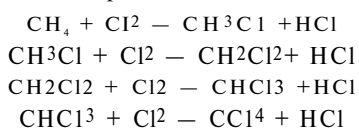
Алкандардың гомологтық қатарында салыстырмалы молекулалық массаларының өсуіне байланысты балқу және қайнау температуралары мен тығыздықтары біртіндеп артады.



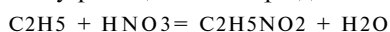
Сурет 4 - Этан молекуласының электрон бұлттарының орналасуы

#### У . Жинақтау. Химиялық қасиеттері

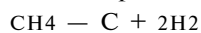
1. Галогендену реакциялары— алкандардың практикалық маңызды реакцияларының бірі, жарықтың немесе жоғары температураның әсерінен іске асады.



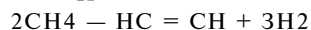
2. Нитрлеу реакциясы. Бұл реакцияны орыс ғалымы М. И. Коновалов (1888 ж.) ашқандықтан, Коновалов реакциясы деп аталады. Қысым мен температураны аздап жоғарылатқанда, алкандар сұйылтылған азот қышқылымен орынбасу реакциясына түседі:



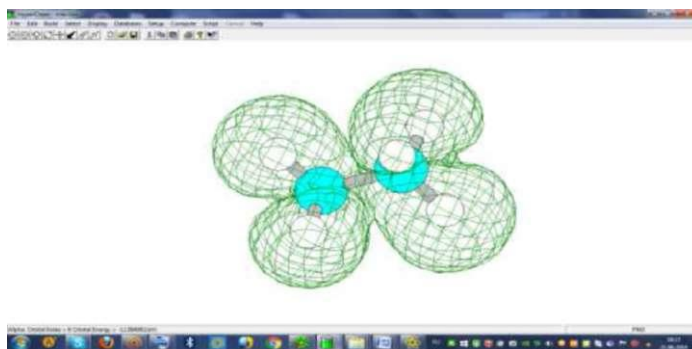
3. Қыздырғанда алкандар термиялық айырылады. Метанды жоғары температурада (1000°C шамасында) ауа қатыстырмай қыздырғанда жай заттарға айырылады:



4. Метанды бұдан да жоғарырақ температурада қыздырғанда (1500°C), реакция қанықпаған көмірсутек - ацетилен түзе және сутек бөле жүреді:



5. Риформинг реакциялары нәтижесінде алкандар ароматты көмірсутектерге, мысалы, гексан бензолға айналады:



Сурет 5 - Этан молекуласының орбитальдарда орналасуы

## VI. Бағалау.

Химия пәнінде студентке интербелсенді оқыту тәсілдерін пайдалану үшін стандарттық бағдарламаны игеруде студентті пәнге деген қызушылығын қалыптастырып, оны қызықтыру үшін сабақ берудің онай жолдары мен тәсілін табу оқытушының шеберлігіне байланысты. Химия пәнінде интербелсенді тәсілдермен және химиялық компьютерлік бағдарламаларды қолданып өтудің мақсаты студенттердің ақпараттық технологияларға қызығушылығын арттырып, қоршаған ортаны қорғауға экологиялық сауаттылығын дамыту кезінде ішкі сезімін оятып, өзін танып біліп, кез келген әрекетке жауапкершілікпен, шығармашылықпен қарау деңгейіне жеткізуге болады.

### *Пайдаланылған әдебиеттер тізімі*

- 1 Өстеміров К., Айтбаева А. Қазіргі білім беру технологиялары. - Алматы - 2006. - Б15-17.
- 2 Тұрғынбаева Б.А. Дамыта оқыту технологиялары. - Алматы - 2000. - Б. 87.
- 3 Бұзаубакова К.Ж. Жаңа педагогикалық технология. - Алматы - 2004. - Б. 208.
- 4 Әлімов А.Х. Оқытудағы интербелсенді әдіс-тәсілдер. - Астана. 2014. - Б. 110-125.
- 5 Қоянбаев Ж.Б., Қоянбаев Р. М. Педагогика. - Алматы. - 2000. - Б 206-207.
- 6 Омарова Р.С. Оқу процесінде студенттердің ізденімпаздығын қалыптастыру. - Алматы.- 2000. - Б 15.
- 7 Новые педагогические и информационные технологий обучения. Под ред. Полат Е.,-М., - 2005. - С 47.
- 8 Калмыкова З.И. Продуктивное мышление как основа обучаемости.-М., - 2008. - Б 52.
- 9 Сұлтанова Ғ., Саткаева З. Жаңаша оқыту - заман талабы. - Алматы. -2011. - Б 7-17.

ӘӨЖ 373.016:546

FTAMP 31.01.07

*Д.А. Касымбекова<sup>1</sup>, А.С. Жайтуганова<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>х.ғ.к., аға оқытушы, [dinar\\_0101@mail.ru](mailto:dinar_0101@mail.ru)*

*<sup>2</sup>курс магистранты, [almukalmuk678@mail.ru](mailto:almukalmuk678@mail.ru)*

*Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті  
Алматы қ., Қазақстан*

## **БЕЙОРГАНИКАЛЫҚ ХИМИЯНЫ ОҚЫТУДА ОҚУШЫЛАРДЫҢ БОЙЫНА КОММУНИКАТИВТІЛІК ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТІ ҚАЛЫПТАСТЫРУ**

*Аңдатпа*

Мақалада мектеп оқушыларына бейорганикалық химияны оқытуда бойына коммуникативтілік құзыреттілікті қалыптастыру қарастырылады. Қазіргі таңдағы өзекті мәселелердің бірі - оқыту процесін құзыреттілік тұрғыдан қарастыру. Оқытудың сапалық көрсеткіштерінің бірі оқушыларда білім мен біліктің болуы ғана емес, өмірлік проблемаларды шеше білу, әлеуметтік функцияларын орындай білу, яғни негізгі құзыреттіліктердің қалыптасуы. Құзыреттілік жағдайына химияны оқытудың негізгі формасы - практикалық сабақтар болып табылады, ол сабақтарда оқушылардың химиялық құзыреттіліктері дамиды. Мақалада химия курсына оқушыларға оқытуда танымдық қызметтерін арттыру мақсатында көптеген деңгейлік тапсырмалар алынды. Жұмыс нәтижелері химияны оқытуда оқушы бойында пәндік құзыреттіліктерді қалыптастыру арқылы өзін-өзі дамытуға, алған білімдерін өмірде қолдануда, өзінің іс-әрекетін ой елегінен өткізуге жағдай жасайды. Сондай-ақ оқушы деңгейлік тапсырмаларды орындай отырып, алынған нәтижелерді салыстырып, сараптап, қорытынды жасауға қабілетті болады. Мақалада құзыреттілікті қалыптастыруға арналған тапсырмалар пайдалана отырып, мектеп оқушыларына жүргізілген педагогикалық эксперимент нәтижелері көрсетілген.

**Түйін сөздер:** құзыреттілік, нәтижеге бағытталған іс-әрекет, логикалық ойлау.

*Аннотация*

*Д.А. Касымбекова<sup>1</sup>, А.С. Жайтуганова<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>старший преподаватель, к.х.н., [dinar\\_0101@mail.ru](mailto:dinar_0101@mail.ru)*

*<sup>2</sup>магистрант 2 - курса, [almukalmuk678@mail.ru](mailto:almukalmuk678@mail.ru)*

*Казахский национальный педагогический университет имени Абая, г. Алматы, Казахстан*

## **РАЗВИТИЕ КОМПЕТЕНЦИИ УЧАЩИХСЯ ВВЕДЕНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ**

В статье рассматривается формирование коммуникативной компетентности в процессе преподавания неорганической химии в школах. Один из наиболее актуальных проблем сегодняшнего дня является



рассмотрение процесс обучения с точки зрения компетентности. Одной из показателей качества преподавания заключается в том, что ученики должны иметь знания и навыки, а еще они должны решать жизненные проблемы и выполнять социальные функции, это все приводит к формированию базовых навыков.

Один из основных форм обучения химии является практические занятия, на этих занятиях развивается химическая компетентность учеников. В процессе обучения курса химии используется многие задачи для улучшения познавательной деятельности учеников. В обучении химии результаты работы формирования компетентности поможет в саморазвитии, в использовании полученных знания в жизненных ситуациях. А также, выполняя уровневые задания ученик может анализировать полученные результаты. В статье также показан проведенный учениками эксперимент используя задания по формированию компетентности.

**Ключевые слова:** компетентность, действие направленное на результат, логическое мышление.

*Abstract*

Ә.А. Kassymbekova<sup>1</sup>, А.С. Zhaituganova<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Candidate of chemical science, senior teacher, dinar [0101@mail.ru](mailto:0101@mail.ru)

<sup>2</sup> course master, [almukalmuk678@mail.ru](mailto:almukalmuk678@mail.ru)

Kazakh National Pedagogical University named after Abai  
c. Almaty, Kazakhstan

**DEVELOPMENT OF COMPETENCE OF STUDENTS BY INTRODUCING MODERN TEACHING METHODS INORGANIC CHEMISTRY**

The article deals with the formation of communicative competence in the teaching of inorganic chemistry in schools. One of the most pressing problems of the day is to examine the process of learning from the point of view of competence. One of the indicator of the quality of teaching is that students should have the knowledge and skills, but also they need to cope with life's problems and fulfill social function is all leads to the formation of basic skills.

One of the main forms of teaching chemistry is the practical classes, students develop their chemical expertise at these sessions. In the process of teaching chemistry course uses many tasks to improve students informative activities. In teaching chemistry results will help the formation of competence in self-development, to use the acquired knowledge in real-life situations. As well as performing tiered assignments the student can analyze the results. The article also shows the students conducted an experiment using tasks for competence building.

**Keywords:** competence, action directed to the result, logical thinking.

Елбасы Н.Ә.Назарбаев «Қазақстан-2050» Стратегиясы қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты» атты Жолдауында «Білім және кәсіби машық - заманауи білім беру жүйесінің, кадр даярлау мен қайта даярлаудың негізгі бағдары. Бәсекеге қабілетті дамыған мемлекет болу үшін біз сауаттылығы жоғары елге айналуымыз керек. Барлық жеткіншек ұрпақтың функционалдық сауаттылығына да зор көңіл бөлу қажет», - деп атап көрсетті [1]. Сондықтан білім берудің мазмұнын жетілдіре отырып, үздіксіз білім беру арқылы оларды кәсіби тұрғыдан жан-жақты жетілдіру мәселесі бүгінде күн тәртібіне қойылып отырғанын көріп отырмыз. Бүгінгі күні «құзыреттілік» ұғымы оқыту үдерісінде білімді қолданудың негізгі нәтижесі ретінде қарастырылуда.

«Құзыреттілік» ұғымы бүгінгі күні оқыту үрдісінде білімді қолданудың ақырғы нәтижесі ретінде қарастырылуда. Оқыту үрдісінде «құзыреттілік» ұғымы студенттердің білімі мен тәжірибесін, дағдылары мен біліктерін белгілі бір мәселені шешуде қолдануы болып табылады.

Құзыреттілік - бұл алынған білімдер мен біліктерді іс-жүзінде, күнделікті өмірде қандай да бір практикалық және теориялық мәселелерді шешуге қолдана алу қабілеттілігін айтады. Сонымен, оқытудағы құзыреттілік тәсіл білім беру нәтижесі ретіндегі оқыту сапасын қамтамасыз етеді, ал ол өз кезегінде кешенді әдіс-тәсілдерді жүзеге асыруды, оқыту сапасын бағалаудың біртұтас жүйесін құруды талап етеді [2].

Құзыреттілік ең алдымен оқушылардың ақпараттық сауаттылығы мен кез-келген мәселені дұрыс шеше білу қасиетінен көрініс табады. Сыртқы ортадан ақпарат алу, оны өңдеу оқушы мінезін қалыптастырудың қайнар көзі болып табылады. Ақпараттарды өз бетімен алуға, талдауға, қайта өңдеуге үйрету құзыреттілікті қалыптастыруға негіз болады.

Оқушылардың химиялық құзыреттіліктерінің қаншалықты дәрежеде қалыптасып, дамығанын айқындау мақсатында педагогикалық эксперимент жүргізілді. Педагогикалық эксперимент Алматы қаласы Әуезов ауданына қарасты Ғабит Мүсірепов атындағы №86 мектеп-гимназиясының 10-сыныптарына жүргізілді. Эксперимент жүргізу барысында эксперименттік топ және бақылау топтары таңдалынып алынды. Барлығы 40 оқушы қатысты. Эксперимент «Металдар» тарауы бойынша жүргізілді. Құзыреттілікті қалыптастырып, дамыту мақсатында жүргізілген сабақтарымызның тақырыптары: «Кальций және оның қосылыстары», «Алюминийдің маңызды табиғаттағы қосылыстары», «Алюми-

ний және оның маңызды қосылыстарының биологиялық және экологиялық рөлі», «Темір және оның қосылыстары» жайлы тақырыптарға сабақ өткізілді.

Тараудың басында, ортасында және соңында оқушылардың құзыреттіліктерді қалыптастырып, дамытуға арналған тапсырмалар білім дәрежесіне қаншалықты әсер еткендігін айқындау мақсатында деңгейлік тапсырмалар және бақылау жұмыстары жүргізіліп отырды [3].

**Кесте 1 - Оқушылардың құзыреттілігін дамытуға бағытталған деңгейлік тапсырмалар**

I деңгей Қабылдаған білімін жүзеге асыру	II деңгей Нақты үлгі бойынша таныс жағдайда білімді қолдана білу	III деңгей Шығармашылық ізденіс. Білімді жаңа ситуацияда қолдану
<p>1. а) Барий гидроксиді және натрий гидроксидінің электролиттік диссоциациялану үдерісінің теңдеуін жазыңыздар. ә) Сілтілердің жалпы қасиетін қалай анықтауға болады? б) Катионды бір сызықпен, анионды екі сызықпен сызыңыз.</p>	<p>1. а) Калий гидросульфатының сатылы электролиттік диссоциациялану теңдеуін жазыңыз. ә) Калий гидросульфаты және калий перманганатын (KMnO<sup>4</sup>) қалай ажыратуға болады? б) Алюминий нитратының ерітіндісінде индикатор түсін өзгерте ме?</p>	<p>1. а) Күкірт қышқылының сатылы диссоциациялану теңдеуін жазыңыз. ә) Электр өткізгіштігін тексеретін құралдың электродын барий гидроксидінің ерітіндісіне батырып, үстіне күкірт қышқылының ерітіндісін ептеп тамшылатып құңғанда электр шамының жануы қалай өзгереді? Түсіндіріңіз.</p>
<p>2. Берілген қысқартылған иондық теңдеу бойынша молекулалық және толық иондық реакция теңдеуін теңдеуін құрастырып жазыңыз: <math>Fe^{3+} + 3OH^- \rightarrow Fe(OH)_3 \downarrow</math> <math>CO_2 + 2OH^- \rightarrow CO_3^{2-} + H_2O</math></p>	<p>2. Мына қысқартылған теңдеулер бойынша молекулалық, толық иондық реакциялар теңдеуін құрастырып жазыңыз: <math>Cu(OH)_2 + 2H^+ \rightarrow Cu^{2+} + 2H_2O</math> <math>2H^+ + CO_3^{2-} \rightarrow H_2O + CO_2 \uparrow</math></p>	<p>2. Берілгені: а) <math>2H^+ + SO_3^{2-} \rightarrow</math> ә) <math>3Cu + 2Al^{0-} \rightarrow</math> осы сызбанұсқасының молекулалық, толық иондық реакция теңдеуін жазыңыз. б) <math>Me^{n+} + HON \rightarrow</math> осы теңдеу бойынша қандай тұз гидролизге ұшырап тұр.</p>
<p>3. Мына реакция теңдеуін аяқтап, тотығу дәрежелерін қойып жазыңыз. Теңестіріңіз. а) <math>^{\wedge} + HCl \rightarrow</math> ә) <math>FeCl_2 + Cl_2 \rightarrow FeCl_3</math></p>	<p>3. Тотығу-тотықсыздану реакция теңдеуін алып теңестіріңіз: <math>KClO_3 \rightarrow KCl + O_2</math> Тотықтырғыш-тотықсыздандырғышты көрсетіңіз.</p>	<p>3. Мына тотығу-тотықсыздану үрдісі бойынша реакция теңдеуіндегі өзгерісті түсіндіріңіз (теңестіріңіз): <math>CuO + NH_3 \rightarrow</math> <math>Cu + N_2 + H_2O</math></p>

**Кесте 2 - Оқушылардың білімдерін бағалау нәтижесі**

Денгей	Бақылау тобы: 20 оқушы				Эксперимент тобы: 20 оқушы			
	экспериментке дейін		эксперименттен кейін		экспериментке дейін		эксперименттен кейін	
	оқушы	%	оқушы	%	оқушы	%	оқушы	%
Жоғарғы	4	20	6	30	5	25	8	40
Жеткілікті	6	30	8	40	8	40	8	40
Төмен	10	50	6	30	7	35	4	20

2-кестеде көрсетілгендей, бақылау тобында экспериментке дейін 4 оқушы (20%) жоғарғы деңгейде, 6 оқушы (30%) жеткілікті деңгейде, ал 10 оқушы (50%) төмен деңгейде болды. Эксперименттен кейін бақылау тобында бұл көрсеткіштер былай өзгерді: 6 оқушы (30%) жоғарғы деңгейде, 8 оқушы (40%) жеткілікті деңгейде, 6 оқушы (30%) төмен деңгейде. Эксперименттен кейін бақылау тобында жоғарғы және жеткілікті деңгейлердегі оқушылар саны 20%-дан 30%-ға дейін өсті, ал төмен деңгейдегі оқушылар саны 50%-дан 30%-ға азайып, айырымы 20% болды.

Эксперименттік жұмыстың қорытындысы бойынша, қандай жағдайларға көңіл аудару қажеттігі де анықталады.

**Кесте 3 - Эксперимент және бақылау сыныптарындағы білім критерийлері**

Критерийлері	Эксперименттік	Бақылау
Оқуға деген түрткі	Күшейеді	Бірқелкі
Оқушы мүмкіндігін білуі	Біледі	Нашар ажыратады
Оқушы өз мүмкіндігіне қарай тапсырманы таңдай алуы	Таңдай алады	Таңдау мүмкіндігі төмен
Химиялық құзыреттіліктерінің дамуы	Білім сапасы жоғарылайды	Білім сапасына нашар әсер етті
Білімді жетілдіруге деген қажеттілік пайда болуы	Білімді үнемі жетілдіруге деген қажеттілік пайда болды	Жетілдіруге деген қажеттілік пайда болмайды

Сонымен, зерттеу жұмысы орта мектепте химия пәнін инновациялық технологияны пайдалану арқылы оқыту және химиялық құзыреттілікті қалыптастырып, дамытуға арналған тапсырмалар жүйесін жасап, оны әр сабақта пайдаланып, оқушылардың білім дәрежесін көтеретіндігі сабақты қызықты да түсінікті өткізуге, білімді саналы түрде қабылдауға, өмірмен байланыстыра алуға, яғни жоғары көрсеткіштерге қол жеткізуге болатынын көрсетті. Химия пәнінде құзыреттілікті дамытуға арналған оқыту әдістері мен тәсілдерін пайдалану теория мен практиканың алшақтығын жоюға бағытталған, оқушылардың білім дәрежесін арттыруға арналған болашағы бар әдістеме.

**Пайдаланылған әдебиеттер тізімі**

1. ҚР Президентінің «Қазақстан-2050» стратегиясы қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты» атты Қазақстан халқына Жолдауы.
2. К.Құдайбергенова. Құзырлылық - тұлға дамуының сапалық критерийі. Алматы - 2008. - Б. 32.
3. Нұрахметов Н.Н., Сарманов, К.М. Жексембина, Н. Заграничная, Ә. Темірболатов, «Мектеп» баспасы. Алматы - 2012. - Б.40.

## БИОЛОГИЯ ҒЫЛЫМДАРЫ БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ЭОЖ 612.03:518.13

FTAMP 34.01.07

А.М. Бабашев<sup>1</sup>, М.Н. Байдүйсенова<sup>2</sup>

<sup>1</sup> профессор, [Abdrzak55@mail.ru](mailto:Abdrzak55@mail.ru)

<sup>2</sup> курс «5В011300 - Биология» магистранты

Жаратылыстану және география институты

Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті

Алматы қ., Қазақстан

### ИММУНИТЕТТІ ОҚЫТУДАҒЫ БИОЛОГИЯ МҰҒАЛІМІНІҢ КӘСІБИ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ МЕН ДАМУЫ

*Аннотация*

Мақалада мұғалімнің шеберлігі мен жетістігінің деңгейі оның кәсіби пәнінен негізгі теориялық біліміне тікелей байланысты және оның кәсіби құзыреттілігінің негізін жасайтынын тағы да дәлелдей түседі. Мұғалімнің құзыреттілігі оның жеке кәсіби білімі мен тәжірибесін нақты жағдайда қолдана білу іскерлігін көрсететін тұлғалық қасиеті. Ғылыми жұмыс биология мұғалімінің кәсіби құзыреттілігінің қалыптасуы мен дамуына арналған, әрі оның теориялық негізін ашып береді. Организмнің иммундық қасиеттерінің морфологиялық және физиологиялық негіздерін құраушыларды біліп айқындап алғаннан соң, оның субстраттарының да морфофизиологиялық динамикасын ұғып, оларды білім алушыларға жетік түсіндіру де үлкен тәжірибелікті көрсетеді. Қорғаныштық қабілеттің қалыптасуы барысындағы иммундық жүйе құрылымдарының өзгерістерін жасушалық деңгейден ағзалық деңгейге дейін сатылы дамуын көрсетуге тырыстық және мұндай қарапайымдылықтан бірте-бірте күрделену принципінің организмдегі барлық жүйелерде өтетіні де биологтарға белгілі. Теориялық мәліметтерді практикалық тәжірибе нәтижесінде көрсетуге ұмтылды.

**Түйін сөздер:** иммундық жүйе, құзыреттілік, білімі, теориялық пен практикалық әзірліктері.

*Аннотация*

А.М. Бабашев<sup>1</sup>, М.Н. Байдүйсенова<sup>2</sup>

<sup>1</sup> профессор университета КазНПУ имени Абая

2-курс, магистрант по специальности «6М011300- Биология»

### ОБРАЗОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧИТЕЛЕЙ И ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ТЕМЕ «ИММУНИТЕТ» В БИОЛОГИИ В ШКОЛЕ

Статья посвящается к образованию и развитию профессиональной компетентности учителей по иммунологии в школе, что такая работа помогает образованию компетентности и студентов, и профессорско-преподавательского состава. Содержимое образования должно включать специфических академических тем, которые формируются не только в процессе профессионального знания и навыков, и профессиональная субъективная позиция действительного залога компетентности студентов в образовательной деятельности, также продвигает развитие его компетентности и в будущем в процессах жизнедеятельности человека.

**Ключевые слова:** иммунная система, профессиональная компетенция, образование, теоретическое и практическое знания.

*Abstract*

A.M. Babashev<sup>1</sup>, M.N. Bayduisenova<sup>2</sup>

<sup>1</sup> professor, [Abdrzak55@mail.ru](mailto:Abdrzak55@mail.ru)

<sup>2</sup> course master specialty of Biology

Kazakh National Pedagogical University named after Abai, c. Almaty, Kazakhstan

### FORMATION OF COMPETENCE TEACHERS FROM BIOLOGY IN LEAN IMMUNITY

The article is devoted to the formation of professional competence of teachers. The lean of immunology in school helps a formation of competence for students and professors. The content of education must include mastery of specific academic subjects, which are formed in the process of not only the professional knowledge and skills, and professional competence. Active subjective position of students in educational activities also promotes the development of its competence.

**Keywords:** immuncial system, professional competence, education, theoretical and practical formation.

Организмнің қорғаныштық қабілеттерінің негізін алғаш көрсеткен ғалымның қарапайым тәжірибесінен бастап, клетканың бөгде заттардан қорғану әдісін байқаған Луи Пастер жасаған мәлімдемеге дәлелді мысалдар көрсетіп, биологиядан білім алушылардың қызығушылық деңгейін қалыптастыруды бастаған жөн болар [1, 3-5 ].

Биологияның цитология бөлімінен өткен сабақтардан еске түсіретін мәселе, клетканың физиологиясы, яғни фагоцитоз бен пиноцитоздың жасуша тіршілігіндегі маңызынан қаралады, оны біз иммундық жасушалардан зерттеу барысында көреміз, немесе жасушалардың компоненттерін бояудың принциптерінен де қараймыз, клеткалардың әрқайсының түрлі қышқылдық, сілтілік немесе бейтарап бояулармен түрлі түске ие болатынын бұған дәлел [2, 11].

Әрине, [3, 45] мұғалімнің әр күні өзгеріске толы бүгінгі жауапты кезеңде замана көшінен қалып қоймай қоғам талабына сай ертеңгі болашақ жас ұрпақты білімді етіп тәрбиелеу үшін оның биологиялық теориялық біліктілігі басты орында тұрады. Демек, автордың пікірінше иммунитеттің физиологиялық анықтамасын беру үшін мұғалім оқушыға тіршіліктегі күнделікті кездесетін қарапайым мысалдарды беруі керек, немесе физика мен имиядан өткен диффузиялық үдерістерді де мысал етіп көрсетуге де әбден болады. Магистранттың жеке педагогикалық практикасындағы осы тақырыптарға жүргізген сабақтарында да осындай қарапайым зертаналық жұмыстарды студенттерге түсіндіру барысында үлкен нәтижеге ие болды [4, 1].

Білім алушылар үшін, әсіресе, биологиялық мамандарға адам анатомиясы мен физиологиясын оқып білу өте қажет, сол сияқты медициналық пен биологиялық мәліметтерді білудің де маңызы олардың кәсіби құзіреттіліктерін көтеруге үлкен себеп болары сөзсіз [5, 33].

Болашақ мамандар физиологиядан медициналық және биологиялық білімді болуы кәсіптілік қажеттілікке жатады. Студенттер үшін мұндай білім оның өмірінде өзекті және іс жүзінде пайдалы болғанда нәтижелі, сондықтан анатомия мен физиологиядан берілетін білімде адам организміне әсер еткендегі органдар мен жүйелердегі морфо-физиологиялық өзгерістерге ерекше көңіл бөлу керек, өйткені білім алушыларға қызық тұсы болып саналады. Сонымен қатар, болашақ мамандарға қажетті құзіреттілік организмнің индикаторлық көрсеткіштеріне іс жүзінде баға бере білуді үйреніп шығады, мысалы, жүрек пен қан тамырлардың көрсеткіштерін, тыныс, жүйке жүйесінің параметрлерін, әрі организмнің иммундық қабілеттерін сараптауды да біліп шығады, бұл соңғы айтылғандар білім алушыларға күнделікті қажет.

Анатомия мен физиологияны біліп шығу жағынан өте ауыр пән, сондықтан оқытушыға инновациялық технологияның келуі үлкен көмек. Иммундық жүйенің жеке қасиеттерін беру барысында қолданылатын дәстүрлі классикалық амалдар: жарық микроскоптық, антропометрия, функциялық диагностика жасау әдістеріне (пульсоксиметрия, миография, ЭКГ, психофизиологиялық тестілеу т.т.) қосымша интерактивті оқыту әдістерін қолданамыз. Бұл иммундық қабілеттіліктер сияқты күрделі биологиялық процестерді жүйелеп беруге мүмкіндік жасайды, материалды түсіндіру көрнекілікке бай болады. Дәрістік сабақтарда презентация кеңінен пайдаланылады, әрі мультимедиялық презентация адам организмінің үш жақты өлшемдерін кеңістікте көрсетеді. Демек, білім алушылар компьютерлік анимацияның көмегімен, адам денесінің үш өлшемдік моделдері арқылы жеке мүшелердің, ұлпалардың және организмнің бүтіндей қызметтерімен таныса алады.

Біздің иммундық жүйелерді зерттеуіміздің нәтижелері жаңа оқулықтарын дайындауға өз үлесін қосатыны белгілі, әрі жаңа биологиядан күнтізбелік-тақырыптық оқу жоспарларын жасауда, биология 8 сынып оқулығындағы «Организмнің иммундық жүйесі. Иммунитет. Иммунитет түрлері» тақырыптарын толықтырып аша түсуге де көмек болады [6,101-102], нақтылырақ айтсақ «Егу шараларын жасау. Организмді шынықтыру. И.И.Мечниковтың теориясы» сияқты қосымша материалдар бүгінгі практикадағы, өмір тіршіліктегі егу профилактикасының кейбір жақтарын барлық оқушылар мен ата-аналарына дұрыс түсінуіне де көмек болады деп санаймыз.

Қазіргі уақытта сыртқы ортаның техногенді қолайсыз факторлары жастардың, балалар мен жасөспірімдердің, тіпті ересек адамдардың да денсаулығын, яғни олардың организмінің ортаның жағымсыз факторларына тұрақтылығын жоғарлатуын талап етеді. Сыртқы ортадан келетін стресстік жағдайлар, температуралық ауытқулар, радиациялар мен ауыр металдар, жаракаттар мен әртүрлі ортаның гипоксиялық немесе гиперкапниялық әсерлері организмнің қорғаныштық қабілеттерін шынықтыруды да қажет етеді. Оқушылар мен студенттерге организмнің иммундық жүйелерінің тұрақтылығын ашып түсіндіруге қажетті басты ұғымдар жиі кездеседі. Мысалы, қазіргі күні БАҚ немесе басқа да ақпараттық жүйелерде кеңінен талқыланатын жүре пайда болған иммунитет тапшылығы синдромын (ЖИТС немесе СПИД) бірі білсе, екіншісі біле бермейді. Міне, осындай түсініктемелерге жастарды

және балалар мен жасөспірімдерді таныс ету үшін мұғалімдер мен оқытушылардың құзіреттілігін көтеру қажет, демек бұл мәселе туралы барынша ақпараттық ағарту шаралары үнемі жүргізілуі тиіс. Бұл салада үлкен ғылыми-педагогикалық табысқа жету мақсатында физиологтар мен медиктердің, педагогтар мен ғылыми зерттеушілердің біріккен зерттеулері мен ізденістері қажет. Нәтижелері еліміздегі халық саулығының көрсеткішін көтеру мақсатындағы оңтайлы, әрбір азаматтардың өзіне байланысты, организмнің қорғаныштық қабілетін шынықтыру мен көтеру ең тиімді әдіс екенін көрсетеді, бұл да қан мен лимфаның физиологиясын, олардың адаптациялық жаңа мүмкіндіктерін ашу мақсатында ғылыми зерттеулерді қажет етеді

### **ЗЕРТТЕУ НЫСАНДАРЫ ЖӘНЕ ӘДІСТЕРІ**

Зерттеуге салмақтары орташа 240 грамм болатын ақ егеуқұйрықтарды, жастары 6 айлық, әр түрлі жынысты, күтімдері бірдей, дені сау жануарларды алдық. Қоршаған ортаның ауыр металдарының тұздарының вүәсерлерінен кейінгі иммундық жүйенің клеткаларының шеткі қандағы еркін қозғалыстары мен оларға иммуностимулдаушы белсенді заттардың қалыптастыру әрекеттерін бағалау мақсатталды. Біздің зерттеу жұмысымыздың басты мақсаты да ауыр металдар тұздарының әсерінен организмнің қорғаныштық қабілеттерінің өзгеруін бағалау болды.

Біздің жасаған зерттеулерімізде организмнің қорғаныштық белсенділігінің көрсеткіштерінің бірі - жалпы лейкоциттер санын, лейкоцитарлық формуласын және лейкограммадағы өзгерістерін қарадық.

### **ЗЕРТТЕУ НӘТИЖЕЛЕРІ ЖӘНЕ ОНЫ ТАЛҚЫЛАУ**

Ауыр металдардың әсерінен пайда болған иммунодепрессивтік күйді қалпына келтіруден алдын егеуқұйрықтардың шеткі қанының лейкограммасына мырыш, қорғасын, кадмий тұздарының рұқсатты шектеулі концентрациясынан (РШК) 25есе және 50 есе арттырылған мөлшерінің 10 күндік әсерінен кейінгі көрсеткіштерін зерттедік.

*Ауыр металдар тұздарының РШК 25 есе арттырылған* мөлшерінің егеуқұйрықтардың иммундық жүйесінің сандық көрсеткіштеріне әсерінен кейін, егеуқұйрықтардың лейкограмма көрсеткіштері физиологиялық сақталған, тәбеттері қалыпты, тері жабындылары да тегіс, инстинктері сақталған, яғни ешқандай өзгерістер туындаған жоқ.

Мырышпен уланған жағдайда егеуқұйрықтар қанындағы лейкограмма көрсеткіштері қалыпты жағдайындағы көрсеткіштеріне ұқсас болды.

Ал қорғасынмен уланған егеуқұйрықтардың лейкограмма көрсеткіштері қалыпты жағдайындағы лейкограммаларға қарағанда сәл сол жаққа жылжып миелоциттер мен метамиелоциттер шеткі қанға шыққаны байқалды. Таяқша нейтрофилдері 7%-ға аздап жоғарлаған ( $p < 0,05$ ), эозинофил, базофил, моноциттер ( $p < 0,05$ ) және лимфоциттері 13%-ға дейінгі көрсеткіштерді көрсетті.

Кадмиймен уланған егеуқұйрықтардың жалпы лейкоциттерінің саны төмендеген. Сонымен қатар лейкограмма көрсеткіштерінде жетілмеген гранулоциттер шыққан, миелоциттер 3%-ға, метамиелоциттер 2%-ға дейін жоғарылады, таяқша ядролы нейтрофилдер ( $p < 0,05$ ), моноцит, базофил және лимфоциттер саны қалыпты жағдайындағы көрсеткіштерді көрсетті. Үш тұздың қосылысымен уланған уланған егеуқұйрықтардың жалпы лейкоциттер саны төмендеген. ол жаққа ығысқан.

Лейкограмма көрсеткіштері сол жаққа ығысқан шеткі қанда миелоциттер 10%-ға көтерілсе, ал метамиелоциттер 4%-ға дейін жоғарлады. Таяқша ядролы нейтрофилдер 16%-ға және сегментті ядролық нейтрофилдер 62 %-ды көрсетті, лимфоциттердің саны қалыпты жағдайымен салыстырғанда төмендеген. Ал моноциттер мен базофилдер мүлдем болған жоқ [7,23].

Ауыр металдар тұздарының РШК 50 есе арттырылған мөлшерінің әсерінен зерттелген жануарлардың физиологиялық белсенділігінде ешқандай өзгерістер байқалған жоқ. Жануарлардың тәбеттері қалыпты, тері жабындылары тегіс, көз конъюнктивасы таза және де барлық инстинктері сақталған.

Мырыш сульфатымен уланған топтағы егеуқұйрықтардың қанына жасалынған анализ жалпы лейкоцитарлық көрсеткіштердің 1,8 есе азайғандығын және лейкоцитарлық формулада өзгеріс болғанын атап айтсақ, перифериялық қанға миелоциттер мен метамиелоциттер ( $p < 0,05$ ) шығуын, таяқша ядролы нейтрофилдер санының 2 есеге артуын және сегментті ядролы нейтрофилдердің жоғарғы көрсеткіштерін байқадық. Сондай-ақ эозинофилдер мен базофилдердің көрсеткіштері 2 есеге артты. Ал лимфоцитарлы көрсеткіш 2 есеге төмендеді.

Қорғасын тұзымен уланған топтағы егеуқұйрықтарға жалпы лейкоцитарлы көрсеткіштері, сондай-ақ жетілмеген гранулоцитті лейкоциттердің қанға шығуы да қалыпты жағдайдағы көрсеткіштерден айтарлықтай төмен болды. Таяқша және сегмент ядролы нейтрофилдер арасынан гиперсегменттелген ядролы және улы түйіршікті цитоплазма клеткалары байқалды. Эозинофил, моноциттердің саны күрт

өскенімен бақылаудан асқан жоқ. Бұл ағзадағы ауыр деструктивті үдерістердің көрінісі. Лимфоциттердің көрсеткіштері 2-3 есеге күрт төмендеді.

Кадмий хлоридімен уланған топтағы егеуқұйрықтар қанындағы жалпы лейкоцитарлық көрсеткіштер 3 есеге төмендеп кетті. Айта кетер жайт, аталған топтағы жануарларда таяқша ядролы және сегмент ядролы нейтрофилдер санының күрт өсіп және жетілмеген нейтрофилдердің шеткі қанға шығуы байқалды. Ал, эозинофилдер мүлдем болған жоқ. Базофилдер санының 5-6 есеге және лимфоциттер санының артуы қалыпты жағдайдан асып кетті.

Үш ауыр металдар тұздарының қосындысымен уланған топтағы жануарларда да жалпы лейкоцитарлық көрсеткіштердің күрт төмендеуі байқалды. Атап айтсақ шеткі қанға жетілмеген полинуклеарлардың шығуы: миелоциттер 7%-ға дейін ( $p < 0,05$ ), метамиелоциттер 6%-ға дейін ( $p < 0,05$ ). Сегмент ядролы нейтрофилдер саны өсті, ал таяқша ядролы нейтрофилдер 5-6 есе өсті. Қалған гранулоцитті лейкоциттер мүлдем болған жоқ, ал агранулоцитті лейкоциттер саны 9%-ға дейін, яғни 4-5 есеге төмендеді.

Аталған топтарда лейкоцитарлық формуланың солға қарай күрт жылжуы байқалды.

Сонымен егеуқұйрықтар қанына жасалынған лейкограмма, қорғасын тұзымен уланған егеуқұйрықтар қаны мен мырыш тұзымен уланған егеуқұйрықтар қаны бір-біріне ұқсас екенін көрсетті. Нейтрофилез және лимфопения барысында лейкопения тіркелді. Нейтрофилдер токсикалық түйіршіктелген және ядросы гиперсегменттелгендігімен сипатталды [8,33].

Кадмий тұзымен уланған жануарларда лимфоцитоз, нейтропения барысында лейкопения байқалды. Лимфоциттер мөлшерінің 2,46 есеге артуы кадмий тұзымен уланған егеуқұйрықтарда болды, жетілмеген лимфоциттер мөлшері 1,5 есеге артты.

#### ҚОРЫТЫНДЫ

Жүргізілген зерттеулер негізінде төмендегідей түйіндемелер жасалды:

1. Ауыр металдар тұздарының рұқсатты шектеулі концентрациясы (РШК) 25 есеге арттырылған мөлшерімен егеуқұйрықтарды 10 күн уландырғаннан кейінгі иммундық жүйесінің сандық көрсеткіштеріне әсерінде лейкограмма көрсеткіштерінде жетілмеген гранулоциттер шыққан, миелоциттер мен метамиелоциттер жоғарылады, ал таяқша ядролы нейтрофилдер, моноцит, базофилдердің саны өскен, ал лимфоциттер саны бақылау жағдайындағы көрсеткіштерден аспады

2. Рұқсатты шектеулі концентрациясы 50 есе арттырылған мөлшердегі қорғасын тұзы және мырыш тұзымен уланған егеуқұйрықтар лейкограммасындағы өзгерістер бір-біріне ұқсас болды. Нейтрофилез және лимфопения барысында лейкопения тіркелді. Кадмий тұзымен уланған жануарларда лимфоцитоз, нейтропения барысында лейкопения байқалды.

3. Аталған ауыр тұздардың әсер ету концентрациясы мен ұзақтығын тағы да еселеп өсіре отырып иммундық реакциялардың кеңінен сараптау жұмысын жалғастыру қажет деп санаймыз.

#### Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Бабашев А.М., Қасыбаева Қ. Цитологиядан зертханалық сабақтар. Алматы: «Ұлағат», 2014. 55 бет
2. Нурышев М.К. Цитология, гистология және эмбриология негіздері. Москва: «Мир», 2012. 107 беттер.
3. Жүнісова Р.Ж., Сексенова Д.Ұ. Биологиялық білім беруде құзыретті маман даярлаудың жолдары//Мат. Междунар.научно-практ.конф. «Актуальные проблемы биологического и экологического образования в средней и высшей школе 14-15 октября. 2016 г. КазНПУ им.Абая. г.Алматы. С.108-110
4. Байдүйсенова М.Н., Бабашев А.М. Организм қорғаныштығының физиологиялық негіздері// Мат. Меж. нар. наун. практ. конф. «Актуальные проблемы биологического и экологического образования в средней и высшей школе: Инновация и опыт» 14-15 октября 2016 г. КазНПУ им.Абая. Б.303-305
5. Еланцев А.Б., Маутибаев А.А. Особенности преподавания физиологических предметов студентам, обучающимся по специальности «Физическая культура и спорт». КазНУ им. Аль-Фараби. Алматы. Казахстан. [Электронный ресурс]. URL: <http://pps.kaznu.kz/2/Main/FileShow2/14323/84/3/5/0/>
6. 8 - сbmbm Биология. Авторлары: Әлімқұлова Р., Сәтімбеков Р., Соловьева А. Алматы: Атамұра.2016.
7. Dean J., Draper M.N. Immunotoxicology//Berlin, Geneva, 2007. - P.495-496
8. Li W., Cai S. Principles and methods for assessing direct immunotoxicity associated with exposure to chemicals//Environ Toxicol - 2008 - Vol 1, N180 - P.390.

ӘОЖ 612.766  
ҒТАМР 34.01.07

А.Ж. Бегалина<sup>1</sup>, Ш.А. Балгимбеков<sup>2</sup>

<sup>1</sup> «6М011300 - Биология» мамандығының 2 - курс магистранты, [amangul.94\\_94ru@mail.ru](mailto:amangul.94_94ru@mail.ru)  
<sup>2</sup>ғылыми жетекші, м.ғ.д., профессор,  
«Физиология, анатомия, зоология және тіршілік қауіпсіздігі» кафедрасының меңгерушісі,  
[balgimbekov@inbox.ru](mailto:balgimbekov@inbox.ru)  
Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті  
Алматы қ., Қазақстан

## МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫНДА САЛАМАТТЫ ТАМАҚТАНУ ДАҒДЫЛАРЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУДА ЗАМАНАУИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНУ

Аңдатпа

Мектеп оқушыларында саламатты тамақтану дағдыларын қалыптастыру - олардың денсаулығын нығайтып, дене және ақыл-ой қабілетінің дамуына мүмкіндік беріп, еңбек етуі мен сабақ үлгерім қабілетін арттырады. Ал, мектеп жасындағы оқушылардың тамақтануы дұрыс ұйымдастырылмаса, тиімсіз, яғни жеткіліксіз болса, организмде метаболизм, зат алмасу бұзылып, оның айналадағы ортаның зиянды әсеріне және әртүрлі жұқпалы ауруларға қарсы тұрарлық қабілетінің төмендеуі сөзсіз. Оқушыларда мектеп кезден саламатты тамақтану дағдыларын қалыптастыру олардың денсаулықтарын қамтамасыз ету жолындағы қажетті шарт болып табылады. Сонымен қатар, мектеп оқушыларының денсаулығын сақтау мен нығайту бүгінгі мектептердің басты мақсаттарының бірі болып отыр. Сол себепті бұл мақалада заманауи технологияларды қолдана отырып мектеп жасындағы оқушыларда саламатты тамақтану дағдыларын қалыптастырудың маңыздылығы жөнінде баяндалған.

**Түйін сөздер:** саламатты өмір салты, тамақтану дағдылары, мектеп оқушысы, заманауи технология, дұрыс тамақтану пирамидасы.

Аннотация

А.Ж. Бегалина<sup>1</sup>, Ш.А. Балгимбеков<sup>2</sup>  
<sup>1</sup> магистрантка 2 -курса по специальности «6М011300-Биология»  
[amangul.94\\_94ru@mail.ru](mailto:amangul.94_94ru@mail.ru)  
<sup>2</sup>научный руководитель, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой  
«Анатомии, физиологии, зоологии и безопасности жизнедеятельности», [balgimbekov@inbox.ru](mailto:balgimbekov@inbox.ru)  
Казахский национальный педагогический университет имени Абая  
г. Алматы, Казахстан

## ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИИ В ФОРМИРОВАНИИ НАВЫКОВ ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ ШКОЛЬНИКОВ

Формирование навыков здорового питания школьников дает возможности развивать их физические и умственные способности и укрепить их здоровье, а также повышает работоспособности и успеваемости детей в школе. Если питание школьников носит неправильный или несбалансированный характер, то в организме детей нарушаются функции метаболизма и обмена веществ, также снижается их устойчивость против инфекционных болезней и на вредные факторы окружающей среды. Формирование навыков здорового питания школьников со школьных дней, является необходимым условием для обеспечения их здоровья. А также, одним из основных целей нынешних школ является сохранение и улучшение здоровья школьников. Поэтому в этой статье изложено о значимости формирования навыков здорового питания школьников в школьном возрасте, применяя современные технологии.

**Ключевые слова:** здоровый образ жизни, навыки питания, школьник, современные технологии, пирамида здорового питания.

Abstract

A.Zh. Begalina<sup>1</sup>, Sh.A. Balgimbekov<sup>2</sup>  
<sup>1</sup> 2<sup>nd</sup> course master specialty of Biology, [amangul.94\\_94ru@mail.ru](mailto:amangul.94_94ru@mail.ru)  
<sup>2</sup>scientific supervisor, d.m.s., professor,  
head of the chair of Anatomy, Physiology, Zoology and life Safety, [balgimbekov@inbox.ru](mailto:balgimbekov@inbox.ru)  
Kazakh National Pedagogical University named after Abai  
c. Almaty, Kazakhstan



## THE USE OF MODERN TECHNOLOGY IN THE FORMATION OF SKILLS OF HEALTHY SCHOOL MEALS

Forming healthy eating skills allow students to develop their physical and mental abilities and strengthen their health, also enhances the efficiency and performance of children in school. If the school organized correctly or power is not profitable, then the body is disturbed metabolism of children and exchange function, also humiliates their resistance against infectious diseases and harmful environmental factors. To develop pupils healthy eating from early school time is an important condition for their health. Also, one of the main purposes of nowadays school is to secure and consolidate the pupils health. Therefore, in this article the important of developing skills of healthy school meals in school years, using modern technologies.

**Keywords:** healthy lifestyle, skills supply, pupils, modern technologies, healthy eating pyramid.

Саламатты тамақтанудың халқымыздың денсаулығы үшін стратегиялық маңыздылығы Елбасының Қазақстан халқына арналған «Қазақстан - 2030» Жолдауының «Қазақстан азаматтарының денсаулығы, білімі және әл-қуаты» атты төртінші, ұзақ мерзімге межелеген басымдылығында да атап көрсетілген [1, 4 б].

Саламатты тамақтану - балалардың қалыпты өсуін, дамуы мен тіршілік қызметін қамтамасыз ететін, денсаулығын нығайтуға және аурулардың алдын алуға ықпал ететін тамақтану [2, 45 б]. Балалар мен жасөспірімдерді дұрыс тамақтандыру олардың денсаулығын нығайтып, дене және ақыл-ой қабілеттерінің дамуына мүмкіндік беріп қана қоймай, еңбек ету мен сабақ үлгерім қабілетін де арттырады. Оқушы баланың дұрыс, талапқа сай тамақтануы мен оқу үлгерімі тығыз байланысты, осы себепті саламатты тамақтану-сапалы білім беру үрдісінің жоғары нәтижелілігінің негізі болып отыр. Сонымен қатар, саламатты тамақтану - бұл әрбір адамның денінің саулығы мен жалпы ұлттың денінің саулығы.

Сондай-ақ, саламатты тамақтану ұлтымыздың денсаулығын нығайтып, жас ұрпақтың қалыпты өсіп, дамуын, ақыл-ойын және дене қабілетін, адам өмірінің ұзаруын, еліміздің әлеуметтік-экономикалық дамуын, тұрғындардың әл-ауқаты мен мемлекетіміздің ұлттық қауіпсіздігін де қамтамасыз етпек [2, 45-46 б].

Республикамыздың әр 5-ші тұрғыны - мектеп оқушысы, балалық шағының көп уақытын қазіргі заман талабына сай мектептерде өткізеді. Мектеп жасы - өмірлік кезеңдерінің маңыздылығын анықтайтын саламатты өмір салтын қалыптастыратын мүмкіндігі мол уақыт болып есептеледі [3, 428б].

Қазіргі таңда Қазақстандағы оқушылардың тамақтануындағы бұзылыстар тағамдық заттардың тапшылығынан емес, қолдағы бар тағамдық өнімдерді дұрыс пайдаланбаудан туындап отыр. Көптеген оқушылардың, мұғалімдер мен ата-аналардың саламатты тамақтану туралы жеткілікті хабардар болмауы осы бұзылыстардың пайда болуына соқтыруда. Олар, тамақтанудың тиімді өсу мен дамуды және оқуға қабілеттілік пен үлгерімді қамтамасыз ететіндігінен мүлдем бейхабар. Ал, 8 сынып оқушыларынан алынған сауалнамада «Сіз саламатты тамақтану туралы ақпаратты кімнен аласыз?» деген сұраққа оқушылардың 99%-ы ата-ана мен оқытушыдан деп жауап берген. Сондықтан балалардың саламатты тамақтану дағдыларын мектеп кезінен дұрыс қалыптастыруда оқытушылар мен ата-аналардың рөлі зор болмақ. Сондай-ақ көптеген оқушылар әр түрлі аурулар таралымының алдын алудағы тамақтанудың маңызын біле бермейді [4, 19 б]. Сондықтан, мектеп жасындағы оқушылардың денсаулығын нығайту, саламатты тамақтану дағдысын қалыптастырып, ширақ, жігерлі, дені сау бала өсіру әрбір ата-ана мен педагогтердің алдында тұрған үлкен міндет болып саналады [3, 61-64 б].

Сол себепті біздің мақсатымыз заманауи технологияларды қолдана отырып, мектеп оқушылары арасында саламатты тамақтану дағдыларын қалыптастырудың маңыздылығы жөнінде ақпараттандырылу деңгейін көтеру болып табылады. Ондағы негізгі іске асырылатын міндеттер:

- жалпы білім беретін мектептерде саламатты тамақтану жөнінде оқу бағдарламаларын әзірлеуді ұсыну;

- мектеп оқушыларына саламатты тамақтану дағдыларын қалыптастырудағы маңызын насихаттауда интерактивті тақта немесе видеороликтер (БАК) арқылы ақпарат көздерін толыққанды жеткізу;

- жоғары сынып оқушыларында лабораториялық сабақтар жүргізу арқылы тағамның химиялық құрамын анықтау (мысалы, тағам құрамындағы нитрат мөлшерін анықтайтын «Greentest» аппаратын қолдану);

- Оқушылар арасында үй шаруашылығы сабақтарында, сынып сағаттарында ағзаға пайдалы азық-түліктерді көрсету арқылы «Мен саламатты өмір салты үшін», «Дұрыс тамақтану мәдениеті», «Тамақтану пирамидасы», «Біз тұтынған асымыздың көрінісіміз!», «Сау болғым келеді», «Біз өз денсаулығымызға жауаптымыз» т. с. с. тақырыптарда онкүндіктер, байқаулар, дебаттар, дөнгелек

үстел, сурет көрмелерін ұйымдастыру және де осындай тақырыптар аясында заманауи технологияларды пайдалана отырып дәріс сабақтар ұйымдастыру;

Елімізде жүзеге асырылған «Саламатты Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасында саламатты өмір салтына ынталандыру әрқайсымыздың дене тәрбиесімен айналысуымызға, дұрыс тамақтануымызға, тазалық пен санитарлық шараларын сақтауымызға бағытталған, денсаулықты нығайту үшін жастарды саламатты өмір салтына насихаттап, ақпараттық іс-шаралар жүргізілу қарастырылған[3, 61-64 б].

Әр түрлі іс-шараларды ұйымдастырудың негізгі мақсаты, оқушыларды денсаулықты нығайтудың жолдарымен таныстыру, саламатты тамақтануға дағдыландыру, зиянды тамақтан аулақ болуға баулу.

«Біз тұтынған асымыздың көрінісіміз!» - деген секілді тақырыптарда интерактивті оқыту технологияларын қолданып дәріс сабақтарын, сурет көрмелерін, әр түрлі байқаулар өткізу оқушылардың азық түлік құрамындағы құнарлы заттардың маңыздылығы мен адам ағзасына әсері туралы ойларын кеңейте түседі. Балалар түгілі үлкендердің де көзін қызықтыратын көптеген түрлі еш құнары, пайдасы жоқ, тағамдар бар, бірақ оның денсаулыққа келтіретін зияны туралы ойлана бермейді, әсіресе жасөспірім балалар жағы. Осы орайда балаларға олардың зияны, денсаулыққа келтірер залалы, жалпы адам ағзасына тигізер зардабы туралы айту керек.

Сондай-ақ, жас ерекшеліктеріне сай әрбір сынып оқушыларын өз жетекшілерімен «дұрыс тамақтану пирамидасын» құрастырып, оқушыларды соған сәйкес тамақтануға дағдыландыруды да айта кетсек болады. Сабақ барысында, оқушыларды топтарға бөліп, дұрыс тамақтану пирамидасын құру тапсырмаларын беріп, ондағы тағамдардың орналасуы жайында түсініктерін тыңдау да оқушылардың қызығушылығын арттырып қана қоймай ағза үшін тағамның қандай маңызды екенін түсінулеріне мүмкіндік береді. Оған қоса, «дұрыс тамақтану пирамидасы» арқасында оқушылар тамақтану негіздерімен танысып, өздеріне қандай тағамдарды жиі пайдаланып және қандай тамақтарды ішуді азайту керектігін анықтауға көмектеседі. Дұрыс тамақтану пирамидасы мынадай деңгейлерге бөлінеді:

1-деңгей бидай өнімдері: нан, жарма бұйымдары, картоп макарондардан тұрады. Бұл деңгей тағамдары көмірсулар, дәрумендер мен минералды заттарға бай. Бұл тағамдардың тәуліктік калориясы 40% болады.

2-деңгейге жемістер мен көкөністерден тұрады. Ағзаға мол дәрумен мен минералды заттарды береді. Ағзаның қартаюын тоқтатады. Калориясы 35% құрайды.

3-дейгей - ет, балық, бұршақ өнімдері, жаңғақтар, жұмыртқа және сүт өнімдерінен құралған. Бұл өнімдер ақуыз, дәрумендер, темір, және т.б. пайдалы компоненттердің көзі. Олардың күнделікті калориясы 20% болу керек.

4-деңгей пирамиданың басында жануарлар майы мен өсімдік майы бар тағамдар, тәттілер, құрамында майлылығы жоғары өнімдер (соустар, колбаса, майлы ет, тәтті тоқаштар), қант, құрамында қанттың мол мөлшері бар өнімдер (тәтті сусындар, сироптар, кондитерлік тағамдар) кіреді. Күнделікті тұтыну мөлшері 5% аспау керек.

Жасөспірім балалардың денсаулығын сақтау үшін жоғарыда көрсетілген пирамиданың барлық деңгейлеріндегі тамақтарды белгіленген мөлшермен пайдалану керек. Баланың денсаулығы үшін дұрыс тамақтану мен қатар тағамдардың құрамын да білу маңызды болып табылады, себебі бұл уақытта жасөспірім балалардың ағзасы кейбір микроэлементтер мен дәрумендердің жеткілікті түрде түсуін талап етеді. Ал, микроэлементтер мен дәрумендердің көп мөлшері көкөністер мен жеміс-жидектерде болады. Сондықтан балалардың тамақтануында көкөністерді, жемістерді және жеміс-көкөністік шырындарды кеңінен қолданған дұрыс. Мектеп жасындағы оқушылар ағзасына мұндай заттектердің кем мөлшерде түсуі, олардың иммунитетінің төмендеуіне, сондай-ақ әртүрлі инфекцияларға сезімталдығының артуына, көптеген неше түрлі созылмалы аурулардың дамуына әкеледі. Сонымен қатар көкөністер мен жеміс-жидектердің құрамын білген де артықшылық етпейді. Себебі қазіргі кезде көкөністер мен жемістерді жылыжайларда өсіріп, өз уақытынан бұрын өнім алу үшін неше түрлі химиялық заттар қосады. Олардың мөлшері өнімде шамадан артық болғанда адам ағзасын улайды. Сол себепті қазіргі заманда қолданыста жүрген нитратомер аппараттарын қолданып лабораториялық сабақтар жүргізу де өте тиімді болар еді. Осындай лабораториялық сабақтар өткізу арқылы тағамдардың соның ішінде көкөністер мен жемістердің құрамын анықтап, пайдасы мен зиянын талқылау да балалардың қызығушылығын арттырып олардың саламатты тамақтану жөніндегі білімдерін ұштай түсер еді.

Қорыта айтар болсақ, тиімді саламатты тамақтану дағдыларын қалыптастыру өсіп келе жатқан буынның мектептегі табыстарына, жұмыс істеу қабілетіне, эмоциялық рухани жағдайына, көңіл-күйіне әсер етеді. Бала ағзасы өскен сайын оның мінез-құлқына, тұрмыс-салтына, еңбегіне, әлеу-

меттік қарым-қатынасына үлкен өзгерістер енуіне байланысты тамақтану дағдылары мен тағам түрлері де соған сәйкес өзгеріп отырады. Сондай-ақ мектеп жасында бойдың өсіп, дене салмағанын ауырлауы, қаңқа сүйек пен оның ет-бұлшық еттерінің дамуы қарқынды түрде жүреді, жасөспірімдердің жыныстық жетілуіне байланысты жүйке-гормональдық жүйеде терең қайта құру процес-тері басталады, жүйке-психикалық жүйеде маңызды өзгерістер болады. Сонымен қатар, оқушыларға оқу бағдарламаларының ұдайы күрделенуіне байланысты үлкен психикалық-эмоциялық және физикалық ауыртпалықтар түседі.

Ал, саламатты тамақтану дағдыларының бұзылуы оқушылардың сабақ үлгерімі мен қабілетін төмендетіп қана қоймай, сонымен қатар жас ағза иммунитеттің төмендеуіне, ол өз кезегінде әр түрлі жұқпалы аурулардың пайда болуына әкеледі.

Сондықтан әрбір оқушының денінің сау болуын, дұрыс тамақтануы мен қалыпты өсуін, ақыл-ой қабілетінің қалыпты дамуын мектеп оқытушылары мен ата-ана үнемі қадағалап, кенестер беріп отыруы қажет.

### **Пайдаланылған әдебиеттер тізімі**

- 1 Ш.А. Балғынбеков. «Саламатты тамақтану - артық дене салмағы мен семіздіктің алдын алу негізі» //Абай атындағы ҚазҰПУ-нің Хабаршысы, «Жаратылыстану-география ғылымдары» сериясы 2013ж, №3(37) [2, 45-466].
- 2 Ш.С. Тәжібаев, Ш.А. Балғынбеков, М.С. Қайнарбаева «Салауатты тамақтану - артық дене салмағы мен семіздіктің алдын алу негізі» //Қазақстан Республикасы Білім және
- 3 Ғылым министрлігі Қазақ тағамтану академиясы//Алматы, 2012 ж [1, 46];
- 4 М.А. Бакирова, Г.А. Таракова, А.Н. Қожасметова, З.Ж. Батагоева.
- 5 С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университеті, нутрициология кафедрасы «Мектеп оқушыларының тамақтану жағдайын гигиеналық бағалау» Вестник //КазНМУ// 2015ж, № 1 [3, 4286].
- 6 Тәжібаев Ш.С. «Оқушылардың салауатты тамақтануы туралы әңгіме» //Астана-Алматы// 2008ж [4, 196].
- 7 Р. Байгараева. «Тамақтану және физикалық белсенділік»//Биология және салауаттылық негізі // 2008ж №3 [3, 61-646].

ӘОЖ 574.577

FTAMP 34.39.03

*М.Х. Парманбекова<sup>1</sup>, Л. Ұ. Қойбасова<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> ҚазМемҚызПУ, б.ғ.к., қауым. профессор, [parmanbekova.m@mail.ru](mailto:parmanbekova.m@mail.ru)

<sup>2</sup>ҚазМемҚызПУ, б.ғ.к., қауым. профессор  
Алматы қ., Қазақстан

## **«АДАМ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР ФИЗИОЛОГИЯСЫ» КУРСЫН ОҚИТУ ҮДЕРІСІНДЕ БОЛАШАҚ МҰҒАЛІМДЕРДІҢ ЗЕРТТЕУШІЛІК ДАҒДЫЛАРЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ**

*Аңдатпа*

Автор педагогикалық үрдіс пен ғылыми зерттеу жұмыстары өте тығыз байланыста және бірін-бірі толықтыратындай етіп құрылуы, педагог мамандарын дайындауда оқу материалдарының орнын, оқу әдістерін, оқу-құралдарын, талдау және бағалауда ғылыми негізделген тәсілдерді қолдануға көп көңіл бөлу қажеттігі туралы баяндайды. Қазіргі кездің мұғалімдері студенттермен байланыс жасағанымен, педагогикалық іс-әрекеттердің тиімділігін анықтауда, «кері байланыс» тудыруға, танымдылық іс-әрекеттерін, басқада әдістемелік сұрақтарды шешуге, мысалы мазмұнға, форма, оқу әдістері мен құралдарына талдау жасау мүмкіндіктері бола бермейді. Осыған байланысты, студенттерге педагогикалық іс-әрекетті зерттеудің ғылыми-практикалық әдістерін үйренудің үш кезеңін ұсынады.

Бұл мақалада студенттерде зерртеушілік дағдыны қалыптастыру және олардың болашақта педагог болып қалыптасуы үшін оларды оқытушылық әрекетке шығармашылық тұрғыдан тәрбиелеу туралы баяндалған.

**Түйін сөздер.** ЖОО, гормондар, физиология, егеуқұйрықтар, тірі ағзалар, адреналин, жасуша, танымдық іс-әрекет, жоба.

Аннотация

М.Х. Парманбекова<sup>1</sup>, Л. Ұ. Қойбасова<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ҚазмемҚызПУ, б.ғ.к., қауым. профессор, [parmanbekova.m@mail.ru](mailto:parmanbekova.m@mail.ru)

<sup>2</sup> ҚазмемҚызПУ, б.ғ.к., қауым. профессор, г. Алматы, Қазақстан

**ФОРМИРОВАНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ УМЕНИЙ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ КУРСА «ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА И ЖИВОТНЫХ»**

Автор в статье показывает не только тесную связь учебного процесса и научного исследования, а также возможности дополнять друг друга в построении в подготовке будущих педагогов показано учебного материала, методам обучения, учебному оборудованию и большое внимание уделено анализу и оцениванию используемых научно обоснованных приемов в обучении. Современные педагоги несмотря на контакты со студентами, не могут анализировать эффективность своей педагогической деятельности, развитие обратной связи и познавательной деятельности и не всегда имеют возможности решать другие методические вопросы, такие как например, содержание, формы, учебные методы и наглядности. В связи с этим студентам предлагаются три ступени обучения научно-практического метода исследования педагогической деятельности.

В данной статье рассмотрены вопросы формирования у студентов навыков исследовательской работы в процессе педагогической деятельности и творческого становления.

**Ключевые слова:** ВУЗ, гормоны, физиология, крысы, живые организмы, адреналин, клетка, познавательная деятельность, проект.

Abstract

M.H. Parmanbekova<sup>1</sup>, L. U.Koibasova<sup>2</sup>

<sup>1</sup> professor KazMKP U, [parmanbekova.m@mail.ru](mailto:parmanbekova.m@mail.ru)

<sup>2</sup> professor KazMKPU, c. Almaty, Kazakhstan

**FORMATION OF RESEARCH ABILITIES OF THE FUTURE TEACHERS IN THE LEARNING PROCESS OF THE COURSE «HUMAN AND ANIMAL PHYSIOLOGY»**

In the article the author shows not only the relation between the educational process and scientific research, as well as the opportunity to complete each other in building in training future teachers and also demonstrated educational material, teaching methods, training equipment and a lot of attention paid to the analysis and assessment of science-based techniques used in training. Modern educators despite the contact with the students, can not analyze the effectiveness of their teaching activities, feedback and development of cognitive activity and do not have the opportunity to address other methodological issues, such as, for example, content, forms, training methods and visibility. In this regard, students are offered three levels of training of scientific and practical research method teaching.

The following article examines the issues of formation at students' research skills during the educational activities and creative development.

**Keywords:** University, hormones, physiology, rat, living organisms, adrenaline, cell, cognitive activity, project.

Болашақ мамандарды педогогикалық еңбекке деген шығармашылық қатынасын тәрбиелеу - барлық педагогикалық жоғары оқу орындарындағы оқу жоспарының, соның ішінде физиологияны оқыту курсының міндеті.

ЖОО педагогикалық үрдіс пен ғылыми зерттеу жұмыстары өте тығыз байланыста және бірін-бірі толықтыратындай етіп құрылуы қажет. Әсіресе, оқу зерттеушілік сипатта болған жағдайда педагогикалық ғылымның дәлелдемелеріне сүйенеді, ал студенттер өзіндік жұмыстарды орындай отырып зерттеушінің рөліне енеді. Осы мақсаттан ЖОО бағдарламасы талапынан туындайтын физиологияны оқыту әдістемесі бойынша зерттеудің тақырыптары анықталады. Студенттерде белгілі бір дағды қалыптасқаннан кейін, олар бұрыннан тандалған тақырыптары бойынша зерттеу жұмыстарын жалғастыра алады, немесе өздеріне қызығушылық танытқан жаңа тақырып тандайды. Физиологиялық зерттеу институтында жасалынып отырған сүттілік кезеңіндегі егеуқұйрықтардың қанындағы адреналин гормонының өзгерісіне тәжірибе қоя отырып зерттеп, оқу үдерісінде студенттерге нәтижесін көрсету арқылы қол жеткіземіз. Яғни егеуқұйрықтардың, сондай-ақ, зерттеу мәселелерінің әдістерін терең оқудың нәтижесінде ғана қол жеткізуге болады.

Қазіргі таңда мектепте оқытылып жүрген «Биология. Тірі ағзалар» курсы -1-4 сыныптарда «Дүниетану» пәнінен алған табиғаттың тіршіліктер туралы білімдерін жалғастыра отырып, біржасушалы, көпжасушалы ағзалар систематикалық топтары бойынша сатылап қарастырылады [1].

Осыдан, біржасушалы ағзалардың тіршілігін, құрылысын зерделеу арқылы біржасушалы - дербес ағза бола алатынын, ал көпжасушалы ағзалармен танысудан жасуша ағза құрылысы мен тіршілігінің элементар бірлігі - негізі екенін нақтылы түсініп, келесі сыныптарда жасуша теориясын зерделеуге негіз болатын дайындықтан өтеді. Физиология саласында осындай кіріктірілген сипатын ескере келе, бір тақырыпты оқу барысында биология ғылымының барлық салаларынан ақпарат алуға болады [2].

Қазіргі таңда ҚР-да бірнеше балама оқулық шығарылған. Осыған байланысты - ЖОО физиологияны оқыту әдістемесі» курсының оқу бағдарламасында әр нұсқалы оқулықтары мен оқу-әдістемелік кешендерін салыстырмалы түрде талдап кіргізілді. Бұл өз кезегінде белгілі бір бағдарламалдың студенттер оқулықтарындағы қамтылмай қалған, дұрыс ашылмаған мәселелерін байқауға, шығармашылық құрғыдан қарауға мүмкіндік береді. Бұл студенттерде мұғалімнің шығармашылық жұмысы үшін өте қажетті зерттеушілік дағдыларын дағдыды. Соңғы жылдары, ЖОО педагог мамандарды дайындауда оқу материалдарының орнын, оқу әдістерін, оқу-құралдарын, таідау және бағалауда ғылыми негізделген тәсілдерді қолдануға көп көңіл бөлуді талап етеді. Қазіргі кездің мұғалімдері студенттермен байланыс жасағанымен, педагогикалық іс-әрекеттердің тиімділігін анықтауда, «кері байланыс» тудыруға, танымдылық іс-әрекеттерін, басқада әдістемелік сұрақтарды шешуге, мысалы мазмұнға, форма, оқу әдістері мен құралдарына талдау жасау мүмкіндіктері бола бермейді. Сондықтан да, біз, студенттерге педагогикалық іс-әрекетті зерттеудің ғылыми-практикалық әдістерін үйренудің үш кезеңін ұсынамыз.

1. Студенттерге физиологияны зерттеудің негізгі әдістерімен таныстыру:

- Әдістемелік әдебиеттерді оқу;
- Ғылыми мәселелерді зерттеу тәсілдерімен жұмыс болжамын әдістемелік зерттеу жоспарын құрумен таныстыру [3];

«Адам және жануарлар физиологиясы» үшінші курстан бастап оқылады, дегенмен бұл сұрақтар студенттерге төменгі курстарда оқылатын «биологияғы кіріспе», «Анатомия» пәндерінен таныс болады. Сонымен қатар, әдістемені оқытуға жол салатын педагогика және психология пәндерімен тығыз байланыс орнатылады.

2. Әдістемелік зерттеуді ұйымдастыру мен жүргізудің практикасы:

- Университетте физиологияны оқытудың жеке және жалпы тәжірибелерімен таныстыру (тәжірибе жұмысы зерттеу, басқа мұғалімдердің сабақтарын талдау, өз сабағына талдау жасауға); Студенттердің ғылыми талдау жасауы үшін ағымдық журналдарды, сондай-ақ ғылыми-практикалық конференциялап материалдарын, ғылыми-әдістемелік еңбектердің жинағын, білікті мамандардың тәжірибесін талдауға, оқы-үйренуге жағдай жасау.

- Педагогикалық іс-әрекеттерді бақылау және оларды ғылыми тұрғыдан талдау, тура және жанама бақылаулар жүрізу.

Соңында тапсырма бойынша мақсатты түрде тағайындалған жұмыс жүргізіледі.

Студенттерге бақылау жүргізу үшін нақты тақырып беріледі, мысалы:

1. Сабақта студенттер оқу материалын қабылдауы үшін мұғалім қандай іс-әрекет жүзеге асырады?
2. Сабақта студент қандай сұраққа қызығушылықпен танытты және неге?
3. Зерттеу жұмысының барысында лабораторияда табиғи және жасанды көрнекті құралдарды пайдаланудың тиімділігі қандай?
4. Студенттердің білімін тексеру үшін қандай тәсілдер қолданылды және неге?
5. Студенттерді қарапайым педагогикалық тәжірибе жасауға қатыстыру.

Тәжірибе педагогикалық үдерістің бір саласы болғандықтан, студент жұмыс болжамын нақты анықтауы керек, тәжірибе шартын дәл суреттеуі керек, сонымен қатар, жұмыстан күтілетін нәтижені алдын-ала айқындай білуі керек.

Әрбір студент өзіндік жұмыс алып, оны жарты жыл көлемінде орындап нәтижесінде курстық немесе дипломдық жұмыс жазуларына болады. Ғылыми жұмыстарды орындау мерзімі жұмыстың түбіне байланысты болады. Мысалы, үшінші курс студенттерінің алдына дерек көздерді оқу, әдістемелік әдебиеттердің әр түріне талдау жасау қойылса, осы жұмыстардың негізінде студенттер жетекшілерін таңдап, ғылыми жұмыс жүргізуге дайындап, тақырыптар алып жұмысқа бағытталады [4].

Студенттердің өзіндік жұмыстары орындауын оқытушы үнемі бақылау жасайды, 1 кестегідей сызба толтырады.

Біздің тәжірибемізде студенттердің оқытушылармен өзіндік жұмысын жобалау технологиясы негізінде жоспарланады. Ондағы мақсат: жобалау технологиясы ісі мен ондағы қарым-қатынаста оқыту әдістерін пайдалану үшін мұғалім мен студентке мынадай дағдылар қалыптастыруға бағытталады;

- Студент өз бетінше танып білу іс-әрекетін жүргізу үшін қажетті білімдер жиынтығының болуы тиіс;
- Студент әртүрлі топтармен, адамдармен, әртүрлі рөлдерде (басшы, орындаушы, байланысшы т. б) қатынас жасай білу дағдысын қалыптастыруы тиіс;

- Зерттеу әдісін пайдалана білу дағдысын: ақпаратты жинақтау, оны қажеттісін пайдалану, әртүрлі болжам жасау, қорытынды мен шешім қабылдау қабілетін дамыту қажет.

Студентте осындай дағды қалыптасқан болса, онда кез келген тіршілік етуге бейім, ортаның тез өзгеретін жағдайына одан бейімделе алатын болады. Әртүрлі ұжымда, әртүрлі ситуацияда өзінің бағытын бағдарлай алады. Бірақ оқу үрдісінде жоба әдісін тиімді пайдалана білу оқытушыдан үлкен дайындық жұмыстарын жүргізуді қажет етеді.

Зерттеушілік жобаның құрылымы ерекше болады. Алдымен мұндай жобаның тақырыбаның көкейкестілігін, маңыздылығы анықталады. Қандай әдістер пайдаланылатындығы көрсетіледі. Әдістердің ішінде эксперименттік және тәжірибелік жұмыстар, олардың қалай жинақтап қортындылайтындығы белгіленеді. Жобаның мұндай түрі ғылыми зерттеу жұмысымен ұқсас жүргізіледі. Онда мына жүйе бір-бірімен логикалық түрде байланысқан бөлімдер орындалады:

- |                      |                                   |
|----------------------|-----------------------------------|
| - зерттеу тақырыбы;  | - ақпарат көздері;                |
| - көкейкестілігі;    | - зерттеу болжамы;                |
| - мақсаты;           | - проблеманы шешу жолдары;        |
| - міндеті;           | - эксперименттік жұмыстар;        |
| - зерттеу пәні;      | - нәтижесін қорытындылау, талдау; |
| - зерттеу объектісі; | - қорытынды шығару;               |
| - зерттеу әдістері;  | - жаңа зерттеу бағытын белгілеу.  |

Қорыта келе, студенттерде зертеушілік дағдыны қалыптастыру. Олардың болашақта педагог болып қалыптасуы үшін оларды оқытушылық әрекетке шығармашылық тұрғыдан тәрбиелеу болып табылады [5].

#### ***Пайдаланылған әдебиеттер тізімі***

- 1 Русских Г.А. Дидактические основы моделирования современного учебного занятия. Методист. - 2003. - №1.
- 2 Арбузова Е.Н. Применение интерактивной доски на уроках биологии Биология в школе. - 2010. - №9.
- 3 Сартаев А., Гильманов М., Жалпы биология, Жалпы білім беретін мектептің цоғамдық-гуманитарлық бағытындағы 10-сыныбына арналған оқулық.-Алматы.Мектеп. - 2006.
- 4 Айтмамбетова Б. Жаңашыл педагогтар идеялары мен тәжірибелері.-А. - 1991.
- 5 ТөленбекИ. "Адам мен жануарлар физиологиясы". (1-бөлім) Алматы. «Білім». -2002.

## ЭКОЛОГИЯ

ӘОЖ 595.754  
ҒТАМР 34.33.27

П.А. Есенбекова<sup>1</sup>, М.С. Сергазынова<sup>2</sup>, М.Б. Жақсыбаев<sup>3</sup>

<sup>1</sup>ғылыми кеңесші, б.ғ.к.,

ҚРБҒМҒК«Зоология институты» РМК ғылыми қызметкері, [esenbekova@mail.ru](mailto:esenbekova@mail.ru)

<sup>2</sup>1 курс магистранты, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті

<sup>3</sup>ғылыми жетекші, б.ғ.к.

Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті

Алматы қ., Қазақстан

### АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ МЕН ОНЫҢ МАҢАЙЫНДАҒЫ АЙМАҚТАРДА ТАРАЛҒАН КҰРЛЫҚТЫҚ ЖАРТЫЛАЙ ҚАТТЫҚАНАТТЫЛАРДЫ ЗЕРТТЕУ

*Аңдатпа*

Алматы қаласы мен маңайындағы территорияларды зерттеу нәтижесінде құрлықтық жартылай қатты қанаттыларының 2 тұқымдасы (Lygaeidae, Pentatomidae) 22 туысына жататын 31 түрі анықталды. Бұлардың ішінде өсімдік жабыны астында 12 түр (64,5%), сонымен қатар өсімдік жабыны мен шөптесін өсімдіктерде 9 түрі (35,5%), ағаш пен бұтада (дендро-тамнобионт) - 4 түр, ағашта (дендробионт) - 1 түр, ағаш, бұта және шөптесін өсімдікте (дендро-тамно-хортобионт) - 3 түр, шөптесін өсімдіктерде (хортобионт) - 2 түр кездесті. Бұл тұқымдас өкілдерінің басым көпшілігі мезофилдер - 26 түр, мезо-ксерофилдер - 5 түр. Тұқымдас өкілдері жылына ұрпақ беру жағынан бірнеше топқа бөлінеді: моновольтинді (87,1%), бивольтинді (3,2%) және поливольтинді (9,7%). Қоректік байланысы жағынан полифитофагтар басым, яғни 7,4%, кең олигофитофагтар (6,4%), тар олигофитофагтар (3,2%), зоофагтар (13%) - дан тұрады.

**Түйін сөздер:** құрлық жартылай қаттықанаттылары, мезофил, мезо-ксерофил, моновольтинді, бивольтинді, поливольтинді, зоофаг, полифитофаг, олигофитофаг.

*Аннотация*

П.А. Есенбекова<sup>1</sup>, М.С. Сергазынова<sup>2</sup>, М.Б. Жақсыбаев<sup>3</sup>

<sup>1</sup>научный консультант, ведущий научный сотрудник РГП «Институт зоологии» КНМОНРК, кандидат

биологических наук, [esenbekova@mail.ru](mailto:esenbekova@mail.ru)

<sup>2</sup>магистрант I курса, Казахский национальный педагогический университет имени Абая

<sup>3</sup>научный руководитель, кандидат биологических наук,

Казахский национальный педагогический университет имени Абая

г. Алматы, Казахстан

### ИЗУЧЕНИЕ НАЗЕМНЫХ ПОЛУЖЕСТКОКРЫЛЫХ ГОРОД АЛМАТЫ И ЕГО ОКРЕСТНОСТЕЙ

В результате исследований наземных полужесткокрылых на территории г. Алматы и окрестностей выявлен 31 вид из 22 родов и 2 семейств (Lygaeidae, Pentatomidae). Из них герпетобионты составляют 12 видов (64,5%), герпето-хортобионты - 9 видов (35,5%), дендро-тамнобионты - 4 вида, дендробионт - 1 вид, дендро-тамно-хортобионты - 3 вида, хортобионты - 2 вида. Среди них мезофилы - 26 видов, мезо-ксерофилы - 5 видов. По числу поколений в год все указанные виды наземных полужесткокрылых подразделяются на моновольтинные (87,1%), бивольтинные (3,2%) и поливольтинные (9,7%). По пищевой специализации среди них отмечены следующие группы: зоофаги (13%), полифитофаги (77,4%), узкие олигофитофаги (3,2%), широкие олигофитофаги (6,4%).

**Ключевые слова:** наземные полужесткокрылые, мезофил, мезо-ксерофил, моновольтинный, бивольтинный, поливольтинный, зоофаг, полифитофаг, олигофитофаг.

Abstract

P.A. Esenbekova<sup>1</sup>, M.S. Sergazynova<sup>2</sup>, M.B. Zhaksybaev<sup>3</sup>  
Scientific consultant, Candidate of Biological Sciences, Leading Researcher, RSE "Institute of Zoology" SC MES RK,  
c. Almaty, [esenbekova@mail.ru](mailto:esenbekova@mail.ru)

<sup>2</sup>master student of 1 course of Kazakh National Pedagogical University, c. Almaty

<sup>3</sup>supervisor, Candidate of Biological Sciences, Kazakh National Pedagogical University  
c. Almaty, Kazakhstan

**RESEARCH OF TERRESTRIAL TRUE BUGS OF ALMATY CITY AND OF NEIGHBORHOODS**

As a result of research of terrestrial True bugs in the city of Almaty and of neighborhoods revealed 31 species from 22 genera and 2 families (Lygaeidae, Pentatomidae). Among them gerpetobionts are 12 species (64.5%), gerpetochortobionts - 9 species (35.5%), dendrotamnobionts - 4 species, dendrobionts - 1 species, dendrotamnochortobionts - 3 species, chortobionts - 2 species. Of these 26 species - mesophiles, 5 species - mesoxerophyles. On number of generations per year, all of these types of land Bedbugs are divided into monovoltine (87.1%), bivoltine (3.2%) and polivoltine (9.7%). According to trophic specialization among them the following groups marked by: zoophags (13%), polifitofags (77.4%), narrow oligofitofags (3.2%), wide oligofitofags (6.4%).

**Keywords:** terrestrial True bugs, mesophiles, mesoxerophyles, monovoltine, bivoltine, polivoltine, zoophags, polifitofags, oligofitofags.

**ЗЕРТТЕУ МАҚСАТЫ**

Алматы қаласы мен маңындағы құрлықта тіршілік ететін жартылай қаттықанаттылар фаунасын анықтау.

Жартылай қаттықанаттыларды жинау және зерттеу жалпы энтомологияға ортақ әдістер [3-4] арқылы жүргізілді. Жартылай қаттықанаттылар келесі әдістер бойынша жиналды: арнайы энтомологиялық сүзгі арқылы; өсімдіктерді сүзгімен қағу; ұсақ насекомдарды эксгаустермен; түнгі уақытта жасанды жарық көзіне ұшып келгендерін ұстау; көзбен қарап, бақылау жасалды; көктем мен күзде өсімдіктер мен өсімдік жабындары асты тексеріліп, қыстайтын орындары анықталды.

**ЗЕРТТЕУ НӘТИЖЕЛЕРІ** Жер қандалалары (Lygaeidae) тұқымдасы.

Жер жартылай қаттықанаттылары өсімдік жабыны астында көптеп кездеседі, өсімдік тұқымдарымен қоректенеді. Денесінің ұзындығы 1-12 мм ұсақ насекомдар. Көптеген өкілдерінің түсі қара, қоңыр, яғни қорғаныш түсті болады, дегенмен сары, қызыл жолақты түрлері де кездеседі. Әдетте ересек даралары, сирек жұмыртқалары қыстайды. Алматы қаласының жартылай қаттықанаттылар фаунасы жайлы мәліметтер өте аз [1, 2].

Ғылыми жұмыста 2015-2016 жылдары көктемгі-жазғы-күзгі уақытта (мамыр, маусым, шілде, тамыз, қыркүйек айларында) Алматы қаласы мен маңынан жиналған материалдар негізінде жазылып отыр. Төменде анықталған түрлер жайлы мәліметтер беріліп отыр.

*Apterola lownii* (Saunders, 1876). Герпетобионт (тас пен өсімдік астында), мезофил; полифитофаг (көптеген шөптесін өсімдіктерде, тұқымымен қоректенеді); моновольтинді, имагосы қыстайды.

*Lygaeus equestris* (Linnaeus, 1758). Герпето-хортобионт (ашық жерлерде әртүрлі өсімдік жабыны астында); мезофил; полифитофаг (әртүрлі өсімдіктердің түскен тұқымымен және жасыл бөлігінің шырынын сорады) [1]; моновольтинді, имагосы қыстайды [2].

*Melanocoryphus albomaculatus* (Goeze, 1778). Герпетобионт (өсімдік жабыны, қабық, топырақ астында); мезо-ксерофил; полифитофаг (әртүрлі өсімдіктердің түскен тұқымымен); моновольтинді, имагосы қыстайды.

*Melanocoryphus tristrami* Douglas et Scott, 1868. Герпетобионт; мезо-ксерофил; полифитофаг (әртүрлі өсімдіктердің түскен тұқымымен); моновольтинді, имагосы қыстайды.

*Spilostethus rubriceps* (Hornvath, 1899). Герпетобионт; мезофил; полифитофаг (әртүрлі өсімдіктердің түскен тұқымымен және жасыл бөлігінің шырынын сорады); моновольтинді, имагосы қыстайды.

*Spilostethus pandurus* Scopoli, 1763. Герпетобионт; мезофил; полифитофаг (әртүрлі өсімдіктердің түскен тұқымымен және жасыл бөлігінің шырынын сорады); моновольтинді [5]; имагосы қыстайды.

*Microplax interrupta* (Fieber, 1837). Герпето-хортобионт (мыңжапырақ, жусан және басқа күрделі гүлділерде, осы өсімдіктер астында кездеседі); мезофил; кең олигофитофаг; моновольтинді; имагосы қыстайды.

*Oxycarenus lacteus* Kiritschenko, 1914. Герпетобионт; мезофил; полифитофаг (құлаған тұқымдар мен тамыр бөлігі шырынын сорады) [6]; моновольтинді; имагосы қыстайды.



*Tropistethus fasciatus* Ferrari, 1874. Герпетобионт (шөптесін өсімдіктердің тамыры маңында); мезофил; полифитофаг (түскен тұқымдар мен тамыр бөлігі шырынын сорады); моновольтинді [7]; имагосы қыстайды.

*Drymus brunneus brunneus* (R.F.Sahlberg, 1848). Герпетобионт (стратобионт); мезофил; полифитофаг (құлаған тұқымдар мен өсімдіктердің тамыры шырынын сорады); моновольтинді; имагосы қыстайды.

*Eremocoris abietis* (Linnaeus, 1758). Герпетобионт (өсімдік жабыны астында); мезофил; полифитофаг (*Betula*, *Ulmus*, *Fraxinus*, *Acer* құлаған тұқымдарымен); моновольтинді; имагосы қыстайды.

*Eremocoris plebejus* (Fallen, 1807). Герпетобионт (стратобионт, өсімдік жабыны астында); мезофил; полифитофаг (шөптесін өсімдіктер шырынымен және *Pinus*, *Betula*, *Acer*, т.б. ағаштардың түскен тұқымдарымен); моновольтинді [5], имагосы қыстайды.

*Ischnocoris angustulus* Boheman, 1853. Герпето-хортобионт; мезофил; полифитофаг; бивольтинді, имагосы қыстайды.

*Scolopostethus affinus* (Schilling, 1829). Герпето-хортобионт (топырақтың беткі қабатындағы өсімдік жабыны астында); мезофил; полифитофаг (*Urtica*, *Capsella*, *Erica* және т.б., *Fagus*, *Betula*, *Ulmus*, т.б. ағаштардың құлаған тұқымдары); моновольтинді, имагосы мен дернәсілдері қыстайды.

*Scolopostethus lethierryi* Jakovlev, 1877. Герпето-хортобионт (өсімдік жабыны астында); мезофил; тар олигофитофаг (*Carex*); моновольтинді; ылғал мүкке салынған жұмыртқалары қыстайды [8].

*Scolopostethus pilosus pilosus* Reuter, 1875. Герпетобионт (талдың жапырақ жабыны астында); мезофил; полифитофаг (түскен тұқыммен); моновольтинді, имагосы қыстайды.

*Scolopostethus thomsoni* Reuter, 1875. Герпето-хортобионт (өсімдіктің тамыр бөлігінде); мезофил; полифитофаг (*Fagus*, *Betula*, *Ulmus*; жиі *Mentha*, *Spiraea*, *Calluna*, *Tanacetum* және т.б. тұқымымен); моновольтинді, имагосы мен әртүрлі сатыдағы дернәсілдері қыстайды.

*Aphanus rolandri* (Linnaeus, 1758). Герпетобионт (өсімдіктер мен өсімдік жабыны астында); мезоксерофил; полифитофаг (түскен тұқымдармен); моновольтинді, имагосы қыстайды.

*Emblethis denticollis* Hognath, 1878. Герпето-хортобионт; эврибионтты түр; мезо-ксерофил; кең олигофитофаг (*Lepidium*, *Alyssum* және т.б.); жылына 2-3 рет ұрпақ береді; имагосы мен дернәсілі қыстайды [1].

*Emblethis griseus* (Wolff, 1802). Герпето-хортобионт (өсімдіктер мен өсімдік жабыны астында); мезофил; полифитофаг (*Verbascum*; күрделігүлділер); жылына 2-3 рет ұрпақ береді; имагосы қыстайды. Әдеттегі түр.

*Gonianotus marginepunctatus* (Wolff, 1804). Герпето-хортобионт (өсімдіктер мен өсімдік жабыны астында); мезофил; полифитофаг (түрлі өсімдік тұқымымен); жылына 2-3 рет ұрпақ береді; имагосы қыстайды.

Нағыз қалқаншалылар (Pentatomidae) тұқымдасы

*Arma custos* (Fabricius, 1794). Дендро-тамно-хортобионт (жекелеген ағаштар мен бұталарда, парктерде, әсіресе талда *Salix* және қандағашта *Alnus*); мезофил; зоофаг (түрлі ұсақ буынаяқтылармен, көбіне жапырақ жегіш қоңыз дернәсілдерімен); моновольтинді; имагосы қыстайды [9].

*Rhacognatus punctatus* (Linnaeus, 1758). Дендробионт (аралас ормандарда талда *Salix*, қайыңда *Betula*, көктеректе, бүлдіргенде, қалақайда және т.б.); мезофил; зоофаг (түрлі ұсақ буынаяқтылар); моновольтинді; имагосы қыстайды.

*Troilus luridus* (Fabricius, 1775). Дендро-тамнобионт (аралас ормандарда, ағаш-бұталарда: қайың, тал, көктерек); мезофил; зоофаг (түрлі ұсақ буынаяқтылар); моновольтинді; имагосы қыстайды.

*Zicrona caerulea* (Linnaeus, 1758). Хорто-тамно-дендробионт; мезофил (өзен жағалауында, ағаштар мен шөптесін өсімдіктерде); зоофаг (түрлі ұсақ буынаяқтылар, жапырақ жегіш қоңыз дернәсілдерімен қоректенеді); моновольтинді; имагосы қыстайды [9].

*Carpocoris fuscispinus* (Boheman, 1851). Хортобионт (түрлі шөптесін өсімдіктерде); мезоксерофил (парктерде, шалғындарда); полифитофаг [9]; моновольтинді; имагосы қыстайды.

*Carpocoris purpureipennis* (De Geer, 1773). Хортобионт; мезофил (мезофитті шалғындарда, орман алаңқайларында, жолақ ормандар шетіндегі шалғындарда); полифитофаг; моновольтинді; имагосы қыстайды [9].

*Dolycoris baccarum* (Linnaeus, 1758). Эвридендро-тамно-хортобионт; мезофил (барлық жерде әдеттегі түр, түрлі мезофитті биотоптарда); полифитофаг (көптеген өсімдік тұқымдастарында; имагосы қыстан шыққан соң көптеген ағаштың өркенімен және бүршіктерімен қоректенеді, ал күзде олардың жемісі мен тұқымдарын сорады); моновольтинді; имагосы қыстайды.

*Palomena prasina* (Linnaeus, 1761). Дендро-тамнобионт (ағаштарда, бұталарда және шөптесін өсімдіктерде); мезофил; полифитофаг (көбіне ағаштар мен бұталарда: *Ribes*, *Rubus*, *Rosa*, *Quercus*, *Crataegus*, *Prunus*, *Sorbus*, *Acer*, *Fraxinus*, *Tilia*, *Betula*, *Alnus* және т.б.); моновольтинді; имагосы қыстайды.

*Palomena viridissima* (Poda, 1761). Дендро-тамнобионт (Раушан гүлдер тұқымдасының ағаштары мен бұталарында); мезофил; полифитофаг (көбінесе жапырақты ағаштарда [10]; моновольтинді; имагосы қыстайды.

*Pentatoma rufipes* (Linnaeus, 1758). Дендро-тамнобионт (жапырақты ағаштар мен бұталарда: *Quercus*, *Fagus*, *Tilia*, *Betula*, *Acer*, *Alnus*, *Corylus*, *Cornus* және т.б.); мезофил; полифитофаг (вегетативті және генеративті бөліктерін сорады) [10]; моновольтинді; дернәсілдері қыстайды.

### ҚОРЫТЫНДЫ

2015-2016 жылдары Алматы қаласы мен маңайлас территорияларды зерттеу нәтижесінде құрлық жартылай қаттықанаттыларының 2 тұқымдасының 22 туысына жататын 31 түрі анықталды. Бұлардың ішінде өсімдік жабыны астында (герпетобионт) 12 түр (64,5%), сонымен қатар өсімдік жабыны мен шөптесін өсімдіктерде (герпето-хортобионт) 9 түрі (35,5%), ағаш пен бұтада (дендро-тамнобионт) - 4 түр, ағашта (дендробионт) - 1 түр, ағаш, бұта және шөптесін өсімдікте (дендро-тамно-хортобионт) - 3 түр, шөптесін өсімдіктерде (хортобионт) - 2 түр кездесті.

**Кесте 1 - Алматы қаласы мен маңайынағы территорияларда құрлықтың жартылай қаттықанаттыларының қыстайтын кезеңдері**

Қыстайтын кезеңі	Түр саны	%
Жұмыртқа	1	
Дернәсіл мен имаго	3	
Дернәсіл	1	
Имаго	26	
Барлығы:	31	100

Алматы қаласы мен маңайлас территориялардағы құрлық жартылай қаттықанаттыларының басым көпшілігі мезофилдер - 26 түр, мезо-ксерофилдер - 5 түр. Құрлық жартылай қаттықанаттылары жылына ұрпақ беру жағынан бірнеше топқа бөлінеді (Кесте - 2).

**Кесте 2 - Алматы қаласы мен маңайындағы территорияларда құрлықтың жартылай қаттықанаттыларының жылына ұрпақ беруі**

Жылына ұрпақ беруі	Түр саны	%
моновольтинді	27	87,1
бивольтинді	1	3,2
поливольтинді	3	9,7
Барлығы:	31	100

Зерттелініп отырған аймақтағы жер жартылай қаттықанаттыларының басым көпшілігі, яғни 87,1% жылына бір рет, 9,7% жылына екіден жоғары, ал 3,2% жылына екі рет ұрпақ береді.

Зерттеу аймағындағы құрлық жартылай қаттықанаттылары қоректік байланысына қарай келесідей топтарға бөлінеді (Кесте - 3).

**Кесте 3 - Алматы қаласы мен маңайындағы территорияларда құрлық жартылай қаттықанаттыларының қоректік байланысы**

Қыстайтын кезеңі	Түр саны	%
полифитофагтар	24	77,4
кең олигофитофагтар	2	6,4
тар олигофитофагтар	1	3,2
зоофаг	4	13
Барлығы:	31	100

Коректік байланысы жағынан полифитофагтар басым, яғни 77,4%, зоофагтар - 13%, кен олигофитофагтар - 6,4%, тар олигофитофагтар 3,2%-дан тұрады.

Құрлық жартылай қаттықанаттыларының тіршілігі мен коректену типіне байланысты морфологиялық ерекшеліктерін: сыртқы дене пішіні, түсі, аяқтарының құрылысы, ауыз аппаратын микроскоп пен қол лупасын пайдалана отырып, салыстырмалы түрде зерттеуге болады.

Қорытындылай келе, зерттеу жұмысының нәтижесінде Алматы қаласы мен маңайындағы аймақтарда құрлықтық жартылай қаттықанаттыларының 2 тұқымдасы (Lygaeidae, Pentatomidae), 22 туысына жататын 31 түрі анықталды.

#### **Пайдаланылған әдебиеттер тізімі**

- 1 Асанова Р.Б., Искаков Б.В. Вредные и полезные полужесткокрылые (Heteroptera) Казахстана. Определитель. Издательство «Кайнар». - Алма-Ата, 1977. - 204 с.
- 2 Есенбекова П.А., Кыдыров Т.Н. К фауне полужесткокрылых (Heteroptera) г. Алматы // Исследования. Результаты. - Алматы, 2009. - № 3. - С. 31-34.
- 3 Кириченко А.Н. Методы сбора настоящих полужесткокрылых и изучения местных фаун // Изд-во АН СССР. -М.-Л., 1957. - 124 с.
- 4 Кулик С.А. Методы сбора и изучения полужесткокрылых насекомых (Heteroptera), обитающих на деревьях, кустарниках и травянистых растениях Сибири //Насекомые Восточной Сибири и Дальнего Востока. - Иркутск, 1978. - С. 7-19.
- 5 Pericart J. Hemipteres Lygaeidae Euro-Mediterraneens. Federation Francaise des societies de sciences naturelles. - Paris, 1999a. - T. 84. - Vol. 1. - 472p.
- 6 Пучков В.Г. Л^еіди. Фауна України // - Киев, 1969. - Т. 21. - Вып. 3. - 388 с.
- 7 Зайцева И.Ф. Конспект фауны полужесткокрылых насекомых (Heteroptera) Грузии // СПб., 1997. - Вып. 2. - 76 с.
- 8 Винокуров Н.Н., Канокова Е.В. Конспект фауны полужесткокрылых (Heteroptera) Сибири // Мат-лы к каталогу палеарктических Heteroptera. Якутск. ЯНЦ СО РАН. - Якутск, 1995. - 62 с.
- 9 Пучков В.Г. Щитники. Фауна України // Вид. АН УРСР. - Київ, 1961. - Т. 21. - Вып. 1. - 339 с.
- 10 Пучков В.Г. Щитники Средней Азии (Hemiptera, Pentatomidea) //Илим. - Фрунзе, 1965. - 329 с.

УДК 638.8.157

МРНТИ 34.33.02

К.И. Батырова<sup>1</sup>, А.Д. Майматаева<sup>2</sup>

<sup>1</sup>к.б.н., доцент

<sup>2</sup> курс PhD докторант

Казахский национальный педагогический университет имени Абая  
г. Алматы, Казахстан

## **К ВОПРОСУ ОБ АЛЬТЕРНАТИВНОЙ ПОЛЕВОЙ ПРАКТИКИ ПО ЗООЛОГИИ**

### *Аннотация*

Полевая практика является важнейшей частью общебиологической подготовки студентов биологов и осуществляется в соответствии с Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования.

В последние годы ставится вопрос об альтернативной практики, т.е. проведение практики стационарно. Физико-географическое положение города Алматы позволяет осуществить изучение позвоночных, как в естественной среде, так и в условиях стационара. Так, например изучение рыб можно провести в речной акватории города, при этом ставятся вопросы, как систематического анализа, так и численность, изменение численности, влияние факторов среды на видовой состав рыб и другие.

Проведение полевой практики после прочтения курса зоологии позволяет закрепить теоретические знания и приобрести практические навыки по изучению многообразия животного мира, а также животных во взаимосвязи с условиями существования.

**Ключевые слова:** альтернативная полевая практика, водоохранные зоны, орнитофауна города, биологический музей, зоологический парк.

*Аңдатпа*

*К.И. Батырова<sup>1</sup>, А.Д. Майматаева<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup> б. э. к., доцент*

*<sup>2</sup> курс PhD докторант*

*Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті  
Алматы қ., Қазақстан*

### **ЗООЛОГИЯДАН ДАЛА ПРАКТИКАСЫНЫҢ БАЛАМА МӘСЕЛЕСІ**

Дала практикасы студенттерді жалпы биологиялық дайындаудың маңызды бөлігі болып саналады және ол Мемлекеттік жоғары кәсіби білім беру стандартына сәйкес жүргізіледі.

Сонғы жылдары баламалы практика жайлы мәселелер қойылуда, демек практиканы тұрақты жерде жүргізу туралы. Алматы қаласының физикалық-географиялық жағдайы омыртқалы жануарларды зерттеуді, табиғи ортада, сонымен қатар тұрақты жағдайда өткізуге мүмкіншілік жасайды. Мысалы балықтарды зерттеу қала өзендерінің акваториясында өткізуге болады.

Зоология курсы аяқтағаннан кейін дала практикасын өткізу теориялық білімдері мен жануарларының көптілігін зерттеуде практикалық дағдыларын қалыптастырады.

**Түйін сөздер:** баламалы дала практикасы, су қорғау зонасы, қала орнитофаунасы, биологиялық мұражай, зоологиялық парк.

*Abstract*

*K.I. Batyrova<sup>1</sup>, A.D. Maymataeva<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>PhD, Associate Professor*

*<sup>2</sup> course PhD*

*Kazakh National Pedagogical University named after Abai  
c. Almaty, Kazakhstan*

### **ON THE ALTERNATIVE FIELD PRACTICE IN ZOOLOGY**

Field practice is an essential part of general biological training of biologists and students in accordance with state educational standards of higher professional education. In recent years, the question on alternative practices, ie, holding practice permanently. Geographical position of the city of Almaty allows the study of vertebrates, both in the natural environment, as well as in the hospital setting. For example the study of fish can be spent in the waters of the river of the city, at the same time raises questions as systematic analysis, and the number, change the number, the impact of environmental factors on the species composition of fish and other. Conducting field practice after reading zoology course allows you to consolidate the theoretical knowledge and gain practical skills in the study of the variety of wildlife and animals in relation to the conditions of existence.

**Keywords:** alternative field practice, water protection zones, avifauna of the city, Museum of Biology, Zoological Park.

Полевая практика по зоологии предназначена для закрепления теоретических знаний. Она необходима студентам-биологам для приобретения навыков постановки наблюдений в природе, овладения методами полевой научно-исследовательской работы по зоологии.

Учебно-полевая практика по зоологии является важным звеном в подготовке биолога и бакалавра биологии. Учебно-полевая практика по зоологии является обязательным видом учебной работы бакалавра, входит в ГОСО по направлению подготовки специальности 5В011300 - Биология.

Исходя из задач полевой практики: знакомство студентов с основными фаунистическими комплексами животных района полевой практики, изучение многообразия видов; постановка наблюдений за животными, овладение навыками проведения экскурсий; овладение методами проведения самостоятельных научных исследований по фауне животных строится содержание полевой практики. Основными формами полевой практики являются: экскурсии, самостоятельная работа и отчетность. Проведение полевой практики рекомендуют проводить на территории различных естественных ландшафтов: лес, лесопарки, водоемы, сельскохозяйственные угодья [1].

Изучение зоологии позвоночных (2 курс) призвано сформировать у студентов представления о предмете, методологии и основных концепциях данной науки. Объективными такие представления могут быть лишь после ознакомления с полевым аспектом зоологии позвоночных, поскольку эта наука получает основную информацию в результате изучения животных в их среде обитания. Поэтому летняя практика по зоологии позвоночных является органическим продолжением теоретического учебного курса [2].

В процессе летней практики студенты знакомятся с основными методами полевых исследований (фаунистические наблюдения, количественные учеты, отлов животных, изучение бюджета времени и энергии), знакомятся с внешним видом, поведением и образом жизни позвоночных животных в природе.

Для практики характерно широкое применение экосистемного подхода для освещения особенностей биологии изучаемых объектов. Это позволяет сформировать целостное представление о положении позвоночных животных относительно других компонентов биосферы.

В последние годы рассматривается вопрос об альтернативной полевой практики по зоологии позвоночных для студентов стационара. В программе данной полевой практики могут быть включены экскурсии, которые позволяют изучить орнитофауну города, а также разнообразие экосистем в окрестностях города.

Приведем примерный план проведения практики по зоологии позвоночных в условиях городского ландшафта:

1. Урочище Медеу
2. Биологический музей КазНУ им. аль-Фараби
3. Парк первого президента
4. Парк 28 панфиловцев
5. Алматинский зоологический парк
6. Ботанический сад
7. Палеонтологический музей МОН РК
8. Водоохранные зоны г. Алматы

Территория города Алматы отличается особенностями физико-географического расположения. Алматы находится у подножия северного склона Заилийского Алатау. Окрестности г. Алматы в основном гористы, постепенно переходящие в высокие сопки и небольшие холмы. У подножья гор располагается равнинная полоса из рыхлых валунно-галечниковых отложений, прикрытых лёссовидными суглинками. К северу от города наклонный рельеф местности постепенно выравнивается; равнинную полосу пересекают несколько рек.

Так, по территории г. Алматы протекает более 20 небольших рек. **И при изучении позвоночных водной акватории города, можно провести определения рыб, обитающих в реках. Исследования ученых показали, что например, Малая Алматинка включает 23 вида рыб, из них наиболее распространенными и многочисленными оказались голый осман (*Diphthychusdybowskii*), пятнистый губач (*Tryphlopsastrauchii*) и амурский чебачок (*Pseudoraboraparva*). Голый осман и пятнистый губач являются одними из наиболее широко распространенных видов аборигенных рыб Балхашского бассейна и входят в состав самых разных сообществ, поднимаясь как в зону таяния снегов, так и спускаясь на равнинные участки. Оба вида постоянно населяют реку Малую Алматинку, проходящую через г.Алматы [3, 4].**

Таким образом, изучение видового состава позвоночных водной акватории города, численности, выявление причин влияющих на видовой и количественный состав, могут быть изучаемыми вопросами не только полевой практики, но и также при выполнении дипломных работ.

В связи с расширением города, где процессы урбанизации идут быстрыми темпами, наблюдаются заметные изменения в орнитофауне и экологии птиц как во времени так и в пространстве. Поэтому всесезонное изучение населения птиц с целью выяснения закономерностей пространственно-временной динамики городских орнитокомплексов несомненно актуально [5].

Изучение состава птичьего населения, его динамики, отдельных черт биологии птиц дает обширную информацию об экологическом климате в целом, сигнализирует о некоторых развивающихся отрицательных последствиях деятельности человека. Орнитофауна городов формируется и развивается стихийно и процесс этот пока недостаточно изучен. Для того, чтобы целенаправленно формировать ее, усиливая положительную роль птиц и ослабляя при необходимости отрицательную, надо научиться управлять поведением птиц. Активно воздействовать на формирование орнитофауны можно путем создания условий для жизни птиц в городе в процессе зеленого строительства.

Изучение и определение птиц является составной частью полевой практики. Так **фауна птиц города включает более 200 видов.** Динамические процессы в орнитофауне города обусловлены комплексом климатических и антропогенных факторов.

Согласно последним данным наблюдается тенденция снижения обычных и фоновых птиц, и даже исчезновение в городе. Так, орнитологи отмечают, что за последние 15 лет из городской фауны исчезли такие птицы как обыкновенная горлица (*Streptopelia turtur*), скворец (*Sturnus vulgaris*), ястребиная славка (*Sylvia nisoria*), чернолобый сорокопуд (*Lanius minor*). Резко снизилась численность таких птиц как обыкновенная кукушка (*Cuculus canorus*), фазан (*Phasianus colchicus*), соловей (*Luscinia megarhynchos*) и другие [6].

Систематические наблюдения и исследования студентами, а также при написании отчетов позволяют выявить распространенных и редко встречаемых видов птиц. Например, по мнению Ковшарь (1995) уменьшилась величина осенне-зимних стай домовых воробьев. Выявление причин снижения и наоборот резкого увеличения численности позволяет провести мониторинг в условиях города [7].

Одним из вопросов при прохождении практики, который ставится перед студентами - это изучение размножения. Интенсивность размножения и плодовитость зависит от многих причин: соотношение полов, продолжительность жизни и другие. В условиях культурного ландшафта возникают вопросы изучения мощного воздействия хозяйственной деятельности человека на размножение и численность птиц. Так, ученые отмечают тенденцию снижения гнездований в районах в ЦПКиО имени Горького, Ботанического сада таких птиц серая славка (*Sylvia communis*), зеленушка (*Chloris chloris*), деревенская ласточка *Hirundo rustica* и другие [8].

Таким образом, изменения, происходящие в городской авифауне, являются одной из главных вопросов изучения при проведении полевой практики в условиях города.

Одним из этапов проведения альтернативной практики в условиях городского ландшафта - посещение Биологического музея КазНУ им. Аль-Фараби. Биологический музей представлен следующими секциями: Эволюция органического мира; Охрана природы; Систематика животного мира. Систематический обзор животного мира представлен более 700 экземпляров, в том числе более 100 экспонатов позвоночных, встречающихся в Казахстане. Примечательно то, что представлены экспозиции животного мира природных зон Казахстана.

Некоторые вопросы полевой практики можно рассмотреть, посещая зоологический парк. Кроме того, известно, что изучение некоторых групп животных во время прохождения практики не является возможным, т. е. изучение их в естественной природе. Например, такие как хищные птицы, хищные млекопитающие, редкие и исчезающие животные и поэтому данную группу можно изучить в условиях зоологического парка.

Известно, что все животные в Алматинском зоологическом парке размещены в семи секциях: хищные млекопитающие, копытные, приматы, хищные птицы, экзотические птицы, экзотариум, аквариум. Исходя из этого, во время прохождения полевой практики ставятся соответствующие задачи.

Посещая секцию хищных млекопитающих, студенты изучили предварительно во время занятий особенности внешнего и внутреннего строения млекопитающих, а также теоретически систематику класса, отрядов, семейств и родов.

Задачи, которые ставят студенты при посещении зоологического парка - это определение систематического статуса и характерные признаки.

Рассмотрим представителя семейства кошачьи, имеющего важное значение, животное, занесенное в Красную книгу Казахстана - каракал. Особенности морфологии следует рассмотреть во время посещения: каракал имеет стройное и тонкое тело, длинные лапы с втяжными когтями, на концах ушей характерные длинные кисточки до 5 см, на лапах жесткие волосы, облегчающие передвижение по грунту. По внешним морфологическим данным отмечают, что данное животное обитатель пустынных зон. Далее следует изучить образ жизни, поведение, питание, размножение изучаемого животного.

Полученные данные заполняются в дневник, а затем используются при оформлении отчета.

Во время полевой практики студенты изучают животных и приобретают практические навыки, необходимые для наблюдений и научных исследований. При этом выделяется три основных вида деятельности: экскурсии в природу, обработка материалов в лабораторных условиях и выполнение самостоятельной работы исследовательского плана по заданию преподавателя.

Кроме того, полученные результаты в результате посещения зоопарка, могут быть положены основу для написания курсовых и дипломных работ.

Тематика курсовых и дипломных работ может исходить в первую очередь из коллекционного материала, во-вторых, особенности образа жизни животных при полуневольном содержании: изучение морфологии, поведения животных, которые не встречаются на территории республики, а также редких и исчезающих видов животных, изучение поведения животных, ведущих социальный образ жизни (групповой), изучение численности определенной группы животных и причин, влияющих на их численность и другие вопросы, которые можно поставить перед выполнением

работы. А стационарное содержание животных в условиях зоопарка позволяет наблюдать за ними в течение длительного периода, не зависимо от времени года.

Таким образом, зоопарки позволяют осуществить определенный этап полевой практики, а также для студентов стационарного прохождения практики, кроме того создают условия для выполнения научной работы (написание курсовых, дипломных работ).

#### **Список использованной литературы**

- 1 Атемасова Т.А. Учебно-полевая практика по зоологии позвоночных.- ХНУ имени В.Н. Каразина. - 2008. - С.180.
- 2 Душенков В. М. Летняя практика по зоологии беспозвоночных: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений.-М.: Изд. центр «Академия». - 2000. - С. - 256.
- 3 Дускаев К.К., Чигринец А.Г. Методические основы оценки экологического состояния малых рек г.Алматы//Материалы межд. научно-практической конференции "Проблемы гидрометеорологии и экологии". - Алматы. - 2001. - С. 314-316.
- 4 Решетников Ю.С. Оценка благополучия рыбной части водного сообщества по результатам морфологического анализа рыб// Успехи современ. Биологии. - №2. - 1999. - С. 165-177.
- 5 Карпов Ф. Ф. Дополнения к списку птиц Алма-Аты //Каз. орнитол. бюл. - 2002. - С. 129.
- 6 Ковшарь А.Ф., Березовиков Н.Н. 2001. Тенденции изменения границ ареалов птиц в Казахстане во второй половине XX столетия // Selevinia. - 2001. - С. 33-52.
- 7 Левин А.С. Результаты общегородского учёта птиц в г. Алматы // Орнитологические исследования в Северной Евразии. - Ставрополь. - 2006. - С. 313-314.
- 8 Березовиков Н.Н., Карпов Ф.Ф. О гнездовании галки *Corvus monedula* и чёрной вороны *Corvus corone* в Алматы // Рус. орнитол. журн. 14 (282). - 2005. - С. 224-226.

УДК 574.5; 572.1/4  
МРНТИ 34.35.51

С. М. Джамилова<sup>1</sup>

<sup>1</sup> старший преподаватель

Казахский национальный педагогический университет имени Абая  
г. Алматы, Казахстан

### **КЕЙС «ВОДНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ КАТАСТРОФЫ. ПРОБЛЕМА АРАЛА»**

#### *Аннотация*

В данной статье представлена разработка кейс урока по биологии на тему: «Водно-экологические катастрофы. Проблема Арала». По данному кейс уроку сначала учитель знакомит учащихся с материалом кейса используя общенаучные факты с иллюстрацией. Далее учащиеся выполняют задания по кейсу, при этом, им необходимо проанализировать предложенные сведения и предложить свои пути решения. Учитель также готовит специальные вопросы для кейса. При подведении итогов занятия учитель учитывает индивидуальные достижения учеников, какие сайты им помогли добыть наиболее значимую информацию, откуда были взяты информации для кейса. В процессе занятия учитель определяет полученные результаты и выработанные компетенции у учащихся. В конце урока проводит рефлексию по кейс - занятию.

**Ключевые слова:** кейс, материалы кейса, экологическая деятельность, информационная деятельность, гидросфера, водно-экологические катастрофы, проблема Арала, аральская пыль, аральская пустыня, высыхание Арала, гидротехнический комплекс, задания для учащихся, пресная вода, водохранилища, способы очистки воды, гипотеза И. Кононова, вопросы для кейса, информация для кейса, компетенции, рефлексия.

Аңдатпа

С.М. Джамилова<sup>1</sup>

<sup>1</sup>аға оқытушы

Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы қ., Қазақстан

### КЕЙС «СУ-ЭКОЛОГИЯЛЫҚ АПАТ. АРАЛ ТЕҢІЗІНІҢ ПРОБЛЕМАСЫ»

Осы мақалада биология пәні бойынша «Су-экологиялық апат. Арал теңізінің проблемасы» тақырыбына кейс сабағы ұсынылған. Осы кейс сабағы бойынша алдымен мұғалім жалпы ғылыми фактілермен суреттерді пайдалана отырып оқушыларды кейс материалмен таныстырады,. Бұдан әрі оқушылар кейс тапсырмаларды орындайды, бұл ретте оқушылар ұсынылған мәліметтерді талдап және өз шешу жолдарын ұсыну қажет. Мұғалім сондай-ақ арнайы кейске арналған сұрақтар дайындайды. Қорытындылау кезінде мұғалім оқушылардың жеке жетістіктерін ескереді, қандай сайттар оларға ақпарат алу үшін көмектесті, кейске қажетті ақпаратты қайдан алды. Сабақ соңында кейс бойынша рефлексия жүргізеді.

**Түйін сөздер:** Кейс материалдары, кейс, экологиялық қызмет, ақпараттық қызмет, гидросфера, су-экологиялық апат, Арал теңізінің проблемасы, арал шаңы, арал шөлі, Аралдың кебуі, гидротехникалық кешені, оқушыларға арналған тапсырмалар, тұщы су, су қоймасы, суды тазартудың тәсілдері, И. Кононова гипотезасы, кейске арналған сұрақтар, кейске арналған ақпарат, құзыреттер, рефлексия.

Abstract

S.M. Jamilova<sup>1</sup>

<sup>1</sup>senior lecturer

Kazakh National Pedagogical University named after Abai

c. Almaty, Kazakhstan

### CASE «WATER-AN ECOLOGICAL DISASTER. THE ARAL PROBLEM»

This article presents the development of a case lesson in biology on the topic: «Water is an environmental disaster. The Problem Of The Aral Sea». In this case the lesson first, the teacher introduces students to the material of the case using scientific facts with illustrations. Next, students perform tasks on the case, at the same time, they need to analyze the proposed information and offer solutions. The teacher also prepares special issues of the case. When summing up the lesson the teacher takes into account individual pupils' achievements, what sites helped them to extract the most meaningful information from which was taken the information for the case. In the process of the lesson the teacher determines the obtained results and developed competencies in students. At the end of the lesson carries out the reflection on the case study lesson.

**Keywords:** case materials case study, environmental activities, information activities, hydrosphere, water and environmental disaster, the problem of the Aral sea, Aral sea, dust of the Aral desert and the desiccation of the Aral sea, hydrotechnical complex, tasks for pupils, fresh water, reservoirs, methods of water treatment, the hypothesis I. Kononov, questions for Keyes, Keyes, competence, reflection.

В течение многих столетий главной целью образования считалось сообщение фактических знаний, используя которые можно было спокойно прожить всю жизнь. На современном этапе обучения этот принцип передачи знаний уже неэффективен. Главным, чему следует учить, становится умение осваивать и использовать новую информацию для решения стоящих перед человеком проблем.

Для достижения новых результатов образования необходимо использовать новые эффективные методы, один из них - это кейс - метод. Кейс-метод или метод конкретных ситуаций - это метод активного проблемного, эвристического обучения. Название метода происходит от английского case - случай, ситуация и от понятия «кейс»- чемоданчик для хранения различных бумаг, журналов, документов и пр. [1-3].

Под кейсом понимается описание фактов, событий из реальной жизни - это педагогическая модель жизненной ситуации. «Это своеобразный способ перенесения реального мира в аудиторию с тем, чтобы учащиеся получили возможность выработать решение реальной или реалистичной проблемы. Технология case-stud бывают:

кейсы, иллюстрирующие:

- теорию с помощью ряда примеров;
- теорию посредством разбора практической ситуации;
- теорию посредством поиска ответов для разрешения практической ситуации кейсы с обсуждением практической ситуации в целях углубления и расширения теоретического анализа.

В данной статье представлена разработка кейс урока по биологии на тему: «Водно-экологические катастрофы. Проблема Арала».



**Цель:** формирование компетентности в сфере экологической и информационной деятельности, навыков самостоятельной работы с большими объемами информации, умений увидеть проблему и наметить пути ее решения [4-6].

**Задачи:**

выработать у обучающихся следующие компетенции:

- умение быстро найти необходимую информацию по теме и вокруг неё;
- умение креативно пользоваться добытой информацией в практических целях;
- усвоение конкретных знаний из области экономики, истории, географии;
- умение конструировать «новые знания» на основе полученных знаний и их сегментов.

**Материалы кейса**

Гидросфера - важнейший элемент биосферы, объединяет все воды земного шара, включая океаны, моря и поверхностные воды суши. В деятельности человека вода находит самое широкое применение. Вода используется в промышленности, выступает в роли теплоносителей, используется в строительстве. Сельскохозяйственная деятельность человека связана с потреблением огромного количества воды. И, несмотря на долю воды, используемой в промышленном производстве и для муниципальных нужд, львиная доля потребления воды как в начале XX века, так и сейчас приходится на сельское хозяйство, в развивающихся странах на него приходится до 80% совокупного водопотребления. В результате орошения возникли кризисы целых речных систем, характеризующихся чрезмерным водопотреблением и сниженным водостоком.

Самый яркий пример экологической катастрофы, возникшей в результате непродуманного орошения - Аральское море.

Изучение материалов конференции, научных трудов и периодики показало, что за последние 50 лет Аральское море претерпело значительные трансформации. Площадь его водного зеркала уменьшилась более чем в семь раз - с 65 до 9 тысяч квадратных километров. Невероятно упал уровень воды в море - на 26 м. Берег водоема отошел на 100- 120 км. Минерализация воды возросла с 10 до 120 г/л, а в восточной части - до 280 г/л. Если на космоснимках в 1964 году видно большой водоем, форма которого приближена к кругу диаметром около 250 км, то в 2009 году Арала уже нет. Вместо моря - узкая 30-40-километровая лента небольших водоемов, напоминающая русло реки [1 - рисунок].



**Рисунок 1 - Трансформация Аральского моря**

На дне бывшего моря появились солевые поля, которые ветер заносит песком. Во время бурь соле-песчаная смесь вздымается в атмосферу и разносится вокруг в радиусе 500 км и более, загрязняя воздух и засаливая плодородные земли. Ученые сообщают, что аральская пыль уже фиксируется и в Арктике. Исчезнувшее море вызвало аридизацию (уменьшение степени увлажненности территории) климата Приаралья, который и так характеризуется избыточными тепловыми нагрузками. В регионе на 1-1,5°C повысилась максимальная температура воздуха, количество дней с температурой 40°C

увеличилось на 10 -12, местами фиксируется температура 49°C. В Приаралье возникла реальная угроза окружающей среде, флоре и фауне, здоровью и генофонду населения региона.

Фактически на дне бывшего Аральского моря образовалась пустыня, которую уже начали называть Аралкум, наподобие Кизилкум, Каракум. Площадь аральской пустыни достигла 5 млн. гектаров [2 - рисунок]. Поистине планетарный масштаб катастрофы!



**Рисунок 2 - Аралкум**

Внешние признаки экологической катастрофы из увиденной картины производит гнетущее впечатление, вызывает тревогу, боль, а еще - чувство ответственности.

Научные исследователи установили, что на сегодня однозначного ответа, почему погиб Арал, нет. Катастрофу обусловил комплекс причин естественно-антропогенного характера.

Из истории известно, что в многовековом разрезе эволюция Аральского моря носит циклический характер. Море временами то наполняется, то высыхает. Как утверждает известный украинский исследователь трансгрессионно-регрессионной эволюции Арала Игорь Кононов, предметно занимающийся этой проблемой свыше 20 лет и опубликовавший несколько десятков научных работ, за последнюю тысячу лет Арал пересыхал минимум трижды (в X, XIV и XX веках). Фундаментальной причиной «высыхания» автор считает подземное перетекание стока рек Арала в Каспийское море.

Водохранилища расположены в верховье рек. На существующих водохранилищах вода аккумулируется для обеспечения работы турбин гидроэлектростанций в межсезонный период, на новостроенных - для заполнения чаши водохранилища в течение нескольких лет. Такой режим обостряет водно-экологическую ситуацию в регионе.

При условии неконтролируемого функционирования и развития гидротехнического комплекса проблемы могут приобрести катастрофический характер не только для Арала, но и для густонаселенных регионов в долинах рек на их средних и нижних участках течения.

В результате забора воды из рек Сырдарья и Амударья были получены рекордные урожаи хлопка, но практически потеряно навсегда море с уникальным биоразнообразием. Предпринятые в последние годы действия приостановили катастрофу, но прежних очертаний моря и сочетания флоры и фауны добиться уже не удастся.

### **Задания для учащихся**

Проанализировать предложенные сведения, выявить основные проблемы Аральского моря, их причины, предложить пути решения. Комментарии для учителя, использующего в своей работе данный кейс. В процессе работы учащиеся должны обратить внимание на названные ниже аспекты и дать ответы на вопросы:

1. Объем пресной воды и ее загрязнение. Чем объяснить? *Здесь участникам надо применить знания, полученные не из материалов кейса, а, например, из пройденного материала по курсу естествознания («Гидросфера»).*

2. Какое значение имеет вода в развитии промышленности, сельского хозяйства и транспорта? *Оценить их достоинства и недостатки.*

3. Сравнить влияние человеческой деятельности в промышленности, сельского хозяйства и транспорта на водные ресурсы. Есть ли среди известных способов очистки воды биологические фильтры?

4. Как снизить чрезмерное потребление пресных грунтовых вод (кроме вариантов решений, предложенных в кейсе)?

5. Какие бы вы предложили способы улучшения экологической обстановки в озерах, реках, морях и океанах?

6. Какие пути по восстановлению Арала вы бы предложили?

7. Все мы прекрасно знаем, что воду из рек, озер и водохранилищ очищают, а знаете ли вы, что такое питьевая вода и как проходит процесс очистки?

Питьевая вода - очищенная вода от загрязненных частиц (гниющие остатки водных растений и животных, перегной почвы, органические остатки) и пригодная для питья.

Для того, что получить питьевую воду, прежде всего очищают на водоочистительных станциях. Здесь она проходит сначала через решетки, которые задерживают попавшие в нее крупные предметы. Мелкоячеистые решетки задерживают частицы помельче (около 5 мм). Затем в огромных бассейнах вода отстаивается. Все взвешенные частицы оседают на дно. Далее воду пропускают через фильтры - большие бассейны с толстыми слоями угля и песка и через отстойники.

Очищенная вода перекачивается насосами в водонапорные башни. Здесь она обеззараживается хлорной известью. Бассейны водонапорных башен устанавливаются выше самых высоких домов. Отсюда вода по принципу сообщающихся сосудов попадает по трубам во все здания города или поселка.

#### **Задание:**

1. Выведите схему очистки воды из озер, рек и водохранилищ, которая используется для нужд человека.

2. Какие ещё экологические проблемы гидросферы вы знаете, расскажите нам о них.

Загрязнение гидросферы: нефтью и нефтепродуктами, радиоактивными веществами (ДАМПИНГ), отходами производства, удобрениями.

#### **Вопросы для кейса:**

1. Какие проблемы просматриваются в данной ситуации?

2. Что является центральной проблемой данного кейса?

3. Каковы причины экологической катастрофы Арала?

4. Как именно водохранилища обостряют водно-экологическую ситуацию?

5. Почему гипотезу И. Кононова можно рассматривать как возможную гипотезу гибели Арала?

6. Какими методами можно решить проблему Арала?

7. Какие рациональные методы вы можете предложить по решению данной проблемы?

#### **Подведение итогов занятия :**

1. *Индивидуальные достижения учеников составили:*

2. *Какие 3 сайта помогли добыть наиболее значимую информацию?*

<http://school.xvatit.com/>

<http://ru.wikipedia.org/>

<http://znaj.net/>

3. *В помощь обучающимся:*

<http://school.xvatit.com/>

4. *Где брать информацию для кейса:*

сайт.....

учебники.....

книги.....

журналы.....

консультации коуча.....

и другое.....

5. *Полученные результаты и выработанные компетенции:*

- умение быстро найти необходимую информацию по теме и вокруг неё;
- умение креативно пользоваться добытой информацией в практических целях;
- усвоение конкретных знаний из области экономики, истории, географии;
- умение конструировать «новые знания» на основе полученных знаний и их сегментов.

**Рефлексия по кейс - занятию**

- Что нового вы узнали в предоставленной информации?
- Какие задания вызвали наибольший интерес и почему?
- Как вы выполняли задания, какими способами? Что вы чувствовали при этом?
- С какими трудностями вы столкнулись и как вы их преодолевали?
- Каковы замечания и предложения на будущее?

**Список использованной литературы**

- 1 Козырева Л. Метод кейс-стади и его применение в процессе обучения учащихся. - М., «Просвещение». - 2005.
- 2 Логунова Н. Обучение как общение и сотворчество//Высшее образование в России. - 2000. - №3.
- 3 Метод case-study как современная технология ориентированного обучения: Реферативный обзор /Под ред. Комиссаровой. М.: Финансовая академия при правительстве РФ, - 2005.
- 4 Михайлова Е.А. Кейс и кейс-метод: процесс написания кейса. [http://www.hr-training.net/statya/mihailova\\_1/shtml](http://www.hr-training.net/statya/mihailova_1/shtml).
- 5 Михайлова Е. И. Кейс и кейс-метод: общие понятия. /Маркетинг. - №1. - 1999.
- 6 Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли /Под редакцией А.Г. Асмолова. М., «Просвещение». - 2010.

**УДК 574.4**

**МРНТИ 34.35.15**

*Е.А. Колбенева<sup>1</sup>, Е.А. Гринёва<sup>2</sup>, Ж. Т. Тилекова<sup>3</sup>*

<sup>1</sup> аспирант кафедры педагогики и социальной работы УлГПУ им. И.Н.Ульянова, руководитель педагогического научно-исследовательского центра по профилактике социально-опасных явлений общества Ульяновского государственного педагогического университета имени И.Н. Ульянова, 79626315307@yandex.ru

г. Ульяновск, Россия  
<sup>2</sup> кандидат педагогических наук, доцент, профессор кафедры «Педагогики и социальной работы» Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова [eliz.grin9@yandex.ru](mailto:eliz.grin9@yandex.ru)

г. Ульяновск, Россия  
<sup>3</sup> кандидат географических наук, доцент кафедры «географии Казахстана и экологии», Казахского национального педагогического университета им. Абая, [tilek\\_zhanna@mail.ru](mailto:tilek_zhanna@mail.ru)  
г. Алматы, Казахстан

**ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА:  
СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОФИЛАКТИКА НАРКОМАНИИ ПОДРОСТКОВ**

*Аннотация*

Научная статья представляет собой аналитическое исследование в области экологии человека. Включает в себя моделирование наиболее эффективных социально-педагогических стратегий по предупреждению наркомании среди подростков, исследование этиологии деструктивного поведения. В статье делается обзор основных факторов риска наркомании, определяются оптимальные социально-педагогические решения, направленные на ослабление действия детерминант наркомании и усиление защитных факторов.

**Ключевые слова:** экология человека, здоровый образ жизни, наркомания, факторы риска, социально-педагогическая профилактика.

Аңдатпа

Е.А. Колбенева, Е.А. Гринёва, Ж.Т. Тілекова

### АДАМ ЭКОЛОГИЯСЫ: ЖАСӨСПІРІМДЕР АРАСЫНДА НАШАҚОРЛЫҚТЫҢ ЭЛЕУМЕТТІК-ПЕДАГОГИКАЛЫҚ АЛДЫН АЛУ ШАРАЛАРЫ

Ғылыми мақала адам экологиясы облысындағы аналитикалық зерттеулерді көрсетеді. Жасөспірімдер арасындағы нашақорлықты алдын алуды моделдеу және негізгі элеуметтік-педагогикалық стратегияларды деструктивті іс-әрекеттің этиологиялық зерттеулерін қамтиды. Мақалада нашақорлықтың негізгі факторларына шолу жасалған, оптималды элеуметтік-педагогикалық шешімдер ұсынылады, олар нашақорлықтың детерминантын және қорғау факторларын күшейтуге бағытталған.

**Түйін сөздер:** адам экологиясы, салауатты өмір салты, нашақорлық, тәуекелділік факторлары, элеуметтік-педагогикалық алдын алу шаралары.

Abstract

c. Almaty, Kazakhstan

E.A. Kolbeneva, E.A. Grinyova, Zh.T. Tilekova

### ECOLOGY OF THE PERSON: SOCIAL AND PEDAGOGICAL PROPHYLAXIS DURGS OF TEENAGERSS

Designing the most promising effective strategies for the prevention of adolescent drug use requires etiological research of self-destructive behavior. This article provides an overview of the major risk factors for drug abuse and determines the optimal social and educational solutions aimed at reducing the determinants of drug abuse and strengthening protective factors.

**Keywords:** human ecology, unhealthy lifestyle, drug abuse, risk factors, social pedagogical prevention.

На современном этапе развития перед системой воспитания стоят важные задачи, связанные с процессом гуманизации образовательного процесса, с острой необходимостью реальных перемен с учетом изменений, происходящих в социо-природной среде. Формирование целостной личности не может быть ограничено изолированным изучением окружающей природной среды, в связи с этим в сфере научного знания появилась новая отрасль - экология человека, которая пытается совместить всё, что известно о самом человеке и о его взаимоотношениях с окружающей средой [1, с. 5].

Экология человека - наука, включающая в себя комплекс дисциплин, исследующих взаимодействие человека как индивида (биологической особи) и личности (социального объекта) с окружающей его природной и социальной средой, изучающих закономерности взаимодействия человека как биосоциального существа со сложным многокомпонентным окружающим миром, с динамичной, постоянно усложняющейся средой обитания. Одним из главных понятий экологии человека является здоровье. Здоровье человека - это функциональное состояние его организма, обеспечивающее продолжительность жизни, физическую и умственную работоспособность, хорошее самочувствие и отсутствие заболеваний.

Экологические аспекты заболеваемости многообразны. Они могут быть разделены на аутогенные, т. е. на последствия неправильного поведения самих людей и природные. К аутогенным относят патологии «образа жизни». По данным отечественных и зарубежных ученых «образ жизни» формирует здоровье и занимает примерно 50-55% удельного веса всех факторов, обуславливающих здоровье населения. Не дают возможность человеку реализовать себя как личность и причиняют прямой вред здоровью вредные привычки.

В настоящее время употребление наркотиков среди подростков приобрело весьма широкое распространение, и признаки роста эпидемиологических параметров [2, с. 86].

Анализ научной литературы и реалий сегодняшнего дня показывает ухудшение психического, душевного здоровья детей и подростков, рост общей невротизации, числа психосоматических и психических заболеваний, ухудшение не только физического здоровья, но и духовного благополучия молодёжи. Объективными факторами снижения уровня здоровья молодёжи являются: высокий уровень употребления психоактивных веществ, что приводит к распространению социально значимых заболеваний. Основной причиной распространения социально значимых заболеваний среди молодёжи и подростков является отсутствие элементарных навыков безопасного поведения, недостаточная информированность о вредном влиянии на здоровье алкоголя, никотина, наркотиков, ранних сексуальных связей и мерах профилактики основных заболеваний среди подростков и молодёжи.

Ведущие российские ученые (В.В. Покровский, Белозеров Е.С., Буянов М.И. и др.) считают, что распространение социально-опасных явлений общества является не только медицинской, но и педагогической проблемой. В связи с этим в нашей стране профилактические мероприятия сфокусированы на образовательных учреждениях. Сегодня школа становится — центральным звеном

системы, призванной способствовать сохранению и укреплению здоровья детей и подростков. Для этого существует ряд предпосылок:

- учащиеся общеобразовательных учебных заведений и студенты вузов (школ, колледжей, лицеев, училищ, техникумов, вузов) могут рассматриваться как особая социальная группа, т.е. подходят под экологический термин специфического социального «организма».

- педагогический процесс, организованный в рамках учебного заведения, характеризуется определенной упорядоченностью, то есть можно говорить об определенной специфической «среде», в рамках которой осуществляется учебно-воспитательный процесс. Особенно это характерно для общеобразовательных учебных учреждений. Организация образовательного процесса стремится к унификации.

Профилактические мероприятия требуют широкого вовлечения системы образования. Министерство Образования пытается внедрять программы по обучению школьников. Но нет единой национальной стратегии в этой области, так как научные исследования практически не проводятся [3, с. 2]. Поэтому в настоящее время требуются эффективные решения в области социально-педагогической профилактики данного явления. В связи с этим необходима интеграция исследовательской и образовательной деятельности, разработка и внедрение новых превентивных моделей, направленных на предупреждение наркомании среди подростков и, прежде всего, изучение причин и истоков деструктивного поведения. Знание причин формирования саморазрушающего поведения позволяет определить доминирующую тенденцию развития личности подростка и найти эффективные пути противодействия негативным тенденциям её развития.

Пониманию проблем этиологии употребления психоактивных веществ был посвящен большой объем зарубежного и отечественного научного поиска. Выявлены многочисленные факторы, влияющие на приобщение подростков к психоактивным веществам. В обобщенном виде факторы риска наркотизации, выделенные отечественными и зарубежными исследователями, могут быть представлены внутренними и внешними.

Под внешними факторами риска наркотизации понимаются условия жизни человека в различных социальных общностях и особенности функционирования самого общества, которые способствуют вовлечению подростка в деструктивное поведение. Эти условия, в зависимости от уровня общности, на котором они проявляются, можно классифицировать как макрофакторы и микрофакторы. Среди макрофакторов наиболее значимы: социально-экономические, социально-психологические, социокультурные.

Социально-экономические факторы связаны с потерей в кризисное время чувства внутреннего комфорта, равновесия, безопасности, что становится для многих решающим фактором в выборе аддиктивной стратегии поведения в ответ на требования среды [4, с. 76].

Социально-психологические факторы, формируют в сознании людей независимо от других причин устойчивые установки, связанные с деструктивными моделями поведения. Согласно исследованию Кулганова В.А. питейные традиции и обычаи играют основную роль в приобщении детей и подростков к алкоголю [5, с. 45].

Социокультурные факторы, влияющие на формирование и способы реализации потребностей (низкий уровень общей культуры, духовных и культурных запросов и интересов, недостатки и упущения в нравственном воспитании).

Ярошенко Н.Н., Флиер А.Я., Малыгина И.В., Жарков А.Д. и др. указывают на гедонистические установки массового сознания, распространенность среди детей и молодежи эгоизма, культы потребления, вседозволенности и иных негативных установок и явлений [6].

Остановимся на рассмотрении микросоциальных факторов риска наркотизации, относящиеся к опыту жизнедеятельности в трех наиболее значимых для подростка общностях и являющихся основными объектами социально-педагогического воздействия - семья, школа, сверстники.

Важной составляющей социальной ситуации развития является семья. Гонеев А.Д. отмечает, что практика и научные исследования в поведении подростков, в их отношении к нравственным и культурным ценностям, в общении со сверстниками и взрослыми отражаются в семейной микросфере.

Согласно исследованию В.А. Кулганова, преобладающим поводом употребления алкоголя у 2/3 юношей и 3/4 девушек были праздники в кругу семьи (62,6% и 75,7% соответственно). По мнению Березина С.В., мальчики, родившиеся в семье алкоголиков, даже воспитываясь затем в приемной семье, в 4 раза чаще других детей становятся на этот пагубный путь. У родителей-алкоголиков, как

правило, дети начинают пить уже в подростковом возрасте. Такая же ситуация складывается и в семьях наркоманов. В связи с этим В. Д. Москаленко обращает внимание на проблему формирования механизма созависимости детей, воспитывающихся в семьях с аддиктивным родителем. Воспитание в дисфункциональной семье формирует те психологические особенности, которые составляют почву созависимости, что, в свою очередь, приводит к саморазрушающему поведению личности.

Другим значимым фактором риска является группа сверстников. Подростковому возрасту характерно тяготение к группоцентрической ориентации, которая формируется и реализуется в рамках потребности в общении, дружбе, совместной деятельности. По утверждению С.В.Березина, факт общения со сверстниками, употребляющими алкоголь и наркотики, независимо от того, имеют ли место другие факторы риска, - грозный признак, свидетельствующий о самой серьезной опасности для ребенка.

Согласно исследованиям, проведенным В.А. Кулгановым, главным побудительным импульсом, толкающим ребенка закурить в первый раз, является пример друзей.

Защитным фактором для преодоления негативного влияния сверстников может быть создание просоциальных подростковых групп и движений, формирование социальной компетенции подростка (в том числе, навыков преодоления негативного социального влияния).

Большое влияние на повседневную жизнь и перспективы развития взрослого человека оказывает школа. Проанализируем факторы, которые могут способствовать формированию и укреплению деструктивных механизмов в школьной среде.

1. Социальная связь включает в себя не только привязанность к родителям, но также привязанность к учителю и школе. С этой точки зрения, чем больше подросток привязан к учителю или школе, тем меньше риск саморазрушающего поведения.

2. Негативные оценки учителей могут произвести неблагоприятный эффект на ученика. Верно также и обратное: саморазрушающее поведение может вызвать негативное отношение со стороны учителей.

Ф.Райс полагал, что молодой человек, попавший в категорию «трудных», начинает строить свое самоопределение на основе негативных характеристик: «неудачник», «ни на что не годный», «хулиган», «бездельник».

Если в его опыте отсутствуют какие-либо указания на возможность достижения успеха и своей полезности обществу, то он подтверждает негативную идентичность, продолжая выбирать формы поведения, которые усиливают ее.

3. Академическая неуспеваемость в школе также может быть причиной саморазрушающего поведения. Неудовлетворительные результаты учебы могут вызвать низкую самооценку и негативное представление о себе, это может, в свою очередь, способствовать участию в деструктивной деятельности. Согласно теории девиантного поведения Кэплана, потребность в самоуважении таких подростков особенно сильна, но поскольку она не удовлетворяется социально приемлемыми способами, то они обращаются к девиантным формам поведения [7, с. 180].

Следует также отметить и акцент школы на образовательной функции, и ослабление внимания на осуществлении воспитательной функции, неудовлетворительное использование возможностей школы для организации досуга учащихся, отстраненность педагогов от проведения воспитательных мероприятий (формальная профилактическая работа), включения детей и подростков в систему социальных связей и отношений.

По утверждению Леоновой Л.Г. традиционное образование само несет на себе деструктивные черты - черты, направленные на разотождествление с действительностью, проявляющиеся в подаче учебного материала вне интеграции с реальным миром, ориентированности на приоритетность знания учебных предметов в контрасте с непредсказуемостью межличностных отношений. Это отвлекает детей от собственных ощущений, осознанных и неосознанных потребностей, от самопознания и формирует недостаток важных жизненных навыков и опыта взаимодействия с реальной действительностью [8]. В этом случае за рамками образовательного процесса остается личностный аспект.

Таким образом, большое значение для становления и укрепления адаптивных механизмов имеет усиление связи учащихся со школой, а также создание образовательных моделей, нацеленных на полноценное использование ресурсов самовоспитания и самоактуализации, создание ситуаций успешной деятельности и обеспечение социальной компетентности подростка в условиях окружающей действительности.

Рассмотрим внутренние факторы риска наркотизации, объективное представление которых позволяет диагностировать склонность личности к аддиктивному поведению.

Среди основных детерминант, способствующих приобщению к ПАВ на личностном уровне, считаются психологические характеристики подросткового возраста:

1. Протест против существующих в обществе моральных норм и принципов, как реакция эмансипации приводит к отвержению социально разделяемых ценностей, а также к отрицанию мира взрослых приводит наличие внутриличностных и межличностных конфликтов [9, с. 31].

2. Стремление к риску как форме эмоционально насыщенного переживания.

3. Концентрированность на настоящих, сиюминутных переживаниях и недостаточно ясное представление жизненных перспектив, что обуславливает отсутствие склонности к так называемым «инвестициям в будущее».

4. Феномен «неоправданного оптимизма» или «иллюзии неуязвимости», т.е. склонность занижать вероятность наступления неприятных событий и преувеличивать свои способности, справляться с их последствиями [10, с. 221].

5. Недостаточность индивидуальных механизмов совладающего поведения при внезапном или чрезмерно сильном стрессовом воздействии.

Другой детерминантой деструктивного поведения подростков, является когнитивная система убеждений, приобретаемых в результате обучения, индивидуального опыта и социализации, включающая в себя установки, систему отношений к поведению и поведенческие намерения. Согласно теории разумного действия, если человек верит, что поведение является позитивным и приводит к хорошему результату, то человек склонен относиться к данному виду поведения положительно, несмотря на то, что на самом деле оно может быть деструктивным [11, с. 43].

Таким образом, современные знания о саморазрушающем поведении личности позволяют утверждать, что мы имеем дело с чрезвычайно сложной формой социального поведения, детерминированного системой взаимосвязанных внутренних и внешних факторов.

Методической основой экологии человека являются: системный подход, методы регистрации и оценки состояния среды, методы статистической обработки данных, методы, используемые в гуманитарных науках (социальных науках, демографии, психологии и др.).

Системный подход пронизывает большинство антропоэкологических исследований, так как сам человек и определенная исследуемая общность являются частью экологической системы в силу всеобщей связи элементов живой природы.

Методы регистрации и оценки состояния среды являются необходимой частью любого экологического исследования. Исследования влияния факторов среды на жизнедеятельность человека включают в себя:

- клинические методы - в процессе медицинских осмотров позволяют выявить в организме изменения в ответ на действие факторов окружающей среды;

- лабораторный эксперимент - искусственно воспроизводят различные условия и изучают сдвиги в реакциях организма.

Методы статистической обработки данных позволяют получить представление о положительных или отрицательных сдвигах в здоровье населения под влиянием окружающей среды.

В соответствии с целью исследования применяют методы, используемые в гуманитарных науках (социальных науках, демографии, психологии и др.). Диагностический этап профилактической работы предполагает проведение мониторинговых исследований. Диагностика психофизиологических и психологических особенностей учащихся, а также социальных условий их жизни, проводится с целью дифференциации по степени риска саморазрушающего поведения и подбора соответствующих каждой группе риска средств и способов профилактической работы. В таблице 1 представлены маркеры риска наркотизации, методы их выявления у учащихся.



**Таблица 1 - Маркеры риска наркотизации**

<b>Маркер деструктивности</b>	<b>Диагностические методики</b>
<i>Познавательный уровень</i>	
Когнитивная компетентность (уровень когнитивных представлений о саморазрушающем поведении)	Анкета «Уровень знаний о психоактивных веществах»: действия на организм, мифы, с ними связанные и последствия для человека
<i>Ценностно-мотивационный уровень</i>	
Мотивация достижения успеха и избегания неудач	Методика «Мотивация к избеганию неудачи» Т. Элерса
Самооценка	Методика «Самооценка личности» (О.И. Мотков)
Локус контроля	«Уровень субъективного контроля» А.А. Реан
Структура ценностных ориентаций	Анкета «Предпочитаемые ценности»
<i>Практически-деятельностный</i>	
Подчиненность среде, конформность	Фрустрационный тест Розенцвейга
Навыки управления поведением	Самоотчёт
Копинг-стратегии	Опросник копинг-поведения Лазаруса
Отказ или приобретение некоторых форм саморазрушающего поведения	Опрос
<i>Социальная компетентность</i>	
Социальное окружение личности	Опрос

Нами было проведено исследование профилактической деятельности и состояния здоровья учащихся в образовательных учреждениях Ульяновской области. В исследовании приняли участие 400 человек учащиеся в возрасте от 12 до 17 лет и 45 человек преподавателей. В исследовании выделено несколько тематических блоков: исследование форм проведения профилактических мероприятий, исследования склонности учащихся к нездоровому (аддиктивному) поведению, исследования когнитивной компетентности учащихся.

Первый блок - исследование форм проведения профилактических мероприятий.

Проблема профилактики во многом зависит от форм и методов её проведения. С целью исследования эффективности профилактических мероприятий, первым этапом преподавателям было предложено оценить значимость мероприятий по профилактике табакокурения, алкоголизма, наркомании на базе учебных заведений в 2016 г. (таблица 2).

**Таблица 2 - Формы проведения профилактических мероприятий**

<b>Формы проведения мероприятия</b>	<b>Никогда</b>	<b>1 раз</b>	<b>Несколько раз</b>	<b>Регулярно</b>
Групповые занятия	54	19	20	3
Индивидуальные занятия	85	5	4	1
Наглядная агитация, плакаты, фильмы	44	18	27	6
Распространение брошюр, листовок	45	17	29	5
Встречи с врачами	59	19	16	2
Психологические тренинги	74	10	10	1

По оценке учителей, наиболее устоявшимися формами профилактики являются: распространение наглядной агитации (56%), брошюр (55%), проведение групповых занятий (46%). Слабо освоены такие технологии, как проведение индивидуальных занятий, организация встреч с бывшими наркоманами (особенно актёрами, спортсменами, эстрадными певцами и т. д.). Было отмечено слабое привлечение врачей наркологов для проведения профилактических мероприятий. На факт отсутствия таких встреч указали 64% преподавателей.

Психологические тренинги чаще применяются для волонтеров, на что указали 30% респондентов.

Второй блок - исследования склонности учащихся к аддиктивному поведению. Проведённые исследования показали, что: 4% учащихся старших классов являются зависимыми от табачных изделий (в течение трех месяцев регулярно каждый день курят сигареты); 2% учащихся употребляют алкогольные напитки до состояния опьянения; 4% употребляют пиво, вино и другие спиртные напитки, допускают, что будут курить в будущем - 19,2%; 53,8% учащихся допускают употребление вина, пива и других спиртных напитков в будущем; допускают, что будут употреблять наркотические вещества в будущем 0%; имеют знакомых, употребляющих психоактивные вещества 25% учащихся; 40,6% учащихся считают, что для получения удовольствия стоит нарушить некоторые правила и запреты; 37,2% имеют низкий уровень по шкале склонности к аддиктивному поведению; средний уровень склонности имеют 52,2%, высокий уровень имеют 10,6%.

Третий блок - исследования когнитивной компетентности учащихся.

Сопоставление показателей когнитивной компетентности и отношений к аддиктивному поведению между группами курильщиков и некурящих подростков показало, что большинство курильщиков, в сравнении с некурящими склонны считать, что курение помогает расслабиться, когда человек нервничает; показывают меньше знаний по сравнению с некурящими о проценте смолы, оседаемой в легких каждый год, курильщики склонны преуменьшать этот процент; большинство курильщиков, в сравнении с некурящими испытуемыми склонны считать, что физические упражнения нейтрализуют вред, наносимый курением; 46% курильщиков и 32,7% некурящих испытуемых склонны преуменьшать негативное влияние сверстников и окружения на человека, начинающего курить; 45% испытуемых курильщиков и 26% некурящих не имеют знаний о негативном влиянии табачного дыма на организм пассивного курильщика. В то же время, большинство курильщиков (75%), так и некурящих (83,1%) испытуемых согласны с утверждением, что курение приносит удовольствие.

Анализ результатов эмпирического исследования показал взаимосвязь поведения и смысловых и ценностных ориентаций человека.

Тест смысловых ориентаций и показатели шкалы субъективного благополучия показали следующие статистически значимые взаимосвязи. Субъективное мнение о наличии целей в жизни, т. е. составлении жизненного плана, который обычно содержит и план профессиональный, можно получить из показателей шкалы «Цели в жизни». При повышении таких показателей, у испытуемых повышается эмоциональная устойчивость; независимость в суждениях и поступках; жизнерадостность и энергичность; нормативность поведения; социальная смелость; благожелательность по отношению к другим людям; уверенность в себе; внутренний контроль поведения; удовлетворенность жизнью; понижается тревожность. При повышении таких показателей у испытуемых повышается эмоциональная зрелость.

Таким образом, если социальные причины деструктивного поведения заключаются в социальной ситуации развития, то психологические причины следует искать в особенностях смысла жизни и смысловой регуляции жизненного пути деструктивной личности. Такая позиция утверждается, например, гуманистическими психологами, которые рассматривают социальные отклонения, как внешние проявления «недостаточной человечности» индивида, в частности, отрезанности от общечеловеческих смыслов жизни. В контексте экзистенциальной психологии, деструктивные девиации поведения и жизненного пути считаются признаками экзистенциального кризиса личности, порождаемого отсутствием или потерей смысла жизни, блокированием специфически человеческих потребностей в смысле, вере, самоактуализации, причастности.

На основании данного исследования были выявлены следующие показатели склонности к аддиктивному поведению:

1. Убежденность в том, что наркотическое вещество приносит удовольствие.
2. Гедонистическая направленность личности.

3. Приверженность собственным влечениям и желаниям, даже в случае противоречия существующим нормам поведения.

4. Подражание сверстникам или недооценка негативного группового влияния.

5. Преуменьшение негативных последствий употребления наркотического вещества на организм.

Нами было проведено исследование когнитивных установок старших подростков в отношении к курению, в котором участвовало 300 студентов колледжа. Сопоставление показателей когнитивной компетентности и отношений к аддиктивному поведению между группами курящих и некурящих подростков (таблица 3) показало, что большинство курильщиков, в сравнении с некурящими, склонны считать, что курение помогает расслабиться, когда человек нервничает. Большинство курящих испытуемых, в сравнении с некурящими, склонны считать, что физические упражнения нейтрализуют вред, наносимый курением; 46% курильщиков и 32,7% некурящих испытуемых склонны преуменьшать негативное влияние сверстников и окружения на человека, начинающего курить; 45% испытуемых курильщиков и 26% некурящих не имеют знаний о негативном влиянии табачного дыма на организм пассивного курильщика, также курильщики склонны преуменьшать процент смолы, оседаемой в легких каждый год.

В то же время, большинство курильщиков (75%), так и некурящих (83,1%) испытуемых согласны с утверждением, что курение приносит удовольствие; 100%; некурящих испытуемых, допускающих курение в будущем и уверенны в том, что курение доставляет удовольствие, помогает расслабиться и бороться со стрессом. Однако, большинство испытуемых данной категории, адекватно оценивают физический вред от употребления табака.

**Таблица 3 - Когнитивные установки старших подростков в отношении к курению**

	К %	Н %	X2
Осознают негативное влияние общества и сверстников на приобщение к курению	53,6	67,2	5,660
Осведомленность о влиянии пассивного курения на дыхательную систему некурящего	54,8	73,2	9,659
«Курение помогает расслабиться, когда человек нервничает»	67,9	39,9	21,161**
Знание о количестве смолы, оседающей каждый год у курильщика	57,1	79,7	14,497**
«Физические упражнения нейтрализуют вред, наносимый курением».	61,9	29,5	24,787**
«Курение приносит удовольствие».	75	83,1	4,744
Не видят ничего страшного в первых пробах ПАВ, если оно не превратится в привычку.	54,8	33,3	9,973**

\*\*  $p < 0,01$ , где К - курящие испытуемые, Н - некурящие испытуемые

На основании данного исследования можно сделать заключение, что установками, увеличивающими риск курения, могут быть:

- низкая когнитивная компетентность, наличие неверных установок и когнитивных представлений относительно ПАВ, например, убежденность в том, что наркотическое вещество приносит удовольствие и помогает в борьбе со стрессом, преуменьшение негативных последствий употребления психоактивных веществ;

- гедонистическая направленность личности; стремление к солидарности со сверстниками или повышенный конформизм; низкая способность к самостоятельному мышлению и неумение противостоять воздействию значимой группы, средств массовой информации; узкий круг интересов и потребностей.

Рассмотрим также проблемное поведение подростка во взаимосвязи с ценностно-смысловыми аспектами становления личности подростка. При недостаточной зрелости эмоциональной, потребностно-мотивационной и ценностно-смысловой сфер подростки обнаруживают особенности поведения, ранее им не свойственные. Существует все больше исследований доказывающих, что религиозная активность и религиозность приводит к снижению вероятности употребления ПАВ у подростков и является значимым защитным фактором [12, с. 269]. В большинстве этих исследований было

установлено, что подростки, которые не являются религиозными или имеют низкую степень религиозности, как правило, более вовлечены в употребление ПАВ и злоупотребления ими, чем более религиозные подростки.

Анализ результатов эмпирического психологического исследования, проведенного нами на выборке 200 человек, показывающего взаимосвязь поведения и смысло-жизненных и ценностных ориентаций человека показал, что между показателями теста смысло-жизненных ориентаций и показателями шкалы субъективного благополучия испытуемых (таблица 4), были установлены следующие статистически значимые взаимосвязи. При повышении показателей осмысленности жизни у испытуемых повышается эмоциональная устойчивость; независимость в суждениях и поступках; жизнерадостность и энергичность; нормативность поведения; социальная смелость; благожелательность по отношению к другим людям; уверенность в себе; внутренний контроль поведения; удовлетворенность жизнью; понижается тревожность.

Таким образом, особенности смысла жизни и смысловой регуляции жизненного пути может являться психологической детерминантой поведения личности. Такая позиция подтверждается, например, гуманистическими психологами, которые рассматривают социальные отклонения как внешние проявления «недостаточной человечности» индивида, в частности, отрезанности от общечеловеческих смыслов жизни. В контексте экзистенциальной психологии деструктивные девиации поведения и жизненного пути считаются признаками экзистенциального кризиса личности, порождаемого отсутствием или потерей смысла жизни, блокированием специфически человеческих потребностей в смысле, вере, самоактуализации, причастности.

**Таблица 4 - Взаимосвязь поведения и смысло-жизненных и ценностных ориентаций человека**

	Осмысленность жизни
Эмоциональная устойчивость	0,35*
Независимость в суждениях и поступках	0,21*
жизнерадостность и энергичность	0,15*
Нормативность поведения	0,19*
Благожелательность	-0,18*
Уверенность в себе	-0,32*
Внутренний контроль поведения	0,31*
Низкая тревожность	-0,44*
*p < 0,05	

В связи с этим, социально-педагогическая профилактика, направленная на преодоление факторов риска на уровне личности подростка, должна быть основана не только на предоставлении правдивой информации о последствиях и включении реалистической оценки привлекательности употребления ПАВ, но и на усилении ресурсов личности, путем реализации следующих условий:

- обеспечение позитивного сотрудничества и объединения учащихся;
- обеспечение устойчивости личности;
- формирование социальной, эмоциональной, когнитивной, поведенческой, моральной компетенции;
- самоопределение личности;
- воспитание нравственности;
- обеспечение самоэффективности;
- обеспечение четкой и позитивной идентичности.

Интегративная модель социально-педагогической профилактики, направленная на усиление и формирование защитных факторов от наркотизации среди подростков может помочь созданию превентивной направленности целостному образовательному процессу. Разработанные программы формирования здорового образа жизни обеспечат непрерывное наращивание интеллектуальных и информационных ресурсов в области профилактики у педагогического сообщества и позволят сделать социально-педагогическую профилактику наркомании среди подростков более эффективной. Основными критериями сформированности здорового образа жизни выступают:

1. Представления подростков о здоровом образе жизни.
2. Отношение подростков к здоровому образу жизни.

### 3. Опыт подростков в овладении навыками и приемами конструктивного поведения.

Сформированность благополучного исхода социально-педагогической профилактики саморазрушающего поведения, рассматривались нами на четырёх уровнях:

- познавательном, предполагающем представление о целостности здоровья и системности культуры здорового образа жизни, знание законов, факторов здоровья и риска, формирование экологического мировоззрения;
- мотивационном, предполагающем желание овладеть знаниями, умениями и навыками, приемами и способами культуры ЗОЖ;
- ценностно-ориентационном, включающем в себя осознание ценности здоровья и актуальности здорового образа жизни;
- практически-деятельностном, подразумевающим овладение и стабильное выполнение действий по культуре ЗОЖ.
- социальном, раскрытие потенциальных возможностей личности в социально-приемлемом русле.

Социализация предполагает взаимодополняющие процессы адаптации к социокультурному окружению и проявления уникальности личности в обществе. Под социальной компетентностью понимается состояние равновесия личности и социального окружения, развитие у человека навыков, достаточных для выполнения задач, присущих тому жизненному периоду, в котором этот человек находится.

В заключение отметим, что для обеспечения личной экологической безопасности в условиях воздействия многочисленных факторов, влияющих на приобщение подростков к психоактивным веществам, необходимо проводить мероприятия, направленные на формирование основ экорациональной модели поведения, являющейся важным элементом экологической культуры, социально значимым качеством личности.

#### Список использованной литературы

- 1 Основы педагогической экологии / В.В.Лисниченко, Н.Б.Лисниченко; Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В.Ломоносова. Институт судостроения и морской арктической техники (ИСМАРТ). - Северодвинск: ОАО «Северодвинская городская типография», 2015. - 95 с.
- 2 Каклюгин, Н.В. Современная наркоситуация в России и способы ее решения в условиях социально-экономических изменений, обусловленных финансовым кризисом/Н.В. Каклюгин //Наркология. 2010. № 1. С. 86–89
- 3 Покровский В.В. Проблемы распространения ВИЧ! СПИД в РОССИИ—прогноз развития ситуации 20 апреля 2006г: Материалы к пресс—конференции / В.В Покровский 1/ Данные Федерального научно-методического центра по профилактике и борьбе с СИИ,ЦОМ ГИИЗ рф. - 2006 - С.2
- 4 Заиграев Г.Г. Алкоголизм и пьянство в России. Пути выхода их кризисной ситуации //Социологические исследования. 2009. № 8. С. 74-84
- 5 Кулганов В.А., Кузьмичева И.В. Формы и причины девиантного поведения подростков//Психология образования в поликультурном пространстве. 2009. Т. 2. № 3-4. С. 45-53
- 6 Ярошенко Н.Н., Флиер А.Я., Малыгина И.В., Жарков А.Д., Крзчун К.Ф., Беспалая М.А., Рогачёва О.В. Концепция аналитического доклада в рамках проекта ЮНЕСКО «КУЛЬТУРА, СОВРЕМЕННОЕ ИСКУССТВО И ТВОРЧЕСТВО ПРОТИВ ВИЧ И СПИДА» электронный ресурс <http://www.artsandaids.ru/rus/project/concept.html>
- 7 Федосенко Е.В. Психологическое сопровождение подростков: система работы, диагностика, тренинги. Монография. - СПб.: Речь. - 2008. - 192 с.
- 8 Леонова Л.Г., Бочкарева Н.Л. Вопросы профилактики аддиктивного поведения в подростковом возрасте. Методическое пособие - [Электронный ресурс]. <http://www.narcom.ni/cabinet/online/3.html>
- 9 Фролова Ю.Г. Психология здоровья и здорового образа жизни: приглашение к дискуссии // Психология. № 3. 2008. С. 31 - 35.
- 10 Пузыревич Н.Л. Психологические предпосылки рискованного поведения в подростковом возрасте // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2009. Т. 2. № 7. С. 221-223.
- 11 Zawawi M., Hayati S. N. Behavioural Intention for Fraudulent Reporting Behaviour Using Cognitive // Theory Asian Social Science. 4 (7), 2008. pp. 43-47
- 12 Religiousness as a Protective Factor for Substance Use in Dance Sport Damir Sekulic, Radmila Kostic, Jelena Rodek, Vesna Damjanovic and Zdenko Ostojic Journal of Religion and Health , Vol. 48, No. 3 (Sep., 2009), pp. 269-277

## **ПӘНДЕРДІҢ ӘДІСТЕМЕЛІК АСПЕКТІЛЕРІ МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ДИСЦИПЛИН**

ӘОЖ 543.218.1

ҒТАМР 31.01.07

*Ж.М. Жақсибаева<sup>1</sup>, Ж.Б. Шалабаева<sup>2</sup>, Ж.Б. Бағытжанов<sup>3</sup>, Д.Ж. Абдезова<sup>4</sup>*

*<sup>1</sup>х.ғ.к., аға оқытушы*

*<sup>2</sup>химия магистрі, оқытушы*

*<sup>3</sup>2 - курс магистранты*

*Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті*

*Алматы қ., Қазақстан*

*<sup>4</sup>химия пәнінің мұғалімі, №10 Ақтоған орта мектебі, Жамбыл облысы, Қазақстан*

### **ХИМИЯДАН БІЛІМ БЕРУДЕ ДИАЛОГТЫҚ ОҚЫТУ ӘДІСІНІҢ РОЛІ**

*Аңдатпа*

Мақала химияны оқытуда диалогтық оқыту әдісін қолдану мәселесіне арналған. Диалог арқылы оқыту білім алушының өз пікірін білдіруіне, пікірталасқа түсу арқылы тақырып бойынша білімін тереңдетуге көмектесетіні анық. Мақалада коллоидтық химия пәнінен «Диалог арқылы оқыту» әдісі қолданылғаны, және ол студенттердің өз пікірін білдіруіне, пікірталасқа түсу арқылы тақырып бойынша білімін тереңдетуге көмектесетіні баяндалған. Студенттердің негізгі идеяларды қалай жақсы түсінгенін бағалау үшін сабақ жоспарын құрған кезде оқытушы бағалау критерийлерін енгізіп алады. Авторлар мақалада диалогқа қатысып отырған студенттердің пікірлерін тыңдалатынын, қажет болса бағыт-бағдар берілетіні, толықтырулар енгізілетіні жайында сөз етеді. Мақалада сабақта диалогті оқытуды пайдалану арқылы мұғалімдер оқушылардың білім сапасына ерекше оң әсер ете алатыны ерекше айтылған.

**Түйін сөздер:** диалогтық оқыту әдісі, пікірталас, коллоидты химия, топтар, студенттер, бағалау, дисперсті жүйе, дисперсті фаза, оқыту стратегиясы, сұрақ қою.

*Аннотация*

*Ж.М. Жақсибаева<sup>1</sup>, Ж.Б. Шалабаева<sup>2</sup>, Ж.Б. Бағытжанов<sup>3</sup>, Д.Ж. Абдезова<sup>4</sup>*

*<sup>1</sup>к.х.н., старший преподаватель*

*<sup>2</sup>магистр химии, преподаватель*

*<sup>3</sup>магистр 2-го года обучения*

*Казахский национальный педагогический университет имени Абая, г. Алматы, Казахстан*

*<sup>4</sup>учитель химии, Ақтоғанская средняя школа №10, Жамбылская область, Казахстан*

### **РОЛЬ ДИАЛОГОВОГО МЕТОДА ОБУЧЕНИЯ В ПРЕПОДАВАНИИ ХИМИИ**

Статья посвящается к применению диалогового метода обучения в преподавании химии. Диалоговый метод обучения помогает обучающемуся открыто выражать своего мнения, в ходе дискуссии по данной теме углубление знаний. В статье излагается как применяется диалоговый метод обучения по коллоидной химии, и как помогает студентам высказать свое мнения в ходе дискуссии. Для того чтобы оценивать и хорошо было понятны основные идеи для студентов преподаватель сначала должен внедрить критерий оценки. Авторы в статье обсуждают о слушании мнения присутствующих студентов к диалогу, если нужно, то дают направления, а также речь идет о введении дополнений. В статье авторы отмечают, что применение на занятиях диалогового метода обучения дает положительное влияние на качество образования.

**Ключевые слова:** диалоговый метод обучения, обсуждение, коллоидная химия, группы, студенты, оценивание, дисперсные системы, дисперсная фаза, стратегия обучения, задавать вопросы.

*Abstract*

*J.M. Zhaksibaeva<sup>1</sup>, J.B. Shalabayeva<sup>2</sup>, J.B. Bagytzhanov<sup>3</sup>, D.Zh. Abdezova<sup>4</sup>*

*<sup>1</sup>Cand. Ped. Sciences, Senior Lecturer*

*<sup>2</sup>Master of Chemistry, teacher*

*<sup>3</sup>Master 2nd year of study*

*Kazakh National Pedagogical University named after Abai, c. Almaty, Kazakhstan*

*<sup>4</sup>Chemistry teacher, Aktoganskaya school №10, Zhambyl region, Kazakhstan*

**THE ROLE OF DIALOGUE TEACHING METHOD IN TEACHING CHEMISTRY**

This article is devoted to the use of dialogue teaching method in teaching chemistry. Interactive teaching method helps the student to openly express their views during the discussion on this topic deepening knowledge. This article describes how to use an interactive method of teaching on colloidal chemistry, and it helps the students to express their opinions during the discussion. In order to evaluate and be well understood by the basic ideas for the students the teacher should first implement evaluation criteria. The authors of the article discuss about slushianii opinions of students attending the dialogue, if necessary, give direction, and we are talking about the introduction of amendments. The authors point out that the use of dialogue in the classroom teaching method gives a positive impact on the quality of education.

**Keywords:** interactive teaching method, discussion, colloid chemistry, groups, students, evaluation, dispersions, the dispersed phase, the strategy of learning, asking questions.

Еліміздің ұлттық білім беру жүйесін әлемдік білім беру кеңістігіне енуін қамтамасыз ету үшін жасалған қадамдар қазіргі педагог кадрлардан үздіксіз дамуды талап еткен кәсіби-педагогикалық шеберлікті қажет ететіндіктен, педагог қызметкерлердің біліктілігін арттырудың Үшінші(базалық) деңгей бағдарламасының маңызы зор. Осы бағдарламаның модульдерінің бірі болып саналатын-оқыту мен оқудағы жаңа тәсілдер, оның ішінде-диалогтік оқыту қолдану [1]. Диалог арқылы оқыту білім алушының өз пікірін білдіруіне, пікірталасқа түсу арқылы тақырып бойынша білімін тереңдетуге көмектеседі. Білім алушының негізгі идеяларды қалай жақсы түсінгенін бағалау үшін сабақ жоспарын құрған кезде оқытушы бағалау критерийлерін енгізіп алады.

Диалогтік оқыту кезінде Мерсер мен Литлтонның пайымдауынша оқушының пәнге деген қызығушылығы артады, оның білім деңгейінің өсуіне әсер етеді, берілген тақырыпты тереңірек түсінуге мүмкіндік береді [1, 2]. Ал Барнстың пікірінше аудиторияда тіл қаншалықты қолданылса, оқушының білім алуына соншалықты әсер ететінін айтқан [1, 2]. Мерсердің зерттеуіне сәйкес, әңгімелесу оқушылардың оқуының ажырамас бөлшегі болып табылады және әңгімелесудің үш түрін сипаттаған. Оқуда қолданылатын әңгімелесу түрлері: әңгіме-дебат, топтық әңгіме, зерттеушілік әңгіме. Дәлелдеме идея мен мүмкіндіктерді ілгерілету және келісу деген анықтама береді. Оқушылар құрдас-тарымен, сарапшылармен диалог жүргізу барысында сыни тұрғыдан ойлап зерттеу жүргізуге қабілетті болады. Әңгімелесу түрлерінің беретін нәтижесіне көңіл бөлсек, сапалы білім берудің бірден-бір жолы- диалогтік оқытуды үнемі жүзеге асырып отыру. Келесі ғалымдардың Рэгг және Браун пайымдауынша оқушылардың жауаптары мен түсініктемелеріне қарай әрекет етудің түрлерін атап кеткен. Олардың еңбегінде жауап беру кезінде оқушының кідірісіне дұрыс әрекет жасау мәселесі қарастырылған. Харгривс пен Гэлтон ойларынша күту уақыты үштен жеті секундқа дейін созып жіберсе, ойлануға берілетін уақыттың ұлғаюы оқушыларға өз жауаптарын түзетуге, нақтылауға және дұрыстауға мүмкіндік береді [1].

Коллоидтық химия пәнінен «5В011200-Химия» мамандығында оқитын 3 - ші курс студенттеріне сабақ өткізуде «Диалог арқылы оқыту» әдісі қолданылды, себебі диалог арқылы оқыту студенттердің өз пікірін білдіруіне, пікірталасқа түсу арқылы тақырып бойынша білімін тереңдетуге көмектеседі. Студенттердің негізгі идеяларды қалай жақсы түсінгенін бағалау үшін сабақ жоспарын құрған кезде оқытушы бағалау критерийлерін енгізіп алады. Диалогқа қатысып отырған студенттердің пікірлерін тыңдалады, қажет болса бағыт-бағдар беріледі, толықтырулар енгізіледі. Студенттерге ресурстармен жұмыс жасау ұсынылады. Әр топ әңгімелесудің бір түрін таңдап диалог құрайды. Әр топ берілген тапсырмаларды орындады. Диалогтық оқытуда келесі оқыту формалары қарастырылды: жұптық, топтық, жекежәне сауалнамалар. Тапсырманы жеке, жұппен, топпен орындаған кезде басқаның пікірін тыңдау, ауызекі сөз, сөйлеу, талқылау және дәйектер келтіру кезінде де студент білім алады, білімін толықтырады.

Сабақтың тақырыбы: «Дисперсті жүйелерді классификациялау». Бұл сабақта көбіне зерттеушілік әңгіме түрін қолданылды. Топтағы студенттер шағын топтарда жұмыс істеді. Оларға ортақ тапсырма берілді, бұл тапсырма бойынша бірлескен түсінік қалыптастырылды. Олар бір-бірімен пікір алмасып,

бір-бірінің идеяларын талқыға салып, бір-біріне баға берді. Сабақ нәтижесінде студенттер бірге ойла-нып, яғни, ұжымдық біліммен түсінік қалыптасты. Студенттер зерттеушілік әңгіме барысында өз ойларын дауыстап айтып, өз пікірлерін талқыға салды.

Сабақта келесі түрдегі тапсырма ұсынылды, мысалы:

Әр шағын топқа тақырып бойынша үш текст беріліп оқу, оны топ ішінде талқылау және тексте берілген мәліметтерді постерге түсіру және әр топқа өз постерлерін келесі топқа барып таныстыру тапсырмасы берілді. Постерде дисперсті жүйелердің классификациясы, дисперсті жүйелердің агрегаттық күйі бойынша топтастыру, лиофобты және лиофильді ертінділер ұқсастығы және эртүрлілігі туралы түсінік берілген.

Өткізілген сабақта диалогқа тарту, сыни ойлауын байқау мақсатына сұрақ қойылды. «Дисперсті жүйелерді қандай белгілерге қарап классификациялайды?» деген сұраққа студенттердің жауабы әр түрлі болды: 1-ші студент «Дисперсті фаза мен дисперсті ортаның агрегаттық күйі бойынша да классификациялауға болады, деп ойлаймын» десе, 2-ші студент «Дұрыс, агрегаттық күйге байланысты дисперсті жүйелерге аэрозольдер, лиозольдар, органозольдер, суспензияларға бөлінеді деп ойлаймын» десе, ал 3-ші студент «Дисперстік фаза мен дисперсиялық ортаның әрекеттесуі бойынша да топтастыруға болады, бірақ, бұл топтастыру дисперсиялық орта сұйық болғанда ғана қолданылады, себебі жайлап сұйықтықты кептірген кезде қалған құрғақ қалдықтың таза дисперсиялық ортада ерімеуіне байланысты» деуі студенттердің әр түрлі түсініктерін көрсететіндей болды [3].

Бағалау-оқытудың құрамдас бөлігі және қорытындылау сатысы. Формативті бағалауды пайдалану тиімді оқытудың негізі болып табылады. Сабақтың соңында «Не үйрендім? Мен үшін не жаңалық болды? Болашақта не үйренгім келеді?» деген парақтағы сұрақтарға студенттер жауап береді. Студент оқулықтағы дайын материалды, яғни дайын жауаппен қанағаттанады. Ойлау, іздену дағдысын қалыптастырмайды.

Осы бағдарламаны меңгере отырып сұрақ қою жүйесін үйренеді. Қойылған сұрақтың студенттер ой-өрісін дамытуда, сыни ойлану, ой қорыту, ой түйіндеу мақсатында алар орны ерекше екендігін пайымдалды.

Оқытушылар бастапқыда қоятын сұрақтар ғана емес, студенттердің жауаптарымен мұқият танысқаннан кейін туындайтын сұрақтардың да маңызы зор. Диалогтік оқыту студенттердің үлкен білім алуына үлкен үлес қосады. Диалог барысында студенттер (сонымен қатар олардың мұғалімдері де) келісілген нәтижеге жету үшін күш-жігерін жұмсайды және білімді бірлесіп алуда немесе «пікір алмасу» барысында тең құқылы серіктес болып табылады.

Диалогтік әдісті қолдана отырып студенттердің сұрақтарды, өтінішті, тандануды, бұйыруды қолданып, бір-бірімен әңгімелесе білуге, мәліметтерді нақтылауды сұрауға, келіспеушілік, толықтыру, тілдік материал көлемінде өзара пікір алыса білуге дағдыландырады.

Оқу бағдарламасында коммуникативтік құзырет деңгейіндегі диалогқа қойылатын талаптар тұрғысынан белгіленгені: сөйлеу мәдениетін игеру, өзінің сөзін, ойын жалғастыра алу; берілген тақырып бойынша сөйлесе алу; айтылған әңгіме, оқылған мәтін, кітап туралы өз ойын білдіру.

Өткізген сабақтардағы топ студенттерін өзара дамыту мақсатында бірлескен сұхбатынан: оқытушылардың тақырып бойынша өз ойларын айтуына мүмкіндік береді; олардың өз ойларын дәлелдеуіне көмектеседі; бір-біріне сұрақтар қоя біледі; оқыту барысында оқытушыларға студенттердің білім деңгейінің қандай екендігін түсінуіне ықпал ететіні бақыланды.

Диалогтік оқыту барысында студенттердің оқыту стратегиясын түсінгендігі байқалды, өйткені берілген тапсырмалар уақтылы орындалып, сабақ тақырыбына байланысты лексиканы өз диалогтарында қолданып отырды, жеткілікті болмаған жерлерінде шағын топ арасындағы топ лидерлері, басқа да үлгерімі жақсы студенттер бір-бірін толықтырып отырды.

Сабақ үстінде сұрақ қою маңызды дағдылардың бірі болып табылады, себебі сұрақ дұрыс қойылған жағдайда сабақ берудің тиімді құралына айналады және де оқытушылардың оқуына қолдау көрсетіп, оны жақсарта және кеңейте алады. Білім алушының тақырыпты түсінуіне қол жеткізуі үшін жас мұғалімдер қолданатын сұрақтардың екі түрі - төмен дәрежелі және жоғары дәрежелі сұрақтар қолданылады. Кей кездері төмен дәрежелі сұрақтарды «жабық» немесе «дұрыс емес» сұрақтар деп те атайды. Олар жаттап алуға бағытталған және де оған берілген жауап бағаланады. Ал жоғары дәрежелі сұрақтар қойылғанда, білім алушының ақпаратты белгілі бір жолдармен қолдануға, қайта құруға, кеңейтуге, бағалауға және талдауға тиіс болады. Сол себепті мұғалім өз сабағының тақырыбын жан-жақты қарастырып, алдын-ала нақты қойылған мақсат пен жоспар, қажетті ресурстар боған жағдайда жоспарланған сабағын тиімді қолдана алады деп ойлаймын.



Диалогтік идея тәсіліне сәйкес, сауалнама мен топтық жұмыс оқушылардың оқуын жақсартуға қабілетті.

Сұрақ қою арқылы мұғалім: білім алушыны тақырып бойынша және сындарлы сөйлеуге ынталандырады; білім алушының шынайы қызығушылығы мен сезімдерін анықтайды; білімге құштарлықты дамытады және зерттеуге ынталандырады; білім алушы білімін қалыптастыруға және вербалдандыруға көмектеседі; олардың сыни тұрғыдан ойлауына ықпал етеді; бір-бірінен үйренуіне, басқа оқушылардың идеяларын құрметтеуіне және бағалауына ықпал етеді [3].

Диалогтық оқыту кезінде оқытушылардың студенттерден жауап алуда мыналарға көңіл аударғаны дұрыс:

- студенттерге бірден бірнеше сұрақ қоймау;
- сұрақ қойып, оған оқытушы өзі жауап бермеу;
- күрделі сұрақты тым ерте қоймау;
- бір үлгідегі сұрақтарды жиі қоймау;
- сұрақ үлгісіндегі өзгерістерді атау;
- түсінетіндігін тексеру үшін жауаптарды пайдалану;
- студенттерге ойлануға уақыт беру;
- сұрақ жауаптарының салдарын көрсетіп отыру;
- жауаптарға негізделе отырып сабақты жалғастыруды назарға алу.

Болашақ мұғалімдердің өз жұмыстарында диалогтік оқыту барысында стратегияларды табысты қолдану үшін: диалог жүргізудің ережелерін нақтылап, сыныпта диалог үлгісін құруы керек; оқушылар бір-бірімен жана және ең тиімді тәсілді іздестіріп бірлескен тәсілдермен әрекет ете отырып жұмыс істеуі керек. Ол үшін оқушылардың ерекшелігі мен қызығушылығын түсініп, олардың қарым-қатынастары мен эмоцияларына көңіл аудару қажет [4].

Қорыта келе, білім алушының білетін, білмейтіндігін анықтау үшін жақсы қарым-қатынас, тілдік дағдыларының болуын талап етеді. Әңгімелесу негізгі құрал болып табылады, оның көмегімен мұғалім оқушылардың оқу үдерісін қолдай және дамыта алады. Сабақта диалогті пайдалану арқылы мұғалімдер оқушылардың білім сапасына ерекше оң әсер ете алады. Білім алушының білімі мен ойлау қабілетін зерттеуге шынайы ұмтылу оқу үдерісіне барынша қызықтыру үшін ынталандыру болып табылады.

#### ***Пайдаланылған әдебиеттер тізімі***

- 1 Студентке арналған нұсқаулық, Астана. - 2015.-Б. 145.
- 2 Алимов А.К. *Интербелсенді әдістерді жоғары оқу орындарында қолдану.* - Алматы. - 2009. - Б. 263.
- 3 Гельфман М.И. *Коллоидная химия: Учебник для вузов /М.И Гельфман, О.В. Ковалевич В.П. Юстратов-3-е изд., стер-СПб., Лань. - 2005. - С. 336.*
- 4 Қабдықайырұлы К., Монахов В.М. *Оқытудың жаңа технологиялары.* - Алматы, - 1999. - Б. 149.

УДК 373.1.013.002

МРНТИ 14.35.09

Р.Ш. Избасарова<sup>1</sup>, Н. Мустафаева<sup>2</sup>

<sup>1</sup> кандидат педагогических наук, профессор

<sup>2</sup> магистрант, e-mail [aseri11@mail.ru](mailto:aseri11@mail.ru)

Казахский национальный педагогический университет имени Абая  
г. Алматы, Казахстан

## РАЗВИТИЕ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ УЧАЩИХСЯ КАК ОДНА ИЗ СТРАТЕГИЙ ОБУЧЕНИЯ В НИШ (НАЗАРБАЕВ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ШКОЛЫ)

### Аннотация

В статье рассматриваются вопросы развития критического мышления учащихся через различные формы обучения. Так, в «Назарбаев интеллектуальных школах» развитие критического мышления учащихся является одной из прерагативных направлений деятельности всего педагогического коллектива.

Источником знания в учебном процессе является учитель, однако ученики и учителя могут совместно проводить исследование с помощью Интернета. Учителя помогают ученикам думать критически о способах поиска, об оценке и отборе найденной информации. Диалогическая педагогика означает, что дети и учителя устанавливают взаимоотношения в открытиях и обучении. В НИШ активно применяются три формы аргументирования при обсуждении в классе, такие как: диспутивная форма; кумулятивная форма; исследовательская форма.

Учителя должны согласовывать правила ведения диалога и создавать диалогическую модель класса, в котором ученики будут взаимодействовать друг с другом в целях обнаружения новых и лучших способов совместного выстраивания смысла. Для этого необходимо понимание особенностей и интересов учеников, внимание к их отношениям и эмоциям.

Критическое мышление представлено как процесс целеустремленного, саморегулируемого суждения, использующего обоснованное рассмотрение доказательств, контекста, концептуализации, методов и критериев.

Для большинства учителей, в соответствии с их образованием и профессиональной подготовкой, естественны размышления о своей работе, но принципиальным является обеспечение этого процесса системностью и атмосферой сотрудничества с заинтересованными лицами.

Рефлексивное преподавание предполагает критические размышления над тем, что изучили учащиеся, что в свою очередь требует исследования, записи и оценивания поведений и навыков критического мышления, которые они демонстрируют. Данные навыки будут очевидно проявляться при выполнении заданий, и требующих от них рассмотрения и обсуждения определенных доказательств.

**Ключевые слова:** «Назарбаев интеллектуальные школы», критическое мышление, диалоговое обучение, дискуссия, рефлексивное обучение, диспутивная форма беседы, кумулятивная беседа, исследовательская беседа, рефлексивный практик.

### Андатпа

Р.Ш. Избасарова<sup>1</sup>, Н. Мустафаева<sup>2</sup>

<sup>1</sup> педагогика ғылымдарының кандидаты, профессор

<sup>2</sup> магистрант, e-mail: [aseri11@mail.ru](mailto:aseri11@mail.ru)

Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті  
Алматы қ., Қазақстан

## НЗМ-де (НАЗАРБАЕВ ЗИЯТКЕРЛІК МЕКТЕБІ) ОҚУ СТРАТЕГИЯЛАРЫНЫҢ БІРІ РЕТІНДЕ ОҚУШЫЛАРДЫҢ СЫНИ ОЙЛАУЫН ДАМУЫ

Мақалада оқушылардың әр түрлі оқу қалыптары арқылысын тұрғысынан ойлауды, дамыту сұрақтары қарастырылған. Сонымен, Назарбаев зияткерлік мектебінде (НЗМ) бүкіл педагогикалық ұжымның прерагативті бағыт әрекетінен сыни тұрғысынан ойлауды дамытудың бірі оқушы болып саналады.

Оқу процесінде білімнің қайнар көзі мұғалім болып саналады, сонымен қатар оқушылар мен мұғалімдер бірлесе отырып, интернеттің көмегімен зерттеу жүргізеді. Мұғалімдер оқушыларға сыни тұрғысынан ойлауды қолдану туралы ізденісте, баға және таңдаулы табылған жаңалықтарды ойлау туралы көмектеседі. Оқудың және оның ашылуы балалармен мұғалімдердің қарым-қатынастарының қалыптасқанын диалогті педагогика білдіреді. НЗМ-де сыныпта талқылауда дәлелдің үш нысаны белсене қолданады: -диспутивті нысан, жиынтық нысан, ғылыми-зерттеу нысаны.

Мұғалімдер диалогті жүргізу ережелерін қарастырып және сыныпта диалогті модель құраса, сонда оқушылар бір-біріне тығыз әрекет жасау мақсатында жаңа және жақсы тәсілді ойлауды бірлесе тізбектейді. Ол

үшін олардың эмоциясы мен қатынастарына көңіл аударуға, оқушылардың қызығушылықтарын және ерекшеліктерін түсіну қажет. Сыни тұрғыдан ойлау процессі мақсатқа бағытталған, өз бетімен пікірді реттеуге, пайдаланатын дәлелдердің негізін қарастыруға, контекст, концептуализациялар, әдістер мен белгілер ұсынылады.

Көпшілік мұғалімдерге білімдерінің сәйкестігімен және кәсіби даярлықтарымен, өз жұмысы туралы табиғи ойлауда, бірақ бұл процесте жүйемен және атмосфералық бірлесе еңбектенуді, қағидалық қамтамасыз етуде қызығушылығы бар адамдар болады. Сын тұрғысынан ойлаудағы рефлексі оқыту үстінде, оқушылардың не оқығаны, баға тәртібін жазғандары және сыни тұрғыдағы дағдыларын көрсетуді зерттеулер талап етеді. Тапсырманы орындауда осы дағдылар анық көрініп, оларды қарастыруды, талқылауды талап ететін сенімді куәлік.

**Түйін сөздер:** зерттеу әңгімелері, жиынтық әңгімелер, диспуттік түрдегі әңгімелер, рефлексивті оқыту, дискуссия, диалогті оқыту, сын тұрғысынан ойлау, Назарбаев зияткерлік мектебі (НЗМ), рефлексивтік тәжірибе.

*Abstract*

*R.Sh.Izbassarova<sup>1</sup>, N.Mustafayeva<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Cand. Ped. Sciences, professor*

*<sup>2</sup>graduate student, e-mail: [aseri11@mail.ru](mailto:aseri11@mail.ru)*

*Kazakh National Pedagogical University named after Abai*

*c. Almaty, Kazakhstan*

**DEVELOPMENT OF CRITICAL THINKING OF STUDENTS AS ONE OF THE STRATEGIES TRAINING IN NIS**

In this article considered issues of critical thinking of students through various forms of training. So in the Nazarbaev Intellectual Schools of critical thinking of students is one of the activities of all pregrati - vnyh pedagogical cjlلتctives.

Source of knowledge in the educational process is the teacher, but, the students and teachers may jointly conducty via the internet. Teachers help students to think critically ways to search, evaluation of the in formation found. Dialogic pedagogy means that children and teachers establish relationships discoveries and learning.

At active three forms of reasoning used in the classroom such as: Disputnaya for, Cumulative form, Study form.

Teachers must agree on the rules of dialogue and create a dialogic model class, in which students will interact with each other in order to discover new and better ways of building a sense of joint. This requires an understanding of the characteristics and interests of students, attention to their relation ships and emotions.

Critical thinking is presented as a process of purposeful, self- regulatory judgment using reasoned consideration of evidence, context, conceptudization, methods and criteria.

For the majority of teachers in accordance with their education and training, natural reflections on their work, but the principle to sure that the process of system and atmosphere of cooperation with stakeholders/

Reflective studied students in turn, requires research, recoding and evation of behaviors and critical thinking skills that they demonstrate.

These skills will obviously appear in tasks require them to review and discuss certain evidence.

**Keywords:** Nazarbaev Intellectual schools, critical thinking, training dialog, discussion, dy reflectance training, disputivnaya form of conversation cumulative conversation, research conversation.

Актуальность исследования состоит в изучении и внедрении опыта развития критического мышления учащихся не только в школах для одаренных и талантливых детей, но и в общеобразовательных, где обучается большая часть учащихся [1,2].

Цель научной статьи - распространение опыта работы с одаренными детьми и выявление возможностей развития критического мышления детей посредством различных форм обучения.

Работы, посвященные исследованию коммуникационных процессов в классе, показывают, что определенные модели взаимодействия - исследовательский разговор, аргументация и диалог - способствуют развитию высокого уровня мышления, интеллектуальному развитию через вовлечение учителей и учеников в совместные действия по постижению смысла и знаний. Прикладное исследование класса согласно методу диалогического обучения Александера (2004) предполагает, что традиционные модели общения в классе, в котором голоса учеников едва принимались во внимание, ставятся под сомнение диалектической и диалогической педагогикой [3]. Непосредственные столкновения с визуальными и устными источниками предлагают детям возможности намеренно практиковать навыки аргументации и обучаться менее формальными, более личностно значимыми способами. Они «бросают вызов» традиционному акценту на обучение посредством учебника, и учителям необходимо пересмотреть свою роль, чтобы направлять, а не управлять процессами формирования знаний и исследований.

Возрастающее количество современных исследований подтверждает, что дети обучаются эффективнее, и их интеллектуальные достижения выше при условии активного их вовлечения в обсуждения, диалог и аргументацию. Таким образом, вооружение детей навыками и качествами, необходимыми для жизни в XXI веке и в последующих веках, является важной и стимулирующей целью для педагогов, которая не может быть проигнорирована. Ученики должны развивать критическое мышление и навыки исследования, которые позволят им эффективно и успешно участвовать в более широких коммуникативных процессах, к которым у них имеется увеличивающийся доступ (Wolfe and Alexander, 2008) [3].

Учителя должны изучать способы урегулирования напряженных отношений между преподаванием, основанным на трансляции совокупности знаний и установленных «норм» размышлений, признавая законность альтернативных перспектив.

Возможные методы определены как «исследовательский разговор» или «аргументация», «диалогическое обучение» и «поддержка». Александер определил пять подходов в общении с учащимися, исследованных на практике:

- механическое запоминание (заучивание фактов, идей и повседневных действий посредством постоянного повторения);
- декламация (накопление знания и понимания через вопросы, разработанные для тестирования или стимулирования воспоминаний того, с чем ранее столкнулись, или предоставления подсказок ученикам для обдумывания ответа, исходя из подсказок, предоставленных в вопросе);
- инструкция изложение (объяснение ученику, что делать, и или передача информации, и или объяснение фактов, принципов или процедур);
- обсуждение (обмен идеями в целях распределения информации и решения проблем);
- диалог (достижение взаимопонимания посредством структурированного, кумулятивного опроса и обсуждения, которые способствуют уменьшению альтернатив, минимизируя риск и ошибки, ускоряют «передачу» понятий и принципов (Alexander, 2001, 2008) [3].

Качество и содержание разговора являются существенным фактором обучения. Так, в перечне подходов, обсуждение и диалог являются наиболее предпочтительными, благодаря своему познавательному потенциалу. В ходе диалога ученикам предоставляются альтернативные перспективы и предлагается рассмотреть точку зрения другого человека способами, стимулирующими развитие и углубление их собственного концептуального понимания. Подобный способ - элемент «диалектики», понимаемый как логичный и рациональный аргумент, который отличает диалог от господствующего устного или «интерактивного» обучения в привычном понимании большинства учителей (Wolfe and Alexander, 2008).

Аргументация может быть определена как продвижение и согласование идей и перспектив. Ученики способны исследовать и размышлять критически над альтернативными положениями через диалогические взаимодействия со своими ровесниками или экспертами, усваивая их опыт и стремясь к развитию более высокой умственной деятельности. Совместное обучение и процессы решения проблемы с особым акцентом на понимание могут увеличить способности учеников к эффективному аргументированию.

При возникновении вопросов не обязательно, что источником знания будет являться учитель, однако ученики и учителя могут совместно проводить исследование с помощью Интернета; учителя могут помочь ученикам думать критически о способах поиска, об оценке и отборе найденной информации. Диалогическая педагогика означает, что дети и учителя устанавливают взаимоотношения в открытиях и обучении. Мерсер определил три формы аргументирования при обсуждении в классе, такие как:

- диспутивная форма, когда ученики конкурируют и не желают принимать точку зрения другого человека;
- кумулятивная форма, при которой ученики основываются конструктивно и доброжелательно на достижениях друг друга;
- исследовательская форма, продолжающаяся посредством критического размышления и обоснованного аргументирования в ситуации, когда предложения могут быть подвергнуты сомнению и встречному опровержению (Merger, 2000) [4].

Учителя должны согласовывать правила ведения диалога и создавать диалогическую модель класса, в котором ученики будут взаимодействовать друг с другом в целях обнаружения новых и

лучших способов совместного выстраивания смысла. Для этого необходимо понимание особенностей и интересов учеников, внимание к их отношениям и эмоциям.

Слушая и анализируя то, что дети фактически говорят и делают, учителя имеют возможность эффективнее поддерживать учащихся в их обучении - принцип формативного оценивания и понятия «обучение как оценивание»: не только приобретая знания, но и участвуя в подходах, формирующих знания.

Эти идеи соответствуют конструктивистской теории, которая позиционирует учеников в качестве активных участников процесса преподавания и обучения. «Подстраивание» людей друг к другу в любых ситуациях формируется на доверии и уважении. Диалогическое обучение является коллективным (учителя и ученики обращаются к изучению задач совместно), способствующим взаимному обучению (учителя и ученики слушают друг друга, разделяют идеи и рассматривают альтернативные точки зрения) и поддерживающим (ученики формулируют идеи свободно, без страха, смущения из-за «неправильного» ответа и помогают друг другу достигнуть взаимопонимания).

Критическому мышлению учителей отводится особое место. Учителя, мыслящие критически, в соответствии с данной Программой, предназначенной для профессионального развития учителей в Казахстане, могут основываться на структуре и процессах, приведенных выше, в отношении критического мышления учеников. Но прежде необходимо учитывать понятие рефлексивного преподавания и необходимости критического размышления в отношении содержания программы.

Критическое мышление представлено как процесс целеустремленного, саморегулируемого суждения, использующего обоснованное рассмотрение доказательств, контекста, концептуализации, методов и критериев. В дополнение к навыкам, перечисленным в отношении развития критического мышления учеников, таким как приобретение доказательств, посредством наблюдения и слушания, принятие во внимание контекста и применение соответствующих критериев для принятия решений, учителя также должны развивать:

- теоретико-методологическую базу, необходимую для понимания образовательной концепции Программы и процесса преподавания и обучения;
- соответствующие методы и технологии для формирования аргументированных выводов и заключений.

В НИШ вводится рефлексивное преподавание. Рассмотрим более подробно данный процесс.

Для большинства учителей, в соответствии с их образованием и профессиональной подготовкой, естественны размышления о своей работе, но принципиальным является обеспечение этого процесса системностью и атмосферой сотрудничества с заинтересованными лицами. Понятие «рефлексивный практик» восходит из работ философа, психолога и образовательного реформатора Джона Дьюи и философа, индустриального и технологического исследователя Дональда Шона. Книга Дьюи «Как мы думаем» (1910) оказала уникальное влияние на систему образования, определяя рефлексивную мысль с точки зрения интеллектуализации проблем, подлежащих решению: развивая идеи или гипотезы, инициируя и осуществляя исследования практических ситуаций, субъекты апробируют гипотезы на практике.

Логика вышеуказанной последовательности процессов связана с более поздним взглядом Шона на рефлексивную практику как способ, с помощью которого педагоги выявляют проблему и решают ее экспериментально в своей практической деятельности. Книга Шона «Рефлексивный практик: как профессионалы думают на практике» (1983) имела колоссальное воздействие. Его существенный вклад - в заключении «размышлений» в центр понимания того, что делают профессионалы, тем самым, отрицая признание «технической рациональности» как основы профессиональных знаний.

Технический рационализм смог стать доминирующей парадигмой при сопоставлении с профессионализмом. Его понятие «размышление в действии» иногда именуют как «размышление по ходу». Это предполагает взгляд на наш опыт, связь с нашими чувствами и внимание к используемым теориям; влечет за собой выстраивание нового понимания для обновления наших действий в меняющейся ситуации. За этим процессом далее следует «размышление после действия» - процесс, который осуществляется позднее, при обсуждении с коллегами, наставником, по окончании записи.

Процесс «размышления после действия» позволяет нам ответить на вопросы:

- почему мы действовали в определенный момент именно так, а не иначе;
- что происходит в группе и т. д.

При этом мы определяем ряд вопросов и мыслей, касающихся наших действий и практики.

Некоторые из следующих навыков применяются в контексте рефлексивного преподавания:

- признание проблем и поиск эффективных средств для их решения;
- понимание важности установления приоритетов и их преимущественного значения в решении задач;
- сбор и классификация релевантной информации;
- точное и ясное описание;
- выявление неустановленных предположений и ценностей;
- интерпретация результатов для аргументации доказательства и принятия решения;
- формирование достоверных заключений и обобщений;
- подтверждение достигнутых заключений и обобщений;
- корректирование модели убеждений на основе полученного опыта.

Критическое размышление над тем, чему научились ученики.

Рефлексивное преподавание предполагает критические размышления над тем, что изучили учащиеся, что в свою очередь требует исследования, записи и оценивания поведений и навыков критического мышления, которые они демонстрируют. Данные навыки будут очевидно проявляться при выполнении заданий, требующих от них рассмотрения и обсуждения определенных доказательств. Таким образом, они узнают, к примеру, о путешествии и транспорте, поскольку это отражает потребности людей и затрагивает их жизнь; о перманентности и изменениях определенных исторических периодов, об отношениях между технологией и окружающей средой и их воздействием на социально-экономическую жизнь и т. д. Также, возможно обсуждение любого аспекта социологии или гуманитарных наук, например, детство и семья, пища, кулинария и еда, одежда и посещение магазина, досуг и спорт, музыка и развлечение.

Характерные особенности критического мышления учеников:

- рациональность - стремление найти лучшее объяснение, постановка вопросов вместо поиска категорических ответов; требование и учет любых доказательств; опора на причину, а не на эмоции (хотя эмоция имеет место и может относиться к самосознанию, упомянутому ниже).
- непредубежденность - оценка всех выводов; рассмотрение и признание множества возможных точек зрения или перспектив; стремление оставаться открытым для альтернативных интерпретаций.
- суждение - признание степени и значения доказательств; признание уместности и достоинства альтернативных предположений и перспектив.
- дисциплина - стремление быть точным, всесторонним и исчерпывающим (учет всех имеющихся доказательств и принятие во внимание всех точек зрения).
- самосознание - осознание субъективности собственных предположений, предубеждений, точек зрения и эмоций.

Таким образом, нами дан анализ процесса развития критического мышления школьников. В целом критически мыслящие учащиеся активны в процессе постановки вопросов и анализа доказательств, сознательно применяя стратегии для определения значений, они скептически в отношении к визуальным, устным и письменным доказательствам, открыты для новых идей и перспектив.

#### **Список использованной литературы**

- 1 Государственная программа развития образования в Республике Казахстан на 2011-2020 годы.- Астана. - 2010.
- 2 Жумагулова К.А., Избасарова Р.Ш. Учебная программа по биологии для общеобразовательных школ Казахстана- Астана. - 2010. - С. 28.
- 3 Wolfeand Alexander. - 2008.
- 4 Mercer. - 2000.

ӘОЖ 502:37.03  
FTAMP 31.01.07

А.А. Батырбаева<sup>1</sup>, А.К. Жусупова<sup>2</sup>, Ж.М. Жақсибаева<sup>3</sup>

<sup>1</sup>техника ғылымдарының кандидаты, [batyrbaeva\\_aigul@mail.ru](mailto:batyrbaeva_aigul@mail.ru)

<sup>2</sup>химия ғылымдарының кандидаты, [Aisulu.Zhusupova@kaznu.kz](mailto:Aisulu.Zhusupova@kaznu.kz)

«Физикалықхимия, катализ және мұнайхимиясы» кафедрасы  
эл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті  
Алматы қ., Қазақстан

<sup>3</sup>химия ғылымдарының кандидаты, [zhanarkaznpu@mail.ru](mailto:zhanarkaznpu@mail.ru)

Абай атындағы Қазақ Ұлттық педагогикалық университеті  
Алматы қ., Қазақстан

## «CHEMFIRE» АТТЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬДЫ ПӘНДІК САЙЫСТЫ ЖҮРГІЗУДЕ ID ТЕХНОЛОГИЯНЫ ҚОЛДАНУ

*Аңдатпа*

Мақалада жоғары оқу орындарында химиялық мамандықта білім алушы студенттер арасында химия пәні бойынша оқу материалын ұсынудың аса тиімді формаларының бірі - ID технология көмегімен пәндік интеллектуальды сайыс арқылы жана әдістемесі сипатталынған. ID технология-ларын қолдану үйретілетін бағдарламалық қамтамасыздандыру мүмкіндіктерін көрнекті көрсетуіне мүмкіндігін береді, соның ішінде, слайд-презентациялармен көрсету оқытудың тиімділігін жоғарыла-тады. ID жарнамалық бизнесте, компьютерлік ойындар жасауда кең қолданылады. ID технология-ларының қызықты мүмкіндіктері электрондық оқу құралдарын жасауда және басқа оқып үйренуге арналған материалдар дайындауда көп пайдаланылады.

Интеллектуальды сайыста оқытушыға шығармашылық пен ізденушілікті көрсетіп, оқытудың жана әдістемелерін, жанашыл құралдар мен тың ресурстарды пайдалануға мүмкіндік беретін әдістер қолданылған. Жобаның өзектілігі: анимация, презентациялық Prezi бағдарламасы, сандық видео-камера арқылы студенттердің көзқарасын кеңейтіп, білім алушылардың танымдық қызметін белсен-діру. Мультимедиялық жобалар оқу үрдісінде ақпараттық технологияларды кеңінен пайдалануға үлкен жол ашады, қазіргі заман талаптарына сай жаңашыл оқытудың маңызды бөлігін құрайды.

**Түйін сөздер:** ID технология, мультимедиа, мультимедиялық технология, пәндік интеллектуальды сайыс.

*Аннотация*

А.А.Батырбаева<sup>1</sup>, А.К. Жусупова<sup>2</sup>, Ж.М.Жақсибаева<sup>3</sup>

<sup>1</sup> кандидат технических наук, [batyrbaeva\\_aigul@mail.ru](mailto:batyrbaeva_aigul@mail.ru)

<sup>2</sup> кандидат химических наук [Aisulu.Zhusupova@kaznu.kz](mailto:Aisulu.Zhusupova@kaznu.kz)

кафедра физической химии, катализа и нефтехимии

Казахский национальный университет им. аль-Фараби

<sup>3</sup> кандидат химических наук, [zhanarkaznpu@mail.ru](mailto:zhanarkaznpu@mail.ru)

Казахский национальный педагогический университет им. Абая

г. Алматы, Казахстан

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ID-ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРЕДМЕТНОЙ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ИГРЫ «CHEMFIRE»

В статье рассматривается одна из наиболее эффективных форм представления учебного материала по предмету химия, предназначенного для студентов технических специальностей вуза - интеллектуальная игра при помощи ID - технологии, дающая возможность преподавателю проявить творчество, индивидуальность и позволяет использовать преподавателю новые обучающие методики.

**Ключевые слова:** мультимедиа, мультимедийные технологии, ID - технология, интеллектуальная игра.

Abstract

A.A.Batyrbayeva<sup>1</sup>, A.K.Zhussupova<sup>2</sup>, Zh.M.Zhaxibayeva<sup>3</sup>  
Candidate of technical sciences, batyrbaeva aigul@mail.ru  
<sup>2</sup>Candidate of chemical sciences, Aisulu.Zhusupova@kaznu.kz  
Kazakh National University named after al-Farabi  
<sup>3</sup>Candidate of chemical sciences, zhanarkaznpu@mail.ru

Kazakh National Pedagogical University named after Abai, c. Almaty, Kazakhstan

USING THE ID-TECHNOLOGIES IN THE CONDUCT OF THE SUBJECT OF INTELLECTUAL GAME  
«CHEMFIRE»

In this article is envisaged one of the most effective forms of representation of a training material on ecology - the multimedia technology which gives the chance to the teacher to show creativity, individuality and allows to use to the teacher the new training techniques, new tools and new resources.

**Keywords:** multimedia, multimedia technologies, ID - technology, intellectual game.

Қазіргі таңда ID технологияларын қолдану үйретілетін бағдарламалық камтамассыздандыру мүмкіндіктерін көрнекті көрсетуіне мүмкіндігін береді, соның ішінде, слайд-презентациялармен көрсету оқытудың тиімділігін жоғарлатады [1]. ID жарнамалық бизнесте, компьютерлік ойындар жасауда кең қолданылады. ID технологияларының қызықты мүмкіндіктері электрондық оқу құралдарын жасауда және басқа оқып үйренуге арналған материалдар дайындауда көп пайдаланылады [2]. Сонымен, ID технологияларды оқу үрдісінде қолдану оқу ақпаратын көрнекті етеді, оны оңай және тез қабылдап меңгерілуіне жол береді [3]. Әрине, пәндік интеллектуалды сайысты жүргізу барысында жинақталынған тәжірибе жаңашыл ID технологияны кеңінен қолдануға мүмкіндік береді. Жобаның өзектілігі: анимация, презентациялық Прези бағдарламасы, сандық видеокамера арқылы студенттердің көзқарасын кеңейтіп, білім алушылардың танымдық қызметін белсендіру.

Жоба барысында базалық білімді игеру, игерілген білімді жүйелендіру, студенттердің химиялық білімге деген мотивациясын қалыптастыру мақсатында эл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университетінің химия және химиялық технология факультетінде студенттер арасында химия пәні бойынша «CHEMFIRE» пәндік интеллектуалды сайыс жүргізілді. Сайысқа эл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университетінің химия және химиялық технология факультетінің физикалық химия, катализ және мұнайхимиясы кафедрасы мен Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ Ұлттық Техникалық Зерттеу Университетінің химиялық технология кафедрасы және С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық Медициналық Университетінің биологиялық химия кафедрасының студенттері қатысты. 4 турдан тұратын сайысқа құрама алты команда қатысты: Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ Ұлттық Техникалық Зерттеу университетінің химиялық технология кафедрасының екі командасы «Мұнай» (команда капитаны - Шахманов Темірлан және "Политех" (команда капитаны - Неверова Кристина); С.Ж.Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық Медицина университетінің жалпы медицина факультеті, биологиялық химия кафедрасының екі командасы - «ЭСКУЛАП» (команда капитаны - Мелдебек Нұрбол) және «КРИСТАЛЛ» (команда капитаны - Мауленов Жанболат); эл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университетінің химия және химиялық технология факультетінің екі командасы «Алмаз» (команда капитаны - Нұршәріп Арманбек) және «Эрудит» (команда капитаны - Арипбаева Арайлым).

Жас инженер-химиктер және болашақ медиктер куратор-эдвайзерлер дайындаған интеллектуалды сайыстың бағдарламасынан мүдірмей өтті. Сайыс барысында креативті түрде жасалынған видео гиперсілтемемен ерекшеленіп тұрды.

Сайыстың жоспары бойынша мынадай кезеңдерден тұрды: 1) командалар өзін таныстыру 2) «Химиялық формула» бойынша «Саяхат» ойыны 3) «Химиялық элементтер» бойынша пазлы құрастыру 4) капитандар арасында «Автокөлік» ойыны және көрермендер арасында «Қорапшаның артында не жасырулы?» атты ойындар.

Бірінші кезеңде командалар визуалды түрде 3 минут ішінде өздерін таныстырып өтуі тиіс. Аталмыш сайыста ерекше көзге түскен команда «МоонА» командасы болып шықты. Екінші кезең - «Химиялық формула» бойынша «Саяхат» ойыны. Бұл кезең ерекше гиперсілтемелердің көмегімен танымды өтті. Молекулалардың сандық құрамы немесе молекулалық формуласы бірдей болатын қосылыстарды белгілі уақыт аралығында таразының екі жағына тең етіп орналастыру қажет.

*«Химиялық формула» бойынша «Саяхат» тақырыбында қойылған сауалдар:*

- Молекулярлық массасы бірдей формулаларды таразыға салындар
- C<sup>4</sup>H<sup>8</sup> құрамына сәйкес келетін изомерлерді табындар



- $C^5H^8$  құрамына сәйкес келетін изомерлерді табындар

Үшінші кезең - пазлы жылдамдықта құрастырып, қойылған сауал бойынша химиялық элементті табу.

Студенттердің логикалық ойлауын сынау мақсатында химиялық элементтерге байланысты қойылған сауалдар:

- Бұл элементтің отын сөндіретін бір-ақ амал бар - оны құммен жауып тастау.



- Бұл элементті сіріңкенің жануы үшін оның басына және қорабына қосады.



- Бұл элементтің атауы «қызыл» деген мағына береді және оған су тигенде бірден жарылады.



Пазлы құрастыру кезінде көрермендер арасында «Қорапшаның артында не жасырулы?» ойыны жүргізілді. Бұл сайыста интерактивті тактада қорапшада жасырылған сұрақтар жасырылды. Әр дұрыс жауапқа қорапшадан арнайы сыйлықтар шықты. Гиперсілтеме ретінде жасырылған қорапшаның артында не жасырылғанын табуы тиіс, көмек алу сияқты қосымша көмектері бар.

Мысалы: Сергей Дергачёвтің жорамалы бойынша Муаммар Каддафидің өлімі, салмағы 160-килограмм болатын Катар эмирін . . . . . салыстырғаны үшін кек қайтару деп саналады. Сұрақ: немен салыстырған? (Салмағы 160 кг-ға жуық бір баррель мұнаймен салыстырғаны үшін).

Химиялық-экологиялық сауатсыздық бағытында қойылған сауал: электрлік лампа зауытының жұмысшысы салмағы 15 кг болатын толтыра шелекпен алып шыққан. Ұрлауға 2 себеп болған: 1) ол мыстан он есе қымбат, тиімді сатып жіберуге болады 2) «білгірлер» оны жерден ұя қазып, құйса, ауыр салмағымен жерді нығыздауға болады деп кеңес берді. Нәтижесінде бүкіл аймақ бірнеше ғасырларға дейін уланды (Сынап).

Келесі сұрақ: қайнау температурасы төмен болатын ұшқыш сұйықтық немесе онай сығылатын газ - суытқыш қондырғыларда хладогент ретінде қолданылады. 1973 жылдың өзінде атмосфераға 230

мың тоннасы келіп түскен. 1978 жылдан АҚШ-та құрамында осы зат бар аэрозольды баллончиктерді өндіруге тиым салынған (Фреондар - галогенкөмірсутектер).

Келесі кезекте:

*Біреулер сынга түсер өнерімен,  
Біреулер сынга түсер өлеңімен.  
Ал біздің капитандар,  
Түседі сынга білімменен -*

деп барлық топтардың капитандары сайысқа түсті.

Автокөлік бейнеленген гиперсілтеме арқылы қойылған сауалдарға дұрыс жауап берілсе, топ капитаны лабиринттен жол тауып, шыға алады. Дұрыс жауабын таппаған жағдайда көлігі тығырыққа тіреліп, жеңіліс табады.

Әр сайыс өзінің әр түрлілігімен, қайталанбайтындығымен және қызықтылығымен ерекшеленді. Мысалы, ерекше қызық компьютерлік графикамен жасалынған «Капитандар сайысындағы» «Автокөлік» ойынын алсақ. Әрине, біздің есімізде ерекше қалған мазмұнды сұрақтарды мысал ретінде ұсынып отырмыз.

- Мұнай және сүт, битум және сары май, каучуктың шырыны және майонез - осы эртүрлі диспесті жүйелердің белгілі типіне жатады (эмульсия)
- Неліктен тұрмыста баллондық газ ретінде метан емес, пропан қолданылады?
- 1 кг сұйық пропан .... литр көлемді алады, ал газ тәріздес пропан сол температура мен қысымда 500 литрдей көлем алады

Осындай танымды сұрақтар студенттерді қызықтыра отырып, материалды тез игеруіне өз көмегін тигізеді. Тағы бір айта кетерлік жайт, ID технологиялық интеллектуалды сайыстар студент логикасын және абстрактылы ойлауын дамытады. «CHEMFIRE» сайысында қазіргі заманауи талаптарына сәйкес өзекті мәселелерді қамтылды.

*Химиялық проблемалардың  
сан түрлерін сараладым,  
Дайынба, әділқазы, бағаларың -*

деп сөз кезегі әділқазылар алқасына берілді.

Сайысты қорытындылай келе, физикалық химия, катализ және мұнайхимиясы кафедрасының меңгерушісі, профессор Е.А. Аубакиров барлық қатысушыларға белсене қатысқаны үшін алғыс айтты.

Интеллектуалды сайыс қорытындысы бойынша үздік деп танылған командалар дипломдар мен сыйлықтармен марапатталды. Орын иеленген «Мұнай» тобына (Қ.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ) факультеттің студенттер мен магистранттар кәсіподақ ұйымының «Сұңқар» атынан Ғабит Мүсірепов атындағы Қазақ мемлекеттік академиялық балалар мен жасөспірімдер театрына билет ұсынылды.

Қорыта келе, жоғары оқу орындарында химиялық мамандықта білім алып жатқан студенттер арасында оқу материалын ұсынудың аса тиімді формаларының бірі - ID технология көмегімен пәндік интеллектуалды сайысты жүргізу барысында жинақталынған тәжірибе жаңашыл компьютерлік технологияны кеңінен қолдануға мүмкіндік береді.

Осы сипаттағы мультимедиялық жобалар оқу үрдісінде ақпараттық технологияларды кеңінен пайдалануға үлкен жол аша отырып, қазіргі заман талаптарына сай жаңашыл оқытудың маңызды бөлігін құрайды деп сеніммен айтуға болады.

#### ***Пайдаланылған әдебиеттер тізімі***

1 Сорокина И.А., Сорокина Л.В., Сорокина Л.В. Практика применения мультимедийных презентаций. //«Педагогикалық және психологиялық ғылымдар: өзекті мәселелері» халықаралық сырттай ғылыми-практикалық конференция материалдары - 31 қазан. Новосибирск. - 2012.

2 Warschauer M. (1996) «Computer Assisted Language Learning: an Introduction». In Fotos S. (ed.) *Multimedia language teaching*, Tokyo: Logos International: 3-20.

3 Сырлыбай А.Б., Қинаятова М.К., Батырбаева А.А., Нурсултанов М.Е. «EcoStyle» клубының интеллектуалды сайысты ұйымдастырудағы ID технологияны қолдану ерекшеліктері. «Жасыл көпір - ұрпақтан-ұрпаққа» V Халықаралық студенттік форум жинағы, ҚазҰУ. - Алматы. 11-12 сәуір. - 2016. - Б. 69-71.

ӘОЖ 910.1

FTAMP 39.01.07;39.19

*Н.Д. Шакирова<sup>1</sup>*

<sup>1</sup> *география магистрі,*

*Елтану және туризм кафедрасы оқытушысы*

*Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті*

*Алматы қ., Қазақстан*

## **«ТАБИҒИ-АУМАҚТЫҚ КЕШЕНДЕР» ТАҚЫРЫБЫ БОЙЫНША СТУДЕНТТЕР БІЛІМІН ТЕКСЕРУ ТАПСЫРМАЛАРЫНЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ**

*Аңдатпа*

Бұл мақалада физикалық географиядағы маңызды ұғым - табиғи аумақтық кешендерді студенттерге оқытудағы мәселелер қарастырылады. Практикалық сабақтарда тақырыптың қаншалықты меңгерілгенін тексеріп алу үшін «Материктер мен мұхиттардың физикалық географиясы» пәні мысалында студент алған білімін анықтаудың бірнеше жолдары келтірілген.

Ландшафттанудың негізі бола отырып, жер компоненттерінің өзара үйлесімділігінің нәтижесі- табиғи-аумақтық кешен - тұтастық қасиеті бар, сапалық жағынан жаңа күрделі материалдық түзіліс.

«География» мамандығы бойынша оқитын студенттер физикалық-географиялық пәндер бойынша әртүрлі деңгейдегі табиғи аумақтық кешендерді, ондағы заңдылықтар мен түр өзгерістерді зерттеп оқиды. Бұл тақырыптарды жетік меңгеру үшін берілетін бекіту тапсырмалары да әртүрлі. Практикалық жұмыстардағы маңыздылығы жоғары тапсырма - профиль сызу болса да, бекіту сұрақтарының бірізді болып, күрделене түсуі, тіпті әртүрлі формада болуы да өте қажет.

**Түйін сөздер:** физикалық география, табиғи-аумақтық кешен, ағымдық бақылау сұрақтары мен тапсырмалары, біліктілік қалыптасу, қызметтік сауаттылық, сәйкестендіруге арналған практикалық тапсырмалар.

*Аннотация*

*Н.Д. Шакирова<sup>1</sup>*

*магистр географии*

*Казахский национальный педагогический университет имени Абая*

*г. Алматы, Казахстан*

### **ОСОБЕННОСТИ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ У СТУДЕНТОВ ПО ТЕМЕ «ПРИРОДНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС»**

В этой статье рассматриваются проблемы изучения студентами такого важного в физической географии понятия, как природный территориальный комплекс. Показываю некоторые варианты определения закрепления знаний у студентов на примере предмета «Физическая география материков и океанов».

Основа ландшафтоведения и результат взаимосвязи компонентов Земли - природно-территориальный комплекс, является качественно новым, целостным и сложным материальным производством.

Студенты-географы по физико-географическим дисциплинам изучают природно-территориальные комплексы разного ранга, их закономерности и видоизменения. Закрепляющие задания по этим темам в целях полного их усвоения тоже разные. Несмотря на то, что в практических заданиях самым сложным считается построение профиля, в структуре получения знания имеет место важность материалов для закрепления, которые должны быть последовательны по значению, усложнятся по уровням и иметь разные формы.

**Ключевые слова:** вопросы и задания рубежного контроля, формирование навыков, функциональная грамотность, практические работы на соответствие.

*Abstract*

*N.D. Shakirova<sup>1</sup>*

*Kazakh National Pedagogical University named after Abai*

*с. Алматы, Казахстан*

### **PECULIARITIES OF KNOWLEDGE CONTROL OF STUDENTS ON THEME «NATURAL-TERRITORIAL COMPLEX»**

The issues of teaching students a natural territorial integrity are considered in this article. It presents different ways of definition student's knowledge based on practical tasks.

Annotation: As the basis of the landscape, natural territorial integrity is the result of components' interrelation, complex properties and a new complex material formation.

Geography students majoring in physical geography subjects of the different levels of natural territorial complexes, examine the legality and their changing. There are different types of tasks for development of this topic. The importance of practical work is consistent with the approval of the job profile, even drawing questions need to be complicated by a variety of forms.

**Keywords:** current control questions and tasks, the creation of qualification, matching tasks.

Физикалық географияның негізгі идеясы - біздің ғаламшардың сыртқы сфераларын құрайтын табиғи географиялық компоненттердің өзара байланыс және өзара шарттастық идеясы. Тарихи тұрғыдан қарасақ, бұл идея екі бағытта нақтыланып, бір жағынан географиялық қабық, екінші жағынан географиялық кешен ұғымына алып келді.

Географиялық қабық ұғымында жаһандық масштабтағы тұтас географиялық кешен қарастырылып, жалпы физикалық географияның зерттеу нысанын айқындады. Ал, табиғи-аумақтық кешен туралы ұғым жер табиғаты компоненттерінің нақты жергілікті жерде немесе аймақтағы өзара үйлесімді бола отырып, ландшафттанудың негізін қалады.

Табиғи географиялық компоненттерге біз қатты жер қыртысын, гидросфераны, атмосфералық ауа массаларын, биотаны және топырақты жатқызамыз. Географиялық компоненттер кеңістікте ғана емес, уақыт бойынша да өзара байланысқан. Солай климаттың кез келген өзгерісіне міндетті түрде су қоймалары, өсімдіктер және жануарлар қауымдастығы, топырақ, тіпті рельеф те жауап қайтарады. Әрине бұл реакция бірден байқалмайды, өйткені әр компоненттің өзіне тән инерциясы бар. Маңыздысы сол, компоненттер бір бірімен үйлесу үшін сәйкестеніп өзгереді.

Сондықтан, табиғи-аумақтық кешен дегеніміз компоненттер жиынтығы емес, тұтастық қасиеті бар, сапалық жағынан жаңа күрделі материалдық түзіліс.

«География» мамандығы бойынша оқитын студенттер физикалық-географиялық пәндер бойынша эртүрлі деңгейдегі ТАК-дерді, ондағы заңдылықтар мен түр өзгерістерді зерттеп оқиды. Бүкіл физикалық географиялық негіз қалаушы ұғым «табиғи-аумақтық кешенге» байланысты тақырыптар географиялық заңдылықтардың меңгерілуіне әкеліп, табиғат ерекшеліктерінің қалыптасу себептерін түсінуге мүмкіндік береді.

Өткізілетін практикалық сабақтарда тақырыптың қаншалықты меңгерілгенін тексеріп алу үшін «Материктер мен мұхиттардың физикалық географиясы» пәні құрамындағы тақырыптар мысалында студент алған білімін анықтаудың бірнеше деңгейлері келтірілген.

Бұл пән бойынша студенттерге:

- географиялық қабық, географиялық ландшафт, физика-географиялық аймақ, физика-географиялық белдеу, географиялық зоналар жүйесі, зоналар тармағы, провинциялар, биіктік белдеулілік түсініктерінің мәні;
- жердің табиғат кешендерінің типтері: аумақтық, аквалдық, антропогендік; географиялық белдеулердің табиғи-аумақтық кешендері;
- географиялық белдеулер ТАК-нің қалыптасу ерекшеліктері;
- табиғат кешеніндегі табиғаттың құрамдас бөліктерінің өзара байланысын білу міндеттеледі.

Алынған білімді бекіту үшін алдымен *ағымдық бақылау сұрақтары мен тапсырмаларының* маңызы кеміген жоқ. Олар:

1. Африка материгінің тұтас және жекелей аймақтары климаты қалыптасуына географиялық орынның, конфигурациясының, рельефінің ықпалын анықтау. Оңтүстік Америка мен Африка шөлді аймақтарын салыстырыңыз. Айырмашылықтары неде?

2. «Льянос» және «кампос» түсініктерінің қандай ортақ мәні бар?

3. Келесі белгілер қандай табиғи зоналарына тән:

а) қызғылт-сары ферралитті топырақ, 4000 астам ағаш түрі, соның ішінде каучук ағаштары, сейба, какао, лиана түрлері, құйрық қармалағыш маймылдар, жалқауаң, су шошқасы-капибара;

б) қызғылт-қара топырақ, селеулі, түрлі жармалар, жабайы тары, жануарлардан - нутрийлер, сауыттылар;

в) ландшафт зонасы қылқан жапырақты араукариядан құралған эдемі ормандардан тұрады, парагвайлық шэй (матэ).

4. Сонара шөлінің басты белгісі осы табиғат зонасына тән өсімдік - «тірі кактустер жиынтығы». Бұл шөл қай жерде орналасқан?

5. Еуразия материгінің климат және жер бедеріне байланысты топырақ-өсімдік жамылғысы типінің орналасу заңдылықтары.

6. Голарктикалық, Үнді-Малай және Эфиопия облыстары фаунасының құрамындағы айырмашылықтар.

7. Солтүстік Американың Еуразия және Оңтүстік Америкамен байланысы, оның органикалық дүниеге әсері. Голарктикалық және Неотроптік патшалықтар флорасы ерекшеліктері.

8. Оңтүстік Америка материгінің су жүйесінің ерекшеліктері. Басты суайырық. Амазонка жүйесіне сипаттама. Органикалық дүниенің ежелгі әрі бай болу себептері.

9. Африка органикалық дүниесінің ерекшеліктері. Кап флорасы мен Мадагаскар өзіндік ерекшеліктері.

10. Аустралияның оқшау дамуы нәтижесінде түр құрамының кедейлігі мен эндемизмнің жоғарылығы.

#### **Біліктілік қалыптасқандығын тексеру тапсырмалары:**

Анд тау жүйесінің биіктік белдеулік сызбасын құрып, ландшафтылық контрастын түсіндіру:

*Солтүстік Анд (шығыс беткейі):*

1. Төменгі белдем (ыстық жер - «тьерра калиенте») - 1500м биіктікке дейін; күшті күлгінденген қызыл-сары топырақтағы ылғалды тропикалық орман.

2. Орта белдем (қоңыржай белдеу - «тьерра темпьяда») - 2800м биіктікке дейін; таулық тропикалық орман.

3. Жоғарғы белдем (суық жер - «тьерра фриа») - 3000-3200м-ге дейін; биік таулық тропикалық орман.

4. Шындар белдемі (аязды жер - «тьерра эляда») - 3800-4000м-ге дейін; биіктаулық шалғындар (парамос) және биік таулық дала (пахональ).

5. Нивальды белдем - 4000-4500м-ден жоғары.

*Орталық Анд (батыс беткейі):*

1. Төменгі белдем - 2000м биіктікке дейін; шөлдік.

2. Орта белдем - 4000-4500м биіктікке дейін; құрғақ пуна немесе биік таулық шөл.

3. Жоғарғы белдем - 5000м-ге дейін; ылғалды пуна және биік таулық шалғындар (парамос).

4. Нивальды белдем - 5000м-ден жоғары.

*Оңтүстік Анд:*

1. Төменгі белдем - 600-1000м биіктікке дейін; мәңгі жасыл және аралас жалпақ жапырақты анды орманы.

2. Орта белдем - 1500м-ге дейін; анды қисық орман белдеуі.

3. Жоғарғы белдем (нивальды) - 2200м.

#### **Функционалдық сауаттылықтың қалыптасуын тексеруге арналған тапсырмалар:**

1. Қазіргі заманғы географияның негізгі мәселесі адамның табиғатқа тигізген әсерінің нәтижесі бойынша географиялық болжам жасау. Өз өлкенің шаруашылық қызметіне мысалдар келтіріңдер.

2. Географиялық белдеу мен табиғат зоналары карталарына анализ жасау; Еуразия мен Солтүстік Америка табиғат зоналары спектрін салыстыру; табиғат зоналарын бөлу негізінде климаттың қандай ерекшеліктері жатыр?

3. Әр зонаға жазбаша сипаттама құру. Оған: географиялық белдеу шегіндегі зонаның географиялық орны; зона аумағының құрылымы (негізгі орографиялық бірліктер); климаттың басым типі; өсімдіктердің басым типі және олардың флористикалық құрамы; топырақтың негізгі типтері; жануарлар әлемінің негізгі өкілдері; шаруашылықта қолданылуы.

4. Әдебиет көздері бойынша саванна мен сахаралық шөл мен шөлейт географиялық зонасының тарихи кезең уақытында шекарасының өзгергендігі туралы баяндама дайындау.

5. Әдебиет және картографиялық көздер бойынша ұлттық парктер мен қорықтар туралы баяндамалар дайындау.

Практикалық тапсырмаларды орындаудың маңызы ерекше. Есте сақтап, білгендеріңді байланыстырып, табиғи-аумақтық кешен жайлы түсінудің қорытынды қадамы десе де болады:

1. Географиялық белдеу мен ландшафттардың зоналық типі схемасын талдап, солтүстік жартышар табиғат зоналары орналасу заңдылықтарын айқындау.

2. Табиғи кешендердегі климат ролін айқындау үшін екі аймақты салыстыра отырып, төмендегі кестені толтыру:

**Кесте 1 - Аляска мен Лабрадор түбегінің салыстырмалы кестесі**

Аймақ	Т	Т	Амплитуда, Т	Желдер	Ж-ш	Жауын- шашын режимі	Климат типі	Себебі (факторлар)
Аляска түбегі								
Лабрадор түбегі								

3. Келесі бағыттар бойынша кешенді физика-географиялық профиль сызу: 50 с.е., 40 с.е., 35 с.е., 100 б.б., 150 б.б. Негізіне гипсометриялық профильді алу керек, оның бетіне тектоникалық құрылым, морфоқұрылым, қаңтар мен шілде температуралары, жауын-шашынның жылдық мөлшері, топырақ жамылғысы, өсімдік элемі (таулы аймақтар үшін биіктік белдеулік типі көрсетілуі міндетті) түсірілуі керек.

Қызықты сұрақтарды түрлендіріп қоя беруге болады, мәселенің барлығы бір жүйе болса, бірізділік сақталса, біртұтастылық ұмытылмаса. Компоненттер арасындағы байланыстылықты түсінуге мүмкіндік туындаса.

**Пайдаланылған дерек көздері**

- 1 А.Г.Исаченко «Ландшафтоведение и физико-географическое районирование», Москва «Высшая школа». - 1991.
- 2 Әбілмәжінова С.Ә., Бейкитова А.Н. Материктер мен мұхиттардың физикалық географиясы, оқулық, Алматы: BOOKPRINT баспасы. - 2013. - Б. 520.
- 3 www [nature.worldstreasure.com](http://nature.worldstreasure.com)

## ТУРИЗМ

ӘОЖ 379.85

ҒТАМР 13.17.65

*Е.А. Тоқпанов<sup>1</sup>, Қ.М. Омаров<sup>2</sup>, Е.Е. Беркінбаева<sup>3</sup>*

*<sup>1</sup>доцент, г.г.к., [tokpanov1961@mail.ru](mailto:tokpanov1961@mail.ru) 8-707-241-9121*

*І.Жансүгүров атындағы ЖМУ, Талдықорған қ., Қазақстан*

*<sup>2</sup>аға оқытушы, п.г.к. [kairat62@bk.ru](mailto:kairat62@bk.ru) 8-702-469-2262*

*Абай атындағы Қазақ Ұлттық педагогикалық университеті,*

*Алматы қ., Қазақстан*

*<sup>3</sup>аға оқытушы, [Bekimbava-85@mail.ru](mailto:Bekimbava-85@mail.ru)*

*І.Жансүгүров атындағы ЖМУ, Талдықорған қ., Қазақстан*

### ЖАЛАНАШКӨЛ КӨЛІНІҢ ГИДРОМИНЕРАЛДЫҚ РЕСУРСТАРЫН ТУРИЗМ МЕН ДЕМАЛЫСТЫ ДАМУҒА МАҚСАТЫНДА ЗЕРТТЕУ

#### *Аңдатпа*

Алакөл тау аралық ойысында Қазақстанның бірегей табиғи нысаны болып табылатын Жаланашкөл көлі орналасқан. Ол өзінің рекреациялық тартымдылығы жағынан біздің еліміздің ең танымал табиғи су қоймаларынан кем түспейді. Оның емдік сауықтыру туризмі мен демалысты дамытуға мүмкіндік беретін гидроминералдық ресурстары ерекше орын алады.

Мақалада Алматы облысы аумағында орналасқан Жаланашкөл көлі суының физикалық-химиялық құрамы мен емдік-сауықтыру туризмі мен демалысты дамытудағы маңызын зерттеу нәтижелері ұсынылған. Соңғы уақыттарға дейін ғылыми зерттеулер мен ғылыми жобаларда Жаланашкөлдін суы мен емдік балшықтарының бальнеологиялық қасиеттері әлі толық зерттелмеген.

Экспедициялық және зертханалық зерттеулер нәтижесінде көлдің батыс және шығыс бөлігінің суы мен табанына шөккен емдік балшықтардың химиялық құрамында біршама айырмашылықтар бар екенін анықтадық. Бұл табиғи су қоймасының аса құнды рекреациялық әлеуеті рекреациялық іс-әрекеттерді жүргізу болашақта аталған аумақтың тұрақты әлеуметтік-экономикалық дамуының негізін қамтамасыз ету мүмкіндігі бар базалық салаға айналуы мүмкін.

Жаланашкөл көлінің гидроминералдық ресурстары болашақта халық шаруашылығы мен халықты сауықтыруды көздейтін көп мақсатта қолданылатын кешенді өнімге айналуы мүмкін.

**Түйін сөздер:** Жаланашкөл, гидроминералдық ресурстар, рекреациялық іс-әрекет, пелоид, рапа, бальнеология, микроэлемент, рекреация, емдік-сауықтыру туризмі.

#### *Аннотация*

*Е.А. Тоқпанов<sup>1</sup>, Қ.М. Омаров<sup>2</sup>, Е.Е. Беркинбаева<sup>3</sup>*

*<sup>1</sup>доцент, к.г.н.*

*<sup>2</sup>старший преподаватель, к.п.н.*

*<sup>3</sup>старший преподаватель*

### ИССЛЕДОВАНИЯ ГИДРОМИНЕРАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ОЗЕРА ЖАЛАНАШКОЛЬ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА И ОТДЫХА

В Алакольской межгорной впадине расположен уникальный природный объект Казахстана - озеро Жаланашколь. По своей рекреационной привлекательности озеро не уступает самым известным природным водоемам нашей страны. Особое место занимают гидроминеральные ресурсы озера, которые целесообразно использовать для развития лечебно-оздоровительного туризма и отдыха.

В статье представлены данные о результатах исследования физико-химического состава и значения воды озера Жаланашколь расположенного на территории Алматинской области для развития лечебно-оздоровительного туризма и отдыха. До последнего времени в научных исследованиях и проектных проработках не получены достаточно данных бальнеологического свойства воды и рапы озера Жаланашколь.

В результате экспедиционных и лабораторных исследований установлены различия в химическом составе воды и лечебных грязей западной и восточной частей данного озера. Гидроминеральные ресурсы озера

Жаланашколь являются продуктом многоцелевого назначения и могут комплексно использоваться в народном хозяйстве и оздоровлении населения.

Богатейший ресурсный потенциал природного водоема позволяет рекреационной деятельности стать одной из базовых отраслей, которая может послужить основой устойчивого социально-экономического развития данной территории.

**Ключевые слова:** озеро Жаланашколь, гидроминеральные ресурсы, рекреационная деятельность, лечебные грязи, пелоид, рапа, бальнеология, микроэлемент, рекреация, лечебно-оздоровительный туризм.

*Abstract*

*E.A. Tokpanov<sup>1</sup>, K.M. Omarov<sup>2</sup>, E.E. Berkinbaeva<sup>3</sup>*

*<sup>1</sup>docent, Dr of Geographical Sciences*

*<sup>2</sup>senior teacher, Candidate of pedagogical sciences, associate professor*

*<sup>3</sup>senior teacher*

**RESEARCH OF HYDRO MINERAL RESOURCES OF LAKE ZHALANASHKOL FOR TOURISM AND LEISURE DEVELOPMENT**

In Alakol intermountain basin is a unique natural site of Kazakhstan - Lake Zhalanashkol. In its recreational attractiveness of the lake does not yield the best-known natural reservoir of our country. A special place is occupied by hydro lake resources that should be used for the development of health tourism and leisure.

In the article are presented the results of physical and chemical composition and water values study of Zhalanashkol lake that located on the territory of Almaty region for the development of health tourism and leisure. Until recently, the research and design studies are not received enough data balneological properties of water and brine Zhalanashkol lake.

As a result of expeditions and laboratory research established differences in the chemical composition of water and mud of western and eastern parts of the lake. Hydromineral resources of Zhalanashkol lake are the product of a multi-purpose complex and can be used in the national economy and the recovery of the population.

The richest resource potential natural reservoir allows recreational activities to become one of the basic sectors, which could serve as a basis for sustainable socio-economic development of the territory

**Keywords:** lake Zhalanashkol, hydromineral resources, recreation, mud, peloid, brine, wellness, minerals, recreation, medical and health tourism.

Алакөл көлдер жүйесіне кіретін Жаланашкөл көлі Қазақстанның оңтүстік-шығысындағы тұйық Алакөл ойысында орналасқан. Географиялық координаты 45°36'с.е, 82°15' ш.б. су айдынының беткі ауданы 37,5 шаршы шақырым, ұзындығы 9, ені 5,5, жағалау сызығының ұзындығы 23,8 шақырым, суының көлемі 104 млн/м<sup>3</sup>. Ол жер қыртысының иілуі нәтижесінде түзілді. Орташа тереңдігі 2,6 метр[1; 2].

Ғылыми зерттеулер мен жобаларда аридті климат жағдайында көл суы мен емдік балшықтарының емдік қасиеттерін, емдік-сауықтыру туризмі мен демалысты дамыту үшін оларды рекреациялық мақсатта пайдалануға жарамдылығын бағалау мәселелері әлі толық қарастырылмаған.

Ғылыми әдебиеттерде құрылықтық су қоймаларының табанына тұнбалардың шөгуі туралы мәліметтердің аздығы 2012 жылдан бастап Жаланашкөлдің гидроминералдық ресурстарын емдік-сауықтыру рекреациясын дамытуға жарамдылығын зерттеуді бастауымызға негіз болды.

Көл суы мен емдік балшықтарын физикалық-химиялық зерттеулер мен рекреациялық бағалаулар нәтижесінде төменде көрсетілген бірқатар мәселелер анықталды:

1. Емдік балшықтар сынамаларының органолептикалық көрсеткіштері (түсі, иісі, консистенциясы, құрылымы);
2. Емдік балшықтар сынамаларының санитарлық-микробиологиялық көрсеткіштері;
3. Су сынамаларының физикалық-химиялық көрсеткіштері.

Зертханалық талдау нәтижелері пелойдтарда ауыр металдар, деоргененттер сыяқты ластаушы заттар болғанымен олардың мөлшері лұқаст етілген шектен артық емес екендігін көрсетті. Бұл көрсеткіштер бойынша балшық түзетін су қоймасының жағдайын экологиялық таза деп санауға болады. Осыған орай емдік-сауықтыру туризмін дамытуда маңызды орын алатын көл суының қоректену режимін, емдік балшықтардың түзілу үрдісін оқып-үйрену өзекті болып табылады.

**МАТЕРИАЛДАР МЕН ЗЕРТТЕУ ӘДІСТЕРІ**

2012-2015жылдар аралығында Жаланашкөнде 10 қосыннан бір-бірінен 120 метр қашықтықта орналасқан әр түрлі тереңдіктен судың 30, емдік балшықтың 20 сынамасы алынды. Талдау жұмыстары Талдықорған қаласындағы «Су жобалау ғылыми зерттеу институты» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің гидрохимиялық зертханасында жүргізілді. Көл суы мен емдік балшықтардың сынамаларын талдау үшін «Хитачи» 180-50 үлгілі (Жапония) атомдық-абсорбциялық; пламенный



фотометр PFP7 (Ұлы британия); - оптикалық эмиссионмен байланысқан индуктивті плазмалы Optima 2000 DV спектрометрі (АҚШ) қолданылды.

### ЭКСПЕРИМЕНТТІК БӨЛІМ

Су мен емдік балшықтардың физикалық-химиялық сипатын зерттеу өзекті болып табылады және күн сәулесімен, климатпен, балшықпен емдеуге маманданған маусымдық емдеу-сауықтыруға ғылыми негіз болады.

2012-2015 жылдар аралығында көл суы мен балшықтарының емдік-сауықтыру туризмі мен демалысты дамыту мақсатына пайдалануға жарамдылығын зерттеу нәтижелері химиялық және минералдық құрамына табиғи су қоймасының тұйық әрі онша терең болмауы, аридті климат жағдайында жазда қарқынды булануы эсер ететінін көрсетті [1-кесте].

Алынған су сынамаларына жүргізілген зертханалық талдау нәтижелеріне сәйкес Жаланаşkөл мөлдір, жалпы қаттылығы 0,4-5,6 мгэкв/л, батыс бөлігінің рН 8,8, шығысыныкі 9. Су құрамында сульфаттар (633,6мг/л), хлоридтер(233,6мг/л), гидрокорбонаттар (1769,0мг/л) бар. Кальцийге қарағанда (30,0мг/л). магний (93,9мг/л) басым. Жалпы минералдануы 4,0 г/л. Су құрамындағы магнийдің, хлоридтердің, гидрокорбонаттар мен кальцийдің мөлшері ұлықсат етілген шектен артық емес [1-кесте].

**Кесте 1 - Жаланаşkөл көлінің шығыс бөлігінің суын спектрлік талдау нәтижелері**

Катиондар				Аниондар			
Құрамдас бөліктері	мг/л	мг/экв/л	°/ мг/экв	Компонент	г/л	мг/экв/л	°/ мг/экв
Na <sup>++</sup> К <sup>+</sup>	1039,1	43,3	82,4	СО <sub>3</sub> <sup>-</sup>	20,0	4,0	7,6
Са <sup>++</sup>	30,0	1,5	2,9	НСО <sub>3</sub> <sup>-</sup>	769,0	29,0	55,2
Mg <sup>++</sup>	93,9	7,7	14,7	Сl <sup>-</sup>	33,6	6,3	12,0
Fe (+3)	0,1	0,01	0,0	SO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	33,6	13,2	25,2
аммоний	0,2	0,01	0,00	фторидтер	4,35	0,23	0,01
				иодиттер	0,55	0,004	0,000
				бромидтер	30,96	0,39	0,02
				бор	9,00		

Спектрлік талдау мен гидрологиялық зерттеулер нәтижелеріне сәйкес көл суының орташа тұздылығы 4-6‰. Минералдануына еспе сулармен қоректенуі эсер етеді [1;2].

Су мен емдік балшық сынамаларына жасалған зертханалық талдаулар химиялық құрамы жағынан сульфатты-хлорлы-натрилі сулардың қатарына жататынын және Қазақстан Республикасы Өкіметінің 2012 жылдың 18 қаңтарында қабылдаған №104 қаулысының санитарлық-эпидемиологиялық талаптарына сәйкес келеді. Сондықтан көл суы мен емдік балшықтарын емдік-сауықтыру туризмі мен демалысты дамыту мақсатында пайдалануға болады. Көл суының құрамынан Менделеев кестесіндегі 13 химиялық элемент табылды. Солардың ішінде натрийдің, магнийдің, кальцийді үлесі басым [2 - кесте].

**Кесте 2 - Жаланаşkөл көлінің батыс бөлігінің суын спектрлік талдау нәтижелері**

Катиондар				Аниондар			
Құрамдас бөліктері	мг/л	мг/экв/л	°/ мг/экв	Компонент	г/л	мг/экв/л	°/ мг/экв
Na <sup>++</sup> К <sup>+</sup>	1041,6	43,4	84,0	СО <sub>3</sub> <sup>-</sup>	38,0	4,6	8,9
Са <sup>++</sup>	20,0	1,0	1,9	НСО <sub>3</sub> <sup>-</sup>	1738,5	28,5	55,1
Mg <sup>++</sup>	89,0	7,3	14,1	Сl <sup>-</sup>	233,6	6,3	12,0
аммоний	0,2	0,01	0,00	SO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	90,4	12,3	23,8
				фторидтер	4,06	0,21	0,01
				иодиттер	1,47	0,012	0,001
				бромидтер	39,53	0,49	0,02
				бор	9,00		

Су сынамаларына жасалған зерханалық зерттеу нәтижелеріне жасалған салыстырмалы талдау нәтижелері көлдің батыс және шығыс бөліктерінің катиондары мен аниондарында айырмашылықтардың бар екенін көрсетті.

Шығыс бөлігінің суының құрамындағы Са мөлшері батысымен салыстырғанда 10мг/л (33,3%); магни» 4,9 мг/л (5,21%); НСО<sub>3</sub> 30,5 мг/л(1,75,1%); сульфаттар 43,2мг/л (6,81%) артық, алNa<sup>+</sup> К 2,55 мг/л(0,24%); СО<sub>3</sub>8мг/л (5,79,2%) кем екенін көрсетті[2 -кесте].

Көлдің шығыс бөлігінің рН=9.0, жалпы минералдануы 3971,7,мг/л.,қатты қалдықтар 3,024г/л., жалпы қаттылығы 0,4-5,6.

$$M \quad 3,0 \frac{\text{г}}{\text{л}} = \text{pH } 9.0$$

Na82.4

Батыс бөлігінің суының рН 8.8, жалпы минералдануы 3851.1мг/л., қатты қалдықтар 3,024г/л., жалпы қаттылығы 0,4-5,6.

$$M \quad 3,0 \frac{\text{г}}{\text{л}} = \text{pH } 8,8.$$

Na84.0

1 және 2 кестеге жасалған салыстырмалы талдау нәтижелері су құрамында магни мен кальциге карағанда калидің, натрийдің, хлордың, сульфаттың, гидрокорбанаттардың үлесі жоғары. Зертханалық талдауға жасалған салыстырмалы талдаулар көл суының құрамында минералдық тұздардың болуы және химиялық құрамының маусымдық ауытқуы аридті климат жағдайында жазда буланудың жоғары болуына, көктемгі еріген қар суының мөлшеріне тікелей тәуелді екенін көрсетті [3;4].

Көлдің гидроминералдық ресурстарын экспедициялық зерттеулер барысында емдік балшықтардың түзілу жолдарын зерделедік. Жиналған материалдар мен алынған сынамааларға жасалған талдау нәтижелері төменде көрсетілген бірқатар қорытындылар шығаруымызға мүмкіндік берді: аридті климат жағдайында жазда судың булануын күшейіп, еріген химиялық элементтердің концентрациясы артады да табанына рапа деп аталатын күшті минералданған балшық қабаттары түзіледі. Рапаның құрамы мен концентрациясы жыл мезгілдерінің гидрометеорологиялық жағдайларына байланысты өзгереді. Олардың минералдануы кейде артып 300-350 г/л дейін жетуі мүмкін [5, 6].

Су мен емдік балшық сынамааларына жасалған талдау нәтижелері 1 дм<sup>3</sup> рапада марганцтің, мыстың, қорғасынның, никелдің, кадмидің, стронцийдің, хромның мөлшері 0,0007 - 0,1 мг/дм<sup>3</sup> аралығында,және ол санитарлық-эпидемиологиялық нормалардың талаптарына сәйкес келетінін көрсетті. Құрамындағы сульфаттың (62,38г/100г), хлоридтердің (1,90г/100г), калидің (0,02г/100г), кальцийдің (0,21г/100г), сонымен қатар СаSO<sub>4</sub> (0,62%), MgSCU (0,83%), NaCl (2,78%), KCl (0,03%), MgCb (92,35%) тұдары бар [3-кесте].

**Кесте 3 - Жалаңашкөлдiң емдік балшықтарының химиялық құрамы**

Катиондар		Аниондар			
Компонент	г/100 г	Компонент	г/100 г		
Натрий	30,20	Хлоридтер	1,90		
Калий	0,02	Сульфаттар	62,38		
Кальций	0,21				
Магний	0,18				
Тұздың құрамы, %					
CaSO <sub>4</sub>	0,62	MgSO <sub>4</sub>	0,83	MgCl <sub>2</sub>	92,35
NaCl	2,78	KCl	0,03	Ерімейтін қалдық, %	3,39

Емдік балшықтың сынамааларына жасалған зертханалық талдау нәтижелері құрамында бишофит (MgCl<sub>2</sub>) басым екенін көрсетті. Бальнеолог ғалымдардың пікіріне сәйкес бишофитті тері, тірек-қимыл аппаратының артроз, ревматоидты артрит, радикулит т.б. созылмалы қабыну және дистрофитік ауруларын, орталық және шеткі жүйке жүйесінің потологиялық ауруларын, жүрек қан тамырлар жүйесін емдеге қолданады. Қабынуға қарсы, қалпына келтіру, ауруды басу эрекетіне байланысты оны сыртқы жағу құралы ретінде қолданады [7;8].

## ҚОРЫТЫНДЫ

Жалаңашкөлдің суы мен емдік балшығының магний, кальций, натрий иондары басым. Су мен рапаның сынамаларына жасалғасн талдау нәтижелері Қазақстан Республикасы Өкіметінің 2012 жылдың 18 қаңтарында қабылдаған №104 қаулысының санитарлық-эпидемиологиялық талаптарына сәйкес келеді және шипажайларда физикалық емдеуге қолдануға болатынын көрсетті.

Зерттеу барысында жинақталған мәліметтерді саралау Жалаңашкөлде алуан түрлі бірегей гидро-минералдық рекреациялық ресурстардың бар деген қорытындылар шығаруымызға мүмкіндік берді. Бірақ оларды рекреациялық мақсатта әліде толық пайдаланылмай отыр. Сондықтан көл жағалауында маусымдық емдік-сауықтыру инфрақұрылымдарын дамыту оның рекреациялық ресурстарын тиімді пайдалану қажет.

### Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

- 1 Филонец П. П. Морфометрия озер Талды-Курганской и Алма-Атинской областей. - В кн.: География пустынных и горных районов Казахстана. Вып. 15 Алма-Ата. «Наука» КазССР, 1970.- С.12-135.
- 2 Филонец П.П., Омаров Т.Р. Содержание микроэлементов в поверхностных водах -Талды-Курганской и Алма-Атинской областей.-Алма-Ата. «Наука» Каз ССР. - 1970. - С. 175.
- 3 Холенок В.Ф. Природные и лечебные богатства Казахстана.- Алма-Ата: Ғылым. - 1982. - С. 33-67.
- 4 Dzhetimov, M.A., Mazbayev, O.B., Asubayev B.K., Yesengabylova A., Tokranov, E.A. Physical And Chemical Microbiological Analysis Of The Therapeutic Mud Of "Kossor" Deposit Of Alakol Lake. LifeSci J 2014;11(5):217-221]. (ISSN:1097-8135).
- 5 Кусков А.С. Курортология и оздоровительный туризм /А.С.Кусков, Лысикова О.В. - Ростов н/Д: Феникс. - 2004. - С. 317.
- 6 Sairan Suraganova, Aiman Yessengabylova, Alken Bissekov, Yernazar Sarbassov, Bigotanov Kaiser. Sanitary and microbiological researches of therapeutic muds of the deposit "Kossor" of the Almaty oblast. Life Sci J 2014; 11 (9):276-279]. (ISSN: 1097-8135).
- 7 Garrett D. Handbook of Lithium and Natural Calcium Chloride. Their Deposits, Processing, Uses and Properties. Elsevier. - 2004. - P.457.
- 8 Myazina N.G. Comparison of hydrogeochemical features lake. Elton and the Dead Sea. // Water management in Russia //2013. Number 1. - P. 52-59.

UDC 379.85

IRSTI 13.17.65

A.A. Aldasheva<sup>1</sup>

<sup>1</sup> candidate of Historical Sciences, Senior Lecturer  
Aldashieva 75@mail. ru

Kazakh National Pedagogical University named after Abai  
с. Almaty, Kazakhstan

## TOURISM DEVELOPMENT IN PAVLODAR REGION

### Abstract

In the article told problems of organization of tourist cluster on the basis of feature of nature of the Pavlodar area of the Bayanaul district. For the improvement of problems of territory, a few factors are offered, shutting out the change of natural landscapes, saving their natural the state. In object basic place of problem improvement of tourism. And also the future is examined in the article, nowadays development statuses features of tourism of Kazakhstan. Tourism not only influences in the sphere of economy but also influences to politics, knowledge, science and social state. To enter a row the 50 developed countries, industry of tourism occupies a very important role. Including on an example considered prospects of development of the Pavlodar area. In the article an author shows information in tables, researches got as a result, list of the rendered tourist routes characterizing the Баянаульського district. In the article in detail described that it is an unique zone in development of tourism.

**Keywords:** tourist activity, state national park, natural landscape, cluster of tourism, register of routes.

Аңдатпа

А. А. Алдашева<sup>1</sup>

<sup>1</sup>т.ғ.к., «Елтану және туризм» кафедрасының аға оқытушысы, [Aldashieva75@mail.ru](mailto:Aldashieva75@mail.ru)  
Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті  
Алматы қ., Қазақстан

### ПАВЛОДАР ОБЛЫСЫНДАҒЫ ТУРИЗМ САЛАСЫНЫҢ ДАМУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

Бұл мақалада Павлодар облысы, Баянауыл ауданының туристік кластерлерін ұйымдастыру мәселелері қарастырылады. Аумақтың қазіргі ахуалын жақсарту мақсатында бірнеше факторлар ұсынылып, табиғи ландшафттарға зиян келтірмей, табиғи күйін сақтай отырып пайдалану ұсынысы талданады.

Туризм - кейінгі жылдары елімізде жанданып келе жатқан салалардың бірі. Бұл сала экономикамыздың едәуір пайда әкелетін тармағына айналып келеді. Дегенмен сыртқы елдегі шығатын туристтер саны еліміздің ішіндегі демалушылардан басым түсіп отыр. Мұның себебін олар біздің елдегі қонақ үй, туристік қызмет бағасынан артық болмаса, кем еместігімен түсіндіреді. Сондай-ақ отандық туристік қызмет көрсету түрі де еуропалық стандарттан төмен дегенді естуге болады. Отандық және әлеуметтік туристік қызмет көрсету рыноктарында облыстың туристік мүмкіндіктермен таныстыратын жолсілтеме, облыстың туристік және инвестициялық мүмкіндіктері туралы буклеттер, плакаттар, өзгеше табиғат нысандары мен көруге тұратын орындардың көріністері бар ашық хаттар және тағы басқа жарнамалық-ақпараттық өнімдер жарнамалануда. Экономикалық факторлардың туризмға әсері, ең бастысы туризм және экономика дамуының тенденциялары арасында өзара тығыз байланыс болуымен негізделеді. Елдің экономикалық дамуымен, оның азаматтарының ұлттық табыс көлемімен және материалдық әл-ауқатымен (дәулетімен) тура тәуелділік бар. Сондықтан да экономикасы дамыған мемлекет, әлемдік нарықта өз азаматтарының туристік сапарларының саны жағынан ілгері болады.

**Түйін сөздер:** туристік қызмет, мемлекеттік ұлттық парк, табиғи ландшафт, туризм кластері, маршруттар реестрі.

Аннотация

А. А. Алдашева<sup>1</sup>

к.и. н., старший преподаватель кафедры «Страноведения и туризма», [Aldashieva75@mail.ru](mailto:Aldashieva75@mail.ru)  
Казахский национальный педагогический университет имени Абая  
г. Алматы, Казахстан

### ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА В ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ

В статье рассказывается проблемы организации туристического кластера на основе особенности природы Павлодарской области Баянаульского района. В целях улучшения проблем территории, предлагается несколько факторов, не допуская изменения природных ландшафтов, сохраняя их природные состояние. В исследуемом объекте основное место занимает проблемы улучшение туризма.

Сегодня Казахстан предоставляет практически все существующие виды туризма - познавательный, развлекательный, этнический, экологический и другие. Для туристов предлагается большое количество маршрутов путешествий по всей территории Казахстана. Быстрое усиление финансово-экономических позиций туристской отрасли привело к тому, что во многих странах мира туризм стал существенным фактором регионального развития. Органы территориального управления различных иерархических уровней, от графств и районов до федеральных властей, заботятся о развитии туризма и местностей, обладающих ценными рекреационными ресурсами. Туризм рассматривается как катализатор региональной экономики, позволяющий задействовать не только весь комплекс рекреационных ресурсов, но и наиболее эффективным образом использовать совокупный производственный и социально-культурный потенциал территории при сохранении экологического и культурного разнообразия.

С экономической точки зрения привлекательность туризма как составной части услуг - в более быстрой окупаемости вложенных средств и получении дохода в свободно конвертируемой валюте. Туристский бизнес стимулирует развитие других отраслей хозяйства: строительства, торговли, сельского хозяйства, производства товаров народного потребления, связи и т.д.

**Ключевые слова:** туристская деятельность, государственный национальный парк, природной ландшафт, кластер, реестры маршрутов.

The tourism industry, which in recent years has gained in our country every year. This sector of the economy is considerably to the point, profitable. However, the number of tourists coming in the country, priority directions of foreign delusional within the country. The reason they are in our country of travel services, pictures, no more, no less emestertusinde. Also below Russian and European quality of tourist services form that can be heard. According to representatives of travel companies, were the following factors [1, p.7]:

1. Development of advertisements for forming the image of the country through projects of the world day of tourism and the Association is not conducted.
2. The increase in salaries of workers in tourism.
3. Kazakhstan tourist visa from the embassies of the difficulty of obtaining permission
4. The underdevelopment of roads and transport, carrying place, making Tour.
5. Cheap hotels 3-4 star otelden and lack [2, p. 34].

In Pavlodar region without compromising the economic and natural tourism in the region after these long and difficult discussions were Lancafter, the goal was set about about the status of compliance with natural use. With regard to the issues raised in the resolution, on the implementation of effective recognition of the cluster of tourism in the region. Because there are hotels, motels, entertainment centres, nature reserves, sites are concentrated in mountain and so on. As well as for individual entrepreneurs, provided by the present mobilization of the edge, increasing interest of foreign tourists. On the territory of Pavlodar region with the aim of promoting historical and cultural heritage, archaeological and cultural tourism, the formation of established. Today the field of tourism as a priority direction of economy development in many countries, a support, a source of Finance. So today, when one of our compatriots, demilitarize of recreation on the Black sea coast and at lake Issyk-Kul, relaxing in the fresh air, bathed in the clear water, but also around the globe, who are undergoing military service. If you think about it, the development of tourism, the benefit of the country to see him, including in Bayanaul district of Pavlodar region there is a possibility [3, p. 39].

Bayanaul district is a unique land, revealing the true tourism breath. On the territory of Bayanaul state national natural Park Zhasybaj, Sabyndykol, Toraigy, 32 recreational area around the lakes. Of these, five objects belonging to the industry. The creation of tourist routes on the territory of Bayanaul state national natural Park and the development of promising areas of ideology of a healthy lifestyle, sports, cultural, ecological and historical allows working in a direction. Tourists, eco-tourism, horse trekking, trainings and scientific (Botanical, ornithological and etymological) tourism. To date, 696 tourist route of 11 km, the 6th work. His horse 116 km by road and 460 km, with 120 km of walking. This route routes with Seating, stairs, restrooms equipped with. "Dolinski" and "Kyzyltau" plans to open 4 of the route in the direction of. In accordance with the plan from year to year developing the tourism sector. The holiday home is situated in a green area of 40 visits per 28 thousand. Also for children there are 2 vacation homes. The staff of the Park there are held excursions, organized by tourist company of the city of Pavlodar. A year zhassybi, in the recreation area will rest 150 thousand people [4, p. 43].

For twenty years, in the recreation area zhassybaj "Irtysh Meridian" will be held an interregional meeting of tourists. Its organizers, "Irtysh Star " regional newspaper" and JSC "Pavlodarsalt", youth, sports and tourism of the regional administration. The purpose of the Jamboree: the strengthening of friendly relations between tourists from Russia and Kazakhstan, the further development of sports tourism, exchange of experience in sports and propaganda of careful attitude to nature. The program of the meeting cross - Goran, the contest of the tourism song tourism and necessarily included in the relay, consists of [5, p. 33].

The guide introduces the features of the region, tourist and social domestic market of tourist services, about investment opportunities in the region and travel brochures, posters, postcards, and other manifestations of nature there is to see places of residence advertising and information products aramalarda. Seeing this, light on tourist map of the area, the conditions, promising to wait any longer.

Of particular importance in the educational sphere of tourism in the formation of healthy lifestyle of children and adolescents. Annually for education of love to native land, excursions suspense among children and adolescents, as well as for the development of active types of tourism among children and youth conduct regional open championship is proof of that.

### References

- 1 *Tourism is a large source of Finance, ability sphere*//Herald. - 2008.-№95.-3-b.
- 2 *With Erdavletov.P. //The geography of tourism of Kazakhstan. - Almaty: Nauka, 1992, p. 332.*
- 3 *S. Talzhanov. And. //Preconditions for the development of tourism in the Karaganda region/ Kazakhstan/ Karaganda, 2004, 115 b*
- 4 *Janculova B. B. //the Geography of Bayanaul area " //Almaty, 2013//page 44*
- 5 *R. Agybaev.M. //Bayanaul//, 2001//p. 238 b*

УДК 338.48:911.3(574.52-24)

МРНТИ 13.17.65

Г.Е. Бердыгулова<sup>1</sup>, И.А. Сайдашов<sup>2</sup>

<sup>1</sup>к.г.н., доцент

<sup>2</sup>магистрант 2 курса, saydashov@mail.ru

Институт естествознания и географии

Казахский национальный педагогический университет имени Абая

г. Алматы, Казахстан

## РАЗВИТИЕ ТУРИЗМА В ГОРОДЕ ТУРКЕСТАН И ЕГО ИЗУЧЕНИЕ В ШКОЛЬНОЙ ГЕОГРАФИИ

### Аннотация

В данной статье рассматриваются город средневекового г. Яссы (Туркестан) расположено на юго-восточной окраине одноименного районного центра Южно-казахстанской области. Археологические исследования здесь были начаты в 1928 году М.Е.Массоном, исследовавшим слои «цитадели», скрывавшие фундамент архитектурного комплекса Ходжи Ахмеда Ясави. Имевшийся в то время археологический материал не позволял углубить историю города ранее XIIв. Но М.Е.Массоном был сделан вывод о том, что на месте Туркестана ранее находился городок Ясы и локализовался он к югу от поздней кокандской цитадели с мавзолеем Ахмеда Ясави. В конце 40-х годов городище и окрестности обследовались Южно-Казахстанской археологической экспедицией под руководством А.Н. Бернштама. В последующем археологические исследования на городище проводились многими исследователями (Ерзакович Л.Б., Сенигова Т.Н., Смагулов Е.А.) и, накопленные на сегодняшний день данные позволяют утверждать, что современный город Туркестан является одним из древнейших городов Центральной Азии.

**Ключевые слова:** туризм, география, критерии туризма, архитектура, археологические исследования, памятники, Центральная Азия.

### Андатпа

Г.Е. Бердыгулова<sup>1</sup>, И.С. Сайдашов<sup>2</sup>

<sup>1</sup>г.г.к., доцент

<sup>2</sup>география магистрі 2 курс

Жаратылыстану жэне география институты

Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті

## ТҮРКІСТАН ҚАЛАСЫНЫҢ ТУРИЗМІНІҢ ДАМУЫН МЕКТЕП ГЕОГРАФИЯСЫНДА ОҚЫТУ

Бұл мақалада Түркістан қаласы жайлы және қазақ хандығының ең бірінші астанасы екендігі айтылған. Қаланың көне атауы -Яссы. Яссы Ұлы Жібек Жолының сауда орталығы және округі болған. XII ғасырда әсіресе Қ.А Яссауи көшіп келген соң ерекше атакқа ие болған. Түркістанға 1500 жыл. Яссауи - орта-ғасырлардың ерекше сәулеті болып табылады. Керемет орналасуы және әдемі мозаика суреттермен апталған қоршау. 1500 жыл ішінде Түркістан атакты шейх-көріпкел ақын Хазрет-сұлтан аталған Қожа Ахмет Яссауидің арқасында әлемге әйгілі болған. Ол кезде қала атауы -Яссы болатын. XIV ғасыр аяғында Түркістан Ұлы Әмір Темір арқасында Қожа Ахмет Яссауи кесенесі салынған соң атакты болды. Мұсылман әлемінде Қожа Ахмет Яссауи кесенесі екінші Мекке болып саналады. Оңтүстік Қазақстандағы 802 ескерткіштер ішінде: 528 археология ескерткіштері; 42 тарихи ескерткіштер; 226- сәулет ескерткіштері болып есептеледі. Ең қызық археологиялық ескерткіштер IX -XII ғасырлардағы қараханидтер кезеңіне жатады. Бұл кезең Ұлы Жібек Жолы өркендеп келе жатқан кездегі әйгілі Отырар қаласы, яғни археологиялық қазбалар арқасында ол тарихи-мәдени қорық болып, Отырар жазирасына айналып, атакты туристік объектіге айналды. Еліміздің құнды жәдігерін мектеп географиясында оқыту арқылы оқушылар бойында тәрбиелік білім қалыптастыруға және туризм мамандарын болашаққа тәрбиелеуге болатындығы жазылған.

**Түйін сөздер:** туризм, география, туризмнің критериялары, сәулет, археологиялық қазба зерттеулері, археология ескерткіштері, Орталық Азия.

*Abstract*

G.E. Berdigulova<sup>1</sup>, I. Saidashov<sup>2</sup>

*Candidate of Geography Sciences, Associate Professor*

*<sup>2</sup>2-course undergraduate's specialty "Geography"*

*Kazakh National Pedagogical University named after Abai*

*c. Almaty, Kazakhstan*

**THE DEVELOPMENT OF TOURISM IN TURKESTAN AND ITS STUDYING IN SCHOOL GEOGRAPHY**

This article discusses the medieval city of Yassi (Turkestan) is located in the south-eastern edge of the eponymous district center of the South Kazakhstan region. Archaeological investigations were initiated here in 1928 by M.E. Massonom, studied the layers of the «citadel», hiding the foundation of the architectural complex of Khoja Ahmed Yasavi. Available at the time the archaeological material is not allowed to deepen the history of the city before XII century. But M.E. Massonom concluded that on the site of Turkestan was previously Yassi town and it was located to the south of the citadel Kokand to the mausoleum of Ahmed Yasavi. In the late 40-ies of settlement and surroundings were surveyed in South Kazakhstan archaeological expedition led by A.N. Bernstama. Later archaeological research on the site was carried out by many researchers (Yerzakovich L.B., Senigova T.N., Smagulov E.A.), and the data accumulated to date suggests that the modern city of Turkestan is one of the oldest cities in Central Asia.

**Keywords:** tourism, geography, tourism criteria, architecture, archaeological research, monuments, Central Asia.

С историей Туркестана тесно переплеталась судьба двух средневековых городов Южного Казахстана - Шавгара и Ясы, бывших в разные исторические периоды административными и экономическими центрами туркестанского оазиса. Сначала главным городом был Шавгар, затем Ясы (так назывался Туркестан до XVI в.).

По письменным источникам IX - X вв. известно, что в районе современного г. Туркестана в раннее средневековье располагался округ Шавгар с одноименным центром. Шавгар был главным городом области в период VI-XI вв. Ему подчинялись другие мелкие города и поселения, в число которых входил и Ясы - будущий центр округа.

До VIII в. Шавгар был подвластен Тюркскому и Западно-Тюркскому каганатам (552-702 гг.). В начале VII в. область Шавгар вошла в западные границы Тюркского каганата (702-756 гг.) владения которого доходили до среднего течения р. Сырдарья. В этот период началось арабское завоевание Средней Азии и Южного Казахстана. Овладев Мавераннахром, арабы стали продвигаться в районы Сырдарья и Таласа. Наместник Хорасана Кутейба в 714 г. захватил Шаш (Чач) и совершил поход в Испиджаб. Южные районы Казахстана были включены в состав Арабского халифата, но сохранили полусамостоятельный статус. Формально подчинив эти народы, арабы не смогли присоединить их к своим владениям из-за активных действий и восстаний тюркских племен. В 737-739 гг. они поддерживали антиарабские восстания в Самарканде, Шаше, Фарабе.

Во второй половине VII в. восточной частью Сырдарьинской области и Таласской долиной овладели карлуки. Карлукский джабгу должен был платить дань, но часто нарушал обязательства, и арабам приходилось совершать карательные походы на подвластные территории. При наместнике Харасана Ал-Мамуне (809-818 гг.) состоялся поход в область Тарбад (совокупное название областей Шавгар и Фараб), являющейся пограничной местностью арабов: "Также и из области Тарбад (везир ал-Фадл) (послал) то, что он потребовал с Фараба и Шавгара. И он постарался овладеть областью Отрар; он убил начальника пограничной местности и взял в плен сыновей карлукского джабгу с его женами, после того как заставил бежать его самого в страну кимаков..."

В период политического господства в Средней Азии государства саманидов (820-999 гг.) Шавгар вошел в его северо-восточные пределы.

В IX в. близлежащие к Шавгару области подчинялись карлукам, а с начала X в. - огузам. Огузское государство образовалось в конце IX - нач. X вв. в бассейне нижнего и среднего течений Сырдарьи в примыкавших к ней степях Западного Казахстана и просуществовало до середины XI в., быстро увеличивая свои владения.

В конце XX в. туризм остается результативным орудием возмещения рекреационных нужд населения и завоевывает признание широких масс населения, что произошло вследствие увеличивающейся взаимосвязи и взаимозависимости государств, открытости границ и постоянного роста масштабов всемирной торговли.

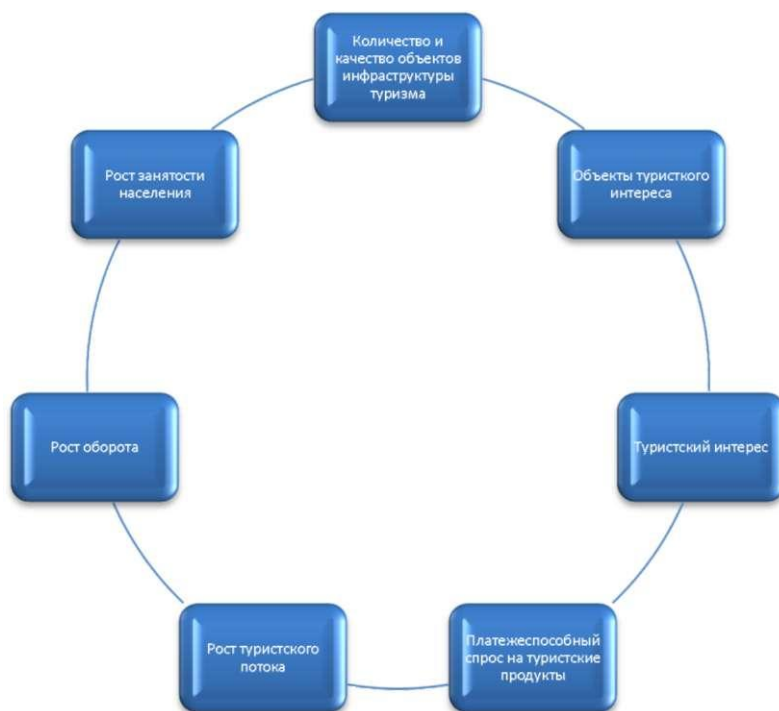
Важной частью работы является определение возможностей создания конкурентоспособной туристской индустрии Туркестанского туристского кольца, которая обеспечит повышение показателей социально-экономического развития области.

Для оценки возможностей туристского региона необходимо проанализировать следующие показатели:

- туристский потенциал региона;
- слабые стороны туристской отрасли;
- налоговые поступления в бюджет;
- рост качества жизни общества, вызванный повышением коэффициента занятости и средней зарплаты в туристской индустрии;
- сохранение для последующих поколений историко-культурного наследия и экологии.

К основным критериям достижения высокого уровня туризма на определенной территории относят: увеличение потока туристов, числа рабочих мест, доходов (оборота отрасли и поступлений в бюджет), которые взаимосвязаны:

- увеличение занятости населения выступает конечным результатом достижения необходимого уровня оборота и прибыльной работы предприятий туристской индустрии;
- рост оборота - результат роста турпотока;
- в свою очередь, рост турпотока - результат возникновения туристского интереса и платежеспособного спроса;
- туристский интерес возникает по отношению к конкретным туристским продуктам (турам), вызывающим желание отправиться в туристскую поездку;
- платежеспособный спрос появляется при удачном сочетании туристского интереса, цен на турпродукты и платежеспособности потенциальных туристов, достаточной для приобретения услуг (в том числе туристских);
- конкурентоспособные туристские продукты формируются на базе объектов туристского интереса (туристских ресурсов: количества и качества музеев, памятников истории и культуры, театров, природно-ландшафтных и рекреационных комплексов и т. п.), которые и являются в туризме первичной основой потенциала развития туризма;
- возможность реализации этого первичного потенциала определяется количеством и качеством объектов инфраструктуры туризма (средств размещения, транспорта, питания и т.д.).



**Рисунок 1 - Критерии достижения высокого уровня туризма**

Взаимозависимость экономических показателей уровня развития туризма в области

Соответственно, анализ возможностей Южно-Казахстанской области, в частности Туркестанского туристского кольца, должен включать рассмотрение следующих моментов:



- состояние и тенденции развития мирового и казахстанского туризма, въездного и выездного потоков туристов РК;
  - определенные результаты, достигнутые при осуществлении мероприятий по основным показателям туристской индустрии Туркестанского туристского кольца;
  - динамика показателей, касающихся туристской сферы;
  - потенциал развития туристской индустрии Туркестанского туристского кольца, в том числе: оценка имеющихся туристских ресурсов (комплекс объектов туристского интереса) региона; оценка имеющихся возможностей инфраструктуры туризма и сопоставление их с казахстанскими показателями;
  - анализ уровня показателей и тенденции развития мирового и казахстанского туризма;
  - формулирование на основе изученных данных выводов и рекомендаций. К настоящему моменту наибольшее развитие в регионе получили:
    - паломнические поездки к религиозным памятникам региона;
    - историко-культурный туризм, основанный на экскурсионном интересе к памятникам истории и культуры на территории области;
    - рекреационный отдых в санаториях;
    - передвижения, связанные с отдыхом на природе, в большинстве своем ориентированные на отдых у воды, имеющие массовый характер, но не управляемые со стороны государства и бизнеса;
    - другие виды туризма - охотничий, сафари, экотуризм, горный и др. - имеют несистематический характер и формируются в индивидуальном порядке, в зависимости от желаний отдельных клиентов.
- Перечисленные виды деятельности являются типичными для всех регионов, обладающих сходным набором базовых (культурных, природных и т. д.) ресурсов.
- Сегодня Казахстан предлагает специализированные, экстремальные туры, а также туры по Шелковому пути вместе с другими странами. Однако существующие турпродукты не являются перспективными. Перспективный турпродукт должен быть сконцентрирован на качественном предоставлении услуг внутри страны.

**Таблица 1 - Основные тенденции развития приоритетных видов туризма на территории Туркестанского туристского кольца**

Тип туризма	Описание соответствующих рынков и прогноз их роста	Наличие первичных ресурсов для развития этого типа туризма на территории региона
1	2	3
Паломнический	Религиозный туризм играет большую роль в системе международного и внутреннего туризма. Люди отправляются в паломнические и экскурсионные поездки по святым местам и религиозным центрам, стремятся принять участие в религиозных церемониях, помолиться, совершить жертвоприношения. Религиозный туризм является составной частью современной индустрии туризма.	Сохранность средневекового центра города, наличие монументальных памятников, возможность успешной регенерации архитектурно-пространственной и этнокультурной среды и размещения в ней объектов инфраструктуры туризма позволяют Туркестану стать крупнейшим туристским и паломническим центром.
Рекреационный, лечебно-оздоровительный	Растет рынок, связанный с воспроизводством человеческих и трудовых ресурсов.	Туристы могут получить лечение в санаторно-курортных учреждениях, а также на горячих термальных источниках Туркестанского туристского кольца.

Экологический	По данным ВТО экологический туризм составляет 7-8% Мирового туристского рынка. По оценке экспертов, сектор на территории СНГ растет слабо, поскольку рынок туризма не развит, сдерживается слабой технологической базой охраняемых природных территорий, население не желает платить за экологические путешествия.	Анализ рынка Казахстана, проведенный Казахстанской туристской ассоциацией (КТА) и экспертами ИРК в 2005 г. Показал что казахстан обладает огромным потенциалом нетронутой природы с большим количеством выдающимся культурным наследием. Потенциальный интерес на данный турпродукт составляет 8,9 миллиона человек.
---------------	--	--

Помимо приоритетных направлений туризма, рассмотренных в таблице, в районе Туркестанского туристского кольца возможно развитие указанных ниже видов туризма:

интенсивный, или поощрительный, туризм, основанный как на коллективных посещениях области с экскурсионными целями, так и на поездках работников предприятий и учреждений в туристские зоны для отдыха; перспективность этого вида туризма определяется также в основном структурой потребительского спроса на туристские услуги;

специализированный туризм:

- лицензионный научный (проведение археологических раскопок на территории города и района, исследовательских работ - на базе историко-культурных памятников);
- научный и учебный туризм, предполагающий обучение казахскому языку, реставрацию памятников, изучение этнографии, истории, проведение археологических экспедиций, а также другие разновидности специализированного туризма;
- культурно-познавательный туризм, основанный на неослабевающем интересе к огромному познавательному потенциалу региона, включающему многочисленные памятники архитектуры, истории, литературы, археологии. Поддержание в надлежащем состоянии технического состояния памятников и объектов показа. Проведение историко-архитектурной оценки объектов показа. Использование объектов исторического наследия при формировании турпрограмм;
- маршруты выходного дня (для алматинцев и иностранцев, живущих в регионе, а также жителей других стран мира). Развитие этого вида туризма в сочетании с популяризацией старинных обрядов, праздников, быта и культуры казахского народа особенно удачно будет происходить на самостоятельных объектах, строительство которых предусматривалось различными программами развития туризма (строительство туристских деревень в Южно-Казахстанской области);
- этнографический туризм, основанный на интересе потенциального потребителя к подлинной жизни народа, к ознакомлению с народными традициями, обрядами, творчеством и культурой. Наиболее перспективно в этом плане использование исторических построек в качестве живых декораций для проведения мероприятий, построенных на элементах народной культуры и быта;
- событийный туризм, опирающийся на привлечение массового контингента туристов, пользуясь каким-либо событием культурной или духовной жизни города. Формирование программы событийного туризма (фестивали, конкурсы, городские праздники и т.д.). Разработка ключевого события (событий) года и своевременное информирование о нем. Разработка и проведение крупных знаковых мероприятий в культурной, научной, духовной жизни города, новых праздничных программ, конференций, прогрессов, круглых столов, привлекающих большое количество участников и гостей из Казахстана и зарубежных стран;
- этнический туризм также служит фактором развития, учитывая прошлое нашей страны, когда многим пришлось эмигрировать. Теперь же люди едут в места, где когда-то жили их предки.

Рост численности организованных и неорганизованных паломников и туристов создает нарастающий спрос на сервисные услуги, питание и проживание. Появляется интерес к ознакомлению и посещению памятников историко-культурного наследия, находящихся вне зоны г.Туркестана. Все это способствует расширению зоны туризма. В настоящее время уже правомерным становится рассматривать ареал паломничества и туризма в зоне Туркестанского туристского кольца, куда войдут территории г. Туркестана и его пригороды, располагающие значительными ресурсами

историко-культурного наследия, которые для придания им туристской привлекательности требуют проведения реставрационных и регенерационных работ.

Нарастивание паломнической и туристской деятельности активизировало сферы строительства, торговли, сельского хозяйства и промышленной переработки. Мультипликативное влияние сферы туризма на другие отрасли экономики только в 2011 г. составило примерно 6.0 млрд тенге, или 21,6 % от всего объема производства в отраслях, поставляющих ей товары и услуги; 4.4 тыс. чел., или 16,3 %, обеспечивали мультипликативное воздействие, что в целом дает основание заявлять о значительных перспективах социально-экономического развития г.Туркестана и его пригородов за счет развития туризма.

Вместе с тем экономика г. Туркестана продолжает сохранять аграрно-транспортно-торговую специализацию, которая, по существу, не в полной мере использует значительные уникальные возможности историко-культурных ресурсов. Недостаточный уровень освоения ресурсов историко-культурного наследия, при отсутствии налаженной системы туризма и низком качестве инженерно-коммуникационного комплекса, не позволяет создать приемлемые условия для развертывания соответствующей индустрии туризма.

По прогнозам культурологов, ожидается значительный приток паломников и туристов в г. Туркестан. Их численность может возрасти с 1 млн чел. в 2011 г. до 6 млн чел. в 2015 г., что, в свою очередь, потребует расширения туристской базы, вызовет необходимость модернизации системы градостроительства, создание мощной историко-культурной базы и инженерно-туристской инфраструктуры для обеспечения качественного сервиса и формирования высокого имиджа туристской привлекательности.

Рост масштабов туристской отрасли расширяет масштабы экономической деятельности, создает дополнительные рабочие места, обеспечивает рост поступления налогов через увеличение производства промышленной и сельскохозяйственной продукции, строительной индустрии, развитие транспорта, образования, культуры, обслуживания и др.

Однако сдерживает развитие туризма тот факт, что в городе созданы условия лишь для размещения ограниченного числа туристов, обеспечения их питания и досуга. Для туристов предлагаются маршруты трех видов: паломнические, познавательные и краеведческие. Всего в год в г.Туркестан прибывают около полумиллиона организованных и столько же неорганизованных туристов. Из общей численности почти 95 % туристов-паломников. В этой связи туристские фирмы организуют преимущественно короткие паломнические маршруты, которые осуществляются за несколько часов в районе территории мавзолейного комплекса Кожа Ахмеда Яссави.

Туристские маршруты размещаются преимущественно на историко-культурных объектах в черте города.

Маршруты пригородного профиля не получили достаточного развития по причине слабой подготовленности объектов к туристскому использованию. Кроме того, неразвитость, а в отдельных случаях отсутствие необходимого туристского сервиса, плохое качество дорог и низкое обслуживание не стимулируют приток туристов.

Существует несколько завышенная оценка ценности объектов историко-культурного наследия, которые в реальности не всегда отвечают требованиям туристского бизнеса.

К настоящему времени из 96 памятников истории и культуры, находящихся в зоне пригорода г. Туркестана только 23 по своим ценностным характеристикам могут быть признаны в качестве потенциальных туристских объектов. На этих объектах необходимо выполнить большой объем работ по их восстановлению, реконструкции, регенерации и музеефикации. Одновременно следует провести комплексные работы по благоустройству их территории, созданию приемлемого сервиса и мест отдыха.

Проблемные вопросы остаются не только в инженерно-коммуникационной отрасли региона. В туристской индустрии области ощущается острый дефицит высококвалифицированных кадров, в первую очередь, маркетологов, менеджеров, квалифицированных гидов и экскурсоводов (особенно со знанием языков) и других [4].

Средняя зарплата в г. Туркестане в 2011 г. составляла в гостиничном хозяйстве 23560 тг. [4]. Следует отметить, что низкая зарплата в туристских предприятиях снижает эффективность работы турфирм.

Отсутствие профессиональной подготовки у подавляющего большинства предпринимателей и руководителей государственных и муниципальных предприятий туристской индустрии, в совокуп-

ности с дефицитом квалифицированных кадров, - одна из главных причин низкой эффективности работы, снижения конкурентоспособности отрасли.

Необходимо отметить малое количество специальных стажировок и программ подготовки (переподготовки), в частности гидов и экскурсоводов (например, из числа неработающих педагогов).

Другим существенным недостатком системы подготовки кадров Туркестанского туристского кольца является недостаточность профессиональной квалификации специалистов туристской индустрии, выпускаемых вузами, что препятствует их дальнейшему трудоустройству.

В целом процесс воспроизводства кадрового потенциала осуществляется на недостаточном уровне и требует принятия мер по стимулированию подготовки кадров, с ориентацией на современные технологические требования и требования рынка.

Необходимо также в координации с субъектами туристского бизнеса и организациями культуры, сформировать основные требования к проекту размещения государственного заказа на подготовку кадров в области туризма.

На основе проведенной оценки состояния туристской отрасли авторами были определены возможности и ограничения, преимущества и недостатки при формировании стратегии развития туризма Южно-Казахстанской области.

Туркестанское туристское кольцо обладает определенными преимуществами. Значителен природно-экологический, историко-культурный и рекреационный потенциал, куда можно включить:

возможность проведения выставок, семинаров и тематических конференций;

наличие культурных и исторических памятников республиканского значения;

наличие общественных и коммерческих организаций, которые могут содействовать развитию туризма;

проведение мероприятий религиозного плана;

реализацию совместных проектов с регионами Южно-Казахстанской области в рамках продвижения макрорегионального турпродукта;

повышение конкурентоспособности туристской индустрии города путем проведения целенаправленной региональной политики.

На основе сильных сторон региона выявлено следующее:

- выгодное географическое положение, позволяющее привлекать туристов;

- высокий платежеспособный спрос и стабильная социально-экономическая ситуация в области, способствующие формированию регионального спроса на туруслуги;

- возможность роста рынка туруслуг при эффективном использовании имеющихся туристских ресурсов и инфраструктуры;

- привлечение иностранных и казахстанских инвесторов для финансирования развития туристской инфраструктуры Туркестанского туристского кольца;

- возможность обеспечить достижение уровня развития города Туркестана как духовного, культурного и туристского центра Казахстана на уровне признанных мировых центров паломничества и туризма;

- возросший интерес граждан к историко-культурному наследию;

- возможность претендовать на включение города Туркестана в предварительный список ЮНЕСКО в качестве признанного духовного, культурного и туристского центра мирового уровня.

Однако, помимо возможностей, выявляются также угрозы, среди которых:

- растущая конкуренция среди туристских регионов РК;

- нанесение ущерба экологическому состоянию территории;

- усиление выездного туризма в соседние регионы и за границу в связи с низким уровнем предоставляемых услуг и высокими ценами на них.

Сравнивая сильные стороны и возможности для туризма в Туркестанском туристском кольце, можно выделить основные виды туристских услуг, которые могут стать направлениями роста туристской индустрии в г. Туркестане.

К таким видам, в первую очередь, относится паломнический туризм. Необходимо сформировать достойный имидж привлекательности г. Туркестана в качестве развитого туристского центра на Великом Шелковом пути, а также обеспечить новый приток туристов и паломников, рост поступлений финансовых ресурсов в экономику города и повышение уровня и качества жизни населения. Развитию паломнического туризма может способствовать строительство современных и

комфортабельных гостиничных комплексов, улучшение качества дорог, транспортных средств, связи и инфраструктуры.

Южно-Казахстанская область, в частности г. Туркестан, являются привлекательной территорией для туристов с точки зрения расположения, климатических условий, экологической обстановки и культурно-исторического наследия.

Наличие монументальных памятников, возможность успешной регенерации архитектурно-пространственной и этнокультурной среды и размещения в ней объектов инфраструктуры туризма позволяют Туркестану стать туристским и паломническим центром.

Однако дальнейшему развитию города препятствует ряд проблем, таких как непредставительный внешний вид и архитектурный образ города, дефицит питьевой воды, аварийное состояние дорог и канализационных систем, недостаток объектов сервисного обеспечения туристской отрасли. Особо остро стоит проблема расширения сферы туристской деятельности за счет вовлечения в туристский бизнес новых объектов богатого историко-культурного наследия пригорода.

Одним из условий развития туризма в регионе является совершенствование государственного регулирования туристской деятельности. Для развития системы государственного регулирования и поддержки туристской деятельности необходимо принять следующие меры:

- разработать предложения для совершенствования системы статистического учета и отчетности в сфере туризма;
- обеспечить безопасность туристов - неотъемлемую часть качественного туристского продукта;
- улучшить качество обслуживания туристов в соответствии с требованиями стандартизации, сертификации, лицензирования туристской деятельности;
- совершенствовать систему подготовки и повышения квалификации кадров в сфере туризма;
- обеспечить достаточный уровень финансирования отрасли, в том числе за счет привлечения кредитных ресурсов, инвестиций;
- усилить роль общественных организаций в вопросах развития туризма.

В целях развития и сохранения культурно-исторических и рекреационных зон, а также в целях продвижения туристского продукта необходимо реализовать следующие меры:

- обеспечение сохранения и рационального использования культурно-исторических и природно-рекреационных ресурсов области;
- осуществление пропаганды ценностей туризма и бережного отношения к окружающей среде среди населения;
- принятие мер по восстановлению исторических памятников, а также по охране окружающей среды и иных туристских ресурсов;
- проведение мониторинга развития туризма в области с целью изучения рынка спроса и предложений на рынке туристских услуг;
- разработка мероприятий по развитию специализированных видов туризма (экологического, сельского, детского и юношеского, спортивно-оздоровительного, культурно-познавательного и других) в области;
- обеспечение развития в регионе социального и самодетельного туризма;
- разработка новых маршрутов, позволяющих туристам ознакомиться с историко-культурными памятниками;
- обеспечение рекламно-информационного продвижения туристского продукта на внутреннем и внешнем рынках;
- решение вопросов сотрудничества в области туризма с зарубежными странами и странами СНГ.

#### **Список использованной литературы**

- 1 Республика Казахстан. Правительство. Программа «Развитие Туркестана как духовного, культурного и туристического центра Казахстана» 2007-2015 годы.
- 2 Токсанова А.Н. Основы предпринимательской деятельности. - Астана, 2008.
- 3 Отчет Министерства статистики РК. Административно-территориальные единицы Южно-Казахстанской области на 1 января 2011 года.
- 4 Республика Казахстан. Правительство. Программа развития перспективных направлений туристской индустрии Республики Казахстан на 2010-2014. - Астана, 2010.
- 5 Алимкулова А.К. Использование инновационных технологий в организации туристского бизнеса // Инновационное развитие современного Казахстана: экономика, управление и право: Материалы междунар. науч.-практ. конф., 29 окт. 2010 г. - Караганда, 2010. - 333 с.

ӘОЖ 331.338

FTAMP 06.52

Қ. Сарқытқан<sup>1</sup>, А. Мурзинова<sup>2</sup>, Б. Қоныс<sup>3</sup>

<sup>1</sup>«Елтану және туризм» кафедрасының доценті, [kaster\\_sakkitkan\\_kaster0102@mail.ru](mailto:kaster_sakkitkan_kaster0102@mail.ru)

<sup>2</sup>«6М060900- География» мамандығының 1 курс магистранты, [murzinova\\_1993\\_kz@mail.ru](mailto:murzinova_1993_kz@mail.ru)

<sup>3</sup>«6М060900- География» мамандығының 1 курс магистранты, [konys\\_bairamgul@mail.ru](mailto:konys_bairamgul@mail.ru)

Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті

Алматы қ., Қазақстан

## ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ЕҢБЕК БӨЛІНІСІ МЕН ӘЛЕМДІК ЭКОНОМИКАНЫҢ ДАМУ КЕЗЕҢДЕРІНЕ ШОЛУ

*Аңдатпа*

Бұл мақалада халықаралық экономикалық қатынастардың мазмұны мен мәнін және оның даму беталысын айқындайтын категориялардың бірі - халықаралық еңбек бөлінісі қарастырылады. Халықаралық еңбек бөлінісі қоғамдық еңбектің еларалық бөлінісіндегі ең жоғарғы сатыны құрайды. Ол халықаралық сауда мен әлемдік нарықтың белсенді түріне және тұрақты дамуының аса маңызды факторына жатады. Қазіргі таңда, халықаралық деңгейдегі өндіріс процесін бөлшектеу мен біріктіру - өзекті мәселелердің бірі болып табылады. Осыған байланысты халықаралық еңбек бөлінісінің негізгі мәні мен мазмұны айқындалады. Өндірістік процестің жүзеге асуын бақылау арқылы халықаралық еңбек бөлінісіне тән еңбек үдерістерін айқындауға болады. Мұндай үдерістерді айқындау мәселесі ел шеңберінде ғана емес, сондай-ақ мемлекетаралық, аумақтық еңбек бөлінісіне де сәйкес қарастырылуы тиіс.

**Түйін сөздер:** халықаралық еңбек бөлінісі, өндірістік халықаралық мамандану, өндірістік халықаралық кооперация, әлемдік экономика, қоғамдық еңбек бөлінісі, ұлттық шаруашылық.

*Аннотация*

Қ. Сарқытқан<sup>1</sup>, А. Мурзинова<sup>2</sup>, Б. Қоныс<sup>3</sup>

<sup>1</sup> доцент кафедрасы «Страноведение и туризма», [kaster\\_sakkitkan\\_kaster0102@mail.ru](mailto:kaster_sakkitkan_kaster0102@mail.ru)

<sup>2</sup> магистрантка 1 курса по специальности «6М060900- География», [murzinova\\_1993\\_kz@mail.ru](mailto:murzinova_1993_kz@mail.ru)

<sup>3</sup> магистрантка 1 курса по специальности «6М060900- География», [konys\\_bairamgul@mail.ru](mailto:konys_bairamgul@mail.ru)

Казахский национальный педагогический университет имени Абая

г. Алматы, Казахстан

## ОБЗОР НА ЭТАПЫ РАЗВИТИИ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ И МЕЖДУНАРОДНОГО РАЗДЕЛЕНИЕ ТРУДА

В этой статье рассматривается одна из категорий определяющих сущность и содержание международных экономических отношений и тенденции его развития международного разделение труда. Международное разделение труда составляет в межстрановой максимальной ступень в разрезе деление общественного труда. Международное разделение труда относится особо важным фактором устойчивого развития международной торговли и мирового рынка, который в зависимости от вида и активных. В настоящее время на международном уровне и интеграции процесса производства, разборка - является одной из актуальных проблем. В этой связи определяется основные сущность и содержание международного разделения труда. Международном разделении труда производственного процесса контроль за выполнением трудовых процессов можно определить с помощью характерных. Вопрос определения таких процессов должны быть предусмотрены не только в рамках страны, а также межгосударственных, территориальном разделении труда.

**Ключевые слова:** международное разделение труда, международное производственное специализация, международное производственное кооперация, мировая экономика, общественное разделение труда, национальное хозяйства.

*Abstract*

K. Sarkitkan<sup>1</sup>, A. Murzinova<sup>2</sup>, B. Konys<sup>3</sup>

<sup>1</sup>associate professor of department country-specific Studies and tourism, kaster sakkitkan [kaster0102@mail.ru](mailto:kaster0102@mail.ru)

<sup>2</sup>master's degree of I<sup>st</sup> course on speciality «6M060900- Geography», [murzinova\\_1993\\_kz@mail.ru](mailto:murzinova_1993_kz@mail.ru)

<sup>3</sup>master's degree of I<sup>st</sup> course on speciality «6M060900- Geography», [konys\\_bairamgul@mail.ru](mailto:konys_bairamgul@mail.ru)

Kazakh National Pedagogical University named after Abai

c. Almaty, Kazakhstan

**REVIEW ON THE STAGES DEVELOPMENT OF WORLD ECONOMY AND INTERNATIONAL DIVISION OF LABOR**

In this article one of categories is examined qualificatory essence and maintenance, international economic relations and tendency his development at international division of labor. The international division of labor is made in between countries by the maximal stage in a cut division of public labour. The international division of labor belongs the especially important factor of steady development of international trade and world market that depending on a kind and active. Basic essence and maintenance of international division of labor are in this connection determined. International division of labor of productive process control after implementation of labour processes it is possible to define by means of characteristic. Question of determination of such processes must be envisaged not only within the framework of country, and also intergovernmental, territorial division of labor.

**Keywords:** international division of labor, international productive specialization, international productive cooperation, world economy, public division of labor, national economy.

Халықаралық экономикалық қатынастардың мазмұны мен мәнін, оның даму беталысын айқындайтын категориялардың санатына - Халықаралық еңбек бөлінісін жатқызуға болады. Халықаралық еңбек бөлінісі дегеніміз - қоғамдық еңбектің еларалық бөлінісінің жоғары сатысы. Ол жекелеген елдердің экономикалық пайдалы өндіріске тұрақты түрде маманданып, белгілі бір сандық сапалық байланыстар арқылы басқа елдермен өндіріс өнімдерімен алмасуы. Сонымен қатар, ол халықаралық сауда мен әлемдік нарықтың белсенді түрі және тұрақты дамуының аса маңызды факторы болып табылады. Өндіріс процесін бөлшектеу мен біріктірудің диалектикалық бірлігінің нәтижесінде халықаралық еңбек бөлінісінің негізгі мәні көрініс табады. Өндірістік процестің ойдағыдай жүзеге асуы, ондағы орындалатын әр түрлі еңбек үдерісінің бөлектеніп мамандануы мен кооперациялануына, өзара үйлесімді іс-қимылдарға көшуіне тікелей байланысты.

Халықаралық еңбек бөлінісі бір ел шеңберінде ғана емес, сонымен бірге мемлекетаралық, аумақтық еңбек бөлінісіне негізделеді.

Халықаралық еңбек бөлінісі теориясының ғылыми дәлелі мен даму бағыттарын саяси экономика ғылымының зерттеушісі А.Смиттің «Халықтар байлығының жаратылысы мен себептерін зерттеу» (1776 жылы) еңбегіндегі сауда мен іскерлік еркіндігінің пайдалылығынан көруге болады. А.Смиттің пікірінше сауда еркіндігін шектеу халықаралық, аймақтық еңбек бөлінісінің тереңдеуіне кедергі болады. Бұл кедергілерді жою халықаралық айырбасты кеңейтіп, ұлттық экономиканың мамандануын жеделдетеді, олардың өзара байланысын күшейтіп, сонымен қатар, дүниежүзілік шаруашылықтың құрылуына жол ашады.

Қазіргі кезде халықаралық еңбек бөлінісіне кірмеген елдер жоқтың қасы деуге болады. Себебі өндіргіш күштерге ҒГП (ғылыми-техникалық процесс) әсерімен қарқынды дамуы халықаралық еңбек бөлінісінің тереңдегенің дәлелдей түседі. Халықаралық еңбек бөлінісінің бірнеше артықшылықтары бар. Халықаралық еңбек бөлінісінің бірінші артықшылығы, ол қатысушы елдер мен аймақтарға қосалқы экономикалық пайданы келтіріп, олардың өзіндік сұраныстарын неғұрлым аз шығындармен қамтамасыз етуге мүмкіндік береді. Ал, екінші артықшылығы экспортталатын тауарлардың халықаралық және ішкі бағалары айырмашылығынан және тиімді импортты ынталандырудан түсетін пайдаларды анықтауға көмектеседі. Үшінші артықшылығы, мемлекеттер шикізаттың, тауарлардың жекелеген түрлерін өндіруге, қызметтердің жекелеген түрлерін көрсетуге, яғни жекелеген елдер өнімнің осы елдер айырбастайтын белгілі бір түрлерін өндіруге мамандана алады [1,2].

Бүгінде халықаралық еңбек бөлінісі дамуының ең маңызды бағыттары бар. Халықаралық еңбек бөлінісі дамуының ең маңызды бағыттары өндірістің халықаралық мамандануы мен кооперациялануы болып табылады. Осы аталған ең маңызды бағыттар халықаралық еңбек бөлінісі дамуының нысаны мен мәнін айқындаушы категорияларға айналған.

Өндірістің халықаралық мамандануы деп - белгілі бір өндірістің біркелкі өнім шығаруға мамандануын айтамыз. Өндірістің халықаралық мамандануының нәтижесінде өнімнің сапасы жоғарылайды және өзіндік құны төмендейді. Сонымен бірге, өндірістің халықаралық мамандануы халықаралық еңбек бөлінісінің динамикалық нысаны болып та табылады. Себебі, соңғы жылдары өнеркә-

сібі жоғары дамыған елдерде тауарлардың көп түрлерін өндірудің күрт азайғанынан немесе тоқтатылғанынан көруге болады.

Өндірістің халықаралық мамандануын анықтаудың бірнеше кезеңдері бар. Олар:

- 1) Табиғи қордың болуы;
- 2) Климаттық шарттар;
- 3) Өндірістік база;
- 4) Өндірістің халықаралық мамандануының орнаған деңгейі.

Өндірістің халықаралық мамандануы екі түрлі бағытта дамиды. Олар өндірістік және территориялық. Өндірістік бағыт салааралық, салалық, маманданған жеке кәсіпорынның негізі болса, ал территориялық бағыт жеке елдердің, бірнеше елдер тобының, аймақтардың дүниежүзілік нарық үшін белгілі тауарлар өндірісін ұйымдастырудың негізі болып табылады.

Өндірістің халықаралық мамандануы бірнеше түрге бөлінеді. Біріншіден, заттық (белгілі-бір өнімді өндіру), екіншіден, бөлшектік (өнімнің бір бөлігін жасау), үшіншіден, технологиялық (технологиялық тізбектің жекелеген процестерін жүзеге асыру).

ҒТП (ғылыми-техникалық процесс) нәтижесінде әртүрлі кәсіпорындар жекелеген өнімдерді өндіруге маманданады. Өндірістің технологиялық құрылымының күрделенуі өнім өндіру үшін пайдаланылатын бөлшектер мен тетіктердің көптігін талап етеді. Мысалы, жеңіл автомобильді жасап шығару үшін - 20 мың, электровозды жасап шығару үшін - 250 мыңға жуық бөлшектер мен тетіктер қажет.

Өндірістің халықаралық кооперациялануы халықаралық еңбек бөлінісі дамуының екінші маңызды бағыты болып табылады. Өндірістің халықаралық кооперациялануы дегеніміз - бұл екі немесе одан да көп елдердің жасап шығарған өнімдерін техникалық жетістіктерге жеткізу үшін және біріккен өндірістік бағдарламаны орындау мақсатындағы өндірістік құралдарды бірлестіруді айтамыз. Өндірістің халықаралық кооперациялануының объективті негізіне өндіргіш күштердің қарқынды дамуы арқылы мүмкін болатын ел ішіндегі, немесе халықаралық деңгейдегі дербес кәсіпорындардың өзара тұрақты өндірістік байланыстары жатады. Өндірістің халықаралық кооперациялануы еңбек өнімділігін арттырумен, көптеген елдердің өндірушілерін біріктірумен, сонымен қатар, жаңа өндірістік жобаларды жүзеге асырумен ерекшеленеді.

Өндірістің халықаралық кооперациялануының негізгі белгілері:

- Тараптардың бірге жұмыс жасау шарттарын келісім-шарт тәртібімен алдын ала мәмілелеу;
- Түрлі елдердің серіктес-кәсіпорындардың шаруашылықтарын орындауды үйлестіру;
- Өндірістік кооперация субъектісі болып түрлі мемлекеттердің фирмалары болуы;
- Дайын бұйымдардың сапасының технологияға лайық болуын шартты түрде бекіту;
- Келісілген бағдарлама бойынша серіктестердің тапсырмаларды өзара тарату, кооперациялық келісімнің негізгі мақсатына байланысты оларға өндірістік мамандандуды бекіту;
- Бір жақты немесе екі жақты тауар жеткізудегі тығыз байланыс;
- Серіктер арасындағы ұзақ мерзімді, тұрақты және үздіксіз экономикалық қатынас.

Өндірістің халықаралық кооперациялануы бірнеше топқа бөлінеді. Оларға мыналарды жатқызуға болады:

1. Субъектілер саны бойынша - екіжақты, көпжақты;
2. Объектілер саны бойынша - бірзаттылы, көпзаттылы;
3. Салалық байланыс құрылымы бойынша - ішкісалалық, салааралық (өндіріс, ауыл шаруашылығы, құрылыс, көлік және сауда құрылымдары);
4. Қызмет түрі бойынша - өндіріс пен ауыл шаруашылығы арасында, өндіріс пен құрылыс арасында т.б.
5. Пайдалану әдістері бойынша - өндірістік-экономикалық, ғылыми-техникалық бағдарламалар, біріккен кәсіпорындар, келісімдік мамандандыру.

Соңғы кездері ҒТП (ғылыми-техникалық процесс)-ның қарқынды дамуы өндірістің халықаралық кооперациялануын ғылыми негізде кеңінен таратуға мүмкіндіктер беріп отыр.

Халықаралық еңбек бөлінісінің дамуына әртүрлі факторлар әсер етеді. Атап айтсақ, оларға:

1. Еңбек өнімділігін арттыру;
2. Өндірістің жоғары тиімділігіне жету;
3. Өндіріс шығындарын мейлінше төмендету;
4. Елдің абсолютті артықшылығы;



5. Елдің салыстырмалы артықшылығы;
6. Жұмыс күшінің көшіп-қонуы;
7. Капиталдың ауып-жылжуы;
8. Өндірушілердің оқшаулануы.

Осы аталған факторлардың әсерінен халықаралық еңбек бөлінісі жоғары дәрежеде дамиды.

Халықаралық еңбек бөлінісіне қатысатын, өзара байланысқан ұлттық шаруашылықтың тұтас жиынтығын әлемдік экономика деп атаймыз. Әлемдік экономика нарықтық экономиканың жалпы теориясының құрамдас бөлігі. Қазіргі әлемде тауарлардың барлық түрлерін өндіру, өндіріс факторларының барлық типтерін құру және жетілдіру сияқты істер бірде бір елдің қолынан келмейді. Әлемдік экономика барлық елдер мүддесінде осы мақсаттарға жетуді қамтамасыз ететін механизм болып табылады [3].

Әлемдік экономикаға тән белгілер:

- 1) халықаралық сауда негізінде тауарлардың халықаралық айырбасының дамыған сферасы;
- 2) өндіріс факторларының халықаралық қозғалысының дамыған сферасы;
- 3) бірнеше елдерде орналасқан кәсіпорындардағы өндірістің халықаралық формалары;
- 4) тауарлардың халықаралық қозғалысын, не өндіріс факторларының қозғалысын қызмет етумен байланысты емес, дербес халықаралық қаржылық сфера;
- 5) экономикалық дамудың тепе-теңдігін және тұрақтылығын қамтамасыз ету мақсатында халықаралық реттеудің ұлтаралық, мемлекетаралық және мемлекет аралық емес механизмдердің жүйесі;
- 6) мемлекеттердің экономикалық саясаты.

Әлемдік экономиканың қалыптасуы мен дамуына қатысты зерттеушілердің пікірі бірыңғай емес. Мысалы, Рим империясының өзі сол кездегі әлемдік экономика сипатында болды, - деп есептейтін зерттеушілер бар. Тағы бір ғалымдар әлемдік экономиканың қызметі ұлы географиялық жаңалықтар ашу ғасырларында басталатынын дәлелдейді. Ал бірқатар зерттеушілер әлемдік экономиканың пайда болуын халықаралық сауданың пайда болуымен түсіндіреді. Бұдан бес мың жыл бұрын ең көне мемлекет - Египет халқының көрші тайпалармен сауда қатынастары болғанын ескерсек, халықаралық сауданың, сәйкесінше, әлемдік экономиканың пайда болуы да осы тұс екенін түсінуге болады. Дегенмен, XIX-XX ғасырларда ұлттық экономикалардың тек қана әлемдік тауарлар мен қызметтер нарығының ғана емес, мемлекеттер мен аймақтар арасындағы экономикалық ресурстар қозғалысының да қатысушылары болуымен тауарлар, қызметтер және өндірістік факторлар қозғалысын қамтитын әлемдік экономика жайында сөз бола бастады.

Ендігі кезекте әлемдік экономиканың даму кезеңдерін қарастырайық.

Бірінші кезең (XVI - XVII ғғ) - өндірістің мануфактуралық стадиясына сәйкес келеді. *Cunammamасы*: Ұлы географиялық ашылулар; колониялардың пайда болуы; баға революциясы; мануфактуралық дәуір. Бұл болашақ әлемдік экономиканың жеке элементтерінің қалыптасу уақыты. Барлығы халықаралық саудадан басталды, яғни, тауарлар мен қызметтердің елдер арасындағы қозғалысы. Ұлы географиялық ашылулардың арқасында ол әлемнің көптеген елдеріне жайылды. Осы дәуірде өндірістік байланыстардың қалыптасуы басталды: колониалды елдерден шикізаттарды жеткізу, құл саудасы түріндегі жұмыс күшінің халықаралық миграциясы, жаңа жерлерге қоныс аудару.

Екінші кезең (XVIII — XIX ғғ) - өнеркәсіп революциясымен және өндірістің механикалануымен байланысты. *Cunammamасы*: өнеркәсіптік төңкеріс; буржуазиялық революция; мануфактуралықтан фабрикалық жүйеге өту. Басты рөл сауда байланыстарынан өндірістік әлемдік байланыстарға өтеді. Сонымен қатар, бұл кезеңде капиталистік қатынастар дами бастады және капитализмнің империализм стадиясына ауысуы байқалады. Бұл кезең өндірістің монополиялануымен, капиталды сыртқа шығарудың күрт өсуімен байланысты. Осылай халықаралық экономикалық қатынастардың формалары кеңейді, халықаралық тауар алмасу белсенді түрде елдер арасындағы өзара қызметтердің басқа да түрлерімен, яғни, өндіріс факторларының халықаралық миграциясымен толықтырыла бастады. Әлемдік экономика біртұтас бола бастады.

Үшінші әлемдік экономиканың XX ғ. даму кезеңдері: Тарихи тұрғыдан әлемдік шаруашылық XIX ғ. аяғында - XX ғ. басында дүние жүзі халықтарының басым көпшілігінің әлемдік шаруашылық байланыстарға тартылуы нәтижесінде қалыптасты. Оның қалыптасуы халықаралық сауданың жедел дамуымен, елдердің арасында капиталдар мен жұмыс күшінің халықаралық қозғалысының пайда болуымен байланысты. Сондықтан, әлемдік шаруашылық тауарлардың халықаралық саудасын ғана емес, сонымен қатар өндіріс факторлардың қозғалысын да қамтыды [4].

Ал, қазіргі кездегі әлемдік экономиканың дамуы асимметриялық, яғни, тепе-тең емес болуымен айқындалады. Тепе-теңсіздік диахрондық және синхроникалық аспектілерде қарастырылады. Ол барлық әлеуметтік-экономикалық жүйелерден тұратын өндірістің кезеңдік дағдарыстары мен құлдырауларында көрініс тауып, тарихи үдерістің өте маңызды ерекшелігі болып табылады. Әлеуметтік-экономикалық жүйелердің арасындағы экономикалық тепе-теңсіздік тауарлар, еңбек, капитал және ақпарат нарықтарының даму дәрежесіне, еңбек бөлінісінің тереңдігіне және әлемдік экономикаға араласуына, халықты әлеуметтік қорғау деңгейі мен нысандарына байланысты [5].

Сонымен қорыта келгенде, халықаралық еңбек бөлінісі - мемлекет ішіндегі және мемлекетаралық еңбектің қорытындысы болып табылады. Халықаралық еңбек бөлінісі - өндіріс тиімділігін асыру мақсатындағы, сонымен қатар, қоғамдық еңбек бөлінісінің шығындарын үнемдеуде өндірістік күшті тиімді пайдаланудың аса маңызды құралы. Халықаралық еңбек бөлінісі уақыт өткен сайын өзгеріп отырады. Ал, әлемдік экономиканың дамуы - шаруашылық өмірдің халықаралық деңгейге көтерілуінің ең жаңа сатысы болып табылады. Әлемдік экономика соңғы жылдары аса қарқынды жылдамдықпен өзгеру үстінде. Олай болуының бірден-бір себебі, әлем елдері дамуының біркелкі болмауына байланысты. Соның арқасында әлемдік экономика, бір жағынан, өзінің симметриялық қалпын өзгертіп, көпполярлы болды, ал басқа жағынан, ол тепе-теңсіздік жағдайына түсті.

### ***Пайдаланылған әдебиеттер тізімі***

- 1 "Қазақ Энциклопедиясы" 9 том.
- 2 Қаржы-экономика сөздігі. - Алматы: ҚР Білім және ғылым министрлігінің Экономика институты, «Зияткер» ЖШС, 2007. ISBN978-601-215-003-2.
- 3 Уркумбаева А.Р., Әлемдік экономика. Оқу құралы. - Алматы: ҚазҰТУ. - 2014. 172 б.
- 4 Киреев А. Международная экономикаМ: Международная отношения,1997 г.
- 5 Байгісиев М. Халықаралық экономикалық қатынастар: Оқу құралы - Алматы: Санат, 1998 ж.

**ӘОЖ 371.382(512.122): 796.5.**

**ҒТАМР 06.75.61**

*Қ.М. Омаров<sup>1</sup>, Р.Р. Тұлұмбаев<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>аға оқытушы, п.ғ.к., Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті  
*kairat62@bk.ru*

<sup>2</sup>курс магистранты, Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті  
*tulumbaev93@mail.ru*  
Алматы қаласы, Қазақстан

### **ЭКСПО ХАЛЫҚАРАЛЫҚ КӨРМЕСІНІҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ТИІМДІЛІГІ**

*Аңдатпа*

Бұл мақала, ЭКСПО халықаралық көрмесінің өту кезеңдері бойынша жеткен технологиялық жетістіктері мен индустрияландыру барысына арналады. 2017- жылдың 10 маусымы мен 10 қыркүйек аралығында, бас қаламыз Астанада өтетін ЕХРО-2017 Халықаралық көрмесінің тигізетін ықпалдар жиынтығына деген автордың зерттеулерінен тұрады. ЕХРО көрмелерін өткізу барысында адамзаттың жеткен техникалық прогрессіне, мәдени көркеюіне, жарқын болашаққа деген сенімінің артқанына көз жеткізуге болады. Сол себепті, осы көрме, еліміздің экономикалық мәселелерін шешуге, балама энергия көздеріне көшуге, техникалық дамуына, жаһандық индустрияландырудың жаңа кезеңіне өтуіне, туризм саласын дамытуға үлкен мүмкіндік беретінін байқаймыз.

**Түйін сөздер:** индустрияландыру, ЭКСПО, балама энергия, туризм.

*Аннотация*

*К.М. Омаров<sup>1</sup>, Р.Р. Тулумбаев<sup>2</sup>*

*<sup>2</sup>старший преподаватель, к.п.н., [kairat62@bk.ru](mailto:kairat62@bk.ru)*

*Казахский национальный педагогический университет имени Абая*

*<sup>1</sup> магистрант 2-курса*

*Казахский национальный педагогический университет имени Абая*

*г. Алматы, Казахстан*

**ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕЖДУНАРОДНОЙ ВЫСТАВКИ EXPO**

Статья посвящена технологическим достижениям и индустриализации, в периодах международной выставки ЭКСПО. Также статья состоит из исследований автора о влиянии международной выставки ЭКСПО-2017, который пройдет в главном городе Астане, с 10 июня по 10 сентября 2017 года. Можно убедиться в ходе проведения EXPO до сегодняшнего дня, было достигнуто технологические достижения человечества, культурный процветания и большой уверенности в светлом будущем. По это мундународной выставка EXPO-2017, даст возможность нашему страну решить экономических проблем, технологическому прогрессу, переход на альтернативную источнику энергии, глобальному переходу к новому этапу индустриализации, и для развития туризма.

**Ключевые слова:** индустриализация, EXPO, альтернативная энергетика, туризм.

*Abstract*

*К.М. Omarov<sup>1</sup>, R.R. Tulumbaev<sup>2</sup>*

*Kazakh National Pedagogical University named after Abai*

*<sup>2</sup> undergraduate course KazNPU named Abai*

*с. Almaty, Kazakhstan*

**THE ECONOMIC EFFICIENCY OF THE INTERNATIONAL EXHIBITION EXPO**

The article is devoted to technological advances and industrialization, during the International Expo. Also is author of the study about the effects of the international exhibition EXPO-2017 to be held in the main city of Astana from June 10 to September 10, 2017. You can make sure in the course of the EXPO to date was achieved technological achievements of mankind, cultural prosperity and great confidence in the bright future. According to this international exhibition EXPO-2017, will enable our country to solve economic problems, technological progress, the transition to alternative energy sources, the global transition to a new stage of industrialization, and tourism development.

**Keywords:** Industrialization, Expo, alternative energy, tourism.

ЭКСПО халықаралық көрмесі дегеніміз индустрияландыру мен технологиялық жетістіктерді көрсету үшін ашық алаң символы болып табылады. Бір жарым ғасырлық тарихы бар бұл шара, индустрияландыру мен технологиялық жетістіктерге жетуге үлкен мүмкіндік береді деп ойлаймыз. Халықаралық көрме ең алғаш 1851 жылы Ұлыбританияда өткен екен, содан бері қарай бұл көрме алпыс бес рет өткізілген. Жалпы 1851 жылы құрылған сәттен бастап, әлемдік көрмелер түрлерін үш кезенге бөлуге болады. Олар: өнеркәсіптік дәуірі, мәдени алмасу дәуірі және ұлттық брендтің құрылу кезені деп бөлінеді.

Өнеркәсіптік кезеңде (1851-1938) жылдары, көрме негізінен сауда-саттыққа арналған және технологиялық жетістіктер мен жаңалықтарды көрсетіп жатты. Мысалы, осы өнертабысқа осы кезеңде ұялы телефон, рентген аппараты, сыдырма ілгек, телехабар тарату, сенсорлық экран және т.б. заттардың біздің күнделікті өмірімізге кіргенін байқаймыз. Бұл дәуір халықаралық көрмелерге елеулі үлес қосқан болып саналады. 1889 жылғы көрмеде, әйгілі Париждегі Эйфель мұнарасы құрылғанын айта кеткен жөн.

1939-1987 жылдар аясындағы мәдени алмасу кезеңінде, Бүкіләлемдік көрме 1939 жылы Нью-Йоркте өтті. Бұл дәуірде техникалық табыстар екінші санатқа ығыстырылып, көрменің бастапқы сипаты өзгеріп, көрме мәдени тақырыптарға арналды. Осы мәдени кезеңде адамдардың жарқын болашаққа деген сенімдерінің нығая бастағанын байқауға болады. Себебі, көрме инновациялар алмасу үшін, мәдени аралық байланысқа қолдау көрсетті.

Ұлттық брендтің құрылу кезеңі 1988 жылдан қазіргі уақытқа дейінгі кезеңді қамтиды. 1988 жылдан бастап, әрбір ел осы көрме арқылы, өздерінің ұлттық имиджін жақсарту мақсатында, өздерінің ұлттық павильондарын пайдалана бастады. Халықаралық Tjaco Walvis зерттеу тобының көрсетулеріне сүйенсек, 2000 жылғы Ганноверде өткен көрмеге қатысушы елдердің 73% -ның ең басты мақсаттары ұлттық имеджін жақсарту болған [1].

Осы жоғарыда айтылған мәліметтерге сүйенсек EXPO-ның әлемге берер жақсылықтары аз емес сияқты. Тіпті өзіміздің әр күніміздегі қолданыстағы заттарымыз осы EXPO көрмелерінде алғаш таныстырылған. Мысалы: кез келген матаны берік әрі созылғыш ететін жаңа синтетикалық материал - нейлонның таныстырылымы 1939 жылы Нью-Йорктегі Бүкіләлемдік көрмеде өткен екен. Сондай-ақ,

Нью-Йорктегі Бүкіләлемдік көрмеде теледидар элі таңсық дүние болатын, осы жерде тікелей эфирде телехабар тарату ел-жұртты қатты таңдандырды. Мәселен, көрме өтіп жатқан уақытта АҚШ президенті Франклин Рузвельттің ЭКСПО-ны ашып жатқанын тікелей эфирде көрсеткен еді. Теледидардың техникалық ерекшеліктері келушілерді айрықша әсерде қалдырды. Көп адамдар трансляцияны иллюзионистің фокусы деп те ойлаған екен. Ал бүгінгі күнде тікелей эфирде хабар тарату үйреншікті іске айналғаны белгілі.

1970 жылы Жапонияның Осака қаласындағы Бүкіләлемдік көрмеде алғашқы ұялы телефонның нұсқасы мен ұялы байланыс технологиясы таныстырылды. Бұны нағыз төңкеріс десе болады. Бұған дейінгі телефондардың барлығы розеткасыз жұмыс жасамайтын болған. Осакадағы таныстырылымнан кейін, ұялы телефондар бірнеше жылдан кейін қолданысқа ие бола бастады. Қазіргі ұялы телефондармен салыстырғанда олардың пішіні үлкен де ыңғайсыз болған, оларды қалтаға салып жүру мүмкін емес еді [2]. Кейіннен ұялы телефонның құрылымы жетілдіріліп саусақтың басқанын сезетін сенсорлық экран алғашқы рет 1982 жылы Ноксвилдегі Бүкіләлемдік көрмеде халыққа ұсынылған. Көрмеге келген әрбір адам сенсорлық экранды жеке өзі пайдаланып, байқап көре алды. Бұл өнертабыс 30 жылдан кейін өте танымал бола бастады. Бүгінгі күні сенсорлық экранды төлем терминалдары, ақпараттық дүңгіршектерде, теледидарларда, планшеттарда, қалта компьютерлерінде және ұялы телефондарда пайдаланылатыны мәлім.

Жалпы ЭКСПО-да тұңғыш рет таныстырылған ең танымал деген өнертабыстардың тарихы туралы ақпараттармен жұртшылыққа таныс болады. Мысалы, эртүрлі Бүкіләлемдік көрмелерде жұртшылыққа жоғарыда аталғандарға қоса, Singer тігін машинасы, дизель моторы, электр розеткасы, Попов радиосы, Люмьер ағайындыларының киноқондырғысы, Ладыгиннің қыздыру шамы, алғашқы сериялық теледидар, IMAX жүйесі және тіпті IBM компьютерлері таныстырылған. Өзімізге үйреншікті болып кеткен осы заттардың барлығы элементтің мойындауына жетіп, Бүкіләлемдік көрмедегі көрсетілімінен кейін коммерциялық қолданысқа түскен болатын.

Біздің елімізде өтетін ЭКСПО-2017 элементтің танымалдыққа жететін жаңа өнертабыс түрлерімен қонақтарды таңқалдырып, осы дәстүрді жалғастырады деп сенеміз.

Қазірдің өзінде, көрменің «Болашақтың энергиясы» деп белгіленген тақырыбымен байланысты, құрылыстарды салуда және индустрияландыруда ең соңғы технологиялар қолданылатын болады деп күтілуде. Атап айтсақ, ақылды технологиялар, жаңартылмалы энергетика, заманауи материалдар, ақылды қала жүйесі және т. б.

Көрмеде электр желілеріне түсетін жоғары жүктемелерді төмендету және деңгейлестіру үшін, сонымен қатар көрменің және қаланың инфрақұрылымына жаңартылмалы энергия көздерін кіріктіру үшін Smart Grid (Smart Grid) технологиясы қолданылады. Аталған технология автоматты режимде жүктемелерді бөлу бойынша шешімдерді қабылдау үшін, шынайы уақыт режимінде барлық ірі нысандардың энергия тұтынуын қадағалауға мүмкіндік береді [3].

Көрменің мобильді сервистеріне кірудің қолайлы болуы үшін, Көрме кешенінің бүкіл аумағында Wi-Fi ашық желісі жұмыс жасайды. Ресми қатысушылардың ыңғайлы жұмыс істеуі үшін, арнайы бөлінген байланыс арналары (бұдан әрі - «VPN») ұсынылып отыр. Сондай-ақ деректерді беру арналарының қауіпсіздігі үшін, VPN туннельдерін ұйымдастыру нүкте-нүкте әдісімен ұйымдастырылып, сәйкестендіру және кіру үшін, мамандандырылған бақылау және кіруді басқару серверлері қолданылатын болады.

Көрме кешенінің аумағында ең соңғы технологияларды қолданумен құрылған Деректерді өңдеу орталығы (бұдан әрі - «ДӨО») құрылатын болады, мұндағы ДӨО қуаты Ұйымдастырушының сервистік жұмыстары үшін ғана емес, сол сияқты Ресми қатысушылардың сервистерін өрістетуге мүмкіндік беру үшін де есептелген [4].

ЭКСПО-2017 Бүкіләлемдік көрмесінің басты тақырыбы балама энергия көздері. Соның ішінде күн энергиясы жердегі негізгі тіршілік көзі болып табылады. Көрме аумағында күн энергиясы электр энергиясы мен жылуды түрлендіру үшін қолданылады. Сондай-ақ, күндізгі жарықтың барынша енуін, жылыту және кондициялау жүйелеріне түсетін жүктемелердің төмендетілуін қамтамасыз ету үшін, жобалау және салу кезеңінде Күннің табиғи эрекетін ескере отырып - пассивті пайдаланылатын болады [5].

Көрменің тағы бір жаңалығы қазақстандық өндірістің фотоэлектрлік панельдері де қолданылатын болады. Аталған технологияны Өнер орталығының оңтүстік бөлігіне кіріктіру жоспарлануда. Жалпы архитектуралық тұжырымдармен сәйкестікте, нысанда көрменің футуристік дизайнын бұзбайтын, электр энергиясын өндіруге мүмкіндік беретін технологиялар қолданылатын болады.

Осындай зертеулердің нәтижесінде EXPO көрмесі біздің ел үшін, үлкен қазыналы мүмкіндік екендігіне көз жеткізуге болады. Себебі, қолда бар ақпаратта, көмір қоры небәрі - 30 жылға, мұнай -

50 жылға, уранның қоры бар жоғы 90 - жылға жетеді делінген, яғни, өзге де салаларымызды дамыту келешекке маңызды екендігі туралы тұжырым жасауға болады.

Осы көрме арқылы еліміздің экономикалық даму деңгейі, оның ішінде туризм саласының дамуы артады. Сол себепті осы көрмеден кейін де, мемлекетіміз еліміздің индустрияландыруын, инфра-құрлымын жаңартуын, туризм саласын дамуын, ауылшаруашылығының жандандыруын бәріміз жұмыла қолға алсақ, біздің жарқын болашаққа деген сеніміміз арта түсетіні сөзсіз.

#### ***Пайдаланылған дерек көздері***

1 <https://ru.wikipedia.org/wiki>

2 <http://www.expomuseum.com/>

3 [www.expo2017astana.com](http://www.expo2017astana.com)

4 Лебедев, С.М. История - Всемирных выставок - EXPO. Москва. - 2010.- Б.65.

5 Герасименко В.В. Выставки EXPO 2005-2008 годов: Учебник/М. :EXPO, 2010.

**ҰСЫНЫСТАР ҮШІН  
ДЛЯ ЗАМЕТОК**