

Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті

ХАБАРШЫ

«Жаратылыстану-география ғылымдары» сериясы

№3(65)

Алматы, 2020

АБАЙ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АБАЯ
ABAI KAZAKH NATIONAL PEDAGOGICAL UNIVERSITY

ХАБАРШЫ

«Жаратылыстану-география ғылымдары» сериясы
Серия «Естественно-географические науки»
Series of «Natural-geographical sciences»

№3(65), 2020

Алматы

Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті

ХАБАРШЫ
«Жаратылыстану-география ғылымдары» сериясы
№3(65), 2020 ж.

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

Бас редактор
х.г.к., Жер туралы г.д., проф.
Х.Н. Жанбеков

Редакциялық коллегия
бас редактордың орынбасары, г.д.д., проф. К.Д. Каймулдинова, пед.г.д., проф. Ж.Ә. Шоқыбаев, биол.г.д., проф. З.Б. Тұңғышбаева

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

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

Е.Ә. Бектуров,
х.г.д., проф. С.Р. Конуспаев,

пед.г.д., проф. Н.К. Ахметов,

г.д.д., проф. Б.Ш. Абдиманов,

биол.г.д., проф. Е.Т. Тазабекова,

биол.г.д., проф. Д.Қ. Айдарбаева,

х.г.д., проф. Н.А. Бектенов,

пед.г.д., проф. А.А. Саипов,

хим.г.д., проф. Г.И. Мейирова,

геогр.г.д., проф. А.Н. Нигматов (Өзбекстан),

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

биол.г.д., проф.

А.А. Мамадризохов (Тәжікстан),
пед.г.д., проф. Н.Д. Андреева (Ресей),

пед.г.д., проф. С.В. Суматохин (Ресей),

х.г.д., проф. Д.Ю. Мурзин (Финляндия),

PhD докторы Ренато Сала (Италия),

геогр.г.д., проф. Бургхард Мейер (Германия),

PhD докторы Давид Лорант (Венгрия),

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

© Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, 2021

Қазақстан Республикасының мәдениет және ақпарат министрлігінде 2009 жылы мамырдың 8-де тіркелген N10110 – Ж

Басуға 29.01.2021 қол қойылды.

Пішімі 60x84¹/₈. Көлемі 16,25с.б.т.

Таралымы 300 дана. Тапсырыс 461.

2018 жылдан бастап Қазақстандық дәйексөз қорының импакт-факторы – 0,026

050010, Алматы қаласы,
Достық даңғылы, 13.
Абай атындағы ҚазҰПУ

Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университетінің
«Ұлағат» баспасы

Мазмұны
Содержание
Content

ЖЕР ТУРАЛЫ ҒЫЛЫМДАР
НАУКИ О ЗЕМЛЕ
SCIENCES ABOUT EARTH

Абдиқаримова Г.А., Қалдыбекова Р. Қазақстан климатының ерекшелігін зерттеуді география курсына қолдану..... 7
Abdikarimova G., Kaldybekova R. Application of study of Kazakhstan's climate in the course of geography..... 8

Сериқова А.А., Алиасқаров Д.Т. Экоқалалар. Экоқалаларды құрудың экономикалық, әлеуметтік және экологиялық маңызы.. 16
Serikova A., Aliaskarov D. Ecocities. Economic, social and environmental importance of creating an ecocity..... 18

ХИМИЯ ҒЫЛЫМДАРЫ
ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ
CHEMICAL SCIENCES

Бексұлтан Б., Манапов Н.Т., Жақсыбаева Ж.М. Компьютерлік бағдарламалар көмегімен химия пәнін оқыту..... 24
Beksultan B., Manapov N., Zhaksybaeva Zh. The study of chemistry with the help of computer programs..... 25

Кожагулова Ж.Р., Каражанова Д.А. Жоғары оқу орында-рында қашықтықтан білім берудің мүмкіндіктері..... 32
Kozhagulova Zh., Karazhanova D. Implementation of distance learning in universities..... 33

Өнербаева З.О., Дюсембаева Г.Т. Химиядан оқушыларды ғылыми зерттеу жұмыстарына бағыттап оқыту..... 36
Unerbaeva Z., Dyusseмбаева G. Training of students in research work in chemistry..... 37

Казахский национальный педагогический университет имени Абая

ВЕСТНИК

Серия «Естественно-географические науки»
№3(65), 2020 г.

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

Главный редактор:

к.х.н., д.н. о Земле, проф. Х.Н. Жанбеков

Редакционная коллегия:

зам. гл. редактора, д.г.н., проф.

К.Д. Каймулдинова,

д.пед.н., проф. Ж.А. Шоқыбаев,

д.биол.н., проф. З.Б. Тунғышбаева

Члены редколлегии:

д.геогр.н., проф., академик НАН РК

А.С. Бейсенова,

д.х.н., проф., академик НАН РК

Е.Ә. Бектуров,

д.х.н., проф. С.Р. Конуспаев,

д.пед.н., проф. Н.К. Ахметов,

д.г.н., 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. Мейирова,

д.геогр.н., проф.

А.Н. Нигматов (Узбекистан),

д.биол.н., проф.

Б.М. Дженбаев (Кыргызстан),

д.биол.н., проф.

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. Жаксыбаева (ответ. секретарь)

© Казахский национальный педагогический университет им. Абая, 2021

Зарегистрировано

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

Подписано в печать 29.01.2021.

Формат 60x84^{1/8}. Объем 16,25 уч.-изд.л.

Тираж 300 экз. Заказ 461.

за 2018 год индексируемый КазБЦ имеет
импакт-фактор – 0,026

050010, г. Алматы, пр. Достык, 13.

КазНПУ им. Абая

Издательство «Ұлағат»

Казахского национального педагогического
университета имени Абая

БИОЛОГИЯ ҒЫЛЫМДАРЫ
БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ
BIOLOGICAL SCIENCES

Мақсот А.Б., Бабашев А.М. Ағзаға кальций жетіспеушілігінің
туындау себептері және алдын алу шаралары..... 44

Macrot A., Babashev A. Causes and prevention of calcium
deficitncy in the body..... 45

Молдасанова М.Ж., Исабеков Д.А. Сиверс алмасы (*Malus
siversii*) клон мұрағатын құру..... 49

Moldassanova M., Issabekov D. Creation of the Sievers apple tree
(*Malus siversii*) clone archive..... 50

Омарбек Е.О., Шыныбекова Ш.С. Жануарлардың ұйқы безі
және панкреатит кезінде қан мен лимфадағы фермент көр-
сеткіштері..... 54

Omarbek E., Shynybekova Sh. Indicatorsof the
levelofenzymesinblood and lymph at pancreatitis animals..... 56

Тұңғышбаева З.Б., Сайлаубек Қ., Орынбай Г., Турсын А.
Газдалған сусынның аталық жыныс безінің ұйымдасу құры-
лымында туындатқан өзгерістері..... 60

Tungushbayeva Z., Sailaubek K., Orynbay G., Tursyn A.
Changes in the organizational structure of the male sex gland caused
by carbonated drink..... 61

ЭКОЛОГИЯ
ECOLOGY

Болатбекова К.С., Жақсыбаев М.Б. Қазақстандағы кәсіптік
бағалы балықтарды өсірудің қазіргі жағдайы мен болашағы..... 67

Bolatbekova K., Jaksibaev M. Cultivation ofcommercialvaluable
fish in Kazakhstan,modern status and perspectives..... 68

Жуман А.А., Джусупова Д.Б. Сыра ашыту өндірісінің даму
тарихы..... 72

Zhuman A., Dzhusupova D. History of beer production deve-
lopment..... 73

Оразов Ш.Б., Бабашев А.М. Использование продуктов
повышенной биологической ценности для питания спорт-
сменов..... 78

Orazov Sh., Babashev A. Useof products of increased biological
valuefor nutritionof athletes..... 80

**Kazakh National Pedagogical
University named after Abai**

BULLETIN
Series of «Natural-geographical sciences»
№3(65), 2020.

Periodicity – 4 numbers in a year
Publishing from 2001.

Editor in chief
c.chem.s., d.n. Earth, prof. **H.N. Zhanbekov**

The editorial state:
deputy Editor-in-Chief, d.geog.s., prof.

K.D. Kaimuldinova,
d.ped.s., prof. **Zh.A. Shokybaev,**
d.biol.g.s., prof. **Z.B. Tungyshbayeva**

The editorial board members:
d.geog.s., prof., academician of NAS RK.

A.S. Beisenova,
d.chem.s., prof., academician of NAS RK

E.A. Bekturov,
d.chem.s., prof. **S.R. Konuspaev,**

d.ped.s., prof. **N.K. Akhmetov,**

d.geog.s., 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.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. Jenbaev** (Kyrgyzstan),

d.biol.s., prof.

A.A. Mamadrizohonov (Tadzhikistan),

d.ped.s., prof. **N.D. Andreeva** (Russia),

d.ped.s., prof. **S.V. Sumatohin** (Russia),

d.chem.s., prof. **D.U. Murzin** (Finland),

doctor PhD Renato Sala (Italy),

d.geogr.s., prof. **Meyer Burkhard** (Germany),

doctor PhD David Lorant (Hungary),

c.chem.s. **Zh.M. Zhaksybayeva**

(executive secretar)

© Kazakh National Pedagogical

University named after Abai, 2021

The journal is registered by the

Ministry of Culture and Information RK

8 May 2009, N10110 – Ж

Signed to print 29.01.2021.

Format 60x84 1/8. Volume – 16,25

publ.literature.

Edition 300 num. Order 461.

For 2018 KazBC has

impact-factor of 0,026

050010, Almaty, Dostykave., 13

KazNPU named after Abai

Publishing house «Ulagat»

Kazakh National Pedagogical

University after Abai

ПӘНДЕРДІҢ ӘДІСТЕМЕЛІК АСПЕКТІЛЕРІ
МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ДИСЦИПЛИН
METHODICAL ASPECTS OF DISCIPLINES

Әріпханқызы А.Ә., Құлжанова Д.Қ. Қазіргі кездегі оқытудың техникалық құралдарын оқу процесінде пайдаланудың тиімді жолдары..... 86

Aripkhankyzy A., Kulzhanova D. Effective methods of using modern learning tools in the learning process..... 87

Бекенова Н.А., Жанузакова А.М. Биология сабақтарында проблемалық оқытудың тиімділігі..... 95

Bekenova N., Zhanuzaqova A. The effectiveness of problem-based learning in biology lessons..... 96

Турганжанова Д., Майматаева А.Д. Биология пәнін оқытуда Блум таксономиясының рөлі..... 102

Turganzhanova D., Maimataeva A. The role of Bloom's taxonomy in teaching biology..... 103

ТУРИЗМ
TOURISM

Ивлева Н.В., Саванчиева А.С. Тенденции формирования индустрии туризма на территории Южного Казахстана..... 108

Ivleva N., Savanchieva A. Trends for the formation of the tourism industry in the territory of South Kazakhstan..... 109

Тоқпанов Е.А., Кәрімжан Ә.Т., Омаров Қ.М., Ботбаев А.К. Жетісу Алатауының бөктерінде кездесетін қазынды жануарлады география оқыту барысында оқушылардың ойлау әрекетінің белсенділігін арттыру тәсілдерінің бірі ретінде пайдалану..... 113

Токранов Е., Karizhanov A., Omarov K., Botbaev A. Use of fossil animals found in the foothills of the Zhetysu Alatau as one of the ways to increase the activation of students' mental activity..... 114

Омаров Қ.М., Оналбаева Л.Б., Иркитбаев С.Н. Устірт қорығының қазіргі туристік-географиялық жағдайы және оның табиғи экскурсиялық маңызы..... 120

Omarov K., Onalbaeva L., Irkitbaev S. Modern tourist and geographical location of the Ustyurt nature reserve and its natural excursion significance..... 121

..... 125

Авторлар туралы мәліметтер..... 127

Сведения об авторах..... 129

Information about the authors.....

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

ӘОЖ 551.311:551.4(574.4)

Г.А. Абдикаримова¹, Р. Қалдыбекова¹

¹Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті,
Алматы қ., Қазақстан

**ҚАЗАҚСТАН КЛИМАТЫНЫҢ ЕРЕКШЕЛІГІН
ЗЕРТТЕУДІ ГЕОГРАФИЯ КУРСЫНДА ҚОЛДАНУ**

Аңдатпа

Соңғы уақытта сарапшылар жаһандық климаттың өзгеруінің адам денсаулығына әсері күшейгенін жиі айтады. Жаһандық өзгерістің салдарын Қазақстанда да сезіне бастады. Жыл сайын әлемдегі экологиялық жағдай нашарлап, адами апаттардың салдары арта түсуде. Қазіргі уақытта Алматы облысында ауаның ластану деңгейі жоғары. Оған Алматы қаласы да әсер етеді. Бұл қала мен қала маңындағы базарлардың айналасындағы қоқыс пен түрлі тұрмыстық қалдықтарға толы болғандығына байланысты айтылады. Әлемге әйгілі климатологтар және Халықаралық үкіметтің сарапшылар тобының болжамдарында, климаттың өзгеруі үлкен проблема екенін келтірген. Қазақстанда климаттың өзгеру салдарын жұмсарту және оларды ел бойынша бейімдеу бойынша стратегиялық бағыттарды белгілейтін бірқатар маңызды стратегиялар, тұжырымдамалар мен іс-қимыл жоспарлары қарастырылған. Осы мәселелерді оқыту жүйесінде қолдануда арнайы тақырыптар бар. Бұл тақырыптар география пәндерінің 7-8 сыныптарда оқытылады. 7-сыныпта оқытылатын тақырыптарды талдағанда климат бойынша берілетін сабақ жоспарларының үлгілері ұсынылған. Сонымен қатар, климаттың өзгеруінің адам денсаулығына әсерін зерттеуде жүргізілген іс-тәжірибелердің қортындысын, «Қазгидромет» республикалық мемлекеттік кәсіпорны мен ғылыми-зерттеу орталығының мәліметтеріне сүйеніп келтірген. Қазақстан климатының өзгеру мониторингісінің жыл сайынғы бюллетенінің 2016, 2017, 2018 жылдар аралығындағы мәліметтерді салыстыру негізінде жүргізілді. Нәтижесінде климаттың өзгеруінің адам денсаулығына әсерін жылдар өткен сайын күрделеніп келе жатқанын байқағаны туралы айтылады.

Түйін сөздер: Қазақстан климаты, экология, климатолог, стратегиялар, тұжырымдамалар, Қазгидромет, мониторинг, жаһандық жылыну, климаттың өзгеруі, жасыл экономика.

Абдикаримова Г.А.¹, Қалдыбекова Р.¹

¹Казахский национальный педагогический университет имени Абая,
г. Алматы, Казахстан

**ПРИМЕНЕНИЕ ИЗУЧЕНИЯ ОСОБЕННОСТЕЙ
КЛИМАТА КАЗАХСТАНА В КУРСЕ ГЕОГРАФИИ**

Аннотация

В последнее время эксперты часто говорят об усилении воздействия глобального изменения климата на здоровье человека. Казахстан начинает ощущать последствия глобальных изменений. С каждым годом экологическая ситуация в мире ухудшается, а последствия антропогенных катастроф усиливаются. В настоящее время уровень загрязнения атмосферного воздуха в Алматинской области высокий. На это также повлиял город Алматы. Это связано с тем, что на городских и пригородных рынках полно мусора и различных бытовых отходов. По мнению всемирно известных климатологов и группы экспертов международного правительства, изменение климата – большая проблема. У Казахстана есть ряд важных стратегий, концепций и планов действий, которые определяют стратегические направления смягчения последствий изменения климата и их адаптации по всей стране. Есть специальные темы в применении этих вопросов в системе образования. Эти темы преподаются в 7-8 классах по географии. Образцы планов уроков по климату представлены в анализе тем, преподаваемых в 7-м классе. Также приведены результаты экспериментов по влиянию изменения климата на здоровье человека, основанные на данных РГП «Казгидромет» и исследовательского центра. Ежегодный бюллетень мониторинга изменения климата Казахстана проводился на основе сравнения данных за 2016, 2017, 2018 годы. В результате считается, что последствия изменения климата для здоровья человека с годами стали более сложными.

Ключевые слова: климат Казахстана, экология, климатолог, стратегии, концепции, Казгидромет, мониторинг, глобальное потепление, изменение климата, зеленая экономика.

G.Abdikarimova¹, R.Kaldybekova¹

*¹Abai Kazakh national pedagogical university,
Almaty, Kazakhstan*

APPLICATION OF STUDY OF KAZAKHSTAN'S CLIMATE IN THE COURSE OF GEOGRAPHY

Abstract

Recently, experts have often talked about the increasing impact of global climate change on human health. Kazakhstan is beginning to feel the consequences of global changes. Every year the ecological situation in the world is deteriorating, and the consequences of anthropogenic disasters are increasing. At present, the level of atmospheric air pollution in the Almaty region is high. This was also influenced by the city of Almaty. It is noted that the area around the city and dacha markets is filled with garbage and various household waste. Climate change is a big problem, according to world renowned climatologists and an international government expert group. Kazakhstan has a number of important strategies, concepts and action plans that define strategic directions for climate change mitigation and adaptation across the country. There are special topics in the application of these questions in the education system. Now these topics are taught in grades 7-8 in geography. Sample climate lesson plans are provided in the analysis of topics taught in 7th grade. The results of experiments on the impact of climate change on human health, based on data from the RSE «Kazhydromet» and the research center, are also presented. The annual bulletin of monitoring climate change in Kazakhstan was carried out based on a comparison of data for 2016, 2017, 2018. As a result, the health implications of climate change are believed to have become more complex over the years.

Keywords: Kazakhstan climate, ecology, climatologist, strategies, concepts, Kazhydromet, monitoring, global warming, climate change, green economy.

Соңғы уақытта сарапшылар жаһандық климаттың өзгеруінің адам денсаулығына әсері күшейгенін жиі айтады. Жаһандық өзгерістің салдарын Қазақстанда да сезіне бастады. Бүгін біз табиғаттың тосын сыйларына және денсаулығымызды қалай қорғауға дайындалу керектігін қарастыруымыз керек. Қоршаған ортаны өзгерту үшін қандай шаралар қолдану керек деген сұрақ баршаны алаңдатады. Жыл сайын әлемдегі экологиялық жағдай нашарлап, адами апаттардың салдары арта түсуде.

Зерттеу нәтижесінде көрсетілгендей, 1980 жылдан бастап ғаламшардағы орташа температура 0,8 С көтерілді, соның 20 климаттық өзгерістердің 19-ы 1980 жылдан кейінгі кезеңге сәйкес келеді. Осы тұрғыда әлемдік зерттеулер қоршаған ортаға бейімделуге баса назар аударуды ұсынады. Ең бастысы, бұл басқа салалармен салыстырғанда табиғи-климаттық жағдайларға, ауыл шаруашылығының азық-түлік қауіпсіздігіне тікелей байланысты.

Ғалымдар температура алдағы бірнеше онжылдықта көтеріледі деп болжайды. Климаттың өзгеруінің Қазақстанға әсері туралы айтатын болсақ, соңғы онжылдықта республикада орташа температура көтерілді. Сонымен қатар, соңғы жылдары «толқын» немесе «апталық толқын» күндерінің саны өсті. Ыстық күндер санының жаз айларында көбеюі де биыл ашылды. Ғалымдардың пікірінше, маусымдағы температура цереброваскулярлық аурулардың өсуіне ықпал етеді. Бұл жерде біз ми аурулары туралы айтып отырмыз. Медициналық тұрғыдан алғанда, адамның миындағы қан айналымы бұзылады, ми қан тамырлары патологиялық өзгерістерге ұшырайды. Мидың қан айналымы бұзылуы – жүректің ишемиялық ауруынан кейінгі өлімнің екінші себебі. Егер аймақтағы ауа-райының өзгеруіне бір ай қарайтын болсақ, күндіз суыта бастаса, түнде суық өте төмен болады. Оған табиғаттың төтенше құбылыстарын қосыңыз. Бұл нөсер мен көшкінді тудыратын нөсер мен су тасқынын білдіреді. Барлық осы табиғи құбылыстар климаттың өзгеруіне байланысты адам денсаулығы мен өміріне елеулі қауіп төндіреді. Климаттың өзгеруі су мен ауаның қауіпсіздігіне де әсер етеді. Су мен ауаның адам денсаулығы үшін маңызы зор екенін ешкім жоққа шығармайды. Атап айтқанда, климаттың өзгеруі Қазақстан үшін су тапшылығын тудыруы мүмкін. Бұл халықтың өмірі мен денсаулығына әсер етеді. Су ресурстарына зиян келтіру ауылшаруашылық өндірісінің теңгерімін бұзады. Еуропалық Одақтың мәліметі бойынша әр адам жылына 5 тонна зиянды қалдық шығарады. Көмірқышқыл газының ауаға шығуы, ең алдымен, адамзаттың мұнай және көмір өнімдерін үнемі пайдалануына байланысты. Дамушы елдердің экономикалық және қаржылық мүмкіндіктері шектеулі. Мәселен, Қазақстанда тек 87 млн. Тонна электр энергиясын өндіруге жұмсалады. Өкінішке орай, державалар баламалы қуат көздеріне көшуге асығар емес. Статистика комитетінің мәліметінше, 2010-2016 жылдары Қазақстандағы экологиялық салық көлемі 82,6 млн. 119,80 млн. теңге өсті. Атап айтқанда, қоршаған ортаны ластағаны үшін төлемдер үлесі 47 миллионнан 59 миллионға дейін өсті. теңгеге және қоршаған ортаға жұмсалатын шығындар 16,7 млн.-нан 152,2 млн.-ға дейін өсті. Бұған қарап экологиялық салық түгелдей қоршаған ортаны қорғауға жұмсалып жатқандай әсер қалдырады [1].

Мамандардың айтуынша, жағдай мүлдем басқа. Бұл мәселе Қазақстан экологиялық ұйымдарының қауымдастығы және Конрад Аденауэр қоры, Алматы әкімдігі ұйымдастырған «Алматыдағы экологиялық мәселелерді талқылау» тақырыбындағы дөңгелек үстелде талқыланды. Қазақстанның экологиялық ұйымдары қауымдастығы мүшелерінің айтуынша, қоршаған ортаны жақсарту үшін көп жұмыс істеу керек. Жергілікті атқарушы органдар көбінесе ҮЕҰ-мен жұмыс істемейді. Олардың қатарына Алматы қаласы және оның айналасы кіреді. Үлкен қаланың басшылығы қоршаған ортаны қорғау мәселесін шешуде мемлекеттік мекемелермен серіктестік орнатуда белсенді емес [2].

Қазіргі уақытта Алматы облысында ауаның ластану деңгейі жоғары. Оған Алматы қаласы да әсер етеді. Бұл қала мен қала маңындағы базарлардың айналасындағы қоқыс пен түрлі тұрмыстық қалдықтарға толы болғандығына байланысты. Ауаның ластануының бұл

түріне жол бермеу үшін барлық жерге шашыраған қоқыстарды жинау, өңдеу және тастау қажет. Ол үшін шет елдердің қамқорлығымен қайта өңдейтін қондырғы орнатсақ, ұтылмаймыз. Алматы қаласы қуыс болғандықтан, ауа алмасу сирек кездесетін құбылыс екенін ұмытпаған жөн.

Жыл сайын қаладан қатты қалдықтарды шығару қажетті деңгейде емес. Нәтижесінде миллиондаған тонна қалдық полигонға тасталды. Ол шығарған улы газдар да қоршаған ортаны ластамайды, бірақ ол ауадағы көмірқышқыл газының мөлшерін арттырып, климаттың өзгеруін жеделдетті. Бұл Алматы қаласының төңірегіндегі елді мекендерге үлкен қауіп төндіреді. Алматыдан ағып жатқан Есентай өзенін таза ұстау деңгейіде төмен. Сарапшылар бұл мәселені шешудің бір әдісі ретінде мемлекеттік мекемелердің жұмысын жандандыру керек деп атап өтті. Себебі, кейбіреулер айтқандай, бұл қоршаған ортаның жұмысын үйлестіретін арнайы министрліктің немесе агенттіктің жоқтығынан емес, заңның орындалуын бақылаудың болмауынан. Олар ластануды және басқа зиянды әрекеттерді көретініне қарамастан, олар оны болдырмауда немесе жоюда белсенді емес. Кейде қарапайым адамдар ғана емес, сонымен қатар экология саласындағы мекемелер мен ұйымдар өздерінің міндеттерін толығымен орындай алмайды. Осы себепті табиғи апаттар саны жыл сайын артып келеді. «Қазақстан экологтарының қауымдастығы» қоғамдық бірлестігі Экологиялық заң жобасына бірқатар ұсыныстар жасады. Өйткені, қазір ол қоршаған ортаны қорғауға емес, әлеуметтік мәселелерді шешуге жұмсалады. Соның бірі – экологиялық салықтарды қолдану. Заңнамадағы олқылықтардың салдарынан жұртшылық қоршаған ортаны қорғауға бөлінген қаражаттың тиімді пайдаланылуын қадағалай алмайды. Егер біз осыны анықтасақ, 2013-2020 жылдарға арналған Қазақстан Тұжырымдамасының «жасыл экономикаға» көшуін жүзеге асыру жөніндегі іс-шаралар жоспарының орындалу сапасы артады және проблемалар шешіледі [3].

Әлемге әйгілі климатолог және Халықаралық үкіметтің сарапшылар тобының мүшесі Жан Жузельдің айтуынша, климаттың өзгеруі үлкен проблема болып табылады. «Соңғы 50 жыл ішінде климаттық зерттеулер жақсы қарқынмен жүргізілді. Жаһандық жылынудың алдын-алуды қазірден бастау керек. Халықаралық энергетикалық комиссия 2020 – бұл соңғы мүмкіндік, содан кейін климаттың өзгеруіне әсер ету мүмкін емес» деді [4].

Әлем түрлі төтенше жағдайлардың куәсі. Оңтүстік және Орталық Африкада құрғақшылық пен теңіз деңгейінің көтерілуі байқалады. Ыстық ауа райы Солтүстік полюсте де таралуда, бұл Канада мен АҚШ климатына әсер етеді. 2017 жыл әлемдегі ауа температурасының рекордтық көтерілуімен тарихқа енгізілді. Соңғы жылдары температура көтеріліп, Солтүстік полюсте мұздықтар ерігені белгілі. Осыған байланысты кейбір Еуропа елдерінде апаттық жылу тіркелді. Мәселен, Италияда маусымның басында қатты құрғақшылық пен ыстық ауа райы елдің 13 аймағында 4-5 күнге созылды. Шілде айының басында Грецияда температура +46 градусқа жетті. Ең жоғары температура Біріккен Араб Әмірліктерінің Мезайраа қаласында тіркелді. Температура +50,5 градус болды. Мамыр айынан бастап Жапонияда температура көтеріле бастады. Жапонияда жылу соққысы салдарынан 6 адам қайтыс болып, 17 адам жарақат алды. 7600 адам ауруханаға жатқызылды, ұзақ уақыт бойы 2,5 мың адам ауруханаға жатқызылды. Еуропа елдерінде бірқатар орман өрттері орын алған Калифорния, Франция, Португалия және Черногориядан басқа, күннің аптасында жүздеген адамдар жарақат алып, эвакуацияланды. Мәселен, Португалияда бұрын-соңды болмаған өрт температураның 40 градусқа көтерілуіне себеп болды. 17 маусымда Педро-Гранде орман өрті 64 адамның өмірін қиды, 47 көлікті тірідей өртеп, 254 адам жарақат алды. 90 үй мен 27 кәсіпорында бүлінген. АҚШ-тың Калифорния штатында 16 шілдеде орман өрті 19,4 мың гектар аумақты алып, шамамен 5000 адамды эвакуациялады. Жаздың салқыны, жазғы ауа шынымен де әртүрлі ерекшеліктер мен тосынсыйларға толы болды. Сарапшылар әлемнің бір бөлігінде ыстық, ал екінші жағында жергілікті аймаққа сәйкес келмейтін күн салқыны климаттың өзгеруінен туындаған дейді. Әсіресе, Ресейдің Мәскеу қаласында

маусым айында бұрын-соңды болмаған қар мен бұршақ болды. 2 маусымда қар жауып, ауайы маусымның ортасына дейін сақталды. Күндізгі температура +15°C болды. Минималды температура 9,7 градус болды. 2017 жылы әлемдегі ең төменгі температура Аргентинадағы Сан-Карлос-де-Барилочеде тіркелді. Температура 25,4 градусқа дейін төмендеді, 4 адам қатты суықтан қайтыс болды.

Жауын-шашынның шамадан тыс деңгейі әлемнің көптеген жерлерінде су тасқыны мен балшықтың ағуына әкелді. Жапонияның Акита провинциясында жаңбыр туралы есеп 350 миллиметрге жетіп, 25 мың адам үйсіз қалды. Қытайдың Юньнань провинциясында су тасқыны кем дегенде 10 адамның өмірін қиып, 1200 адамды эвакуациялады. 200 ғимарат қирап, 2,4 мыңы бүлінген. Қытайдың Шэньси провинциясының Юлинь қаласында 2,9 мың адам эвакуацияланды. Жапонияның оңтүстік-батысындағы су тасқыны кем дегенде 34 адамның өмірін қиып, 10-нан айрылды. Кюсю аралында нөсер жауып, кемінде 18 адам қаза тауып, 30 адам қайтыс болды. Сол сияқты Үндістандағы су тасқынынан 2 миллион адам эвакуацияланып, 100-ге жуық адам қайтыс болды. Сонымен қатар, Шри-Ланка, Ауғанстан және Таиланд су астында қалды. Әлемдік су тасқынының негізгі себебі теңіз деңгейінің көтерілуі болғанымен, нөсер жаңбырдың салдары су тасқынына да әсер етеді. Климатологтар мен ғалымдардың пікірінше, көптеген елдер, тіпті Еуропаның барлық дерлік елдері де климаттың өзгеруіне дайын емес. Қазіргі уақытта тек Нидерландыда өзен, канал немесе порттағы су деңгейін бағыттауға арналған арнайы арналар мен гидравликалық құрылғылар бар. Осындай құрылғы Санкт-Петербургтің жағасында орнатылды. Сондықтан адамдар табиғи апаттарға дайындалуы керек. Үлкен қалаларға жаһандық жылыну әсер етеді. Үлкен қалалардың климаты ауылдық жерлерден мүлдем өзгеше: желдің жылдамдығы, ылғалдылық және ауа температурасы бойынша салыстырмалы айырмашылықтар бар. Адамдарға қолайлы жағдай жасау үшін көп жұмыс қажет. Сондықтан ыстық ауа көп ластанады, температураның жоғарылауына байланысты судың сапасы төмендейді, соның салдарынан адамдар азап шегуде. АҚШ ғалымдары жаһандық жылыну ұйқысыздыққа шалдыққан адамдардың көпшілігіне әсер ететіндігін көрсетті. Температураны және ұйқының сапасын зерттейтін зерттеушілер осындай қорытындыға келді. 750,000 американдықтар ыстық ауа-райында ұйықтау қиын болғандықтан ешқашан ұйықтамайтынын хабарлады. Бұл жағдайда ұйқысыздық адам денсаулығына тікелей әсер етеді. Физикалық ғана емес, ұйқының нашарлауы адамның психологиясына да әсер етеді. Сонымен қатар, жұмысшылар мен жұмысшылардың жоғары температурада тиісті, сапалы қызмет көрсете алмауына байланысты еңбек өнімділігі төмендейді. Егер ғаламдық жылыну жылдам болса, ғалымдар мұздықтар 50 жылдан кейін ериді деп болжайды. Жағажай елдері су астында қалып, жер қатып қалады. Ауаның орташа температурасы 10-15 градусқа төмендейді. Ауа температурасының өзгеруіне сезімтал адамдар қатты зардап шегеді. Дауыл және су тасқыны сияқты апаттар жиі кездеседі. Ағаштар климаттың өзгеруіне өте баяу бейімделетіндіктен жоғалып жатыр. Ауыз судың жетіспеушілігі бар, бұл әртүрлі аурулар мен ауруларды тудырады. Сонымен бірге жаһандық соғыс қаупі бар. Ғаламдық жылынуудың алдын алу үшін адам планетаның климатын бақылай алады деген сенім бар. Парниктік газдардың атмосфераға шығарылуын болдырмаудың жолдары, соның ішінде энергия көздерін, көмірқышқыл газын пайдалануға байланысты проблемалар. Бүгінгі таңда жаһандық жылынуудың алдын алу үшін жаңа идеялар мен тәсілдер жасалынууда. Мысалы, парниктік газдар шығарындыларын тежеуге ағзаларды ендіру және жасанды ағаштарды қолдану арқылы қол жеткізіледі. Әрине, мұндай құрылғыларды шығару көп уақытты, қаржыны талап етеді.

«Ғаламдық жылынуудың алдын алуға болады», – дейді экологтар. Ол үшін әлем елдері келісімге қол қоюы керек. Қазіргі уақытта Еуропа елдерінің 30-40% баламалы энергия көздеріне жүгінеді. Америка мен Еуропа бұл бағытта жақсы жұмыс істеуде. Мәселен, біздің елімізде баламалы энергия көздерін пайдалану тек 1% құрайды. Бұл өте қиын жағдай. Біз планетаның болашағы, біздің ұрпағымыздың болашағы туралы ойлауымыз керек. Жасайтын

жұмыс көп». Қазіргі уақытта АҚШ пен Қытай атмосфераға зиянды және қауіпті газдарды шығаруға бәсекелес болып жатқанын ескеруіміз қажет [5].

Қазақстанда климаттың өзгеру салдарын жұмсарту және оларды ел бойынша бейімдеу бойынша стратегиялық бағыттарды белгілейтін бірқатар маңызды стратегиялар, тұжырымдамалар мен іс-қимыл жоспарлары бар. 2006 жылы Қазақстан Республикасы Президентінің Жарлығымен Қазақстан Республикасының 2007-2024 жылдарға арналған орнықты дамуға көшу тұжырымдамасы бекітілді. 2012 жылы Үкімет «Қазақстан-2050» стратегиясын қабылдады, ол елдің табиғи ресурстарын орнықты экономикалық өсу үшін тиімді пайдалануға бағытталған. Қазақстан Республикасының «жасыл экономикаға» көшу тұжырымдамасы 2013 жылы қабылданды, ал 2016 жылы «Қазақстан Республикасының жасыл экономикаға өтуі туралы кейбір заңдарға өзгерістер мен толықтырулар енгізу туралы» заң қабылданды (Қазақстан Республикасының Үкіметі, 2016 ж.) [6].

Қазақстанның «жасыл экономикаға» көшу тұжырымдамасын іске асыруға жауапты негізгі мемлекеттік орган – Энергетика министрлігі. Негізгі құжаттардың бірі – су ресурстары, денсаулық сақтау, табиғи экожүйелер сияқты секторларда бейімделудің негізгі шаралары, сондай-ақ табиғи құбылыстарға ден қою шаралары жүзеге асырылады. Осы тұжырымдаманы іске асыру және проблемаларды, оның ішінде климаттың өзгеруіне байланысты проблемаларды бағалау Қазақстан Республикасының «жасыл экономикаға» көшуі жөніндегі Кеңеске ұсынылады. 2013 жылы ұсынылған БҰҰ ИКК туралы Қазақстан Республикасының үшінші алтыншы хабарламасы ауылшаруашылығы болды, ал 2015 жылы БҰҰ ИКК бойынша Қазақстан Республикасының жетінші ұлттық қатынастарын дамыту басталды. Тянь-Шань тауларында экологиялық саясатты жүзеге асыру үшін Қазақстанның кең беткейлері бар. Қазақстанда қоршаған ортаны қорғау саласында жүйелі және нормативтік-құқықтық база бар, және де ел Парламенті қазір «Жасыл экономика» туралы заң жобасын әзірледі [4].

Климаттың өзгеруіне бейімделудің заңнамалық құралдарын болашақта әзірлеу және енгізу үшін осы заңнамалық құжаттардың мәтіндерін қарап шығу климаттың өзгеруіне бейімдеу шараларын жүзеге асыру үшін бастапқыда сәйкес келетін қандай да бір ережелер пайдаланылды. Жалпы, табиғи экожүйелерді, адамдардың денсаулығы мен қауіпсіздігін қорғау ережелерінің өзгеретін климаттық жағдайларға және онымен байланысты салдарға қатысы жоқ. Қазақстанда климаттың өзгеруіне бейімделудің құқықтық негізі әзірленбеген, өйткені бейімделу шаралары әлі анықталмаған. Жоғарыда аталған стратегиялық бағыттарды іске асырудың бағдарламалары мен жоспарлары жергілікті басқару деңгейінде айтарлықтай аз анықталған. Сәйкестік шараларын жоспарлау және жүзеге асыру үшін қолданылатын жеке құралдар ерекше қорғалатын табиғи аумақтар мен табиғи төтенше жағдайлар туралы заңнамада бар. Климаттың өзгеру әлеуеті бар ауыл, су шаруашылығы, денсаулық сақтау, орман шаруашылығы және сақтандыру сияқты салалардағы қоғамдық қатынастар туралы заңнаманы қарастыру сәйкестік шараларының негізін құрайтын элементтерді анықтаған жөн екенін айтып өткен [7].

Қазақстандағы ұлттық деңгейде БҰҰ ИСС жанындағы климаттың өзгеру департаменті ұсынылған Энергетика министрлігі келесі мекемелермен климаттық тәуекелдерді басқару және сәйкестікті үйлестіреді: «Қазгидромет» РМК – климаттың өзгеруін бақылау және болжау; «Қоршаған ортаны қорғаудың ақпараттық-талдау орталығы» РМК; «Жасыл Даму» АҚ, Энергетика министрлігінің жұмыс органы, Киото протоколы, Климаттың өзгеруін үйлестіру орталығы, БҰҰДБ, ГЭФ, Дүниежүзілік банк, АДБ, GIZ, AFC, MFSA, ФАО т.б. ә. халықаралық ұйымдармен және донор елдермен ынтымақтастық. Тиісті министрліктердегі (Ауыл шаруашылығы министрлігі, Ішкі істер министрлігі, Энергетика министрлігі, Білім және ғылым министрлігі) комитеттер мен департаменттердің климаттың өзгеруіне бейімделу шараларын қабылдауды белсенді үйлестіруі қажет. Бұл Қазақстанда жүргізіп отырған саясатты сақтау туралы нақты белгіленген көзқарастарға ықпал етуі керек. Қазақстанда

климаттың өзгеруіне бейімделудің институционалды негіздері бойынша жалпы басшылықты қамтамасыз ететін, басымдықтарды белгілейтін, климаттың өзгеруінің салдарын азайту үшін саясатты, бағдарламаларды және инвестициялардың орындалуын үйлестіретін және қадағалайтын тиімді салааралық орган әлі жоқ. Ол құрылуы керек. Алайда, салалық деңгейде кейбір бейімделу шаралары жүзеге асырылады, олардың көпшілігі қазіргі заманғы климаттық жағдайларға бейімделуді мақсат етеді. Климаттың өзгеруі күнделікті жұмыс пен жұмыстың тиімділігіне тікелей әсер етсе де, басқа министрліктер мен ведомстволарда климаттың өзгеруіне бейімделетін мамандандырылған бөлімшелердің болмауы маңызды мәселе болып табылады.

БҰҰ АӨЖ туралы екінші ұлттық баяндамасына сәйкес, климаттың өзгеруі жүрек-қан тамырлары жүйесі ауруларының, жұқпалы аурулардың, сондай-ақ табиғи апаттар мен төтенше температураның құрбандарының санының артуы күтіледі. ДДСҰ-ның Қазақстандағы зерттеуіне сәйкес, қарт адамдар, халықтың көпшілігі қауіпсіз ауыз суға және денсаулық сақтау жүйесіне қол жетімді емес, әсіресе климаттың өзгеруіне бейімделу барысында. Температураның көтерілуіне байланысты жүрек-қан тамырлары ауруының өсуі Қазақстанның барлық аймақтарында және барлық жас топтарында байқалды. Зерттеуде жұқпалы аурулардың таралу қаупі мен табиғи ошақтардың пайда болу қаупі, Қазақстан аймағындағы ең қауіпті инфекциялар мен климаттың өзгеруіне ерекше көңіл бөлінеді. Осындай мәліметтерді география пәндерінің 7-8 сыныптарда тақырыптарда оқытылуы өте орынды. Ал енді географияда оқытылатын пәндерде қолдануға болатын тақырыптарды қарастырайып көрейік. Мысалы, 7-сыныпта қарастырылған тақырыптарды талдағанда климат бойынша келесі сабақ жоспарларын алуға болатынын байқадық [8].

1. Бөлім 3. Физикалық география. Бөлімше 3.2 Атмосфера
Тақырып. Қолайсыз атмосфералық құбылыстар.

Оқу мақсаты. 7.3.2.7 Жергілікті компонентті қосымша қамту негізінде қолайсыз атмосфералық жағдайларды талдау арқылы, сақтану шараларын ұсынады.

Бағалау критерийі. Білім алушы.

- Қолайсыз атмосфералық құбылыстарды ажыратады;
- Пайда болу жолдарын анықтайды;
- Сақтану шараларын ұсынады.

Ойлау дағдыларының деңгейі-қолдану

Тапсырма (енді осы тапсырмаға сәйкес берілетін сұрақтарды суреттер арқылы қарастырайық):

1. Құрғақшылық, үсік, бұршақ, көктайғақ ұғымдарын төмендегі суреттермен сәйкестендіріңіз.

2. Өз жеріңізде жиі байқалатын қолайсыз атмосфералық құбылысты атаңыз.

3. Қалай пайда болатынын түсіндіріңіз.

4. Сақтану жолдарын ұсыныңыз.



1.



2.