

С. Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік университетінің  
**ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛЫ**

**НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ**  
Павлодарского государственного университета имени С. Торайгырова

---

# **ПМУ ХАБАРШЫСЫ**

**Химия-биологиялық сериясы**  
1997 жылдан бастап шығады



# **ВЕСТНИК ПГУ**

**Химико-биологическая серия**  
Издается с 1997 года

ISSN 1811-184X

**№ 3 (2019)**

---

**Павлодар**

**НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ**

Павлодарского государственного университета имени С. Торайгырова

**Химико-биологическая серия**

выходит 4 раза в год

**СВИДЕТЕЛЬСТВО**

о постановке на учет, переучет периодического печатного издания,  
информационного агентства и сетевого издания  
№ 17024-Ж

выдано

Министерством информации и коммуникаций Республики Казахстан

**Тематическая направленность**  
публикация материалов в области химии, биологии, экологии,  
сельскохозяйственных наук, медицины  
**Подписной индекс-76134**

**Бас редакторы – главный редактор**

Ержанов Н. Т.  
*д.б.н., профессор*

Заместитель главного редактора  
Ответственный секретарь

Ахметов К. К., *д.б.н., профессор*  
Камкин В. А., *к.б.н., доцент*

**Редакция алқасы – Редакционная коллегия**

Альмишев У. Х.,	<i>д.с-х.н., профессор;</i>
Амриев Р. А.,	<i>д.х.н., профессор, академик НАН РК;</i>
Байтулин И. О.,	<i>д.б.н., профессор, академик НАН РК;</i>
Бейсембаев Е. А.,	<i>д.мед.н., профессор;</i>
Бексентов Т. К.,	<i>д.с-х.н., профессор;</i>
Имангазинов С. Б.,	<i>д.мед.н., профессор;</i>
Касенов Б. К.,	<i>д.х.н., профессор;</i>
Катков А. Л.,	<i>д.мед.н., профессор;</i>
Лайдинг К.,	<i>доктор (Германия);</i>
Литвинов Ю. Н.,	<i>д.б.н., профессор (Россия);</i>
Мельдебеков А. М.,	<i>д.с-х.н., профессор, академик НАН РК;</i>
Мурзагулова К. Б.,	<i>д.х.н., профессор;</i>
Панин М. С.,	<i>д.б.н., профессор;</i>
Шаймарданов Ж. К.,	<i>д.б.н., профессор;</i>
Шенброт Г. И.,	<i>доктор, профессор (Израиль);</i>
Шокубаева З. Ж.	<i>(технический редактор).</i>

За достоверность материалов и рекламы ответственность несут авторы и рекламодатели  
Редакция оставляет за собой право на отклонение материалов  
При использовании материалов журнала ссылка на «Вестник ПГУ» обязательна

**«ХИМИЯ» СЕКЦИЯСЫ****Кенжегазы М. К., Калиева А. Б., Мапитов Н. Б.**

Тұзды көлдер және оның химиялық құрамы .....6

**Сүйіндіков М. М., Мейрам Н. Д.**Алюминий электролизерінде гатб жүйесін қолдану кезінде  
глиноземнің еру жылдамдығын зерттеу..... 13**«БИОЛОГИЯ» СЕКЦИЯСЫ****Қабдолла М. О., Жангазин С. Б.,****Калиева А. Б., Кукушева А. Н.**РНҚ-интерференциясы модификацияланған  
вирустық ақуыз супрессорының тотығу стрессі  
ферменттерінің белсенділігіне әсері.....22**Қаиржан А. З., Калиева А. Б.**

Халықтың демографиялық қартаюын зерттеу мәселесі ..... 34

**Нұртай Ф. С., Калиева А. Б., Мапитов Н. Б.**Қоршаған орта факторларының балалар  
мен жасөспірімдер денсаулығына әсері.....42**«АУЫЛШАРУАШЫЛЫҚ» СЕКЦИЯСЫ****Исаева К. С., Машрапова А. Д.**Балқымыз – ұлттық сүтқышқылды сусының жаңа түрін өндіру  
технологиясын әзірлеу.....49**Смагулова З. Т., Туганова Б. С., Мухитденова Ә. М.**Ешкі сүтінен алынған ақуызды өнімнің сақтау  
қабілетілігіне әсер ететін факторлар.....57**Хожанов Н. Н., Даулетбай С.**Ауыл шаруашылығы жерлерін пайдалану тиімділігін  
бағалау (Қазақстан Республикасы Шу-Талас  
бассейнінің мысалында) ..... 65

Авторларға арналған ережелер..... 78

Жарияланым этикасы..... 85

## СОДЕРЖАНИЕ

## СЕКЦИЯ «ХИМИЯ»

<b>Кенжегазы М. К., Калиева А. Б., Мапитов Н. Б.</b> Соленые озера и их химический состав .....	6
<b>Суюндиков М. М., Мейрам Н. Д.</b> Исследование скорости растворения глинозема при применении системы АПГ в электролизере алюминия .....	13

## СЕКЦИЯ «БИОЛОГИЯ»

<b>Қабдолла М. О., Жангазин С. Б., Калиева А. Б., Кукушева А. Н.</b> Влияние вирусного белка супрессора РНК-интерференции на активность ферментов окислительного стресса .....	22
<b>Қаиржан А. З., Калиева А. Б.</b> К вопросу изучения демографического старения населения .....	34
<b>Нұртай Ф. С., Калиева А. Б., Мапитов Н. Б.</b> Влияние факторов окружающей среды на здоровье детей и подростков .....	42

## СЕКЦИЯ «СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО»

<b>Исаева К. С., Машрапова А. Д.</b> Разработка технологии производства нового вида национального кисломолочного напитка – балкумыс .....	49
<b>Смагулова З. Т., Туганова Б. С., Мухитденова Ә. М.</b> Факторы, влияющие на хранимоспособность белкового пробиотического продукта из козьего молока .....	57
<b>Хожанов Н. Н., Даулетбай С.</b> Оценка эффективности использования сельскохозяйственных земель (На примере Шу-Таласского бассейна Республики Казахстан) .....	65
Правила для авторов .....	78
Публикационная этика .....	85

## CONTENTS

## SECTION «CHEMISTRY»

<b>Kenzhezazy M. K., Kaliyeva A. B., Mapitov N. B.</b> Salt lakes and their chemical composition .....	6
<b>Suyundikov M. M., Meiram N. D.</b> Investigation of the rate of dissolution of alumina when using the AAF system in an aluminum electrolyzer .....	13

## SECTION «BIOLOGY»

<b>Kabdolla M. O., Zhangazin S. B., Kalieva A. B., Kukusheva A. N.</b> The effect of the viral protein the RNA interference suppressor on the activity of oxidative stress enzymes .....	22
<b>Kairzhan A. Z., Kaliyeva A. B.</b> Demographic patterns of population aging .....	34
<b>Nurtay G. S., Kaliyeva A. B., Mapitov N. B.</b> The influence of environmental factors on the health of children and adolescents .....	42

## SECTION «AGRICULTURE»

<b>Issaeva K. S., Mashrapova A. D.</b> Development of technology for the production of a new type of national sour-milk drink – balkumis .....	49
<b>Smagulova Z. T., Tuganova B. S., Mukhitdenova A. M.</b> Factors affecting the storage capacity of a protein probiotic product from goat's milk .....	57
<b>Khozhanov N. N., Dauletbay S.</b> Assessment of the efficiency of agricultural land use (On the example of the Shu-Talas basin of the Republic of Kazakhstan) .....	65
Rules for authors .....	78
Publication ethics .....	85

**А. З. Қайржан<sup>1</sup>, А. Б. Калиева<sup>2</sup>**<sup>1</sup>магистрант, Химиялық технологиялар

және жаратылыстану факультеті,

С. Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік университеті,

Павлодар қ., 140008, Қазақстан Республикасы;

<sup>2</sup>б.ғ.к., профессор, Химиялық технологиялар

және жаратылыстану факультеті,

С. Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік университеті,

Павлодар қ., 140008, Қазақстан Республикасы

e-mail: <sup>1</sup>kairzhanalihan@mail.com; <sup>2</sup>ainanurlina80@mail.ru**ХАЛЫҚТЫҢ ДЕМОГРАФИЯЛЫҚ ҚАРТАЮЫН  
ЗЕРТТЕУ МӘСЕЛЕСІ**

*XXI ғасырда халықтың қартаюуы қоғамға терең әсер етеді және басқару органдарының көбірек назар аудару керек екенін сонымен қатар демографиялық қартаюу процесі қоғамның жаңа әлеуметтік институттарында, денсаулық сақтау және әлеуметтік қызметтерді ұйымдастырудың негіздерін қайта қарауды талап етеді. Бұл бір жағынан материалдық және ұйымдастырушылық тәртіп мәселелеріне көбірек назар бөлу керек екеніне, екінші жағынан әлеуметтік жұмысшылар, әлеуметтік геронтологтар, геронтологиялық медициналық-рекреациялық орталықтардың дамытуын мұқтаж етеді. Мақалада демографиялық қартаюу процесіне қатысты әртүрлі көзқарастар жалпыланған. Осы процесің себептері мен салдарына талдау жасалды, Қазақстан Республикасында демографиялық қартаюудың даму тенденциялары анықталды.*

*Кілтті сөздер: Демографиялық қартаюу, болжам, себептері.*

**КІРІСПЕ**

Халықтың жас құрылымы кез-келген мемлекеттің негізгі сонымен қатар демографиялық және әлеуметтік-экономикалық сипаттамаларының бірі болып табылады. Оның көрсеткіштері популяцияның өсу заңдылықтарын, ауру мен өлімнің себептерін зерттеу және болжау, популяция болашағын есептеу және оның әртүрлі топтарының арақатынасын анықтау үшін маңызды. Жас ерекшелігі құрылымы халықтың көбею түрін, экономикалық

белсенді халықтың үлесін көрсетеді, елдің әскери әлеуеті туралы және қоғамның экономикалық және әлеуметтік инфрақұрылымының бірқатар маңызды көрсеткіштерін жоспарлау, әлеуметтік саясатты қалыптастыруда қажетті көптеген басқа мәліметтер туралы түсінік береді.

**НЕГІЗГІ БӨЛІМ**

Демографиялық қартаюу біздің заманымыздың ең маңызды демографиялық құбылыстарының бірі. 1956 жылы француз демографы А.Сауи бұл құбылыс «ең сенімді, ең аз даулы және өлшеуге тіпті болжауға өте қолайлы» деп атап өтті. 60 жастан асқан адамдар – бұл тез өсетін халық тобы [1]. Егер XX ғасырдың басында қартаюу процесі тек дамыған елдерге әсер етсе, бүгінде барлық елдерде егде жастағы адамдардың үлесінің өсуі байқалады. БҰҰ мәліметтері бойынша, 1950 жылы әлемде 60 жастан асқан 214 миллион адам өмір сүрген, 2000 жылы 590 миллион адам болса, ал 2025 жылы 1100 миллион адам күтілуде, яғни егде жастағы адамдар 5 есе өседі, ал әлемнің халқы саны үш есе көбейеді. Көптеген ғалымдардың пікірінше, бұл процесс әмбебап сипатта болды, себебі ол адамзат қоғамының дамуымен байланысты болған. Халықтық қартаюу адамзаттың тарихи эволюциясына байланысты және қоғамның экономикалық, әлеуметтік, ғылыми, техникалық және мәдени дамуының жоғары деңгейінде ғана мүмкін болды.

«Демографиялық қартаюу» ұғымы соңғы 50 жыл ішінде демография мен статистикаға кеңінен танылды. Популяцияда үш негізгі кезеңге жүктейді:

- 1 репродукция алдында;
- 2 белсенділік;
- 3 репродукциядан кейін және белсенділік тоқтатқаннан кейін.

Әдетте, демографиялық қартаюу поляк демографы Э. Россеттің ұсынған әдісіне және ағылшын демографы Дж.Сандбергтің өлшемі бойынша өлшенеді. Эдвард Россеттің классификациясы бойынша 60 жас қартайудың шегі ретінде қабылданады. 60 жастан асқан адамдардың жалпы санындағы үлесі 6 %-дан аз елдер демографиялық «жас» болып саналады. Егер жеке тұлғалардың осы тобының үлесі 8-ден 12 %-ға дейін болса, онда олар «қартаюудың табалдырығында», ал 12% немесе одан көп елдер демографиялық «кәрі» деп сипаттайды. Осы соңғы топ үш сатыға бөлінеді, «кәріліктің бастапқы деңгейі» онда егде адамдар мен қарттардың үлесі 12, 14 % құрайды; «орташа қартаюу» – 14,16 %; «дамыған қартаюу» – 16,18 % және «қарттар үлесі өте жоғары» – 18 %-дан жоғары [1].

60 және одан жоғары жастағы адамдардың құрылымындағы үлесіне байланысты халықтың қартаюу процесінде төрт фазаны ажыратады:

- 1 демографиялық қарттық белгілерінің болмауы 8-ден кем %;

2 демографиялық жастық пен кәрілік жағдайы арасындағы ерте өтпелі кезең – 8–10 %;

3 демографиялық жастық пен кәрілік жағдайы арасындағы кейінгі өтпелі кезең 10–12 %;

4 демографиялық қарттық жағдайы қоғамдағы адамдардың жалпы санынан 12 % және одан да көп.

Дж Сандберг шкаласына сәйкес үш негізгі жас топтары бар ол: 0–19 жас, 20–59 жас, 60 және одан жоғары жастағылар. Демографиялық қарттық бірінші топқа жататын адамдардың үлесі 30 %-дан төмен, ал үшінші топқа сәйкес келетін адамдардың үлесі 15 %-дан асқан кезде туындайды. Демек, қоғамның демографиялық қартаюының негізгі көрсеткіші 19 жасқа дейінгі және 60 жастан асқан халық топтарының саны болып табылады.

БҰҰ демография бөлімінің сарапшылары 1959 ж. 65 жасты қартаю процестерін өлшеу үшін шекарасы ретінде қабылдады және халықтың демографиялық құрылымын сипаттайтын үш деңгейді ұсынды:

1 65 жастан асқан 4 % болған жағдайда – жас халық;

2 4-тен 7 %-ға дейін – жетілген халықтың құрылымы;

3 7 %-дан астам – қартайған халық.

Демографиялық қартаю процесін сипаттау үшін мынадай көрсеткіштер пайдаланылады: орташа өмір сүру ұзақтығының индекстері; 60, 70, 80, 90 және 100 жасқа дейінгі өмір сүру ықтималдығы; қарт және егде жастағы адамдар санының жыл сайынғы салыстырмалы өсімі; еңбекке қабілетті халық топтары мен 60 жастан асқан адамдар санының арасындағы арақатынас-ауыртпалық коэффициенті; 19 жасқа дейінгі жастар мен 60 жастан асқан адамдар санының арасындағы арақатынас – қартаю индексі.

Демографиялық қартаюдың алғашқы себептері – туудың төмендеуі туралы ғалымдардың бірыңғай пікірі екенін атап өту керек, оның нәтижесінде барлық халық арасындағы балалардың үлесі азаяды, ал қарт адамдардың үлесі ұлғаяды (халықтың көбеюінің түрі). Бұл себептерді Б. Ц. Урланис, А. Г. Новицкий, Г. В. Миль, М. Я. Сонин, А. А. Дыскин, В. Д. Шапиро, И. Калинин, А. кваш, Р. С. Яцемирская, И. Г. Беленькая, Г. Сафарова, М. Денисенко және т. б. өз жұмыстарында көрсетеді.

Көптеген демографиялық және ғалымдардың пікірінше, халықтың қартаюының тағы бір факторы орташа өмір сүру ұзақтығының артуы болып табылады. Бұл жерде медицина мен экономиканың жетістіктері маңызды рөл атқарды: өмір сүру жағдайларын жақсарту, ауру құрылымының өзгеруі және сыртқы факторлар әсерінен ерте өлім саны азаюы.

Қазақстан Республикасының 1965–2018 жж. аралығында еңбекке қабілетті жастан жоғары жастағы халықтың саны 5,211 % дан 7,392 %-ға

артып ары қарай өсуде [2]. Болжамдық мәліметтерге сәйкес, елімізде 65 жастан асқан қарттардың үлесі 2050 жылы қазіргі 7,5 %-дан 14,1 %-ға артады [3]. Айта кету керек, БҰҰ-ның жас шкаласы бойынша Қазақстан Республикасының халқы қартайған болып саналады. Сонымен қатар, балалар мен жасөспірімдердің саны осы кезеңде 38,948% дан 28,461 % ға азайған [2]. 1980–1990 жж. аралығында туу өсімі жоғары болғандықтан, 2000–2010 жж. аралығында жұмысқа қабілетті жастағы адамдар саны өсті. Бірақта 1990–2009 жж. аралығындағы туу қарқыны төмендеді. Сол себептен жұмысқа қабілетті жастағы адамдар саны қазіргі кезде азаюда және осы тенденция ары қарай жалғасады [3]. ҚР демографиялық жүктеме коэффициенті 40,8 % бұл еңбекке қабілетті жастағы халықтың еңбекке қабілетсіз жастағы адамдар санынан екі есе көп екенін көрсетеді [4]. Бірақта қазіргі кезде біз эмиграция деңгейі қарқынды өсіп ал иммиграция деңгейі керсінше төмендеу себебінен туу өсімі жоғары болғанына қарамастан ҚР миграция мәселесі болашақта үлкен әсер береді. Себебі кетіп жатқан халықтың 70 %-ға жуығы жұмысқа қабілетті адамдар және эмиграцияның қарқыны жыл сайын артуы мүмкін. Оған Ресейдің миграция процесін жеңілдетіп, жас отбасыларға социалды көмек ҚР нан қарағанда жақсырақ. Алдағы жылдарда эмиграция деңгейі жоғары болуына себеп етеді [4].

Халықтың қартаюы, оның масштабына қарай, қоғамның әлеуметтік құрылымын өзгерту факторларының бірі болып табылады. Бұл процестің әсерінен популяцияның әртүрлі топтары арасында әртүрлі пропорциялар қалыптасады, олардың территория бойынша таралуы, біртектілік дәрежесі, мөлшері, тұрақтылығы, қозғалғыштығы, мінез-құлқы, құндылықтары және басқалары сияқты типтік орташа параметрлер өзгереді.

Демографиялық қартаю процесі қоғамның жаңа әлеуметтік институттарында, денсаулық сақтау және әлеуметтік қызметтерді ұйымдастырудың негіздерін қайта қарауды талап етеді. Бұл бір жағынан материалдық және ұйымдастырушылық тәртіп мәселелеріне көбірек назар бөлу керек екіне, екінші жағынан әлеуметтік жұмысшылар, әлеуметтік геронтологтар, психологтар пен кәсіптердің дамуына, геронтологиялық медициналық-рекреациялық орталықтардың дамытуын талап етеді. Басқа елдердің тәжірибесіне сүйене отырып егде жастағы адамдар санының абсолютті және салыстырмалы түрде артуы, көлік пен байланысқа жоғары талаптар қою керек деген қорытынды жасауға мүмкіндік береді. Коммуналдық, тұрмыстық, рекреациялық, мәдени қызмет көрсету саласында жаңа проблемалар пайда болады және оларды шешу керек болады.

А. Г. Лидерс айтуы бойынша халықтың қартаюы табысы төмен адамдардың саны артуына әкеледі, сол себептен жекелеген өндірістердің

тауарларына сұраныс азаятындығын, ал 40 жасқа дейінгі жасөспірімдер санының төмендеуі әскери қызметкерлер санының азаюына әкеледі [1].

Қартаюға ұшыраған қоғам, кейбір зерттеушілердің пікірінше, консервативті, қауіп-қатерден қорқады, радикалды эксперименттерге шыдамсыз, сондықтан ол «прогрессивті емес, тек техникалық құрал-жабдықтар мен экономикалық әл-ауқаттылықтан ғана емес, басқа қоғамдардан да артта қалады». Осыған байланысты көптеген ғалымдар ұрпақ жанжалына назар аударуды және зерттеуде: жұмыс орындарына деген бәсекелестіктің артуы, жас топтары арасындағы окшауланудың артуы. Қарт адамадар санының артуы оларды саяси күшін артуына әкеп соғады оның әсерінен олар мен жастардың арасында қарамақайшылыққа әкеп соғады. Жастар сонымен қатар «ескі» кадрларды жұмысқа тарту саясатына қарсы, өйткені бұл олардың жұмысқа орналасу және мансап сатысымен көтерілу мүмкіндіктеріне теріс әсер етуі мүмкін [1].

Осылайша, мамандардың бір бөлігі, жекелеген адамдар және қоғам топтары егде жастағы адамдарды қоғамның өнімді емес, пайдасыз қабаты, прогресске кедергі деп санайды. Қарттардың тәжірибесі технологиялық және экономикалық жаңашылдарға байланысты қажетсіз болып көрінеді.

Басқа зерттеушілер қарама-қарсы көзқарасты қолдайды: демографиялық қартаюдан қорқу, олардың көзқарасы бойынша, негізсіз. Испан ғалымы және публицист М.Сагрера, фактілерге сүйене отырып, бұл адамзаттың техникалық, әлеуметтік және мәдени даму процесінде кәрі халықты мемлекеттер үлкен жетістікке жеткенін көре аламыз, мысалы жапондар [5]. Бұл халықтар әлсіз болуы емес, керісінше олар «жас» халықтар бере алмайтын нәрсені жетілдіріп, әлемге берді.

Кейбір адамдардың ойынша қарт адамдар санының артуы автоматты түрде олардың жағдайының нашарлауына және экономикаға, демек, қоғамға қатты кері әсерін тигізбейді деп пайымдайды. Дәлел ретінде олар Швецияны мысал ретінде келтіреді, онда 65 жастан асқан адамдардың үлесі Еуропада ең жоғары болып келеді, бірақ олардың жағдайы мен әлеуметтік қауіпсіздігі басқа елдермен салыстырғанда әлдеқайда жақсы, қоғамның қартаю құбылысы елеулі алаңдаушылық тудырмайды. Мәселе Швеция бірнеше ондаған жылдар ішінде аз қамтамасыз етілген топтардың, оның ішінде қарт адамдардың жағдайын жақсарту бойынша шаралар қабылдаған еді. Оптимисті ойдағы зерттеушілер қартаю процесі елеулі экономикалық қиындықтарды болжамайды. Испанияның білім және ғылым министрлігі өркендеп, пайда әкелетін «жаңа қарттар», «жаңа егде жастағы» адамдар әлі күнге дейін бағаланбағаны жайлы айтып отыр.

О. В. Краснова және А. Г. Лидерс айтуы бойынша қарт адамдарға ең басты құндылықтар экономикалық қауіпсіздік, психоәлеуметтік әл-ауқат және өз денсаулығына қанағаттану сезімі болып табылады.

Қартаю процесін оның жеке және топтық көріністерінде әлеуметтік реттеудің мүмкін болатын жолдарын түсіну, қарттардың әлеуметтік және табиғи қажеттіліктерін толық қанағаттандыру адамның қартаюдың социологиясы мен психологиясының мәселелерін мазмұнды талдау көмегімен ғана мүмкін болады, олар адам өмірінің соңғы кезеңінің заңдылықтарын жүйелі түрде көру үшін маңызды болып табылады. Бұл, ең алдымен, демографиялық және психологиялық қартаюдың әмбебап детерминанттарын талдау, ұзақ өмір сүру проблемасының құндылық-гуманистік мағынасын анықтау, қарттардың әлеуметтік-психологиялық жағдайын зерттеу, зейнеткерлікке шыққаннан кейін қоғамның негізгі бағыттарына қатысу мүмкіндігі, олардың психологиясының ерекшеліктері, мінез-құлық мотивтері, өмір салты.

Әдебиеттерді талдау арқасында қартаю процесінің жағымсыз салдары туралы біржақты айту дұрыс емес деген тұжырым жасауға мүмкіндік берді. 90-шы жылдарға дейін жарық көрген ғылыми еңбектерде қоғамда көбінесе қартаюды құрметтемейтіні айтылады. Әсіресе, көптеген еңбектер қарт адамдардың теріс стереотиптерді агитациялап және қарт адамдарды дескридитациялауға арналған еді (Р. Батлер, М. Мэд, Л. Фойер, Дж. Мандель, Д. Гутман, К. Виктор, И. С. Кон және басқалар).

Алайда, соңғы 10–15 жыл ішінде тек біздің елде ғана емес, сонымен бірге көптеген елдерде егде жастағы адамдардың әлеуметтік қамсыздандыру жүйесіне, әлеуметтік мемлекеттік саясатқа және қарт адамдарға деген көзқарастың стереотиптерінің өзгеруіне елеулі өзгерістер пайда болды [6]. Дамыған Еуропа елдеріне демографиялық қартаю әлеуметтік саясатты қайта қарау керек болды, себебі бұл елдердің институционалды күтімден және қарттарға үйде қызмет көрсету тәжірибесінен алып тастауға мәжбүр болды. Басқаша айтқанда, қарт адамдар отбасы мен қоғам үшін «ауыртпалық» емес екенін, сонымен қатар қарттарға қызмет көрсететін фирмалар мен кәсіпорындардың өсуі нәтижесінде жұмыс орындарын құру мүмкіндігі бар екенін түсінді.

### ҚОРЫТЫНДЫ

Осылайша, көптеген елдердің ғылыми қауымдастығы әлеуметтік-экономикалық салдарлары мен халықтың қазіргі қартаюының себептерін кеңінен талқылауда. Бұл процесс адамның іс-әрекетінің барлық салаларына әсер ететіндігі және оны демографиялық факт ретінде ғана қарастыруға болмайтындығы байқалған. Бұл әлеуметтік өзгерістердің маңызды факторы, оның қоғамға тікелей әсер беретінін ұмытпау керек.

Халықтың қартаюуы қоғамның демографиялық және әлеуметтік құрылымындағы, өндіріс, тұтыну жүйелеріндегі түбегейлі өзгерістерді тудырды және барлық әлеуметтік топтар мен қабаттардың жағдайына әсер етуде. Қоғамдық санада елеулі өзгерістер болып жатқанын, құндылық бағыттары, қарт адамдардың өздері және функциялары мен ролі өзгеріп жатқанын атап өткен жөн. Көптеген ғалымдар халықтың қартаюын объективті шындық деп санайды сонымен қатар әлеуметтік дамуды болжау және жоспарлау жолдарын іздеуде. Қазіргі уақытта қоғамдағы қолайсыз жағдайдың алдын алу үшін егде жастағы азаматтарға қатысты демографиялық және әлеуметтік саясаттың стратегиялық мақсаттары мен міндеттері туралы тереңірек ойлану қажет. Қарттардың белсенділігін, олардың қоғамның экономикалық және мәдени өміріне қатысуын әрдайым қадағалап, жан-жақты дамыту керек.

#### ПАЙДАЛАНҒАН ДЕРЕКТЕР ТІЗІМІ

1 Научный журнал КубГАУ, №25(1), январь 2007 года – [Электронды ресурс]. – <http://ej.kubagro.ru/2007/01/pdf/10>. – pdf – УДК 314. 144

2 <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.65UP.TO.ZS>. – [Электронды ресурс].

3 **Шокаманов, Ю. К.** Оценка демографического развития Казахстана до 2050 года – Алматы : Агентство РК по статистике, 2003.

4 [www.stat.kz](http://www.stat.kz). – [Электронды ресурс].

5 **Яцемирская, Р. С., Беленькая, И. Г.** Социальная геронтология. – М. : ВЛАДОС, 1999. – С. 33.

6 Социальная защита населения в условиях демографических изменений в Республике Казахстан/ Г. Н Абдыкаликова, А. М. Курманов. – Астана, 2010. – 396 с. – ISBN 978-601-7252-37-3

Материал баспаға 16.09.19. түсті.

*А. З. Қайржан<sup>1</sup>, А. Б. Калиева<sup>2</sup>*

#### **К вопросу изучения демографического старения населения**

<sup>1,2</sup>Факультет химических технологий и естествознания,

Павлодарский государственный университет имени С. Торайгырова, г. Павлодар, 140008, Республика Казахстан.

Материал поступил в редакцию 16.09.19.

*А. З. Кайржан<sup>1</sup>, А. Б. Калиева<sup>2</sup>*

#### **Demographic patterns of population aging**

<sup>1,2</sup>Faculty of Chemical Technology and Natural Sciences,

S. Toraihyrov Pavlodar State University,

Pavlodar, 140008, Republic of Kazakhstan.

Material received on 16.09.19.

*В XXI веке старение населения оказывает глубокое воздействие на общество и требует большего внимания со стороны руководящих органов, а также процесса демографического старения, который требует пересмотра основ новых учреждений здравоохранения и организации здравоохранения и социальных служб. Это, с одной стороны, требует большего внимания к вопросам материальной и организационной дисциплины, с другой – необходимости социальных работников, социальных геронтологов, развития геронтологических лечебно-оздоровительных центров. Статья представляет собой обобщение различных точек зрения на процесс демографического старения. Дается анализ причин и последствий данного процесса, выявляются тенденции развития демографического старения в Республике Казахстан.*

*In the XX century, population aging has a profound impact on society and requires more attention from the governing bodies, as well as the demographic aging process, which requires a review of the foundations of new health facilities and the organization of health and social services. This, on the one hand, requires more attention to issues of material and organizational discipline, on the other hand, the need for social workers, social gerontologists, and the development of gerontological health centers. The article presents various points of view upon the demographic process. The author analyzes the causes and consequences of this process, finds out the tendencies of demographic situation in Kazakhstan.*

Теруге 16.09.2019 ж. жіберілді. Басуға 23.09.2019 ж. қол қойылды.  
Пішімі 70x100  $\frac{1}{16}$ . Кітап-журнал қағазы.  
Шартты баспа табағы 8,1  
Таралымы 300 дана. Бағасы келісім бойынша.  
Компьютерде беттеген Д. А. Жумабекова  
Корректорлар: А. Р. Омарова, Д. А. Жумабекова  
Тапсырыс № 3582

Сдано в набор 16.09.2019 г. Подписано в печать 23.09.2019 г.  
Формат 70x100  $\frac{1}{16}$ . Бумага книжно-журнальная.  
Усл.п.л. 8,1. Тираж 300 экз. Цена договорная.  
Компьютерная верстка Д. А. Жумабекова  
Корректоры: А. Р. Омарова, Д. А. Жумабекова  
Заказ № 3582

«Toraighyrov University» баспасынан басылып шығарылған  
С. Торайғыров атындағы  
Павлодар мемлекеттік университеті  
140008, Павлодар қ., Ломов к., 64, 137 каб.

«Toraighyrov University» баспасы  
С. Торайғыров атындағы  
Павлодар мемлекеттік университеті  
140008, Павлодар қ., Ломов к., 64, 137 каб.  
8 (7182) 67-36-69  
e-mail: kereku@psu.kz  
www.vestnik.psu.kz