



«ҒЫЛЫМ: ТЕОРИЯ ЖӘНЕ ТӘЖІРИБЕЛЕР – 2025»

халықаралық ғылыми конференцияның
МАТЕРИАЛДАР ЖИНАҒЫ
12-13 наурыз 2025

PROCEEDINGS
of the international scientific conference
«SCIENCE: THEORY AND PRACTICE – 2025»
12-13 March 2025

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
международной научной конференции
«НАУКА: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА – 2025»
12-13 марта 2025

Алматы, 2025

ӘОЖ 001
КБЖ 72
F96

Редакция алқасы:

А.А. Амангельдиев, Н.Б. Сейсенбек, Н.А. Еламанов

Редакционная коллегия:

А.А. Амангельдиев, Н.Б. Сейсенбек, Н.А. Еламанов

Editorial team:

A.A. Amangeldiyev, N.B. Seisenbek, N.A. Yelamanov

F96 Ғылым: теория және тәжірибелер – 2025: халықаралық ғылыми конф. мат. = Наука: теория и практика – 2025: Сб. материалов межд. науч. конф. = Proceedings international scientific conference: Science: theory and practice – 2025. – Алматы: «Bilim Innovations Group» ғылыми-зерттеу орталығы, 2025. – 184 б. – қазақша, орысша, ағылшынша.

ISBN 978-601-09-9723-3

Жинаққа білім алушылардың, ғалымдардың, зерттеушілердің және мектеп мұғалімдерінің қазіргі ғылым мен білім саласындағы өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген. Мақаланың мазмұны мен жіберілген қателерге автор жауап береді.

В сборник включены доклады обучающихся, ученых, исследователей и учителей школ по актуальным проблемам современной науки и образования. Ответственность за содержание статьи и допущенные ошибки несет автор.

The proceedings includes reports of students, scientists, researchers and school teachers on topical issues of modern science and education. The author is responsible for the content of the article and mistakes.

ӘОЖ 001
КБЖ 72

ISBN 978-601-09-9723-3



ГУМАНИТАРЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР
ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ
HUMANITIES

SRSTI 16.01.33

THE EVOLUTION OF ENVIRONMENTAL TERMINOLOGY IN MODERN ENGLISH

U.O. Akhmet

Al-Farabi Kazakh National University, Almaty

R.M. Tayeva

Supervisor, PhD, professor, Al-Farabi Kazakh National University, Almaty

The rapid development of environmental science and climate policy has significantly influenced the English language, leading to the continuous expansion of environmental terminology. This paper explores the evolution of environmental terms from the early 20th century to the present, highlighting key trends such as the influence of scientific discoveries, media discourse, and public awareness. It also examines linguistic challenges, including the complexity of scientific terms, the emergence of neologisms, and the phenomenon of «greenwashing». The paper concludes by discussing future trends in environmental terminology, emphasizing the need for clear, accessible, and precise language to facilitate public understanding and policy implementation.

Keywords: environmental terminology, climate change, neologisms, scientific language, greenwashing, public awareness, eco-linguistics.

Environmental issues have become a central global concern, and with them, the language we use to discuss these issues has evolved significantly. New terms emerge regularly to describe scientific discoveries, environmental policies, and social movements. The language surrounding climate change, conservation, and sustainability is not only shaped by experts but also by media, activists, and policymakers.

However, environmental terminology faces several linguistic challenges. Many scientific terms remain inaccessible to the general public, leading to misunderstandings. Additionally, some terms are misused or manipulated for marketing and political purposes. This paper aims to analyze how environmental terminology has evolved, the key factors shaping it, and the challenges associated with its usage.

Historical Development of Environmental Terminology.

The development of environmental terminology in English can be divided into three key periods, each reflecting changes in scientific understanding and public attitudes.

Table 1. Evolution of Environmental Terminology by Period.

Period	Characteristics	Example Terms
Early 20th century	The emergence of basic ecological terms	Conservation, ecosystem, pollution
Mid-20th century	The rise of environmental awareness and policy-related terms	Biodiversity, sustainability, climate change
21st century	Integration of technology, activism, and digital discourse in environmental language	Carbon footprint, eco-anxiety, net-zero

Each period introduced new terms based on the dominant environmental concerns of the time. While early terminology focused on conservation and pollution, later decades introduced more complex terms related to sustainability and climate responsibility.

Major Trends in Environmental Terminology.

Scientific and Technological Influence.

Advancements in environmental science and technology have led to the creation of new terminology. For example:

- *Geoengineering* – Large-scale interventions to modify the Earth's climate.
- *Carbon sequestration* – The process of capturing and storing atmospheric carbon dioxide.
- *Biodegradable plastics* – Materials designed to break down naturally in the environment.

These terms are often introduced by researchers but later adopted in policy discussions and media.

The Role of Media and Public Awareness.

Media and public discourse play a crucial role in shaping environmental language. Terms like "climate crisis" and "eco-friendly" gained popularity through journalism and activism, making them more emotionally charged than purely scientific terms.

Some widely used terms in public discussions include:

Table 2. Commonly Used Environmental Terms in Media.

Term	Meaning
Climate emergency	The urgent need to address global climate change
Green energy	Energy produced from renewable sources
Zero waste	A lifestyle aiming to reduce waste production

Unlike scientific terminology, these terms are designed to be easily understood by the public and policymakers.

Greenwashing and Terminology Manipulation.

The rise of corporate sustainability initiatives has led to the manipulation of environmental language for marketing purposes, a practice known as greenwashing.

Companies often use vague or misleading terms to appear more environmentally friendly than they actually are.

Table 3. Examples of Greenwashing Terms and Their Issues.

Misleading Term	Potentially Misleading Meaning
Natural	Does not necessarily mean environmentally safe
Green product	Often lacks a clear definition
Eco-friendly	Can be subjective and unregulated

This presents a linguistic challenge, as consumers and policymakers need clearer definitions and stricter regulations to ensure transparency.

Linguistic Challenges in Environmental Terminology.

Complexity of Scientific Language.

Many environmental terms originate from highly specialized fields, making them difficult for the general public to understand.

Table 4. Scientific Terms and Their Simplified Explanations.

Scientific Term	Simplified Explanation
Anthropogenic emissions	Human-caused pollution
Carbon footprint	Total greenhouse gases produced by an activity

Bridging this gap between scientific precision and public accessibility remains a key challenge in environmental communication.

The Rise of Neologisms.

New words are constantly emerging in response to environmental issues. Some gain widespread acceptance, while others remain niche.

Table 5. New Environmental Terms and Their Adoption Levels.

New Term	Meaning	Adoption Level
Ecocide	Large-scale environmental destruction	Increasing legal recognition
Degrowth	Economic shift towards sustainability over expansion	Emerging in policy debates
Eco-anxiety	Psychological stress caused by environmental concerns	Widely used in media

The success of a term depends on its relevance, ease of use, and ability to resonate with both experts and the public.

The Future of Environmental Terminology.

As environmental challenges continue to evolve, so will the language used to describe them. Some anticipated trends include:

- *AI and Digital Climate Solutions* – Terms like "AI-driven conservation" and "smart climate monitoring" may become more common.
- *Legal and Ethical Frameworks* – Increasing discussions about "climate justice" and "carbon accountability" in international law.

– *Public Engagement* – More simplified and relatable terms will be needed to encourage broad participation in environmental initiatives.

The effectiveness of future environmental terminology will depend on its ability to communicate complex issues in an accessible yet precise manner.

The evolution of environmental terminology reflects humanity's growing concern for ecological issues. While scientific discoveries, media influence, and public awareness shape new terms, challenges such as greenwashing and the complexity of technical language persist. Ensuring clear and precise communication will be essential for future environmental policies and public engagement.

As language continues to evolve alongside environmental science, a balance must be maintained between scientific accuracy and accessibility to ensure that environmental terms effectively inform policy, activism, and education.

References

1 Crystal D. *The Cambridge Encyclopedia of the English Language*. Cambridge University Press, 2019.

2 Fill A., Penz H. (2018). *The Routledge Handbook of Ecolinguistics*. Routledge.

3 Haugen E. (1972). *The Ecology of Language*. Stanford University Press.

4 Steffensen S.V., Fill A. (2014). Ecolinguistics: The Ecology of Language and the Ecology of Science. *Language Sciences*, 41(1), 1-7.

ҒТАМР 13.91

ҚАЗАҚ МӘДЕНИЕТІНДЕГІ ШЕШЕНДІК ӨНЕРДІҢ МӘНІ

А.М. Маликова

Философия докторы (PhD), доцент, К. Бәйсеитова атындағы Қазақ ұлттық өнер университеті, Астана қ.

Бұл мақалада мәдениеттанулық жүйе тұрғысынан алғанда қазақ шешендігінің ұлттық мәдениеттегі орны мен рөлін анықтауға қадам жасаймыз. Қазақ қоғамының шешендік өнер мәдениетінің тамыры сонау ежелгі замандағы бабалар дәстүрінен бастау алатына көз жеткізіп, негізгі әлеуметтік-мәдени нормаларды іріктеп, шешендік сөз өнері оларды одан әрі дамыту барысында халықтың ғасырлар бойы қалыптасқан мәдени және рухани байлығының мұрагері болғандығын алға тартамыз.

Түйін сөздер: шешендік өнер, дәстүр, рухани қазына, мәдениет, ұлттық құндылық.

Ең әуелі ұлттық шешендік мәдениетке қысқаша сипаттама беретін болсақ, ол – қазақ халқының дүниені, әлемді тану мәдениеті әдіс-тәсілдерінің өзіндік ерекшеліктерінің аясы. Ол қазақтың ұлттық мәдениетінің бар болмыс-бітімін қамтитын кеңістік іспеттес. Ұлтымыздың шешендік сөз өңірі қазақтың мәдени тіршілігінің өзіндік мәдени таным тектілігі, оның ішкі мәдени-рухани әлемінің көріну формасы, қазақы мәдени тәжірибе мен заңдылықтар, мәдени қағидалар мен ұстанымдар, мәдени ережелер жүйесі. Сонымен бірге, шешендік өнер қазақ мәдениетін танудың амал-тәсілдерінің тактикалық әрі стратегиялық жүйесі. Халқымыздың шешендік сөз мәдениеті ұлтымыздың этноментальдық кодтар қоры, ізілік пен ізгі мінез мектебі. Сондықтан қазақ дүниетанымын ғылыми-мәдени тұрғыдан зерттемейінше, оны белгілі бір методологиялық принциптерге негіздемейінше қазақ ұлтын, оның мәдени болмысын жан-жақты тану мүмкін емес.

Руханият тарихында әрбір ұлт халықтарының қалдырған ізі біркелкі емес. Қайсы бірі ондағы берілетін өз кезегін, өз мүмкіндігін алып, өмірден аларын алып, берерін берсе, қайсы бірі әлі күнге дейін өзінің тарихи мүмкіндігін, есесін ала-алмай келеді. Қазақтың өткеніне көз жіберсеңіз, оның рухани-мәдени үрдіс тарихына бергенінен гөрі берері көп халық. Бұл әрине, тарихта қазақтың есесі кеткендігі емес, өмірден өзінің тиесі орнын ала алмай келгендігінде дер едік. Қазақтың келшекте әлемдік мәдениетке беретін көп тұстары қайнарлары мен

тұнбалары – кешегі халық даналығындағы таным терең тағылымдық үрдістері деп айтуға болады.

Ал тағылымсыз руханият тарихы да болмайды. Яғни тағлым дегеніміз – адамзаттың, жеке халықтың, әрбір адамның өмірден алған сабағы, жасаған ой-тұжырымы. Мәселе кімнің қандай тұжырым жасап, оны күнделікті тірлігінде қандай дәрежеде қажетіне жарата алуында болса керек. Жүріп өткен тарихи жолын, сол жолда жинаған рухани тәжірибесін, ата-бабаның озық ойлары мен өнегесін, тәлім-тәрибесін бойына сіңіріп, оларды жетілдіріп, сондай-ақ, түрлі күрделі тарихи кезеңдерде жіберген қателіктерінен тиісті қорытынды жасап отырмаған халықтың көші түзелмесе керек. Осы орайда, Тайкелтір шешеннің:

*Бұрынғының ізінен,
Тағдырдың құрған тезінен,
Барасың қайда жол тауып, Шоқай бидің:
Қазақтың жолы – күрең жол,
Одан тайған мерт болар [1], – деп айтқандары шындыққа жанасады.*

Бұл ретте, «қазақтың шешендік мәдениеті – Шығыс мәдениетінің құрамдас бөлігі, қала берсе бүкіл түркі – мұсылман дүниетанымын құраушы элементтердің бірі, әлемдік мәдениеттің бір тамыры. Бұның өзі қазақ мәдениетінің әр тарихи кезеңдерде әртүрлі халықтардың мәдениетінен импульс алып отыратындығын және өзі де көптеген ұлттар мәдениетіне ықпал етіп отырғандығын көрсетеді» [1, 39 б.], – деген пікірмен келісуге болады Ол қазақтың өз тарихынан белгілі. Мысалы, С. Ақатай: «Қазақ – Еуразия далаларының әр тілдес, нәсілі де әр текті тарихи-этникалық қауымдастықтарын өз бойына сіңірген көне халық», – дей келіп, «Ұлтымыздың тамыр тегі тереңнен тартса, мәдениеті мен рухы онан да тұңғыықтан, бесмыңжылдық атты көшпелі өркениеттен қуат алады. Демек, халқымыздың бітім-болмысы мыңдаған жылдар аясында екшелген күрделі игіліктер негізінде өз топырағымызда қалыптасқан төл құбылыс екен. Қазақ халқын Еуразия тарихының барлық дәуірлерде жасалған күллі тарихи-мәдени игіліктерінің заңды мирасқоры деп қабылдауға болады» [2], -деп жазады. Олай болса, қазақ шешендік мәдениетінің тамыры Евразия мәдениетін аралайтыны сөзсіз. Осындай мәртебеге ие болған мәдениет бүгінгі күні әлемге танылмауына қақысы жоқ. Оны таныту бүгінгі қазақ зиялыларының ақылдық арына аманатталуда.

Қазіргі кезең өркениеттер қақтығысы немесе дәлірек айтсақ мәдениеттер қақтығысы кезеңі. Бұл процесс ашық та, жабық та жүріп отыруы мүмкін. Осы тұста қазақ мәдениеті өзін әлдендіру қажет, ол үшін оның танымдық өріс қуаты күшейуі керек. Сондықтан ұлттық шешендік мәдениет қазақтың ішкі рухани потенциалын жан-жақты ашуға қызмет етсе дейміз. Қазақтың бұрын-соңды айта алмай жүрген, бірақ ақыл-парасатының төрінде жүрген ойлары мен идеяларын, мұраттарын, құндылықтарын ашып көрсетсе деген арман тұрады. Қазақтың рухтық мәдениетінің биіктігін, оның тазалығы мен пәктігін, мықтылығын дәріптеп, соны келер ұрпаққа сіңірсе деген қиял жетелейді.

Қазақ шешендік мәдениетке үңілетін болсақ, оның ежелгі қазақ этностары мен тайпаларының материалдық және рухани мәдениетінің негізінде өніп-өскендігіне күмән жоқ. Демек, қазақ шешендік мәдениет – ол қазақ халқының жалпы мәдениетінің логикалық жалғасы және негізгі рухани мұрасы, құндылығы. Қазақ даласындағы мәдени дүниетаным, ең алдымен, қазақ елін құраған алғашқы тайпалардың тіршілігі барысындағы дүниені тану бағыт-бағдарларына, әдет-ғұрыптарына, өмір сүру стильдеріне, наным-сенімдеріне сүйенеді. Яғни, қазақ шешендік мәдениетінің қалыптасуының тарихи алғышарттарына қазақ мифтерін, дінді, ұлттық фольклорды, поэзиялық құбылыстарды жатқызуға болады.

Жалпы алғанда, шешендік сөз өнерінің өнбойынан бүкіл адамзат баласының қалыптасу жолы үнемі әртүрлі көзқарастардың, идеялардың, әртүрлі әлеуметтік мұраттар мен құндылықтардың тоғысуы мен кереқар келуі арқылы ілгерілеп отырғандығын көреміз. Көзқарастар тоғысы мен таласы, пікірлер сайысы, олардың бірін-бірі қайрап, толықтырып, жетілдіріп отыратындығының куәсі сияқты. Осы жерде қазақтың әлеуметтік-мәдени дүниетанымы, оның ой толғау әдісі, ақыл-парасаты өзіне шешендік тіл арқылы қорған құрып тұрады деген түйінге келеміз.

Егер шешен сөйлеу ата-бабамыздың тұжырымды да, түйінді ой айту дәстүрі десек, онда олар қалдырған рухани-мәдени мұраларды түсініп, тани білу бүгінгі ұрпақ парызы. Ондай болмаған жағдайда қазақ елінің ұлттық мәдени танымы мен сана-сезімі күнгірт тартады да тұрады. Сырттан келетін күштердің ықпалы мен әсеріне талғаммен қарап, тойтарыс беру қуаты әлсірейді де оп-оңай ноктасыз-жүгенсіз солардың жетегінде кетуі мүмкін.

Шешендік сөздерде қазақ даласы көшпелілерінің бүкіл коммуникация жүйесі мен дүниетанымның дәстүрлі ұлттық логикасы, қозғалу ритмі жатыр. Біздің пікірімізше, қазақ мәдениетінің қалыптасу үрдісіндегі негізгі күре тамырдың бірі – шешендік сөздер. Шешендік сөз өнері – халық даналығының өзінше бір биігі.

Қазақтың рухани мәдениетінде шешендік өнері өзінің қоғамдық-тарихи өмірді шыншылдықпен бейнелеу тұрғысынан да, мәдениософиялық ой қозғау тұрғысынан да, сондай-ақ мәдени құндылықтар жүйесінің молдығы тұрғысынан да ерекше мән-мағынаға ие. Төл тарихымыз, мәдениетіміз, заңымыз, саяси, құқықтық мәдениетіміз туралы сөз қозғағанда алдымен фольклорлық мұрамызға жүгінбей тұрып толымды тұжырымдар жасауға болмайды. Осы ретте «әр халықтың мәдениеті тек сол мәдениеттің өзіндік құндылықтары аясында және өзіндік контекстінде ғана толық түсінікке ие болады» [3], -дейтін көзқараспен келіспеуге болмас. Қоғамдық ой-зердеміздің қай саласы болмасын өзінің бастау көзі туралы ой қозғағанда ең әуелі фольклорлық айғақ-деректерге жүгінуге мәжбүрлік туады. Демек, қазақ шешендігін зерттеу дегеніміз ұлтымыздың текті мәдениетіне үңілу деген сөз. Бұл әдістемелік тұрғыда мәдени релятивизм деп аталады. Демек, бұл қазақ мәдениетінің ғылыми өрісін кеңейтетін мемлекеттік маңызды шаралардың бірі.

Қазақтың шешендік сөз өнерінде мәдени дүниетанымның барлық қырлары қамтылған десек артық айтпаған болар едік. Мәселен, мәдени онтостық мәселелер дала ділмарларының шығармашылығында «болмыс» ұғымы «жаратылыс» категориясымен беріліп, оның даму кезеңдері мен сатылары, жетілу формалары мәдени танымдық феномен ретінде айқындалады. «Жаратылыс» категориясы шеңберінде болмыстың барлық түсініктері орын ала отырып, бүкіл халықтық мәдени ой-санасы қалыптасқан деп айтуға болады.

Шешендік сөздерде ұлттық мәдени таным процесі көркемдік синтез дәрежесіне көтеріледі. Образдық тұтастану процесі болмыстың бүтіндігін көрсете келіп, негізгі ұлттық мәдени танымдық қағидаға айналады. Шешендік сөз дәстүріндегі мәдени танымның тұтастану процесіне ортақ құбылыс – ол нақтының дерексізденуі, танымдық бейненің таным объектісінен алшақтауы және абстрактілі ой қорыту деңгейінде қайтадан көркем синтезбен ұласуы. Яғни, шешендік сөздердің мәдени дүниетанымдық қызметін таным процесіндегі білмеуден білуге, қарапайымнан күрделіге, абстрактіліктен нақтылы шындыққа, дерекіден дерексіздікке ұмтылған құбылыстардан байқауға болады. Міне, бұл қазақ шешендік сөз дәстүріндегі ой азаттығының бір көрінісі.

Ең басты мәдени құбылыстардың тағы бірі – шешендік сөз өнерінде мәдени лингвистикалық универсум тұңғышының жатқандығы ма деп ойлаймыз. Өйткені, қазіргі гуманитарлық білім кеңістігіндегі мәдени төңкерістің өзі лингвистикалық құбылысқа байланысты болып отырғаны, яғни ой қозғалының немесе «эпистемологиялық жылжудың» ойдың тілге қарай ойысуы немесе тілмен ақылды болу тенденциясы аталуда [4]. Олай болса, осы қозғалыстың астарында тіл мәдениетті өлшеудің іргетасы дейтін теориялық-әдіснамалық ұстанымның жатқандығын аңғару қиын емес.

Қазақ шешендік сөздерінде аксиологиялық мәселелер ерекше қойылған. Бұл қазақ халқының өзінше бір ерекше этногуманитарлық құндылықтар жүйесін жасау қуатын білдірсе керек. Аксиологиялық мәселелерде, әсіресе адамның этноморальдық сапаларына көңіл аударып, олардың өзінше бір жіктелу, сарапталу үрдісі ерекше орын алған. Мәселен, ар, намыс, ақыл, кісілік, кішіпейілдік, қанағат, сабыр, имандылық, адамшылық, мейірімділік, қайырымдылық және осылардың жағымсыз сыңарлары талқыға түсіп, олардың ара салмағы ажыратылады. Осылардың дұрыс жақтарына қарай адам мінезін бағыттаудағы мәдени үрдісі мектебін байқаймыз. Шешендік сөздер арқылы әлеумет өткен дәуірлердегі құндылықтар туралы тек біліп қана қоймай, оның асыл элементтерін өз бойына сіңіріп, өзінің рухани мақсат-мұратына айналдырып отырады. Қорыта келгенде, біріншіден, қазақ шешендігіндегі әлеуметтік-мәдени ойлардың қоғамдық-әлеуметтік маңызы даналықтың көзі болып табылатын дала ділмарлығы, рухани құндылықтар үрдісі адамдар арасындағы өзара тең сұхбаттың, бауырластықтың, түсіністік пен ынтымақтың ұстанымдарын өз ішіне қордалап отырған ілім болуында. Екіншіден, шешендік сөз өнерінің мәдени моральдық-практикалық маңызы тұрғысынан бүгін ғылым мен технология, информация дәуірінде отырып, өзінің ішкі әлемінен хабарсыз,

имандылық, арды ойлай алмай, жаппай кәсіпқұмарлық жайлаған әлеуметтік індеттің елі де осы қазақ шешендігіндегі халықтық мәдениет екендігі даусыз. Міне бұл – ұлттық әлеуметтік мәдениеттің болашағы үшін ұлы мұра.

Қазақ шешендігі әлеуметтік-құқықтық реформаларды жүзеге асыру барысында қазақ қоғамының құқықтық мәдениетін қалыптастыруда ерекше маңызға ие болған «Жеті жарғы» деп аталатын заңдар жинағын әзірлеп қабылдады, және оны далалық мемлекетте қолданысқа енгізді. «Зугра» атты аңызда Тәуке хан заманы билердің әділеттілікпен аты шыққан дәуір ретінде суреттеледі [5]. Құқықтық нормалардың дала демократиясын бекіте отырып, әлеуметтік салада берік орнағандығы туралы, әділ басқару дәуірі туралы, билердің жоғары мәртебесі туралы орыс зерттеушілерінің тарихи фактілерге сүйене отырып жазған еңбектерінде келтірілген мәліметтерден көруге болады. Бұл еңбектерде қазақ хандығы тұсындағы билердің әділ қызметінің арқасында қазақ руларының арасындағы өзара тартыс тоқтатылды деп көретіледі.

Билердің қоғамдық өмірді реттеу үшін енгізген саяси идеялары мен құқықтық нормаларына тереңірек үңілсек, олардың қазіргі заманауи мемлекеттік басқару жүйесінде, сот өндірісінде реформалар жүргізу кезінде қолданылу мүмкіндігі бар екендігін байқаймыз, бұл, әрине, билердің реформаторлық қызметі саласында егжей-тегжейлі ғылыми зерттеулер жүргізуді талап етеді.

Билер институтының қалыптасуына Қазыбек би де өз үлесін қосты: «Байлық мұрат емес, жоқтық ұят емес, Теңін тапқанды тегін бер, қосағымен қоса ағарсын [6]. Қазыбек бидің осы сөзі салт талабына бағынбай өзінің сүйген адамына тұрмысқа шыққан қыздың құқығы мен намысын қорғауда кейінгіге үлгі боларлық жағдай болды. Әйтеке бидің қазылық шешімдері де көбіне үлгі сипатында болғанын растайтын фактілер аз емес.

Төле бидің «Қанжыға тон сақтайды, тон жан сақтайды», «Тұсау ат сақтайды, ат ер сақтайды, ер ел сақтайды» деген сөздері кезінде халық арасында кеңінен тарағаны белгілі, бұл да қазақтардың құқықтық мәдениетінің белгілі бір деңгейін көрсетеді [7]. Профессор З. Кенжалиев аса көрнекті қазақ билерінің қабылдаған шешімдерінің үлгіге айналу оқиғаларын теориялық тұрғыдан негіздейді. Оның пікірі бойынша, қазақтың қоғамдық санасында құқықтық қағидаттардың, нормалардың афоризмдермен, нақыл сөздермен тығыз байланыста, қатар жүруі кездейсоқтық емес. Өйткені, шындығында да, билер институтының аясында қабылданған шешімдер қазақ қоғамында үлгі боларлық жағдайлар тудырды, ал халық арасында бұл жағдайлар құқықтық нормалар мен қағидаттар ретінде қабылданды. Билердің қазылық шешімдері халық арасында кеңінен таралып, құқықтық сипатқа ие болды, уақыт өте келе құқықтық қағидаттар мен нормалар ретінде сақталып қалды. Ал, осы шешімдердің, үкімдердің барлығы ауызша түрде, ауызша сөз мәдениетінің нормаларына сүйене отырып жарияланғаны, афоризмдер мен нақыл сөздер түрінде іске асырылғаны, өлеңмен өріліп, поэтикалық ұйқасқа ұласқаны бүгінде баршаға аян [8].

Қазіргі уақытқа дейін филологтардың жүйелі зерттеулері тек шешендік өнер үлгілеріне және аса көрнекті билердің тарихи өмірбаянына арналып келді [9]. Билердің қоғамдық мұрасын зерттеу ісіндегі жағдайдың біршама қанағаттанарлық деңгейде екеніне қарамастан, олардың философиялық мұрасы, дүниетанымдық ерекшеліктері, құқықтық мәдениет саласындағы идеялары әлі күнге дейін ғылыми тұрғыдан арнайы зерттелмей келді.

Осы ретте қазақ мәдениетінің басты ерекшелігінің бірі – қазаққа сөз қонған халық болуы, демек қазақтағы ақылдылық тіл мәдениетімен байланысты болған деуге ғылыми негіз бар. Билердің қара қылды қақ жарған әділдігі туралы естеліктер, билердің айтқан нақыл сөздері ұрпақтан ұрпаққа беріле отырып, осы күндерге дейін жетті, бұл дала халқының сөз құдыретіне деген құрметін, оны ұмытпай ұрпақтан ұрпаққа жалғастыруға деген ұмтылысын білдірсе керек. Өйткені қазақтың рухани мәдениетінде ерекше орын алатын билер шығармашылығы туралы естеліктердің осы заманға дейін жетуінің бір себебі де осы қазақ халқының сөз қадірін биік бағалаушылығының арқасы екені даусыз. Сөздің парқы мен нарқын біліп, қадірін түсінген, сөздің астарынан сыр ұғып, тауып айтылған бір ауыз сөзге тоқтай білген. Бұл – қазақтың табиғи қалпы, рухани – мәдени деңгейі. Біздің пікірімізше, міне осындай кешегі ата-бабаларымыздың дүниетанымдық мұраларын тану, оған жүгіну, оларды зерттеу – бүгінгі қоғамдық тіршіліктің мәдени идеялық субстанцияларын жасау деген сөз. Мұндағы басты идея – халықтың онто-органикалық тұтастығын ұлттық рухани-мәдени негізге бағындыру. Қазақ шешендері дүниетануды, ең алдымен, адамның еркіндігі мен жауапкершілігіне, имандылығы мен тектілігі сияқты мәдени білімге негіздейді. Бұл – қазақтың шешендік сөз дәстүріндегі экзистенциялық мәдениеттің негізгі мақсаты.

Қолданылған әдебиеттер

- 1 Раев Д.С. Қазақ шешендігі философиясы:оқу құралы. – Алматы: Қарасай, 2011. – 264 б.
- 2 Ақатаев С.Н. Біз қандаймыз?: қазақ халқының мәдени зердесі, ұлттық қасиеті, тыныс-тіршілігі туралы // Қазақ әдебиеті. – 1994, 21 қазан.
- 3 Құлсариева А. Аударма және өркениет:монография. – Алматы: Нұрлы бейне, 2006. – 184 б.
- 4 Нуржанов Б.Г. Модерн. Постмодерн. Культура. – Алматы: Өнер, 2012. – 335 с.
- 5 Зугра. Киргизская легенда // Материалы по этнографии КиргизТургайской области: сказки, былины, легенды, предания, басни и анекдоты. – Оренбург, 1898. – С. 49.
- 6 Төрекұлов Н., Казбеков М. Қазақтың би-шешендері. – Алматы: Жалын, 1993. – 400 б.
- 7 Билер сөзі. Шешендік толғау, арнау, дау / құраст. Т. Кәкішев. – Алматы: Қазақ университеті, 1992. – 160 б.

8 Кенжалиев З.А. Казахское обычное право в условиях Советской власти (1917-1937). – Алматы: Ғылым, 1993. – 146 с.

9 Аңдабеков Ш.А. Билердің төтенше съезі: оның құрылымы мен билік шешімдері: 12.00.01: заң.ғыл.канд.... дис. – Алматы, 1995. – 24 с.

ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ҒЫЛЫМДАРЫ
ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ
NATURAL SCIENCE

ҒТАМР 29.17.15

«БИОГАЗ» ӨНДІРУ ЖӘНЕ ОНЫ ЭЛЕКТР ЭНЕРГИЯСЫНА АЙНАЛДЫРУ

С.Н. Нуркасымова

П.ғ.д., профессор, Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, Астана қ.

Г.Б. Файзулла

Студент, Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, Астана қ.

Бұл мақалада «биогаз» және «биогазды» электр энергиясына айналдыру және оның артықшылықтарымен кемшіліктері қарастырылады. Сонымен қатар «биогаз» және «биогазды» электр энергиясына айналдыру құрылғылары, олардың құрылысы және жұмыс жасау принциптері көрсетіледі.

«Биогаз» алуға органикалық қалдықтарды пайдалану және «биогаз» алу нәтижесінде пайда болатын метан мен көмірқышқыл газдардың қоспалары жайлы түсініктеме беріледі.

Түйін сөздер: биогаз, энергия, генератор, асинхрон, синхрон, қалдық.

Қазақстан Республикасының Президенті Қ.К. Тоқаевтың 2024 жылғы 7 ақпан үкіметтің кеңейтілген отырысында – «Еліміздегі өндірістің дамуына тың серпін беру қажет. Баршаға түсінікті және тиімді индустрия саясатын жүргізу үшін былтыр жеке министрлік құрылды. Содан бері біраз уақыт өтті, енді жұмыстың нәтижесін көрсету керек. Министрлік саланың даму бағдарын анықтап, инвесторларға жол көрсетуі керек. Озық технологияны қолданатын жаңа өндірістер ашу қажет. Алайда нақты шаралар мен әдіс-тәсілдер дайын емес. Өндірістің дамуына серпін беретін жобалардың тізімі бар, дегенмен, бұл жұмыс та толық аяқталмаған» [1].

XX ғасырдың екінші жартысынан бастап адамзат баласы электр энергиясына тәуелді бола бастады. Яғни сол кезеңнен бері дәстүрлі энергия көздері күннен, желден немесе жер асты қазбаларынан алынатын энергия өміріміздің ажырамас бөлігіне айналғаны сөзсіз. Бүкіл дүниежүзінде энергияны қолданатын болғандықтан бүгінде жаңа энергия көздерін іздеу қажеттілігі туындап отыр. Осы тұста 1980 жылдардың басында қолданысқа ене бастаған «биогаз» энергиясы көзге түседі. «Биогаз» энергиясы газ түрінде болғандықтан оны электр энергиясына айналдыру тиімді болып табылады. Себебі электр энергиясына деген сұраныс өте жоғары деңгейде. «Биогаз» энергиясы экологиялық тұрғыдан таза әрі қолайлы, сонымен қоса экономикалық тұрғыдан пайдалы.

«Биогаздың» құрамы табиғи газға өте ұқсас деуге болады. «Биогаздың» құрамын 70-75%-ын метан құрайды, ал қалған бөлігін сутегі, азот, көмірқышқыл газы т.б. химиялық элементтерден тұрады. Метанның «биогазда» көп болуы оның табиғи газға ұқсас екенін дәлелдейді.

«Биогаз» энергиясы органикалық қалдықтардан алынады. «Биогаз» энергиясын өндіруде бұл қалдықтар энергия көзі болып табылды. «Биогаз» энергиясын өндіруде қолданылатын биомасса:

1. Ауыл шаруашылығында қалатын қалдықтарды «биогаз» өндірісінде биомасса ретінде көптеп қолданады. Оларға: қызылша өндірісінде қалатын қалдықтар, шіріген шөптер яғни өсімдік қалдықтары, мал көңі және т.б. жатады. Бұл қалдықтардан анаэробты ашыту әдісі арқылы «биогаз» өндіреді.

2. Азық-түліктер мен тұрмыстық қалдықтарынан «биогаз» өндіруге қолданады. Мысалы, жеміс-жидектермен, көкөністерден қалатын қалдықтарды «биогаз» өндірісінде қолдануға болады.

3. Өндірістік қалдықтар «биогаз» өндірісінде үлкен орын алады. Өндірістік қалдықтарға, тамақ жасау өндірісінде, май өндірісінде, сыра жасау өндірісінде және т.б. өндірісте қалатын қалдықтарды «биогаз» алуда қолданады [3].

«Биогаз» өндірісі төрт негізгі кезеңнен тұрады: гидролиз, ашыту, ацетогенез және метан түзілуі.

– *Гидролиз*: бұл бастапқы кезеңде органикалық қалдықтар арнайы ферменттердің (амилаза, протеаза, липаза) әсерінен қарапайым заттарға ыдырайды. Күрделі көмірсулар, ақуыздар мен майлар қанттарға, аминқышқылдарына және май қышқылдарына ажырайды, бұл анаэробты микроорганизмдердің дамуына қолайлы орта жасайды.

– *Ашыту (ферментация)*: бұл кезеңде бактериялар көмірсуларды, майларды және спирттерді ыдыратып, қысқа тізбекті май қышқылдарына, спирттерге, суға және көмірқышқыл газына айналдырады. Бұл қосылыстар биогаз өндірісі үшін маңызды шикізат болып табылады.

– *Ацетогенез*: ашыту нәтижесінде түзілген қосылыстар одан әрі ацетатқа, сірке қышқылына және көмірқышқыл газына айналады. Бұл заттар метан түзуші бактериялардың қоректенуі үшін қажет негізгі компоненттер болып табылады.

– *Метан түзілуі*: бұл соңғы кезең болып табылады. Соңғы метан түзуші бактериялар төмен молекулалық қосылыстарды, оның ішінде ацетатты ыдыратып, негізгі биогаз компоненті – метанды (CH_4) түзеді. Бұл процесс нәтижесінде алынған биогаз энергия көзі ретінде пайдалануға дайын болады [5].

«Биогаз» энергиясы көптеген салада қолданылады. Мысалы, жылу жүйелеріне, көгілдір отын ретінде, электр энергиясы және т.б. жерлерде пайдаланылады.

«Биогаз» энергиясын электр энергиясына айналдыру мына түрде қарастырылады, бірінші кезекте «биогаздан» электр энергиясына айналдыру генераторларын қарастырып оның қалай жұмыс жасайтынына назар аударып,

оны толықтай менгеру маңызды. «Биогазды» электр энергиясына айналдыру үшін қолданылатын қондырғылар синхронды және асинхронды генераторлар.

Асинхронды генераторлар «биогаздан» электр энергиясын өндіру саласында кеңінен таралған. Себебі, асинхронды генераторлар бағасы жағынан арзан, ал қолдануға өте қарапайым болып табылады. Генератордың бұл түрі айнымалы ток роторы қысқа тұйықталған және де орталықтанған электр желілерінде жұмыс жасай алады. Егер асинхронды генератор айналу жылдамдығы қозғалтқыш жылдамдығына қарағанда жоғары болған кезде энергия өндіреді және оны қолданысқа жіберуге болады.

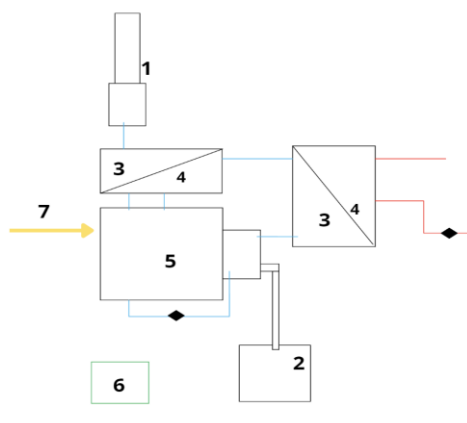
Жоғарыда қарастырылғандай бұл генератордың артықшылығы жұмысы өте қарапайым болып келетінінде. Генераторды электр жүйесіне қосылған күйде стартер ретінде пайдаланып шағын газбен жұмыс істеу үшін шағын ішкі жану блоктарын қосуға болады. «Биогаз» қондырғысы қосымша айналымдарды реттемей автоматты түрде тоқтата алады.

Асинхронды генератордың үлкен кемшілігі оның тоқсыз жұмыс жасай алмауында. Себебі, генератордың бұл түрін апаттық жағдайларда қолдана алмаймыз.

Синхронды генератор электр энергиясына тәуелсіз түрде электр энергиясын өндіре алды және өз жұмысын өзі бастай алатын техникалық артықшылыққа ие. Синхронды генератордың айналу жылдамдығы электр желісінің жиілігімен міндетті түрде бірдей болуы керек. Бұл генератордың жұмысын тиянақты істеуін қамтамасыз етеді [2].

Электр энергиясы ретінде «биогазды» қолдану қазіргі таңда көптеген алпауыт мемлекеттерде сұранысқа ие..

«Биогаз» энергиясын электр энергиясына айналдыру кезінде ішкі жану қозғалтқыш блогы бар генераторларды (1-сурет) қолданады [4]. Бұл генератордан түскен электр энергиясын орталықтандырған электр станцияларына жіберіп қолданысқа енгізеді.

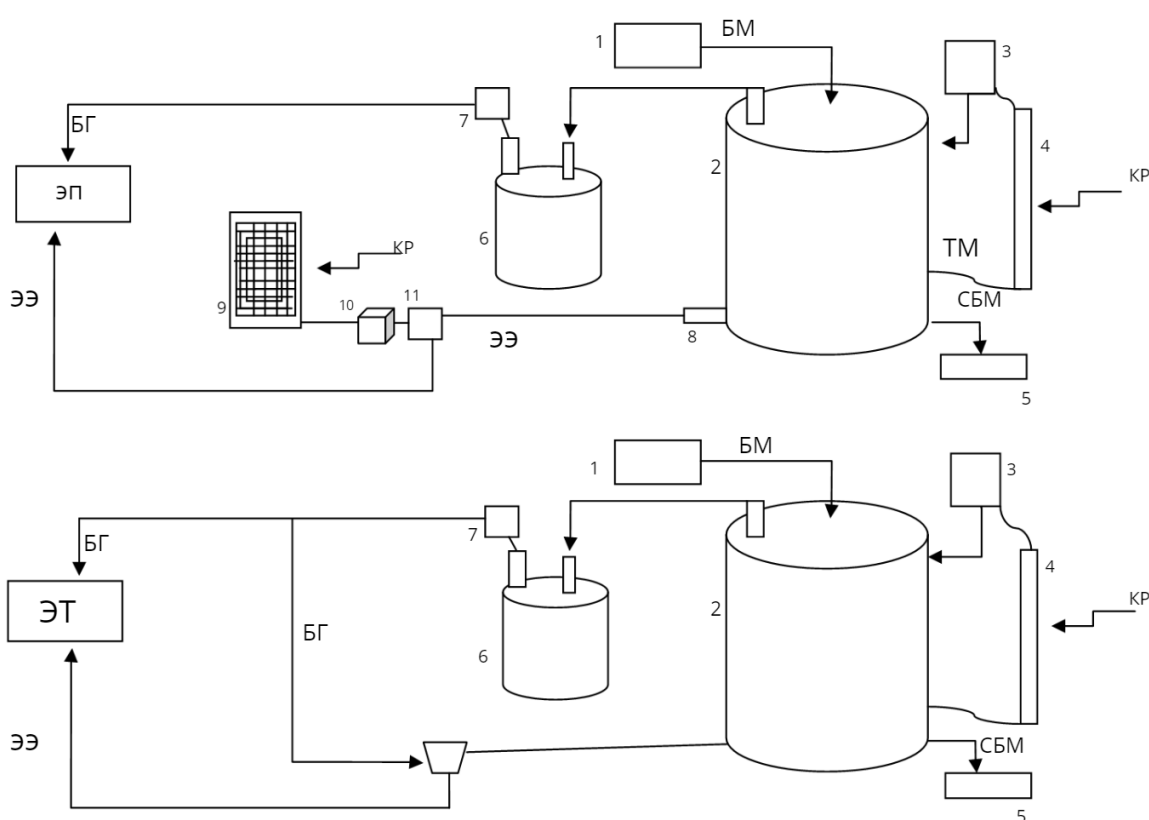


Сурет 1. Ішкі жану қозғалтқышы бар жылу электр станцияның сұлбасы.

Бұл суретте 1 – пайдаланылатын газ, 2 – генератор, 3 – пайдаланылған газдардағы жылу алмастырғыш, 4 – жылу жүйесіндегі жылу алмастырғыш, 5 – қозғалтқыш, 6 – орталықтанған электр станция, 7 – газ.

Ішкі жану қозғалтқышты жылу электр станцияларының жұмыс принциптерін қарастырып кетуге болады. 1-суреттен көріп тұрғанымыздай бірінші пайдаланылатын табиғи «биогазды» қондырғыға құйып генераторды іске қосамыз. Генератор өз жұмысына кіріскен сәттен бастап жылу алмасу процесі жүреді. Жылу алмастырудан соң жылу қозғалтқышқа түсіріп, оны электр станцияларына жібереді.

Ауыл шаруашылығынан алынған «биогаз» яғни мал немесе егіншілік шаруашылығындағы орнатылған «биогаз» қондырғыларынан алынады. Биомассадан алынған энергиямен және күннен алынған энергияны біріктіру нәтижесінде жергілікті тұтынушыларды толықтай энергиямен қамтамасыз етуге болады.



Сурет 2. Автономды биоэнергетикалық қондырғылардың технологиялық сызбалары.

Қарастырылып отырған сызба автономды биоэнергетикалық қондырғылардың технологиялық сызбасы: а) фотоэлектрлік түрлендіргіштерді қолдану (ФЭТ); б) стиринг қозғалтқышын қолдану (СК). 1 – шикізатты алдын ала өңдеу; 2 – метантенк; 3 – жылу аккумуляторы; 4 – күн коллекторы; 5 – эфлюентты жинақтаушы ыдыс; 6 – газгольдер; 7 – «биогазды» тазалау қондырғысы; 8 – су жылыту қазандығы; 9 – күн батареясы; 10 – аккумуляторлық батарея; 11 – инвентор. Суреттегі қысқартулар: КР – күн радиациясы; БМ – бастапқы биомасса; ФМ – ферметтелген биомасса; ЖТ –

жылу тасымалдаушысы; БГ – «биогаз»; ЭЭ – электр энергиясы; ЭТ – электр тұтынушысы [6].

Электр энергиясы қазіргі таңда адамзат өмірінде ойып тұрып орын алады. Сол себепті стиринг қозғалтқышын орнату немесе оны сатып алуға тұтынушылардың қаржылық мүмкіндіктері болмаса да, оны орнату тиімділігі яғни экологиялық талаптарға сай екенін ескерек отырып, «биогаз» энергиясын электр энергиясына айналдыруды қолға алған жөн. Бұл қондырғыны орнату және қолдану қоршаған ортаның тазалығын сақтап, «биогаз» энергиясын пеште жағу арқылы энергияны жылуға айналдырып, жылуды электр энергиясына түрлендіру мүмкіндігі береді.

«Биогаз» өндіру арқылы оны электр энергиясына айналдыруды көптеген салада қолға алатын болса, энергияға деген тапшылықты кішкене болсын азайтуға болады. «Биогаз» өндіріп энергия алу Германия, Үндістан, Қытай сияқты дамыған мемлекеттер кеңінен қолданысқа енгізілген. «Биогаз» энергиясын тиімді қолданудың бұл бір ғана жолы болып табылады. Энергияны өндіруде «биогазды» қолдану арқылы ғаламшарымызды жаппай қалдықтанудан сақтап оның гүлденуіне үлкен үлес қосамыз.

Қорытаайтқанда, «биогазды» өндіруде қолданылатын органикалық қалдықтар оны өндіруде үлкен рөл атқарады. «Биогаз» энергиясын көптеген мақсатта қолдануға болады. Солардың бірі «биогаз» энергиясын өндіру арқылы электр энергиясын өндіру болып табылады. Электр энергиясына сұраныс көбеймесе азаймайтыны бәрімізге белгілі. «Биогаз» энергиясы осы тұста таптырмас құрал. «Биогаз» энергиясын өндіру қоршаған ортаны тазалыққа алып келеді. Ал оны электр энергиясы ретінде қолдану электр энергиясына деген тапшылықты жоюға көмектеседі.

Қолданылған әдебиеттер

- 1 <https://stan.kz/prezident-kazakstanda-zamanga-say-zhana-ondirister-ashu-395002/>
- 2 <https://www.rosbiogas.ru/literatura/biogazovie-ustanovki-prakticheskoe-posobie/generatori-dlya-biogazovix-ustanovok-s-obedinennoj-virabotkoj-teplovoj-i-elektricheskoy-energii.html>
- 3 <https://www.rosbiogas.ru/literatura/biogazovie-ustanovki-prakticheskoe-posobie/>
- 4 Веденев А.Г., Веденева Т.А. Биогазовые технологии. – Бішкек, 2017. – 19 б.
- 5 Физика (электр және магнетизм). – Алматы: «Эверо» баспасы, 2017.

ҒТАМР 34.31.17

БІРЖЫЛДЫҚ ЖӘНЕ КӨПЖЫЛДЫҚ ӨСІМДІКТЕРДІ ӨСІРУ ӘДІСТЕМЕСІН МЕКТЕПТІҢ БИОЛОГИЯ КУРСЫНДА ҚОЛДАНУ

М.Қ. Қалымбекова

Магистрант, Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті, Семей қ.

М.Ғ. Қуанышбаева

Қауымд.профессор, Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті, Семей қ.

Бұл мақалада біржылдық және көпжылдық өсімдіктерді өсіру әдістері қарастырылып, олардың мектеп биология курсына қолданылу мүмкіндіктері талданады. Зерттеу барысында түрлі өсімдіктердің өсу ерекшеліктері, сыртқы факторларға бейімделуі және олардың морфологиялық сипаттамалары бақыланды. Тайшань барқытгүлі, испандық барқытгүл, шырайгүл, раушан, лалагүл және басқа да өсімдіктердің өсу қарқыны мен гүлдену ұзақтығы зерттелді. Алынған мәліметтер өсімдіктерді оқу процесінде тиімді пайдалануға және тәжірибелік сабақтарды ұйымдастыруға негіз болады.

Түйін сөздер: біржылдық өсімдіктер, көпжылдық өсімдіктер, өсіру әдістері, мектептің биология курсы, декоративті өсімдіктер.

Біржылдық және көпжылдық өсімдіктерді зерттеу – ботаника ғылымының маңызды салаларының бірі, өйткені олар экожүйеде, ауыл шаруашылығында және сәндік көгалдандыруда ерекше рөл атқарады. Бұл өсімдіктердің өсу динамикасын, морфологиялық ерекшеліктерін және сыртқы орта факторларына бейімделуін зерттеу арқылы биология пәнін оқытуда жаңа әдістемелік тәсілдерді енгізуге болады. Сондықтан, мектеп биология курсына өсімдіктерді өсіру әдістерін қолдану – оқушылардың тәжірибелік дағдыларын дамытуға, экологиялық мәдениетін арттыруға және табиғатты аялауға деген көзқарасын қалыптастыруға ықпал етеді [1].

Зерттеу жұмысының мақсаты – біржылдық және көпжылдық өсімдіктерді өсіру әдістерін талдау және олардың мектеп биология курсына қолданылу мүмкіндіктерін анықтау. Бұл мақсатқа жету үшін өсімдіктердің морфологиялық және физиологиялық даму ерекшеліктерін бақылап, өсіру әдістерінің тиімділігін салыстыру қажет болды.

Зерттеу әдістемесін қолдану барысында өсімдіктердің өсу динамикасын, морфологиялық және физиологиялық параметрлерін кешенді

талдауға бағытталған эмпирикалық және эксперименттік тәсілдер қолданылды. Атап айтқанда, өсімдіктердің онтогенездік даму кезеңдері жүйелі түрде бақыланып, экологиялық факторлардың әсері сандық және сапалық тұрғыдан бағаланды. Эксперименттік дизайн өсімдіктердің әртүрлі өсіру жағдайларындағы бейімделу қабілетін салыстыруға мүмкіндік берді, бұл олардың морфогенезі мен физиологиялық тұрақтылығын сипаттайтын айғақты деректерді жинауға негіз болды. Алынған нәтижелер ботаникалық зерттеулердегі өсімдіктердің адаптациялық механизмдерін тереңірек түсінуге мүмкіндік беріп, мектеп биология курсының әдістемелік мазмұнын инновациялық тәсілдермен толықтыруға және оқушылардың зерттеушілік дағдыларын дамытуға негіз қалады.

Зерттеу нысаны ретінде университет бағында егілген біржылдық және көпжылдық гүлдердің өсуі мен дамуы алынды. Бұл өсімдіктерді үй жағдайында және ашық топырақта өсіру барысында олардың тіршілік ету ерекшеліктері, климаттық жағдайларға бейімделуі және гүлдену кезеңдерінің ұзақтығы зерттелді. Сонымен қатар, зерттеу нәтижелері мектеп биология курсында тәжірибелік сабақтар мен зертханалық жұмыстарды жетілдіру үшін пайдаланылды.

Өсімдіктердің тіршілік циклінің ұзақтығы олардың өсуі мен көбеюіне тікелей әсер етеді. Біржылдық және көпжылдық өсімдіктер осы тұрғыдан алғанда ерекшеленеді, олардың әрқайсысы экологиялық жағдайларға бейімделудің өзіндік стратегиясын қалыптастырған.

Біржылдық өсімдіктер – қысқа мерзімде өсіп, гүлдеп, тұқым беріп, толығымен тіршілік циклін аяқтайтын өсімдіктер. Олар, әдетте, бір вегетациялық кезең ішінде дамиды және маусымдық өзгерістерге бейім келеді. Мұндай өсімдіктерге Тайшань барқытгүлі *Tagetes Taishan*, Испандық барқытгүл *Tagetes Brocado Espanola*, африкалық барқытгүл *Tagetes erecta*, шырайгүл *Petunia hybrida* жатады. Бұл өсімдіктер әдетте тез өсіп, көп мөлшерде гүлдейді және көбіне сәндік мақсатта қолданылады [1].

Көпжылдық өсімдіктер бірнеше жыл бойы тіршілік етіп, жыл сайын гүлдеп, тұқым береді. Олардың өмір сүру ұзақтығы бірнеше жылдан ондаған жылдарға дейін созылуы мүмкін. Көпжылдық өсімдіктерге лалагүл *Nemerocallis fulva*, алтын шар *Rudbeckia laciniata*, шегіргүл *Viola wittrockiana*, шығысгүлі *Hydrangea spp*, інжугүл *Convallaria majalis*, қытайлық раушан *Rosa chinensis* және қызғалдақ *Tulipa sp.* жатады. Бұл өсімдіктер әдетте жақсы күтімді қажет етеді, бірақ олардың тіршілік ету мерзімінің ұзақтығы оларды тұрақты көгалдандыру мен ландшафт дизайнында кеңінен қолдануға мүмкіндік береді [2]. Өсірілген гүлдер және олардың өсу ерекшеліктері 1-ші кестеде келтірілген.

Біржылдық өсімдіктердің басты артықшылығы – олардың жылдам өсуі мен мол гүлдеуі болса, көпжылдық өсімдіктердің артықшылығы – ұзақ уақыт бойы өмір сүруі және жыл сайын гүлдеу мүмкіндігі [3]. Бұл ерекшеліктерді ескере отырып, оларды мектеп биология курсында тәжірибелік зерттеулер мен факультатив сабақтар үшін пайдалануға болады.

Кесте 1. Өсірілген гүлдер және олардың өсу ерекшеліктері.

Өсімдік атауы	Өсіру әдісі	Егу мерзімі	Бақылау нәтижелері
Тайшань барқытгүлі	Тұқым арқылы	28 сәуір – ыдыста, 17 мамыр – ашық топырақта	Биіктігі 30-40 см., мамырдан қазанға дейін гүлдеді.
Испандық барқытгүл	Тұқым арқылы	28 сәуір – ыдыста, 17 мамыр – ашық топырақта	Гүлдену кезеңі ұзақ, тығыз гүлшоғыры қалыптасты.
Африкалық барқытгүл	Тұқым арқылы	28 сәуір – ыдыста, 17 мамыр – ашық топырақта	Күн сәулесін жақсы көреді, құрғақшылыққа төзімді.
Шырайгүл (Петуния)	Тұқым арқылы	28 сәуір – ыдыста, 17 мамыр – ашық топырақта	Әртүрлі түстерде гүлдеді, ұзақ уақыт гүлденді.
Қытайлық раушан	Қалемше арқылы	28 сәуір – ыдыста, 17 мамыр – ашықтопырақта	Тамызда гүлденді, гүлдену ұзақтығы – 40 күн.
Алтын шар	Қалемше арқылы	28 сәуір – ыдыста, 17 мамыр – ашықтопырақта	Биіктігі 80-120 см., ірі сары гүлдері бар.
Шегіргүл	Қалемше арқылы	28 сәуір – ыдыста, 17 мамыр – ашықтопырақта	Көп мөлшерде гүлдеді, көлеңкеге төзімді.
Күзгі астра	Қалемше арқылы	28 сәуір – ыдыста, 17 мамыр – ашықтопырақта	Гүлдеріқыркүйек-қарашааралығындагүлденді.
Лалагүл	Пиязшық арқылы	28 сәуір – ыдыста, 17 мамыр – ашықтопырақта	Алғашқыгүлдерімаусымайындаашылды, биіктігі 55 см.

Өсімдіктердің өсуіне әсер ететін негізгі факторлар – жарық, ылғалдылық, топырақ құрамы және температура. Жарық өсімдіктердің фотосинтез процесі үшін негізгі фактор болып табылады. Күн сәулесін көп қажет ететін өсімдіктерге барқытгүл мен лалагүл жатады, ал көлеңкелі жерлерде жақсы өсетін өсімдіктерге шығысгүлі мен інжугүл кіреді. Ылғалдылық деңгейі де өсімдіктердің өсуіне үлкен әсер етеді. Қалыпты және мол суаруды қажет ететін өсімдіктер қатарына раушан, шырайгүл және қызғалдақ жатады, олар құрғақшылыққа төзімсіз, сондықтан тұрақты суаруды қажет етеді. Топырақ құрамы өсімдіктің тамыр жүйесінің дамуына ықпал етеді. Барлық өсімдіктер үшін құнарлы, жақсы су өткізетін топырақ маңызды болып табылады. Температура өсімдіктің вегетациялық кезеңінің ұзақтығы мен гүлденуіне әсер етеді. Суыққа төзімді өсімдіктерге қызғалдақ пен лалагүл жатады, олар төмен температурада да тіршілік ете алады, ал жылуды қажет ететін өсімдіктерге барқытгүл мен шырайгүл кіреді.

1-12 суреттерде көпжылдық өсімдіктер, 13-18 суреттерде біржылдық өсімдіктер көрсетілген.



Сурет 1-3. Қытайлық раушан *Rosa chinensis*.



Сурет 4-6. Шегіргұл *Viola wittrockiana*.



Сурет 7-9. Алтын шар *Rudbeckia laciniata*.



Сурет 10-12. Лалагүл *Нemerocallis fulva*.



Сурет 13-15. Шырайгүл *Petunia hybrida*.



Сурет 16-18. Африкалық барқытгүл *Tagetes erecta*.

Біржылдық және көпжылдық гүлдерді өсіру әдістемесі мектептің биология бағдарламасында «Өсімдіктердің жынысты және жыныссыз көбеюінің биологиялық маңызы» тақырыбында қолданылды.

1. Сабақтың мақсаты:

Оқушыларға өсімдіктердің жынысты және жыныссыз көбею тәсілдерін түсіндіру.

Біржылдық және көпжылдық өсімдіктердің көбею әдістерін іс жүзінде көрсету.

Өсімдіктердің көбеюінің биологиялық маңыздылығын түсіндіру, сонымен қатар көбею әдістерінің экологиялық тұрғыдан тиімділігін талқылау.

2. Сабақтың құрылымы мен әдіс-тәсілдері:

1) Теориялық бөлім (10-15 минут).

Көпжылдық өсімдіктер арасында жыныссыз көбею әдістері жиі кездеседі.

Мысалы:

Қызғалдақ – кейде қызғалдақтың қалдықтары мен пиязшықтары арқылы жыныссыз көбеюі мүмкін.

Лалагүл – кесінділермен және пиязшықтармен көбеюі мүмкін.

Шырайгүл – кейде кесінділер арқылы көбеюі мүмкін, бірақ негізінен тұқыммен көбейеді.

Жынысты көбейетін гүлдер:

1. Қызғалдақтар жынысты көбею арқылы да көбейеді. Аталық гүлдер (тозаң) аналық гүлге түсіп, ұрықтану процесі жүреді. Бұл көбею тәсілі арқылы жаңа тұқымдар пайдаболады.

2. Қытайлық раушан жынысты көбею арқылы көбейеді. Олар өзара тозаңдану арқылы тұқымдар береді. Раушан гүлдері өздігінен тозаңдануы мүмкін немесе тозаңдатқыш жәндіктердің (мысалы, аралар) көмегімен тозаңданады.

3. Испандық барқытгүлдер көбінесе тұқым арқылы көбейеді. Тұқымдар өте оңай өнеді.

Жынысты көбеюдің негізгі қадамдары:

1. Тозаңдану – аталық гүлдердің тозаңы аналық гүлдің мүшесіне түседі. Бұл процесті табиғи жағдайда көбіне жәндіктер, желнемесе су жүзеге асырады.

2. Ұрықтану – тозаң аналық гүлдің жұмыртқа клеткасымен қосылып, жаңа өсімдік тұқымын қалыптастырады.

3. Тұқымның дамуы – ұрықтанған тұқымдар гүлдің ішінде немесе оның жақын айналасында дамиды. Бұл тұқымдар кейінгі ұрпақтың пайда болуына мүмкіндік береді.

Біржылдық гүлдер көбіне тұқым арқылы көбеюге бейім, бірақ кейде жыныссыз көбею әдістері де кездеседі. Ал көпжылдықтар көбінесе жыныссыз көбею әдістерін (кесінділер, тамырлар арқылы) жиі пайдаланады, бұл олардың өмір сүру мерзімін ұзартуға көмектеседі.

2) Практикалық жұмыс (20-25 минут).

Оқушыларды «Nearpod» платформасында тапсырма орындауға шақыру.

1-тапсырма. Өсімдіктердің өмірлік циклі бойынша қадамдарды дұрыс ретпен орналастыру.

Тапсырма кезінде оқушылар біржылдық және көпжылдық өсімдіктердің айырмашылығын нақтылай алады.

2-тапсырма. Kahoot платформасында тест арқылы оқушылардың білімін тексеру.

1. Біржылдық өсімдіктердің өмір циклі қанша уақытқа созылады?

- A) Бір ай
- B) Бір жыл
- C) Үшжыл
- D) Бес жыл

Жауап: B) Біржыл

2. Көпжылдық өсімдіктердің өмірлік циклі қанша уақытқа созылады?

- A) Біржыл
- B) Бірнешежыл
- C) Жүзжыл
- D) Бір ай

Жауап: B) Бірнешежыл.

3. Қай өсімдіктердің өмірлік циклі бір жылдан аспайды?

- A) Көпжылдық өсімдіктер
- B) Біржылдық өсімдіктер
- C) Шөптесін өсімдіктер
- D) Ағаштар

Жауап: B) Біржылдық өсімдіктер.

4. Біржылдық өсімдіктердің тұқымдары арқылы көбею әдісі қалай аталады?

- A) Вегетативті көбейту
- B) Тұқым арқылы көбею
- C) Қабыршақ түйіндерінен көбею
- D) Түбір бөліктері арқылы көбею

Жауап: B) Тұқым арқылы көбею.

5. Көпжылдық өсімдіктердің қандай ерекшелігі бар?

- A) Олар жыл сайын жаңадан өседі.
- B) Олар тек бір жыл өмір сүреді.
- C) Олар бірнеше жыл өмір сүріп, қайта гүлдейді.
- D) Олар топырақсыз өседі.

Жауап: C) Олар бірнеше жыл өмір сүріп, қайта гүлдейді.

6. Өсімдіктерді өсіру үшін қандай жағдайлар маңызды?

- A) Топырақтың құнарлығы, су, жарық
- B) Су ғана
- C) Тек ауа
- D) Тек жарық

Жауап: A) Топырақтың құнарлығы, су, жарық.

7. Өсімдіктердің көбейтілуі үшін ең кеңтаралған әдіс қандай?

- A) Тұқым себу
- B) Көшет отырғызу
- C) Қабыршақ түйіндерінен көбею
- D) Түбір бөліктері арқылы көбею

Жауап: A) Тұқымсебу.

8. Көпжылдық өсімдіктердің көбейтілуі үшін қандай әдіс қолданылады?

- A) Тұқым себу
- B) Түбір бөліктері арқылы көбею
- C) Шұңқырға отырғызу
- D) Тек табиғи жолмен көбейту

Жауап: B) Түбір бөліктері арқылы көбею.

9. Біржылдық өсімдіктердің өсуі үшін қандай күтім жасау қажет?

- A) Суару және етопырақты тазалау
- B) Тек суару
- C) Тек топырақты қопсыту
- D) Тек жарық қамтамасыз ету

Жауап: A) Суару және топырақты тазалау.

10. Өсімдіктердің өсуіне әсер ететін негізгі факторлар қандай?

- A) Су, жарық, температура
- B) Тек жарық
- C) Тек ауа
- D) Тек топырақ

Жауап: A) Су, жарық, температура.

3. Талқылау және қорытынды (10 минут).

4. Бағалау (5 минут)

Оқушылардың жұмысын бағалау:

Теориялық материал бойынша белсенділік.

Тапсырмалардың орындалуы.

Бұл тақырып өсімдіктердің көбею әдістерін, оның ішінде жынысты (тұқым арқылы) және жыныссыз (вегетативті көбею) көбею тәсілдерінің биологиялық маңыздылығын түсінуге мүмкіндік береді. Біржылдық және көпжылдық өсімдіктерді өсіру әдістемесі осы тақырыппен тығыз байланысты, себебі әрбір өсімдік түрі көбею тәсілдері арқылы табиғатта таралуын жалғастырады.

Өсімдіктерді мектеп биология курсына пайдалану оқушылардың теориялық білімін тәжірибе жүзінде бекітуге көмектеседі. Тәжірибелік сабақтарда қолдану арқылы оқушылар өсімдіктердің өсу кезеңдерін бақылап, биологиялық заңдылықтарды түсінуге мүмкіндік алады. Бұл өсімдіктердің морфологиялық және физиологиялық ерекшеліктерін зерттеуге бағытталған зерттеу жұмыстарының бір бөлігі болуы мүмкін. Сонымен қатар, өсімдіктерді өз қолымен өсіру оқушылардың зерттеуге деген қызығушылығын арттырады,

олардың табиғатқа деген жауапкершілік сезімін дамытады және биология пәніне деген ынтасын күшейтеді.

Жүргізілген зерттеу нәтижесінде біржылдық және көпжылдық өсімдіктердің өсу ерекшеліктері жан-жақты талданды, олардың экологиялық факторларға бейімділігі анықталды. Біржылдық өсімдіктердің тез өсіп, маусым ішінде гүлдеп, тұқым беруі, ал көпжылдық өсімдіктердің жыл сайын гүлденуі олардың басты биологиялық артықшылықтары ретінде қарастырылды. Өсіру нәтижелері бойынша, Барқытгүлдер ұзақ уақыт бойы гүлдесе, Лалагүл мен Раушанның тамыр жүйесі жақсы дамығаны байқалды. Практикалық маңыздылығы – бұл зерттеу мектептегі биология сабақтарында тәжірибелік оқытудың бір бөлігі ретінде қолданылып, оқушылардың танымдық дағдыларын дамытуға ықпал ете алады.

Қолданылған әдебиеттер

1 Сербаева А.Д., Мұхитдинов Н.М., Аметов А.А. Қазақстандағы көпжылдық өсімдіктердің эколого-фитоценоздық бағасы // Ботаника және экология журналы. – 2019. – Т. 14, №3. – С. 23-30.

2 Қамшыбаева Г.К., Қосалбаев Б.Д. Жарық пен температураның өсімдіктердегі физиологиялық процестерге әсері // Биология ғылымдары журналы. – 2022. – Т. 30, №1. – С. 10-18.

3 Пономарева С.Н. Многолетние и однолетние засухо- и солеустойчивые кормовые растения в Вавиловской коллекции // Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции. – 2017. – Т. 178, №1. – С. 5-23.

ҒТАМР 34.29.35

КӨКӨНІС ДАҚЫЛДАРЫ ЗИЯНКЕСТЕРІНІҢ БИОЛОГИЯСЫН ЗЕРТТЕУ

А.М. Сейтметова

Б.ғ.к., доцент м.а., Қ.А. Ясауи атындағы ХҚТУ, Түркістан қ.

Ф.М. Өндірбай

Студент, Қ.А. Ясауи атындағы ХҚТУ, Түркістан қ.

Көкөністер мәдени өсімдіктерге жатады. Біріншіден, дәрумен береді, екінші тамақ ретінде, үшіншіден дастархан көркі ретінде пайдаланылады. Көкөністер емдік қасиеттерге де ие. Көкөніс зиянкестері олардың түрлі мүшелерін зақымдап, өнімділігін төмендетеді, зақымдайды. Сондықтан да зиянкестер зақымдамас үшін алдын алу мен күресу шараларын қарастыру керек. Мақалада көкөніс дақылдары зиянкестері және олардың биологиясын зерттеу нәтижелері баяндалған.

Түйін сөздер: көкөніс дақылдары, қияр, қызанақ, зиянкестер, өрмекші кене, аққанаттылар.

Адамзаттың тағамына пайдалану үшін өсірілетін екпе өсімдіктердің жалпы түрлері 200-дің шамасында. Осының ішінде 100-ден астамы көкөніс дақылдары. ТМД елдерінде көкөніс дақылдарының 70-тен астамы, ал Қазақстанда 50-ге жуығы өсіріледі. ҚР Тағамтану Академиясының мәліметтеріне сай, әр адам жылына орта есеппен 126 кг. түрлі көкөніс дақылдарын пайдалану қажет екен. Қазақстандағы көкөніс дақылдарының жыл сайынғы егістік көлемі 110-115 мың га шамасында, оның – 20-22 мың га оңтүстік облыстардың еншісінде. Көкөністердің барлық түрлерінен алынатын жалпы түсім 2,2-2,5 млн. тоннаға дейін. Көкөніс дақылдарының орташа өнімділігі – 17-20 т/га аралығында, бұл көрсеткіш олардың өсіру аймақтарына, түріне, сорттық ерекшеліктері мен агротехнологиясына байланысты 10-12-ден 30-35 т/га дейінгі аралықта ауытқиды [1].

Ескі Иқан – Түркістан облысының Түркістан қалалық мәслихатына қарасты аумақтағы ауыл, ауылдық әкімшілік округі орталығы. Түркістан қаласынан оңтүстік-шығысқа қарай 20 км, Арыс-Түркістан каналының оң жағалауындағы эфемерлі жусаны басым, баялыш, күйреуік өскен сұр қоңыр және шалғынды сұр топырақты шөлейт белдемде орналасқан. Тұрғыны 10,7 мың адам. Іргесі 1963 жылы осы маңда мақта шаруашылығын дамытуға орай 23-партсъезі атындағы кеңшарды құруға байланысты қаланған. Оның негізінде

1997 жылдан бері Ескі Иқанда мақта шаруашылығымен және 2009 жылдан бері бақша өсімдіктері, яғни көкөніс өсірумен айналысатын шаруа қожалықтары және бірнеше өндірістік кооперативтер мен серіктестіктер жұмыс істейді. Ауылда 2 орта мектеп, кітапхана, клуб, стадион, аурухана, т.б. мекемелер бар. Ескі Иқан арқылы Шымкент – Түркістан автомобиль магистралі өтеді.

Біз өз зерттеулерімізде осы Ескі Иқан елдімекенінде тұратын С. есімді азаматтың шаруа қожалығындағы егістік алқапта өсірілген көкөніс өсімдіктерінің түрлерімен, оларды зақымдайтын аурулар мен зиянкес түрлерін анықтадық. Шаруа қожалығында егілетін негізгі көкөністер: қияр, қызанақ, орамжапырақ, сәбіз және т.б.

Қияр – (лат. *Cucumis sativus*) – асқабақ тұқымдасына жататын бір жылдық көкөніс дақылы. Жарық, ылғалды және жылы жерлерде жақсы өседі. Суыққа төзімсіз. Сабағы жатаған не өрмелегіш, бес қырлы, ұзындығы 1,5 м.-дей.

Жапырағы кезектесіп орналасқан, ұзын сағақты, түкті. Гүлі сары, дара жынысты. Жемісі – қияр. Қиярды үзіп алысымен де, кейін тұздалған күйінде де жеуге болады. Құрамында 95-96% су, 4-5% құрғақ зат, құрғақ зат құрамында 2-25% қант, 1% нәруыз, 0,1% май, 0,7% клетчатка, С, В тобындағы дәрумендер, каротин, органикалық қышқылдар, эфир майы бар.

Қиярдың сабағы түкті, мұртшалары арқылы шырмалып өседі, биіктігі 1-2 метрге дейін барады. Жемісі – жеуге жарамды, тұқымы көп, шырынды және түсі жасыл болып келеді. Түріне байланысты көлемі әртүрлі болады. Қияр мәдениетке 6000 жыл бұрын енген. Оның Отаны – Үндістанның тропикалық аймағы және Қытай. Бүгінгі күнге дейін осы аймақтарда қияр табиғи жағдайда өсіріледі.

Ашық жерде қиярға жалған ұнтақ, бактериоз, қияр аскохитозы, ақұнтақ, антракноз, дақтылық үлкен зиян келтірсе, қорғаулы жерлерде бұлардан басқа қияр тамыр шірігімен, ақшірікпен зақымданады, зиянкестерден өрмекші кене, темекі трипсі, бақша бітесі, аққанат зақымдайды [2].

Қызанақ – қазіргі уақытта ең кең таралған және өсіретін көкөністердің бірі болып саналады. Түрінің көптігімен, дәмімен және диеталық қасиеттерімен танымал. Қызанақтың тамыр жүйесі қатты және жақсы дамыған болып келеді. Кейбір түрлерінің тамыры 1 метр тереңдікке дейін барады. Өсімдікке дұрыс күтім жасалса, тамыр сабағының бойына да өсіп шығады. Осыдан қызанақты тек тұқымы арқылы емес, тамыр сабақтары арқылы да көбейтуге болатынын көреміз. Сабағының биіктігі түріне қарай 30 см.-ден 2 метрге дейін барады. Ұсақ, сарғыш түсті болып келетін гүлдері бір түпке жиналып өседі. Бір сабағында аталықтары да, аналықтары да кездеседі. Жемісі өте шырынды, түріне қарай домалақ, сопақ, майда, ірі болады. Түсі ашық күлгіннен, қою қызылға дейін болып келеді және сары түстілері де кездеседі.

Қызанақтың 3 түрі бар (кейбір деректерде 7). Қазақстанда 1 түрі: кәдімгі (ас) қызанақ (*T. esculentum*) барлық жерде өсіріледі. Сабағының биіктігі 30-40 см-ден жоғары. Жапырағы қауырсын тәрізді. Гүлінің түсі сары, жемісі – екі не көп ұялы жидек, пішіні әр түрлі. Салмағы 25-500 г, кейде 800-900 г-ға дейін жетеді. Қызыл, сарғыш жемісінің құрамында 4,5-8,1% құрғақ зат, 3,5-8,5%

органикалық қышқыл, минералдық тұздар, С дәрумені, В, РР тобының дәрумендері, каротин бар. Жемісін тамаққа пайдаланады, тұздайды, шырын алады. Қызанақ жылу сүйгіш және құрғақшылыққа төзімді. Өсуіне қолайлы температура 20-25⁰С, температура 15⁰С-қа дейін төмендегенде гүлдеуін, ал 10⁰С-та өсуін тоқтатады. 1-2С-та үсікке шалдығады. Жартылай түйіршікті, қарашірігі мол топырақта жақсы өседі. Әр га-нан ашық жерде өсіргенде 150–200 ц, ал жылыжайларда 1 м²-нен 12-15 кг. өнім алуға болады.

Қызанақ зиянкестерімен және ауруларымен күресу. Қызанақ, әртүрлі зиянкестермен зақымданады және түрлі ауруларға шалдығады. Олар өнімді, оның дәмдік және тауарлық сапасын төмендетеді. Жиі кездесетін аурулары – шимай ауруы, жеміс шірігі, фитофтороз. Қорғаулы жерде олардан басқа көп зиянды оңтүстік фитофторозы, бурыл теңбіл, мозаика, жылыжайларда аққанат және т.б. келтіреді [3].

Орамжапырақ – екі жылдық өсімдік. Бірінші жылы жуан, қысқа сабағын, жапырақтарын және қауданын, екінші жылы гүл өркендерін, бұршаққындарын және тұқымдарын қалыптастырады. Түсті, пекин және брокколи түрлері – біржылдықтар. Сабақтың қаудан ішіндегі бөлігін ішкі (өзек), оның сыртындағы төменгі бөлігін сыртқы зігірік деп атайды. Сыртқы зігірігі қысқа (10-15 см.) сұрыптар жеңіл, құрғақ құмды жерлерге, ал ұзын зігіріктілері (25 см. асатындар) ылғалды шым тезекті және су жайылмасындағы, биік түптеуге болатын топырақтарға бейімделген және олардың өнімін машинамен жинауға болады [4].

Ақ қауданды орамжапырақ – *Brassica oleracea capitata alba* L. Қазіргі кезде орамжапырақ әлемде 800 мың га жерге өсіріледі. ТМД елдері оны өсіруде бірінші орында: жылдағы егіс көлемі 250 мыңдай га.

Ерте пісетін сұрыптарының орташа өнімділігі-100-200 ц/га, кеш пісетіндерінікі – 300-400 ц/га. Бір қауданның массасы 16 кг дейін болады. Қазақстанда орамжапырақты 15 мың га артық жерге өсіреді. Негізгі егістіктері Алматы, Түркістан және Шығыс Қазақстан облыстарында орналасқан. Қазақстанның солтүстігінде орамжапырақ 3,4 мың га жерде өсіріледі.

Шаруашылық тұрғыдан алғанда егістіктің 65% үй маңайындағы шаруашылықтарда орналасқан. Ең жоғары өнімділік шаруа қожалықтарында және үй маңайындағы жерлерде. Қазақстанда ең жоғары өнімділікті Алматы, Түркістан және Шығыс Қазақстан облыстарында (260-275 ц/га) жинауда.

Сәбіз – *Daucus carota* L. ТМД-да сәбізді барлық жерлерде – егіншіліктің солтүстік шекарасынан оңтүстігіне дейін өсіреді. Егіс көлемі 100000 га жер. Өнімділігі – 300-500 ц/га. Қазақстанда сәбізді 13000 га жерде өсіреді. Негізгі егістіктер Алматы, Шығыс Қазақстан және Түркістан облыстарында орналасқан. Егістіктің басым көлемі үй маңайында орналасқан. 2009 жылы ең жоғары өнімділік Солтүстік Қазақстан облысында (302,0 ц/га) жиналған. Қазақстанның солтүстігінде сәбізді 2 мың га асатын жерде өсіреді.

Сәбізді дәруменнің қоймасы деп дұрыс атайды. Оның құрамында каротин, В1, В2, С, РР және В9 дәрумендері, қанттар, минералды тұздар, азотты және адам ағзасына пайдалы басқа да заттар көп. Кобальттың тұздары ет пен

сүтке қарағанда 10 есе көп. Оны зат алмасуы бұзылғанда және қан аз болғанда белгілейді. Сәбіз пісірген кезде каротиннің жартысына жуығын жоғалтады, бірақ сонда да емдік қасиетке ие [5].

Сәбіз ауруларымен және зиянкестерімен күресу. Қазақстанның оңтүстігінде сәбіз ақ, сұр және қара шірікпен, құрғақ шірікпен, қоңырқай шірікпен, ризоктониямен зақымданады, тұқымдықтары – қашқаргүл сары ауруына (жүкпалы ауру) шалдығады, зиянкестерден, көбінесе, сәбіз шыбыны зақым келтіреді.

Ақ, сұр және қара шірікке қарсы тамыржемістерін сақтауға салардан және отырғызардан бұрын ТМТД-ның суспензиясымен (6-8 л/т) өңдейді. Сақтауға салар алдында фундозолдың 5% суспензиясына (2 л/т) батырып алады.

Сәбіздің ауруларымен күресу үшін ауыспалы егісте дақылдардың кезектесуін қатаң сақтап, сыдыра жыртуды және сүдігер көтеруді уақытында жүргізу, арамшөптерді жою, тұқымдарды дәрілеу және танаптан пәлектерді аластау керек.

Сәбіз шыбынымен күресудің алдын алу шараларының бірі – жерді терең жырту, тұқымды ерте себу. Сәбізді жинардан 30 тәулік бұрын егістікті актелликпен (1 л/га), арривомен (0,5 л/га), устадпен (1,25 л/га), циракспен (0,5 л/га), циткормен (0,5 л/га) бүркеді.

Көкөніс дақылдарын олардың өсіп-даму барысында көптеген зиянкестер (бунақденелілер, кемірушілер және т.б.) зақымдап, тұтас өсімдікке немесе олардың жер асты немесе жер үсті бөліктеріне зардаптарын тигізеді Біз өз зерттеу жұмысымызда Түркістан қаласына қарасты Ескі Иқан ауылында бір шаруа қожалығында өсірілген бақша өсімдіктері, оның ішінде қияр, қызанақ, орамжапырақ және сәбіз дақылдары зиянкестерінің түрлерін, олардың өсімдікке келтірген зиянын және олармен күресу шараларының тиімділігін анықтадық. Енді сол зиянкес түрлеріне жеке-жеке тоқталайық:

Өрмекші кенесі. Кене денесі сопақ, созылыңқы, ұзындығы 0,3-0,4 мм (сурет 1). Жылыжайдағы және пленкалы жабынның астындағы қиярға үлкен зиян келтіреді.



Сурет 1. Өрмекші кенесі және қияр өсімдігіндегі осы зиянкес.

Бұл сорушы зиянкестің ересек түрлері және дернәсілдері жапырақтың астыңғы жағына орналасып алып, жұқа өрмегін құрады (сурет 2). Нәтижесінде жапырақтың астыңғы жағында ақшыл нүктелер пайда болады. Өте қатты зақымдағанда жапырақтар мүлдем түссізденіп, соңында тіршілігін жояды. Аналығы 100-ге дейін жұмыртқа салады. Егер 25-30 градус болса, онда кене 8-10 күнде ересек насекомға айналады. Өрмекші кенесі өсімдік қалдықтарында, жылыжай және парник қуыстарында, топырақта 3-6 см тереңдікте қыстап шығады. Кене үздіксіз бүкіл жылы кезең бойына дамып отырады.



Сурет 2. Өрмекші кенесімен зақымдалған қияр жапырақтары және жемісі.

Күресу шаралары. Кене пайда болған соң зақымданған жапырақтарды 1-2 рет 10 л. суға ерітілген 20 г кельтанмен, 60 г. карбофоспен немесе 50-100 г. Трихлорметафос – 3 ерітіндісімен соңғы өнімді жинауға 20, 30 күн қалғанда бүркеді. Сондай-ақ инсектицидтер қолдану ұсынылады: Фитоверм (5 л. суға 4 мл.) препаратымен бүрку. Өсімдікті таңертең немесе кешке бүрку қажет. Өңдеу нәтижесі өсімдіктің төменгі бөлігі ерітіндімен қаншалықты ылғалданғанына байланысты.

Өсімдікті күндіз күні бойы (ыстық ауа-райында) сумен бүрку, арамшөптерді үнемі жойып отыру, өсімдікті пияз қабығының немесе сарымсақтың тұнбасымен (10 л. суға 200 г.) бүрку, майдаланған күкірт (100 м-ге 300 г.) шашу, күзде өнім жинап алғаннан кейін қалдықтарды тазартып, топырақты терең аудару керек.

Сондай-ақ биологиялық күрес шараларын да қолдануға болады. Ол үшін табиғи жауын – фитосейулюсты пайдаланады. Оны соя өсімдігінде көбейтіп, сосын жиі сумен бүрке отырып, жылыжайдың ауа ылғалдылығын үнемі жоғары ұстау керек [6].

Аққанаттылар қияр, қызанақ, бұрыш, үрмебұршақ, кәді және т.б. көкөністердің шырынын сора отырып, зиянын тигізеді. Денесі сарғыш түсті, ұзындығы 1,5 мм жұп болып келетін қанаттарының түсі ұнтақ тәрізді.

Жапырақтың астыңғы бөлігіне әр түрлі даму кезеңіндегі аққанаттылар қоныстанады. Дернәсілдік кезеңде отырықшы өмір сүреді, ал ересек аққанаттылар қозғалғыш, олар бір жапырақтан екінші жапыраққа немесе бір өсімдіктен екінші өсімдікке ұша отырып біраз қашықтыққа барады. Бір орынға бекініп алып, аққанаттылар популяциясы қысқа тіршілік цикліне (20 күн немесе одан да аз) байланысты жылдам көбейеді (сурет 3). Аққанаттылар өсімдіктің ұлпасынан қоректік заттарды сорып, оларға зиян келтіреді. Олар сондай-ақ өсімдік жемістерінің біркелкі піспеуін тудырады.



Сурет 3. Аққанаттылар және олардың дернәсілдері көп шоғырланған жапырақтың астыңғы беті.

Күресу шаралары. Өсімдіктің аққанаттылар көп шоғырланған жапырағының астыңғы бетін таза сумен мұқият шаю жақсы нәтиже береді. Зиянкестерді сумен шайып болған соң топырақты аздап қопсытып, оған 1-2 см етіп торф, ағаш ұнтағын, құм немесе қарашірік себу қажет.

Аққанаттылармен күресуде химиялық препараттардың ішінен жұлдызқұрттарды жою үшін Командор (10 л. суға 1 г.) және Искра-М препараттары (5 мл. – 1 ампула – 5 л. су үшін) өте тиімді. Өнімін жинап алған соң бүрку керек.

Орамжапырақ түнкөбелегі қуыршақ түрінде топырақ арасында қыстайды. Республиканың оңтүстік және оңтүстік-шығысында, жылына екі рет ұрпақ бере алатын жерлерде, көбелектері мамыр айында ұша бастайды. Қазақстанның солтүстігінде ол жылына бір рет қана ұрпақ береді, көбелектері шілде айының басында шығады. Көбелектер ымырт кезінде және түнде ұшады.

Жұмыртқаларын 40-60-тан топтап орамжапырақ жапырақтарының астыңғы жағына салады. Жұлдызқұрттары 6-15 күннен кейін пайда болып, жапырақтардың төменгі жұмсақ жақтарын жеп, өсімдік бойына тарап кетеді. Ересек жұлдызқұрттары қауданның ішкі қабаттарына еніп, жол салады және оларды өздерінің нәжісімен ластайды. Мұндай қаудан шіріп, жағымсыз иіс шығарады және жеуге жарамсыз болады. Күресу шаралары: агротехникалық шаралар, биологиялық және химиялық препараттарды қолдану.

Орамжапырақты зиянкестер мен аурулардан қорғау үшін химиялық және биологиялық тәсілдерді қолданады, агротехникалық шаралар (ауыспалы егісті сақтау, жоғары сапалы көшеттер өсіру, төзімді сұрыптарды қолдану) жүргізіледі.

Орамжапырақтың түнкөбелегіне, ақ көбелегіне, күйе көбелегіне қарсы актеллик (0,5 кг/га), арриво (0,16 кг/га), диазинон (1 кг/га) димилин (0,06-0,1 кг/га), кинмикс (0,2-0,3 кг/га), каратэ (0,1 кг/га), суми альфа (0,2 кг/га), циткор (0,16 кг/га), устад (0,4 кг/га), циракс (0,16 кг/га), шерпа (0,16 кг/га), кресті бүргеге қарсы – актеллик (1 кг/га), каратэ (0,1 кг/га).

Орамжапырақ түнкөбелегіне (жұлдызқұрттың 1-2 ұрпағы) қарсы битоксибациллин (2 кг/га), дипел (2 кг/га), лепидоцид (1,5-2 кг/га), орамжапырақтың ақ көбелегіне, көбелегіне, қан көбелегіне – битоксибациллин (1-1,5 кг/га), дипел (1-1,5 кг/га), лепидоцид (0,5-1 кг/га) биодәрімектерін қолданады [7].

Біз зерттеу жұмысымызда өзіміз зерттеген бақша өсімдіктерінде байқалған кейбір зиянкестердің өсімдіктерде кездесу жиілігін, яғни өсімдіктердегі олардың орташа санын анықтадық (кесте 1).

Кесте 1. Көкөніс дақылдары зиянкестерінің орташа саны.

№	Зиянкестер атауы	Зақымдайтын көкөніс түрлері	Зиянкестердің орташа саны (дана/өсімдік)
1	Аққанаттылар	Қияр, қызанақ	0,1
2	Орамжапырақ күйесі	орамжапырақ	0,05
3	Орамжапырақ түнкөбелегі	Орамжапырақ	0,1-0,2
4	Крестгүлділер бүргешелері	Орамжапырақ	0,2
5	Өрмекші кене	Қияр	0,4

Қорыта айтқанда, бақша өсімдіктерін, яғни көкөністерді өсірумен айналысатын шаруа қожалықтары көкөністерден мол өнім алу үшін, зиянкестер таралуының алдын алу керек. Ол үшін түрлі агротехникалық шараларды, биологиялық күрес шараларын жүзеге асыруы тиіс. Химиялық әдістерге қарағанда биологиялық әдістің пайдалылығы көп. Оларды қолданған кезде қоршаған орта пестицидтермен ластанбайды. Биологиялық әдістер адамға, өсімдікке, көкөністерге кері әсер етпейді. Олар ақырын әсер етсе де, көпке дейін зиянды жәндіктердің санын ұзақ уақыт көбейтпей тұрады. Көкөністерді зиянкестерден биологиялық қорғауда инсектицидті өсімдіктерді пайдалану тиімді.

Қолданылған әдебиеттер

1 Щепетков Н.Г., Ысқақов М.Ә. Жеміс-көкөніс шаруашылығы. Оқулық. – Алматы: «Дәуір РПБК» ЖШС, 2011.

- 2 Ущеков А.Т. Эффективность биологических средств борьбы с бахчевой тлей на огурцах. – М.: Агропромиздат, 2006. – С. 19-21.
- 3 Корчагин В.Н. Защита огорода от вредителей и болезней. – М. Колос, 2012. – 287 с.
- 4 Корчагина В.А. Плодоводство и овощеводство. – М.: УЧПЕДГИЗ, 1997.
- 5 Торыбаев Х.Қ., Бектұрғанов Б.Б. Ауылшаруашылық зиянкес насекомдар атаулары. – Алматы, 2010. – 247 б.
- 6 Чалков А.А. Биологическая борьба с вредителями овощных культур защищенного грунта. – М.: Колос, 2000. – 95 с.
- 7 Васильев А.С. Интегрированная защита овощных культур от вредителей, болезней и сорняков в открытом грунте. Методические рекомендации. – Л., ВАСХНИЛ – ВИЗР, 1998. – 43 с.

ҒТАМР 34.33.19

СЕМЕЙ ӨҢІРІНІҢ ИНЕЛІКТЕРІН ЖЕРГІЛІКТІ КОМПОНЕНТ РЕТІНДЕ МЕКТЕПТІҢ БИОЛОГИЯ КУРСЫНДА ОҚЫТУ

М.Г. Қуанышбаева

Б.ғ.к., қауымдастырылған профессор, Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті, Семей қ.

Н.Н. Атаханова

Магистрант, Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті, Семей қ.

Мақалада Семей өңірінің инеліктерін жергілікті компонент ретінде мектептің биология курсына оқыту қарастырылған. Бұл жұмыс өңірдегі инеліктердің түрлік құрамын, экологиялық ерекшеліктерін және олардың биология курсына оқытудағы рөлін зерттеу мақсатында жазылған. Жұмыстың өзектілігі инеліктердің экологиясын, олардың тіршілік циклдарын және табиғаттағы рөлін мектептің биология курсына оқыту арқылы жас ұрпақты табиғатқа қамқорлықпен қолдануды үйрету болып табылады. Бұл зерттеу Семей өңірінің биологиялық әртүрлілігін таныту және қоршаған ортаны қорғаудың маңыздылығын түсіндіруге мүмкіндік береді.

Түйін сөздер: инелік, Odonata, дернәсіл, түрлік құрам, экожүйе.

Қазақстанның әрбір өңірі табиғи және биологиялық әртүрлілігімен ерекшеленеді. Қазіргі таңда табиғаттың әртүрлі компоненттерін зерттеу, әсіресе, жергілікті флора мен фауна компоненттерін оқыту мектептің биология курсының маңызды құрамдас бөлігі болып табылады. Абай облысы, Семей өңірі өзінің қолайлы экологиялық жағдайлары мен биологиялық әртүрлілігімен ерекшеленеді. Бұл өңірде инеліктердің түрлері көп, олардың экологиясы мен өмір сүру ерекшеліктері биология пәнін оқытуда ерекше мәнге ие. Инеліктер табиғатта маңызды рөл атқарады, олар биологиялық тізбектің бөлігі ретінде әртүрлі экожүйелерде және су айдындарында өмір сүреді. Инеліктердің экологиясы, тіршілік циклі мен түрлік әртүрлілігі туралы білімдерді биология пәнінде пайдалану оқушылардың табиғатқа деген жауапкершілігін арттырады.

Зерттеу барысында Семей өңіріндегі инеліктердің түрлік құрамын анықтау үшін түрлі тұщы су қоймаларында зерттеу жұмыстары жүргізілді.

Инеліктер – амфибионтты жәндіктердің ежелгі отряды, әлем фаунасында 6000-ға жуық түрі сипатталған, ал Қазақстан аумағында 90-ға жуық түрі белгілі.

Теңқанаттылардың Zygoptera төрт тұқымдасы кездеседі – Calopterygidae, Lestidae, Coenagrionidae және Platycnemidae. Anisoptera бес тұқымдасы кездеседі – Aeshnidae, Gomphidae, Cordulegasteridae, Corduliidae және Libellulidae [1].

Бұл жәндіктердің үлкен биомассасы суқоймалар мен олардың жанындағы биотоптардағы зат айналымына айтарлықтай үлес қосады. Маса мен басқа зиянды жәндіктердің санын реттеуде маңызы зор, кейде ауыл және орман шаруашылығына зиян келтіретін жәндіктердің санын азайтуға көмектеседі. Белгілі суқоймалардағы инеліктер популяциясының ерекшеліктері судың сапасын және су мен судың жанындағы экожүйелерге антропогендік факторлардың әсерін биоиндикациялау үшін пайдаланылуы мүмкін [2].

Зерттеу материалдары мен әдістері.

Аймақтың одоната фаунасын зерттеу 2024 жылдың көктемгі, жазғы және күзгі маусымдарында жүргізілді. Зерттеулер Ертіс өзені бассейнінің жағалауында, сондай-ақ облыстың әртүрлі аудандарындағы су қоймаларында жалпыға ортақ әдістерді қолдану арқылы жүзеге асырылды. Инеліктерді анықтау барысында әртүрлі еңбектер пайдаланылды [3-5].

Зерттеудің негізгі мақсаты – Абай облысының инеліктерінің кадастрын жасау және мектептің биология курсына оқыту әдістемелерін дайындау.

Зерттеу нәтижелері.

Зерттеу барысында кейбір инеліктердің фотосуреттері 1-6 суреттерде көрсетілген.



Сурет 1. Дриада сарғалдақ инелігі, *Lestes dryas*



Сурет 2. Жалпаққұрсақты инелік *Libellula depressa*



Сурет 3. Иінағаш инелігі, *Aeshna affinis*



Сурет 4. Жылтыр сұлу инелік *Calopteryx splendens*



Сурет 5. Сары инелік *Sympetrum flaveolum*



Сурет 6. Кәдімгі инелік *Sympetrum vulgatum*

Инеліктер туралы ақпарат беру үшін биология пәнінде қолдануға болатын әдістемелердің бірнеше түрі бар. Олар оқушылардың қызығушылығын

арттыруға, тақырыпты терең түсінуге және экологиялық білімді қалыптастыруларына көмек береді.

1. Зерттеу жұмыстары мен жобалар.

Зерттеу жұмыстары мен жобалар оқушылардың ғылыми ізденісін дамытуға, табиғатты түсінуге және ғылыми тұрғыдан зерттеулер жүргізуге мүмкіндік береді. Бұл әдіс оқушылардың ойлау қабілеттерін, шығармашылықтарын және сыни көзқарастарын дамытуға бағытталған.

Өздігінен зерттеу жүргізу: Оқушыларды инеліктердің түрлерін зерттеуге ынталандыру өте маңызды. Әрбір оқушыға жеке немесе топ болып инеліктердің түрлерін бақылап, олардың экологиясын, таралуын, қоректену жүйесін зерттеуге тапсырма беруге болады. Мысалы, оқушылар мектеп ауласында немесе жақын су айдындарында инеліктердің әртүрлі түрлерін табуға тырысады. Бұл зерттеу барысында оқушылар инеліктердің қаншалықты көп және әртүрлі екенін, қандай табиғи жағдайларда тіршілік ететінін түсінеді.

Ғылыми жобалар: Бұл әдіс оқушыларға инеліктердің экологиясын және олардың тіршілік ету ортасын тереңірек зерттеуге мүмкіндік береді. Оқушылар инеліктердің тіршілік циклін зерттеп, олар туралы ғылыми есеп дайындауы мүмкін. Сонымен қатар, олар экосистемалардағы инеліктердің рөлін анықтап, олардың қоректену жүйесін зерттейді. Оқушылар осы зерттеу нәтижелерін сынып алдында немесе ғылыми жоба ретінде қорғап, өз зерттеу жұмыстарын жұртшылыққа таныстырады.

2. Қолданбалы және көрнекі құралдар.

Қолданбалы құралдар мен көрнекі материалдар сабақтың тиімділігін арттырып, оқушылардың назарын аударуға көмектеседі. Бұл әдіс оқушылардың инеліктер туралы теориялық және практикалық білімін біріктіруге мүмкіндік береді.

Диаграммалар мен схемалар: Инеліктердің тіршілік циклін түсіндіруде диаграммалар мен схемалар қолдану өте пайдалы. Оқушыларға инеліктердің әртүрлі кезеңдерін (жұмыртқа, нимфа, имаго) көрсететін схемалар беру арқылы олардың эволюциялық даму процесін түсіндіруге болады. Сонымен қатар, экожүйеде инеліктердің орнын көрсету үшін экологиялық схемаларды да қолдануға болады. Мысалы, инеліктердің экосистемадағы қоректік тізбектегі рөлін, олардың басқа организмдермен қарым-қатынасын диаграммалар арқылы визуализациялауға болады.

Видеоматериалдар мен бейнемазмұн: Видеоматериалдар мен бейнемазмұнды қолдану арқылы оқушылар инеліктердің тіршілік циклін, олардың табиғаттағы рөлін жақсы түсінеді. Видеоматериалдар оқушыларға инеліктердің түрлі экологиялық ортада қалай өмір сүретінін, олардың қоректенуін және көбеюін жандандырып көрсетуге мүмкіндік береді.

3. Пәнаралық байланыс.

Пәнаралық байланыс әдісі оқушыларға табиғаттағы құбылыстарды кешенді түрде түсінуге мүмкіндік береді. Биология, география және экология пәндеріндегі білімдерді біріктіру арқылы оқушылар инеліктердің өмір сүру

шарттарын, олардың экосистемалардағы орнын және табиғаттағы рөлін терең түсінеді.

Географиялық карталар мен экологиялық зерттеулер: Оқушылар инеліктердің таралу аймақтарын географиялық карталарда көрсете отырып, табиғаттағы экологиялық жағдайларды зерттейді. Мысалы, олар инеліктердің су айдындарындағы таралуын картаға түсіріп, белгілі бір аймақтағы экологиялық жағдайдың қалай әсер ететінін талдайды. Бұл әдіс оқушыларға биология мен география арасындағы байланысты көрсетуге мүмкіндік береді.

Экожүйелер мен экологияның байланысы: Инеліктердің экожүйелердегі рөлін түсіндіру үшін биология мен экология пәндерінің байланысын орнатуға болады. Инеліктердің экожүйелерде қандай рөл атқаратынын, олардың басқа организмдермен қалай өзара әрекеттесетінін зерттеу арқылы оқушылар экологияның негізгі принциптерін меңгереді.

4. Интерактивті әдістер.

Интерактивті әдістер оқушыларды белсенді оқу үдерісіне тартуға мүмкіндік береді. Бұл әдіс оқушылардың өздігінен білім алуға деген ынтасын арттырады.

Онлайн ресурстар мен платформалар: Биология пәнін оқыту үшін арнайы онлайн платформаларды қолдану өте тиімді. Егерде мектептің өзінде сабақ жүргізу барысында инеліктің коллекциясы болмаса, инеліктің 3D үлгісін арнайы сайттар арқылы алу үшін келесі қадамдарды орындауға болады:

1. Sketchfab: Бұл платформада көптеген 3D модельдер бар, соның ішінде инеліктердің үлгілері де кездеседі. Sketchfab сайтында "dragonfly" деп іздеп, қолжетімді модельдерді көре аласыз.

2. Thingiverse: 3D басып шығаруға арналған тегін модельдер жинағы. Thingiverse сайтында «dragonfly» деп іздеу арқылы инеліктің 3D үлгілерін табуға болады.

3. CGTrader: Бұл сайтта әртүрлі 3D модельдер сатылады және тегін үлгілер де бар. CGTrader сайтында «dragonfly» деп іздеп, қажетті үлгіні таңдауға болады.

4. Tinkercad: Егер сіз өзіңіз инеліктің 3D моделін жасағыңыз келсе, Tinkercad сияқты онлайн құралдарды пайдаланып, қарапайым модельдер құрастыра аласыз.

5. Blender: Кәсіби 3D модельдеу және анимация жасау үшін Blender бағдарламасын қолдануға болады. Бұл бағдарлама арқылы инеліктің күрделі 3D моделін жасауға мүмкіндік бар. Оқушылар инеліктердің тіршілік циклін, экологиялық орнын және биологиялық ерекшеліктерін интерактивті түрде зерттей алады. Виртуалды зертханалар, мобильді қосымшалар және онлайн ресурстар арқылы оқушылар инеліктердің өмірін өз бетімен зерттеуге мүмкіндік алады.

Бұл әдістемелерді қолдана отырып, оқушылар инеліктер туралы терең әрі кең білім ала алады. Әрбір әдіс оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттырып, экологиялық сауаттылықты қалыптастыруға бағытталған.

Зерттеу барысында Семей өңірінде инеліктердің 22 түрі анықталды. Зерттеу нәтижелері осы түрлердің экологиялық ролін түсінуге мүмкіндік береді және оларды мектеп биология курсына оқытудың әдістемелік негіздерін құруға болады. Семей өңіріндегі инеліктердің түрлік әртүрлілігі мен экологиялық ерекшеліктері оқушыларға биология пәнін терең меңгеруге көмектеседі.

Қорытынды.

Абай облысының одонатофаунасына жүргізілген зерттеулер нәтижесінде 6 тұқымдасқа жататын инеліктерінің 22 түрі анықталды. Инеліктердің биология пәнінде оқытылуы оқушылардың экологиялық білімін арттыруға, табиғатқа деген жауапкершілігін қалыптастыруға және биологияны оқыту процесін қызықты, тиімді етуге келесідей тәсілдерді пайдалану: зерттеу жұмыстары мен жобалар, қолданбалы және көрнекі құралдар оның ішінде диаграммалар мен схемалар, видеоматериалдар мен бейнемазмұндар, пәнаралық байланыс яғни, географиялық карталар мен экологиялық зерттеулер жүргізу, интерактивті әдістер арнайы сайттар арқылы Sketchfab, Thingiverse, CGTrader, Tinkercad, Blender сияқты платформаларды қолдану арқылы жеткілікті деңгейде оқытуға мүмкіндік береді.

Қолданылған әдебиеттер

- 1 Казенас В.Л., Маликова Е.И., Борисов С.Н. Насекомые Казахстана. Стрекозы // Серия «Животные Казахстана в фотографиях». – Алматы: – 2014.
- 2 Попова О.Н., Стрекозы – мост между водными и наземными экосистемами. – 2019.
- 3 Куанышбаева М.Г., Хромов В.А. – Алматы: Эверо, Атлас-определитель стрекоз ВКО, учебно-методическое пособие. 2019.
- 4 Стрекозы Восточной Европы и Кавказа // Атлас-определитель. – М., 2010.
- 5 Чаплина И.А. Фауна и экология стрекоз Казахстана. – Новосибирск, – 2004.

ГТАМР 34.29.35

ТҮРКІСТАН ӨҢІРІНДЕ ӨСЕТІН ДӘРІЛІК БАҚАЖАПЫРАҚ ӨСІМДІГІНІҢ БИОЛОГИЯСЫН ЗЕРТТЕУ

А.М. Сейтметова

Б.э.к., доцент м.а., Қ.А.Ясауи атындағы ХҚТУ, Түркістан қ.

А.Т. Кабылбек

Студент, Қ.А.Ясауи атындағы ХҚТУ, Түркістан қ.

Емдік қасиеттері бар өсімдіктерді дәрілік өсімдіктер деп атайды. Қазіргі заманғы ең табиғи дәрілер жабайы өсімдіктерден жасалады. Дегенмен адамзат пайдаланып жүрген дәрілік өсімдіктердің барлығы бірдей медициналық жағынан тиісті өз бағасын алмаған, ондай шөптердің емдік қасиетін білмейтіндер оны дұрыс пайдалана алмайды. Өз туған өлкеміздегі осындай дәрілік қасиеттері бар емдік шөптерді зерттеп, олардың қандай мүшелерінің қандай ауруларға қалай ем болатындығын анықтауымыз қажет. Мақалада өз өлкемізде өсетін дәрілік бақажаптырақ өсімдігінің биологиялық ерекшеліктері және емдік қасиеттері туралы баяндалған.

Түйін сөздер: дәрілік өсімдіктер, үлкен бақажаптырақ өсімдігі, жолжелкен, тартар, халық медицинасы.

Бақажаптырақ (*Plantago*) – бақажаптырақ тұқымдасына жататын бір немесе көп жылдық шөптесін, кейде шала бұта түрінде өсетін өсімдіктер туысы. Бұл өсімдікті тартар немесе жолжелкен деп те атайды [1]. Жер шарының барлық жерінде өседі, 260-қа жуық түрі белгілі. Төменде солардың кейбіреулері берілген:

Plantago arenaria – құмды бақажаптырақ немесе кедір-бұдыры бақажаптырақ;

Plantago uniflora – біргүлді бақажаптырақ;

Plantago virginica – виргиндік бақажаптырақ;

Plantago indica – үнді бақажаптырағы;

Plantago asiatica – азиялық бақажаптырақ;

Plantago australis – австралиялық бақажаптырақ;

Plantago cordata – жүректәрізді бақажаптырақ;

Plantago coronopus – қауырсынды немесе бұғымүйізді бақажаптырақ;

Plantago helleri – Хеллер бақажаптырағы;

Plantago depressa – қысылған (прижатый) бақажаптырақ;

Plantago tibetica – тибет бақажаптырағы;

Plantago erecta – тура бақажаптырақ;

Plantago major – үлкен бақажаптырақ;

Plantago maritima – теңіздік бақажаптырақ;

Plantago media – орташа бақажанырақ;
Plantago ovata – жұмыртқатәрізді бақажанырақ;
Plantago patagonica – патагондық бақажанырақ;
Plantago lagopus – қоян бақажанырағы немесе үлбіреуік бақажанырақ;
Plantago lanceolata – қандауыр бақажанырақ;
Plantago psyllium – бүргелік бақажанырақ.

Қазақстанның барлық облыстарында 16 түрі кездеседі. Оның ішінде дәрілік үлкен бақажанырақ (*P. major*) (сурет 1), орташа бақажанырақ (*P. media*), қандауыр бақажанырақ (*P. lanceolata*) түрлері көбірек тараған. Олар өзен-көл жағалауларында, шабындықтарда, шөлді-далалы, арамшөп өскен бос жерлерде, жол бойында, құрылыс маңында өседі. Сабағының биіктігі 20-70 см-дей болады. Жапырақтары сопақша, жалпақ қандауыр пішінді, бүтін жиекті, олар тамыр түбіне шоғырланып өседі. Сабақ бойына қарама-қарсы, кейде кезектесіп орналасады. Ұсақ гүлдері ақшыл қоңыр, сиректеу ашық көгілдір түсті, масақ тәрізді гүлшоғырына топталған. Гүлдеп тұрғанда дәрі жасау үшін бақажанырақтың жапырағын жинайды. Қағазға немесе шүберекке жайып кептіреді. Ауық-ауық аударып тұру керек, жапырақ сабағының морт сына бастауы, оның кепкені. Кепкен жапырақты сақтау мерзімі – 2 жыл. Мерзімі өткенді қабылдауға болмайды, емделудің орнына уланып қалуы ғажап емес. Күзде тұқымдарын жинайды [2].

Бақажанырақты білмейтін адам жоқ деуге болады, себебі дәрілік мақсатта ата-бабаларымыз жиі қолданған. Оның ең бастысы: теріге шыққан жараның барлық түріне тартқан. Асқазан ауырғанда жапырағын езіп шырынын ішкен. Осы күнгі халық медицинасында бақажанырақты алуан түрлі ауруларға пайдаланады. Бақажанырақтың жапырағында аукубин глюкозиді, ащы зат, илік заттар, калий тұзы, лимон қышқылы, 11% шырышты зат, каротин майы, нәруызды заттар мен майлар болады.



Сурет 1. Дәрілік үлкен бақажанырақ өсімдігі.

Дәрілік үлкен бақажапырақ түрлері субтропикалық және қоңыржай белдеулерде (тропикаларда сирек) кездеседі. Бұл өсімдік жолдың бойында, құмдарда, шалғындарда, далаларда кездеседі. Оның тұқымында ерекше шырыш және аукубин гликозиді бар. Үнділік бақажапырақтың тұқымын өнеркәсіпте және медицинада қолданады. Жапырақтарында фитонцидтер, каротин және С дәрумені бар. Жапырағынан және шөбінен алынған тұнбаны қақырық түсіру үшін пайдаланады, шырыны энтерит және гастритті емдеу кезінде ас қорытуды жақсартады [3].

Сондай-ақ бақажапырақ басқа да бірқатар дәрілік өсімдіктер секілді кулинарияда қолданылады – одан тамаша дәрумендік салаттар жасалады. Ондай салаттың дәмі өте ерекше болады. Салат жасау үшін жас жапырақтары (сурет 2) пайдаланылады. Сүтке ашытылған тұқымдарын тұздық ретінде пайдалануға болады. Халық медицинасында кептірілген жапырақтары сібір жарасын емдеу үшін қолданылды. Медицина өнеркәсібінің көптеген препараттары осы дәрілік шөптің көмегімен жасалады.

Бақажапырақ өсімдігінің жапырақтары жараны зарарсыздандырады, сондай-ақ қанды тоқтатады. Ол үшін өсімдік жапырақтарын жуып, оны тұтас күйінде жараға таңу керек, немесе майдалап жара үстіне себеді. Нәтижесінде ауырсыну басылады, қан тоқтайды. Бақажапырақ тыныштандырғыш қасиетке де ие, ұйқысыздықта, аллергияда қолданылады. Ол үшін бір стақан өте ыстық суға 3 ас қасық өсімдік жапырақтарын салып, төрт сағат қойып қою керек, сосын сүзгі немесе дәке арқылы сүзу қажет. Бұл тұнбаны күніне 1/3 стақаннан үш рет ішу керек.



Сурет 2. Дәрілік үлкен бақажапырақ өсімдігінің жапырақтары.

Жапырақ құрамында аукубин гликозиді, аскорбин қышқылы, каротин және К дәрумені бар. Жапырақта сондай-ақ ащылық заттар және метилметионин деп аталатын шайыр заттары да жеткілікті. Жаңа жұлынған жапырақтарында флавоноидтар, маннит, сорбит, лимон және олеанол қышқылдары бар. Шикізат гигроскопты, сондықтан оны герметикалық жабылатын ыдыста сақтау керек. Бақажапырақ жапырақтары аталық жыныс бездеріне оң әсер ететін пектиндерге, сапониндерге және басқа пайдалы заттарға бай. Жапырақтарын колит, іш ауруы, диспепсия кезінде пайдаланған дұрыс, сондай-ақ бақажапырақ жапырақтарынан алынған препараттар холециститті емдеу үшін қолданылады [4].

КСРО-да және шет елдерде жүргізілген зерттеулер үлкен бақажапырақ өсімдігі жапырағының фармакодинамикалық белсенділігін анықтады. Жаңа жұлынған жапырақтарынан қан тоқтататын, бактериостатикалық, жараны жазатын, қақырық түсіруші және гипотензивті зат ретінде қолданылатын шырын, тұнба, сығынды алынады. Жара ауруларының ауыр түрлерінде бақажапырақ өсімдігі жапырақтарының сулы және спиртті сығындылары жақсы көмектеседі.

Бақажапырақ жапырақтарынан тұнба: 1 ас қасық шөпке стақан ыстық су құйылып, 10 минут қойып қойылады. Бұл дәріні тамақтанардан бір сағат бұрын 1/3 стақан мөлшерде үш рет қабылдайды.

Мұндай дәрілік заттың асқазанның моторлы іс-әрекетін тежейтіндігі, спазмолитикалық әсер ететіндігі, холестерин, b-липопротеидтер, липидтер, фосфолипидтер, артериальды қысымды қалыпты жағдайға келтіретін қабілеттілігі тәжірибе жүзінде дәлелденген.

Майдаланған немесе ұнтақталған өсімдік жапырақтарын сондай-ақ қанды тоқтату үшін де пайдаланады. Қанды тоқтататын затты пайдаланбас бұрын протромбинге талдау жасау керектігін, сондай-ақ дәрігерден кеңес алу керектігін ұмытпау керек, ал керісінше болған жағдайда индекстің жоғарылауы есебінен денсаулыққа зиян келуі мүмкін, нәтижесінде инсультқа әкеліп соғуы мүмкін.

Бұл дәрілік өсімдік әлемдегі ең ежелгі өсімдіктердің бірі. Қытайда оны 3000 жыл бұрын жинаған. Қытайлықтар оны медициналық мақсатқа пайдаланды. Ежелгі римдіктер және гректер бақажапырақтың тұқымдары мен шөбін асқазан қабынғанда, дизентерия, ішек аурулары кезінде қолданған. Оны Гиппократ және Гален қолданған. Ғалым Авиценна дәрілік бақажапырақ жараларды емдеуге бірде-бір ем екендігін айтты. Жапырақтары қан тоқтатуға қабілетті, ал кептірілген жапырақтары жаралардың жазылуына әсерін тигізеді. Егер сізде жара болса, онда бұл өсімдіктен артық ештеңе жоқ. Жапырақтарын жараны жазатын, қанды тоқтататын зат ретінде пайдаланған.

Осы өсімдіктің ашылуы туралы мынадай аңыз бар: Бір күні екі жылан күнде қыздырынып жатты. Кенеттен жыланның біреуін арба басып кетті, ал екіншісі қашып құтылды. Арбада отырған адамдар таңғажайып нәрсені көрді. Сау қалған жылан екінші зақымдалған жыланға тісімен бақажапырақ жапырағын апара жатты. Нәтижесінде жарақаттанған жылан жазылды. Осы

жағдай бұл өсімдікті медициналық мақсатқа пайдалануға зор мүмкіндіктер ашты.

Химиктер бұл өсімдіктің химиялық құрамын анықтады. Бақажапырақ өсімдігінің жапырағында органикалық қышқылдар (ферул, ванилин, хлороген, фурамар, ларакумар, нерохлороген және протокатех қышқылдары) сондай-ақ полисахаридтер, аукубин, илік заттары, каротиноидтар, аскорбин қышқылы (бәріне таныс С дәрумені), В₄ (холин) және К дәрумендері табылған. Бақажапырақ сабақтарында фенокарбон қышқылдары және флаваноидтар анықталған.

Бақажапырақ өсімдігінің тұқымдары. Бақажапырақ тұқымдарының (сурет 3) құрамында аукуыздар, көміртекттер, стероидты сапониндер, шайыр заттары және аукубин гликозидтері бар. Ал тамырларынан стериндер (стигмастерин, ситостерин) және кампестерин, сонымен бірге холестерин мен линол қышқылы табылған.



Сурет 3. Дәрілік үлкен бақажапырақ өсімдігінің тұқымдары.

Дәрілік үлкен бақажапырақ өсімдігінің тұқымдары емізулі аналардың емшегінің жарылуын емдеу үшін қолданылады. Тері немесе шырышты қабықшалардың қабынуын емдеу үшін бұл өсімдіктің тұқымдары негізінде булау жасалады. Ол үшін тұқымдарын ыстық суға салып, тұқымдардың ісінгенін күтеді, сосын майдалайды. Қант диабеті немесе бедеулікті емдеу үшін тұқымдарынан қайнатпа дайындайды, оны бір немесе екі ай көлемінде 1 ас қасықтан күніне үш реттен қабылдайды [5].

Әр түрлі бақажапырақ тұқымдарында шырыш болады. Сондай-ақ олардан май, олеанол қышқылы және азотты заттар табылған. Тұқымдарды күнделікті қабылдау жүрек-қан тамыр ауруларының пайда болу қауіптілігін төмендетеді. Бақажапырақ тұқымдары ағзаны өтті қышқылдардан тазартады, қандағы қант деңгейін төмендетеді. Әйелдердегі гормон жетіспеушілігінде де тұқым қайнатпасын пайдаланады.

№1-ші тұнба рецепті: 1 ас қасық тұқымға 250 мл. су құйылып, бес минут қайнатып, 30-40 минут қойып қойылады. Бұл тұнбаны күніне 1 ас қасықтан 3 рет қабылдайды. Емделу курсы – 1-2 ай. Бұл қайнатпа 35 жастан кейінгі ер адамдарға импотенция және простата ауруларының алдын алу үшін де пайдалануға жарамды.

№2-ші тұнба рецепті: 25 г. шикізатқа 200 мл. қайнап тұрған суды құяды, ұзақ араластырады, сосын сүзеді. Тамақтан бұрын күніне 1 ас қасықтан 3 рет қабылдайды. Асқазанның бұзылулары тұқым ұнтағымен емделеді.

Тұқымнан жасалған қайнатпа және тұнбалар ахилия, іш қату және ішектің бірыңғай салалы бұлшықеттерінің созылмалы спазмы байқалғанда қолданылады. Бұл жағдайда аш қарынға 1 ас қасық бақажапырақ тұқымын жеп, артынан жылы су ішу керек.

Бақажапырақ тұқымының қабығы. Қабығын өсімдік тұқымдарын ыдырату нәтижесінде алады. Ол іш қату, терінің тітіркенуін емдеу кезінде қолданылады. Қытай және үнді дәрігерлері және емшілері қуыққа байланысты туындаған мәселелерді шешу үшін пайдаланады. Тұқым қабығымен диарея, геморрой емделеді. Қабық қан қысымының төмендеуін және жүрек-тамыр жүйесі қызметінің қалпына келуін қамтамасыз етеді. Қабық ерімейтін клетчаткаға (бұл іш жүргізетін зат) бай, сонымен бірге алкалоидтар, аминқышқылдары бар.

Қабық тұқыммен бірге кулинарияда және косметологияда қоюлатушы зат ретінде қолданылады. Сумен қосыла отырып, безді масса түзе отырып ол ісінеді, ал мұндай зат асқазан-ішек трактының жұмысын жақсартады, тоқ ішектің тітіркенуін және геморроидальды симптомдарды жою үшін таптырмайтын ем. Мұндай табиғи тазартқышты пайдалану қалдықтар (шлактар) мен токсиндерден арылуды қамтамасыз етеді, онкологиялық аурулардың туындау қаупін төмендетеді.

Қабық ішектің қалыпты жұмыс істеуін қамтамасыз ететін пайдалы бактерияларының: *Lactobacillus acidophilus* және бифидобактериялардың көбеюін жүзеге асырады. Оны тоқмейілділікті сездіретін, салмақты төмендететін диета құрамына қосады. Емдік қабықты барлық уақытта су іше отырып, қабылдау керек. Іш қатуды және іш кебуді болдырмас үшін күні бойына шамамен 6-8 стақан су ішу қажет.

Қорыта айтқанда, дәрілік өсімдіктермен айналысу денсаулықты сақтауға, отбасының қаражатын үнемдеуге, табиғат байлығын қорғауға көмектеседі. Қазіргі уақытта өз өлкемізде өсетін өсімдіктерді дер кезінде жинап, кептіріп, шөп қайнатпаларын дайындасақ жанға шипа, дертке дауа болары сөзсіз. Себебі табиғи текті дәрілік заттар құрылымы жағынан адам организміне жақын болатындығымен ерекшеленеді. Химиялық дәрілік препараттар бір мүшеге тиімді әсер еткенімен, басқа бір мүшеге кері әсер етеді. Дәрілік өсімдіктерді аурулардың алдын алу үшін пайдалану өте тиімді.

Қолданылған әдебиеттер

- 1 Тұрғанбаев С.Қ. Дәрілік өсімдіктер. – Алматы: “Қайнар”. 2007.
- 2 Қалиев Б. Өсімдік атаулары. Орысша-қазақша сөздік. – Алматы: Ана тілі, 2013. – 103 б.
- 3 Мұханов Б., Мұсақұлов Т., Суворов Н. Қазақстанның өсімдіктері мен жануарлары. – Алматы, 1998. – 464 б.
- 4 Ушбаев К.У., Курамысов И.И., Аксенова В.Ф. Целебные травы. – Алматы: Кайнар, 2019. – 239 с.
- 5 Хафизов А.Ш. Дәрілік өсімдіктер. – Алматы: “Қайнар”, 1989.

ҚҰҚЫҚ ҚОРҒАУ, ӘСКЕРИ ІС ЖӘНЕ
ҚАУІПСІЗДІК САЛАЛАРЫ

ЮРИСПРУДЕНЦИЯ, ВОЕННОЕ ДЕЛО И
БЕЗОПАСНОСТЬ

LAW ENFORCEMENT, MILITARY AND
SECURITY

ГРНТИ 10.77.21

О НЕКОТОРЫХ ВОПРОСАХ ПРИМЕНЕНИЯ СУДАМИ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА ОБ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА БАНДИТИЗМ И ДРУГИЕ УГОЛОВНЫЕ ПРАВОНАРУШЕНИЯ, СОВЕРШЕННЫЕ В СОУЧАСТИИ

К.У. Байжанова

*К.ю.н., ассоциированный профессор, Казахский национальный аграрный
исследовательский университет, г. Алматы*

В связи с вопросами, возникающими у судов при применении законодательства, предусматривающего ответственность за совершение уголовного правонарушения группой лиц, группой лиц по предварительному сговору, бандой или другой преступной группой, Верховный Суд Республики Казахстан принял Нормативное Постановление Верховного Суда Республики Казахстан от 21 июня 2001 года №2 «О некоторых вопросах применения судами законодательства об ответственности за бандитизм и другие уголовные правонарушения, совершенные в соучастии».

Ключевые слова: банда, преступная группа, террористическая группа, экстремистская группа, бандитизм, подстрекатель, соучастие в уголовном правонарушении, правосудие.

Суды РК должны обратить внимание на повышенную опасность уголовных правонарушений, совершенных группой лиц, группой лиц по предварительному сговору, бандой или другой преступной группой.

Соучастие в уголовном правонарушении может иметь место только при совершении умышленного уголовного правонарушения, поэтому совершение уголовного правонарушения несколькими лицами по неосторожности не может рассматриваться как совершение уголовного правонарушения группой лиц.

Давая правовую оценку действиям виновных, как уголовному правонарушению, совершенному при наличии квалифицирующих признаков "группой лиц", "группой лиц по предварительному сговору", "преступной группой", необходимо исходить из требований, предусмотренных статьей 31 Уголовного кодекса Республики Казахстан.

Квалифицирующие признаки совершение уголовного правонарушения "группой лиц", "группой лиц по предварительному сговору" могут быть

вменены в тех случаях, когда уголовное правонарушение совершено двумя и более соучастниками уголовного правонарушения.

При квалификации действий виновных по признаку совершения уголовного правонарушения "группой лиц по предварительному сговору" необходимо выяснять, имелась ли выраженная в любой форме договоренность двух или более лиц на совершение уголовного правонарушения, состоялся ли сговор этих лиц до начала действий, непосредственно направленных на совершение уголовного правонарушения, то есть до выполнения объективной стороны состава уголовного правонарушения хотя бы одним исполнителем.

Уголовное правонарушение квалифицируется по признаку "группой лиц по предварительному сговору" и в тех случаях, когда для его совершения объединены общие усилия двух или более лиц и действия каждого из соучастников являются необходимым условием для совершения действий других соучастников, согласно предварительному распределению ролей, и находятся в причинной связи с общим, наступившим от деятельности всех соучастников, преступным результатом. В таких случаях не обязательно участие в уголовном правонарушении двух и более исполнителей, достаточно одного исполнителя при наличии других видов соучастников.

Ответственность организатора, подстрекателя или пособника наступает по соответствующей статье Уголовного кодекса Республики Казахстан, предусматривающей ответственность за конкретное уголовное правонарушение, со ссылкой на статью 28 Уголовного кодекса Республики Казахстан, за исключением случаев, когда они одновременно являлись соисполнителями уголовного правонарушения.

Лицо, которое не состояло в предварительном сговоре с другими соучастниками уголовного правонарушения, но в ходе его совершения другими лицами присоединилось к ним и приняло непосредственное участие, должно нести ответственность за фактически совершенные им конкретные действия как соисполнитель уголовного правонарушения.

Уголовное правонарушение может квалифицироваться по признаку совершения преступной группой, если оно совершено организованной группой, преступной организацией, преступным сообществом, транснациональной преступной организацией, транснациональным преступным сообществом, террористической группой, экстремистской группой, бандой или незаконным военизированным формированием.

Следует иметь в виду, что квалифицирующие признаки уголовного правонарушения, относящиеся к личности исполнителя, могут быть вменены другим соучастникам (организатору, подстрекателю и пособнику), если они были осведомлены о том, что исполнитель обладает указанными квалифицирующими признаками, и они своими действиями способствовали совершению уголовных правонарушений именно этим исполнителем.

Под предварительным сговором группы лиц на совершение уголовных правонарушений, следует понимать договоренность двух и более лиц о

совершении конкретного уголовного правонарушения до совершения ими действий, образующих объективную сторону уголовного правонарушения.

В случаях, когда одними участниками уголовного правонарушения по предварительному сговору совершается уголовное правонарушение и до окончания выполнения объективной стороны к ним по предварительному сговору присоединяются другие лица, то действия как тех, так и других следует квалифицировать как совершение уголовного правонарушения группой лиц по предварительному сговору.

Под преступной группой в соответствии с частью третьей статьи 31 УК следует понимать не только организованную группу, преступную организацию, преступное сообщество, транснациональную преступную организацию, транснациональное преступное сообщество, ответственность за создание которых предусмотрена частями первыми статей 262, 263, 264, 265 УК, но и террористическую группу, экстремистскую группу, устойчивую вооруженную группу (банду) и незаконное военизированное формирование, ответственность за создание которых предусмотрена частями первыми статей 257, 268 и 267 УК.

При этом банда отличается от преступной группы вооруженностью и наличием преступной цели – совершение нападения на граждан и организации.

Целью создания банды согласно части первой статьи 268 УК является совершение нападений на граждан и организации. При этом закон не указывает, какие уголовные правонарушения в ходе нападений совершаются бандой, это может быть не только непосредственное завладение имуществом, деньгами или иными ценностями гражданина либо организации, но и убийство, изнасилование, вымогательство, уничтожение либо повреждение чужого имущества и т.д.

Под нападением при бандитизме следует понимать действия, направленные на достижение преступного результата путем применения насилия над потерпевшим, либо создания реальной угрозы его немедленного применения.

Как бандитизм, при условии наличия других обязательных признаков данного состава преступления, следует рассматривать и случаи нападения на учреждения, предприятия, организации, в которых не оказалось людей и насилие к ним не применялось, факты уничтожения имущества в процессе нападения, при которых граждане не пострадали (взрыв офиса, поджог квартиры, автомашины и т.п.). При этом следует исходить из того, что нападающие из состава банды готовы применить насилие к любому лицу, которое будет препятствовать достижению ими преступных целей.

Нападение вооруженной банды считается состоявшимся и в тех случаях, когда имевшееся у членов банды оружие не применялось.

Обязательным признаком банды является ее вооруженность, предполагающая наличие у участников банды огнестрельного или холодного оружия как заводского изготовления, так и самодельного, взрывных устройств, а также газового и пневматического оружия.

При решении вопроса о признании оружием предметов, используемых членами банды при нападении, следует руководствоваться положениями Закона Республики Казахстан от 30 декабря 1998 года № 339 "О государственном контроле за оборотом отдельных видов оружия".

Вооруженность определяется наличием оружия хотя бы у одного из членов банды и осведомленности об этом других членов банды.

Использование участниками преступления непригодного к целевому применению оружия или его макетов не может рассматриваться в качестве признака их вооруженности.

В случае необходимости следует назначать экспертизу для установления, являются ли используемые предметы оружием.

Поскольку вооруженность является одним из обязательных признаков банды, то действия организатора, руководителя или участника банды по незаконному обороту оружия, боеприпасов, взрывчатых веществ и взрывных устройств, связанные с организацией банды и ее функционированием не подлежат дополнительной квалификации по статье 287 УК, так как эти действия полностью охватываются обязательным признаком банды – его вооруженностью.

Совершение участниками банды действий, связанных с незаконным оборотом оружия в иных целях (например, торговля оружием, кража оружия и т.п.) следует квалифицировать по совокупности уголовных правонарушений, предусмотренным статьей 268 УК и соответствующим статьям Особенной части УК.

Факт совершения группой лиц по предварительному сговору ряда преступлений в течение определенного времени путем согласованных действий, постоянных форм и методов преступной деятельности не является достаточным основанием для признания наличия преступной группы.

Преступная группа отличается от группы лиц по предварительному сговору более высокой организованностью и устойчивостью. Ее признаками, в частности, могут являться: наличие руководителя (руководителей) и подчиненность ему (им) других членов, осознание другими участниками своего членства в ней, наличие определенной иерархии и общих материальных и финансовых средств, соблюдение установленных в преступной группе правил (дисциплины) и т.п.

Признаки преступной группы в соответствии с требованиями статьи 113 Уголовно-процессуального кодекса Республики Казахстан подлежат доказыванию наряду с другими признаками состава преступления.

Под созданием банды или другой преступной группы следует понимать совершение любых активных целенаправленных действий, результатом которых стало фактическое образование названных организованных групп или сообществ. Эти действия могут выражаться в приискании участников, оружия, боеприпасов, средств связи, документов, транспортных и иных материальных средств, разработке структуры и преступных планов, вербовке людей.

Создание банды или другой преступной группы является окончательным составом преступления независимо от того, были ли запланированы или совершены какие-либо преступления. Сам процесс формирования указанных преступных образований следует рассматривать как приготовление на их создание.

Если будет установлено, что данные формирования предполагалось создать для совершения конкретного тяжкого или особо тяжкого преступления (например, убийство), то действия лиц следует также квалифицировать и как приготовление к совершению этого преступления.

Под руководством бандой или другой преступной группой понимается принятие решений, связанных как с планированием, материальным обеспечением и организацией преступной деятельности банды, так и с подготовкой и совершением ею конкретных уголовных правонарушений.

Руководство бандой или другой преступной группой может осуществляться как одним, так и несколькими лицами.

Банда или другая преступная группа может существовать и без руководителя. К таковым следует отнести случаи, когда участники малочисленной организованной преступной группы или банды, не выделяя из своей среды лидера, решают вопросы преступной деятельности сообща и выступают, как правило, соисполнителями совершаемых ими уголовных правонарушений.

Участие в банде или другой преступной группе может выражаться вхождением в состав указанных преступных образований, совершением действий, направленных на финансирование, обеспечение оружием, транспортом, подысканием объектов, снабжением информацией и т.п., а также непосредственным совершением запланированных уголовных правонарушений.

Участие в банде или другой преступной группе является окончательным составом преступления с момента, когда лицо узнало о преступном характере деятельности банды или преступного сообщества и дало согласие на свое участие (членство), независимо от того, участвовало ли оно в совершенных уголовных правонарушениях.

Исходя из требований части четвертой статьи 31 УК действия лица, создавшего банду или другую преступную группу, либо руководившего ими, подлежат квалификации соответственно по частям первых статей 257, 262, 263, 264, 265, 267 и 268 УК, а также по соответствующим статьям Особенной части УК, предусматривающим ответственность за совершенные бандой или другой преступной группой уголовные правонарушения, если они охватывались его умыслом. При этом квалификация по соответствующей статье Особенной части УК осуществляется со ссылкой на статью 28 УК, за исключением случаев, когда организатор (руководитель) одновременно является соисполнителем уголовного правонарушения.

Действия организатора либо руководителя банды или другой преступной группы, непосредственно участвовавшего в совершенных бандой или

преступной группой уголовных правонарушений, дополнительной квалификации по частям вторым статей 257, 262, 263, 264, 265, 267 и 268 УК не подлежат.

Действия участников (членов) банды или другой преступной группы следует квалифицировать соответственно по частям вторым статей 257, 262, 263, 264, 265, 267 и 268 УК, а также по соответствующим статьям Особенной части УК за уголовные правонарушения, в подготовке или совершении которых они участвовали.

Лицо, участвовавшее в уголовных правонарушениях, совершенных бандой или другой преступной группой, несет ответственность соответственно по частям вторым статей 257, 262, 263, 264, 265, 267 и 268 УК в тех случаях, когда оно сознавало, что является соучастником уголовного правонарушения, совершаемого бандой. При неосведомленности лица о существовании преступного образования оно несет ответственность лишь за то уголовное правонарушение, в котором оно участвовало.

При квалификации уголовных правонарушений, совершенных в составе банды или другой преступной группы, следует строго соблюдать требования части первой статьи 13 УК о том, что при совокупности уголовных правонарушений лицо несет уголовную ответственность за каждое совершенное уголовное правонарушение по соответствующей статье или части УК, если признаки совершенных деяний не охватываются нормой одной статьи или части статьи УК, предусматривающей более строгое наказание.

При разграничении бандитизма от других уголовных правонарушений, следует особо обратить внимание на обстоятельства, образующие признаки бандитизма.

Бандитизм и разбойное нападение, совершенное по предварительному сговору группой лиц с применением оружия, отличаются между собой совокупностью признаков, характеризующих эти уголовные правонарушения. При этом для бандитизма обязательным является наличие устойчивой связи между участниками банды, организованности их действий, подготовка и планирование уголовных правонарушений, а также вооруженность. Разграничивать указанные составы следует также и по цели совершения уголовных правонарушений: при бандитизме целью является нападение на граждан или организации, при разбое обязательно присутствует корыстный мотив и целью является хищение чужого имущества.

Если по делу установлено, что лица специально договаривались о создании устойчивой организованной преступной группы, обсуждали вопрос о вооруженности и приобретали оружие, намечали цели нападения на граждан и организации, совершали такие уголовные правонарушения, то в таких случаях действия виновных следует квалифицировать как по соответствующей части статьи 268 УК, так и по соответствующим статьям Уголовного кодекса, предусматривающим ответственность за совершенные уголовные правонарушения. В иных случаях, при отсутствии данных о создании устойчивой вооруженной преступной группы, нападение на граждан и

организации, совершение других уголовных правонарушений группой лиц по предварительному сговору и с применением оружия следует квалифицировать только по статьям Уголовного кодекса, предусматривающим ответственность за эти уголовные правонарушения.

При разграничении бандитизма от вымогательства, совершенного по предварительному сговору группой лиц, следует иметь в виду, что при бандитизме насилие выступает средством совершения уголовные правонарушения, в частности нападение сопровождается немедленным завладением имуществом потерпевшего, а при вымогательстве насилие является лишь формой воздействия и служит для подкрепления угрозы применить насилие в будущем на потерпевшего, как месть за отказ выполнить требование вымогателей, и может иметь место не только в отношении самого потерпевшего, но и в отношении его близких.

Обратить внимание судов на важность неукоснительного соблюдения принципа индивидуализации ответственности при назначении наказания лицам, виновным в совершении уголовных правонарушений в составе банды или другой преступной группы.

Судам следует тщательно выяснять и учитывать все обстоятельства дела и данные о личности подсудимых, их роль и степень участия в организации и деятельности преступной группы, тяжесть последствий, наступивших в результате совершенных ими действий и другие, имеющие значение при назначении наказания.

Литература

- 1 Уголовный Кодекс РК. – Алматы, 2025.
- 2 Уголовно-процессуальный Кодекс РК. – Алматы, 2025.
- 3 «Уголовно-процессуальное право Республики Казахстан. Движение уголовного дела» (Общая и Особенная части) 2013 г. / Под ред. М. Когамова.
- 4 Уголовный процесс: Учебник для ВУЗов / Под ред. П.А. Лупинской. – М.: Юрист, 1995. – С.27.

ГРНТИ 10.31.31

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ПРИНЯТИЯ ОБЕСПЕЧИТЕЛЬНЫХ МЕР ПО ГРАЖДАНСКИМ ДЕЛАМ

К.У. Байжанова

*К.ю.н., ассоциированный профессор, Казахский национальный аграрный
исследовательский университет, г. Алматы*

В целях единообразного понимания и применения в судебной практике законодательных актов, регулирующих принятие обеспечительных мер по гражданским делам, пленарным заседанием Верховного Суда Республики Казахстан принято Нормативное постановление Верховного Суда Республики Казахстан от 12 января 2009 года № 2 «О принятии обеспечительных мер по гражданским делам».

Ключевые слова: обеспечительные меры, мировое соглашение, медиация, партисипативная процедура, частная жалоба, ответчик, истец, арбитраж.

Под обеспечительными мерами в гражданском судопроизводстве понимаются предусмотренные Гражданским процессуальным кодексом Республики Казахстан и другими законодательными актами Республики Казахстан меры процессуального пресечения возможных действий ответчика (должника), которые могут затруднить или сделать невозможным принудительное исполнение судебного акта.

Принятые судом обеспечительные меры не должны приводить ответчика – юридическое лицо или индивидуального предпринимателя к банкротству, нарушению нормальной производственной деятельности, к нарушению законных прав и интересов других лиц, способствовать рейдерству (незаконному захвату имущества ответчика).

Меры по обеспечению иска по делам, рассматриваемым в арбитражном разбирательстве, принимаются судом по месту нахождения должника или арбитража с соблюдением всех положений, предусмотренных главой 15 ГПК.

При рассмотрении заявления об обеспечении иска суд обязан проверить, возбуждено ли арбитражем дело по иску лица, подавшего заявление о принятии обеспечительных мер, истребовав определение о возбуждении арбитражного разбирательства.

Обеспечительные меры принимаются для обеспечения:

- исков имущественного или неимущественного характера;
- исполнения решений судов;

- исполнения определений судов об утверждении мировых соглашений;
- соглашения об урегулировании спора (конфликта) в порядке медиации, урегулирования спора в порядке партисипативной процедуры;
- принудительного исполнения исполнительных документов.

Обеспечительные меры принимаются судом во всяком положении дела только после принятия иска судьей к производству суда и возбуждения гражданского дела, но до выдачи исполнительного документа об исполнении вступившего в законную силу судебного акта.

Обеспечительные меры в предусмотренных законом случаях принимаются и судебным исполнителем в исполнительном производстве для обеспечения принудительного исполнения исполнительных документов, если обеспечительные меры не были приняты судом.

Перечисленные в части первой статьи 156 ГПК обеспечительные меры не являются исчерпывающими.

С учетом характера спорного правоотношения и в соответствии с регулирующим его законодательным актом, суд может принять и иные обеспечительные меры, если непринятие таковых может затруднить или сделать невозможным исполнение решения.

Международными договорами, ратифицированными Республикой Казахстан, могут предусматриваться иные, по сравнению с законодательными актами Республики Казахстан, обеспечительные меры. Международные договоры, не предусматривавшие ратификации как условия вступления в силу, заключенные до принятия Конституции Республики Казахстан 1995 года, являются действующими и сохраняют приоритет перед законодательством Республики, если такой приоритет для этих международных договоров прямо предусмотрен законами Республики, регулирующими соответствующие сферы правоотношений (Постановление Конституционного Совета Республики Казахстан от 11 октября 2000 года № 18/2 «Об официальном толковании пункта 3 статьи 4 Конституции Республики Казахстан»).

Суд вправе принять одновременно несколько обеспечительных мер, если это позволит наиболее эффективно обеспечить исполнение решения суда и защиту нарушенных законных прав и интересов истца.

В соответствии со статьей 157 ГПК обеспечительные меры принимаются судом на основании заявлений лиц, участвующих в деле, сторон арбитражного разбирательства или их представителей.

В соответствии со статьей 155 ГПК лица, участвующие в деле, стороны арбитражного разбирательства или их представители в заявлении должны указать доводы о том, что непринятие обеспечительных мер может затруднить или сделать невозможным принудительное исполнение судебного акта.

По заявлениям о вынесении судебного приказа предусмотренные статьей 156 ГПК меры по обеспечению заявления о выдаче судебного приказа не принимаются, поскольку судебный приказ выносится судом по предусмотренным статьей 135 ГПК бесспорным требованиям без возбуждения гражданского дела. Однако по заявлению взыскателя суд, после вступления

судебного приказа в законную силу, но до его выдачи взыскателю в порядке статьи 143 ГПК, вправе принять обеспечительные меры по принудительному исполнению судебного приказа.

Обеспечительные меры не могут быть приняты по инициативе суда.

При наличии заявления истца или его представителя о принятии обеспечительных мер суд в соответствии со статьей 157 ГПК выносит определение об обеспечении иска или об обеспечении исполнения судебных актов, если ранее по делу судом не принимались обеспечительные меры.

Если заявление об обеспечении иска приложено к иску или об этом указано в иске, то оно рассматривается и разрешается судьей в день вынесения определения о возбуждении гражданского дела. В остальных случаях заявление об обеспечении иска разрешается судьей в день его поступления в суд.

Заявление об обеспечении иска, поданное при подготовке дела к судебному разбирательству, заявление об обеспечении принудительного исполнения судебного акта, поданное до обращения судебного акта к принудительному исполнению, рассматривается судьей единолично без извещения участвующих в деле лиц о месте и времени рассмотрения заявления. В этих случаях протокол отдельного процессуального действия не составляется.

Если заявление об обеспечении иска подано в судебном заседании, то оно незамедлительно исследуется, после чего судья выносит определение об его удовлетворении или об отказе.

При рассмотрении заявления о принятии обеспечительных мер суду надлежит исследовать вопрос о том, соответствует ли по своему содержанию обеспечительная мера заявленным истцом (заявителем) материально-правовым требованиям, обеспечит ли она пресечение возможных действий ответчика, которые могут быть им совершены в целях затруднения или невозможности исполнения судебного акта.

Если суд придет к выводу о том, что указанная истцом в заявлении обеспечительная мера не соответствует заявленным материально-правовым требованиям, то такое заявление об обеспечении иска предлагаемой обеспечительной мерой удовлетворению не подлежит.

Вынесение судом определения об отказе в принятии обеспечительных мер не препятствует истцу или его представителю повторно обратиться в суд с заявлением о принятии мер к обеспечению иска, указав новые доводы о необходимости принятия таких мер.

Определение суда, вынесенное по результатам рассмотрения заявления о принятии обеспечительных мер, должно соответствовать требованиям, указанным в статье 269 ГПК. При этом суд должен дать оценку доводам заявителя о наличии или отсутствии предусмотренных статьей 155 ГПК оснований для принятия обеспечительных мер.

Под затруднительностью или невозможностью исполнения вступившего в законную силу судебного акта следует понимать такие возможные действия ответчика, которые направлены на сокрытие либо отчуждение всего или части

принадлежащего ему имущества, на подготовку к выезду за пределы Республики Казахстан и так далее.

В резолютивной части определения о принятии обеспечительных мер должно быть указано, что оно подлежит немедленному исполнению.

На определение по вопросам обеспечения иска в соответствии со статьей 429 ГПК может быть принесено ходатайство прокурором, подана частная жалоба лицами, интересов которых оно касается, в течение десяти рабочих дней со дня изготовления определения в окончательной форме.

Если определение об обеспечении иска было вынесено без извещения лица, подавшего жалобу, в соответствии с частью второй статьи 161 ГПК срок для подачи жалобы исчисляется со дня, когда ему стало известно об этом определении.

С частной жалобой (ходатайством прокурора) на определение суда по вопросам обеспечения иска направляется выделенный из дела материал, касающийся принятого определения.

Подача частной жалобы на определение суда о принятии обеспечительных мер не приостанавливает его исполнение.

В то же время обжалование или рассмотрение ходатайства прокурора на определение суда об отмене обеспечения иска или определения о замене одного вида обеспечения другим приостанавливает исполнение указанных определений до рассмотрения частной жалобы или ходатайства прокурора.

Литература

- 1 Гражданский Кодекс РК. – Алматы, 2025.
- 2 Гражданско-процессуальный Кодекс РК. – Алматы, 2025.

**ТЕХНИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР ЖӘНЕ
ТЕХНОЛОГИЯЛАР**

**ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ И ОТРАСЛЬ
ТЕХНОЛОГИИ**

**TECHNICAL SCIENCES AND TECHNOLOGIES
OF THE INDUSTRY**

ГТАМР 55.33.37

БҰРҒЫЛАУ ПАРАМЕТРЛЕРІН НАҚТЫ УАҚЫТ РЕЖИМІНДЕ БАҚЫЛАУ АРҚЫЛЫ ҚҰБЫРЛАРДЫҢ ТҰРЫП ҚАЛУЫН БОЛДЫРМАУ ҮШІН МОМЕНТ, СҮЙРЕУ ЖӘНЕ ГИДРАВЛИКАЛЫҚ ҮЛГІЛЕРДІ ӘЗІРЛЕУ

М.Б. Әділқасова

Магистрант, С.Өтебаев ат. Атырау мұнай және газ университеті, Атырау қ.

Б.О. Омарбеков

PhD, қауымд.профессор, С.Өтебаев ат. Атырау мұнай және газ университеті, Атырау қ.

Мақалада құбырлардың тұрып қалуын болдырмау мақсатында нақты уақыт режимінде бұрғылану параметрлерін бақылаудың заманауи әдістеріне қатысты теориялық негіздеме мен жүйелендірілген талдау ұсынылады. Зерттеу бұрғылану үдерісінде пайда болатын күштердің таралу динамикасын сипаттайтын математикалық модельдерді құруға негізделген, оның ішінде айналмалы момент, үйкеліс күші және гидравликалық үдерістер қамтылады. Бұрғылану үрдісінің негізгі кезеңдері егжей-тегжейлі талданып, зерттеу объектілері мен олардың физико-механикалық ерекшеліктері айқындалып, сызықтық емес динамикалық әсерлер мен температуралық өзгерістерді есепке алатын түзету коэффициенттері анықталды. Қазіргі заманғы сенсорлық технологиялар мен машиналық оқыту алгоритмдері негізінде интеграцияланған жүйені қолдану арқылы әлеуетті апаттық жағдайларды тез арада анықтау және бұрғылану технологиялық режимдерін оңтайландыру жүзеге асырылады. Алынған нәтижелер ұсынылған модельдердің жоспарланбаған тоқтаулар қауіпін азайту және бұрғылану орнатылымдарының пайдалану қауіпсіздігін арттырудағы жоғары тиімділігін дәлелдеп, мұнай-газ саласының дамуына елеулі үлес қосатынын көрсетеді.

Түйін сөздер: бұрғылану; нақты уақыт режимі; параметрлерді бақылау; құбырдың тұрып қалуы; крутящий момент; үйкеліс күші; гидравликалық үлгі; сенсорлық жүйелер; машиналық оқыту; цифрлық деректерді өңдеу.

Бұрғылау кезінде құбырлардың тұрып қалуы мұнай-газ ұңғымаларын бұрғылау барысында жиі кездесетін және ең қымбат мәселелердің бірі болып табылады. Халықаралық өнеркәсіптік деректерге сәйкес, құбырлардың тұрып қалу оқиғалары жалпы өндіріс уақытының 25%-дан астамын құрайтын өнімсіз

уақытқа себеп болады және бұл жағдайлар айтарлықтай қаржылық шығындарға әкеледі. Құбырлардың тұрып қалуын жоюға кететін уақыт бірнеше күннен бірнеше аптаға дейін созылуы мүмкін, бұл бұрғылау жұмыстарының экономикалық тиімділігіне теріс әсер етеді.

Тұрып қалудың негізгі себептерінің бірі – ұңғыманы жеткіліксіз тазарту. Бұл жағдай бұрғылау параметрлерін тиімді басқармау, бұрғылау сұйықтығының гидравликалық сипаттамаларының дұрыс таңдалмауы және бұрғылау колоннасының айналуы кезінде момент пен сүйреу күштерін тиісті түрде бақылау нәтижесінде туындайды. Цифрлық егіздер, машиналық оқытуға негізделген үлгілер және жетілдірілген аналитикалық алгоритмдер сияқты заманауи технологиялар нақты уақыт режимінде ықтимал қиындықтарды болжауға және бұрғылау режимдерін оңтайландыру арқылы оларды болдырмауға мүмкіндік береді [1].

Бұрғылану инженериясында құбырлардың тұрып қалуы – өндірістік апаттардың бірі болып табылады. Бұл құбырлар мен бұрғылау құбырларында байқалатын трение, мометтік әсерлер және гидравликалық қысымның өзгеруінен туындайтын күрделі құбылыс болып саналады. Нақты уақыт режиміндегі бақылау жүйелері заманауи сенсорлар мен ақпараттық технологиялардың интеграциясы арқылы бұрғылану процесінің динамикасын анықтауға мүмкіндік береді. Осыған орай, момент, сүйрелеу және гидравликалық үлгілерді математикалық негізде құру арқылы бұрғылау операцияларының қауіпсіздігі мен тиімділігін арттыру мақсат етілген. Қазіргі бұрғылану технологиялары жоғары автоматтандыру деңгейі мен цифрлық жүйелердің интеграциясымен сипатталады, бұл негізгі параметрлерді нақты уақыт режимінде бақылауға мүмкіндік береді. Бұрғылану жұмыстарындағы өзекті мәселелердің бірі – құбырлардың тұрып қалуы, ол жоспарланбаған тоқтауларға, апаттық жағдайларға және айтарлықтай экономикалық шығындарға әкеледі. Сондықтан айналмалы момент, үйкеліс күші және гидравликалық үдерістердің динамикасын сипаттай алатын сенімді теориялық модельдерді әзірлеу мұнай-газ саласындағы зерттеулердің маңызды бағыты болып табылады [2].

Мақаланың мақсаты – бұрғылану орнатылымдарындағы апаттық жағдайларды алдын ала болжау мен болдырмау қабілетіне ие интеграцияланған бақылау жүйелерін енгізу қажеттілігін дәлелдеу.

Әдеби шолу.

Құбырлардың тұрып қалуын болдырмау мақсатында нақты уақыт режимінде бұрғылану параметрлерін бақылау арқылы айналмалы момент, қарсылық және гидравликалық үдерістерді модельдеу мұнай-газ саласындағы өзекті мәселе болып табылады. Ефимченко мен Прыгаевтің [3] еңбегінде ұсынылған математикалық модельдер құрылғының геометриялық сипаттамалары мен бұрғылану ерітіндісінің қасиеттеріне байланысты динамикалық күштердің таралуын түзету коэффициенттерін енгізу арқылы анықтайды. Бакальяо мен Исмаковтың [4] зерттеуі бурильдік колонналардың

жұмысын модельдеуді жүзеге асырып, вертикальдан айтарлықтай ауытқулар жағдайында күштердің таралуын бағалауға мүмкіндік береді, бұл құбырлардың тұрып қалуын болдырмауда өте маңызды. Zhang [5] әзірлеген цифрлық екі жақты жүйе нақты уақыт режимінде бұрғылану параметрлерін бақылау арқылы әлеуетті апаттық жағдайларды ерте анықтаудың тиімділігін көрсетеді. Guzman Lopez-тің [6] жұмысы бурильдік орнатылымдардың динамикасын бағалау мақсатында айналмалы момент пен қарсылық модельдерінің дәлдігін растайды, бұл апаттық режимдерді уақытында анықтауға мүмкіндік береді. Дунаев пен Леликовтың [7] оқу құралында машина бөлшектері мен узелдердің конструкциясын жобалаудың негізгі қағидалары келтірілген, олар бұрғылану есептеу модельдерін әрі қарай дамыту үшін теориялық негіз болып табылады.

Нақты уақыт режимінде алынатын деректерді талдау, өңдеу және нормалау мақсатында машиналық оқыту әдістерін қолдану өздігінен үйренетін үлгілерді құруға жағдай береді, олар технологиялық үдерістегі аномалияларды анықтай алады. Айналмалы момент пен қарсылық модельдерін (T&D) есептеу алгоритмдерін оңтайландыру бұрғылану параметрлерін болжауды жақсартатын бағдарламалық модульді жасауға ықпал етеді. Бұрғылану скважиналарындағы жұмыс және апаттық режимдерді математикалық және компьютерлік модельдеу, бурильдік долот арқылы породы механикалық жою процесін оңтайландыру, шығарылған породы бетке жеткізу және скважинаны жуудың СПО жүйелерін қолдану апаттардың туындау қаупін төмендетіп, құрал-саймандардың бұзылуын азайтады және өндірістік емес уақытты қысқартады.

Материалдар мен әдістер.

Методологияның негізгі кезеңдері:

1. Әдебиеттерді жүйелеу.
2. Математикалық модельдерді құру. Айналмалы момент, үйкеліс күштері және гидравликалық үдерістердің динамикасын дифференциалды теңдеулер мен түзету коэффициенттері арқылы формализациялау.
3. Сенсорлық жүйелер мен цифрлық алгоритмдерді интеграциялау. Нақты уақыт режимінде деректерді өңдеу үшін датчиктердің жұмыс принциптері мен машиналық оқыту алгоритмдерін сипаттау.
4. Модельдерді салыстырмалы талдау. Дайындалған модельдердің дұрыстығы мен бейімделу қабілетін эксперименттік деректер мен бұрынғы зерттеулер нәтижелерімен салыстыру.

Осы тәсіл интеграцияланған модель құруға мүмкіндік береді, ол бұрғылану үдерісіндегі параметрлердің динамикалық өзгерістерін ескере отырып, апаттық жағдайлардың пайда болуын болжайды.

Нәтижелер және талқылау.

Әзірленген модель бұрғылану режимдерінің өзгеруінен туындайтын динамикалық тербелістерді есепке алады. Негізгі теңдеу:

$$M=F \cdot r \cdot K_d$$

мұнда K_d коэффициенті сызықтық емес динамикалық әсерлерді есепке алу мақсатында енгізіледі. Төменде модельдің негізгі параметрлерін көрсететін кесте келтірілген. Төменде модельдің негізгі параметрлерін көрсететін кесте келтірілген.

Кесте 1. Айналмалы моменттің таралу моделінің негізгі параметрлері.

Параметр	Өлшем бірлігі	Нормативті мән	Сипаттама
Қолданылатын күш F	Ньютон (N)	1 000 – 10 000 N	Бұрғылану құбырына әсер ететін күш
Радиус r	Метр (m)	0.1 – 1.0 м	Әсер ету радиусы
Динамикалық коэффициент K_d	–	0.8 – 1.2	Бұрғылану ерітіндісінің қасиеттері мен жабдық сипаттамаларына тәуелді түзету коэффициенті
Айналмалы момент M	Ньютон-метр (Nm)	Формула бойынша есептеледі	Динамикалық жүктемелердің таралуын сипаттайтын нәтижелік шама

1 кесте бұрғылану үдерісіндегі айналмалы моменттің таралуына әсер ететін негізгі параметрлердің ауқымын көрсетеді. Берілген мәндер Ефимченко С.И. мен Прыгаев А.К [3] зерттеулеріндегі эксперименттік деректерге сәйкес келеді. K_d коэффициентін енгізу модельді әртүрлі пайдалану режимдеріне бейімдеуге мүмкіндік береді, резонанстық құбылыстар мен сызықтық емес әсерлерді есепке алу арқылы үлгінің болжамдылығын арттырады. Осы модельді қолдану апаттық жағдайлардың пайда болуын алдын ала анықтауға жағдай жасайды.

Бұрғылану құбыры мен скважина қабырғалары арасындағы үйкеліс күштерін талдау үшін классикалық теңдеу пайдаланылады:

$$F_{тр} = \mu \cdot N$$

мұнда μ – үйкеліс коэффициенті, N – бұрғылану құбыры мен қабырға арасындағы шекарада пайда болатын нормальды күш есепке алынады. Төменде кеңейтілген сипаттамасы берілген кесте келтірілген.

Кесте 2. Үйкеліс күштері моделінің кеңейтілген сипаттамасы.

Параметр	Өлшем бірлігі	Нормативті мән	Сипаттама	Есептеу әдісі	Ескертпе	
Үйкеліс коэффициенті	–	0.2 – 0.5	Құбыры мен қабырғалар арасындағы үйкелістің көрсеткіші	Эксперименттік әдіс	Бұрғылану ерітіндісінің құрамы мен бет құрылымына тәуелді	
Нормальды	Ньюто	1 000	–	Құбырдың	Датчиктер	Жабдықтың

күш	н (N)	15 000 N	кабырғаға перпендикуляр әсері	негізіндегі есептеу	динамикалық жүктемелеріне н тәуелді
Температура түзету коэффициенті	–	0.9 – 1.1	Температура өзгерістерін ескере отырып үйкеліс коэффициенті н түзету	Зертханалық калибрлеу	Бұрғылану ерітіндісінің тұтқырлығына әсер етеді
Нәтижелік үйкеліс күші	Ньюто н (N)	Формула бойынша есептеледі	Үйкеліс күшінің нәтижелік шамасы	Автоматтандырылған есептеу	Модельдеу кезінде құбыры мен кабырға арасындағы динамикалық әсерлерді есепке алады

2 кесте температура түзету коэффициенті $K_t K_{tKt}$ үйкеліс күшінің шамасына әсерін көрсетеді. Эксперименттік әдістерді пайдалана отырып алынған деректер есептеулердің дәлдігін арттырады, әсіресе бұрғылану ерітіндісінің температурасы өзгертін жағдайда. Модель нормальды күш N өзгерістерін ескере отырып, бақылау жүйесінің бейімделуін қамтамасыз етеді.

Гидравликалық үлгі бұрғылану ерітіндісінің ағынының динамикасын, гидростатикалық қысымды тарату мен үйкеліс шығындарын сипаттауға бағытталған. Үлгінің негізі ретінде Бернулли мен Навье-Стокстың теңдеулері қолданылады, бұл ламинарлы және турбулентті ағын режимдерін есепке алуға мүмкіндік береді. Төменде гидравликалық параметрлерді жүйелейтін кесте берілген.

Кесте 3. Бұрғылану үдерісінің гидравликалық моделінің сипаттамасы.

Параметр	Өлшем бірлігі	Нормативті мән	Сипаттама	Есептеу әдісі	Ескертпе
Гидростатикалық қысым P	Паскаль (Па)	1×10^5 – 5×10^5 Па	Скважинадағы бұрғылану ерітіндісінің гидростатикалық қысымы	Бернулли теңдеуі және сандық әдістер	Скважина тереңдігі мен ерітіндінің тығыздығына тәуелді
Ағын жылдамдығы v	м/с	0.5 – 2.0 м/с	Бұрғылану ерітіндісінің ағын жылдамдығы	Зертханалық модельдеу	Эксперименттік анықтамалар арқылы өлшенеді
Гидравликалық шығын коэффициенті	–	0.02 – 0.1	Үйкеліс пен турбулентті әсерлерге байланысты қысым	Сандық әдіс	Сынақ нәтижелеріне сәйкес түзетіледі

			шығындарын сипаттайтын көрсеткіш		
Турбуленттілік факторы	–	0.8 – 1.2	Ағындағы турбулентті әсерлер мен өтпелі үдерістерді ескере алатын фактор	Адаптивті алгоритм	Скважинадағы қысымның таралуына әсер етеді

Кесте 3 гидравликалық параметрлердің өзара байланысын көрсетеді, бұрғылану ерітіндісін тиімді тасымалдауға әсер ететін негізгі факторларды сипаттайды. Сандық әдістерді қолданып гидравликалық шығындарды есептеу күрделі сызықтық емес әсерлерді ескереді. Адаптивті турбуленттілік факторының енгізілуі үлгіні нақты уақыт режимінде түзетуге мүмкіндік береді, скважинадағы қысым динамикасын болжаудың дәлдігін арттырады.

Кесте 4. Нормальды күш пен температура түзету коэффициентіне тәуелді үйкеліс күші.

Параметр	Нормальды күш (N) мәні	Үйкеліс коэффициенті μ	Нәтижелік үйкеліс күші
Бастапқы мән	5000	0.3	1500
Температураның жоғарылауы жағдайында	5000	0.35	1750
Температураның төмендеуі жағдайында	5000	0.25	1250

4 кесте температураның үйкеліс коэффициенті мен нәтижелік үйкеліс күшіне әсерін көрсетеді. Берілген деректер температура өзгерісі жағдайында адаптивті алгоритмдерді қолдану қажеттілігін растайды

Зерттеу талдауының негізінде келесі қорытындыларды жасадық:

1. Модельдердің бейімделу қабілеті. Динамикалық және температура түзету коэффициенттерін қолдану айналмалы момент пен үйкеліс күштерін есептеудің дәлдігін айтарлықтай арттырады; эксперименттік деректер мен есептелген мәндердің салыстырмалы талдауы бұны дәлелдейді.

2. Гидравликалық және механикалық модельдерді біріктіру. Гидравликалық үдерістер мен динамикалық күштердің таралуын модельдеу кешенді тәсілді қолдануға мүмкіндік береді, бұрғылану жабдығының күйін жан-жақты бағалауға және критикалық жұмыс режимдерін болжауға жағдай жасайды.

3. Цифрлық технологияларды енгізу. Нақты уақыт режимінде деректерді өңдеу мен машиналық оқыту алгоритмдерін қолдану мониторингті автоматтандыруға, аномалияларды жедел анықтауға және апаттық жағдайларды алдын алуға ықпал етеді.

Қорытынды және ұсыныстар.

Зерттеу нәтижесінде құбырлардың тұрып қалуын болдырмау мақсатында нақты уақыт режимінде бұрғылану параметрлерін бақылау үшін интеграцияланған модельдерді әзірлеу қажеттілігі дәлелденді. Қарастырылған айналмалы момент, үйкеліс күші және гидравликалық үдерістерді сипаттайтын математикалық модельдер динамикалық және температуралық өзгерістерді ескере отырып, жоғары дәлдік пен бейімделу қасиетін қамтамасыз етеді.

Ұсыныстар:

1. *Адаптивті алгоритмдерді әзірлеу.* Сыртқы шарттардың өзгерістеріне сәйкес үлгі параметрлерін нақты уақыт режимінде түзету мақсатында нейрондық желілер, регрессия және классификация алгоритмдерін қолдану қажет.

2. *Сенсорлық жүйелерді интеграциялау.* Нақты уақыт режимінде деректерді жинайтын жоғары дәлдіктегі сенсорларды кеңінен қолдану бақылау сапасын арттырып, апаттық жағдайлардың алдын алуға ықпал етеді.

3. *Үлгілерді эксперименталды валидациялау.* Зертханалық және практикалық сынақтар жүргізу арқылы үлгілердегі түзету коэффициенттерін нақтылау қажет.

4. *Халықаралық ынтымақтастықты нығайту.* Отандық, қазақ және шетелдік мамандар арасында тәжірибе алмасуды арттыру арқылы технологиялық шешімдерді жетілдіру.

Ұсынылған әдістер бұрғылану үдерістерінің қауіпсіздігі мен тиімділігін арттыруға, жоспарланбаған тоқтауларды азайтуға және экономикалық шығындарды төмендетуге жағдай жасайды.

Қолданылған әдебиеттер

1 Шестернин Т.О. Технологическое устройство для блокирования грунтовых вод при нефтепроливах: дис. – Сибирский федеральный университет, 2021. https://elib.sfu-kras.ru/bitstream/handle/2311/144213/vkr_shesternin_t.o.pdf?sequence=1

2 Паньков А.А. Разработка технологических решений для ликвидации аварий в скважинах путём резки бокового ствола. – 2023. <https://earchive.tpu.ru/bitstream/11683/76325/1/TPU1469760.pdf>

3 Ефимченко С.И., Прыгаев А.К. Расчет и конструирование машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов. Часть 1. Расчет и конструирование оборудования для бурения нефтяных и газовых скважин. – М.: ФГУП «Изд-во «Нефть и газ» РГУ нефти и газа им. И.М.Губкина, 2006. – 736 с.

4 Бакалья Р.А., Исмаков Р.А. Моделирование работы бурильных колонн для бурения скважин с большими отходами от вертикали на месторождении Варадеро (Республика Куба) // Нефтяная провинция. – 2020. – №. 1. – С. 29-43. <https://elibrary.ru/item.asp?id=42627297>

5 Zhang J. et al. Case Studies of a Novel Digital Twin System for Real-Time Early Identification and Warning of Pipe Stuck //International Petroleum Technology Conference. – IPTC, 2024. – С. D021S034R003. <https://onepetro.org/IPTCONF/proceedings-abstract/24IPTC/2-24IPTC/542226>

6 Guzman Lopez D.J. Assessing the Accuracy of Torque and Drag Modeling in a Lower Completion Installation using Expandable Liner Hanger Technology: дис. – UIS, 2024. <https://uis.brage.unit.no/uis-xmlui/handle/11250/3166935>.

7 Дунаев П.Ф., Леликов О.П. Конструирование узлов и деталей машин. Учебное пособие для студентов технических специальностей вузов. – М.: Академия, 2003. – 496 с.

8 Ефимченко С.И. Расчеты ресурса несущих элементов буровых установок. Учебное пособие для вузов нефтегазового профиля. М.: РГУ нефти и газа им. И.М.Губкина, 2001. – 170 с.

9 Смоляк А.Н., Вавилов А.В. Гидравлика, гидромашины и гидропривод (практикум). – 2024. <https://rep.bntu.by/handle/data/151365>.

GTAMP 28.23.01

ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТТІҢ БІЛІМ БЕРУ САЛАСЫНДАҒЫ ДАМУЫ ЖӘНЕ БОЛАШАҒЫ

М.А. Датқабаета

Оқытушы, Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды қ.

Г.Қ. Дәкәрім

Оқытушы, Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды қ.

Ж.С. Толықбаева

Оқытушы, Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды қ.

Жасанды интеллект (ЖИ) тұжырымдамасы алғаш рет 1950 жылдары пайда болды. Аллен Тьюрингтің «Тьюринг сынағы» арқылы машина мен адам арасындағы ойлау қабілетінің айырмашылығын анықтауға тырысты. Нейрондық желілер мен машиналық оқыту әдістері пайда болып, ЖИ жүйелерінің тиімділігі артты.

Түйін сөздер: жасанды интеллект, интеллектуалды, платформа.

Жасанды интеллект – адам ақыл-ойын имитациялайтын компьютерлік жүйелер мен бағдарламаларды дамыту саласы. ЖИ жүйелері адам миының әрекеттерін, шешім қабылдау процесін, оқыту мен ойлау қабілеттерін модельдейді. Бұл технология түрлі салаларда қолданылуда, оның ішінде медицина, қаржы, өнеркәсіп, білім беру, көлік және т.б.

ЖИ екі негізгі категорияға бөлінеді:

– Тар ЖИ (Narrow AI): Бұл белгілі бір тапсырманы орындауға арналған жүйелер. Олар тек шектеулі жағдайларда жұмыс істейді және адам сияқты жалпы ойлау қабілетіне ие емес. Мысалы, бет тану немесе дауыс көмекшілері.

– Жалпы ЖИ (AGI, Artificial General Intelligence): Бұл түрі адам миының барлық функцияларын толық имитациялауға қабілетті жүйе. Жалпы ЖИ әлі дамымаған, бірақ оның дамуы ғылыми қоғамдастықта үлкен қызығушылық тудырады.

Жасанды интеллект (ЖИ) білім беру жүйесіне жаңаша көзқарас пен технологиялар енгізуде маңызды рөл атқарып келеді. Бұл технологиялар оқыту процесін жетілдіру, білім алушылар мен мұғалімдер үшін тиімді шешімдер ұсыну, әрі оқу әдістерін жаңарту мақсатында қолданылуда. Жасанды интеллекттің білім беру саласындағы қолданылуы өте кең және түрлі бағыттарда дамып келеді.

1. Жеке оқыту тәжірибесін қалыптастыру.

Жасанды интеллект білім беру жүйесінде оқушының жеке қажеттіліктері мен мүмкіндіктеріне қарай арнайы оқыту бағдарламаларын жасауға мүмкіндік береді. Мысалы, ЖИ жүйелері оқушының оқу үлгерімін бақылап, оның күшті және әлсіз тұстарын анықтай алады. Осыдан кейін жүйе оқушының жеке қажеттіліктеріне сәйкес оқыту материалдарын ұсынады. Бұл жеке оқыту әдісі білім алушылардың оқу процесін тиімді әрі нәтижелі етеді.

2. Интеллектуалды оқыту жүйелері.

Жасанды интеллект негізінде жұмыс істейтін интеллектуалды оқыту жүйелері (Intelligent Tutoring Systems, ITS) студенттерге нақты уақыт режимінде кері байланыс береді. Бұл жүйелер оқушының тапсырманы орындау деңгейін бақылайды және қажет болған жағдайда қосымша көмек ұсынады. Мысалы, математика, физика немесе тіл үйрену сияқты пәндер бойынша студенттерге нақты тапсырмалар мен жаттығулар ұсынылады.

3. Автоматтандырылған бағалау жүйелері.

Жасанды интеллект автоматтандырылған бағалау жүйелерін құруда да маңызды рөл атқарады. Бұл жүйелер студенттердің тестілеу нәтижелерін немесе жазбаша жұмыстарын автоматты түрде бағалауға мүмкіндік береді. Бұл әдіс мұғалімдерге уақыт үнемдеуге және көп тапсырмаларды тиімді басқаруға көмектеседі. Сонымен қатар, бағалаудың объективтілігі мен дәлдігін арттырады.

4. Білім алушылардың прогресін бақылау.

ЖИ арқылы оқу процесінің барлық кезеңдерінде білім алушылардың нәтижелерін бақылауға болады. Бұл мұғалімдерге әрбір оқушының деңгейін нақты бағалап, оның оқу жолындағы жетістіктерін немесе қиындықтарын уақытылы анықтауға мүмкіндік береді. ЖИ жүйелері оқушының оқу барысындағы ынтасын, қатысуын және белсенділігін талдап, тиімді көмек көрсету үшін ақпарат береді.

5. Білім алушыларға қолжетімділік пен өздігінен білім алу мүмкіндіктерін қамтамасыз ету.

Жасанды интеллект білім беру ресурстарына қолжетімділікті арттырады. Онлайн оқыту платформалары мен мобильді қосымшалар арқылы білім алушылар кез келген уақытта және кез келген жерде өздігінен оқып, білім алуға мүмкіндік алады. ЖИ осы платформаларда білім алушылардың сұрақтарына жауап бере алады, жеке оқыту бағдарламаларын ұсынады және ұсыныстар жасайды.

6. Мұғалімдерге көмек көрсету.

Жасанды интеллект мұғалімдер үшін де маңызды көмекші құрал бола алады. Мысалы, ЖИ мұғалімдерге оқу материалдарын дайындауға көмектеседі, білім беру стратегияларын ұсынады, білім алушылардың қажеттіліктеріне қарай оқыту әдістерін өзгертеді. Сонымен қатар, ЖИ мұғалімдерге білім алушылардың психологиялық жағдайын талдауға мүмкіндік береді, бұл оқу процесінде тиімді басқаруды қамтамасыз етеді.

7. Қашықтықтан оқыту мен виртуалды ассистенттер.

Қашықтықтан оқыту платформаларында ЖИ виртуалды ассистенттердің жұмысын жеңілдетеді. Бұл ассистенттер білім алушыларға онлайн режимде көмек көрсетеді, сұрақтарға жауап береді және оқу процесінің тиімділігін арттырады. Сонымен қатар, мұғалімдер үшін оқу жоспарларын автоматты түрде құрып, тапсырмаларды басқаруға мүмкіндік береді.

Жасанды интеллект білім беру жүйесіне енгізілген өзгерістер мен инновациялардың негізін құрап отыр. Білім алушылар мен мұғалімдер үшін тиімділікті арттырып, оқу процесін ыңғайлы әрі қолжетімді ету үшін ЖИ-дің әлеуеті зор. Болашақта ЖИ білім беру жүйесінде жаңа мүмкіндіктер ашып, білім беру әдістерін түбегейлі өзгертуі мүмкін. Дегенмен, оның тиімді және этикалық қолданылуы үшін дұрыс реттеу мен бақылау қажет.

Қолданылған әдебиеттер

1 Боранбаев С.Н., Бигаринов Р.А. Информационные системы поддержки принятия решений. – Астана: ЕНУ имени Л.Н. Гумилева, 2010. – 220 с.

2 Ұлттық білім беру зерттеулері орталығы (2017 ж.) «Оқытудың болашағы: ЖИ және білім». Зерттеу есебі, 42.

3 Смит Дж. (2020). «Жасанды интеллекттің білімге әсері». Білім беру технологиясы журналы, № 25(3). – 123-136 б.

ҒТАМР 61.45.01

ҚҰЙРЫҚ МАЙДЫҢ САПАСЫН ЖӘНЕ ОРГАНОЛЕПТИКАЛЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРІН БАҚЫЛАУ

Е. Суеркулов, Ж. Кербет

Магистранттар, Алматы технологиялық университеті, Алматы қ.

Қазіргі таңда елімізде отандық өнімге күннен күнге сұраныс арта түсуде. Сонымен қатар елімізде соңғы онжылдықта дұрыс тамақтануға бет қойған адамдардың саны артуда. Халық күнделікті өмірде трансмайлардың адам ағзасына тигізетін зиянын түсіне отырып, жануар майын тағам дайындауда көп қолданып жатыр. Ежелден келе жатқан қазақ халқының дәстүрлі тағамдарының денсаулыққа пайдасы мол екендігі дәлелденіп жатыр.

Өнеркәсіптік әдіспен өндірілетін транс майлар – бұл гидрогенизация (сутек қосу) процесі арқылы сұйық өсімдік майларынан алынған қатты майлар. Гидрогенизация майлардың сақталу мерзімін айтарлықтай ұлғайтады, бұл әртүрлі тағам өнімдерін өндірушілер үшін өте тиімді. Өсімдік майларының көпшілігі адамның денсаулығына пайдалы болса да, гидрогенизация кезінде олардың химиялық құрамы едәуір өзгеріп, ағзаға зиянды әсер етуі мүмкін. Сондай-ақ, кәдімгі өсімдік майлары (күнбағыс, зәйтүн, соя, жүгері және т.б.) қуыру кезінде транс майларға айналады. Сол себепті мамандар күнделікті өмірде өсімдік майларын тұтынуды азайтуды ұсынады [1].

Қазақ халқы дәстүрлі түрде жануар майларын көптеп қолданған. Атап айтар болсақ, қойдың құйрық майын әртүрлі мақсатта пайдаланған. Құйрық май-қойдың құйрық түбінде жиналған дөңгелек май болып табылады. Оны Қазақстан мен Орта Азия халықтары тағамдық және емдік мақсатта көптеп пайдаланады. Құйрық майдың физико-химиялық көрсеткіштері 1 кестеде көрсетілген[2].

Кесте 1. Қойдың құйрық майының физико-химиялық көрсеткіштері.

Көрсеткіштер	22,0±1,64	33,0±2,64	40,0±2,53	46,5±2,47	52,0±2,17
	Ылғалдығы, %	7,51±0,15	6,02±0,11	5,02±0,16***	4,07±0,13***
Құрғақ заты, %	92,49±0,35	93,98±0,37	94,98±0,36*	95,93±0,38***	96,49±0,39***
Май, %	87,79±0,44	89,91±0,52	91,30±0,49**	92,30±0,47***	93,27±0,46***
Ақуыз, %	4,34±0,16	3,72±0,11	3,34±0,14	3,30±0,13	2,89±0,09*
Күлділігі, %	0,36±0,06	0,35±0,09	0,34±0,08	0,33±0,07	0,33±0,08

Балку температурасы, °С	32,22±0,08	33,77±0,06*	34,68±0,07***	35,72±0,09***	36,96±0,05***
Йод саны	31,36±0,04	31,71±0,02	32,79±0,05*	33,80±0,03***	34,29±0,06***
Энергетикалық құндылығы 1 кг, МДж	34,93	35,65	36,12	36,51	36,81

Құйрық майдың органолептикалық көрсеткіштері: тығыз, ақшыл түсті қатты зат болып табылады. Қойдың құйрық майының сапасын зерттеу жұмыстарын жүргізу барысында оны 3 түрлі жағдайда бақыладық: тұздау, мұздату, шыжғыру. 1 кг құйрық майды үшке бөліп, оның 307 г. бөлігі 14 г. ас тұзымен тұдалып, 4-5⁰С температурада сақталса, 375 г. бөлігі -15⁰С температурада 1 ай мұздатылды, 366 г. бөлігі шыжғырылды. Бақылау нәтижелері 2-кестеде көрсетілген.

Кесте 2. Әртүрлі жағдайдағы құйрық майды сақтау кезіндегі өзгерістері.

№	Сақтау жағдайы	Бақылау нәтижелері
1	307 г құйрық май+14 г ас тұзы. Температура 4 ⁰ С, сақтау ұзақтығы – 1 ай	Салмағы 324 г. дейін өзгерді
2	375 г құйрық май, Температурасы – 15 ⁰ С, мұздату ұзақтығы 1 ай.	Салмағы 376 г. дейін өзгерді
3	366 г құйрық май шыжғырылды	Шыжғыру нәтижесінде 76 г. шыжық және 257 г. тоң май алынды

Зерттеу нәтижесінде органолептикалық көрсеткіштеріне баға берілді. Мұздатқан кезде құйрық майдың түсі өзгермеді, ал тұдалған құйрық майдың түсі аздап сарғайды. Шыжғырылған құйрық май қайта қатқан кезде түсі ақ түсті болды.

Алдағы уақытта осы 3 жағдайда сақталған құйрық майдың қышқылдық саны, қышқылдану саны және йод санын білу мақсатында зерттеу жүргізіледі.

Қолданылған әдебиеттер

- 1 <https://atr.kz/zhanalyqtar/qujryq-majdyn-qasieti/>
- 2 Муратова В.В. Мясная продуктивность и оценка качества мяса молодняка овец эдильбаевской породы разных весовых категорий, диссертация, 2020.

ҒТАМР 52.47.19

МҰНАЙ ҚҰБЫРЛАРЫНДАҒЫ КӨПФАЗАЛЫ АҒЫНДАРДЫ МАТЕМАТИКАЛЫҚ МОДЕЛЬДЕУ ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ ТАСЫМАЛДАУ ТИІМДІЛІГІНЕ ӘСЕРІ

Н.Т. Қағазова

Магистрант, С. Өтебаев ат. Атырау мұнай және газ университеті, Атырау қ.

Б.О. Омарбеков

*PhD, қауымд. профессор, С. Өтебаев ат. Атырау мұнай және газ университеті,
Атырау қ.*

Қазіргі заманғы мұнай тасымалдау әдістері мұнай құбырларында пайда болатын көпфазалы ағын процестерін егжей-тегжейлі талдауды талап етеді. Осы процестерді зерттеудің ең тиімді тәсілдерінің бірі – ағын динамикасын, гидравликалық кедергілердің әсерін, фазалық ауысуларды және құбырдың геометриялық сипаттамаларын бағалауға мүмкіндік беретін математикалық модельдеу. Осы мақалада OLGА динамикалық симуляторында және Ansys Fluent бағдарламасындағы CFD-талдауда қолданылатын көпфазалы ағын модельдерінің салыстырмалы талдауы жүргізілді.

Құбырдың еңкіштік бұрышының фазалық бөлінуі мен ағын режимдеріне (қабатты, көпіршікті, пробкалы) әсері қарастырылып, гидродинамикалық тұрақсыздықтарды болжауға мүмкіндік береді. Көпфазалы ағындарды сипаттаудың қазіргі тәсілдеріне шолу жасалып, олардың артықшылықтары мен шектеулері талданады. Ағын параметрлеріне байланысты үйкеліс коэффициенті мен қысым шығындарының тәуелділігін көрсететін сандық эксперименттер жүргізілді. Жүргізілген талдау негізінде фазалық өзара әрекеттесуді ескере отырып, мұнай тасымалдау процестерін оңтайландыру әдістері ұсынылады. Алынған нәтижелер құбыр жүйелерін жобалау және пайдалану кезінде олардың энергия тиімділігі мен сенімділігін қамтамасыз ету үшін қолданылуы мүмкін.

Түйінді сөздер: көпфазалы ағын, математикалық модельдеу, мұнай құбыры, CFD-талдау, OLGА, фазалық өзара әрекеттесу, тасымалдау тиімділігі, еңкіш құбыр.

Көмірсутек шикізатын құбырлар арқылы тасымалдау – мұнай-газ саласының негізгі элементтерінің бірі. Алайда, мұнайдың су және газ фазаларын қамтитын күрделі табиғатына байланысты ағынның әртүрлі режимдері пайда болады, олар ағынның гидродинамикалық сипаттамаларына

және тасымалдау тиімділігіне әсер етеді. Көпфазалы ағындардың мінез-құлқын болжаудың күрделілігі пробкалы, көпіршікті және қабатты ағын режимдерінің болуымен, сондай-ақ фазалық құрамның динамикалық өзгерістерімен байланысты. Бұл факторлар құбырдың гидродинамикалық қасиеттеріне әсер етіп, қысымның ауытқуына, шикізат жеткізудің біркелкі болмауына және ықтимал апаттық жағдайлардың туындауына алып келеді.

Мұнайды тасымалдау процесінде фазалық ауысуларды ескеру ерекше маңызды. Мысалы, төмен температура жағдайларында газгидраттардың түзілуі мүмкін, бұл құбырдағы кедергінің күрт артуына әкеледі. Сонымен қатар, ағын жылдамдығы өзгерген кезде бір режимнен екіншісіне өту орын алуы мүмкін, бұл мұқият бақылауды және болжам жасауды қажет етеді.

Математикалық модельдеу әдістері ағын параметрлерін талдауға, пайдалану жағдайлары өзгерген кезде жүйенің мінез-құлқын болжауға және көмірсутектерді тасымалдау процесін оңтайландыру бойынша ұсыныстар әзірлеуге мүмкіндік береді. Заманауи есептеу технологияларын пайдалану әртүрлі сценарийлерді дәл модельдеуге мүмкіндік беріп, құбыр жүйелерінің сенімділігін арттыруға және пайдалану шығындарын азайтуға ықпал етеді [1, 57 б.].

Әдеби шолу.

Көпфазалы ағындарды модельдеу – мұнай-газ гидродинамикасының қарқынды дамып келе жатқан салаларының бірі. Соңғы онжылдықтарда құбыр жүйелеріндегі ағындардың мінез-құлқын дәлірек болжауға мүмкіндік беретін әртүрлі сандық талдау әдістері әзірленіп, жетілдірілді. Осы бөлімде осы саланың даму кезеңдері, негізгі зерттеулер, қазіргі заманғы үрдістер мен салада қолданылатын технологиялар қарастырылады.

Мұнай-газ ағындарын модельдеу саласындағы алғашқы зерттеулер эмпирикалық деректер мен зертханалық тәжірибелерге негізделді. XX ғасырдың ортасында көпфазалы ағындарды дифференциалдық теңдеулер арқылы сипаттау әрекеттері жасалды. Атап айтқанда, Дарси мен Вайсбахтың еңбектері [2, 45 б.] құбырлардағы гидравликалық кедергілерді зерттеудің негізін қалады.

1970-1980 жылдары Beggs & Brill [3, 102 б.] сияқты жартылай эмпирикалық модельдер жасалып, олар көпфазалы ағындарды зерттеудің негізіне айналды. Есептеу техникасының дамуымен сандық әдістер, соның ішінде шекті айырымдар мен шекті көлемдер әдістері қолданылып, фазалық өзара әрекеттесулерді дәлірек сипаттауға мүмкіндік берді.

Бүгінде көпфазалы ағындарды модельдеудің екі негізгі тәсілі кеңінен қолданылады:

– Детерминистік модельдер – Навье-Стокс теңдеулерін шешуге негізделген және ағынның жергілікті сипаттамаларын егжей-тегжейлі талдауға мүмкіндік береді.

– Стохастикалық модельдер – кездейсоқ ауытқулар мен фазалық таралу ықтималдық сипаттамаларын ескереді.

Қазіргі модельдер жылу алмасу, фазалық ауысулар және фазалар арасындағы өзара әрекеттесу әсерлерін қамтиды [4, 75 б.] және [5, 30 б.] еңбектерінде әртүрлі ағын модельдерінің салыстырмалы зерттеулері ұсынылған, онда CFD және OLGA әдістерін біріктіріп пайдалану ағынның жергілікті және жалпы динамикасын ескеруге мүмкіндік беретіні көрсетілген.

Мұнай-газ саласында ағындарды модельдеу үшін әртүрлі бағдарламалық кешендер қолданылады. Ең танымалдары:

OLGA – мұнай-газ жүйелеріндегі ағын динамикасын талдау және гидравликалық соққы қаупін болжау үшін қолданылады [6, 110-б.].

Ansys Fluent – фазалардың таралуын егжей-тегжейлі талдау және әртүрлі пайдалану жағдайларында үйкеліс коэффициентін бағалау үшін пайдаланылады [7, 88 б.].

COMSOL Multiphysics – көпфазалы ағындардағы жылу-масса алмасуды модельдеуге арналған [8, 120 б.].

Машиналық оқыту мен жасанды интеллект технологияларының дамуы модельдеу процестерін автоматтандыруға жаңа мүмкіндіктер ашады [9, 140 б.] және [10, 155 б.] еңбектерінде жұмыс жағдайларының өзгеруін ескере отырып, мұнай тасымалдау параметрлерін нақты уақыт режимінде түзетуге мүмкіндік беретін бейімделген модельдеу алгоритмдері қарастырылған.

Болашақта көпфазалы ағын модельдерін автоматты басқару жүйелерімен біріктіру күтілуде, бұл мұнай құбырлары жүйелерінің тиімділігі мен сенімділігін арттыруға мүмкіндік береді.

Әдістер мен материалдар.

Көпфазалы ағындардың құбырларда жүру процесін зерттеу үшін математикалық модельдеудің екі әдісі қолданылды:

– CFD-талдау (Ansys Fluent) – құбырлардың әртүрлі конфигурацияларында фазалардың таралуын сандық эксперименттер арқылы зерттеуге мүмкіндік береді [7, 110-б.].

– OLGA динамикалық модельдеуі – орнықсыз процестерді талдау және пробкалардың пайда болуын болжау үшін пайдаланылады [8, 42 б.].

Аталған әдістердің таңдалуы олардың мұнай-газ өнеркәсібінде кеңінен қолданылуымен, болжамдардың жоғары сенімділігімен және құбырлардағы күрделі гидродинамикалық процестерді талдау мүмкіндігімен байланысты. CFD-талдау фазалардың таралуы мен ағынның жергілікті өзгерістері туралы егжей-тегжейлі ақпарат береді, ал OLGA орнықсыз ағын режимдерін модельдеуге және пробка түзілу қаупін бағалауға мүмкіндік береді.

Зерттеу барысында құбырдың үш түрлі геометриялық нұсқасы қарастырылды:

Көлденең құбыр – магистральдық мұнай құбырларының көпшілігінде қолданылады, фазалық таралуға гравитацияның әсері минималды.

Еңкіш құбыр (60° бұрышпен) – күрделі рельефті учаскелердегі құбыр желісі жағдайларын модельдейді, мысалы, тау асулары мен төбешіктер арқылы өтетін құбырлар.

Тік құбыр, онда фазалардың стратификациясы ағын сипаттамаларында маңызды рөл атқарады.

Зерттеу 10 м ұзындықтағы, диаметрі 0,219 м болатын құбыр учаскесінде жүргізілді. Жұмыс сұйықтығы ретінде мұнай, су және газ қоспасы пайдаланылды. Кіріс параметрлері келесідей анықталды:

- Газ фазасының жылдамдығы: 2 м/с.
- Сұйық фазасының жылдамдығы: 1 м/с.
- Мұнайдың тығыздығы: 850 кг/м³.
- Судың тығыздығы: 998 кг/м³.
- Газдың тығыздығы: 1,2 кг/м³.

CFD-талдау Volume of Fluid (VOF) моделіне негізделген, ол фазалардың бөліну шекараларын бақылауға мүмкіндік береді. OLGA жүйесінде пробкалардың пайда болуын және ағынның гидродинамикалық тұрақтылығын бағалау үшін жартылай эмпирикалық корреляциялар қолданылды.

Сандық есептеулер екі кезеңде жүргізілді:

1) CFD-талдау – ағынның жергілікті параметрлерін анықтау (фазалардың таралуы, қысым және жылдамдықтар).

2) OLGA модельдеуі – фазалық құрамның өзгеруін болжау және пробка түзілуі мен гидравликалық соққы қаупі жоғары аймақтарды анықтау.

Нәтижелер және талқылау.

Сандық эксперименттер негізінде 1 және 2 кестелерде келтірілген ағын режимдері, фазалардың таралуы және қысымның жоғалуы туралы мәліметтер алынды.

Кесте 1. Құбырдың еңкіш бұрышының фазалық таралуға әсері.

Еңкіш бұрыш (°)	Ағын түрі	Газдың көлемдік үлесі (%)	Қысым шығыны (Па/м)
0°	Қабатты	60	800
60°	Көпіршікті	80	1200
90°	Көпіршік	90	1500

Анализ нәтижелері көрсеткендей, құбырдың еңкіш бұрышы артқан сайын көпіршікті және пробкалы ағын режимдерінің ықтималдығы артады, бұл өз кезегінде гидравликалық шығындардың өсуіне әкеледі. Көлденең құбырларда қабатты ағын байқалады, ол фазалардың ең біркелкі таралуын қамтамасыз етіп, қысым шығынын ең төменгі деңгейде ұстайды.

Құбырдың еңкіш бұрышы 60°-қа дейін ұлғайғанда, ағын көпіршікті сипатқа ие болады, бұл газ фазасының үлесінің артуына және гидродинамикалық кедергінің күшеюіне әкеледі. Тік құбырларда (90°) фазалардың қарқынды өзара әрекеттесуі және газ компонентінің жоғары

жылдамдығы нәтижесінде пузырьлі ағын басым болады, бұл қысым шығынының ең жоғары мәндеріне алып келеді.

Кесте 2. Ағын режиміне байланысты үйкеліс коэффициенті.

Ағын режимі	Үйкеліс коэффициенті
Қабатты	0.012
Көпіршікті	0.018
Пробкалы	0.025

Модельдеу әдістерінің салыстырмалы талдауы OLGA және CFD-талдау әдістерін қолдану әртүрлі құбыр конфигурацияларындағы көпфазалы ағынның мінез-құлқын егжей-тегжейлі зерттеуге мүмкіндік берді. OLGA орнықсыз процестерді модельдеуде тиімдірек, өйткені ол динамикалық өзгерістерді және гидравликалық соққы қаупін болжауға мүмкіндік береді. CFD-талдау фазалар арасындағы өзара әрекеттесуді жоғары дәлдікпен зерттеуге және жергілікті гидродинамикалық әсерлерді бағалауға мүмкіндік береді. Нақты пайдалану жағдайында ағын динамикасын және жергілікті фазалық ауысуларды толық ескеретін кешенді тәсіл тиімдірек болып табылады [9, 88 б.].

Жергілікті фазалық динамиканың қосымша талдауы мынаны көрсетті:

- Көлбеу және тік құбырларда газ фазасы жылдам қозғалады, бұл жоғары турбуленттілік пен ағын режимінің тұрақсыздығын тудырады.
- Көлденең құбырларда фазалық стратификация гидравликалық шығындарды азайтады және тасымалдау тиімділігін арттырады.
- Көбік пен тығын ағындары үйкеліс коэффициентін арттырады, бұл энергия шығындарын азайту үшін пайдалану параметрлерін түзетуді қажет етеді.

Осылайша, анықталған заңдылықтар қысымның жоғалуын азайту және тасымалдау тиімділігін жақсарту үшін құбырлардың көлбеу бұрышын оңтайландыру қажеттілігі туралы қорытынды жасауға мүмкіндік береді. Көлденең құбырлар тұрақты ағын режимін қамтамасыз етеді, бірақ кросс жағдайында фазалық өзара әрекеттесуді басқару және гидродинамикалық бұзылуларды азайту үшін қосымша шараларды әзірлеу қажет болуы мүмкін.

Сонымен қатар, жүргізілген талдау негізінде оңтайландырудың бірнеше бағытын ұсынуға болады:

1) Ағынның фазалық құрамының өзгеруін және құбырдың гидродинамикалық сипаттамаларын ескере отырып, тасымалдауды басқарудың адаптивті жүйелерін қолдану.

2) Үйкеліс коэффициентін төмендететін және айдау тиімділігін арттыратын құбырлардың ішкі бетінің модификацияланған жабындарын пайдалану.

3) CFD – және OLGA-модельдеу интеграциясы негізінде ағым режимін реттеудің біріктірілген әдістерін әзірлеу, бұл ықтимал тұрақсыздықтарды

болжауға және нақты уақыт режимінде жүйенің параметрлерін реттеуге мүмкіндік береді.

Әрі қарайғы зерттеулер пайдалану жағдайларының өзгеруін және сыртқы факторлардың әсерін ескере отырып, көп фазалы ағындарды тасымалдау процестерін оңтайландырудың кешенді алгоритмдерін жасауға бағытталуы мүмкін.

Қорытынды.

Зерттеу көп фазалы ағындарды математикалық модельдеу мұнай тасымалдау процестерін талдау мен оңтайландыруда шешуші рөл атқаратынын көрсетті. Нәтижелер құбыр геометриясының ағын мен қысымның жоғалу үлгісіне айтарлықтай әсерін растайды. Көлденең құбырлар қабатты фазалардың таралуымен және минималды гидравликалық шығындармен сипатталатын тұрақты ағын режимдерін қамтамасыз етеді. Көлбеу және тік құбырларда көбік пен көпіршікті ағын режимдері басым болады, бұл үйкеліс коэффициентінің жоғарылауына және айдау шығындарының өсуіне әкеледі.

Модельдеу әдістерінің салыстырмалы талдауы Olga ірі құбыр жүйелерінің динамикасын, соның ішінде анықталмаған процестерді болжауды бағалауда ең тиімді екенін көрсетті, ал CFD талдауы жергілікті фазалық өзара әрекеттесулер мен қысымның таралуы туралы егжей-тегжейлі түсінік береді. Модельдеудің жоғары дәлдігіне қол жеткізуге және ағынның сипаттамаларын жан-жақты талдауға мүмкіндік беретін екі әдісті де біріктіріп қолдану оңтайлы болып табылады.

Жүргізілген зерттеу негізінде көп фазалы ағындарды тасымалдауды одан әрі жетілдірудің негізгі бағыттарын бөліп көрсетуге болады:

1) Фазалық құрамы мен ағым режимдерін ескере отырып, құбырлардың пайдалану параметрлерін динамикалық түзету үшін интеллектуалды басқару жүйелерін қолдану.

2) Үйкеліс коэффициентін төмендететін және гидравликалық шығындарды азайтатын құбырлардың ішкі қабырғаларының инновациялық жабындарын пайдалану.

3) Машиналық оқыту әдістерін CFD және Olga математикалық модельдерімен біріктіруге негізделген ағынды ауытқуларды болжаудың кешенді модельдерін әзірлеу.

4) Сыртқы факторлардың әсерін ескеретін және құбырларды пайдалану шығындарын азайтуға мүмкіндік беретін тасымалдауды басқарудың автоматтандырылған алгоритмдерін құру.

Осы саладағы Перспективалық зерттеулер мұнайды тасымалдау процестерін оңтайландыру үшін кешенді шешімдерді әзірлеуге, соның ішінде адаптивті фазалық үлестіруді басқару жүйелерін, құбыр жүйелерінің цифрлық егіздерін біріктіруді және сандық модельдеудің озық әдістерін қолдануға бағытталуы мүмкін. Осылайша, математикалық модельдеу технологияларын одан әрі дамыту және инновациялық шешімдерді енгізу көмірсутек шикізатын

тасымалдаудың энергия тиімділігін, сенімділігін және экономикалық рентабельділігін арттыруға мүмкіндік береді.

Қолданылған әдебиеттер

- 1 Иванов А.В. Мұнай ағындарын гидродинамикалық модельдеу. – М.: Наука, 2021. – 210 б.
- 2 Серов Н.В., Курушина В.А. Құбырлардағы көпфазалы ағындарды модельдеу // Вектор науки. – 2022. – №1. – Б. 88-95.
- 3 Бреслер Л.Х. OLGA – көпфазалы ағындарды модельдеу. – Казан: КФУ, 2024. – 48 б.
- 4 Карасев Ю.П. Мұнай құбырларындағы фазалық ауысулардың әсерін зерттеу // Климатология және экология. – 2021. – №2. – Б. 45-59.
- 5 Хасенов М.К. Агроэкожүйелердің тұрақтылығын сандық модельдеу // Геоэкология бюллетені. – 2020. – №6. – Б. 110-123.
- 6 Қазақстан Республикасы Экология министрлігі. ГАЖ-картографиялау – Солтүстік Қазақстандағы топырақтың деградациясын талдау құралы ретінде. – Астана, 2023. – 105 б. – URL: <https://ecogofond.kz>.
- 7 Қазақстан география институтының геоэкология зертханасы. Топырақ ресурстарын геомониторингтеу: заманауи әдістер мен тәсілдер. – Алматы, 2022. – 98 б.
- 8 Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрлігі. Қазақстан Республикасының жер жағдайы мен оны пайдалану туралы жиынтық талдамалық есеп, 2022. – Астана: ҚР Ауыл шаруашылығы министрлігі, 2022. – 312 б. – URL: <https://www.gov.kz>.
- 9 География институты. Солтүстік Қазақстан облысының агроклиматтық ресурстары. – Алматы: География институты, 2017. – 125 б. – URL: <https://ingeo.kz>.
- 10 Токаев К.Ж., Искакова Л.Г. Қазақстанның жер ресурстарының геоэкологиялық жағдайы және оларды ұтымды пайдалану мәселелері // География және табиғи ресурстар. – 2020. – №3. – Б. 75-89.

**ӘЛЕУМЕТТІК ҒЫЛЫМДАР ЖӘНЕ
ЭКОНОМИКА**

СОЦИАЛЬНЫЕ НАУКИ И ЭКОНОМИКА

SOCIAL SCIENCES AND ECONOMICS

ГРНТИ 06.73.75

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПОВЫШЕНИЯ ДОСТУПНОСТИ ЖИЛЬЯ В КАЗАХСТАНЕ С ПОМОЩЬЮ ИПОТЕЧНЫХ ЖИЛИЩНЫХ ПРОГРАММ

Я. Ивелаева

Магистрант, Университет «Туран», г. Алматы

Г.С. Маргацкая

Научный руководитель, профессор, к.э.н., Университет «Туран», г. Алматы

В статье рассматриваются ипотечные жилищные программы как важный инструмент для обеспечения доступности жилья. Анализируются различные виды ипотечных кредитов, их условия и преимущества для заемщиков. Обсуждаются факторы, влияющие на выбор ипотечной программы, включая процентные ставки, срок кредита и требования к заемщикам. Также рассматриваются государственные инициативы, направленные на поддержку граждан в приобретении жилья, и их влияние на рынок недвижимости. В заключение подчеркивается важность грамотного подхода к выбору ипотечной программы для достижения финансовой устойчивости и улучшения жилищных условий

Ключевые слова: ипотечные жилищные программы, ипотечное кредитование, доступность жилья, процентные ставки, государственная поддержка, рынок недвижимости, заемщики, жилищные условия.

Доступность жилья – одна из важнейших социально-экономических проблем, стоящих перед Казахстаном. В последние годы правительство страны активно развивает различные ипотечные жилищные программы, чтобы обеспечить граждан доступным и качественным жильем. Однако, несмотря на усилия государства, проблемы, связанные с доступностью жилья, остаются актуальными. В данной статье рассматриваются основные проблемы, препятствующие увеличению доступности жилья в Казахстане, а также перспективы решения этих проблем с помощью ипотечных жилищных программ [1].

Одна из главных причин, ограничивающих доступность жилья для широких слоев населения Казахстана, – это высокие цены на жилье. В крупных городах, таких как Алматы, Астана, Шымкент, стоимость квадратного метра продолжает расти, что делает покупку жилья недоступной для большинства

граждан. Ситуация усугубляется высоким спросом на жилье, ограниченным предложением и ростом цен на строительные материалы. Множество семей, особенно в сельских районах и малых городах, не могут позволить себе приобрести жилье даже с учетом существующих ипотечных программ.

Несмотря на наличие ряда ипотечных программ, они часто оказываются недоступными для широких слоев населения из-за высоких процентных ставок и строгих требований к заемщикам. Процентные ставки по ипотечным кредитам в Казахстане, как правило, остаются достаточно высокими, что делает их неподъемными для многих граждан. Проблему усугубляет необходимость первоначального взноса, который часто является значительной суммой для людей со средним или низким уровнем дохода.

Низкие доходы населения также значительно сдерживают рост доступности жилья. Большинство казахстанцев не имеют достаточных финансовых средств для того, чтобы оплатить первоначальный взнос по ипотечному кредиту или не могут ежемесячно выплачивать высокие суммы по кредиту. В результате многие граждане вынуждены арендовать жилье, что не является долгосрочным решением их жилищных проблем.

Невысокий уровень качества жилья, особенно в новых жилых комплексах, также является важной проблемой. Многие новостройки страдают от дефектов в строительстве, недочетов в инженерных системах и плохой теплоизоляции. Эти недостатки часто приводят к дополнительным затратам на эксплуатацию жилья и ремонты, что также ограничивает доступность жилья.

Одной из важных проблем в вопросе доступности жилья является неравномерное развитие страны. В то время как крупные города и столицу охватывает спрос на жилье, в сельской местности и малых городах наблюдается нехватка современных жилых комплексов и инфраструктуры. Жители этих регионов сталкиваются с трудностью при поиске доступного жилья, а ипотечные программы зачастую ограничиваются только крупными городами.

Одним из ключевых механизмов, способствующих повышению доступности жилья в Казахстане, являются государственные ипотечные программы. На сегодняшний день в стране действует несколько программ, направленных на помощь гражданам в приобретении жилья. Среди них стоит отметить программы, такие как «Нұрлы Жер», «Баспана», «7-20-25», а также региональные программы.

Программа «7-20-25» является одной из самых популярных и эффективных на текущий момент. Она предполагает, что заемщики смогут получить ипотечный кредит с процентной ставкой 7% на срок до 25 лет при первоначальном взносе 20%. Эта программа предоставляет возможность приобрести жилье не только в крупных городах, но и в некоторых регионах страны, что позволяет повысить доступность жилья для более широких слоев населения [2].

Основная цель ипотечных жилищных программ заключается в снижении финансового барьера для граждан, что в свою очередь способствует росту доступности жилья. Льготные условия, такие как субсидированные процентные

ставки, более длительные сроки погашения кредита, уменьшение первоначального взноса, делают ипотеку доступной для большего числа людей.

Тем не менее, проблема с недостаточной доступностью ипотечных кредитов сохраняется из-за высоких требований, предъявляемых к заемщикам. Установление более гибких условий для семей с детьми, молодыми специалистами и многодетными семьями поможет расширить доступность жилищных программ для более широких слоев населения.

Особое внимание должно быть уделено развитию ипотечных программ на региональном уровне. В городах, таких как Алматы и Астана, спрос на жилье велик, однако проблемы с доступностью жилья также актуальны для людей, проживающих в менее крупных населенных пунктах. Для решения этой проблемы важны программы субсидирования ипотеки и строительства жилья для людей, проживающих в малых и средних городах, а также в сельских районах. Развитие таких программ позволит выровнять спрос и предложение жилья в разных регионах страны [3].

Одной из важнейших задач для повышения доступности жилья является снижение ставок по ипотечным кредитам. На данный момент процентные ставки остаются высокими и порой неподъемными для большинства граждан. В этом контексте важным шагом является снижение ставок по ипотечным кредитам для определенных категорий граждан (например, многодетных семей, молодежи, инвалидов и т. д.), что повысит их финансовую доступность.

Для решения проблемы доступности жилья необходимо продолжить разработку новых ипотечных программ с еще более выгодными условиями для заемщиков. Программы, предлагающие снижение первоначального взноса, увеличение срока кредита и возможность получения ипотечного кредита с низким процентом, будут способствовать улучшению жилищных условий для более широких слоев населения.

Для того чтобы повышение доступности жилья было эффективным, необходимо одновременно с увеличением объемов жилищного строительства уделять внимание качеству жилья и инфраструктуры. Важно, чтобы жилье, предлагающееся через ипотечные программы, отвечало современным стандартам, обеспечивало комфорт и безопасность. Развитие инфраструктуры в новых жилых районах, таких как дороги, медицинские учреждения, школы и магазины, является важной частью повышения доступности жилья.

Для обеспечения более равномерного распределения жилья по всей стране необходимо стимулировать развитие жилищных программ в менее развитых регионах. Это поможет уменьшить миграцию в крупные города и разгрузить их, а также создаст возможность для людей из малых городов и сельских местностей улучшить свои жилищные условия.

Заключение.

Доступность жилья является одной из ключевых задач для Казахстана в контексте социально-экономического развития страны. Ипотечные жилищные программы играют важную роль в решении этой проблемы. Несмотря на

существующие трудности, такие как высокие ставки по ипотечным кредитам, недостаточная доступность жилья в сельских районах и высокие цены на жилье, перспектива улучшения ситуации с помощью ипотечных программ все же существует. Снижение ставок по ипотечным кредитам, улучшение условий для заемщиков, развитие жилищного строительства и поддержка на региональном уровне помогут значительно повысить доступность жилья для широких слоев населения Казахстана.

Перспективы ипотечного кредитования в Казахстане зависят от множества факторов, включая экономическую стабильность, рост доходов населения, развитие инфраструктуры и государственного регулирования. На данный момент важно учитывать тенденцию к стабилизации экономики, что, в свою очередь, способствует более стабильным условиям для ипотечных заемщиков.

Ожидается, что в будущем спрос на ипотеку будет продолжать расти, особенно если экономические условия будут благоприятными для повышения уровня жизни и доходов населения. Однако для этого необходимо продолжать развивать государственные программы субсидирования ипотеки и стимулировать предложения на рынке жилья.

В заключение, можно сказать, что ипотека оказывает значительное влияние на рынок недвижимости в Казахстане, изменяя спрос, предложение и ценовую динамику. Ипотечное кредитование продолжает играть важную роль в обеспечении населения жильем, но также требует внимательного подхода в регулировании рисков и поддержке заемщиков.

Литература

- 1 Волков А.А. Ипотечное кредитование: сущность, функции и классификация» // Вестник Академии знаний, 2020. №38. – 325 с.
- 2 Сайт Национального Банка: www.nationalbank.kz.
- 3 Сайт бюро национальной статистики: www.stat.gov.kz.

ӨНЕРТАНУ САЛАЛАРЫ
ОТРАСЛИ ИСКУССТВОВЕДЕНИЯ
BRANCHES OF ART CRITICISM

ҒТАМР 18.67.91

ЖАҒАН ТРАГЕДИЯСЫ АТОМ ҚАРУЫ, «ЖАНҰЯ» АНИМАЦИЯЛЫҚ ФИЛЬМІ НЕГІЗІНДЕ

А. Ризабек

Магистрант, К.Байсейітова атындағы Қазақ ұлттық өнер университеті, Астана қ.

Р.Қ. Мұқанова

Ғылыми жетекші, К.Байсейітова атындағы Қазақ ұлттық өнер университетінің профессоры, Астана қ.

Бұл мақалада күллі адамзатқа ортақ трагедия атом қаруының зардабын анимация тілінде сөйлеткен «Жанұя» анимациялық фильмі туралы жан-жақты талдау сөз болмақ. Қазіргі уақытта психологиялық-педагогикалық көмекті қажет ететін жасөспірімдер аз емес. Солардың қатарында атомдық қару салдарынан зардап шеккен аймақтардағы жасөспірімдер де бар. Оларға лайықты көмек көрсету үшін бірінші кезекте педагогтар қауымы ізденері сөзсіз. Адам жанын емдеуде өнердің алар орны ерекше. Ал арт-педагогика – өнер мен ғылымның ұштасқан тұсы. Мақалада анимациялық фильмнің жаңа инновациялық әдіс-тәсілдерді қолдануы зерттеліп, режиссер мен драматургтың көркемдік шешімдері анықталады. «Жанұя» анимациялық фильмін негіз ете отырып, өнердің арт-педагогикада орын алар маңызы мен сонылығын ашып көрсетуге болады.

Түйін сөздер: арт-педагогика, арт-терапия, анимация, драма, ғылым, өнер.

Ядролық қару жалпы адамзаттың соры десек, ядролық полигондар ХХ ғасырдағы ең ауыр қасірет болды. Дәл осы тақырып бойынша ой қозғап, анимациялық фильм түсіруге ұмтылған режиссерлер аз емес. Солардың ішінде көзге түсетіні – ерекше көркемдік шешімімен көрерменді өзіне баурай білген Мейіржан Төлепбайдың қысқаметрлі «Жанұя» анимациялық фильмі.

Анимациялық фильмге тоқталуымыздың басты себебі анимациялық фильмнің жас ұрпаққа беретін тәрбиелік мәнінде және оның қоғамның өзекті проблемасымен астасып жатқандығында. Анимациялық фильм өз кезегінде арт-терапияға да қызмет етеді. Арт-терапия – бірнеше сала мамандарының, соның ішінде психолог, педагог, өнер иелерінің де бірігіп жұмыс жасауына ықпалын тигізетін, ғылым мен өнердің тұтасып адамзат игілігіне қызмет етуі. Осыған байланысты халқымыз ұлт болам десек бесігінді түзе деп бекер айтпаған.

Қазіргі ұрпақ елдің болашағы екенін ұмытпауымыз керек. Кейде авторлық жобалар түсіріп, анимациялық фильмдерді соңғы орынға қойып жатамыз.

«Жанұя» анимациялық фильмі қысқаметрлі болғанымен өткен ғасырдағы зұлмат саясаттың халыққа жасаған қиянатын әшкерелей отырып, жас ұрпақтың бойына тәрбиелік-танымдық ілімнен бөлек, ұлтжандылық пен отансүйгіштік қасиетті сіңіреді. Анимациялық фильмде сөз етілген ядролық қару бүгінгі күні елімізде қолданылмаса да, зардабын әлі күнге дейін тартып келе жатқанымыз – өзекті мәселе. Фильм басталған сәттен көрерменді өзіне тарта түседі. Бақбақ гүлінің екі дәні айнала ұшып, ер азаматтың үйін табады. Фильмде ақсақ соғыс ардагерінің бір бөлмелі үйі қаңырап бос тұрғаны, қабырғадағы естелік суреттер, құлазыған кеш кейіпкердің жалғыздығы мен сағынышын айқындап, көрермен көңілін тебіренге түсері анық.

Күллі адамзатқа ортақ трагедияны анимация тілінде сөйлету – осы күнгі жаңашыл өнер мен кемел идеялар бірлігі. Мақалада анимация арқылы күллі адамзатқа ортақ заман дертін бейнелеп көрсетудің маңызын сөз етпекпіз.

Қазақстан Республикасы тәуелсіз мемлекет ретінде дамуының 33 жылы ішінде әлемдегі геосаяси үдерістердің белсенді қатысушысына айналды. Қазақстан әлем тыныштығы, адам тағдыры үшін ең өзекті, ең күрделі мәселе – антиядролық қозғалыстың алдында келеді, тіпті оның көшбасшыларының бірі. Елімізді осындай биік мәртебе мен беделге көтерген шара – әлемдегі ең ірі Семей ядролық сынақтар полигонының жабылуы еді.

Әлемдегі ең алып және қуатты, тек КСРО Қорғаныс Министрлігіне қарайтын, маңайы толған құпия мен шектеулер қойылған, ашық айтуға тыйым салынған Семей ядролық полигонының зиянды жұмысы, оның адамдарға, экологияға тигізер зияны туралы ол кезде айту мүмкін еместей көрінетін. Полигон туралы, оның қасіреті туралы батыл әңгіме бастайтын тұлға табылды. 1989 жылдың 28 ақпанында Семейдегі атом полигонын жабу үшін күресті бастауға ұйғарған «Невада – Семей» қозғалысының алғашқы митингісі өткізілді. Оны белгілі қоғам қайраткері, ақын Олжас Сүлейменов басқарды. Халықтың қолдауына ие болған Невада-Семей ядролық жарылыстарға қарсы халықаралық қозғалысы Семей ядролық полигонындағы сынақтарды тоқтатуға қол жеткізді. Қалың бұқараның қысымымен Семей полигонындағы сынақтар саны азая бастады. Осылайша қарсылық танытқан қазақ халқы өз дегеніне жетті. Ең үлкен полигон жабылып, атом қаруынан бас тарту әрекеті жасалды. Семей полигоны жабылғаннан кейін Ресейдің, АҚШ пен Францияның полигондарында ядролық қаруды сынауға мораторий жарияланды. Сөйтіп 1991 жылдың 29 тамызында Семей ядролық полигоны жабылды.

Антиядролық қозғалыстың аса көрнекті қайраткері, академик-физик, КСРО-дағы атом жобасына қатысушы, сутегі бомбасының «әкесі» Андрей Сахаровтың жазуынша, «Полигон атырабында кем дегенде 200 рентген шамасы радиоактивті тозаң түзіледі (100 рентген тозаң жас балаларды зақымдап, кейбір аурушаң һәм әлсіз жандарды айықпас дертке душар ететіні – анықталған аксиома. Ал егер жарылыстан кейін әлдебір елді мекенде 600 рентген түзілсе – дені сау ересек халықтың 50 пайызы бірден мерт болып, өзгелері де мүгедек

жандарға айналатынын қатаң ескерттік.) Қысқасы, 200 рентген мөлшерінде зақымданатын аймақты картадан көрсетіп, қатерлі шепте орналасқан ауыл-селолар тұрғындарын түгел көшірмей, термоядролық сынақты жасауға болмайды дедік...» деп жазады өзінің «Естеліктерінде» [1, 330 б.].

Деректер сынақ зардаптары дәрі мен дәрігерлерді дәрменсіз етіп, адамзат баласында кездеспеген ауру-сырқаулардың «жаңа» түрлерін туындата бастағанын айтады. Жалпы, Семей өңіріндегі полигонға жақын бұрынғы бес аудан халқының денсаулық жағдайын сараласақ, жүйке ауруына шалдыққандар саны – 1650-ге таяу, ақыл-ойы кемтарлар 4700-ге жетіпті. Семей ядролық полигонындағы жергілікті тұрғындарды медициналық тексеруден өткізгенде тұқым қуалайтын ауруға шалдығуына байланысты адамдарды, әсіресе, жасөспірімдердің арасында ерте қайтыс болу жиі кездесетіні анықталған. Сондай-ақ қатерлі ісік, сүйек тіндерінің аурулары, иммунды жүйелер мен қан құрамының бұзылуына байланысты ауруға шалдыққандар көп. Сынақтан адамдар ғана емес, жануарлар, қоршаған орта және жер де азап шекті және әлі күнге дейін азап шегуде. Жылма-жыл радионуклидтердің жинала беруі жердің құнарлығын азайтты. Қазірде атом бомбасы жарылған маңай мен сол тұсқа жақын елді-мекендердің топырақ жамылғысы жарамсыз кейіпке енген, ал қатқабаттарында ағзаға зиянды элементтер әлі күнге дейін сақтаулы. Осылайша, ядролық қарудан бас тартқанымызбен оның салдарының зардабын тоқтаусыз шегіп келеміз. Бұл – замананың айықпас дерті.

Семей полигонына бұрынғы Семей облысының және Павлодар, Қарағанды облыстарының тоғысындағы ұлан-байтақ – 18 мың шаршы км жер, яғни жалпы көлемі бүгінгі Бельгия мемлекетінің аумағына тең алқап бөлінді. Алқап болғанда қандай, қазақтың бүтін бір тұлғалары, белгілі қайраткерлері туған қасиетті, тарихи, өлке, Сарыарқаның ең бір қасиетті пұшпағы еді. Үмбетей жыраудың Абылай ханға арналған толғауында

*«Баянауыл, Қызылтау,
Абыралы, Шыңғыстау,
Қозымаңырақ пен Қоймаңырақ,
Арасы толған көп қалмақ.
Қалмақты қуып қашырдың,
Ақшауліге қос тігіп,
Қазақты жиып алдырдың,
Қара Ертістен өткізіп,
Өр Алтайға асырдың,
Арғын менен Найманға*

Қоныс қылып қалдырдың» [2, 85 б.] – деп жырлағанындай тарихи-мәдени құндылықтар тұрғысынан қазақ ұлтының мақтанышы мен тірегі болған ерекше қасиетті мекендер мен құтты қоныстар. Ұлттың ұясы болған сол қайран қоныстар, жайнаған өлкелер атом бомбасын сынау, жетілдіру үшін әкімшілік-әміршілдік жолмен тартып алынды.

Ол сынақтардың сол қасиетті жерді, оның флорасы мен фаунасын қандай күйге түсіргенін «елу жыл зұлмат тоқпағы төмпештеген Шыңғыстау топырағы

түлеткен» (Ә. Кекілбаевтың бағасы) бүгінгі ұлттық поэзияның біртума интеллектуал өкілі Тыныштықбек Әбдікәкімов былайша сипаттайды:

*«Күн кірпігін ашқанда тақыр дала көрінген,
Қалаға да сол Тақыр қорқынышты өлімнен.
Қасқыр да жоқ ол жақта,
Арқарда жоқ,
Құрыған.
Тек,
Иттері мияулап,
Мысықтары ұлыған.
Жер төсіне ол жақта Атом сына қаққан-ды,
Мекендейтін халқы да – қара халық ақ қанды.
Жаратқанға сенгендей, өздері тым аңғал-ақ:
Мал баққан боп жүр әлі, маңдай тері сорғалап.
...Енді ол жаққа бейкүнә құс та қанат қақпаған.
Ал, әуеде сөздер көп бірін-бірі мақтаған» [3, 107 б.]*

Жалпы, Семей полигонында жиыны 468 ядролық сынақ жасалынған. Оның дені 1963 жылдан бастап жер астындағы арнайы салынған, ұңғылар мен көлбеу қазылған шахталарда жүзеге асырылған.

Бұл – біріншіден тұтас ұлттың және елдің трагедиясы. Семей полигондарында жарылған ядролық оқ тұмсықтардың қуаты Хиросимо мен Нагасакиде жарылған екі бомбадан 100 есе асып түседі. «Жанұя» анимациялық фильмінде кейіпкердің төсек астына жатып өткенін ойлауы көп ойдың басын ашады. Біріншіден, егер соғыс жағдайы бола қалса не болмаса дайындық барысында, жарылғыш оқ тұмсықтар немесе баллистикалық зымырандармен атқылап жатса бейбіт жұртқа үстелдің не төсектің астына тығылуды ескертеді. Кейіпкердің төсек үстінде ұйықтай алмай, төсек астында созыла ұйықтауы кейбіреулерге оғаш көрінгенімен психологиялық қырынан бұл – кейіпкердің комфорт аймағы. Желмен ұшқан бақбақ ұлпасының нәзік ұшып келіп балаларының елесіне айналуы қимастық пен сағыныштың бейнесі іспетті. Режиссердің көркемдік шешімдерінің бірі фильм соңында ақ боз аттың жарылыстан қашып, жардан секіруі. Тілімізде «жардан құлатты», «жардан секірді» деген сөз тіркестерін жиі қолданыста, ал атты жеті қазынаның біріне балап “ер – қанаты ат” деп бекер айтпаған. Режиссер осы арқылы басты кейіпкердің қанаты кесіліп, жігері жардан құлағанын білдіреді. Ал жарылыс кезінде әйелдің қолынан ұшқан кестелі орамал – жау жалмаған жұрттың бейнесі. Осы кестелі орамал туралы ақиық ақын Мұқағали Мақатаев «Райымбек, Райымбек» поэмасында:

*Шұлғау болып қыздардың кестелері,
Талай қара шаңырақ өшкен еді [4, 100 б.]*

– деп жырлайды. Ал фольклорлық шығармаларымызда қыздың жиған жүгіндей немесе кестелі орамал сөздері жиі кезігеді, Қыз Жібектің Төлегенге кестесін

беруі, жаңа түскен қалыңдықтың үйіне кесте жіберуі де тарихымыз бен салт-санамыздың бір бөлшегі. Жардан ұшқан пырақпен, отқа өртенген кестелі орамалмен ұлтымыздың бір бөлшегі сол бомбамен бірге жанып кеткендей ме? Атом қаруының ұлтымызға тигізген зардабы үлкен, осы тақырыптағы әсіресе балалар аудиториясына арналған туындылардың көгілдір экранда жарық көруі – келешек ұрпаққа тәлім.

Бұған дейін де өнер саласында ядролық қарудың зардабы мен кеселін әшкерелеп, көрермен санасына өрнекті ой салатын қайталанбас дара туындылар дүниеге келген. Соның ішінде ерекше атап өтетініміз – М. Әуезов театрының репертуарында 18 жыл қойылып, кейін балалар аудиториясына арнап «Астана қаласы Қуыршақ театрында» сахналанған Роза Мұқанованың «Мәңгілік бала бейне» шығармасы. Бұл туынды қазіргі таңда да көрерменнің ыстық ықыласы мен үздіксіз сұранысына ие.

Елімізде ядролық қаруды қолдану бұдан біраз жылдар бұрын тоқтағанымен, оның салдарынан шеккен зияннан әлі күнге арыла алар емеспіз. Жердің құнарсызданып іске жарамсыз болып қалуы, сол маңдағы халық денсаулығының күрт нашарлап, түрлі тұқым қуалайтын дерттің ел арасында жаппай таралуы, топырақ жамылғысында сақталып қалған тірі организм үшін улы элементтердің көзін жоюға шамамыздың жетпеуі, яғни дәл осы тығырыққа келіп тірелгендегі қауқарсыздығымыздың зардабын әлі тартып келеміз. Демек, бұл – өзегін жоймайтын нағыз проблематикалық тақырып. Бұл – бір елдің емес күллі адамзаттың трагедиясы. Айтпаса сөздің атасы өледі демекші, тура осы жаһандық мәселені салдарымен күресуге қажетті түрткі күштің бір ұшығы да өнерде жатқанын анық байқауға болады.

Ядролық қарудан алуға болатын қандай пайдалы дүние бар? Оның қару екенін аты айтып тұр. Ендеше оның қажеті жоқ. Тек күш көрсету, өзінді қорғау мақсатында пайдаланбасаңыз, оның қашан болмасын бір атылып шығар күні бар. Сондықтан бас тарту әлдеқайда дұрыс шешім. Ал жоғарыда атап көрсеткен елдер ядролық қарудан бас тарта ала ма? Бұл өте қиын сұрақ және жауабын табу да оңай емес. Себебі державалардың жер бетінде үстемдік құрғысы келеді. Ал үстемдік құру үшін ядролық қару таптырмас сылтау ғана.

Қолданылған әдебиеттер

- 1 Сәрсекке М. Семей қасіреті. – Астана: Фолиант баспасы, 2016. – 330 б.
- 2 Мағауин М. Бафділдаев М. Бес ғасыр жырлайды, 1-том. – Алматы: Жазушы баспасы, 1984. – 85 б.
- 3 Әбдікәкімов Т. Шығармалары. – Астана: Фолиант, 2013. – 107 б.
- 4 Мақатаев М. Көп томдық, 2-том: Өлеңдер мен поэмалары. – Алматы: Жалын баспасы, 2013. – 100 б.

ҒТАМР 18.67.91

ҚАЗАҚ ФОЛЬКЛОРЫНЫҢ ЖАҢА ҚОЙЫЛЫМЫНДАҒЫ ТІЛ

Н.Ә. Қосанов

К. Бәйсейітова атындағы Қазақ ұлттық өнер университеті, Астана қ.

Бұл мақала қазақ фольклорының жаңа қойылымдардағы рөлі мен тілдік ерекшеліктеріне арналған. Қазақтың бай фольклоры ғасырлар бойы халықтың мәдениетінің, дүниетанымының, салт-дәстүрінің және тарихи жадысының ажырамас бөлігі болды. Қазіргі уақытта фольклор драматургияда, театр және кино өнерінде ұлттық болмысты жеткізудің маңызды құралы ретінде белсенді қолданылады. Мақалада жаңа қойылымдарда фольклорлық элементтерді пайдалану арқылы тарихи-мәдени сабақтастықты көрсету жолдары қарастырылады.

Түйін сөздер: қазақ фольклоры, тіл, драматургия, театр, жанрлар.

Тіл фольклорлық мәтіндерді түсіндіру мен бейнелеудің негізгі құралы болып табылады. Қойылымдарда қолданылатын тілдік құралдар көрерменге дәстүрлі құндылықтарды жеткізуге, кейіпкерлердің мінез-құлқын сипаттауға және оқиғалардың шынайылығын арттыруға мүмкіндік береді. Фольклордағы поэтикалық құрылымдар, мақал-мәтелдер, шешендік сөздер мен мифологиялық сюжеттер жаңа көркем туындыларға рухани мазмұн береді. Сонымен қатар, заманауи көркемдік құралдар арқылы дәстүрлі мәтіндерді қайта жаңғырту мәдени диалогтың дамуына ықпал етеді.

Мақалада қазақ фольклорындағы эпикалық, лирикалық және прозалық жанрлардың қазіргі қойылымдарға ықпалы зерттеледі. Сондай-ақ, фольклор элементтерін ұлттық бірегейлікті сақтаудағы рөлі қарастырылады. Мәтінде қойылымдардың мысалдары мен олардағы тілдік құралдардың ерекшеліктері сипатталады.

Қазақ фольклорының жаңа қойылымдары мен тіл театры – бұл бүгінгі мәдениетіміздің ерекше әрі маңызды аспектісі. Қазақ фольклоры ғасырлар бойы ауызша түрде сақталып, ұрпақтан ұрпаққа жеткен бай мұра болып табылады. Осы мұраның жаңа қойылымдарда көрініс табуы, оның өзекті мәселелерін қазіргі заманмен байланыстыруы фольклордың тірі, дамып келе жатқан өнер түрі екенін көрсетеді.

Қазақ фольклорын жаңа заман талабына сай интерпретациялау – шығармашылық процесінің жаңа сатысына жету деген сөз. Қазіргі театрларда

ұлттық фольклор негізінде қойылған спектакльдер көрермендерге тарих пен мәдениетті түсінудің жаңа көзқарасын ұсынады. Мұндай қойылымдарда қазақ халқының бай мифологиясы, аңыздары, ертегілері мен батырлық эпосы жаңа қырынан ашылады. Әсіресе, дәстүрлі фольклор мен қазіргі заманның элементтерін біріктіру арқылы жасалатын жаңашыл шығармалар ерекше қызығушылық туғызады.

Тіл театрдың негізгі құралы болып табылады. Қазақ тілінің байлығы, оның ерекшеліктері мен тереңдігі спектакльдерде толыққанды қолданылып, ұлттық мәдениеттің басты негіздерін бейнелейді. Фольклорлық мәтіндерді жаңа қойылымдарда қолдану тілдің эстетикалық және мәдени маңыздылығын арттырады. Театрда тілдің фонетикалық, лексикалық және грамматикалық аспектілері ерекше орын алады, себебі олар шығарманың атмосферасын, кейіпкерлердің ішкі дүниесін, ұлттың рухани әлемін дұрыс жеткізуге мүмкіндік береді.

Тілдің осы бағыттағы рөлі – қойылымдардың динамикалық сипатын күшейтуге, оның көркемдік деңгейін жоғарылатуға зор ықпал етеді. Қойылым барысында актерлердің сөздерінің мәнерлілігі, дыбыстық үйлесімділік, сөздің әсерлілігі мен эмоциялық жеткізілуі – театрдағы тілді қолданудың негізгі көрсеткіштері. Тіл фольклорлық материалды жаңа деңгейде көрсетуге мүмкіндік береді, сонымен қатар, ұлттық құндылықтарды ұрпақтан ұрпаққа сақтап қалудың маңызды құралына айналады.

Қазақ фольклорының жаңа қойылымдары мен тіл театры өзара тығыз байланысты екі маңызды мәдени құбылыс. Бұл процесс қазақ халқының ауыз әдебиетінің бай мұрасын жаңаша түсінікпен ұсынып, қазіргі замандағы эстетикалық талаптарға жауап бере алады. Тіл театрдағы шығармашылықты тереңдете отырып, фольклорды жаңа заманмен байланыстырып, оның құндылығын арттырады.

Қазақ фольклорының жаңа қойылымындағы тіл театры.

Қазіргі қазақ театр өнерінде фольклорлық мұраның жаңа қойылымдары айрықша орын алып, ұлттық мәдениеттің тереңдігі мен байлығын көрермендерге танытуда маңызды рөл атқарады. Қазақ фольклорының көп ғасырлық тарихы оның қойылымдарда қолданылуын бүгінгі заман талабына сай жаңаша тәсілдермен толықтыруға мүмкіндік береді. Бұл мақалада қазақ фольклорының жаңа қойылымдарындағы тіл театрының маңызы мен оның өнердегі орны туралы сөз болады.

Қазақ фольклоры – халықтың ғасырлар бойы жинақталған ауызша әдебиетінің айқын көрінісі, ол халықтың дүниетанымы, мәдениеті мен тарихын сақтап, ұрпақтан-ұрпаққа жеткізіп отырды. Ертегілер, аңыздар, батырлар жыры мен мақал-мәтелдер – қазақ фольклорының негізгі жанрлары болып табылады. Қазақ халқының тұрмыс-тіршілігі, салт-дәстүрі, рухани құндылықтары осы фольклор арқылы көрініс табады.

Ал қазіргі қазақ театрының жаңа қойылымдары осы бай мұраны сахнада жаңаша интерпретациялау арқылы көрерменге ұсынады. Бұның негізгі

ерекшелігі – фольклордың мазмұнын өзгеріссіз қалдырып, оның көркемдік пішінін жаңа заман талабына сай құру.

Тіл театрының маңызы.

Тіл – театр өнерінің басты құралы. Қазақ фольклорының қойылымдарындағы тілдің рөлі ерекше, өйткені ол халықтың мәдени кодтарын жеткізуге, дәстүрлі дүниетаным мен рухани құндылықтарды жаңғыртуға мүмкіндік береді. Әсіресе, қазақ тілінің поэтикалық сипаты, оның дыбыстық, лексикалық және синтаксистік құрылымдарының көркемдік мәні қойылымдарда үлкен маңызға ие. Театр сахнасында сөздің мәнерлілігі, актердің интонациясы мен артикуляциясы арқылы фольклордың терең мағынасы мен эмоциялық әсері көрерменге жеткізіледі.

Қазақ тілінің ерекшеліктері, оның әуезділігі мен айшықтылығы фольклорлық шығармалардың сахнада орындалуына ерекше әсер етеді. Фольклорлық жанрлардың әрқайсысының өзіне тән тілдік ерекшеліктері бар: батырлар жырындағы қаһармандық, ертегілердегі мифологиялық сипаттар, аңыздардағы философиялық ойлар – бұлардың бәрі тіл арқылы өмірге келеді. Қойылымда тілдің түрлі қолданыстары көркемдік және эстетикалық тұрғыдан маңызды бола отырып, қазақ халқының мәдени мұрасын тереңінен ұғынуға жол ашады.

Қазіргі заманғы театрда қазақ фольклорының жаңа қойылымдары тек қана тілдің көркемдік потенциалын пайдаланумен шектелмейді. Ол жаңа актерлік әдіс-тәсілдермен, сахналық қозғалыс пен декорациямен толықтырылады. Осылайша, тіл театрдың басты құралы ретінде ғана емес, оның барлық элементтерімен бірігіп, көркемдік бірлікті құрайды.

Мысалы, қазақтың батырлар жырларында сөздің күшін көрсету үшін актерлердің сөз мәнері, дауыстың қаттылығы мен жұмсақтығы, сөйлеу ырғағы ерекше мәнге ие. Қойылымның динамикасы мен эмоциялық тереңдігі осы элементтердің үйлесімділігіне байланысты қалыптасады. Қазақ тілінің байлығы мен тереңдігі арқылы қойылымдарда ұлттық рух, батырлық пен ерліктің символикасы ашылып, көрерменге қазақ халқының рухани байлығын танытады.

Қазақ фольклорының жаңа қойылымдарындағы тіл театры – ұлттық мәдениеттің маңызды құрамдас бөлігі. Ол тілдің тереңдігі мен поэтикалық қуатын пайдаланып, халықтық мұраны жаңа қырынан танытуға мүмкіндік береді. Театрдың басты құралдарының бірі ретінде тілдің қолданылуы фольклордың заманауи қойылымдарға айналуына ықпал етіп, ұлттық өнердің жаңа биіктерге көтерілуіне жағдай жасайды. Қазақ фольклоры мен тіл театрының шығармашылық бірлігі театр өнерінің жаңа кезеңіне жол ашып, ұлттық мәдениеттің сақталуы мен дамуына маңызды үлес қосуда.

Қорытынды.

Қазақ фольклорының жаңа қойылымдарындағы тіл театрының маңызы ерекше. Қазақ халқының ауызша шығармашылығы, оның ішінде батырлар жыры, ертегілер, аңыздар мен мақал-мәтелдер – ұлттық мәдениеттің,

дәстүрлердің сақталуына және жаңаша түсінікпен ұрпақтан ұрпаққа берілуіне зор ықпал етеді. Қазіргі театр өнерінде қазақ фольклорын жаңаша интерпретациялау, оның ішкі мәнін ашу, тілі мен мазмұнын сақтай отырып, қазіргі заманның эстетикалық талаптарына сай жеткізу өзекті мәселеге айналды.

Тіл театрының негізгі құралы ретінде қазақ тілінің байлығын, поэтикалық сипаттарын және фонетикалық мүмкіндіктерін тиімді пайдалану қажет. Театр сахнасында қазақ тілінің әуезділігі мен әсерлілігі ерекше рөл атқарып, көрермендерге терең эмоциялық әсер қалдырады. Бұл қойылымдар халықтың рухани мұрасын сақтап қалуға ғана емес, сонымен қатар, жаңа замандағы көрерменге оны түсінікті әрі тартымды етіп ұсынуға мүмкіндік береді.

Ұсыным:

1. Қазақ фольклорының жаңа қойылымдарында тілдің эстетикалық, поэтикалық және драматургиялық мүмкіндіктерін толыққанды пайдалану қажет.

2. Фольклорлық шығармаларды сахналау барысында дәстүрлі және заманауи театр әдіс-тәсілдерінің үйлесімділігіне көңіл бөлінуі тиіс.

3. Актерлер мен режиссерлер фольклордың тек мазмұнын емес, оның рухын, тілін де толық түсініп, сахнада шынайы жеткізуі қажет.

4. Фольклорлық шығармалардың қойылымдарын көпшілікке ұсыну үшін, театрда арнайы жобалар мен фестивальдер өткізу ұсынылады.

Қолданылған әдебиеттер

1 Әуезов М. (2005). Қазақ әдебиеті тарихы. Алматы: Ғылым.

2 Қирабаев С. (1991). Қазақ әдебиетінің тарихы. Алматы: Мектеп.

3 Мырзахметұлы М. (2012). Қазақ фольклорының теориясы мен әдістемесі. Алматы: Қазақ университеті.

4 Ахметов А. (2011). Театр өнерінің теориясы мен практикасы. Алматы: Жалын.

5 Тәжібаев Т. (2008). Қазақ тілінің сөздік қоры мен грамматикасы. Алматы: Қазақ университеті.

6 Жұбанов Қ. (1999). Қазақ тілінің дамуы мен өзекті мәселелері. Алматы: Ғылым.

7 Жұматова М. (2015). Қазақ театрындағы фольклорлық шығармалар. Алматы: Өнер.

8 Мұқанов С. (1984). Қазақ әдебиеті. Алматы: Мектеп.

АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ ҒЫЛЫМДАРЫ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ
AGRICULTURAL SCIENCE

ҒТАМР 34.29.25

АГРОБИОЛОГИЯЛЫҚ СТАНЦИЯНЫҢ КЕЙБІР МӘСЕЛелЕРІ ТУРАЛЫ

М.Г. Куанышбаева

Б.ғ.к., доцент, Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті, Семей қ.

В.А. Хромов

Б.ғ.к., доцент, Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті, Семей қ.

А.С. Савиханова, А.Б. Баратова, Ұ. Нүркенқызы

Магистранттар, Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті, Семей қ.
магистрант

Бұл мақалада «Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ агробиологиялық станциясының аумағында кейбір өсімдік түрлерінің интродукциясы, жергілікті флора мен фаунаны қорғау мәселелері қарастырылады. Агробіостанцияның биоалуантүрлілігі туралы зерттеу – аймақтық экология, ауыл шаруашылығы және табиғатты қорғау мәселелерінде маңызды рөл атқарады.

Түйін сөздер: биоалуантүрлілік, энтомофауна, таксономия, флора интродукция.

«Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті» КеАҚ агробиологиялық станциясы – аймақтың биоалуантүрлілігін зерттеу және сақтау мақсатында жұмыс істейтін университеттің ғылыми базасы. Бұл станция өсімдіктер мен жануарлардың жергілікті түрлерін зерттеп, олардың экожүйедегі рөлін анықтауға, сондай-ақ ауыл шаруашылығына бейімделген дақылдарды сынауға бағытталған. Сонымен қатар, станция ғылыми-зерттеу жұмыстарымен қатар, білім беру және экологиялық ағарту іс-шараларын да жүргізеді. Агробіостанцияның биоалуантүрлілігі туралы зерттеулер аймақтық экология, ауыл шаруашылығы және табиғатты қорғау салаларында маңызды рөл атқарады. Бұл зерттеулердің нәтижелері ауыл шаруашылығы өндірісін тиімді жүргізуге, экожүйенің тұрақтылығын қамтамасыз етуге және қоршаған ортаны қорғауға үлес қосады. Бұл мақалада агробіостанция аумағында өсетін кейбір мәдени өсімдіктердің арамшөптері, сирек кездесетін интродукцияланған өсімдік түрлері және өсімдіктердің зиянкес бунақденелілері қарастырылады.

Семей өңірінің өсімдіктер дүниесі кең ауқымды және әртүрлі биологиялық алуантүрлілікті қамтиды, оған кең таралған түрлер мен сирек және жойылып бара жатқан өсімдіктер де кіреді. Бұл аймақтың флорасы

экожүйелік процестерді қолдауда маңызды рөл атқарады, алайда бірқатар түрлер жойылып кету қаупінде тұр, бұл олардың сақталуына ғылыми назар аударуды және шаралар қабылдауды қажет етеді. Жалпы аймақта дала, шалғынды, батпақты, ағашты, бұталы, батпақты-сулы жерлердің өсімдіктері кездеседі. Соңғы жылдардағы Семей өңірінің Ертіс өзені маңын зерттеу нәтижесінде сирек кездесетін және жойылып бара жатқан кейбір өсімдік түрлері табылған. Қазақстанның Қызыл кітабына енгізілгендердің ішінен келесідей түрлер тіркелген: қылтанбоз қау *Stipa joannis*, көктем жаңаргүлі *Adonis vernalis*, қара аңдыз *Inula gelenium*, сәлдегүл таушымылдық *Paeonia hybrida*, сортаң айбатмия *Sphaerophysa salsula* және телпек сүйсін *Orchis militaris*. Сирек кездесетін лалажапырақ қоңырауша *Adenophora liliifolia*, кіші сылдырмақ *Rhinanthus minor*, жіңішкеше жуа *Allium subtilissimum* түрлері де кездеседі [1].

Семей өңірінде кездесетін сирек және жойылып бара жатқан түрлердің арасында Қазақстанның Қызыл кітабына енгізілген жатаған қызғалдақ *Tulipa patens* және дарагүл қызғалдақ *Tulipa uniflora* сияқты өсімдіктер ерекше орын алады. Бұл түрлердің таралу алаңы шектеулі және антропогендік факторлардың әсеріне ұшыраған. Бұған қарамастан, олар аймақ флорасының маңызды бөлігі болып қалады.

Агробиостанцияда сирек кездесетін жатаған қызғалдақ *Tulipa patens*, Семенов айдаршөбі *Corydalis semenovii*, ашық құндызшөп *Pulsatilla patens* және шатыраш сепкілгүл *Fritillaria meleagris* өседі.

Жатаған қызғалдақ *Tulipa patens* биіктігі 15-25 см. болатын көпжылдық өсімдік. Пиязшығы жұмыртқа тәрізді, жуандығы 1-1,5 см. түбі жатаған түкті қабықты. Сәуір-мамыр айларында гүлдейді.

Семенов айдаршөбі *Corydalis semenovii* биіктігі 35-75 см. болатын көп жылдық шөптесін өсімдік. Тамыры тармақты. Жемісі қауашақ. Жапырақ сабағы қанатша, ұзындығы 5 см, гүлжапырағы гүлсабағынан ұзын, күлтелері ашық сары немесе ақшыл түсті. Маусым-шілде айларында гүлдейді.

Ашық құндызшөп *Pulsatilla patens* – сарғалдақтар тұқымдасы құндызшөп туысына жататын көпжылдық шөптесін өсімдік. Сабағы 45 см-ге дейін жетеді, жұмсақ түкті, түр жағындағы жапырақтарының сағақтары ұзын, екі-үш салалы. Гүлдері жеке-жеке орналасқан, ірі, ақшыл көк немесе ақшыл қызыл түсті. Сәуір-мамыр айларында гүлдейді.

Шатыраш сепкілгүл *Fritillaria meleagris* – лалагүлділер тұқымдасына жататын көпжылдық шөптесін өсімдік. Сабағының биіктігі 15-35 см. Маусымның соңынан бастап шілде айына дейін гүлдейді.

Қазіргі уақытта осы өсімдік түрлерінің санының азаюы байқалуда, басты себептер ретінде антропогендік факторлар, сирек кездесетін өсімдіктердің дұрыс қорғалмауын атауға болады. Аймақ флорасын тиімді сақтап қалу үшін болашақта қосымша экологиялық зерттеулер жүргізу және сирек және жойылып бара жатқан өсімдіктерді қорғау стратегияларын әзірлеу қажет. Маңызды кадамдар ретінде табиғатты қорғау аймақтарын құру, осал аймақтардағы антропогендік белсенділікті шектеу және өсімдіктер әлемін

қорғаудың маңыздылығы туралы тұрғындарды ақпараттандыру болуы тиіс. Сирек кездесетін өсімдік түрлерін интродукция, яғни жерсіндіру әдісімен жойылып кетуін алдын алу да тиімді шара болып табылады. Осы сирек кездесетін өсімдік түрлерінен телпек сүйсін *Orchis militaris* және көктем жанаргүлі *Adonis vernalis* түрлерін агробиостанция аумағына жерсіндіру болашақта жоспарлануда.

Семей қаласының Шәкәрім атындағы университетінің агробиостанция аймағында мәдени өсімдіктер арасында өсетін арамшөптердің де саны жетерлік. Арамшөптердің зияны ауылшаруашылық өнімдерінің өнімділігінің төмендеуімен де, сапасының нашарлауымен де байланысты. Арамшөптер – ауыл шаруашылығының күрделі мәселесі. Олар мәдени өсімдіктермен су, жарық, қоректік заттар мен кеңістік үшін бәсекелеседі, бұл ауыл шаруашылығы дақылдарының өнімділігі мен сапасын төмендетуі мүмкін. Арамшөптер екі жақты рөл атқарады: біріншіден, олар зиянды жәндіктердің таралу көзінің рөлін атқара алады; фитопатогендік микроорганизмдердің аралық иесі бола алады; фитонцидтер, антибиотиктер мен холиндер бөле отырып, топырақты нашарлатады; топырақты арамшөппен ластап, экономикалық зиян келтіреді; екіншіден, олар фитофаг жәндіктері үшін азық және субстрат көзі болып табылады, сондай-ақ жаңа жоғары өнімді дақылдарды жасау үшін гендік қорды қамтамасыз етеді [2].

Арамшөптердің санының көп болуы олардың биологиялық ерекшелігіне байланысты. Олар: жоғары тұқымдық өнімділік, вегетативті жолмен көбею қабілеті. Арамшөптер тіршілік ету уақытыменде ерекшеленеді. Олардың көпшілігі – біржылдық өсімдіктер, тұқымнан өсіп, тек бір маусым өмір сүреді де, гүлдегеннен кейін өледі. Келесі топ – көпжылдық арамшөптер, олар бірнеше маусым өмір сүреді. Шәкәрім университетінің агробиостанциясында маңызды арамшөп түрлеріне: шырмауық, жатаған бидайық, далалық ошаған, сеппе көкнәр, далалық қыша жатады.

Шырмауық *Convolvulus arvensis* бұл *Convolvulaceae* тұқымдасына жататын көпжылдық шөптесін өсімдік, бұтақталған тамыры мен өрмелейтін сабағымен ерекшеленеді. Олар басқа өсімдіктерге шырмалып өседі.

Жатаған бидайық *Agropyron repens* астық тұқымдасына жататын көпжылдық шөптесін өсімдік. Әлемнің көптеген жерлерінде ол зиянды арамшөп болып саналады.

Далалық ошаған *Agrimonia* көпжылдық тамырсабақты қосжарнақты арамшөп. Табиғатта бодяк түрлерінің көп саны бар. Бұл туыс бірнеше бір-бірінен ажыратуға қиын топтардан тұрады.

Сеппе көкнәр *Paraver rhoeas* шөптесін өсімдік, көкнәрлар тұқымдасына жататын көкнәрдің түрінің бірі. Өсімдіктерде өзара үйлесімсіздік процесін зерттеу үшін модельді өсімдіктердің бірі болып табылады.

Далалық қыша *Sinapis arvensis* біржылдық шөптесін өсімдік, Қыша тұқымдасына жатады.

Егістік қалуен *Sonchus arvensis* күрделі гүлділер тұқымдасына жататын көпжылдық атпатамырлы арамшөп. Сабағы тік бойлап өсіп, биктігі 120 см-ге

дейін жетеді. Жапырағы ұзынша, жоғарғы жағы жылтыр, ал төменгі жағы күңгірт, яғни көмескі болып келеді.

Агробиостанцияда өсірілетін мәдени және сүректі-бұталы өсімдіктерге әртүрлі зиянкестер қауіп төндіреді. Бұл зиянкестер өсімдіктердің өсуі мен дамуына кері әсер етіп, өнімділікті төмендетеді.

Қырыққабат ақ көбелегі *Pieris brassicae* крестгүлді дақылдардың жапырақтарын зақымдайды, бұл өсімдіктің өсуін тежейді.

Көшпелі көкқасқа шегіртке *Locusta migratoria* өсімдіктерді жаппай зақымдап, үлкен экономикалық зиян келтіреді.

Колорадо қоңызы *Leptinotarsa decemlineata* алқа тұқымдас өсімдіктердің негізгі зиянкесі болып табылады. Олар жапырақтарды жеп, өсімдіктің фотосинтез процесін бұзады, нәтижесінде өнімділік төмендейді.

Шығыс зауза қоңызы *Melolontha hippocastani* қоңыздарының дернәсілдері топырақта өмір сүріп, өсімдіктердің тамырларын зақымдайды, бұл олардың өсуін тежейді немесе өлуіне әкеледі. Ересек қоңыздар жапырақтарды жеп, ағаштар мен бұталарға зиян келтіреді.

Қызыл жапырақ жегіш *Chrysomela populi*. жапырақтарды жеп, өсімдіктің фотосинтезін әлсіретеді [3].

Сондықтан да, зиянкестермен күрес кешенді түрде жүргізілуі қажет. Жалпы, агротехникалық шаралар, яғни өсімдік қалдықтарын жойып, терең қопсыту, биологиялық және химиялық күрес әдістерін қолдануға болады.

Қорытынды.

Университеттің агробиостанция аймағының биоалуантүрлілігі – аймақтық экология, ауыл шаруашылығы және табиғатты қорғау салаларында маңызды зерттеу нысаны болып табылады. Зерттеу барысында аймақтың өсімдік жамылғысы кеңінен қарастырылып, сирек және жойылып бара жатқан түрлер туралы ақпарат берілді. Қазақстанның Қызыл кітабына енген өсімдіктердің сақталуы мен қалпына келуін қамтамасыз ету үшін қосымша экологиялық зерттеулер жүргізу және тиімді қорғау шараларын әзірлеу қажет. Агробиостанция аумағында таралған арамшөптердің ауыл шаруашылығына тигізетін әсері де айтарлықтай маңызды. Олардың биологиялық ерекшеліктері және жиі кездесетін түрлері қарастырылды. Сонымен қатар, өсімдіктердің өсуіне кері әсер ететін зиянкестердің түрлері қарастырылды. Қорыта келе, агробиостанция аймағының биоалуантүрлілігін зерттеу, сақтау және қалпына келтіру бағытында маңызды рөл атқарады. Сирек кездесетін өсімдіктерді қорғау, арамшөптермен күресу және зиянкестердің таралуын болдырмау мақсатында кешенді экологиялық шаралар жүзеге асырылуы қажет. Бұл аймақтың экожүйелік тұрақтылығын сақтау мен ауыл шаруашылығы өндірісінің тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді. Осы айтылған мәселелер бойынша зерттеу жұмыстары жалғастырылатын болады.

Қолданылған әдебиеттер

1 Елькенова Б.З., Бейсенова Р.Р., Карипбаева Н.Ш., Полевик В.В. Типы растительности и основные формации соснового бора Семипалатинского Прииртышья // Вестник Университета Шакарима, серия биологические науки, 2020, № 4 (92). – С. 232-237.

2 Гаврилкова Е.А., Анапиев И.М., Тлеукунова С.У. Сорные растения окрестностей г. Караганды. // Известия Национальной академии наук Республики Казахстан. – 2009. – Т. 5, № 5. – С. 3-9.

3 Исмухамбетов Ж.Д., Вредители Запасов в Казахстане и система защиты // Вестник науки Казахского агротехнического университета им. С. Сейфуллина (междисциплинарный). – 2015.

ПЕДАГОГИКА ЖӘНЕ БІЛІМ БЕРУ
ПЕДАГОГИКА И ОБРАЗОВАНИЕ
FIELD OF PEDAGOGY AND EDUCATION

SRATI 14.35.09

FORMATION OF SPEAKING SKILLS AT THE LESSONS OF FOREIGN LANGUAGES

A.A. Akhetova

Kokshetau University named after. Sh. Ualikhanov, Kokshetau

The article is devoted to an urgent problem – the development of students' communicative competence in learning a foreign language. The main objective of the work is to present tasks aimed at developing students' speaking proficiency. Special attention is paid to interactive methods. The article is intended for teachers of foreign languages and contains information that can be directly used at the lessons of foreign languages.

Key words: speaking skills, communicative competence, interactive teaching methods, speaking proficiency, creative teaching methods, real life situations, real-life communication

The concept of “training” has entered into wide scientific circulation only in recent decades. This term is usually associated with a set of exercises according to a special technique developed on a scientific basis and carried out with the help of a qualified specialist. As a method of learning sessions, training is a systematically implemented program of various exercises in order to form and improve skills and abilities in a particular sphere of human activity.

In these days the influence of globalization processes on the process of communication between representatives of different cultures has become prominent. The dialogue of cultures has become inevitable and has acquired a continuous character, as in the process of globalization, cultural and ideological boundaries between countries and peoples are blurred and sometimes completely erased. Foreign languages have increasingly begun to play a significant role in such areas as science, culture, politics, economics, sports, and tourism. This is largely due to the fact that without language proficiency, cross-cultural communication is almost impossible in a number of important areas of social life.

That is why today one of the most important tasks of teaching foreign languages has become the formation of students' communicative competence, which involves teaching a foreign language taking into account the specifics of real communication, and the learning is based on the real communication model based on tolerance, mutual respect of cultures, and cooperation.

Formation and development of a student's communicative competence in learning a foreign language is the most difficult aspect of any teacher's pedagogical activity. Communicative competence has been a teaching objective since the early 1980s. From a practical point of view, this means that speaking, reading, listening, and writing skills have become a priority in foreign language teaching and have put grammar and translation into perspective [1, p. 20].

Interactive methods of teaching a foreign language play a particularly important role in the formation of students' communicative competence. It is appropriate to use different forms of interactions; for example, group and project work are aimed at developing interactive competence. Within these types of work, students and a teacher can act in different roles. Students also adapt socially: they can be engaged in a dialogue, learn to be tolerant to other people's opinions, develop critical thinking and develop the ability to behave correctly in conflict situations.

Interactive teaching methods in the most general sense in modern pedagogy are understood as teaching methods based on active social interaction of students with each other.

Of course, the use of interactive methods of teaching a foreign language is one of the most important means of forming communicative competence in the process of teaching foreign languages to schoolchildren. It is no longer enough for a teacher to be competent simply in the field of his or her discipline, giving theoretical knowledge in the classroom. It is necessary to give a new meaning to the organization of the modern educational process.

To activate a student means to present him or her as the main character in the educational process, actively interacting with other participants in this process. In this context, it is important to create situations in which a teacher is not the central figure, but a student realizes that learning a foreign language is related to his personality and interests rather than to the teaching methods and means set by the teacher, and therefore learns to work on the language independently at the level of his or her capabilities.

In the process of forming students' communicative competence in foreign language classes, interactive methods significantly increase students' motivation to learn a foreign language and strengthen the desire to use practically a foreign language in their future activities. As M.G. Zasedatelyeva notes reasonably “the motivation of students will increase if such social forms of interaction as pair and group work, as well as tasks aimed at stimulating students' activities, are used at the lessons of foreign languages” [2, p. 35].

In the context of using interactive methods of teaching a foreign language in the process of forming students' communicative competence, group and pair forms of work are highly relevant, based on the learner-centered approach and contributing to the atmosphere allowing the student to feel comfortable and free, stimulating students' interests, developing their need to learn, making it possible to achieve success. In addition, the undeniable advantage of using group and pair forms of work with students is the fact that every day a teacher can use new communicative situations, maintaining a high level of interest and motivation of students to learn a

foreign language and forming awareness of the need for its application in practical speech activity.

All this makes it necessary to ensure the differentiation and individualization of the educational process and the use of various forms of students' work: individual, pair and team work, which fully stimulate students' activity, their independence and creativity. These forms of work give students a sense of support when they exchange ideas in small groups and talk before the audience. If students take the right way and feel successful in solving the task, they gain not only responsibility for mutual cooperation, but also motivation, which "is the trigger mechanism of any human activity: whether it is work, communication or knowledge" [3, p. 173].

It should be noted that namely in the group the reflection training takes place, that is, the ability to look at oneself and one's activities from the outside is formed, to understand what and why you are doing and saying, the ability to evaluate one's actions. From the experience of group work, it has been noticed that students perform tasks better in a group than individually, which affects the improvement of the psychological microclimate at the lesson and increases their motivation for learning. The teacher's task in this case is to teach students to carry out joint educational activities according to the formula of L.S. Vygotsky: "By teaching others you will learn" [4, p. 167].

Interactive teaching methods include the following: role playing, discussion, creative methods, project-based learning.

Role playing involving the use of communication games in the process of forming students' communicative competence are part of the learning process, since they are united by a single content, plot, and participants. Gaming technique is used in accordance with the main content of the training, helps the teacher to activate the learning process, and students to acquire the necessary knowledge and skills and use them in real life situations.

Discussion methods (debates, case study method, discovery learning, roundtable discussion, lecture-dialogue, debate, talk show) contribute to the development of partnership communication and the ability to work in pairs and groups, contribute to the development of critical thinking, tolerance and respectful attitude of interlocutors to each other and to alternative points of view.

Creative teaching methods (brainstorming, speaking on a publicly significant topic) are aimed at creating products that are new, original, and subjectively and objectively valuable. Their advantage lies in the constant mobilization of students' mental power and their increasing interest in learning, in the constant interaction of a teacher with students and students among themselves.

Students learn to speak in the second language by "interacting". Communicative language teaching is based on real-life situations that require communication. Teachers should create a classroom environment where students have real-life communication, authentic activities, and meaningful tasks.

Examples of tasks aimed at developing interactive competence are given below.

Activities to Promote Speaking:

Interviews.

Students can conduct interviews on selected topics with various people. The teacher provides a rubric to students. Students should prepare their own interview questions. Conducting interviews with people makes them socialized.

Story Completion.

The teacher starts to tell a story, but after a few sentences stops narrating. Then, each student starts to narrate from the point where the previous one stopped. Each student is supposed to add from four to ten sentences. Students can add new characters, events, descriptions and so on.

Reporting.

Before coming to class, students are asked to read a newspaper or magazine. In class, they report to their friends what they find as the most interesting news. Students can also talk about whether they have experienced anything worth telling their friends in their daily lives before class.

Playing Cards.

In this game, students should form groups of four. Each suit will represent a topic. For instance: “Diamonds: Earning money”, “Hearts: Love and relationships”, “Clubs: Best teacher”. Each student in a group chooses a card and writes 4-5 questions about that topic to ask the other people in the group. For example: if the topic «Diamonds: Earning Money» is selected, here are some possible questions: Is money important in your life? Why? What is the easiest way of earning money? What do you think about lottery? Students are not allowed to prepare yes-no questions. Students ask open-ended questions to each other so that they reply in complete sentences.

Thus, interactive teaching methods contribute to solving several tasks simultaneously in the formation of students' communicative competence in the process of learning a foreign language: they promote the establishment of emotional contacts between students, teach them to work in a team, develop the ability to formulate their own points of view and defend one's opinions and stand ground, consider the interlocutor's opinion, be tolerant, use formulas of speaking etiquette to solve communication problems. Due to the active use of interactive teaching methods in the process of forming students' communicative competence at the lessons of foreign languages, it is possible to achieve effective results in the development of students' communicative competence necessary for life in modern society.

References

1. Krumm H.J. Communication skills – communicative skills (Current subject lexicon) // Foreign language German. № 14/1996. – P. 20-32.
2. Zasedatelyeva M.G. The role of pair and group forms of work in increasing students' motivation to learn a foreign language // Bulletin of Chelyabinsk State Pedagogical University. – 2017. – № 8. – P. 29-36.

3 Baronenko E.A. Variability of innovative trends in the development of the system of training future teachers in the intercultural context // Current issues of Linguistics, Country studies, Pedagogy and methods of teaching foreign languages. Chelyabinsk, 2002. – P. 173-185.

4 Vygotsky L.S. Psychology of development as a cultural phenomenon: selected psychological works. – Moscow: Institute of Practical Psychology; Voronezh: RPA “MODEK”, 1996. – 512 p.

5 teachingenglish@britishcouncil.org.

ҒТАМР 14.07.09

АҒЫЛШЫН ТІЛІН ҮЙРЕНУДІҢ ОҢТАЙЛЫ ЖОЛДАРЫ

С.Б. Утеуова

«Шамалған ауылындағы орта мектеп» КММ, Алматы обл.

Бұл мақалада ағылшын тілін үйренудің заманауи әдістері мен оңтайлы жолдары талқыланады. Зерттеу барысында онлайн ресурстар, интерактивті платформалар, күнделікті оқу жоспарын құру және тілдік ортаға ену әдістерінің тиімділігі анықталды. Негізгі назар тіл үйренушілердің мотивациясын арттыру, грамматикалық және лексикалық дағдыларды жетілдіру, сондай-ақ коммуникативтік қабілеттерді дамытуға бағытталған. Зерттеу нәтижелері ағылшын тілін меңгеруде кешенді тәсілдердің маңыздылығын растайды және оқу процесін әртараптандыру қажеттілігін көрсетеді.

Түйін сөздер: ағылшын тілі, тіл үйрену, онлайн ресурстар, интерактивті әдістер, мотивация, коммуникация, оқу технологиялары.

Глобализация заманында ағылшын тілі – халықаралық қарым-қатынас тілі, білім, ғылым және бизнес салаларында маңызды рөл атқарады. Тіл үйрену заманауи қоғамдағы өзекті мәселелердің бірі болып табылады, өйткені ағылшын тілін меңгеру жеке тұлғаның кәсіби және әлеуметтік дамуына ықпал етеді. Дегенмен, ағылшын тілін үйренудің тиімді әдістері мен оңтайлы жолдарын таңдау әрбір оқушының жеке ерекшелігіне, мотивациясына және оқу жағдайларына байланысты өзгереді.

Осы мақалада ағылшын тілін үйренудің оңтайлы жолдары ғылыми талдау мен тәжірибелік ұсыныстар негізінде қарастырылып, оқу процесін жетілдіруде қолдануға болатын инновациялық әдістер ұсынылады.

Ағылшын тілін үйренудің өзектілігі және қиындықтары.

Ағылшын тілінің маңыздылығы.

Ағылшын тілі әлемнің көптеген елдерінде ресми және ақпараттық байланыс тілі ретінде қолданылады. Ол халықаралық нарықта жұмыс істеуге, ғылыми мақалаларды оқуға, заманауи технологиялар мен инновацияларды игеруге мүмкіндік береді. Осыған байланысты ағылшын тілін меңгеру – жеке тұлғаның халықаралық аренада өз орнын табуы үшін қажетті құрал болып табылады.

Тіл үйренудің қиындықтары.

Ағылшын тілін үйренуде оқушылардың алдында бірқатар қиындықтар туындайды:

– Грамматикалық құрылымның күрделілігі: Кейбір грамматикалық ережелер мен ерекшеліктерді меңгеру қиындық туғызады.

– Лексикалық қордың кеңдігі: Жаңа сөздер мен терминдердің көптігі сөздік қорының жылдам дамуын талап етеді.

– Тілдік орта жетіспеушілігі: Көптеген елдерде ағылшын тілін күнделікті қолдану мүмкіндігінің шектеулігі мотивацияның төмендеуіне әкелуі мүмкін.

– Мотивацияның жетіспеушілігі: Оқушылардың оқуға ынтасының аздығы және мақсат қоюдағы қиындықтар тиімділікті төмендетеді.

Оңтайлы әдістер мен стратегиялар.

Ағылшын тілін үйренудің оңтайлы жолдарына жету үшін келесі негізгі стратегиялар мен әдістерді қолдануға болады.

Күнделікті оқу жоспарын құру.

Тұрақты және жүйелі оқу – тіл үйренудегі ең маңызды шарттардың бірі. Күнделікті оқу жоспарын құру арқылы оқушы:

– Белгілі бір уақыт аралығында жаңа сөздерді жаттап, грамматикалық ережелерді қайталап отырады;

– Әр күн сайын оқу процесін жүйелі жүргізеді;

– Өз дамуын бақылап, жетістіктерді бағалайды.

Мысалы, таңертең 15-20 минут жаңа сөздерді меңгеруге, күндіз интерактивті тапсырмалар орындауға, ал кешке қысқа видеоларды көруге уақыт бөлу тиімді әдіс болып табылады.

Онлайн ресурстар мен мобильді қосымшаларды пайдалану.

Заманауи технологиялар ағылшын тілін үйренуді жеңілдетіп, қызықты әрі интерактивті етеді. Оқушыларға арналған танымал қосымшалар мен платформалар мыналар:

– Duolingo: Интерактивті сабақтар мен ойын элементтері арқылы жаңа сөздерді және грамматиканы меңгеруге көмектеседі;

– Memrise: Визуалды әдістер мен қайталау жүйесі арқылы есте сақтау процесін жетілдіреді;

– Babbel: Практикалық диалогтар мен нақты жағдайларға негізделген сабақтар ұсынады.

Онлайн курстар, видео сабақтар мен подкасттар да тіл үйренудің тиімді құралдары болып табылады, өйткені олар оқушыны ағылшын тілін табиғи ортада қолдануға ынталандырады.

Тілдік ортаға ену.

Ағылшын тілін меңгеруде тілді қолдану – ең тиімді әдістердің бірі. Тілдік ортаға ену арқылы оқушылар:

– Шетелдік достармен немесе тіл серіктестерімен сөйлесу арқылы коммуникация дағдыларын жетілдіреді;

– Тілді табиғи жағдайда қолдануды үйренеді;

– Өзін-өзі сенімді түрде еркін сөйлеуге мүмкіндік алады.

Мұғалімдердің ұйымдастыруымен немесе онлайн платформалар арқылы жүргізілетін тіл алмасу клубтары оқушыларға практикалық дағдыларын дамытуға ықпал етеді.

Коммуникативтік әдістерді қолдану.

Оқушылардың сөйлесу, тыңдау, оқу және жазу қабілеттерін жан-жақты дамыту үшін коммуникацияға негізделген әдістерді қолдану қажет. Бұл әдістерге мыналар жатады:

- Рөлдік ойындар мен диалогтар: Оқушылардың нақты өмір жағдайларындағы тілдік әрекеттерін модельдеу;
- Топтық жобалар мен пікірталастар: Топтық жұмыс арқылы тілдік қарым-қатынасты жетілдіру;
- Интерактивті сабақтар: Мұғалімдер мен оқушылардың бірлескен жұмысын ұйымдастыру, практикалық тапсырмалар орындау.

Коммуникативтік әдістер арқылы оқушылар өзара тәжірибе алмасып, ағылшын тілін табиғи жағдайда қолдануды үйренеді.

Грамматикалық негізді нығайту.

Грамматика – ағылшын тілінің құрылымдық негізі. Оның дұрыс меңгерілуі оқушылардың жазбаша және ауызша тілдік дағдыларын жетілдіруге көмектеседі. Оқу процесінде грамматикалық ережелерді жүйелі түрде қайталау және практикалық тапсырмалар орындау маңызды. Грамматикалық тесттер, онлайн жаттығулар және оқу материалдарын талдау арқылы оқушылар грамматика бойынша өз білімдерін нығайта алады.

Мотивация мен өзін-өзі дамыту.

Тіл үйренудегі басты шарттардың бірі – мотивация. Оқушылардың өзіне қойған мақсаттары, оқу барысындағы жетістіктері мен жеке қызығушылықтары мотивацияны арттырады. Төмендегі әдістер мотивацияны жоғарылатуға көмектеседі:

- Мақсат қою: Қысқа және ұзақ мерзімді мақсаттарды айқындау;
- Өзін-өзі бақылау: Оқу күнделігін жүргізу, жетістіктерді бағалау және талдау;
- Жетістіктерді мерекелеу: Әрбір табысты сәтті атап өту, өзін марапаттау;
- Қателіктерден сабақ алу: Қателіктерді талдап, олардан үйрену арқылы даму жолын анықтау.

Зерттеу нәтижелері және талқылау.

Ағылшын тілін үйренудің оңтайлы жолдарын қолданып, оқушылардың оқу барысы мен нәтижелерін талдау көрсеткендей, келесі негізгі қорытындыларға келуге болады:

– Тұрақты оқу мен онлайн ресурстарды үйлестіру: Күнделікті оқу жоспарын және заманауи технологияларды қолдану оқушылардың сөздік қорын, грамматикалық дағдыларын және коммуникациялық қабілеттерін айтарлықтай жақсартады.

– Тілдік ортаға ену: Тілді табиғи ортада қолдану, тілді еркін меңгеруге және қарым-қатынас дағдыларын жетілдіруге ықпал етеді.

– Коммуникативтік және интерактивті әдістердің тиімділігі: Рөлдік ойындар, топтық жобалар мен пікірталастар арқылы оқушылар өзара тәжірибе алмасып, практикалық дағдыларын дамытады.

– Мотивацияның маңыздылығы: Оқушылардың жеке мақсаттары мен жетістіктерін бағалау, оқу күнделігін жүргізу және жетістіктерді атап өту оқу мотивациясын арттыруда маңызды рөл атқарады.

Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, кешенді тәсілдерді қолдану ағылшын тілін үйренудегі қиындықтарды жеңілдетеді және оқу процесін тиімді ұйымдастыруға мүмкіндік береді. Әсіресе, онлайн платформалар мен мобильді қосымшаларды, сондай-ақ интерактивті сабақтарды үйлестіру арқылы оқушылардың білім деңгейін арттыруға болады.

Қорытынды.

Ағылшын тілін үйренудің оңтайлы жолдары – бұл жүйелі және кешенді оқу процесін ұйымдастырудың нәтижесі. Мақалада қарастырылған әдістер: күнделікті оқу жоспарын құру, онлайн ресурстарды пайдалану, тілдік ортаға ену, коммуникациялық әдістер мен грамматиканы жетілдіру, сондай-ақ оқушылардың мотивациясын арттыру – ағылшын тілін меңгеруде тиімді құралдар болып табылады.

Осы зерттеу нәтижелері ағылшын тілін үйренуге қатысты әдістерді үйлестірудің маңыздылығын дәлелдейді. Әрбір оқушы өзіне ыңғайлы әдісті таңдап, тұрақты еңбектің нәтижесі ретінде халықаралық аренада өз орнын табуға және кәсіби даму жолында табысты болуға мүмкіндік алады.

Қолданылған әдебиеттер

- 1 Johnson A., Smith B. (2018). *Effective Strategies for Language Learning*. New York: Academic Press.
- 2 Brown H.D. (2007). *Principles of Language Learning and Teaching*. White Plains, NY: Pearson Education.
- 3 Krashen S. (1982). *Principles and Practice in Second Language Acquisition*. Oxford: Pergamon Press.
- 4 Абдуллаев М. (2015). «Заманауи тіл үйрену әдістері». – Астана: Білім баспасы.

ҒТАМР 15.31.21

АУЫТҚУШЫ МІНЕЗ-ҚҰЛЫҚТЫҢ СЕБЕПТЕРІ МЕН ФАКТОРЛАРЫ

Г.Р. Мухамеджанова

«Тоганас ауылының негізгі орта мектебі» КММ, Ақмола обл.

«Қиын бала» атанып, отбасында да, мектепте де қиындық тудырып жүрген балалар туралы айтылып та, жазылып та жүр. Адам өмірге келген сәттен бастап үлкен әлеуметтік ортаға тап болады. Оның осы ортада өзін нық, еркін сезінуі мен үйлесімді дамуы үшін көптеген факторлар қажет. Қазіргі көпмәдениетті қоғамда балаға сырттан әсер етуші жағдайлар оның жаңа қалыптасып келе жатқан тұлғасына ауқымды әсерін тигізеді. Ст.Хол «бала толыққанды дамуы үшін өз халқының сезімдері мен көзқарастарын басынан өткеруі қажет» – дейді.

Әлеуметтік-педагогикалық олқылық ерте балалық шақтан, шамамен үш жастан басталады, яғни баланың өзіндік санасының, мінез-құлқының ережеге сәйкесітігінің және нормативтік іс-әрекетінің дами бастаған шағымен қатар келеді. Жағымсыз даму жағдайында олқылықтардың сандық белгілері мен көріністері жинақталып қалады.

Ерте зерттеу алдын алу және түзету жұмыстары олардың жоғары нәтижелі маңызына ие.

Ауытқушы (девианттық) мінез-құлық деп қоғамда қалыптасқан нысандарға сәйкес емес әлеуметтік мінез-құлықты айтамыз. Белгілі әлеуметтанушы И.Кон девианттық мінез-құлықты психикалық денсаулық, құқық, мәдениет немесе адами қалыптарының жалпы қабылданған қалыптардан ауытқыған іс-әрекет жүйелері ретінде қарастырады. Девианттық мінез-құлық екі үлкен категорияға бөлінеді. Біріншісі – бұл анық немесе жасырын психопатологияның арлығын білдіретін психикалық денсаулық қалыптарынан ауытқыған мінез-құлық. Екіншісі – бұл әлеуметтік, мәдени және әсіресе, құқықтық қалыптарды бұзатын ассоциалды мінез-құлық.

Психологиялық-педагогикалық зерттеулерде бала мінез-құлығының ауытқу мәселесі түбегейлі зерттелініп сипат алғанымен, қалыпты дамыған бала мінез-құлқының жағымсыз түрлерінің туындау себептері ғылымда өз деңгейінде зерттелінбеуде. Л.С. Славина «Дети с аффективным поведением» атты еңбегінде кіші мектеп жасындағы балалардың аффективті мінез-құлқына сипаттама бере отырып, психологиялық талдау жасайды. Мұндай балалардың мінез-құлқына мыналар тән: өкпелегіштік, бұзықтық, бірбеткейлік, дөрекілік. Олар басқа балалармен үнемі ұрысысып, керісіп, ескертулерге тез ренжіп

қалады. Автор мұндай мінез-құлық оның ұжымындағы дұрыс құрылмаған өзара қарым-қатынастардың салдарынан пайда болады деген қорытындыға келеді. Зерттеулердің басым көпшілігі қиын балалардың тұлғалық ерекшеліктерін тануға арналған. Баладағы әр түрлі жағымсыз мінез-құлықтарға орталық жүйке жүйесінің ықпалы зор екен. А.Д.Савченко «Бала қылығы және олардың себептері» – деген мақаласында жағымсыз іс-қылықтар өзінен-өзі туындамайды, оның тамыры дұрыс құрылмаған тәрбиеде. Себептері: үлкендердің жаман өнегесінен, дұрыс үлгі бола алмауында деп атап өтеді. Зерттеу барысында автор мұндай қателіктерге мыналарды жатқызады:

- Талап қоюдың жүйелілігі мен дәйектілігінің қалыс қалуы.
- Шамадан тыс еркелету.
- Ата-ана тарапынан бақылаудың болмауы.

В.Д. Шадрикова «Негативті мінез-құлық ерекшеліктері дұрыс құрылмаған тәрбиенің нәтижесі болуы мүмкін» – дейді. Бала бетінен қақпайтын ортада өссе, өз дегенің істесе, әрекеттері мен талап-тілектеріне шек келтірмесе, онда оларда өз мінез-құлықтарын еркінше басқару және ережелер мен мөлшерлерге бағыну қабілеттіліктері қалыптаспайтын болады.

Сонымен Р.В. Овчарова және басқа ғылымдардың зерттеулерімен келісе отырып, бала мінез-құлығының қиындығының себептерін мынадай топтарға бөледі:

– Әлеуметтік-педагогикалық қараусыз қалу, бұл арада бала өзінің тәрбиесіздігінің нәтижесінде өзін дұрыс көрсете алмайды.

– Терең психикалық дискомфорт – бұл отбасы өзара қатынасының сәтсіздігінен, яғни отбасындағы психологиялық жағдайдың терістігі, топтағы құрдастарымен өзара қатынасының жараспауы, балаға ата-ана, оқытушы тарапынан әділетсіз қатынас жасалуы салдарынан көрінеді.

– Жас дағдарысы, мінез акцентуациясы және басқа да себептерге байланысты психикалық және дене күшінің саулығы мен дамуының ауытқу күйі

– Өз ойын білдіруде парасатты белсенділік танытудан, пайдалы әрекет түрімен шұғылданудан қалыс қалу.

- Қараусыздық, қоршаған ортаның теріс ықпалы.

Отбасының жағдайы.

- Толық емес отбасы.
- Отбасының материалдық жағдайы.
- Ата-аналардың төмен әлеуметтік-мәдени деңгейі.
- Отбасындағы тәрбие стилі.
- Баланың өзіндік құндылығын жоққа шығару.
- Балалардың қажеттіліктерінің жеткіліксіз немесе асыра қанағаттандырылуы т.б.

Қазіргі кезеңде қазақ халқының өмірінде бұрын-соңды болмаған оқуға, еңбекке, қоғамдық өмірге ықыласы жоқ балалар саны күннен күнге артуда. Олар дөрекі, әдепсіз, барлық жарамсыз әдеттерге еліктеуге бейім келеді. Бұл

мәселені тудыратын себептердің бірі – отбасы тәрбиесіндегі ата-аналардың жауапкершілік сезімінің жоқтығы бала мінезінде мейірімсіздікті, қатыгездікті, дөрекілікті, өзіншілікті туғызады. Ал, тарихта көз жүгіретін болсақ, кең байтақ өлкемізде буынынан-буынға жалғасып ұяттылық, әдептілік, көрегенділік, мейірімділік салтанат құрып үйлесімін тауып жатты. Міне, сол қымбат қасиеттердің бәрі отбасы, ошақ қасында бүршік атып, бұтағын жаяды. Сондықтан да баланың қалыпты өсіп-жетілуі үшін отбасы тәрбиесінің де үлкен орны бар. Мәселен, бала мектептен келісімен тамақтанып, одан соң 5-10 минут тынығып, үй шаруасына көмек жасаса, кейін белгілі бір уақыт қана ойнап, сабағына әзірленгенін ата-ана қадағалап отырса қандай орынды болмақ. Бұл жерде ата-ананың рөлі үлкен. Ата-ана баласын өмірге құштар еткісі келсе, оның неге икемі бар, соған мән беріп тәрбие бергені жөн. Егер балаға сондай тәрбие ексеңіз, ол оның әдетіне айналып, ата-ана нұсқауынсыз-ақ міндетім деп, оларды іске асыруға дағдыланады. Балаға отбасы мүшелерінің сөзі, мінез-құлқы ғана емес, ондағы қоршаған заттар да әсер етеді. Ата-ананың тәлімі, өнегесімен ештеңе теңесе алмайды. Отбасында тәрбие үрдісін шебер басқару үшін, ең алдымен, ата-ана өз өмірін, өз ісін дұрыс ұйымдастыра білуі қажет.

«Балаға мінез үш алуан адамнан жұғады, біріншісі ата-анасынан, екіншісі – ұстазынан, үшіншісі – құрбыларынан» – деп ұлы Абай айтқан. Жасыратыны жоқ, қазіргі кезде ата-ананың сұраныс деңгейі биік. Сол себептен де балаға өмірінің алғашқы жылдарында адамгершілік сезімдерін егудің орны бөлек. Кейбір отбасы баланың ішкі дүниесін, тілектерін, ойларын, қайғысын, қоршаған ортаға қатынасын жете біле бермейді. Бала тәрбиесіне ең әуелі оның өз ата-анасының еңбекқорлығы, ұстамдығы, кішіпейілділігі, ақыл-ойы, сана-сезімі, адамгершілігі әсер етпек.

Қолданылған әдебиеттер

- 1 Фурманов И.А. Детская агрессивность. – Минск, 1996.
- 2 Шужебаева А.И. Психолого-педагогические исследования трудностей в общении детей в условиях семейного воспитания. Автореферат. – Алматы, 2001.
- 3 Славина Л.С. Дети с аффективным поведением. – М.: Просвещение, 1966. – 150 с.
- 4 Савченко А.Д. Бала қылығы және олардың себептері.
- 5 Овчарова Р.В. Истоки трудного детства: учебное пособие. – М.: МПСУ, 2014. – 248 с.

ҒТАМР 14.25.01

БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ ЭМОЦИОНАЛДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ДЕҢГЕЙІНІҢ ТЕСТІЛЕУ НӘТИЖЕЛЕРІНІҢ ТИІМДІЛІГІНЕ ӘСЕРІН ӨЛШЕУ ЖӘНЕ БАҒАЛАУ БОЙЫНША ОТАНДЫҚ, ШЕТЕЛДІК ҒАЛЫМДАРДЫҢ ЗЕРТТЕУ ЖҰМЫСТАРЫНА ТАЛДАУ ЖАСАУ

Н.А. Максотова

Магистрант, Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, Астана қ.

А.К. Садвакасова

Ғылыми жетекші, доцент м.а., PhD, Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, Астана қ.

Бұл мақалада қазіргі білім беру жүйесінде білім алушылардың жан-жақты дамуына эмоционалды интеллектінің (EQ) әсері қарастырылады. Эмоционалды интеллект – адамның өз эмоцияларын түсініп, оларды басқару қабілеті, сондай-ақ басқалардың сезімдерін ескере отырып, тиімді қарым-қатынас орнату дағдылары. Бұл дағдылар білім алушылардың оқу үлгеріміне, әлеуметтік қатынастарына, стресске төзімділігіне және өзін-өзі дамыту қабілеттеріне тікелей ықпал етеді. Осы мақалада эмоционалды интеллекттің қалыптасуының негізгі кезеңдері мен шарттары және оқу жетістіктеріне әсері туралы шетелдік және отандық ғалымдардың зерттеулері талданады.

Түйін сөздер: білім алушылар, эмоциялық интеллект, тест нәтижелері, өзін-өзі басқару.

Қазіргі білім беру жүйесінің ақпараттық жүйелермен тығыз байланыста қарқынды дамуы, білім алушылардың осы ырғақпен бірге жетілуін, қабілеттерін дамытуды және оны тиімді қолдана алуын талап етеді. Сонымен қатар кейбір зерттеушілер танымдық интеллект және талантпен қатар, эмоционалды интеллект және әлеуметтік дағдыларды дамыту маңызды екенін атап көрсетеді [1]. Кез келген оқытудың және өмір кезеңінің маңызды бөлігі ол әлеуметтік қарым-қатынас. Ол өз кезегінде адам өмірінде, білім алуында, кәсіби дамуында зор үлесін қосады. Осыған орай, эмоционалды интеллектінің барлық даму кезеңіне байланысын ескере отырып, оның білім алушылардың оқу жетістіктеріне, соның ішінде тест нәтижелеріне әсерін толығырақ зерттеу және сол арқылы жоғары нәтижелерге қолжеткізу өзекті мәселе болып табылады.

«Эмоционалды интеллект» терминін алғаш рет 1990 жылы американдық психологтар П. Сэловей мен Дж. Майер енгізіп, осы тақырыпта өз концепцияларын ұсынды. Олардың пайымдауынша, эмоционалды интеллект – бұл эмоцияларды терең түсіну, бағалау және дамыту қабілеті; сондай-ақ, эмоциялар мен эмоционалды білімді түсіну және басқару қабілеті. Бұл ұғым жеке тұлғаның эмоционалды және интеллектуалды дамуына әсер ететін эмоцияларды реттеу мүмкіндігін қамтиды. Авторлар осы түсінікте төрт негізгі компонентті анықтаған: эмоцияларды саналы түрде реттеу, оларды түсіну, ойлауда эмоцияларды қолдану және эмоцияларды ажырату мен білдіру [2]. Ал Р. Бар-Он эмоционалды интеллектіні «адамның өмірдің әртүрлі жағдайларында табысты әрекет етуіне мүмкіндік беретін барлық когнитивті емес қабілеттер, білімдер мен дағдылар» деп сипаттайды [3].

S. Kim және S. Shin (2021) зерттеуінде медицина білім алушыларының әлеуметтік-эмоционалды құзыреттілік (ӘЭҚ) пен оқу жетістіктері (ОЖ) арасындағы байланысты қарастырады. Зерттеу нәтижесінде сыни ойлау, мәселелерді шешу, ынтымақтастық, өзіндік білім алу, шығармашылық және интеллектке бейімділік сияқты ӘЭҚ компоненттері білім алушылардың академиялық жетістіктерін арттыруда маңызды рөл атқаратыны анықталған [4].

Котомина (2017) өз зерттеуінде білім алушылардың эмоционалды интеллектісі мен олардың академиялық үлгерімін зерттеген. Зерттеу Пермь қаласындағы Жоғары экономика мектебінің филиалында жүргізілді және білім алушылар эмоционалды интеллектінің орташа деңгейде дамығанын көрсетті, ал тұлғааралық компонент ең айқын болды. Алайда, корреляциялық талдау нәтижесінде эмоционалды интеллект деңгейі мен академиялық үлгерім арасында теріс және статистикалық тұрғыдан маңызды байланыс анықталды. Авторлар жоғары эмоционалды интеллекті бар білім алушылардың оқуы мен жеке өмірін теңдестіріп үйлестіре алатынын болжайды [5]. Бізге бұл зерттеу эмоционалды интеллект пен академиялық үлгерім арасындағы күрделі қарым-қатынасты тереңірек түсінуге, сондай-ақ білім алушылардың эмоционалды интеллектісінің дамуына әсер ететін факторларды зерттеу қажеттілігін көрсетеді.

R.V. King және J. Chen эмоцияны оқудың басты қозғаушы күші ретінде қарастырады (King R.V. және Chen J., 2019). Қытайдағы зерттеулер эмоционалды интеллект білім алушылардың оқу нәтижелеріне назар аударуына айтарлықтай көмек көрсететінін дәлелдейді (Zhoc K.C. және басқалар, 2018), (Luo Y. және басқалар, 2019) [6].

Ал, Панчук Е.Ю. және Соловьева С.С. мақаласында эмоционалды интеллект (ЭИ) білім алушылардың оқу жетістіктеріне әсері қарастырылады. Авторлар ЭИ-ті өзін-өзі тәрбиелеу, өзін-өзі реттеу, жанашырлық және әлеуметтік дағдылармен байланыстырады. Жоғары деңгейдегі ЭИ білім алушыларға эмоцияларын жақсы түсінуге, дұрыс шешім қабылдауға, стресс басқаруға және топтық жұмыстарда жақсы нәтижеге жетуге көмектеседі. Зерттеу Ангарск мемлекеттік техникалық университетінде жүргізіліп, 18-30 жас аралығындағы 20 білім алушы қатысты. Нәтижесінде ЭИ деңгейі мен

академиялық үлгерім арасында оң корреляция анықталды [7]. Авторлар ЭИ білім алушылардың табысты оқуына және әлеуметтік бейімделуіне ықпал ететінін атап өтеді. Бұл барлық факторлар білім беруде тиімді нәтижелерге қол жеткізуге ықпал етеді.

Мухаметнязова И.Ш. өзінің «Казан педагогикалық журналы» (2022) мақаласында эмоционалды интеллектінің (ЭИ) білім алушылардың академиялық үлгеріміне, әсіресе Ковид-19 пандемиясы мен қашықтықтан оқытуға көшу әсерін зерттейді. Автор ЭИ компоненттерін (өзін-өзі басқару, өзін-өзі тану, әлеуметтік дағдылар) және олардың академиялық жетістіктермен байланысын талдайды. Зерттеу нәтижелері бойынша, ЭИ – бұл академиялық үлгерімді анықтайтын бір ғана фактор емес, бірақ ол гуманитарлық пәндер мен орта мектептерде айтарлықтай әсер етеді. Пандемия кезеңінде эмоцияларды басқару және бақылау дағдыларының маңыздылығы ерекше байқалды, өйткені қашықтықтан оқыту жағдайында бұл дағдылар маңызды болды. Сонымен қатар, ЭИ-дің мұғалімдер үшін маңыздылығы да қарастырылған, өйткені олардың эмоционалды интеллектісі білім алушылардың жұмыс сапасына және оқуына тікелей әсер етеді [7].

Ал отандық, Абдиалимова, Г.А., және Нұрадин, Г.Б. (2021) мақаласында эмоционалды интеллект (ЭИ) және оны оқу процесіне енгізу қажеттілігі талданады. Мақалада білім алушылардың зерттеу жұмысының нәтижелері келтірілген. Зерттеу 92 респонденттің (оқушылар, студенттер және қызметкерлер) қатысуымен жүргізілген сауалнамаға негізделген. Сауалнама Google Forms платформасында жасалған. Зерттеудің теориялық негізі ретінде эмоционалды интеллект туралы отандық және шетелдік ғалымдардың еңбектері пайдаланылған, атап айтқанда, Дэниел Гоулманның ЭИ-ды анықтау тесті қолданылған. Мақалада ЭИ-дың IQ-дан айырмашылығы атап өтіліп, Қазақстандық білім алушылардың бәсекеге қабілеттілігін арттыру үшін ЭИ-ды оқу процесіне енгізудің маңыздылығы айтылады [9].

Қортындылай келе шет елдік, Ресейлік және отандық ғалымдардың еңбектеріне талдау жасай отырып, эмоционалды интеллект білім берудегі жетістікке жетуде маңызды рөл атқарады деп тұжырым жасауға болады. Ол білім алушыларға өз эмоцияларын жақсырақ басқаруға, әлеуметтік дағдыларды дамытуға, мәселелерді шешуге, мотивацияны арттыруға және күйзелісті жеңуге көмектеседі. Мұның барлығы тиімдірек білім алуға және тест кезінде жақсы нәтижелерге қол жеткізуге ықпал етеді. Эмоционалды интеллект деңгейі жоғары білім алушылар оның төмен деңгейіндегі білім алушыларға қарағанда айтарлықтай жоғары оқу жетістіктеріне жетеді. Білім беру орындарында эмоционалды интеллектті дамыту білім алушылардың интеллектуалдық және шығармашылық қабілеттерін жетілдіруге мүмкіндік беріп, болашақта олардың кәсіби табысқа жетуін қамтамасыз етеді.

Қолданылған әдебиеттер

- 1 Nieto A., Sánchez-Rosas J., Gómez-Íñiguez C. (2024). Identifying the role of emotional intelligence in achievement emotions and their effects on deep learning strategies in university students // *Revista de Psicodidáctica (English ed.)*. № 29(1). – 47-56 p.
- 2 Майер Дж., Сэловей П. Эмоциональный интеллект как стандартный интеллект // *Эмоции*. – 2004. – №8. – С. 232-242.
- 3 Бар-Он Р. Инвентаризация эмоционального интеллекта (EQ-i) // *Техническое руководство*. – Торонто, Канада: Мульти-Системы здравоохранения, 2007. – 278 с.
- 4 Kim S., Shin S. (2021). Social-Emotional Competence and Academic Achievement of Nursing Students: A Canonical correlation analysis // *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(4), 1752 <https://doi.org/10.3390/ijerph18041752>.
- 5 Котомина О.В. (2017). Исследование взаимосвязи эмоционального интеллекта и академической успеваемости студентов университета // *Образование и наука*, №19(10). – 91-110 с.
- 6 Zhoc K.C., Chung T.S., King R.B., Emotional intelligence (EI) and self-directed learning: Examining their relation and contribution to better student learning outcomes in higher education // *British Educational Research Journal*, 2018, №44(6). – p. 982-1004.
- 7 Панчук Е.Ю., Соловьева С.С. (2024). Анализ связи между эмоциональным интеллектом и успехом в образовании // *Сборник научных трудов Ангарского университета*. Том 2024, № 1. – Ангарск. – С. 478-482.
- 8 Мухаметзянов И.Ш., Эмоциональный интеллект как предиктор академической успеваемости. DOI: 10.51379/KPJ.2022.153.3.020.
- 9 Абдиалимова Г.А., Нұрадин Г.Б. (2021). Эмоционалдык интеллект және оны оқу процесінде қалыптастыру қажеттілігі // *Dulaty University Хабаршысы*, № 178. – 178-187 б.

ҒТАМР 27.21

ЖОҒАРЫ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНА ГЕОМЕТРИЯ ПӘНІ БОЙЫНША ҒЫЛЫМИ ЖОБАНЫ ЖАЗУДЫ ҮЙРЕТУ ӘДІСТЕМЕСІ

А.Т. Сәдуақас

Магистрант, Абай атындағы ҚазҰПУ, Алматы қ.

Л.Д. Жумалиева

Ғылыми жетекші, PhD, аға оқытушы, Абай атындағы ҚазҰПУ, Алматы қ.

Мақала жоғары сынып оқушыларына геометрия пәні бойынша ғылыми жобаны жазуды үйрету әдістемесіне арналған. Бұл процесс оқушылардың зерттеу және аналитикалық дағдыларын дамытуға ықпал етеді. Жұмыста ғылыми жобаны жазудың негізгі кезеңдері қарастырылады: тақырыпты таңдау, мақсат қою, материал жинау, теориялық дайындық, эксперименттік жұмыс, жобаны рәсімдеу және қорғау. Сонымен қатар, геометриялық тапсырмаларды модельдеу және талдау үшін GeoGebra сияқты заманауи ақпараттық технологиялар мен математикалық бағдарламаларды қолдануға ерекше назар аударылған. Мақалада ғылыми ақпаратпен жұмыс істеу, ойларды логикалық баяндау және қоғамдық сөйлеу дағдыларын дамыту маңыздылығы атап өтіледі. Сонымен қатар, оқушылардың әрбір кезеңде көмектесу үшін мұғалімдерге арналған әдістемелік ұсыныстар берілген.

Түйін сөздер: ғылыми жоба, геометрия, жоғары сынып оқушылары, зерттеу жұмысы, математикалық бағдарламалар, оқу әдістемесі, эксперименттік жұмыс, қоғамдық сөйлеу, аналитикалық ойлау, мектепте білім беру.

Ғылыми зерттеулер мен жобалар білім беру саласында маңызды рөл атқарады, өйткені олар оқушылардың сыни ойлауын, білімді жүйелеу қабілетін және ғылыми ақпаратпен жұмыс жасау дағдыларын дамытады. Мектеп білімінде ерекше назар математикалық пәндермен байланысты ғылыми жобаларға аударылады, олардың ішінде геометрия орталық орын алады. Геометрия бойынша ғылыми жоба жазу жоғары сынып оқушыларынан тек теориялық білімді ғана емес, сонымен қатар бұл білімді практикада қолдану қабілетін және ойларын логикалық әрі жүйелі баяндау қабілетін талап етеді. Бұл мақалада жоғары сынып оқушыларына геометрия пәні бойынша ғылыми жобаны жазуды үйрету әдістемесі ұсынылады [1].

Ғылыми жобаға кіріспе.

Ғылыми жоба жазуға кіріспес бұрын, осы процестің мәнін түсіну қажет. Ғылыми жоба – бұл зерттеу жұмысы, оның барысында оқушы таңдалған тақырып бойынша теорияны ғана зерттеп қоймай, тәжірибелер жүргізіп, деректерді талдап, қорытындылар жасап, нәтижелерді ғылыми жұмыс түрінде рәсімдейді. Стандартты оқу жұмысынан айырмашылығы, жоба оқушылардан материалмен белсенді жұмыс істеуді, зерттеу сұрақтарын қоюды, гипотезаларды формулирлеуді және жинақталған деректер негізінде логикалық қорытындылар жасауды талап етеді [2].

Геометрия саласында ғылыми жоба кең ауқымды тақырыптарды қамтуы мүмкін: теориялық мәселелерден (мысалы, теоремаларды дәлелдеу немесе геометриялық нысандарды зерттеу) практикалық аспектілерге дейін (мысалы, геометриялық әдістердің архитектурада немесе инженерияда қолданылуы). Жоғары сынып оқушыларында қалыптасуы тиіс негізгі дағдылар – зерттеу жұмысы дағдылары, аналитикалық ойлау, сондай-ақ ақпаратты дербес іздеу және математикалық модельдермен жұмыс істеу қабілеті [3].

Жоба бойынша жұмыс кезеңдері.

Жоғары сынып оқушыларына геометрия бойынша ғылыми жоба жазуды үйретуді бірнеше негізгі кезеңдерге бөлуге болады:

Тақырыпты таңдау және мақсат қою.

Жобаның бірінші кезеңі – тақырыпты таңдау. Тақырып оқушы үшін өзекті және қызықты болуы маңызды. Сондай-ақ, ол қол жетімді білім мен ресурстар тұрғысынан мүмкін болатындай болуы тиіс. Геометрия бойынша тақырыптар теориялық (мысалы, теореманы дәлелдеу немесе геометриялық фигуралардың қасиеттерін зерттеу) және қолданбалы (мысалы, геометриялық әдістердің архитектурада немесе инженерияда қолданылуы) болуы мүмкін.

Жоғары сынып оқушыларына жобаның мақсатын дұрыс қоюды үйрену маңызды. Мақсат нақты әрі айқын болуы керек, жұмыс бағыты мен зерттеу нәтижесін көрсетуі қажет. Мысалы, жобаның мақсаты былайша қойылуы мүмкін: «Тік бұрышты үшбұрыштардың қасиеттерін зерттеу және оларды инженерлік тапсырмаларда қолдану» [4].

Материал жинау және теориялық дайындық.

Келесі кезең – таңдалған тақырып бойынша теориялық ақпарат жинау. Бұл процесс оқушылардан әдебиетпен жұмыс істей білу дағдысын талап етеді, ол дәстүрлі (оқулықтар, ғылыми мақалалар) және электронды (онлайн ресурстар, дерекқорлар) болуы мүмкін. Жоғары сынып оқушыларын сапалы және сенімді ақпарат көздерін жалған ақпараттан ажырата білуге үйрету, сондай-ақ деректерді дұрыс интерпретациялауды үйрету маңызды.

Жұмыс барысында оқушылар өз тақырыптарына қатысты негізгі теоремалармен, заңдармен, қасиеттермен және формулалармен танысады. Сонымен қатар, олар зерттеліп жатқан мәселені шешуде қолдануға болатын қазіргі заманғы әдістермен танысуы қажет.

Эксперименттік жұмыс.

Геометрия бойынша көптеген тақырыптар үшін, әсіресе геометрияның қолданбалы аспектілеріне арналған жобаларда, эксперименттік зерттеулер жүргізу маңызды кезең болып табылады. Бұл әртүрлі геометриялық фигураларды салу, олардың қасиеттерін талдау немесе геометриялық әдістерді нақты тапсырмаларды шешу үшін қолдану болуы мүмкін [5].

Эксперименттік жұмысқа геометриялық бағдарламалық қамтамасыз ету құралдарын (мысалы, GeoGebra) пайдалану арқылы модельдер құру, сызбаларды салу, есептеулер жүргізу кіреді. Бұл кезеңде оқушыларға математикалық құралдармен және бағдарламалармен жұмыс істеу дағдысын дамыту, сондай-ақ алынған нәтижелерді дұрыс интерпретациялау қабілетін дамыту маңызды [6].

Жұмысты рәсімдеу.

Ғылыми жобаны рәсімдеу – бұл тек техникалық кезең ғана емес, оқушының ойларын айқын және логикалық баяндауға үйренетін маңызды кезең. Жоба құрылымды болуы керек, ол кіріспе, негізгі бөлім және қорытындыдан тұруы тиіс.

– Кіріспеде тақырыптың өзектілігі, жұмыстың мақсаты және әдебиетке шолу болуы керек.

– Негізгі бөлім – зерттеу процесі, онда теориялық аспектілер толық баяндалып, зерттеуді жүргізу әдістері сипатталып, алынған нәтижелер талданады.

– Қорытынды жұмыс нәтижелерін қорытындылап, тұжырымдар жасайды, сондай-ақ таңдаған тақырып бойынша келесі зерттеулерге ұсыныстар жасай алады.

Жұмысты рәсімдеуде мәтінге қойылатын талаптарды сақтау, математикалық терминологияны қолдану, сондай-ақ сызбаларды, кестелер мен графиктерді дұрыс рәсімдеу маңызды [7].

Жобаны қорғау.

Қорғау – ғылыми жобаның соңғы кезеңі, ол да жоғары сынып оқушыларынан белгілі бір дағдыларды талап етеді. Қорғау кезінде оқушылар өз жұмыстарын айқын және қысқаша баяндап, комиссия мүшелерінің сұрақтарына жауап беруі және өз тұжырымдарын қорғауы керек. Бұл кезеңде оқушының көпшілік алдында сөйлеу дағдылары, өзін-өзі сенімді ұстауы және өз пікірін дәлелдеу қабілеттері байқалады. Зерттеудегі проблема мәні – фактілер мен олардың теориялық түсінігі арасындағы қарама-қайшылықта; проблема – бұл зерттеу барысында автор шешетін негізгі қарама-қайшылықты білдіреді. Проблеманы дұрыс қою және нақты формулировкасы өте маңызды, себебі ол зерттеудің стратегиясын айқындауда өте үлкен рөл атқарады.

Таңдалған тақырыптың әзірлену деңгейін сипаттау да өте маңызды, ол үшін әдебиетке қысқаша шолу жасалады, онда осы тақырыптың әлі толық ашылмағаны (немесе тек басқа аспектілерде ғана ашылғаны) және сондықтан оны әрі қарай зерттеу қажеттілігі көрсетілуі керек.

Проблемамен тығыз байланысты объект пен зерттеу пәні – ғылыми процестің категориялары бір-бірімен жалпы мен жекенің арасындағы қатынас ретінде байланысты. Объектіден зерттеу пәні ретінде қызмет ететін бөлігі бөлініп алынады. Зерттеу пәні, сайып келгенде, баяндаманың тақырыбын анықтайды, ол титульді бетте тақырып ретінде көрсетіледі.

Әдістемелік ұсыныстар.

Геометрия бойынша ғылыми жобаны жазу процесі сәтті өтуі үшін бірнеше әдістемелік ұсыныстарды қолдануға болады:

1. Қадамдық нұсқаулық. Көптеген оқушылар үшін ғылыми жоба жазу күрделі және шатасқан процесс болуы мүмкін, сондықтан жұмысты ұйымдастыруға көмектесетін нақты қадамдық нұсқаулық әзірлеу пайдалы болады.

2. Ақпараттық технологияларды қолдану. Геометриялық тапсырмалармен жұмыс істеу үшін заманауи ақпараттық технологиялар, мысалы, математикалық бағдарламалар (GeoGebra, MATLAB, Mathematica), жұмысты айтарлықтай жеңілдетуі мүмкін. Мұғалім оқушыларды осы құралдарды модельдеу мен талдау үшін пайдалануға үйретуі тиіс.

3. Топтық жұмыс. Ғылыми жобаны жазу тек жеке жұмыс қана емес, сонымен қатар оқушылардың топта жұмыс істеу мүмкіндігі. Топтық жобалар идеялармен алмасуға, бірлескен шешімдер әзірлеуге және ынтаны арттыруға мүмкіндік береді.

4. Жұмысты бағалау және түзету. Мұғалім оқушылармен үнемі консультациялар өткізіп, олар кездескен қиындықтарды талқылап, жұмысты жақсарту бойынша кеңестер беруі тиіс [8].

Қорытынды.

Геометрия пәні бойынша ғылыми жобалар оқушылардың математика саласындағы білімін тереңдетуге ғана емес, сондай-ақ зерттеу жұмысы дағдыларын, аналитикалық ойлауды, ақпаратпен жұмыс істеуді және қоғамдық сөйлеуді дамытуға көмектеседі. Ғылыми жоба жазудың әдістемесі бірнеше негізгі кезеңді қамтиды: тақырып таңдау, материал жинау, эксперименттік жұмыс жүргізу, рәсімдеу және қорғау. Оқушылар тек теориялық материалды меңгеріп қана қоймай, оны практикада қолдануға үйренуі маңызды, бұл болашақ ғылыми және кәсіби жетістіктерге дайындықтың негізі болып табылады.

Қолданылған әдебиеттер

1 Блох А.Я., Гусев В.А. Методика преподавания математики в средней школе. Частная методика. – М.: Просвещение, 1985.

2 Атанасян Л.С. Геометрия: Орта мектептің 7-11 класстарына арналған оқулық. – Алматы: Рауан, 1999.

3 МПМ (частная методика). Составитель В.И. Мишин. – М. Просвещение, 1987.

4 <https://scienceforum.ru/2017/article/2017032531>.

5 https://mediaeducation.ucoz.ru/_ld/1/144__iticheskoe_mis.pdf.

6 Мусин А.Т. Геометрия негіздемелері. – Көкшетау, 2008.

7 Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. Геометрия: жалпы білім беретін мектеп. 7-9 сыныпқа арналған оқулық. – Алматы: Мектеп, 2011. – 334 б.

8 Арсеньев К.С., Смолянинова О.Г. Методологический анализ современных подходов к развитию критического мышления // Вестник ЧПУ. Серия: Педагогические науки. 2019. № 4. – 150 с.

ГРНТИ 14.07.09

ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА И ЛИТЕРАТУРЫ

С.А. Досаева

*Преподаватель, Кызылординского музыкального высшего колледжа имени Казангана,
г. Кызылорда*

В статье рассматриваются вопросы инновационных стратегий обучения и активных методов обучения на примере из собственного опыта работы.

Ключевые слова: инновационные методы, приемы, стратегии обучения.

Каждый преподаватель мечтает о том, чтобы его студенты не просто усваивали учебный материал, но и делали это с интересом и желанием. Однако в современном мире, где подростки окружены множеством информационных источников, заинтересовать их программным материалом становится настоящим вызовом. В условиях, когда внимание молодежи рассеивается на множество развлечений и технологий, перед педагогами встают важные вопросы: как донести учебный материал до студента? Как вызвать активную познавательную деятельность? Как сформировать положительное отношение к учебе?

Ответы на эти вопросы требуют поиска и внедрения наиболее продуктивных методов обучения. Прежде всего, необходимо учитывать интересы и потребности студентов.

Современный педагог должен применять инновационные подходы к организации учебного процесса. Это включает в себя использование активных и интерактивных методов обучения, которые способствуют повышению интеллектуальной активности учащихся и развитию их аналитических способностей. Важно формировать у обучающихся ответственное отношение к своим поступкам, развивать навыки целеполагания и планирования, а также способствовать созданию эмоциональных связей в коллективе.

Учитель должен не только знать, чему и как учить, но и уметь организовать процесс обучения так, чтобы учащиеся задавались важными вопросами: «Чему мне нужно научиться?» и «Как мне этому научиться?». Обучение должно восприниматься как процесс «открытия» знаний, где каждый подросток становится активным участником, а не пассивным слушателем.

Ключевой задачей современного образования является превращение студента в самостоятельную, критически мыслящую личность. Важно

обеспечить не только передачу знаний, но и общее культурное, личностное и познавательное развитие, что в конечном итоге приведет к формированию гармонично развитой личности, готовой к вызовам современного мира

Студенты проявляют наибольший интерес к обучению, когда материал связан с их выбранной специальностью. Это не только повышает их мотивацию к изучению русского языка, но и способствует расширению профессиональных знаний. После окончания 9-го класса студенты продолжают обучение в колледже, где помимо специальных предметов изучают и общеобразовательные дисциплины. Однако, как правило, первокурсники имеют недостаточную подготовку по русскому языку, что проявляется в орфографических и синтаксических ошибках. Это связано с различиями в уровне подготовки в разных школах.

Кроме того, важно правильно подбирать тематику бесед и выбор материалов для чтения и прослушивания. Темы должны быть актуальными и интересными для студентов, отражать современные тенденции и вызовы в их профессиональной области. Это может включать обсуждение новых технологий, методов работы, а также вопросов этики и безопасности в профессии.

В течение нескольких лет я активно работаю над внедрением современных форм и методов обучения на уроках русского языка и литературы для студентов 1 курсов. Эта задача, безусловно, является сложной, особенно в свете тех трудностей, с которыми сталкиваются учителя словесности. Одной из основных проблем является уровень самостоятельности учащихся, который, к сожалению, не всегда соответствует требованиям государственной программы.

Согласно этим требованиям, с каждым годом увеличивается удельный вес самостоятельной работы (СРС и СРСП), а также возрастает необходимость в непрерывном совершенствовании их творческих способностей. Однако на практике мы наблюдаем, что многие первокурсники не готовы к такой самостоятельной деятельности. Это может быть связано с различными факторами: недостаточной мотивацией, отсутствием навыков критического мышления или просто нехваткой времени на выполнение домашних заданий.

В связи с этим, я стараюсь внедрять активные методы обучения, которые способствуют развитию самостоятельности и творческого подхода у студентов. Например, я использую стратегии, дискуссии, ролевые игры и другие активные методы обучения, которые позволяют студентам не только глубже погрузиться в изучаемый материал, но и развивать свои аналитические и критические навыки.

Использование активных методов обучения я хочу наглядно показать на примере изучений произведений А.С. Пушкин «Евгений Онегин» и «Моцарт и Сальери».

При постановке темы урока при помощи приёма «Музыкальное сопровождение» студенты прослушав музыку, определяют композитора и название музыкального произведения.

Метод «Улыбнемся друг другу» включает в себя простое, но эффективное упражнение, где студенты обмениваются улыбками и добрыми словами. Это может быть сделано в форме короткого приветствия или обмена комплиментами. Такой подход помогает снять напряжение, улучшает настроение и настраивает на позитивный лад. Улыбка – это мощный инструмент, который способствует созданию доверительной атмосферы и открытости в группе.

Для актуализация знаний при предтекстовой работе, использовала стратегии «Прогнозирование» (*прогнозируют содержание произведения по заголовку*) и «Иллюстрации к произведениям» (иллюстрации художников к произведению), студенты сделали прогноз о том, кто написал произведение, история создания, краткий обзор содержания поэмы.

При чтении произведений можно использовать приемы «3 минуты» для просмотрового чтения, истории создания произведения, «Парное чтение», «Чтение в кружок» – студенты читают текст по абзацам и составляют вопросы по содержанию произведения.

Словарная работа занимает особое место в образовательном процессе, играя ключевую роль в формировании речевых и мыслительных навыков учащихся. Прежде всего, хорошо организованная словарная работа способствует своевременному умственному и речевому развитию. Учащиеся, активно работая со словарями, расширяют свой лексический запас, что, в свою очередь, помогает им более точно и выразительно формулировать свои мысли.

При проведении словарной работы по произведений используется приём «Лотерейный барабан»: каждый студент вытягивает слово и рассказывает о нем то, что знает, остальные студенты делают дополнения:

гамма – музыкальный термин: это последовательность звуков в восходящем или нисходящем порядке.

орган – музыкальный духовой клавишный инструмент.

Для слабых студентов и обучающегося с ООП – прием «Найди пару»:

Соотнесите слово и его значение.

Музыка	Музыкальный духовой клавишный инструмент
гамма	Отдельная комната монаха в монастыре
орган	Тот, кто праздно и разгульно живёт
праздный	это вид искусства, который состоит в умении подбирать звуки так, чтобы получилась мелодия.
гуляка	Музыкальный термин: это последовательность звуков в восходящем или нисходящем порядке
келья	Ничем не занятый, без дела

Приём «Словарный диктант для соседа». Переподаватель заранее сообщает, сколько слов или словосочетаний должно быть в диктанте. Дома студенты составляют словарный диктант с пропущенными орфограммами на отдельной карточке, указывая, кто составил диктант. На уроке происходит обмен карточками, и после выполнения задания внизу карточки подписывается,

кто выполнял. Это не только развивает орфографические навыки, но и способствует сотрудничеству между учащимися.

Повысить интерес к русскому языку и литературе и активизировать обучающихся можно методами «Кластер», «Блиц-опрос». Этот инструмент позволяет актуализировать знания, полученные ранее, а также определить уровень понимания и усвоения нового материала.

При анализе содержания произведения можно применить органайзер «Силуэт на стене»: вовнутрь «силуэта» учащиеся записывают все, что знают о нем. Снаружи записывают вопросы, которые хотели бы задать этому персонажу по тексту, заполняют силуэты героев вопросами и характеристиками героев.

Евгений Онегин	Татьяна Ларина
	

Приём «Горячий стул» – это увлекательная и познавательная творческая ролевая игра, которая способствует активному обсуждению и обмену информацией среди участников. Этот метод позволяет глубже понять различные точки зрения и развить навыки критического мышления. Как это происходит:




1. *Определение роли:* Каждый ученик получает определённую роль, связанную с обсуждаемым вопросом, или сам придумывает её. Это может быть историческая фигура, современный деятель, вымышленный персонаж или даже абстрактное понятие. Главное – чтобы роль была актуальна для темы дискуссии.

2. *Анализ роли:* Участники анализируют свою роль как в группе, так и индивидуально. Это помогает им лучше понять позицию, которую они будут представлять, и подготовиться к возможным вопросам.

3. *Подготовка вопросов:* Остальные участники группы продумывают сложные и провокационные вопросы для человека, сидящего на «горячем» стуле. Это стимулирует их к глубокому размышлению и помогает развивать навыки формулирования аргументированных вопросов.

4. *Сессия вопросов и ответов:* Обсуждаемый герой садится на «горячий» стул, и одноклассники начинают его опрашивать. В этот момент происходит активное взаимодействие, где участники могут задавать вопросы, высказывать свои мнения и делиться эмоциями. Этот процесс не только развивает навыки публичного выступления, но и помогает ученикам почувствовать сопереживание к определённому человеку или понять точку зрения, с которой они не согласны.

5. Таким образом, приём «Горячий стул» становится мощным инструментом для развития эмпатии, критического мышления и навыков общения, позволяя ученикам глубже погрузиться в обсуждаемую тему и расширить свои горизонты. Больше: <https://sinonim.org/gen#res>, на стул садятся по очереди Автор, Евгению Онегину, Татьяне Лариной и студенты задают вопросы каждому герою:

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Какие нравственные проблемы вы поднимаете в романе «Евгений Онегин»? 2. Чем похожи автор и Онегин? 3. Что послужило поводом к написанию этого романа? 4. Продолжили бы вы роман «Евгений Онегин», если бы остались живы?
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отчего вам наскучила светская жизнь Питербурга? 2. Почему вы пренебрегли любовью Татьяны, не ответили на ее чувства? 3. Почему вы через много лет влюбились в Татьяну Ларину?
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Как вы отнеслись к отказу Евгения Онегина? 2. Почему вы влюбились в Евгения Онегина? 3. Можно ли назвать мезью ваш отказ Онегину?

Кроме того, я акцентирую внимание на важности обратной связи и совместной работы. Студенты учатся не только выражать свои мысли, но и слушать мнения других, что способствует формированию более глубокого понимания литературных произведений и языковых явлений.

Для этого применила приём «ПОПС – формула»: определите основную мысль трагедии и докажите, что «гений и злодейство – две вещи несовместные».



Позиция – Я считаю, что...



Обоснование – Потому что....

Подтверждение – Свою мысль я хочу подтвердить примерами из текста...

Следствие – Из вышеуказанного следует, что...

Для слабых студентов и обучающегося с ООП использовала прием «Соотнесите» – соотнесите черты характера персонажей трагедии с героями.

Онегин	Черты характера	Ленский
	Порядочный, честный	
	Доверчивый, наивный	
	Справедливый, способный к самоанализу	
	Эгоистичный, умный	
	Эмоциональный, категоричный	
	Циничный, прагматичный	

Татьяна	Черты характера	Ольга
	Скромная, искренняя романтичная	
	Беспечная, легкомысленная	
	Мечтательная, замкнутая	
	Неспособная на серьезное чувство	
	Погруженная в свой внутренний мир	
	Верная, с большим любящим сердцем	

Студенты выполнив эти задания делают вывод, что совершив грех, человек остаётся наедине со своей совестью; проблема находится внутри самого человека, а не вне его.

Работа в парах является эффективным методом организации учебного процесса, который можно использовать на различных этапах урока – как при изучении нового материала, так и при повторении, закреплении и контроле знаний. Этот подход способствует активному вовлечению учащихся, развитию их коммуникативных навыков и углублению понимания учебного материала. Рассмотрим несколько примеров, как можно организовать такую работу.

1. Взаимопроверка правил (устный опрос). Учащиеся работают в парах, где один ученик объясняет своему соседу правило, приводит примеры и объясняет их. После этого они меняются ролями. Такой подход не только помогает закрепить материал, но и развивает навыки публичного выступления и аргументации. Учитель может в любой момент задать вопросы любой паре, что дополнительно стимулирует учащихся к внимательному изучению темы.

2. Работа с домашним заданием. Учащиеся могут также работать в парах, где один задает вопросы по домашнему заданию, а другой отвечает. Это позволяет не только проверить усвоение материала, но и развивает навыки формулирования вопросов и активного слушания.

3. Приём «Графический диктант для соседа». Студенты выписывают из художественного текста или учебников 4-5 предложений, используя изученные пунктограммы. Затем их соседи по парте расставляют знаки препинания, разбирают предложения по членам и чертят схемы. Этот метод помогает развивать аналитические навыки и углубляет понимание синтаксиса.

4. Приём «Карточка – зачет для соседа». После изучения большой темы или раздела каждый ученик составляет карточку-зачет для своего соседа. В ней могут быть вопросы, задания или задания на сопоставление. Это не только помогает закрепить изученный материал, но и развивает навыки самоконтроля и ответственности за обучение других.

Таким образом, работа в парах может быть разнообразной и интересной, что делает учебный процесс более динамичным и эффективным. Ученики учатся не только самостоятельно осваивать материал, но и делиться знаниями, что является важным аспектом их образовательного опыта.

Для рефлексии применила приём «Свободный микрофон»:

К/Задание: Ответьте на вопрос:

– Чему научил нас роман А.С.Пушкина сегодня?

Вывод:

В романе «Евгений Онегин» А.С. Пушкин поднимает вопросы чести и безответной любви, которые тесно переплетены с универсальными темами человеческого существования: дружбы, любви, верности и разочарования.

Еще одной важной темой романа является необходимость оставаться верным себе, несмотря на давление общества и навязанные идеалы. Пушкин подчеркивает, что истинное счастье и гармония возможны только тогда, когда человек следует своим внутренним убеждениям, а не гонится за чужими представлениями о жизни.

Основная мысль произведения заключается в том, что в обществе, где ценятся поверхностные качества и материальные блага, истинные чувства и стремления часто оказываются непонятыми и отвергнутыми.

Также можно применить метод «Незаконченное предложение» – это эффективный инструмент для проверки усвоенных знаний на уроке. Он позволяет студентам не только продемонстрировать свои знания, но и развить навыки аргументации и критического мышления.

И/Задание: Закончите предложения и сделайте вывод, что нового вы узнали и чему научились на этом уроке

Сегодня я узнал ...

Мне удалось ...

Самая интересная информация, полученная на уроке.....

Мне хотелось бы изучить/прочитать....

Вывод: Пусть всегда ваши сердца и души будут открыты для добрых дел.

Такой подход не только активизирует студентов, но и способствует более глубокому пониманию изучаемого материала. Кроме того, он создает атмосферу открытого диалога, где каждый может высказать свое мнение и обсудить его с одноклассниками.

Для домашней работы по изучению произведения можно задания презентаций, буктрейлеров. Создание презентаций, буктрейлеров – это увлекательное и познавательное задание для студентов, которое позволяет не только углубиться в изучение определенной темы, но и развить навыки работы с информацией и публичного выступления.

При работе над этой презентацией, буктрейлеров студенты начинают с систематизации фактов из биографии писателя. Они исследуют ключевые моменты его жизни: от детства и юности до становления как драматурга и его влияния на русскую литературу. Важно не только перечислить даты и события, но и понять, как личные переживания Островского отразились в его произведениях. Далее, студенты анализируют творчество писателя, выбирая несколько его наиболее значимых произведений автора.

Презентации, буктрейлеры, созданные обучающимися, становятся ценным методическим материалом для дальнейшего использования на уроках в других группах, а сам процесс создания презентаций не только обогащает знания самих студентов, но и способствует обмену опытом и идеями в учебном процессе.

Часто предлагаю своим студентам нарисовать иллюстрации к произведениям, которые мы изучаем на уроках. Этот творческий процесс не только помогает глубже понять текст, но и развивает художественные навыки и воображение. Студенты могут выразить свои впечатления и эмоции, связанные с произведением, через визуальные образы, что делает изучение литературы более увлекательным и запоминающимся. Наиболее удачные работы я использую в дальнейшем на уроках в качестве наглядного материала. Такие иллюстрации служат отличным дополнением к обсуждению произведения, помогают создать атмосферу и погрузить класс в мир, описанный автором. Кроме того, это вдохновляет других студентов на более глубокое восприятие текста и активное участие в обсуждениях, а иллюстрации становятся не только результатом творческой деятельности, но и важным инструментом в образовательном процессе.

Таким образом, создание мотивационной среды, где русский язык становится инструментом для профессионального роста, способствует развитию профессиональной компетентности студентов. Преподаватель, используя профессиональную лексику и актуальные темы, может значительно повысить интерес студентов к изучению русского языка и литературы, его практическому применению в их будущей карьере.

Несмотря на существующие трудности, я верю, что активные формы обучения могут значительно повысить уровень самостоятельности и творческих способностей моих студентов, что, в свою очередь, поможет им стать высококвалифицированными специалистами культуры и искусства Казахстана.

Использование этих методов не только способствует выявлению индивидуальных потребностей обучающихся, но и создает условия для личностно-ориентированного подхода в обучении. Эти методы не только

активизируют обучающихся, но и делают уроки более интерактивными и интересными. Они способствуют развитию критического мышления, креативности и способности к анализу, что является важным аспектом изучения русского языка и литературы. В результате, обучающиеся становятся более активными участниками своего обучения, что положительно сказывается на их мотивации и успехах.

Завершить свою работу хочу словами немецкого педагога Адольфа Дистервега: «Развитие и образование ни одному человеку не могут быть даны или сообщены. Всякий, кто желает к ним приобщиться, должен достигнуть этого собственной деятельностью, собственными силами, собственным напряжением».

Литература

- 1 Голубкова О.А. Использование активных методов обучения в учебном процессе: учебно-методическое пособие. – СПб., 1998. – 42 с.
- 2 Гусллова М.Н. Инновационные педагогические технологии: учеб. пособие для студентов учреждений сред. проф. Образования. – М.: Изд. центр «Академия», 2011. – 288 с.
- 3 Активные формы преподавания литературы. Составитель Р.И. Альбеткова. – М., Просвещение, 1991.
- 4 http://ru.wikipedia.org/wiki/Методы_обучения.
- 5 <http://pedsovet.su/>.

ҒТАМР 20.01.45

ИНФОРМАТИКА САБАҒЫНДАҒЫ ЦИФРЛЫҚ ҚҰРАЛДАРДЫҢ МӘНІ

Н. Жомарт

Магистрант, Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды қ.

Әр бір сабақ оқушы мен мұғалімнің байланысы, қарым-қатынасы арқылы жүзеге асады. Осы қарым-қатынастағы білім алушының танымдық әркетін тиімді ұйымдастыру – оқу үрдісінің табысты болуына ықпал ететін фактор және білім берудегі түбегейлі аспектілердің бірі. Өмірдің барлық салаларына еніп жатқан заманауи инновациялар білім беруде саласына да кеңінен ене бастады, оқыту процессіне жаңа сапа берді. Инновациялардың арқасында, соның ішінде ақпаратты электронды түрге түрлендіру мүмкіндігіне жарай пән материалдары цифрландырылды, интернетке жүктелді, салдарында цифрлық білім беру ресурстары пайда болды.

Түйін сөздер: цифрлық, цифрлық білім беру ресурстары (ЦБР), информатика пәні, интерактивті, білім алушылар, білім беру.

Цифрлық білім беру ресурстары (ЦБР) бұл – оқу процессінде қолдануға арналған, цифрлық түрде берілген деректер жиынтығы. ЦБР құрамына білім ресурстарының медиафайлдары және метадеректер (ЦБР қасиеттері туралы ақпаратты алуға, іздеуге таңдауға арналға деректер) кіреді.

Заманауи білім беру жүйесі мұғалімнің басты жұмысы үйрету емес, білім алушының өз бетімен шығармашылық ізденуі үшін жағдай жасау екендігіне алып келді. Цифрлық білім беру ресурстары заманауи мектепте өтетін пәндердің, әсіресе зерттеу пәні осы инновациялар болып табылатын информатика пәнінің қажетті компоненті болды және заманауи педагог бұл – жұмысында ақпараттық технологияларды қолданатын, кәсіби педагог. Цифрлық әлемде күн сайын ақпарат жаңарады, жаңа идеялар жүзеге асады, цифрлық ресурстар кеңейеді, модернизацияланады, тереңдейді. Қазіргі уақытта ақпараттық кеңістіктің кеңеюі – әлеуметтік сұранысты қанағаттандыратын қоғамдық дамудың негізгі тенденциясы. Сондықтан, білім беруде жұмыс жасаудың эффективті құралдарын іздеу, модернизациялау үнемі жүріледі. Осының салдарынан бүгінгі мұғалім әрқашанда жаңашыл, жаңалыққа ашық, пайда болған құралдарды зерттеп, талғап, таңдап қолдану үстінде.

ЦБР-ды сабақта мөлшерлеп, қажеті бойынша қолданудың артықшылықтары анық болды. ЦБР қолданған сабақ бұл – көрнекі, ақпаратқа

толы, интерактивті, мұғалім мен оқушының уақытын үнемдейді, оқушыға асықпай жұмыс жасауға, мұғалімге білім алушыларды саралап, топпен және жеке түрде жұмыс жасауға, әрі оқу үрдісін бақылап, жылдам бағалауға мүмкіндік береді. Пәнаралық байланысты тереңдете түседі, оқышлардың қызығушылығын өсіреді. Цифрланған материалдарды оқушылар қалауы бойынша, өз бетімен сабақтан тыс уақытта да көре алады, яғни білім алушылар үшін қолжетімді, сондықтан мұғалім үшін сабақ және сабақтан тыс оқытуды интеграциялау мүмкін болды.

ЦБР-ды сабақта қажеті бойынша, мөлшерлеп, сабақтың мақсатын, ерекшелігін ескере отырып, әр бөлімінің тағайындалуына сәйкес түрлерін таңдап, біздің еліміздің және шетелдің білім беру ұйымдарының оқу процессінде сынақтан өткен және іс жүзінде өзінің дидактикалық тиімділігін көрсеткен, білім алушылардың өз бетінше өнімді білі алу дағдыларын қалыптастыруға ықпал ететін, оқыту мақсаттарының барлық деңгейлеріне қол жеткізуге, сондай-ақ білім алушыларының оқу жетістіктерін критериалды формативті бағалауға ықпал ететіндерін қолданған дұрыс:

– өткен білімді қайталау – электронды тесттер, электронды конструкторлар, интерактивті тапсырмалар (plickers.com, getkahoot.com, learningapps.org және т.б.);

– жаңа материалды түсіндіру сатысында – электронды оқулықтар, энциклопедиялар, анықтамалықтар, мультимедиалық презентациялар, оқу бейнефильмдері, оқыту платформалары: pinterest.ru, www.canva.com, youtube, DI-D ЖИ көмегімен жасалған бейне және т.б.;

– бекіту сатысында – электронды тесттер, электронды тренажерлер, оқыту платформалары, мультимедиалық презентациялар: padlet.com және т.б.;

– бағалау сатысында – электронды тесттер, кроссвордтар.

– жасанды интеллект құралдарын сабақты геймификациландыра отыра басында және соңында қолдануға жақсы: genially.com, umaigra.com, flipitti.net, jeopardylabs.net, educaplay, baamboozle және т.б.

Информатиканы оқыту практикасында ақпараттық әдістерді қолдану оқушылардың интеллектуалды белсенділігін арттырады, сабақтың нәтижелі болуына ықпал жасайды. Оқушылардың дара ойлау дағдылары дамиды, тапсырмаларды орындауда шығармашылдық танытады. Мұғалімдер тұрғысынан көп ізденісті, құралдарды зерттеуді, үйренуді, олардың ішінен ылғап, талғап сабақтың мақсатына жеткізетіндерін тиімді таңдауды қажет етеді.

Қолданылған әдебиеттер

1 Любохинец А.А. Реализм и адаптивность ИИ-аватаров в обучающих модулях гейминга // *Universum: технические науки: электрон. научн. журн.* 2024. 10(127).

2 Бородина А.П. использования цифровых образовательных ресурсов на уроках информатики и икт, как фактор, способствующий росту познавательного интереса у учащихся //

<https://www.prodlenka.org/metodicheskie-razrabotki/503341-ispolzovanie-cor-na-urokah-informatiki-kak-fa>.

ҒТАМР 14.07.09

МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ МАТЕМАТИКАНЫ ОҚУ КЕЗІНДЕ ҚАРЖЫЛЫҚ САУАТТЫЛЫҒЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

М.Н. Салимова

Магистрант, Абай атындағы ҚазҰПУ, Алматы қ.

Мақалада мектеп оқушыларының қаржылық сауаттылығын қалыптастырудағы математиканың рөлі қарастырылады. Қаржылық сауаттылық қазіргі қоғамда қажетті дағдылардың бірі болып саналады және оны дамытуда математикалық білім берудің маңызы зор. Оқушылардың қаржылық түсініктерін қалыптастыру үшін математика сабақтарында қаржылық-экономикалық мазмұнды есептерді қолдану ұсынылады. Мұндай есептер сандық дағдыларды жетілдіріп қана қоймай, оқушылардың қаржылық шешім қабылдау қабілетін арттыруға ықпал етеді. Сонымен қатар, мақалада PISA зерттеулеріндегі қаржылық сауаттылықтың орны мен оның білім беру бағдарламаларымен байланысы қарастырылған. Қаржылық сауаттылықты дамытуға бағытталған мемлекеттік бағдарламалар мен тұжырымдамалар талданып, мектеп бағдарламасына экономикалық мазмұнды тапсырмаларды енгізудің қажеттілігі негізделеді.

Түйін сөздер: жалпы білім беретін мектеп, математика, экономикалық мазмұнды есептер, қаржылық сауаттылық.

Кез келген мемлекеттің білім беру саласындағы басты міндеті – қоғамның зияткерлік әлеуетін дамыту, азаматтарға сапалы білім беру, әлеуметке толыққанды бейімделуіне жағдай жасау және өзінің білім мен біліктілікке негізделген жеке әлеуетін қоғамда барынша пайдалануға жан-жақты дайындау. Ал, білім берудің негізгі мақсаты – жас ұрпақты өмірге бейімдеу, оларды қажетті дағдылармен қаруландыру. Сауаттылық ұғымы – оқушылардың білім мен білік дағдыларын қолдану, талдау, пайымдау және тиімді қарым-қатынас жасау қабілеті. Соңғы уақытта сауаттылықтың математикалық сауаттылық, қаржылық сауаттылық, медиа сауаттылық және компьютерлік сауаттылық сияқты көптеген түрлері қоғамда кеңінен таралуда.

Білім беруде оқушылардың сауаттылық деңгейі (PISA) халықаралық сынақтармен өлшенеді. PISA тест сұрақтарын құрастыру үшін ешқандай оқу бағдарламаларын қарастырмайды. PISA оқушылардың проблемалық

жағдайларда проблеманы шешу дағдылары мен білімдерін өлшейді. Осы перспективада PISA елдердің оқу бағдарламалары мен білім беру саясаттары бойынша жетекшілік етеді.

Әлемдік деңгейде PISA зертеулерінде бағаланатын маңызды сауаттылықтың түрлері математикалық сауаттылық пен қаржылық сауаттылық болып табылады.

Қазіргі заманда қаржылық сауаттылықты қалыптастыру білім беру жүйесінің маңызды бөлігінің бірі болып табылады. Мектеп оқушыларына қаржылық сауаттылық негіздерін үйрету арқылы олардың болашақта ақшалай мәселелерді тиімді шешуге деген қабілеттіліктерін дамытуға қолайлы орта жасалады.

Әрбір мемлекеттің білім беру жүйесіндегі басты мақсаты – қоғамның зияткерлік әлеуетін арттыру, азаматтарға жоғары деңгейде білім беру, оларды әлеуметтік ортаға үйлесімді түрде бейімдеу және жеке білімі мен дағдыларына негізделген әлеуетін толыққанды жүзеге асыруға мүмкіндіктер жасау. Ал, білім берудің түпкі мақсаты – жас ұрпақты өмірге дайындау, оларды қажетті дағдылармен қамтамасыз ету, сауаттылығын арттыру болып табылады. Сауаттылық түсінігі – оқушылардың білім мен дағдыны қолдана білуі, талдау жасай алуы, ой тұжырымдап, тиімді түрде қарым-қатынас орнатуы қабілеті. Қазіргі уақытта математикалық сауаттылық, қаржылық сауаттылық, медиа сауаттылық және компьютерлік сауаттылық сынды түрлі сауаттылық түрлері кеңінен таралып келеді.

Оқушылардың сауаттылық деңгейі білім беру саласында халықаралық PISA сынақтарымен бағаланады. PISA тестінің сұрақтары нақты оқу бағдарламаларына сүйенбей құрастырылады. Бұл тест оқушылардың түрлі мәселелерге тап болған кезде оларды шешу дағдыларын және алған білімдерін тексереді. Осы тұрғыдан PISA сынақтары елдердің оқу бағдарламалары мен білім беру саясаттарына жетекшілік етеді.

Әлемдік деңгейде PISA зерттеулерінде негізінен бағаланатын сауаттылық түрлері – математикалық және қаржылық сауаттылық болып табылады. Қазіргі кезеңде қаржылық сауаттылықты қалыптастыру білім беру жүйесінің маңызды құрамдас бөлігіне айналуда. Мектеп оқушыларына қаржылық сауаттылық негіздерін меңгерту арқылы олардың болашақта ақша мәселелерін тиімді шешуге қабілетті болуына жағдай жасалады.

Қаржылық сауаттылықтың негізі көбінесе математикалық дағдылармен тығыз байланысты болып келеді. Алайда, көптеген оқушылар математикадан жақсы нәтиже көрсеткенімен, қаржылық есептерді шешуде өздерінің сандық білімдерін дұрыс қолдана алмайды [1].

Математика мен қаржы саласының арасындағы байланыстың нақты мысалдары көп. Мысалы, бюджет жасау, пайыздарды есептеу, инвестициялау сияқты қаржылық ұғымдар математикалық әдістерді қолдануды талап етеді.

Сол себепті елімізде халық пен жас буынның қаржылық білімін жетілдіру мәселесі қазіргі таңда өзекті болып отыр. Бұл тақырып мемлекеттік деңгейде қарастырылып, түрлі бастамалар көтерілуде.

Президент Қасым-Жомарт Тоқаев Қазақстан халқына арнаған Жолдауында қаржылық сауаттылықты арттыруға ерекше мән беріп, халықтың қарыздық міндеттемелерін тиімді шешу және оларды жұмыспен қамту мақсатында “Қарызсыз қоғам” жобасын кеңейтуді тапсырды [2]. Бұл бастама қоғамның қаржылық білімін арттыруға бағытталған кешенді шаралардың бір бөлігі болып табылады.

Сонымен қатар, қаржылық сауаттылықты дамытуға арналған 2020-2024 жылдарға арналған стратегиялық жоспарға сәйкес, білім беру жүйесінің барлық сатыларында қаржылық білім беру мәселесі өзекті міндет ретінде қарастырылған. Осы мақсатта цифрлық оқыту материалдарын әзірлеп, жаңа оқу бағдарламалары мен құралдарын енгізу қажеттілігі атап өтілген [3].

2023-2029 жылдарға арналған білім беруді дамыту тұжырымдамасында да оқушыларды қазіргі заман талаптарына бейімдеу мақсатында қаржылық сауаттылық негіздерін қалыптастыруға ерекше назар аударылған [4]. Бұл тұжырымдама білім алушылардың қаржылық білімін арттыруға бағытталған оқу бағдарламаларының мазмұнын жаңартуды көздейді.

Қазіргі білім беру стандарттары мен нормативтік құжаттар қаржылық білім беру бағытындағы пәндерді, соның ішінде математика пәнін тиімді түрде интеграциялауға мүмкіндік береді. Математика мен қаржылық сауаттылық бір-бірімен тығыз байланысты, өйткені қаржылық мәселелерді шешу көбіне математикалық дағдыларды қажет етеді. Бұл математика пәнін оқытуды тек сандық дағдылармен ғана шектемей, сонымен қатар қаржылық және экономикалық түсініктерді де қамтуға мүмкіндік береді. Математика тек сандық сауаттылықты дамыту ғана емес, сонымен бірге қаржылық шешімдер қабылдауда қажетті дағдыларды қалыптастырады. Осылайша, қаржылық сауаттылықты қалыптастыруда математиканың рөлі маңызды.

Бұл тақырыпты көптеген зерттеушілер зерттеген. Мысалы, I. Abdulkhak, D.S. Puspitarona, L. Mandell және L.S. Klein, сондай-ақ қазақстандық ғалымдар А.Е. Әбілқасимова, Ж.С. Еркишева мен К.Ж. Назарова сияқты зерттеушілер оқушылардың қаржылық сауаттылығын арттырудың түрлі әдістерін талдап, олардың тиімділігін көрсеткен [5-8]. Олар қаржылық білімді мектептің оқу процесіне интеграциялаудың түрлі тәсілдерін қарастырған.

Қаржылық сауаттылықты дамытуда тиімді әдістердің бірі – сабақта қаржылық немесе экономикалық мазмұндағы тапсырмаларды қолдану. Осындай тапсырмалар оқушыларға нақты өмірлік жағдайларды модельдеуге мүмкіндік береді, оларды математикалық тәсілдермен шешуге дағдыландырады. Бұл есептерді дұрыс құрастыру мен оларды оқыту үдерісіне енгізу мұғалімнің кәсіби деңгейіне және әдістемелік шеберлігіне тікелей байланысты.

Математика курсының аясында қаржылық сауаттылыққа арналған есептер түрлі форматта ұсынылуы мүмкін. Мысалы, мәтінді есептер, диаграммалар мен кестелер негізінде құрастырылған есептер, сондай-ақ пайыздар, пропорциялар, прогрессиялар сияқты тақырыптар арқылы жүзеге асырылатын тапсырмалар қаржылық сауаттылықты дамытуға бағытталған. Бұл

есептер оқушыларға тек теориялық білім беру емес, сонымен қатар практикалық дағдыларды меңгертуге мүмкіндік береді.

Оқушылардың қаржылық сауаттылығын дамытуда математика пәнінің рөлі ерекше, әсіресе мәтінді есептердің. Ж.С. Еркишева өз зерттеуінде мектеп математика курсындағы мәтінді есептерді бірнеше түрге бөліп қарастырады. Олар мәселенің күрделілігіне, мазмұны мен қолданылатын тіл ерекшеліктеріне байланысты сюжеттік, контекстік (тәжірибеге бағытталған), қолданбалы (практикалық), сондай-ақ пәнаралық сипаттағы есептер ретінде жіктеледі. Пәнаралық сипаттағы есептер өз кезегінде физикалық, химиялық, қаржылық-экономикалық мазмұнға негізделуі мүмкін [9].

Математика сабақтарында тақырыптарды оқыту барысында қаржылық сауаттылықты дамыту үшін қаржылық-экономикалық мазмұндағы есептерді қолдану тиімді тәсілдердің бірі болып табылады. Өйткені мұндай есептер математикалық білім мен экономикалық түсініктердің өзара байланысын нығайтады, сонымен қатар өндіріс пен техниканың әртүрлі салаларында математикаға деген сұранысты көрсетеді.

Қаржылық-экономикалық есептерді шешу арқылы оқушылар күнделікті өмірде кездесетін қаржылық жағдайларды талдап, нарықтық экономика мәселелерін түсінуге мүмкіндік алады. Мұндай есептерге депозиттер, несиелер, валюта бағамдары, тауарлар мен қызметтерге байланысты есептеулер жатады. Жалпы білім беретін мектептердің математика курсында оқушылар еңбек өнімділігі, өндіріс нормасы, өзіндік құн, акциздер, инфляция, салықтар, тұтыну себеті сынды қаржылық-экономикалық терминдермен танысады.

Қаржылық-экономикалық мазмұнды есептер көбінесе баға мен құнды есептеу, жалақы мен салықтар, банктік пайыздар, жеңілдіктер сияқты тақырыптарды қамтиды. Осындай есептерді шешу арқылы оқушылар бюджетті жоспарлау, шығындарды есептеу, тиімді қаржылық шешімдер қабылдау дағдыларын меңгереді.

Бұл жұмыста Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрлігінің ұсынған мектеп оқулықтарының мазмұнын зерттеу барысында қаржылық-экономикалық мазмұндағы есептерге талдау жасалды. Оқушылар ақшаның әртүрлі түрлерімен танысуды бастауыш сыныптардан бастап үйренсе, 5-9 сыныптарда күнделікті өмірде кездесетін практикалық есептердің маңыздылығын түсінуге бағытталады.

5-6 сыныптарға арналған математика курсында қаржылық сауаттылыққа негізделген математикалық дағдыларды дамыту басталады. Осы кезеңде оқушылар салық, несие, пайыздық мөлшерлемелер мен кірістер сияқты қаржылық терминологиямен танысады. Сонымен қатар, олар диаграммалар мен кестелерді қолдана отырып, экономикалық деректерді талдауды үйренеді.

7-9 сыныптардағы алгебра курсында қаржылық және экономикалық есептердің күрделілігі арта түседі. Мысалы, сызықтық теңдеулер мен айнымалыларды пайдаланып, көлік салығы мен тарифтерін есептеу, тауарлардың өзіндік құнын анықтау, акциялар мен жеңілдіктердің тиімділігін бағалау сияқты тапсырмалар қарастырылады.

7-сыныпта пайыздық мөлшерлемелер мен тұрақты, өзгермелі пайыздар туралы есептерді шешу дағдылары қалыптасады. Сонымен қатар, функциялардың графиктері арқылы бағаның өзгеруін, сатылымдар мен акциялардың динамикасын талдауға мүмкіндік туады. 8-сыныпта пропорциялар мен еңбекақы жүйелері бойынша есептерді шешу әдістері таныстырылады. Банк депозиттері мен несиелердің есептеулері квадрат түбірлер мен теңдеулердің көмегімен жүргізіледі.

9-сыныпта қаржылық сауаттылықты тереңдетіп, бекіту жұмыстары жүргізіледі. «Прогрессия» тақырыбын оқып-үйрену барысында геометриялық прогрессияның n -ші мүшесін пайдаланып, капиталдандыру және депозиттердің өсімін есептеу тәсілдері қарастырылады. Бұл кезеңде арифметикалық және геометриялық прогрессияның қосындыларын қолдана отырып, әртүрлі қаржылық есептерді шешу қабілеттері дамытылады. Сонымен қатар, бұл тақырып қаржылық жоспарлауда, инвестициялау мен жинақтауда пайдалы құралдарға айналады.

Осылайша, 5-9 сыныптар аралығында қаржылық сауаттылықты қалыптастыру үшін математиканың түрлі тәсілдері мен құралдары қолданылып, оқушылардың экономикалық өмірге дайындығы артады. Математика пәні арқылы жас ұрпаққа қаржылық мәселелерді дұрыс шешу дағдылары беріліп, оларды болашақта тәуелсіз экономикалық шешімдер қабылдауға үйретеді.

Қаржылық-экономикалық мазмұнды есептерді шешуге үйрету үшін Ардабаева өз мақаласында келесі жүйені ұсынады:

1-кезең (5-6 сыныптар). «Пайыз» тақырыбын оқу. Бұл кезеңде есептердің негізгі түрлері: санның пайыздық үлесін табу; берілген пайыз бойынша санды табу; сандардың пайыздық үлесін табу; санды берілген пайызға арттыру (азайту).

2-кезең (6-7 сыныптар). Қаржылық сауаттылықты дамытуға бағытталған практикалық есептерді шешу. Бюджетті жоспарлау, салықтарды есептеу, шығындар мен кірістерді анықтау дағдыларын меңгеру.

3-кезең (7-9 сыныптар). Қаржылық сауаттылық деңгейін бекіту. Күрделі пайыздарды зерттеу, капиталдандыру және инвестициялық шешімдерді талдау [7]. Осы ұсынылған жүйе бойынша мұғалімдер оқыту барысында оқушылармен қаржылық есептерді талқылап қана қоймай, қаржыны басқару жөнінде дұрыс қорытынды жасауға да бағыттауы қажет. Бұл тәсіл оқушылардың тек теориялық білім алып қана қоймай, оны тәжірибеде тиімді қолдануына мүмкіндік береді.

5-11 сыныптар үшін арналған оқулықтарды талдай отырып, «Мектеп» және «Атамұра» баспаларының оқулықтарында қаржылық және экономикалық мазмұндағы есептердің жеткіліксіз деңгейде қамтылғанын байқадық. Алайда, А.Е. Әбілқасымова мен оның әріптестері дайындаған «Мектеп» баспасының оқулықтарында қаржылық есептер «Бизнестегі математика», «Менің өмірімдегі математика», «Күнделікті өмірдегі математика», «Аспаз өміріндегі математика» сияқты тақырыптар аясында қарастырылып, қажетті тапсырмалармен толықтырылғандығын атап өту маңызды. Жалпы білім беретін мектептің 5-11

сынып оқулықтарында осы сияқты тапсырмалар бар, алайда қоғамның қазіргі өмірімен байланысты тапсырмалармен аз қамтылмағандығын негізге ала отырып, осындай тапсырмаларды көбейту керек деген ойға келдік. Жалпы білім беретін мектептің бағдарламасы негізінде ал 10-12 жастан бастап экономикалық идеялар қалыптаса бастайды. Сол себепті оқушылардың қаржылық құзіреттілігін 5-сыныптан бастап қалыптастыруды қолға алу қажет. Ендеше жалпы білім беретін мектептің 5-6 сынып оқушыларына арналған математикадан оқу материалына қаржылық тақырыптарға есептер енгізу жолдарына тоқталайық.

1-ші есеп. Асанның отбасы ауылға барып, қыста жеу үшін бал сатып алуды жоспарлады. Олар екі түрлі дүкендегі ұсыныстарды қарастырып, ең тиімдісін таңдауы керек.

– «Табиғи бал» дүкені: 1 банка бал 4500 теңге тұрады. Егер екі банка алса, үшіншісі тегін беріледі.

– «Дәрумен» дүкені: Бірінші банка 4200 теңге, ал екіншісін жарты бағамен сатып алуға болады.

Асанның отбасы үш банка бал алғысы келеді. Қай дүкенде арзанырақ болатынын есептеп, қанша ақша үнемдеуге болатынын анықта. Бұл дүкендерде сатып алуда қанша теңге айырмашылығы бар?

Қаржылық-экономикалық мазмұнды есептердің шешімі:

Берілген:

1. «Табиғи бал» дүкенінде бал бағасы – 4500 тг.

2.« Дәрумен» дүкенінде бал бағасы – 4200 тг.

Табу керек:

1. Қай дүкеннен сатып алған дұрыс?

2. Бұл дүкендерде сатып алуда қанша теңге айырмашылығы бар?

Шешімі:

1. Табиғи бал дүкенінен екі банка балды алсақ, үшіншісін тегін ала аламыз. Сонда сатып алу құны: $4500+4500=9000$ теңге.

2) Дәрумен дүкенінен бір банка бал алып, екіншісін жарты бағасына сатып алуға болады, ал үшіншісін өз бағасына аласың. Сонда сатып алу құны:

$$4200 \div 2 = 2100.$$

$$4200 + 2100 + 4200 = 10500 \text{ теңге.}$$

$5546 \times (1+0,5+1+0,5) = 5546 \times 3 = 16638$ теңге. 3) Сатып алулар арасындағы айырмашылық: $10500-9000=1500$ теңге.

Жауап: «Дәрумен» дүкенінен алған тиімдірек, сатып алулар арасындағы айырмашылық 1500 тг.

Осындай қаржылық-экономикалық мазмұнды есептерді әрбір сабаққа оқу мақсаттарына сай интеграциялау арқылы ақша қаражатын жаратуды, үнемдеу және акция туралы туралы түсініктерін меңгеріп, қаржылық сауаттылық дағдыларының қалыптасуына көмектеседі.

2-ші есеп. Бекзат, Арман, Жанар және Аяжан бірге велосипед сатып алу үшін ақша жинады.

– Бекзат барлық ақшаның $\frac{1}{5}$ бөлігін жинады.

– Арман Бекзатқа қарағанда екі есе көп ақша қосты.

– Жанар мен Аяжан бірге велосипедтің $1/6$ бөлігін төледі. Аяжан велосипедке қанша ақша қосты?

3-ші есеп. Алдияр жаңа смартфон алғысы келді. Оның бастапқы бағасы 120 000 теңге болатын. Бірақ жаңа жылға орай дүкен бағасын 80 000 теңгеге дейін түсірді. Телефонның бағасы қанша пайызға арзандады?

4-ші есеп. Әлия мектепке 10 дәптер сатып алды. Дәптердің әдеттегі бағасы 200 теңге болған. Бірақ мектеп жәрмеңкесінде оған әр дәптер 150 теңгеден сатылды.

1. Әлия барлық дәптерге қанша ақша үнемдеді?

2. Жеңілдік қанша пайызды құрады?

5-есеп. Ерасыл қаратэ секциясына ай сайын 15 000 теңге төлейді. Келесі жылы секция бағасы 10%-ға, ал одан кейін тағы 8%-ға көтеріледі. Екі жылдан кейін Ерасылдың отбасы ай сайын секцияға қанша теңге төлейтін болады?

6-есеп. Айым сүйікті қуыршағын сатып алғысы келді. Оның бағасы бастапқыда 35 000 теңге болатын. Бірақ дүкен жеңілдік жасап,

– алдымен 15%-ға,

– содан кейін тағы 10%-ға түсірді. Айым қуыршақты қанша теңгеге сатып алды?

Бұл есептер 5-6 сынып оқушыларына арналған және күнделікті өмірде кездесетін жағдайларға негізделген.

Демек, мектеп оқушыларын қаржылық-экономикалық мазмұндағы математикалық есептерді шығару арқылы математиканың практикалық маңыздылығын айқын түсініп, оқушылардың еліміздің және әлем экономикасында, күнделікті тұрмыста болып жатқан қаржылық тұтынушылық үдерістермен танысу арқылы қаржылық тұрғыдан сауатты болуға талпына бастайды.

Осылайша, қаржылық сауаттылықты дамыту оқушыларға тек теориялық білім берумен шектелмей, оны нақты өмірде қолдануға мүмкіндік беретін әдістерді қамтуы тиіс. Математикалық есептерді қаржылық білім беру құралы ретінде пайдалану – оқушылардың экономикалық ойлау қабілетін қалыптастыруға және олардың қаржылық дағдыларын нығайтуға ықпал ететін маңызды құралдардың бірі.

Қолданылған әдебиеттер

1 Jayaraman J.D., Jambunathan S. (2018). Financial literacy among high school students: Evidence from India. *Citizenship, Social and Economics Education*, 17(3), 168-187.

2 «Қаржылық сауаттылықты арттырудың 2020-2024 жылдарға арналған тұжырымдамасын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2020 жылғы 30 мамырдағы № 338 қаулысы.

3 «Қаржылық сауаттылықты арттырудың 2020-2024 жылдарға арналған тұжырымдамасын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2020 жылғы 30 мамырдағы № 338 қаулысы.

4 «Қазақстан Республикасында мектепке дейінгі, орта, техникалық және кәсіптік білім беруді дамытудың 2023-2029 жылдарға арналған тұжырымдамасын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2023 жылғы 28 наурыздағы № 249 қаулысы.

5 Puspitarona D.S., Abdulhak I. (2019). Financial literacy for elementary school students: Case study of Bandung city, Indonesia. *International Journal of Learning, Teaching Educational Research*.

6 Mandell L., Klein L.S. (2009). The impact of financial literacy education on subsequent financial behavior. *Journal of Financial Counseling and Planning*.

7 Abylkassymova A., Mubarakov A., Yerkisheva Z., Turganbayeva Z., Baysalov Z. Assessment of Financial Literacy Formation Methods in Mathematics Education: Financial Computation -*International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*. Vol.15. №16. – Germany, 2020. – p. 49-67.

8 Тобаханов Н.Н., Назарова К.Ж. Мектеп оқушыларының қаржылық сауаттылығын экономикалық мазмұны бар есептерді шешуге үйрету арқылы қалыптастыру // Қ.А. Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университетінің хабарлары(математика, физика, информатика сериясы). №1 (28), 2024.

9 Еркишева Ж.С. Орта мектеп оқушыларын мәтінді есептерді шығаруға үйрету арқылы қаржылық сауаттылығын қалыптастыру әдістемесі: философия док. ... дис.: 6D010900-Математика. – Түркістан, 2022. – 174 б.

ҒТАМР 14.01.11

МЕКТЕПТЕГІ БУЛЛИНГТІҢ АЛДЫН АЛУДЫҢ ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ-ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ШАРТТАРЫ

А.Қ. Ачанова

Магистрант, Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, Астана қ.

Бұл мақалада мектептерде буллингтің алдын алуға ықпал ететін негізгі педагогикалық және психологиялық шарттар қарастырылады. Буллингтің алдын алу үшін мектеп ортасында қауіпсіз және қолайлы жағдай қалыптастыру маңызды. Ол үшін мұғалімдердің кәсіби құзыреттілігі, оқушылардың психологиялық әл-ауқаты, ата-аналармен өзара әрекеттесу және мектеп мәдениетін нығайту қажет. Автор мектептегі буллингтің алдын алуға ықпал ететін негізгі шарттарды анықтап, білім беру жүйесінде қолдануға болатын ұсыныстарды ұсынады.

Түйін сөздер: буллинг, мектептегі зорлық-зомбылық, алдын алу шаралары, психологиялық қауіпсіздік, педагогикалық қолдау, кибербуллинг, мектептік медиация.

XXI ғасырдағы технологиялық және әлеуметтік өзгерістердің қазіргі қарқыны қоғамның прогрессивті дамуының болашақ стратегиялық ресурсы ретінде белсенді, мақсатқа бағытталған, сыни тұрғыдан ойлайтын мектеп оқушыларын тәрбиелеудің жаңа мүмкіндіктерін ашады. Бірақ сонымен бірге әлемде қалыптасып келе жатқан әлеуметтік шиеленіс, өмір сүру жағдайларының қауіптілігі мен белгісіздігі, агрессия және күшпен бақыланбайтын ақпарат ағынының көбеюі жеке тұлғаның эмоционалдық және психологиялық қауіпсіздігіне қауіп төндіреді, деструктивті мінез-құлық пен конфликттік өзара әрекеттестіктің әртүрлі үлгілерінің таралуына, мектеп оқушылары арасында зорлық-зомбылықтың пайда болуына әкеледі. Қоғам жалпы білім беретін ұйымның білім беру ортасында оқушылар арасында буллингтің алдын алуды уақтылы ұйымдастыруды, балалардың мінез-құлқындағы ауытқулардың алдын алу мен женудің оңтайлы жолдарын анықтауды, олардың қоғамда бекітілген мінез-құлық пен өнімді қарым-қатынастың негізгі стандарттарын меңгеруін, қоршаған шындықтың жағымсыз әсерлеріне қарсы тұру дағдыларын дамытуды талап етеді.

Білім беру саласында мектеп оқушылары арасындағы буллинг (қысым көрсету) бүгінгі күннің өзекті мәселелерінің бірі болып отыр. Буллинг оқушылардың физикалық және психологиялық денсаулығына айтарлықтай

зиян келтіреді, олардың мектептегі жетістіктеріне, өзін-өзі бағалауына, әлеуметтік қарым-қатынасқа деген сенімділігіне кері әсер етеді. Оқушылар арасында кездесетін буллинг олардың тек мектептегі тәжірибесіне ғана емес, болашақ өміріне де жағымсыз әсер етуі мүмкін. Өзіне сенімсіздік, қорқыныш, күйзеліс сияқты әсерлер буллинктің құрбаны болған балалардың ересек өмірінде де байқалуы ықтимал. Осылайша, мектеп қабырғасында орын алатын буллингке қарсы күресу және оның алдын алу – тек білім беру саласының ғана емес, жалпы қоғамның маңызды мәселесі.

Буллинг (bullying) – бұл адамның өзіне бағытталған психологиялық немесе физикалық қысымға, зорлық-зомбылыққа, қысым көрсетуге, менсінбеуге немесе қорқытуға қарсы тұра алмайтын жағдайы.

Бүгінгі таңда буллинг – әлемнің барлық мектептерінде кең таралған құбылыстардың бірі. БҰҰ-ның 2006 жылы балаларға қатысты зорлық-зомбылық туралы жариялаған Дүниежүзілік баяндамасы бұл мәселенің ауқымын ғана емес, оның теріс салдарын да кешенді түрде талдаған алғашқы халықаралық зерттеу болды.

Мектептегі зорлық-зомбылық қазіргі білім беру жүйесіндегі ең өзекті мәселелердің бірі болып табылады. Өкінішке орай, оқушылар арасындағы қысым көрсету мен қорқыту барлық дерлік мектептерде кездеседі. Әлеуметтік-психологиялық құбылыс ретінде буллинг білім беру процесінің қауіпсіздігіне қауіп төндіріп қана қоймай, оқушылардың интеллектуалдық және тұлғалық дамуына тікелей немесе жанама түрде жағымсыз әсер етеді.

Ата-аналар мен оқушылардың көпшілігі буллинктің бала денсаулығы мен психологиялық жағдайына тигізетін зияны туралы толық ақпаратқа ие емес.

Соңғы жылдары елімізде буллинктің алдын алу және оны ерте кезеңде анықтау мәселелеріне ерекше назар аударылуда. Осыған байланысты мектептегі буллинктің алдын алу қазіргі уақытта аса маңызды және өзекті мәселе болып отыр.

Буллинг тақырыбына алғашқылардың бірі болып тоқталған зерттеуші Д.Олвеус біз қарастырып отырған тұжырымдаманы былай тұжырымдаған: әдейі, жүйелі түрде қайталанатын агрессивті мінез-құлық, оның ішінде әлеуметтік күш немесе дене күшінің теңсіздігі [1].

Буллинг құбылысын Д. Олвеус балалар мен жасөспірімдер тобында қарастырады, бұл факт мәселенің мектеп ортасында таралуының өзектілігін көрсетуі мүмкін [2]. Ал Э. Миллер мен Д. Лэйн буллинг құбылысын қудалау, бір балаға немесе балалар тобына екінші балаға қасақана қатыгез физикалық және (немесе) психологиялық әсер етудің ұзақ мерзімді процесі деп түсінеді [3].

И.С. Кон «буллинг» терминін қорқыту, физикалық немесе психологиялық террор деп түсінеді, ол бір адамды екіншісіне бағындыру және екіншісінде қорқыныш тудыруы мүмкін [4].

О.Л. Глазманның еңбектерінде буллинг топтағы өзара әрекеттесу стереотипі ретінде қарастырылады, онда адам уақыт өте келе күштері жоғары адам немесе адамдар тобы тарапынан өзіне қасақана зиян немесе ыңғайсыздыққа тап болады [5].

Т.А. Мерцалова буллингті бір адам құқық бұзушы, ал екіншісі жәбірленуші ретінде ұзақ уақыт бойы және жүйелі түрде физикалық немесе психологиялық зорлық-зомбылыққа ұшырайтын тұлға аралық әрекеттесу түрі ретінде анықтайды [6].

Мектептегі буллинг мәселесі – қазақстандық ғалымдар, педагогтар және психологтар зерттеулеріндегі басты тақырыптардың бірі. Буллингті әлеуметтік-психологиялық құбылыс ретінде қарастыру оның пайда болу себептерін, салдарын және алдын алу жолдарын анықтауға мүмкіндік береді.

А. Алимбекова мен Г. Өтемісованың пікірінше, Қазақстан мектептерінде буллинг келесі түрлерде көрініс табады:

- Физикалық буллинг – дене жарақатын салу, итеру, ұру.
- Вербалды буллинг – мазақтау, қорлау, кемсіту, жағымсыз лақап ат қою.
- Әлеуметтік буллинг – ұжымнан оқшаулау, елемеу.
- Кибербуллинг – цифрлық технологияларды (әлеуметтік желілер, мессенджерлер) пайдалана отырып қорлау, қудалау [7].

М. Баймұханованың зерттеулері көрсеткендей, Қазақстандағы буллингтің ең кең таралған түрлері вербалды және әлеуметтік көріністер болып табылады. Ал физикалық зорлық-зомбылық сирек кездескенімен, оның салдары анағұрлым ауыр болады [8].

Бүгінгі күні білім беру ұйымдарына буллинг проблемасын пысықтау және жою жауапкершілігі жүктеледі. Бұл білім алушылардың психологиялық денсаулығын сақтауға, білім берудің жоғары сапасын, білім алушылардың рухани-адамгершілік тәрбиесі мен дамуын қамтамасыз ететін, сондай-ақ білім алушылардың физикалық және әлеуметтік денсаулығын сақтауға және нығайтуға кепілдік беретін қолайлы дамытушы білім беру ортасын құруға мүмкіндік береді.

Мектептегі буллингтің алдын алу үшін психологиялық және педагогикалық шарттар маңызды рөл атқарады. Бұл шарттар оқушылардың қауіпсіздігін қамтамасыз етуге, олардың эмоционалды әл-ауқатын жақсартуға және мектепте қолайлы орта қалыптастыруға бағытталады.

Шарт – бұл белгілі бір құбылыстың, процестің немесе іс-әрекеттің орындалуы үшін қажетті жағдайлар жиынтығы. Буллингтің алдын алу жағдайында психологиялық-педагогикалық шарттар – мектеп ортасында зорлық-зомбылықтың алдын алу үшін қажет психологиялық және педагогикалық шарттар жиынтығы болып табылады (1, 2 кесте).

Буллингтің алдын алудың психологиялық шарттары:

– *Қауіпсіз психологиялық орта қалыптастыру.* Оқушылардың өздерін мектепте жайлы және қорғалған сезінуі үшін қолайлы психологиялық ахуал жасау.

– *Эмпатия мен эмоционалдық интеллектті дамыту.* Оқушылар мен мұғалімдердің өзара түсіністігін арттыру, эмпатия сезімін қалыптастыру арқылы буллингтің алдын алу.

- *Мектеп психологының жүйелі жұмысы.* Оқушылар арасында диагностикалық тесттер өткізу, тәуекел тобындағы балалармен жұмыс жасау.
- *Құрдастар арасындағы қарым-қатынасты реттеу.* Қақтығысты басқару дағдыларын үйрету, топтық тренингтер ұйымдастыру.
- *Ата-аналармен психологиялық жұмыс жүргізу.* Ата-аналардың буллингті ерте анықтауын қамтамасыз ету үшін оларды ақпараттандыру және психологиялық қолдау көрсету.

Кесте 1. Буллингтің алдын алудың психологиялық шарттары.

Психологиялық шарт	Сипаттамасы	Жүзеге асыру әдістері
Қауіпсіз психологиялық орта қалыптастыру	Оқушылардың өздерін мектепте жайлы және қорғалған сезінуі үшін қолайлы психологиялық ахуал жасау.	Психологиялық тренингтер, психологиялық қауіпсіздік шаралары
Эмпатия мен эмоционалдық интеллектті дамыту	Оқушылар мен мұғалімдердің өзара түсіністігін арттыру, эмпатия сезімін қалыптастыру арқылы буллингтің алдын алу.	Эмпатияны дамытуға арналған рөлдік ойындар, пікірталастар
Мектеп психологының жүйелі жұмысы	Оқушылар арасында диагностикалық тесттер өткізу, тәуекел тобындағы балалармен жұмыс жасау.	Диагностикалық тесттер, психологиялық кеңес беру
Құрдастар арасындағы қарым-қатынасты реттеу	Қақтығысты басқару дағдыларын үйрету, топтық тренингтер ұйымдастыру.	Қақтығыс жағдайларын модельдеу, өзара әрекеттесу тренингтері
Ата-аналармен психологиялық жұмыс жүргізу	Ата-аналардың буллингті ерте анықтауын қамтамасыз ету үшін оларды ақпараттандыру және психологиялық қолдау көрсету.	Ата-аналарға арналған семинарлар, психологиялық кеңестер

Буллингтің алдын алуда психологиялық шарттардан бөлек педагогикалық шарттар да маңызды рөл атқарады. Буллингтің алдын алудың педагогикалық шарттары мектептің білім беру ортасын жақсартуға, мұғалімдердің кәсіби құзыреттілігін арттыруға және тәрбие жүйесін жетілдіруге бағытталған.

Буллингтің алдын алудың педагогикалық шарттары:

- *Инклюзивті және достық қарым-қатынасты қалыптастыру.* Барлық оқушыларды тең қабылдау, кемсітуді болдырмау, толеранттылық мәдениетін дамыту.
- *Буллингке қарсы білім беру бағдарламаларын енгізу.* Сабақтар мен тренингтер арқылы буллингтің зиянын түсіндіру, оның алдын алу жолдарын үйрету.
- *Оқушылардың әлеуметтік дағдыларын дамыту.* Коммуникативтік қабілеттерді жетілдіру, командада жұмыс істеуді үйрету, өзара көмек көрсету мәдениетін қалыптастыру.

– Мұғалімдердің буллингтің алдын алу бойынша кәсіби даярлығы. Педагогтарды буллингті ерте анықтау, дұрыс әрекет ету және алдын алу бойынша оқыту.

– Оқушылардың өзін-өзі басқару жүйесін дамыту. Оқушылардан құралған медиациялық топтар, буллингке қарсы клубтар құру арқылы оларды мектеп өміріне белсенді араластыру.

Кесте 2. Буллингтің алдын алудың педагогикалық шарттары.

Педагогикалық шарт	Сипаттамасы	Жүзеге асыру әдістері
Инклюзивті және достық қарым-қатынасты қалыптастыру	Барлық оқушыларды тең қабылдау, кемсітуді болдырмау, толеранттылық мәдениетін дамыту.	Инклюзивті білім беру бағдарламаларын енгізу
Буллингке қарсы білім беру бағдарламаларын енгізу	Сабақтар мен тренингтер арқылы буллингтің зиянын түсіндіру, оның алдын алу жолдарын үйрету.	Буллингтің алдын алу бойынша оқу материалдарын әзірлеу
Оқушылардың әлеуметтік дағдыларын дамыту	Коммуникативтік қабілеттерді жетілдіру, командада жұмыс істеуді үйрету, өзара көмек көрсету мәдениетін қалыптастыру.	Командалық жұмыс және қарым-қатынас дағдыларын дамыту
Мұғалімдердің буллингтің алдын алу бойынша кәсіби даярлығы	Педагогтарды буллингті ерте анықтау, дұрыс әрекет ету және алдын алу бойынша оқыту.	Мұғалімдерге арналған буллингке қарсы дайындық курстары
Оқушылардың өзін-өзі басқару жүйесін дамыту	Оқушылардан құралған медиациялық топтар, буллингке қарсы клубтар құру арқылы оларды мектеп өміріне белсенді араластыру.	Оқушылардың өзін-өзі басқару клубтарын құру, дебаттар өткізу

Бұл шарттар буллингтің алдын алу үшін кешенді тәсілді қамтамасыз етеді.

Қазақстан үшін мектептердегі зорлық-зомбылық мәселесі өзекті. Президент Қасым-Жомарт Тоқаевтың 2020 жылғы Жолдауында: «Мен үшін бұл мәселе басымдық болып табылады. Бүкіл әлем сияқты, Қазақстан да азаматтардың интернеттегі буллингтен қорғалмауына тап болды. Бірінші кезекте балалар зардап шегеді. Олар әсіесе интернеттегі буллингті қатты қабылдайды, бұл, өкінішке орай, қайғылы салдарға алып келеді. Азаматтарды, әсіресе балаларды кибербуллингтен қорғау бойынша заңнамалық шаралар қабылдайтын кез келді» [9], – деп аталған мәселеге ерекше назар аудару қажеттігі бұл күрделі мәселенің алдын алу бойынша бірқатар нормативтік құжаттардың қабылдануына және мемлекеттік деңгейдегі арнайы іс-шаралардың ұйымдастырылуына мүмкіндік туғызды. Атап айтқанда «Баланы жәбірлеудің «буллингтің» профилактикасы қағидаларын бекіту туралы» ҚР

ОАМ 2022 жылғы 21 желтоқсандағы №506 бұйрығы [10], 2024 жылдың 11 сәуірінде Қазақстан парламенті қабылдаған «Тұрмыстық зорлық-зомбылық туралы заңы» [11], Қазақстан Республикасында жоғары білімді және ғылымды дамытудың 2023-2029 жылдарға арналған тұжырымдамасы [12] және т.б. қабылданды.

2023 жылы Қазақстан Республикасының Оқу-ағарту министрлігі буллингпен күрес бойынша кешенді бағдарламаны әзірледі. Бұл бағдарлама бүкіл мектеп қауымдастығын профилактика үдерісіне тартуға бағытталған финдік KiVa бағдарламасын енгізуді қамтиды.

Бұдан бөлек, Қазақстанның бірнеше мектебінде қақтығысты жағдайларды бірлесіп шешуге арналған мектептік медиация қызметтерін құру бойынша пилоттық жобалар іске асырылуда. Цифрлық қауіпсіздікке ерекше көңіл бөлінеді, себебі кибербуллинг жасөспірімдер арасында барған сайын өзекті мәселе болып отыр.

Қорытындылай келе, буллинктің алдын алу психологиялық және педагогикалық шараларды қамтитын кешенді тәсілді талап етеді. Қазақстанда мектептегі агрессия деңгейін төмендетуге бағытталған тиімді бағдарламалар жүзеге асырылуда, дегенмен бұл бағыттағы жұмыс әлі де маңызды міндет болып қала береді. Білім беру процесінің барлық қатысушыларын тарту, ақпараттандыру деңгейін арттыру және оқушылар арасында зорлық-зомбылықсыз қарым-қатынас мәдениетін қалыптастыру мақсатқа жетудің негізгі факторлары болып табылады.

Қолданылған әдебиеттер

- 1 Олвеус Д. Агрессивное поведение детей в школах // Вопросы психологии. – 1980. – № 5. – С. 162-163.
- 2 Волкова И.В. Характеристики подросткового буллинга и его определение // Вестник Минского университета. – 2016. – № 2. – С. 26-34.
- 3 Лейн Д. Детская и подростковая психотерапия. – Санкт-Петербург: Питер, 2001. – 438 с.
- 4 Кон И.С. Что такое буллинг и как с ним бороться // Семья и школа. – 2006. – № 11. – С.15-18.
- 5 Глазман О.Л. Психологические особенности участников буллинга // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. – 2009. – № 1. – С. 159-165.
- 6 Мерцалова Т.А. Насилие в школе: что противопоставить жестокости и агрессии? // Директор школы. – 2000. – № 3. – С. 25-32.
- 7 Алимбекова А., Асылбекова М., Утемисова Г., Нурғалиева Д. Профилактика буллинга в Казахстане: SWOT-анализ условий возникновения и развития проблемы в общеобразовательных организациях // Вестник НАН РК, 2022. – №5(6). – С. 45-58.

8 Баймуханова М. Социальные факторы, способствующие развитию буллинга в школах Казахстана // Психология и образование, 2021. – №3. – С. 102-114.

9 Тоқаев Қ.К. Қазақстан Республикасының Президенті Қасым-Жомарт Тоқаевтың Қазақстан халқына Жолдауы. 2020 жылғы 1 қыркүйек. – Нұр-Сұлтан: ҚР Президентінің ресми сайты, 2020. – 32 б.

10 «Баланы жәбірлеудің (буллингтің) профилактикасы қағидаларын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрінің 2022 жылғы 21 желтоқсандағы № 506 бұйрығы // <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V2200031180>.

11 Қазақстан Республикасының Заңы. Тұрмыстық зорлық-зомбылық туралы: 2024 жылғы 11 сәуірдегі № XXX-XX ҚРЗ. – Астана: ҚР Парламенті, 2024.

12 Қазақстан Республикасы Үкіметі. Қазақстан Республикасында жоғары білімді және ғылымды дамытудың 2023-2029 жылдарға арналған тұжырымдамасы. – Астана, 2023. – 56 б.

ҒТАМР 14.07.09

МУЗЫКА МЕКТЕБІНДЕГІ ЖЕКЕ ЖӘНЕ ТОПТЫҚ ПӘНДЕРДІҢ ӨЗАРА БАЙЛАНЫСЫ

С. Қалдыбекқызы

*Оқытушы, Қазанған атындағы Қызылорда музыкалық жоғары колледжі,
Қызылорда қ.*

Музыка мектебінде оқитын барлық пәндері бір-бірімен байланысты екені оқушылардың музыкалық мәдениетінің дамуына алып келеді. Бұл байланыс оқытуды әртараптандыруға мүмкіндік береді, мұғалім үшін ол оқушыларға әсерін кеңейтеді, оқу процесін біртұтас етуге көмектеседі, оқушы үшін музыканың біздің өмірімізге әсерін сезініп, шығармашылық және жеке тұрғыдан дамиды. Бұл мақалада музыка мектептеріндегі жеке және топтық пәндердің өзара байланысының маңыздылығы, оның теориялық негіздері, практикалық аспектілері және оқытудың тиімділігін арттырудағы рөлі қарастырылады. Мақала музыкалық білім беру процесіндегі пәнаралық байланыстың маңыздылығын, оның оқушылардың музыкалық және жалпы дамуына тигізетін ықпалын талдайды және пәндердің өзара байланысын жүзеге асырудың практикалық жолдарын ұсынады.

Түйін сөздер: Сольфеджио, музыкалық әдебиет, музыка мектебі, практикалық жолдар, байланыс.

Бүгінгі таңда елдің әлеуметтік-экономикалық өмірін жаңғырту жағдайында бүкіл білім беру жүйесі ұлттық және жалпыадамзаттық құндылықтар, ғылым мен практика жетістіктері негізінде тұлғаның дамуына ықпал ететін жағдайлар жасауға, физикалық және рухани дамыған азаматты қалыптастыруға, бәсекеге қабілетті адами капиталды дамытуға бағытталған. Мұның бәрі білім беру процесінің мазмұнына, сыни ойлау қабілеттерін және ақпаратты өз бетінше іздеу дағдыларын дамытуға бағытталған оқу бағдарламаларының мазмұнына жаңа тәсілдерді қажет етеді. Заманауи ғылым мен практиканың деңгейін көрсететін, сондай-ақ білімді өз бетінше алуға, оларды өңдеуге және нақты жағдайларда қолдануға ықпал ететін жаңа педагогикалық және ақпараттық технологияларды тиімді пайдаланатын оқу процесін ұйымдастыру да жаңартылған тәсілдерді талап етеді.

Музыкалық мектептегі негізгі пәнінің негіздерін тікелей оқу процесінде, сондай-ақ оқушылардың танымдық қабілеттері мен рухани күштерін тәрбиелеу және дамыту үшін меңгереді. Баланың музыкалық мәдениетін қалыптастыруға

бағытталған музыкалық тәрбие мақсатына жетуді қамтамасыз ету, оны осы процеске, яғни музыкалық қызметке тікелей тарту арқылы мүмкін болады.

Мұғалімнің міндеті-олардың музыкалық, шығармашылық дамуына ерекше назар аудару, оны әр түрлі жұмыс әдістерін шебер қолдану арқылы сәтті жүзеге асыруға болады: парақтан оқу, импровизация, есту қабілетін таңдау. Сабақтың жеке формасы әр баланың даралығын-темперамент ерекшеліктерін, мінезін, перцептивті процестердің ерекшеліктерін, қабілет деңгейлерін толығымен ескеруге мүмкіндігі бар. Демек, оқушының жеке ерекшеліктерін, оның өмірлік және музыкалық тәжірибесін, қызығушылықтарын ескере отырып, мұғалім оқытудың тиісті әдістерін таңдайды, репертуарлық жоспар жасайды, репертуарды үйренудің қарқынын белгілейді және түзетеді, баламен қарым-қатынасын қалыптастырады. Педагогика бойынша оқу құралдарында жеке көзқарас тәрбие мен оқытудың маңызды принциптерінің бірі ретінде қарастырылады. Жеке тәсіл оқушының жеке психологиялық ерекшеліктеріне назар аудару, тиісті әдістерді таңдау және қолдану, тапсырмалардың әртүрлі нұсқалары, үй тапсырмасының реттілігі ретінде түсіндіріледі.

Музыка мектебінде бір-бірімен байланысты 3 пән бар: сольфеджио, музыка тыңдау және музыкалық әдебиет. Балалардың сольфеджио сабақтарында оқыған тақырыптары музыка тыңдау және музыкалық әдебиет сабақтарында оқылатын тақырыптармен байланысты. Мысалы, сольфеджио бойынша 1-сыныпта балалар музыкалық нотаны, интервалдарды үйренеді, аккордтарды үйрене бастайды. Музыканы тыңдау арқылы олар табиғат пен ертегілердің бейнелерін зерттейді, сонымен қатар симфониялық оркестрмен және орыс халық аспаптар оркестрімен танысады, оркестрлерді де, аспаптарды да бөлек оқиды.

2-сыныпта сольфеджио бойынша балалар минордың үш түрімен және параллель кілттермен, музыка тыңдау арқылы – музыкалық мәнерлілік құралдарымен, әнмен, бимен, шерумен танысады. Мұнда біз сольфеджио сабақтарында алған білімімізді бекітеміз: егер балалар минорда жазылған шығарманы тыңдайтын болса, онда біз минордың түрін анықтаймыз, егер олар өткен кілтте жазылған шығарманы тыңдайтын болса, онда біз параллель кілтті анықтауға тырысамыз.

3-сыныпта сольфеджио сабақтарында балалар Т, S, D-ді тереңірек зерттейді, музыка тыңдау сабақтарында олар бағдарламалық-бейнелеу туындыларын үйренеді, сонымен қатар аспаптық миниатюра, соната, ішекті квартет, симфония, балет және опера сияқты музыкалық жанрлармен танысады. Бұл кезеңде біз осы жанрлардың формаларымен танысамыз, ноталық мәтінге сүйене отырып, зерттелетін шығармалардан тоника, субдоминанта және доминанта табуды үйренеміз және кейбір жанрлардың белгілі бір гармоникалық ерекшеліктері бар деген қорытындыға келеміз.

4-сыныпта сольфеджио сабақтарында балалар D7, тритондар, ауытқулар, модуляциялар, әртүрлі ритакты күрделіліктер (соның ішінде синкоп, триол), хроматизмдерді үйренеді. Музыкалық әдебиет сабақтарында балалар

музыкалық экспрессивтілік құралдарын қайталайды. Осылайша, балалар музыка және музыкалық әдебиеттерді тыңдау сабақтарында ноталардан сольфеджио сабақтарында өткен музыкалық сауаттылық элементтерін табуды үйренеді.

Педагог-зерттеушілер музыка сабағында оқушылардың оқу іс-әрекетін ұйымдастырудың үш түрін ажыратады: жеке жұмыс-бұл әр оқушының оқу мүмкіндіктеріне сәйкес таңдалған тапсырманы орындау бойынша оқушылардың өзіндік оқу қызметі (карточкалар бойынша жұмыс, тақтада, оқулықпен жұмыс; кестені толтыру; синквейн жазу, музыка туралы эссе, музыкалық шығарманың көркемдік бейнесіне сәйкес келетін суреттер). Жеке жұмыстың кемшілігі-оқушылардың тәуелсіздігін тәрбиелеуге ықпал ете отырып, олардың өзара қарым-қатынасын, өз білімдерін сыныптастарына беруге деген ұмтылысын шектейді; оқытуды ұйымдастырудың топтық формасы-бірдей немесе сараланған тапсырмалары бар нақты оқу міндеттерін шешу үшін топтар бойынша жұмыс (әр түрлі деңгейдегі оқушылар арасынан 3-6 адам). Топтық форма оқу материалын игерудің тиімділігіне ықпал етеді, топ ішіндегі оқушылардың қарым-қатынасына пайдалы әсер етеді, жеке қасиеттерін – бастамашылықты, қызығушылықты, қарым-қатынасты дамытады.

Музыкалық мектептегі жалпы негізгі жеке және топтық пәндердің жүйелі байланысы:

- Сабақтардың жүйелі жоспарлану бағыттарының байланысы;
- Интегративті оқыту жүйелі әдістерінің байланысы;
- Пән аралық байланыстары: тақырыптары мен негізгі жоспар;
- Оқыту технологияларының байланысы.

Музыкалық тәрбие-музыкалық өнерге әсер ету арқылы баланың жеке басын мақсатты түрде қалыптастыру-музыкаға деген қызығушылықты, қажеттіліктерді, қабілеттерді, эстетикалық қатынасты қалыптастыру. Музыка және музыкалық іс-әрекеттің әртүрлі түрлері адамның жеке басының қалыптасуына әсер етудің нақты мүмкіндіктеріне ие. Музыка эмоционалды түрде қабылданатындықтан, ол баланың сезімін дамытуда үлкен маңызға ие. Әр оқушының деңгейін ескере отырып, топтық және жеке тапсырмаларды шебер қолдану маңызды. Тапсырмаларды қиындық дәрежесі бойынша бөлу керек: неғұрлым дамыған бала (балалар тобы) тапсырманы қиынырақ алады, аз дамыған – оған қол жетімді, бірақ міндетті түрде оның қабілеттерін дамытады. Мүмкіндігінше сәттілікпен аяқталуы үшін әркім өз күшіне сәйкес тапсырманы таңдауы керек.

Қолданылған әдебиеттер

- 1 Давыдова М.А. Музыкалық тәрбие. – М.: Вако баспасы, 2006.
- 2 Михайлова М.А. Балалардың музыкалық қабілеттерін дамыту. – М., 2005.

3 Школяр Д.В., Школяр В.А., Крид-Скаяидр Е.Д. Мектептегі музыкалық білім: оқу.студенттерге арналған нұсқаулық. музалар. – М.: Басылым. «Академия» орталығы, 2001. – 230 б.

ГРНТИ 14.29.29

НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ СЛОВАРНОГО ЗАПАСА ДОШКОЛЬНИКОВ С ОБЩИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ (III УРОВЕНЬ) С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МНЕМОТЕХНИКИ

К.У. Шайжанова

Научный руководитель, к.п.с.н., доцент, КазНПУ имени Абая, г. Алматы

Н.Е. Шайхыслам

Магистрант, КазНПУ имени Абая, г. Алматы

В данной статье теоретически анализируются особенности словарного запаса дошкольников с общим недоразвитием речи (III уровень) на основе обзора специализированной литературы.

Показано, что словарный запас дошкольников с общим недоразвитием речи (III уровень) остается на бытовом уровне, характеризуется неправильным использованием лексических значений, значительными различиями между активным и пассивным словарем и другими особенностями. Недостаточный словарный запас тормозит способность детей устанавливать контакты с окружающей средой, выразить свои мысли и воспринимать информацию.

Таким образом, статья способствует более глубокому пониманию особенностей словарного запаса дошкольников с общим недоразвитием речи (III уровень) и подчеркивает эффективность коррекционно-развивающей работы с использованием различных методов, в особенности мнемотехнику.

Ключевые слова: общее недоразвитие речи (III уровень), словарный запас, мнемотехника, дошкольники.

На сегодняшний день в дошкольных учреждениях Республики Казахстан наблюдается значительный рост числа детей с общим недоразвитием речи (ОНР), что является одной из актуальных проблем системы специального образования.

Развитие речи играет ключевую роль в формировании личности ребенка и его успешной социализации. Недостаточное развитие речи усложняет коммуникацию с окружающим миром и оказывает влияние на когнитивное и эмоциональное развитие. Как отмечено в исследованиях таких ученых, как Қ.Қ.Өмірбекова, Г.С. Оразаева, Г.Н. Төлебиева, Г.Б. Ибатова, Р.И. Лалаева,

Т.Б.Филичева, Г.В. Чиркина и других, одним из наиболее выраженных признаков общего недоразвития речи является недостаточный словарный запас.

Ограниченность словарного запаса затрудняет установление коммуникации с окружающими, формулирование собственных мыслей и восприятие информации. Это, в свою очередь, усложняет подготовку ребенка к школьному обучению, так как развитие речи в дошкольном возрасте является фундаментом успешного обучения в школе.

В Республике Казахстан разработаны типовые учебные программы дошкольного образования для детей с особыми образовательными потребностями (ООП) (приказ № 721). В частности, в типовой программе для детей с ОНР четко обозначены задачи, направленные на расширение и уточнение словарного запаса, обогащение пассивного и активного словаря за счет прилагательных, глаголов и существительных общего употребления, а также увеличение объема активного словаря по лексическим темам и развитие способности к обобщению.

Таким образом, развитие словарного запаса у детей дошкольного возраста с общим недоразвитием речи III уровня является актуальной задачей современного специального образования.

Л.С. Выготский в своих трудах отмечал, что словарный запас – это не просто совокупность слов, а отражение мыслительных процессов и культурного контекста, в котором развивается личность [1].

Казахский ученый Ғ. Қалиев рассматривал словарный запас как фундамент языковой системы. Он подчеркивал, что значение словарного запаса заключается не только в количестве слов, но и в способности их понимать, использовать и применять в творческой деятельности [2].

Словарный запас подразделяется на активный и пассивный. Л.В. Щерба дал следующее определение этим понятиям:

Активный словарный запас – это совокупность слов, которые человек регулярно использует в своей речи.

Пассивный словарный запас – это слова, которые человек понимает, но не применяет активно в речи.

Казахстанские исследователи Қ.Қ. Өмірбекова, Ж.Т. Тасжурекова, А.Д.Сейсенова, Г.Б. Ибатова, А.С. Оспанова, изучая развитие словарного запаса у детей дошкольного возраста, пришли к следующим выводам:

- В три года словарный запас ребенка составляет 1000-1200 слов.
- К четырем годам он увеличивается до 1900 слов.
- В пять лет пассивный словарный запас начинает превышать активный.
- В шесть лет словарный запас ребенка достигает 3500 слов [3].

Состав словарного запаса детей включает существительные, глаголы, прилагательные, числительные и наречия. Помимо основных частей речи, дети активно используют местоимения. В этом возрасте они могут описывать знакомые предметы и изображения, составлять связные высказывания на определенные темы.

Согласно исследованиям Е.А. Аркиной, к четырем годам словарный запас ребенка может достигать 2000 слов, а к шести годам увеличивается до 4000 слов. По данным А.А. Штерна, в четыре года дети владеют 1600 словами, а в пять лет – уже 2200 словами.

А.Н. Гвоздев представил количественное соотношение частей речи в словарном запасе четырехлетнего ребенка: 50,2% – существительные, 27,4% – глаголы, 11,8% – прилагательные, 5,8% – наречия, 1,9% – числительные.

А.В. Захарова отметила, что наиболее часто используемые слова в речи детей – это существительные, прилагательные и глаголы, причем среди существительных преобладают слова, обозначающие людей.

С.Н. Цейтлин подчеркивает, что для детей дошкольного возраста важно выделять объекты и обозначать их действия, тогда как характеристики этих объектов (например, их свойства) имеют для них меньшую значимость.

«Общее недоразвитие речи – это сложные речевые нарушения, обусловленные недостаточным формированием всех компонентов речи при нормальном интеллектуальном и слуховом развитии». Данный термин закреплен в приказе Министерства образования и науки Республики Казахстан №721 от 29.12.2018 как «Общее недоразвитие речи» [4].

Одним из выраженных и устойчивых проявлений общего недоразвития речи является недостаточное развитие лексической стороны речи. Особенности словарного запаса дошкольников с ОНР III уровня исследовались такими учеными, как Қ.Қ. Әмірбекова, Г.Б. Ибатова, Е.Ф. Архипова, Р.И. Лалаева, Н.В.Серебрякова, Т.Б. Филичева, Г.В. Чиркина, Л.И. Белякова и др.

В трудах Қ.Қ. Әмірбековой, Г.С. Оразаевой, Г.Н. Төлебиевой, Г.Б.Ибатовой отмечается, что словарный запас детей с ОНР III уровня значительно расширяется по сравнению со II уровнем. Однако у них все же наблюдаются трудности в полном понимании значений некоторых слов и их уместном употреблении. В словаре таких детей преобладают существительные и глаголы, в то время как прилагательные и наречия встречаются в меньшем количестве. Среди других лексических ошибок выделяют следующие особенности: называние предметов по их частям, замена конкретных наименований предметов их обобщающими названиями, обозначение профессий по характерным видам деятельности [5-6].

Р.И. Лалаева и Н.В. Серебрякова в своих наблюдениях отмечают, что словарный запас бытовой лексики у дошкольников с общим недоразвитием речи (ОНР) III уровня значительно беднее, чем у их сверстников с нормальным речевым развитием. Это проявляется в их неспособности описывать изображения даже несколькими словами, несмотря на наличие пассивного словаря, включающего отдельные слова (например, «лестница», «вентилятор», «лицо») [7].

Особенностями развития лексики у данной категории детей являются значительное расхождение между объемами активного и пассивного словарного запаса, преобладание существительных и глаголов в активной речи, а также недостаточное использование прилагательных, местоимений и наречий.

У дошкольников с ОНР III уровня разница между активным и пассивным словарем выражена значительно сильнее, чем у нормально развивающихся сверстников. Они практически не используют многозначные слова, а их активный словарный запас остается крайне ограниченным. Например, шестилетний ребенок с ОНР III уровня не применяет в речи названия деревьев, цветов, ягод, рыб, животных, птиц, предметов быта, инструментов, частей тела и других категорий [8].

По мнению Р.И. Лалаевой, в словарном запасе детей с ОНР III уровня присутствуют глаголы, обозначающие действия, которые они выполняют в повседневной жизни или регулярно наблюдают (например, «умыться», «одеться», «причесаться», «идти», «бежать», «есть», «спать»). Однако при необходимости замены одного глагола другим дети испытывают трудности в разграничении значений близких по смыслу действий [9].

Т.Б. Филичева, наблюдая за детьми с ОНР III уровня, отмечает, что, несмотря на сравнительно развернутую речь, у них наблюдаются значительные нарушения в употреблении лексических значений слов. В их активном словаре преобладают существительные и глаголы, но слова, обозначающие свойства, характеристики и пространственные отношения предметов и действий, встречаются крайне редко [10].

Т.Б. Филичева и Г.В. Чиркина отмечают, что активный словарный запас детей с общим недоразвитием речи (ОНР) III уровня значительно меньше по количеству, чем у их сверстников с нормальным речевым развитием. Хотя дети способны правильно указывать на действия, изображенные на картинках, при самостоятельной речи они часто путают их. Анализ их словарного запаса позволяет выявить специфические лексические ошибки.

В их словаре практически отсутствуют обобщающие понятия, преобладают слова, относящиеся к категориям игрушек, посуды, одежды и цветов. Антонимы используются редко, а синонимы практически отсутствуют. Например, описывая размер предметов, они ограничиваются понятиями «большой – маленький», не используя более точные обозначения, такие как «длинный – короткий», «высокий – низкий», «толстый – тонкий», «широкий – узкий». Это приводит к частым нарушениям лексической сочетаемости [11].

Согласно исследованиям Л.И. Беляковой и других ученых, у детей с ОНР III уровня нарушения формирования активного словарного запаса проявляются в затруднениях при классификации слов по семантическим признакам.

Дети с нормальным речевым развитием в возрасте 6 лет легко выполняют задания на выделение лишнего слова в ряду (например, «картофель, помидор, огурец, тарелка, лук»), тогда как у детей с ОНР III уровня возникают ошибки. Они не оперируют обобщающими признаками и классифицируют объекты и явления скорее по их функциональному назначению или ситуативным признакам.

Например, при задании определить лишнее слово среди «сорока, бабочка, скворец» ребенок с ОНР III уровня может ошибочно выбрать «сороку» вместо

«бабочки», объясняя это тем, что «сорока не летает, а сидит рядом с кустом» [12].

Согласно данным Е.Ф. Архиповой, «дети с общим недоразвитием речи (ОНР) III уровня не владеют методами словообразования, что вызывает трудности в использовании вариантов слов, образовании новых слов с помощью суффиксов и аффиксов. Они часто заменяют название объекта наименованием его части или другим словом с близким значением» [13].

На основании вышеизложенной информации развитие словарного запаса является актуальной проблемой. Исследования показывают, что одним из эффективных методов обогащения словарного запаса дошкольников является использование наглядно-образного материала. Одним из таких методов можно считать мнемотехнику.

Термин «мнемотехника» (греч. «искусство запоминания») определяется как система приемов, направленных на облегчение запоминания и воспроизведения информации, а также на усиление долговременной памяти.

В педагогике дошкольного образования мнемотехника имеет разные наименования. Так, Т.А. Ткаченко называет ее «предметно-схематической моделью», П.В. Глухов – «блок-квадратом», В.К. Воробьева – «сенсорно-графической схемой», а Т.В. Большева использует термин «коллаж».

Как и любой метод, мнемотехника строится по принципу «от простого к сложному». Работу рекомендуется начинать с простых мнемоквадратов, затем переходить к мнемодорожкам, а позже к мнемотаблицам.

Мнемоквадрат представляет собой изображение, обозначающее одно слово, словосочетание или простое предложение.

Мнемодорожка состоит из 3-5 изображений, с помощью которых можно составить короткий рассказ из 2-4 предложений; этот метод применяется в младшем и среднем дошкольном возрасте.

Мнемотаблица служит инструментом, помогающим детям выделять значимые признаки предметов и их взаимосвязи, что способствует построению развернутых высказываний, пересказов и составлению рассказов.

Суть мнемотехники заключается в том, что каждому слову или короткому словосочетанию сопоставляется изображение, а текст представляется в схематическом виде. Благодаря таким схемам и рисункам ребенок легче запоминает информацию. Так как детям с общим недоразвитием речи (ОНР) свойственны быстрая утомляемость и снижение интереса к занятию, применение мнемотехники облегчает и ускоряет процесс запоминания и усвоения материала, а также превращает обучение в увлекательную игру.

Для детей с ОНР III уровня мнемотехника является важным инструментом в расширении словарного запаса. Такие дети часто испытывают трудности в усвоении и правильном употреблении новых слов, а также сталкиваются с нарушениями восприятия и воспроизведения лексических единиц. Мнемотехнические приемы помогают не только улучшить запоминание, но и связывать слова с конкретными образами, действиями и ситуациями, что способствует их лучшему усвоению.

Этапы работы с мнемотехникой:

I этап. Введение элементов схем, символов. Например, обозначения цветов, форм, размеров, действий.

II этап. Использование опорных схем и символов во всех видах учебной и игровой деятельности. Это необходимо, чтобы ребенок не привязывался к одной области применения, а воспринимал символы как универсальные.

III этап. Введение отрицаний. Например, использование слов «небольшой», «несъедобный» и т.д.

IV этап. Самостоятельный поиск детьми изображений и символов, обозначающих определенные свойства. Цель этого этапа – научить ребенка активно подбирать изображения и обосновывать свой выбор.

V этап. Анализ мнемотаблицы и обсуждение представленных в ней изображений.

VI этап. Перекодирование информации, то есть преобразование абстрактных символов в понятные образы.

VII этап. Рассказ по теме после перекодирования. В младших группах – с поддержкой взрослого, в старших группах – самостоятельно.

Полезьа мнемотехники для детей с ОНР III уровня:

1. Улучшение запоминания:

Мнемотехнические приемы помогают детям с ОНР легче запоминать информацию. Например, метод ассоциаций может облегчить запоминание новых слов и понятий.

2. Активизация ассоциативного мышления:

Дети с ОНР часто испытывают трудности в понимании и использовании абстрактных понятий. Мнемотехника, например, использование визуальных образов или создание ассоциаций, помогает им лучше воспринимать информацию через конкретные образы.

3. Развитие речи:

Для детей с речевыми нарушениями важно не только запоминание, но и развитие речевых навыков. Мнемотехнические приемы могут способствовать обогащению словарного запаса, улучшению грамматической структуры и правильного произношения.

4. Повышение внимания:

Использование мнемотехнических методов помогает детям сосредоточиться на ключевых моментах учебного материала, что особенно важно для детей с ОНР, испытывающих трудности с концентрацией внимания.

5. Облегчение процесса усвоения информации:

Методы запоминания делают восприятие учебного материала легче, а также делают информацию более доступной и понятной для детей, которым сложно обрабатывать и усваивать большие объемы данных.

По мнению Г.С. Оразаевой, мнемотехника является эффективным методом развития речи ребенка. Она может служить вспомогательным инструментом для формирования и коррекции словарного запаса у

дошкольников с общим недоразвитием речи (ОНР) III уровня. При этом важно учитывать индивидуальные и возрастные особенности ребенка [14].

Н.А. Менчинская отмечала значимость применения мнемотехники для развития речи у детей с речевыми нарушениями. По ее мнению, мнемотехника помогает детям с ОНР расширить словарный запас, улучшить произношение и ускорить процесс усвоения новой лексики [15].

В заключении, анализ научной литературы показывает, что формирование словарного запаса у дошкольников является одной из главных задач дошкольных образовательных организаций. Трудности с формированием и использованием словарного запаса могут затруднять их общение, восприятие окружающего мира и адаптацию в социальной среде. Поэтому важно разрабатывать эффективные методы коррекции речевых нарушений, в частности, методы развития словарного запаса. Одним из таких методов является мнемотехника. В дальнейшем важно систематизировать методы использования мнемотехники для развития словарного запаса у дошкольников с ОНР III уровня.

Литература

- 1 Өмірбекова Қ.Қ., Оразаева Г.С., Төлебиева Г.Н., Ибатова Г.Б. Логопедия. – Алматы; Дәуір, 2011. – 110-111 б.
- 2 Выготский Л.С. Мышление и речь. – М.: Лабиринт, 2007. – 350 с.
- 3 Қалиев Ғ. Қазіргі қазақ тілінің лексикологиясы мен фразеологиясы, 2006. – 264 б.
- 4 Тасжурекова Ж.Т., Ибатова Г.Б., Сейсенова А.Д., Оспанова А.С. «Сөйлеу тілі онтогенезі барысында ана тілінің тілдік жүйесінің қалыптасу ерекшеліктері» Әдістемелік ұсынымдар. – Алматы, 2020. – 10-63 б.
- 5 Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің міндетін атқарушының 2016 жылғы 12 тамыздағы, №499 бұйрығына 2-қосымша, Сөйлеу тілі жалпы дамымаған балаларды мектепке дейінгі тәрбиелеу мен оқытудың үлгілік оқу бағдарламасы (2-қосымшамен толықтырылған ҚР Білім және ғылым министрінің 29.12.2018, №721 бұйрығы).
- 6 Ибатова Г.Б. Сөйлеу тілі жалпы дамымаған III-деңгейдегі балалармен логопедиялық жұмысты ұйымдастыру: Әдістемелік ұсынымдар. – Алматы, 2014. – 70 б.
- 7 Лалаева Р.И., Серебрякова Н.В. Коррекция общего недоразвития речи у дошкольников (формирование лексики и грамматического строя). – СПб.: Союз, 1999. – 160 с.
- 8 Лалаева Р.И., Серебрякова Н.В. Формирование лексики и грамматического строя у дошкольников с общим недоразвитием речи. – СПб.: Союз, 2001. – 224 с.
- 9 Лалаева Р.И. Формирование правильной разговорной речи у дошкольников. – Ростов-н/Д.: Феникс; СПб: Союз, 2004. – 224 с.

10 Филичева Т.Б., Чиркина Г.В. Коррекционное обучение и воспитание детей 5-летнего возраста с общим недоразвитием речи. – М., 1991. – 44 с.

11 Филичева Т.Б. Устранение общего недоразвития речи у детей дошкольного возраста: практическое пособие. – М.: Айрис-пресс, 2008. – 224 с.

12 Белякова Л.И. Сравнительное психолого-педагогическое исследование дошкольников с общим недоразвитием речи и нормально развитой речью. – М.: Просвещение, 1991. – 218 с.

13 Архипова Е.Ф. Если у ребенка общее недоразвитие речи // Современное дошкольное образование. Теория и практика. 2017. № 2 – С. 38-43.

14 Оразаева Г.С., Специфика использования мнемотехники в работе с детьми дошкольного возраста с общим недоразвитием речи // ҚазҰлтҚызПУ Хабаршысы. – Алматы, 2019. – №1. – С. 256-260.

15 Менчинская Н.А., Проблемы обучения, воспитания и психического развития ребенка. – Воронеж: Институт практической психологии. – М.: Издательство НПО «МОДЭК», 1998. – 448 с.

ГРНТИ 14.25.01

ОБРАЗОВАНИЕ В КАЗАХСТАНЕ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ TIMSS: АНАЛИЗ ДОСТИЖЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

А.М. Мубарак

Д.п.н., профессор, ЕНУ им. Л.Н. Гумилева, г. Астана

А.Д. Байгулова

Докторант, ЕНУ им. Л.Н. Гумилева, г. Астана

Статья посвящена анализу достижений казахстанских школьников по математике в рамках международного исследования TIMSS 2023. В статье рассматривается, как результаты казахстанских учащихся начальных классов соотносятся с достижениями других стран-участниц. Основной проблемой является недостаточная подготовка школьников в области математики, что сказывается на результатах международных тестов. Целью статьи является анализ достижений казахстанских школьников в рамках TIMSS 2023, выявление сильных и слабых сторон. Был проведен сравнительный анализ выполнения студентами международных тестов по содержательным областям и видам учебной и познавательной деятельности. Основные данные были получены из результатов TIMSS 2023, которые включают информацию о математических достижениях учащихся 4-х классов в Казахстане и других странах. Результаты исследования показывают, что, несмотря на определенные успехи в определенных областях, казахстанские школьники имеют низкие баллы при решении задач, требующих высокого уровня критического мышления и проблемно-ориентированного подхода. Это указывает на необходимость изменения подходов к преподаванию математики в начальных школах. Выводы, сделанные на основе проведенного анализа, подчеркивают важность внедрения инновационных методов обучения и повышения квалификации учителей. Чтобы улучшить результаты на международных тестах, необходимо уделять больше внимания развитию навыков решения проблем, а также использовать современные методы обучения, такие как проектная деятельность и компьютерное моделирование.

Ключевые слова: Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS), международное исследование, инструментарий, оценивание.

В последние десятилетия международные исследования в области образования стали важным инструментом для сравнительного анализа образовательных систем разных стран. Одним из таких исследований является TIMSS

(Trends in International Mathematics and Science Study), которое проводится каждые четыре года и направлено на оценку достижений учащихся в области математики и естественных наук. Это исследование предоставляет важную информацию о том, как разные страны обеспечивают образовательный процесс и какие подходы применяются для повышения качества образования. TIMSS охватывает широкий спектр образовательных аспектов, начиная от уровня знаний учащихся и заканчивая характеристиками образовательных систем и контекстов. Инструментарий, используемый в TIMSS, включает в себя тесты для учащихся, анкеты для учителей и директоров школ, а также данные о контексте образования в каждой стране, что позволяет глубже понять, какие факторы влияют на образовательные достижения.

Инструментарий TIMSS включает несколько ключевых элементов для оценки образовательных достижений. Это тесты, которые оценивают как знание теоретического материала, так и способности к применению этих знаний в практических ситуациях. Тесты TIMSS охватывают две основные области – математику и естественные науки. В тестах предусмотрены задания разных типов: с выбором одного правильного ответа, задания на выполнение вычислений, задания с открытым ответом, которые требуют от учащихся более глубокого анализа и объяснения решений. Для более детального анализа факторов, влияющих на образовательные достижения, собираются данные о характеристиках школ и учителей. Анкеты содержат вопросы о методах преподавания, уровне подготовки педагогов, доступности учебных материалов и технологий. С помощью дополнительных анкет исследуются социально-экономические условия, культурные и образовательные традиции, а также политические и экономические аспекты, которые могут оказывать влияние на результаты учащихся.

Для проведения анализа используются методы статистической обработки данных, включая многомерный анализ и моделирование, что позволяет выявить зависимости между различными факторами и образовательными достижениями. Результаты TIMSS позволяют не только оценить текущие достижения учащихся в области математики и естественных наук, но и выявить основные тренды в образовании на международном уровне. Одним из ключевых выводов исследований является значительное влияние контекста образовательных систем на результаты учащихся. Страны с более высокоразвитыми образовательными системами и устойчивыми традициями в обучении математике и естественным наукам показывают более высокие результаты, несмотря на социально-экономические различия.

Исследование TIMSS подтверждает, что успех в образовательных достижениях не зависит только от уровня знаний учащихся, но и от множества факторов, связанных с контекстом образовательной среды. Это включает в себя такие аспекты, как уровень социальной и экономической поддержки, доступность образовательных ресурсов, подготовленность учителей и система оценки. Страны с развитыми и устойчивыми образовательными системами, где обеспечен доступ к качественным учебным материалам и поддержке педагогов,

показывают высокие результаты. Также важно отметить, что хорошие результаты на международных тестах часто связаны с наличием системной поддержки и внедрением инновационных образовательных технологий.

На основе данных TIMSS можно выделить несколько ключевых факторов, которые способствуют высокому уровню знаний учащихся: страны с высококвалифицированными педагогами, которые регулярно проходят обучение и получают поддержку, показывают лучшие результаты. Наличие современных образовательных технологий и оборудования играет важную роль в улучшении образовательного процесса. Важную роль играют системы наставничества и поддержки, где учащиеся могут получать помощь и дополнительные ресурсы для изучения материала. Инструментарий TIMSS является важным инструментом для оценки образовательных достижений учащихся на международном уровне. Он позволяет не только измерить уровень знаний в математике и естественных науках, но и выявить ключевые факторы, влияющие на эти достижения. Результаты исследования подчеркивают важность контекста образовательных систем, включая уровень подготовки учителей, доступность ресурсов, образовательные технологии и государственную поддержку.

TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) – это международное исследование качества естественно-математического образования учащихся 4-х и 8-х классов, которое проходит 1 раз в 4 года. TIMSS-2023 представляет собой восьмой цикл исследования. Особенностью цикла TIMSS-2023 является то, что полностью завершен переход к компьютерному формату, начиная с TIMSS-2019. Исследование TIMSS-2023 позволяет странам-участницам сравнивать свои результаты с достижениями других стран и использовать передовую практику в области математического и естественнонаучного образования. Кроме оценивания математической и естественнонаучной подготовки учащихся 4-х и 8-х классов, TIMSS предоставляет ценные контекстные данные, собранные у учащихся, родителей, учителей и директоров школ при анкетировании. Тем самым, обеспечивает информацию для разработки более эффективных стратегий преподавания и обучения, что способствует улучшению результатов учащихся и их подготовки к вызовам 21 века.

Согласно оценочной рамке математики TIMSS-2023, качество математического образования определяется двумя измерениями: оценка содержательной области и оценка когнитивной области [1]. Содержательная область оценивает, какие конкретные знания и умения учащиеся должны продемонстрировать в области математики и естественных наук. В математике выделяются такие темы, как числа, геометрия, измерения, а также данные и вероятности. Эти темы охватывают умения работать с различными типами чисел, решать задачи на основе алгебраических выражений и уравнений, понимать геометрические фигуры и их свойства, измерять величины и анализировать данные.

Когнитивная область включает три ключевых уровня: знание, применение и рассуждение. Эти уровни отражают различные типы мыслительных процессов, которые учащиеся должны продемонстрировать при решении задач. Уровень знания оценивает способность учащихся вспоминать и точно воспроизводить информацию, факты и основные концепции, такие как арифметические операции. Уровень применения проверяет способность использовать полученные знания для решения практических задач, например, при использовании формул для вычислений или объяснении реальных явлений с помощью принципов физики. Уровень рассуждения требует от учащихся способности анализировать информацию, строить логические выводы и решать более сложные и абстрактные задачи, такие как анализ научных данных или решение многоступенчатых задач. Эти три уровня когнитивной области в сумме оценивают не только знание материала, но и умение применять его в различных контекстах, а также способность к анализу и логическому рассуждению. Таким образом, оценка качества образования в рамках TIMSS-2023 строится на двух взаимосвязанных измерениях, которые помогают выявить, насколько глубоко и осознанно учащиеся овладевают как содержанием учебных дисциплин, так и когнитивными навыками, необходимыми для применения этих знаний. Спецификация содержательной и когнитивной областей остается стабильной на протяжении всех циклов TIMSS, и TIMSS-2023 также предоставляет данные по этим областям отдельно. В целом, содержательная и когнитивная области охватывают широкий спектр навыков мышления школьников (таблица 1).

Таблица 1. Процентное соотношение оценок по содержательной и познавательной области по математике.

Содержательные области	%
Числа	50
Геометрические фигуры и измерения	30
Данные	20
Познавательные области	%
Знание	40
Применение	40
Рассуждение	20

Источник: Рамка оценивания TIMSS-2023/ Assessment framework TIMSS-2023.

В восьмом цикле международного исследования TIMSS-2023 приняло участие среди 4-х классов 58 стран и 6 отдельных регионов, в 8-х классах 44 страны и 3 региона. Данные регионы принимали участие в рамках бенчмаркинга. Общее количество участников в 4-х классах составило 12 016 школ и 359 098 учащихся, в 8-х классах – 8 786 школ и 297 262 учащихся. Страны, участвующие в TIMSS 2023, проводили исследование в разное время года в зависимости от своих школьных календарей. В TIMSS-2023 Казахстан

представили 12 883 учащихся 195 школ из 17 областей и трех городов республиканского значения (Астана, Алматы и Шымкент). Международной выборкой IEA для участия в основном этапе TIMSS-2023 отобрано 195 школ из 20 регионов страны. По результатам исследования средний балл четвероклассников Казахстана по математике составил 487 баллов. Данный результат соответствует 41-й позиции в списке стран-участниц TIMSS-2023 (эта позиция является условной, так как IEA не ранжирует страны официально, достижения стран рассматриваются по отношению к среднему международному значению, которое составило 503 балла) [2].

Четвероклассники Казахстана принимают участие в международном исследовании TIMSS с 2007 года. Международными экспертами отмечены результаты Казахстана в разрезе лишь трех циклов исследования. Это объясняется тем, что хотя ранее принимали участие в исследовании, но данные были несопоставимы из-за различия в охвате населения. Стоит отметить, что в прошедших циклах наши школьники принимали участие в бумажной версии и впервые в 2023 году перешли на компьютерный формат. В TIMSS – 2023 по отношению к 2011 и 2019 годам наблюдается снижение показателя на 14 и 25 баллов соответственно (рисунок 1) [3, 4].

Рисунок 1. Результаты четвероклассников Казахстана в разрезе циклов по математике.



Источник: Международные отчеты по итогам исследования TIMSS (IEA 2011, 2019, 2023).

Тестовые задания по математике 4-го класса разработаны согласно Рамке оценивания TIMSS-2023 (Assessment framework TIMSS-2023). Значительная часть тестовых заданий четвертого класса представлена содержательным блоком «Числа» (50%). Данный блок включает текстовые задачи, направленные на понимание значения цифр, обыкновенной и десятичной дроби, запись многозначных чисел, способы их представления, установление зависимости между ними, а также базовые умения использования натуральных чисел и операций (сложение, вычитание, умножение и деление). Тестовые задания содержательного блока «Геометрические фигуры и измерения» направлены на выявление умений школьников определять, анализировать свойства и характеристики линий, углов и различных геометрических фигур, демонстрировать базовое понимание площади поверхности и периметра простых фигур. При выполнении заданий содержательного блока «Представление данных» учащиеся должны продемонстрировать умения чтения и интерпретации данных таблиц, диаграмм и графиков, представленных

в различных контекстах, делать выводы, основанные на анализе этих данных (рисунок 2).

Рисунок 2. Содержательные области (тематические разделы) TIMSS-2023.

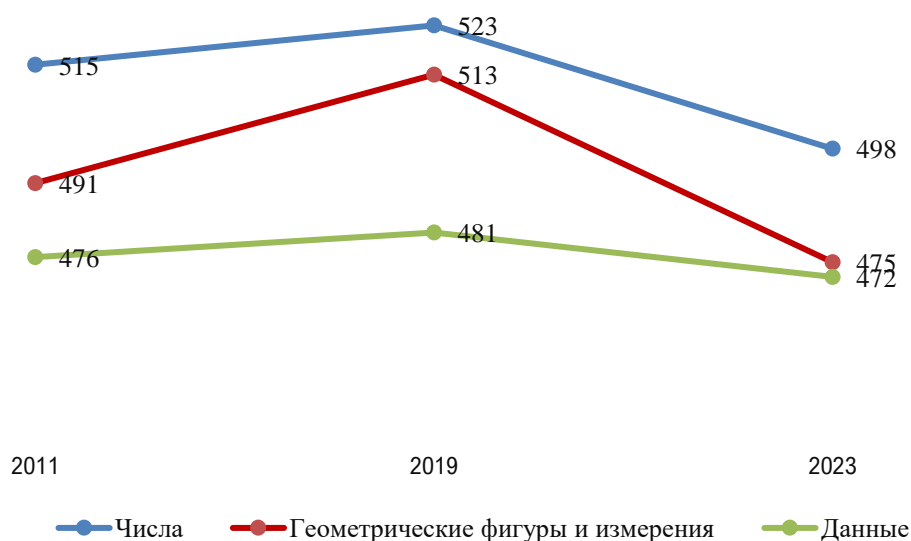


Источник: Международный отчет по итогам исследования TIMSS (IEA, 2023).

Анализ результатов TIMSS-2023 в разрезе содержательных областей по математике показал, что казахстанские 4-классники наиболее успешно справились с заданиями раздела «Числа», набрав 498 баллов, что выше общего среднего балла РК (487) по математике на 11 баллов. Это свидетельствует о том, что казахстанские четвероклассники хорошо владеют арифметическими операциями, умеют оперировать натуральными числами и обыкновенными дробями. Определенные сложности у школьников вызвали задания раздела «Геометрические фигуры и измерения» и «Данные», где показали результат на 12 и 15 баллов соответственно ниже общего среднего балла. Данные факты указывают на то, что учащиеся нашей республики не смогли в полной мере продемонстрировать знания простых геометрических фигур, определить тип угла, провести параллельные прямые, извлечь информацию из таблиц, графиков и диаграмм.

Анализ показателей учащихся 4-х классов в разрезе циклов TIMSS свидетельствует о более успешном выполнении казахстанскими детьми заданий содержательной области «Числа». Так, четвероклассники хорошо владеют арифметическими операциями, особенно с натуральными числами, в то же время менее успешно выполняя задачи, требующие навыков геометрических измерений и объяснения ответов в рамках содержательной области «Данные». В свою очередь, наблюдается разрыв всего в 3 балла между показателями раздела «Геометрические фигуры и измерения» и «Данные» в TIMSS-2023 (рисунок 3).

Рисунок 3. Результаты четвероклассников РК по содержательным областям математики в разрезе циклов.



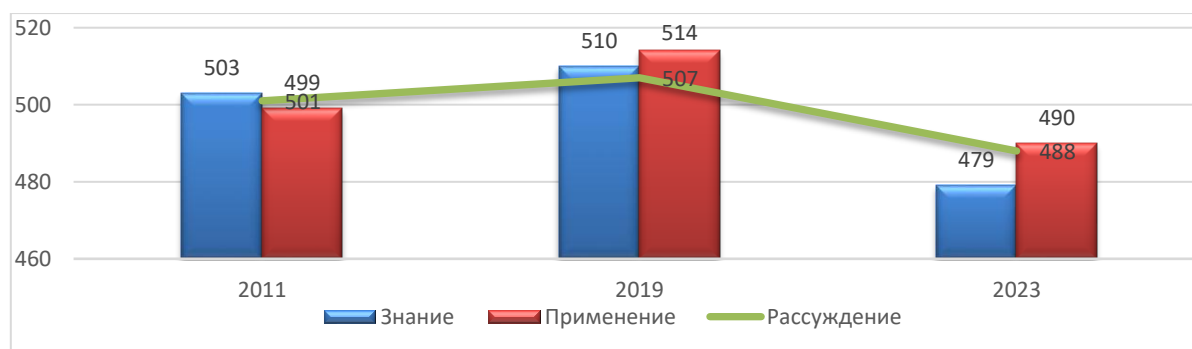
Источник: Международные отчеты по итогам исследования TIMSS (IEA, 2011, 2019, 2023).

Как отмечалось выше, одновременно с содержательными областями, в TIMSS оцениваются показатели участников тестирования по видам учебно-познавательной деятельности – Знание, Применение, Рассуждение. Каждому из когнитивных областей отводится определенный процент заданий. Так, разделы «Знание» и «Применение» включают в себя максимальный процент заданий (40%). Область «Знание» сфокусирована на математических фактах и понятиях. Учащиеся должны уметь воспроизводить термины, свойства чисел, выполнять алгоритмы простых арифметических действий и их комбинации с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, группировать числа, фигуры. При решении заданий области «Применение» школьники должны показать способности использовать полученные знания для решения широкого круга задач со знакомыми или с несколько измененными ситуациями. Тестовые задания области «Рассуждение» включают решение нестандартных задач связанных с применением знаний в незнакомой ситуации, выявляют способность школьников логического и системного мышления. Задачи различаются сложностью вопроса, количеством шагов решения, необходимостью интегрирования знаний из различных разделов математики.

Сопоставительный анализ данных международного отчета TIMSS-2023 в контексте когнитивных областей показал, что казахстанские четвероклассники более успешно выполняют тестовые задания разделов «Применение» и «Рассуждение». Средний результат области «Знание» составил 479 баллов, что ниже общего среднего страны на (-8) баллов. В сравнении с двумя разделами

также наблюдается снижение на (-11) и (-9) баллов соответственно. В свою очередь, при выполнении тестов «Применение» наши школьники показали результат на 3 балла выше общего среднего страны по математике и в «Рассуждение» на 1 балл. Анализ результатов учащихся Казахстана по познавательным областям в разрезе циклов свидетельствует о спаде средних баллов по всем трем областям в сравнении с предыдущими циклами. При этом учащиеся показывают более лучшие результаты познавательной области «Применение», как в 2019, так и в 2023 году. Вместе с тем нет значительного разрыва в показателях между двумя областями «Применение и «Рассуждение» в TIMSS-2023. Напоминаем, что в предыдущих циклах казахстанские учащиеся принимали участие в бумажном формате (рисунок 4).

Рисунок 4. Результаты четвероклассников РК по познавательным областям математики в разрезе циклов.



Источник: Международные отчеты по итогам исследования TIMSS (IEA, 2011,2019, 2023).

Для исследования использованы данные, полученные в рамках TIMSS 2023, включая результаты тестирования учащихся 4-х классов Казахстана и других стран-участниц. Основным методом анализа является сравнительный анализ результатов по математике с выделением гендерных различий, а также анализ по ключевым областям математики. Особое внимание уделено типам задач, которые требуют использования высокоуровневых когнитивных навыков, таких как критическое мышление, решение проблем и использование методов исследования. Также был проведен анализ факторов, влияющих на успешность выполнения заданий, таких как учебно-познавательная деятельность и педагогические практики.

Результаты исследования показывают, что несмотря на положительные результаты в ряде областей, казахстанские школьники уступают своим сверстникам из других стран по ряду показателей. Особенно низкие результаты наблюдаются в задачах, требующих глубокой аналитической работы, синтеза информации и применения полученных знаний в новых ситуациях. Это указывает на наличие проблем в обучении, связанных с недостаточной практикой решения сложных задач и применением знаний в нестандартных

ситуациях. Анализ гендерных различий показал, что мальчики и девочки показывают схожие результаты в общем, однако в некоторых областях наблюдаются различия, что требует дополнительного исследования и внимания.

Для улучшения математических результатов казахстанских школьников в международных исследованиях необходимо реформировать подходы к обучению. Важно акцентировать внимание на развитии навыков решения проблем и критического мышления. Также необходимы меры по внедрению инновационных методов преподавания, таких как проектная деятельность и использование технологий в обучении. Повышение квалификации учителей и создание условий для применения современных образовательных практик помогут повысить общий уровень математической подготовки учащихся.

Важно продолжать проведение международных исследований, таких как TIMSS, чтобы отслеживать изменения в образовательных системах и выявлять новые тенденции и проблемы. На основе полученных данных можно вносить необходимые корректировки в образовательные программы и методики преподавания. Кроме того, такие исследования помогают более точно определять те области, в которых требуется дополнительное внимание и инвестиции.

Литература

1 Ina V.S. Mullis, Michael O. Martin, and Matthias von Davier, Editors (2021). TIMSS 2023 Assessment Frameworks.

2 von Davier, M., Kennedy, A., Reynolds, K., Fishbein, B., Khorramdel, L., Aldrich, C., Bookbinder, A., Bezirhan, U., & Yin, L. (2024). TIMSS 2023 International Results in Mathematics and Science. Boston College, TIMSS & PIRLS International Study Center.

3 Mullis, I.V.S., Martin, M.O., Foy, P., & Arora, A. (2012). TIMSS 2011 International Results in Mathematics and Science. Chestnut Hill, MA: TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College.

4 Mullis, I.V.S., Martin, M.O., Foy, P., Kelly, D.L., & Fishbein, B. (2020). TIMSS 2019 International Results in Mathematics and Science. Retrieved from Boston College, TIMSS & PIRLS International Study Center website: <https://timssandpirls.bc.edu/timss2019/international-results/>

ҒТАМР 14.07.09

ОРТА МЕКТЕПТЕРДЕ КЕЗДЕЙСОҚ ШАМАЛАРДЫҢ САНДЫҚ СИПАТТАМАЛАРЫН ОҚЫТУ ӘДІСТЕМЕСІ

О. Сағибаев

Абай атындағы ҚазҰПУ, Алматы қ.

Мақалада орта мектептерде кездейсоқ шамалардың сандық сипаттамаларын оқыту әдістемесі қарастырылады.

Жаңа буынның негізгі жалпы білім беру және орта жалпы білім берудің федералдық мемлекеттік білім беру стандартының негізінде, сондай-ақ Қазақстанның математикалық білімін дамыту тұжырымдамасын ескере отырып, «Математика» оқу бағдарламасының мазмұнын жаңартуға байланысты міндеттерді жаңарту процесі жүргізілуде. Бұл процестің инновациялық құрамдас бөлігі «Математика» оқу бағдарламасына «Ықтималдық және статистика» атты жаңа пәнді енгізу болып табылады. Ықтималдықтар теориясы мен статистиканың элементтерін оқып-үйрену қызықты және қызықты оқу процесіне еруге мүмкіндік беріп қана қоймайды, сонымен қатар оқушылардың математикалық мәдениетін қалыптастыруға және ықтималдық ойлауын дамытуға ықпал етеді. Сондай-ақ оқу процесінде ықтималдықтар теориясы мен статистиканың негізгі ұғымдары мен заңдылықтары математикалық және техникалық ғылымдардың тар, мамандандырылған шеңберінде ғана емес, сонымен қатар экономикада, әлеуметтануда, сәулетте және басқа ғылымдарда кеңінен қолданылатынын көрсету қажет. Мақалада келтірілген «Кездейсоқ айнымалылар» бөлімін зерделеудің әдістемелік ерекшеліктері тәжірибеші математика мұғалімінің оқу процесінде сәтті қолданылуы мүмкін, бұл мұғалімнің сабаққа дайындығын жеңілдетіп қана қоймай, осы бөлімді тиімдірек меңгеруге ықпал етеді.

Түйін сөздер: әдістемелік ерекшеліктері, кездейсоқ шама, математика, негізгі жалпы білім, орта жалпы білім.

Зерттеудің мақсаты жалпы білім беретін орта мектепте оқушыларының кездейсоқ шамалардың сандық сипаттамаларын оқыту әдістемесін жасау болып табылады.

Зерттеу нысаны – жалпы білім беретін орта мектепте оқушыларының кездейсоқ шамалардың сандық сипаттамаларын оқыту әдістемесі курсы мен меңгеру процесі.

Стохастикалық процестермен таныстыру оқушылардың біз өмір сүріп жатқан әлем туралы білімдерін байытады. Қатты байланыстар мен заңдылықтардың математикасын білдіретін дәстүрлі мектептегі математика бөлімдерінен айырмашылығы, ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистика қазіргі әлемде кең таралған белгісіз процестер контексінде қолданылатын математика бөлімдері болып табылады. Математиканың бұл бөлімдері біздің заманымыздың көптеген қолданбалы есептерін шешу үшін қолданылады. Сонымен қатар, мектептерде математиканы оқыту үдерісіне ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистика элементтерін енгізу мұғалімдер мен оқушылар үшін объективті де, субъективті де қиындықтар туғызды.

Бұл қиындықтарға, ең алдымен, жалпы білім беретін мектептердегі математика курсына осы пәнді оқыту дәстүрінің жоқтығы жатады. Комбинаторика элементтерін мектептің қорытынды сыныптарына арналған алгебра оқулығына енгізудің соңғы азды-көпті сәтті әрекеті өткен ғасырдың 70-жылдарының ортасына жатады. Осыдан кейін бұл пән мектептерде іс жүзінде оқытылмайтын болды. Сондықтан бүгінгі мұғалімдердің басым көпшілігі пәнді қалай оқытса, солай оқыту мүмкіндігінен де айырылған. Ықтималдықтар теориясының айналасында, кез келген инновация сияқты, белгілі бір сақтық аурасы пайда болады. Математика мұғалімдері бұл пәнді оқудың пайдалылығын мұғалімдер қауымынан айтарлықтай қолдау көрмей-ақ дәлелдеулері керек. Кейбір жағдайларда сынып жетекшілері оқушылармен күнделік пен журнал беттерін дұрыс толтыра алмайтын жағдайлар туындайды, себебі олар пәннің атын дұрыс жазуды білмейді.

Кейде ата-аналар тарапынан осы жаңа пәнге теріс көзқарас мәселесі туындайды, бұл балаға оны оқуда тиімді көмек көрсету мүмкін еместігімен байланысты, бұл салада өз білімінің жоқтығы. Аттестатта берілген пән бойынша бағаның болмауы көбінесе студенттерді оны саналы түрде оқуға ынталандырмайды, бұл қазіргі оқушылардың психологиясының ерекшеліктеріне байланысты.

X кездейсоқ шама мәндерінің сәйкес ықтималдық мәндеріне көбейтінділерінің қосындысын X кездейсоқ шамасының математикалық бағдары деп атайды.

Дискретті кездейсоқ шаманың таралу заңдылығы келесі кестеде берілген:

Анықтама. X кездейсоқ шама мәндерінің сәйкес ықтималдық мәндеріне көбейтінділерінің қосындысын X кездейсоқ шамасының математикалық бағдары деп атайды.

Математикалық бағдардың белгіленуі: $M(X)$.

Анықтама бойынша математикалық бағдарды есептеу формуласы:

$$M(X) = x_1 \cdot p_1 + x_2 \cdot p_2 + \dots + x_{n-1} \cdot p_{n-1} + x_n \cdot p_n \quad (1)$$

x	x_1	x_2	x_3	...	x_{n-1}	x_n
p	p_1	p_2	p_3	...	p_{n-2}	p_{n-1}

1-мысал. Таралу заңдылығы 1) және 2) кестелерде берілген кездейсоқ шаманың математикалық бағдарын есептеңдер.

X	3	7	11	13	16	Y	2	5	8	9	12
p	0,1	0,2	0,4	0,2	0,1	p	0,1	0,2	0,4	0,2	0,1

$$M(X) = 3 \cdot 0,1 + 7 \cdot 0,2 + 11 \cdot 0,4 + 13 \cdot 0,2 + 16 \cdot 0,1 = 10,3;$$

$$M(Y) = 2 \cdot 0,1 + 5 \cdot 0,2 + 8 \cdot 0,4 + 9 \cdot 0,2 + 12 \cdot 0,1 = 7,4.$$

Шешуі. Әрқайсының математикалық бағдарын есептеу үшін (1) формуланы қолданамыз. Сонда жауабы: 1) 10,3; 2) 7,4.

Математикалық бағдар кездейсоқ шаманың арифметикалық ортасына жақын орналасқан шаманың сандық сипаттамасы болатынын анықтадық. Кездейсоқ шаманың басқа мәндері арифметикалық ортадан қандай қашықтықта орналасатыны белгісіз болғандықтан, оны анықтаудың тәжірибелік мәні зор. Демек, кездейсоқ шаманың мүмкін болатын мәндері оның орташа мәндеріне қатысты қалай орналасқанын зерттеу үшін кездейсоқ шаманың сандық сипаттамалары, яғни дисперсия ұғымына тоқталамыз.

Ауытқудың екінші дәрежесінің математикалық бағдары X кездейсоқ шамасының дисперсиясы деп аталады.

Дисперсияның белгіленуі: $D(X)$.

Анықтама бойынша дисперсияның формуласы:

$$D(X) = M[X - M(X)]^2.$$

2-мысал. Төмендегі кестені қолданып, X кездейсоқ шамасының дисперсиясын есептейік:

X	5	7	10	15
P	0,2	0,5	0,2	0,1

$$M(X) = 5 \cdot 0,2 + 7 \cdot 0,5 + 10 \cdot 0,2 + 15 \cdot 0,1 = 8.$$

$[X - M(X)]^2$ шамасының таралу заңдылығын құрайық.

Ол үшін x_1 ді есептеп көрсетейік: $[X - M(X)]^2 = (5 - 8)^2 = (-3)^2 = 9$.

Тура осылай есептеп, $x_2 = 1$, $x_3 = 4$, $x_4 = 49$ аламыз.

$[X - M(X)]^2$	9	1	4	49
p	0,2	0,5	0,2	0,1

$$D(X) = M[X - M(X)]^2 = 9 \cdot 0,2 + 1 \cdot 0,5 + 4 \cdot 0,2 + 49 \cdot 0,1 = 8.$$

Жауабы: 8.

Жаңа пәнді енгізу кезінде ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистика курсының мазмұнын жетік меңгерген, ықтималдық есептерін алгебрадағы есептермен бір деңгейде шығара алатын математика пәнінің мұғалімдері жеткіліксіз болды. Осы саладағы біліктілікті арттыруға арналған көптеген түрлі курстардың ашылуы бұл мәселені әлі де тиімді шешкен жоқ. Сонымен қатар, математиканың басқа бөлімдері бойынша оқу-әдістемелік әдебиеттердің әртүрлілігі аясында ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистика бойынша мұндай материалдардың белгілі бір тапшылығы байқалады. Оқулықтардың бірнеше нұсқаларының болуы курсты оқудың жетіспейтін әдістерін алмастыра алмайды. Математика пәні мұғалімдерінің басым көпшілігінің педагогикалық жоғары оқу орындарында ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистиканы оқыту әдістемесін зерттемегендігі мәселені қиындатады. Сондықтан, егер анық оң нәтиже алу қажет болса, әрбір мұғалім бұл әдісті сынақ және қателік арқылы өз бетінше құруы керек. Мұның бәрі математика мұғалімдерінің ықтималдықтар теориясын оқытуға деген ұмтылысына ықпал етпейді.

Көптеген сабақтар барысында кездейсоқ процестерді сәттілік пен қиялдың ықпалынсыз басқаратын заң іздестіріліп жатқаны және бұл түсінік оқушыларда өздігінен қалыптаспайтыны туралы түсінікті қалыптастыру қажет.

Өкінішке орай, кездейсоқ шамалардың сандық сипаттамаларын оқыту, ықтималдық пен статистикалық түсініктерді меңгеру тек ықтималдық теориясы мен математикалық статистика сабақтарында болады және мектептегі басқа пәндерді оқумен қамтамасыз етілмейді. Күтілетін нәтижелердің әртүрлілігімен ықтималдық ойлау олардың мазмұнында жоқ. Оларды зерттеу барысында күтілетін нәтиженің сөзсіздігі және барлық процестердің толық болжамдылығы әлі де билік етеді. Заманауи экономикалық міндеттермен танысу, жаңа аумақтарды дамытудың негіздемесін қарастыру, өнеркәсіптік нысандарды, темір жол желілерін салу, мектептер, ауруханалар салу үшін орындарды таңдау – мұның бәрі мектептегі білім беру шеңберінен тыс қалады. Мұның бәрінің артында қазіргі математика тұрғанын мектеп түлегі де аңғармауы мүмкін.

Математикалық пәндердің дәстүрлі қиындықтарының бірі есептің қойылым мәтінін талдау болып табылады.

Мұғалімдер, оқушылар және олардың ата-аналары үшін жоғарыда аталған қиындықтарға қарамастан, жалпы білім беретін орта мектепте оқушыларының кездейсоқ шамалардың сандық сипаттамаларын оқыту мен оқу

қазіргі заманның шындығына байланысты кезек күттірмейтін қажеттілік болып табылады.

Қолданылған әдебиеттер

1 Колобов А.Н. Особенности обучения элементам теории вероятностей в школьном курсе математики // Мир науки, культуры, образования. 2021, № 4(89). – С. 128-130.

2 Полякова А.Ю. Преемственное формирование стохастической культуры школьников в условиях цифровой трансформации общего образования. – М.: Инфра-М, 2023. – 212 с.

3 Энтина С.Б., Энтина С.Б., Юдова М.Э. К вопросу о статистических исследованиях в школьном курсе математики // Компьютерные инструменты в образовании. 2020, № 3. – С. 100-128.

4 Минакова П.С., Клещева А.А. Теория вероятностей как инструмент метапредметного обучения // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 3: Педагогика и психология. 2022, № 4(308). – С. 90-98.

5 Евсеева Е.Г. Развитие методической компетентности учителя математики по проектированию обучения содержательной линии «Элементы комбинаторики, теории вероятностей и статистики» // Дидактика математики: проблемы и исследования. 2022, № 2(56). – С. 57-66.

МАЗМҰНЫ / СОДЕРЖАНИЕ / CONTENT

Гуманитарлық ғылымдар Гуманитарные науки Humanities

U.O. Akhmet, R.M. Tayeva

THE EVOLUTION OF ENVIRONMENTAL TERMINOLOGY IN MODERN ENGLISH 5

А.М. Маликова

ҚАЗАҚ МӘДЕНИЕТІНДЕГІ ШЕШЕНДІК ӨНЕРДІҢ МӘНІ 9

Жаратылыстану ғылымдары Естественные науки Natural science

С.Н. Нуркасымова, Г.Б. Файзулла

«БИОГАЗ» ӨНДІРУ ЖӘНЕ ОНЫ ЭЛЕКТР ЭНЕРГИЯСЫНА АЙНАЛДЫРУ 17

М.Қ. Қалымбекова, М.Ғ. Қуанышбаева

БІРЖЫЛДЫҚ ЖӘНЕ КӨПЖЫЛДЫҚ ӨСІМДІКТЕРДІ ӨСІРУ
ӘДІСТЕМЕСІН МЕКТЕПТІҢ БИОЛОГИЯ КУРСЫНДА ҚОЛДАНУ 22

А.М. Сейтметова, Ф.М. Өндірбай

КӨКӨНІС ДАҚЫЛДАРЫ ЗИЯНКЕСТЕРІНІҢ БИОЛОГИЯСЫН ЗЕРТТЕУ .. 31

М.Ғ. Қуанышбаева, Н.Н. Атаханова

СЕМЕЙ Өңірінің инеліктерін жергілікті компонент ретінде
МЕКТЕПТІҢ БИОЛОГИЯ КУРСЫНДА ОҚЫТУ 39

А.М. Сейтметова, А.Т. Кабылбек

ТҮРКІСТАН Өңірінде өсетін дәрілік бақажаптырақ
ӨСІМДІГІНІҢ БИОЛОГИЯСЫН ЗЕРТТЕУ 44

Құқық қорғау, әскери іс және қауіпсіздік салалары Юриспруденция, военное дело и безопасность Law enforcement, Military and Security

К.У. Байжанова

О НЕКОТОРЫХ ВОПРОСАХ ПРИМЕНЕНИЯ СУДАМИ
ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА ОБ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА БАНДИТИЗМ И
ДРУГИЕ УГОЛОВНЫЕ ПРАВОНАРУШЕНИЯ, СОВЕРШЕННЫЕ В
СОУЧАСТИИ 52

К.У. Байжанова

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ВОПРОСЫ ПРИНЯТИЯ ОБЕСПЕЧИТЕЛЬНЫХ МЕР
ПО ГРАЖДАНСКИМ ДЕЛАМ 59

Техникалық ғылымдар және технологиялар
Технические науки и отрасль технологии
Technical sciences and technologies of the industry

М.Б. Әділқасова, Б.О. Омарбеков БҰРҒЫЛАУ ПАРАМЕТРЛЕРІН НАҚТЫ УАҚЫТ РЕЖИМІНДЕ БАҚЫЛАУ АРҚЫЛЫ ҚҰБЫРЛАРДЫҢ ТҰРЫП ҚАЛУЫН БОЛДЫРМАУ ҮШІН МОМЕНТ, СҮЙРЕУ ЖӘНЕ ГИДРАВЛИКАЛЫҚ ҮЛГІЛЕРДІ ӘЗІРЛЕУ	64
М.А. Датқабаета, Г.Қ. Дәкәрім, Ж.С. Толықбаева ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТТІҢ БІЛІМ БЕРУ САЛАСЫНДАҒЫ ДАМУЫ ЖӘНЕ БОЛАШАҒЫ	72
Е. Суеркулов, Ж. Кербет ҚҰЙРЫҚ МАЙДЫҢ САПАСЫН ЖӘНЕ ОРГАНОЛЕПТИКАЛЫҚ КӨРСЕТКІШТЕРІН БАҚЫЛАУ	75
Н.Т. Қағазова, Б.О. Омарбеков МҰНАЙ ҚҰБЫРЛАРЫНДАҒЫ КӨПФАЗАЛЫ АҒЫНДАРДЫ МАТЕМАТИКАЛЫҚ МОДЕЛЬДЕУ ЖӘНЕ ОЛАРДЫҢ ТАСЫМАЛДАУ ТИІМДІЛІГІНЕ ӘСЕРІ	77

Әлеуметтік ғылымдар және экономика
Социальные науки и экономика
Social Sciences and Economics

Я. Ивелаева, Г.С. Маргацкая ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПОВЫШЕНИЯ ДОСТУПНОСТИ ЖИЛЬЯ В КАЗАХСТАНЕ С ПОМОЩЬЮ ИПОТЕЧНЫХ ЖИЛИЩНЫХ ПРОГРАММ	85
---	----

Өнертану салалары
Отрасли искусствования
Branches of art criticism

А. Ризабек, Р.Қ. Мұқанова ЖАҒАН ТРАГЕДИЯСЫ АТОМ ҚАРУЫ, «ЖАНҰЯ» АНИМАЦИЯЛЫҚ ФИЛЬМІ НЕГІЗІНДЕ	90
Н.Ә. Қосанов ҚАЗАҚ ФОЛЬКЛОРЫНЫҢ ЖАҢА ҚОЙЫЛЫМЫНДАҒЫ ТІЛ	95

Ауыл шаруашылығы ғылымдары
Сельскохозяйственные науки
Agricultural Science

М.Г. Куанышбаева, В.А. Хромов, А.С. Савиханова, А.Б. Баратова, Ұ. Нүркенқызы АГРОБИОЛОГИЯЛЫҚ СТАНЦИЯНЫҢ КЕЙБІР МӘСЕЛЕЛЕРІ ТУРАЛЫ ..	100
---	-----

Педагогика және білім беру
Педагогика и образование
Field of Pedagogy and Education

A.A. Akhetova FORMATION OF SPEAKING SKILLS AT THE LESSONS OF FOREIGN LANGUAGES	106
С.Б. Утеуова АҒЫЛШЫН ТІЛІН ҮЙРЕНУДІҢ ОҢТАЙЛЫ ЖОЛДАРЫ	111
Г.Р. Мухамеджанова АУЫТҚУШЫ МІНЕЗ-ҚҰЛЫҚТЫҢ СЕБЕПТЕРІ МЕН ФАКТОРЛАРЫ	115
Н.А. Максотова, А.К. Садвакасова БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ ЭМОЦИОНАЛДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ДЕҢГЕЙІНІҢ ТЕСТІЛЕУ НӘТИЖЕЛЕРІНІҢ ТИІМДІЛІГІНЕ ӘСЕРІН ӨЛШЕУ ЖӘНЕ БАҒАЛАУ БОЙЫНША ОТАНДЫҚ, ШЕТЕЛДІК ҒАЛЫМДАРДЫҢ ЗЕРТТЕУ ЖҰМЫСТАРЫНА ТАЛДАУ ЖАСАУ	118
А.Т. Сәдуақас, Л.Д. Жумалиева ЖОҒАРЫ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНА ГЕОМЕТРИЯ ПӘНІ БОЙЫНША ҒЫЛЫМИ ЖОБАНЫ ЖАЗУДЫ ҮЙРЕТУ ӘДІСТЕМЕСІ	122
С.А. Досаева ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА И ЛИТЕРАТУРЫ	127
Н. Жомарт ИНФОРМАТИКА САБАҒЫНДАҒЫ ЦИФРЛЫҚ ҚҰРАЛДАРДЫҢ МӘНІ	136
М.Н. Салимова МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ МАТЕМАТИКАНЫ ОҚУ КЕЗІНДЕ ҚАРЖЫЛЫҚ САУАТТЫЛЫҒЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ	139
А.Қ. Ачанова МЕКТЕПТЕГІ БУЛЛИНГТІҢ АЛДЫН АЛУДЫҢ ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ- ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ШАРТТАРЫ	147
С. Қалдыбекқызы МУЗЫКА МЕКТЕБІНДЕГІ ЖЕКЕ ЖӘНЕ ТОПТЫҚ ПӘНДЕРДІҢ ӨЗАРА БАЙЛАНЫСЫ	154
К.У. Шайжанова, Н.Е. Шайхыслам НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ СЛОВАРНОГО ЗАПАСА ДОШКОЛЬНИКОВ С ОБЩИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ РЕЧИ (III УРОВЕНЬ) С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МНЕМОТЕХНИКИ	158
А.М. Мубаракوف, А.Д. Байгулова ОБРАЗОВАНИЕ В КАЗАХСТАНЕ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ TIMSS: АНАЛИЗ ДОСТИЖЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ	166
О. Сагибаев ОРТА МЕКТЕПТЕРДЕ КЕЗДЕЙСОҚ ШАМАЛАРДЫҢ САНДЫҚ СИПАТТАМАЛАРЫН ОҚЫТУ ӘДІСТЕМЕСІ	175

Scientific publication
proceedings of the international scientific conference
«Science: theory and practice – 2025»
12-13 March 2025
Almaty, Kazakhstan

Responsible editor – A. Amangeldiyev



Signed to the press on 18.03.2025
Circulation of 50 copies. 60X90/8 format
Offset paper font «Times New Roman»
Order No. 15286

Published in the printing house of the «Bilim Innovations Group».
Uly Dala avenue 38/494, Astana city, Republic of Kazakhstan, 010000
Phone: +77074929322; e-mail: info@kazconf.com

Ескертпелер үшін