kazconf
media conference

«ИННОВАЦИЯЛЫҚ ЗЕРТТЕУЛЕРДІҢ ТИІМДІЛІГІН АРТТЫРУДЫҢ МОДЕЛЬДЕРІ МЕН ӘДІСТЕРІ»
халықаралық ғылыми конференцияның

# МАТЕРИАЛДАР ЖИНАҒЫ

26-27 желтоқсан 2022

# PROCEEDINGS

of the international scientific conference
«MODELS AND METHODS FOR IMPROVING THE EFFECTIVENESS OF INNOVATIVE RESEARCH»
26-27 december 2022

# СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

международной научной конференции
«МОДЕЛИ И МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИННОВАЦИОННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»
26-27 декабря 2022

Түркістан, 2022

ӘОЖ 001
КБЖ 72
И 63

**Редакция алқасы:**
А.А. Амангелдиев, Н.Б. Сейсенбек, Н.А. Еламанов

**Редакционная коллегия:**
А.А. Амангелдиев, Н.Б. Сейсенбек, Н.А. Еламанов

**Editorial team:**
A.A. Amangeldiyev, N.B. Seisenbek, N.A. Yelamanov

И 63 Инновациялық зерттеулердің тиімділігін арттырудың модельдері мен әдістері: халықаралық ғылыми конф. мат. = Модели и методы повышения эффективности инновационных исследований: Сб. материалов межд. науч. конф. = Proceedings international scientific conference: Models and methods for improving the effectiveness of innovative research. – Түркістан: «Bilim Innovations Group» ғылыми-зерттеу орталығы, 2022. – 407 б. – қазақша, орысша, ағылшынша.

ISBN 978-601-08-2965-7

Жинаққа білім алушылардың, ғалымдардың, зерттеушілердің және мектеп мұғалімдерінің қазіргі ғылым мен білім саласындағы өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

В сборник включены доклады обучающихся, ученых, исследователей и учителей школ по актуальным проблемам современной науки и образования.

The proceedings includes reports of students, scientists, researchers and school teachers on topical issues of modern science and education.

ӘОЖ 001
КБЖ 72

ISBN 978-601-08-2965-7
9 786010 829657

© «Bilim Innovations Group» ҒЗО, 2022

# ГУМАНИТАРЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР

# ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

# HUMANITIES

ҒТАМР 16.21.29

# АБАЙ ШЫҒАРМАЛАРЫНДАҒЫ МОТИВАЦИЯЛЫҚ ДИСКУРСТЫҢ ПСИХОЛИНГВИСТИКАЛЫҚ СИПАТЫ

**Н.М. Масек**
*Магистрант, әл-Фараби атындағы ҚазҰУ, Алматы*

Бұл мақала Абай шығармаларына психолингвистикалық талдау жасап, ондағы мотивациялық дискурстың адамға әсер ету күшін сараптауға арналған. Қазіргі кезде жиі қолданылып жүрген мотивациялық дискурстың (Қ.Шонбай, Б.Бұқарбай кітаптары, әлеуметтік желі жазбалары т.с.с.) Абай сөздері арқылы әлдеқайда нақты, әсерлі жеткізілгені жұмыста көрсетіледі. Психолингвистикалық талдау арқылы Абайдың халық танымын таныған, оны дұрыс болжап, адам жанына қай сөздің қалай әсер ете білгенін түсінгенін байқаймыз. Зерттеуде ақын шығармалары нысан ретінде қолданыла отырып, сол арқылы қазақ сөздерінің энергиясы, киесі, когнитивтік және суггестиялық қызметі айқындалады.

***Түйін сөздер:*** тілдік тұлға, психолингвистикалық талдау, мотивациялық дискурс, ноцебо эффектісі, сөз энергиясы, когнитивті лингвистика, Абай тілі.

Орыс тілінің психолингвистикалық түсіндірме сөздігінде «мотивация» термині былайшы түсіндіріледі: «Мотивация – адамды белгілі бір әрекеттер жасауға итермелейтін психиканың белсенді күйі» [1, 59 б.]. Ал қазақ ұғымында бұл сөз – қолданылу ыңғайына қарай «ниет», «түрткі», «кірісу», «жігерлену», «ынталану» сөздерінің мағынасына жақын келетін, қазіргі заман мәдениеті мен гуманитарлық ғылымдарында кең қолданылатын ұғым. Тек психологиялық аспектіде қарасақ, мотивация – адамға әрекет ету жоспарын құрғызған, іс бастатқызған, мақсатқа бағыттаған, талпыныс жігерін күшейткен, істі табанды жалғастырып, мақсатқа жетуге құлшындырған ішкі ынталылықтың ықпалдылығы. Қоғамның өзгерісіне қарай, бүгінде мотивация беретін, жігерлендіретін, «көз ашатын» кітаптар, тәсілдер көп-ақ. Дегенмен, өзін «мотиватормын» деп санамаған Абайдың шығармаларында да мотивациялық сарын молынан кездеседі. Бұл тұжырымды дәлелдеу үшін Абай шығармаларының тіліне психолингвистикалық талдау жасау қажеттілігі туады. Өйткені аталған «мотивация» ұғымы алдымен, психологиялық түсінік. Оның тілмен байланысы адамның жаны мен ойының, ойы мен тілінің, тілі мен сөзінің бірлігінен білінеді. Сондықтан Абай шығармаларындағы мотивациялық дискурсты талдау арқылы біз қазақ сөзінің энергиялық күшін, адамға әсер ету

қабілетін түсінетін боламыз.

Сөздің психологиялық қуаты туралы сөз қозғағанда тілдік тұлға мәселесін басты назарда ұстауымыз керек. Сонау В.Гумбольдтың кезінен бір тілде сөйлеушілердің бірдей ойлау жүйесі мен психикаға ие екендігі белгілі болатын. Кейінірек Г.Хойер бұл ұстанымның шет тіліне қатысты емес екенін және тіл арқылы қалыптасқан психикалық ойлау жүйесінің 1000 жылда тұрақты түрде өзгеріп отыратынын дәлелдеді [2, 46 б.]. Сонымен қатар ғалым заман өзгерісін есепке алған күннің өзінде тілдегі бірліктердің екі жүздейі ғана жаңаратынын он үш тілге талдау жасау арқылы дәлелдеді. Әрине, қазақ тілінің саяси-тарихи жағдайларға тәуелді болғанын ескеріп, біз бұл деректерді толығымен зерттеуге негіз ете алмаймыз. Дегенмен Абай өмір сүрген уақыттан 10 ғасыр өткенше, ұлтымыздың халықтық санасына, психологиясына хакім сөздерінің әсер етуі қалыпты.

Психология ғылымында мотивацияның ең күшті түрі «ішкі мотивация» деп көрсетеді. Яғни, сыртқы орта қалай болуына қарамастан мотивациялық талпыныс ішкі ниеттен оянады және мақсат атаулы субъективті болады. Онда міндеттің өзі құштарлық және шаттық туғызады. Сыртқы себеп емес, ішкі ұнату негізгі қозғалыс түрткісі болады. Демек, адамда алдымен ниет, өзіне деген сенім, үміт болуы керек. Бұл теорияны Абай былай көрсетеді:

*Өзіңе сен, өзіңді алып шығар,*
*Еңбегің мен ақылың екі жақтап.*

Аталған қос тармақтың өзінен жоғарыда айтылған іс бастатқызу, мақсатқа жетуге құлшындыру көрінеді. Бұл – Абай сөзі ғана емес, оның ойы, сол замандағы қазақ сөзі, қазақ ойы. В. Гумбольд еңбектерінде айтылғандай: «тіл халықтың рухы арқылы көрініп, сол ұлтқа ұзақ жылдар қызмет етеді де, түйсік деңгейінде мәңгілікке орнығады» [3, 151 б.]. Осы пікірдің негізінде қазіргі қазақ қоғамында жиі аталып жүрген мотивациялық дискурстың Абай сөзінен бастау алғанын дәлелдей аламыз (1-кестеде көрсетілген).

*Кесте 1. Қазіргі қазақ қоғамындағы ең танымал мотивациялық кітаптардың Абайдың мотивациялық дискурсымен сәйкестігі.*

| **Абайдың мотивациялық дискурсы:** | **Қазіргі мотивациялық еңбектер:** |
|---|---|
| Адал бол – бай тап,<br>Адам бол – мал тап,<br>Қуансаң қуан сол кезде! | Б.Бұқарбайдың «Күнкөрістен кет, байлыққа жет!» кітабы |
| Сен де бір кірпіш дүниеге,<br>Кетігін тап та, бар қалан! | Қ. Шонбайдың «Екінші болма!» кітабы |
| Ақыл, қайрат, жүректі бірдей ұста.<br>Сонда толық боласың елден бөлек. | Қ.Жолдыбайұлының «Кемел адам» кітабы |
| Жамандықты кім көрмейді?<br>Үмітін үзбек – қайратсыздық. Дүниеде | Н.Слямқызының «Қош бол, қиындық» немесе Ұ. Ерқасымның «Қоқыстан табылған |

| | |
|---|---|
| ешнәрседе баян жоқ екені рас, жамандық та қайдан баяндап қалады дейсің? Қары қалың, қатты қыстың артынан көгі мол жақсы жаз келмеуші ме еді? | миллионер қыз» кітаптары. |

Кестеде мәтін деңгейіндегі Абай тілінің қазіргі танымға әсер етуші дискурстан айырмасы жоқ екенін байқаймыз. Бұндай мысалдарды арнайы психолингвистикалық талдау нысаны ретінде де алуға болады. Айталық, «Биік мансап – биік жартас. Ерінбей еңбектеп жылан да шығады, екпіндеп ұшып қыран да шығады. Жікшіл ел жетпей мақтайды, желөкпелер шын деп ойлайды» [4, 35 б.]. Ақынның отыз жетінші қарасөзінде айтылған осы афоризмінде де мотивациялық ойдың сарыны анық байқалған. Биік мансапты биік жартасқа балап, қыран мен жыланды салыстыру мотивация ілімі бойынша құлшындыратын фактор деп аталады. Ал жетпей мақтаған жікшіл елді шын деп ойлау Хоторн эффектісіне жатады, яғни, адамның талап-ниетінің өзгелерге тәуелді болуы не мақтансүйгіш болуы. Міне, Абай мотивациясының құндылығы да сол ғалымдар ұзақ уақыт зерттеп, атау берген психологиялық ұғымдарды қазақ болмысына сай ұғымдар мен сөздерді пайдаланып, «тілге жеңіл, жүрекке жылы тигізіп» жеткізуінде.

Ю. Караулов бойынша тілдік тұлғаның үш деңгейі бар. Олар: вербалды-семантикалық, тезаурустық және мотивациялық деңгейлер [5]. Вербалды-семантикалық деңгейді кез келген адам өзінің ішкі қалауын жеткізу үшін қолданады. Бұл деңгейге жету үшін сөздердің мағынасын түсіну жеткілікті. Мысалы: су ішкім келеді, киноға барғым келеді т.б. Тезаурустың деңгей тек белгілі бір халықтың танымдық дәрежесінде көрінеді. Мәселен, қазақ тілін білетін өзге ұлт өкілдеріне тілдегі «айналайын», «шаңырақ», «кие» сынды лакуналарды түсіну қиындық тудырады. Оларды түсіну үшін сөйлеушілер қазақ тілді ортамен араласып, көп тәжірибе жинауы керек. Ал үшінші – мотивациялық деңгей тек психологиялық, бейсаналы бағытта жүзеге асады. Мұндағы тілдік бірліктер сөз, мағына түрінде емес, ұғымдық стимул түрінде адамның жанына, санасына әсер қалдырады. Жоғарыда талданған Абай сөздерінің энергиясын осы жоғарғы деңгейде қарастыруымыз керек. Мәселен,

*Тамағы тоқтық,*
*Жұмысы жоқтық –*
*Аздырар адам баласын* [6, 162 б.]

– деген тармақтағы әр сөздің жалпы мағынасы бөлек те, қазақы психологияға әсері өзіндік ерекше мәнге ие. Мұндағы «тамақ» – орыс тіліндегі «еда» емес, «жұмыс» – ағылшын тіліндегі «work» емес. «Азу» ұғымы да «арықтау, жүдеу» ұғымдарынан әлдеқайда кең мағыналық деңгейде түсіндіріледі. Оның себебі азу – когнитивтің аспектіде халықтың салт-дәстүрімен тығыз байланысты болса, психологиялық деңгейде қазақ баласы үшін ноцебо эффектісімен тең ауыр сөз.

Қорытындылай келе, Абай шығармаларының тіліне психолингвистикалық

талдау жасаудың бүгінгі ғылым үшін ғана емес, қоғам үшін де маңызы зор екенін атап өткіміз келеді. Өйткені ұлттық санамызға әлі жеті ғасырдай әсер ете алатын сөздерді дер кезінде түсініп, одан мотивация алып, танымызды кеңіте беруіміз керек. Бұл қоғамның дамуына шет тілінен аударылған еңбектер мен өзге тілде жазылған немесе өзге танымнан тікелей аударылған мотивациялық кітаптардан әлдеқайда үлкен көмек бермек.

## Қолданылған әдебиеттер тізімі

1 Психолингвистический толковый словарь русского языка. А.В.Рудакова, С.В. Коваленко, И.А. Стернин. – Воронеж: ООО «Издательство РИТМ», 2018. – 134 с.

2 Хойер Г. Антропологическая лингвистика // Зарубежная лингвистика. – М., 1999. Т.2. – 44-67 с.

3 Гумбольдт В. Избранные труды по языкознанию. 2-ое изд. – М., 2001.

4 Абай. Қара сөз. – Семей, 2001. – 259 б.

5 Караулов Ю.Н. Русский язык и языковая личность. – М., 1987.

6 Абай. Таңдамалы өлеңдер: монография. Абай. – Алматы: Жазушы, 1985. – 176 б.

**ҒТАМР 16.21.25**

# АҒЫЛШЫН ТІЛІ САБАҒЫНДА ОҚУШЫЛАРДЫҢ ЖҰМЫСЫН БАҒАЛАУ ЖОЛДАРЫ

**Р.Ж. Султанмуратова**
*Х.А. Ясауи атындағы ХҚТУ, Түркістан қ.*

Мақалада ағылшын тілі сабағында мектепте білім алушылардың білімін бағалау әдістері қаралып шығылады.Бағалау сапалы білім білім беру процесінде ең мағызды үдерістің бірі. Бағалау кезеңінің білім беру жүйесіндегі негіз қалаушы ретіндегі маңыздылығына баса назар аударылады. Бағалау кезеңі мыналарды қамтиды: мұғалімнің бір бөлігі – оқушылармен бағалау критерийлерін талқылау, алынған жаңа ақпаратты талқылау және жіктеу, тәлімгерлердің бөлігі – өзара бағалау және білім беру нәтижелерін бағалау білімін дамыту. Бағалауды ұйымдастырудың әдіс тәсәлдері: оқыту нәтижелерін бағалаудың кешенді тәсілі; бағалаудың мазмұндық-критериалды негізі пайдалану болып табылады негізгі оқу бағдарламаларын оқудың жоспарланған нәтижелері. Қазіргі кезде мектеп оқушыларының білімін бағалау мәселесі ең көп талқыланатын аса өзекті тақырып болып саналады. Критериалды бағалау кезінде оқушының үлгерімі алдын-ала анықталған бағалау критерийлерінің жиынтығына сәйкес бағаланады. Білім деңгейі бірдей, ал оқу қызметіне деген көзқарас әр түрлі. Бағалау әдісі оқушылардың үлгерімін диагностикалау әдісі ғана емес, сонымен бірге жалпы білім беру сапасын арттырудың тиімді құралы екендігі баса айтылады. Жаңа бағдарламалар негізіндегі заманауи бағалау жүйесі оқытудағы тапсырмалардың түрлеріне және оның оқу нәтижелеріне сәйкес сыныптағы оқытуды формативті, жиынтық критериалды бағалау нәтижесінде білімді бағалауды қарастырады. Бағалау жүйесі де түбегейлі өзгерістерге ұшырап, критериалды бағалау жүйесінде талданды, оқушылардың үлгерімі мен жүйелілігі, жүйелілігі мен нәтижелілігінің болжамдық критерийлері нақты белгіленді. Сонымен қатар, сабақты ұйымдастырудың бұл тәсілі оқушылардың педагогикалық ықпал ету объектісі ретіндегі белсенділігін арттыруға мүмкіндік беретіндігі айтылады. Қазіргі білім беру жаңа үрдістер мен бастамалармен, ғылыми жаңалықтармен айқындалады. Оқушының оқу жұмысын, сыныптағы бірлескен жұмысты ұйымдастыру мен дамытуда үлкен маңызы бар заманауи бағалаудың рөлі мен маңызы мұғалімнің тәрбиеші, дамытушы, жетекші және басқарушы ретіндегі жаңа рөлін қамтамасыз ету үшін толығымен өзгертілуі керек.

***Түйін сөздер:*** қалыптастырушы бағалау, жиынтық бағалау, оқуды бағалау, педагогика, бағалау.

Министрлік «100 нақты қадам» Ұлт жоспарының қадамдарын және Білім мен ғылымды дамытудың 2016-2019 жылдарға арналған мемле кеттік бағдарламасын іске асыру мақсатындағы жаңартылған білім мазмұнына кезең-кезеңмен көшу жұмыстарын бастады. Жаңа оқу жылынан бастап еліміздің барлық мектептеріне Назарбаев Зияткерлік мектептерінің тәжірибесі бойынша жаңартылған білім мазмұны оқу-тәрбие үрдісіне енгізілді [2].

Осы жоспар аясында тандалып алынған тақырыпты өзекті деп алып,қазіргі таңда білім алушылырдың білімін бағалаудың инновациялық әдістерін қолданысқа енгізу үшін бүкіл әлемдік әдістемелерге шолу жасау мақаланың мақсаты болып табылады.

Қазақстан Республикасының «Білім туралы Заңында»: «Білім беру жүйесінің негізгі міндеттерінің бірі – оқытудың жаңа технологияларын енгізу, білім беруді ақпараттандыру, халықаралық, ғаламдық коммуникациялық желілерге шығу» – деп көрсетілген [1]. Бұл міндеттерді жүзеге асыру барысында білім ордаларында жаңа педагогикалық технологияларды пайдаланудың негізгі мақсатын айқындап алуда, яғни «берілген үлгі бойынша өнім алу», оқытудың тиімділігін, сапасын көтеру болып табылады.

«Бағалау педагогикасын» дұрыс қолдана білу – маңызды педагогикалық өнер. Бұл тек бағалаудың объективтілігінде ғана емес. Бағалаудың психологиялық әсерін жан-жақты қарастыру, бұл әсерді оқушыға әсер етуші жағдайларды ескере отырып, мұғалімге ұнамды түрде, оның тұлғалық ерекшеліктерін ескере отырып, оқушыға әсер ету мақсатында пайдалана білу – оның тағы бір маңызды жағы. бұл өнер. Ең ықтимал бағалау кезеңдері – оқу жылының басындағы бастапқы бағалау, оқу жылындағы одан әрі ағымдағы бағалау және қорытынды бағалар. Бағалау неғұрлым тиімді болуы үшін және әрбір бағалау кезеңінде оқушылардың белгілі бір жағдайда табысқа жетуіне ықпал ету үшін мұғалімге бірқатар ақыл-ой және логикалық әрекеттерді орындау ұсынылады.

*Оқушыларды бағалаудың нысандары мен мақсаттары.*

С.А. Ислямова өз еңбегінде «Бағалау – бұл білім беру үрдісіндегі қажетті басты құрама бөліктердің бірі және оқытуды жоспарлау мен ұйымдастыруды түзету үшін оқушының нақты нәтижесін оқу бағдарламаларының күтілетін оқу нәтижелерімен салыстыру тетігі. Бұл үрдісте оқытушы окушының ағымдағы және қорытынды үлгерімі туралы ақпаратты жинақтайды және оны талдайды. Бағалаудың мақсаты, міндеттері, пәні, нысаны, принциптері, әдістері, түрлері және құралдары білім беру үрдісінің барлық қатысушыларына (мектептің әкімшілігі, мұғалімдер, ата-аналар және оқушыларына) түсінікті болуы керек». деп баяндайды [5]. Бағалау – бұл алынған білім нәтижесі, игерілген білімнің көрсеткіші. Мектеп тәжірибесін бағалау тек жүлде ғана емес, сонымен қатар оқудың және оқымаудың себептерін анықтауға мүмкіндік беретін оқудың маңызды бөлігі болып табылады. Жалпы бағалаудың барлық түрлері мыналарды қамтиды:

– жиналған ақпаратты түсіндіру;

– бақылау.

Білім беруді бақылау жүйесіне сәйкес көптеген ізденістер бар. Н.А.Васильева, В.Наделяев, Т.С. Куликова, Н.Ю. Коробова, С.Ершиков, В.Е.Сосенко, Г.Н. Ушко, Л.Г. Устинова үшін. Радикалды зерттеулер тек қазақ әдіскерлерімен ғана шектелмейді. Е.Дж. Смағұлов, М.Есмұхан, Б.Б.Баймұханов, Е.Медеуов, А.Қ. Қазбаева, Н.Қ. Ахметов, А.С. Кеңес, А.П.Мұстафаев, В.П. Добрица, Б.К. Өтейджанова, Е.А. Тұяқовтың кандидаттық зерттеулері. Ол білімді тексеру мен бағалаудың нақты әдістерін зерттеп қана қоймайды, сонымен қатар оқушылардың педагогикалық ой-өрісін, оқу іс-әрекетін ұйымдастыру формалары мен әдістерінің жалпы принциптерін кеңейтеді. Білімді тексеру – кең ұғым. Ол тексерудің білімге негізделген жүйесі, талаптарды анықтау, ұйымдастыру және мазмұн құрылымы сияқты мәселелерді қамтиды. Бағалау критерийлерін тұжырымдау үшін күтілетін нәтижелерді қарапайым құрамдас элементтерге бөлу керек:

1. интегралдық семантикалық бірліктер туралы ақпарат (пәндік нәтижелер).

2. операция бойынша оқу әрекеті (мета-пәндік нәтижелер).

Жаңа білім беру бағдарламасы шығарылғанға дейін әрбір сабақта оқу нәтижелерін бағалау бір сыныпта жинақталған оқушылардың орташа арифметикалық мәнін оқу қызметінің деңгейінен кейінгі мақсатты баға шегінде анықтау арқылы жүзеге асырылады. Орташа арифметикалық мәнді анықтау үшін оқушылар репродуктивті, өнімді тапсырмалар бойынша оқу іс-әрекетін орындау кезінде қолданылады. Бағалау екі категорияға бөлінеді: «оқыту үшін бағалау» және «оқуды бағалау». Оқытуды бағалаудың екі жиі кездесетін түрлері: формативті, ал оқуды бағалау жиынтықты бағалау екенін атап өткен жөн. Бірінші, жиынтық (суммативті) бағалау – оқу курсының соңында жүзеге асырылатын бағалау. Оның негізгі мақсаты – оқушының оқуын «қорытындылайтын» өлшем жасау. Жиынтық бағалау жан-жақты сипатта болады және негізінен оқу нәтижелеріне қатысты. Жиынтық бағалау көбінесе оқушылардың оқу жетістіктерінің үлгілері туралы ақпарат беру үшін пайдалы болғанымен, ол оқушыларға жақсарту үшін анықталған салалардағы өсуді көрсету және көрсету мүмкіндігін бермей жасайды және оқытушыға сабақ барысында оқыту стратегиясын өзгертуге мүмкіндік бермейді. оқыту және оқу процесі. Жиынтық бағалау мысалдарына толық қорытынды емтихандар немесе жұмыстар жатады. Жиынтық бағалау жалпы тақырыптар мен тоқсандық оқу мақсаттары бойынша оқушылардың алған білімдері мен дағдыларының нәтижелерін бағалай отырып, ресми бағалау нәтижелерін толықтырады. Әрбір тесттің құрылымы мен ұзақтығы және оларды басқару әдісі туралы ақпаратты пән бойынша тест спецификациясынан табуға болады. Жиынтық спецификацияда сұрақтар үлгілері мен бағалау сызбалары берілген, осылайша мұғалімдер әртүрлі дағдылардың қалай бағаланатынын көре алады. Арнайы эталондық критерийлер болса да, бағалау әлі де қиындық тудырады және мұғалімдер оларға түсініктеме бере алады. Модерация мұғалімдер қойған бағалардың сенімділігі мен негізділігін арттыру үшін қолданылады. Блэк және басқалары (2011) бұл процесті стандарттау және модерация деп екі қадам

ретінде сипаттайды: «Стандарттау жалпы мысалдар жиынтығына негізделген және мектептер өз жұмысында ортақ стандарттар мен критерийлерді қолдануға құзыретті болады деп болжанады. Модерацияға қойылатын талаптардың қатаңдығы соншалық, ол ағымдағы шынайы деректерді белгілей отырып, жыл сайынғы мектепаралық және мектепаралық кездесулерді талап етеді. Модерация кәсіптік оқытудың маңызды бөлігі болып табылады және мұғалімдерге осы критерийлерге сәйкес келетін стандарттарды түсінуге көмектесетін критерийлердің қаншалықты практикалық екендігі туралы талқылауды қамтиды. Мұғалімдер оқушыларға оқу мақсаттарына жету үшін олардың академиялық көрсеткіштерін жақсартуға көмектесу үшін идеялармен және әдістермен алмаса алады.

Соңғы кездері оқыту нәтижелерінің әртүрлі аспектілері бойынша жүргізілген зерттеулердің нәтижелері жеке шығармашылық мұғалімдер тәжірибесінде сараланған, жиынтық және бақылау әрекеттерін орындайтын рейтингтік жүйенің жаңа жүйесінде әзірленді. Осы уақытқа дейін мектептерде 5 балдық жүйе қолданылады: 2 («қанағаттанарлықсыз»), 3 («қанағаттанарлық»), 4 («жақсы»), 5 (өте жақсы) және мұғалімнің көзқарасы, өйткені мұғалім баға қойғанда белгілі бір стандартқа қатысты оқушы деңгейіне, жалпы сыныпқа және алдыңғы кезеңдегі өзіне бағытталған.

Қалыптастырушы (формативті) бағалаудың екінші түрі уақыт аралығында оқушының оқуын бағалауды қамтиды. Оның негізгі мақсаты – оқу үдерісі барысында оқушылардың оқуын жақсарту үшін оқушылардың оқу жетістіктерінің деңгейін бағалау. Қалыптастырушы бағалау арқылы оқушылардың үлгерімін түсіндіру және нәтижелерді олармен бөлісу арқылы нұсқаушылар оқушыларға «өздерінің күшті және әлсіз жақтарын түсінуге және қалған оқу барысында қалай жақсарту керектігі туралы ойлауға» көмектеседі.

Қалыптастырушы бағалау – бұл әр сабақта жүргізілген процесс. Қалыптастырушы бағалаудың мақсаты – оқу материалы туралы объективті ақпарат алу, оқушының ақауларын уақтылы анықтап, мұғалім мен оқушы арасындағы кері байланыс орнатады. Сыныптағы форматтағы барлық іс-шараларды оқушылардың жеке ойлау, тұжырымдамаларымен және тәртіппен, оның ішінде білім мен дағдылар деңгейімен бағалайды. Қалыптастырушы бағалаудың басты ерекшелігі – оқушылардың аналитикалық құралдар мен мысалдарды қолданудағы танымдық прогресті және танымдық прогресті бағалау. Осындай бағалау нәтижелерін оқу деңгейлерін жақсарту үшін пайдалануға болады. Әдістің бірін мұғалім сабақтар мен жаттығуларды түсіндіруде қолданады. Жиынтық бағалау немесе жиынтық бағалау – бұл белгілі бір уақыт аралығында оқушылардың білім сынағын өткізуге болатын білім деңгейінің өлшемі. Бағалаудың осы түрін қалыптастыру белгілі бір оқушылардың бағасын, олардың оқу мазмұнындағы кемшіліктерін және олардың тұрғылықты жерін тиімді толықтыруға бағытталған. Мұғалім осы бағалау арқылы тақырыптың мақсатын дәл анықтай алады. Бұл оқушыға өткен тақырыптарға, нәтижелерді бақылаудың тиісті әдістерін анықтауға және оларды жоғары деңгейге көтеруге ынталандыруға көмектеседі.

Қалыптастыру және жалпы бағалау барлық пәндер бойынша жүргізіледі. Алайда, бағалау бағыттары мазмұнына және түріне қарай өзгереді. Сіздің жалпы бағалауыңыз үшін егжей-тегжейлі нұсқаулар әр әдісте және бағаларды жиынтық бағалауға арналған нұсқаулықпен қамтамасыз етілген. Мұғалімдер білім алушыларға кері байланыс беру және ата-аналарға оқу процесі туралы ақпарат беру үшін қалыптастыру және жиынтық бағалау нәтижелерін қолданады. Бағалаудың барлық түрлері оқу жоспарының мазмұнына негізделген. Оқушылардың оқу жоспарындағы оқу бағдарламасына қол жеткізу дәрежесін анықтау үшін Б.Ломелийдің оқу мақсаттарының таксономиясының бағалау критерийлері ойлау қабілеттерімен реттеледі.

В. Блумның таксономиясы оқу процесінде және оқу үрдісіндегі негізгі ойлаудың 6 негізгі деңгейіне негізделген:

1. Тану, жадтау, оқыту, есте сақтау;
2. Түсіндіруді түсіну, өзін-өзі көрсету;
3. Ақпаратты практикада пайдаланыңыз, ақпаратты сәтті пайдалану үшін пайдаланыңыз;
4. Білім алу мақсатында білім бөлімі;
5. Ең тиімді нәтиже алу үшін сөздерді немесе заттарды толығымен қарау;
6. Қарама-қайшылықты құру, шешім қабылдау, бағалау.

Р.Е. Машкова айтуынша мәні бойынша формативті бағалау – бұл критерийлер бойынша өзін-өзі бағалауды қамтамасыз ету үшін кері байланысты қамтамасыз етуге бағытталған, оқушының оқуын мақсатқа бағытталған, үздіксіз бақылау процесі. Қалыптастырушы бағалау «бейресми» және сынып журналында оқушы бағаланбайды. Яғни, формативті бағалау әдісі оқушының әр сабақтағы меңгеру деңгейін санмен немесе ұпаймен бағаламайды. Жиынтық және формативті бағалау әдісті емес, бағалау мақсатын көрсететінін мойындау маңызды. Бағалаудың әртүрлі әдістері нұсқаушының оларды жүзеге асыру жолына байланысты бағдарда жиынтық немесе формативті болуы мүмкін.

*Өзін-өзі бағалау.*

Сабақта өзін-өзі бағалауды жүзеге асырудың мақсаты оқушылардың өзіндік пікірін дамытуға мүмкіндік беру болып табылады. Өзін-өзі бағалауда оқушылардың оқу үдерісін де, оның нәтижесін де бағалауы керек. Өнімді бағалау көбінесе нұсқаушының міндеті болса да, сыныпта оқушыны бағалауды жүзеге асыру оқушыларды өз жұмыстарын, сондай-ақ соңғы нәтижеге әкелген процесті бағалауға ынталандырады. Сонымен қатар, өзін-өзі бағалау өз оқуына деген меншік сезімін жеңілдетеді және оқушының көбірек инвестициялауына әкелуі мүмкін. Ол оқушыларға топтық жобаларды және топтық жұмысты, сыни тұрғыдан ойлауды және мәселелерді шешуді, сондай-ақ оқыту мен оқу үдерісіндегі көшбасшылық рөлдерді қамтитын оқытудың басқа салаларында ауыстырылатын дағдыларды дамытуға мүмкіндік береді.

*Кесте 1. Өзін-өзі бағалау критерийлері кестесі.*

| Category | 4 | 3 | 2 | 1 |
|---|---|---|---|---|
| **Ideas** | All ideas were expressed in a clear and organized way. It was easy to figure out what the email was about. | Most ideas were expressed in a pretty clear manner, but the organization could have been better. | Ideas were somewhat organized, but were not very clear. It took more than one reading to figure out what the email was about. | The email seemed to be a collection of unrelated sentences. It was very difficult to figure out what the email was about. |
| **Format** | Complies with all the requirements for an email. | Complies with most of the requirements for an email. | Complies with several of the requirements for an email. | Complies with few of the requirements for an email. |
| **Sentences and Paragraphs** | Sentences and paragraphs are complete, well-constructed and of varied structure. | Most sentences are complete and well-constructed. Paragraphing is generally done well. | Some sentences are complete and well-constructed. Paragraphing needs some work. | Many sentence fragments or run-on sentences and paragraphing needs lots of work. |
| **Grammar & spelling** | Writer makes few or no errors in grammar or spelling. | Writer makes some errors in grammar and/or spelling but the errors do not impede understanding. | Writer makes quite a lot of errors in grammar and/or spelling | Writer makes very frequent errors in grammar and/or spelling. |

*Өзін-өзі бағалауда есте сақтау керек ережелер.*

Өзін-өзі бағалаудың өзін-өзі бағалаудан айырмашылығы бар. Браун мен Найттың пікірінше, «Өзін-өзі бағалау пайымдау қатысатын бағалау процестерін пайдалануды қамтиды, мұнда өзін-өзі бағалау – бұл үшінші тұлға, әдетте, бағалау критерийлері мен ықтимал нәтижелер жиынтығы бойынша өз жұмысын бағалау.

Соңғы жылдары қолданыстағы қалыптасқан қалыптасушы бағалаудың тағы бір маңызды құрамдас бөлігі өзін-өзі бағалау және өзара бағалау болып табылады. Өзін-өзі бағалау – бұл бағалаусыз, бірақ бағалау жұмыстарымен байланысты бағалау белсенділігінің түрі. Бұл тапсырманы орындау процесінің сипаттамасымен, оның оң және теріс жақтары, әсіресе ұпайлармен тығыз байланысты. Мұғалім оқушыларға өзін-өзі бағалау алгоритмін ұсына алады:

1. Тапсырманы орындау кезінде не істеу керек? Мақсаты не болды? Нәтижесі қандай болды?
2. Нәтиже алу мүмкін болды ма? Шешім оның жауабын таба алды ма?
3. Тапсырмаларыңыз дұрыс орындалды немесе қателіктер жіберілді ме?
4. Бұл толық немесе басқа біреудің көмегі бойынша орындалады ма?
5. Тапсырма кезінде қандай дағдылар жасалды? Егер жоқ болса, қандай қателіктер жасалып, бұл қиындықтар туындады?

*Өзара бағалау.*

Бірін-бірі бағалау – бірлескен оқу әдістемесінің бір түрі, мұнда оқушылар өз құрдастарының жұмысын бағалайды және құрдастар өздері бағалайды. Бағалаудың бұл өлшемі белсенді оқыту мен ересектерді оқытудың теориялық тәсілдеріне айтарлықтай негізделген. Өзін-өзі бағалау сияқты, өзара бағалау да оқушыларға оқуға меншік құқығын береді және оқу үдерісіне назар аударады, өйткені оқушылар «бір-бірімен өздері қабылдаған тәжірибелерімен бөлісе» алады.

*Бір-бірін бағалауда есте сақтау керек ережелер.*

Оқушылар өзара бағалауды басқа оқушылармен қарама-қайшылық немесе қақтығыс тактикасы ретінде пайдалана алады. Керісінше, оқушылар достарына тым қолайлы баға бере алады.

Оқушылар кейде өз құрдастарына күрделі емес пайымдауларды қолдана алады. Мысалы, шуылдағыш және сөйлейтін оқушылар үнсіз, ұстамды және ұялшақ оқушыларға қарағанда жоғары баға алуы мүмкін.

Нұсқаушылар дәлелдемелер мен анықталатын критерийлерге негізделген өзара дұрыс бағалауды қамтамасыз ету үшін бағалау жүйесін енгізуі керек.

*Кесте 2. Бір-бірін бағалау критерийлер кестесі:*

| **Category** | **Excellent 4 pts** | **Good 3 pts** | **Fair 2 pts** | **Poor 1 pts** |
|---|---|---|---|---|
| **Fluency** | Author demonstrates normal pace, not too fast, not to slow | Author demonstrates adequate normal pace, not too fast, not to slow | Author demonstrates some normal pace, not too fast, not to slow | Author demonstrates little normal pace, not too fast, not to slow |
| **Spelling and Grammar** | There are no spelling, punctuation, or grammar errors | There are 1-2 spelling, punctuation, or grammar errors | There are 3-4 spelling, punctuation, or grammar errors | There are more than 4 spelling, punctuation, or grammar errors |
| **Presentation/ Memorization** | Dialogue is well organized and flows like a natural conversation | Dialogue is fairly well organized and mostly flows like a natural conversation | Dialogue is slightly confusing and somewhat flows like a natural conversation | Dialogue is hard to follow and doesn't flow like a natural conversation |
| **Pronunciation/ Expression** | No pronunciation errors are noted. Conversation is recited with appropriate expression | There are 1-2 errors in pronunciation. Conversation is recited with mostly appropriate expression | There are 3-4 pronunciation errors. Conversation is recited with somewhat appropriate expression | There are 5 or more pronunciation errors. Appropriate expression not used |

Критерийлерді бағалау жүйесінің мазмұны келесі нұсқаулықпен және әдістемелік құжаттармен реттеледі:

– Мемлекеттік жалпыға міндетті білім стандарты;

– Оқу бағдарламасы;

– Білім жоспары;

– Жалпы білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдарындағы оқушылардың оқу жетістіктерін критерийлерді бағалау тәртібі;

– Бастауыш сынып мұғалімдеріне арналған критериалды бағалау бойынша нұсқаулық;

– Бастапқы және жалпы орта мектеп мұғалімдеріне арналған критериалды бағалау бойынша нұсқаулық;

– Аймақтық және мектеп үйлестірушілеріне арналған нұсқаулық;

– Қалыптастырушы бағалау бойынша тапсырмалар жинақтары;

– Жиынтық бағалауға арналған әдістемелік ұсыныстар.

Критериалды бағалау – заманауи талаптарға сүйене отырып, білім берудегі білім берудегі жаңа тенденциялардың бірі. Бұл оқу процесінің барлық қатысушылары үшін алдын-ала қойылған критерийлермен салыстыруға негізделген процесс, ол оқушылардың білім беру және танымдық дағдыларын қалыптастыруға жауап береді.

Критериалды бағалау жүйесін пайдалана отырып, белсенді позициядағы оқушының жеке басына көңіл бөлеміз, дайындық пен өсу деңгейін анықтаймыз, бағалау жүйесіне оқушының сенімін көреміз.

Оқыту мен оқуды тиімді жүргізу үшін оқушылардың түсіну деңгейін анықтау мақсатында оқу мақсаттарына жету немесе ілгерілеу деңгейін бақылау қажет. Әрбір студент үшін оқу мақсатына жету оқушының үлгерімін көрсететін портфолиода жинақталуы мүмкін және бағалауды құрастыру үшін пайдаланылуы мүмкін. Портфолио көптеген деректерді қамтуы мүмкін, соның ішінде:

– жазбаша жұмыстар (мысалы, жұмыс дәптері, регистр, үй тапсырмасы, студент конспектілері);

– фотосуреттер немесе бейне дәлелдер (мысалы, өнер туындылары, сыныптағы презентациялар, модельдер, презентациялар, студенттермен музыкалық презентациялар және студенттерді қамтитын іс-шаралар);

– электрондық жазбалар (мысалы, презентациялар, құжаттар, анимациялар);

– мұғалімнің жазбалары немесе сыныпты бақылау жазбалары.

Бұған дейін оқу мен жазылудың маңызы зор болса, жаңа білім беру мазмұны жағдайында тыңдау мен сөйлеу ең алдымен қоғамдық қажеттілікке байланысты екенін көреміз. Бұл жерде оқушының ауызша, жазбаша тілі бір-бірімен байланысты, демек, шығарманың ауызша немесе жазбаша түрде бейнеленуін талап ететініне назар аударылады. Осының негізінде біз дені сау, шығармашыл жас ұрпақты тәрбиелей аламыз.

Демек, мақсат объективті болу, объективтілік тәрбие мен педагогикалық, социологиялық, психологиялық функциялардың теңдігінен туындауы керек деп ойлаймыз. Оқыту – оқу процесін объективті бағалауда теңдеуді бекіту және функциялардың бірге болуы.

Осылайша, критериалды бағалау оқушы өзінің жетістіктері мен сәтсіздіктері туралы ақпаратты алған кезде кері байланыс қызметін атқарады деген қорытындыға келдік. Сонымен қатар, аралық жұмыстың ең қанағаттанғысыз нәтижелерін де студент тек өзінің нәтижелерін жақсартуға арналған ұсыныстар ретінде қабылдайды.

Бұған дейін оқу мен жазудың маңызы жоғары болса, жаңа білім беру мазмұны жағдайында тыңдау мен сөйлеудің ең алдымен қоғамдық

қажеттіліктерге байланысты екенін көреміз. Студенттің ауызша, жазбаша тілінің бір-бірімен сабақтастығына және шығарманың ауызша, жазбаша түрде берілуіне басты назар аударылады. Осыны негізге ала отырып, біз тілді дені сау, шығармашыл жас ұрпақты тәрбиелей аламыз.

Осылайша, критериалды бағалау мұғалімдерге сіздің іс-әрекеттеріңізді талдау және жоспарлау үшін жедел ақпаратқа ие бола отырып, сапалы нәтиже шығаруға көмектесетін критерийлерді әзірлеуге мүмкіндік береді. Оқыту сапасын арттыру, әрбір студенттің жеке қабілеті мен ерекшеліктерін ескере отырып, оқытудың жеке әдісін құру, әртүрлі тәсілдер мен бағалау құралдарын қолдану, нормативтік-әдістемелік құжаттардың мазмұнын жетілдіру бойынша ұсыныстар енгізу.

Оқушылар өз түсінігін білдіру үшін әртүрлі оқу стильдерін, ойлау әрекетінің түрлерін және қабілеттерін пайдалана алады. Өзінің оқу нәтижелерін болжау және табысты түсіну үшін критериалды бағалауды білу және түсіну, рефлексияда болжау, өзін және жолдастарын бағалау, алған білімдерін нақты есептерді шешуге, әр түрлі көзқарасты білдіруге, сыни тұрғыдан ойлауға дағдыландыру.

## Қолданылған әдебиеттер тізімі

1 Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы. – Алматы, 2010.

2 Назарбаев Н.Ә. «Қазақстан – 2050» Стратегиясы – қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты. Жолдауы. – Астана, 2012.

3 Жубаева Ж.О. Білім мазмұнын жаңарту жағдайында бастауыш сыныптарда критериалды бағалауды қолданудың өзектілігі. URL: https://bkokdi.kz/qz/smartconf2017/1-section/3626-conf.html.

4 Michael R. Fisher, Jr. Student Assessment in Teaching and Learning. URL: https://cft.vanderbilt.edu/student-assessment-in-teaching-and-learning.

5 Саламат А. Шет тілі сбақтарында оқушылардың бағалаудағы заманауи критерийлер. – Алматы, 2021.

6 Ысқақова Р.Қ., Әжігенова С.Қ., Зенгин Ж. A modern assessment of students in schools in the education system of Kazakhstan. – Қарағанды, – 2018.

7 Hernandez R. Benefits and Challenges of using self and peer assessment UCD Teaching and Learning / Resources. Dublin, Ireland’s Global University. 2010. URL: https://www.ucd.ie/t4cms/ucdtla0033.pdf.

8 Wride M. Guide to Peer-Assessment. Academic Practice, University of DublinTrinity College. 2017. URL: https://www.tcd.ie/CAPSL/assets/pdf/Academic%20Practice%20Resources/Guide%20to%20Student%20Peer%20As sessment.pdf.

**ҒТАМР 17.82.32**

# ЕРТЕГІЛЕРДІҢ ЕРЕКШЕЛІГІ ЖӘНЕ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ МАҢЫЗЫ

**Д.Т. Уралбаева**
*Магистрант, Абай атындағы ҚазҰПУ, Алматы қ.*

Мақалада ертегілердің жанрлық түрлері айтылады. Ертегілердің миф, аңыздардан айырмашылығы көрсетіледі. Ертегілердің жинақталуы, оларды зерттеген ғалымдардың еңбегімен пікірі аталады. Сонымен қатар ертегілердің көркемдік ерекшелігіне тоқталады. Ертегілердің бүгінгі таңда оқытылуы, жалпы айтқанда ертегілердің педагогикалық маңыздылығы айтылады.

***Түйін сөздер:*** ертегі, миф, аңыз, педагогикалық, көркемдік ерекшелік.

Ертегі – ауызша халық шығармашылығының өте танымал жанры. Ондағы әңгіме тақырыбы ерекше, таңғажайып оқиға, жасырын жұмбақ және қорқынышты оқиғалар болып табылады, бірақ әрекеттер шытырман оқиғалы сипатқа ие. Бұл қысқа болғанымен көп эпизодты болып келеді. Ол толықтығымен, драмалық шиеленісімен, сюжеттің дамуының айқындылығымен және серпінділігімен ерекшеленеді. Мұндағы басты ерекшелік кейіпкер қиын кедергілерді жеңе отырып, әрқашан мақсатына жетеді.

Ертегілер арқылы халық өзін, өзінің тұрмыстық өмірін, жақсы мен жаманды, зұлымдық пен мейірімділіктің маңызын ұғынып, ажырата алды.

Әдебиеттің ертегі жанрының өзіндік сипаттамалары бар, соның арқасында оны басқа шығармалардан ажыратуға болады. Ертегілердің көркемдік ерекшеліктері келесідей:

– белгілі бір поэтикалық формаларды қолдану: «ерте-ерте ертеде, ешкі жүні бөртеде», «баяғы өткен заманда» және т.б.

– фантастикалық кейіпкерлердің болуы – Жезтырнақ, Жалмауыз кемпір, Таусоғар, Ақшақар.

– Басты кейіпкерлердің рөлін атқаратын табиғи элементтердің бейнесі – күн, ай, жел және т.б.

– Ертегілерде жануарлар сөйлей алады және, әдетте, басты кейіпкерге көмектеседі

– Сюжеттің негізі – жақсылықтың зұлымдықпен күресі.

Әдебиетте ғалымдар ертегілердің үш түрін ажыратады:

– *жануарлар туралы ертегілер* – ертегінің ең көне түрі. Олардың өз кейіпкерлері бар. Жануарлар адамдар сияқты сөйлесіп және әрекет етеді.

Осылайша ертегінің бұл түрі көбінесе кішкентай оқырман қауымды қызықтырады. Ертегінің осы түрінде түлкі әрқашан айлакер, қасқыр ақымақ және ашкөз, қоян қорқақ юолып суреттеліп екершеленеді.

– *тұрмыстық ертегілер* – бұл ертегілердің кейіпкерлері – қарапайым шаруа адамы, бай, хан сияқты нақтылы өмір сүретін кейіпкерлер жатады. Мұнда қарапайым адамдардың қожайынмен, ханмен күресі, сынау т.б. оқиғалар суреттеледі. Олар тапқырлықпен, ақылдылықпен және батылдықпен жеңеді.

– *сиқырлы ертегілер* – ертегі кейіпкерлері өмір үшін күреседі, жауларын жеңеді, достарын құтқарады, зұлым рухтармен бетпе-бет келеді.

Ертегілерді онымен қатар дамыған миф және аңызбен салыстырып отырады. Алайда ертегінің бұл екеуінен өзіндік ерекшелігі бар:

– мифтер құдайлар туралы, аңыздар батырлар туралы, ертегілерде біз түсініксіз адамдар туралы айтып отырмыз;

– ертегі кейіпкердің іс-әрекеті нәтижесінде әлемнің күйін және оның өзгеруін түсіндірмейді, ол батырдың күйін және ондағы өзгерістерді сипаттайды, қиындықтар мен кедергілерді сәтті жеңу нәтижесінде;

– ертегіден айырмашылығы, миф ирониясыз немесе моральсыз байыпты түрде айтылады;

– ертегінің оқиғалары сызықтық түрде дамиды, ал мифте олар шеңбер бойымен қозғалады және қайталанады.

– аңызда сипатталған оқиғалардың уақыты белгілі болады.

XIX ғасырда қазақ ағартушысы Ыбырай Алтынсарин «Қырғыз хрестоматиясында» (1879, 2-басылым 1906) жинақтап, қазақ балалар әдебиетінің алғашқы үлгілерін қазіргі заманға сай етіп жасады. Ол ауызша халық өнерінің үлгілерін (мәтелдер, ертегілер және т.б.), И.А. Крылов, Л.Н.Толстойдың қазақ тіліне аудармаларын, әңгімелер, өзінің дидактикалық әңгімелеріне аударма жасаған [1].

Ал қазақ ертегілерінің жинақталуы ең алдымен Ш.Уалиханов, Ә.Диваев, В.Радлов сынды ғалымдардың еңбектерінде көрінді. Ш.Уалиханов Шоқан Уәлиханов «лы Қырғыз-Қайсақ Ордасының дәстүрлері мен аңыздары», «XVIII ғасыр батырлары туралы тарихи аңыздар», т.б. еңбектерінде қазақ халқының көптеген халық ертегілерін, өлеңдерін, аңыздарын зерттеген [1].

Ертегілердің барлығы тек қазақ қоғамында болаған оқиғаларды қамтымайтының, оның тек қазақ халқына ғана тән еместігін М.Ғабдуллин өзінің «Қазақ халқының ауыз әдебиеті» атты зерттеу еңбегінде: «Қазақ ертегілерінің ішінде ағанйындас-аралас көршілерден атап айқанда: өзбек, қырғыз, орыс, түркімен, татар, башқұр, қарақалпақ халықтарынан алынған, бізге сіңісіп кеткен, өзіміздің төл-тума ертегілеріміз де бар. Бұл алуандас ертегілер кездейсоқ келіп енбеген. Ол қазақ халқының көршілермен арасында көп заманға созылған экономикалық, ағайын-достық қарым-қатынастардың негізнде енген...» [2] айтқан.

Ғалым Белинский ертегілердің тарихи маңыздылығын бағалады. Ол әсіресе сатиралық ертегілерді жоғары қойды. Оның пікірінше, ертегілер халықтық ұғымдарды, көзқарастар мен тілді зерттеу үшін өте маңызды [3].

Ертегілердің маңыздылығы жөнінде Е. Тұрсынов былай деген еді: «Еңбек пен тектілік, ел игілігі үшін еңбек ету, үлкенді сыйлау мен әлсізді қорғау, сөзге адалдық пен сенім – міне осыларды ертегілер дәріптейді. Бұл адамгершілік құндылықтар – мәңгілік» [4].

Халық ертегілерінің материалы әрқашан халықтың өмірі болды. Ертегілерде халықтың жағымды қасиеттерін (еңбекқорлық, дарындылық пен еңбекке адалдық, халыққа және Отанға шексіз берілгендік) бейнелеу ертегілерді осы қасиеттерді ұрпақтан-ұрпаққа жеткізудің тиімді құралына айналдырды. Ертегілер халықтың өмірін, оның ең жақсы қасиеттерін, ұлтын бейнелейтіндіктен, маңызды сипаттамаларының бірі болып табылады.

Көптеген халық ертегілері шындықтың салтанат құруына, жақсылықтың зұлымдықты жеңуіне деген сенімділікті оятады. Әдетте, барлық ертегілерде позитивті кейіпкер мен оның достарының азаптары уақытша болып табылады, олардың артынан әдетте қуаныш келеді, ал бұл қуаныш – күрестің нәтижесі, бірлескен күш-жігердің нәтижесі. Ертегілердің оптимизмі әсіресе балаларға ұнайды және халықтық педагогикалық құралдардың тәрбиелік маңыздылығын арттырады.

Халықтың педагогикалық мәдениеті негізінен жанрлық ерекшеліктеріне қарай отбасындағы өмірдің алғашқы оқулықтарына айналған халық ертегілерінен көрінеді. К.Д. Ушинский де халық педагогикасын жасаудың алғашқы әрекетін халық ертегілерінен көргені белгілі. Әдетте, еңбек дәріптелетін, жалқаулық айыпталған, жеке адамның асыл адамгершілік қасиеттері насихатталатын, парасат пен әділеттілік қашанда жеңетін халық ертегілерінің тәрбиелік мәнін асыра бағалау қиын.

Ертегі терапиясын зерттеуші М.А. Бережная ертегі – шығармашылықтың сарқылмас қайнар көзі, тіпті баланың өз қабілеттерін дамытып, бекіте алатын, өзін және айналасындағыларды тани алатын шығармашылықтың алғашқы салаларының бірі екенін айтады. Осылайша, ертегінің педагогикалық әлеуеті оның көркемдік-бейнелік маңыздылығынан әлдеқайда көп деп айтуға болады [5].

Педагогикалық тұрғыдан ертегінің келесі функциялары маңызды:

– әлеуметтендіру (жаңа ұрпақты этномәдени және жалпыадамзаттық тәжірибеге баулу қабілеті);

– шығармашылық (тұлғаның шығармашылық әлеуетін анықтау, қалыптастыру және іске асыру қабілеті);

– голографиялық (өзінің ішкі жүйесімен әлемді бейнелі түрде бейнелеу қабілеті, эстетикалық шығармашылықтың барлық түрлерін, жанрларын, түрлерін құрудың негізі болу);

– даму және терапевтік қабілет, Аристотель «катарсис» терминімен (жанды тазарту, тыныштандыру, стрессті жеңілдету)белгілеген өнер функциясында көрінеді;

– мәдени-этникалық (этникалық мәдениеттің барлық байлығын игеру мүмкіндігі: тіл, менталитеттің ерекшеліктері, тұрмыстық-шаруашылық және т.б.);

– ауызша-бейнелі (халық тілінің көркем-бейнелі байлығының көп мағыналылығын игере отырып, тұлғаның тілдік мәдениетін қалыптастыру қабілеті).

Жоғарыда аталған ерекшеліктерге байланысты ертегілер балаларды тәрбиелеудің және дамытудың тиімді құралы болып табылады, ал ертегі қиялдары оқушыға күш-жігерінің дамуына тиімді көмек көрсетеді.

**Қолданылған әдебиеттер тізімі**

1 https://topuch.com/aza-ertegilerini-trbielik-mni/index.html.
2 Ғабдуллин М. Қазақ халқының ауыз әдебиеті. – Алматы, 1974.
3 Пропп В.Я. Орыс ертегісі. – Л., 1984.
4 Жанұзақова Ф. Қазақ халық ертегілер. – Алма-Ата: «Жазушы», 1977.
5 Қазақ фольклористикасының тарихы. (ұжымдық еңбек). – Алматы: Ана тілі, 1991.

**ГРНТИ 13.51.09**

# КОНСЕРВАЦИЯ АРТЕФАКТОВ ИЗ ВОДОНАСЫЩЕННОЙ ДРЕВЕСИНЫ КУРГАНОВ БЕРЕЛЬ

**Р.Б. Ахметкалиев**
*К.х.н., Алматинский университет энергетики и связи, г. Алматы*

Статья посвящена описанию методов консервации археологических находок IV-III веков до нашей эры из водонасыщенного дерева из курганов Берел. Внутри кургана сохранилось большое количество органического материала. Деревянные изделия составляли основную часть находок. В процессе археологизации дерево из кургана деградировало, потеряло механическую прочность, деформировалось, значительно насытилось водой и почвенными растворами.

***Ключевые слова:*** спиртовая декомпрессия, древесина, археология, водонасыщенное дерево, консервация, полиэтиленгликоль, пропитка.

Могильник Берел расположен у восточных границ Республики Казахстан, в высокогорной долине казахстанского Алтая, на высоте более 1100 метров над уровнем моря.

Могильник Берел известен наличием в некоторых курганах линзы вечной мерзлоты. Пониженная температура в захоронении способствовала относительной сохранности предметов из органических материалов. Резкое изменение условий внутри кургана, из-за грабительского лаза привело к таянию ледяной линзы и ускоренной деградации органических материалов.

Детали конской сбруи, а также сруб и колода образовали большой комплект изделий из деградированного водонасыщеного археологического дерева.

*Метод консервации.* Вследствие длительного нахождения под землёй, в условиях высокой влажности, изделия из дерева оказались в значительной степени насыщенны водой и почвенным раствором. Консервационные и реставрационные работы были начаты 2001 г и интенсивно проводились до 2010 г. Для нахождения оптимального метода консервации были опробованы различные консервационные составы и технологии их применения. На основе этих исследований было решено, что наиболее подходящим является использование составов с полиэтиленгликолем (ПЭГ) с молекулярной массой от 400 до 4000. Одновременно с работами по консервации проводилась обработка полученных результатов измерений, написание статей по ним,

составление заявок на получение патентов на изобретения. С 2010 года по настоящее время проводятся работы по совершенствованию методов консервации сухой и влажной древесины, теоретическому обоснованию процессов изменений характеристик древесины при консервации и возможному их математическому описанию [1, 2, 3, 6].

*Целью этих действий является:*

1. Вытеснение минеральных почвенных веществ и почвенной воды из объема деградированной древесины к ее поверхности, испарение влаги путем замены их пропиточным раствором;

2. Перевод инородного вещества из объема и поверхности древесины в раствор консолиданта путем их помещения в пропиточный раствор;

3. Адсорбция пропиточного вещества (ПЭГ) в порах древесины. Создание определенной степени пропитки путем чередования процесса пропитки и сушки для удаления растворителя, необходимого для частичного освобождения пор древесины и добавления следующей порции консолиданта;

4. Создание условий для максимального сцепления волокон древесины с сорбированным ПЭГ для увеличения механической прочности системы термической обработкой изделий после завершения пропитки.

*Как происходит деградация древесины и факторы ее ускорения.*

Древесина имеет волокнистую структуру с продольными и поперечными связями между собой. Схематический это можно представить в виде каркасной структуры вдоль ствола древесины, которые связаны между множеством поперечных связей. Прочность древесины в целом как материала зависит от прочности и упругости элементов каркаса и надежности поперечных связей. В процессе деградации происходят качественные и количественные изменения строения материала элементов каркаса. Могут происходить уменьшения толщины продольных волокон и местами даже разрывы, количество которых обычно возрастает в наружних слоях. Происходит ослабление и разрыв поперечных связей волокон между собой. Предложенная нами расчетная формула коэффициента упругости каркасной структуры позволяет вычислить степень деградации материала древесины, которая будет использована при проведении работ по консервации и укреплению древесины. Скорость деградации древесины зависит от температуры, химического состава грунта и массо и теплообменных процессов в среде, где находидась древесина.

Могильник Берел известен наличием в некоторых курганах линзы вечной мерзлоты. Пониженная температура в захоронении способствовала относительной сохранности предметов из органических материалов, не сохраняющихся настолько долго в обычных условиях [4, 5]. При температурах ниже $0^{o}$C происходит затвердевание грунта и замерзание воды. Почвенные воды к древесине не поступают, степень ее увлажнения не возрастает. В этих условиях физико-химические процессы внутри древесины значительно замедляются, массообменные процессы с окружающим грунтом прекращаются. Древесина в таких условиях может долго находится в неизменном состоянии.

На сохранность археологической древесины значительное вличние оказывает состав палеопочвы. Накопление элементов в древесине происходит через воду и почву. Степень накопления минеральных веществ в древесине возрастает по мере деградации материала. Наблюдается сильное накопление в древесине железа, марганца, свинца, кадмия, меди, цинка, никеля и кобальта. Большинство из этих элементов являются вредными для живых организмов и их высокая концентрация в палеопочве и накопление в древесине является фактором защиты древесины от биологического разрушения.

Сохранность археологического материала в значительной степени зависит массо и теплообменных процессов в среде, где находидась древесина. Если температура в месте нахождения древесины ниже $0^{o}C$ и не поднимется выше в течение года массообменные поцессы с окружающей средой не будут происходить. Периодическое оттаивание и последующее замерзание древесины будет способствовать его более быстрому физическому разрушению. Оттаивание древесины и окружающего грунта будет сопровождаться увеличением насыщения древесины водой и почвенной грязью, перетоком некоторых веществ из древесины в почву и уменьшением ее массы.

*Консервация водонасыщеной археологической древесины.*

В водонасыщенном состоянии древесина содержит определенный объем воды $\Delta V$. При потере влаги происходит некоторое сжатие волокон древесины в продольном и поперечном направлениях. Это сопровождается увеличением расстояния между волокнами, напряжением и разрывом связей между ними, образование пор, занятых воздухом. Для исключения этих негативных явлений процесс потери воды должен компенсироваться пропорциональным введением в древесину пропиточного раствора. Нами разработана технология пропитки водонасыщенной древесины, в которой производится вытеснение воды (почвенного раствора) полиэтиленгликолями (ПЭГ) молекулярной массы 1500-4000. Выбор молекулярной массы ПЭГ для пропитки зависит от состояния древесины, степени его деградации. Для древесины большой степени деградации, имеющей меньшую плотность и большую пористость используется ПЭГ-4000. Это, в основном, изделия малых размеров до 50 см. Изделия больших размеров имеют меньшую степень деградации, меньшую пористость и для их пропитки используется ПЭГ-1500 с добавлением ПЭГ-4000 не более 20%. Для пропитки бересты применялся ПЭГ-400 в виде водо-спиртового раствора один к одному с содержанием ПЭГ-400 35-40%.

Пропитка малых изделий производится в термостате при температурах $40\text{-}60^{0}C$ по определенной схеме. На пропитываемое изделие раствор ПЭГ наносится кисточковым методом и помещается в закрывающуюся пластиковую коробку. Режим пропитки состоит из двух этапов: в начале температура устанавливается $55\text{-}60^{0}C$, раствор ПЭГ наносится 1 раз в сутки, на втором этапе температура уменьшается до $40\text{-}45^{0}C$, раствор ПЭГ наносится 1 раз через 2-3 суток.

При пропитке водонасыщенной древесины для увеличения коэффициента проницаемости пропиточного состава раствора ПЭГ необходимо начинать его

использование в высококонцентрированном виде, проводить постоянную подсушку изделия с постепенным уменьшением концентрации используемого ПЭГ в этиловом спирте.

При пропитке водонасыщенной древесины использовался спиртовой раствор ПЭГ без добавления воды. Начальная концентрация ПЭГ 35-40% в этиловом спирте, постепенно уменьшалась до 20%.

При постепенном вытеснении почвенного раствора консолидирующим составом не возникает проблем неравномерной деформации древесины и обусловленного этой причиной разрушения изделия. При пропитке водонасыщенной древесины надо использовать спиртовый, но не водный раствор ПЭГ, т.к. необходимо достижение максимального вытеснения почвенного раствора.

Для пропитки изделий до 50 см использовался кисточковый метод нанесения раствора ПЭГ и изделия помещались в термостат в герметично упакованном виде. Крупные образцы погружались в ванну со спиртовым раствором ПЭГ на 1 сутки, затем их оттуда вытаскивали и в герметично завернутом виде выдерживали 2-3 суток. Но в дальнейшем мы от такой пропитки отказались и пропитку крупных изделий проводили методом распыления спиртового раствора ПЭГ и периодической медленной сушкой, когда изделие находится в герметичной упаковке. Надо уточнить, что герметичность достаточно условная, внутри упаковки свой микроклимат с максимальным содержанием паров спирта и минимальным парциальным давлением воздуха. В сумме давление паров спирта, паров воды от высыхания древесины и воздуха внутри упаковки будет равно внешнему давлению, но будет происходить массообмен и постепенное высыхание древесины. Таким образом процесс пропитки древесины и ее обезвоживание будет происходить одновременно.

*Консервация сухой археологической древесины.*

Деградированная археологическая древесина, особенно сухая, характеризуется продольным и поперечным сжатием волокон древесного материала, которые сопровождаются уменьшением его линейных размеров и объема, ростом пористости. Сжатие волокон древесины приводит к нарушению связей между ними в продольном и поперечном направлениях, уменьшению гибкости этих связей и гибкости самих волокон. При нанесении жидкости в виде пропиточного состава на поверхность изделия происходит неравномерное набухание древесины, связанное с особенностями сорбционных процессов.

Для исключения этих негативных явлений необходимо пропитку деградированной сухой древесины проводить так, чтобы пропиточный раствор ПЭГ в этиловом спирте проникал равномерно во весь объем изделия. Это возможно в случае, когда коэффициент проницаемости пропиточного раствора будет иметь равное значение во всем объеме пропитываемого образца. Это достигается использованием малых концентраций ПЭГ на начальной стадии пропитки (не более 5% ПЭГ в этиловом спирте). Далее, постепенно концентрация ПЭГ увеличивается до 20-25%. Пропитка должна производится в

изолированном объеме насыщенной парами спирта. Процесс пропитки может быть представлен в виде адсорбции раствора на поверхности пор древесины, поглощения раствора всем объемом в виде капиллярной конденсации, набухания материала. Все эти процессы возможны только при смачивании раствором поверхности данного материала. Нами показано, что предварительное насыщение образца деградированной сухой древесины парами спирта приводит к увеличению степени проникновения раствора в пропитываемый образец, к ускорению процесса пропитки, исключению его разрушения. Достижение такого эффекта объясняется тем, что предварительное насыщение пор древесины парами спирта увеличивает коэффициент смачивания поверхности для жидкости на спиртовой основе и коэффициент проницаемости для этого раствора. Происходит также рост гибкости древесного материала.

*Некоторые общие результаты.*

Удаление воды из водонасыщенной древесины, особенно археологической, будет приводить к образованию трещин на ее поверхности, размер которых с глубиной уменьшается. Это связано с волокнистой структурой древесины и характером связи между ними. Медленная или бережная сушка не может предотвратить это явление, но она может быть использована при пропитке с применением спиртовых растворов ПЭГ. При постепенном вытеснении воды из водонасыщенной древесины консолидирующим составом не возникает проблем неравномерной деформации древесины и обусловленного этой причиной разрушения изделия. Поэтому для пропитки водонасыщенной древесины надо использовать спиртовый, но не водный раствор ПЭГ, т.к. необходимо достижение максимального вытеснения воды из древесины.

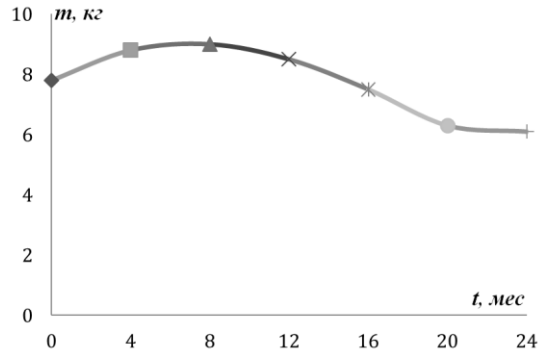
Удаление воды из водонасыщенного образца производится ее одновременным замещением полиэтиленгликолями молекулярной массы 1500 – 4000. Такой процесс предупреждает сжатие волокон древесины от удаления воды. Один раствор – почвенный вытесняется другим – консолидантом. Проникновение высоких концентраций ПЭГ в древесину является медленным процессом. Проникновение высоких концентраций ПЭГ в древесину происходит за счет использования следующей порции раствора ПЭГ более низкой концентрации и тепловой обработки в термостате. Пропитка должна производится в изолированном объеме, насыщенной парами спирта.

Все деревянные изделия в берельских курганах изготовлены из хвойных пород дерева, в основном, лиственница. Размеры небольших изделий до 50 см и толщина не более 3-4 см. Крупные образцы древесины доходили до 2-3 м, с толщиной до 30-50 см. Содержание воды в водонасыщенной древесине составляло от 80-90% до 150-200%. Плотность изделий зависела от степени деградации и была ниже, чем у недеградированной свежей древесины и составляла 0,55-0,40 г/см$^3$.

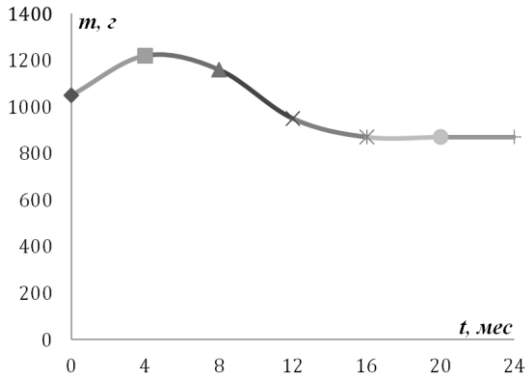
В процессе работы, проведено исследование изменения массы двух обрабатываемых предметов. Результаты исследований представлены на графиках зависимости массы от времени (рисунок 1 (а, в).

Из рисунков 1 видно, что процесс вытеснения почвенного раствора начинается после поглощения некоторого количества ПЭГ. Здесь ПЭГ действует как более активное ПАВ. Спирт как растворитель ускоряет выход воды из пористой среды. Вместе с этой смесью растворителей происходит выход на поверхность пропитываемого изделия других веществ, поглощенных ранее из почвы.

Используя эти рисунки, можно найти начальную массу изделия без поглощенных веществ, количество воды в древесине (начальную водонасыщенность), пористость материала, количество поглощенного ПЭГ.




( а )




( в )

*Рисунок 1. Изменение массы изделия №1,(а) и №2, (в) в процессе пропитки.*

Из графиков следует, что указанные изделия не были насыщены водой на 100%; часть пор свободна и в них происходило накопление консолиданта. Это может означать также, что часть поглощенной воды была потеряна при транспортировке и хранении перед консервацией.

*Консервация крупных изделий.*

Первоначально крупногабаритные изделия (доски сруба, колода, и прочее) погружаются в специально созданную ванну из нержавеющей стали, часть изделий помещались приспособленную по их размерам ванну со спиртовым раствором ПЭГ. Пропитка указанных изделий производилась в отдельном изолированном от лаборатории помещении. Ванны с пропитываемыми изделиями плотно укрывались сверху. Быстрого испарения спирта и заметного запаха спирта не замечалось, восстановление уровня спирта в ванне производилось ежедневно.

Большая толщина и габаритные размеры крупных предметов обуславливают значительно более длительный процесс консервации по сравнению с небольшими предметами подобной степени сохранности и может занимать до 12-20 месяцев.

*Выводы.* Длительные и тщательные экспериментальные работы привели к разработке эффективных способов консервации деградированной водонасыщенной древесины из курганов Берел [1, 2, 3, 6]. Применяющиеся составы и методики позволяют консервировать древесину относительно менее затратным способом, сохраняют внешний вид изделий, не требуют создания специального микроклимата для хранения и экспонирования предметов. На основе наших опытов мы рекомендуем хранить изделия после консервации в сухом помещении в закрытом обеме при температуре 20-30$^0$С, относительной влажности не более 40-50% , без попадания прямых солнечных лучей и интенсивного воздушного потока. После пропитки и чистки изделия имеют твердую структуру и гладкую поверхность. Текстура дерева четко выражена, цвет дерева натуральный, поверхность древесины не крошится. Степень пропитки консолидантом не менее 70%.

## Литература

1 Алтынбеков К.Р. Ахметкалиев Л. Чарлина. Научно-реставрационная лаборатория «Остров Крым»: опыт сотрудничества с археологами. Мәдени мұра. – Астана, 2009, 1(22). – 90-96 с.

2 Ахметкалиев Р.Б., Алтынбеков К. Инновационный патент РК №24689 «Способ определения степени деградации археологической древесины». Бюллетень изобретений Республики Казахстан №5. 2011.

3 Алтынбеков К. Возрожденные сокровища Казахстана: опыт научной реставрации. – Алматы: Остров Крым, 2014.

4 Кундо Л.П., Ревацкая Г.К., Мороз М.В. Консервация и реставрация крупногабаритных деревянных изделий «замерзших» курганов пазырыкской культуры Горного Алтая (IV-III вв. до н.э.), 2005.

5 Самашев З.С. Берел. – Алматы: Таймас, 2011.

6 Самашев З.С., Ахметкалиев Р.Б., Алтынбеков К.. Консервация и реставрация деградированной древесины Берельского кургана №11. – Алматы: Иль-Тех-Кітап, 2002.

**ҒТАМР 16.01.45**

# ҚАЗАҚ ТІЛІН ОҚЫТУДА ҚОЛДАНЫЛАТЫН ИНТЕРАКТИВТІ ӘДІСТЕР

**К.З. Елшибаева**
*Алматы технологиялық университеті, Алматы қ.*
**Б.Ш. Абылгазина**
*Қазақстан-Ресей медициналық университеті МЕББМ, Алматы қ.*

Өмір сүру барысында біз жаңа білімдерді, идеяларды кездестіреміз. Олай болса, оқыту үдерісі, әдістері де осы жаңашылдықтарға сәйкес өзгеріп отыруы тиіс. Өмір сүру барысында біз жаңа өнімдерді, заттарды, білімдерді, идеяларды кездестіреміз. Олай болса, оқыту үдерісі, әдістері де осы жаңашылдықтарға сәйкес болуы тиіс. Бүгінгі таңда педагогикалық тәжірибеде бірнеше ондаған жаңа стратегиялар, оқыту әдіс-тәсілдері, оның ішінде интерактивтік оқыту әдісі қолданылып келеді. Қазіргі заман педагогы оқытатын пәніне қарамастан интерактивтік оқыту әдістерінің қажетті «арсеналдарын» меңгеруі және оларды оқу үрдісінде қолдана білуі тиіс.

***Түйін сөздер:*** білім беру, әдіс, әдістеме, инновациялық технологиялар, педагогикалық инноватика, интерактивті технология.

Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңының 11-бабының 9-тармағында оқытудың жаңа технологияларын, оның ішінде кәсіптік білім беру бағдарламаларының қоғам мен еңбек нарығының өзгеріп отыратын қажеттеріне тез бейімделуіне ықпал ететін кредиттік, қашықтан оқыту, ақпараттық-коммуникациялық технологияларды енгізу және тиімді пайдалану міндеті қойылған.

XX ғасырдың 30-жылдарында Еуропада ғылымның жаңа саласы, жаңашылдық ғылымы пайда болып, ал 50-жылдары педагогикалық инноватика қалыптасты. Жалпы, инноватика – жаңару үдерісі, жаңалық үдерістерінінің теориясы, жаңалық ендірулер туралы ғылым. Яғни, педагогикалық инноватика осы ғылым саласындағы жаңалықтар үдерісін зерттейді. Бұл мәселені шетелдік ғалымдармен (К. Ангеловский, М.В. Кларин, В.Я. Ляудис, М.М. Я.А.Пономарев және т.б.) қатар отандық Ш.Т. Таубаева, Ж.А. Қараев, Г.К. Нұрғалиева және т.б. педагог ғалымдар тарпынан біршама қарастырылған.

Инновациялық технологиялардың пайда болуы, мәдени байланыстың кеңеюі мен тереңдеуі, ақпараттар ағынының сапасы мен санының тұрақты түрде артуы уақытпен бірге қарқын алып отырған ақпараттар ағынына

бейімделу тәсілдерін меңгеру үшін тиісті ептіліктер мен білімді қажетсінеді. Бұл үшін ақпаратты қабылдау және есте сақтау қабілетімен бірге оны шығармашылықпен өңдеу, мәселелерді көріп, оларды шеше білу керек [1, 139 б.].

Педагогикалық тәжірибеде «оқытудың белсенді әдістері мен формалары» термині ертеден қолданылып келеді. Ол білім алушылардың оқу іс-әрекеті белсенділігінің жоғары деңгейіне қол жеткізетін педагогикалық технологиялар тобын біріктіреді.

Интерактив сөзі – ағылшын тілінен аударғанда, *inter* – аралық, бірнеше, *action* – әрекет дегенді білдіреді. Өзара әрекеттестік әдетте, белгілі бір мәселені шешу, ол шешімнің тиімділігі туралы әңгімелесу, талқылау түрінде өтеді.

Интерактивті оқыту әдістері дәстүрлі оқыту әдістерінен оқу үрдісінде білім алушылардың өзінің өмірлік тәжірибелерін пайдалану арқылы есте берік сақтауымен, мәліметтерді талдап, жинақтау арқылы жеке және кәсіптік қабілеттерін аша алуымен ерекшеленеді.

Интерактивті әдістің мақсаты – тек ақпаратты беру ғана емес, студенттерге жауаптарды өз бетінше табу дағдысын меңгерту.

Психолог-ғалымдардың айтуынша, білім алушылар білімді төрт түрлі жағдайда алады екен:

– дайын білімді қабылдап алу;
– зерттеу барысында жаңалық ашу;
– әр түрлі жағдайда әсерді сезіну;
– синтез арқылы бұйым құрастыру немесе өнім жасау.

Интерактивті оқыту – бұл білім беру үрдісін ұйымдастырудың арнайы формасы, оның мәні әрбір проблеманың жалпы, бірақ маңызды шешімін табатын оқу материалын меңгерудегі, білім, идея, іс-әрекет тәсілдерімен алмасудағы білім алушылардың ортақ іс-әрекеттен тұрады.

Интерактивтік оқыту стратегиясы – педагогтың білім беру үрдісін нақты жолдардың, әдіс-тәсілдер жүйесінің көмегімен ұйымдастыруы, ол негізделеді:

– педагог пен студенттің субъект-субъектілік қатынасына (паритеттік, яғни екі жаққа да тең);
– көпқырлы коммуникацияларға;
– өзіндік бағалау және кері байланыс орнатуға;
– білім алушылардың белсенділігіне.

Интерактивті әдіс қолдану кезінде мыналар ескерілуі керек:

– тұлғаның еркіндігі мен құқықтары сақталуы;
– тұлғаның өзін көрсете алуына жағдай жасау;
– педагогикалық қолдау көрсету.

«Жағада тұрып жүзуді үйренуге болмайтыны сияқты» дайын білімді қабылдап алу арқылы қажетті икем-дағдыларды дамыту мүмкін емес. Сондықтан студенттердің арнайы іс-әрекет барысында икем-дағдыларды меңгеруі маңызды роль атқарады. Ол үшін оқыту білімді студенттердің өздігінен оқып-үйренуге бағытталуы керек.

Қоғамның дамуы осы аталған іскерліктердің барлығының болуын талап етеді, дегенмен білімдерді қолдану, синтездеу мен бағалау ішіндегі аса маңыздылары болып табылады [2, 72 б.].

Интерактивті әдістерге мыналар жатады: проблемалық шығарма әдістері, презентациялар, пікірталастар, топпен жұмыс, «миға шабуыл» әдісі, сын тұрғысынан ойлау әдісі, зерттеулер, іскерлік ойындар, рөлдік ойындар, «инсерт» әдісі, сахналау, тест сынағы әдісі, дебат, т.б.

Интерактивті әдіске сондай-ақ әр түрлі көмекші құралдарды: тақта, кітаптар, бейне материалдар, слайдтар, флипчартттар, постерлер, компьютерлер және т.б. пайдалана отырып,таныстырулар жатады.

«Миға шабуыл» («ми шабуылы», «ми штурмы» немесе «дельфи») әдісі бойынша берілген сұраққа әр студент жауап бере алады. Маңыздысы – айтылған көзқарасқа баға қоймау керек, барлық жауап қабылданады және әр пікір тақтаға немесе қағазға жазылғаны дұрыс. Қатысушылар олардан негіздеме немесе түсініктеме талап етілмейтінін түсінулері тиіс. Бұл әдісті кері байланыс алу үшін қолдануға болады.

Қазіргі таңда білім беру процесінде жоғарыда көрсетілген интерактивті әдістердің ішінде көп кездесетіндері төмендегідей:

1. көкейкесті – мазмұнды әдіс презентация;
2. дисскуссия кейс-стади;
3. топта жұмыс істеу мимен ойлау әдісі викториналар сыни ойлау әдісі кіші – зерттеулер іскер ойындар ролдік ойындар;
4. Insert әдісі (студенттер 10 минутта ассоциативті эссе жазады).

Презентацияның мақсаты – тыңдаушыларға презентация нысаны туралы толық ақпаратты ыңғайлы түрде жеткізу. Қазіргі уақытта презентация маркетингте қолданылады. Презентацияда бір мақсатта жұмылдырылған мәтіндер, гипермәтіндік сілтемелер, компьютерлік анимациялар, графика, видео, музыка және дыбыстық жазбалар болуы мүмкін (бірақ барлығы болуы міндетті емес).Сонымен қатар, презентация ақпаратты оңай қабылдау үшін ұйымдастырылған сюжет, сценарий және құрылымға ие. Сондықтан бұл студенттер үшін үй тапсырмасын дайындауда маңызды құрал болып табылады.

Оқытудың интерактивті әдісі ретінде кейс-стади студенттер тарапынан қолдау табуда: олар мұнда оқу материалының теориялық ережелерін меңгеру мен практикалық игеруді қамтамасыз ететін ойынды көреді. Сонымен қатар, жағдайды анализ жасау студенттердің кәсіби жетілуіне өте күшті әсер етеді, олардың есеюіне әкеледі, олардың сабаққа деген қызығушылғы мен оң көзқарасын қалыптастырады.

Педагогикалық іс-тәжірибеде қолданыс тапқан, студенттер арасында апробациядан өткен тағы бір интерактивті технология – TBL (Team Based Learning) немесе Командалық бағдарламалы оқыту технологиясы. Бұл технологияны 1970 жылы Оклахомск Университетінің профессоры, доктор Ларри К.Мичельсен өңдеген болатын [3], ал алғаш рет 2008-2009 оқу жылында Нью-Мексика университетінің медициналық мектебі адам ағзасының құрылымын, қызметі мен дамуын зерттейтін пәндер үшін (анатомия,

гистология, эмбриология курсымен) осы әдіс енгізілсе, Канадада бұл әдіс «Обучения без границ» Центр Современной Педагогики ұйымында зерттеліп ізденіске енгізілген.

Қазіргі таңда TBL технологиясы Қазақстанда әлемдік білім беру кеңістігінде лайықты, командалық оқыту технологиясы болып саналады. Сондықтан әрбір топ шағын (5-7 студенттен тұратын) дұрыс топтастырылған командаларға бөлінеді. Команданың жұмысын қажетті бағытқа бағыттап, студенттің оқуға ынтасын арттыратын, команданың дамуына және өзара байланысына үлес қосатын тапсырмалар беріледі [4, 87-89 б.].

Іскерлік ойында әр қатысушы өзінің рөлі мен функциясына сәйкес белгілі бір тапсырманы шешеді, ал қатысушылардың өзін-өзі оқыту олардың бірлескен қызметі барысында жүреді.

Іскерлік ойында маңызды нәрсе-білімді бірлесіп игеру процесінде пайда болатын қарым-қатынас нақты зерттелген іс-әрекеттегі адамдардың қарым-қатынасын еліктейді және көбейтеді, бұл ынтымақтастық дағдылары мен дағдыларын алуға мүмкіндік береді [5].

Қазіргі білім берудің барлық технологиялары, мазмұны мен материалдық базасындағы айырмашылықтарға қарамастан, бірқатар ортақ белгілерге ие. Негізгі біріктіруші қасиеттердің бірі – білім алушыны өз бетінше білім алуға және себептік қатынастарды құруға үйрету. Белгілі бір техникалар жиынтығы бар сыни ойлау әдісі тиімді деп саналады. Солардың бірі – INSERT.

Әдістің қысқартылған атауының анықтамасы:

I – interactive (интерактивті).

N – noting (танымдық).

S – system for (жүйе).

E – effective (тиімді).

R – reading (оқу).

T – thinking (және ойлау үшін).

Бұл әдісті американдық ғалымдар Д. Воган мен Т. Эстес әзірледі, содан кейін оны сыни ойлау технологиясының негізін қалаушылардың бірі С. Темпл, К. Меридит және Д. Стил толықтырды. Олардың анықтамасы бойынша, INSERT – бұл жаңа ақпаратты сыни тұрғыдан түсіндіру және мәтінмен жұмыс жасау арқылы бұрын зерттелген нәрселермен байланыс орнату мүмкіндігі [6, 38 б.].

Қорытындылай келе айтарымыз, интерактивті негізде оқудың мақсаты – білу емес, үйрене білу. Оқу нәтижесінде білім алушылар төмендегідей нәтижелерге қол жеткізе алады.

– өзіне деген сенімге тәрбиелейді;
– шешендік өнерін жетілдіреді;
– танымның мәнін түсінуге көмектеседі (яғни, кейде абсолютті шындық болмайтынын);
– сыни ойлау дағдыларын дамытады;
– өз пікіріне деген құқығын түйсінуі артады;

– пікірлердің көптігін түсінесің және т.б. деп жауап берген.

Жоғарыда аталғандарды «үйрене білу» деген ұғыммен жинақтауға болады. Яғни, үйрене білу – қажетті дағды, өйткені ол интеллектуалды тәуелсіздіктің негізі болып табылады.

## Қолданылған әдебиеттер тізімі

1 Жансугурова К. Эффективное использование интерактивных технологий обучения в высших учебных заведениях // Абай атындағы ҚазҰПУ-ң Хабаршысы «Педагогика ғылымдары» сериясы, №2(66), 2020.

2 Есекеева А. Оқытудың интерактивті әдістерін қолданудың ерекшеліктері // ҚазҰУ Хабаршысы, №1 (36) 2012. – 209 б.

3 Parappilly, Maria; Schmidt, Lisa; De Ritter, Samantha. Ready to learn physics: a team-based learning model for first year university // sep 2015 Том: 36, Выпуск: 5.

4 Шакерхан Н. Интерактивті әдістер қолдана отырып оқытудың тиімділігі. «Сейфуллин оқулары – 13: дәстүрлерді сақтай отырып, болашақты құру» атты Республикалық ғылыми-теориялық конференциясының материалдары. 2017. – 393 б.

5 Жумадилов К., Абдалова А. Студенттерді интерактивті оқытудың заманауи әдістері. URL: http://turaninform.kz.

6 Lipman M. Critical thinking: What can it be? // Educational Leadership. 1988. № (46)1. – С. 38-43.

ҒТАМР 16.21.25

# МӘДЕНИЕТАРАЛЫҚ КОММУНИКАТИВТІК ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТІ АУТЕНТТІ МАТЕРИАЛДАР АРҚЫЛЫ ДАМЫТУ

**Д.Е. Жұмабек**
*Магистрант, Х.А. Ясауи атындағы ХҚТУ, Түркістан қ.*

Бұл мақалада студенттердің мәдениетаралық коммуникативтік құзіреттілігін дамыту үшін аутентті материалдарды қолдану әдістері жайлы жазылған. Коммуникативтік құзіреттілік – шет тілін меңгеруде қойылатын талаптардың маңыздысы. Зерттеу жұмысы екі ай жүргізілді, және екі кезеңнен тұрады. Бұл зерттеудің мақсаты – шет тілін оқыту барысында түпнұсқа аудио және видео жазбаларды қолданудың мәдениетаралық коммуникативтік құзіреттілікті дамытудағы тиімділігін дәлелдеу, шет тілін тасымалдаушысымен тілдесудің пайдалылығын көрсету, оқушылардың коммуникативтік құзыреттілігін арттыру. Зерттеу нәтижесінде студенттердің шет тілін білу деңгейі айтарлықтай өсті, сөйлеу қабілеті дамыды, өз ойын еркін жеткізе алатын деңгейде болды.

***Түйін сөздер:*** түпнұсқа материалдар, құзіреттілік, шет тілі, тіл тасымалдаушы, дағды, аудио-видео материал.

Еліміздің халықаралық экономикалық және білім кеңістігіне енуі, заман талабына сай бәсекеге қабілетті, теңқұқықты мамандарды даярлауды қажет етеді. Жаһандану және еуропаландыру саясатының белең алуынан, мамандарға қойылатын талаптар да өзгеруде. XXI ғасыр – интерактивті ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың қарқынды даму уақыты. Бұл процесс адам өмірінің барлық салаларын жетілдіруге, оның ішінде білім беру жүйесін жаңартуға, білім беру процесін ұйымдастырудың жаңа тәсілдері мен әдістерін құруға, оқыту мен тәрбиелеудің тиімді модельдерін, сондай-ақ білімгерлерді белгілі бір пәндерді оқуға ынталандыру құралдарын іздеуге бағытталған [1].

Қазіргі жағдай контексінде жоғары кәсіптік білім беру жүйесіндегі тілдік дайындық білім алушылардың шет тілін қазіргі әлемнің мәдениеттері мен өркениеттері диалогында қарым-қатынас құралы ретінде пайдалануға мүмкіндік беретін қабілеттерін дамытуды қамтамасыз етуі керек [2]. Бұл коммуникативтік, әлеуметтік-мәдени және мәдениетаралық қабілеттердің бірігуінің негізінде жүзеге асуы мүмкін. Бұл өз кезегінде білімгерлердің шетел

тілін басқа елдің мәдениетіне енуіне қолданатын құрал ретінде қолдануына мүмкіндік беруі қажет. Жаңа тілді меңгерген адам жаңа мәдениетті меңгергенімен парапар. Тіл үйрену әркімнің қолынан келе бермейді, тіл үйренуге әуесі бар жандар ғана жаңа тілді тез үйреніп алады. Тіл үйренуге машықтанған адамға жаңа тілді үйрену қиындыққа соқпайды. Себебі оның миында, тіл үйрену механизмасы іске қосылған. Сол секілді әр істің өз маманы болады, тіл үйренушілер филологтар, тілді үйретушілер педагогтар. Жастарды сапалы біліммен қамтамасыз ету мұғалімдердің қолында, сол себепті заман талабына сай жаңашыл оқу-әдістемелерін қолданысқа енгізу керек. Оқушылардың коммуникативтік құзіреттілігін арттыру мәселесі күнімізде өзекті мәселелердің біріне айналып отыр. Сондай-ақ мәдениетаралық коммуникативтік құзіреттілік шет тілін меңгерушілердің жаңа тілді меңгеру барысында ие болуы қажетті дағды. Бұл тіл меңгеруші шеттілдік ортада өзін еркін ұстауы, өз ойын ашық айта алуы, сол елдің мәдениетімен таныс болумен негізделеді. Бір елдің мәдениетін үйрену үшін ең алдымен тілін білу қажет, тіл арқылы сол елдің мәдениеті, музыка, өнер, ақын-жазушылары, сәулет өнері, салт-санасы, дәстүрі, барлығына қол жеткіземіз.

Соңғы жылдары бұл мәселе бойынша жазылған ғылыми еңбектердің саны айтарлықтай артты. Кейбіріне тоқтала кетсек, М.В. Плеханова еңбегінде техникалық ЖОО білімгерлерін шетел тіліне оқыту кезінде түпнұсқалы материалдарды пайдалану негізінде мәдениетаралық құзіреттілікті қалыптастыру мәселесін қозғаған және аутентті материалдарды қолданудың әдістері мен жаңа технологияларын мысалға келтірілген [2]. Жалпы мәдениетаралық коммуникативтік құзіреттіліктің әр тарапынан Е.В.Коляникова, В.И. Наролина, С.В. Еловская, А.В. Анненкова, Н.С. Руденко, Б. Кристофер, М.Н. Раздобарова, Г.А. Бобылева, А.И. Капичников, К.С.Киктева, Джем Альптекин, М. Бирам, Дороти М. Чун және т.б. шетелдік ғалымдардың зерттеулерінде қарастырылады. Қазіргі таңда бұл тақырыптың өзектілігі артуда, сол себепті алдығы уақытта да жан жақты қарастырылатын мәселе болып қала бермек.

Кейінгі уақытта лингводидактикада коммуникативті компонентті мәдениетаралық құзіреттіліктің құрылымымен қосу көптеп кездесуде, бірақ та екі ұғымның қарастыратын алаңы екі түрлі. Мәдениетаралық құзіреттілік және мадениетаралық коммуникативтік құзіреттілік ұғымдарының мағынасына үңілетін болсақ, айырмашылығын байқау оңай. Мәдениетаралық құзіретке шет тілін қарым-қатынас құралы ретінде пайдаланбайтын тұлғаны айта аламыз, ал мәдениетаралық коммуникативтік құзіретке ие тұлға деп, шет тілін жоғары деңгейде меңгерген және тіл тасымалдаушысымен ашық түрде сөйлесе алатын, өз ойын еркін жеткізе алатын тұлғаны айтамыз. Олар өз кезегінде мәдениетаралық диалогтарды оңай құра алады. Шет тілін тасымалдаушысының мәдениетін түсіне отырып, әртарапты әңгіме өрбіте алады.

Мәдениетаралық құзіреттілікке А.Ю. Муратов келесідей анықтама берген: «Бұл, басқа мәдениет өкілдерімен мәдениетаралық өзара іс-қимыл

тәжірибесі процесінде тиімді қалыптасатын, дағдылар мен жеке қасиеттерді құрайтын күрделі жеке білім» [3].

Түпнұсқа материалдарды пайдаланудың бірінші қадамы оқушылардың қажеттіліктері мен мақсаттарын анықтау болып табылады. Мұғалімдер мұны әртүрлі жолдармен жасай алады: студенттермен жеке сұхбат алуды жоспарлау, апта сайын оқушылармен фокус-топтар мен талқылаулар өткізу, қажеттіліктерді бағалау сауалнамасын жүргізу, студенттің мақсаттары т.б. Студенттердің жауаптарын анық белгілі емес, «Мен оқуды үйренгім келеді» дегеннен, нақты «Мен жол карталары мен автожол белгілерін оқи алғым келеді» дегенге дейін қысқартуға дейін мұғалімдерге бірнеше әрекет жасап, сұрақтарды қайта құру қажет болуы мүмкін. Мұғалімдер сыныпқа тапсырыс бланкілерін, талондарды, рецепттерді және басқа да мектептен тыс материалдарды әкелуді сұрағанда, оқушылар таң қалуы мүмкін. Олар бұрынғы академиялық тәжірибелеріне немесе мәдени көзқарастарына сүйене отырып, бұл материалдарды мектепке жарамсыз деп санауы мүмкін. Мұғалімдер оларды шынайы материалдарды пайдаланудың негіздемесі туралы әңгімеге тарта алады және оқу мақсаттарын қолдау үшін түпнұсқа материалдарды жинап, сыныпқа әкелуді сұрай алады. Көптеген мұғалімдер әртүрлі қауымдастыққа барғанда аутентті материалдарды жинауды әдетке айналдырған. Түпнұсқалық мәтіндер түріне, аймағына және контекстіне қарай өзгереді. Зерттеулер студенттерге олардың өмірлілігі жойылған материалдардан гөрі жергілікті түпнұсқа материалдарды пайдаланудан көбірек пайда көретінін айтады. Мысалы, өмірлік дағдылар оқулықтарындағы жалпы диаграммалар мен карталар студенттерді жергілікті театр кестесі, жергілікті жауын-шашын диаграммалары немесе муниципалды автобус картасы сияқты ынталандырмауы мүмкін. Қалалық кеңес отырысының күн тәртібі, кітапхана кестелері және сүйікті аймақтық тағамдарға арналған рецепттер сияқты желіде көптеген жергілікті түпнұсқа материалдар бар [4].

Аутентті материалдар еш өзгеріссіз, табиғи, күйінде қолданылатын материалдар тізбегі. Елдің шынайы өмірінде қолданылатын тіл үйренушілерге арналған материалдар. Оларға газеттер мен журналдар, көлік билеттері, театр билеттері, хаттар, жарнамалар, радио және теледидар бағдарламалары, хабарламалар және т.б. жатады [5]. Аутенттілік өз негізін 1970 жылдары пайда болған тілді комуникативті оқыту бағдарламасының шығуынан бастау алған. Аутенттілік грек тілінен аударғанда негізгі, түпкі деген мағынаны білдіреді. аутентті материал дегеніміз, Longman сөздігіне сүйенсек, табиғи сөйлеу мен жазылым әрекетінің дәрежесінде қарастырылған тілдік материалдар [6]. Ал, Крамштың пікірі бойынша, «аутенттік мәтіндер дегеніміз – педагогикалық салада емес, табиғи күйінде, күнделікті қарым-қатынаста қолданылатын мәтіндер» [7]. Г.Видоусон, Д.Нунан сияқты белгілі лингвистердің деректеріне сүйенетін болсақ, аутентті материалдың мынадай анықтамасын көре аламыз, ол – шетел тілін үйренушілерге емес, сол тілде сөйлейтіндерге арналған, яғни материалды қолданушылардың өзара қатынасы және қолдану жағдайларында туындайтын тілдік материал. Бұл сөйлем түрлері, көп жағдайда, газет

мақалаларының тақырыптарында жиі кездеседі. Морроудың пікірі бойынша, «аутенттік мәтін – ол, нағыз тілдік, нақты динамикті әсер ететін, белгілі бір аудиторияға нақты мәлімет беру үшін спикер маманы немесе жазушы тарапынан түпкі негізде жазылған мәтін екенін біле аламыз.

Р.Гауэр, Д.Филлипс және С. Уолтерс «аутенттік» терминіне келесі анықтамаларын ұсынды: «Барлық тіл тасымалдаушы естиді, оқиды немесе пайдаланады және шынайы материал ретінде сипатталуы мүмкін: театр бағдарламасы, газеттер, журналдар, өлеңдер, әндер, брошюралар, парақшалар, мәзірлер, бағдарламалар мен фильмдер және бұл тізімді шексіз жалғастыруға болады. Ағылшын тілін шет тілі ретінде оқитын студенттер үшін түпнұсқалық материалдар әзірленбегендіктен, олар деңгей бойынша жіктелмейді, бірақ олардың кейбіреулерін басқалардан гөрі түсіну қиын» [8, 82 б.]

Осыған орай сабақ өту формаларының бірі бейне сабақ болып табылады, оның ішінде аутенттік мультипликациялық, көркем, бейне және ғылыми танымдық фильмдерді қолдану. Аутенттік фильмдер ағылшын тілін үйрету үрдісі кезінде өте үлкен эмоционалдық әсер береді. Себебі, аутенттік бейнематериалдар шынайы, табиғи әрі жергілікті халықтың түпнұсқа тілі болып табылады. Сонымен қатар, көптеген аутенттік фильмдерді түпнұсқасында көру тілдің мәдениетін арттыру үшін қажет. Мысалы, сюжет арқылы оқиға болып жатқан қаланың көрнекі орындарымен танысуға болады және де тілін үйреніп жатқан елдің мерекелері мен дәстүрлерінің ерекшеліктерімен де танысуға болады. Сонымен қоса жергілікті халықтың вербалды, эмоционалды мимикаларын, белгілі бір жағдайға байланысты қимыл-әрекетін байқауымызға болады.

Аутентті материалдардың маңыздылығы шет тілін меңгеруде аса ерекше көңіл аударатын мәселе болуы тиіс. Себебі, түпнұсқа материалдар шет тілін ғана меңгеріп қоймай, сол елдің мәдениетін қоса зерделеуге көмектеседі. Яғни, үйретіліп жатқан тілдің тілдік ерекшеліктерін, сөз сөйлеу мәнерін, сөз саптау мәнерін, дауыс ырғағын, диалект сөздерін, слэнг сөздерін қоса игереді. Бұл болашақта сол елге барған жағдайда мәдениетаралық коммуникативтік құзіреттілікке ие оқушыны дайындайды, ол оқушы еш қиындықсыз шет тілін түсініп кетуіне себеп болады. Аутенттік бейнематериалдарды пайдаланудың әдістемелік мақсаттылығы олардың оқу мақсаттарында болып табылады «объективті және субъективті жоспардың (тілді қоса алғанда) өзара іс-қимыл жасайтын нақты факторларының динамикалық жүйесі, адамды тілдік коммуникацияға тартатын және тыңдаушы рөлінде бір қарым-қатынас актісі шегінде оның тілдік мінез-құлқын анықтайтын вариативті коммуникативтік жағдайларды аудиовизуалды көрсетуге мүмкіндік беруімен расталады» [9, 142 б.].

Аутентті материалдарды сыныпта пайдаланудың өзіндік қиын тұстары да бар, оқушы жаңа өтілген материалды, жаңа сөздерді жаттау үшін ұзақ уақыт жұмсайды. Сондай-ақ, түпнұсқа материалдар оқушылардың білім деңгейіне сай таңдалуы керек, бұл демотивацияның болдырмауына септігін тигізеді. Оқушының миына шет тілінде ауызша және визуалды ақпарат қабылданып

жатады, оның үстіне бұл материалдың деңгейі жоғары болса, оқушыға ауыр тиетіні белгілі және оның ары қарай үйренуге деген құлшынысын жоюы мүмкін. Жаһандану заман талабына сай жастардың ағылшын тілін үйренуге деген құлшынысы күннен күнге артып барады. Бірақ та үйренушілердің көпшілігі грамматиканы үйреніп, тек оқу-жазумен шектеліп қалады, сол себепті қолайлы және дұрыс тіл үйрету мұғалімнің шеберлілігінде. Өз білгенін жеткізе алу, сыныпты сабаққа қызықтыру, шет тілін үйренуге деген құлшынысты арттыру мұғалімге тікелей байланысты.

Түпнұсқа бейнематериалдарды пайдаланудың тиімділігі орасан зор. Оған мысал ретінде, фильм, қысқа метражды фильмдер, шет тіліндегі видеолар, әлеуметтік желідегі шетел азаматтарының түсірген видеолары, шет тіліндегі жарнамаларды айта аламыз. Бейнематериалдарды көре отырып, оқушы саналы түрде дамиды, шет елдің өмір сүру әдебін, топ ішінде коммуникация құру әдебін бақылайды, сол арқылы коммуникативтік дағдылары қалыптасады. Бейнематериалдар дегеніміз – ақпарат беру функциясын қамтамасыз ететін оқытудың техникалық құралдары, сондай-ақ оны қабылдау және меңгеру процесінде ағылшын тілі сабақтарында коммуникативтік немесе басқа да дағдыларды (соның ішінде сөйлеу дағдыларын) одан әрі дамыту мақсатында кері байланыс алу болып табылады. Оқытушылар шетел тілі сабақтарында қолданатын бейне материалдар түпнұсқа, яғни тіл тасымалдаушылар (native speaker) тарапынан жасалынған болуы тиіс [10].

Х. Мирван «Сыныпта бейнематериалдарды пайдалану студенттердің оқуға деген ынтасын арттыра алады» [11]. Бұл оқушыларды жаңа заман талабына сай, оларға шет тілін үйрену қызықты әрі оңай болуы үшін таптырмас мүмкіндік, осы арқылы шет тілін уйретуде қолданылатын аутентті бейнематериалдардың тиімді тұстарын дәріс беруде қолдана аламыз. Электронды-цифрлы дамыған мемлекетте қазіргі жастардың әртүрлі гаджеттерге, электронды құралдарға, желілік ойындарға құмар екенін түсінеміз. Бұның барлығы оқушылардың мәдениетаралық коммуникацияға әлдеқашан өтіп кеткендігінің бір көрінісі. Бірақ та бұл мүмкіндікке әр отбасы қол жеткізе бермейді, көп балалы отбасылар, орта таптан жағдайы төмен отбасылар бар. Сол себепті, аутентті материалдарды шет тілін үйретуде сыныпқа еңгізу барлық балаларға бірдей мүмкіндік туындатады, бұл дегеніміз болашақта білімді, коммуникативті құзіретті, саналы, ой-өрісі дамыған ұрпақтардың көбеюінің нышаны.

Сабақ барысында бейне материалдарды қолдану тіл үйренушілердің сөйлеу белсенділігін дамытуға ықпал жасайды және оларды ынталандырады. Бейнематериалдарды пайдаланудың оң әсерлері, елтанушылық білім алуға мүмкіндік береді және жаңа лексикалық бірліктерді зерттеуге мүмкіндік береді. Білімгерлердің үйреніп жатқан шетел тілінің жергілікті халқының күнделікті өмірімен таныса алады, әртүрлі кейіпкерлердің орнына өздерін қойып, олардың эмоцияларын сезіне алады және мәселелерді шешуге көмектеседі. Бұл ретте оқытылатын тілдің елдің күнделікті өміріне кірігуінің әсері тек табиғи, тірі тілді оқытуға ғана емес, сонымен қатар білімгерлердің шет тіл мәдениетін тану

арқылы ынтасын арттыру үшін қолданылатын ерекше ынталандыру күші болып табылады. Визуалды ақпарат алу оқушыны миына тікелей әсер етеді, ол өзін шет елде жүргендей елестетеді және тілге, сол елдің мәдениетіне деген құштарлық арта түседі.

Ресейлік ғалым Г.А. Воробьевтың пікірінше: «Аутенттік аудио және бейнематериалдарды қолдану тіл үйренушілерге тілдік ортаны құруға мүмкіндік береді» [12]. Бұл дегеніміз, шет тілін үйренушілер қысылмастан бір-бірімен шет тілінде сөйлесіп бастайды және уақыт өте келе олардың саны артуы мүмкін, осылайша тілдік орта ұлғая бермек.

*Зерттеу әдістері.* Бұл зерттеу жұмысы барысында ғылыми-әдістемелік әдебиеттер қарастырылған болатын. Шет тілін үйрету барысында тәжірибелік-эксперименттік түрде аутентті материалдарды қолданудың тиімділігі мен ерекшеліктері дәлелденді. Тіл үйретуде бейнематериалдарды қолдану тәсілі білім сапасын арттырумен қатар, коммуникативті әрекеттердің: тыңдау, сөйлеу, оқу және жазу (жаттығуларды орындау барысында) сияқты түрлерін қолдануға көмектеседі. Сонымен қатар, шет тілі сабағында аутенттік бейнематериалдарды қолдану оқушылардың қызығушылығы мен белсенділігін арттырады, өздігінен жұмыс істеуге деген ынтасын арттырады. Аутенттік бейнематериалдарды қолдану зейін және есте сақтау, тыңдап-түсіну қабілетін дамытуға көмектеседі. Дегенмен тыңдап-түсінуде, әсіресе аутентті аудиоматериалдарды қабылдау кезінде көптеген қиындықтар туады. Жалпы тыңдап-түсіну дағдыларын қалыптастыру үшін аутентті, жартылай аутенттік аудиоматериалдар пайдаланылады. Жартылай аутентті материалдарды, яғни белгілі бір жағдайға байланысты қысқартылған, өңделген мәтіндерді тыңдап-түсіну қиынға соқтырмайды, ең қиыны аутентті материалды түсіну болып табылады. Шет тілінде еркін сөйлеу үшін, грамматикалық ережелерін жатқа білу маңызды емес, ең бастысы өз ойыңды ашық жеткізе алу қабілетінің болуы.

Зерттеу жұмысына 2022 жылдың қаңтар, ақпан айында ағылшын тіліне дайындық курсына қатысатын жас аралығы 17-18 құрайтын 12 білімгер қатысты. Тәжірибеге қатысушылардың ағылшын тілі деңгейі А2 болды.

Аптасына екі рет 60 минуттан 8 аптаны қамтыды. Алғашқы аптасында қатысушылардан білім деңгейін нақтылайтын тест алынды. Шет тілін тасымалдаушылар жайлы жалпы ақпарат берілді, олардың салт-дәстүрлері, мәдениеті, мерекелері жайлы мәліметтер айтылды.

Зерттеудің екінші аптасынан бастап қатысушыларға YouTube – бейнематериалдар хостингінің сервисін ұсынатын әлеуметтік желісінен, TED talks атты әр түрлі тематикадағы қысқа метражды аутентті видеолар көрсетілді, қалған уақытында ағылшын тілін тасымалдаушысымен коммуникация жасай алатын мүмкіндіктері болды. Олар бейнежазба жайында әр түрлі сұрақтарға жауап беріп, бір біріне сұрақ қою арқылы тілді терең меңгере бастады.

*Зерттеу құралы.*

1. Нұсқаулыққа арналған 7 сабақ жоспары.

2. Шет тілінің мәдениеті, кейіпкерлердің бастан кешкен оқиғалары, ақыл кеңестері, өмірден түйген сабақтары жайлы 15-20 минут аралығына созылатын қысқа аутентті видеолар.

3. Бейнежазба және тіл тасымалдаушысымен тілдесу арқылы білімгерлердің мәдениетаралық коммуникативтік құзыреттілігін дамуының прогресін анықтау үшін алдын ала және зерттеуден кейінгі тесттер қоданылды.

*Зерттеу әдістемесі.*

Шет тілін меңгеруде аутентті бейнежазбаларды қолданудың әр түрлі тәсілдері бар. Білімгерлердің қызығушылығының төмендеп кетпеуі үшін, заман талабына сай, қызықты болатын әдістер қолданылды.

*Белсенді қарау әдісі*. Білімгерлердің білім деңгейіне сай аутентті видеолар көрсетіледі. Әр қатысушыға қағаз бен қалам беріледі. Бейнедегі кейіпкердің мимика, эмоция, дене қимыл әрекетіне қарап олар автордың көңіл-күйін түсіне алады. Керек мәліметтерді жазып алып отырады. Бейнені қарап болған соң оларға осы жазба жайлы сұрақтар қойылады, олардың материал жайлы пікірлері сұралады. Қаншалықты түсінгендігі жайлы сұрау жүргізіледі. Бұл оқушылардың назарын видеоны көруге аударады, олар әр автордың эмоциясы жайлы ақпарат алмасу барысында, бір-бірінің пікірін тыңдайды, бір-бірімен пікір алмасады. Барлығы тек ағылшын тілінде сөйлеуін ескеру керек.

*Қайталау және рөлдік ойын әдісі*. Келесі сабаққа білімгерлер көрген аутентті видео жайлы немесе соған ұқсас ситуацияны рөлде сомдайды. Көрініс сомдау арқылы монолог немесе диалог айтады. Бұл білімгерлердің сөйлеу қабілетінің артуына көмектеседі және тілін шет тіліне машықтандырады. Әр қатысушы бір біріне қарай отырып, жарыса түседі. Бұл әдіс сондай-ақ мәдениетаралық коммуникативті арттырады және өмірлік нақты жағдайларды түсінуіне көмектеседі. Өмірдегі кез келген ситуацияға дайын болуымен қатар, әр түрлі жағдайда қандай сөз тіркестерін қолдану керек, қандай реакция беру керектігін де үйренеді.

*Тіл тасымалдаушысымен тілдесу*. Бұл білімгерлердің тілдік ерекшеліктерін дамытуда өте тиімді тәсіл. Тіл тасымалдаушысымен тілдесе отырып білімгерлер шет тілінің сөйлеу мәнерін, дауыс ырғағын, әр сөзді дауыстағанда қойылатын екпініне назар аударады. Диалог кезінде оқушылардың қысылмай, өз ойын ашық жеткізуіне аса назар аудару керек, әр білімгерге мән беру қажет. Тіл тасымалдаушысы тек қана белсенді білімгерлермен диалогқа түсе берсе, қалған білімгерлердің қызығушылығы айтарлықтай төмендейді. Сондықтан тіл тасымалдаушысынан ұқыптылықты және эмоционалды болуы талап етіледі. Тіл тасымалдаушысымен тілдесу білімгерге оңтайлы әсер етеді, оның тілдік акцентін, сөйлеу мәнерін бақылау арқылы ой тұжырымдайды. Бұл өз кезегінде тіл үйренуде ілерлеуді көрсетеді. Тіл тасымалдаушысы үшін ағылшын тілі ана тілі болуы тиіс, екінші тіл ретінде үйренген азамат акцентпен сөйлейтіні белгілі. Немесе арнайы тестілеуден өткен, дикциясы жоғары деңгейдегі үйретуші болу керек.

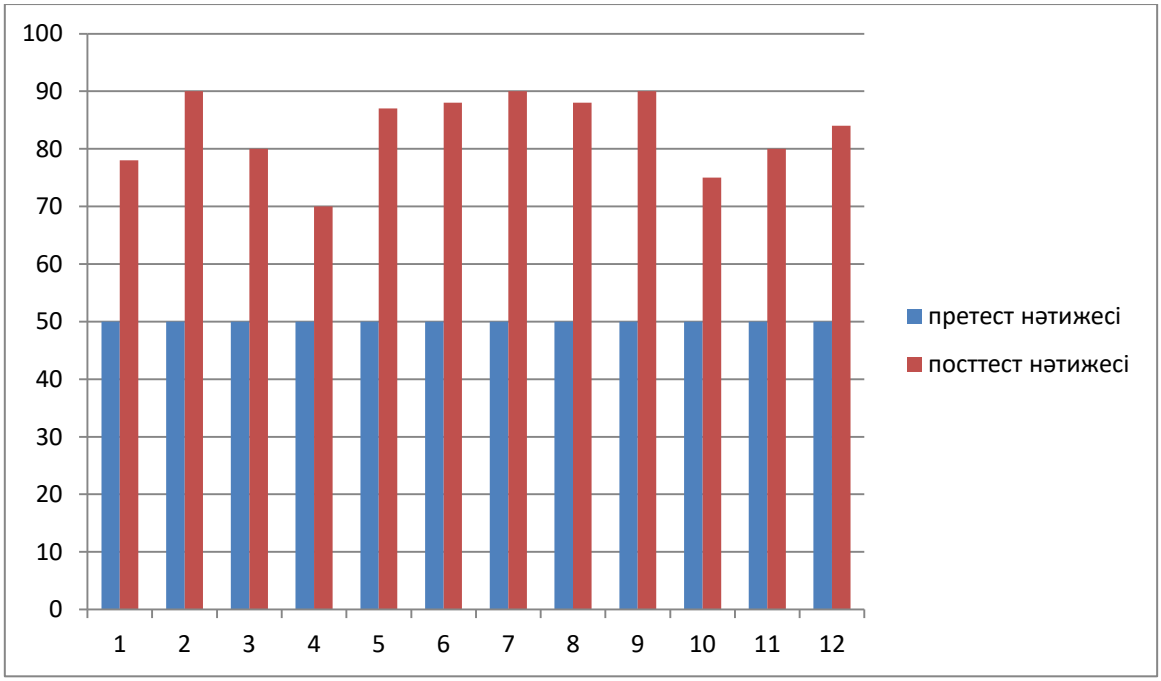
Зерттеуге 2022 жылы шетел тілінен дайындық курсына қатысатын 12 білімгер қатысты. Зерттеудің алдын ала алынған тест бойынша зерттеуге

қатысушылардың ағылшын тілін меңгеру деңгейі диаграммада көріп отырғанымыздай А2 екені және коммуникативтік дағдыларының деңгейі шамалас екендігі белгілі болды.

Зерттеу барысында қатысушылар әр аптада жоспарға сай бірінші күні 60 минутында аутентті бейне жазба көріп, сол бойынша тіл тасымалдаушысымен талқылау жүргізіп отырды. Тек қана ағылшын тілінде сөйлесу шарты қойылды. Бұл олардың сөздік қорының артуына әкеп соқты. Аптаның төртінші күні 60 минутта әр қатысушы рөлдік рөл сомдай отырып кішкене көрініс қойды, олар бірнешеу немесе жалғыз ойнау мүмкіндігіе ие болды. Бұл қатысушылардың мотивациясының артуына себепкер болды.

Біз эксперимент жүргізе отырып, білімгерлердің шет тілін меңгеруде мәдениетаралық коммуникативтік құзіреттілігін ауттентті материалдарды қолдана отырып арттыруға болатынына көз жеткіздік.

Диаграммада көрсетілгендей зерттеуге қатысушылардың ағылшын тілін меңгеру деңгейін зерттеуден алдын ала алынған тестілеу нәтижесі бойынша, орташа есеппен 50 деп алдық. Екі ай бойы жүргізілген бақылау нәтижесінде аутентті бейне материалдар арқылы сабақ өту және тіл тасымалдаушысымен тілдесу арқылы қатысушылардың ағылшын тілі деңгейі айтарлықтай артқанын байқаймыз.




*Кесте 1. Білімгерлердің зерттеуге дейінгі және зерттеуден кейінгі тестілеу нәтижесі.*

Қорытындылай келе білімгерлердің мәдениетаралық коммуникативтік құзіреттілігін аутентті материалдар арқылы дамытуға, оның ішінде зерттеуде қолданылған және басқа да аутентті бейне жазбаларды қолдану арқылы дамытуға болатыны анықталды.

Зерттеу жұмысында қолданылған әдістемелік нұсқаулық бойынша жасалған жұмыс нәтижелі болғанын көруге болады. Ол бойынша білімгерлердің мәдениетаралық коммуникативтік құзіреттілігінің дамуы айтарлықтай артты. Бұл аутентті материалдардың тіл меңгеруде оң нәтиже көрсететінін дәлелдеді.

Бұл жұмыста көптеген шет елдік және орыс, қазақ ғалымдарының еңбектері пайдаланылды. Олардың ойларын саралап, керегін тізбектеп алдық. Бақылау нәтижесінде білімгерлер аутентті материалдарды қолданудың жаңашыл әдістерімен танысты және аутентті материалдарды қолданудың тілдің коммуникативтік аспектілерінің дамуына пайдасы мол екендігі анықталды. Қатысушылардың екі ай бойы ағылшын тілінде бір-бірімен қарым-қатынас жасай отырып, әлеуметтік коммуникациясының дамытқанын байқадық. Зерттеу нәтижелеріне сүйенсек, тіл үйретушілердің шет тілін үйретуде аутентті материалдарды қолдана отырып оқытуды қолға алу қажет, сонда білімгерлер ағылшын тілінің ережелерін ғана біліп қоймай, сонымен бірге ағылшын тілінде өз ойын ашық жеткізе алатын және басқа елдің тілін тасушы бола тұра басқа елдің мәдениетін де тасушы болады. Олар шет тілін тасушылармен (native speaker) кездескенде кідірмей, тез әрі нақты диалог құрып кету қабілетіне ие болады.

Әдістемелік тұрғысы бойынша, бейне жазбаларды қарау, пассивті теледидар көруден басқаша болу қажет. Яғни зеріктірмейтін қысқа әрі эмоционалды бейне жазбаларды қолдана отырып білімгерлердің қызығушылығының түсіп кетпеуін қадағалауымыз керек. Сол себепті зерттеу әдістемесінде, қатысушыларға бейне жазба бойынша түрлі сұрақтар қойылып, олардың пікірі алынды және оларға қысқаметражды видеолар көрсетілді.

Түпнұсқа материал таңдау барысында оқушылардың білім деңгейі ескерілуі тиіс, себебі аутентті материалдар көбіне тіл тасымалдаушысы тарапынан шыққандықтан, кейбір күрделіліктер пайда болуы мүмкін. Бұл педагогика тұғысынан оқушылардың қамын ойлау барысында жасалған.

Сондай-ақ мәдениетаралық коммуникативтік құзіреттілікті дамытудың қаншалықты маңызды екенін көріп отырмыз. Себебі, екінші тіл ретінде шет тілін меңгерген тұлға сол елдің мәдениетін, салт-дәстүрін, диалектісін, тілдік мәнерін, слэнг сөздерін де меңгереді. Бұл өз кезегінде тіл меңгерудегі аутентті материалдардың пайдалылыған көрсетеді.

Аутентті бейне жазбаларды көрсету, шет тілінде кішкене көріністер құру білімгерлердің мотивациясын арттырады, оқуға деген ынтасын оятады, тіл тасымалдаушысымен тілдесу білімгерлердің тыңдау және сөйлесу дағдыларын дамытады.

## Қолданылған әдебиеттер тізімі

1 Баранов А.Ю., Малкова Т.В. Актуальные проблемы дистанционного обучения // Modern Science. 2020. № 1. – С. 193-195.

2 Плеханова М.В. Формирование межкультурной компетенции на основе использования аутентичных видеоматериалов при обучении иноязычному общению студентов технического вуза (немецкий язык, базовый курс), Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук. – Томск, 2006. – С. 2-4.

3 Муратов А.Ю. Формирование межкультурной компетенции учащихся в процессе обучения английскому языку с использованием телекоммуникаций: дис. канд. пед. наук. – Барнаул, 2005. – С 2-3.

4 Sally I., «Professional development authentic materials» №1. American Institutes for research, 2007.

5 Азимов Э.Г., Щукин А.Н. Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам). ИКАР. 2009. – С. 25.

6 Kramsch C. Context and Culture in Language Teaching. Oxford: Oxford University Press, 1993. Little, David «Words and their properties: Arguments for a lexical approach to pedagogical grammar in T. Odlin (ed.) Perspectives on Pedagogical Grammar. CUP, 1994. – P. 12.

7 McDonough J., Shaw C. Materials and Methods in ELT Blackwell, 1993. – P. 23.

8 Gower R., Phillips D., Walters S. Teaching practice handbook. Oxford: Macmillan. 1995. – P. 82.

9 Ivanovskaya I.P., Nefyodov O.V. Teaching foreign languages to nonlinguistic students in non-authentic environment. Prioritety mirovoj nauki: eksperiment i nauchnaja diskussija. Materialy VIII mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii. Nauchno-izdatel'skij centr «Otkrytie». North Charleston, SC, USA, 2015 – p. 139-146.

10 Рахматуллаева Х.И., Жалалова А.М. Студенттердің коммуникативтік құзіреттілігін аутенттік бейнематериалдар арқылы дамыту, 2020. – 1-3 б.

11 Mirvan X. The advantages of using films to enhance student’s reading skills in the EFL classroom. Journal of Education and Practice, 4(13), 2013. – p. 62-66.

12 Воробьев Г.А. Развитие социокультурной компетентности будущих учителей иностранных языков (поиск эффективных путей) // Иностранные языки в школе. № 2, 2003. – С. 30-36.

ҒТАМР 16.01

# МӘТІН АРҚЫЛЫ БІЛІМ АЛУШЫЛАРДЫҢ МӘДЕНИТАНЫМДЫҚ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ

**Ұ. Әбілда**
*Ғылыми жетекшісі, Сулейман Демирель атындағы университет, Алматы қ.*
**Ш. Ерғожина**
*П.ғ.к., Сулейман Демирель атындағы университет, Алматы қ.*

Соңғы жылдары педагогикалық әдістеме саласында тұлғаның мәдениетаралық коммуникацияға түсе алу қабілеттілігін қалыптастырудың көрсеткіші ретінде «мәденитаралық құзіреттілік» деген ұғым пайда болды. Бұл ұстанымды қазақ тілі сабақтарында жүзеге асыру үшін мәтін арқылы жұмыс жасау тиімді нәтижелерге жеткізетіні мақалада дәлелденеді. Сонымен қатар, мәтін арқылы білімалушылардың мәденитанымдық құзыреттілігін қалыптастырудың педагогикалық қырлары мақалада тереңірек қаралады. Тапсырмалар жиынтығы беріледі.

***Түйін сөздер:*** мәдениет, құзыреттілік, қазақ тілі, мәденитаным, мәтін.

Бүгінгі білім берудің басты нысаны әлемдік білім кеңістігіне кіру. Алғы шарт бүгінгі қоғамға лайықты білікті де білгір азамат тәрбиелеу. Мұндай тұлға өз ұлтының және өзге ұлт өкілдерінің мәдени құндылықтарын қастерлейтін, саналы деңгейде пікірлесе алатын дәрежеде болуы керек.

Оқушы біліктілігін арттыру қазіргі оқыту үрдісі мазмұнының басты нысанасы. Түрлі пәндер бойынша берілетін білім мазмұнының меңгерілуі, сол білімді пайдалану арқылы оқушының өмірлік дағдысы мен іскерлігі өлшенеді, ендігі жерде білімнің сапасы нәтижеге бағытталады. Іскерлік қатынасты көтеру мақсат етіледі. Осыдан қазіргі білім беру жүйесіндегі құзыреттілік (біліктілік) ұғымы туындайды [1, 63 б.].

Нәтижеге бағытталған білімді пәндік құзыреттілік тұрғысынан зерделесек, біз адамға тыңдау, түсіну, ойлау,пайымдау, тұжырымдау, пікірлесу сияқты тілдік коммуникативтік біліктіліктерді оқушының өмірлік қажеттілігіне айналдыруы үшін әдебиеттің маңызы зор екеніне көз жеткіземіз.

Тілдік білім алған оқушы қазақ тілін пән ретінде ғана біліп қоймайды, сол пәндік білім негізінде болмысты танып біледі, одан ақпараттық мағлұматтар алады, эмоциялық құндылық болып табылатын адами қасиеттерді бойына

сіңіре отырып, мәдениетті, салауатты қарым-қатынасқа түседі, әдебиеттің жетекші қызметінің жүзеге асырылуына жол ашады. Бұл ретте көркем шығарманы дүниетанымдық, әлеуметтік, тәрбиелік бірлікте қарастырудың мәні артады, әдебиетті ұлттық құндылық ретінде оқыту қажеттілігі туындайды [2].

Сөз негізінде оқушының дербес шығармалық қабілетін, ұшқыр, шешен сөйлеу шеберлігін дамыту үшін әдеби білім мазмұны көркемдік сипатқа құрылып, оқушы біліктілігін арттыруға негіз болады, сол себепті нәтижеге бағытталған білім моделі бойынша әр пәннен берілетін білім мазмұны мектептің барлық сатыларында нақты көрініс тауып, оқушылардың білімдік құзыреттілікті меңгеруін қадағалайды.

Құзыреттілік ұғымы – оқушының белгілі бір кешенді іс-әрекетті орындай алу қабілетін жетілдіруге бағыттала отырып, оқыту жүйесіне қызмет етеді.

Жалпы мәдени-танымдық құзыреттілік дегеніміз – балада қоргаған орта туралы білімі мен әлемнің тұтас бейнесі туралы түсінігінің қалыптасуы. Қазақ тілі сабақтарында бала бойында жалпы білім дағдысы мен білігін қалыптастыру мәселесі қаралады. Оқудың білігі мен дағдысын жан-жақты қалыптастырудың маңызы зор екені белгілі. Оқушы бойында білім негіздерін қалыптастыру үшін оның біліктілігін, дағдысын тұрақтандырып, белгілі арнаға түсірмейінше, нәтижеге қол жеткізу мүмкін емес [2].

Оқушы белгілі мәліметті қабылдаушы ғана емес, сонымен бірге терең ой иесі. Ол дербес ойланып, дәлелдер келтіруіне сабақ барысында түрлі әдістер арқылы қолайлы жағдай жасауға тырысамын. Айталық, «Атаулар көмегімен болжау жасау», «Елеспен жетелеу», стратегиялары оқушының шығармашылық қабілетін ұштауға өте тиімді. «Ой қозғау», «Болжау» әдістерін оқушының ой ұшқырлығын бақылауда, стандартты емес шешім жасауда тиімді пайдалану жөн. Оқу орыс тілінде жүретін мектептердегі қазіргі оқушыларды кең ауқымды көркем әдебиетті қазақ тілінде оқытуға баулу оңай іс емес. Бұл жолдағы қиындықты шешуге «ЖИГСО» әдісі көп көмегін тигізеді. Оқушы өзіне жүктелген міндеттерге жауапкершілікпен қарап, басқа топ мүшелеріне түсіндіру үшін сурет те салады, сахналық көрініс те қояды, сабақтың осы кезеңі оқушыларды бей-жай қалдырмайды [3, 89 б.].

Оқушылардың ойлау деңгейіне сай әр сабақта сұрақ қою үшін Б.Блумның сұрақ қою өлшемін пайдаланамын. Сұрақтар қарапайымнан терең ойлауға дейін жалғасады.

Мұндағы мақсат – оқушы ойын ең төменгі деңгейден терең ойлауға дейін жеткізу.Топтық тапсырмалар сыныпта ынтымақтастықты қарым-қатынас орнатуға, шығармашылықпен жұмыс жасауға, тақырыпты өмірмен байланыстыруға мүмкіндік туғызады.

Сабақта интерактивті әдіс-тәсілдерді қолдану арқылы жеткен нәтижелерім мынадай: оқушының білім деңгейі түсінуден басталады да алған білімін қолданып, қорытындылауға дейін жоғарылайды. Қабылдаған жаңа ақпаратты саралап, мәселені өзі шеше алуға мүмкіндік болады.

Қазақ тілі сабағында оқушының құзыреттілігін қалыптастыруға бағытталған тапсырмаларды 4 бағытқа бөліп дайындаймын:

– Ақпараттық құзыреттілік;
– Қатысымдық құзыреттілік;
– Мәдени-танымдық құзыреттілік;
– Мәселенің шешімін табу құзыреттілігі.

Қатысымдық құзыреттілік бойынша тапсырмалар:

– Отбасы тақырыбында жазылған шығарма беріледі. Берілген шығармадан қазақ халқына тән туыстық қарым-қатынастағы ерекшеліктерді сипаттаңыз;

– Жақын арада сіз оқыған шығармаңыздан өзіңізге қатарлас баланың сол шығарманың басты кейіпкері болғанын білдіңіз. Оның сізден немесе сыныптас достарыңыздан қандай айырмашылығы бар немесе қандай ұқсас жақтары бар. Соны сараптап айтып беріңіз.

– Шығармада кездесетін әндерді қазіргі кездегі әндермен салыстыра отырып, өз ойыңызды айтыңыз [3, 96 б.].

2. Мәселенің шешімін табу құзыреттілігі бойынша тапсырмалар (6-сынып):

– «Менің Отаным – Қазақстан» мәтінін немесе басқа да Отан туралы мәтіндерді оқу барысында кейіпкерлерінің іс-әрекеттеріне өз бағаңызды беріңіз;

– Экология тақырыбында берілген мәтін бойынша оқушының өз ойын тыңдай отырып, «Қазіргі экологиялық мәселелерді қалай шешуге болады?» деген тақырыпта сұхбат жүргізіңіз;

– Топтық жұмыс. Әр топ Отанытына зияндықтарды болдырмаудың себептерін анықтаңыз және т.б;

3. Ақпараттық құзыреттілік бойынша тапсырмалар:

– мәтінді оқып шығып, жалпы идеясын анықтаңыз;
– Берілген шығарма бойынша жоспар (жай, күрделі) құрыңыз;
– Баспасөз беттерінен осы автор туралы мәлімет жинаңыз.
– Сол автордың шығармашылығы бойынша тезис дайындаңыз;
– мәтінде берілген аймақты сипаттаңыз;

4. Мәдени-танымдық құзыреттілік бойынша тапсырмалар:

– Мәтіннен қазақ халқына тән туыстық атауларға байланысты этнолингвистикалық сөздерді теріп, жазып, сөздік құрастырыңыз;

– Белгілі бір тақырып бойынша аңыз, ертегілерді жинақтап, жобалар жасаңыз;

– Мәтінде кездесетін ұлттық тағамдар атауларын атаңыз және олардың адам денсаулығына пайдасын дәлелдеңіз;

– Мәтінді оқу барысында қазақ халқының салт-дәстүрлері туралы өз ойыңызды айтыңыз;

– Басқа сынып оқушыларымен қазіргі салт-дәстүрлер туралы сұхбат жүргізіп, диктафонға жазыңыз және сараптама жасаңыз [4, 15 б.].

Оқушыны іздендіру үшін сұрақ қоя білуге үйрету арқылы оның саналы ойлауы, жан-жақтылығы, білімі мен біліктілігі қалыптасады. Сонымен қатар,

жоспарлы түрде жұмыс істеуге машықтану үшін мәтін бойынша жоспар құру әдетін қолдануға болады [5].

Осы айтылған дәйектемелер нәтижесінде оқушы мәтін бөлімдеріне қысқаша тұжырымдама жасап, әрбір оқиғаға ат қойып, өзіндік іздену мен білім дағдысын берік қалыптастыратыны белгілі. Мәтін бойынша түсініксіз сөздер тізбегін жасау, поэзиялық шығармаларды прозаға айналдыру тәсілдері де оқушының жан-жақты дамуына үлкен ықпал етеді.

Эксперимент жұмысы. 6-сынып «Қазақ тілі» оқулығынан «Менің Отаным – Қазақстан».

Қазақстанда дүниеге келіп, осында өсіп жатырмын. Қазақстандай елім болғанына, қандай елдерде, мемлекеттерде жүрсем де мақтана аламыз. Қазақстан жер көлемі жағынан Дүниежүзі бойынша тоғызыншы орында. Кең байтақ жеріміз біз үшін мақтанышқа тұрарлық. Қазақ еліне 16 млн-ға жуық халық тұрады. Қазақтанда 150-ге жуық өзге ұлт өкілдері тұрады. Бұл нәтижеге жүгіне отырсақ, Қазақ елі өзінің жері сияқты кең пейілді, қонақжай, бірлігі мен ынтымағы жарасқан ел екеніне көз жеткізуге болады. Қазақстан тәуелсіз мемлекет. Сондықтан да оның өз әнұраны, президенті, рәміздері бар. Қазақстан Тәуелсіз мемлекет болғандықтан өзінің ұлттық валютасы бар. Ол «теңге» 1993 жылы 15 қарашада Қазақстан Республикасының Ұлттық Валютасы «теңге» болып қабылданды.

Қазақстан мұнай мен газ, химиялық өнеркәсібі өте бай ел. Көмір де қазып алынады. Химиялық өнеркәсіпте алтын, күміс, темір, мыс, қорғасын, мырыш және т.б. бар.

*Тапсырмалар:*

Топтық жұмыс (Бір оқушы алдыңғы жақта, орындықтар оны айнала қоршай орналастырылады.

Жаттығудың сипаттамасы: Бір оқушы алға шығып өз пікірін айтып және тақырып бойынша сұрақтарға жауап береді. Сұрақты анағұрлым мазмұнды қылу үшін, оқушылар белгілі бір пікір бойынша бірлесіп алға шығып сөйлей алады.

Сен қай елде тұрасың? Where do you live? Где ты живешь?

Қазақ елінің Отаны.

The Motherland of Kazakh people.

Родина казахского народа.

Қазақстан қандай мемлекет? What kind of country is it? Какое государство – Казахстан?

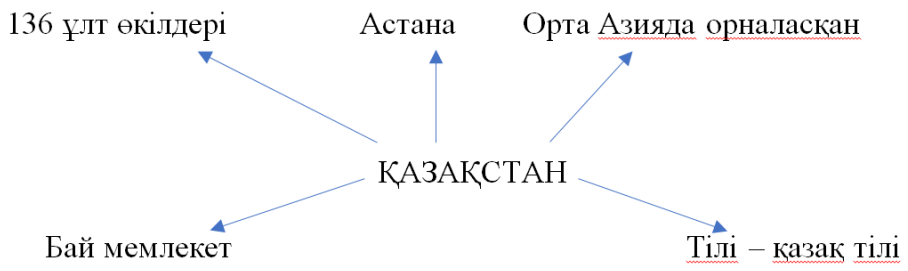
Қазақстанда қанша ұлт өкілдері тұрады?

What nationalities live in KZ?

Какие национальности проживают в Казахстане?

Туған жер туралы қандай әндер білесіңдер?

«Ой қозғау» стратегиясы схема құрастыру.




*Постер құрастыру*.

«Егеменді, Тәуелсіз МЕМЛЕКЕТ дегеніміз не?» тақырыбында.

*Бағалау*. «Екі жұлдыз – бір тілек» арқылы жүреді.

Қорыта айтқанда, қазақ тілін мәдениетанымдық құзыреттілік тұрғысынан оқыту мәселесін қазақ тілі мен әдебиеті мұғалімдерінің әдістемелік бірлестігіне талқылап, оқу-тәрбие процессі барысында басшылыққа алып, қазақ тілі сабақтарында оқушыларды шығармашылықпен жұмыс жасатып, алған ақпараттарын өмірде қолдана алуына жағдай жасау үшін құзыреттілік тұрғысынан оқыту тәсілдерін қолданудың оқушы біліктілігін арттыру үшін маңызды зор.

## Қолданылған әдебиеттер тізімі

1 Республикалық әдістемелік сайт: URL: http://sabaqtar.kz/bayandama/3828-zrettlkt-alyptastyru-zamanaui-pedagogika-negz-bayandama.html.

2 Леонтович О.А. Модернизация содержания и методов иноязычного обучения как приоритетное направление в условиях непрерывного языкового образования. – Волгоград: Перемена, 2003. – 152 с.

3 Бисенбаева А.А. Қазіргі таңдағы мәдениаралық коммуникацияның аудару контексті. Вестник КазНУ. Серия филологическая. 2013. – 141-142 б.

4 Елизарова Г.В. Культура и обучение иностранным языкам. – СПб.: КАРО, 2005. – 352 с.

5 Қазақстан Республикасы 2015 жылға дейінгі білім беруді дамыту тұжырымдамасы. – Астана, 2004.

6 Аганина К.Ж. «Құзыреттілік тұрғылар негізінде білім мазмұнын жетілдіру» // 12 жылдық білім журналы. 2006, №5. – 7-9 б.

7 Қисымова Ә. «Жан-жақты білімді ұрпақ тәрбиелеу – бүгінгі күннің өзекті мәселесі». Педагогика мәселелері. 2006, № 1-2. – 89-93 б.

8 Шакаримова Қ.Қ. Рухани дамыған, бәсекеге қабілетті тұлға тәрбиелеудегі құндылық бағдардың маңызы. – Алматы: Білім, 2007, №5. – 49 б.

**ГРНТИ 13.51.09**

# УКРЕПЛЕНИЕ ВЕТХОЙ БУМАГИ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЕЕ МЕХАНИЧЕСКОЙ ПРОЧНОСТИ

**Р.Б. Ахметкалиев**
*К.х.н., Алматинский университет энергетики и связи, г. Алматы*
**К. Алтынбеков**
*Академик, ТОО «Остров Крым», г. Алматы*

В данной работе рассмотрены вопросы об изготовлении бумаги и ее постепенном старении и деградации, определения понятия о «ветхой бумаге» и ее укреплении, также вопросы количественной оценки их состояния до и после реставрации.

***Ключевые слова:*** бумага, деградация бумаги, «ветхая бумага» и ее укрепление, реставрация.

Бумагой и картоном называют материалы, изготовленные преимущественно из специально обработанных растительных волокон, связанных между собой силами поверхностного сцепления в листовую форму.

У бумаги было много предшественников. Камень и глина, дерево и кость, кожа и береста, воск и металл, папирус и пергамент – все они в разны исторические эпохи служили людям в качестве материалов для письма. Но каждый из них был не вполне пригоден для этого. Одни материалы были тяжёлыми, другие – хрупкими, третьи – дорогостоящими. Их обработка требовала больших усилий, которые, однако, не всегда оправдывались.

И вот появилась бумага – простой, доступный для письма материал, приготовленный из сырья растительного происхождения. Рождение бумаги произвело в человеческом обществе глубокие перемены. Получив бумагу, люди стали активно приобщаться к знаниям. Этому во многом способствовало бурное развитие книжного дела.

Все многообразие видов бумаги подразделяется на десять классов:

1. Бумага для печати–наиболее массовый вид бумаг, предназначенных для печатания различными методами издательской и изобразительной продукции (газетная, типографская, офсетная, для глубокой печати, иллюстрационная, картографическая, обложечная, этикеточная).

2. Декоративная – бумага, имеющая окрашенную гладкую, или крепированную поверхность, или поверхность, имитирующую бархат, мрамор, кожу, полотно; это – аэрографная, бархатная, крепированная, мраморная и

другие виды бумаг, применяемые для отделки книжных переплетов, оформления книжно-журнальной продукции.

3. Бумага для письма, машинописи, черчения и рисования – писчая, писчая цветная, тетрадная, почтовая, машинописная, ротаторная, копировальная, чертежная, бумага ватман, бумажная калька, прозрачная чертежная бумага, рисовальная.

4. Электротехническая бумага – электроизоляционная, телефонная, конденсаторная, кабельная, полупроводящая кабельная, микалентная.

5. Упаковочная и оберточная бумага–бумага для упаковки продуктов на автоматах, упаковочная бумага для сахара, чая, фруктов, стеклянной тары, текстильной продукции, мешочная бумага, бумага для спичечных коробок, светонепроницаемая бумага для кинофотоматериалов, жиронепроницаемая упаковочная бумага, оберточная, растительный пергамент, пергамин, под-пергамент.

6. Светочувствительная бумага – светочувствительная, диапозитивная светочувствительная и фотографическая бумага, бумажная диапозитивная светочувствительная калька.

7. Бумага для изготовления папирос и сигарет – курительная, мундштучная, папиросная и сигаретная.

8. Впитывающая бумага – впитывающая бумага для хроматографии, промокательная, фильтровальная различного назначения.

9. Промышленно-техническая бумага разного назначения для ртутно-цинковых элементов, химических источников тока, каландровая бумага, патронная, шпагатная, водо-растворимая, перфокарточная, термореактивная, теплочувствительная, для электрографии, гуммированная бумага для переводных изображений.

10. Бумага-основа – к ней относятся бумаги, используемые в качестве основы для производства многих видов бумаг, бумажных изделий и фибры путем соответствующих обработок, пропиток и покрытий (бумага-основа, основа мелованной, термореактивной, копировальной, парафинированной, пергамента, фотобумаги, фотокальки, абразивной; основа для переводной фольги, облицовочного материала, упаковочной для молочных продуктов, гигиенических салфеток, клееной ленты, склеенного картона.

Термин «ветхая бумага», часто употребляемый в реставрации, не имеет четкого определения. По нашему мнению, это бумага с низкой механической прочностью, пришедшая в такое состояние из-за неблагоприятных условий ее хранения, стихийных бедствий или бумага, найденная при археологических раскопках.

Механическую прочность бумаги оценивают разными показателями: сопротивление бумаги разрыву, излому, продавливанию, раздиру, изгибу. Между перечисленными показателями существует определенная зависимость, но не определены показатели, по которым бумагу можно было бы разделить на «ветхие» и «неветхие», непрочные и прочные. Многие считают, что поскольку при работе с документом бумага чаще всего подвергается изгибу, основным

показателем прочности является сопротивление ее изгибу. Так, например, бумагу, которая ломается при изгибе под углом в 90° относят к ветхой. Однако, такое определение нам представляется не совсем точным, т.к. имеются другие не менее важные показатели. К ним можно отнести целостность бумаги по площади или остаточная площадь листа; коэффициент пористости по отношению к первоначальному состоянию или изменение ее влагопоглащательной способности; механическая прочность на давление (продавливание) по отношению к начальному состоянию. Ветхость бумаги следует определять как ее состояние, не обеспечивающее сохранность и возможность использования имеющейся на ней информации без риска повредить бумагу. Для количественной оценки физико-механического состояния бумаги необходимо использовать указанные нами четыре показателя: сопротивление изгибу; остаточная площадь листа; изменение влагопоглощательной способности; механическая прочность на давление (продавливание).

Предлагается использовать коэффициент физико-механического состояния бумаги:

$$К=К_1\times К_2\times К_3\times К_4$$

где $К_1$ – показатель состояния на изгиб по сравнению с начальным состоянием. $К_1=К_1$кон./$К_1$нач., который будет, обычно, меньше 1 ($К_1<1$).

Здесь $К_1$нач., $К_1$кон. – число двойных перегибов (ЧДП) у образцов бумаги, при которых еще не происходит разрыв бумаги.

$К_2$ – коэффициент пористости по отношению к первоначальному состоянию. $К_2=V_2$нач./$V_2$кон., который должен быть меньше 1 ($К_2<1$),

где $V_2$нач.– объем поглощения влаги из атмосферы (из окружающего воздуха при влажности 65%) для ветхой бумаги;

$V_2$кон.– объем поглощения влаги из атмосферы (из окружающего воздуха при влажности 65%) для новой бумаги, т.к. влагопоглащательная способность бумаги возрастает по мере ее деградации.

$К_3$ – механическая прочность на давление (продавливание) P=mg/S по отношению к начальному состоянию. Измеряется специальным способом.

$К_3$ = Ркон./Рнач., который должен быть меньше 1 ($К_3<1$).

$К_4$ – остаточная площадь листа, он будет равен или меньше 1 ($К_4\leq1$);

$К_4 = 0{,}5К_{41} + 0{,}25К_{42} + 0{,}25К_{43}$ или другие варианты, если лист бумаги не является целым, а состоит из нескольких частей.

После определения четырех коэффициентов $К_1$, $К_2$ , $К_3$ , $К_4$ производится вычисление их произведений по формуле:

$$К=К_1\times К_2\times К_3\times К_4$$

и определение коэффициента k качества или ветхости бумаги по формуле:

$$k=К_{кон}./К_{нач}$$

который для ветхих бумаг будет иметь значение меньше 1 (k <1).

Определенные уточнения требует использование термина «укрепление» ветхой бумаги. Данный термин надо рассматривать в связи с физическими и химическими свойствами материалов, которыми нанесена на бумагу информация. При разработке общих методов укрепления ветхой бумаги необходимо преодолеть трудности, связанные с особыми физическими и химическими свойствами как самой бумаги так нанесенной на ней информации. Укрепление ветхой бумаги производят одним из методов:

– упрочняющей пропиткой бумаги;
– дублированием;
– методом расщепления листа;
– ламинированием.

*Упрочняющая пропитка бумаги.* Ветхую бумагу упрочняют пропиткой растворами животных клеев (желатиновый, мездровый, пергаментный) или полимерами поливинилового спирта, метилцеллюлозы.

Пропитка производится после очистки бумаги от загрязнений и нейтрализации. В том случае, если бумага очень ветхая, пропитку производят до указанных операций.

Концентрация растворов животных клеев 0,75-1,0%, в некоторых случаях до 3% температура раствора – не ниже 34°С. Концентрация раствора поливинилового спирта – 3-5%, метилцеллюлозы – 1-3%.

Растворы поливинилового спирта (ПВС) 2-3% также укрепляют бумагу, причем укрепление бумаг из древесных волокон успешнее, чем растворами желатины.

Прочность ветхих бумаг, предварительно обработанных моющими составами, содержащими поверхностно активные вещества, увеличивается больше, чем при пропитке той же бумаги растворами желатины или ПВС без предварительной обработки.

Укрепление ветхой бумаги дублированием. Дублирование – наслоение реставрационного материала с одной или двух сторон реставрируемого документа. Метод этот хорошо известен, отработан давно и успешно применяется в реставрации. Дублирование производят после очистки листа от загрязнений, нейтрализации, реставрации и выпрямления. Для дублирования листа, содержащего информацию только с одной стороны, реставрационная бумага должна быть прочной, тонкой и долговечной. Если информация содержится на обоих сторонах листа, реставрируемая бумага должна быть еще и прозрачной.

В тех случаях, когда дублируют старые пожелтевшие или цветные бумаги, белая микалентная бумага очень заметна на их фоне, ухудшается видимость текста через микалентную бумагу. Для уменьшения этого недостатка микалентную бумагу окрашивают светопрочными прямыми красителями в цвет реставрируемой бумаги.

Укрепление ветхих бумаг ламинированием. Этот наиболее производительный метод реставрации известен давно под различными названиями: ламинирование, импрегнирование, сухая реставрация, сухое

дублирование, горячее прессование. Наиболее распространенное название – ламинирование. Все перечисленные методы основаны на общем принципе – соединение ветхой бумаги с термопластичной полимерной пленкой, которая применяется самостоятельно или в сочетании с лавсановой пленкой или другими материалами.

Процесс укрепления ветхой бумаги, увеличения ее прочности также нуждается в количественной оценке. Для этой цели также может быть использован указанный выше коэффициент физико-механического состояния бумаги:

$$К=К_1\times К_2\times К_3$$

где $К_1$ – показатель состояния на изгиб по сравнению с начальным состоянием. $К_1=К_1$кон./$К_1$нач., который должен быть больше 1 ($К_1>1$) после обработки.

Здесь $К_1$нач., $К_1$кон. – число двойных перегибов (ЧДП) у образцов бумаги, при которых еще не происходит разрыв бумаги.

$К_2$ – коэффициент пористости по отношению к первоначальному состоянию. $К_2=V_2$нач./$V_2$кон., который должен быть меньше 1 ($К_2<1$),

где $V_2$нач. – объем поглощения влаги из атмосферы (из окружающего воздуха при влажности 65%) до обработки ветхой бумаги;

$V_2$кон. – объем поглощения влаги из атмосферы (из окружающего воздуха при влажности 65%) ветхой обработанной бумагой, причем $V_2$кон. должно быть меньше $V_2$нач. после пропитки.

$К_3$ – механическая прочность на давление (продавливание) P=mg/S по отношению к начальному состоянию. Измеряется специальным способом.

$К_3$ = Ркон./Рнач., который должен быть больше 1 ($К_3>1$).

После определения трех коэффициентов $К_1$ , $К_2$ , $К_3$ до и после обработки производится вычисление их произведений по формуле:

$$К=К_1\times К_2\times К_3$$

и определение коэффициента k улучшения качества бумаги по формуле:

$$k=К_{кон.}/К_{нач.}$$

который должен иметь значение $k \geq 3\div4$ для достижения эффективности в улучшении качества обрабатываемой бумаги.

Здесь мы не использовали коэффициент остаточной площади листа $К_4$.

Нами проведен большой объем работ по консервации археологической бумаги, других пористых материалов. Часть работ уже опубликована, получены патенты на разработанные технологии [1-7]. Работы в указанном направлении продолжаются.

*Выводы:* В данной работе рассмотрены вопросы определения понятия о «ветхой бумаге» и ее укреплении, также вопросы количественной оценки их

состояния до и после реставрации. Предлагаются математические формулировки для оценки физико-механического состояния бумаги в процессе реставрации.

## Литература

1 Ахметкалиев Р.Б. Образование композитного материала при пропитке пористых археологических изделий. Журнал «Высшая школа Казахстана», №2(1), 2019. – С.159-163.

2 Ахметкалиев Р.Б. Условия исторического сохранения археологической древесины. Международный научный журнал «Ізденіс-Поиск», №4, 2019. – С.160-165.

3 Ахметкалиев Р.Б. Adsorption processes in disperse systems. European Research: Innovation in Science, Education and Technology №8(31), 2017. – С.10-12.

4 Ахметкалиев Р.Б. Технологическое применение адсорбционных процессов в дисперсных системах. Научно-технич. Журнал «Поиск», №4, 2017. – С.154-158.

5 Ахметкалиев Р.Б. Патент РК №5549. Способ защиты рестарируемых пористых изделий. Бюлл. изобр. №45 от 13.11.2020 год.

6 Ахметкалиев Р.Б. Патент РК №5550. Способ защиты рестарируемых пористых изделий. Бюлл.изобр. №45 от 13.11.2020 год.

7 Ахметкалиев Р.Б. Патент РК №5552. Способ укрепления бумаги и консервации бумажных носителей информации. Бюлл.изобр. №45 от 13.11.2020 год.

# ӘЛЕУМЕТТІК ҒЫЛЫМДАР ЖӘНЕ ЭКОНОМИКА

# СОЦИАЛЬНЫЕ НАУКИ И ЭКОНОМИКА

# SOCIAL SCIENCES AND ECONOMICS

**ҒТАМР 19.31**

# ӘЛЕУМЕТТІК МЕДИАДАҒЫ ЖАРНАМА НАУҚАНДАРЫНЫҢ ЕРЕКШЕ СИПАТТАРЫ

**Ж. Мірсәді, Г. Тәжібек, М. Сақбек**
*Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, Астана қ.*

Жарнаманың әртүрлі түрлерін дамыту үшін қазіргі уақытта қол жетімді әлеуметтік желілердің ұсынылған сипаттамалары осы желілерді сіздің бизнесіңізді жылжыту алаңы ретінде саналы түрде таңдау бағытында үлкен артықшылық болып табылады. SMM – жарнамаланатын объект туралы бірқатар себептерге байланысты қажетті ақпарат әлеуметтік желілерде және блогосферада мақсатты тұтынушылар, блогерлер немесе форумдар қауымдастығын құру арқылы белсенді түрде таратылатын жарнамалық-ақпараттық қызмет түрі. Өнім, қызмет немесе жұмыс, сонымен қатар оны басқару. Бұл жұмыс әдісінің артықшылықтары: нақты пікірлердің, тікелей шолулардың, сондай-ақ онлайн қабылдауға болатын тілектердің болуы. Бұл ретте кері байланыс режимі жұмыс істейді, оның негізінде жылжыту саясатын реттеуге әбден болады.

***Түйін сөздер:*** SMM, мақсатты аудитория, әлеуметтік желілер, медиа ресурстар, блогосфера, маркетингтік коммуникациялар.

Бүгінгі таңда әлеуметтік медиадағы, жалпы Интернет сияқты, мақсатты аудиториямен өзара әрекеттесудің маңызды арналарының бірі болып табылады. Кәсіпорындар Vkontakte, Odnoklassniki, Facebook, Instagram, Avito, WhatsApp және т.б. сияқты әлеуметтік желілер арқылы жарнамаға көбірек жүгінуде. Жарнамалық науқандардың бұл түрін дамыту құралдарының бірі таргеттік жарнама болып табылатын SMM маркетингіне негізделген.

Мақсатты жарнама әртүрлі критерийлер бойынша жарнамаларды көрсетуге негізделген. Көбінесе әлеуметтік желілер параметрлерді жынысы мен жасы, географиясы, қызығушылықтары және пайдаланушылар пайдаланатын платформасы бойынша пайдаланады. Мақсатты жарнамадан басқа контекстік жарнама жиі қолданылады. Барған сайын әлеуметтік желілерде жүргізілетін жарнамалық науқандар күшейе түсуде, ал жарнаманың өзі жекелендіріледі. Әлеуметтік желілердегі жарнаманың негізгі мүмкіндіктері:

– Жарнаманы көрсетудің нақты параметрлерін орнату;
– Кірудің кең шегі;
– Кейінге қалдырылған сұранысқа әсер ету;

– Жарнамалық науқандарды масштабтау [4, 38 б.].

Әлеуметтік медиада жарнамалық науқандарды дайындау және өткізу көбінесе SMM маркетинг саласында арнайы білім мен тәжірибені қажет етеді. Сондықтан әлеуметтік желілерде жарнаманы әзірлеу және енгізу үшін осы саланың мамандарын тарту ұсынылады. Өз алдына, SMM маркетинг саласындағы жарнама барған сайын танымал болып келеді. Оны дамытудың әлеуеті айтарлықтай үлкен және әлі толық пайдаланылмаған. Бүгінде әлеуметтік желіні пайдаланбайтын өнер жұлдыздары да жоқ емес. Әлеуметтік желі қандай да бір әншінің шығармашылығы жайлы халықтың пікірін білуге оңтайлы жол болса, екінші жағынан, жарнама үшін таптырмас құралдардың бірі. Осы орайда, «МузАРТ» тобының мүшесі, әнші С. Майғазиев соңғы кездері кең қанат жайған әлеуметтік желідегі жарнама мәселесіне қатысты: «Жарнама жасап беру жөнінде қандай ұсыныс түссе де жеті рет өлшеп бір рет кесуге тырысамын. Өзім жетік білмейтін, күмәнды дүниелерге мүлдем жоламаймын. Мен үшін мені оқып отырған оқырмандарымның сенімі әлдеқайда қымбат» деп өзіне түсетін жарнамалық ұсыныстарды егжейлі-тегжейлі тексеріп қана қабылдайтынын айтты.

Әлеуметтік медиадағы жарнамалық компанияларды жоспарлау және дайындау процесі, бір жағынан, стратегиялық жоспарлаудың негізімен белгілі бір ұқсастықтарға ие болса, екінші жағынан, оның өзіндік ерекшеліктері бар. Ең алдымен, жарнамалық науқанның алдында қандай мақсаттар мен міндеттер тұрғанын түсіну қажет. Басқаша айтқанда, сіз оның негізгі мақсатын – оны жүзеге асырғаннан кейін компанияның қол жеткізгісі келетінін түсінуіңіз керек. Осылайша, әлеуметтік желілерде жарнамалық науқанды жоспарлау мен дайындаудың бірінші қадамы SMM жылжыту үшін мақсаттар қою болуы керек. Екінші кезеңде компания өзінің мақсатты аудиториясын нақты анықтауы керек. Сарапшылардың айтуынша, сіз өзіңіздің әлеуетті тұтынушыларыңызды жақсы білуіңіз керек, сондықтан жарнаманы жариялау және іске қосу кезінде сіз оны көретін нақты адамдарды елестете аласыз. Бизнестің мақсатты аудиториясы әлеуметтік желілерде «серуендеу» өте маңызды, әйтпесе жарнамалық науқан жұмыс істемейді.

Әлеуметтік медиадағы жарнамалық науқанды дайындаудың үшінші қадамы – компанияны, оның брендін және өнімдерін интернетте жылжытатын әлеуметтік желілерді таңдау. Келесі кезекте компанияны әлеуметтік желілерде орналастыру және нақты мазмұн жоспарын құру кезегі келеді. Осыдан кейін мақсатты аудиторияның әрбір сегменті үшін коммуникация жоспары (немесе медиа-жоспар) әзірленеді.

Әлеуметтік медиадағы жарнамалық науқандарды дайындаудың соңғы кезеңдері оларды іске асырудың тиімділігін бағалауға мүмкіндік беретін көрсеткіштерді таңдау, сонымен қатар жарнамалық науқанға бюджетті анықтау болып табылады. Кейбір сарапшылар бұл кезеңдерді тактика деп атайды, яғни ағымдағы стратегиялық емес жоспарлау. Жоғарыда сипатталған кезеңдердің бірізді өтуінің нәтижесінде әлеуметтік желілермен жұмыс істеу кезінде жарнамалық науқанның жоспары қалыптасады. Ол мыналарды сипаттайтын

блоктардан тұруы керек деп саналады: SMM маркетингінің мақсаттары мен міндеттері, әлеуметтік коммуникация принциптері, қолданылатын арналар мен коммуникациялық платформалар, әлеуметтік желілердегі корпоративтік аккаунттарды мазмұнсыз жылжыту механизмі, кросс механизмі. Маркетинг, жарнама принциптері, контент және медиа-жоспар, бюджеттік кеңес, сонымен қатар нәтижелерді талдау және негізгі қызмет көрсеткіштері [5, 30 б.].

Әлеуметтік медиадағы табысты жарнамалау ережелері әрбір жағдайда әлеуметтік желілерде жүргізілетін жарнамалық науқанның өзіндік ерекшеліктері мен артықшылықтары болады. Ең алдымен, олар оны жүзеге асырудың мақсаттары мен міндеттерімен, мақсатты аудиторияның сипаттамаларымен, іске асырудың аспаптық негізімен, сонымен қатар компанияның қаржылық және басқа ресурстық мүмкіндіктерімен анықталады. Дегенмен, сарапшылар бірқатар ережелерді анықтайды, олардың сақталуы әлеуметтік желілерде табысқа жету үшін жарнамалық науқанның мүмкіндігін арттырады. Әлеуметтік медиадағы жарнамалық науқандарды дайындау және жүзеге асырудағы негізгі ұсыныстарға мыналар жатады:

– Топты және сайтты қызықты, түпнұсқа және пайдалы мазмұнмен толтыру;

– Бюджет шегі;

– Мақсатты аудиторияның демографиялық көрсеткіштерін анықтау;

– Әртүрлі демографиялық сипаттамалары бар мақсатты аудитория топтарына көрсетілетін жарнамаларды саралау;

– Жарнамалардың қысқалығы мен тартымдылығы;

– Пайдаланушыларға әрекеті үшін сыйақы ұсыныңыз (мысалы, топқа қосылу үшін жеңілдік немесе репосттарға арналған ұтыс ойынына қатысу мүмкіндігі);

– Қайта таргетингті қолдану;

– Модерация, арандатушы мәтіндер мен суреттерді пайдаланудан бас тарту, шындыққа жанаспайтын уәделерді беруге жол бермеу;

– Жарнамаларды көрсету жиілігін шектеу (әр пайдаланушыға 1-ден 5 есеге дейін) [2, 69 б.].

Бастапқыда жарнамалық науқанның жоғары сапалы баптауы. Осындай қарапайым ережелерді сақтау жарнамалық науқанның табысқа жету мүмкіндігін айтарлықтай арттыруы мүмкін деп саналады.

Әлеуметтік жарнама хабарламасының мазмұнына әсер ететін мәнбірлер болады, олар:

1. Жарнама хабарламасында жүзеге асырылатын нақты бір концепт не концептілер тобы, сонымен бірге концептінің берілуінің тақырыптық жоспары хабарлама тоналділігіне, оның айтылуына тікелей ықпал етеді. Мысалы, нашақорлықтан бас тартуды насихаттау мақсатында түзілетін әлеуметтік жарнама хабарламаларының тоны әрқашанда дөрекі сипатта болады. Ол хабарламада нашақорларды кінәлау тоны нашақорлардың жағымсыз өмір салтын нақты бейнелеп көрсетумен сабақтасып беріледі. Керісінше, ата-

аналарды өз балаларына көңіл аударуға насихаттайтын әлеуметтік жарнама хабарламаларының тоналділігі жылы, сентименталді, мейірімге толы, жағымды әсер ететін сипатта болады.

2. Жарнама дереккөздері де әлеуметтік жарнама хабарламасының мазмұнына өз қолтаңбасын қалдырады. Мысалы, Қорғаныс Министрлігі мен Ішкі істер министрлігі тарапынан құрастырылатын жарнама хабарламасының мазмұнында бұйрықты құрылымдар қолданылады. Кәсіби жарнамашылар ассоциациясы тарапынан түзілген жарнама хабарламасының мазмұны коммерциялық, табыс табуды көздеген тілде сөйлейді. Әйелдер қауымы ұсынған емшек обасына қарсы күресті насихаттауды мақсат ететін жарнама хабарламасының мазмұны әйелдерге арналады, соған сай жұмсақ айтылымдар пайдаланылып, әйелдерге жақын кейіпкерлер, яғни жас балалар бейнесі қолданылады.

3. Көздеген мақсатына сай жарнама деректерді нақты тәптіштеп келтіруді де қолдануы мүмкін (нақты бір ауру балаға көмек беруге шақыру хабарламасында ауруының тарихы кеңінен айтылады) немесе өте қысқа да нұсқа, бірақ тез әсер ететіндей құрылады.

Мысалы, жол бойында ілулі тұрған плакаттағы «Шам және тартқыш!» деген сөз жазылған плакаттағы хабарламаны қабылдау үшін жүргізушіге секунд та жеткілікті болады.

4. Тыңдаушылардың психологиялық портреттері де әлеуметтік жарнама хабарламасы мазмұнын беретін вербалды бірліктерді таңдауға әсер етеді. Мысалы, жастарға арналған әлеуметтік жарнама хабарламасының мазмұнында жастар сленгі қолданылады. Мысалы, Олар ілгері кетті, бірақ бізге жету қайда?

5. Әлеуметтік жарнама хабарламасының пайда болу себебін ашуға әлеуметтік жарнама адресатының пресуппозициясы әсер етеді. ВИЧ-СПИД ауыруларының қауіптілігі баршаға белгілі, ол қосымша мәліметпен анықтау қажеттігін туғызбайды. БАҚ көтерген әлеуметтік жарнама мәселесі алдын ала саналған деректер мен фактілерге ие болады [6, 128 б.].

Қорыта айтқанда, әлеуметтік медиадағы жарнама науқаны мағыналық және құрылымдық ұйымдасу ерекшелігі бар болып саналады.

## Қолданылған әдебиеттер тізімі

1 Википедия: https://ru.wikipedia.org/wiki

2 Киреев С.И. Вербальное и невербальное выражение метафор в социальном рекламном плакате // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. – Волгоград, 2008. – Сер. «Филологические науки». – № 2 (26). – С. 32-37.

3 Ожегова С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка: 80000 слов и фразеологических выражений / Российская АН.: Российский фонд культуры: – 2-е изд., испр. и доп. – М., 1994.

4 Brilyeva S.A. Шағын бизнесті алға жылжыту үшін SMM қолдану. – Санкт-Петербург: Питер, 2016.

5 Voronets A.G. Әлеуметтік желілер тауар нарығында өнімді жылжыту тәсілі ретінде. – М.: Экономика, 2017.

6 Каримова А.А. Өнімдер мен қызметтерді интерактивті жылжытуды пайдалануды талдау. – Санкт-Петербург: Петр, 2017.

7 Lvov V. N. Маркетинг: интерактивті жылжытудағы инновациялар. – М.: Экономика, 2015.

**ҒТАМР 06.73.02**

# АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ КӘСІПОРЫНДАРЫН ҚАРЖЫЛЫҚ САУЫҚТЫРУДЫҢ ТЕОРИЯЛЫҚ АСПЕКТІЛЕРІ

**Р.С. Сарбасова**
*Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, Астана қ.*
**А.А. Нұрымов**
*Э.ғ.д., профессор, Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, Астана қ.*

Ауыл шаруашылығын кешенді дамыту бағыттарының бірі ауыл шаруашылығы кәсіпорындарының қаржылық тұрақтылығына қол жеткізу, жұмыс тиімділігін арттыру болып табылады. Ол үшін бұл сала кәсіпорындарының жұмысының тиімсіздік себептерін анықтап, төлемге қабілетсіз кәсіпорындарда қаржылық сауықтыру шараларын жүргізу маңызды. Қаржылық сауықтыру жағдайында ауыл шаруашылығы кәсіпорындарының қаржылық жағдайы тұрақталып, еңбек өнімділігін арттыруға мүмкіндік туады. Ол өз кезегінде осы саланың экономикадағы үлесін арттыруға септігін тигізеді.

***Түйін сөздер:*** агроөнеркәсіптік кешен, ауыл шаруашылығы кәсіпорындары, қаржылық сауықтыру, төлем қабілеттілік, мемлекеттік қолдау.

Агроөнеркәсіптік кешен экономиканың нақты секторы ретінде Қазақстан Республикасы халқының экономикалық өсуі мен әл-ауқатын қамтамасыз етуші негізгі көздерінің бірі болып табылады. Дамыған елдердің тәжірибелері аталған саланы дамытуда мемлекеттің қолдау жүйесінің маңызды екендігін көрсетті.

Қазақстанның тәуелсіз дамуының әрбір кезеңінде еліміздің агроөнеркәсіп кешенін дамыту мен қолдаудың негізгі бағытын айқындайтын түрлі стратегиялық және бағдарламалық құжаттар қабылданып, іске асырылып келеді. Сондай-ақ жыл сайынғы Президент Жолдауларының басым көпшілігінде ауыл шаруашылығын дамыту, саладағы еңбек өнімділігін арттыру, мемлекет тарапынан қолдау бойынша тапсырмалар беріледі. Мәселен, ҚР Президенті Қ.К.Тоқаевтың 2022 жылдың 1 қыркүйегіндегі «Әділетті мемлекет. Біртұтас ұлт. Берекелі қоғам» атты Жолдауында «Ауыл шаруашылығын дамыту – негізгі проблеманың бірі. Осы саладағы ахуал мемлекетіміздің азық-түлік қауіпсіздігіне тікелей әсер етеді. Еліміздің ауыл шаруашылығы өнімдерінің көлемін және оның қосымша құнын арттыру қажет. Бұл – стратегиялық міндет. Қазір тек бидай мен мал сатып отыратын заман

емес. Үкімет агроөнеркәсіп саласын субсидиялаудың ұзақ мерзімге арналған жаңа тәсілдерін әзірлеуге тиіс» деп ерекше атап өтілген [1].

Қазақстан Республикасының агроөнеркәсіптік кешенін дамытудың 2021-2030 жылдарға арналған тұжырымдамасындағы ( ҚР Үкіметінің 2021 жылғы 30 желтоқсандағы № 960 қаулысымен бекітілген) АӨК SWOT-талдауына сәйкес еліміздің аталған саланы дамытудың мүмкіндіктері ретінде келесілер қарастырылған:

– Қазақстан аумағы бойынша әлемде тоғызыншы орында;

– Қазақстан жан басына шаққандағы егістік жер көлемі бойынша әлемде екінші орында;

– 1,4 млн га суармалы жердің болуы;

– Қазақстан астық пен ұн бойынша ірі экспорттаушылардың қатарына кіреді;

– бос және пайдаланылмайтын жайылымдардың үлкен алаңдары;

– жайылымдық мал шаруашылығының дәстүрлі мәдениеті дамыған;

– елеулі еңбек ресурстары: ауыл халқының үлесі барлық халықтың 43 %-ын құрайды;

– ауыл шаруашылығы өнімдерінің кең желісін өндіруге және елдің азық-түлік тәуелсіздігін қамтамасыз етуге мүмкіндік беретін топырақтық-климаттық аймақтардың алуантүрлілігі;

– ауыл шаруашылығы өндірісінің ұйымдық нысандарында көпқұрылымдылықтың болуы;

– шектес елдерде азық-түлік өнімдеріне өсіп келе жатқан сұраныс.

АӨК-тің одан әрі дамуы үшін ауқымды өткізу нарықтары, ауыл шаруашылығы алқаптарының жеткілікті алаңдары, суармалы егіншілікті дамытудың жоғары перспективалары бар, майлы дақылдар және ет салаларының экспорттық позициялары күшеюде, ал астық пен ұн бойынша Қазақстан әлемдегі ірі экспорттаушы елдердің қатарына кіреді [2].

Қазақстанның Еуразиялық экономикалық одаққа және Дүниежүзілік сауда ұйымына мүшелігі үлкен мүмкіндіктерге жол ашады және бір мезгілде ішкі, сол сияқты сыртқы нарықтарда АӨК саласының бәсекеге қабілеттілігіне жоғары талаптар қояды. Осыған байланысты АӨК-ті тиімді мемлекеттік реттеу және оның дамуын ынталандыру маңызды рөл атқарады.

Жоғарыда аталған мүмкіндіктерді иеленетін еліміздің ауыл шаруашылығы саласын ары қарай дамыту жалпы экономиканың дамуына ықпал ететіні күмән келтірмейді.

Алайда жалпы елімізде және әлемде болып жатқан дағдарыстар, құрылымдық өзгерістер, саяси қозғалыстар және ауыл шаруашылығы саласының өзіне тән ерекшеліктері бұл саланың тұрақты дамуының тежеуіші болып табылады.

Қазіргі жағдайда агроөнеркәсіптік өндірісті ұйымдастыру көптеген құралдарды пайдалана отырып, тиімсіз, тұрақты төлем қабілетсіз ауыл шаруашылығы ұйымдарының экономикасын нығайтуды, жағымсыз әлеуметтік салдарға жол бермеуді, ауыл шаруашылығы өндірушілерін қолдау, оларды

оңалту, инвестициялар тарту саласында бірыңғай мемлекеттік саясатты қамтамасыз етуді көздейді. Мемлекеттің осы процесті жүзеге асыруға қатысуы ауыл шаруашылығы ұйымдарын қаржылық жағынан сауықтыру, экономиканың басқа салаларының, отандық және шетелдік инвесторлардың әлеуетін тарту, сондай-ақ ауылдық жерлерде кәсіпкерлікті дамыту бойынша ұйымдастырушылық-құқықтық шаралар кешенін дайындауы мен қабылдауында көрініс табады. Бұл шаралар мемлекеттік бюджетке қысымды айтарлықтай төмендетуге мүмкіндік береді, өйткені әлеуетті инвесторларға, тиімді басқарушыларға қайта бағдарлау ауыл шаруашылығындағы проблемалы ұйымдарға бюджет қаражатын үнемдеуге мүмкіндік береді.

Агроөнеркәсіптік кешенді дамыту бағыттарының бірі әрбір ауыл шаруашылығы ұйымының қаржылық тұрақтылығына қол жеткізу болып табылады. Алайда, экономикалық қызмет субъектілері арасындағы экономикалық қатынастарда белгілі бір себептерге байланысты ұйым өз міндеттемелерін төлей алмайтын кездер болады. Бұл ретте нарықтық экономика жағдайында оның жұмыс істеуі кезінде туындайтын дағдарыстық жағдайлар жұмыс нәтижелеріне теріс әсер етуі және төлем қабілетсіздігінің немесе экономикалық дәрменсіздіктің (банкроттықтың) туындауына әкелуі мүмкін.

Ауылшаруашылық ұйымдарындағы дағдарыстық жағдайлардың теориялық аспектілерін және олардың ерекшеліктерін зерттеу – бұл өзекті міндет, оны шешу процестерді дұрыс түсінуге және қаржылық сауықтыру үшін қажетті шараларды жасауға негіз болады [3].

Жалпы елімізде АӨК субьектілерін қаржылық сауықтыру мәселесі «Қазақстан Республикасында агроөнеркәсіптік кешенді дамыту жөніндегі 2013-2020 жылдарға арналған «Агробизнес-2020» бағдарламасында **(**Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2013 жылғы 18 ақпандағы № 151 қаулысымен бекітілген) қарастырылған. Бағдарламаның негізгі мақсаты – Қазақстан Республикасы агроөнеркәсіптік кешені субъектілерінің бәсекеге қабілеттілігін арттыру үшін жағдайлар жасау, ал міндеттерінің бірі – АӨК субъектілерін қаржылық сауықтыру. Жоғарыда аталған құжатқа сәйкес «Қаржылық сауықтыру үшін агроөнеркәсіптік кешен субъектілерінің кредиттік және лизингтік міндеттемелері бойынша сыйақы мөлшерлемелерін субсидиялау қағидаларын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2013 жылғы 9 тамыздағы № 816 қаулысы қабылданды [4]. Аталған қаулыда қаржылық сауықтыруға келесідей анықтама берілген: «Қаржылық сауықтыру – айналым құралдарын толықтыруға, негізгі құралдарды сатып алуға, оның ішінде құрылыс-монтаждау жұмыстарына пайдаланылған қарыз алушының кредиттік/кредиторлық міндеттемелерін, сондай-ақ лизингтік міндеттемелерін (ауыл шаруашылығы және арнайы техниканы, технологиялық жабдықты сатып алу) мемлекет тарапынан қолдау кезінде сыйақы мөлшерлемесін субсидиялау түрінде қайта құрылымдау, қайта қаржыландыру».

Енді осы «қаржылық сауықтыру» терминінің мағынасын толығырақ қарастырайық.

Қаржылық сауықтыру – бұл қайталанатын шығындарды қамтамасыз етуге және олардың себептерін жоюға, өтімділік пен төлем қабілеттілігін қалпына келтіруге немесе арттыруға, барлық қарыздарды азайтуға, айналым қаражаттары қорларының құрылымын жақсартуға және технологиялық, ұйымдастырушылық және әлеуметтік мәселелер бойынша сауықтыру шараларына қажетті ресурстарды қалыптастыруға бағытталған шаралар кешені. Оның мақсаты – ағымдағы шығындарды жабу және олардың себептерін жою, фермерлік шаруашылықтардың өтімділігі мен төлем қабілеттілігін жаңарту, мұның бәрі қарызды азайтады, капитал құрылымын жақсартады және технологиялық сипаттағы санитарлық шараларға қажетті қаржылық ресурстарды қалыптастырады [5].

А.Л. Ходенков аталған мәселе бойынша келесідей анықтаманы ұсынады: «Ауыл шаруашылығы кәсіпорындарын қаржылық сауықтыру заңнамалық актілерді түзетуге, шаруашылықтардың ұйымдық құрылымын жетілдіруге, олардың қарыздарын қайта құрылымдауға, ауыл шаруашылығы өндірушілерін мемлекеттік қаржылық қолдауға бағытталған іс-шаралар кешенін жүзеге асыруды білдіреді» [6].

Төлемге қабілетсіз ұйымдардың санын азайту және олардың жұмыс тиімділігін арттыру агроөнеркәсіптік кешен үшін өзекті міндет болып табылады. Қаржылық сауықтыру жағдайында ауыл шаруашылығындағы кәсіпорындар қызметінің нәтижелерін бағалау қалыптасқан заңдылықтар мен трендтерді, шаруашылық қоғамдардың күшті және әлсіз жақтарын, олардың басқа ұйымдық құқықтық нысандармен салыстырғанда артықшылықтары мен кемшіліктерін анықтауға мүмкіндік береді [7].

Шаруашылықтардың экономикалық сәтсіздігінің себептері әртүрлі болуы мүмкін. Көбінесе олардың дағдарыстық жағдайы тиімсіз басқаруға байланысты проблемалардың жинақталуына байланысты, атап айтқанда:

– ескірген және тозған негізгі құралдарды пайдалану;
– төмен еңбек өнімділігі;
– кадрлық проблемалардың болуы;
– басқару кезінде икемділіктің болмауы;
– тиімсіз қаржылық менеджмент [8].

Қазіргі мемлекеттердің көпшілігі үшін тұрақты экономика мен гүлденген мемлекет құрудың маңызды элементі дағдарыс кезеңінде кәсіпкерлік субъектілеріне қаржылық және басқа да мемлекеттік қолдау көрсету болып табылады, өйткені тек күшті бизнес халықты жұмыспен қамтудың жоғары пайызын және экономиканың өсуін қамтамасыз ете алады [9].

Қазақстан Республикасында агроөнеркәсіптік кешенді дамыту жөніндегі 2013-2020 жылдарға арналған «Агробизнес-2020» Бағдарламасында қаржылық сауықтыру үшін агроөнеркәсіптік кешен субъектілерінің кредиттік және лизингтік міндеттемелері бойынша сыйақы мөлшерлемелерін субсидиялау көзделген. Бағдарламаға қатысушы қайтару мерзімдерінің ұлғаюына, төлемдерді өтеу тәртібі мен кезектілігінің өзгеруіне, сыйақы мөлшерлемесінің

өзгеруіне, сондай-ақ қатысушыда бар кредиттік және лизингтік міндеттемелерді өтеу бойынша жеңілдікті кезеңнің берілуіне сене алады.

Мемлекеттік қолдаудың тағы бір шарасы «Бизнестің жол картасы-2020» бизнесті қолдау мен дамытудың бірыңғай бағдарламасында бекітілген банктердің кредиттері және лизингтік компаниялардың қаржылық лизинг шарттары бойынша сыйақы мөлшерлемесін субсидиялау болып табылады. Мұндай шаралар бірқатар басқа мемлекеттік бағдарламаларда көрініс табады.

Осылайша, бизнесті қолдаудың нақты бағдарламасының талаптарына сәйкес келген жағдайда қаржылық қиындықтарға тап болған компания көптеген мемлекеттік бағдарламалардың бірін таңдап және/немесе «Оңалту және банкроттық туралы» ҚР Заңында көзделген қалпына келтіру рәсімдерінің бірін пайдалана отырып, мемлекеттің көмегіне сене алады [9].

«Қаржылық сауықтыру – бұл «ҚазАгро «Холдингі» АҚ қаржы институттарының сыйақы мөлшерлемесін субсидиялау және қорландыру қаражаты түрінде мемлекет тарапынан қолдауымен АӨК субъектілерінің кредиттік/кредиторлық міндеттемелерін қайта құрылымдауды, қайта қаржыландыруды қамтитын іс-шаралар кешені» [10].

Сыйақы мөлшерлемесін субсидиялау оны қарыз алушылардың кредиттік және лизингтік міндеттемелері бойынша теңгемен жылдық 7%-ға және шетел валютасымен 5%-ға төмендету жолымен жүзеге асырылады, яғни қаржылық сауықтыру рәсімінен өткеннен кейін қарыз алушы сыйақының қалған бөлігін ғана төлейтін болады. Сондай-ақ қаржылық сауықтыру шеңберінде кредиттерді қайтару мерзімдері 9 жылға дейін ұзартылады және айыппұлдар мен өсімпұлдар есептен шығарылады.

Осылайша, ауылшаруашылық тауар өндірушілері үшін қаржылық сауықтырудың анықтамасын барлық кредиторлардың банкроттық рәсімдерін қолданғанға дейін борышкердің қаржылық жағдайын жақсарту мақсатында қарыздарды қайта құрылымдауды жүргізудің бірыңғай шарттарын әзірлеуге бағытталған ұзақ мерзімді іс-шаралар кешені ретінде тұжырымдауға болады.

Сонымен, егер банкроттық бизнесті жүргізудің теріс нәтижесі болса, онда қаржылық сауықтыру мүмкіндігін оң деп санауға болады.

Агроқұрылымдар үшін қаржылық сауықтыру оның дәрменсіздігімен (банкроттықпен) байланысты емес. Бірақ тиісті шаралар, әдетте, шаруашылық банкроттыққа дейінгі жағдайға енген кезде қабылданады. Алдын ала әрекет етіп, тиісті іс шараларды іске асыру талап етіледі.

Қаржылық сауықтыру агроөнеркәсіптік кешеннің басшылығы, иелері немесе кредиторлары бастаған қаржылық-шаруашылық қызметті талдаудың қисынды жалғасы болуы мүмкін. Кез келген жағдайда қаржылық сауықтыру бағдарламасын іске асыру мыналарға негізделуі тиіс:

– қаржылық жағдайды тұрақтандырудың және дағдарыс жағдайының белгілерін жою мақсаты;

– кәсіпорынның қаржылық әлеуетін анықтайтын кәсіпорынның қолданыстағы ресурстарын арттыру.

Қаржылық сауықтырудың басты міндеті – кәсіпорынның төлем қабілеттілігін қалпына келтіру немесе қамтамасыз ету, яғни қарыздарын уақтылы өтеу мүмкіндігі. Бұл мүмкіндік кәсіпорында кіріс және шығыс ақша ағындарының оңтайлы арақатынасы болған жағдайда ғана қол жетімді болғандықтан, қаржылық сауықтыру бағдарламасының мәні шығындар мен түсімдер арасындағы алшақтықты толтыру үшін ақша қаражаттарымен маневр жасау болып табылады.

Ауыл шаруашылығы ұйымдарының қаржылық жағдайын сауықтырудың ерекшелігі ауыл шаруашылығы өндірісінің ерекшеліктеріне байланысты. Ауыл шаруашылығы саласындағы кәсіпорындардың дағдарыстық жағдайының негізгі себептері ретінде келесілерді айтуға болады:

– ауыл шаруашылығы өнімдерін өндіру мен өткізудің төмен табыстылығы;

– кәсіпорындардың барлық деңгейдегі бюджеттерге, бюджеттен тыс қорларға, жеткізушілерге, банктерге жоғары мерзімі өткен берешегі;

– негізгі құралдарды жаңартудың төмен коэффициенті;

– ауылдық елді мекендер инфрақұрылымының дамымауы;

– ауылдық мекен тұрғындарының ақпараттану деңгейі мен қаржылық сауаттылығының төмен деңгейі;

– жұмыс жасап тұрған шаруашылықтардың көпшілігінің шағын сипаты және т.б.

Қорыта келе, ауыл шаруашылығы саласын дамытудың негізгі тетіктерінің бірі агроқұрылымдарды қаржылық сауықтыру екендігін нақты айта аламыз. Қаржылық сауықтыру шаралары кәсіпорындардың қаржылық жағдайын тұрақтандырып, олардың еңбек өнімділігін арттыруға септігін тигізеді. Яғни тиімді жұмыс істейтін кәсіпорындар саны артып, ол өз кезегінде ауыл шаруашылығы саласының маңызды көрсеткіші өнімділіктің артуына жол ашады.

## Қолданылған әдебиеттер тізімі

1 Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Тоқаевтың Қазақстан халқына Жолдауы. Әділетті мемлекет. Біртұтас Ұлт. Берекелі қоғам. 1қыркүйек 2022 жыл. URL: https://akorda.kz/kz/memleket-basshysy-kasym-zhomart-tokaevtyn-kazakstan-halkyna-zholdauy.

2 Қазақстан Республикасының агроөнеркәсіптік кешенін дамытудың 2021 – 2030 жылдарға арналған тұжырымдамасын бекіту туралы. Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2021 жылғы 30 желтоқсандағы № 960 қаулысы. URL: https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P2100000960.

3 Метлицкий В.Н. Теоретические аспекты кризисных ситуаций в сельскохозяйственных организациях. Аграрная экономика. 2022; (8). – С. 69-76. URL: https://doi.org/10.29235/1818-9806-2022-7-69-76.

4 «Қаржылық сауықтыру үшін агроөнеркәсіптік кешен субъектілерінің кредиттік және лизингтік міндеттемелері бойынша сыйақы мөлшерлемелерін

субсидиялау қағидаларын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2013 жылғы 9 тамыздағы № 816 қаулысы «Егемен Қазақстан» 06.11.2013. № 247 (28186). URL: https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P1300000816/history.

5 Bechko P.K., Kulyk K.O. Problems of financial recovery of agricultural enterprises. Journal of Uman NUH. 2013 Issue number 82. Part 2. – P.260-264. URL: https://journal.udau.edu.ua/assets/files/82/2/en/40.eng.pdf.

6 Hodenkov A. Financial recovery of enterprises of the agro-industrial complex of the Republic of Belarus / A. Hodenkov, R. Ursan // Danish Scientific Journal. 2019. – № 28. – P. 22-25.

7 Королевич Н.Г. Анализ эффективности функционирования акционерных обществ в сельском хозяйстве в условиях финансового оздоровления/Н. Г. Королевич, Н.А. Бычков, Г.В. Хаткевич // Агропанорама. – Минск, 2021, № 6(148). – С.31-33.

8 Ходенков, А.Л. К вопросу об экономической несостоятельности (банкротстве) в Республике Беларусь. Современные инновационные технологии и проблемы устойчивого развития общества: сб. материалов VIII междунар. науч.-практ. конф., Минск, 14 мая 2015 г. / Минский филиал РЭУ. – – Минск: Ковчег, 2015. – 254 с.

9 Молокостова К. Финансовое оздоровление должника с использованием мер государственной поддержки. URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=37374595&pos=17;9#pos=17;9.

10 Как действует программа финансового оздоровления субъектов АПК? 25 июля 2014. URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=31582442&pos=4;-108#pos=4;-108.

**ГРНТИ 06.03.07**

# ИНДЕКС СЧАСТЬЯ КАК ПОКАЗАТЕЛЬ ЭКОНОМИЧЕСКОГО БЛАГОСОСТОЯНИЯ ОБЩЕСТВА

**М.Б. Базарханова**
*Стажер-исследователь, магистр, Институт психолого-экономических исследований, г. Саратов, Российская Федерация*

В данной статье рассмотрен индекс счастья как показатель экономического благосостояния общества. Тот факт, что в последние годы проводятся активные попытки исследования феномена «экономика счастья», говорит о том, что эта область науки имеет высокий интерес и значимость для общества. При этом, как показывают многочисленные исследования ученых экономический рост автоматически не вызывает рост удовлетворенности жизни у населения.

***Ключевые слова:*** индекс счастья, субъективное благополучие, парадокс Истерлина, удовлетворенность жизнью, рейтинг.

Наука о счастье – область исследования, которая имеет нарастающую популярность в научном сообществе. Актуальность исследования высока, так как при изучении термина счастья ученые, все больше говорят о пользе сбалансированного подхода к оцениваю благополучия, учитывая, тот факт, что ранее в исследовании исключительное внимание уделялось личным интересам и материальной стороне.

Сегодня, на нашей планете, все стремительнее происходят глобальные изменения социального, экономического и геополитического характера, в этой связи наблюдаются изменения и в представлении граждан о своем благосостоянии, которое основывается на возможностях населения принимать непосредственное участие в экономических взаимоотношениях, производстве каких-либо благ, при этом, получая стабильное удовлетворение от данного процесса.

Важно отметить, что в конце XX века в экономической теории началось исследование экономического феномена «экономика счастья». Одним из важнейших социальных индикаторов качества жизни населения является удовлетворенность жизнью. Однако существуют различия в удовлетворенности жизни, которые могут быть вызваны механизмом социального неравенства граждан, в связи с этим, исследование данной области науки, является важным

для современного социума, с целью предотвращения экономического неравенства по причине вышеупоянутых различий.

Необходимо заметить, что термин «счастье», употребляется в названии теории условно, хотя как в научном сообществе, в основном испульзуются термины «субъективное благополучие» или «субъективное самоощущение удовлетворенности жизнью» [1].

Ученые – экономисты в своих исследованиях используют термин «удовлетворенность жизнью» при оценивании уровня жизни, при этом понятие «субъективное благополучие» базируется на внутреннем состоянии и ощущениях индивида и состоит из трех частей:

– Аффекта (в данном случае совокупность чувств и настроений человека);

– Счастья;

– Удовлетворенности жизнью.

Здесь под счастьем подразумевается состояние, в котором позитивные эмоции, как правило, сильнее негативных, а удовлетворенность жизнью – это оценка человеком своего материального и социального положения. В целом «экономика счастья» обращена на исследование связи между изменениями уровня дохода и субъективной удовлетворенности жизнью. Здесь ученые-экономисты выделяют несколько главных вопросов [2]:

– от чего зависит удовлетворенность жизнью и зависит ли она от дохода;

– насколько ВВП – та самая величин, о которой должны заботиться политики;

– насколько удовлетворенность жизнью зависит от макроэкономической политики;

– как распределить ограниченные ресурсы общества, чтобы субъективное ощущение удовлетворенности жизнью возросло?

Ключевым моментом в «экономике счастья» выступает вопрос о корреляции между уровнем дохода и уровнем субъективного благополучия. Учитывая, то, что ученые обладают большим количеством статистических данных этот вопрос все же остается открытым.

Директор института земли при Колумбийском университете, американский экономист Джеффри Сакс заявляя о его неоднозначности, прибегал к такому явлению, как «парадокс Истерлина»: в одной и той же стране в конкретный момент времени среди богатых людей больше счастливых, чем среди бедных, рост ВВП на душу населения не ведет к пропорциональному росту среди показателей удовлетворенности жизнью в стране [3]. Несколько психологических и экономических эффектов стали причиной появления парадокса Истерлина. Если у человека все потребности удовлетворены, то следом наступает чувство насыщения, где меняются потребности и предпочтения, в приоритете другие составляющие качества жизни. Однако, материальные потребности так же растут, но целью становится не удовлетворение базовых потребностей, а личностный рост и самореализация.

Активный рост и развитие потребностей, вынуждает общество непрерывно стремиться к их удовлетворению, оставаясь примерно на том же уровне. Такой эффект называют «гедонистической беговой дорожкой», когда люди, пытаясь удовлетворить свои желания, вынуждены бежать, при этом оставаясь неподвижными. Следом на восприятие счастья влияет сравнение своих успехов с чужими. Если доходы людей растут приблизительно одинаково и положение человека относительно других не меняется, то остается на том же уровне и субъективное благополучие. При Парадоксе Истерлина имеется связь между уровнем дохода и уровнем субъективного благополучия, сюда же добавляется множество других влияний, многообразные этнокультурные, индивидуально-психологические особенности. Однако ученые Вельцель, Фоа, Петерсон и Инглхарт, проводившие повторные исследования, пришли к выводам, которые опровергают этот парадокс, при этом в некоторых случаях парадокс перестает наблюдаться, например, в межрасовых сравнениях [4].

Профессора экономики из университета Мичигана Вулферс и Стивенсон в процессе проведения своего исследования, пришли к выводу, что эффект от дохода на счастье есть, он является линейным и дополнительная прибавка к доходу, приносит дополнительное удовлетворение как в развитых странах, так и в развивающихся странах [5]. Линейная зависимость одинакова, как для богатых, так и для бедных. Внутристрановые опросы респондентов, а также межрасовые исследования показали, что даже в богатых странах, увеличение доходов сопровождается увеличением удовлетворенностью жизни. Отсюда напрашивается вывод, что валовое национальное счастье растет с увеличением дохода.

Тем временем, отвечая на вопросы о достоверности парадокса, Ричард Истерлин в соавторстве с коллегами из Университета Южной Калифорнии опубликовал статью «The happiness – in come paradox revisited», в которой утверждается, что парадокс жив: «В каждый момент времени как внутри страны, так и между странами счастье изменяется в одном направлении с доходом, но с течением времени счастье не увеличивается с увеличением дохода страны».

Привычно полагать, что степень развития социально-экономического уровня страны зависит от ВВП. Учитывая размеры этого показателя, эксперты делают выводы о состоянии и потребностях страны.

Впрочем, внутренний валовый продукт начал активно подвергаться критике, причиной этому стало, то что при помощи ВПП оказалось невозможным выявить такие проблемы, как качество здравоохранения, загрязнение окружающей среды, продолжительность жизни, наличие гражданских свобод и т.д. Все это стало причиной поиска новых индикаторов общественного и экономического благосостояния, такой индикатор должен был дать объективную картину странового развития и дополнял ВВП [6].

Благодаря пятилетнему планированию экономики, эта концепция могла осуществляться на практике, при которой развитие идет мелкими шагами с применением мер по сохранению ценностей – семьи, культуры, природы и

религии. Таким образом «счастье» стало одним из важнейших показателей страны, эта резолюция была принята ООН в 2011 году [7].

Исходя из резолюции, очевидно, что расчет счастья носит добровольный характер, давая при этом странам свободу выбора методик при расчете идекса счастья. Однако, несмотря на резолюцию, страны не проводили такие расчеты на государственном уровне, этими социологическими опросами занимались различные исследовательские центры. К примеру, в Российской Федерации такой методики тоже нет, показатель рассчитывается как условный. Одним из институтов рассчитавших индекс счастья в России стал ВЦИК – Всероссийский центр изучения общественного мнения. По данным ВЦИК определенно счастливыми в 2022 году себя назвали 37% российских граждан, скорее счастливы еще 46%. В той или иной степени несчастливыми считают себя 14% россиян [8]. К сожалению, эти результаты не учитываются как официальные.

Расчет международного индекса счастья проводит международный исследовательский центр New Economic Foundation, и начиная с 2006 года, ежегодно публикует его на сайте. Ключевая задача индекса – отражение «действительного» благосостояния наций. Рейтинг составляется опираясь на такие показатели, как ВВП на душу населения, социальная поддержка государства, ожидаемая продолжительность здоровой жизни, а также уровни свободы и коррупции в государстве. Также в докладе отмечается, что эти выводы делаются на основе опроса населения и, соответственно, на основании мнения жителей каждой конкретной страны.

Также для подобных исследований представлен еще один индекс счастья – индекс лучшей жизни, представленный организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР). Рейтинг лучшей жизни составляется на основе государственной статистики и опросов по 11 основным показателям: жилищные условия, доход, работа, экология образование, здоровье, безопасность, гражданские права, баланс между работой и отдыхом. Индекс каждой страны определяется путем средневзвешенных показателей.

Еще один эффективный инструмент для расчета индекса счастья – это рейтинг стран мира по уровню счастья (World Happiness Report), который является исследовательским проектом международной программы «Сеть решений устойчивого развития» при ООН. Согласно Всемирному докладу о счастье, в 2022 году в пятерку самых счастливых стран вошли Финляндия, Дания, Исландия, Швейцария и Нидерланды. При этом, Республика Казахстан заняла 40-е место. Следует отметить, что Казахстан с каждым годом улучшает свои позиции. Так, в 2019 году Казахстан был на 60 месте, в 2020 году – на 50 месте, а в 2021 году – уже на 45 месте [9]. Российская Федерация в 2022 году заняла 80 место.

Таким образом, судя по результатам расчета, если сопоставить страны по уровням счастья и ВВП, мы увидим, что: самые «счастливые» страны – не самые богатые, а самые богатые – не самые «счастливые». Это говорит о том, что при расчете индекса берут не самые счастливые государства, а его

способность обеспечить своим гражданам счастливую жизнь, на основе имеющихся факторов.

Как показывает мировой опыт и многочисленные исследования, экономический прогресс следует осуществлять осторожно и обдуманно, учитывая ситуацию реального времени, при этом сопровождать этот процесс мерами по сохранению ценностей, влияющие на развитие счастливого общества, таких как – семья, экология, доступность образования, здоровье, уровень безопасности и уверенность в своем будущем.

## Литература

1 Чинакова Н.В. Экономика счастья: современные исследования и дискуссии // Мир экономики и управления. 2016. Т.16, № 1. – С. 101-115.

2 Романов А.Н. Информационные системы в экономике (лекции, упражнения и задачи). – М.: Вузовский учебник, 2012. – 300 с.

3 Скульская Л.В., Широкова Т.К. Возможно ли построения экономики счастья? // Проблемы прогнозирования. – М.: 2012. – С. 155-157.

4 Инглхарт Р., Вельцель К. Модернизация, культурные изменения и демократия: Последовательность человеческого развития. – М.: Новое издательство, 2013. – 464 с.

5 Stevenson B., Wolfers J. Economic growth and happiness: reassessing the Easterlin paradox // Brooking papers activity, 2008. – P. 1-87.

6 Сливаченко Д.Г. Индекс счастья как индикатор странового развития // Научное сообщество студентов XXI столетия. экономические науки: сб. ст. по мат. XXXIII междунар. студ. науч.-практ. конф. № 6(33). – 2015.

7 Счастье: целостный подход к развитию. Резолюция 65й сессии Генеральной ассамблеи ООН. – URL: http://www.un.org/ru/documents/ods.asp?m=A/RES/65/309.

8 Всероссийский центр изучения общественного мнения (ВЦИОМ) представляет данные мониторинга уровня счастья россиян. https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/indeks-schastja#...

9 Индекс счастья: какую строчку занял Казахстан в 2022 году. URL: https://standard.kz/ru/post/indeks-scastya-kakuyu-strocku-zanyal-kazaxstan-v-2022-godu.

**ГРНТИ 06.35.35**

# МАРЖИНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КАК ОСНОВА ПРИНЯТИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

**А.К. Абенов, А.У. Байбосынов, А.С. Карашев**
*Магистранты MBA, Университет Международного Бизнеса имени К. Сагадиева, г. Алматы*

В статье представлено описание использования маржинального анализа на предприятии, как одного из эффективных инструментов для принятия управленческих решений, особенно в условиях кризисных явлений рыночной среды и конкуренции. Показана основная разница между затратным методом калькуляции себестоимости и «директ – костингом» и как он реализуется через методы маржинального анализа на предприятиях. Рассматриваются этапы проведения маржинального анализа и его преимущества в системе принятия управленческих решений.

***Ключевые слова:*** маржинальный анализ, затраты, принятие решений, «директ-костинг», себестоимость, переменные издержки.

Большинство отечественных предприятий используют традиционно затратный метод в процессе установления цен на свою продукцию и услуги. Предприниматель подсчитывает все затраты, включая капитальные, накладные и другие расходы. Далее, определив себестоимость товара, прибавляет к этой сумме приемлемый размер прибыли и так формируется цена реализации товара. Конечно, в случае конкуренции при ценообразовании обращает внимание на цены конкурентов. Описанный подход является наиболее распространенным среди малого и среднего бизнес в Казахстане. Это обусловлено тем, что он является относительно простым и понятным в плане размера предполагаемой прибыли. Однако, стоит обратить внимание что простота и надежность его является лишь относительной. Потому что для определения конкретного размера себестоимости нужна подробная информация и данные о расходах на единицу продукции. Действующие стандарты финансовой отчетности и бухгалтерского учета не дают такой возможности по предоставлению таких подробных данных. Возникает потребность в создании и настройке определенной системы управленческого учета и даже после этого остается ряд трудностей, относящиеся к определению носителя единицы стоимости и оценки стоимости работы.

Кроме этого, при стабильной рыночной ситуации и вне рыночных потрясений и кризисов данный способ, основанный на затратном методе, ещё имеет шансы на функционирование в системе учета затрат. Но в случае возникновения ситуации на рынке, при которой возрастает волатильность и повышается уровень риска снижения финансовой устойчивости, затратный способ может привести к тупиковой ситуации. Например, в последние десятилетия мы были свидетелями нескольких финансово-экономических кризисов, последствия которых выражались в инфляции, нарушении логистических цепочек, росте безработицы и падении реальных доходов населения. Используя затратный способ, предприниматель будет повышать цены на свою продукцию в такой рыночной ситуации и это в ещё большей степени усугубит ситуацию с поддержанием денежного потока и рентабельностью бизнеса. Так как в таких условиях продукция становится неконкурентоспособной. Как следствие происходит сокращение валовой выручки. Хотя наоборот, возможно, следует снизить цены и привлечь больше покупателей, нарастив объем выручки и прибыли. Но оптимальные комбинации цены и объемов продукции не может показать традиционный подход к ценообразованию. Затратный способ в таких случаях не позволяет предпринимателю принять оптимально эффективное решение, чтобы улучшить финансовое положение.

В мировой научной литературе уже давно известен подход называемый «директ-костинг», который можно считать альтернативой вышеописанному подходу. Конечно, есть ряд других подходов ценообразования. Но нас интересует в рамках данной темы то, на чем основывается именно подход «директ-костинг». В Казахстане подход «директ-костинг» практически не используется на предприятиях, либо используется, но носит формальный характер и не является одной из основ информационной базы для принятия управленческих решений [1]. Однако он может дать возможность предпринимателю или менеджеру оценить ситуацию и принять оптимальное управленческое решение.

Одной из особенностей «директ-костинг» является то, что благодаря ему можно анализировать взаимозависимости между объемом производства (продаж), затратами (себестоимостью) и доходом от основной деятельности (прибыли). Такой анализ называют маржинальный анализ, анализ безубыточности или CVP-анализ (Cost-Volume-Profit) [2]. Аналитики используют разные способы и подходы к анализу данных формированию информационной базы, чтобы дать фундамент и ориентиры для принятия управленческих решений. И большую роль в процессе поиска решения дает маржинальный анализ.

В процессе функционирования любое предприятие сталкивается с проблемой выбора альтернативных вариантов дальнейшей деятельности [6]. Большинство исследователей рассматривают маржинальный анализ как метод базирующийся на трех важнейших показателях: затраты, прибыль, объем.

Маржинальный анализ и его методика широко используются на предприятиях в западных странах. В отличие от традиционной методики маржинальный анализ позволяет оценить влияние различных факторов на уровень прибыли. Но прежде нужно отделить постоянные и переменные затраты на предприятии. В дальнейшем методика анализа предполагает многоуровневый порядок расчета прибыли, когда постоянные затраты периода учитываются по местам их возникновения: для каждого вида продукции, общие для нескольких видов продукции, общие для структурного подразделения и общие для предприятия в целом [3].

Использование маржинального анализа показывает участие каждого отдельного центра затрат в формировании этих затрат. Во-первых, это позволяет определить причины роста затрат, а в-вторых, подводит к разработке рекомендаций по снижению затрат, так как становятся очевидны источники затрат. В-третьих, маржинальный анализ дает возможность разработки более точного планирования и прогнозирования финансовых результатов [4]. Кроме этого, Эта методика побуждает изыскивать резервы увеличения объема продаж: чем больше объем продаж, тем меньше постоянных затрат, отнесенных прямо на финансовый результат, приходится на единицу реализованной продукции, тем больше прибыль и выше рентабельность.

При внедрении системы «директ-костинг» и использовании маржинального анализа не возможно без изменения бухгалтерского учета. Общепроизводственные расходы следует разделять на [7]:

– Общепроизводственные постоянные расходы;
– Общепроизводственные переменные расходы.

Следовательно, к основному счету в бухгалтерском учете добавляются два субсчета на каждый из этих видов расходов. Закрываться счет будет через субсчет, на котором отражается себестоимость продаж. Стоит учитывать незавершенное производство не по полной себестоимости, а по не полной или переменной себестоимости.

Другие изменения в финансовой отчетности будут связаны с формированием отчета о прибыли и убытках. В нем необходимо разделять прибыль и дополнительную строку, которая будет отражать маржинальный доход.

Маржинальный доход представляет собой разницу между выручкой от продаж продукции и неполной себестоимостью, которая рассчитывается по переменным расходам. Маржинальный доход – это разность между ценой изделия и переменными затратами, которые относятся на производство одной единицы продукции [5].

*Рисунок 1. Основные этапы проведения маржинального анализа.*

В результате проведения маржинального анализа руководитель предприятия или структурного подразделения должен иметь конкретное представление об обосновании и экономической целесообразности принятых управленческих решений, основанных на данных маржинального анализа. Разработка рекомендаций и управленческих решений, направленных на совершенствование, может охватывать разные аспекты проблем хозяйственной деятельности предприятия.

*Рисунок 2. Сферы принятия управленческих решений на основе маржинального анализа.*

Подводя итоги исследования, следует отметить, управление затратами является важным в функционировании и развитии любого предприятия. Часто случается, что руководству предприятия недостаточно информационной базы или более детальной информации для принятия выверенных решений. В изменчивой среде рынка маржинальный анализ дает возможность выявлять конкретные взаимосвязи в совокупности формирования затрат и комбинировать ценами, объемами производства, диверсификацией видов продукции и на основе этого формировать тактические и стратегические решения. В целом повышается экономическая деятельность предприятия. Управленческие решения, принятые на основе маржинального анализа строятся на основе исследования конкретных проблемных зон предприятия. Деление производственных затрат позволяет принять более точные и оптимальные решения. Расчет критического объема производства, определение оптимальной цены реализации продукции, оценка эффективности изменения технологии производства, обоснование необходимости принятия нового заказа – далеко не полный перечень задач, который можно решить, применив методику маржинального анализа. Поэтому, на наш взгляд, менеджер предприятия, который стремится найти эффективное и оптимальное решение не может не обращать внимания на все преимущества маржинального анализа, особенно в кризисных ситуациях, когда традиционные методы менее эффективны.

## Литература

1 Ахметжанов Б., Казакова Г. «Директ-костинг» как эффективный инструмент ценообразования в условиях экономического кризиса // Труды Университета. 2016. № 2. – С. 90-93.

2 Борисенко Е.С. Маржинальный анализ и его применение в управлении затратами на Казахстанских предприятиях // Сборник статей слушателей магистерских программ МАБ, 2013. – С. 148.

3 Зейнуллина А.Ж., Хасенова К.Е. Из теории эффективного управления процессом формирования затрат и финансовых результатов 2016. – С. 337-339.

4 Саранцева Е.Г. Обоснование управленческих решений на основе маржинального анализа // Вестник Волжского университета им. В.Н. Татищева. 2017. № 2 (2). – С. 53-60.

5 Нормова Т.А., Петрова Б.В., Кашанян Д.Р. Маржинальный анализ как фактор повышения конкурентоспособности организации, 2021.

6 Хамхоева Ф.Я., Долова А.М. Концепция маржинального анализа в аспекте управления предприятия в современных условиях Голопристанський міськрайонний центр зайнятості, 2020. – С. 116-120.

7 Щепетова В.Н. Маржинальный анализ: сущность, возможности, проблемы и значение // Научные проблемы водного транспорта. 2005, № 15. – С. 240-247.

**ҒТАМР 71.37.01**

# ПАНДЕМИЯ КЕЗІНДЕГІ ЖАҒАЖАЙ ТУРИЗМІ (АЛАКӨЛ АУДАНЫ МЫСАЛЫНДА)

**А.Б. Мырзабекова**
*Оқытушы, І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті «Zhansugurov College», Талдықорған қ.*

Туризм өз тарихындағы ең қиын кезеңдерді бастан кешуде, оған ғаламдық пандемияның әсері зор болды. Бұл мақалада дүниежүзілік пандемия кезіндегі туризм саласы және жағажай туризмі талқыланады. Сондай-ақ еліміздегі жағажай туризмінің пандемия жағдайында дамуы қарастырылады. Осы уақыттағы Алакөл өңірінің туристік дамуы бірқатар табиғи факторлардың тиімді үйлесуіне, сондай-ақ қолайлы географиялық орналасуына байланысты үлкен перспективаларға ие болуының себептері айтылады.

***Түйін сөздер:*** Алакөл, пандемия, жағажай, туризм, спорт түрлері.

Туризм – экономиканың жоғары табысты және ең серпінді салаларының бірі. Дүниежүзілік экономиканың ең ірі ғана емес, қарқынды дамып келие жатқан саласы, оның өркендеуі шаруашылықтың басқа салаларының өсу қарқынынан екі есе жоғары. Туризмді негізгі көрсеткіштерімен инвестициялық салымдардың тиімділігі бойынша мұнай өнеркәсібімен салыстыруға болады. Бүкіл дүниежүзілік туристік ұйымының (бұдан әрі – UNWTO) деректері бойынша туризм саласына дүниежүзілік жалпы өнімнің шамамен 10%, көрсетілетін қызметтердің дүниежүзілік экспортының 30%, дүниежүзілік инвестициялардың 7%, жұмыс орындарының 10% және барлық салық түсімдерінің 5% тиесілі Пандемияға дейін 2030 жылға қарай танымал қалаларға, шипажайлар мен тарихи – мәдени ескерткіштерге 1,8 млрд адам саяхаттап, туризм саласында 550 млн жұмыс орны ашылады деп күтілген.

Алайда, пандемия түзетулер енгізуде. Туризм өз тарихындағы ең қиын кезеңдерді бастан кешуде. Сарапшылардың болжамы бойынша, саяхат пен туризмнен түсетін кіріс 2021 жылы 385 млрд долларға жетеді. Бұл 2019 жылғы табыс деңгейінің жартысынан да аз, бірақ 2020 жылға қарағанда кіріс 30%-ға өседі деп күтілуде. Пандемия кезінде туризм секторының көрсеткіштері 60%-ға төмендеді, ал кіріс 298 млрд. долларды құрады [1].

Пандемия уақытында Алакөлге келушілер саны артты. Алакөлдің қызмет көрсету жағдайында туризмнің жоғары рентабельділігін қамтамасыз ете алады. Бұл көлдің ерекшелігі-судың натрий хлориді арқасында емдік қасиеттері бар.

Құрамында көптеген химиялық элементтер бар, көптеген ауруларды емдеуге ықпал етеді: тері, тыныс алу жүйесі, тірек-қимыл жүйесі, жүйке жүйесі. Жазда судың температурасы ауа температурасына ұқсас, шамамен 25 градус. Инвестициялық жоба есептеулер негізінде экономикалық тұрғыдан тиімді, негізгі коэффициенттердің мәні оңтайлы мәннен асады, жобаның өтелу мерзімі 2,5 жыл. Бастапқы капитал салымдарын ескере отырып, 2,5 жылдан кейін кәсіпорын кіріс алатын болады. 2019 жылы күтілетін пайда 18892773 теңгені құрайды. Экономикалық-географиялық, рекреациялық және бальнеологиялық факторларды талдау нәтижелерін ескере отырып, «алтын сәулелер»демалыс базасының жобасы жасалды [2].

Осы орайда жағажай туризміне тоқталып өтетін болсақ, жағажай туризмі дегеніміз – мата әдетте сауықтыру және демалу мақсаттарымен бір немесе екі бағытта болатын маршрут бойынша белсенді қимылсыз топтық немесе жеке сапарлар. Жағажай демалысының түрлері:

– Теңіз қайықтары мен қайықтарда есу – қайықтар мен каноэде есу – эскимо қайықтарының баяғы нұсқалары.

– Бор спорты. Буер (Нью-Джерси boeier) – мұз үстінде сырғанауға арналған және желкендері баршылық діңгекпен жабдықталған, зәуімен металл конькилерге орнатылған жеңіл қайық немесе платформа. Боерді билеу яхтаны басқарумен бай қатысты, бірақ билеу ерекшеліктері мен алға жылдамдыққа қатысты зәуімен дағдыларды қажет етеді. Буер-бұрғылау спортының негізгі құралы.

– Яхтинг-спортшылар жарысатын спорт түрлері, негізінен қайықтар мен кемелер, нәпсіқор немесе мұзға арналған зәуімен шана, сондай-ақ желкендермен қозғалатын қарабай беткейде жүруге арналған кареталар. Дайвинг «Diving» ағылшын тілінен аударғанда сүңгу, суға матыру дегенді білдіреді. Дайвинг әсіресе Мағырып Еуропа елдерінде (Франция, Италия,) АҚШ-та белсенді дамып келеді. Бүгінгі таңда Норвегия және Швеция сынды елдердің суасты жабдықтары бүкіл әлемде алға бағаланады және мойындалады.

– Теңіз балықтарының ірі тұқымдарын аулау.

– Виндсерфинг – жүзбелі материалдан жасалған аз өлшемді (2 – 4,7 м.) жеңіл тақтай түріндегі әдейілеп жабдықтарды пайдалана отырып, той-томалақ пен спорттың су түрі. Тақта икемді элемент-топса арқасында қосылған желкен арқасында басқарылады. Кезмал снарядты виндсерфинг немесе «парус тақтасы» деп те атайды [3].

Туристердің жағажай демалысын мүмкіндігінше самдағай ету үшін, ең алдымен, жағажайлардың тазалығы мен олардың жабдықталуы түбірлі. Айтсе де, бұл сипаттамалардан өзге, жағажайды ықтиятты құндау ұсынылады:

– табиғи-климаттық ресурстар: жағажайдың ұзындығы, жағажайдың орташа ені;

– жағажай үйінділерінің құрамы;

– жаға жиегінің қисықтығы;

– қауіпсіз жуыну алабы (балалар мен ересектер үшін бөлек);

– маусымдағы судың орташа температурасы;

– маусымдағы ауаның орташа температурасы;

– жуыну маусымы күндерінің саны (балалар үшін бөлек – судың температурасы 20°С ілгері;

– ересектер үшін-судың температурасы 17°С-тан алға, Әлеуметтік-экономикалық ресурстар: жағажайдың қолжетімділігі (жаяу, көліктік);

– қабақ аймағының тазалығы;

– акватория тазалығы;

– жағажайда маусымның ең алға демалушылар саны;

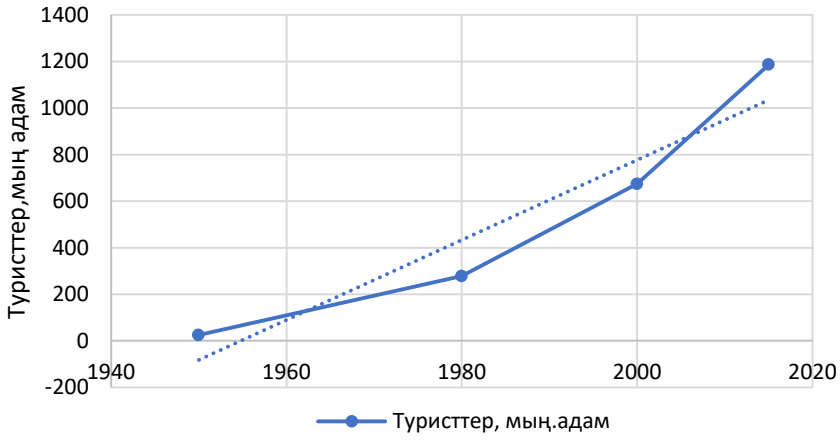
– жағажайға қызмет көрсететін персонал саны;

– қауіпсіздікті қамтамасыз ету объектілерінің болуы;

– санитариялық-гигиеналық мақсаттағы объектілердің (дәретханалардың, әскер жуғыштардың, себезгі бөлмелерінің) болуы;

– той-тамаша пен азықтану пункттерінің болуы. Эстетикалық маңыздылығы: көрініс панорамаларының болуы және сапасы [4].

Туризм уақыт өткен сайын үздіксіз өсуді көрсетуде, кей жылдары экономикалық, саяси немесе табиғи дағдарыстарға байланысты орын алып тұратын құбылмаларға қарамастан сектор тұрақты дамуды көрсетеді. БҰҰ ДТҰ мәліметтері бойынша халықаралық туристердің саны 1950 жылы 25 миллионды құраған, 1980 жылы 278 миллионға, 2000 жылы 674 миллионға, 2015 жылы 1 186 миллионға, ал 2019 жылы туристтер саны 1,5 млрд-қа өсті (1-сурет).




*Сурет 1. Халықаралық туристер санының динамикасы.*
*Ескерту. Әдебиет негізінде құралған [3].*

Туризм – әлемдік туризм мен қонақжайлылық индустриясында маңызды рөл атқарады және Дүниежүзілік Туризм Ұйымы сарапшыларының пікірінше, оның өсу қарқыны жоғары болып қала береді, ал алынған табыс туристтерді қабылдаушы елдерінің экономикасының дамуына айтарлықтай үлес қосады [5].

Алайда, туризмнің даму перспективаларына қарамастан, 2020 жылдың бірінші жартыжылдығы әлемді дүр сілкіндірген COVID-19 вирустық инфекциясының жаңа түрінің таралуына байланысты, әлемдік экономика болжанбайтын өзгерістермен сипатталуы мүмкін [6].

Қазіргі уақытта рекреациялық фактор көптеген аудандар мен елдердің экономикасының аумақтық және салалық құрылымына пәлендей әсер етеді. Ілгеріде айтылғандай, кейбір елдерде туризмнен түсетін кірістер ЖҰӨ-нің шешуші бабына айналды. Туристік қызмет бейтаныс салалардың дамуын ынталандыра отырып, мультипликативті әсер етеді. Біз туристік қызметтің әлеуметтік-экономикалық және өлкелік дамуға әсер ету бағыттарын толығырақ қарастырамыз және қарастырамыз. Бүгінгі таңда туризмнің келесі көріністерін өлкелік қарқындау факторы ретінде белгілеуге болады: – проблемалық аудандарды дамыту (артта қалған және депрессивті, ауылдық, шекара жаны, әзір игеру;) теңіз және өзен бассейндерін дамыту; экономикалық интеграция мен жаһандануды ынталандыру. Туризм артта қалған және депрессиялық аймақтардың гүлдену факторы ретінде. Әлеуметтік-экономикалық өрістеу деңгейі бойынша Алакөл аудандар арасында көш бастап тұр.

Осылайша, Алакөл аудандарының әлеуметтік-экономикалық дамуы бүкілдей алғанда Қазақстан Республикасы үшін географиялық жағынан та, экономикалық жағынан та өте түбірлі. Біз бұнда Қазақстан экономикасының негізгі ошақтары орналасқанын көріп отырмыз, оларсыз Қазақстанның дамуы мүмкін емес. Алакөл перспективалы аудандарына жатады, бірақ соған қарамастан, оның одан әрі олжалы дамуы үшін үлкен қаржылық инвестициялар қажет. Мата негізінен техникалық жаңартумен және атыраптың ішкі мәселелерін шешумен қатысты. Аудандардың экономикасы мен әлеуметтік саласындағы дағдарыстық процестерді еңсеру, олардағы әлеуметтік-экономикалық жағдайды тұрақтандыру және опалы экономикалық өркендеу траекториясына көшу перспективалары нарықтық қатынастарды дамыту жағдайында бұл аудандардың басты бәсекелестік артықшылығы боп табылатын экономикалық дамудың ішкі оңтайлы алғышарттарын ұтырлы жарату мүмкіндіктерімен қарбалас қатысты. Бұл экономикалық аудандарда тарихи тұрғыдан Алакөлдің мәдени-адамгершілік, шаруашылық, саяси-басқару, этноұлттық негіздері қалыптасты. Алакөл тарихи және экономикалық өзегі болған, солай бола бермек [7].

Қорыта келе, жұмыс барысында жинақталған мәліметтерді талдау негізінде табиғи рекреациялық ресурстары, ерекше қорғауға алынған аумақтары қамтылған Қазақстан Республикасының Алакөл ауданының жағажай туризмі бойынша әлеуметтік-экономикалық нысандар мен тарихи-мәдени рекреациялық ресурстар қамтылған Қазақстан Республикасының қызмет көрсету инфрақұрылымдары талданып, оны алдағы уақытта дамытуға ұсыныстар құрылды.

Алакөлдің суы ұзақ уақыт бойы рекреация мен демалыс үшін жарамды. Емдік қасиеттері бар көл суы кең бейінді емдеу-алдын алу мекемелерінің жұмыс істеуінің негізі бола алады. Бұл факторлар демалыс және сауықтыру қызметтерін біріктіруге мүмкіндік береді. Талдау нәтижелері бойынша жағалаудың барлық түрлерін туристік-рекреациялық пайдаланудың оңтайлы нұсқалары анықталды. Ең жақсы жағдайлар-оңтүстік-шығыс жағалау сызығы. Оңтүстік-шығыс жағалауы жүзу үшін өте қолайлы, өйткені бұл жағалау жұмсақ және тереңдігі біртіндеп өседі, бұл жағажайларды ұйымдастыруға ыңғайлы.

Бұл жағдайда барлық қажетті қауіпсіздік жағдайларын сақтауға болады, әсіресе балалармен демалу туралы. Бұл фактор отбасылық келушілер үшін жобаланған демалыс базасының тартымдылығын арттырады. Алакөлдің оңтүстік-шығыс жағалауы-күн ванналарын сүйетіндер үшін ең қолайлы орын, өйткені өзінің қолайлы географиялық орналасуының арқасында күн бойы жақсы жарықтандырылған. Толқындық белсенділіктің жоғарылауы кезінде серфинг үшін қолайлы жағдайлар туындайды. Алакөл жағалауының таңдалған учаскесінде оңтайлы демалыс базасын құру үшін жағалау аумағын жақсарту және қолайлы микроклимат жасау бойынша белгілі бір іс-шараларды жүзеге асыру қажет. Үшіншіден, демалыс базасын тұщы сумен қамтамасыз ету мәселесін шешу керек. Ол үшін жер асты суларын пайдалануға болады. Төртіншіден, жағалау аумағын ұсақ өзен құмымен толтыру арқылы жағажай аймағын жақсарту қажет. Осылайша, Алакөл өңірінің туристік дамуы бірқатар табиғи факторлардың тиімді үйлесуіне, сондай-ақ қолайлы географиялық орналасуына байланысты үлкен перспективаларға ие. Бұл туристік аймақтың кең дамуы халықтың сапалы рекреациялық ресурстарға деген қажеттіліктеріне жауап беріп қана қоймай, экономикалық тұрғыдан тиімді.

## Қолданылған әдебиеттер тізімі

1 Бессараб Д.А. География международного туризма: пособие для студентов вузов. Ч. 2. География видов туризма. – Минск: Тетра системс, 2011. – 224 с.

2 Биржаков М.Б., Никифоров В.И. Индустрия туризма: перевозки. – СПб.: Герда, 2001. – 430 с.

3 Дурович А.П, Бондаренко Г.А. Организация туризма: учеб. пособие. – Мн.: Новое знание, 2005. – 277 с.

4 Ердавлетов С.Р. Основы географии туризма. – М.: Академия туризма, 2001. – 280 с.

3 Дурович А.П, Бондаренко Г.А. Организация туризма: учеб. пособие. – Мн.: Новое знание, 2005. – 277 с.

5 Черных Н.Б. Технология путешествий и организация обслуживания клиентов: учеб. пособие.– М.: Академия, 2007. – 320 с.

6 Экономика современного туризма. – М.: Инфра-М, 2008. – 290 с.

7 Қазақстан Республикасының туристік саласын дамытудың 2023 жылға дейінгі тұжырымдамасын бекіту туралы: Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2017 жылғы 30 маусымдағы № 406 Қаулысы // URL: http://adilet.zan.kz/kaz/docs/P1700000406.

**ГРНТИ 06.54.51**

# ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ГОСУДАРСТВЕННОМ УПРАВЛЕНИИ В УСЛОВИЯХ ВЫЗОВОВ ПАНДЕМИИ COVID-19

**Ш.Ө. Оразғалиева, С.К.Тажиева**
*Казахский национальный университет им. аль-Фараби, г. Алматы*

В данной исследуется вопрос эффективности использования информационных технологий в государственном управлении в период пандемии COVID-19. Целью исследования послужили анализ и объяснение взаимосвязи современных информационных технологий, и уровня эффективности государственного управления во время пандемии.

Исследование проведено путем применения научных методов анализа, результаты исследования являются достоверными, выводы логически обоснованными. Новизну исследования характеризует комплексность задач, которые были исследованы впервые. Результатом исследования послужили анализ и обобщение подходов измерения эффективности использования современных информационных технологий в качестве проводника между государством и гражданами в условиях пандемии; а также эффективные пути преодоления влияния факторов кризиса при помощи современных информационных технологий.

***Ключевые слова:*** информационные технологии, государственное управление, трансформация государственного управления, пандемия, COVID-19.

Проблемы государственного управления на сегодняшний день являются весьма разнообразными. Вопросам эффективности применения ресурсов власти придается особая актуальность по всему миру, с их только возрастающей глубиной и масштабом. Высока степень вероятности утверждения о том, что основа сегодняшнего государственно-управленческого кризиса характеризуется неопределенностью направлений будущего развития.

На протяжении нескольких лет современный человек все больше и больше использует информационные технологии в основных сферах своей жизнедеятельности, и сфера государственного управления не является исключением. Цифровизация государственных услуг является основой

трансформации сферы государственного управления. В Республике Казахстан также с целью совершенствования системы государственного управления разработан план внедрения современных информационных технологий в данную область. Возможность быстрого сбора, обработки огромных объемов информации дает государству преимущества в создании востребованных новых услуг для общества, некоммерческого сектора и бизнеса [1].

Сложная ситуация в Республике Казахстан и в мире, сложившаяся в следствие распространения новой коронавирусной инфекции, которая создала кризисные условия, тем самым и обуславливает актуальность данной темы.

Одним из наиболее серьезных потрясений для Казахстана сегодня является пандемия. Правительствами всех стран мира был принят ряд общих мер, которые характеризуются переходом на работу в дистанционном режиме, ограничением на передвижения, запретом на общественные собрания, финансированием медицинских учреждений, новыми формами социального обеспечения, отслеживанием контактов и других мер по сдерживанию распространения коронавирусной инфекции [2].

В условиях сложившейся ситуации, многие страны посчитали одним из верных решений о введении режима самоизоляции и повышенной готовности. Вполне вероятна возможность дальнейшего продления карантина, следовательно, представители всех сфер жизнедеятельности вынуждены находить способы дальнейшего безопасного выхода из условий карантина. Обеспечение комфортных условий для жизни граждан является одной из наиболее важных обязанностей каждого государства.

С марта 2020 года работа государственного аппарата была максимально затруднена. Комплекс мер, которые вынуждены были применять с целью сдерживания дальнейшего распространения коронавирусной инфекции, были подвергнуты активной критике со стороны общества, бизнеса и гражданских активистов. Таким образом, на данный момент встает вопрос о том, чтобы начать вырабатывать новые стратегии воздействия, исходя их того, что нынешняя система государственного управления не соответствует требованиям, которые предъявляет новая эпоха. Издание постановления, введение новых законов и правил – этого всего теперь недостаточно: необходимо объяснение, демонстрация и доказывание данной необходимости посредством использования современных информационных технологий. Ключевой механизм взаимодействия государства с народом в наше время – это, несомненно, информационные технологии.

Цель данного исследования заключается в рассмотрении факторов, негативно повлиявших на государственное управление, возникших в связи с пандемией, и перспектив применения современных информационных технологий для улучшения ситуации.

Для достижения поставленной цели необходимо выполнить ряд следующих задач:

1) рассмотреть факторы, негативно повлиявшие на государственное управление, в связи с распространением коронавируса;

2) проанализировать, какие сферы государственного управления подверглись наибольшему негативному влиянию;

3) сделать предложения относительно направлений информационной трансформации государственного управления в условиях пандемии;

4) рассмотреть возможные технологии, с помощью которых станет возможным ликвидация или предупреждение влияния факторов кризиса;

5) сформулировать рекомендации по мероприятиям информационной трансформации государственного управления.

Теоретической основой проведенного исследования послужили труды отечественных и зарубежных ученых и исследователей. Среди них: М.А.Абишева, Д.Ю. Двинских, Дуламбаева Р.Т., Камолов С.Г., В.Н. Южаков, Н.Е. Дмитриева, Е.И. Добролюбова, А.А. Ефремов, К.А. Семячков, Е.В. Попов.

Необходимо подчеркнуть, что основная часть рассмотренных исследований была построена на оценке качества цифровизации государственного управления и на расчетах эффективности внедрения в государственное управление современных информационных технологий по коэффициентам полезности. Вышеназванные научные труды выполнены «в мирное время», но в период кризисной ситуации государство вынуждено предпринимать новые действия и решения. В данной статье описываются возможности и перспективы использования современных информационных технологий в условиях кризисной ситуации, а именно пандемии. Это и характеризует научную новизну исследования.

*Методы исследования.* Изучение и обобщение подходов правительства по использованию информационных технологий с целью поднятия эффективности государственного управления в условиях covid-19 проведено при помощи сравнительного анализа мер, предпринятых правительством республики, выработка рекомендаций осуществлена при помощи метода моделирования. Базой исследования выступает системный подход и ивент-анализ принятых правительством мер в период пандемии коронавирусной инфекции; путем массового опроса населения (онлайн-анкетирования) по технологии «снежного кома», было опрошено 1540 человек по республике.

В первую очередь следует рассмотреть, как обстоят дела в государственном управлении в настоящий момент и какие сферы государственного управления охватил кризис и определить какими факторами влияния будет определяться процесс цифровизации в государственном управлении. Наиболее целесообразно начинать подобный анализ с рассмотрения внутренней и внешней среды государственного управления. А именно, технические, организационные условия и результаты принятия государственных решений, а также условия и факторы, возникающие независимо от них, но оказывающие существенное влияние на их результат.

Проведя анализ внутренних и внешних областей государственного управления в условиях кризиса, который был вызван всемирной пандемией, можно прийти к выводу, что им характерны следующие факторы: «недоступность государственных услуг именно для населения, низкая

лояльность населения, недостаток внутренней коммуникации между государственными органами, а также внешней коммуникации непосредственно с населением и т.д. [3].

Теперь необходимо выяснить, каково влияние каждого из перечисленных факторов на государственное управление. Ответ однозначен, так как каждый фактор, приведенный выше, оказывает негативное влияние на государственное управление и, следовательно, отражается на других сферах жизнедеятельности.

Ниже указаны сферы, которые подверглись наибольшему кризису в государственном управлении.

«Экономическое управление: государственные органы власти осуществляют свою деятельность в сфере управления государственным имуществом, а также государственными учреждениями и организациями с целью претворения в жизнь экономических функций государства.

Продажа своих товаров и предоставление услуг населению стали невозможными для субъектов малого и среднего бизнеса, в связи с тем, что возникла угроза массового заражения коронавирусной инфекцией. Государственные услуги юридическим лицам предоставляются также с определенными затруднениями, возникшими вследствие пандемии.

Социально-культурное управление: государственное управление в таких сферах, как образование, наука, культура, охрана здоровья и социальное обеспечение, являются целью осуществления деятельности органов государственной власти.

Государственное административно-политическое управление: целями осуществления деятельности государственных органов власти являются обеспечение общественного порядка, государственная безопасность, судебная защита и развитие международных отношений. Угроза заражения коронавирусной инфекцией стала причиной закрытия многих международных рейсов и отмены многих иностранных визитов глав государств. Процесс налаживания международных отношений стал намного труднее. Относительно вопросов общественной безопасности, средства массовой информации получили огромную нагрузку, так как только с их с помощью есть возможность донесения до населения качественной информации о вирусной инфекции и мерах предосторожности» [4].

Проблемы, которые относятся ко всем сферам:

– не были приняты антикризисные нормативно-правовые акты в области использования в государственном управлении современных информационных технологий;

– в органах власти система электронного документооборота далеко не совершенна и, следствием этого послужила низкокачественная коммуникация между сотрудниками структурных подразделений и департаментов;

– взлом серверов и утечка конфиденциальной информации представляют немалую угрозу;

– перегрузка технического оборудования и слабый сигнал связи также представляют серьезную угрозу.

Далее считаем целесообразным рассмотреть, каким образом угрозы, появляющиеся перед государством в связи с распространением COVID-19 могут быть выявлены и предотвращены с помощью современных информационных технологий.

Результаты работы некоммерческого НАО «Государственной корпорации «Правительство для граждан» стали основой процесса проведения данного исследования.

Государственная корпорация имеет выстроенную систему в области применения современных информационных технологий, в том числе: единую инфокоммуникационную среду, архитектуру построения сетей, основные каналы связи фронт-офисов, мониторинг по соблюдению принципов информационной безопасности, контроль над доступом к базам данных.

2020 год и период пандемии COVID-19 в целом стали периодом переосмысления форматов сервисов предоставления услуг населению, и были проведены «масштабные работы в области упрощения процесса получения услуг в электронном формате» [5]. В том числе:

– Возможность выдавать электронно-цифровую подпись удаленно. Теперь для получения ЭЦП не нужно посещать ЦОН, можно получить его, не выходя из дома или офиса, при этом биометрические данные лица служат методом проведения идентификации человека.

– Реализовалась возможность получить технический паспорт на какой-либо объект недвижимости, например, квартиру, комнаты в общежитиях, индивидуальный гараж и дачное строение по всему Казахстану в электронном формате. Посредством личного кабинета портала электронного правительства (eGov) клиент может скачать готовый электронный технический паспорт на недвижимость.

– Для регистрации залога на недвижимое имущество применяется технология Blockchain. В случае формирования заявки сотрудником банка теперь регистрация залога на недвижимое имущество происходит в автоматическом режиме.

– Проактивный формат регистрации смерти. На портале электронного правительства получило реализацию электронное уведомление о смерти, следовательно, исключена необходимость в получении бумажного свидетельства, и медицинской справки о смерти.

– Готовые документы теперь могут быть доставлены. Курьерская служба Государственной корпорации теперь реализует сервис по доставке государственных регистрационных номерных знаков (ГРНЗ) и свидетельств регистрации транспортного средства (СРТС) по месту, указанному услугополучателем.

– Справки исключены. Результатом оптимизации стала отмена необходимости истребования огромного количества справок, практически все данные могут быть получены государственными органами посредством баз данных.

– В городах Алматы и Атырау, Акколь Акмолинской области открылись центры цифровых услуг, целью которых является обучение граждан навыкам работы на портале электронного правительства, таким образом реализованы проекты Стратегии развития.

– Регистрация объектов кондоминиума. Нотариально не удостоверенная сделка и процесс государственной регистрации прав на недвижимость совершается в электронном формате. Для получения данных услуг подача заявки реализуется на портале электронного правительства.

– Запущен прием документов на регистрацию транспортного средства в 13 автосалонах в городах Алматы, Астана, Костанай, Караганда, Шымкент, Павлодар. Гражданам предоставлена возможность оформления документов сразу же в момент покупки автомобиля.

– Возможность регистрации транспортного средства и ИП посредством приложения Kaspi.kz. Совместные усилия предоставили возможность регистрации автомобиля и прохождение процедуры регистрации индивидуального предпринимателя (ИП) через мобильное приложение Kaspi.kz в электронном формате.

– 92% государственных услуг переведены в электронный формат. В 2019 году в число приоритетных задач входило обеспечение перевода в электронный формат до 80 % государственных услуг, и в 2020 году до 90 % оказываемых государственных услуг. Вышеуказанные результаты стали итогами работы Межведомственной комиссии по вопросам оказания государственных услуг.

– Онлайн-консультирование граждан посредством аудио и видеосвязи на портале egov.kz. Консультирование граждан об онлайн услугах, сопровождение по порталу электронного правительства путем демонстрации экрана, регистрация в базе мобильных граждан и бронирование очередей в ЦОНы осуществлялось операторами контакт-центра «1414» и Виртуальными ассистентами, размещенными в зданиях центров обслуживания населения. На главной странице egov.kz размещается интерактивный сервис Виртуального ассистента.

Однако несмотря на множество позитивных изменений в сфере оказания государственных услуг и государственного управления, результаты опросов населения Республики Казахстан показывают, что работа государственных органов гражданами считается не столь эффективной, примерами чего служат факты того, что переход на онлайн-режим привнес в систему государственного управления огромное количество проблем, как в процессе внедрения, так и использования современных информационных технологий, а именно стоит отметить постоянную перегрузку официальных сайтов государственных органов, проблемы в системе электронного правительства. Самый яркий пример ряда проблем – это сайт www.42500enbek.kz, который создали с целью выдачи пособия в размере 42 500 тенге [6].

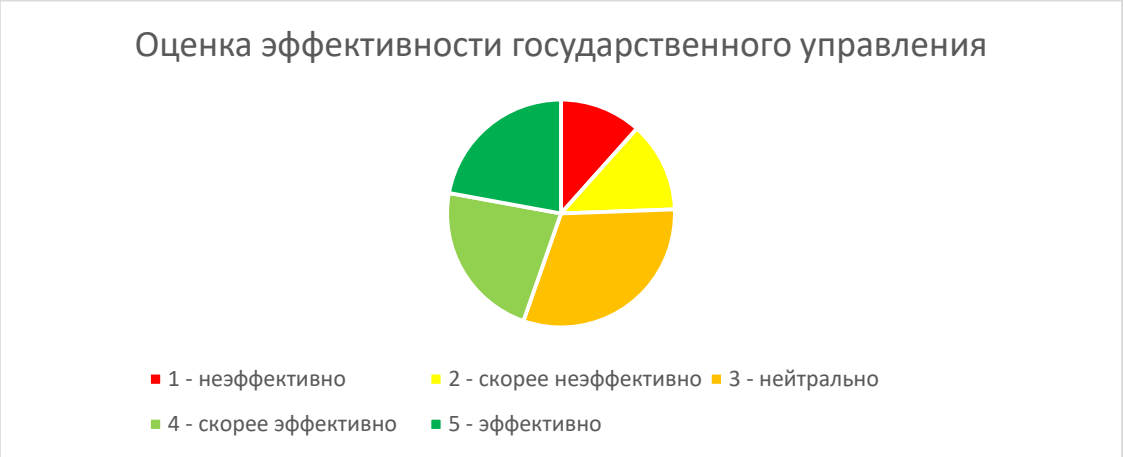
Опрос был проведен среди 1540 человек, которые были привлечены с помощью метода «снежного кома». 58,6% респондентов – женщины и 41,4% – мужчины. За счет того, что опрос был проведен среди лиц разной возрастной

категории, была обеспечена релевантность анализа. Согласно данным лица, принявшие участие в опросе, были распределены по возрасту следующим образом: возраст от 18 до 29 лет – 54,9% лиц, 31% опрошенных были представителями возраста от 30 до 45 лет, возраст от 46 до 55 лет составили 12,3% опрошенных, а 1,8 % респондентов представляли старшую возрастную категорию от 56 до 65 лет.

Для того, чтобы измерить эффективность государственного управления, респонденты отвечали на ряд вопросов, касающихся оценки качества работы государственных органов в период пандемии. А именно имело значение, восприятие населения мер, предпринятых государством в период борьбы с коронавирусной инфекцией. Полученные ответы подверглись обработке в пакете IBM SPSS 23, что позволило применить описательные методы анализа и получить нижеуказанное линейное распределение.

Так, примерно одна третья (30,9%) опрошенных придерживается нейтральной позиции, что в числовом выражении составляет 3 балла из 5. 11,6% из числа опрошенных указывают на то, что работа государственных органов и структур в период пандемии была совершенно неэффективной. 12,8% опрошенных оценили то, как работают государственные органы и структуры скорее не эффективно. Скорее эффективной работу государственных органов и структур посчитали 22,5% опрошенных. Примерно каждый пятый опрошенный (22,1%) остался доволен качеством работы государственных органов и структур (диаграмма 1).

*Диаграмма 1. Результаты опроса, проведенного среди населения, по оценке эффективности государственного управления.*




Действенное управленческое решение и процесс его принятия играют огромное значение при организации процесса управления. Выводы относительно уровня взаимодействия между государством и обществом, а также относительно степени доверия информационным потокам всех уровней системы можно сделать лишь путем оценки коммуникации. Респондентам необходимо было дать оценку информационной открытости государственных

органов и их готовности вести диалог с населением по шкале от 1 до 5, где 1 – работа закрыта и непрозрачна, 5 – полностью открыта, имеется доступ к любой информации.

В целом, по мнению общества работа государственных органов и структур не считается открытой, так как основная масса учреждений не придерживаются достаточной информационной открытости. Эти выводы следуют из того, что по работе многих учреждений более 50% выбрали 1 и 2 балла. В свою очередь, необходимо признать, что информационную открытость следует относить к одну из важных факторов для повышения эффективности государственного управления. Результатами исследования подтверждается корреляция открытости и эффективности деятельности государственных органов и структур.

Средняя оценка восприятия эффективности государственных органов и структур при использовании современных информационных технологий в период пандемии 2,76 из 5 баллов и средняя оценка восприятия открытости государственных органов и структур в период пандемии 2,74 из 5 баллов имеют близкие к друг другу значения. Респондентами эффективность и открытость государственных органов оценена одинаково низкими баллами, то есть оценки оказались согласованными.

Прямая высокая степень согласованности оценок эффективности и открытости государственных органов наблюдается по результатам исследования. Таким образом, чем выше уровень оценки открытости государственных органов, тем выше уровень оценки их эффективности.

Можно сделать предположение о том, что в период пандемии информационная открытость, нуждающаяся в повышении, является одной из составляющих оценки восприятия эффективности государственных органов.

Необходима активизация каналов, по которым граждане получают информацию и технологии, по которым она транслируется государственными органами, а также важно доведение информации до ее потребителя в нужной и достоверной форме [7].

Анализ результатов исследования выявил, что официальные сайты государственных органов, в качестве основных источников получения информации об эпидемиологической ситуации, используются минимальным числом респондентов [8]. При этом высокого уровня доверия удостоена информация из социальных сетей и мессенджеров. К традиционным источникам информации, таким как радио, телевидение прибегают преимущественно лица старшего поколения [9].

Таким образом, можно сделать вывод о том, что общество недовольно усилиями, предпринимаемыми властями в борьбе с угрозой заражения коронавирусом. Следовательно, эффективность государственного механизма подверглась сомнениям. Есть основания предполагать, что «открытые виды социального недовольства могут стать следствием отсутствия должной реакции со стороны государства» [10].

В настоящее время практическое внедрение и освоение цифровых сервисов и современных информационных технологий в государственном управлении, являются теми направлениями, по которым в Республике Казахстан проводится огромная работа.

Государственная программа «Информационный Казахстан – 2020», утвержденная в 2013 году, это шаг на пути создания условий для перехода к информационному обществу. Благодаря данной программе, ставшей фундаментом для цифрового преобразования экономики РК, получили развитие следующие факторы: переход к информационному обществу, совершенствование государственного управления, создание института «открытого и мобильного правительства», рост доступности информационной инфраструктуры наравне с корпоративными структурами, для граждан республики. Однако требуется адекватная и своевременная реакция на правила, продиктованные стремительным развитием информационных технологий в глобальных масштабах. Именно поэтому своевременное инициирование процесса преобразования основных отраслей национальной экономики, образования, здравоохранения, а также сферы взаимодействия между государством, обществом и бизнесом являются следующим шагом для Республики Казахстан [11].

С целью оптимизации государственного управления необходимо проведение работы по следующим направлениям:

Республика Казахстан нуждается в постановке амбициозных целей по цифровизации деятельности государственных органов. Реализация этой цели будет возможна при создании инфраструктуры поддержки, в том числе, адаптированное законодательство, меры по поддержке бизнеса, образования и науки, упрощение процедуры ведения бизнеса, сокращение транзакционных издержек в процессе взаимодействия с государством. Более того, «государством будет предвосхищаться потребность каждого гражданина в получении любой услуги, тем самым максимально высвободится время для производительного труда и стимула для экономически активного поведения» [12].

Также существует ряд проблем в нормотворчестве, в том числе отсутствие единого информационного пространства; недостаток прозрачности и разрыва связей мониторинга и нормотворческого процесса, где правовой мониторинг проводится вручную; отсутствие инструментов анализа перед процессом разработки нормативно-правовых актов, в связи с чем необходимо дальнейшее совершенствование прозрачных и работающих в едином информационном пространстве информационных систем.

Республика Казахстан нуждается в реализации модели управления, при которой не гражданин обращается в государственные органы для получения услуг, а государство, понимающее потребности населения, связывается с гражданином с целью оказания государственных услуг, при том, что отсутствует необходимость в физическом посещений учреждений [13].

При этом необходимо интегрировать разрозненные на сегодняшний день информационные системы и каналы коммуникации для того, чтобы реализовать модель омниканального обслуживания, основанную на создании единого «фронт-офиса», основным направлением которого станет обеспечение доступа к информации и услугам в любое время, в любом месте и на любом устройстве (контакт-центры, веб-порталы, интеллектуальные мессенджеры, мобильные приложения, SMS).

С переходом к данной модели у граждан появится возможность начинать услугу в одном канале (порталы, мобильные приложения или контакт-центры) и завершать в другом (например, процесс подписания будет осуществлен в центрах обслуживания населения).

Исключить бумажный документооборот и перейти к принципу «одного заявления», реализовав взаимодействие формата «paper-free» и есть первоочередной ключевой принцип совершенствования всех процессов. Соответственно, необходимо проведение системной работы по анализированию процессов и жизненных ситуаций для того, чтобы исключить процессы, по которым информация представлена на бумажном носителе [14].

Если, согласно методологии Gartner, ранняя стадия развития «электронного правительства» характеризовалась тем, что количество оказанных электронных услуг принималось в качестве ключевого показателя эффективности, то новые показатели эффективности характеризуются снижением количества государственных услуг и ростом количества жизненных ситуаций, которые оказаны «бесшовно» в онлайн формате. Так, первичные подсчеты показывают, что, реализовав данные меры, в ближайшем будущем полностью будут исключены более 20 миллионов справок [15].

В современном мире цифровую информацию о пространственных данных следует считать важным стратегическим ресурсом государственного управления и ключевым аспектом устойчивого социально-экономического развития государства. В стране накоплены большие объемы данных, которые были получены в результате производственной деятельности различного рода предприятий. Однако большие объемы и отсутствие структуры накопленной системы данных становятся информационным барьером, и препятствием для процесса обмена и управления информацией. Новыми требованиями рынка, предъявляемыми к информации о местности, и развитию информационных технологий обуславливаются необходимостью искать новые решения. Выходом из данной ситуации является создание условий, которые обеспечивают доступ для потребителя к пространственным данным в электронном формате и их эффективном использовании.

«Открытое Правительство» и «Открытый Парламент» – это те принципы, дальнейшее развитие которых будет содействовать в выражении активной гражданской позиции и поможет построить обратную связь от граждан страны. Соответственно, необходима разработка «открытых бюджетов» – механизма по общественному контролю за расходованием бюджетных средств; «открытых НПА» – опубликованных проектов нормативных правовых актов и концепций

законопроектов для дальнейшего публичного обсуждения; «открытых данных» – данных в общественном доступе для коммерческих целей использования, не относящихся к государственным секретам, персональным данным и другим, указанным в законодательстве Республики Казахстан.

Обеспечение более качественного процесса законотворчества, максимально прозрачного и общедоступного механизма, позволяющего общественности и, в особенности, бизнес-сообществам иметь возможность непосредственно участвовать в нормотворческом процессе станет возможным благодаря формированию системы электронного сопровождения нормативно-правовых актов. Следовательно, повысится уровень доверия государству и к органам власти и сформируется благоприятный климат для ведения бизнеса, в связи с открытостью и прозрачностью принимаемых законодательных инициатив.

Резюмируя все вышеизложенное, отметим, что государственное управление в целом и процедура принятия государственных решений подверглись негативному влиянию со стороны сложившейся ситуации в экономике, пандемии, несовершенства законодательства, нехватки ресурсов государства. Направления, которые были представлены выше, трансформируют государственное управление и станут основными шагами антикризисного управления в Республике Казахстан и основными мероприятиями по внедрению современных информационных технологий в систему государственного управления.

## Литература

1 Об отрытых данных. АО Национальный инфокоммуникационный Холдинг «Зерде». URL: https://zerde.gov.kz/activity/center-comencies/open-data.

2 Постановление Правительства Республики Казахстан от 20 мая 2020 года № 307 Об утверждении Комплексного плана по восстановлению экономического роста до конца 2020 года. URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2000000307.

3 Национальное статистическое бюро РК. Официальная статистика по отраслям. Статистика труда и занятости. Экспресс-информация. Ситуация на рынке труда. URL: https://stat.gov.kz/official/industry/13/statistic/6.

4 Казахстан и COVID-19: медиа, культура, политика. – Алматы: Издательство «DELUXE Printery», 2021. – 380 с.

5 Соглашение о расширенном партнерстве и сотрудничестве между Европейским Союзом и его государствами-членами, с одной стороны, и Республикой Казахстан, с другой стороны (Астана, 21 декабря 2015 года). Ратифицировано Законом РК от 25 марта 2016 года № 475-V. Временно применялось с 1 мая 2016 года согласно ноте ЕС. Вступило в силу с 1 марта 2020 года.

6 Об утверждении Государственной программы поддержки и развития бизнеса «Дорожная карта бизнеса-2025» Постановление Правительства Республики Казахстана от 24 декабря 2019 года № 968.

7 Государственное управление в условиях пандемии. Под научным руководством Абишевой М.А., Дуламбаевой Р.Т. – Нур-Султан, 2020. – 150 с.

8 COVID-19 в странах Центральной Азии: последствия и ответные политические меры. OECD, 2020. – 62 с.

9 Национальное бюро статистики РК. URL: https://stat.gov.kz/official/industry/31/statistic/6.

10 Пандемия COVID-19: эффективны ли меры господдержки бизнеса в Казахстане? // KPMG, июль 2020 г. URL: https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/kz/pdf/2020/07/covid-pandemic-report.pdf.

11 Государственная программа «Информационный Казахстан – 2020», утвержденная Указом Президента Республики Казахстан от 8 января 2013 года № 464. – 2018. URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/U1300000464.

12 Kamolov S.G. Digital public governance: Trends and risks. Journal of Constitutional History. – 2017. Vol. 33. – №1. – P. 185-194.

13 Kamolov S.G. Shaping the systems of digital public governance of the digital economy in Russia and abroad. Studies in Computational Intelligence. – 2019. – Vol. 826. – P. 435-442. URL: DOI 10.1007/978-3-030-13397-9_51.

14 Государственная программа «Цифровой Казахстан», утвержденная постановлением Правительства Республики Казахстан от 12 декабря 2017 года № 827. 2020. URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1700000827.

15 Kamolov S.G. Digital Innovation Technologies in Public Governance: Budget Geolocation System. Lecture Notes in Networks and Systems. – 2020. – Vol. 129 LNNS. – P. 467-475. URL: DOI 10.1007/978-3-030-47945-9_52.

**ҒТАМР 39.21.02**

# ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНЫҢ ТУРИСТІК-РЕКРЕАЦИЯЛЫҚ РЕСУРСТАРЫН ОҢТАЙЛАНДЫРУ

**Ж.Ж. Төкенова**
*PhD-докторант, әл-Фараби атындағы ҚазҰУ, Алматы қ.*

Шығыс Қазақстан облысы әуелден бері еліміздің өнеркәсіп және ауыл шаруашылығының негізгі орталығы ретінде танылған. Бүгінде өңірдің экономикасын дамытудың тағы бір тұтқасы – туристік индустрияны дамыту үлкен рөлге ие. Әсіресе халықтың жұмыспен қамтылуының едәуір қысқаруы жағдайында, аумақты рекреациялық пайдалану перспективалы бағыттардың бірі болып табылады.

Шығыс Қазақстан облысының туристік-рекреациялық ресурстары ауылдық жерлерде және шағын қалалық елді мекендерде еңбек қосымшасын кеңейту үшін айтарлықтай әлеуетке ие. Алай да, облыстың ерекше табиғи ресурстары туризм мен демалыс аумақтарының әртүрлі формаларын ұйымдастыру барысында жүйесіз пайдаланылып жатқаны туристік-рекреациялық қызметті ғылыми дамыту қажеттілігін туғызады.

Шығыс Қазақстаның рекреациялық ресурстарын игеру кезінде өнеркәсіптік-энергетикалық ластануы экологиялық жағдайын да ескеру қажет. Сондықтан да, бұл зерттеуді өзінің уақтытына сай жүргізілуі мен әлеуметтік маңызды зор болып табылады.

***Түйін сөздер:*** туризм, рекреация, туристік ресурс, туристік нарық, әлеует, қызметтер.

Зерттеу нысанымыз Шығыс Қазақстан облысының туристік және рекреациялық кешендері. Яғни, ең алдымен өңірдің рекреациялық факторы ретінде оның орналасқан орны үлкен рөл атқарады. Аумақ Еуразияның негізгі өңірі ретінде маңызды геосаяси жағдайға ие. Мұнда төрт ірі мемлекеттің шекаралары түйіседі: Қазақстан, Ресей, Қытай және Моңғолия. Шығыс Қазақстан облысының аумағында ағып жатқан Ертіс өзені трансшекаралық өзен (Қытай Халық Республикасы, Қазақстан, Ресей) болып табылады. Ертіс өзенінің трансшекаралық сипаты оны пайдаланудағы мүдделердің айырмашылығын анықтайды, бұл іргелес мемлекеттердің табиғи және экологиялық жағдайларының ерекшелігімен анықталады.

Мақсатымыз Шығыс Қазақстан облысын туристік және рекреациялық әлеуетін бағалау және экологиялық-географиялық талдау негізінде оның

ресурстарын пайдалануда оңтайлы шешімдерін табу үшін алдымызға негізгі міндеттерді шешуді қажет етеді. Атап айтсақ: аумақты туристік-рекреациялық пайдаланудың табиғи және мәдени-тарихи алғышарттарын зерттеу; облыстағы рекреациялық қызметтің дамуына байланысты қоршаған табиғи ортаның экологиялық жағдайын анықтау; аумақтың заманауи рекреациялық пайдалануын бағалау; өңірдегі туристік-рекреациялық қызметті жетілдіру және дамыту жолдарын белгілеу.

Зерттеудің таңдалған бағыты негізінде дамудың алғышарттары анықталды: табиғи, мәдени-тарихи, әлеуметтік-экономикалық.

Табиғи алғышарттарға сүйене отырып, Шығыс Қазақстан облысы туризмнің өмірі мен дамуы үшін қолайлы табиғи жағдайлары бар аймақта орналасқан. Мәдени-тарихи алғышарттарды анықтау облыстың еліміздің басқа аймақтарында кездеспейтін көптеген типтік ғана емес, сонымен қатар ерекше объектілерді де қамтиды деген қорытынды жасауға мүмкіндік береді. Бұл белгілі бір аумақта мәдени-танымдық, діни, білім беру, тарихи-патриоттық, ауылдық және т.б. сияқты туризмнің әртүрлі түрлерін дамытуға мүмкіндік береді. Ресурстардың көптігіне және сұраныстың артуына қарамастан, облыс аумағында туризмнің даму қарқыны тиісті дәрежеде емес. Туристік қызметтің сәттілігі Мәдени мұра объектілерінің бірегейлігіне ғана емес, сонымен бірге жалпы қабылданған стандарттарға сәйкес материалдық-техникалық базаға да байланысты. Туристік индустрияны дамытудың әлеуметтік-экономикалық алғышарттарын жалпы талдау жалпы қолайлы компонентті көрсетеді. Туризмді дамытудың қажетті шарты-заманауи бәсекеге қабілетті инфрақұрылымды қалыптастыру.

Облыстағы туристік-рекреациялық қызметтің белгілі бір ауданын дамытудың басымдықтарын анықтау үшін туристік-рекреациялық әлеуетті бағалау жүргізілді. Табиғи-рекреациялық, мәдени-тарихи, әлеуметтік-экономикалық алғышарттарға сүйене отырып, табиғи-рекреациялық және туристік-инфрақұрылымдық әлеуеттің көрсеткіштері есептелді. Табиғи-рекреациялық әлеуетті есептеу нәтижелері Шығыс Қазақстан облысының әртүрлі бөліктерінің туристік-рекреациялық қызметте сұранысқа ие болуы мүмкін табиғи-рекреациялық ресурстармен қамтамасыз етілу дәрежесі бірдей емес екенін көрсетті. Табиғи-рекреациялық ресурстармен қамтамасыз ету бойынша көшбасшы ретінде Өскемен қаласы сегіз негізгі туристік қызығушылығы бар кластердің орталығы болып анықталады. Олар: Берел қорғандары, Бұқтырма, Ертіс өзенінің су қоймасы – Зайсан көлі, Катон-Қарағай мемлекеттік ұлттық табиғи паркі, Қиын Керіш, Риддер қаласы – Батыс Алтай мемлекеттік табиғи қорығы. Инфрақұрылымдық әлеуеттің құрамдас бөліктерінің бірі туристік-инфрақұрылымдық әлеует болып табылады, ол үшін Шығыс Қазақстан облысының қалалары мен аудандары бойынша облыстың туристік қызметінде инфрақұрылымдық әлеуетті дамытудың әртүрлі дәрежесін көрсететін коэффициент есептеледі. Орынбор облысының көптеген аудандарында туристік қызметтің инфрақұрылымдық әлеуетінің дамуының салыстырмалы түрде төмен деңгейі мұнда қоғамдық тамақтандыру жүйесін,

қонақ үй шаруашылығын және көлік инфрақұрылымын жақсарту қажеттігін көрсетеді.

Ұлт жоспарының 86-қадамын іске асыру барысында «Алтайдың інжу-маржаны» аймақтық мәдени-туристік кластерді қалыптастыру үшін негіз болып табылатын, Шығыс Қазақстан облысында ауқымды археологиялық қазбалар жүргізілуде.

Шығыс Қазақстанның Катонқарағай ауданы мәдени және тарихи ескерткіштерінің саны мен әртүрлілігі бойынша шет мемлекеттерінен кем түспейді және ашық аспан астындағы мұражайдың бір түрі болып саналады. Көптеген ескерткіштері ЮНЕСКО дүниежүзілік маңызы бар ескерткіштер деп таниды. Айтарлықтай туристік-рекреациялық әлеует болған кезде туризм және қонақжайлылық индустриясын дамыту Қазақстан экономикасы үшін өзекті міндет болып табылады.

Туризмді дамыту жөніндегі стратегиялық интеграцияланған жоспардың болмауы, салық салудың жоғары деңгейі, кредиттердің жоғары пайыздық мөлшерлемелері, инвестициялардың тапшылығы, халықаралық нарық шеңберіндегі бәсекелестіктің өсуі республиканың туристік саласының қолда бар мүмкіндіктерін тиімді пайдалану және біздің артықшылықтарымыздан барынша пайда алу жолындағы негізгі кедергілер болып табылады. Бүгінгі күні ел туризмінің әлсіз жақтары көрсетілетін қызметтердің тиісті сапасының болмауы және тұрғылықты жерлерінің шектелуі, орналастыру объектілерінің халықаралық стандарттар талаптарына сәйкес келмеуі, халықаралық рейстердің шектеулі саны, ақпарат пен жарнаманың жеткіліксіздігі; инфрақұрылымның, коммуникациялардың, Көлік қызметтерінің сапасының нашарлығы, шет тілдерін меңгерген жоғары білікті кадрлардың болмауы болып табылады.

Біздің елімізде бірегей рекреациялық және табиғи ресурстар, әлемдік, ұлттық тарихи және мәдени мұра объектілері бар. Әр түрлі туристік ресурстардың болуы туризмнің барлық негізгі түрлерін дамытуды көздейді: жағажай, мәдени-танымдық, іскерлік, сауықтыру, белсенді, экологиялық туризм. Бүгінгі таңда еліміздің бірде-бір өңірі шетелдік туристер арасында өте танымал туристік нысандардың тартымдылығымен және қолжетімділігімен мақтана алмайды.

Дегенмен де, соңғы жылдары туристердің Шығыс Қазақстанның туристік көрікті жерлеріне деген қызығушылығының артуы байқалады. Бұл құбылыс, біріншіден, өңірдің географиялық жағдайына, екіншіден, тартымды туристік маршруттарды ұйымдастыру саласындағы үлкен әлеуетке және т.б. байланысты. Бұл ресурстарды ұтымды пайдалану туризмнің барлық дерлік түрлерін дамытуға ықпал етеді.

Туристік-рекреациялық әлеует барлық негізгі компоненттермен ұсынылған. Табиғи және рекреациялық ресурстар өте әртүрлі. Климаттық жағдайлар қолайлы: осыған байланысты Шығыс Қазақстан Алтай-Саян таулы елінің ең тартымды аудандарының бірінде орналасқан. Таулар аумақтың едәуір бөлігін алып жатыр және Оңтүстік – Батыс Алтай, (Қазақстан Алтай) жоталарының таулы жүйесімен ұсынылған. Шығыс Қазақстан облысының

шегінде Үлбі және Ертіс өзендерінің суайрығы ретінде қызмет ететін биік жоталар: Тигирецкий, Көксу – 2292 м., Холзун – 2599 м., Листвяг 2720 м. дейін және Катунский, Белуха қаласының Алтайдың ең биік нүктесі (Мұзтау – 4506 м). Олар күшті бөлшектенуімен, тік және жартасты беткейлер мен жартастардың үстемдігімен биік таулы альпілік рельефпен сипатталады.

Шығыс Қазақстан облысы табиғи ресурстардың бірегейлігімен, табиғи ландшафттардың әртүрлілігімен және бай мәдени мұрасымен ерекшеленеді. Осының бәрі біздің өңірде туризмнің барлық түрлерін дамытуға мүмкіндік береді.

Ресми статистикалық мәліметтерге сүйенсек, облысқа келушілерді орналасырумен айналысатын 576 орын жұмыс атқаруда, 10 743 қонақ үй нөмері бар, біржолғы сыйымдылығы 33 629 төсек-орынды құрап отыр.

2019 жылғы қаңтар-желтоқсанда қызмет көрсетілген келушілер саны 2018 жылғы тиісті кезеңмен салыстырғанда 8,4% артып, 612 689 адамды құрады. Оның ішінде резидент еместердің аны өткен жылмен салыстырғанда 3,1 %-ға артып, 29 741 адамды құрады. Резиденттер саны өткен жылмен салыстырғанда 8,7%-ға артып, 582948 адамды құрады.

Орналастыру орындары ұсынған Қызметтердің көлемі 7,6 %-ға артып, 6338,8 млн.теңгені құрады.

2019 жылдың мамыр айында Үкімет 2025 жылға дейін туризмді дамытудың мемлекеттік бағдарламасын бекітті.

Демалыс базаларының тұрмыстық және санитарлық жағдайларды сақтау, өрт қауіпсіздігі, шарттарды орындау және басқа да түсіндіру жұмыстары бойынша мониторинг жүргізетін жұмыс тобы құрылды.

Туристік картаға «Катон-Қарағай» МҰТП, «Рахмановское» көлі, Алтай ауданының тау шаңғысы кластері және Риддер қаласы кірді.

«Рухани жаңғыру» бағдарламасы аясында облыс туроператорларымен бірге облыстың киелі жерлерімен өтетін «Литературный Восток» туристік маршруты әзірленді. Бірінші қатысушылар өңіріміздің 2 200 оқушысы болды.

«Тарихи Жол» қасиетті жерлері бойынша аудиогид әзірленді.

Балалар аудиториясына арналған «Шығыс Қазақстанның аңыздары мен ертегілері» атты электронды кітап жарық көрді.

Өңірдің киелі нысандарының инфрақұрылымы маңызды болып табылады. Тарбағатай ауданындағы Ырғызбай ата кесенесінің айналасындағы аумақ абаттандырылды, Катонқарағай ауданының Берел қорғандарында ашық аспан астында мұражай ашылды.

Шығыс Қазақстан облысында ақпараттық ілгерілету мақсатында бірыңғай ақпараттық ресурс құрылды – Toureast.kz порталы.

Порталда ШҚО бойынша машруттардың 60-тан астам дайын туры, орналастыру орындары, қалалар мен аудандар бойынша демалыс базалары, имидждік бейнероликтер, туристер үшін карталар мен жолсілтерлер ұсынылған.

Шығыс Қазақстан облысының туризмнің әртүрлі түрлерінің дамуында үлкен диспропорциялар бар. Капиталдың «көрінбейтін» импортына әкелетін көшпелі туризмнің дамуы басым.

Бүгінгі таңда қазіргі заманғы туристік индустрияның барлық қажетті инфрақұрылымын салу мәселесін шешу қажет. Шетелдік туристерді тарту мақсатында визаларды ресімдеудің құны мен мерзімінен бастап, ірі туристік демалыс және ойын-сауық орталықтарының құрылысына дейін және сервистік қызметтерді жоғары деңгейде жеткізуге дейінгі осы бағыттағы көптеген тәсілдерді шұғыл түрде қайта қарау қажет.

Туризмді дамытуға көптеген мемлекеттік ведомстволар мен облыстық атқарушы органдар мүдделі болуы тиіс, өйткені туризм әртүрлі салалардағы қызметтер мен өндіріс салаларының үлкен спектрін қамтиды. Көп нәрсе жергілікті биліктің бастамасына, олардың туризм аймақтың өркендеуінің қайнар көзі бола алатындығын түсінуіне байланысты. Сонымен қатар, ірі туристік орталықтарды құру үшін мемлекет тарапынан, сондай-ақ отандық және шетелдік инвесторлар тарапынан күрделі салымдар тарту қажет. Бұл бағытта әлемдік стандарттар мен талаптарға жауап беретін дамыған туристік кешенді тезірек құру үшін жағдай жасау қажет.

Әлем тез өзгеруде, жаһандық қауіпсіздік жүйесі мен халықаралық сауданың негіздері жойылуда. Жаңа технологиялардың пайда болуы, автоматтандыру және роботтандыру еңбек ресурстарына, сондай-ақ адами капиталдың сапасына қойылатын талаптарды қиындатады.

Табиғи-географиялық жағдайлардың ерекшелігімен ерекшеленетін Шығыс Қазақстан облысы туризмнің іс жүзінде бар түрлерін іске асыру үшін барлық мүмкіндіктерге ие. Демек, туризм секторы рентабельді ғана емес, сонымен қатар Қазақстан экономикасының кіріс бөлігінің елеулі көзі болуға тиіс пайдаланылмаған ұлттық ресурс болып табылады.

## Қолданылған әдебиеттер тізімі

1 Egorina A.V. Konceptual’nye osnovy razvitiya turizma v Vostochnom Kazahstane // Tekhnika i tekhnologiya dlya zashchity okruzhayushchej sredy: mater. mezhd. nauchn.-prakt. konf. – Ust’-Kamenogorsk, 2005. – S. 203-205.

2 Стратегический план развития Республики Казахстан до 2020 года: утв. Указом Президента РК 1 февраля 2010 г. № 922.

3 Об утверждении Концепции развития туристской отрасли РК до 2023: утв. Постановлением Правительства РК 30 июня 2017 г. № 406.

4 Мусин К.Н. Международный туризм: современные тенденции развития в мире и в Казахстане. – Алматы, 2016.

5 Ақтымбаева Ә.С. Туристік бизнестті ұйымдастыру мен жоспарлау: оқу құралы. – Алматы: Қазақ университеті, 2012.

6 Асташкина М.В. Туризм в мире. Всемирная туристская организация при ООН: География международного туризма. – М.: Инфра-М, 2011.

**ГРНТИ 06.01**

# ОЦЕНКА ПРИМЕНЕНИЯ ПРАКТИКИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА

**Б. Кажетов**
*Казахский университет технологии и бизнеса, г. Астана*

Экологический менеджмент является относительно новым явлением, которое возникло в девяностые годы 20 века в Западной Европе. Предпосылками послужило негативное воздействие на окружающую среду, вызванное ускоренным ростом промышленности, увеличением численности населения, соответственно, возросло потребление как готовой продукции, так и полезных ископаемых. Для решения данного вопроса требовалось принятие мер по рациональному использованию ресурсов, одним из важнейших инструментов которого стал экологический менеджмент.

***Ключевые слова:*** экологический менеджмент, экоменеджмент в Казахстане, ISO.

Экологический менеджмент – это часть общего менеджмента предприятия, которая обеспечивает разработку, внедрение, выполнение и соблюдение экологической политики [1].

Чтобы решить, нужна ли компании система экологического менеджмента, ее руководители должны ответить на приведенные ниже вопросы.

– Вам нужно выходить на международный рынок и искать партнеров за рубежом?

– Вам нужно привлекать инвесторов?

– Вы не удовлетворены результатами своей природоохранной деятельности и считаете, что они могут быть улучшены?

– Вы полагаете, что экологические затраты могут быть уменьшены?

– Вы недовольны своей экологической репутацией и общественным имиджем?

– Вы считаете, что у компании имеются неиспользуемые резервы повышения эффективности природоохранной деятельности?

– Вы предполагаете, что требования к экологическим аспектам деятельности будут ужесточаться? [2].

Подтверждением того, что на предприятии внедрена система экологического менеджмента является наличие международного сертификата соответствия ISO 14001.

Многие предприятия заинтересованы в получении данного сертификата, что связано со следующими факторами:

1. Большинство современных потребителей задумываются о проблемах экологии и их решении. Компании вырабатывают новые маркетинговые стратегии с учетом экологических факторов. Если в процессе работы предприятия образуются вредные отходы и выбросы, необходимо платить за негативное воздействие на окружающую среду. В соответствии со статьей 575 Налогового Кодекса РК, плата взимается за фактический объем:

1) выбросов загрязняющих веществ;
2) сбросов загрязняющих веществ;
3) размещенных отходов производства и потребления;
4) размещенной серы, образующейся при проведении нефтяных операций [3].

1. Освещение экодеятельности компании положительно влияет на узнаваемость и конкурентоспособность бренда.

2. Снижение затрат на соблюдение природоохранного законодательства. С помощью системы экологического менеджмента можно не только разработать технологии, уменьшающие вредное влияние производства на природную среду, но и презентовать их инвестора [5].

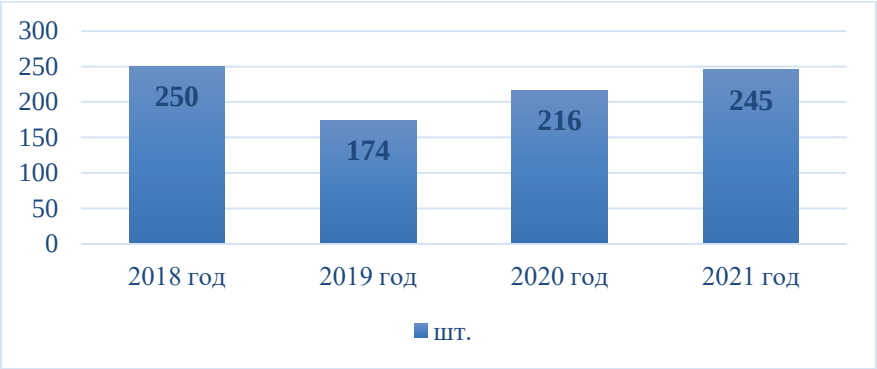
Внедрение системы экоменеджмента происходит в несколько этапов:

– Оценка ситуации. Например, нужно ли менять принцип производства и состав продукции, чтобы она стала максимально безопасной для экологии.
– Постановка целей и задач, планирование мероприятий.
– Экомониторинг (наблюдение за прогрессом).
– Оценка результатов.
– Внутренний аудит [6].

Степень внедрения системы экоменеджмента в Казахстане

Согласно данным Международной организации по стандартизации [7], статистика выданных в Казахстане сертификатов соответствия ISO 14001 («Спецификации и руководство по использованию систем экологического менеджмента») выглядит следующим образом:

*Таблица 1.*



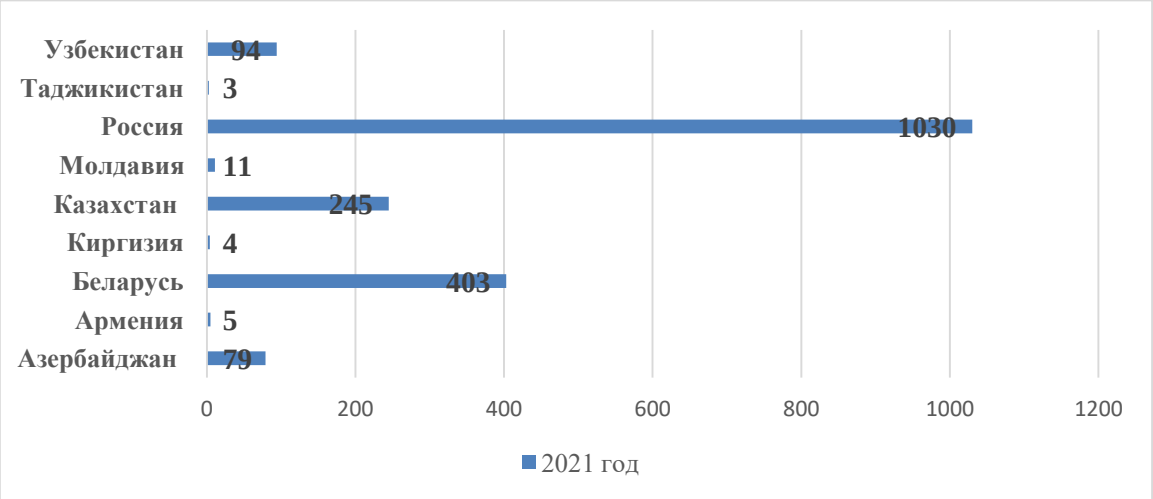

*Источник: www.iso.org.*

Как видно из вышеприведенного графика, резкое снижение количества выданных сертификатов соответствия ISO 14001 наблюдалось в 2019 году, что связано с распространением коронавирусной инфекции COVID-2019, в результате которой ряд предприятий были вынуждены сократить производство или прекратить свою деятельность.

В прошлом году в Казахстане было выдано 245 сертификатов соответствия ISO 14001, что на 29 сертификатов больше, чем в 2020 году.

С целью оценки степени внедрения системы экоменеджмента, сравним имеющиеся данные за 2021 год с показателями стран СНГ.

*Таблица 2.*




*Источник: www.iso.org.*

Согласно таблице 2, Казахстан занимает 3 место по выданным сертификатам соответствия ISO 14001, уступая лишь России и Беларуси. Это достаточно хороший показатель, учитывая промышленные масштабы страны.

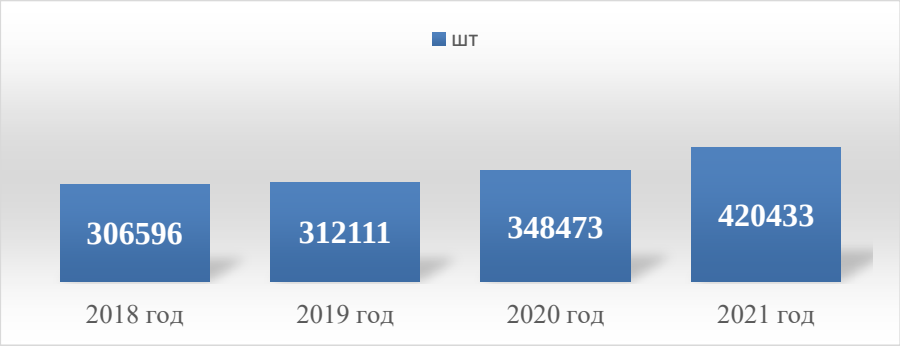
Необходимо отметить, что в 2021 году в Казахстане была проведена реформа в сфере охраны окружающей среды, в результате которой был принят новый Экологический Кодекс, что также должно оказать положительное влияние на экологические показатели страны.

Основное его отличие от предыдущего Кодекса заключается в подходах. Так, в Экологическом Кодексе от 2007 года действовал принцип – «плати и загрязняй», то есть все загрязнители (преимущественно промышленные предприятия) оформляли соответствующие разрешения на оплату эмиссии (выплаты). В новом Кодексе действует принцип «загрязнитель платит, или загрязнитель платит и исправляет». Согласно нему, предусмотрены очень высокие штрафы за загрязнение окружающей среды, в результате предприятиям выгоднее принять все необходимые меры технического, финансового, технологического характера, нежели платить штрафы.

Также важно отметить, что в пункте 2 статьи 182 Экологического Кодекса РК указано, что одной из целей производственного экологического контроля является повышение эффективности системы экологического менеджмента, что также будет стимулировать предприятия проходить сертификацию [4].

Если обратиться к мировой статистике, то в 2021 году общее количество выданных сертификатов соответствия ISO 14001 составило 420 433, что на 71 960 больше по сравнению с 2020 годом.

*Таблица 3.*




*Источник: www.iso.org.*

При этом, странами-лидерами по количеству выданных сертификатов соответствия ISO 14001 в 2021 году являются:

1 место – Китай – 217 592 шт.,
2 место – Япония – 21 976 шт.,
3 место – Италия – 18 135 шт.,
4 место – Англия – 17 378 шт.,
5 место – Испания – 14 122 шт.

Вместе с тем, статистика по секторам промышленности выглядит следующим образом:

*Таблица 4.*

| **Наименование сектора** | **Количество сертификатов за 2021 год** |
|---|---|
| Химикаты, химические продукты и волокна | 14 755 |
| Металл и готовые изделия из него | 38 385 |
| Механизмы и оборудование | 25 694 |
| Электрическое и оптическое оборудование | 38 132 |
| Строительство | 68 551 |
| Оптовая и розничная торговля, ремонт автомобилей, мотоциклов, товары личного и домашнего обихода | 49 757 |
| Инженерные услуги | 28 721 |
| Другие услуги | 27 179 |

Ключевые выводы.

1 В связи с высокими показателями мирового потребления как готовой продукции, так и полезных ископаемых, предприятиями ведется активная работа по внедрению системы экологического менеджмента.

2 Подтверждением того, что на предприятии внедрена система экологического менеджмента является наличие международного сертификата ISO 14001. Данный сертификат свидетельствует от том, что предприятие соответствует мировым экологическим требованиям, что в свою очередь, положительно влияет на узнаваемость и конкурентоспособность бренда компании.

3 В прошлом году в Казахстане было выдано 245 сертификатов соответствия ISO 14001, что на 29 сертификатов больше, чем в 2020 году.

4 Казахстан занимает 3 место среди стран СНГ по выданным сертификатам соответствия ISO 14001, уступая России и Беларуси.

5 В 2021 году общее количество выданных сертификатов соответствия ISO 14001 в мире составило 420 433, что на 71 960 больше по сравнению с 2020 годом. При этом, странами-лидерами являются Китай, Япония, Италия.

6 Большая часть сертификатов была выдана в сферах: 1) строительства, 2) оптовой и розничной торговли, ремонта автомобилей, мотоциклов, товаров личного и домашнего обихода, 3) металла и готовых изделий из него.

## Литература

1 Fischer H., Wucherer C, Wagner B,, Burschel C., 1997. – С. 343.

2 Струкова М.Н., Струкова Л.В. Экологический менеджмент и аудит. Учебное пособие. 2016 г.

3 Налоговый Кодекс РК от 25 декабря 2017 года № 120-VI ЗРК.

4 Экологический Кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

5 Электронный ресурс. Yousert. Быстрая сертификация товаров. https://yousert.ru/iso14001.

6 Электронный ресурс. Ассоциация экологов-аудиторов. Национальная экологическая аудиторская палата. http://ecopalata.ru/?p=10265.

7 Электронный ресурс. Международная организация по стандартизации www.iso.org.

# ҚҰҚЫҚ ҚОРҒАУ, ӘСКЕРИ ІС ЖӘНЕ ҚАУІПСІЗДІК САЛАЛАРЫ

# ЮРИСПРУДЕНЦИЯ, ВОЕННОЕ ДЕЛО И БЕЗОПАСНОСТЬ

# LAW ENFORCEMENT, MILITARY AND SECURITY

**ҒТАМР 10.07.01**

# ҚҰҚЫҚТЫҚ САНАНЫҢ КЕЙБІР МӘСЕЛЕЛЕРІ

**Т.Б. Бошыбаев**
*Ы. Алтынсарин атындағы Арқалық педагогикалық институты, Арқалық қ.*

Статья посвящена общетеоретическому анализу феномена правого мировоззрения – его сущности, исходных содержательных начал, размежеванию и соотношению с другими «родственными» правовыми явлениями (прежде всего с правопониманием и правосознанием). Такой анализ осуществлен на основе социально-естественного потребностного правопонимания, что позволило избежать отождествления правового и юридического мировозрений.

***Ключевые слова:*** правовое мировоззрение, юридическое правосознание, правовое сознание, основные начала правового мировоззрения.

Бүгінгі күннің өзекті мәселелерінің бірі – Қазақстандағы құқықтық сананы қалыптастыру мен жетілдіруді үздіксіз, біркелкі, жоғарғы дәрежеде жүзеге асырылуы болып табылады.

Құқықтық мемлекеттің қалыптасуын халықтың құқықтық санасының даму үдерісінен жеке бөліп қарастыру мүмкін емес. Азаматтық қоғамның дамуына ықпал етушіде құқықтық сана болып табылады. Қоғамдық санада құқыққа әлеуметтік әділдік, ізгілік, жеке бас бостандығы негізінде өшпейтін әлеуметтік құндылықтар ретінде қарау орын алуы тиіс.

Халықтың құқықтық санасын дамыту – тәуелсіз, демократиялық және құқықтық мемлекет құруға ықпал ететін азаматтық қоғамды қалыптастырудың маңызды өлшемдері болып табылады.

Құқықтық нақтылықты, құқықтың және құқық жүйесінің дамуына ықпал ететін факторларды ерекше түрде тану құқықтық сана болып табылады. Моральмен, дінмен, өнермен, ғылыммен қатар, құқықтық сана қоғамдық сананың нысаны болып саналады, оның өмір шындығын көрсететін өзіне тән ерекше объектісі бар. Құқықтық сана дегеніміз, адамдардың қолданылып жүрген және тілек ететін құқыққа көзқарасын білдіретін түсініктер мен сезімдердің, бағалар мен мақсатардың жиынтығы.

Қазақстанда соңғы уақытта құқықтық сананың түрлі аспектілерін зерттеуге байланысты, құқықтық және адамгершілік сананың өзара әрекетін түсінуге қатысты көптеген еңбектер жарияланууда [1].

Белгілі бір әлеуметтің құқықтық мәдениетін зерттеу үшін индивидтің құқықты, оның мотивтерін, мақсат, қалыптарын қабылдауын қарастыру керек.

Мұнда маңызды рөл құқықтық білімге беріледі. Ақпараттану құқықтық жетілдіруді қамтамасыз ететін негізгі каналдардың бірі болып отыр. Жинақталған ақпаратты және құқықтық білімді құқықтық сенім мен ұстанымға айналдыру, құқыққа сай әрекет ету әдеттері, құқықтық білімге сай әрекет етуге дайындық, яки заңға сәйкес әрекет етудің негізі болып табылады. Өз құқығын қолдану, міндеттерін орындау, құқығы бұзылып жатқан жағдайда оны қорғай білу қабілеттеріне алғышарт болып табылады.

Қоғамдық қатынастардағы терең өзгерістер қоғам санасындағы, жекелей алғанда құқықтық санадағы өзгерістерге себеп болды.

Сауалнамаға қатысқандардың көп бөлігі үшін, олар үшін бүгінгі таңда негізгі құқықтар болып қауіпсіз өмір, денсаулықты сақтау және тегін медициналық көмек құқығы, адам ар-ожданын сақтау құқығы, аналық пен дұрыс өмір үшін кіріс құқығы саналған. Жалпы алғанда, өмір сүрудің қажетті деңгейін қамтамасыз ететін экономикалық құқықтар алға шыққан, ал қоғамды демократияландыруды қамтамасыз ететін құқықтарға аса мән берілмеген. Бұл құқықтар игілікті өмірдің физикалық тұсын қамтиды, алайда рухани тұсына да қатысы бар, дәл осы құқықтар бұзылып жатыр және бұзылудың қаупі төнуде.

Бүгінгі таңда қылмыс өсуде, жемқорлық өршуде. Еліміздегі халықтың көп бөлігінің өмір сүру деңгейі төмен, құқық бұзушылық жиі орын алады, жұмыспен қамту нашар. Өкінішке орай, әлі күнге дейін Қазақстанда заң адамдардың әрекетін қадағалайтын, олардың әрекеттерінің шегін анықтай-тын, олардың заңды мүдделерін қорғайтын нақты қызмет етіп отырған құқықтық кеңістік орнаған жоқ. Қазір ақша, биліктік орын, туыстық қатынас және т.б. күші басымдырақ болып отыр.

Алайда барлық жайтты тек құқықтық сананың төмендігімен түсіндіріп қана қоюға болмайды. Өйткені құқықтық сана психологиялық интеллектуалдық құбылыс ретінде нақты қолданыстағы заңнамалық норма мен категориялар негізінде қалыптасады.

Қоғамдық санада орын алып жатқан құбылыстарды теориялық тұрғыда ой елегінен өткізу, қоғамның құқықтық мәдениеті мен оған әсер етуші факторлардың динамикасын анықтауға мүмкіндік береді.

Осының бәрі құқықтық білім мен құқықтық сананы дамытудың қажеттілігін жоғары етеді. Біздің ойымызша, қоғамдық санадағы бұл сипаттамалар Қазақстан азаматтары үшін қатысты болып келеді, сондай-ақ азаматтық қоғам, құқықтық мемлекет дамуына кедергі болуда.

Құқықтық сана – мемлекет пен құқық және криминология теориясының категориясы. Құқықтық сана құқықтық мәні бар құбылыстардың көрінісімен және құқықтық мәні бар құндылықтармен, құқықтық пайыммен, парыздық құқықтық тәртіппен байланысты қоғамдық, топтық, жеке сана аясын қамтиды. Құқықтық сана қоғамдық өмірдің әлеуметтік-экономикалық жағдайларымен, оның мәдени-құқықтық, демократиялық не авторитарлық дәстүрлерімен айқындалады [2].

Құқықтық сана қоғамдық сананың бір түрі, бөлігі болып саналады. Басқа саналардың түрлеріне қарағанда құқықтық сананың өзіне ғана тән ерекшелік-тері бар:

1. Құқықтық сана мемлекетте қалыптасқан құқықтық жүйе әділ сот қызмет-терінің айнасы болып табылады. Құқықтық реттеу барысында адамдар құқықтың әділеттілігін немесе оны қолдану барысындағы заңсыздық пен бассыздықтан туындайтын әрекеттер мен көріністерді ой-өріс, сана арқылы ой-елегінен өткізіп баға береді. Соның нәтижесінде индивидтердің мемлекеттегі әділеттілікке деген көзқарастары қалыптасады.

2. Құқықтық сана қоғам тапқа бөлініп, мемлекет пен құқық пайда болғанда қалыптасады және әртүрлі мағындағы қасиеттерге ие болады. Мысалы, құл иеленуші мемлекетінде құл иеленушілердің құқықтық саналары негізінде құлдарды қанау, басып жаншу, баю сияқты ұғымдармен уланған болса, керісінше, құлдардың құқықтық санасының негізгі өзегі – азаттық, тектік, бостандық (Мысалы, б.ғ.д. I ғасырдағы Римдегі Спартак, б.ғ.д. I-II ғасырлардағы Қытайдағы «Сары тартқандар» және «Қызыл қастар» көтерілістері және т.б. сондай қарулы көтерілістер). Таптық қоғамда сана да таптық сипат алады.

3. Құқықтық сана саяси мазмұнға, сипатқа ие болады. Мемлекеттегі саяси процестер мен бағыттар әрқашанда құқықтық санаға өзінің әсерін тигізеді. Заңның өзі қоғамда жүргізіліп отырған саясатқа тәуелді. Мысалы, сталинизм кезінде саясат тоталитарлық жүйені және жеке адамның басына табынушылықты мемлекеттік дәрежеде нығайту болса, қоғамдық құқықтық сана сол саясаттың тікелей әсерінен халықтың құқықтық санасына «халық жауы» ұғымын жаппай қабылдатты, заңды екенін сіңірді. Фашизм де сондай сана қалыптасты.

4. Құқықтық сана қоғамның қондырмасынан орын тебеді, оның құрамындағы саяси, көркем, эстетикалық, теориялық, кәдімгі, діни, этикалық саналардың түрлері мен тығыз байланыста қалыптасады және дамиды. Бірақ, бір сананың түрі құқықтық санаға мол әсер етуі мүмкін. Мұндай жағдайда индивидтің құқықтық санасы непрогрессивтік, нерегрессивтік, неконформистік, нениглистік және инфантильдік қасиеттер мен мінез-құлықты қабылдауы мүмкін [3].

Қазақстанда болып жатқан азаматтардың құқықтары мен бостандықтарын толық іске асыру негізі болып табылатын құқықтық сананы дамыту үдерісін назарға ала отырып, азаматтардың құқықтары мен заңды мүдделерін қамтамасыз ететін құқықтық институттар қызметінің нысандары мен әдістерін одан әрі жетілдіру қажеттігі туындайды.

Сондықтан, елімізде тәуелсіздік алған жылдар ішінде жүзеге асырылған саяси және әлеуметтік-экономикалық қайта құрулардың әсерімен мемлекеттік-конфессионалдық қатынастар саласында елеулі өзгерістер қалыптасқанын ескере отырып, Қазақстан Республикасы азаматтарының құқықтық мәдениет деңгейін арттыру мақсатында мемлекеттік саясатты құқықтық түсіндіру

жұмысын ұйымдастыру саласында қоғамдық бірлестіктермен тиімді іс-қимылды жүзеге асыра отырып, іске асыру қажет.

Қоғамда құқықтық мәдениетті қалыптастыру:

– халықтың құқықтық хабардарлығымен;

– құқықтық реттеу үдерісінде пайдаланылатын нормативтік материалдың сапасымен;

– азаматтық қоғамның құқықтық нұсқамаларды саналы түрде орындауымен;

– құқық жасау және құқықты іске асыру тетіктерінің тиімді қызметімен байланысты [4].

Бүгінгі қоғамның мақсаты-Қазақстан халқының құқықтық сауаттылығы мен құқықтық санасының деңгейін арттыру, құқықтық мінез-құлық дағдыларын қалыптастыру болып табылады.

Осы мақсатқа жету үшін келесі міндеттерді шешу қажет:

– Құқықтық білім беру негіздерін танымал ету бойынша кең ақпараттық науқан өткізу.

– Еңбек ұжымдарында құқықтың түрлі аспектілері бойынша оқыту дәрістерін ұйымдастыру және өткізу.

– Құқық бұзылған жағдайда қабылдануы қажет іс-әрекеттер бойынша халықпен мастер-класс ұйымдастыру және өткізу.

– Құқықтық мәселелер бойынша өңірлерде семинарлар ұйымдастыру және өткізу.

– Халықтың құқықтық санасын арттыруға бағытталған жобаларды іске асыруға ҮЕҰ өкілдерін тарту.

– Құқықтың түрлі салалары бойынша білім беру және тәжірибелік-бағытталған іс-шаралар кешенін жүргізу.

Бүгінгі таңдағы Қазақстанның құқықтық жағдайы құқықтық сананың деңгейін көтеруге, азаматтардың құқықтық нигилизмін жоюға, қоғамның құқықтық мәдениетін қалыптастыруға үндейді. Заң мен құқыққа деген құрмет әр адамның жеке ұстанымына айналуын талап етеді.

## Қолданылған әдебиеттер тізімі

1 Kulcsar K. La connaissance du droit en Hongrie. Annee sociologique.

2 https://kk.wikipedia.org/wiki

3 Теория государство и права: Учебник, Под.ред. Н.И. Матузов, А.В. Малько). – Москва: Юристъ, 2004.

4 Мартышин О.В. Национальная политическая и правовая культура в контексте глобализации // Государство и право. – 2005, № 4. – С. 16-67.

**ГРНТИ 10.77.51**

# МЕХАНИЗМЫ БОРЬБЫ С КОРРУПЦИЕЙ В ЕВРОПЕЙСКИХ СТРАНАХ

**Р.Л. Шаймергенов**
*Магистрант, Северо-Казахстанский университет им.М.Козыбаева, г. Петропавловск*

В статье анализируется понятие коррупции, содержащееся в ряде международных актов, делается вывод, что в них нет единого подхода к определению понятия коррупции. Приводится оценка эффективности борьбы с коррупцией в европейских странах. Проанализирован опыт противодействия коррупции в таких странах, как Дания, Финляндия, Норвегия, Швейцария, Германия, в которых отмечен наименьший уровень восприятия коррупции. Сделан вывод о том, что рассматриваемые зарубежные страны уделяют особое внимание борьбе с коррупцией и предпринимают различные меры противодействия ей.

***Ключевые слова:*** коррупция, коррупционные преступления, взяточничество, Европейский Союз, противодействие коррупции, антикоррупционные меры.

Проблема коррупции является одной из наиболее значимых, препятствующих решению важнейших экономических и политических задач государства, подрывающих авторитет власти в глазах народа, мешающих эффективному развитию международных торгово-экономических и иных связей, способствующих росту и укреплению позиций организованной преступности.

В современном мире проблема коррупции приобрела глобальный масштаб. Она встречается не только в развивающихся странах, но и в самых развитых и процветающих государствах, а также организационных структурах, например, в Европейском Союзе. Феномен коррупции возник в одно время с феноменом власти, и борьба с коррупцией началась ненамного позже. В связи с нынешним уровнем интеграции и глобализации ситуация становится только хуже, поэтому так необходимо объединение усилий многих государств в борьбе с этим пороком.

Степень проявления коррупции в разных странах зависит от системы управления, форм контроля и внимания общественности к данной проблеме. Мировое сообщество признало, что коррупция представляет собой проблему

глобального масштаба, с которой необходимо бороться совместными усилиями. Следствием этого стала ратификация целого ряда международно-правовых актов, имеющих обязательный и рекомендательный характер, разработанных ООН, ОЭСР, Организацией американских государств, Африканским союзом, Советом Европы и Европейским союзом [1, С. 71].

Если коррупция в стране является масштабной, то акцент при борьбе с ней необходимо делать на устранение её причин, а не на борьбу с конкретными прецедентами. В законодательстве некоторых развитых стран редко можно встретить термин «борьба», так как основу нормативно-правовых актов составляют принципы предотвращения правонарушений [1, С. 72].

В современном мире значительное количество стран сумели минимизировать уровень коррупции с помощью применения разнообразных мер и механизмов. Анализ их опыта указывает на то, что с коррупцией можно успешно бороться, применяя как щадящие, так и жесткие меры.

Так, в Дании большое количество компаний следует политике «абсолютной нетерпимости», что подразумевает абсолютную неприемлемость взяточничества в рамках собственной компании или в процессе ведения дел с внешними партнерами. Такую политику активно поддерживает Датское агентство международного развития. Фирмы, вступившие в данное агентство, включают в свои договоры «антикоррупционные положения», обязывающие членов ассоциации подписать декларацию о неприменении коррупции [2, С. 5]. В случае несоблюдения данного условия контракт расторгается, а также это может привести к отказу на ведение дел с коррумпированными партнерами в будущем. В стране широкое распространение получили различные этические кодексы, включая кодекс чести чиновников. Для правительственного уровня характерны гласность и открытость, достаточно развита гражданская инициатива и надзирающие органы. И в целом для общественной и правовой культур Дании характерно порицание коррупции и пропаганда честности и открытости государственных служащих.

В Финляндии низкий уровень коррупции обеспечивается развитием институтов гражданского общества, политической и финансовой независимостью правосудия и СМИ, открытостью принятия решений должностными лицами, минимальным вмешательством государства в экономику, достойным уровнем зарплаты чиновников, а также моральным настроем общества на неприятие коррупции.

Швейцария также является одной из ведущих стран в борьбе с международной экономической преступностью и обладает действенным механизмом противодействия отмыванию незаконно полученных денег. Швейцария исторически обладает репутацией мирового самого надежного центра хранения денег. Статус мощного мирового финансового центра поддерживается благодаря стабильной внутриполитической обстановке, макроэкономическому положению, законодательству, а также благоприятным налоговым условиям в стране. Ведущей отраслью национальной экономики является банковская. Швейцарии удалось побороть коррупцию в

государственном секторе, в то время как частный сектор остается проблемным в этом плане. Злоупотребления должностными полномочиями происходят среди руководства коммерческих компаний, спортивных чиновников и глав профсоюзных организаций [3].

Норвегия также входит в число наименее коррумпированных стран мира, где бизнес ведется с высокой степенью прозрачности. Коррупция в стране не является препятствием для торговли и инвестиций, а административная коррупция и мелкий подкуп вообще практически отсутствуют.

В основу антикоррупционной системы Германии заложены основные принципы противодействия этому явлению:

1) Государственная казна и конкуренция охраняются посредством регистра коррупции;

2) Стимулируется непреступная этика предпринимательства;

3) Чиновникам, уволенным за покровительство, запрещается в течение пяти лет заниматься предпринимательством;

4) Ожесточается уголовное преследование за совершение финансовых преступлений;

5) Деятельности органов свойственна широкая гласность;

6) Создаются телефоны доверия, и поощряется практика информирования о правонарушениях, связанных с коррупционной деятельностью [2, С. 7].

Для министерств и федеральных органов управления действует «Директива федерального правительства о борьбе с коррупцией в федеральных органах управления», в которой содержатся следующие положения, имеющие своей целью предупреждение коррупции [2, С. 9]:

1) Определяется перечень должностей, среди которых наиболее распространена коррупция;

2) Проводятся периодические проверки для внутриведомственного контроля;

3) Используется тщательный подход при назначении людей на должности;

4) Строго соблюдаются предписанные процедуры при выделении и оформлении госзаказов;

5) Четко разделяются этапы, связанные с планированием, выделением и расчетами госзаказов;

6) Усиливается служебный надзор руководством федерального органа.

В таких странах как Греция, Венгрия, Болгария, Хорватия и Румыния отмечается наиболее высокий уровень восприятия коррупции среди стран ЕС. Коррупция в этих странах распространена как на бытовом, так и на высшем уровне. Объясняется она в первую очередь низким уровнем жизни, экономическим кризисом, безработицей и недостатком этического воспитания, а также недостаточно эффективными антикоррупционными мерами.

К некоторому сокращению уровня коррупционных преступлений может привести ужесточение уголовного законодательства. Однако, если антикоррупционные меры осуществлять последовательно, то самыми важными

шагами в деле противодействия коррупции являются общественная дискуссия и создание «новой морали», особенно в экономике и политике. Противодействие коррупции не должно быть фиктивным, оберегающим интересы властных структур. Каждый гражданин должен быть уверен в неподкупности политических и экономических структур.

Следует выделить основные направления реформ для тех государств, которые еще не предпринимают достаточных мер в борьбе с коррупцией, в том числе для Казахстана:

1) Обеспечение большей открытости работы государственных органов;
2) Разработка чёткого кодекса поведения должностных лиц;
3) Высокая оплата труда чиновников;
4) Изъятие имущества должностных лиц в случае установления факта экономического преступления;
5) Необходимость максимального упрощения административных структур;
6) Установление такого порядка, когда финансирование политических партий осуществляется только государством, а не другими источниками и коммерческими структурами;
7) Обеспечение независимости экономического сектора от государства.

## Литература

1 Жданова С.А. Антикоррупционное регулирование в ЕС и РФ: сравнительно-правовой анализ // Актуальные проблемы права: теория и практика. – 2015. – № 31. – С. 71-75.

2 Моисеев В.В. Европейский опыт борьбы с коррупцией // Человек и труд. 2010, № 10. – С. 5-9.

3 Швейцария решила активнее бороться с коррупцией [Электронный ресурс] // Наша Газета. Режим доступа: http://nashagazeta.ch/node/17662.

**ГРНТИ 10.71.55**

# НОТАРИАЛЬНЫЕ ДЕЙСТВИЯ В СИСТЕМЕ ЮРИДИЧЕСКИХ ФАКТОВ В ГРАЖДАНСКОМ ПРАВЕ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

**И.А. Танов**
*Магистрант, Северо-Казахстанский университет им.М.Козыбаева, г. Петропавловск*

В статье анализируется правовая природа нотариальных действий как юридических фактов, на основании которых происходит возбуждение гражданского дела. На основе проведенного исследования делается вывод, что нотариальные действия могут иметь значение юридического факта исключительно в гражданском судопроизводстве, либо опосредованного юридического факта в гражданском судопроизводстве.

***Ключевые слова:*** нотариат, нотариальное действие, нотариальная деятельность, гражданское судопроизводство, юридический факт.

В соответствии со статьей 1 Закона Республики Казахстан от 14 июля 1997 года № 155 «О нотариате» (далее – Закон о нотариате), нотариат в Республике Казахстан – это правовой институт по оказанию квалифицированной юридической помощи, обеспечивающий защиту прав и законных интересов физических, юридических лиц путем совершения нотариальных действий [1].

Как следует из законодательных положений, нотариальные действия могут быть результатом деятельности не только нотариусов, но и иных уполномоченных субъектов. В соответствии с ч.2 ст.1 Закона о нотариате правом совершать нотариальные действия в случаях и пределах, установленных законом, обладают:

1) нотариусы, работающие в государственных нотариальных конторах (государственные нотариусы), и нотариусы, занимающиеся частной практикой (частные нотариусы);

2) должностные лица аппаратов акимов городов районного значения, поселков, сел, сельских округов, уполномоченные на совершение нотариальных действий;

3) лица, исполняющие консульские функции от имени Республики Казахстан;

4) иные лица, уполномоченные на совершение нотариальных действий.

В.В. Ярков, отмечая, что функции отражают основные направления деятельности системы нотариата, показывая содержательное значение нотариальной деятельности, подразделяет их на социальные, характеризующие место нотариата в системе органов гражданской юрисдикции, и содержательные, отражающие характер нотариальной деятельности. К социальным относятся: 1) предупредительно-профилактическая; 2) правореализационная; 3) правоохранительная; 4) фискальная. Содержательные: 1) правоустановительная; 2) удостоверительная; 3) охранительная [2, С. 32-37].

Потребность общества в особой юридической процессуально-процедурной деятельности для закрепления наиболее значимых юридических фактов гражданского оборота потребовало и особого субъекта, уполномоченного на его совершение – нотариуса [3, С.33].

Нотариальную функцию можно обозначить в качестве законодательно установленного перечня нотариальных действий и порядка совершения нотариальных действий нотариусами и иными органами и лицами, наделенными таким правом, совершение которых зависит от волеизъявления заинтересованных лиц.

Нотариальные действия, в силу их правозащитного потенциала, можно обозначить в качестве охранительных. Совершая нотариальные действия, лица, участвующие в нотариальном производстве, являются равными участниками материальных правоотношений, имеют одинаковый объем прав и обязанностей. Однако исполнение обязанности, вытекающей из обеспеченного нотариусом правоотношения, предполагает придание дополнительной удостоверительной силы, как с точки зрения правоотношения, так и наличия дополнительных нотариальных гарантий, установленных нормами материального права.

Нотариальные действия, совершаемые участниками материальных правоотношений, имеют профилактическую направленность, обеспечивающую защиту субъективных прав и законных интересов участников материальных правоотношений и характеризуются многосубъектностью состава, совершаются в указанной К.И. Комиссаровым трехсторонней структуре с обязательным участием юрисдикционного органа – нотариуса [4, С. 253-255]. При этом участие нотариуса требуется для изменения существующего правоотношения либо в качестве обязательного действия в рамках юридического состава.

Как правило, нотариальные действия, совершаемые в материальных правоотношениях, не ставят в качестве конечной цели реализацию последствий совершаемых нотариальных действий в процессуальных отношениях, вместе с тем при совершении нотариального действия автоматически запускается предусмотренный законом механизм защиты права, который имеет межотраслевой характер, и как следствие, – наступают правовые последствия в различных отраслях права. Другие нотариальные действия, напротив, в качестве законодательно установленной цели предполагают закрепление юридического факта, влияющего на возникновение, изменение, прекращение исключительно процессуальных отношений.

По мнению Т.Г. Калиниченко, нотариальное действие обозначает юридический факт – результат деятельности нотариуса (нотариальной деятельности), выражающейся в удостоверении нотариусом определенного нотариального акта, основанного на достоверности письменных доказательств. Определению нотариального факта предшествуют процессуальные действия, необходимые для выполнения процессуального действия – категории как материального, так и процессуального права. Соединение в себе результата установления юридических фактов и определение процесса их реализации, взаимодействия и последовательности представляет собой их обобщенное, систематизированное выражение. Естественно, что нотариальные действия должны рассматриваться как единство и дифференциация материальных и процессуальных норм в содержании нотариальных действий [5, С.111].

Анализ доктринальных взглядов на понятие нотариальных действий позволяет сделать вывод, что нотариальное действие является презюмируемым правомерным действием, выступающим обязательным элементом юридического состава, с которым закон связывает наступление определенных правовых последствий, то есть юридическим фактом. При этом совершенное нотариальное действие имеет явно выраженную правоохранительную направленность с целью создания для участников правоотношений материальных и процессуальных гарантий. Достижение охранительного (гарантийного) потенциала нотариальными действиями достигается благодаря их особенностям. Следуя легальному определению, можно выделить следующие характерные признаки нотариальных действий, которые могут охарактеризовать их место в системе юридических фактов в целом и в системе юридических фактов в гражданском судопроизводстве в частности:

– во-первых, это действие, презюмируемое правомерным, которое совершается специально уполномоченным правоприменительным органом бесспорной гражданской юрисдикции;

– во-вторых, это действия, создающие дополнительные гарантии для участников нотариальных правоотношений как в сфере материальных правоотношений (например, заключение брачного договора или соглашения об уплате алиментов с целью трансформации семейных правоотношений), так и в сфере процессуальных правоотношений (возможность рассмотрения дела в случае возникновения спора о праве, выступившего предметом нотариального производства в рамках упрощенных процедур) и, как следствие, наделяющие их правозащитным потенциалом.

Важно отметить, что нотариальное действие при этом можно рассматривать одновременно как элемент правозащитного механизма и как самостоятельный правозащитный механизм.

Таким образом, с точки зрения своего доказательственного значения любое нотариальное действие будет иметь значение юридического факта.

Вместе с тем, из нотариальных действий, совершаемых нотариусами, можно выделить нотариальные действия, которые могут иметь значение юридического факта исключительно в гражданском судопроизводстве либо

опосредованного юридического факта в гражданском судопроизводстве. К числу таких нотариальных действий, совершаемых нотариусами, можно отнести:

1) удостоверение сделок;

2) свидетельствование верности копий документов и выписок из них;

3) совершение исполнительных надписей;

4) совершение протестов векселей;

5) обеспечение доказательств;

6) удостоверение равнозначности электронного документа документу на бумажном носителе;

7) удостоверение равнозначности документа на бумажном носителе электронному документу.

**Литература**

1 Закон Республики Казахстан от 14 июля 1997 года № 155 «О нотариате».

2 Настольная книга нотариуса: в 4 т. Т. 1. Организация нотариального дела / Под ред. И.Г. Медведева. – М.: Статут, 2015.

3 Ярков В.В. Нотариальное право России. – М.: Волтерс Клувер, 2003.

4 Комиссаров К.И. К теории гражданско-процессуальных правоотношений // Краткая антология уральской процессуальной мысли. – Екатеринбург: Изд-во Гуманит. ун-та, 2004. – С.253-255.

5 Калиниченко Т.Г. Нотариальные действия: понятие, виды, классификация // Право и государство. – 2005, № 6. – С.110-118.

# ЖАРАТЫЛЫСТАНУ ҒЫЛЫМДАРЫ

# ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

# NATURAL SCIENCE

**ҒТАМР 34.01.45**

# «ӨСІМДІКТЕР ФИЗИОЛОГИЯСЫ» КУРСЫН ОҚЫТУДА АҚПАРАТТЫҚ ЖӘНЕ КОМПЬЮТЕРЛІК ТЕХНОЛОГИЯНЫҢ РӨЛІ

**Ш.Ш. Хамзина**
*П.ғ.к., профессор, Павлодар педагогикалық университеті, Павлодар қ.*
**Г.А. Назарова**
*П.ғ.к., аға оқытушы, Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті, Қызылорда қ.*
**А. Бахтиярқызы**
*Магистрант, Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті, Қызылорда қ.*

Мақалада «Өсімдіктер физиологиясы» курсын оқытуда ақпараттық және компьютерлік технологияның рөлі сипатталған. Білім беру процесін ақпараттандыру тақырыбы ең өзекті және кеңінен талқыланатын тақырыптардың бірі. АКТ-ны оқыту процесінде негізгі құрал ретінде пайдалану мәселесі-заман талабы. Мақалада АКТ-ның оқу процесіндегі рөлі туралы анықтауда 1 курс «Биология» пәні студенттерінен сауалнама алынып,қорытындыланды. ал қолдану тиімділігін анықтау мақсатында, «Өсімдіктер физиологиясы» курсы бойынша АКТ-ны пайдалану интербелсенді көрнекіліктерді, 3D-модельдерді, өсімдіктегі процестерді модельдеуді және виртуалды зертханалық жұмыстар мен смартфонды пайдалану арқылы биологиялық процестер мен құбылыстарды түсінудіруді арттыруға мүмкіндік беретін заманауи педагогикалық әдіске сипаттама берілді.

***Түйін сөздер:*** ақпарттық және компьютерлік технологиялар, ақпараттық технология, интерактивті тақта, биология, виртуалды зертхана.

ЖОО оқытылатын «Өсімдіктер физиологиясы» пәнін игерудің мақсаты жалпы білім беретін мектептегі «Биология» пәнінің мазмұндық ерекшелігін ескере отырып, өсімдіктер физиологиясы саласындағы білім, білік және дағдылар жүйесін қалыптастыру болып табылады.

Білім алушылардың кәсіби дағдыларын қалыптастыру және дамыту мақсатында, дайындық бағыты бойынша білім беру стандартының талаптарына сәйкес, құзыреттілік тәсілді жүзеге асыру үшін бағдарлама оқу процесінде оқу жұмысының келесі түрлерін кеңінен қолдануды қарастырады:

– белсенді оқыту формалары (дәріс, кіріспе дәріс, шолу дәрісі, қорытынды дәріс, презентация) ;

– интерактивті формалар (практикалық сабақ, семинар, компьютерлік модельдеу, коллоквиум);

– аудиториядан тыс нысандар (СӨЖ, практикум, реферат дайындау, курстық жұмыс жазу);

– білімді бақылау нысандары (топтық сауалнама, бақылау жұмысы, практикалық жұмыс, тестілеу, емтихан).

Дәріс-оқу процесін ұйымдастырудың негізгі формаларының бірі, ол мұғалімнің оқу материалын ауызша, монологиялық, жүйелі, дәйекті түрде ұсынуы болып табылады. Бұл оқу процесін ұйымдастырудың барлық басқа формаларынан бұрын, пәннің оқу материалын жедел жаңартуға мүмкіндік береді. Дәрістердің тиімділігін арттыру үшін келесі ұсыныстарды қолданған жөн:

– сабақты нақты және нақты құрылымдау;

– әр бөлімде материалды ұтымды мөлшерлеу;

– мысалдар мен салыстырулармен қарапайым, қол жетімді тілді, бейнелі сөйлеуді қолданыңыз;

– мүмкіндігінше шетелдік сөздерден бас тарту;

– көрнекі құралдарды, диаграммаларды, кестелерді, модельдерді, графиктерді және т.б.;

– материалды түсінуді риторикалық және нақтылайтын мәселелерді қолдану;

– оқытудың техникалық құралдарына жүгіну.

Оқытудың техникалық құралдары – ақпараттық оқыту технологиясының негізгі құралы. Зерттеушілердің пікірінше, ақпараттық технология – бұл әртүрлі оқыту бағдарламаларының жиынтығы; мұнда білімді бақылау, жасанды интеллектке негізделген оқыту жүйелері кіреді. Білім берудегі ақпараттық технологияның негізгі міндеті – білім беру іс-әрекеті үдерісін басқару және заманауи ақпараттық – білім беру ресурстарына қолжетімділік үшін интерактивті ортаны дамыту. Ақпараттық технологияға гипермәтінге негізделген мультимедиялық оқулықтар, әртүрлі танымдық сайттар және көптеген басқа көздер кіреді. Білім беру үдерісіндегі ақпараттық технологиялар әлемнің заманауи ақпараттық бейнесін қалыптастыруға айтарлықтай әсер етеді. Оқу процесінде ақпараттық технологияларды қолданудың өзектілігі білім сапасын арттырудың әлеуметтік қажеттілігімен, сонымен қатар заманауи компьютерлік бағдарламаларды қолданудың практикалық қажеттілігімен түсіндіріледі. Ақпараттық технологияларды оқу үрдісінде қолданудың негізгі мақсаты – ең алдымен ақпараттық қоғамда білім алушылардың интеллектуалдық мүмкіндіктерін нығайту, сонымен қатар білім беру жүйесінің барлық деңгейінде білім сапасын дараландыру және арттыру [1, 2].

Оқу процесіне АКТ енгізудің маңыздылығы мен қажеттілігін халықаралық сарапшылар ЮНЕСКО дайындаған және өткен мыңжылдықтың соңында «Бизнес – Баспасөз» агенттігі шығарған «1999-2000 жылдардағы коммуникация және ақпарат жөніндегі Дүниежүзілік баяндамада»атап өтеді. Баяндаманың алғы сөзінде ЮНЕСКО-ның Бас директоры Федерико Майор

жаңа технологиялар «әр адам білім, ғылым, мәдениет және байланыс жетістіктерінен пайда алатын жақсы әлем құруға»ықпал етуі керек деп жазады. Акт барлық аталған салаларға әсер етеді, бірақ, мүмкін, олар білімге ең күшті оң әсер етеді, өйткені олар «оқыту мен оқытудың мүлдем жаңа әдістерінің мүмкіндіктерін ашады» [3].

MMI (Media Marketing Index)-тің зерттеу нәтижесіне сүйенсек елімізде интернет тұтынушылары 6 миллионға жуық адамды құрайды. Соның ішінде интернетті 48,6% белсенді пайдаланушылар студент жастарды құрайды. Бүкіл әлем бойынша бұл көрсеткіш 27%-ды қамтиды. Зерттеу қорытындысы студент жастардың ақпараттық технологияны көбірек пайдаланатыны көрсетілген, нақтырақ айтатын болсақ әлеуметтік желі тұтынушылары көбеюде. Жастардың барлық уақытының босқа өтіп жатқандығына куә болудамыз. Қазіргі уақытта ақпараттық-коммуникациялық технологиялар (АКТ) жаһандану жағдайында жаңа буын ретінде маңызды нәрсеге айналды. Кез келген адам АКТ-ны кез келген уақытта және барлық жерде пайдаланады. АКТ-ны барынша пайдалану үшін АКТ-ны білімге біріктірудің белгілі бір стратегиясы қажет. Ақпараттық технологияны тиімді әрі қызықты, түсінікті түрде оқыту процесінде қолдану білім беру саласының өзекті мәселесіне айналып отыр. Оқытушылардың алдындағы міндет білім алушыларды оқытудағы тиімділік.

Ақпараттық коммуникациялық технологияның оқыту процесіндегі рөлін зерттеуде білім алушылардан «Білім алу процесінде ақпараттық және компьютерлік технологияларды пайдалану» тақырыбында сауалнама алынды. Сауалнаманың мақсаты: студенттердің білім алу процесінде ақпараттық компьютерлік технология арқылы қабылдау деңгейін,дайындығын анықтау. Материалдар мен әдістер: сауалнамаға Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университетінің «Жаратылыстану» институтындағы 1 курс «Биология-22-1» оқу тобының студенттері қатысты. Сауалнама «Google» сайтындағы «Google forms» қызметі арқылы жасалынып, студенттердің қорытындысы статистикаланды.

Сауалнамада студенттерге АКТ-ны қаншалықты меңгергендігі, білім беруде ақпараттандырудың заманауи үдерісіне көзқарастары, оқытушының білім беру процесінде қандай технологияны (дәстүрлі немесе АКТ-ны) пайдаланғанын қалайтындығы, ЖОО-ғы АКТ-ның міндеті туралы, оған ата-анасының көзқарасы туралы және оқу үдерісін компьютерлендіру арқылы студенттердің пәнге деген көзқарасының қандай болатындығы және т.б сұрақтар қойылды. Сауалнама білім алушылардан онлайн, анонимді түрде алынды, нәтижесі диаграммада көрсетіліп, қорытындыланды. Сауалнама нәтижесін «АКТ құзыреттілік индексін есептеу» әдісі бойынша анықталды. АКТ-құзыреттілік индексі – бұл білім беру процесінде АКТ – ны белсенді қолдануға дайындығын сипаттайтын екінші (цифрлық сауаттылық индексі бар наряд) интегралды көрсеткіш. Индексті құру еуропалық технологиялық құзыреттілік шеңберіне негізделген (European Digital Competence Framework).Сауалнама қорытындысы бойынша:

*Сурет 1. 3 сұрақ.*

*Сурет 2. 6 сұрақ.*

Студенттердің оқыту процесінде қандай технологияны пайдаланғанын қалайсыз деген сұраққа 76,5 %-ы ақпараттық компьютерлік технологияны таңдаса, қалған 11,8 %-ы дәстүрлі технологияны, 5,9 %-ы екеуінде мақұлдаған және бәрібір нұсқасын таңдаған. Ал жоғары оқу орнында АКТ-ны пайдалануды 64,7% студент барлық пәнге міндетті деп есептесе, 35,3% қажет жоқ деп есептейді.

*Сурет 3. 7 сұрақ.*

*Сурет 4. 10 сұрақ.*

Студенттердің 47,1 %-ы АКТ-арқылы сабақтың 75 пайызын, ал дәл сондай пайызы сабақтың 50 пайызын, ал 5,8 %-ы яғни 1 студент сабақты тек оқулықпен қабылдауға дайын екенін анықтадық.

Студенттердің басым көпшілігі оқу үдерісін компьютерлендіру арқылы пәнге деген көзқарасы өзгеретіндігін сауалнамаға қатысқан студенттердің ойынан аңғардық.

Сауалнаманы қорытындылай келе, студенттердің АКТ-туралы білімі бар екенін және оқыту процесінде Ақпараттық компьютерлік технологияның маңызы зор екенін көрдік. Студенттер ақпаратты АКТ-арқылы қабылдауға дайын және оқыту үдерісінде технологияны әр пәнде қолдануды міндетті деп есептейді. Бұл өте жақсы көрсеткіш.

Өсімдіктер физиологиясы – өсімдік организмдерінде болатын тіршілік құбылыстары туралы ғылым. Ол өсімдіктердің тіршілік әрекетін және олардағы процестерді мұқият және толық білуді мақсат етеді. Өсімдіктер физиологиясы организмде болып жатқан процестерді сипаттап қана қоймай, олардың механизмдерін, бірінің екіншісімен байланысын түсіндіруі керек. Осыған

байланысты өсімдіктер физиологиясы эксперименттік ғылым болып табылады. Зерттеудің негізгі әдісі-эксперимент (тәжірибе). Және осыған байланысты курста АКТ-ның визуалды және экспериментті көрсететін технологияларын пайдаланудың маңызы зор [4].

Ең алдымен, биология пәнін және оның бөлімі «Өсімдіктер физиологиясы» курсын студенттер қызықты әрі түсінікті түрде қабылдауында АКТ-ның бір түрі интербелсенді иллюстрациялар яғни көрнекіліктер арқылы оқыту тиімді болып саналады.. Яғни, өсімдіктегі ішкі және сыртқы процестердің анимациялық көріністері, өсімдіктердің 3D модельдері, бейнематериал түріндегі көрініс.Компьютерлік модельдеу әдісі-өсімдіктердегі молекулалық процестерден ірі процестердегі көріністі визуалды түрде зерттеудің тамаша тәсілі болып табылады.

Аталған мәселелерді шешуде төмендегі жаңа технологияларды пайдаланудың мүмкіндіктері:

1. Visual Science ұсынған ғылыми сенімді 3D модельдер мен анимациялар-ғылыми сараптаманы қажет ететін ғылым және т.б., салаларда қолданылатын визуализация, білім беру және коммуникациямен айналысатын технология.

2. Массачусетс технологиялық институтының (MIT) академиялық және зерттеушілерге арналған бағдарламалық құралдар (STAR) бағдарламасы ғылыми зерттеулер мен оқу аудиториялары арасындағы алшақтықты жоюға бағытталған, өйткені зерттеудің әртүрлі әдістерін түсіну және қолдану уақыттың жетіспеушілігінен және озық жабдыққа қажеттіліктен күрделене түсуі мүмкін. STAR құрамында әртүрлі білім беру мекемелерінде білім беру ресурстарын пайдалануды жеңілдететін оқу бағдарламаларының компоненттері мен модульдері бар. Яғни, білім беруде жеңілдетілген бағдарламаларды пайдалану арқылы Өсімдіктер физиологиясы курсындағы түсінуге қиын ақпараттарды жеңіл түрде студенттерге түсіндіре аламыз.

3. Жаратылысану пәндері бойынша виртуалды зертханаларды пайдалану күрделі заңдылықтар мен ғылыми құбылыстарды түсіндіруде оңтайлы көмекші.

Виртуалды зертханалармен Virtual Lab, Phat және отандық Bilimland платформалары интерактивті білім беру зертханаларын ұсынады.

Виртуалды зертхананың артықшылықтары:

– студенттердің пәнге деген танымдық қызығушылығын оятады және олардың білімін бір жүйеге келтіреді;

– күрделі ұғымдар мен ғылыми құбылыстар қарапайым тілде түсіндіріледі;

– университет зертханасында жасауға қолайсыз (құрал-жабдықтың, реагенттің жеткіліксіздігі,зертхананың қауіптілігі) зертханаларды орындауда таптырмас мүмкіншілік. Яғни, студенттерді зертханалық жұмыстармен таныстырудың қауіпсіз және тиімді түрі болуы мүмкін.

-виртуалды зертхана студенттің өз бетімен немесе оқытушымен бірге тәжірибе жасауға мүмкіндік береді [5].

Жоғарыда аталған ресурстар оқу процесін әртараптандыруға, оны көрнекі етуге мүмкіндік береді. Сонымен қатар, аталған АКТ-ды қолдану студенттерге материалды өз бетінше үйренудің көптеген мүмкіндіктерін алуға көмектеседі,

Педагогикалық қызметте АКТ-ны қолдану «Өсімдіктер физиологиясы» курсын оқыту процесінің педагогика ғылымының озық талаптарына сәйкес келуіне, классикалық педагогиканың барлық жақсысын инновациялармен үйлестіруіне ықпал етеді, нәтижесінде білім беру үдерісінде тиімділіктің артуына әкеледі.

Ақпараттық компьютерлік технологияны «Өсімдіктер физиологиясы» курсын оқыту процесінде қолдану тиімділігін айта кетсек:

– курсты қызықты, көрнекі ету;

– оқу процесін даралау және саралау

– студенттерді белсенді танымдық және зерттеу жұмыстарына тарту;

– студенттердің өзін-өзі дамытуды жүзеге асыруға, өз мүмкіндіктерін көрсетуге деген;

– интерактивті режимде жұмыс істеу;

– ұмтылысына ықпал ету;

– оқу ақпаратын визуализациялау;

– компьютерлік бағдарламада нақты тәжірибені немесе экспериментті модельдеу жағдайында зертханалық жұмыстарды жүргізу;

– университет зертханасы шеңберінде жүзеге асырылмайтын эксперименттерді көрсету (қажетті жабдықтың болмауы немесе нақты эксперимент денсаулыққа қауіпті);

– қателерді диагностикалаумен және оқу қызметінің нәтижелерін бағалаумен кері байланысты бақылауды жүзеге асыру;

– өзін-өзі бақылауды және өзін-өзі түзетуді жүзеге асыру;

– оқу материалын игеру процесінде оқытуды және оқушылардың өзін-өзі дайындауын жүзеге асыру;

– студенттердің шығармашылық қабілеттерін дамыту;

– танымдық белсенділігін арттыру және оқуға деген ынтасын арттыру [6].

Нақтылай келе, биология XXI ғасырдың ғылымы ретінде және оның әр саласы жаңа ақпараттық компьютерлік технологиялармен тығыз байланысты, АКТ-ны сауатты қолдану зерттелетін материалды мүмкіндігінше егжей-тегжейлі ұсынады және білім алушылардың мүкіндіктерін кеңейтеді, көрнекі құралдардың жетіспеушілігі мәселесін шешеді, оқу материалын түсіну және есте сақтау процесін оңтайландырады және оқу процесіне қызығушылықты жоғары деңгейге көтереді.

Осылайша, «Өсімдіктер физиологиясы» курсын оқытуда ақпараттық компьютерлік технологияларды қолдану жоғары оқу орнында оқыту тиімділігінің деңгейін арттыруға ықпал етеді, сонымен қатар студенттердің өзіндік аудиториядан тыс жұмыс мүмкіндіктерін арттырады, студенттердің жаңа материалды зерттеуге деген танымдық қызығушылығын арттырады. Мұның бәрі үлкен көлемдегі білімді игеруге және болашақ мамандардың, атап

айтқанда болашақ биологтардың кәсіби құзыреттілігін қалыптастыруға мүмкіндік береді.

## Қолданылған әдебиеттер тізімі

1 Лаханова Ф.Е., Бакирова К.Ш. Биология пәнін ақпараттық-коммуникациялық технологияны пайдаланып оқытудың ерекшеліктері. Вестник Казахского национального женского педагогического университета. – 2022, №. 4.– С. 21-26. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/biologiya-p-nin-a-paratty-kommunikatsiyaly-tehnologiyany-paydalanyp-o-ytudy-erekshelikteri/viewer.

2 Исабек Н. Компьютерлік технологиясы пайдаланудың оңтайлы өлшемдері. Қазақстан мектебі. 2009. №8. – 20-21 б.

3 ЮНЕСКО-ның Коммуникация және ақпарат жөніндегі дүниежүзілік есебі:// 1999-2000 жж. – М. – 2000. – 168 б. URL: https://nsportal.ru/detskii-sad/vospitatelnaya-rabota/2020/08/03/statya-informatsionno-kommunikatsionnye-tehnologii-v.

4 Костоева З.М. Информационно-коммуникационные технологии на уроках биологии. – Вестник МГУЛ – Лесной вестник. – 2021. №6 (89). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/informatsionno-kommunikatsionnye-tehnologii-na-urokah-biologii.

5 Платформа: Bilimland. Виртуалды зертхана. https://bilimland.kz/kk/courses/simulation.

6 Тажмаханова Н.Б. Мектепте биологияны оқытуда заманауи техникалық құралдардың рөлі. Алтынсарин оқулары Халықаралық ғылыми-практикалық конференция. – 2022. – 526-531 б. URL: https://repo.kspi.kz/handle/123456789/5824.

**ҒТАМР 34.23.01**

# ЖОҒАРЫ ОҚУ ОРЫНДАРЫНДАҒЫ ГЕНЕТИКА ПӘНІНІҢ БАСҚА БИОЛОГИЯЛЫҚ ҒЫЛЫМДАРМЕН САБАҚТАСТЫҒЫ ЖӘНЕ ОНЫҢ МАҢЫЗДЫЛЫҒЫ

**А.Р. Мейрамхан**
*Магистрант, Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті, Қызылорда қ.*

Жаңа буын мамандарын дайындаудағы маңызды үлес университеттер мен педагогикалық институттарға тиесілі. Жоғары оқу орындарындағы білім беруді жаңашаландыру негізгі бағыттарының ішінде университеттердің әртүрлі халықаралық бағдарламаларға қатысуын көздейтін халықаралық жүйені, қашықтықтан білім беруді, электрондық оқулықтарды қамтитын бағдарламаларды атап өтуге болады. Қазақстан Республикасының мемлекеттік білім беру стандарты оқу жоспарын құрайтын барлық оқу пәндерінің мазмұнына қойылатын талаптар деңгейін айқындайды. Университетте биологиялық ғылымдарды зерттеу зоология мен ботаникадан басталады. Барлық тіршілік иелерінің табиғи жүйеленуін құру кариосистематика әдісін қолданбай, яғни әртүрлі организмдердің ДНҚ тізбегін бір-бірімен салыстырусыз мүмкін болмайды.

Генетиканы оқыту процесінде сабақтастық, қарапайым тақырыптардан күрделі тақырыптарға ауысу, жүйелілік сияқты педагогикалық принциптер жүзеге асырылады – барлық тақырыптар өзара байланысты, генетиканы оқытудың жалпы логикасын ұстанады. Организмдердің көбеюінің кез келген түрінде ұрпаққа берілетін және бір түрге жататын ағзалардың құрылымын, функционалдық қызметін және дамуын анықтайтын гендер білу генетикалық заңдылықтар мен ұғымдарды зерттеудің басым маңыздылығын көрсетеді.

Генетика қазіргі уақытта дамып келе жатқан биологиялық ғылымдардың бірі болып табылады. Осыған байланысты генетика бойынша берік білім университеттік білім берудің ажырамас бөлігі болып табылады және студенттердің биологиялық ойлауын қалыптастыруда үлкен рөл атқарады.

***Түйін сөздер:*** генетика, білім жүйесі, биология, аралас оқыту, педагогикалық үрдіс

Жоғары биологиялық және педагогикалық білім беруді ұйымдастырудағы тәсілдердің алуан түрлілігі биологтар мен биология мұғалімдерін болашақ кәсіби қызметіне дайындаудың нақты, дидактикалық

негізделген және дәлелденген жолдарын іздеу қажеттілігіне әкелді [1]. Жаңа буын мамандарын даярлаудағы басты рөл университеттер мен педагогикалық институттарға тиесілі. Биологиялық білім беру қазіргі кезеңде білім берудің инновациялық моделін қалыптастырудың стратегиялық векторларының бірі ретінде танылды. 90-шы жылдардан бастап пәнаралық оқыту және сабақтастық идеялары ерекше өзектілікке ие болды, яғни әр сатыда үздіксіз биологиялық білім беру: мектеп – бакалавриат – магистратура – докторантура.

Жоғары оқу орындарындағы білім беруді модернизациялаудың негізгі бағыттарының ішінде университеттердің әртүрлі халықаралық бағдарламаларға қатысуын көздейтін инновацияны, халықаралық жүйені; қашықтықтан білім беруді, компьютерлік дәріс курстарын, электрондық оқулықтарды қамтитын ақпараттандыруды атап өтуге болады [2]. Қазіргі кезде онлайн және қашықтықтан қосымша білім алуға мүмкіндік беретін платформалар қатары артуда. Бұл өте тиімді және ыңғайлы болып табылады.

Зерттеушілер жаппай аудиторияға арналған интерактивті онлайн курстар 2010 жылдың басынан кеңінен қолданылғанын атап өтті. Тікелей «жаппай ашық онлайн курс» терминін 2008 жылы Ханзада Эдуард Аралы университетінің қызметкері Д. Корниер және Б. Александр ұсынған. Алайда, қазіргі білім берудегі онлайн курс бағытын Стэнфорд университеті және 2011 жылы құрылған Coursera жобасы бастады. Coursera жобасы биологиялық білімді жетілдіруде көп ықпал етеді [3, 4].

Модернизацияның маңызды бағыттарының бірі – іргелі-білім беру жүйесін әмбебаптыққа қарай дамыту, кәсіби дайындықтың үздіксіздігі және білім беру траекториясын таңдау мүмкіндігі.

Қазақстан Республикасының мемлекеттік білім беру стандарты оқу жоспарын құрайтын барлық оқу пәндерінің мазмұнына қойылатын талаптар деңгейін айқындайды және іске асырады [5]. Бірінші және екінші курстарда биология мамандығының студенттері жалпы жаратылыстану пәндерін оқиды: математика, информатика, физика, өйткені бұл ғылымдарды білместен, көбінесе физика-химиялық заңдылықтарға негізделген биологиялық ғылымдардың қазіргі даму деңгейін түсіну мүмкін емес.

Үшінші және төртінші курстарда студенттер негізінен биология ғылымының заманауи жетістіктерімен таныстыруға және студенттердің жан-жақты биологиялық ойлауын қалыптастыруға арналған биологиялық пәндерді оқиды. Оларға цитология, адам және жануарлар физиологиясы, микробиология, жеке даму биологиясы, эволюциялық ілім және генетика жатады. Генетикалық компонент барлық дерлік биологиялық пәндерде байқалады.

Жоғарыда айтылғандай, университетте биологиялық ғылымдарды зерттеу зоология мен ботаниканы оқытудан басталады. Барлық тіршілік иелерінің табиғи біліктілігін құру кариосистематика әдісін қолданбай, яғни әртүрлі организмдердің ДНҚ тізбегін компьютерлік салыстырусыз мүмкін емес. Тек осындай тәсіл конструктивті болуы мүмкін, өйткені ол әртүрлі

таксондардың эволюциялық қатынастарын көрсетеді, соның негізінде объективті таксономия құруға болады.

Биохимияны зерттеу метаболизмнің генетикалық аспектілерін, соның ішінде оның шығу тегі тұрғысынан зерттеусіз мүмкін емес. Сонымен қатар, биохимия молекулалық генетиканың негізінде жатқан матрицалық синтез реакцияларын, ДНҚ репликациясын, мРНҚ транскрипциясын, өңдеуді, транскрипцияны, ДНҚ репарациясын зерттейді [6]. Көптеген метаболикалық бұзылулар нүктелік мутациялардан туындайды. Қант диабеті, фенилкетонурия, галактоземия сияқты аурулар адам популяцияларында кең таралған және олардың механизмін толық түсіну үшін генетикалық білім өте қажет, сондықтан генетика мен биохимияның өзара әрекеттесу дәрежесін асыра бағалау қиын.

Әр түрлі организмдердің құрылымы мен қызметін зерттейтін ғылымдар (адам мен жануарлар физиологиясы, биофизика, өсімдіктер физиологиясы, адам анатомиясы, валеология) генетикалық білімнің қатысуынсыз жеке бола алмайды, өйткені организмнің барлық белгілері гендер мен қоршаған орта факторларының өзара әрекеттесуінің нәтижесі болып табылады. Сонымен қатар, организмдердің функционалды жүйелерінің әртүрлі патологиялық жағдайлары көбінесе генетикалық сипатқа ие, кем дегенде белгілі бір ауруларға бейімділік тұрғысынан, мысалы, қатерлі ісік, полиомиелит, шизофрения, алкоголизм.

Микробиология мен вирусология да генетикамен байланысты. Біріншіден, көптеген бактериялар мен бактериофагтар молекулалық генетиканың негізгі объектілері болып табылады; екіншіден, генетикадағы көптеген жаңалықтар (тұқым қуалайтын ақпаратты берудегі ДНҚ рөлін анықтау) прокариоттар мен вирустарда жасалады; үшіншіден, бактериялардың көбеюі мен дамуы, трансдукция, конъюгация, трансформация құбылыстары сияқты тақырыптарды зерттеу, бұл процестердің генетикалық аспектілерінсіз мүмкін емес [7].

Биология студенттерін оқыту процесін қорытындылайтын және аяқтайтын эволюциялық ілім, молекулалық биология сияқты пәндер генетикалық идеялармен, көзқарастармен және фактілермен үйлеседі. Эволюцияның қазіргі теориясы үш классикалық ғылымның (дарвинизм, экология, генетика) жетістіктерінің шығармашылық қорытпасы болды. Бұл позицияны жақсы суреттейтін мысал ретінде омыртқалылардағы миоглобин мен гемоглобиннің, цитохромның және басқа да көптеген ферменттердің молекулалық эволюциясын зерттеуге болады. Генетика мен эволюцияның өзара байланысының тағы бір мысалы эволюцияны жеделдететін қарапайым эволюциялық факторлар (оқшаулау, популяция толқындары) болуы мүмкін. Популяция толқындарында С.С. Четвериков бойынша «өмір толқындарында» кездейсоқ және бағытталмаған әр түрлі экологиялық факторлардың әсерінен популяцияның гендік қоры өзгереді. Сонымен қатар, сирек кездесетін, бірақ осы өмір сүру жағдайында пайдалы генотиптер кездейсоқ өмір сүре алады, бұл осы популяцияның келесі ұрпағының генофондын күрт өзгертеді,

нәтижесінде ең жақсы генотиптерді таңдау процесі жеделдетіліп, эволюциялық процесс тезірек жүреді. Популяция оқшауланған кезде бұл популяциялардың панмиксиясы алынып тасталады, бұл ондағы осы жағдайларға пайдалы генотиптердің тез жиналуына және сайып келгенде эволюциялық процестердің жеделдеуіне әкеледі. Ақырында, генетикалық компонентсіз бағыттаушы және эволюцияны анықтайтын фактордың – табиғи сұрыпталудың өзін анықтау мүмкін емес [8].

Кез келген экологиялық жүйенің, соның ішінде барлық биогеоценоздардың және жалпы биосфераның тұрақтылығы, ең алдымен, оған кіретін түр популяцияларының әртүрлілігіне байланысты. Экожүйенің сабақтастығы қай бағытта жүретіні, ең алдымен, сыртқы биотикалық, абиотикалық немесе антропогендік факторлардың әсеріне байланысты. Экожүйенің әртүрлілігі құрамына кіретін түр популяцияларының генофондтарының әртүрлілігіне байланысты, яғни, генетикалық құбылыстар мен гендердің дрейфтік процестеріне, осы популяцияларда кездейсоқ пайда болатын ген ағынына байланысты. Осылайша, биологиялық әртүрлілік туралы ғылымдар, экология және табиғатты ұтымды пайдалану, жер туралы ғылым сияқты оқу пәндерін оқыту студенттердің генетикалық заңдар мен құбылыстарды нақты түсінуінсіз мүмкін емес.

Тірі материяның кез келген деңгейінде жүзеге асырылатын негізгі биологиялық принциптер – бұл биологиялық жүйелердің тұтастығы, интеграциясы, биологиялық жүйелерді басқару, олардың гомеостазын сақтау. Осы принциптердің нақты мазмұны кез келген биологиялық ғылымды оқытуда нақты көрініс табады. Генетикалық компонент осы принциптерді жүзеге асырудың негізі болып табылады, өйткені генотип біртұтас, эволюциялық түрде қалыптасқан, түрдің өзара байланысты гендерінің интеграцияланған жүйесі болып табылады және биологиялық принциптердің тірі ағзалардың әртүрлі деңгейлерінде нақты көрінісін анықтайды.

Генетиканы оқыту процесінде сабақтастық, қол жетімділік, қарапайым тақырыптардан күрделі тақырыптарға дәйектілік, жүйелілік сияқты педагогикалық принциптер жүзеге асырылады – барлық тақырыптар өзара байланысты, генетиканы оқытудың жалпы логикасын ұстанады. Бұл организмдердің көбеюінің кез келген түрінде ұрпаққа берілетін және еншілес ағзалардың құрылымын, қызметін және дамуын анықтайтын гендер, бұл генетикалық заңдылықтар мен ұғымдарды зерттеудің басым маңыздылығын көрсетеді.

Генетика қазіргі уақытта дамып келе жатқан биологиялық ғылымдардың бірі болып табылады. Осыған байланысты генетика бойынша берік білім университеттік білім берудің ажырамас бөлігі болып табылады және студенттердің биологиялық ойлауын қалыптастыруда үлкен рөл атқарады. Алайда, генетика тілі өте ерекше, генетикалық материалды ұсынудың логикасы өзіндік ерекшелігімен ерекшеленеді, генетикалық заңдылықтарды түсіну өте қиын. Генетика курсы бойынша педагогикалық процестің бұл

ерекшеліктері оқу материалын зертханалық және семинарлық сабақтарда, генетикалық тапсырмалар түрінде бекітудің ерекше рөлін анықтайды [9].

Қазақстандағы көптеген университеттердің базасы генетика курсына бөлінетін үлкен емес оқу сағаттарының саны ауқымды генетикалық заңдылықтарды көрсететін эксперименттер жүргізуге мүмкіндік бермейтінін ескерсек, сондай-ақ орта мектептегі дайындық деңгейі әртүрлі жоғары мектептің дамуының осы кезеңінде генетика курсын оқуда жақсы нәтиже беруі студенттердің генетикалық есептерді шешуі және тест тапсырмаларын орындауы болып табылатынын мойындау керек.

Генетикалық есептерді шеше білу – оқушылардың биология бойынша дайындығының жалпы деңгейін бағалауда, олардың логикалық ойлау, алған білімдерін жедел қолдана білуінде жақсы бағдар болып табылады. Сондықтан биологиялық бейіндегі жоғары оқу орындарына түсу емтихандарында әртүрлі қиындық деңгейіндегі генетикалық тапсырмалар емтихан тапсырмаларының ажырамас құрамдас бөлігі болып табылатыны кездейсоқ емес.

Аталған міндеттерді шешу жастардың генетикаға ғылым ретінде қызығушылығын дамытпай, генетикалық технологияларды экономиканың және әлеуметтік өмірдің әртүрлі салаларында қолданусыз мүмкін емес, бұл генетикалық технологиялар саласындағы еңбек нарығын қалыптастыру талантты және дарынды жастар арасында генетикамен байланысты кәсіптердің беделін арттыру үшін қолайлы жағдайларды қамтамасыз етеді. Әрине, жалпы генетикалық білім кез келген білім беру моделінің негізгі бағыты болып табылады. Сонымен қатар, жоғары білім алатын адам кәсібилікпен, ұтқырлықпен, құзыреттілікпен және тәуелсіздікпен сипатталуы керек. Бұл ретте заманауи әлемде мамандар даярлауда қоғамның барлық топтары үшін білім беру бағдарламаларын әзірлейтін мамандарды оқытатын және дайындайтын педагогикалық университеттер маңызды рөл атқарады [10].

Мектеп пен ЖОО арасындағы сабақтастықты қамтамасыз ету және оның мазмұны жағынан да, білім беру қызметінің әдістері мен нысандары жағынан да үздіксіздігін қамтамасыз ету мәселелері шешілмеген күйінде қалып отыр, бұл оқу жетістіктеріне қол жеткізуге кедергілер туғызады. Мұндай сабақтастықты жүзеге асыру үшін құралдарды іздеу он жылдан астам уақыт бойы жалғасып келеді және белгіленген мәселе аясында цифрлық технологиялар мен электрондық білім беру өнімдерін пайдалану перспективалы болып көрінеді. Бұл мәселеде аралас оқыту режимінде мамандандырылған электрондық білім беру өнімінің өлшемі мен көлемін анықтау да маңызды. Аралас оқытуды жалпы және жоғары білім беру педагогтары ең сұранысқа ие деп таныды, бұл пікір COVID-19 пандемиясының бастапқы кезеңдерінде қашықтықтан оқыту нысандарын қолдану негізінде қалыптасты.

Генетика ғылым ретінде шамамен XX ғасырдың басында қалыптасқаны белгілі. Генетика тарихында тұжырымдамалық жаңалықтардың рөлі өте зор болды. М.Д. Голубовский (2000) «Генетика дәуірі: идеялар мен

тұжырымдамалардың эволюциясы» монографиясында тарихи-ғылыми тұрғыдан эксперименттік мәліметтер мен тұжырымдамалық жаңалықтармен байланысты жетістіктердің екі түрін бөліп алған жөн деп атап өтті. С.С. Четвериковтың шәкірттері мен ізбасарлары осы салада жасаған осындай жаңалықтардың маңыздылығын асыра бағалау қиын. Кейбір тұжырымдамалық жаңалықтарға генетикалық талдау принциптерін тұжырымдау және әртүрлі терминдер жүйесі жатады [11].

Академик Ю.П. Алтухов (2003) қазіргі әлемдегі генетика белгілі бір «субгенетикадан» тұрады, олардың әрқайсысы тәуелсіз бірлік болып табылады. Алайда, біртұтас көрініс алу үшін біз оларды біртұтас пішімде қарастыруымыз керек. Тек тұтас генетика тірі организмдердің биологиясы туралы сенімді мәліметтер алуға мүмкіндік береді. Ю.П. Алтухов сонымен қатар генетика қойылған міндеттерге сәйкес әртүрлі тәсілдерге сүйенген кезде ғана дамитынын атап өтті. Ғалым ғылымдарды дамыту саласында жинақталған әлемдік тәжірибе генетикалық зерттеулердің сәтті дамуы көбінесе генетиканың кешенді ғылым ретінде сақталуына байланысты екенін көрсетті деп жазды [12].

Жоғарыда айтылғандармен қатар тұжырымдаманы іске асыру мектепке дейінгі, мектеп және университеттік білім беру үшін, инклюзивті білім беру жүйесінде, сондай-ақ қосымша білім беру мұғалімдері, оқытушылары мен педагогтары үшін аралас оқытудың цифрлық технологияларының жүйесін құруды талап етеді. Жоғарыда аталған тұжырымдамалық міндеттерді іске асыру кезінде генетикалық білімді дамыту әдіснамасы бойынша бірыңғай ақпараттық-аналитикалық базаны құру және дедуктивті, индуктивті әдістердің үйлесіміне негізделген генетикалық білімді қалыптастыру және дамыту әдіснамасын әзірлеуді назарда ұстау қажет.

Жалпы алғанда, қазіргі уақыттағы аралас оқыту жүйесінде генетиканың ғылым және оқу пәні ретінде дамуы талапқа сай келетін оқулықтарды қолданумен байланысты болып табылады. Генетикалық пәндерді заманауи тәсілмен оқыту дәстүрлі оқытуды база ретінде қолдана отырып, қашықтықтан оқыту технологияларын және электронды білім беру контенттерімен жинақталған кешенді оқыту жүйесі жаңа мүмкіндіктерге жол ашады. Сонымен қатар білім алушылардың қызығушылығын тудырып, пәнді кеңінен түсінуге және жан-жақты ойлануына маңызды үлес қосады.

## Қолданылған әдебиеттер тізімі

1 Седых Т.А., Амирова Л.А., Гайсина Л.А., Галикеева Г.Ф., Фазлутдинова А.И., Суханова Н.В. Современное генетическое образование: насколько оно отвечает запросам студентов? Высшее образование в России. 2022. Т. 31. № 3. – С. 124-139.

2 Хуторский А.В. Инновации в образовании. Сборник научных трудов. – М.: Элит – Полиграф, 2008. – С. 15-18.

3 Золотарев Р.И. (2008) Виртуальная лаборатория инновационной компьютерной дидактики всистеме профессионального образования. – 13.00.08 – автореферат дис. канд. педагогических наук. – Краснодар. – 26 с.

4 Можаева Г.В. (2015) Массовые онлайн-крусы: новый вектор в развитии непрерывного образования. Открытое и дистанционное образование. – №2 (58). – С.56-65.

5 Иманкулова С.К., Кенжебаева З.С., Шалабаев К.И. Роль генетического образования как ключевого звена подготовки специалистов биологов // Фундаментальные исследования. – 2012, № 9-2. – С. 294-299.

6 Кнорре Д.Г., Мызина С.Д. Биологическая химия. 2000. – С. 240-245.

7 Инге-Вечтомов С.Г. Генетика с основами селекции. 1989. – С. 148.

8 Стребков Д.С. Инновационная технология использования возобновляемых источников энергии. 2010. – С. 8-10.

9 Абрамова З.В., Карпинский О.В. Практикум по генетике. 1979. – С. 192.

10 Садовников Н.В. Фундаментализация современного образования. Известия Пензенского государственного педагогического университета имени В.Г. Белинского. Общественные науки. 2011. № 24. – С. 782-786.

11 Голубовский М.Д. Век генетики: эволюция идей и понятий. Научно-исторические очерки. – СПб.: Борей Арт, 2000. – 262 с.

12 Алтухов Ю.П. Генетика – целостная наука. Вестник Российской академии наук. 2003. № 11 (73). – С. 995-1001.

**ГРНТИ 34.01.45**

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВОГО УЧЕБНОГО КОНТЕНТА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «МОРФОЛОГИЯ И АНАТОМИЯ РАСТЕНИЙ»

**А.Т. Байкенжеева**
*К.б.н., доцент, Кызылординский университет имени Коркыт Ата, г.Кызылорда*
**Г.А. Назарова**
*К.п.н., ст.преп., Кызылординский университет имени Коркыт Ата, г.Кызылорда*
**Ә. Ауминова**
*Магистрант, Кызылординский университет имени Коркыт Ата, г.Кызылорда*

В работе рассмотрены возможности использования цифрового учебного контента, который считается средством интенсификации процесса обучения. Организация образовательной деятельности с использованием цифрового учебного контента должно повысить интерес и мотивацию студентов, который, в свою очередь, поможет активизировать умственную и креативную деятельность. Даны характеристики цифровых учебных контентов, которые будут использованы преподавателями и студентами на различных этапах урока. Проводится анализ анкетирования студентов о готовности к использованию цифрового учебного контента и о возможностях повышения эффективности учебного процесса по дисциплине «Морфология и анатомия растений».

***Ключевые слова:*** цифровой учебный контент, цифровые ресурсы, образовательные ресурсы, методика обучения биологии, анатомия и морфология растений.

В настоящее время образовательные нормы и требования, осуществляемые на уровне высшего образования, подвергаются значительным изменениям – разрабатываются новые задачи, изменяются пути и стандарты к специализированной подготовке, динамично внедряются в образовательную среду новые технологии и средства обучения. В соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан от 12 октября 2021 года № 726, необходимо модернизировать и оцифровать научную инфраструктуру. В связи с этим, образовательный процесс, соответствующий всем требованиям вводимых стандартов, нуждается в формировании особой информационно-образовательной среды [1].

«Морфология и анатомия растений» считается одним из наиболее сложных разделов биологии, изучаемых студентами. Применение цифрового учебного контента в учебном процессе – это попытка предложить подход, который позволит интенсифицировать учебный процесс, оптимизировать его, мотивировать студентов к изучению дисциплины, осуществить концепцию развивающего обучения, повысить темп урока, при этом увеличив количество самостоятельной работы [2].

Цель исследования: изучить вопрос о возможности использования цифровых ресурсов по дисциплине «Морфология и анатомия растений».

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. Рассмотреть теоретические материалы по проблеме исследования.

2. Изучить современное значение, дать определение и характеристику, получить информацию о принципах действия, алгоритмах, целях и возможностях использования цифрового учебного контента.

3. Рассмотреть преимущества и недостатки технологии.

4. Провести анкетирование среди студентов, для определения уровня цифровой компетентности и готовности к использованию цифрового контента.

Цифровой учебный контент – это совокупность материалов, которые распространяются в электронном виде по специальным каналам для эксплуатации на цифровых устройствах: компьютерах, планшетах, смартфонах. Основные виды современного цифрового контента: текст, графика, анимация, видео– и аудиоматериалы.

В.И. Токарева дает общую характеристику цифровым образовательным ресурсам [7].

По мнению В.А. Красильниковой, понятие «электронный ресурс» определяется через образовательные или педагогические программные средства или даже через информационно-коммуникационные технологии и компьютерные средства обучения. Также В.А. Красильникова под образовательным ресурсом понимает составляющую образовательной среды, которая носит образовательную функцию и используется студентами и преподавателями. В.А. Красильникова к важным дидактическим принципам применения ЦОР относит, например, информативность, компенсаторность, интегративность, достоверность [8].

Практические проблемы информационного обеспечения учебного процесса, разработки цифровых образовательных ресурсов представлены в работах В.В. Голубова, М.И. Жалдака, Н.Д. Жилиной, В.М. Зуева, Е.В.Кашириной, А.В. Осина, Н.А. Резник [9].

Развитию представлений о роли информационных и коммуникационных компетенций в образовании посвящены работы А.А. Кузнецова, К.К. Колина, И.В. Роберт, А.Л. Денисовой, Н.Г. Астафьевой [10].

Вопросы педагогического проектирования онлайн-уроков поднимали такие исследователи, как А.Ю. Уваров [11], К.Г. Кречетников [12], Е.В.Абызова [13], П.В. Афанасьева [14], С.А. Курносова [15], Е.Ю. Никитина [15].

Практическое значение использования цифрового учебного контента: Благодаря цифровому учебному контенту, интенсифицируется образовательный процесс, повысится качество самостоятельного обучения студентов, поскольку в цифровой учебный контент содержит учебно-методические комплексы, и на лекционных занятиях не нужно тратить время на запись теоретического материала, а все учебное время можно посвятить практическим заданиям. Цифровой учебный контент помощник не только для студентов, но и для преподавателей, так как, контент можно использовать для проверки домашнего задания, объяснения нового материала, закрепления темы, контроля над усвоением изученного, обобщения и систематизации учебного материала и т.д.

«Морфология и анатомия растений» является одним из сложных разделов ботаники из-за специфичной терминологии, отсутствия базовых «бытовых» знаний по этому разделу, делает процесс изучения достаточно сложной и ответственной задачей. Для более эффективного освоения дисциплины необходимо использовать цифровой учебный контент, который позволит студентам иметь доступ к информации в любой точке, где есть подключение к сети Интернет. Студент в собственном ритме и в удобное время может получить доступ к рабочей программе дисциплины, тезисам лекций, теоретическому сопровождению лабораторных занятий и заданиям для самостоятельной работы [3].

При создании цифрового учебного материала по курсу «Морфология и анатомия растений» используются мультимедийные презентации, которые помогают сделать изложение более наглядным. Кроме того, в систему загружены видеофрагменты, иллюстрирующие те или иные процессы (или явления). К примеру, части учебных фильмов по строению и функциям растительных клеток. Также включается глоссарий, позволяющий быстро найти определение терминов, обобщить материал и выделить главное.

Применение цифрового учебного контента дает возможность эффективнее использовать время на лабораторных работах. Готовиться к занятиям студенты могут дома, поскольку в ЦУК выложены методические рекомендации к лабораторным занятиям, и в аудитории не нужно тратить время на запись теоретического материала, а все учебное время можно посвятить отработке практических умений и навыков по теме. Подготовка материалов для занятий требует большой работы и затраты времени преподавателей, а использование их в учебном процессе обеспечивает уменьшение трудозатрат преподавателя только в последующие годы, когда ресурс в основном сформирован и идет работа по его дополнению, внесению изменений, исправлению ошибок и т.д. [4]

Мы решили провести анкетирование среди студентов 1 курса бакалавра по направлению 6В01517 «Биология» Кызылординского университета имени Коркыт Ата перед экспериментом. Анкетирование проводится с целью: определить уровень готовности обучающихся к обучению с использованием цифрового учебного контента для интенсификации учебного процесса по

дисциплине «Морфология и анатомия растений», а также произвести оценку первичного уровня развитых компетентностей учащихся. Для определения уровня готовности применили методику расчета коэффициента усвояемости, рекомендованную А. И. Пискуновым и Г. В. Воробьевым [16].

Одним из показательных стал ответ на вопрос о принципе выбора, а также об эффективности ЦОР (Рис. 1).

*Рис. 1. Процентное отношение респондентов, ответивших на вопрос.*

Студенты выбрали, на что они опираются при выборе цифровых образовательных ресурсов. 70,6% выбирают по информативности сайта, чтобы получить теоретический экскурс не только по учебнику, 11,8 % – выбирают сайты бесплатные, т.к. многие ЦОР в открытом доступе подразумевают покупку, 17,6% – выбирают по доступности изложения материала, чтобы это был простой, но в то же время, содержательный сайт и по большому количеству тренажеров, с целью использования на этапе закрепления или подготовке к контрольной работе.

На вопрос: «Что лично Вам необходимо в первую очередь, чтобы Вы в ближайшее время начали активно применять цифровые технологии?» (Рис. 2), 23,5 % – ответили, что повышение цифровой компетенции студентов показатель и необходимость, чтобы в ближайшее время активно применять цифровые технологии в образовательном процессе. 70,6 % – считают, что нужна развитая цифровая инфраструктура высшего учебного заведения. 5,9 % – ответили, свободный доступ к цифровым коллекциям т.к. использовали однократно цифровой ресурс в своей работе, кто-то не использовал вовсе из-за отсутствия доступа.

*Рис. 2. Процентное отношение респондентов, ответивших на вопрос.*

Проанализировав ответы респондентов, мы можем перейти к разработке собственного цифрового учебного контента.

Какова краткая характеристика: цифровой учебный контент по дисциплине «Морфология и анатомия растений» предназначен для работы на уровне образовательного учреждения, независимо от количества обучающихся или их места расположения; имеет расширенный инструментарий для формирования содержания курса (глоссарий с поиском в предметном указателе) и оценки знаний (тесты, самопроверка, задания и др.); обеспечивает использование единого каталога ресурсов с on-line доступом [4].

Цифровые компетенции формируются у студентов и при выполнении лабораторных занятий по морфологии и анатомии растений [5].

На лабораторных занятиях студенты исследуют растения и микропрепараты, выделяют морфологические особенности строения. На основе выявленных морфологических признаков учащиеся используют цифровой образовательный контент для видовой идентификации. Это послужило основанием для фотографирования типичных представителей разных семейств и микропрепаратов изучаемых растений с целью дальнейшего использования полученных изображений в учебном процессе. Так формируются коллекции цифрового образовательного контента [6].

Вовлечение цифровых ресурсов в образовательный процесс включает в себя использование цифровых камер и микроскопов для записи изображений и вывода их на экраны. Эта технология имеет много преимуществ. Во-первых, это возможность впоследствии распечатать изображение объекта на принтере и использовать фотографию для детального рассмотрения и анализа. Длительное рассмотрение препарата под микроскопом обычно приводит к утомлению глаз, поэтому занятие должно быть сокращено на наблюдение за объектами и больше времени на зарисовку. С другой стороны, фотографируя объект при малом и большом увеличении микроскопа, мы получаем серию фотографий действительного строения органа растения, которые можно вывести на экран

монитора. Вы можете увеличить свои фотографии и увидеть даже мельчайшие детали. В-третьих, вы можете сделать серию фотографий, чтобы упорядочить свой фотоальбом и сохранить эти фотографии для последующего использования. В-четвертых, использование фотографии имеет то преимущество, что многие учащиеся не обладают достаточными способностями к изображению анатомии предметов. Обычно это одно из обязательных условий лабораторной работы. Поэтому в данном случае вполне оправдана замена схемы рисунка на оригинальную, качественную фотографию. Использование фотографий микропрепаратов не исключает создания рисунков, а дополняет их. В настоящее время выпускается глоссарий (словарь основных понятий), иллюстрированные рекомендации. Добавлены фотографии, оцифрованные образцы.

Разрабатываемый цифровой учебный контент послужит образовательной платформой для обучения студентов по дисциплине «Морфология и анатомия растений». Имеющаяся база данных постоянно пополняется, в том числе с помощью студентов в ходе прохождения ими практики, выполнения лабораторных работ.

Таким образом, использование цифрового учебного контента по дисциплине «Морфология и анатомия растений» позволит интенсифицировать процесс обучения студентов, окажет позитивное влияние на формирование педагогических компетенций, повышая их творческий и интеллектуальный потенциал за счет самоорганизации, стремления к знаниям, умения взаимодействовать с цифровыми ресурсами и самостоятельно принимать ответственные решения.

## Литература

1 Национальный проект: Качественное образование «Образованная нация», утвержденный постановлением Правительства Республики Казахстан от 12 октября 2021 года № 726.

2 Аргунова Е.Р. Активные методы обучения: учеб.-метод. пособие. Е.Р.Аргунова, Р.Ф. Жуков, И.Г. Маричев; под ред. Н.В. Кузьминой. – Москва: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2005. – С.73.

3 Румянцев Д.Е., Загреева А.Б. Анатомия растений: учебно-методическое пособие. 2021. URL: http://scipro.ru/conf/plants25.03.21.pdf.

4 Антипина Г.С., Корякина А.Н. Электронные образовательные ресурсы по ботанике для специальности фармация в ПЕТРГУ. III Гаммермановские чтения. 2017. – С. 9-11.

5 Кавцевич В.Н., Жудрик Е.В., Волкова Д.Д. Формирование информационно-коммуникативной компетентности учителя биологии при изучении дисциплины «Ботаника (Анатомия растений)». Дидактика сетевого урока. 2018. – С. 112-116.

6 Дмитриева Е.А. Опыт создания предметной информационно-образовательной среды//Ярославский педагогический вестник. 2020. – №.3 (114). – С. 51-57.

7 Токарева В.И. Использование цифровых образовательных ресурсов на уроках. Педагогическое образование на Алтае. 2012, № 1. – С. 261-263.

8 Корытова Г.С., Корытова А.И. Внедрение профессионального стандарта «Педагог-психолог» в образовательных учреждениях: структурно-содержательный анализ. Научно-педагогическое обозрение (Pedagogical Review). 2018. Вып. 4 (22). – С. 123-132.

9 Строганов В.Ю., Алексахин С.В., Николаев А.Б. Развитие системы дистанционного обучения//Научно методический и информационно-аналитический журнал: «Человеческие ресурсы». – Саратов, 2002. – С. 10-12.

10 Степанов А.А., Бахтина Т.Е., Свердлова Т.А., Желтое С.Ю. Обзор технических и программных средств систем виртуальной реальности // В сб.: «Технология виртуальной реальности». – М., 1996. – С. 15-56.

11 Уваров А.Ю. Педагогический дизайн. Информатика: прил. к газете «Первое сентября». – 2003. 8-15 авг. №30. – С. 2-31.

12 Кречетников К.Г. Проектирование креативной образовательной среды на основе информационных технологий в вузе: дисс. д-ра пед. наук. – Владивосток, 2003. – С. 407.

13 Абызова Е.В. Педагогический дизайн: понятие, предмет, основные категории. Вестник Вятского государственного университета. – 2010. №3. – С.12-16.

14 Афанасьева П.В. Педагогический дизайн в системе E-Learning. – Воронеж, 2010. – С. 57.

15 Никитина Е.Ю. Курносова С.А. Подготовка студентов вуза к проектированию педагогического дизайна: концептуальные основы. – М.: Манпо. 2011. – С. 234.

16 Пискунов А.И., Воробьев Г.В. Методология педагогических исследований. − М.: Педагогика, 1979. – С. 256.

**ҒТАМР 87.01.11**

# КЛИМАТТЫҢ ӨЗГЕРУІНЕ ЫҚПАЛ ЕТУШІ ФАКТОРЛАРДЫ ТАЛДАУ

**Л.С. Байсеркеева**
*Аға оқытушы, М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ.*
**Ә.М. Бескемпірова**
*Магистр, оқытушы, М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз қ.*

Мақалада халықтың табиғи өсімі мен адамдардың табиғи көмірсутектердің жағу әрекеті салдары алып келген Жер климатының өзгеруі талданады.

***Түйін сөздер:*** климаттың өзгеруі, көмірсутекті отын, бензин, табиғи газ, халықтың өсуі, су тасқыны, жаһандық жылыну.

1992 жылы 9 мамырда Нью-Йоркте Біріккен Ұлттар Ұйымының климаттың өзгеруі туралы негіздемелік конвенциясы қабылданды, онда антропогендік және парниктік эффект әсерлерінің артуына байланысты пайда болған жаһандық жылыну туралы айтылады. Жауын-шашынның көбеюі мұздықтардың еруіне себеп болып, нәтижесі ғаламдық жылынуға алып келді.

Жер климатын өзгертетін әртүрлі факторлар мен құбылыстар:

– атмосферада озон саңылауларының пайда болуы;

– Жердің магниттік полюсінің ығысуы;

– ғаламшардағы әртүрлі геофизикалық процестер;

– жанартау атқылауы;

– және басқалар

Мақаланың мақсаты бойынша қолданыстағы теорияларда жеткілікті дәрежеде көңіл бөлінбеген бірқатар төмендегі сұрақтарға жауап зерттеледі.

– Неге климат соншалықты күрт өзгерді?

– Неліктен барлық климаттық өзгерістер соңғы 100 жылда орын алды?

– Мұздықтардың баяу еруі үшін жауын-шашынның көбеюі неге біртіндеп жүрмейді?

– Жауын-шашынның айлық мөлшерін 1,5-2 есе арттырған атмосферада қосымша су көлемінің пайда болу көзі неде?

– Неліктен үлкен бұршақ түріндегі жауын-шашын мөлшері көбейді?

– Неліктен желдің жылдамдығы мен бағыты өзгерді?

– Неліктен барлық жерде тым жоғары немесе төмен температура тіркеледі, не себепті жауын-шашын бұрын-соңды болмаған жерлерге түсіп, ал жауын-шашын үнемі түсетін жерлерде кездеспеуі орын алады?

Осы сұрақтарға жауап алу үшін төмендегі мәліметтер қолданылды. Мақаладағы кейбір сандар орта есеппен берілген.

– статистикалық мәліметтер;

– мұнай мен табиғи газдың $C_xH_y$ формулалы көмірсутектер екенін білу;

– әртүрлі қыздырылған денелер байланысқан кездегі температураларын теңестіру туралы заң;

– «санның сапаға» ауысуы туралы заң, яғни заттың немесе әрекеттің ең көп мөлшері жинақталған кезде бұл зат немесе әрекет жаңа қасиеттер мен сипаттамаларға ие болады;

– Жер планетасы жабық кеме тәрізді;

– табиғаттағы су айналымы туралы заң;

– адамдар мен жануарлар оттегімен тыныс алатын тіршілік иесі, ал адамға температураны ұстап тұру үшін қосымша жылу көздері қажет екенін білу;

– табиғи газды және мұнай өнімдерін жағу кезінде көп мөлшерде жылу пайда болады.

Жылы қанды тіршілік иелерінің денесінің температурасы шамамен 37 $^0$С болады, олар қоршаған кеңістікке жылуды үнемі шығарады. Жүздеген жылдар ішінде жылы қанды жануарлардың саны көбеймеді, керісінше азайды. Сондықтан олар қосымша жылу көзі бола алмайды.

Келесі бір нәрсе – адам. Біздің дәуіріміздің басында жер бетінде шамамен 300-400 миллион адам болған. Халық саны өлімнің жоғары деңгейіне жетуіне және өмір сүру ұзақтығының төмендігіне байланысты өспеді.

Бірақ медицинаның дамуымен жағдай өзгерді: сәбилер өлімі және аурулардан өлу көрсеткіші азайды; эпидемиялар саны және олардан қайтыс болғандар саны азайды. Өмір сүру ұзақтығы арта бастады. Адамдар санының өсу қарқыны көбейе бастады [1]:

– 1200-1700 жылдарға дейін жер бетіндегі орта есеппен халық саны 500 миллион адамнан аспады;

– 1800 жылы – шамамен 1 миллиард адам;

– 1900 жылы – 1,6 млрд. адам;

– 1965 жылы – 3,3 млрд. астам адам;

– 2000 жылы – шамамен 6 млрд. адам;

– 2010 жылы – 6,7 млрд. астам адам;

– 2020 жылы – 7,8 млрд. адам.

БҰҰ болжамына сәйкес 2050 жылға қарай әлем халқының саны 9,1 миллиард адамға жетеді.

Жер бетінде өмір сүретін барлық адамдар күн сайын атмосфераға жылу береді. Адамдар температурасы 37 $^0$С болатын «пеш» болып табылады. Сонымен қатар, адам бір дем алып-шығару арқылы қоршаған орта температурасы шамамен 600 см$^3$ ауаны соратындығын ескерген жөн. Бір минутта ол 15-20 рет дем алып-шығарады. Шығарылған ауада адам денесінің

температурасы болады. Адам шығаратын жылы ауа және үнемі дене температурасын сақтау қажеттілігі атмосфераға қосымша жылу көздері болып табылады. Алайда популяцияның өсуімен бұл факторлардың Жер атмосферасының температурасының өзгеруіне әсері басқа факторларға қарағанда аз болады.

Автомобиль дәуірінің басында автомобильдердің саны ондаған мың болды. Бірақ 1986 жылдың өзінде 500 миллион дана болды, ал 2018 жылы олардың саны 1 миллиардтан асты [2].

Ішкі жану қозғалтқыштарының жұмысы үшін бензин және дизель отыны қолданылады. 1 литр дизель отынын немесе бензинді жағу кезінде 43-44 МДж жылу энергиясы шығады. Дизель отыны мен бензиннің жылу шығыны 40-70% құрайды. 1 литр автомобиль отыны жанған кезде ішкі жану қозғалтқышы орта есеппен 20 МДж жылу энергиясын шығарады.

Өзендер мен көлдер, теңіздер мен мұхиттардың бетіндегі, сондай-ақ, ылғалды топырақтағы сулар буланып, атмосфераның жоғарғы қабатына көтеріледі. Онда су буы кристалданады, бұлттарға шоғырланады, одан қайтадан жауын-шашын болып жерге түседі. Бұл табиғаттағы су айналымы. Егер кейбір жерлерде күн өте ыстық болса, онда су буының температурасы жоғары болады. Сондықтан, төмен температура атмосфераның жоғарғы қабаттарына көтерілгенде, бұршақ түзіледі. Планетаның тұрақты су бетінің аймағында жауын-шашынның орташа жылдық мөлшері бірдей болуы керек. Парниктік эффектіге байланысты мұздықтар еріген кезде мұхиттардың аумағы баяу және біркелкі артады. Буланған судың көлемі де біртіндеп өседі. Демек, жауын-шашынның айлық мөлшерлемесі, яғни белгілі бір уақыт кезеңінде белгілі бір ауданға тән жауын-шашын мөлшері жылдар бойы біркелкі өсуі керек. Бірақ, соңғы бірнеше онжылдықта барлық жерде ай сайынғы жауын-шашын мөлшерінен басқа, бірнеше күнде 1-2 айлық жауын-шашын (үлкен бұршақты қосқанда) түседі. Бұл «жаңа» судың үлкен мөлшері атмосфераның жоғарғы қабатында пайда болғанын, мұздықтардың еруіне байланысты емес екенін көрсетеді. Оның қайнар көзі – көмірсутек шикізатын жағатын ішкі жану қозғалтқыштары. Ең жақсы бензиннің химиялық формуласы (басқа элементтердің шамалы болуы) $C_8H_{18}$.

Бензиннің тотығуы (жануы):

$$2C_8H_{18} + 25\ O_2 \rightarrow 16\ CO_2 + 18\ H_2O + Q\uparrow$$

Салмағы: 1 литр бензин – 0,7 кг, 1 м$^3$ оттегі ($O_2$) – 1,43 кг. 1 литр бензин жағылған кезде шамамен 1 литр су пайда болады. Реакция үшін 1,7 м$^3$ $O_2$ қажет.

Дизель отынын жағу кезінде де шамамен осындай қатынас болады. Жанармайдың жануы нәтижесінде алынған су – бұл «жаңа» су. Ол газ тәрізді және өте ыстық. Физика заңдарына сәйкес, бұл газ тәрізді су атмосфераның жоғарғы қабатына көтеріліп, онда кристалданған және қосымша айлық жауын-шашын түрінде жерге қайта оралады.

Табиғи газдың жануы:

$$CH_4 + 2\ O_2 \rightarrow CO_2 + 2\ H_2O + Q\uparrow$$

1 $м^3$ табиғи газдың салмағы 0,62 кг. Оны күйдіріп, біз 1,4 литр су аламыз. Реакция үшін 1,7 $м^3$ $O_2$ қажет. Табиғи газдың жануы нәтижесінде пайда болатын газ тәріздес, жоғары қыздырылған су да «жаңа» су болып табылады.

2016-2018 жылдар аралығында ең ірі мұнай өндіруші елдер 9000 млн. тоннадан астам мұнай өндірді, оның 90% автомобиль отынын өндіруге пайдаланылды. 1 тонна майды өңдегеннен кейін 1100 литр жанармай алынады [3]. Үш жыл ішінде ішкі жану қозғалтқыштарының жұмысы шамамен 9000 миллиард литр отын өндірілді (пайдаланылды) және атмосфераға 9000 миллион тонна газ тәріздес «жаңа» су түсті.

2001 мен 2011 жылдар аралығында 31,000 млрд $м^3$ табиғи газ өндірілді, оның 70% жылу энергиясына жұмсалды (20,000 млрд $м^3$). Сонымен бірге, атмосфераға 28 миллиард тонна «жаңа» газ тәріздес су келеді. XXI ғасырда көмірсутегі шикізатын жағу нәтижесінде жыл сайын атмосфераға 5-6 миллиард тонна «жаңа» су түседі. Жоғарғы атмосферада конденсациядан кейін жауын-шашынның қосымша мөлшері түрінде жер бетіне оралады.

Егер адамдар Жер бетіне біркелкі таралса, онда атмосфераға антропогендік әсер біркелкі болар еді. Климаттың өзгеруі біртіндеп жүреді. Алайда адамдар тек құрлықта өмір сүреді. Халықтың саны мен орташа тығыздығы әлемнің әртүрлі бөліктерінде бірдей емес (1-кесте), сонымен қатар әр түрлі елдерде әрқалай таралған (2-кесте) [4].

*Кесте 1. Әлемнің әртүрлі бөліктеріндегі халықтың саны және тығыздығы (2019 жылғы мәліметтер бойынша).*

| **Дүние бөліктері** | **Халық саны (млн.адам)** | **Орташа тығыздығы адам/$км^2$** |
|---|---|---|
| Африка | 1 329 459 126 | 30,51 |
| Азия | 4 608 886 292 | 87 |
| Еуропа | 744 603 251 | 100 |
| Орталық және Оңтүстік Америка | 438 689 301 | 21,5 |
| Солтүстік Америка | 599 240 561 | 22,9 |
| Австралия және Мұхиттық аралдар | 67874909 | 8,1 |

*Кесте 2. Кейбір елдердегі халықтың саны және тығыздығы (2019 жылғы мәліметтер бойынша).*

| **Мемлекет** | **Орташа тығыздығы адам/км$^2$** | **Ауданы км$^2$** | **Халық саны (млн.адам)** |
|---|---|---|---|
| Үндістан | 416,8 | 3 287 263 км² | 1 387 297 452 |
| Германия | 228 | 357 385 км² | 81 453 631 |
| ҚХР | 146 | 9 596 961 км² | 1 408 526 449 |
| Иран | 50,2 | 1 648 000 км² | 83 731 137 |
| АҚШ | 34,3 | 9 826 675 км² | 332 865 306 |
| Аргентина | 16,2 | 2 780 400 км² | 45 485 166 |
| Ресей | 8,6 | 17 125 191 км² | 146 570 133 |

Азия халқының 35%-ы Үндістан мен Қытайда, ал Солтүстік Американың 90%-ы АҚШ-та тұрады. Ресейдің еуропалық бөлігіндегі халық тығыздығы 27 адам/км$^2$, ал азиялық бөлігінде – 3 адам/км$^2$ болып келеді. ҚХР территориясының Ресейден айырмашылығы 1/3 бөлігінде халық тығыздығы 400-900 адам/км$^2$, ал қалған бөлігінде 100 адам/км$^2$ болып келеді.

Адамдар қалаларда және ауылдық жерлерде тұрады. Халық санының өсуіне байланысты елді мекендер көбейіп келеді. 2018 жылғы мәліметтер бойынша 428 қала халқы 1 миллион және одан да көп, 15 қала – 10 миллионнан асады (3-кесте) [5].

*Кесте 3. Ең үлкен мегаполис қалалар (2019 жылғы мәліметтер бойынша).*

| **Мемлекет** | **Қала** | **Халық саны (млн.адам)** | **Ауданы км$^2$** | **Орташа тығыздығы адам/км$^2$** |
|---|---|---|---|---|
| Жапония | Токио-Иокогама | 13942856 | 2188,67 | 6279,11 |
| Индонезия | Джакарта | 10135030 | 664 | 14 469,60 |
| Үндістан | Дели | 9879172 | 1483 | 11 297 |
| Филиппин | Манила | 1780100 | 38,55 | 43 079 |
| Корея республикасы | Сеул | 10063197 | 605 | 16 626,5 |
| ҚХР | Шанхай | 24183300 | 6340,5 | 3809 |
| Үндістан | Мумбаи | 12478447 | 603 | 20 694 |
| АҚШ | Нью-Йорк | 8405837 | 1214 | 10 654 |

Қалаларда ондаған, жүздеген мың адамдар бір уақытта ауаны қыздыратын автомобильдердің ішкі жану қозғалтқышын қолданады. Ол газ тәрізді «жаңа» суды автомобиль жанармайының жануынан, ал егер газбен жылыту пайдаланылса, табиғи газдың жануынан шоғырландырады. Жылытылған және қаныққан «жаңа» су атмосфераның жоғары салқын қабаттарына көтеріледі. Осылайша атмосфераға нүктелік антропогендік әсер етеді. Елді мекендердің көп бөлігі шоғырланған аумақтар атмосфераға антропогендік әсер ету аймақтары болып табылады.

«Жаңа» су буларымен қаныққан жылы ауа ағындары қалалар аумағынан атмосфераның жоғарғы деңгейіне көтеріледі. Олардың көтерілу жылдамдығы табиғи су буына қарағанда жоғары, сондықтан атмосфераның салқын қабаттарында «жаңа» су кристалданады. Сондықтан бұршақ та жиі пайда болады.

Желдің жылдамдығы мен бағытын өзгертуі:

– атмосферадағы «жаңа» судың мөлшері (бұлт түрінде де, қосымша жауын-шашын түрінде де);

– жылы ауаның жоғары ағымы;

– суық ауаның жылжытылған және төмен бағытталған бағыттары;

– жолдағы көптеген көліктердің қозғалысы.

Жылы және суық ауа массаларының қозғалысы өзгергенде климаттық аномалия құбылыстары бар аймақтардың пайда болуына әкеледі.

Алдағы уақытта бізді не күтеді:

1) Адамдардың жаңа буыны жаңа климатқа бейімделе бастайды.

2) Қазіргі уақытта энергия тасымалдаушы ретінде көмірсутек шикізатына балама жоқ. Сондықтан адамзат оған негізделген көлікті пайдалану арқылы қамтамасыз етілетін мобильділік пен жайлылықтан бас тартпайды. Басқа энергия тасымалдаушыларында (электр энергиясы, атом энергиясы, жел энергиясы және т.б.) ұтқырлық, техникалық қызмет көрсетудің қарапайымдылығы және қол жетімділігі жоқ.

3) Мұнай мен табиғи газдың қоры аяқталған кезде «жаңа климат» басқа климаттық жүйеге жол ашады.

## Қолданылған әдебиеттер тізімі

1 Елдер мен компаниялардың рейтингі, бірегей технологияның техникалық көрсеткіштері, маңызды фактілер. URL: http://totalrating.ru/1918-chislennost-naseleniya-v-mire-po-godam.html.

2 Барлығы мұнай туралы. URL: http://vseonefti.ru/neft/global-oil-2018.html.

3 Новиков Ю.Н. Әлемдік газ қорларының, өндірісінің және тұтынуының өзгеру динамикасы және қазіргі жағдайы. «Бүкілресейлік Мұнай Зерттеу Геологиялық барлау институты (ВНИГРИ «ФМУ)». – 6 б. URL: http://www.ngtp.ru/rub/6/14 2013.pdf.

4 Әлемнің барлық елдері үшін негізгі демографиялық көрсеткіштер (2013 жыл). Ұлттық зерттеу университеті Жоғары экономика мектебі. URL: http://www.demoscope.ru/ weekly/app/world2013_1.php.

5 Әлемдік тұрғындар туралы статистикалық мәліметтер. URL: https://www.populati onpyramid.net/ru/population– тығыздығы/ 2017/.

**ҒТАМР 27.01.45**

# МАТЕМАТИКАЛЫҚ ЕСЕПТЕРДІ ШЫҒАРУДА ГЕОМЕТРИЯЛЫҚ АЛМАСТЫРУДЫ ҚОЛДАНУ

**Ұ. Ернұр**
*Магистрант, Абай атындағы ҚазҰПУ, Алматы қ.*

Мақалада алгебралық есептерді геометриялық алмастырулар көмегімен шешуде қарастырылған. Алгебралық есептеулерді геометриялық тәсілмен шешу есептеуді жеңілдетеді, сонымен қатар, олимпиадалық тапсырмаларды орындауда жиі қолданылатын тәсіл. Есептеудің бірнеше мысалдары мен тәсілдері көрсетілді. Атап айтсақ, алгебралық және тригонометриялық теңсіздіктерді векторлық әдіс, геометриялық бейнелер арқылы есептеу тәсілдері қарастырылған. Есеп мазмұнына сәйкес қажетті түрлендіруді оқушы таңдап ала алады. Түрлендіруді қолдануда оқушыда бастапқы ұғымдар қалыптасуы және оны есеп шығаруда қолдана алуы маңызды.

***Түйін сөздер:*** геометриялық мағына, алгебралық өрнек, геометриялық бейне, алмастыру, геометриялық түрлендіру.

Кейбір алгебралық теңдеулер, теңсіздіктер және олардың жүйелерін геометриялық мағынасымен алмастырса, есептеу жеңілдейді және ықшамдалады. Мұны әр түрлі тәсілмен жасауға болады, мысалы төмендегідей:

– теңдеуге немесе белгісізге сәйкесті қисықты немесе облысты декарттық координаталар жүйесінде бейнелеп және олардың өзара орналасуын қарастыру керек;

– геометриялық теоремаларды пайдаланып (синустар теоремасы, косинустар теоремасы және т.б.), теңдеулер мен теңсіздіктерді қандай да бір геометриялық фигуралардың (үшбұрыш, параллелограмм және т.б.) қабырғаларының ұзындықтары мен бұрыштары арасындағы қатыс ретінде түсіндіру;

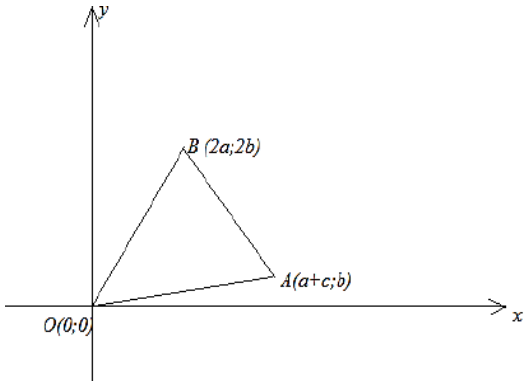
– координаталық формада векторларға қолданылатын амалдардың (векторларды қосу, азайту, скалярлық көбейтінді және т.б.) жазылуын пайдаланып, теңдеуді немесе теңсіздікті векторлар арасындағы қатыс түрінде интерпретациялау [1].

Енді алгебралық өрнектерді дәлелдеуде берілген өрнектегі ұғымды геометриялық мағынасымен алмастыруды пайдаланып, шығарылатын есептерді қарастыралық.

*1-есеп*. Кез келген a, b, c нақты сандары үшін теңсіздікті дәлелде:

$$\sqrt{(a+c)^2+b^2}+\sqrt{(a-c)^2+b^2} \geq \sqrt{a^2+b^2}$$

Шешуі: $xOy$ тікбұрышты координаталар жүйесінде $O(0;0)$, $A(a+c;b)$, $B(2a;2b)$ нүктелерін қарастыралық (1.1 – сурет) [2].




*Сурет 1.1.*

$OB = \sqrt{4a^2+4b^2} = 2\sqrt{a^2+b^2}$;
$OA = \sqrt{(a+c)^2+b^2}$, $AB = \sqrt{(a-c)^2+b^2}$.
Енді $OB \leq OA + AB$ үшбұрыш теңсіздігінен мынаны аламыз:
$2\sqrt{a^2+b^2} \leq \sqrt{(a+c)^2+b^2}+\sqrt{(a-c)^2+b^2}$.

*2-есеп*. Кез келген $x, y, z$ үшін теңсіздікті дәлелде:
$|\sin x \cdot \sin y \cdot \sin z + \cos x \cdot \cos y \cdot \cos z| \leq 1$.

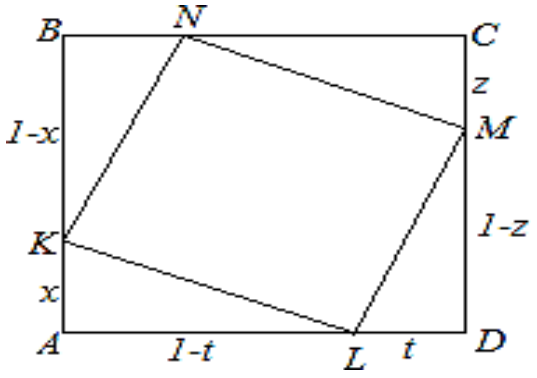
Дәлелдеуі. $\vec{a}$= (sin x·sin y; cos x·cos y) және $\vec{b}$= (sin z, cos z) векторларын қарастыралық.

Сонда $|\sin x \cdot \sin y \cdot \sin z + \cos x \cdot \cos y \cdot \cos z| = |\vec{a}| \cdot |\vec{b}| \cdot \cos\varphi \leq 1$.

*3-есеп*. (0; 1) аралығына тиісті $x, y, z, t$ сандары үшін

$$\sqrt{x^2+(1-t)^2}+\sqrt{y^2+(1-x)^2}+\sqrt{z^2+(1-y)^2}+\sqrt{t^2+(1-z)^2} < 4$$

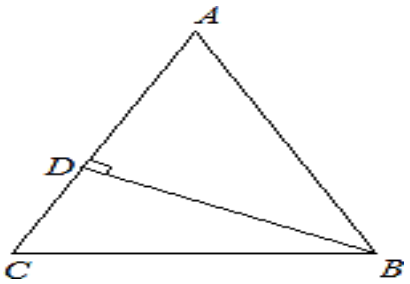
теңсіздігінің орындалатындығын дәлелде [3].
Шешуі. Бірлік $ABC$ квадратының қабырғаларына $AK = x$, $BN = y$, $CM = z$, $L = t$ болатындай $K, N, M, L$ нүктелерін салайық (1.2 – сурет).




*Сурет 1.2.*

Сонда $KL = \sqrt{x^2 + (1-t)^2} < 1$
$KN = \sqrt{y^2 + (1-x)^2} < 1$
$MN = \sqrt{z^2 + (1-y)^2} < 1$
$ML = \sqrt{t^2 + (1-z)^2} < 1.$
Бұдан,
$\sqrt{x^2 + (1-t)^2} + \sqrt{y^2 + (1-x)^2} + \sqrt{z^2 + (1-y)^2} + \sqrt{t^2 + (1-z)^2} < 1 + 1 + 1 + 1 = 4$ шығады.

*4-есеп.* ctg 30 + ctg 75 = 2 теңдігін дәлелде [3].
Шешуі. $\angle A = 30$ және $AB = AC$ болатын тең бүйірлі $ABC$ үшбұрышын қарастырайық (1.3 – сурет).




*Сурет 1.3.*

$BD$ биіктігін жүргізіп, BD = 1 деп , онда $AB = AC = 2$, $A$D = c tg 30 , $C$D = ctg 75.
$A$D + D$C = AC$ теңдігінен дәлелдеу керектігі шығады.

Сонымен, қорыта келе, геометриялық алмастыру әдісін қолдануға тиімді болатын жағдайларды мысалға келтірейік:

– теңдік (теңсіздік) есеп шартында қарапайым геометриялық бейнені берсе, яғни координаталық жазықтықтағы түзуді (жартыжазықтықтарды), шеңберлерді (дөңгелек немесе олардың сыртқы түрін), параболаларды, гиперболаларды және т.б. берсе;

– есеп шартын өрнектейтін қатынас құрылымы жағынан геометриялық теоремалардың алгебралық жазылуын еске түсірсе (косинустар теоремасы, синустар теоремасы, кесіндінің ұзындығының формуласы және т.б.);

– алгебралық өрнектер қандай да бір шамалардың көбейтінділерінің қосындысын берсе, онда оларды векторлардың скаляр көбейтіндісі ретінде қарастыруға болады.

## Қолданылған әдебиеттер тізімі

1 Қанибайқызы Қ., Тұрбаев Б.Е. Алгебра мен анализ бастамалары курсының есептерін шешудегі сабақтастық. «Білім» ғылыми-педагогикалық журналы, №5, 2012. – 100 б.

2 Абиров А.Қ., Абирова К.Қ., Жұмағалиева М.Н. Теңсіздіктерді алмастыру әдісімен шешу. «Жаратылыстану, физика-математикалық ғылымдар, экология мен ақпараттық технологиялардың өзекті проблемалары» Республикалық ғылыми-тәжірибелік конференциясының материалдар жинағы. – Атырау. 2010. – 101-103 б.

3 Абиров А.Қ., Абирова К.Қ., Жұмағалиева М.Н. Олимпиадалық есептердегі алмастыру әдісінің орны. «Жаратылыстану, физика-математикалық ғылымдар, экология мен ақпараттық технологиялардың өзекті проблемалары» Республикалық ғылыми-тәжірибелік конференциясының материалдар жинағы. – Атырау. 2012. – 103-105 б.

**ҒТАМР 27.01.45**

# МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫН МАТЕМАТИКАДАН ҒЫЛЫМИ-ЗЕРТТЕУШІЛІК ҚЫЗМЕТІН ДАМЫТУ ӘДІСТЕМЕСІ

**Р.І. Ибрагимов, А.Ж. Орынбасарова**
*Магистрант, Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент қ.*

Бұл мақалада жалпы білім беретін мектеп оқушыларының математикалық зерттеу әрекетін дамытуға арналған әдістемелік ұсыныстар берілген.

Математикадан студенттерді ғылыми-зерттеу жұмыстарына дайындау мысалдары қарастырылады.

***Түйін сөздер:*** математика, ғылыми-зерттеу жұмыстары, оқыту формалары.

Ғылыми-зерттеушілік қызмет шығармашылық қызметтердің бір түрі,сондықтан бұл мәселені оқушының шығармашылық қабілетерін дамыту мәселесін құрайтын бір бөлім деп қарастырамыз.Оқушылардың алуан түрлі білім салаларынан білім алуы үшін оларды алуан түрлі жеке өзіндік жұмыстар орындауға ынталандыру негізінде олардың зияткерлік және өнегелі қасиеттерінің қалыптасуына әрі дамуына орасан мүмкіндіктерге қол жеткіземіз және бұл білім беру жүйесін дамытуға мақсатталған бағыт болып саналады. Оқушылардың деңгейлік есептерді шешудегі зерттеушілік іс-әрекетін қалыптастырудың мектеп тәжірибесінің жағдайын талдау, соның ішінде математиканы оқыту кезінде, заманауи мектеп жеке тұлғаға бағытталған оқыту технологиясы ретінде деңгейлеп оқытудың педагогикалық әлеуетін толық көлемде жүзеге асырмайтыны туралы қорытынды жасауға мүмкіндік береді.

Бұл зерттеуде қойылған мәселе математикаға оқытуда оқушылардың зерттеушілік іс-әрекетін жүзеге асыру үшін қажетті іскерлікті қалыптастырудың педагогикалық шарттарын анықтау қажеттілігі болып табылады.

Бүгінде білім беру стратегиялары мен әдістері, оқыту формалары зерттеу әдісін қолданып оқытуды енгізуге бағытталып жасалуда. Сол себепті, зерттеу әдісін қолданып оқытуды теориялық, әдістемелік және ұйымдастырушылық жағынан зерттеуді талап ете отырып, еліміздің білім беру жүйесіне оны енгізу мәселесін жүйелі шешуді қарастырған жөн.

Орта мектепте математиканы оқыту барысында оқушыларға терең және жан-жақты білім берумен қатар,оларды зерттеушілік жұмыстарды орындауға баулуды қарастыру қажет.Әлбетте математикадан зерттеушілік жұмыстары сыныптағы дарынды бірнеше оқушыны тарту да жеткілікті.Ол үшін пән мұғалімінің өзінің математикалық терең білімі және зерттеушілік жұмыстарға қабілеті болуы керек.

Ғылыми-зерттеушілік жұмыстарының тақырыптары оқу бағдарламасынан тыс болуы мүмкін, бірақ ол қандай да бір байланыста болады. Ғылыми-ізденіс жұмыстың тақырыбы оқушының білім деңгейіне сәйкес келіп оның шығармашылық қабілеттерін дамытуға бағытталады.

Сонымен зерттеушілік жұмысты орындаудың схемасын келесі түрде қарастырса болады:

1) ұқсас мәселелерді қарастыру;
2) әр түрлі жағдайларды зерттеу;
3) бақылау жүргізу;
4) әр түрлі идеяларды зерттеу;
5) әр түрлі гипотезалар құрып оларды қарастыру;
6) гипотезаларды тексеріп ,орындалатынын дәлелдеу;
7) алынған нәтижелерді талдау.

Білім сапасына қойылып отырған жаңа ұстанымдарға байланысты оқу әрекетінің мақсаттылығына, мазмұнына үлкен мән берілуде. Оқушының ғылыми ұғымдар мен заңдарды түсініп практикалық мәселелерді шешуге бағытталған ойлаудың жалпы амал-тәсілдерін, дағдыларын ғана меңгеріп қоймай, шығармашылық бағытта еңбектенуі оқу әрекетінің негізгі мақсаты және нәтижесі болып табылады. Сондықтан да бүгінгі қоғам дамуының ең бір басты шарты – шығармашыл тұлға тәрбиелеу.

Адамдар күнделікті үсті-үстіне келіп тұрған ақпараттардың барлығын есте сақтау мүмкін еместігін және оның қажеттілігінің жоқтығына біртіндеп мойын ұсынуда. Осыған байланысты баланың меңгерген білім көлемінен де, өзіне қажетті білім ала білу бейімділігі және оны өмірде қолдана білуі маңызды. Шығармашыл тұлғаны тек шығармашыл ұстаз тәрбиелей алады. Баланы шығармашыл, бойында күш-қуаты жеткілікті екендігіне сендіру – ұстаз бойындағы құдіретті күш. Өйткені сенім үлкен жетістікке жетелейді. Терең біліммен қоса, саналы тәрбие беру–әрбір ұстаздың абыройлы борышы. Шәкіртіне деген мейірімділік пен сүйіспеншілік болған жерде ғана іс нәтижелі болмақ. Сабақты түсіндіргенде мұғалім сөзінің мазмұны мен тілі оқушыларға түсінікті, жатық, нанымды болса ғана, оқушының көңіл-күйін, сезімін тербетіп, білімге құштарлығын арттыратыны сөзсіз. Оқушы шығармашылығының дамуы, қабілетінің ашылуы көбінесе мұғалімнің кәсіби біліктілігне және оның тұлғалық қасиетіне байланысты екені айдан анық.

Мектеп оқушыларының шығармашылық қызығушылығын қалыптас тыру өте маңызды, күрделі және көп салалы.

Зерттеушілік іс-әрекет – мәселені қою, ойды тұжырымдап айту, идеяның пайда болуы, оны шешу, оның логикалық дамуы, аталған мәселені шешуде

тиімді әдістерді қолдану, негіздеу, оны тәжірибе жүзінде дәлелдеу барысында нәтиженің нақты көрінуі.

Зерттеушілік іс-әрекетті дамытудағы оқыту әдістемесінің негізін алғашқылардың бірі болып қалаған ұлы педагог Я.А. Коменский: «Мен өз шәкіртімнің әрқашанда өз бетінше бақылауын, практикада өз бетінше тұжырым жасауын дамытуды – білім берудегі негізгі жетістікке жету құралы ретінде қарастырамын». – дей келе, – «Заттың не құбылыстың түп тамырына жету, анықтау қабілетін дамыту, оны шынайы түсіну және қолдана білу қажет» – деген [4].

Сонымен, зерттеушілікті – адамның өмір шындығында өзін-өзі тануға ұмтылуы, ізденуі деп түсінуге болады. Өмірде дұрыс жол табу үшін адам дұрыс ой түйіп, өздігінен саналы, дәлелді шешімдер қабылдай білуге үйренуі керек. Адам бойындағы қабілеттерін дамытып, олардың өшуіне жол бермеу адамның рухани күшін нығайтып, өзін-өзі тануына көмектеседі.

Оқушының өз болмысын тануға көмектесіп, қабілетін дамытып, жаңа рухани күш беру білімнің ең маңызды мақсаты болып табылады.

Оқушының шығармашылық деңгейі – оның мәселені қою мен оны шешудің жолдарын табуынан көрінеді. Мұнда жаңа білімді меңгеру процесі зерттеушілік ойдың қалыптасуымен және дамуымен бірге жүреді. Демек, зерттеушілік ойдың нәтижесі – тек қана белгілі ұғымдарды қайталап жаңғыртумен ғана емес сонымен қатар жаңа білімді жасау тапсырманы орындауда жаңа жолдарды ашу.

Оқушылардың зерттеушілік іс-әрекетін дамытуға бағытталған оқу процесінің мақсаты – оқушының өз беттілігін қалыптастыру және дамыту.

Демек, мұғалімнің педагогикалық зерттеушілік ізденісінің ең басты мақсаты – оқушының танымдық ойлау қабілетін дамыту, яғни өзінің бойындағы зерттеушілік ізденісі арқылы шәкіртінің шығармашылық қызығушылығын қалыптастыра білу.

Зерттеушілік іс-әрекет арқылы жаңа нәтижеге жету мен өзекті мәселенің шешімін табу зерттеушілік дербестік негізінде жүзеге асады.Зерттеушілік дербестік-оқушының танымдық-интеллектуалдық әлемін дамытып қана қоймай, тұлғалық дамуына,оның рухани тұрғыда жетілуінде маңызы зор.

Оқу үрдісінде зерттеушілік дербестікті қалыптастыру проблемасының жаңа мүмкіндіктерін саралауда,өткен тарихи кезеңдердегі бұл мәселенің даму тарихында жинақталған мәліметтерді талдау негізінде, жаңаша бағдар мен құбылыстың мәнін, сипатын анықтау қажеттілігі бар екен.

Сондықтан да оқыту процесін құрудың жетілдірілген, оңтайлы тәсілдерін іздеу оқушылардың шығармашылық іс-әрекеттері мен танымдық белсенділігінің терең мотивтеріне тәрбиелеу жолдарын іздеумен байланысты.

Осы мақсаттарға сәйкес, оқыту қызметін оқушылардың көпшілігіне жағымды әсері бар және шығармашылық қызығушылықтарын қалаптастыруға негіздеу, яғни шығармашылық сабақтар өткізу қажеттілігі туындауда.

Шығармашылық сабақтар – жаңартудың жетекші формасы ретінде ұсынылып, оқытуды мәжбүрлік, өктемдік, басымдылық сипатынан айырады.

Көптеген зерттеулерді талдау нәтижесінде шығармашылық іс-әрекет нәтижелері оқушының жеке тұлғасына, біліктерінің жетілуіне, психологиялық механизмдер арқылы оң әсерлері бар рефлексия мазмұны мен формасына сәйкес көзқарастары қалыптасатыны анықталып, зерттеушілік қызығушылық жеке тұлғаның маңызды сапа жүйесінің дамуына әсер ететін күрделі процесс екендігін дәлелдей түсті. Сондай-ақ, оқушылардың жалпы қасиеттерінің танылуымен қатар, олардың танымдық қызығушылықтарының сипаты бойынша жіктелуі де орын алатындығы, әр сыныпта оқушылардың, ең кемінде, үш негізгі: аморфты-көмескі; жан-жақты, әрі ауқымы; шектеулі-өзекті қызығушылықты топтарының өкілдері болатындығы да анықталған.

Оқушыларды ғылыми– зерттеушілік жұмыстарына баулуда біздің бірінші қоятын мақсатымыз – ол математикада қандайда бір жаңалық алу емес, оқушы өзі үшін қандай да бір жаңалық ашып өзінің математикаға деген қызығушылық арттыру. Оқушыларды ғылыми– зерттеушілік жұмыстарына баулуға мысал ретінде, өз тәжірибемнен алынған бір тақырыпты ашып көрсеткім келеді.

Ең алдымен анықталмаған біртекті бірінші дәрежелі

$$a_1x_1 + a_2x_2 + a_3x_3 + ... + a_nx_n = 0$$

теңдеулердің дербес және жалпы шешімдерін табу мәселесін қарастырайық. Ол үшін ең алдымен мынадай анықталмаған біртекті теңдеулерді

$$ax + by = 0, ax + by + cz = 0, ax + by + cz + dk = 0$$

шешу жолдарын көрсетеміз.

$$ax + by = 0$$

теңдеуінің түбірі

$$x = \begin{vmatrix} 0 & b \end{vmatrix} = 0 - b = -b, \;\; y = \begin{vmatrix} a & 0 \end{vmatrix} = a - 0 = a;$$

Яғни:

$$x = -b, \; y = a$$

Демек, *x* пен *y* мәндері *ax+by=0* теңдеуінің түбірі болады. Онда (1) теңдеудің жалпы түбірі, алгебра курсынан белгілі болған мынадай формулалармен табылады: *x=-bk, y=ak,* (3) болады, мұндағы *k€Z.*

15x+7y=0 теңдеуінің түбірлерін табайық.

Шешуі:

Ескерту: *1xn* квадраттық емес анықтауыштардың мәнін есептеу формуласын келтіріп шығару зерттеу жұмыстары жүргізіледі және төмендегі формула қорытылады:

$$\begin{vmatrix} a_1 & a_2 & a_3 & \dots & a_n \end{vmatrix} = C_n^0 a_1 - C_n^1 a_2 + \dots_{\dots} + C_n^n a_n \quad (1).$$

Сонан соң берілген теңдеудің бүтін түбірлері (1) формулаға сәйкес $x = \begin{vmatrix} 0 & 7 \end{vmatrix} = 0 - 7 = -7,\ \ y = \begin{vmatrix} 15 & 0 \end{vmatrix} = 15 - 0 = 15;$ Яғни: $x = -7, y = 15$ болады, ал жалпы шешімі $x = -7k, y = 15k, k \in Z$ болатындығы талдап көрсетіледі.

*2-мысал:* $5x + 3y = 0$ теңдеуінің түбірлерін табайық.

Шешуі: Теңдеудің бүтін түбірлері $x = -3, y = 5$ болады, ал жалпы шешімі $x = -3k, y = 5k, k \in Z$ болады.

$ax + by + cz = 0$ (2) теңдеуінің түбірлерін табуда мынадай квадраттық емес анықтауыштардың мәнін табудан пайдаланамыз. $x = \begin{vmatrix} b & c \end{vmatrix} = b - c,\ \ y = \begin{vmatrix} c & a \end{vmatrix} = c - a,\ \ z = \begin{vmatrix} a & b \end{vmatrix} = a - b$; (3) Мұнда анықтамаларға сәйкес есептеу жұмыстары жүргізіледі. $ax + by + cz = 0$ (2) теңдеуінің жалпы түбірі $x = (b - c) \cdot k,\ \ y = (c - a) \cdot k,\ \ z = (a - b) \cdot k$ (4) теңдіктерден табылады.

## Қолданылған әдебиеттер тізімі


1 Әбілқасымова А.Е. Математиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі: дидактикалық-әдістемелік негіздері. – Алматы: Мектеп, 2014. – 224 б.

2 Әбілқасымова А.Е. және т.б. Орта мектепте математика есептерін шығаруға үйретудің әдістемелік негіздері. – Алматы, 2004. – 125 б.

3 Жадраева Л.У. Дидактико-методические основы создания учебно-методического комплекса по математике для средней школы: дис. … док. пед. наук. – Бишкек: КАО, 2015. – 207 с.

4 Пойа Д. Математика и правдоподобные рассуждения. – М.: Наука.1978.

5 Пойа Д. Математическое открытие. – М.: Наука, 1976.

6 Успенский В.А. Треугольник Паскаля. – М.: Наука, 1966.

7 Хазанкин Р.Г. Развивать творческие способности школьников. Математика в школе, №2, 1989. – С. 10-13.

**ҒТАМР 87.33.35**

# ОҚУ ОРНЫНДАҒЫ ӨРТ ҚАУІПСІЗДІГІ ЖӘНЕ ОНЫҢ АЛДЫН АЛУ ШАРАЛАРЫ

**Ж.Б. Тукашев**
*Т.ғ.к., Қазақ-Орыс Халықаралық университеті, Ақтөбе қ.*
**Т.Н. Есендосов**
*Магистрант, Қазақ-Орыс Халықаралық университеті, Ақтөбе қ.*

Мақалада білім беру мекемелерінің өрт қауіпсіздігі және оның талаптары қарастырылған. Өртті сөндіру кезінде адамдардың қауіпсіздігін қамтамасыз ету, мүлікті құтқару бойынша қажетті іс-шаралар жүргізу көрсетілген. Қызметкерлерінің өрт қауіпсіздігі шараларын оқыту Қазақстан Республикасындағы өрт қауіпсіздігі ережелеріне сәйкес жүргізеді. Өрт қауіпсіздігі талаптарын сақтау; өртті сөндірудің бастапқы құралдары мен өртке қарсы болуына; өрттер анықталған кезде олар туралы өрт күзетіне дереу хабарлау; өрт күзеті келгенге дейін адамдарды, мүлікті құтқару және өртті сөндіру жөнінде қолдан келгенше шаралар қолдану жолдары қарастылған.

***Түйін сөздер:*** өрт қауіпсіздігі, өрт қауіпсіздігі ережелері, мүлікті құтқару.

Қазіргі әлем үнемі дамып, жетілдірілуде, сондықтан қазіргі уақытта білім беру сияқты қызмет саласынсыз қоғамның болуын елестету мүмкін емес. Күн сайын білім беру мекемелерінде түрлі қауіп-қатерлерге ұшыраған миллиондаған адамдар жұмыс істейді және оқиды.

Білім беру мекемелері шектеулі аумақта адамдардың жаппай болуына байланысты қауіптілігі жоғары объектілер болып табылады.

Қазақстан Республикасының Еңбек кодексіне сәйкес жұмысшылар қауіпсіз еңбек жағдайларына құқылы, осыған байланысты зиянды және қауіпті өндірістік факторлардың әсерінен қорғаудың барлық мүмкін шаралары қабылданады. Оның ішінде білім беру мекемелерінің ғимараттары мен құрылыстарына түрлі тексерулер мен аудиттер жүргізіледі, өрт қауіпсіздігі талаптарын сақтауға ерекше назар аударылады. Себебі өрттер төтенше жағдайдың ең көп таралған түрі болып табылады. Өрттер үлкен материалдық зиян келтіреді, сонымен қатар кейбір жағдайларда адамдарда ауыр жарақатқа немесе тіпті олардың өліміне әкеледі [1].

Өрт қауіпсіздігі – бұл жеке тұлғаның, мүліктің, қоғамның және мемлекеттің өрттен қорғалу жағдайы.

Білім беру мекемелерінің өрт қауіпсіздігі талаптарына сәйкестігін тексеруді мемлекеттік өрт қадағалау қызметкерлері жүргізеді.

Жоспарлы және жоспардан тыс көшпелі тексерулер өрт қауіпсіздігі талаптарының бұзылуын анықтау және одан әрі жою мақсатында жүргізіледі, тексерулердің ықтимал жиілігі федералды деңгейде белгіленген және қорғаныс объектісінің мақсатты мақсатына байланысты.

Көшпелі тексерулердің арқасында білім беру мекемелерінің өрт қауіпсіздігін қамтамасыз ету дәрежесін арттыру бойынша динамика пайда болды, алайда бірқатар талаптарды жүйелі түрде орындамау орын алуда.

Өртті сөндіру кезінде адамдардың қауіпсіздігін қамтамасыз ету, мүлікті құтқару бойынша қажетті іс-шаралар жүргізіледі.

Заңда өртке қарсы насихаттау және өрт қауіпсіздігі шараларын оқыту тәртібі айқындалған.

Кәсіпорындар (мекемелер) қызметкерлерінің өрт қауіпсіздігі шараларын оқытуды осы кәсіпорындардың (мекемелердің) әкімшілігі Қазақстан Республикасындағы өрт қауіпсіздігі ережелеріне сәйкес жүргізеді.

Балаларды мектепке дейінгі білім беру мекемелерінде және білім беру мекемелерінде оқитын адамдарды өрт қауіпсіздігі шараларына міндетті оқытуды тиісті мекемелер мемлекеттік өртке қарсы қызметпен келісілген арнайы бағдарламалар бойынша жүзеге асырады. Білім беруді және өрт күзетін басқару органдары Жас өрт сөндірушілердің ерікті жасақтарын құра алады. Бағдарламалардың мазмұнына қойылатын талаптарды және аталған адамдарды өрт қауіпсіздігі шараларына оқытуды ұйымдастыру тәртібін мемлекеттік өртке қарсы қызмет айқындайды [2].

Заңда азаматтардың өрт қауіпсіздігі саласындағы құқықтары, міндеттері мен жауапкершілігі айқындалған.

Азаматтар өрт болған жағдайда олардың өмірін, денсаулығын және мүлкін қорғауға; қолданыстағы заңнамада белгіленген тәртіппен өрттен келтірілген залалды өтеуге; денсаулығына, мүлкіне және т.б. залал келтірген өрттің себептерін анықтауға қатысуға құқылы.

Азаматтар өрт қауіпсіздігі талаптарын сақтауға, өз меншігіндегі (пайдалануындағы) үй-жайлар мен құрылыстарда өртті сөндірудің бастапқы құралдары мен өртке қарсы болуына, өрттер анықталған кезде олар туралы өрт күзетіне дереу хабарлауға, өрт күзеті келгенге дейін адамдарды, мүлікті құтқару және өртті сөндіру жөнінде қолдан келгенше шаралар қолдануға, өрт күзетіне жәрдем көрсетуге міндетті өрт сөндіру кезінде; өрт күзеті лауазымды адамдарының нұсқамаларын, қаулыларын және өзге де заңды талаптарын орындауға міндетті. Қазақстан Республикасының заңнамасында белгіленген тәртіппен өрт сөндіру бөлімінің лауазымды тұлғаларына өрт қауіпсіздігі талаптарының сақталуын бақылау және олардың бұзылуын болдырмау мақсатында оларға тиесілі өндірістік, шаруашылық, тұрғын үй және басқа да үй-жайлар мен құрылыстарды тексеру және тексеру мүмкіндігін беру.

Мекемелердің (оның ішінде білім беру мекемелерінің):

– өз қаражаты есебінен, оның ішінде мемлекеттік өртке қарсы қызметпен

шарттар негізінде ұстайтын өрт күзеті бөлімшелерін белгіленген тәртіппен құруға, қайта ұйымдастыруға және таратуға;

– мемлекеттік билік органдарына және жергілікті өзін-өзі басқару органдарына өрт қауіпсіздігін қамтамасыз ету жөнінде ұсыныстар енгізуге;

– өрт қауіпсіздігі жөніндегі жұмыстарды жүргізуге құқығы бар кәсіпорындарда болған өрттердің себептері мен мән-жайларын анықтау;

– өрт қауіпсіздігін қамтамасыз етуді әлеуметтік және экономикалық ынталандыру шараларын белгілеу;

– өрт қауіпсіздігі мәселелері бойынша, оның ішінде белгіленген тәртіппен басқару органдары мен өрт күзеті бөлімшелерінен ақпарат алу.

Өрт қауіпсіздігі саласындағы құқық бұзушылықтар үшін мекемелерді әкімшілік жауапкершілікке тартудың негіздері мен тәртібі Қазақстан Республикасының заңнамасымен белгіленеді.

Білім беру мекемелерінің көпшілігінде өрт сөндіру крандары бар қабырға өрт сөндіру шкафтары бар. Әр шкафта ұзындығы 10, 15 немесе 20 метр өрт сөндіру жеңі, оқпан, екі түйме, клапаны бар Ысырма болуы керек. Өрт болған жағдайда шлангты кранға тез қосып, шлангқа бөшке қойып, клапанды ашып, екі түймені де басу керек. Бір түймеде түтін шығаратын желдеткіш, екіншісінде қуатты су қысымын тудыратын су сорғылары бар. Сумен алдымен арзандатуда пламя сыртқы беттерін, содан кейін береді, оның ішіне ошақтың жану. Көрші ғимараттар мен өртті сөндіруге қатысқан адамдар сумен салқындатылады [3].

Қолмен өрт сөндіргіштер, шағын өртті сөндірудің тиімді құралдарының бірі болып табылады. Қолданылатын отқа төзімді материалға байланысты олар: көбік, көмірқышқыл газы, ұнтақ. Олардың жұмыс принципі өрт сөндіргіш компоненттерінің химиялық реакциясына, өрт сөндіргіштің пайда болуына және бөлінуіне негізделген.

Үшін барынша тиімділігіне қол жеткізу әрекеттері өрт сөндіргіш келтіру қажет олардың жұмыс жағдайына жақын орындар жану жоғалтпау мақсатында өртсөндіргіш заттар, тез әрекет етуге, өйткені олар ұзақ уақыт емес. Өртті сөндіру кезінде қатты заттар мен көбікті от сөндіргішпен сөндіруге жібереді ағысын орындарына ең қарқынды жану, бірте-бірте сбивая от жоғарыдан төмен қарай. Төгілген сұйықтық шетінен сөне бастайды, біртіндеп жанып тұрған бетті көбікпен жабады.

Өрт кезінде адамдардың қауіпсіздігін қамтамасыз етудің тиімді құралдары оларды қауіпті аймақтан эвакуациялау болып табылады.

Адамдарды қауіпті аймақтан эвакуациялаудың негізгі әдістері:

– өздігінен шығу;
– қорытынды;
– алып кету;
– биіктіктен түсу.

Эвакуация баспалдақ маршын, эвакуациялық, шабуылдау, приставные, жылжымалы сатыларды, иінді көтергіштерді, жеке құтқару құрылғыларын, сақтандыру арқандарын, құтқару жеңдерін, амортизациялық пневматикалық

құрылғыларды пайдалана отырып, ең қысқа және қауіпсіз маршруттар бойынша ұйымдастырылып, жедел жүзеге асырылуы тиіс [4].

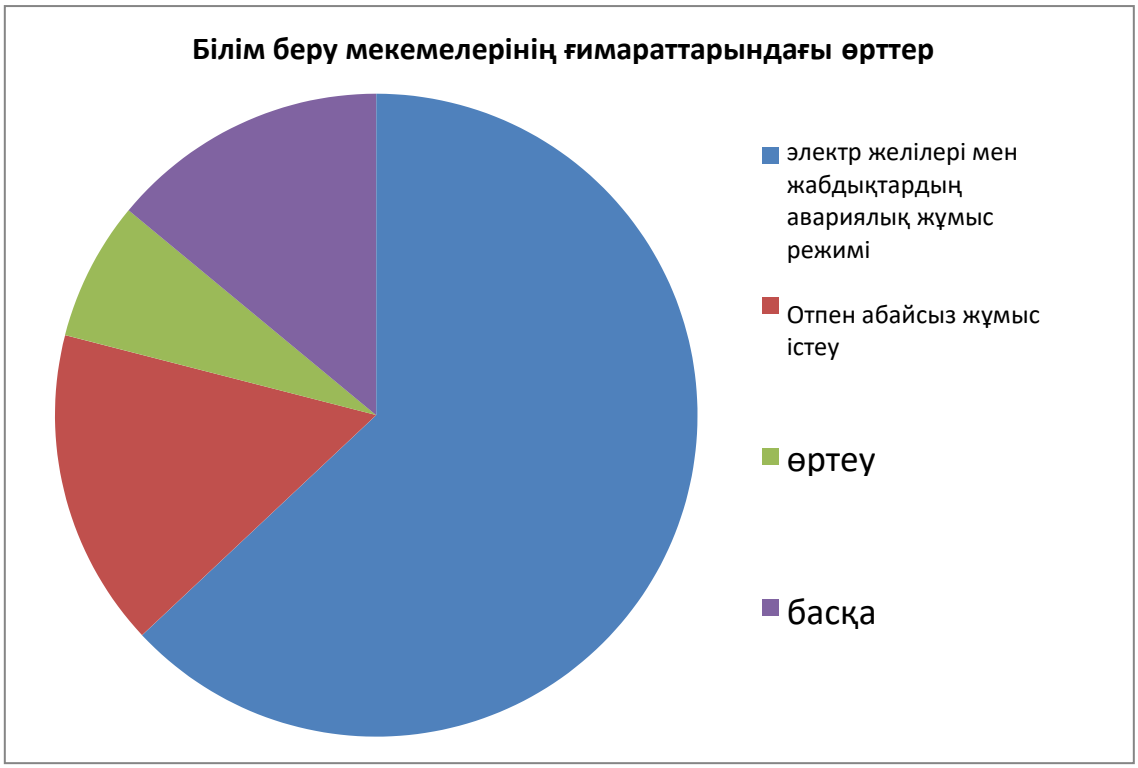
Балалардың отпен ойнауынан туындаған жазатайым оқиғаларға әкелуі мүмкін. Еркелік өртке әкеліп қана қоймай, көбінесе қайғылы салдармен аяқталады. Статистика көрсеткендей, жыл сайын шамамен 150 өрт (жалпы санның 13%) балалардың кінәсінен болады, олар әдетте өрттің құрбаны болады.

Темекі шегетін жасөспірімдерге ерекше назар аудару керек, өйткені ересектерден жасырынып, олар темекі шегуге арналмаған ең оқшауланған бұрыштарды таңдайды.

Балалардың өрт кезіндегі мінез-құлқы туралы бөлек айту керек. Олар кереуеттердің астына, шкафтарға, басқа бұрыштарға тығылып, қашып кетуге тырыспай, қорқынышпен қатып қалады.

Қабылданған шараларға қарамастан, 2020 жылдың 9 айында Ресейдің білім беру мекемелерінде 200-ден астам өрт болды, онда 1 адам қаза тауып, 7 адам жарақат алды.

Статистикаға сәйкес, білім беру мекемелеріндегі өрттер мен өрттердің 60 %-дан астамы электр желілері мен жабдықтардың істен шығуынан, 16,0 %-ы өртті абайсызда өңдеуден (балалардың еркеліктерін қоса алғанда), өрттің 7% [1]. Деректер 1-суретте көрсетілген.




Қорғаныс объектісінің (жүйесінің) қауіпсіздігін қамтамасыз ету мақсатында ықтимал қауіптер мен қауіптерге қарсы тұруды үйрену қажет. Қалалар мен елді мекендердің өрт қауіпсіздігін қамтамасыз етудің проблемалық мәселелеріне жүргізілген зерттеулер негізгі анықтамаларды – тиісті

анықтамалар берілуі қажет қауіп пен қауіпсіздікті анықтауға мүмкіндік берді [5].

Өрт қауіпсіздігі шаралары туралы нұсқаулықта мынадай мәселелерді көрсету қажет:

– бұл мекемеде осы нормативтік құжатты енгізудің құқықтық негіздерін және мекемеде жұмыс істейтіндердің барлығының осы нұсқаулықтың талаптарын орындау міндеттілігін қамтитын жалпы ережелер. Мекеме қызметкерлерін өз міндеттерін орындауға жіберу тәртібі, өрт қауіпсіздігі талаптарын бұзғаны үшін жауапкершілік;

– мекемедегі өрт қауіпсіздігін қамтамасыз етудің негізгі бағыттарын, өрт қауіпсіздігіне жауаптыларды тағайындау тәртібін, құқықтары мен міндеттерін, өрт қауіпсіздігі шараларын оқытуды және т.б. реттейтін ұйымдастырушылық іс-шаралар.;

– аумақты, ғимараттарды, үй-жайларды, оның ішінде эвакуациялық жолдарды ұстау тәртібі;

– электр қондырғыларына қойылатын өрт қауіпсіздігі талаптары;

– жылыту және желдету жүйелеріне қойылатын өрт қауіпсіздігі талаптары;

– технологиялық процестерді жүргізу, жабдықтарды пайдалану, өрт қауіпті жұмыстарды жүргізу кезінде өрт қауіпсіздігін қамтамасыз ету жөніндегі іс-шаралар;

– темекі шегу, ашық отты қолдану және от жұмыстарын жүргізу орны;

– бақылау-өлшеу аспаптарының шекті көрсеткіштері, олардан ауытқулар өрт немесе жарылыс тудыруы мүмкін;

– сыртқы және ішкі өртке қарсы сумен жабдықтау желілерін ұстау;

– өрт техникасы мен алғашқы өрт сөндіру құралдарын ұстау;

– кәсіпорынның барлық үй жайларын тексеру және өрт жарылыс қауіпсіз күйге келтіру тәртібі;

– өрт кезінде мекеме қызметкерлері мен Әкімшілігінің жалпы міндеттері мен әрекеттері:

– өрт күзетін шақыру ережесі;

– технологиялық жабдықты авариялық тоқтату тәртібі;

– желдету мен электр жабдықтарын өшіру тәртібі;

– өрт сөндіру құралдарын қолдану ережесі;

– материалдық құндылықтарды эвакуациялау тәртібі.

Оқу орындары үшін адамдар мен материалдық құндылықтарды қорғау мақсатында өрт автоматикасын басқару міндеттерінің оңтайлы шешімдерін іздеу қажет. Ол үшін автоматты өрт сөндіру, дабыл беру, хабарлау және өрт кезінде адамдарды эвакуациялауды басқару, желдету және түтін шығару және т.б. жүйелерін басқарудың күрделі алгоритмдері әзірленіп, іске асырылуда [6].

Мектептер өрт қауіпсіздігін бақылайтын органдардың бақылауында және бұл өте орынды. Сондықтан білім беру мекемелерінде автоматтандыру жүйелерін енгізу кезінде қауіпсіздікті қамтамасыз ету және жобаны ТЖМ-мен келісу мәселелері әрқашан туындайды. Бірқатар стандарттар бар, оларды сақтау

керек, қолданылатын жүйе оларға сәйкес келуі керек, ең бастысы – оны енгізу жобасы. Кеңістік дәліз дұрыс жобалануы керек, турникеттер мен қосалқы шығулар өрт дабылы іске қосылған кезде ашылуы керек, өткелді шұғыл босату мүмкіндігі қарастырылуы керек. Басқа нәрселермен қатар, адамдар эвакуациялау үшін қай бағытта қозғалу керектігін көруі керек және жану өнімдерімен уланудың алдын алуы керек.

Қашықтан қол жеткізуді басқарудың заманауи жүйесі (ҚҚБЗЖ) ғимаратты автоматтандыру кешеніндегі ішкі жүйелердің бірі болып табылады және мектеп бұл ережеден ерекшелік емес.

ҚҚБЗЖ коллоборациясы және бейнебақылау жүйелері өте тиімді техникалық қауіпсіздік құралы болып табылады. Мұндай шешімдер мектептерде де қолданылады. Бұл жүйелерді біріктіру іс жүзінде болып жатқан оқиғаларды бақылауды ыңғайлы ету үшін қолданылады.

Осылайша, автоматты өрттен қорғау кешені бұл қауіпсіздік жүйесі ғана емес, сонымен қатар көптеген мүмкіндіктері мен қолданылуы бар икемді ақпараттық құрал. Алдын ала жоспарланған алгоритм бойынша объектінің барлық өртке қарсы және инженерлік жүйелерінің төтенше жағдайда нақты және үйлесімді жұмысы ең қорқыныштының алдын алуға және болдырмауға мүмкіндік береді.

Өрттің ықтимал нұсқаларының бірін таңдап, жеке құрамның көп бөлігі, ең алдымен, адамдарды құтқаруға қатысқаны анық. Білім беру мекемесінде өрт сөндірудің жаңа жүйесі енгізілген жағдайда адамдарды эвакуациялау өрт күзеті бөлімшесі келгенге дейін мекеме персоналының күшімен мүмкін болады және өрттің еркін даму уақыты қысқарады [7].

Білім беру мекемесінде ықтимал өртті сөндіру кезінде өрт сөндіру бөлімшесінің тактикалық мүмкіндіктерін жақсарту үшін түтін шығару жүйесін, өздігінен іске қосылатын өрт сөндіргіштермен ұштастыра отырып, спринклер жүйесін енгізу сияқты техникалық шешімдер ұсынылды.

## Қолданылған әдебиеттер тізімі

1 Қазақстан Республикасы Ішкі істер министрінің 2017 жылғы 23 маусымдағы № 439 бұйрығы «Өрт қауіпсіздігіне қойылатын жалпы талаптар» техникалық регламенті.

2 Булкаиров А.Б. Баймағанбетов Р.С. Аманкешұлы Д. Өрт тактикасы – Кокшетау, 2010. – 15 б.

3 ҚР ҚНжЕ. 2.02-15-2003. Ғимараттар мен имараттардың өрт автоматикасы. – Астана, 2017.

4 Мусияченко Е.В., Минкин А.Н. Безопасность жизнедеятельности: учеб.– метод. пособие для выполнения раздела «Безопасность и экологичность» выпускной квалификационной работы. Электрон. дан. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2016.

5 Иванов А.А., Метлушин С.В. Оценка огнестойкости зданий и сооружений: учеб.метод.пособие – Ижевск: Изд-во «Удмуртский университет»,

2015. – 42 с.

6 Тимофеева С.С., Малов В.В., Шелегов В.Г. Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре. Практикум: методические указания к выполнению практических работ. – Иркутск: Изд-во ИрГТУ, 2015. – 143 с.

7 Пожары и пожарная безопасность в 2015 году: статистический сборник. Под общей редакцией А.В. Матюшина. – М.: ВНИИПО, 2016. – 124 с.

**ГРНТИ 34.35.15**

# РОЛЬ ОЗЕЛЕНЕНИЯ В ЛОКАЛЬНОМ ТЕПЛОВОМ ОХЛАЖДЕНИИ ГОРОДСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

**А.В. Голушко**
*Магистрант, Костанайский региональный университет имени А. Байтурсынова, г. Костанай*

Городские районы особенно уязвимы к изменению климата из-за эффекта «острова тепла», который может быть смягчен городской растительностью путем затенения и эвапотранспирации. Тем не менее, по-прежнему отсутствует пространственно явная информация о охлаждающих мощностях зеленой инфраструктуры для большинства городов. В данной статье рассматриваются вопросы озеленения городской инфраструктуры, ее структура, влияние на тепловой режим города.

***Ключевые слова:*** тепловой режим, зеленая инфраструктура, транспирация, метеорологические условия, климат, ландшафт, адвекция.

В частности, озеленение является ключевым фактором в эволюции местного климата города, изменяя теплообмен между зданиями и атмосферой [1]. Степень, в которой растительность может улучшить температуру воздуха и повысить устойчивость этих районов к жаре, зависит от различных аспектов, влияющих на величину охлаждения, таких как солнечная ориентированность, местные метеорологические условия, географическое положение города, типология деревьев и другое [1].

В этом контексте существует большой интерес к оценке воздействия озеленения на местный климат в городах, где плотность городских жителей и интенсивная транспортная деятельность требуют от городских планировщиков сосредоточиться на городском дизайне для улучшения термического регулирования.

Зеленые насаждения города входят в состав комплексной зеленой зоны – единой системы взаимосвязанных элементов ландшафта города и прилегающего района.

Функции данной зоны [2]:

– обеспечение комплексного решения вопросов озеленения и обновления территории;

– природоохранная функция;

– рекреационная;

– улучшение условий труда и проживания.

Комплексная зеленая зона состоит из ядра (территория городской застройки) и внешней зоны.

В ядре выделяют [2]:

– микрорайоны, кварталы;

– зеленые насаждения различного назначения;

– озеленение улиц, дорог, площадей;

– озеленение промышленных территорий.

Внешняя зона включает [2]:

– внегородскую застройку, промышленные территории;

– курорты и места отдыха (пляжи, дачные поселки, учреждения отдыха);

– зеленые массивы (лесопарки), сады, питомники;

– неозеленяемые (сельскохозяйственные) территории;

– водоемы.

В структуру зеленых насаждений городской среды входят [3]:

– насаждения общего пользования, к которым относят: скверы, парки, бульвары, сады, газоны, набережные, вертикальное озеленение;

– насаждения ограниченного пользования – внутриквартальные насаждения (во дворах жилых зданий), приусадебные участки, зеленые массивы лечебных, детских, школьных учреждений и промышленных предприятий;

– насаждения специального назначения – ветрозащитные, противопожарные, санитарные, мелиоративные, водоохранные зоны.

Также в составе зеленых насаждений имеется макро-, мезо-, микроструктура [3].

Макроструктура охватывает расположение зеленых массивов в черте города по отношению к массивам жилых кварталов, к промышленным районам города и транспортным узлам, к искусственным и естественным водоемам. Макроструктура создается при составлении генерального плана города.

Макроструктура по своей структуре делится на кольцевую и мозаичную.

Кольцевая макроструктура – сформирована обычно в силу исторических причин в центрах городов: озеленение по периметру «бульварное кольцо» и за счет прежних загородных садов, кладбищ.

Мозаичная макроструктура создается при слиянии близких сельских поселений с городом, росте промышленных пригородов.

Мезоструктура – расположение скверов, садов по отношению к улицам и постройкам в пределах отдельных микрорайонов города.

В старых частях города «зеленая мезоструктура» делится на два типа:

– межквартальный – озеленены улицы, перекрестки;

– внутриквартальный – основная масса растений растет в огородах, садах, за домами внутри кварталов.

Экологически эти типы различаются очень резко даже при одинаковой плотности застройки: в первом случае флора находится под постоянным

«антропогенным прессом», во втором случае иногда создаются условия для спокойного развития, возобновления и обогащения флоры и фауны.

В новых районах озеленение по составу и мезоструктуре довольно бедное и практически не выполняет свои средоохранные и экосистемные функции.

Микроструктура – расположение отдельных элементов озеленения: газонов, цветников, кустарников, деревьев. Ценность отдельных элементов микроструктуры не совпадает с точки зрения экономики, экологии и эстетики. Дорогие и эстетически ценные элементы озеленения – цветники и газоны – имеют не большую экологическую ценность. Высокоэффективными являются густые живые изгороди, пруды с богатой растительностью, сомкнутые группы деревьев.

Основной механизм, который вызывает локальное тепловое охлаждение от озеленения, происходит от затенения поверхностей земли, особенно искусственные материалы, такие как асфальт и бетон, которые обладают высокой теплоотдачей и соответствующим перенаправлением ощутимого тепла в скрытое посредством испарения.

Тем не менее, воздействие растительности может быть смягчено местными метеорологическими условиями. Например, периоды высокой скорости ветра могут оказывать меньшее влияние деревьев на температуру воздуха, если ветер дует в том же направлении улицы из-за адвекции охлаждающих эффектов.

Зеленые насаждения могут вызывать снижение температуры воздуха за счет транспирации, которая представляет собой преобразование ощутимого тепла в скрытое тепло, выделяющее водяной пар в воздух. Этот процесс приводит к увеличению относительной и удельной влажности в городе.

Различные виды растений обладают способностью по-разному отражать, поглощать и пропускать солнечные лучи в зависимости от физиологического строения листьев, структуры, размеров кроны и т. д. Альбедо в зависимости от плотности, расположения листьев и формы кроны изменяется у деревьев и кустарников в пределах 8-46%. Деревья с наибольшим альбедо дают наилучшую защиту от тепловой энергии, и их применение имеет большое практическое значение. Следует учитывать, что альбедо всей кроны дерева на 12-15% меньше альбедо отдельно взятых листьев. Чем мельче лист, тем меньше тепловой энергии отражает крона растения. Альбедо хвойных пород значительно ниже лиственных. Необходимо иметь в виду, что солнечному нагреву подвергаются листья в основном верхней части кроны [4].

Лучший эффект по снижению температуры дают деревья с крупными листьями (каштан, дуб, липа крупнолистная, клен остролистный, тополь серебристый, платан и другое) [4].

В целом в роли озеленения в локальном тепловом охлаждении городской инфраструктуры можно выделить следующие основные закономерности:

1. Мозаичный характер зеленых насаждений и наличие различных по своим условиям биотопов поражают и большое разнообразие экологических ниш, влияя на видовой состав растительности.

2. В отличие от естественной, городская флора более динамична и непостоянна. Она довольно быстро реагирует на изменения в городской инфраструктуре.

3. Зеленые насаждения по мере своего преобразования приобретают все более выраженные термоксерические черты в ущерб своим зональным особенностям.

4. Охлаждающее действие озеленения в значительной степени объясняется расходом большого количества тепла на испарение и повышение относительной влажности воздуха.

5. Растительность улучшает тепловой комфорт в дневное время из-за снижения средней температуры излучения за счет перехвата коротковолнового излучения и уменьшения выброса длинноволнового излучения с поверхностей земли.

## Литература

1 Кругляк В.В. Урбоэкология и мониторинг среды: В.В. Кругляк, Н.П. Карташова. – Воронеж: ВГЛТА, 2004. – 72 с.

2 Теодоронский В.С. Озеленение населенных мест. Градостроительные основы: учеб.пособие для студ.учреждений высш. Проф. Образования / В.С. Теодоронский, Г.П. Жеребцова. – М: Издательский центр «Академия», 2010. – 256 с.

3 Денисов, В.Н. Благоустройство жилых территорий / В.Н. Денисов, И.Н. Половцев, Т.В. Евдокимов. – СПб.: МАНЕБ, 2004. – 98 с.

4 Городское зеленое строительство: Учеб. пособие для вузов. – М.: Стройиздат, 1991. – 416 с.

**ҒТАМР 27.01.45**

# ФУНКЦИЯЛАРДЫҢ ГРАФИГІН САЛУДЫҢ КЕЙБІР ЭЛЕМЕНТАР ӘДІСТЕРІ

**Е.С. Айдарбеков**
*М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент қ.*

Бұл мақалада элементар функциялардың графиктеріне амалдар қолдану арқылы күрделі функциялардың графиктерін салудың элементар әдістері қарастырылды. Күрделі функциялардың графиктерін салу үшін негізгі элементар функциялардың графиктеріне сәйкес амалдарды қолдану арқылы «Графиктер алгебрасы» әдісімен салуға мысалдар көрсетілген. Күрделі функциялар негізгі элементар функцияларға арифметикалық амалдар қолдану арқылы $y = f(x) \pm g(x)$, $y = f(x)g(x)$, $y = \frac{f(x)}{g(x)}$ және $y = f[\varphi(x)]$ түрінде жасалады. Мұндағы элементар функциялардың бірі тригонометриялық функция болатын жағдайлар қарастырылып мысалдар келтірілген. Бұл әдістер туындыны қолданбай элементар әдістер арқылы функция графигін салуға мүмкіндік береді. Осы әдістерді мектеп қабырғасында оқытылатын параллель көшіру, деформация (созу және сығу), сыну сияқты амалдармен қатар орындау функцияны зерттеп, қасиеттерін анықтауға жол ашады.

***Түйін сөздер:*** Функция графигі, элементар функция, тригонометриялық функция, графиктер алгебрасы, күрделі функция, график сызу, элементар әдіс.

Күрделі функциялар негізгі элементар функцияларға амалдар қолдану арқылы алынады. Негізгі элементар функциялардың графиктері белгілі. Сондықтан күрделі функциялардың графиктерін салу үшін негізгі элементар функциялардың графиктеріне сәйкес амалдарды қолдану керек. Графиктер алгебрасы атауы осыдан шыққан.

Осы тұрғыдан алғанда, мәселен, $y = f(x) + a$ функциясының графигін салуды $y_1 = f(x)$ және $y_2 = a$ графиктерінің қосындысы ретінде; $y = ax^2$ функциясының графигін $y_1 = x^2$ және $y_2 = a$ графиктерінің көбейтіндісі ретінде қарастыруға болады.

Алайда бұл графиктердің барлығын біз «Графиктер алгебрасы» көмегінсіз салған болатынбыз. Соған қарамастан, «Графиктер алгебрасы» көмегінсіз кейбір функциялардың графигін салу қиын, кейде тіпті салу мүмкін болмайтын функциялар да бар.

Тригонометриялық функциялардың графиктерін жүргізу әдетте көп киыншылықтар туғызбайды. Ал егер күрделі функциямыздың элементар функциясы тригонометриялық функция болатын жағдайларда график жүргізу біршама қиындай түспек. Сондықтан да бұл мәселені нақты қарастырмай-ақ кейбір мысалдар арқылы графиктер алгебрасын қолдану әдістерін көрсеткен дұрыс.

Төмендегі түрдегі күрделі функцияларда $f(x)$ немесе $g(x)$ тригонометриялық функция болып келетін функцияларға жеке тоқталайық:

а) $y = f(x) \pm g(x)$ түріндегі функциялардың графигктерін салу.

ә) $y = f(x)g(x)$ түріндегі функциялардың графигктерін салу.

б) $y = \frac{f(x)}{g(x)}$ түріндегі функциялардың графигктерін салу.

в) $y = f[\varphi(x)]$ түріндегі функциялардың графигктерін салу.

*а) $y = f(x) \pm g(x)$ түріндегі функциялардың графигктерін салу.*

$y = f(x) \pm g(x)$ функциясының графигін салу үшін, егер $y_1 = f(x)$ және $y_2 = g(x)$ функцияларының графиктері белгілі болса, сәйкес ординаталардың алгебралық қосындысын есептеу қажет: $y = y_1 \pm y_2$. Мұндай тәсілді қолдану қосылғыштар әртүрлі типті негізгі элементар функциялар болғанда дұрыс.

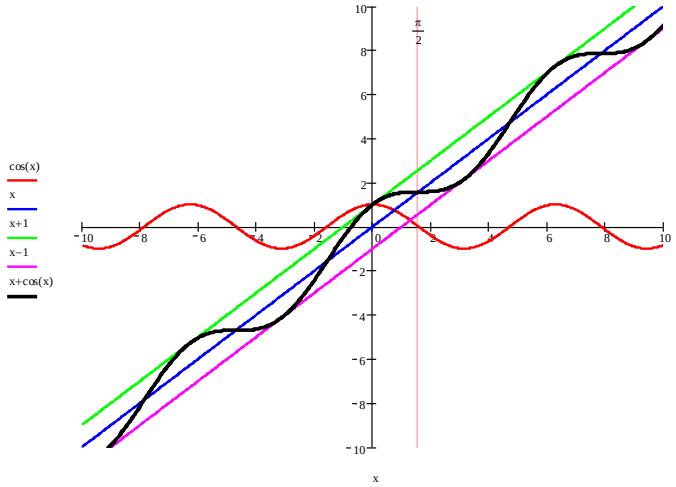
Мысал 1. $y = x + cosx$ функциясының графигін салайық. $y_1 = x$ және $y_2 = sinx$ функцияларының графиктерін салып, берілген функцияның графигін сәйкес ординаталарды қосу арқылы аламыз: $y = y_1 + y_2$.

Салу кезінде екі жағдайға назар аудару қажет:

1) $|cosx| \leq 1$, сондықтан $(0; 1)$ және $(0; -1)$ нүктелері арқылы $y = x$ түзуіне параллель $y = x + 1$ және $y = x - 1$ түзулерін саламыз. Осы екі түзудің арасында $y = y_1 + y_2$ функциясының графигі орналасады.

2) $y_2 = 0$ нүктелерінде $y = y_1$ болады, ал $cosx = -1$ болғанда $y = y_1 - 1$ болады. Яғни нүктелері сәйкесінше $y = x$ және $y = x - 1$ түзулерінің бойында жатады деген сөз.

Осы ескертулерден кейін графикті салуда қиындықтар тудырмайды (1-сурет).




*Сурет 1.*

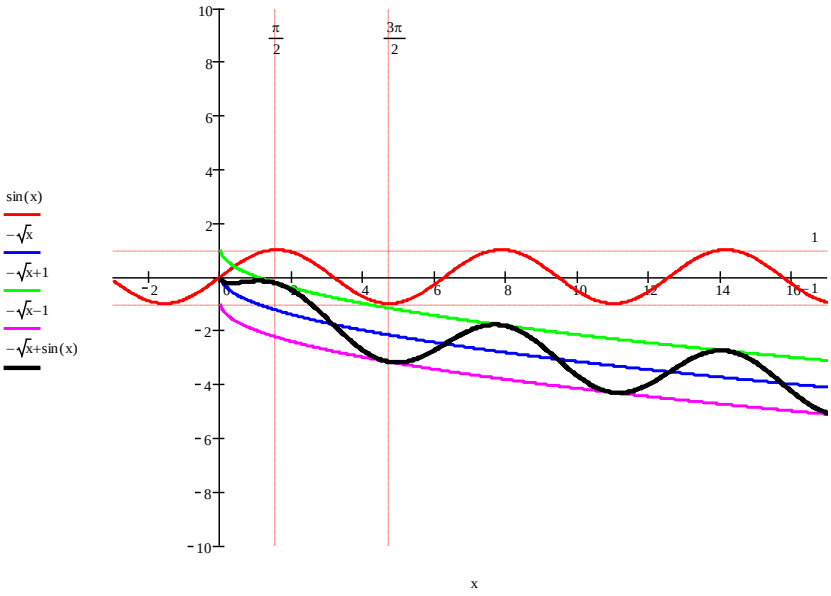
*Мысал 2.* $y = sinx - \sqrt{x}$ функциясының графигін салайық. $y_1 = sinx$ және $y_2 = \sqrt{x}$ функцияларының графиктерін салып, берілген функцияның графигін сәйкес ординаталарды азайту арқылы аламыз: $y = y_1 - y_2$.

Салу кезінде екі жағдайға назар аудару қажет:

3) $|sinx| \leq 1$, сондықтан $(0; 1)$ және $(0; -1)$ нүктелері арқылы $y = -\sqrt{x}$ функциясына $y = -\sqrt{x} + 1$ және $y == -\sqrt{x} - 1$ графиктерін саламыз. Осы екі график арасында $y = y_1 - y_2$ функциясының графигі орналасады.

4) $y_2 = 0$ нүктелерінде $y = y_1$ болады, ал $sinx = -1$ болғанда $y = y_1 - 1$ болады. Яғни нүктелері сәйкесінше $y = -\sqrt{x}$ және $y = -\sqrt{x} - 1$ түзулерінің бойында жатады деген сөз.

Осы ескертулерден кейін графикті салуда қиындықтар тудырмайды (2-сурет).




*Сурет 2.*

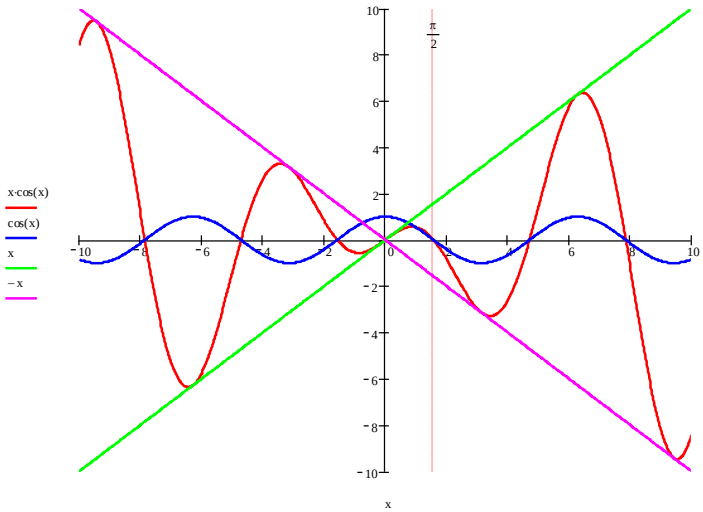
*ә) $f(x)g(x)$ түріндегі функциялардың графигктерін салу.*

$y$ ординаталарын табу үшін егер $y_1 = f(x)$ және $y_2 = g(x)$ функцияларының сәйкес ординаталарын көбейту қажет.

Бұл әдісті қолдану көбейткіштер әртүрлі типті негізгі элементар функция болғанда дұрыс.

*Мысал 3.* $y = x\ cosx$ функциясының графигін салайық.

$y_1 = x$ және $y_2 = cosx$ функцияларының графиктерін салып, берілген функцияның графигін сәйкес ординаталарды көбейту арқылы аламыз: $y = y_1 y_2$. Координаттары $x = \frac{\pi}{2} + k\pi$, $y_2 = 0$ нүктелерінде $y = y_1 y_2 = 0$ болады. $y_2 = cosx$ функциясы ең үлкен мәні 1-ге $x = 0 + 2k\pi$ болғанда жетеді. Осы нүктелерде берілген функцияның графигінің сәйкес нүктелері $y = x$ түзуінің бойында жатады.

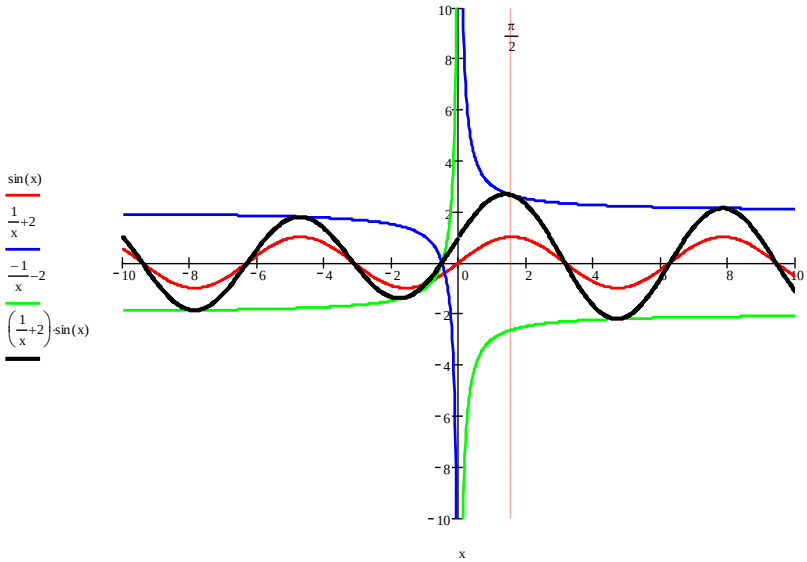



*Сурет 3.*

$y_2 = cosx$ функциясы ең кіші мәні -1-ге $x = \pi + 2k\pi$ болғанда жетеді. Осы нүктелерде $y = y_1(-1) = -y_1 = -x$ болады және берілген функцияның графигінің сәйкес нүктелері $y = -x$ түзуінің бойында жатады. Демек ізделінді график $y = x$ және $y = -x$ түзулерінің арасында жатады (3-сурет).

Мысал 4. $y = \left(\frac{1}{x} + 2\right) \cdot sinx$ функциясының графигін салайық.

$y_1 = \frac{1}{x} + 2$ және $y_2 = sinx$ функцияларының графиктерін салып, берілген функцияның графигін сәйкес ординаталарды көбейту арқылы аламыз: $y = y_1 y_2$. Координаттары $x = k\pi$, $y_2 = 0$ нүктелерінде $y = y_1 y_2 = 0$ болады. $y_2 = sinx$ функциясы ең үлкен мәні 1-ге $x = \frac{\pi}{2} + 2k\pi$ болғанда жетеді. Осы нүктелерде берілген функцияның графигінің сәйкес нүктелері $y = \frac{1}{x} + 2$ графигі бойында жатады.




*Сурет 4.*

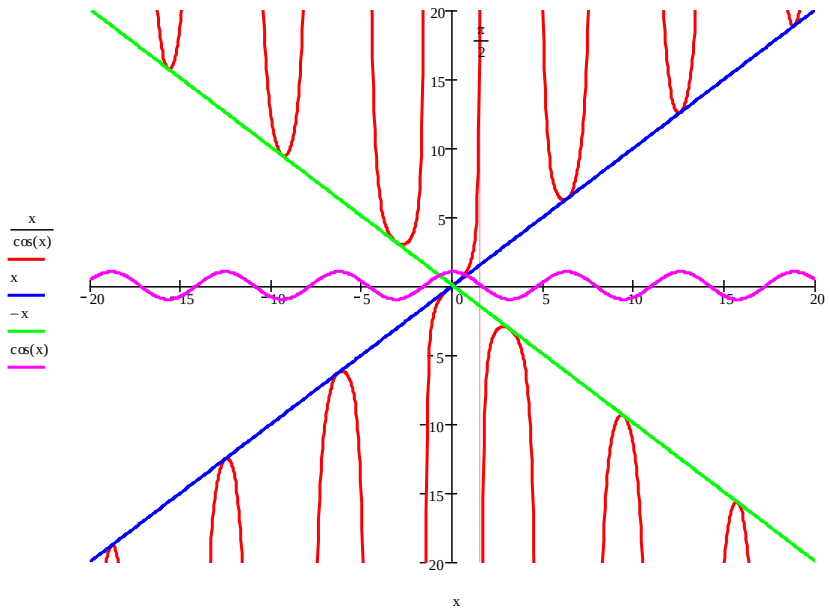
$y_2 = sinx$ функциясы ең кіші мәні -1-ге $x = \frac{3\pi}{2} + 2k\pi$ болғанда жетеді. Осы нүктелерде $y = y_1(-1) = -y_1 = -x$ болады және берілген функцияның графигінің сәйкес нүктелері $y = -\left(\frac{1}{x} + 2\right)$ графигі бойында жатады. Демек ізделінді график $y = \frac{1}{x} + 2$ және $y = -\left(\frac{1}{x} + 2\right)$ функцияларының арасында жатады.(4-сурет)

*б) $f(x)g(x)$ түріндегі функциялардың графигктерін салу*

*Мысал 5.* $y = \frac{x}{cosx}$ функциясының графигін салайық.

$y_1 = x$ және $y_2 = cosx$ функцияларының графиктерін салып, берілген функцияның графигін сәйкес ординаталарды бөлу арқылы аламыз: $y = y_1 : y_2$. Координаттары $x = \frac{\pi}{2} + k\pi$, $y_2 = 0$ нүктелерінде $y = \frac{y_1}{y_2} = \emptyset$ болады. $y_2 = cosx$ функциясы ең үлкен мәні 1-ге $x = 0 + 2k\pi$ болғанда жетеді. Осы нүктелерде берілген функцияның графигінің сәйкес нүктелері $y = x$ графигі бойында жатады.

$y_2 = cosx$ функциясы ең кіші мәні -1-ге $x = \pi + 2k\pi$ болғанда жетеді. Осы нүктелерде $y = y_1(-1) = -y_1 = -x$ болады және берілген функцияның графигінің сәйкес нүктелері $y = -x$ графигі бойында жатады. Демек ізделінді график $y = x$ және $y = -x$ функцияларының арасында жатады (5-сурет).




*Сурет 5.*

## Қолданылған әдебиеттер тізімі

1 Алгебра және анализ бастамалары: Жалпы білім беретін мектептің 10-11 сыныптарына арналған оқулық. А.Н. Колмогоров, А.М. Абрамов, Ю.П. Дудницын. Редакциясын басқарған А.Н.Колмогоров. – Алматы: Просвещение-Қазақстан, 2002. – 320 б.

2 Башмаков М.И. Алгебра и начала анализа: Учебник для 10-11 кл. средней школы. – М.: Просвещение, 1991. – 352 с.

3 Виленкин Н.Я. Алгебра и математический анализ для 11 класса. Учеб. пособие для учащихся школ и классов с углубл. изучением математики. – М.: Просвещение, 1992. – 288 с.

4 Виленкин Н.Я. Алгебра и математический анализ для 10 класса. Учеб. пособие для учащихся школ и классов с углубл. изучением математики. – М.: Просвещение, 1992. – 335 с.

5 Егерев В.К., Радунский Б.А., Тальский Д.А. Методика построения графиков функций. – М.: Высшая школа, 1970.

6 Ершов Л.В., Райхмист Р.Б. Построение графиков функций. – М.: Просвещение, 1984.

# АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ ҒЫЛЫМДАРЫ

# СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

# AGRICULTURAL SCIENCE

**ГРНТИ 68.39.13**

# ИСПЫТАНИЕ БЫЧКОВ КАЗАХСКОЙ БЕЛОГОЛОВОЙ ПОРОДЫ ПО СОБСТВЕННОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ В УСЛОВИЯХ АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ, АСТРАХАНСКОГО РАЙОНА

**Р.Т. Джилкайдаров**
*Ученый секретарь, ТОО «Научно-производственный центр животноводства и ветеринарии», г. Астана*

В данной статье была проведена исследовательская работа в мясном скотоводстве, по изучению корреляционной взаимосвязи, между такими параметрами как «объем мошонки», «качеством спермы» и дополнительным показателем «высота в крестце» бычков казахской белоголовой породы в условиях северного региона Республики Казахстан, Акмолинской области, Астраханского района в базовом хозяйстве ТОО «СХП Колутон – 04».

***Ключевые слова:*** племенной бычок, эякулят, качество спермы живая масса, прирост, продуктивность, обхват мошонки, корреляция, высота в крестце, сперма.

Увеличение производства продукции животноводства, в том числе говядины приоритетная задача работников сельскохозяйственных предприятий.

В мясном скотоводстве при отборе и подборе животных преследуют цель размножения животных с ценными показателями мясной продуктивности, устойчиво передающих свои племенные и продуктивные качества потомства. [1–5].

Улучшение мясной продуктивности, а также проявление конкурентоспособности мясных животных выдвигают потребность в породах (типе скота), отвечающих на полноценное кормление повышением живой массы молодняка, в значительной мере зависящих от используемых в воспроизводстве быков-производителей [6-8].

Отличие и влияние каждого из них на весовые и воспроизводительные качества стада можно представить развитием животного по массе тела и различием по разности между средней величиной живой массы, обхвата мошонки и эякулята проверяемого быка (P) и средним развитием этого селекционного признака у одновозрастных животных изучаемого стада (N), что характеризуется следующим выражением (P-N) [9].

Породная принадлежность в значительной степени определяет характер роста и развития животных, а также влияет на проявление мясной продуктивности. Известно, что животные с различным уровнем породности в одинаковых условиях кормления, содержания и ухода дают неодинаковое количество продукции, различающейся по качеству.

Казахская белоголовая порода – самая распространённая в хозяйствах РФ и РК из мясных пород скота [10-12].

Результаты исследования выражаются корреляционной зависимостью между продуктивными качествами животного (фенотипическим выражением признака) и его аддитивной племенной ценностью. Поэтому при высокой наследуемости селекционных признаков отбор животных по фенотипу эффективен [13].

Промер обхват мошонки выражается в сантиметрах, чем больше мошонка, тем больше семени может произвести бык, тем короче период полового созревания его дочерей [14-18].

В данное время в Республике Казахстан методика по испытанию бычков по собственной продуктивности – прижизненно, изучает четыре основных показателя – интенсивность роста живой массы, эффективность использования кормов, мясные качества при жизни и воспроизводительная способность взятием спермы. Проведение оценки воспроизводительной способности бычков и быков-производителей путем взятия спермы, за последние 20-25 лет, многими данная методика забыта.

*Цель исследования.* В данной исследовательской работе, целью было изучить корреляционную взаимосвязь между параметрами, как «объем мошонки», «качество спермы» и показателем «высоты в крестце» бычков казахской белоголовой породы в условиях Республики Казахстан, Акмолинской области, Астраханского района.

*Научная и практическая значимость работы*. Изучение закономерности влияния размера «обхвата мошонки» на «качество спермы», «высоты в крестце» бычков казахской белоголовой породы в условиях Акмолинской области, Астраханского района на практике, это поможет фермерам при выборе быков с хорошими воспроизводительными способностями.

*Материал и методика исследований*. Исследование бычков проводилось в условиях ТОО «СХП Колутон-04» Акмолинской области, Астраханского района.

Для данного исследования были отобраны клинически здоровые бычки казахской белоголовой породы в количестве 99 голов. Возраст бычков в среднем составлял 9-10 мес, средняя живая масса – 248 кг. (стандарт породы 242 кг.), отвечает требованиям стандарта породы т.е.1 класса казахской белоголовой породы и в 12 месячном возрасте этот показатель в среднем составлял 284 кг.

Возраст и сроки проведения испытания бычков по собственной продуктивности, приведены в таблице 1.

*Таблица 1. Сроки постановки и снятия с испытания при проведении испытания бычков казахской белоголовой породы в ТОО «СХП Колутон-04».*

| № п/п | Наименование | Возраст, мес |
|---|---|---|
| 1 | Сроки проведения испытания | 4 месяца |
| 2 | Возраст постановки на испытание | 9-10 месяцев |
| 3 | Возраст снятия с испытания | 12-13 месяцев |

Для исследования были отобраны бычки казахской белоголовой породы в возрасте 9-10 месяцев с нормальным телосложение и средней упитанностью.

*Таблица 2. При проведении исследовательской работы были определены следующие показатели:*

| № п/п | Показатели | Методы исследования, ед изм. |
|---|---|---|
| 1 | Живая масса бычков | Взвешивания каждого животного утром, до его кормления, для получения корректных данных (кг). |
| 2 | Высота в крестце | Путем замера мерной палкой (см). |
| 3 | Качество спермы | Путем откачки эякулята, определения его морфологического состояния: консистенции, цвета, подвижности, активности спермиев (балл). |
| 4 | Обхват мошонки | Путем замера семенников бычков мерной лентой (см). |

Контроль за ростом и развитием животных осуществляли ежемесячным взвешиванием в первый, затем каждый месяц в течение 4 месяцев, утром перед кормлением животных.

*Результаты исследований.* Условия кормления в базовом хозяйстве ТОО «СХП Колутон-04» Акмолинской области для реализации своего генетического потенциала бычков в период проведения исследования были удовлетворительными.

В таблице 2 приведены данные полученные по результатам измерения обхвата мошонки испытываемых бычков.

*Таблица 3. Промер обхват мошонки бычков в возрасте 12-13 месяцев, в сантиметрах, ТОО «СХП Колутон-04».*

| Изучаемый показатель | M±m | δ | Cv | Lim |
|---|---|---|---|---|
| Обхват мошонки, см | 27,1±0,32 | 3,18 | 11,71 | 21-35 |

При проведение работ по измерению параметра «обхват мошонки» были получены следующие результаты: средний размер семенников бычков составил 27,1 см, что на 2,9 -4,9 см ниже от оптимальной величины этого показателя. Колебания размера семенников бычков составили от 21 до 35 см по группе.

Исследуемые показатели: качество семени в среднем составили 6 баллов, обхват мошонки – 27 см.

*Таблица 4. Оценка качества спермопродукции испытываемых бычков.*

| **Подвижность спермиев, балл** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Олиго-спермия | Крип-торхизм |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Бычки, голов** | - | - | 11 | 18 | 17 | 14 | 10 | 9 | 6 | 10 | 3 | 1 |

В таблице 4 приведены результаты анализа подвижности спермиев бычков казахской белоголовой породы.

*Таблица 5. Результаты качества семени бычков белоголовой породы.*

| **Количество голов, бычки** | **Подвижность спермиев, балл** |
|---|---|
| 35 | 7 и выше |
| 60 | ниже 7 |
| 3 | Олигоспермия (низкий уровень сперматозоидов) |
| 1 | Крипторхизм (1 семменик) |

Размер семенников оказывает влияние на воспроизводительную способность и оптимальным размером обхвата мошонки молодых бычков в годовалом возрасте и принято считать размер 30-32 см.

Объём полученного эякулята ещё не является точным показателем того, что у бычков казахской белоголовой породы в ТОО «СХП Колутон-04» будут хорошие воспроизводительные способности, качество семени бычков ещё напрямую зависит от их подвижности, определяемых в баллах. При оценки эякулята исследуемых бычков можно сделать вывод, чем выше балл подвижности спермиев, тем лучше качество семени.

*Таблица 6. Промер «высота в крестце» бычков в возрасте 12-13 месяцев казахской белоголовой породы, в сантимертах, ТОО «СХП Колутон-04».*

| **Дополнительный показатель** | **M±m** | **δ** | **Cv** | **Lim** |
|---|---|---|---|---|
| Высота в крестце, см | 118±0,38 | 3,74 | 3,18 | 109-129 |

В среднем показатель «высота в крестце» по группе бычков казахской белоголовой породы составил 118 см.

*Заключение.* По результатам проведенных исследований можно сделать следующие выводы:

1. Средние размеры семенников бычков казахской белоголовой породы в ТОО «СХП Колутон-04» были в ниже среднего показателя. Наименьший показатель по группе был на уровне 21 см, наивысший – 35 см. Оптимальный средний показатель размера мошонки в этом возрасте 12-13 месяцев составляет примерно 30-32 см. 95 голов не имеют такой показатель и лишь 4 головы соответствуют данному критерию.

2. По подвижности спермиев бычков, из 99 испытываемых бычков были выбракованы 3 головы с диагнозом олигоспермия (низкий уровень сперматозоидов в семенной жидкости) и крипторхизм (один семенник) – 1 голова. Процент выбраковки составил 4 % по группе.

3. Средний показатель «высоты в крестце» в общем по группе в период исследования составил 118 см, наименьший показатель по группе составил 109 см и наивысший показатель 129 см.

Вывод: Корреляционная взаимосвязь между показателями «обхват мошонки» и «качество спермы» оказалась положительной, и при биометрической обработке данных по бычкам казахской белоголовой породы в количестве 99 голов составила r = 0,24974. (коэффициент корреляции)

Проведенное исследование в уловиях в ТОО «СХП Колутон-04» РК. Акмолинской области, Астраханского района можно сказать, что корреляционная взаимосвязь между показателями «обхват мошонки» и «качество спермы» есть, данный показатель оказался незначительным в период исследовательской работы, т.к генетический потенциал самих бычков был не высоким, но в тоже время, полученные результаты позволяют говорят о том, что между размерами семенников, качеством и объемом эякулята взаимосвязь существует.

## Литература

1 Левахин В., Косилов В., Салихов А. Эффективность промышленного скрещивания в скотоводстве. Молочное и мясное скотоводство. 1992, № 1. – С. 9-11.

2 Косилов В.И. Мясная продуктивность кастратов казахской белоголовой породы и её помесей с симменталами и шароле. Зоотехния. 1999, № 1. – С. 25-28.

3 Мироненко С.И. Показатели экономической эффективности выращивания крупного рогатого скота разного направления продуктивности в условиях Южного Урала. Вестник мясного скотоводства. 2014, № 3 (86). – С. 58-63.

4 Косилов В.И. Клинические и гематологические показатели чёрно-пёстрого скота разных генотипов и яков в горных условиях Таджикистана. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2015, № 1 (51). – С. 112-115.

5 Климова С. Повышение эффективности подбора скота. Животноводство России. 2014. № 1. – С. 39-41.

6 Сусь И., Миттельштейн Т. Новый стандарт на крупный рогатый скот и говядину. Животноводство России. – Спецвыпуск. 2012. – С. 39-40.

7 Порядок и условия оценки быков-производителей мясных пород по собственной продуктивности и качеству потомства. – М.: Оренбург, 2013. – 24 с.

8 Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников. – М.: Колос, 1969. – С. 134-159.

9 Порядок и условия проведения бонитировок племенного крупного рогатого скота мясногонаправления продуктивности. – М., 2010. – 32 с.

10 Лисицын А.Б., Сусь И.В., Миттельштейн Т.М., Легошин Г.П., Могиленец О.Н., Афанасьева Е.С. Принципы классификации и оценки качества в новом едином национальном стандарте «Крупный рогатый скот для убоя, говядина и телятина в тушах, полутушах и четвертинах. Все о мясе, 2010, № 3. – С.5.

11 Легошин Г.П., Могиленец О.П., Афанасьева Е.С., Булгаков Д.В., Шарафсева Т.Г. Прижизненная оценка крупного рогатого скота с использованием ультразвукового сканера Vetko Plus и послеубойная оценка качества туш. Зоотехния. 2011, № 5. – С.11-13.

12 Hansen G.R., Assistant Professor of Animal Science, University of Florida, NFREC Marianna, and Riley, D.G, Research Geneticist, Subtropical Agriculture Research Station Brookesville. Expected Progeny Differences (EPDs) in Beef Cattle1. April 2006.

13 Кузнецов В.М. Методы племенной оценки животных с введением в теорию BLAP. Киров: Зональный НИИСХ Северо-востока, 2003. – С.358.

14 Hansen G.R., Riley D.G. Expected Progeny Differences (EPDs) in Beef Cattle1. 2006. April.

15 Основные аспекты повышения эффективности производства говядины и улучшения её качества: монография / В.И. Левахин и др. – М., 2008. – С. 388.

16 Калашников В., Левахин В. Мясное скотоводство и пути его развития в России // Молочное и мясное скотоводство. 2004. № 6. – С. 2.

17 Калашников В., Левахин В. Некоторые проблемы развития мясного скотоводства и пути их решения // Молочное и мясное скотоводство. 2006. № 1. – С. 2-4.

18 Мирошников А.М. Биологические особенности интенсификации производства говядины в мясном скотоводстве: монография. – Волгоград, 2006. – С.320.

**ГРНТИ 67.53.17**

# НЕКОТОРЫЕ ПРЕДПОСЫЛКИ РЕГУЛИРОВАНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ В РИЗОСФЕРЕ ПОЧВЕННОЙ ЭКОСИСТЕМЫ ДЕГРАДИРОВАННЫХ ЗЕМЕЛЬ

**Л.Н. Халдарбекова**
*Магистр, Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, г. Тараз*
**Х.И. Турсунбаев**
*Ст.преп., Таразский региональный университет имени М.Х. Дулати, г. Тараз*

В статье рассмотрены современные концепции взаимодействия человека и природы основывающиеся на идеях устойчивого развития, которые объединяет три основных проблемы – экологическую, социальную и экономическую. Экологические и социальные проблемы не случайно считается приоритетными, поскольку именно они ограничивают экономические развитие стран и благосостояния населения. Роль экологических и социальных факторов заключается не только в том, что нарушение экосистемных услуг влечет за собой загрязнение и исчерпание природных ресурсов и, как следствие, снижение благосостояния населения. Эти проблемы, в принципе, можно было бы решить за счет стабилизации промышленного производства, внедрения безотходных и ресурсосберегающих технологий, снижения темпов потребления возобновляемых и невозобновляемых природных ресурсов и других мероприятий.

Полезное действие глауконита на повышение урожайности растений проявляется в различных направлениях. Он улучшает структуру почвы, увеличивая ее проницаемость, что особенно важно на тяжелых почвах, обладая высокой избирательностью по отношению к крупным катионам. Глауконит накапливает такие важнейшие элементы питания растений, как азот и калий в форме объемных катионов и сорбирует NH3, а затем медленно отдает их во время роста растений, выполняя роль пролонгатора. Подвижные формы удобрений, адсорбированные глауконитом, сохраняются от вымывания; уменьшаются потери аммонийного азота за счет нитрификации и улетучивания.

***Ключевые слова:*** биостимулятор, деградация земель, опустынивания, технология, урожайность.

В структуре общего земельного фонда Республики Казахстан 102 млн. га составляют земли сельскохозяйственного назначения, из них 22,5 млн. га

пашни. Кроме этого, в наличии имеется еще 2,2 млн. га сельхозугодий, которые могут быть вовлечены в сельскохозяйственный оборот. В настоящее время в республике числится 1,2 млн. га и они обеспечивали получение валовой продукции сельского хозяйства порядка 30 %. В период с 1991 по 2021 годы площадь орошаемой пашни сократилась на 850,0 тыс. га, площадь залежных земель с оросительной сетью возросла на 344 тыс. га. Утвержденная в 2013 г. Указом Президента Концепция по переводу Республики Казахстан к «зеленой экономике» и принятой в 2015года Парламентом Закон «О производстве органической продукции» открывает возможности для развития экологически чистого производства в Казахстане.

Общеизвестно, что современная концепция взаимодействия человека и природы основывается на идеях устойчивого развития, которые объединяет три основных проблемы – экологическую, социальную и экономическую. Экологические и социальные проблемы не случайно считается приоритетными, поскольку именно они ограничивают экономические развитие стран и благосостояния населения. Роль экологических и социальных факторов заключается не только в том, что нарушение экосистемных услуг влечет за собой загрязнение и исчерпание природных ресурсов и, как следствие, снижение благосостояния населения. Эти проблемы, в принципе, можно было бы решить за счет стабилизации промышленного производства, внедрения безотходных и ресурсосберегающих технологий, снижения темпов потребления возобновляемых и невозобновляемых природных ресурсов и других мероприятий. Проблема в другом – функционирование открытой неравновесной системы «природа– человек» подчиняется второму началу термодинамики и в ней действуют биологические механизмы, регулирующие как состояние природной среды, так и жизнедеятельности человека [1, 2]. Действие этих механизмов известно как принцип Ле-Шателье-Брауна, описывающий общесистемную закономерность, согласно которой любое изменение состояния системы, вызванное как внешними, так и внутренними причинами, порождает в системе процессы, направленные на компенсацию этого изменения. Однако необходимо иметь в виду, что существуют пороговые величины антропогенной нагрузки на природную среду, выше которых действие принципа Ле-Шателье-Брауна нарушается. При превышения пороговых значений нагрузки изменение природных экосистем происходит уже независимо от того, продолжается увеличение нагрузки на среду, или она стабилизировалась. В этих случае наступает фаза самопроизвольного разрушения природных экосистем [3].

Природная система представляет собой с одной стороны природный объект, включающий совокупность экосистем, с другой– природный ресурс, т.е ряд взаимодействующих и взаимообусловленных компонентов (атмосфера, биота, почва, водные ресурсы), которое используется человеком. Поэтому, оно как природный объект должен осуществлять функции регулирования состояния системы в целом и представляет человеку экологические услуги, которые включают [4]:

– регулирование климата и качества атмосферного воздуха;
– регулирование режима и качества водных ресурсов;
– регулирование биоразнообразия;
– продуцирование биомассы;
– регулирование процессов почвообразования;
– регулирование благосостояние человека.

Для оценки роли климата и формировании почв наиболее подходящим, является показатель гидротермического режима, отражающий соотношение тепла и влаги в природных условиях [5, 6, 7, 8, 9].

$$\acute{R} = \frac{R}{L(Oc+Eг)} \qquad (1)$$

где: Ŕ – показатель гидротермического режима; R – радиационный баланс, кДж/см$^2$ в год; $O_c$ – сумма атмосферных осадков, мм; $E_г$ – испарение с поверхности грунтовых вод,см; L – скрытая теплота парообразования кДж/см$^2$ в год.

Для природной системы Казахстана показатели продуктивности в зависимости от абсолютной высоты местности (H) ранее не рассматривались. Поэтому мы попытались выявить данной пробел науки и уточнить действительные энергетические показатели с учетом географии местности. Отсюда следует, что корреляционные зависимости отметки местности (H) с индексом сухости (Ř) описываются уравнении следующего вида:

$$H=1000-250\,\check{R};\ (2)\ \check{R}=4-\frac{H}{250} \qquad (3)$$

Далее, учитывая, что индекс сухости $\check{R} = \frac{R}{LOc}$; можно установить фактические показатели радиационного баланса (R) конкретной территорий.

$$\frac{R}{LOc} = 4 - \frac{H}{250};\ \rightarrow R = \frac{LOc(1000-H)}{250} \qquad (4)$$

В предлагаемой нами уравнений наиболее наглядно представлено фактическое физико-географическое состояние конкретной территории.В нем четко выражены показатели скрытой теплоте парообразования (L), высоты местности (H) и количестве осадков (Oc), что достоверно отражает фактические величины радиационного баланса (R) для конкретной территории. Отсюда следует, что на образование радиационного баланса (R) доля суммы температур воздуха (t) выше 10°C колеблется в пределах 126,1-204,6кДж/см², а разница расчетной величины, которая составляет 269,9-636,1кДж/см² приходится на скрытую теплоту парообразования (L), высоты местности (H) и количество осадков ($O_c$) [18, 19, 20].

Однако, как свидетельствуют результаты в исследовании [10], благоприятное соотношение тепла и влаги в природных системах Казахстана

наблюдается только в горных и предгорных зонах, а в других зонах равновесное их состояние, в связи с низкой влагообеспеченностью не соблюдается. Поэтому во многих случаях встречается острый недобор урожая сельскохозяйственных культур и резкое снижение почвенно-мелиоративного и экологического состояния орошаемых земель, вызванное необоснованными использованиями основных составляющих системы земледелия.

Данное предопределяет необходимости дальнейшего совершенствования технологических аспектов системы земледелия, направленные на рациональное использование земельно-водных и природных ресурсов, которое позволяют получить стабильный урожай растениеводства при одновременном оздоровлении экологического состояния всей системы земледелия. В этом плане предлагаемая методика обоснования системы земледелия, на основе радиационного индекса абсолютной высоты местности ($R_н$) позволяет научно обосновать систему земледелия и рационально использовать земельно-водные и природные условия орошаемого земледелия.

Учитывая эколого-мелиоративные и экономические аспекты орошаемого земледелия, и основываясь на данные радиационного баланса возникла необходимость дальнейшего совершенствования методологии регулирования почвенно-мелиоративных критериев на основе энергетических ресурсов конкретной местности. В этом плане, как следует из данных таблиц 1 отношение радиационного баланса к абсолютной высоте местности составляет порядка 0,61-28,96, ее можно выразить в виде ($R_н$)=R/Ни описать как показатель радиационного индекса на единицу абсолютной высоты местности. Отсюда, видно, что при одинаковой почвенно-климатической зоне показатели ($R_н$) не одинаковы. Это дает основание считать, что используемые в многолетнем разрезе агротехнические и мелиоративные мероприятия, направленные на получения больших урожаев сельскохозяйственных культур себя, полностью не оправдала. Так как имелось место нерационального использования биоэнергетического потенциала, что определяла несостоятельности и различии по показателю – ($R_н$).

*Таблица 1. Показатель радиационного индекса абсолютной высоты местности, ($R_н$).*

| № п/п | Абсолютная отметка местности, м | Рациональный баланс, кДж/см$^2$ | Атмосферные осадки, мм | Показатель радиационного баланса на единицу высоты |
|---|---|---|---|---|
| *Туркистанская область* | | | | |
| 1 | 316 | 305,3 | 186 | 0,96 |
| 2 | 206 | 453,5 | 238 | 2,20 |
| 3 | 789 | 481,1 | 951 | 0,61 |
| 4 | 237 | 503,6 | 275 | 2,12 |
| 5 | 543 | 636,1 | 582 | 1,17 |
| 6 | 238 | 475,5 | 264 | 1,99 |

Исходя, из этого соображения вытекает следующая концептуальная методика обоснования классификации системы земледелия, основанная на показателях отношения радиационного баланса на единицу абсолютной высоты местности (таблица 2).

Исходя, из мелиоративного и экологического состояния орошаемых земель предлагаем современное направление по размещению сельскохозяйственных культур, с учетом фактических данных радиационного баланса местности. Так, в нейтральной зоне при дефиците влаги в почве, использование в структуре посевных площадей многолетних трав и культур сплошного способа позволяет расширенному воспроизводству почвенного плодородия за счет выращивания многолетних трав и использования органических и минеральных удобрений. В оптимальной зонев целях интенсивного использования пашни, предлагаем обеспечить наибольший выход растениеводческой продукции из 1 гектара севооборотной площади, за счет применения высоких норм органических и минеральных удобрений, а также рациональной почвозащитной обработки почвы. В рискованной зоне при дефиците влаги для восстановления плодородия почвы рекомендуем возделывать многолетние травы и культуры сплошного посева.

*Таблица 2. Классификация системы земледелия.*

| Абсолютная высота местности. Н,м | Показатель радиационного баланса на единицу высоты | Система земледелия |
|---|---|---|
| 0– 100 | >2,0 и более | нейтрального |
| 100 – 450 | 0,3 – 2,0 | оптимального |
| 451 – 1200 | < 0,3 | рискованного |

Таким образом обуславливается необходимость пересмотреть структуры размещения сельскохозяйственных культур в зависимости от высоты местности. т.к. существующая агротехника возделывания в корне не соответствуют принципам системы земледелия. В многолетнем разрезе из-за нерационального использования энергетических ресурсов усилились процессы антропогенного опустынивания, что резко отразились на валовом урожае и устойчивости сельскохозяйственного производства. Поэтому назрела необходимость перехода на новый уровень оценки основных принципов и методов системы земледелия.

Исходя, из выше сказанных в агропромышленном комплексе в целях повышения почвенного плодородия деградированных почв, как свидетельствуют, многие исследователи глауконитовые пески может оказать положительные влияния [11,12,13,14]. Так как глауконитовые пески способствуют:

– Обогащению почвы фосфором, калием, магнием и таким важными микроэлементами, как медь, марганец, бор, цинк и др.;

– Улучшить структуру почвы, препятствует вымыванию питательных веществ, влияет на сохранение влаги;

– Стимулирует рост растений, снижает заболеваемость;

Положительный эффект использования глауконитов для повышения урожайности сельскохозяйственных культур отмечен в работах Д.Н.Прянишникова [15]. Указывал на возможность использования глауконитов в качестве калийных удобрений и А.Н. Энгельгардт [16].

Химический состав глауконитов варьирует в широких пределах. Глауконитовые пески следует рассматривать как многофакторное удобрение, позволяющее не только обогащать почву калием, фосфором, магнием и микроэлементами: марганец, медь, цинк, бор и др., но и улучшать ее структуру, препятствовать выносу питательных веществ, сохранять влагу, стимулировать рост, снижать заболеваемость растений. Кроме того, глаукониты оказывают влияние на миграцию и распределение токсичных элементов между почвой и растениями, заметно снижая тем самым их концентрацию в продуктах питания.

По химическому составу глауконит, например, месторождения «Изобильное», содержит (%): $SiO^2$-49.84.$TiO^2$-0.09.$AL^2O^3$-7.37.$Fe^2O^3$-20.14.FeO-1.88.Vg-2.89.VnO-0.03.CaO-0.84.$K^2O$-6.0.$Na^2O$-0.17.$P^2O$-0.21.$H^2O$-4.38. Главным обменным катионов в глауконите является калий.

Содержание элементов-примесей в глауконите, по данным полуколичественного анализа, следующее (г/т): молибден – 3, свинец – 10, медь – 15, цинк – 100, фосфор – 1500, никель – 70, кобальт – 40, ванадий – 300, олово – 2, барий – 300, бериллий – 15,мышьяк – 100, германий – 10, иттрий – 30, стронйий – 100, хром-200, марганец – 70, цирконий – 100 [17].

Отличительной особенностью глауконита от цеолитов является то, что он обладает не каркасным, а слоистым строением. При этом часть внутримолекулярных сил не уравновешена взаимодействием с расположенными в полости одного такого слоя, ионами химических элементов. Эти силы могут вступать во взаимодействие с ионами химических веществ, содержащихся в растворах или воздухе. В результате они скапливаются на активных поверхностях пластиночек, составляющих общий кристалл. Площадь активной поверхности значительно увеличивается и в этом состоит основное отличие глауконита от цеолита [17].

Нами в лабораторных и полевых исследованиях на территории полигона кафедры «Мелиорация и агрономия» Таразского государственного университета имени М.Х.Дулати проведены научные работы по выявлению полевой и лабораторной всхожести семян озимой пшеницы при применении биостимулятора с концентрацией глауконитового раствора от 10% – до 20%.

*Рис 1. Применение биостимулятора с концентрацией глауконитового раствора от 10% – до 20%.*

Результаты исследований свидетельствуют, что при замачиваниях семян озимой пшеницы по сравнению с контрольным образцом, где не производились замочки семян, повышается всхожесть семян на 32-35% (таблица 3). Так как в прикорневой зоне почвы заметно увеличивается почвенная кислотность. В наших случаях контрольная почва имела pH = 5,8 то в зоне корней pH в зависимости от концентрации увеличивается до 6,3–6,8. Кроме того в ризосферной зоне предложенная концентрация глауконитового раствора, обеспечивает усиления деятельности грибной микоризы.

Многочисленным исследованиям и практическим применением установлено, что применение глауконита, как бесхлорного удобрения, усиливает интенсивность размножения микрофлоры, определяющей почвенное плодородие, и повышает урожайность зерновых культур, картофеля и других овощей. Внесение глауконита под кормовые культуры способствует росту растений в высоту, положительно влияет на накопление растениями сухого вещества, увеличение белка, жира, «сырого» протеина, зольных элементов. Применение его при выращивании картофеля и сахарной свеклы повышает урожайность до 30-55%, при этом увеличивается крахмалистость картофеля и сахаристость свеклы.

*Таблица 3. Всхожесть семян озимой пшеницы. %*

| Варианты | Даты наблюдений | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 10.xi | 13.xi | 16.xi | 19.xi |
| Контроль без обработки | 25 | 39 | 47 | 63 |
| 10 % раствор глауконита | 41 | 65 | 89 | 95 |
| 15 % раствор глауконита | 43 | 72 | 87 | 98 |
| 20 % раствор глауконита | 46 | 80 | 88 | 98 |

Улучшается физико-химические условия, складывающиеся в ризосфере, которые способствуют изменению биологической доступности макро– и микроэлементов, тем самым оказывают значительное влияние на процессы их миграции в системе почва-корень. Глауконит можно использовать как структурный, химический мелиорант для повышения плодородия малопродуктивных участков почв и для их восстановления. Полезное действие глауконита на повышение урожайности растений проявляется в различных направлениях. Он улучшает структуру почвы, увеличивая ее проницаемость, что особенно важно на тяжелых почвах, обладая высокой избирательностью по отношению к крупным катионам. Глауконит накапливает такие важнейшие элементы питания растений, как азот и калий в форме объемных катионов и сорбирует $NH_3$, а затем медленно отдает их во время роста растений, выполняет роль пролонгатора. Подвижные формы удобрений, адсорбированные глауконитом, сохраняются от вымывания; уменьшаются потери аммонийного азота за счет нитрификации и улетучивания.

В полевых опытах установлено положительное влияние глауконита на урожай культур, предъявляющих повышенные требования к структурному сложению корнеобитаемого слоя почвы и плохо произрастающих на плотных, недостаточно аэрируемых, заплывающих и коркообразующих почвах. Так, на почве с преобладанием пылеватой и иловатой фракций (92% частиц менее 0,01мм) внесение глауконита повысило урожай зеленой массы кукурузы на 46,5%; сбор сухого вещества увеличился на 73-75 %, обменной энергии в корме – на 75%. Питательная ценность 1 кг. зеленой массы составила без глауконита 0,15 к.е., а на фоне глауконита 0,18 к.е. (+20%). Таким образом широкое использование глауконита в сельском хозяйствепозволять смягчению экологической обстановки орошаемого земледелия и стабилизировать уровень экономики сельского хозяйства за счет сбережения дорого стоящих минеральных удобрений и препаратов по борьбе с болезнями и вредителями сельскохозяйственных растений.

Таким образом, необходимость обоснования конструктивных параметров агропромышленного комплекса диктуется жизнью, так как чрезмерное истощение почвенных и водных ресурсов аридной зоны во всех регионах привело сельскохозяйственную отрасль в крайне неблагоприятное состояние. Поэтому важны исследования, направленные на изучение связи между используемыми механизмами рыночной экономики и изменениями качества природной среды. Общеизвестно, что в последние годы во всех регионах агропромышленного комплекса произошли серьезные снижения показателей экономической эффективности хозяйственной деятельности и усиления процессов деградации природной среды. Это связано, как с отсутствием механизма рационального природопользования, так и капитальных вложений, направленных на его техническую и технологическую модернизацию, восстановление природныхресурсов. Поэтому изучение взаимосвязи экономических и экологических показателей в сфере аграрного производства позволять дать оценку степени их взаимовлияния и построение моделей

эколого-экономической сбалансированности конструктивных параметров агропромышленного комплекса.

Обоснование подходов к решению проблемы эколого-экономической сбалансированности конструктивных параметров АПК аридной зоны базируется на принятии ряда основополагающих принципов применяемых при построении моделей сложных систем. Оценка степени региональной эколого-экономической сбалансированности конструктивных параметров АПК осуществлялись с использованием аналитической модели, где учитывались количественные связи между отдельными параметрами природной системы с жизненно важными структурами сельскохозяйственных культур (корневой системой).

Как известно на растение влияет следующие факторы: – климатические; почвенно-грунтовые; питательные. Схематически их можно подразделить на следующие зоны:

Зона А – приземной слой почвы, которое по определению метеорологов находится на уровне 2,0 метра от поверхности земли.

Зона Б – корнеобитаемый слой почвы, которое обогащена необходимыми питательными веществами (0-30 см.).

Зона В – зона характеризующийся расстояние до уровня грунтовыхвод, которое имеет относительно низкое содержание питательных веществ и под воздействием инфильтрационного подъема грунтовых вод имеет различную степень минерализации, что отрицательно сказывается на благоприятный рост и развитие сельскохозяйственных культур (Н = 1-5 м.).

В практике сельскохозяйственного производства основные мероприятия, как подготовка почвы, междурядное обработка почвы, проведение поливов и другие проводится без учета биометрических показателей корневой системы сельскохозяйственных культур. Корневая система различных культур имеют специфические различия. На рост и развитие корневой системы большое внимание оказывает уровни залегания и минерализация грунтовых вод. Исследованиями установлены, что для получения максимального урожая сельскохозяйственных культур развитие корневой системы имеет важное значение.

По данным учебника по растениеводству корневая система культур севооборота колеблется в различных интервалах: так, томаты имеют ярко выраженный стержневой корень. От главного корня отходят корни первого порядка, от них – корни второго порядка. Бывают также корни третьего и четвертого порядков. Все корни покрыты густой массой корневых волосков. Корневая система огурцов хотя и довольно разветвленная, но развита слабо. Основная масса корней у этого растения располагается в поверхностном самом плодородном слое почвы, примерно, на глубине до 25-30 см. Основная масса корней люцерны располагается в пахотном слое почвы (0-25 см.) и составляет около 60% всей массы корней, расположенных в метровом слое. Однако наиболее важные в питании мелкие корни расположены в большом количестве лишь на боковых корнях второго, третьего и последующих порядков, которые

сосредоточены в более глубоких (25-70 см.) слоях почвы. У ячменя корневая система– мочковатая. При прорастании зерна сначала образуются так называемые зародышевые, или первичные корни, у ячменя 5-8. Из подземных стеблевых узлов образуются придаточныеили узловые корни, которые при достаточном увлажнении начинают быстро расти, однако первичные корни при этом не отмирают. Основная часть корней находится на глубине 20-25см. в верхнем пахотном слое почвы.

Сельскохозяйственные культуры в период вегетации для обеспечения используют из почвы различные виды минерального питания благодаря развитию корневой системы. Данные таблицы 4 свидетельствуют, что в орошаемой зоне глубина проникновения солнечной энергии в зависимости от степени развития корневой системы сельскохозяйственных культур имеют различную показатель. Так, например,при скоплениях в пахотном слое 0-30см. порядка 70% корневой системы глубина проникновения солнечной энергии по глубинам 0-30; 30-60 и 60-100 см. соответствуют 25,45,30 %, т.е. имеют равномерное распределение. В соотношения 50-40-10 % размещения корневой системы 72% солнечной энергии сосредотачивается в слое 0-30 см и 22% в слое 30-60см.

*Таблица 4. Расчет проникновения солнечной энергии в почву в зависимости от густоты размещения корневой системы.*

| Расчетный слой, см. | % размещения корневой системы | | | Соотношение по отношению к горизонтам | | | Соотношения энергетического коэффициента к их показанию по горизонтам,% | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0-30 | 70 | 60 | 50 | 3,5 | 2,0 | 1,25 | 25 | 45 | 72 |
| 30-60 | 20 | 30 | 40 | 2,0 | 3,0 | 4,0 | 45 | 30 | 22 |
| 60-100 | 10 | 10 | 10 | - | - | - | 30 | 25 | 6 |

Незначительное увлажнение и слабое проявление биологических процессов обусловливают в пустынной зоне охват почвообразованием небольшого по мощности слоя породы (40-50 см.) и, как следствие, малую мощность почвенных горизонтов и профиля в целом. В зоне в связи с биоклиматическими условиями наблюдаются слабое проявление гумусообразования, его прерывистость и кратковременность. Поэтому в серо-бурых почвах в верхнем слое отмечается лишь незначительное содержание гумуса (< 0,5 %) с упрощенной структурой входящих в его состав гумусовых веществ [19, 20, 21].

*Выводы.*

1. Применение методов совершенствование органического земледелия в перспективе требует необходимости разработки и вовлечения в активный сельскохозяйственный оборот малопродуктивных и эрозионных земель, а также

совершенствование приемов применения удобрений в агроландшафтной системе земледелия;

2. Ориентация на цифровизацию сельского хозяйства путем создания электронных карт для дифференцированного внесения минеральных удобрений, обуславливается главной базой для внедрения технологий точного земледелия в хозяйствах;

3. Разработка теории и методов оптимизации агрохимических, агроэкологических и экономических параметров плодородия почв на основе использования местных материалов и сырья (глауконит и биомелиорант) позволяет интенсификацию сельскохозяйственного производства;

4. Разработка и совершенствование методов и приемов повышения эффективности удобрений и других средств химизации в ресурсосберегающих технологиях по зонам страны должна быть направлена на минимизации материальных затрат;

5. Функционирование многоуровневой системы обследования и картографирования почвенного покрова, мониторинг земель сельскохозяйственного назначения требует пересмотра индексов обеспеченности почв для оценки эффективности калийных удобрений и совершенствование ассортимента и увеличение объема применений калийных удобрений;

6. Разработка инновационных технологий по комплексному применению макро и микро удобрений должна осуществляться совместно с поливной водой в системе капельного, подземного, мелкодисперсного орошения.

## Литература

1 Есполов Т.И. Органическое земледелие в Казахстане, состояние и перспективы его развития. Сборник материалов международной научно-практической конференции «органическое сельское хозяйство – основа производства экологически чистой продукции» (28-29 июня 2018 года) Алмалыбақ, 2018. Алматы.

2 Айдаров И.П. Проблемы природопользования и природообустройства России и пути их решения. – М., 2010. – 86 с.

3 Prigogin I., Stengers I. Order out of chaos. Heineman. – London, 1984. – 422 p.

4 Экосистемы в критических состояниях. – М.: Наука, 1989. – 155 с.

5 Экосистемы и благосостояние людей. Доклад концепциальной рабочей группы по «Оценке экосистем на пороге тысячелетия» Вашингтон-Ковело. – Лондон, 2005. – С. 1-84.

6 Айдаров И.П. Очерки по истории развития орошения в СССР и России. – М., 2006. – 247 с.

7 Будыко М.И. Эволюция биосферы. – Л.: Гидрометеоиздат, 1981. – 452 с.

8 Панкова Е.И., Айдаров И.П. Вторичное засоление почв в бассейне Аральского моря как проявление антропогенного ...

9 Айдаров И.П. Регулирование водного, солевого и питательного режимов орошаемых земель. – М.: 1985. – 234 с.

10 Айдаров И.П., Голованов А.И., Никольский Ю.Н. Оптимизация мелиоративных режимов орошаемых и осушаемых сельскохозяйственных земель. – М.: Агропромиздат, 1990. – С. 58.

11 Мустафаев Ж.С., Рябцев А.Д., Адилбектеги Г.А. Методологические основы оценки устойчивости и стабильности ландшафтов. – Тараз, 2007. – 218 с.

12 Никольский Ю.Н., Шабанов В.В. Расчет проектной урожайности в зависимости от водного режима мелиорируемых земель. Гидротехника и мелиорация. 1986, №9. – С. 52-56.

13 Бетехтин А.Г. Минералогия – М.: Государственное издательство геологической литературы, 1950. – 956 с.

14 Актуальные проблемы технологии приготовления кормов и кормления сельскохозяйственных животных. Материалы международной научно-практической конференции / ВИЖ. – Дубровицы, 2006.

15 ООО Глауконит Создание и продвижение сайта: «Урал Медиа». 2008.

16 Прянишников Д.Н. Белковые вещества и их распадание в связи с дыханием и ассимиляцией. Докт.дисс. 1900.

17 Энгельгардт А.Н. Об опытах применения фосфоритов для удобрений. – СПб., 1891, 4 изд. 1898.

18 Батталов А.К., Перегудов В.В., Щелкин А. Глауконит – местный природный материал для очистки воды. Экология и устойчивое развитие, №7, 2003. – С. 36-37.

19 Хожанов Н.Н., Естаев К.А., Жабалбаев Г.Е. Фитомелиорация – основа экологического равновесие орошаемого земледелия. Материалы международной НПК (Костяковские чтения) Мелиорация и проблемы восстановления сельского хозяйства. Труды ВНИИГиМ. – Москва, 2013. – С.91-95.

20 Турсунбаев Х.И., Хожанов Н.Н. Способ изготовления кормов из соломы зерновых продуктов и измельченной стебли веток верблюжьей колючки. Инновационый патент №99824 от 21.10.2016 г.

21 Хожанов Н.Н., Турсунбаев Х.И. Энергетическая концепция развития системы земледелия. Известия № 55 (ч.1) научно-теоретический журнал, Горского государственного аграрного университета

**ГРНТИ 65.29.29**

# РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОРТОИСПЫТАНИЯ ЗЕРНОВОГО И КОРМОВОГО СОРГО В УСЛОВИЯХ ЖЕСТКОЙ БОГАРЫ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА

**Е.У. Сагалбеков**
*Канд.с.-х.наук, Директор ТОО «Аграрных исследований «Agri Life KZ», г. Астана*
**А.А. Тлеппаева**
*Канд.с.-х.наук, ст.преп., Казахский агротехнический университет имени С.Сейфуллина, г. Астана*

Научно-исследовательская работа выполнена в рамках научно-технической программы 0.0979 «Создание высокопродуктивных сортов и гибридов зерновых культур на основе достижений биотехнологии, генетики, физиологии, биохимии растений для устойчивого их производства в различных почвенно-климатических зонах Казахстана», по заданию: «Селекция высокопродуктивных, адаптированных к стрессовым факторам среды сортов, гибридов зернового и кормового сорго».

Исследования проводились в условиях жесткой богары сухостепной зоны Акмолинской области, Северный Казахстан.

В экологическом сортоиспытании находилось: 45 сортообразцов предоставленных ТОО «КазНИИЖиК», Алматы; 44 сортообразца предоставленные РГП «Институт биологии и биотехнологии растений», Алматы; 3 сортообразца полученные от ФГБНУ «Омский АНЦ», Омск Россия и 12 сортообразцов селекции ФГБНУ РОСНИИСК «Россорго», Саратов Россия.

***Ключевые слова:*** сорт, сорго, силос, зеленая масса, урожайность, засухоустойчивость.

Внедрение в производство новых более продуктивных комплексно-ценных сортов сорго зернового и кормового/сахарного направления является одним из высокоэффективных и экономически наиболее выгодных путей дальнейшей интенсификации сельского хозяйства, повышения урожайности, а так же улучшения качества продукции [1].

Сорго – культура универсального использования и дает основные виды кормов: зерно, силос, зеленую массу, сено, сенаж, из него приготовляют также гранулы и брикеты. Зерно представляет хороший концентрированный корм для

всех видов скота и птицы, так как содержит 12-13% протеина, 70-75% крахмала и 3,5 % жира, 1 кг зерна эквивалентен 1,3 корм. ед., а 1 кг силоса – 0,24 корм. ед. [2, 3].

При наличии достаточного количества адаптированных к различным почвенно-климатическим условиям сортов и сокращении периода сортосмены можно получать более высокие и устойчивые урожаи всех сельскохозяйственных культур. Кроме того, при интенсивной концентрации сельскохозяйственного производства, сорт становится одним из важнейших факторов охраны окружающей среды, т.к. возделывание устойчивых к болезням и вредителям генотипов позволяет резко сократить необходимость обработок посевов пестицидами [3, 4].

Необходимы сорта, сочетающие высокую продуктивность, пластичность, способные максимально использовать климатические и почвенные условия произрастания и противостоять крайним отклонениям метеорологических факторов. Устойчивые к поражению головней и меланозом, а так же высокие технологические показатели качества зерна, повышенное содержание белка в зерне, незаменимых аминокислот, высокое содержание сахаров в соке стеблей (более 20%) и пригодность к механизированной уборке [3, 5, 6].

*Анализ и обсуждение результатов.* Целью научно-исследовательской работы являлось изучение сортов Казахстанской и зарубежной селекции, оценка формирования урожая зеленой и сухой массы, накопление сахаров в соке стеблей, с выделением сортов для использования на зеленый корм и силос, устойчивых к экстремальным почвенно-климатическим условиям сухостепной зоны Северного Казахстана (жесткая богара).

Выделившиеся лучшие сорта по хозяйственно-ценным признакам будут внедрены в сельскохозяйственное производство и использованы в селекционном процессе.

Объектами исследований являлось более 100 сортов зернового, кормового (сахарного) сорго. За контроль (St) были приняты сорта зернового сорго Сүрлем-2017, Тағамдық-2017 и кормовое (сахарное) сорго Казахстанская 20. Данные сорта включеные в Государственный реестр селекционных достижений, рекомендуемых к использованию в Республике Казахстан – районированы в различных административных областях и широко используются сельхозтоваропроизводителями.

Полевые экспериментальные опыты проводились в Северном Казахстане, Акмолинская область Шортандинский и Зерендинский районы в условиях жесткой богары.

Использовалась общепринятая для зоны рискованного земледелия агротехника. Опыты закладывались в полевом севообороте. Общая площадь делянки 25 м$^2$, учетная 20м$^2$. Предшественник – яровая мягкая пшеница и яровой ячмень.

Уборку производили вручную в конце второй декады сентября. В течении вегетации проводили фенологические и биометрические наблюдения за ростом и развитием сорго, определяли засоренность посевов, плотность почвы, сырую

и сухую биомассы по фазам развития, а также другие сопутствующие специальные учеты, наблюдения, лабораторные анализы, предусмотренные методикой [7].

Метеорологические условия в течение вегетации в годы исследований (2020-2022 годы) различались как по среднемесячной температуре воздуха, так и по количеству выпавших осадков. Основным лимитирующим фактором при возделывании сельскохозяйственных культур в условиях сухостепной зоны Северного Казахстана является влага. Недостаток влаги в мае 2020-2022 годов не оказал заметного влияния на посевы и всходы сорго, хотя температурный режим превышал средне многолетнее значение на +3,0$^0$С, что свидетельствует о засухоустойчивости данной культуры. Дожди, прошедшие в июле месяце 2020-2022 годов, благоприятно сказались на урожайности растений, несмотря на неравномерное распределение осадков в сельскохозяйственные годы.

Оценка роста и развитие, изучаемых сортов сорго показала, что продолжительность их вегетационных периодов от всходов до полной спелости зерна была примерно одинакова и в зависимости от сорта составляла от 100 до 115 дней. Экспериментальные научные данные представлены в таблице 1, где указаны наиболее лучшие и выделившиеся сорта из изучаемой рабочей коллекции, а именно устойчивые к экстремальным почвенно-климатическим условиям сухостепной зоны Северного Казахстана, высокоурожайные с максимальным содержанием сахара в соке стеблей (легко силосуемые).

*Таблица 1. Оценка по основным хозяйственно ценным признакам наиболее выделившихся по хозяйственно-ценным признакам сортов сорго (средние данные за 2020-2022 годы).*

| **Показатель** | **Сорт (зерновое, кормовое сорго)** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Сорго зерновое** | | | | | |
| | Контроль (St) Сүрлем-2017, Тағамдық-2017 | Славянское поле | Гранат | Бакалавр | РСК Каскад | Галия |
| Вегетационный период, дни | 115,0 | 104,0 | 107,0 | 100,0 | 110,0 | 105,0 |
| Высота растений, см | 169,0 | 173,0 | 175,0 | 175,0 | 180,0 | 184,0 |
| Количество листьев, шт. | 7,1 | 8,5 | 10,0 | 9,3 | 11,2 | 10,5 |
| Ширина листа, см | 4,9 | 5,5 | 7,1 | 6,0 | 6,1 | 7,0 |
| Длина листа, см | 65,0 | 74,5 | 71,0 | 69,2 | 75,0 | 73,3 |
| Толщина стебля, см | 1,20 | 1,42 | 1,35 | 1,60 | 1,58 | 2,00 |
| Высота метелки (без ножки), см | 21,7 | 22,3 | 25,4 | 28,7 | 27,7 | 28,0 |
| Масса растения, г | 316,0 | 380,2 | 375,5 | 382,0 | 462,0 | 504,0 |

| | Кормовое (сахарное) сорго | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Показатель** | Контроль (St) Казахстанская 20 | Севилья | Алга | Флагман | Волжское 51 | Сажень |
| Вегетационный период, дни | 112,0 | 100,0 | 110,0 | 107,0 | 109,0 | 100,0 |
| Высота растений, см | 228,0 | 237,0 | 240,0 | 245,0 | 238,0 | 242,0 |
| Количество листьев, шт. | 7,4 | 8,8 | 10,5 | 9,9 | 11,0 | 11,5 |
| Ширина листа, см | 4,7 | 5,3 | 7,0 | 6,2 | 6,0 | 7,2 |
| Длина листа, см | 60,0 | 72,5 | 71,0 | 69,5 | 75,0 | 73,4 |
| Толщина стебля, см | 1,25 | 1,50 | 1,47 | 1,60 | 1,65 | 2,50 |
| Высота метелки (без ножки), см | 20,7 | 22,0 | 24,4 | 25,7 | 28,7 | 28,6 |
| Масса растения, г | 310,0 | 370,3 | 375,0 | 381,2 | 460,0 | 503,3 |
| Содержание сахара в соке стеблей | 15,8 | 17,7 | 17,5 | 16,8 | 19,9 | 21,0 |

Следует отметить, что из 104 изученных сортообразцов зернового и кормового (сахарного) сорго указанные в таблице 1 выделено 10 сортообразцов по большинству изучаемых показателей: по высоте растений (184,0-245,0 см), количеству листьев (11,2-11,5 шт.), длина листа (73,4-75,0 см), толщине стебля (2,00-2,50 см), массе растения (503,3-504,0 г). Кроме этого сорта кормового (сахарного) сорго отличались максимальным содержанием сахара в соке стеблей, из изучаемых сортов высоким содержанием сахара в соке стебля характеризовались сорта Волжское 51 и Сажень (19,9-21,0%).

Анализ динамики накопления сахара в соке стебля по мере роста растениий сортов сахарного (кормового) сорго Волжское 51 и Сажень показал, что в фазу выхода в трубку содержание сахара состовляло 7,4-7,9%, далее с вступлением культуры в очередную фазу развития оно увеличивалось и достигало пика в фазу полной спелости зерна (таблица 2).

*Таблица 2. Накопление сахара в соке стеблей сахарного (кормового) сорго в динамике, % (средние данные за 2020-2022 годы).*

| Фаза развития сортов сахарного (кормового) сорго | | | | |
|---|---|---|---|---|
| выход в трубку | цветение | молочная спелость | восковая спелость | полная спелость |
| Содержание сахара в соке стебля, % Сорт Волжское 51 | | | | |
| 7,4 | 9,6 | 14,0 | 17,5 | 19,9 |
| Содержание сахара в соке стебля, % Сорт Сажень | | | | |
| 7,9 | 9,9 | 14,8 | 18,7 | 21,0 |

*Заключение.* На основании изучения сортов зернового и сахарного сорго Казахстанской и зарубежной селекции дана оценка их основных хозяйственно ценных признаков. Выделевшиеся сорта Волжское 51 и Сажень характеризуются высокой урожайностью, максимальным содержанием сахара в соке стеблей, а также большим выходом сухого вещества и зерна.

Данные сорта будут использованы научно-исследовательскими учреждениями (селекционные центры) в селекционном процессе в качестве родительских форм для создания нового сорта и рекомендованы сельскохозяйственному производству: агроформированиям и фермерским хозяйствам региона Северного Казахстана.

Результаты проведенных исследований – экологического сортоиспытания свидетельствуют о широкой перспективе использования этой культуры, а именно высокопродуктивных сортов сорго по различным направлениям.

## Литература

1 Шеппель. Н.А. Монография. Селекция и семеноводство гибридного сорго. Издательство Ростовского университета, 1985. – 256 с.

2 Алабушев А.В., Анипенко Л.Н., Гурский Н.Г., Коломиец П.И., Мангуш П.А., Алабушева О.И. Книга. Сорго (селекция, семеноводство, технология, экономика). – Ростов-на-Дону, ЗАО «Книга», 2003. – 368 с.

3 Кадралиев Д.С., Щебарскова З.С. Журнал Орошаемое земледелие №2. Оценка сортообразцов сахарного сорго на урожайность зеленой массы и сахаристость стеблей. Всероссийский НИИ орошаемого овощеводства и бахчеводства – филиал Прикаспийского аграрного ФНЦ РАН, 2019. – С. 32-35.

4 Маркелов А.Н. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук. Изучение новых образцов зернового сорго коллекции ВИР и создание исходного материала для селекции в условиях нижнего Поволжья. – Саратов, 2009. – 23 с.

5 Володин А.Б., Капустин С.И., Капустин А.С. Эффективность выращивания сорговых культур на зерно, сено и зеленую массу в различных

экологических условиях. Бюллетень Ставропольского научно-исследовательского института сельского хозяйства. № 9. – С. 34-40.

6 Богапов И.М., Кибальник О.П., Мемешов С.К., Сагалбеков У.М. Продуктивность и вегетационный период кормового сорго в зависимости от гидротермических условий Северного Казахстана. Сборник материалов Международной научно-практической конференции, посвященной 35-летию ФГБНУ РОСНИИСК «РОССОРГО» – Саратов, 2021. – С. 51-60.

7 Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – Москва: Агропромиздат, 1985. – 336 с.

# ТЕХНИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР ЖӘНЕ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

# ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ И ОТРАСЛЬ ТЕХНОЛОГИИ

# TECHNICAL SCIENCES AND TECHNOLOGIES OF THE INDUSTRY

**ҒТАМР 67.11.29**

# БӨЛІНГЕН ІРГЕТАСТАР ҮШІН EUROCODE 7-ДЕ БЕЛГІЛЕНГЕН ҚАУІПСІЗДІК ШЕКТЕРІНІҢ ЫҚТИМАЛДЫҚ БАҒАЛАРЫ

**Н.Н. Каратаев**
*Магистрант, Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, Астана қ.*
**Т.Т. Мусабаев**
*Ғылыми жетекші, д.т.н., профессор, академик НИА РК, Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, Астана қ.*

Eurocode 7 жобалық кодына сәйкес, талдау процедуралары жобалық әсерлер мен құрылымның кедергісін теңестіру шарттарына негізделген белгіленген қауіпсіздік шегіне жетуді талап етеді. Мұндай жартылай ықтималдық процедуралар жеке талдау кезінде де, әртүрлі геотехникалық жобалау тапсырмаларында да жалпы қауіпсіздік коэффициентінің *(OFS)* келісілген баламалы мәніне әкелмейді. Сонымен қатар, Еурокод 7-де есептеудің әртүрлі тәсілдерін жүзеге асыру тиісті шекті күйдің пайда болу ықтималдығына кепілдік бермейді. Салыстырмалы талдау Еурокодта көрсетілген процедураларға сәйкес біртекті, изотропты және ірі түйіршікті топырақта центрлік жүктемесі бар үлестірілген іргетас мысалында жүргізіледі 7, жобалау тәсілі 3. Әрбір есептік параметрдің тиісті статистикалық сипаттамаларын ескере отырып, сәтсіздік ықтималдығын бағалау алгоритмі жасалды. Тиісті үлгінің статистикалық сипаттамаларының айтарлықтай әсері атап өтіледі. Артық жобалаудың эквивалентті коэффициентінің *(ODF)* және жалпы қауіпсіздік коэффициентінің *(OFS)* қажетті модификация дәрежесі қажетті $\beta$ сенімділік индексінің критерийі және PF сәтсіздік ықтималдығы негізінде сандық түрде анықталады.

***Түйін сөздер:*** геотехникалық жобалау, Eurocode 7, таяз іргетастар, бұзылу ықтималдығы, сенімділікті талдау.

Eurocode 7 [1] жобалық кодында көрсетілгендей геотехникалық шекті күйді талдау ұсынылған жеке қауіпсіздік коэффициенттерінің *(PSF)* мәндерін пайдалануға негізделген. Алайда, ұлттық деңгейдегі қауіпсіздікті реттейтін мәселелермен байланысты мәндерді анықтау құқығын құрметтей отырып, кодекс ұлттық қосымшалар арқылы әртүрлі мәндерді енгізу мүмкіндігін ұсынады [2]. Соуза жүргізген сауалнама және т.б. [3] Ұлттық қосымшаларда

ұсынылған *PSF* мәндерін қабылдаудың ең аз пайызы бар Еурокодтың бір бөлігі дәл Еурокод 7 екенін анықтады, орташа алғанда ұсынылған мәндердің тек 50% – ы ешқандай өзгеріссіз қабылданды. Бұл геотехникалық дизайн саласындағы әртүрлі ұлттық тәжірибелермен түсіндіріледі.

Геотехникалық дизайнда *PSF*-тің нақты мәндері тиісті шекті күйге (топырақ пен құрылымды ескере отырып, бес мүмкін күй), оларды іске асыру жағдайына (әрекет немесе меншікті қарсылық) және талданатын инженерлік тапсырманың түріне (үйінді іргетасы, қадалар, геотехникалық якорьлер, құрылымдарды, беткейлерді және жалпы тұрақтылық) байланысты. Нақты жобалық жағдай үшін есептеудің қабылданған тәсіліне байланысты әрекет пен қарсылық (материал) үшін *PSF* енгізу комбинациясы анықталады. Алайда, Eurocode 7-нің қазіргі нұсқасы тұрақты, Өтпелі және төтенше жағдайлар үшін соңғы шекті күйлер үшін PSFs мәндерін белгілейді. Жобалау процесінде геотехник инженер белгілі бір сенімділік деңгейіне сәйкес келетін дизайнды алуға үміттеніп, сипаттамалық мәндер жиынтығын және сәйкес *PSF*-ті таңдауы керек [4]. Құрылыс инженериясында *PSF* енгізу сәйкес үлгілердің шексіз санын талдаудың ықтималдық негізіне негізделген. Алайда геотехникалық инженерия басқа көзқарасты қолдайды. Ол заманауи инженерлік тәжірибеге сәйкес қауіпсіздіктің бірыңғай деңгейін қамтамасыз ететін psfs мәнін анықтауға негізделген. М.С. Ковачевич және басқалар сияқты геотехникалық практика инженерлері ықтималдыққа негізделген әдістерді қабылдағысы келмейтінін ескеріңіз, олар өте күрделі және қолдануға жарамсыз деп қабылданады, негізінен үлгілердің жеткіліксіздігімен байланысты [5]. Бұл жер асты материалдарының белгісіз статистикалық қасиеттерімен бірге бұл әдістер дәстүрлі дизайн әдістерімен салыстырғанда айтарлықтай көп күш жұмсауды қажет етеді деген қате түсінікке әкеледі [6]. Алайда, шашыраңқы іргетастарды талдауға келетін болсақ, инженерлік-геологиялық қауымдастық әртүрлі ықтималдық әдістерін қолдануда прогрессивті болды [4, 7-15 б.].

Ықтималдық талдауды орындау үшін үлгілердің жеткіліксіз санына алаңдаушылық қол жеткізілген немесе белгіленген қауіпсіздік шектерін бағалауды және сандық анықтауды қамтитын жан-жақты зерттеудің мотиві болып табылады. Бұған жобалаудың қабылданған тәсілдерін бағалау процедураларын одан әрі дамыту арқылы, ықтималдық тұрғысынан бағаланған тиісті деректерді жинау арқылы қол жеткізуге болады, мысалы, далалық және зертханалық зерттеулердің түрі мен саны, эмпирикалық корреляциялар, есептеу тәсілдері, модельдік факторлар және т.б. статистикалық талдау. Фун мен Кулхави [16] статистикалық дисперсияның үш негізгі көзін ажыратады: туа біткен өзгергіштік, өлшеу қателігі және трансформацияның белгісіздігі. Алеаторлық белгісіздікпен параметрленген топыраққа тән өзгергіштік қасиеттердің бір кеңістіктегі орналасудан екіншісіне өзгеруін сипаттайды, Фелл және басқалар атап өткендей. [17], өлшеу қателігі өлшеулердің топырақтың біркелкі көлеміне таралуын білдіреді және тұжырымдамалық тұрғыдан дәлдікпен байланысты. Табиғи және зертханалық сынақтардың нәтижелерін жобалық параметрлермен байланыстыру үшін түрлендіру модельдері

қолданылады, мұнда модельді сипаттау процесінде белгілі бір дәрежеде белгісіздік енгізіледі. Осы көздерден басқа, статистикалық белгісіздік статистикалық дисперсияға да әсер етуі мүмкін [18]. Геотехникалық инженерия контекстіндегі статистикалық тәсілдердің формальды аспектілері туралы толық түсінік алу үшін оқырман Лумбтың [19] алғашқы жұмысынан бастап осы тақырып бойынша ең соңғы жұмыстарға дейінгі бірнеше тиісті әдебиеттерге жүгінеді [20].

Жалпы қауіпсіздік коэффициентінің *(OFS)* келісілген баламалы мәнін қамтамасыз етудегі жартылай ықтималдық тәсілдің кемшіліктерін мойындай отырып, Еуропалық инженерлік-геологиялық қауымдастық қазіргі уақытта модификациялардың кең ауқымын қамтитын Еурокод 7-ні қайта қарауға және жетілдіруге айтарлықтай күш салуда. Eurocode 7-нің қазіргі нұсқасы жартылай ықтималдық тәсіліне балама ретінде толық ықтималдық әдістерін қолдануға мүмкіндік береді, бірақ бұл процедуралар бұлыңғыр сипатталған. Еурокодтың 2.4.5.2 (10) 7-тармағында статистикалық әдістерді геотехникалық параметрлерге тән мәндерді таңдауда қолдануға болатындығы айтылған [21], бірақ бұл әдістер міндетті емес. Лоу мен Фун [22] белгісіздіктер Еурокод 7-де шамамен қарастырылғанымен, әртүрлі үлгі нүктелеріндегі бірдей параметр арасындағы кеңістіктік корреляция да, бір үлгі нүктесіндегі әртүрлі параметрлер арасындағы өзара корреляция да ескерілмейтінін атап өтті. Жартылай ықтималдық тәсіл стандарттың қайта қаралған нұсқасының назарында қалады деп ойлағанымен, жаңа нұсқа ықтималдық талдауды тиімдірек мойындайды, сайып келгенде, әзірлеушілерге статистикалық дисперсияның белгілі бір көзінің бүкіл дизайн процесіне әсерін бағалауға және сандық анықтауға мүмкіндік береді.қажетті қауіпсіздік шектері. Бір маңызды модификация [23] әр түрлі мақсатты сенімділік индекстерімен *(β)* байланысты үш сенімділік класына *(RC)* байланысты салдардың үш класын *(CC)* жүзеге асыруды қамтиды.

Бұл мақала әрбір есептелген параметрдің сәйкес статистикалық сипаттамаларын ескере отырып, іргетастың бұзылу ықтималдығын бағалау алгоритмін әзірлеу арқылы жоғарыда аталған күш-жігерге үлес қосады. Бұл қауіпсіздіктің қол жеткізілген шектерін өлшеу құралдары мен әдістемесі толық анық емес және нақты анықталмаған қазіргі тәсілдің жетілдірілуін қамтамасыз етеді. Геотехникалық дизайндағы әртүрлі тапсырмалармен жұмыс істеу кезінде олардың ауытқу коэффициентін артық жобалау коэффициентінің белгіленген мәндерінің призмасын – *ODF = Rd /Ed (RD* – жобалық кедергі, *ED* – әрекет әсерінің жобалық мәні) және OFS баламалы жалпы қауіпсіздік коэффициентін қолдана отырып, істен шығу ықтималдығы тұрғысынан зерттеу қажет. *ODF – OFS* қатынасы мен *βr* және Breysse [24] сияқты *β* – вариация коэффициентіне қатысты кейбір алдыңғы жұмыстардан айырмашылығы, бұл мақаланың мақсаты – EC7 *(ODF)* және классикалық тәсілге *(OFS)* сәйкес белгіленген қауіпсіздік қорларымен сәтсіздік ықтималдығының өзара тәуелділігін көрсету. *β-ODF* корреляциясын орнату– *OFS.*

*Eurocode 7 қабылдануына дейінгі тәжірибе.*

Еурокод 7 қабылданғанға дейін инженерлік тәжірибеде қолданылған тәсілдерді талдау, ең алдымен, қол жеткізілген қауіпсіздік деңгейлерін сандық бағалау тұрғысынан қол жеткізілген шешімдерді тікелей салыстыру қажеттілігімен негізделген. Классикалық тәсіл әдіснамалық тұрғыдан нақты кернеу күйін талдау тұжырымдамасына негізделген, q. бұл кернеудің шамасы жеке жағдайларды шекті талдау кезінде тепе-теңдікке жету үшін қажет. Тиісті шекті кедергі жалпы қауіпсіздік коэффициентіне бөлінеді немесе топырақтыңвигысу беріктігінің параметрлері ескеріледі. Жалпы қауіпсіздік коэффициентін қолдана отырып есептеулер кезінде таратылған Қордың дәлелдеме форматы келесідей болады:

$$q \leq q_a = q_u / OFS \qquad (1)$$

мұндағы:

$q_u$ – топырақтыңвигысу беріктігінің ескерілмеген параметрлері негізінде анықталған іргетастың байланыс кернеуінің соңғы мәні,

*OFS* – жалпы қауіпсіздік коэффициенті, әдетте 2-3 мәні бар,

$q_a$ – негіздің рұқсат етілген байланыс кернеуі,

$q$ – базалық байланыс кернеуінің нақты мәні, яғни сыртқы әсерлер мен қарсылықты теңестіру үшін қажет мән.

Бұл тәсіл қол жеткізілген қауіпсіздік шегі туралы дереу және интуитивті түсінік береді, өйткені нақты кернеу күйіне қатысты мәннің рұқсат етілген ауытқуын тікелей тексеруге болады. Бұл жағдайда артық дизайн коэффициенті *ODF* келесідей ұсынылған:

$$ODF = q_u / q \qquad (2)$$

Егер *ODF* = *OFS* болса, онда оңтайлы мән бар, яғни белгіленген қауіпсіздік шегіне жету. Егер *ODF* < *OFS* болса, онда белгіленген Қордың төмендеуі байқалады, ал *ODF* > *OFS* консервативті шешім береді. Қажетті қауіпсіздік шектеріне қол жеткізу дәрежесін бірден түсінуден басқа, *ODF* = 1, яғни = 1 эквивалентінде болатын бас тарту шешімінің қаншалықты алыс екенін нақты анықтауға болады *OFS* = 1.

*OFS* есептеу процедуралары әдетте ықтималдық емес. Демек, топырақтың беріктігі параметрлерінің есептік мәндеріне қол жеткізу құралдарының қатаң анықтамасы жоқ. Кәдімгі тәсіл-оны белгілі бір үлгінің орташа мәні ретінде анықтау.

*Eurocode 7 қабылдаған жартылай ықтималдық тәсіл.*

Еурокод 7-де жобалаудың белгіленген тәсілдері жалпы қауіпсіздік факторы тұжырымдамасы қабылданбайтын қарсылық пен әрекетке қатысты шекті жағдайларды тікелей талдауға негізделген. Жобалаудың үш тәсілі қолданылады *(DA1 (DA1_1, DA1_2), DA2 (DA2*), DA3).* Ыдырау әрекеттерге *(A*

– әрекет), материалдарға (M – материал) және қарсылықтарға *(R* – кедергі) жүзеге асырылады. 1-кестеде әрбір дизайн тәсілі үшін PSF схемалық шолуы берілген. Сәйкес келетін қос асты сызылған әріптер *PSF* мәндері бірлік мәндері болып табылмайтын жағдайларды көрсетеді (≠ 1).

*Кесте 1. PSF комбинациясын жобалау тәсілдері.*

| *DA* | *DA1_1* | *DA1_2* | *DA2(DA2*)* | *DA3* |
|---|---|---|---|---|
| *Comb.* | *A1+M1+R1* | *A1+M2+R1* | *A1+M1+R2* | *A1(A2)+M2+R1* |

The *DA3 A1* құрылымдық әрекетті білдіреді, ал *A2* геотехникалық әрекетті білдіреді. Шарттың жалпы форматы келесідей:

$$E_d \leq R_d \quad (3)$$

мұндағы:
$E_d$ – әрекет әсерінің есептік мәні,
$R_d$ – әрекетке қарсылықтың есептік мәні.

Шамадан тыс дизайн коэффициентін енді ресми түрде құрылымның кедергісі мен дизайн әрекеттері арасындағы байланыс ретінде анықтауға болады:

$$ODF = R_d / E_d \quad (4)$$

Егер *ODF* = 1 болса, белгіленген қауіпсіздік маржасына қол жеткізіледі, ал егер *ODF* < 1 болса, қол жеткізілген деңгей тағайындалғаннан төмен, ал *ODF* > 1 консервативті шешімді ұстанады.

Шекті күйді талдау әрекет пен қарсылықтың есептік мәндерімен жүргізілетіндіктен, нақты шекті мәндерге қатысты қол жеткізілген қауіпсіздік шегі туралы тікелей ақпарат жоқ. *ODF* < 1 жағдайында белгіленген қорға қол жеткізілмейді, бірақ тиісті шекті күйге жету үшін бұл мәнді қаншалықты азайту керек екені белгісіз. Атап айтқанда, мәндер, кішігірім бірліктер, белгіленген мөлшерден аз, бірақ дереу бас тартусыз қауіпсіздікті қамтамасыз етеді. Ақаулық *OFS* эквивалентті мәні бір болғанда ғана орын алады.

Еурокодты әзірлеу тәсілінің негізі қолайсыз, қолайлы, тұрақты немесе айнымалы әсерлер үшін PSF мәндерін, сондай-ақ сдысу беріктігі немесе сипаттамалық қарсылық параметрлерін ықтималды таңдау болып табылады. PSF мәндерін оларды түзету мүмкіндігінсіз таңдауға қатаң тәсіл қолданылғандықтан, мүмкін болатын есептеу нәтижелерінің ауқымы сөзсіз топырақтың сдысу беріктігінің тиісті параметрлерінің репрезентативті, сипаттамалық мәндерін таңдау процедураларымен байланысты, олар іргетастар жайылған жағдайда қол жеткізілген кедергіге әсер етеді. Топырақ сипаттамаларын таңдау гипотетикалық шектеусіз сынақ сериясында асып

кетпеу ықтималдығы бар қабылданған сипаттама мәндері $(X_k)$ тұжырымдамасы арқылы жүзеге асырылады [25]. Бұл тәсіл геотехникалық дизайнға тікелей қолданылмайды, өйткені табиғи кездейсоқтықтың салдары болып табылатын белгісіздік, сынақ нәтижелерін болжаудағы дәлсіздіктер және олардың нәтижелерін түсіндіру.

*Толық ықтималдық тәсіл.*

Ықтималдық талдауы барлық тиісті әрекеттер мен қарсылық параметрлерінің болжамды ықтималдық үлестіріміне негізделген. Істен шығу ықтималдығы жеке параметрлердің қабылданған үлестірімдері негізінде нақты шекті күй үшін анықталады. Сипатталған процедураны жүзеге асыру құралдары қабылданған есептеу моделіне байланысты (аналитикалық, жартылай ықтималдық, Монте-Карло және т.б.).

Геотехника саласындағы талданатын тапсырма үшін тиісті параметрлерді анықтау қажет. Есептеу тапсырмасы $PF$ сәтсіздігінің пайда болу ықтималдығының берілген мәніне қатысты $\beta$ сенімділік индексінің мәнін анықтауға дейін азаяды. 2-кестеде $\beta$ мен $p_f$ арасындағы байланыс көрсетілген. Құрылымның бақылау кезеңдері үшін [25] сәйкес сенімділік мақсатының ұсынылған мәндері бір жылдық кезең үшін $\beta$ = 4,7 және 50 жылдық кезең үшін $\beta$ = 3,8 құрайды.

Phoon және Ching [26] сәйкес геотехникалық дизайнның заманауи тәжірибесіне сүйене отырып, β мақсатты мәні әдетте $p_f$ = 0,1% сәтсіздік ықтималдығы үшін таңдалады, осылайша β = 3,1. Қадалар тобы немесе күшейтілген топырақ сияқты жоғары резервтік геотехникалық құрылымдар үшін мақсатты мән $\beta$ = 2,0 – 2,5 шегінде болады. Сенімділік индексінің соңғы мақсатты мәнін таңдау бұл жағдайда қарсылықты бір элементтен екіншісіне қайта бөлу мүмкіндігіне байланысты

Осы екі мәннің арақатынасы, яғни аналитикалық өрнек келесі формулада келтірілген:

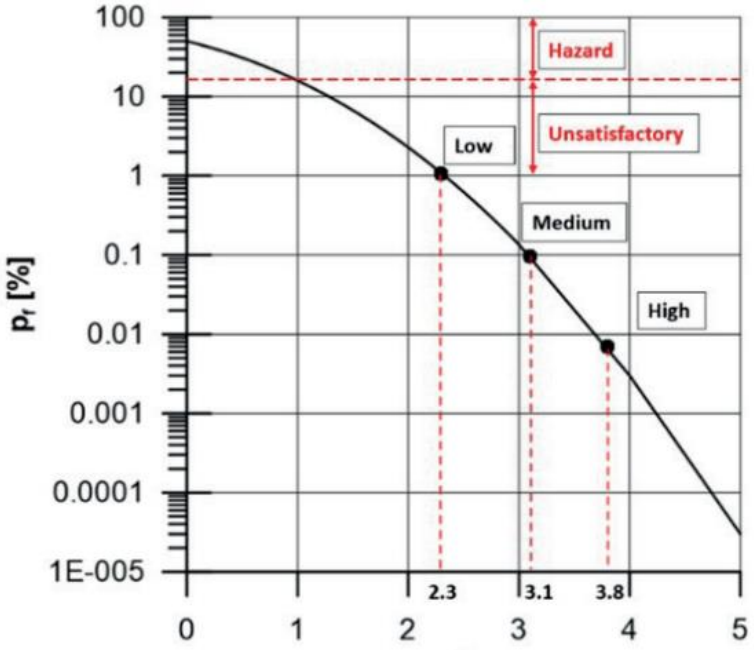
$$\beta = -\Phi^{-1}(P_f) \qquad (5)$$

мұндағы $-\Phi^{-1}(P_f)$ – кері Гаусс үлестірімі.

Сурет 1. $\beta$ сенімділік көрсеткіші мен $p$[%] істен шығу ықтималдығы арасындағы байланыс көрсетілген. $\beta$ сенімділік индексі мен $p_f$[%] сәтсіздік ықтималдығы арасындағы байланыс графигі [%] қанағаттанарлықсыз және қауіпті (қолайсыз) мәндер шегінде мақсатты мәндерді көрсетеді, яғни іргетас үшін шекті күйге жетудің салдарына байланысты (жоғары, орташа және төмен). Жүйе элементтерінің бірі өшірілген кезде кедергіні көрші элементтерге қайта бөлу болмайды.

*Кесте 2. Сенімділік индексі мен сәтсіздік ықтималдығы арасындағы қатынастар, сондай-ақ күтілетін сенімділік деңгейлері.*

| ***Сенімділік индексі β*** | ***$p_f$[%] істен шығу ықтималдығы*** | ***Күтілетін сенімділік деңгейі*** |
|---|---|---|
| *0.5* | *31* | |
| *1.0* | *16* | *Қауіп* |
| *1.5* | *6.77* | *Қанағаттанарлықсыз* |
| *2.0* | *2.3* | *Жаман* |
| *2.5* | *0.62* | *Орташадан төмен* |
| *3.0* | *0.13* | *Орташадан жоғары* |
| *4.0* | *0.003* | *Жарайды* |
| *5.0* | *0.00003* | *Жоғары* |




*Сурет 1. β сенімділік көрсеткіші мен $p_f$[%] сәтсіздік ықтималдығы арасындағы байланыс.*

Ұсынылған ықтималдықты есептеу процедурасына енгізілген Топырақтың негізгі параметрі-топырақтың ішкі үйкеліс бұрышы. Стандартты ауытқулар диапазонының қажетті іргетас еніне және ақырында *β* сенімділік индексінің мәндеріне және *PF* істен шығу ықтималдығына әсері бағаланады. Ықтималдық талдаудың басқа параметрлері (топырақ бірлігінің салмағы, бетон бірлігінің салмағы, тұрақты және айнымалы әсер) тиісті әдебиеттерден алынған стандартты ауытқудың тұрақты мәндері ретінде анықталды.

Тейлор қатарының әдісі [27-30] сәйкес сенімділік индексін есептеу үшін талдауларда қолданылады. Әдіс fosm (first Order Second Moment) әдістер класының бөлігі болып табылады, өйткені талдау функцияның алғашқы екі «сәтін» (математикалық күту және стандартты ауытқу) пайдаланады. Функция ең үлкен ықтималдық нүктесінде сызықтық түрде жүзеге асырылады, яғни

оның күтілетін мәні. Тейлор қатарының әдісін қолдану көрсетілген [28, 29, 31, 32]. Әдіс екі бөліктен тұрады. Бірінші бөлік белгілі бір айнымалы үшін вариация коэффициентінің мәнін анықтайды, мысалы, қауіпсіздік коэффициенті, ал екінші бөлік алынған нәтижелердің бағаланған қалыпты немесе логикалық үлестірілуіне негізделген істен шығу ықтималдығын анықтайды.

Негіздің топырағы ірі түйіршікті, біртекті және изотропты, жер асты сулары жоқ. Геометриялық параметрлер детерминирленген айнымалылар ретінде есептеледі [33, 34].

*ODF* мәні (теңдеу (6)) – параметрлердің есептік мәндерінің функциясы $(X_{d,i})$. Таяз іргетас жағдайында кездейсоқ шамалар ретінде қарастырылатын бес параметр бар: $\phi'_{(di)j}$, ішкі үйкеліс бұрышы, $\gamma_{sd}$ топырақ бірлігінің салмағы, $G_d$ тұрақты әсер ететін $\gamma_{cd}$ бетон бірлігінің салмағы және $Q_d$ айнымалы әрекеті.

$$DF = \frac{R_{di,j}(\phi'_{(di)j}, \gamma_{sk}, \gamma_{ck}, G_k, Q_k)}{E_{di,j}(\phi'_{(di)j}, \gamma_{sd}, \gamma_{cd}, G_d, Q_d)} \qquad (6)$$

*OFS* кездейсоқ шамалардың тән мәндерін қолдану арқылы алынды:

$$OFS = \frac{R_{ki,j}(\phi'_{(ki)j}, \gamma_{sd}, \gamma_{cd}, G_d, Q_d)}{E_{ki,j}(\phi'_{(ki)j}, \gamma_{sd}, \gamma_{cd}, G_d, Q_d)} \qquad (7)$$

Есептелген мәндер 7, *DA3* Еурокодына сәйкес сипаттамалық мәндерді қолдану арқылы есептелді [1]. Геотехникалық параметрдің $(X_k)$ тән мәнін оның орташа мәні мен стандартты ауытқулары негізінде келесідей есептеуге болады [35]:

$$X_k = X_m - 0.5 - \sigma_x \qquad (8)$$

мұндағы
$X_m$ – геотехникалық параметрлердің орташа мәні,
$\sigma_x$ – стандартты ауытқу $X$.

Сыртқы әсерлер үшін сипаттаманың мәні орташа мәнге сәйкес келеді деп болжанады [25].

Тұрақты PSF мәндерін тағайындайтын Еурокод 7 – ден айырмашылығы, ықтималдық тәсілін жүзеге асыру топырақтың өзгергіштігіне байланысты осы факторлардың әртүрлі мәндерін қамтамасыз етуде артықшылық береді. Eurocode 7-де топырақтың өзгергіштігі мен корреляцияның белгісіздігін қалай ескеру керектігі туралы нұсқаулар жоқ, сондықтан сипаттаманың мәні қаншалықты мұқият болуы керек, Opr және т.б. [36] бұл туралы қосымша түсініктемелер Eurocode 7-нің қайта қаралған нұсқасында немесе нұсқаулық құжаттарында берілуі керек деген қорытындыға келеді.

*Ықтималдық тәсілін бағалау-центрлік жүктемесі бар іргетас.*

Толық ықтималдықты талдау бес кездейсоқ шама үшін жүзеге асырылады: топырақтың ішкі үйкеліс бұрышы және меншікті салмағы, негіз бетонының меншікті салмағы, тұрақты және өзгермелі жағымсыз әсерлер.

(6) теңдеуі топырақтың ішкі үйкеліс бұрышымен сипатталатын біртекті және изотропты топырақтағы орталық жүктемесі бар іргетастың ерекше жағдайына арналған ірі түйіршікті топырақ үшін Еурокод 7 D[1] қосымшасына сәйкес іргетастың көтергіштігі бар топырақтың бұзылуының шекті күйін есептеу үшін қолданылады $\phi$ және бірлік салмағы γ.

$$\frac{R}{A'} = q'N_q s_q + 0.5\gamma' B' N_\gamma s_\gamma \qquad (9)$$

бірге:

$$N_q = e^{\pi\, Tan\, f} tan^2(45^\circ + \frac{f}{2}) \qquad (10)$$

$$N_\gamma = 2(N_q - 1)tan\, f \qquad (11)$$

$$s_q = 1 + (\frac{B'}{L'})sin\, f \qquad (12)$$

$$s_\gamma = 1 - 0.3\,(\frac{B'}{L'}) \qquad (13)$$

Міндет-іргетас енінің мәнін анықтау, бұл жағдайда $B' = B$ белгіленген қауіпсіздік шартынан, берілген іргетас ұзындығының мәні үшін $L$ = 3 м, $t_f$ = 0,8 м, t = 1,0 м., Сурет 2.

Талдау топырақтың ішкі үйкелісінің екі бұрышының орташа мәндері үшін жүргізілді: $\phi'_m$ = 28° және 40°, келесі күтілетін стандартты ауытқу диапазоны үшін, яғни вариация коэффициенті [27], $COV\phi'_m$ = 2,5-12,5 %.

Айнымалылар Сурет 2 болып табылады:

$G_m$ – тұрақты әрекеттің орташа мәні,

$Q_m$ – айнымалы әрекеттің орташа мәні,

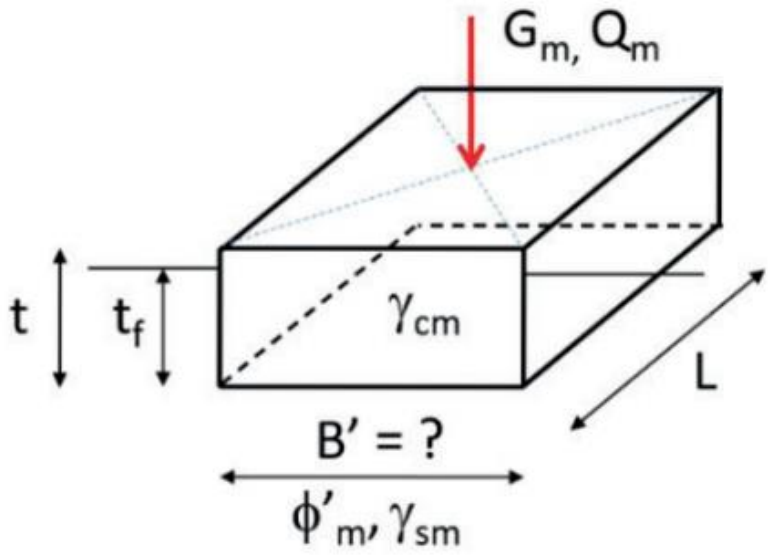
$\gamma_{cm}$ – бетон іргетасының меншікті салмағының орташа мәні,

$\phi'_m$ – топырақтың ішкі үйкеліс бұрышының орташа мәні,

$\gamma_{sm}$ – топырақтың меншікті салмағының орташа мәні.

Талдауда қолданылатын төрт параметрдің вариация коэффициенті 3-кестеде көрсетілгендей таңдалған мәнге ие.

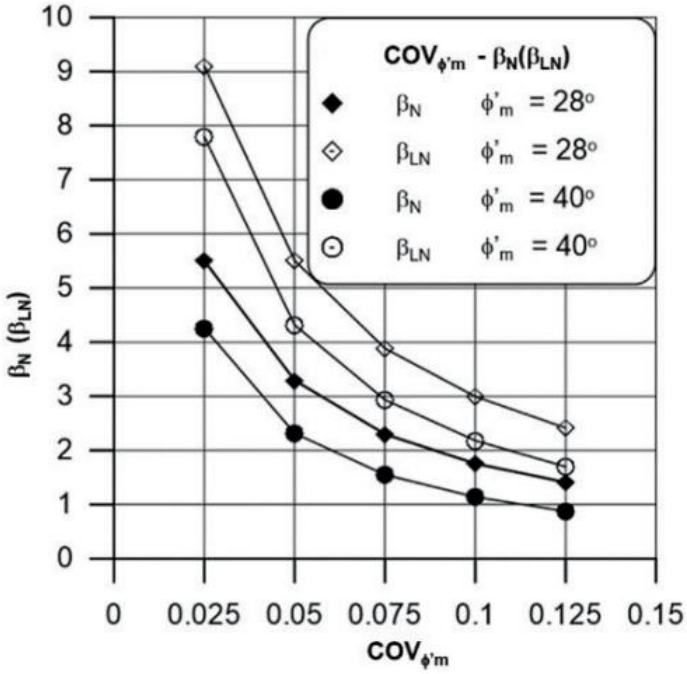
Алдын ала анықталған әрекеттер үшін, сондай-ақ основаниясу негізінің топырақ беріктігінің параметрлері үшін Іргетастың Шири анықтау қажет B. қажетті іргетас Шири таңдау критерийі 3 Жобалық тәсілге сәйкес берілген (оңтайлы) қауіпсіздік шегіне жету арқылы анықталады, яғни $ODF = R_d/E_d$ = 1 жағдайында. Сурет 3. $\phi'_m$ = 28° және 40° ескере отырып, топырақтың ішкі үйкеліс коэффициентінің әртүрлі мәндері үшін $\beta$ сенімділік көрсеткішінің мәндерінің диапазоны көрсетілген.




*Сурет 2. Центрлік жүктемесі бар үлестірілген іргетастың мысалы.*

*Кесте 3. Кездейсоқ шамалардың статистикалық сипаттамалары.*

| ***Параметр*** | ***Орташа*** | ***COV вариация коэффициенті [%]*** |
|---|---|---|
| *Тұрақты әрекет* | $G_m$ = 700 kN | 5 |
| *Айнымалы әрекет* | $Q_m$ = 700 kN | 15 |
| *Өлшем бірлігінің салмағы, негіздің топырағы* | $\gamma_{sm}$ = 19 kN/m3 | 10 |
| *Іргетас бетонының меншікті салмағы* | $\gamma_{cm}$ = 25 kN/m3 | 5 |




*Сурет. 3. Топырақтың ішкі үйкеліс бұрышының вариация коэффициентіне байланысты β сенімділік индексінің мәндері.*

Тұтастай алғанда, қауіпсіздік коэффициенттерінің қалыпты таралуы консервативті мәндерді береді, яғни ол $\beta$ сенімділік индексінің кіші мәндерін қамтамасыз етеді, яғни корреляция коэффициентінің бірдей бақыланатын мәнімен сәтсіздікке ұшырау ықтималдығы жоғары. Бұл арақатынас кейбір бұрынғы бақылауларды ескере отырып күтіледі [25].

Сол сияқты, вариация коэффициентінің жоғарылауымен екі үлестіру үшін де сенімділік индексінің мәндерінің төмендеуінің айқын тенденциясы байқалады. Сондықтан сенімділік индексінің мақсатты мәндерінен асып түсу үшін есептелген қарсылықтар мен есептелген әрекеттер арасындағы қатынас критерийі бойынша үлкен қауіпсіздік шегін іздеу керек. Бұл үрдіс топырақтың ішкі үйкелісінің үлкен бұрыштарында одан да айқын болады. Байқалған $COV\phi'_m$ таралуында топырақтың ішкі үйкеліс бұрышы консервативті (төмен) β мәндеріне және үлкен pf-ге әкеледі. Мысалы, $COV\phi'_m$ = 0,1 қалыпты үлестірімде $\beta_{\phi'_{m=28}}$ = 1,756 және $\beta_{\phi'_{m=28}}$ = 1,138 болады. Бұл тенденцияның түсіндірмесін FSEV (күтілетін қауіпсіздік коэффициенті), $\sigma_F$ і $V_F$ (стандартты ауытқу және $FS_{EV}$ үшін вариация коэффициенті) келесі теңдеулермен берілген қалыпты және логнормальды fsev үлестірімі қатынасында табуға болады:

$$\beta_N = \frac{FS_{EV}-1}{\sigma_F} \qquad (14)$$

$$\beta_{LN} = \frac{In(\frac{FS_{EV}}{\sqrt{1+(COV_F)^2}})}{\sqrt{In[1+(COV_F)^2]}} \qquad (15)$$

4-кестеде келтірілген мәндерге сүйене отырып, артық дизайн коэффициенті $ODF= R_d/E_d$ мен $ODF$-ның баламалы жалпы қауіпсіздік коэффициенті арасында бір мәнді байланыс жоқ. Ауытқу екі себепке байланысты болады.

Бірінші ауытқу әртүрлі стандартты ауытқулардағы топырақтың ішкі үйкеліс бұрышы үшін берілген мән шегінде болады. Үшін ϕ' = 28°, ауқымы шегінде орналасқан $OFS$ = 2.714 ($COV_{\phi'm}$ = 0.025) – 2.649 ($COV\phi'_m$ = 0.125), орташа мәнмен $OFS_{m\phi'28}$ = 2.68, стандартты ауытқу $\sigma_{\phi'28}$ = 0.024, және вариация коэффициенті $COV_{\phi'28}$ = 0.00895. Мен үшін $\phi'$ = 40°, $OFS$ = 3.401 ($COV_{\phi'm}$ = 0.025) – 3.263 ($COV_{\phi'm}$ = 0.125), орташа мәні $OFS_{m\phi'40}$ = 3.331, стандартты ауытқу $\sigma_{\phi28}$ = 0.054, $COV$ Вари вариация коэффициенті $COV_{\phi'28}$ = 0.0163. Демек, Еурокод 7-ге сәйкес берілген қауіпсіздік шегінен ауытқу шамасы, яғни жаһандық қауіпсіздік коэффициентінің мәндеріндегі ауытқу $\Delta OFS$ = 0,9 – 1.165% шегінде болады. Екінші ауытқу топырақтың ішкі үйкеліс бұрышының өзара әр түрлі мәндері арасында жүреді. Топырақтың ішкі үйкеліс бұрыштарының орташа мәндеріне қатысты жалпы қауіпсіздік коэффициенті $\Delta GFS$ = $OFS_{m\phi'40}$ / $OFS_{m\phi'28}$ = 3.401/2.714 ≈ 1.25. Әлбетте, неғұрлым маңызды ауытқу, бұл қауіпсіздік шегіне жету үшін ағымдағы критерийдің баламалы мәндерін дәйекті түрде сақтай алмау.

*Кесте 4. Таңдалған стандартты ауытқу диапазоны үшін $\phi'_m$ = 28° және 40° ішкі үйкеліс бұрышының мәндерін талдау нәтижелері.*

| $\phi_m$ | $COV_{\phi'_m}$ | $\phi'_k$ | $\phi'_d$ | $B$ | $OFS$ | $F_{EV}$ | $\sigma_{FSEV}$ | $COV_{FEV}$ | $\beta_N$ | $\beta_{LN}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 28.0 | 0.025 | 27.65 | 22.739 | 2.340 | 2.714 | 3.050 | 0.373 | 0.122 | 5.502 | 9.101 |
| | 0.050 | 27.30 | 22.436 | 2.410 | 2.690 | 3.171 | 0.659 | 0.208 | 3.293 | 5.506 |
| | 0.075 | 26.95 | 22.134 | 2.490 | 2.676 | 3.310 | 1.005 | 0.304 | 2.299 | 3.883 |
| | 0.100 | 26.60 | 21.832 | 2.580 | 2.672 | 3.467 | 1.405 | 0.405 | 1.756 | 2.994 |
| | 0.125 | 26.25 | 21.530 | 2.660 | 2.649 | 3.608 | 1.850 | 0.513 | 1.410 | 2.414 |
| 40.0 | 0.025 | 39.5 | 33.404 | 0.805 | 3.401 | 3.933 | 0.689 | 0.175 | 4.259 | 7.793 |
| | 0.050 | 39.0 | 32.936 | 0.844 | 3.365 | 4.203 | 1.384 | 0.329 | 2.315 | 4.315 |
| | 0.075 | 38.5 | 32.471 | 0.885 | 3.332 | 4.492 | 2.254 | 0.502 | 1.549 | 2.934 |
| | 0.100 | 38.0 | 32.007 | 0.927 | 3.296 | 4.796 | 3.336 | 0.696 | 1.138 | 2.182 |
| | 0.125 | 37.5 | 31.544 | 0.971 | 3.263 | 5.122 | 4.702 | 0.918 | 0.877 | 1.698 |

Қолданыстағы талдаулар берілген *ODF*-ке негізделген, яғни жобалық әсер мен жобалық қарсылықты теңестіруге негізделген. Еурокод 7-ге сәйкес, бұл процедура белгіленген қауіпсіздік шегіне жетуді қамтамасыз етеді.

Сенімділік индексінің мақсатты мәні, яғни сәтсіздік ықтималдығы, бақыланатын есептеу әдісінің шеңберіндегі вариация коэффициентінің шекті мәні ретінде анықталуы мүмкін. Әдетте, вариация коэффициенті жоғарылаған сайын ақаулық ықтималдығы да артады. Олардың шекті мәні анықталған кезде, яғни вариация коэффициентінің одан әрі жоғарылауы сәтсіздіктің жол берілмейтін жоғары ықтималдығына әкелгенде, *ODF* түзету қажеттілігі туындайды. Мұны *DA3* жағдайында және/немесе сыртқы жағымсыз әсерлерде материалдың *PSF* мәнін талдау арқылы жасауға болады. Тағы бір мүмкіндік-іргетастың көлемін ұлғайту, демек, *OFS* эквивалентін ұлғайту.

Керісінше, сенімділік индексінің мәндері талап етілгеннен жоғары болған кезде, қол жеткізілген қауіпсіздік шегі қажеттіліктен жоғары деген қорытынды жасауға болады. Сондықтан бірдей сыртқы әсерді сақтай отырып, іргетастың қажетті Шири азайту сияқты ұтымды шешімдер мүмкін.

*Сурет 4. β* = 3.1 сенімділік индексінің шекті мәніне қол жеткізу шартынан қажетті *B* іргетасының Шири талдау нәтижелері көрсетілген.Суретте топырақтың ішкі үйкеліс бұрышының өзгеру коэффициенті мен *ODF* = 1 жағдайына қажетті іргетас ені мен қажетті іргетас енінің салыстырмалы қатынасы арасындағы байланыс көрсетілген.

Вариация коэффициентінің мәндерінің жоғарылауымен, топырақтың ішкі үйкелісінің үлкен бұрыштары үшін айқын мәндермен қажетті еннің өсу тенденциясы айқын. Сонымен қатар, қауіпсіздік коэффициентінің қалыпты таралуы үшін айтарлықтай ауытқулар да айқын. $COV_{\phi'm}$ > 0,05 вариация коэффициентінің төмен мәндерінде де іргетастың қажетті ені айтарлықтай артады, әсіресе топырақтың ішкі үйкеліс бұрыштарының үлкен мәндерінде. Екінші жағынан, бұл байқалған өсім онша маңызды болмаған қауіпсіздік коэффициентінің логнормальды таралуына қатысты емес. Вариация

коэффициентінің шамамен шекті мәні $COV_{\phi'm}$ = 0,075. Төменгі мәнінде $COV_{\phi'm}$ < 0,075 алынған шешімдер консервативті болып табылады, ал $COV_{\phi'm}$ > 0,075 жағдайында қолданылатын шешімдер ақаулардың пайда болуы тұрғысынан өте жоғары.

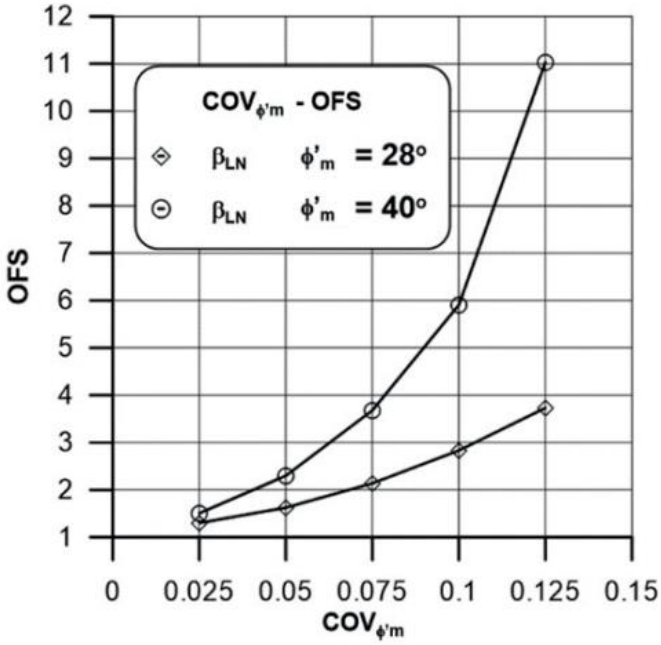
*Сурет 5.* Белгіленген $\beta$ = 3.1 мәніне жету шартына негізделген эквивалент пен топырақтың ішкі үйкеліс бұрышының өзгеру коэффициенті арасындағы қатынас көрсетілген. 4-суретке ұқсас өзгеру коэффициенті мен мөлшерінің жоғарылауымен ODF ұлғаюының айқын тенденциясы байқалады топырақтың ішкі үйкеліс бұрышы. Алдыңғы жағдайдағыдай, қалыпты таралу топырақтың ішкі үйкеліс бұрышының өзгеру коэффициентінің төменгі мәндерінде де айтарлықтай ауытқуды көрсетеді. Керісінше, қисынды үлестіру байқалған кезде ауытқулар соншалықты маңызды емес. Біртекті және изотропты топырақтағы центрлік жүктемесі бар іргетастың нақты жағдайы үшін psfs тұрақты және өзгермелі әрекеттің және топырақтың ішкі үйкеліс бұрышының өзгеру коэффициентінің мәні бойынша калибрленген топырақтың беріктігі немесе сдысуына төзімділік параметрінің $COV\phi'_m$ = 0,075 тіркесімі бар деген қорытынды жасауға болады. 0,075-тен төмен вариация коэффициенті үшін берілген критерий бойынша ауытқулар шамамен *ODF* = 0,5 – тен басталады. Керісінше, $COV\phi'_m$ > 0,075 болған кезде, *ODF* мәндері айтарлықтай жоғары болады, әсіресе топырақтың ішкі үйкелісінің үлкен бұрыштарында (ϕ = 40°, *ODF* > 3).

Сурет 6. $\beta$ = 3.1 сенімділік индексінің белгіленген мәніне қол жеткізу шартынан логнормальды үлестіру үшін эквиваленттік мәндер көрсетілген.Мұнда сенімділік индексінің белгіленген мәніне жету шартынан логикалық үлестірудің мәні $\beta$ = 3.1.Мұндағы мән логнормальды үлестіру, бастап сенімділік индексінің белгіленген мәніне жету шарттары $\beta$ = 3.1. Мұнда сенімділік индексінің белгіленген мәніне жету шартынан логнормальды үлестірудің мәні $\beta$ = 3.1.Мұнда мәндер ның сурет. 5. жалпы қауіпсіздік коэффициенттерінің қажетті мәндеріне біріктіріледі. $COV\phi'_m$ = 0,075 шекті мәнімен *OFS* күтілетін oso 2-3,5 диапазонында болады. $COV\phi'_m$ < 0,075 мәндерінде абсолютті мәндер олардың диапазонымен бірге азаяды, ал $COV\phi'_m$ > 0,075 үшін керісінше қолданылады. Топырақтың ішкі үйкеліс бұрышының өзгеру коэффициентінің жоғарылауымен *OFS* эквивалентті мәні айтарлықтай өсетіні белгілі болады, яғни әлдеқайда консервативті шешім қажет.

Оңтайлы дизайнның инженерлік тұрғысынан басым ауытқуды анықтау қажет. Егер бұл өзіне тән ауытқулары бар топырақ болса, онда вариация коэффициентінің үлкен мәндеріне жету үшін консервативті шешімдер қажет болады. Егер, екінші жағынан, ауытқу көздері алынған мәндерді өлшеу және түпкілікті түсіндіру әдістерінің салдары болса, вариация коэффициентінің соңғы мәндерін мүмкін болатын ең төменгі мәнге дейін төмендету үшін зерттеулер мен процедураларды түзету шеңберінде қосымша күш қажет.

Бұл тәсіл Еурокод 7-ге сәйкес шекті талдауды есептеудің белгіленген әдісіне қатысты ауытқуларды тікелей өлшеуге мүмкіндік береді. *ODF* сонымен қатар *OFS* қазір бақыланатын статистикалық сипаттамаларға байланысты

тікелей өзгереді. Мысалы, [24] – тен айырмашылығы, мұнда берілген қосылыстар: *β – COV* және *ODF – OFS*, мақалада *EC7 (ODF)* және классикалық тәсілге сәйкес белгіленген қауіпсіздік қорларымен сәтсіздік ықтималдығының өзара тәуелділігі көрсетілген.




*Сурет 6. OFS эквиваленті мен топырақтың ішкі үйкеліс бұрышының өзгергіштік коэффициенті арасындағы қатынас, қауіпсіздік коэффициентінің логнормальды таралуы үшін β = 3.1 сенімділік индикаторының шекті мәніне жету шартынан.*

*Қорытынды.* Жер асты сулары жоқ ірі түйіршікті біртекті және изотропты топырақта центрлік жүктемесі бар үлестірілген іргетас жағдайы үшін қажетті қауіпсіздік қорын оңтайландыру алгоритмі жасалды. Топырақтың ішкі үйкеліс бұрышының стандартты ауытқуларының диапазонына талдау жасалды. Жан-жақты талдау барлық айнымалылар диапазоны үшін параллельді есептеулерді қажет етті (топырақ пен бетонның өлі салмағы, тұрақты және өзгермелі әсер).

Алынған қауіпсіздік шегі үйінді іргетастың астындағы топырақтың бұзылуының шекті күйі үшін *DA3* есептеудің ағымдағы тәсіліне сәйкес сандық түрде анықталады. Алынған қауіпсіздік маржасының мәндері айнымалылардың есептелген таралуына, яғни қабылданған стандартты ауытқу мәніне (вариация коэффициентіне) байланысты. Әрекет пен материал үшін таңдалған PSFs мәндері (қарсылық) қол жеткізілген қауіпсіздік деңгейінің тұрақты мәніне кепілдік бермейді. Белгіленген қауіпсіздік шегі бірегей дизайн тәсілі үшін талдаудың шекті күйіне сәйкес келмейді. Бұл жағдайда ол топырақтың ішкі үйкеліс бұрышының төменгі мәндерінде, сондай-ақ Анджелестің вариация коэффициентінің тиісті өсу мәндерінде үлкен болады. Осыған ұқсас қағида Еурокод 7 шеңберінде жобалаудың басқа тәсілдеріне қолданылады.

Доминантты параметрдің вариация коэффициентінің шамамен шекті мәні бар, бұл жағдайда топырақтың ішкі үйкеліс бұрышы. Вариация

коэффициентінің шекті мәндерден төмен мәндері үшін Еурокод 7-де ұсынылған шешімдер тым консервативті болып табылады. Керісінше жағдайда, мәндер шекті мәндерден асып кетсе, алынған шешімдер сәтсіздікке ұшырау ықтималдығы тұрғысынан сәйкес келмейді. Кіріс мәндеріндегі ауытқу неғұрлым көп болса, талап етілетін шешім соғұрлым консервативті болуы керек. Үлкен ауытқу топырақтың ішкі үйкелісінің үлкен бұрыштарында пайда болады, бұл белгілі бір беттегі шекті күйдегі топырақтың бұзылу проблемасының сызықтық емес сипатына байланысты. Топырақтың үлкен мәндерінің ортасында ішкі үйкеліс бұрышының шамалы өзгеруі тиісті мәндердің үлкен салыстырмалы таралуын қамтамасыз етеді, бұл топырақтың бұзылу ықтималдығының жоғарылауына әкеледі.

Алынған нәтижелерге сүйене отырып, белгілі бір басым параметрлердің вариация коэффициентінің функциясы ретінде жеке мәндерден ерекшеленетін қажетті *ODF* мәндерін түзету қажет. Тағы бір мүмкіндік – таңдалған *ODF* мәнін сақтау, бірақ қолайсыз тұрақты және өзгермелі әсерлер үшін *PSF* модификациясымен және сәйкесінше материал мен қарсылық үшін.

Геотехникадағы бірқатар тапсырмалар үшін шекті күйлерді талдаудың эквивалентті алгоритмдерін жасау қажет болар еді. Бұл зерттеу беріктік параметрлері мәндерінің өзгеруінің қарсылыққа, сондай-ақ сыртқы жағымсыз және қолайлы әсерлерге өзара әсерін зерттейді. Бұл нақты параметрлердің вариация коэффициентінің шекті мәндерін, сондай-ақ қажетті эквиваленттің ауқымын өзара параллель талдауға мүмкіндік береді. Сенімділік индексін есептеу үшін Тейлор қатарларының әдісін қолданатын құжатта келтірілген талдау, сондай-ақ басқа болашақ талдаулар сандық интеграция, Monte Carlo, *FORM* және басқа *FOSM* әдістері сияқты басқа есептеу процедураларын қолдану арқылы жүргізілуі керек.

Құжат *EC7* сәйкес статистикалық сипаттамалардың, классикалық есептеу әдісінің және ережелердің өзара корреляциясындағы қауіпсіздік қорының сандық бағасын көрсетеді. Талданған жағдайлардың сандық мәндері нақты түрде ұсынылған, бұл инженерлерге бақыланатын шамалардың өзара байланысын тікелей түсінуге мүмкіндік береді. Осылайша, инженерлер тиісті статистикалық сипаттамаларға байланысты әдепкі қауіпсіздік маржасының өзгеру дәрежесімен таныс болады.

Салыстырмалы түрде қарапайым әдістер мен процедуралар сапалы және тиісті қорытындыларға әкелуі мүмкін екендігі көрсетілген. Инженерлік тәжірибеде ұсынылған модельдер мен тұжырымдарды инженерлік мәселелердің барлық спектрін шешу үшін пайдалануға болады. Осылайша, инженер статистикалық сипаттамалар функциясындағы нақты қауіпсіздік қорларымен таныс болады. Сонымен қатар, ұсынылған процедураларды жүзеге асыру біркелкі қауіпсіздік маржасына ие конструкцияларды оңтайландыруға ықпал етуі мүмкін.

## Қолданылған әдебиеттер тізімі

1 CEN «EN 1997-1:2004/AC:2009 Еурокод 7: геотехникалық дизайн – 1 бөлім: Жалпы ережелер», Европалық стандарттау комитеті, – Брюссель, 2012.

2 Бонд А., Харрис А. Еурокодтың Декодталуы 7. – Лондон, 2010. URL: https://doi.org/10.1201/9781482265873.

3 Соуза М.Л., Димова С., Атанасопулу А., Яннакконе С., Маркова Дж. Еурокодтарды үйлесімді пайдалану жағдайы, Европалық Одақтың Жарияланымдар бюросы. – Люксембург, 2019. URL: https://doi.org/10.2760/22104.

4 Тин К.Д. Жер тіректерін жобалаудың ықтималдық тәсілі: Еурокодты қолдану. Топырақ механикасы және геотехникалық инженерия бойынша 16-шы Халықаралық конференцияның материалдары. – Амстердам, 2005. – 2797-1800 б. URL: https://doi.org/10.3233/978-1-61499-656-9-2797.

5 Ковачевич М.С., Бачич М., Гэвин К. Карст жыныстары массивінде туннельді сенімді жобалау үшін нейрондық желілерді қолдану. Канадалық геотехникалық журнал, 2020. 58 (4). – 455-467 б.

6 Ивандич К., Додигович Ф, Штухец Д, Стрелец С. Инженерлік пайымдаудың геотехникалық параметрлер сипаттамаларының мәндерін таңдауға әсерін талдау. Бетон, конструкциялар және геотехника бойынша 20-шы халықаралық конференция материалдары. – Прага, Чехия, 2018. – 1995-2000 б.

7 Массих, Д.С., Субра А.-Х., Лоу Б.К. Жүк көтергіштігінің төмендеуіне сенімділікті талдау және таспалы іргетастарды жобалау. Геотехникалық және геоэкологиялық инженерия журналы, 2008. 134 (7). – 917-928 б. URL: https://doi.org/10.1061/(ASCE)1090-0241(2008)134:7(917).

8 Додагудар Г.Р., Шямала Б. Іргетастың таяз жауын-шашынындағы ақырлы элементтердің сенімділігін талдау. Халықаралық геотехникалық инженерия журналы. 2015, 9 (3). – 316-326 б. URL: https://doi.org/10.1179/1939787914Y.0000000069.

9 Хаффман Дж.К., Стрейлер А.В., Стюдлейн А.В. Саздағы топырақ негіздерін дереу тұндыру үшін сенімділікке негізделген өнімділіктің шекті күйін жобалау. Топырақ және іргетастар, 2015, 55 (4). – 798-812 б. URL: https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.sandf.2015.06.012

10 Кенарсари А.Е., Ченари Р.Дж. Ықтималдық талдауы анизотропты корреляциялық құрылымы бар біртекті емес топырақ қабатындағы таяз іргетастардың жауын-шашыны. Халықаралық іргетастар конгресі мен жабдықтар көрмесінің материалдары. – Сан-Антонио, АҚШ, 2021. – 1905-1914 б. URL: https://doi.org/doi:10.1061/9780784479087.174.

11 Шакир Р.Р. Монте-Карло модельдеуін қолдана отырып, таяз квадрат негіздің ықтималдық талдауы. Инженерлік ғылым және технология халықаралық журнал, 2019. – 313-333 б. URL: https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jestch.2018.08.011.

12 Боровец А. Таяз және терең іргетастарды жобалауда ықтималдық талдауды қолдану. IOP конференциялар сериясы: Материалтану және инженерия, 2019. URL: https://doi.org/10.1088/1757-899x/471/4/042027.

13 Кристодулу П, Пантелидис Л. Мақсатты далалық зерттеуге негізделген таяз іргетастардың серпімді шөгінділерін талдаудағы статистикалық белгісіздіктің төмендеуі: кездейсоқ өріс тәсілі. Геосценциялар, 2020. URL: https://doi.org/10.3390/geosciences10010020.

14 Чейзеловский Н., Тврда К. Аурухана ғимаратының плиталық іргетасын ықтималды талдау. Қолданбалы ғылымдар, 2020. URL: https://doi.org/10.3390/app10217887.

15 Санчес Ф.Е., Буэно Агуадо М., Санс Перес Е. Плитаның іргетасын қолдайтын түйіршікті толтырғыштағы қатты қосу моделінің белгісіздігін бағалаудың ықтималдық әдісі. Қолданбалы ғылымдар, 2020. URL: https://doi.org/10.3390/app10217885.

16 Фун К.-К., Кулхави Ф. Х. «геотехникалық өзгергіштіктің сипаттамасы. Канадалық геотехникалық журнал, 1999. – 612-624 б. URL: https://doi.org/10.1139/t99-038.

17 Fell R., Hungr O., Lerway S., Rimer W. 2000 – геотехникалық және геологиялық инженерия бойынша халықаралық конференцияда ұсынылған. Табиғи беткейлердің, кесулердің және топырақтағы құймалардың тұрақтылығының геотехникалық инженериясы бойынша негізгі дәріс. – Мельбурн. 19-24 қараша 2000.

18 Ван, Дж. П., Сюй, Ю. Байес тәсілімен шектеулі үлгілері бар топырақ қасиеттерінің стандартты ауытқуын бағалау. Инженерлік геология және қоршаған орта бюллетені, 2015. – 271-278 б. URL: https://doi.org/10.1007/s10064-014-0609-5.

19 Ламбе П. Табиғи топырақтың өзгергіштігі. Канадалық геотехникалық журнал. 1966, 3 (2). – 74-97 б. URL: https://doi.org/10.1139/t66-009.

20 Фун К.-К. Геотехникалық инженериядағы Статистика тарихы, Геориск: Инженерлік жүйелер мен геоқауіпсіздіктер үшін тәуекелдерді бағалау және басқару, 14. – 3-25 б. 2020. URL: https://doi.org/10.1080/17499518.2019.1700423.

21 Чинг Дж., Фун К.-К., Чен К. Еурокод 7 үшін көпөлшемді сипаттамалардың мәндерін статистикалық анықтау. Құрылымдық қауіпсіздік. 2020. URL: https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.strusafe.2019.101893.

22 Лоу Б.К., Фун К.-К. Сенімділікке негізделген дизайн және оның Eurocode 7 дизайн тәсіліндегі қосымша рөлі. Компьютерлер және геотехника, 2015. – 30-44 б. URL: https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.compgeo.2014.11.011.

**ГРНТИ 20.53**

# ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ (ИКТ) В ПРОЦЕССАХ РАСПРОСТРАНЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЯГКИХ НАВЫКОВ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

**М.Ә. Канибекова**
*Преподаватель, Казахский автомобильно-дорожный институт им. Л.Б.Гончарова, г. Алматы*
**С.А. Серіков**
*Преподаватель, Казахский автомобильно-дорожный институт им. Л.Б.Гончарова, г. Алматы*

Это исследование направлено на то, чтобы связать информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) в процессах распространения и использования мягких навыков в высших учебных заведениях (ВУЗах). В статьи представлен анализ предполагаемой важности и существующего пробела в социальных навыках для новых участников сектора информационных технологий. Также исследуется влияние различного происхождения на восприятие мягких навыков. В результате также показано, что научное сообщество должно принять необходимые меры для изменения метода передачи навыков для повышения возможностей трудоустройства учащихся. Кроме того, исследование также подчеркивает основные атрибуты мягких навыков.

***Ключевые слова:*** информационные и коммуникационные технологии, возможность трудоустройства, компетенция, атрибуты, разрыв в мягких навыках.

За последние несколько десятилетий глобализация и появление Информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) изменили социальные, политические, экономические, организационные и культурные структуры по всему миру. Примечательно, что глобализация и ИКТ действуют синергетически. ИКТ помогли справиться со сложностью бизнес-процессов, вызванной глобализацией, в то время как глобализация способствовала распространению ИКТ. Со временем внедрение ИКТ стало неизбежным из-за потребности организаций в повышении эффективности и конкурентоспособности. Рост ИКТ сделал этот сектор привлекательным

вариантом для инвестиций не только для крупного бизнеса, но и для новых участников и стартапов. Благодаря цифровизации ИКТ способствовали исключительному экономическому росту во всем мире. Со временем не только отрасль, но и ИКТ распространились практически на все области, такие как образование, здравоохранение, инфраструктура, социальная, политическая и т.д.. Помимо развитых стран, некоторые развивающиеся страны осознали его важность и обеспечили себя квалифицированной рабочей силой в области ИКТ.

Это важный фактор, облегчающий трудоустройство большого числа выпускников технических вузов. Как и в любой другой отрасли, основанной на услугах, успех или неудача организаций ИКТ в основном зависит от их человеческого капитала, который требует осторожного обращения в нестабильной. Для сектора ИКТ ловкие профессионалы являются наиболее важным активом, и их способность к трудоустройству является главным предиктором их успеха. ИКТ включает в себя область компьютерных наук, вычислительной техники, разработки программного обеспечения, информационных технологий и информационных систем. В то время как первые три области в основном связаны с разработкой программного обеспечения, информационные технологии и информационные системы (ИТ/ИС) тесно связаны с бизнес-процессами и использованием аппаратного и программного обеспечения в качестве помощи организациям. Несмотря на то, что каждый год большое количество студентов заканчивают обучение, специалистов с соответствующими навыками по-прежнему не хватает. Несколько исследований определили различные навыки, необходимые для специалистов в области ИКТ, и классифицировали их как технические и нетехнические навыки. Технические навыки состоят из компетенций, связанных с техническими аспектами работы. Эти навыки отражаются как порог, который отделяет желаемых специалистов от нежелательных и зависит от коэффициента интеллекта человека. В дополнение к техническим навыкам для выживания и роста необходимы нетехнические навыки. Нетехнические навыки менее точны и обычно называются гибкими навыками, организационными навыками или навыками работы с людьми. Мягкие навыки зависят от эмоционального фактора и влияют на то, как человек справляется с поведенческими задачами. Поскольку профессионалы работают в тесном сотрудничестве с несколькими заинтересованными сторонами, нетехнические навыки приобретают большое значение наряду с техническими навыками.

Было проведено множество исследований навыков межличностного общения, необходимых для специалистов в области ИКТ. На самом деле, некоторые авторы отдают предпочтение нетехническим навыкам над техническими навыками. На самом деле, многие авторы отдают предпочтение нетехническим навыкам над техническими навыками, важность нетехнических навыков возрастает с увеличением сложности проектов. В то время как исследования выявили пробелы в навыках как технических, так и нетехнических навыков, разрыв оказался больше для нетехнических навыков. или социальные навыки. Разрыв между желаемыми и имеющимися навыками

межличностного общения вдохновил нас на исследование разрыва в межличностных навыках в секторе ИКТ.

Возможность трудоустройства – это способность человека получить первоначальную работу, сохранить ее и при необходимости получить новую работу. Это связано со способностями, знаниями и навыками человека и позволяет человеку найти работу, которая приносит удовлетворение. Возможность трудоустройства действует как помощник как для отдельных лиц, так и для организаций. Возможность трудоустройства объясняется тремя ключевыми точками зрения: отдельные лица, организации, правительство и образовательные учреждения. Профессионалы, стремятся развивать возможности трудоустройства для карьерного роста. Организации или работодатели, которые являются прямыми бенефициарами использования навыков, ищут подходящих кандидатов, которые наилучшим образом соответствуют их потребностям и имеющимся ресурсам. Правительство и образовательные учреждения также готовы максимально увеличить общую занятость.

Возможности трудоустройства повышаются за счет правильного сочетания межличностных навыков, жестких навыков и личных качеств. Поскольку ИКТ является сектором услуг, важность социальных навыков в нем возрастает, и исследования показывают, что отсутствие социальных навыков у выпускников является основной проблемой для этого сектора. Мягкие навыки – это неакадемические навыки, которые оказываются полезными на протяжении всей работы и являются важным предиктором возможностей трудоустройства. Хотя социальные навыки нельзя приравнивать к возможностям трудоустройства, такие навыки имеют решающее значение для получения и сохранения работы по всей иерархии. Как и возможность трудоустройства, социальные навыки также являются обширным и взаимозаменяемым понятием. Гибкие навыки также называют навыками работы с людьми, навыками трудоустройства, эмоциональными навыками и т. д.. Мягкие навыки охватывают широкий спектр атрибутов, и многие из них жизненно важны для специалистов в области ИКТ.

Многие авторы указывали на несоответствие между желаемым и имеющимся уровнем межличностных навыков у специалистов в области ИКТ, а также на отсутствие таких навыков у выпускников ИКТ. Расхождение между подготовкой социальных навыков на академическом уровне и отраслевыми требованиями называют «разрывом в ожиданиях». В то время как навыки препятствуют общему развитию карьеры любого профессионала, такие недостатки, с другой стороны, препятствуют разработке новых и инновационных продуктов в организации и способности конкурировать с конкурентами. На макроуровне этот недостаток также создает препятствия для развития всей отрасли. Для любого профессионала разрыв в навыках препятствует общему развитию карьеры. В существующей литературе утверждается, что выпускники имеют значительные недостатки в самомотивации и навыках мышления более высокого порядка, таких как

решение проблем и критическое мышление. Высокое расхождение указывает на то, что понимание важности различных навыков неодинаково среди специалистов-практиков в области ИС/ИТ и ученых.

Многие авторы считают академические круги основной причиной этой недостаточности, поскольку ученые оценивают гибкие навыки ниже, чем практикующие специалисты по информационным технологиям. По словам авторов, академические круги считают технические навыки более важными, чем социальные навыки, и не хотят распространять эти навыки на студентов, создавая пробел в социальных навыках. С другой стороны, образовательные учреждения обвиняют отрасль в том, что она не дает точной информации о необходимых навыках. Кроме того, навыки, указанные работодателями как желательные в объявлениях о вакансиях, сильно отличаются от навыков, требуемых в процессе отбора. Нехватка кадров вводит в заблуждение как ученых, так и выпускников в отношении желаемых навыков. Таким образом, для улучшения траектории роста сектора ИКТ очень важно решить проблему дефицита навыков.

Эмпирические исследования определяют важные атрибуты и факторы межличностных навыков, которые положительно влияют на трудоустройство начинающих специалистов в области ИКТ. Описанные особенности отражают желаемые черты новых участников. В исследовании рекомендуется, чтобы эти атрибуты и факторы учитывались всеми заинтересованными сторонами, такими как организации в области образования, обучения и развития, студенты и предприятия, и использовали их в соответствующем контексте.

Нетехнические или межличностные навыки желательно прививать на курсах бакалавриата, чтобы такое обучение могло помочь учащимся развить необходимые качества на ранних этапах и продемонстрировать более высокие результаты с самого начала трудоустройства. Атрибуты и факторы, выявленные в ходе исследования, могут помочь оценить требования учащихся и соответствующим образом их развить. Многие институты предприняли такие инициативы и добились обнадеживающих результатов, но в большинстве случаев те студенты, которые уже обладают этими качествами, извлекли пользу, воспользовавшись предоставленной институтом возможностью стать лучше, а те, кто не так активен, не мог получить никакой выгоды. Таким образом, учебные заведения должны обеспечить участие всех студентов в программе развития навыков. Кроме того, настоятельно рекомендуется тщательный мониторинг программы. Преподаватели должны разрабатывать программы и мероприятия таким образом, чтобы в них участвовало максимальное количество студентов, задачи чередовались, а между студентами устанавливалась ответственность. Создание благоприятной среды и культуры может мотивировать учащихся развивать свои социальные навыки.

ИКТ сами по себе также играют важную роль в повышении квалификации. Мягкие навыки студентов технических предметов могут быть улучшены с помощью электронного обучения. Компьютерные и веб-технологии очень эффективны в развитии навыков. Благодаря этому студенты

могут осваивать навыки, а также свою учебную программу бакалавриата. Основное преимущество онлайн-образования заключается в том, что оно является непрерывным, интерактивным, совместным и свободным от предубеждения. С помощью программного обеспечения системы управления обучением (LMS) учащиеся могут в цифровом виде совершенствовать свои социальные навыки, изучая и обсуждая факты и информацию, недоступные в их учебных заведениях. Точно так же игра в компьютерные игры также помогает в развитии навыков мышления высокого порядка. Благодаря спорту обучение становится более активным и увлекательным. Учащиеся очень мотивированы и без особых усилий развивают разнообразные навыки. Многопользовательские ролевые онлайн-игры (MMORPG) помогают улучшить совместное обучение игроков. Кроме того, студенты учатся на неудачах без надлежащего риска. Настоятельно рекомендуется метод электронного обучения, поскольку он обеспечивает гибкость во времени и не имеет географических ограничений.

Отрасли, являющиеся ключевыми бенефициарами навыков, могут использовать исследование весьма существенным образом. Промышленность может использовать извлеченные атрибуты и факторы как меру возможности трудоустройства и соответственно оценивать кандидатов на работу. Информация, представленная в исследовании, также может быть использована для разработки инструментов отбора кандидатов во время собеседований. Исследование также может быть использовано для разработки программ обучения и развития. Информация, представленная в исследовании, также может быть использована при планировании карьеры сотрудников, а также при анализе и сравнении их компетенций. Благодаря лучшему знанию необходимых атрибутов социальных навыков отрасли могут быть в состоянии донести свои потребности до научных кругов, тем самым развивая лучшее партнерство между промышленностью и академическими кругами. Несколько исследований показали, что учебные заведения определяют жизненно важные навыки межличностного общения по ответам представителей отрасли во время размещения в кампусе. Таким образом, партнерство между промышленностью и учебным заведением является одним из лучших подходов к развитию социальных навыков у студентов. Можно совместно принять несколько мер, чтобы преодолеть разрыв в межличностных навыках. Альтернативы, такие как стажировки и совместные программы, которые дают реальный опыт работы во время учебы, являются наиболее рекомендуемым и полезным способом достижения целей. Эти программы могут быть более эффективными за счет лучшего понимания необходимых навыков. Эти программы приносят пользу не только студентам, но и учреждениям за счет улучшения размещения в кампусе благодаря улучшенным навыкам общения студентов. Для отрасли такое участие также было бы рентабельным и позволило бы нанимать новых участников, которые более продуктивны и требуют минимального руководства.

Кроме того, знание критических факторов навыков поможет практикам принимать более обоснованные решения о найме и выбирать подходящих

кандидатов. Правильное решение о найме не только обеспечивает продуктивных специалистов, но и способствует их удержанию.

Результаты эмпирического анализа показывают, что атрибуты и факторы мягких навыков заслуживают внимания при получении работы в области ИКТ, особенно в области ИТ и ИС. Атрибуты, упомянутые в исследовании, отражают основные характеристики новых участников, которые могут быть взяты за основу заинтересованными сторонами, такими как организации образования, обучения и развития, студенты и отрасли, и могут использоваться в соответствующем контексте. Кроме того, исследование показало заметный разрыв в социальных навыках между подготовкой студентов и требованиями отрасли. Решение этой проблемы абсолютно необходимо для повышения возможностей трудоустройства студентов. Хотя опыт профессионалов, таких как пол, уровень управления или опыт и пол студентов, было обнаружено, что среда образования до среднего уровня не влияет на навыки, но образовательные учреждения стали важным компонентом, влияющим на развитие мягких навыков у учащихся. Исследование выступает за поиск и практику новых аспектов развития социальных навыков в учебных заведениях путем внесения необходимых изменений в учебную программу и способы распространения образования.

## Литература

1 Shynybekov D.A., Uskenbayeva R.K., Serbin V.V., Duzbayev N.T., Moldagulova A.N., Duisebekova K.S., Satybaldiyeva R.Z., Hasanova G.I., Urmashev B.A. Information and communication technologies. Textbook: in 2 parts. Part 1, 1st ed. – Almaty: IITU, 2017.

2 Nurpeisova T.B., Kaidash I.N. ICT. – Almaty: Bastau, 2017.

3 Irv Englander. The Architecture of Computer Hardware, Systems Software, and Networking An Information Technology Approach, Fifth Edition. 2016.

**ҒТАМР 67.11.29**

# ҚЫЗЫЛОРДА ҚАЛАСЫНЫҢ СЫРДАРИЯ ӨЗЕНІНІҢ СОЛ ЖАҒАЛАУЫНДАҒЫ ЖАСАНДЫ НЕГІЗДІКТЕГІ ТОПЫРАҚТЫҢ ОРНЫҚТЫЛЫҒЫ МЕН ҚҰРЫЛЫМДЫҚ ГЕОТЕХНИКАЛЫҚ МАССИВТІҢ ЗАҢДЫЛЫҚТАРЫ

**А.С. Абытова**
*Магистрант, Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті, Қызылорда қ.*
**С.М. Жарылғапов**
*PhD-доктор, доценті м.а., Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті, Қызылорда қ.*

Бұл мақалада көп қабатты ғимараттың табиғи негізінің қасиеттерін жақсартуға және тегістеуге мүмкіндік беретін жасанды негіздіктің орнықтылығының технологиясы геотехникалық массивті орнатудың бір нұсқасы сипатталған. Есептеулер мен жобада жасанды негіздіктегі топырақтың пайда болу ерекшеліктері мен қасиеттерін есепке алудың арқасында құрылымдық геотехникалық массивтің заңдылықтары мен қасиеттері сақталады.

***Түйін сөздер:*** жасанды негіздіктің орнықтылығы, көп қабатты ғимарат, құрылымдық геотехникалық массив, құрылыстағы менеджмент.

Қазіргі таңда үйлер мен ғимараттардың жер асты бөлігі, яғни, негіздіктерді жобалауда құрылыс өндірісінің заманауи технологияларын ескере отырып, сапалы үйлер мен ғимараттарды тұрғызу маңызды. Демографиялық және халықтың ахуалына сәйкес, елімізде тұрғын үйлер қарқынды салынып келеді. Сондықтан да жасанды негіздегі топырақтың қасиеттері мен технологиясын зерттеу және негіздіктердің деформацияларын анықтау күрделі мәселелердің бірі.

Көптеген өнеркәсіптік, азаматтық және тұрғын үй ғимараттарының даму қарқынына қарамастан, практикада ғимараттағы апаттар мен деформациялар көптеп кездеседі. Талдау нәтижесінде апаттық салдары сығылу, беріктілік, топырақтың сіңірімділік сипаттамалары дұрыс анықталмаған, себептерінен туындайды. Сондықтан да ғимараттардың деформациясын есептеу және жобалау қазіргі уақытта қайта қаралуда. Тұрғын үй ғимараттары үшін қалыпты жағдайда пайдалану жағдайларының ішінен топырақты негіздерді шөгу бойынша есептеу негізгі болып табылады. Ал шекті күйлердің бірінші тобы

бойынша әзірленетін есептер негіздердің беріктілігін немесе ғимарат тұрақтылықты жоғалта алатын жағдайларда шығарылатын байқау есептері болып табылады.

Еліміздегі құрылыс индустриясының пайда болуы мемлекетіміздегі еңбек бөлінісінің дамуына, өндіріс орындарының ұлғаюуына, қала ауыл аймақтардың өсуіне тікелей байланысты болды. Сұраныс өскен сайын жаңа ғимараттарды салудың қажеттілігі құрылыс саласын мамандандыруды, және оны сұранысқа ие үлкен шаруашылық саласына айналдыруды қажет етті.

Құрылыс индурстриясы – құрылыс нысандарын жаңадан салу, жаңғырту, күрделі жөндеуден өткізу, құрастыру жұмыстарын индустриялық әдіспен жүзеге асыратын құрылыс-құрастыру ұйымдарының жиынтығы. Құрылыс индустриясының үздіксіз дамуы шаруашылықтың барлық саласымен, әсіресе күрделі қаржының ұдайы өсуімен тығыз байланысты.

Негіздер мен жасанды негіздердің тұрақты жұмыс істеуі үшін, жасанды негіздіктегі топырақтың қасиеттері мен технологиясын зерттеу, құрылыс обьектілерінің инженерлік жағдайларын кешенді түрде талдау, олардың деформациялық күйін есептеп, оларда болатын процестердің жалпы мониторингін құрастырып жобалауды қажет етеді.

Жасанды негіздіктің орнықтылығының бір қалыпты жұмыс істеу үшін және оларда салынған техногендік обьектілердің инженерлік-геологиялық жағдайлардың және жасанды негіздіктің кернеуленген-деформативтік күйінің есептеліп жобланауы үшін жоғары сапалы геотехникалық қолдауды қажет етеді.

Көп қабатты ғимараттар салу үшін іргетастарды орнату кезінде негізгі кедергілердің бірі – жүк көтергішгіштердің жеткіліксіздігі және жер қабатының жоғарғы қабаттарының деформациясының жоғарылауы. Бұл жағдайда үлкен диаметрлі, 600-800 мм терең бұрғыланған қадалар жиі қолданылады, олар сенімді геотехникалық қасиеттері жоқ қабаттарды кесіп өтеді. Себебі бұл жағдайда қадалар жүк көтергіш элементтердің рөлін атқарады, сондықтан олардың жобалық сенімділігі мен өнімділігі күрделі ауыр құрылыстар үшін жасанды негіздіктегі топырақтың біркелкі емес қабатын қамтамасыз етеді. Алайда, қазіргі заманғы өндірістік экономикалық қатынастар жағдайында, құрылыстағы менеджменттің негізгі критерийі, шын мәнінде, техникалық тұрғыдан және объектілердің өнеркәсіптік қауіпсіздігінен негізсіз үнемдеу болып табылатын кезде құрылыс сапасы мен қауіпсіздігіне қарамастан, қазіргі заманғы тиімді геотехникаға тән көп немесе аз күрделі технологиялық процестерде осы шарттарды орындау мүмкін емес.

Біріншіден, ғимараттардың геотехникалық бөліктерін жобалау және салу кезінде оның ішінде терең бұрғылау қадаларын жасау өте қиын, әдетте бұл жұмысты әр түрлі ұйымдар орындайды, сонымен қатар, өз штатында білікті геотехникалық инженерлер жоқтығынан. Екіншіден, бір қарағанда, бұл айқын көрінбейді, бірақ соған қарамастан, біздің елімізде күрделі құрылыс нысандарын сақтандыру жүйесі болмағандықтан, құрылыс жұмыстарының сапасын бақылау, ресми түрде геотехникалық проблемаларыдың бірі болып

табылады. Сондықтан бірқатар елдерде геотехникалық орталықтар немесе фирмалар болуы кездейсоқ емес, олардың міндеті объектіде геотехникалық жұмыстардың бүкіл кешенін жүзеге асыру болып табылады: алаңның топырағын зерттеуден бастап геотехникалық жобалауға және құрылыстың геотехникалық бөлігін салуға дейін.

Заманауи жасанды негіздерді жобалау кезінде негіздің тірек қабілетінің артуы және оны күшейту арқылы жасалатын тәжірибесі бұрыннан белгілі. Бұл идея әлсіз топырақ негіздерінің тік және көлденең арматурасының әртүрлі түрлерін қолдануға негіз болды. Армоэлементтің топырақтағы жұмысы жан-жақты қысу және үйкеліс күштерімен қамтамасыз етіледі. Арматураны топырақпен немесе іргетаспен байланыс беті арқылы қабылдайды. Қазіргі уақытта еліміздің бірнеше аумағында геотехникалық массивті орнатудың бірнеше технологиялары қолданылады. Кең таралған технологиялардың бірі– бекіту немесе тұрақтандыру үшін жоғары қысымды инъекция әдістерін қолдану. Арматуралық элементтер бұрғылау-инъекциялық қадалар ретінде орындалуы мүмкін, басқа бәсекелес технологияға реактивті цементтеу көмегімен құрылымдық геомассив құрылғысы жатады.

Арматураланған жасанды негіздіктің деформациясының баламалы негізгі модулі (1) формула бойынша анықталады. Баламалы негізгі модулдың арматуралайтын элементтердің деформативтілігіне және орналасу жиілігіне тікелей байланысты.

$$E_{\text{гр}}^{\text{экв}} = \left[ \frac{E_{\text{гр}}\left(A_{\text{гр}} - \sum A_{\text{арм}}\right) + E_{\text{арм}} \sum A_{\text{арм}}}{A_{\text{гр}}} \right]. \qquad (1)$$

Мұнда, $E_{\text{гр}}$-арматураланатын топырақтың деформация модулі; $E_{\text{арм}}$-арматураланатын элементтің деформация модулі; $A_{\text{гр}}$-арматураланатын топырақтың ауданы; $A_{\text{арм}}$-арматураланатын элементтердің ауданы.

Біздің жағдайда қадаларды орналастыру таңдалды көп қабатты ғимарат негізінің барлық учаскелеріндегі топырақ деформациясының эквивалентті модульдің мәні шамамен 20 МПа құрады [1]. Грунтбетон үлгілерін сынау деректері бойынша арматуралаушы элементтің деформация модулі құрады 1550 МПа.

Ресей мемлекетінің Урал қаласының Ольховка және Основинка терассасының жағалауының құрылыс алаңы сурет 1 бейнеленген. Құрылыс аймағында қадаларды орналастыру барысында морфологиялық-гидрологиялық ортада ауа-райының әсерінен жасанды негіздіктің қасиеттерін жақсартады. Дәл осы топырақтар үлкен, жоспардағы күрделі және, әдетте, ауыр құрылымдардың жасанды негіздеріне гетерогенді сығымдалуды береді. Алаңның инженерлік-геологиялық жағдайларына сүйене отырып, негізді арматуралайтын элементтер ретінде диаметрі 600 мм қысқа бұрғылап енгізілетін бетон қадалар (Қадалық арматуралайтын элементтер – ҚАЭ) пайдаланылды. Бұл қадалар жүк көтергіш

элементтері ретінде емес, жасанды негіздіктегі топырақтың аллювиалды қаттылығын арттырады. Сондықтан бетонның ұзындығының көп бөлігінде топыраққа жақсы адгезиясы үшін олар арматурасыз және тегіс емес бүйір беттерімен жасалады, бұл, әрине, технологияны және олардың құрылысын бақылауды жеңілдетті. Тек қадалық элементтердің жоғарғы бөлігінде іргетас плитасының арматурасымен байланған арматура орнатылған. Кесте 1-де есептелген геомассив коэффициенттерінің мәні көрсетілген [2].

*Сурет 1. Геомассивтің арматураланатын бетон элементтерінің құрылысы.*

*Кесте 1.*

| Ұңғыма аймағы | Геомассив коэффициенті | | Есептік шөгу, см | | ҚК 50-102-2003 бойынша арматураланатын қадалардың көтергіштік қабілеті |
|---|---|---|---|---|---|
| | Арм/дейін | Арм/кейін | Арм/ дейін | Арм/ кейін | |
| 1а | 3900 | 5000 | 5,1 | 4,0 | 303кН |
| 2а | 3200 | 4800 | 6,3 | 4,2 | 303кН |
| 3а | 5400 | 6700 | 3,7 | 3,0 | 303кН |

Осы технологияны пайдалана отырып Қызылорда қаласының жасанды негіздіктегі топырақтың қасиеттерін зерттеп, құрылыс аймағына қолданып ұсынуға болады.

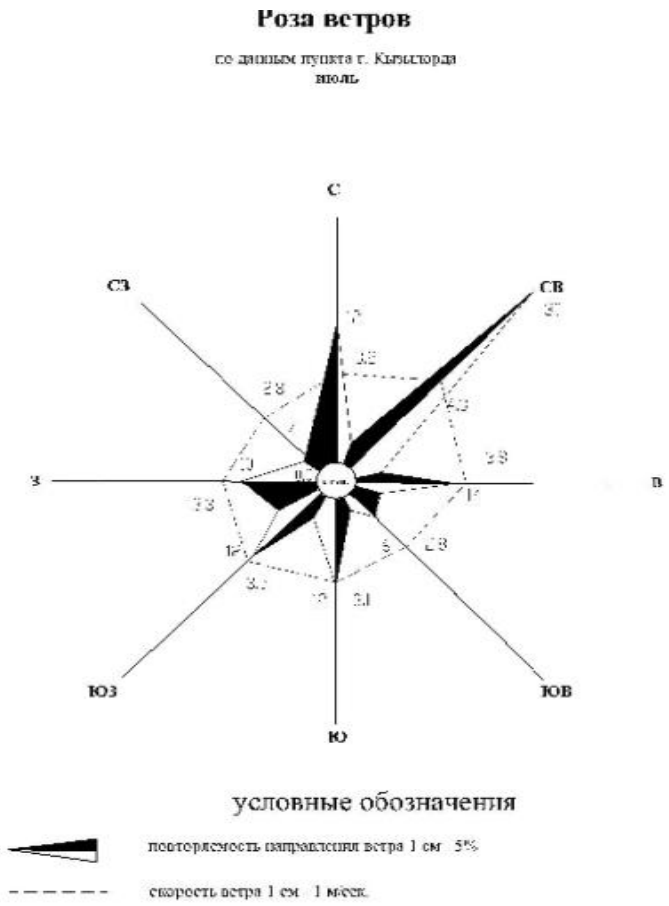
«Қызылорда қаласындағы Сырдария өзенінің сол жағалауындағы тұрғын үйлердің құрылысы» объектісінде инженерлік-геологиялық іздестіру ЖШС «Сыр Жоба» мекемесі техникалық тексеріс жүргізілді. Жүргізілген тексеріске сәйкес объектіде тереңдігі 10.0 М 27 ұңғыма бұрғыланды, топырақтардың бұзылмаған және бұзылған құрылымының үлгілері алынды, топырақтардың физико-механикалық қасиеттерін зертханалық зерттеу кешені, топырақтар мен

жер асты суларының химиялық талдауы, топырақтардың темірге, қорғасынға және алюминийге коррозиялық белсенділігі орындалды. Тұрғын үйлердің құрылысына арналған алаң Қызылорда қаласының батыс бөлігінде Сырдария өзенінің сол жағалауында 300 м жағадан, бұрынғы орман шаруашылығының 3 қабатты балабақша ғимаратынан батысқа қарай 180 м учаскесінде орналасқан. Сырдария өзенінің сол жағалауының топырағы құм шаңды, қоңыр, құмдақ қабаттары бар, борпылдақ келеді. Сонымен қатар Қызылорда қаласының ауа-райының негізгі көрсеткіштері мыналар:

Климаттық деректер ҚР МЕМСТ 2.04-01-2010 Қызылорда қаласының тармағы бойынша 2-кестеде келтіріледі.

*Кесте 2.*

| № | Көрсеткіштердің атауы | Қызылорда қаласы |
|---|---|---|
| 1 | Сыртқы ауа температурасы С° | |
| | Орташа жылдық | 9.2 |
| | Ең ыстық ай (шілде ) | +26.9 |
| | Ең суық ай (қаңтар ) | – 9,1 |
| | Абсолютті максималды | +46.0 |
| | Абсолюттік минимум | -38.0 |
| 2 | Топырақтың қатуының нормативтік тереңдігі: | |
| | Саз, см. | 109 |
| | Шаңды құм, ұсақ құм, құмдақ. | 133 |
| 3 | 5% ықтималдығы бар қар жамылғысының қалыңдығы, см | 20 |
| 4 | Жауын-шашынның орташа жылдық мөлшері, мм | 151 |
| 5 | Көктайғақ күндер саны | 45 |
| | Тұманды күндер | 23 |
| | Боранды күндер | 2 |
| | 15 м/с Желді күндер | 35 |




*Сурет 2. Қызылорда қаласының желдің жылдамдығының графигі.*

1. Топырақтың қоршаған орта ретіндегі бірегейлігіне және әр құрылыс алаңының инженерлік-геологиялық жағдайларының бірегейлігіне байланысты күрделі және ауыр құрылыстардың геотехникалық бөліктерін жобалау мен салудың біркелкі, стандартты тәсілі, әдетте, экономикалық емес және жиі қауіпті шешімдерге әкеледі.

2. Инженерлік-геологиялық жағдайлардың жеке ерекшеліктерін ескеру және дұрыс жүргізілген зерттеулер негізінде базаның деформациялық параметрлерін мұқият есептеу құрылыстың геотехникалық бөлігінің сенімділігін қамтамасыз ету ғана емес, сонымен қатар оны салу шығындарын бірнеше есе азайту.

## Қолданылған әдебиеттер тізімі

1 Алехин А.Н., Алехин А.А. Вестник ПНиПУ, Уральский государственный университет путей сообщения, Екатеринбург, Россия.

2 Қабышева Ж.К. Топырақтану: Оқулық. – Алматы: 2013.

3 Жамалбеков Е.Y., Білдебаева Р.М. Жалпы топырақтану және топырақ географиясы. – Алматы, 2000.

4 Қазақстан топырақтары: орысша-қазақша анықтамалық сөздік. – Почвы Казахстана: русско-казахский словарь справочник. – Алматы: Каз ККА, 2008. – 270 б.

5 Асанбаев И.К., Фаизов К.Ш. Почвоведение с основами экологии и географии почв. Учебное пособие. – Алматы: Қазақ университеті, 2007.

6 Жакулин А.С. Методы определения параметров деформируемости грунта на компрессионном приборе. – Караганда: КарГТУ, 2005. №4. – С. 47.

**ГРНТИ 20.27.37**

# МЕТОД РАСПОЗНАВАНИЯ И ВИЗУАЛИЗАЦИИ РОЕВ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ

**В.С. Лютикова**
*Магистрант, Университет Туран, МНС ТОО «Институт сейсмологии» МЧС, г. Алматы*

В работе предлагается применить современные методы распознавания и визуализации роев землетрясений в сейсмичности. Применяется алгоритм графической кластеризации сейсмических событий при распознавании роев землетрясений. Процедура распознавания происходит по алгоритму, который может быть использован для сейсмичности любого региона Земли. Результатом распознавания стали рои землетрясений в сейсмоактивном регионе Северного Тянь-Шаня и прилегающих территорий. Визуализация роев землетрясений проводилась современными программными средствами и имеет научно-практическое значение при анализе сейсмичности региона.

***Ключевые слова:*** распознавание образов, алгоритм графической кластеризации, визуализация, сейсмичность, рои землетрясений.

В настоящее время существуют разнообразные методы, используемые для распознавания и визуализации образов. К числу современных методов распознавания можно отнести алгоритм распознавания образов на основе графической кластеризации данных (на примере распознавания роев землетрясений). Распознавание образов стало одним из актуальных направлений, связанным с автоматизацией процессов обработки и использования информации. В этом направлении достигнуты определенные успехи в решении теоретических и практических задач [1-3, 5-8]. Технология распознавания образов остается актуальной и на сегодняшний день [8]. В работе излагаются основные теоретические и практические результаты применения алгоритма распознавания образов на основе метода графической кластеризации (МГКл) данных – на примере роев землетрясений. Как известно, распознавание образов (объектов, сигналов, ситуаций, явлений или процессов) – задача идентификации объекта или определения каких-либо его свойств по его изображению или другим характеристикам. В этом случае данные в компьютере – это множество объектов, которое представляется набором неповторяющихся однотипных элементов. Образ – классификационная группировка, объединяющая (выделяющая) определенную группу объектов по

некоторому признаку. Образы обладают характерными свойствами. Методика отнесения элемента к какому-либо образу называется решающим правилом. Метрика – способ определения расстояния между элементами универсального множества. Чем меньше это расстояние, тем более похожими являются объекты, то, что мы распознаем. Остановимся далее подробнее на сути данной задачи.

*Материалы и методы исследования.* Для решения задачи распознавания необходим каталог землетрясений сейсмоактивного региона исследования [4]. На современном этапе активизации сейсмичности в регионе Северного Тянь-Шаня и прилегающих территорий, стало актуальным распознвавние и визуализация роев землетрясений. Современная сейсмичность региона исследования выступает в качестве данных для их кластеризации. Рой представляет собой последовательность землетрясений, которые происходят в данном месте в течение нескольких дней, месяцев или лет. Термин «рой» связан с тем фактом, что, когда мы представляем различные сейсмические очаги на карте, в разрезе или, в 3-D, они производят впечатление, как пчелиный рой. Графическая кластеризация сейсмических событий при распознавании роев землетрясений реализует алгоритм распознавания образов в сейсмологических исследованиях. Алгоритм графической кластеризации ранее применялся в [2]. Основой алгоритма и методом выделения роев землетрясений выступал следующий теоретический подход.

Пусть за время T на ограниченной территории происходит N землетрясений a(11), a(12), ... , a(NN). Каждое из этих событий характеризуется набором параметров, часть из которых может повторяться (координаты, магнитуда, и т.п.), другие же не повторяются никогда. Всегда можно составить матрицу R состояний (1), симметричную с нулевой диагональю (имея в виду, что в общем случае матрица R может быть многомерной) [2].

$$\mathrm{R}=\begin{bmatrix} a_{11}a_{12}..a_{1N} \\ a_{21}a_{22}..a_{2N} \\ ..... \\ a_{N1}a_{N2}..a_{\mathrm{NN}} \end{bmatrix} \qquad (1)$$

По общепринятым методам кластерного анализа, должны проанализировать соответствие элементов строк в (1) заданным правилам. Например, считаем, что если существует пространственная взаимосвязь и взаимообусловленность событий, то она должна выражаться через «расстояния» (евклидовы или другие) между событиями в n-мерном пространстве. Если известны географические координаты события, то в качестве меры взаимосвязи выбираем геометрическое расстояние между эпицентрами землетрясений. Считая, что наиболее взаимосвязанными являются те события, для которых межэпицентральные расстояния минимальны. После определения соответствия заданному правилу элементов матрицы (1) в

заданном пространстве параметров (например, расстояние между событиями) наносим их на график и соединяем между собой линиями в последовательности, следующей из (1). При наличии взаимосвязи и взаимообусловленности событий в матрице (1) на графике образуются связанные древовидные структуры. Узлы каждого из таких деревьев, образуют кластеры, подобные рассчитанным другими методами кластерного анализа. МГКл не требует дополнительных математических операций для кластеризации, и поэтому выполняется значительно быстрее, чем другие методы кластерного анализа. Вообще время проведения расчетов для МГКл пропорционально числу событий в выборке образующей матрицу (1). Очевидным преимуществом МГКл является то, что в анализируемом пространстве состояний допустимы пересекающиеся подмножества. Такие ситуации могут возникнуть при анализе временных последовательностей событий, когда существуют кластеры, время жизни которых меньше интервала всей выборки. Использовали МГКл для выделения «роев» в каталоге землетрясений на Северном Тянь-Шане и прилегающих территориях за 2017-2022 г., применяемом в Институте сейсмологии МЧС РК [4]. Предварительно в каталоге были выделены афтершоки. В дальнейших расчетах эти события не принимались во внимание. Представительность каталога не равномерна во времени и в пространстве. Так для территории, ограниченной координатами 39-46$^0$N и 70$^0$-85$^0$E в 2017-2022 г. представительными являются землетрясения с K≥7. В дальнейших расчетах не выходим за пределы этого района. Выбор этой территории обусловлен тем, что здесь раньше происходили сильные землетрясения с M≥7-8 (Верненское 1887 г., M=7.5, Чиликское 1889 г., M=8.4, Кеминское 1911 г., M=8.3). В анализируемом каталоге [4] отмечено более 90 землетрясений с M≥5, в том числе: Сарыкамышское 1970 г., M=6.8, Жаланаштюпское 1978 г., M=6.8, Байсорунское 1990 г., M=6.3. Здесь по долгосрочному прогнозу ожидается период активизации сейсмической активности, и могут произойти сильные землетрясения. На всем интервале анализа принимали в расчет все землетрясения с K≥7.0. Метод дает достаточную статистику для обоснования численных характеристик роев: число землетрясений в рое Nsw ≥ 3; расстояние между эпицентрами Lsw≤10’; время между следующими землетрясения 0< Tsw≤ 15-26 дней. Если эти условия выполнены, то данные землетрясения можно отнести к роям. Рой землетрясений имеет тенденцию формироваться вблизи тектонических неоднородностей. После возникновения в такой области роев землетрясений в течение 10-15 лет могут произойти сильные землетрясениях с M=6-7 [1-3, 5, 7, 8].

Такая особенность обнаружения роев землетрясений реализована для сейсмоактивного региона Северного Тянь-Шаня и прилегающих территорий. Физическая природа возникновения роев еще не ясна.

*Результаты.* В результате проведенных исследований, применяя алгоритм МГКл, распознаны роевые землетрясения за период наблюдений с 2017 по 2022 гг. в обширном сейсмоактивном регионе Северного Тянь-Шаня и

прилегающих территорий. С помощью предложенного алгоритма исследованы особенности их распределения в пространстве и времени. Выборка из каталога [4] осуществлялась для событий с K≥7.0, без ограничения по глубине. Роем считалась последовательность при числе событий N≥3, произошедших за 1-15-26 суток, достаточно компактно по площади. Выделялся интервал времени, в течение которого происходило массовое «высыпание» землетрясений с близкими значениями координат эпицентров. Далее, для каждой роевой последовательности составлялся каталог с метками роев, у распознанных землетрясений, они выносились на карту разным цветом по годам – распределения роев. Для визуализации применялся современный программный комплекс Origin 2021. Рои землетрясений не имеют характерного затухания событий по энергии во времени [2, 3]. Получена Карта-схема пространственно-временного распределения сейсмических событий – роев землетрясений, за указанный период времени 2017-2022 г. на территории исследования (рис.1).

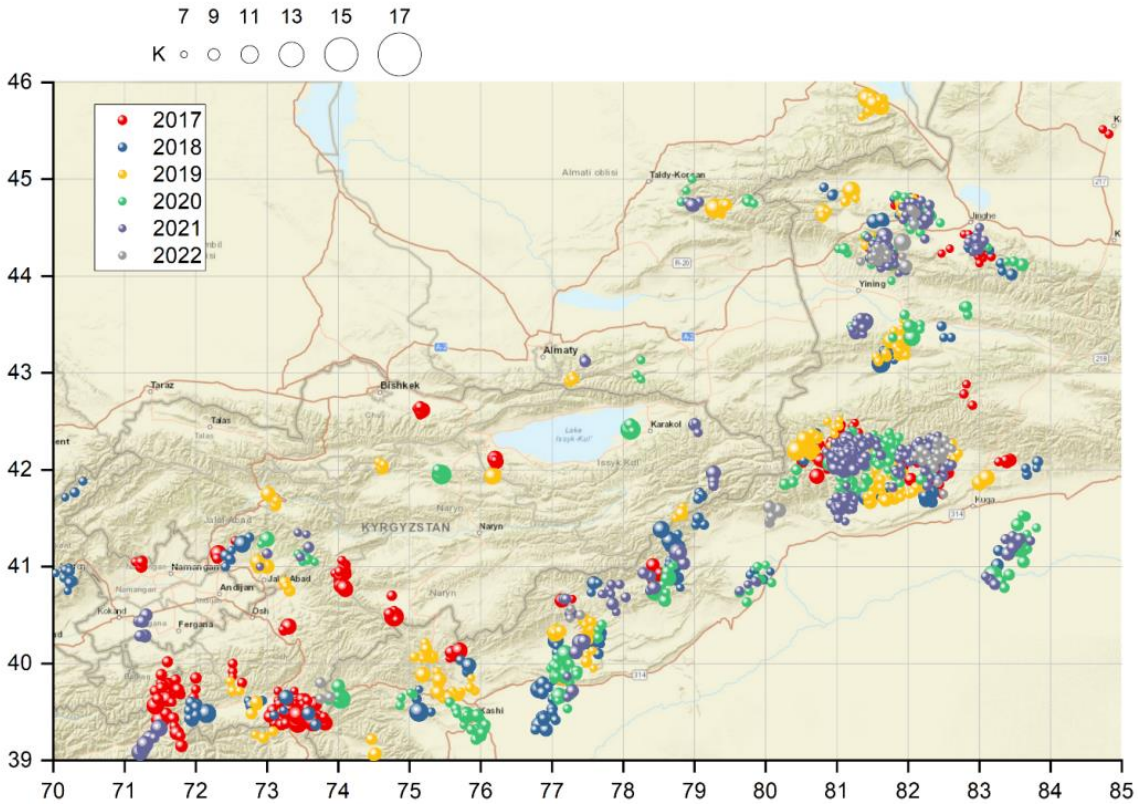



*Рисунок 1. Карта–схема роев землетрясений сейсмоактивного региона исследования 39°-46°N, 70°-85°E за 2017-2022 г.*

Метод распознавания и визуализации роев землетрясений с применением графической кластеризации сейсмических событий дает возможность исследовать сейсмичность любого региона Земли. На его основе получена Карта-схема (рис. 1) пространственно-временного распределения сейсмических событий – роев землетрясений (разным цветом по годам) для сейсмоактивного региона. По результатам применения метода графической кластеризации,

новых программных средств распознавания и визуализации роев, получен каталог распознанных роев землетрясений. Алгоритм и метод распознавания роев землетрясений может быть применен для исследования пространственно-временного распределения роев в других сейсмоактивных регионах.

## Литература

1 Курскеев А.К. Землетрясения и сейсмическая безопасность Казахстана. – Алматы, 2004. – 504 с.

2 Казаков В.В., Литовченко И.Н., Паршуков М.Ю. Рои землетрясений на Северном Тянь-Шане. Прогноз землетрясений и глубинная геодинамика. Материалы международного симпозиума. – Алматы, 1997. – С.145-151.

3 Лютикова В.С. Рои землетрясений как отклик энергонасыщенных структур земной коры на воздействие астрофизических факторов. Всемирный Конгресс инженеров и ученых «Энергия будущего: инновационные сценарии и методы их реализации», WSEC-2017. – Т.4. – Алматы, 2017. – С. 328-331.

4 Региональный каталог землетрясений/Сейсмологическая опытно-методическая экспедиция (СОМЭ). URL: http://www.some.kz/index.php?p.

5 Литовченко И.Н., Лютикова В.С. Исследование связи между физическими параметрами очаговых зон роев землетрясений. 14 Научно-практическая конференция молодых ученых. – Бишкек, 2022.

6 Курскеев А.К., Колумбетова К.К., Литовченко И.Н., Амиров Н.Б., Лютикова В.С. О физической природе магнитуды землетрясений//Межд.науч.-практ.конф. «Современные методы оценки сейсмической опасности и прогноза землетрясений». – Алматы, 2022. – С. 141-148.

7 Лютикова В.С., Литовченко И.Н. Роевая активность в сейсмичности Северного Тянь-Шаня и прилегающих территориях. Межд.науч.-практ.конф. «Современные методы оценки сейсмической опасности и прогноза землетрясений. – Алматы, 2022. – С. 281-287.

8 Лютикова В.С., Литовченко И.Н. Технология распознавания образов (в выявлении роев землетрясений). Современные техника и технологии в научных исследованиях. – Бишкек, 2019. – С. 104-107.

# ПЕДАГОГИКА ЖӘНЕ БІЛІМ БЕРУ

# ПЕДАГОГИКА И ОБРАЗОВАНИЕ

# FIELD OF PEDAGOGY AND EDUCATION

ҒТАМР 14.07.03

# «ОҚУШЫЛАРДЫҢ ӨСУІ МЕН ДАМУЫНЫҢ ЖАЛПЫ ЗАҢДЫЛЫҚТАРЫ» ТАҚЫРЫБЫ БОЙЫНША ПРАКТИКАЛЫҚ САБАҚТЫ ӨТКІЗУ ӘДІСТЕМЕСІ

**Р.Б. Жандавлетова**
*Доцент, б.ғ.к., Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті, Қызылорда қ.*
**Ж.Ж. Избасарова**
*Аға оқытушы, магистр, Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті, Қызылорда қ.*

«Оқушылардың физиологиялық дамуы» пәнінен практикалық жұмыстарды орындау арқылы студенттер болашақта оқушылармен жұмыс жасау үшін қажетті біліктіліктерді меңгереді. Сондықтан бұл пәннен практикалық жұмыстарды жүйелі орындау маңызды болып есептеледі. Мақала пән бойынша алғашқы практикалық сабақтың әдістемесіне арналады. Аталмыш практикалық сабақтың әдістемесінде тақырыпқа қатысты теориялық түйінді материал, практикалық жұмысты орындау барысы, негізгі соматометриялық зерттеу әдістерін қолдануға арналған тапсырмалар көрсетілген.

***Түйін сөздер:*** физиология, өсу, даму, физикалық даму, соматометриялық зерттеу әдісі.

«Оқушылардың физиологиялық дамуы» педагогикалық бағыттағы білім беру бағдарламалары бойынша білім алушылар үшін міндетті пәннің бірі болып табылады. Пәннің мақсаты – мектеп жасындағы балалардың анатомиялық және физиологиялық ерекшеліктері, әртүрлі жастағы өсу және даму заңдылықтары, өскелең ағзаның қоршаған ортамен қарым-қатынасы, мектеп оқушыларының денсаулығын сақтау мен нығайту, олардың оқып-білім алу барысында жұмысқа қабілеттілігінің жоғары деңгейін қамтамасыз ету жолдарының, баланың жасына лайық білім беріп, ақыл ойын дамыту, дені сау, сымбатты етіп өсірудің ғылыми негіздері туралы педагогикалық бағыттағы білім беру бағдарламалары бойынша студенттерге білім беру.

Бұл пәнді оқыту 3 кредитті құрайды (15 дәріс, 15 практикалық сабақ, 5 БОӨЖ). Осы сабақтардың ішінен біз «Оқушылардың өсуі мен дамуының жалпы заңдылықтары» тақырыбы бойынша практикалық сабақты өткізу әдістемесімен бөліспекпіз.

Адамның физикалық дамуы оның денсаулығының деңгейінің маңызды көрсеткіштерінің бірі болып табылады. Адам онтогенезінде физикалық дамуын жүйелі бақылау оның жеке дамуын бағалау мен уақтылы түзету үшін қажет.

Балалар мен жастарағзасы үнемі өсіп дамуда болады. Ағзадағы жасушалардың саны мен салмағының ұлғаюына байланысты дене көрсеткіштерінің артуын өсу деп атайды.Ағзаның негізгі үш дене көрсеткіші бар: бойы (адамның денесінің ұзындығы), салмағы, кеуде шеңбері [1].

Өсумен қатар ағзада даму жүріп жатады. Даму – сапалық көрсеткіш. Ағзаның дамуы – деп сан көрсеткіштерінің сапалық көрсеткіштерге айналып, ұлпалардың жекешеленіп белгілі бір қызмет атқаруға бейімделуін, ағза мен оның жеке мүшелерінің қызметінің артуын, баланың ақыл-ой өрістерінің молаюын айтады. Ағзаның дамуы екі түрлі болады: физикалық және функциялық дамуы [2].

Физикалық дамудың көрсеткіштері барлық мүшелерге бірдей: мүшенің ұзындығы, ені, тереңдігі, көлемі, аумағы, салмағы, алып жатқан орны.

Функциялық дамудың көрсеткіштері мүшенің атқаратын қызметіне байланысты әртүрлі. Мысалы, жүректің функциялық дамуын анықтау үшін оның систолалық немесе минуттық көлемін өлшейді.

Физикалық дамуды зерттеу үшін соматометриялық, физиометриялық, соматоскопиялық зерттеу әдістері қолданылады. Соматометриялық әдіспен дененің ұзындығын (бойы), салмағын, кеуде шеңбері; физиометриялық (функционалды) – өкпенің тіршілік сыйымдылығы, қолдың бұлшықет күші; ал соматоскопиялық әдіспен – тірек-қимыл аппаратының жағдайы (омыртқаның, кеуденің, аяқтың, бұлшықеттің дамуы), жыныстық жетілу дәрежесі анықталады [3].

Физикалық дамудың негізгі көрсеткіштері өсудің жеке мәндерін, дене салмағын стандартты кестелерде ұсынылған нормалармен салыстыру арқылы бағаланады [4].

Өлшеуді күннің бірінші жартысында аш қарынға немесе тамақтан кейін 2-3 сағат өткен соң, тәуліктің бір мезгілінде жүргізу керек, өйткені дененің ұзындығы күннің соңына қарай 1-2 см-ге азаяды, ал салмағы орта есеппен 1 кг-ға артады. Егер тым кеш өлшенетін болса, зерттелушіге 10-15 минут жату ұсынылады.

*№ 1 практикалық жұмыс. Адам ағзасының физикалық дамуын анықтау.*

*Жұмыстың мақсаты:* Негізгі соматометриялық зерттеу әдістерін қолдануды үйрену.

*Қажетті құрал-жабдықтар:* медициналық таразы,бой өлшеуіш, сантиметрлік лента, «Физикалық даму көрсеткіштері», «Бойды өлшеу», «Кеуде шеңберін өлшеу»кестелері.

*Жұмыстың барысы:*

*Бойды өлшеу.* Зерттелуші «тік» күйінде, кеудесін түзетіп, ішін тартып, үш нүктемен (өкшелері, жамбасы және жауырыны) бой өлшеуіштің тірегіне тиіп тұрады. Басын көздің сыртқы бұрышы мен сыртқы құлақ тесігі бірдей деңгейде болатындай ұстайды. Дененің ұзындығын өлшеу күннің бірінші жартысында

жүргізіледі, өйткені бұл көрсеткіш кешке қарай омыртқааралық шеміршектердің, табанның тегістелуіне және бұлшықет тонусының төмендеуіне байланысты 1-2 см азаяды. Бой өлшемі бірінші шкала бойынша анықталады (1-сурет).

*Сурет 1. Бойды тік тұрып өлшеу.*

*Дене салмағын өлшеу*. Дене салмағы медициналық таразымен өлшенеді. Өлшеу аз киіммен және аяқ киімсіз жүргізіледі. Өлшеу дұрыс болуы үшін зерттелуші таразылар платформасының ортасына абайлап тұруы тиіс (2-сурет).

*Сурет 2. Дене салмағын өлшеу.*

*Кеуде шеңберін өлшеу.* Оқушы қолдарын сәл көтереді. Зерттеуші сантиметрлік лентаны денесінің артқы жағынан жауырын бұрышынан төмен, алдынан төске IV қабырға деңгейіне қойып өлшейді (3-сурет).

*Тапсырма:*

1. Зерттеуге алынған адамның (студенттің, оқушының) соматометриялық көрсеткіштерін анықтау: Бойы, дене салмағы, кеуде шеңбері.

2. Алынған мәліметтерді 1-кестеге (Зерттелушінің соматометриялық көрсеткіштері) толтыру.

*Кесте 1. Зерттелушінің соматометриялық көрсеткіштері.*

| Көрсеткіштер | Зерттелушінің нақты өлшемдері | Орташа өлшемі | Айырмасы | Квадрат ауытқу (сигма) | Айырманың квадрат ауытқуға (сигма) қатынасы | Даму көрсеткіші дәрежесі |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Студенттің физикалық дамуының көрсеткіштері _____(аты-жөні, жасы) | | | | | | |
| Бойы (см) | | | | | | |
| Салмағы (кг) | | | | | | |
| КШ (см) | | | | | | |
| Оқушының физикалық дамуының көрсеткіштері _____ (аты-жөні, жасы) | | | | | | |
| Бойы (см) | | | | | | |
| Салмағы (кг) | | | | | | |
| КШ (см) | | | | | | |

3. Алынған мәліметтерді 2-кестемен (бойы, дене салмағы, кеуде шеңберінің өлшемінің жасқа сәйкес орташа көрсеткіштері) салыстыру. Зерттелушінің жасына сәйкес келетін көрсеткіштерді таңдап, оларды 1-кестеге енгізіңіз, сол кестелерден алынған сигма көрсеткішін де көрсетіңіз.

4. Квадрат ауытқу (сигма) мәнін есептеу. Егер сигма мәні $\pm 1$ шамасында болса, даму көрсеткіші орташа; < -1 болса, даму көрсеткіші орташадан төмен; > + 1 болса, даму көрсеткіші орташадан жоғары болады. Сигма мәні+2 және одан жоғары болса, даму көрсеткіші жоғары; ал -2 –ден төмен болса, даму

көрсеткіші төмен болып есептеледі. Бойы, дене салмағы, кеуде шеңберінің өлшемі көрсеткіштерінің барлығы жасына сәйкес болса, үйлесімді физикалық дамуын көрсетеді. Пропорционалды даму пропорционалдылық индекстері жас нормаларына сәйкес келген кезде байқалады [5].

*Кесте 2. Бойы, дене салмағы, кеуде шеңберінің өлшемінің жасқа сәйкес орташа көрсеткіштері.*

| Жасы | Бойы (см) | | дене салмағы (кг) | | кеуде шеңберінің өлшемі(см) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Ер | Әйел | Ер | Әйел | Ер | Әйел |
| 3 | M 95,6 | 95 | 14,9 | 14,6 | 52,9 | 51,9 |
| | σ 3,6 | 4,1 | 1,5 | 1,6 | 2 | 2,4 |
| 4 | M 102,7 | 102,7 | 17 | 16,6 | 54,8 | 53,4 |
| | σ 3,5 | 4,2 | 1,8 | 1,9 | 2,2 | 2,3 |
| 5 | M 108,9 | 111,7 | 19,5 | 19,9 | 57 | 56,2 |
| | σ 4,8 | 4,2 | 2,7 | 2,4 | 3 | 2,3 |
| 6 | M 116,1 | 115,3 | 20,9 | 21,4 | 58,6 | 57,7 |
| | σ 4,9 | 5,2 | 2,4 | 3,8 | 2,6 | 3,9 |
| 7 | M 121,1 | 120,9 | 23,6 | 23,8 | 60,6 | 59,6 |
| | σ 4,8 | 5,3 | 3,4 | 3,6 | 3,3 | 3,9 |
| 8 | M 124,5 | 124,3 | 24,9 | 24,7 | 62,8 | 60,9 |
| | σ 4,8 | 4,9 | 3,3 | 3,3 | 2,5 | 3,4 |
| 9 | M 131,1 | 130,6 | 27,7 | 27,5 | 64,2 | 62,5 |
| | σ 5,2 | 4,9 | 4,2 | 4,3 | 3,3 | 3,8 |
| 10 | M 136,2 | 136,4 | 30,5 | 31,1 | 65,8 | 65,1 |
| | σ 5,3 | 5,5 | 5,1 | 5,2 | 3,6 | 4,3 |
| 11 | M 140,1 | 142,9 | 34,4 | 35,6 | 67,3 | 67,3 |
| | σ 5,5 | 6,1 | 5,8 | 6,7 | 4,2 | 4,7 |
| 12 | M 144,9 | 148,8 | 37,9 | 39,3 | 69,9 | 70,3 |
| | σ 6,0 | 6,4 | 6,3 | 6,9 | 4,3 | 4,9 |
| 13 | M 151,3 | 152,4 | 44,4 | 45,7 | 73,7 | 74,6 |
| | σ 6,9 | 7,1 | 7,2 | 7,1 | 4,9 | 5,1 |
| 14 | M 158,4 | 157,4 | 48,9 | 49,2 | 77,8 | 76,7 |
| | σ 7,5 | 7 | 8,4 | 7,4 | 5,1 | 5,3 |
| 15 | M 164,3 | 159,6 | 54,3 | 53,1 | 81,9 | 79,3 |
| | σ 7,4 | 7,2 | 8,4 | 7,2 | 5,4 | 5,7 |
| 16 | M 168,8 | 161,1 | 59,4 | 55,6 | 85,5 | 80,5 |
| | σ 6,8 | 6,5 | 7,3 | 7,6 | 5,1 | 4,9 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 17 | M 171,9 | 163 | 63,2 | 58,1 | 87,9 | 82,1 |
| | σ 6,8 | 6,6 | 6,8 | 7,3 | 4,7 | 4,6 |
| 18 | M 174,8 | 162,1 | 66,9 | 59,2 | 90,2 | 84,1 |
| | σ 6,1 | 5,6 | 8 | 7,1 | 5,2 | 4,4 |
| 19 | M 177,2 | 162,8 | 68,2 | 59,6 | 93,1 | 84,9 |
| | σ 5,8 | 5,1 | 7,5 | 6,8 | 6,1 | 4,8 |

5. Квадрат ауытқу (сигма) мәніне қарап зерттелушінің физикалық дамуының профилін (графигін) құру. Пропорционалды дамуды бағалаңыз: егер график бір графада орналасса, онда зерттелушінің физикалық дамуы пропорциональді, егер график екі немесе одан көп графада орналасса зерттелушінің физикалық дамуы пропорциональді емес болып есептеледі.

*Физикалық даму профилі.*

| | **-3δ** | **-2δ** | **-1δ** | **0** | **+1δ** | **+2δ** | **+3δ** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Бойы | | | | | | | |
| Салмағы | | | | | | | |
| КШ | | | | | | | |

6. Зерттеуге алынған студенттің (оқушының) физикалық дамуының дәрежесі туралы қорытынды жазу.

7. Төмендегі түсініктерге анықтама жазу:
Акселерация – .....
Антропометрия – .....
Өсу мен дамудың гетерохрониясы (гетерохрондылығы) – .....
Онтогенез – .....
Даму – .....
Өсу – .....
Ретардация – .....

8. Жүргізілген жұмыс бойынша қорытынды жазу.

Осылайша студенттер практикалық жұмыстарды орындап, қорытындылар жасайды. Нәтижесінде негізгі соматометриялық зерттеу әдістерін қолдануды үйренеді.

Болашақ педагогтар оқушы ағзасының анатомиялық-физиологиялық ерекшеліктері, оның жасқа байланысты қалыпты жағдайлары, гигиеналық іс-шаралар туралы мәліметтерді білуі және тиісінше күнделікті педагогикалық тәжірибесінде сауықтыру іс-шараларын кешенді қолдануы керек, өйткені көп жағдайда балалар мен жасөспірімдердің денсаулығын сақтау және нығайту осыған байланысты.

## Қолданылған әдебиеттер тізімі

1 Набидоллина Ш.С. Бастауыш мектеп жасындағы балалардың анатомиясы, физиологиясы және гигиенасы:оқулық. – Астана: Фолиант, 2011. – 280 б.

2 Жасерекшелік физиологиясы және мектеп гигиенасы: оқу құралы / С.Ж. Бұғыбаева, Р.Б. Лесбекова, Б.Ғ. Есжан, Ж.С. Кисебаев. – Алматы: Қазақ спорт және туризм академиясы, 2017. – 204 б.

3 Physiology development of pupils: Textbook / Sh. Balgimbekov, R.Aisman, G.Tashenova, T.Nurkenov. – Almaty: Association of higher educational institutions of Kazakhstan, 2016. – 280 p.

4 Дүйсембин Қ.Д., Набидоллина Ш.С., Ордабеков С.О., Абдрақов Б.Қ., Ахауова Г.А. Жас ерекшелік анатомиясы, физиологиясы және гигиенасы. Оқу құралы. – Қарағанды: Ақнұр, 2012.

5 Арушанян Ж.А. Практикум по дисциплине «Взорастной анатомии и физиологии» для студентов педагогических вузов. – Арвамир, 2014.

**ҒТАМР 15.31.31**

# 10-11 ЖАСТАҒЫ БАЛАЛАРДА СЫНИ ОЙЛАУ ДАҒДЫЛАРЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

**А.Ж. Зинадин**
*Магистрант, Абай атындағы ҚазҰПУ, Алматы қ.*

Мақала 10-11 жастағы балалардың сыни тұрғыдан ойлауын қалыптастыру ерекшеліктері тақырыбына арналған. Теориялық талдау барысында баланың шығармашылық мүмкіндіктерін дамыту үшін орта мектеп жасы оңтайлы екендігі туралы ақпарат алынды. Сыни тұрғыдан ойлауды қалыптастырудың ерекше шарттары бар, ал сыни тұрғыдан ойлаудың өзі көп энергияны қажет етеді. Сыни тұрғыдан ойлаудың түпкі өнімі баланың алдында тұрған мәселенің өзіндік шешімі болып табылады. Балада сыни тұрғыдан ойлауды қалыптастыру оның болашақта бәсекеге қабілеттілігі мен дербестігінің кепілі болып табылады. Ата-аналарға баланың сыни ойлауын дамытуды ынталандыру бойынша ұсыныстар берілді.

***Түйін сөздер:*** сыни ойлау, орта мектеп, дағдылар қалыптастыру, шығармашылық ойлау, білім беру.

Қазіргі кезеңде Қазақстанның дамуындағы білімнің рөлі оның демократиялық, құқықтық мемлекетке, нарықтық экономикаға көшу міндеттерімен айқындалады. Бұл мақсаттарға жетудің басты жолы – өз елінің тағдырына жауапты белсенді, сыни тұрғыдан ойлайтын адамдардан тұратын азаматтық қоғам құру. М.А. Мекебаеваның айтуынша, сыни тұрғыдан ойлайтын адамдарды мектептен бастап, жоғары оқу орындарында дайындау қажет. Білім беру жүйесі жас ұрпақтың сыни ойлауын дамытуға бағытталуы керек. Сыни тұрғыдан ойлау төтенше жағдайда өз бетінше жауапты шешімдер қабылдау және олардың ықтимал салдарын болжау үшін қажет [1].

Бүгінгі күні әлемде шығармашылық проблемаларға және оның әртүрлі көріністеріне, соның ішінде сыни ойлауға деген қызығушылық айтарлықтай артты. Бұл жағдай адамдардың алдына стандартты емес шешімдер мен сыни рефлексияны қажет ететін міндеттер қоятын заманауи қоғамның талаптарына байланысты. Сонымен қатар, жеке өсу мен өзін-өзі жетілдіруге назар аудару сыни ойлауды дамытуға ғылыми қызығушылықтың жоғарылауын алдын ала анықтады. Осыны негізге ала отырып, жалпы білім беретін ұйымда оқытуда сыни тұрғыдан ойлауды дамыту технологияларын қолдану ерекшеліктерін белгілеу маңызды сияқты. Сыни тұрғыдан ойлау, оның негізгі құрамдас

бөліктері бейімділік (танымдық белсенділікке бағыттылық) және дәлелдеу дағдысы студенттердің ғылыми шығармашылығының негізгі алғышарты болып табылатын психикалық мүмкіндіктерін ашуға және оны дамытуға ықпал етеді [2].

Бұл басылымның мақсаты – 10-11 жастағы балалардың сыни тұрғыдан ойлауын қалыптастыру ерекшеліктері туралы мәселені талдау.

*Зерттеу әдістері.* Зерттеу әдісі ретінде шетелдік және отандық зерттеушілердің тақырыбы бойынша бар ғылыми материалдардың теориялық талдауы таңдалды.

*Нәтижелер мен талқылау.* Жүйелік тәсіл сыни тұрғыдан ойлауға үйретудің маңызды бөлігі болып табылады. Сыни тұрғыдан ойлауды дамытуға бағытталған оқытудың ең тиімді түрі проблемалық оқыту болып табылады. 10-–11 жастағы оқушылардың жетекші әрекеті – оқу әрекеті. Бұл жастағы балалар мектепте, отбасында, достарымен қарым-қатынасқа түскенде, оқу процесінде дамиды. Балалардың өзін көрсете алу олардың жеке ерекшеліктерін анықтайтын, дамуға ерекше әсер етеді. Сыни тұрғыдан ойлау – бәсекеге қабілетті тұлғаның маңызды құрамдас бөлігі және бұл дағдыны дамыту баланың жеке ерекшеліктерін ескере отырып, ерте жастан басталуы керек [3, 4].

Шығармашылық ойлауды дамытуға ең қолайлы кезең орта мектеп жасы болып табылады. Сезімтал кезеңнің мүмкіндігін жіберіп алмау үшін (белгілі бір психикалық қасиеттердің дамуы үшін ең жоғары қабілеттер кезеңі) студенттерге үнемі проблемалық есептерді шешуді, салыстыруды, негізгі нәрсені ерекшелеуді, ұқсастық пен ерекшелікті табуды үйрету керек. Ойлаудың дамуы баланың сөйлеу әрекетінің өзгеруімен тығыз байланыста жүреді. Оның дұрыс анықтамаларға, логикалық тізбектерге, ақылға қонымды пайымдауға бейімділігі байқалады. Күрделі синтаксистік құрылымы бар сөйлемдер жиі кездеседі, сөйлеу бейнелі және экспрессивті болады [5, 6].

Сыни тұрғыдан ойлаудың механизмі жаңа, өзіндік идеялар негізінде белгілі бір мәселелерді шеше білумен байланысты. Ойлаудың құрылымдық бірлігі – пайымдау, ол ұғымдар жиынтығына негізделген.

Пікір – болмыстың заттары, құбылыстары мен олардың қасиеттері және белгілері арасындағы байланыстарды көрсететін ойлау түрі. Пікірлер екі жолмен қалыптасады: тікелей, олар қабылдағанды білдіргенде және жанама түрде – қорытынды жасау немесе пайымдау арқылы.

Қорытынды – бірнеше пайымдаулар негізінде қорытынды жасалатын ойлау түрі.

Қорытындыға индукция, дедукция немесе аналогия арқылы жетуге болады.

*Индукция* – ойдың жекеден жалпыға қарай бағытын көрсететін логикалық қорытынды.

*Дедукция* – ойдың жалпыдан жекеге қарай бағытын көрсететін логикалық қорытынды.

*Аналогия* – ойдың жекеден жекеге қарай бағытын көрсететін логикалық қорытынды.

Әрбір ойлау әрекеті адамның таным немесе практикалық әрекеті барысында туындайтын қандай да бір мәселені шешу процесі болып табылады. Адамның психикалық әрекетінің стиліне және оған тапсырма мазмұнының қолжетімділігіне байланысты оны шешу әртүрлі жолдармен жүзеге асырылуы мүмкін. Ең қажетсіз әдіс қателіксіз әдісі, онда әдетте мәселені жеткілікті түрде нақты түсіну де, әртүрлі гипотезаларды құру және мақсатты түрде тексеру жоқ. Бұл әдіс, әдетте, тәжірибе жинақтауға әкелмейді және адамның психикалық дамуының шарты ретінде қызмет етпейді. Жауабын тез табуға мүмкіндік беріп қана қоймай, сонымен қатар алгоритмді пассивті және белсенді қолдану, есеп шарттарын мақсатты түрде өзгерту, есепті шешудің эвристикалық жолы сияқты әдістер адамның психикалық дамуының шарттары болып табылады. Шешім қабылдаудың 5 кезеңі бар: мотивация, проблемалық жағдайды талдау, шешімді іздеу, тексеру, жүзеге асыру [7].

Сыни тұрғыдан ойлаудың бұл формасы бірқатар ерекшеліктермен сипатталады. Бүкіл тізбекті орындаған кезде көптеген сапалық сипаттамалардың өзгеретінін байқауға болады. Сыни тұрғыдан ойлау жеке тұлғаның ішкі мотивациясын қажет етеді. Мәселенің түпнұсқалық шешімін іздеуге жұмсалған психикалық ресурстар күшті мотивацияны және дамуға деген ұмтылысты талап етеді. Егер мотивация сыртқы болса, ол тұрақсыз болуы мүмкін, бұл талдау және шешімдерді табу қабілетін жүзеге асыруға үлкен әсер етеді. Талдау барысында құбылыстар арасындағы тікелей байланыстар ғана емес, жанама байланыстар да ескеріледі. Бұл дәлдікті айтарлықтай жақсартады және жағдайдың толық бейнесін алуға мүмкіндік береді. Шығармашылық шешім қабылдау процесінде шешуші рөл атқарады. Ағымдағы жағдайға оң әсер ете алатын, оның көпвекторлы сипатын ескере отырып, түпнұсқа шешімді жасау прагматикалық мәселелерді шешуге ғана емес, сонымен қатар баланың мотивациялық компонентін қолдайды. Оң нәтижемен, проблемалық жағдайды тиімді шешумен, бала жаңадан алынған мінез-құлық үлгілерін біріктіруге мүмкіндік беретін өз іс-әрекетінің өнімдеріне айтарлықтай қанағаттануды сезінеді.

Баланың сыни тұрғыдан ойлауын дамыту үшін жағдай жасау бала қажетті білім алатын мектептегі оқумен қатар отбасына да қатысты. Ата-анасының оның оқуын ынталандыруы сыни тұрғыдан ойлауды қалыптастырудың табысты факторларының бірі болып табылады. Төмендегі ұсыныстар баланың сыни ойлауын дамытуды ынталандыруға көмектеседі:

1. Топтық жұмысты ынталандыру.

Топтағы атмосфера балаларды оқыту үшін өте қолайлы. Құрбы-құрдастарымен қоршалып, бірігіп жұмыс істегенде олар әртүрлі ойлау процестеріне ұшырайды және әртүрлі көзқарастармен, пікірлермен танысады. Осылайша, олар басқа балалардың қалай ойлайтынын түсінеді, сол білімді талдап үйренеді және олардың ойлау формасы жалғыз емес екенін түсінеді. Олар сондай-ақ өз сенімдеріне күмән келтіруге және басқалардың пікірін құрметтеуге үйренеді.

2. Балаларды шығармашылық қабілеттерін пайдалануға ынталандыру. Шығармашылық – проблемаларды шешудің жаңа жолдарын және оңтайлы мінез-құлықты табуға көмектесетін өте пайдалы дағды. Сондықтан оны оқу-тәрбие үрдісінде насихаттау өте маңызды. Балаларға белгілі бір тапсырмаларды орындау туралы нақты нұсқаулар берудің орнына, олардың шығармашылық қабілеттерін көрсетуге және мәселені шығармашылықпен шешуге болатын жағдайды жасаңыз. Оларға шаблонсыз немесе желілер жиынтығынсыз мәселені өз бетінше шешудің әртүрлі жолдарын табуға мүмкіндік беріңіз. Шығармашылық ойлауды қалай дамытуға болатыны туралы көбірек ізденіңіз.

3. Балаларға сұрақтар қойыңыз. Мұғалім сұрақ қойғанда көбінесе оқушыларды ойлауға итермелеп, зейінділігін арттырып, алған білімдерін пайдалануға, бекітуге көмектеседі. Олардан: «Сіз бұл мәлімдемемен келісесіз бе? Сіздің ойыңызша, қай нұсқа жақсырақ? Бұл құбылыстың неліктен байқалатынын түсіндіріңіз? Бір жауапқа әкелетін сұрақтардан аулақ болыңыз.

4. Пікірталас пен дискуссия ұсыну. Пікірталас – балалардың қызығушылығын арттырудың, белгілі бір тақырып бойынша ойлану және ойлау процесстерінің дамытудың өте жақсы тәсілі. Бұл олардың өз пікірлерін қалыптастыруға және басқалардың пікірін құрметтеуге көмектеседі. Пікірталас арқылы сыни тұрғыдан ойлауды дамытудың тиімді жолы студенттерден екі қарама-қарсы ұстанымды талап етеді [8].

Сыни тұрғыдан ойлау бағалау, рефлексиялық ойлау дегенді білдіреді. Бұл жеке өмір тәжірибесіне жаңа ақпаратты таңу арқылы дамитын, догмаларды қабылдамайтын ашық ойлау. Сыни тұрғыдан ойлау шығармашылық ойлауды дамытудың бастапқы нүктесі деп айта аламыз, сонымен қатар сыни және шығармашылық ойлау синтезде, өзара байланысты дамиды.

Оқушыларды осылай ойлауға үйрете отырып, мұғалімдер балаларды өз бетімен есептерді шешуге, жаңа мүмкіндіктерді, қажетті ақпаратты іздеуге үйретеді. Проблемаларды шеше алатын оқушылар келшекте күрделі мәселелерді шеше алады. Отбасында сыни тұрғыдан ойлауды дамыту демалыс күндеріндегі демалыстың әртүрлі түрлерінің жағымды және жағымсыз жақтары туралы бірлескен рефлексия түрінде қарастыруға болады. Балалармен бірге әртүрлі мәселелерді шешудің көзқарастарын талқылағанда, олар бұл әдісті басқа өмірлік жағдайларда қолдануға үйренеді.

## Қолданылған әдебиет тізімі

1 Мекебаева М.А. Қазақстандық университеттегі студенттерде сыни ойлауды қалыптастыру тәжірибесі. Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университетінің хабаршысы. 2022. № 3. – Б. 65-73. DOI: 10.52512/2306-5079-2022-91-3-65-73.

2 Еплов С.С. Особенности применения технологии развития критического мышления при обучении иностранному языку в старших классах общеобразовательной организации. Академическая публицистика. 2021. № 2. – С. 193-196.

3 Құмарбекұлы С., Абдиманапов Б.Ш., Усенов Н.Е., Женсекбаева Н.Ж. Сущность системно-деятельностного подхода и критического мышления в образовательном процессе. Педагогика и психология. 2021. Т. 49. № 4. – С. 211-217. DOI: 10.51889/2021-4.2077-6861.25.

4 Головей Л.А. Психология развития и возрастная психология: учебник и практикум для вузов. – М.: Юрайт, 2022. – 413 с.

5 Мешкова Г.А. Проблемное обучение как одно из современных технологий обучения // Modern science. 2019. № 4-3. – С. 98-101.

6 Semkin A.V., Abisheva T.A. Features of critical thinking of a junior school student. Наука и реальность. 2021. Т. 6. № 2. – С. 195-197.

7 Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. – М.: АСТ, 2020. – 730 с.

8 Samashova G., Kurymbaev S., Sadyrova G., Shamshidenova N.. The use of effective methods of technology of critical thinking. Труды университета. 2021. Т. 84. №3. – С. 25-28. DOI: 10.52209/1609-1825_2021_3_25.

**ҒТАМР 15.31.31**

# БАЛАЛАРДЫ ЕРТЕ ДАМЫТУДЫҢ ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ АСПЕКТІЛЕРІ

**М.М. Тусупова**
*Аға оқытушы, Е.А. Букетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды қ.*
**А.Е. Жалмагамбетова**
*Педагог-психолог, Қарағанды қаласы химия-биология бағытындағы Назарбаев Зияткерлік мектебі, Қарағанды қ.*

Мақалада баланың психикалық даму бойынша қарастырылған ғылыми теориялар талдау жасалған. Адамның психикалық даму барысына әсер ететін биогенетикалық және социогенетикалық көзқарастарға толығырақ тоқталған. Сонымен қатар, бала психикасының дамуы бойынша Л.С.Выготскийдің мәдени-тарихи теориясына шолу жасалған.

***Түйін сөздер:*** тұқым, даму, фактор, әлеуметтік орта, жүйке жүйесі.

Психология ғылымында баланың психикалық дамуын әр түрлі түсіндіретін көптеген теориялар бар. Оларды екі бағытқа бөліп біріктіруге болады – билогиялық және әлеуметтік. Биологиялық бағыт бойынша бала биологиялық, табиғатынан белгілі бір қабілеттері, мінез кескіндері, жүріс-тұрыс формасы берілген тіршілік иесі ретінде қарастырылады. Оның дамуының барлық кезеңін – оның темпі, баяу немесе ширақ, оның даму шегі – дарынды болып, үлкен жетістікке жете ме немесе өз шамасында қалады ма оны тұқымқуалаушылық анықтайды. Бала тәрбиеленіп жатқан орта, балаға туа берілген алдын-ала анықталған дамудың шарты ғана болып қалады.

Биологиялық бағыт аясында рекапитуляция теориясы пайда болды, оның басты идеясы эмбриологияғы сүйенеді. Эмбрион (адам ұрығы) жатырда даму барысында қарапайым екі жасушалы ағзадан адамға дейінгі барлық жолдан өтеді. Бір айлық ұрықта омыртқалылар типінің өкілін байқауға болады – оның басы ірі, желбезегі мен құйрығы бар; 2 айында адам түріне келе бастайды, құйрығы қысқарып, эмбрионның аяқтарында бақайшалар пайда бола бастайды; 4 айының соңына қарай адам типінің кескіндері пайда болады.

Э. Геккель ұрықтың дамуына қатысты заңдылықты ойлап шығарды: ол «онтогенез (жеке даму) филогенездің (тарихи дамудың) қысқаша қайталануы».

Кішкентай баланың айналысатын әрекеті өткен ғасырлардың жаңғырықтарына ұқсас. Баланың үйілген құмды қазуы – оны ата-бабалары сияқты үңгірге тартады. Ол түнде шошып оянады – ендеше өзін алғашқы

қауымдық кезеңде орманда жалғыз қалғандай, қауіп-қатер ортасында сезінді. Оның салған суреттері үңгірлерде сақталып қалған тасқа салынған бейнелерге ұқсас.

Бала психикасының дамуындағы қарама-қарсы тәсіл әлеуметтік бағытта байқалады. Оның қайнар көзі – XVII ғасырдағы Джон Локк идеясы. Ол бала дүниеге келгенде жаны таза, балауыз тақта (tabula rasa) сияқты болады деген. Бұл тақтаға тәрбиеші нені болса да жаза алады, ал бала оны ересек жақындары қандай қылып көргісі келеді, сондай болып өседі.

Биологиялық фактор алдымен тұқымқуалауға негізделеді. Кеңес дәуірінің психологтары дамуда екі қасиеттің туа берілетіндігін айтады, ол темперамент және қабілет нышандары. Әр баланың орталық жүйке жүйесі әр түрлі қызмет атқарады. Күшті және ширақ тип, жүйке жүйесінің қозу функциясы басым болып келетіні холерик темпераментін көрсетеді, бір қалыптылықты сақтайтын, жүйке жүйесінің қозу және тежелу функциясы теп-теңдікте болатын тип сангвиник темпераментін көрсетеді. Күшті, баяу, жүйке жүйесінің тежелу функциясы басым – флегматик, жайбасарлығымен, эмоциясы айқын емес, жүйке жүйесі әлсіз және сезімтал болып келетін меланхолик темпераменті. Бірақ темпераменттер арасындағы өзіндік ерекшеліктер бірі-бірі толықтырып отырады. Ширақ көрінген бала артық біледі деген мағынада емес, әр тип ерекшелігі өз кезегінде белгілі бір артықшылыққа ие болады. Сондықтан қазір баламен жұмыста әр балаға жасалатын жеке тәсілде осы темперамент типтерінің ерекшеліктерін ескеруді көздейді.

Тұқым арқылы берілген нышандар қабілет дамуына оны жеңілдетіп немесе қиындату арқылы өзіндік әсерін тигізеді. Әрине қабілет дамуы оның нышанына толық тәуелді емес. Егер баланың музыкалық аспапта ойнау қабілеті айрықша бола тұра музыкалық аспапта үнемі жаттықпаса өнер саласында жетер жетістігі де шамалы болмақ. Егер бала барлығын тез қабылдап, бір мезгілде меңгере біліп, бірақ, үй тапсырмасын жеткілікті деңгейде орындамаса, ол қабілеттілігіне қарамастан үздік бағаға оқи алмайды да, оның білімді меңгерудегі жалпы қабілеті толыққанды дамымайды. Сол сияқты қабілет дамуы іс-әрекет барысында да жетіле түседі. Сондықтан балананың өзіндік белсенділігі маңызды роль атқарады, кейбір психологтар белсенділікті психикалық дамудың үшінші факторы ретінде қарастырады.

Биологиялық фактор, тұқымқуалаушылықтан тыс баланың жатырда даму кезеңінің ерекшеліктерін қамтиды. Жүктілік кезіндегі анасының түрлі аурулармен ауруы, осы кезеңде қабылдаған дәрілерінің әсері, бала психикасының дамуына өз әсерін тигізуі мүмкін. Сонымен қатар, назарға туылу процесі де алынады, туу барысында алған соққылар, уақытында тыныс алуы.

Екінші фактор – орта. Бала психикасының дамуына табиғи ортасы жанама әсер етеді, яғни, табиғат аймағындағы бала тәрбиесінің жүйесін анықтайтын, дәстүрлі еңбек іс-әрекетінің түрі мен мәдениеті. Сол сияқты, әлеуметтік ортанын дамуы да бала психикасына өз әсерін тигізеді, бұл жөнінде үшінші параграфта қарастырылады.

Биологиялық және әлеуметтік фактор арқылы не түсінілетінімен бірге,

олардың жалпы бір-біріменде қатынасы маңызды. В.Штерн екі фактордың конвергенция принципін ұсынды. Оның пікірінше, екі факторда бала психикасының дамуына бірдей мөлшерде әсер етеді және екі жолын анықтайды. Бұл дамудың екі жолы (бірі – тұқым арқылы берілген қабілеттердің және мінез кескіндерінің жетілуі, екіншісі – баланың қоршаған ортасының әсері арқылы дамуы) қиылысады, яғни конвергенция болады. Кеңес дәуіріндегі қабылданған биологиялық және әлеуметтік қатынастар туралы түсініктер, қазіргі кезде Л.С.Выготскийдің теориясына келіп тоғысады.

Л.С. Выготский даму процесіндегі тұқымқуалау және әлеуметтік жақтарының бірлігін көрсетті. Жоғары функцияларға салыстырғанда (ырықты ес, логикалық ойлау, сөйлеу), қарапайым функциялар (түйсіну мен қабылдаудан бастап) көбіне тұқым арқылы беріледі. Жоғары функциялар – адамның мәдени-тарихи дамуының өнімі, ал тұқым арқылы берілген нышандар психика дамын анықтаушы ретінде емес, алғышарт ретінде болады. Функция қаншалықты күрделі болса, оның онтогенетикалық дамуы жолы соншалықты ұзақ, және соншалықты тұқымқуалау әсері аз болады. Екінші жағынан, орта дамуға әрқашанда «қатысып» отырады. Бала дамуындағы қандай да белгі тіпті төменгі психикалық функция болса да таза биологиялық болып қалмайды. Ол дамиды жаңа келбетке ие болады, осыған байланысты тұқым қуалау әсері біресе күшейіп, біресе әлсіреп, кейде тіпті артта қалып қоюы да мүмкін.

Әлеуметтік орта – кең көлемді ұғым. Бұл бала өсіп жатқан қоғам, оның мәдени дәстүрі, ұстанып отырға идеологиясы, ғылымның даму деңгейі мен мәдениеті, негізгі діни ағымдары. Балаларды мемлекеттік немесе жеке меншік оқыту мекемесінен бастап (бала бақша, мектеп, шығармашылық ұйымдар), отбасындағы тәрбие спецификасымен аяқталатын тәрбиелеу мен оқыту жүйесі қоғамның әлеуметтік және мәдени даму ерекшелігіне тәуелді.

Әлеуметтік ортадан тыс қалған адамды қайтадан адамзат қоғамына икемдеуде процесс көбіне сәтсіз немесе нәтижесі аз мөлшерде болады. Себебі, психологияды «сензитивті даму кезеңі» деген ұғым бар – белгілі бір әсер етудерге сезімтал кезеңдер. Мысалы, тіл дамуының сензитивті кезеңі – бір жастан үш жасқа дейін, егер бұл кезең өтіп кетсе оның орынын толтыру жүйелі жұмысты талап етеді, кейде тым кеш қалғандықтан орнын толтыру да мүмкін болмайды.

Бала өзінің қоршаған ортасының әсерінен аз мөлшерде болса да білім, білік, дағдыны ала алады. Бірақ бала тәрбиесінде үлкендер әр жасқа сәйкес нормаларды меңгертуі қажет: этикалық нормалар – мектеп жасына дейін, ғылым негіздер – бастауыш сыныпта және т.б. сонымен қатар, сензитивтік кезеңге сәйкес қажетті даму мүмкіндіктеріне жағдайлар жасалғаны дұрыс.

Л.С. Выготский бойынша, бұл кезеңде белгілі бір әсер етулер барлық даму процесіне терең өзгерістер енгізе отырып, әсер етеді. Басқа кезеңдерде дәл осындай жағдай бейтарап қалуы мүмкін; тіпті дамуға кері әсерін тигізуі мүмкін. Сондықтан, сензитивті кезең оқытудың тиімді мерзімімен сәйкес келеді.

Оқыту процесінде балаға қоғамдық-тарихи тәжірибе беріледі. Балаларды оқыту (тәрбиелеу) тек педагогикалық процесс емес, мәселе оқыту бала дамуына

әсер етеді ма, әсер ету қалай жүреді. Биологиялық факторды жақтаушылар оқуға аса мән бермейді. Олр үшін психикалық даму процесі – өзінің ішкі заңына сәйкес жүретін өзіндік процесс, ал сыртқы әсерлер бұл өзіндік процесті түбірімен өзгерте алмайды.

Әлеуметтік факторды қолдаушы психологтар үшін оқу бала дамуы үшін маңызды болып табылады, және олар даму мен оқуды бірге тоғыстырады. Л.С. Выготский адамның әлеуметтік мәні туралы идеяға сүйене отырып, психика дамуындағы оқудың жетекші ролін туралы пікірді ұсынды, яғни жоғары психикалық функция мәдени-тарихи дамудың өнімі деп санайды. Адам дамуы (жануардан айырмашылығы) түрлі тәсілдерді меңгеруімен тығыз байланысты – еңбек құралдарын пайдалануы, түрлі заңдылықтар мен белгілерді түсінуі психиканың дамуына, қалыптасуына ықпал етеді. Л.С. Выготский «баланың мәдени дамуында кезкелген функция екі көріністе: біріншіден – әлеуметтік, екіншіден – психологиялық, алдымен адамдар арасында... кейін іштей болады» деп жазады. Мысалы баланың сөйлеуі алдымен қоршаған ортамен қарым-қатынас құралы болса, кейін дамудың біраз жолынан өткеннен кейін, ойлау арқылы ішкі сөйлеуге – өзі үшін сөйлеуге айналады.

Жоғарғы психикалық функция оқу процесінде, баланың үлкендермен біріккен іс-әрекетінде қалыптасып «жақын даму аймағында» болады. Бұл ұғымды Л.С. Выготский әлі де жетілмеген, жетіліп келе жатқан психикалық процессті нақтылау үшін енгізді. Ал бұл процесс толық қалыптасып «ертенгі күннің дамуы» болып қалғанда, оны тест тапсырмалары арқылы дигностикалауға болады. Бала өздігімен тест тапсырмаларын сәтті шеше алғанда, оның өзекті даму деңгейін анықтаймыз. Баланың осы тапсырмаларды өздігінен шеше алуы арқылы оның өзекті даму айиағын анықтай аламыз. Баланың потенциалды даму аймағы, яғни жақын даму аймағы оның өздігінен шығара алмайтын тапсырмаларына көмектесу арқылы (сұрақтар қою, тапсырманы шешу принципін түсіндіру және әрі қарай өз жалғасытыруын ұсыну арқылы және т.б.). Өзекті даму аймағы бірдей деңгейде болғанымен потенциалды дамуы әр түрлі болуы мүмкін. Мысалы, бір бала тапсырманы шешу барысында көмекті қабылдай отырып, ұқсас тапсырмаларды өздігімен шеше алады. Ал келесі бала үшін үлкендер көмегіменде тапсырманы орындау қиынға соғады. Сондықтан, баланың нақты дамуын бағалауда оның тек өзекті дамуын ғана емес, сонымен қатар, «ертеңгі күнгі» – жақын даму аймағында есепке алған дұрыс.

**Қолданылған әдебиеттер тізімі**

1 Абрамова Г.С. Возрастная психология: Учеб. пособие для студентов вузов. – М.: Академия, 2007.

2 Выготский Л.С. Психология. – М., 2000.

3 Кулагина И.Ю. Возрастная психология: развитие ребенка от рождения до 17 лет. – М., 2011.

4 Мухина В.С. Возрастная психология: феноменология развития, детство, отрочество. – М., 2015.

**ҒТАМР 14.25.01**

# БАСТАУЫШ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ БІЛІКТЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ШАРТТАРЫ

**Е.С. Аяған**
*Ғылыми жетекші, профессор, Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды қ.*
**А.Б. Амангелдина**
*Магистрант, Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды қ.*

Мақалада бастауыш сынып оқушыларының технологиялық біліктерін қалыптастырудың алғышарттары, тәсілдері, қажеттілігі сипатталған. Мектепке дейінгі жастағы балалардың әртүрлі әдістер арқылы технологиялық біліктері қалыптаса бастайды. Бұл іс-әрекеттің кейінгі бастауыш сынып оқушыларының технологиялық білімінің, біліктерінің, дағдыларының қалыптасуына, артуына маңызы зор. Сонымен қоса, мақалада оқушылардың технологиялық біліктерінің қалыптастыруына теориялық негіздеме, «технологиялық білік» ұғымына анықтама берілген және осы біліктің түрін қалыптастырудың кейбір әдістері талданған.

***Түйін сөздер:*** бастауыш сынып оқушылары, технологиялық білік, білім, технологиялық қызмет, тәрбиелеу.

Қазіргі таңда сапалы білім қарқынды дамудың басты шартына айналды. Аталған шарттың іске асуы үшін отандық білім беру жүйесінің үздік үрдісін сақтай отырып, бір орында тұрып қалмай, әрдайым даму жолында болу керек.

Білім беру сапасын арттыру, білімді, еңбекқор, бәсекеге қабілетті ұрпақты тәрбиелеу тек Қазақстан үшін ғана емес, бүкіл әлемдік қоғамдастық үшін өзекті мәселелердің бірі. Бұл мәселені шешу білім беру мазмұнын жаңғыртумен, білім беру процесін ұйымдастырудың әдістері мен технологияларын оңтайландырумен және білім берудің мақсаты мен нәтижесін қайта қарастырумен байланысты.

XXI ғасыр – озық технологиялар заманы. Сондықтан, білім беру жүйесінде жаңа технологияларды және әдістерді тиімді пайдалану заман талабы.

Күнделікті өмірге жаңа технологиялардың енгізіліп жатқанына байланысты, адамға деген жаңа функционалдық талаптар қойылуда: жұмыскер

тек қана өзінің міндеттерін атқарумен ғана шектелмей, ол жобалауды, шығармашылық жұмысты орындауды, шешім қабылдай білуді және технологиялық мәдениеттің элементтерін меңгеруі қажет.

Технологиялық білік балаларда бастауыш мектеп жасынан бастап қалыптасуы тиіс және бұл дағды бастауыш сынып оқушыларында неғұрлым ертерек қалыптасса, соғұрлым олардың оқу және тәрбиелеу негіздері берік болады.

Заманауи оқушы үшін білік – білім игеру ғана емес, болашаққа ашылған үлкен мүмкіндік. Оның ішінде, технологиялық білік бұл қазіргі қоғамдағы мамандарға ең қажетті дағдылардың бірі. Технологиялық біліктің қалыптасуы оқушыларға өзінің креативтілігін, шығармашылығын, интеллектуалды қабілеттерін көрсетуге және дамытуға мүмкіндік береді.

Технологиялық білік – ақпараттарды, материалдарды, дайындамаларды түрлендірудің оңтайлы әдістерін табу үшін ақыл-ой әрекеттерінің жиынтығы [1].

Технологиялық процессті жүзеге асырумен байланысты іс-әрекет күрделі және оны сәйкес білім мен білігі бар адам орындай алады.

Технологиялық білім мен білікті оқу, ойын, еңбек, тілдесу сияқты негізгі іс-әрекеттердің түрлері арқылы және таңбалық-символдық, конструктивтік іс-әрекеттер сияқты қызметтің ерекше түрлері арқылы да қалыптастыруға болады. Бұл адамның осы және басқа қызметтерді орындауда қандай мақсатқа ұмтылатынына байланысты. Егер қызметтің мақсаты технологиялық және техникалық білікті игеру болса, онда технологиялық және түрлендіру қызметтерін дамыту жағына бағытталған жөн. Бұл жағдайда қоршаған әлемді түрлендірудің әртүрлі тәсілдерін игеру үшін қажетті білім, дағды мен білік іс-әрекеттің мәні. Бұл әрекеттің нәтижесі қоршаған ортаны түрлендірудегі тәжірибе мен технологиялар туралы жаңа түсініктердің қалыптасуы болады.

Технологиялық қызмет – тұтыну өнімін алу мақсатында технологиялық процесстің жекеленген буындарынан тұратын және қоршаған әлемді мақсатты түрде өзгертуге бағытталған адамның іс-әрекетінің ерекше түрі.

Технологиялық қызметті әртүрлі деңгейлерде қарастыруға болады: өндіріс саласында – кәсіби деңгей, өнімді еңбекке дайындық кезеңінде – кәсіпке дейінгі деңгей, технологиялық қызметтің пайда болу және даму кезеңінде – пропедевтикалық деңгей. Сонымен қоса, технологиялық қызметтің әрбір деңгейінде қолжетімді материалдардың, дайындамалардың, ақпараттардың түрленеді және қолжетімді құралдардың көмегімен еңбек объектілерін дайындау процесінде сәйкес технологиялық процестің және технологиялық білім, білік пен дағдылардың құрылу логикасы игеріледі. Технологиялық қызмет еркін түрде де, берілген шарттарда да жүзеге асырылады. Берілген шарттар, алдын ала ойластырылған жоспар бойынша орындалатын тұтыну өнімдерін өндіру процесі технологиялық процесс деп аталады. Технологиялық процесс технологиялық операциялардың жиынтығынан тұратын, өндіріс нысаны жағдайын анықтау және өзгерту

бойынша мақсатты әрекеттерден тұратын өндіріс процесінің бөлігі ретінде қарастырылады [2].

Технологиялық процесс деп біз еңбек нысанынан (материалдан, дайындамадан, ақпараттан) еңбек объектісіне (өнімге) түрлендіруге бағытталған технологиялық қызметтің бөлігін түсінеміз.

Кез келген қызметті орындау үшін білім, білік және дағды сияқты жеке элементтерге ие болу керек.

Педагогикада білікке игерілген білімдермен өмірлік тәжірибе негізінде орындалуы тез, дәл, саналы теориялық және тәжірибелік әрекеттерге даярлығы деп түсінік берілген [4, 5]. Психология мен педагогикада білікті осы әрекеттегі адамның шеберлігі мен іс-әрекетті орындауының ең бастапқы деңгейі ретінде анықтаған.

Педагогикада білім – шындықты танудың тәжірибеде тексерілген нәтижесі, адам ойында оның дәл бейнеленуі деген анықтама берілген [3].

Технологиядағы білім бұл өндіріс процесінің жүзеге асуы үшін қажетті барлық білімдер қосылып, жүйелі түрде құрылатын элемент. Технологиялық білім материал мен құралдың өзара әрекеттесуі арқылы, технологиялық операциялар түрінде сипатталатын еңбек пәнінің түрленуінің әртүрлі іс-әрекеттерінің мәнін ашады. Мұндай білімдер негізін білімдегі адамдардың түрлендіру қызметіне қатаң ғылыми көзқарастарды қамтамасыз ететін және әртүрлі ғылыми салалар білімін синтездейтін білімнің ірі салалары құрайды.

Жоғарыда айтылғанды ескере отырып, технологиялық білік түрлендіру қызметінің процесінде қалыптасады және ұсақ бөлімдерден – іс-әрекет пен қозғалыстан тұрады, политехникалық, техникалық, технологиялық білімдер, сонымен қатар ғылымның ірі салалары: физика, химия, эстетика, экономика және т.б. білімдерінің негізінде қалыптасады.

Мектепке дейінгі балаларға технологияны оқыту мүмкіндіктеріне келетін болсақ, балабақшада балалар технологияның кейбір элементтерін ғана игереді. Оқытудың осы кезеңінде кейінгі бастауыш сыныпта дамуына қажетті алғышарттар қалыптаса бастайды. Бұл көбінесе осы жастағы жеңіл игерілетін дағды мен білікке қатысты және ұзақ сақталады.

Даму процесінде адам өзіне тән ішкі белсенділігін ойын, еңбек, оқу кезінде көрсетеді, яғни әртүрлі салалар түріне қызыға бастайды. Бұл іс-әрекет оның тәжірибесін байытады.

В.Т. Кудрявцевтің зерттеулерінде мектепке дейінгі балалардың жетекші қызметі «психикалық дамудың негізгі қайшылықтарын шешуге бағытталған – бұл арада, баланың білетіндігі мен істей алатындығы және қазіргі болмыстың жас дағдарыстарын жеңуге ықпал ететін баланың алдына қоятын міндеттері [6]. Адамның дамуына қай бағытта тәрбиелік әсер етуді білу үшін әлеуметтік және биологиялық факторлардың сипаты мен әрекет ету механизмдерін зерттеу қажет. Бұл зерттеудің мәні әлеуметтік және биологиялық факторлар дамуға әсер ететін, өзара тығыз байланысқа түсетін және көптеген ішкі мен сыртқы жағдайларға тәуелді факторлар екенінде. Сонымен, объективті және субъективті факторлар негізінде бастауыш сынып оқушыларының

технологиялық біліктерін қалыптастыру мүмкіндіктері туралы тұжырымын шығаруға болады. Объективті факторларға немесе алғышарттарға біз технологиялық біліктің қалыптасуына септік ететін баланың әртүрлі әрекеттерінде пайда болатын шарттарды айтамыз. Мектепке дейінгі жаста ойын іс-әрекетіне артықшылық берілетіні анық.

Психологияда ойын өміршеңдік, бейқамдық пен қиялдың жоғары деңгейі ерекше көрініс ретінде қарастырылады [7, 8, 9, 10, 11, 12]. Мектепке дейінгі жастағы бала үшін ойынның мәні зор. Себебі, ойын бала тұлғасының психикалық дамуының маңызды жақтарының, оның санасының дамуына әсер етеді. Сондықтан, ойында заттармен әрекеттесудің әртүрлі тәсілдерінің қалыптасуының алғышарттары пайда болады, яғни таңбалық-символдық іс-әрекеттің дамуының алғышарттары пайда болады. Заттармен әрекеттесудің әртүрлі тәсілдерінің негізінде бала заттармен, еңбек құралымен әрекет етудің ең жақсы тәсілін табады. Ойындағы мұндай іс-әрекет эволюциясы символизацияның дамуына ықпал етеді. Ойында жобалауға қабілеттілік дамиды, ал жобалау негізінде түрлендіру қызметінің нышаны қалыптаса бастайды, өзіндік еңбек тәжірибесін жүзеге асыру мүмкіндігі пайда болады. Ойын іс-әрекетін сипаттасақ, біз мектепке дейінгі жастағы балада пайда болатын таңбалық-символдық іс-әрекетке тоқталамыз. Мектепке дейінгі жастағы балалардың таңбалық-символдық іс-әрекеттегі технологиялық біліктің қалыптастыруының алғышарттарын қарастыру аса маңызды.

Таңбалық-символдық іс-әрекеттің мазмұны таңбалық-символдық құралдардың жүйесін, оны пайдалануын және түрленуін талдау болып табылады. Таңбалық-символдық іс-әрекеттің қалыптасуының жас ерекшеліктерін Ж. Пиаже анықтаған: 3-4 жасында бала оған қолжетімді әліппе мен таңбалық жүйенің синтаксисін игеруге қабілетті. Оларды бала игерсе, болмыстың басқа модельдерін құру мүмкіндігі пайда болады және олардың көмегімен бала осы іс-әрекетті тереңірек таниды. Бұл жаста бала қарапайым модельдер мен сұлбаларды құрастыруға қабілетті. Таңбалық-символдық іс-әрекеттің сапалы жаңа деңгейі – жобалау. Е.Е. Сапогов: «Бұл деңгейде квазипәндік құралдарды құруды игеру туралы емес, бұл ауыстырылатын мазмұн туралы жаңа ақпарат алынуы мүмкін өзгерістерден құралдардың әрекет объектісі болатынын» жазған [13]. Осылай автор таңбалық-символдық іс-әрекеттің екі деңгейін: ауыстыру мен жобалау. Жоғарыда көрсетілгендерді басшылыққа алсақ, таңбалық-символдық іс-әрекеттің дамуы бастауыш сынып оқушыларының технологиялық біліктерінің қалыптасуында аса маңызды орын алатындығын айтуға болады. Өйткені, бала материалды, ақыл-ой тұрғысынан жұмыс істей білуді үйренеді, мектепке дейінгі жастың соңында бала ақпаратты түрлендірудің қарапайым түрлерін игереді, таңбалық-символдық іс-әрекеттің жаңа деңгейі – жобалауға өтеді. Сондықтан, бала алдын ала еңбек әрекетінің моделін құрастыруды үйрене алады. Жоғарыда аталғанды ескерсек, таңбалық-символдық іс-әрекетте жобалауға қабілеттілік дамитынын негіздеуге болады. Жобалау өз кезегінде балаға бұл іс-әрекетті терең тануға көмектеседі.

Конструкциялауда өндіріс процесінің кейбір элементтерін жобалауға мүмкіндік беріледі. Конструкция – жобаны әзірлеу немесе жобалау процесі. Э.М.Галямованың пікірінше, конструкциялау термині модельді құруды, құрастыруды, белгілі бір тәртіпке келтіруді және әртүрлі жеке заттардың, бөліктердің, элементтердің өзара байланысын білдіреді [14]. Оқушылар практикада технологиялық процестің қарапайым құрылу логикасын игереді, қарапайым техникалық объектілерді, нысандарды жобалауды үйренеді, ұжыммен және өз бетінше жұмыс істеп үйренеді. Балалар қарапайым технологиялық процесті игеру кезінде конструкторлық және технологиялық міндеттерді шешуді, материалдарды, дайындамаларды, ақпараттарды қолдану мен түрлендіру ережелерімен танысады, осы орайда технологиялық білікті қалыптастырудың ең тиімді тәсілдерін табады. Түрлендіру қызметін дұрыс ұйымдастыру оқушылардың технология туралы түсінігінің қалыптасуына, сөздік қорынының және тәжірибесінің баюына әсер етеді.

Қорытындылай келе, осы аталған әдістердің барлығын жүзеге асыру бастауыш сынып оқушыларының технологиялық біліктерінің қалыптасуына, технологиялық процестің элементтерін игеруге, жобалауға қабілеттерін арттыруға көмектеседі.

## Қолданылған әдебиеттер тізімі

1 Казакевич В.М. Технологическое образование в век высоких технологий. Школа и производство. 2001, № 1. – С. 2-5.

2 Программа воспитания и обучения в детском саду. Мин-во просвещения РСФСР. 2-е изд., дораб. – М.: Просвещение, 1987. – 191 с.

3 Ыбыраимжанов Қ.Т., Қоянбаева Г.Р. Педагогикалық сөздік: (Педагогтік жоғары оқу орындарының оқытушылары мен студенттеріне, әрі сала мамандарына арналған). – Алматы: «Эпиграф» баспасы, 2016. – 200 б.

4 Педагогика: Учебное пособие для студентов пединститута. Ред. Ю.К.Бабанский. – М.: Просвещение, 1983. – 608 с.

5 Педагогическая энциклопедия. Под ред. И.К. Капрова, Ф.Н. Петрова, И.А.Богомолова и др. – М.: Советская энциклопедия, 1964. – 278 с.

6 Кудрявцев Ю.О. Развитое детство и развивающее образование: культурно-исторический подход. В 2 ч. – Дубна, 1997. Ч. 1. – 174 с.

7 Божович Л.И. Психологические вопросы готовности ребенка к школьному обучению. Вопросы психологии ребенка дошкольного возраста. – Л.: Изд-во АПН РСФСР, 1948. – С. 113-131.

8 Венгер А.Л., Иллеш Е.Э. Переход от дошкольного к младшему школьному возрасту. Особенности психического развития детей 6-7 летнего возраста. Под ред. Д.Б. Эльконина, А.Л. Венгера. – М., 1988. – С.4-22.

9 Выготский Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте. Психологический очерк. – М., 1967. – 91 с.

10 Леонтьев А.Н. Психологические основы дошкольной игры. Психологическая наука и образование. 1996, № 3. – С. 19-31.

11 Обухова Л.Ф. Детская психология. Теории, факты, проблемы. – М.: Триволта, 1995. – 360 с.

12 Эльконин Д.Б. Психологические вопросы дошкольной игры. Вопросы психологии ребенка дошкольного возраста. Под ред. А.Н. Леонтьева, А.В.Запорожца. – Л.: Изд-во АПН РСФСР, 1948. – С. 16-30.

13 Сапогова Е.Е. Ребенок и знак. Психологический анализ знаково–символической деятельности дошкольников. Тульский гос. ин-т Л.Н. Толстого. – Тула: Приокское книжное изд-во, 1993. – 261 с.

14 Галямова Э.М., Выгонов В.В. Методика преподавания технологии. Учебник. – М.: Академия, 2013.

**ҒТАМР 34.01.45**

# БИОЛОГИЯ ПӘНІН ОҚЫТУ ҮДЕРІСІНДЕ ОҚУШЫЛАРДЫҢ ДЕРБЕСТІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ

**А.Н. Жетібаева**
*Магистрант, Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті, Қызылорда қ.*
**Р.Х. Құрманбаев, Г.А. Назарова**
*Ғылыми жетекші, Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті, Қызылорда қ.*

Мақалада оқушылардың дербестігі оқу процесінің маңызды құрамдас бөліктерінің бірі ретінде қарастырылады, оны қалыптастыру үшін биология сабақтарында өзіндік жұмыстың негізгі түрлерінің мазмұны мен ұйымдастыру әдістемесі туралы мәлімет береді және білім алушылардың дербестік деңгейі мен білім мен дағдылардың қалыптасу дәрежесі, сонымен қатар оқудың барлық кезеңінде жүйелі түрде игеруі керек дағдылардың негізгі топтары көрсетілген.

***Түйін сөздер:*** дербестік, дербестік деңгейлері, дағды, өзіндік жұмыс, оқу жетістігі, оқу іс-әрекеті, оқытуды ұйымдастыру.

Ғылыми, өндірістік, қоғамдық міндеттерді өз бетінше шеше алатын, сыни тұрғыдан ойлай алатын, өз көзқарасын, сенімін дамыта және қорғай алатын, өз білімін жүйелі және үздіксіз толықтыра және жаңарта алатын, іскерлікті жетілдіре алатын, оларды шын мәнінде шығармашылықпен қолдана алатын тұлғаны қалыптастыру қоғамның қазіргі мектепке қойылатын негізгі талабы болып табылады. Осыған байланысты қазіргі педагогиканың маңызды міндеттерінің бірі оқушылардың оқудағы дербестігін дамыту болып табылады.

Оқушылардың дербестігі оқытудың жетекші принциптерінің бірі ретінде XVIII ғасырдың аяғынан бастап педагогикалық әдебиеттерде қарастырылды. Оқу процесінде оқушылардың дербестігін қалыптастыру қажеттілігі туралы К. Д. Ушинский де жазды. «...Оқушыға белгілі бір танымды ғана емес, сонымен бірге оның бойындағы тілек пен қабілетті өз бетінше, мұғалімсіз дамыту, жаңа білім алу, оқушыға пайдалы білімді тек кітаптардан ғана емес, оның айналасындағы заттардан, өмірлік оқиғалардан алуға мүмкіндік беру керек екенін үнемі есте ұстаған жөн. Барлық жерден пайдалы ақпарат алатын осындай ақыл-ой күшімен адам өмір бойы білім алады, бұл, әрине, мектептегі оқытудың басты міндеттерінің бірі болып табылады» [1].

Клаус Гюнтердің пікірінше, дербестікке тәрбиелеу балаға оның әрекеттерін алдын – ала ойластыруға, қате шешімдердің ықтимал салдарын болжауға, белгілі бір баламаны таңдаумен байланысты тәуекелді есептеуге

және өлшеуге үйретеді, қысқаша айтқанда-рефлексиялық жауапты игеруге және жүзеге асыруға ықпал етеді [2].

Педагог-психолог И.А. Зимняя жұмыстағы дербестік – бұл оқушының оқу іс-әрекетінің жоғары формасы, оның сыныптағы жұмысына байланысты өзін-өзі тәрбиелеу формасы екенін анықтайды [3].

Оқушылардың дербестігін үйлесімді дамыту үшін белгілі бір алғышарттардың болуы қажет, алайда бұл өскелең ұрпақтың бойында осы сапаның сәтті қалыптасуына кепілдік бермейді. Сондықтан толыққанды оқу іс-әрекеті өте маңызды, онда әртүрлі дағдылар жиынтығы қалыптасады. Оқушылар мектепте оқудың барлық кезеңінде жүйелі түрде игеруі керек дағдылардың негізгі топтарын бөліп көрсетейік:

– жалпы білім беру дағдылары (мәтінді дұрыс оқу, сұраққа жауап табу, оқылған жоспарды, тезистерді, рефераттарды, кестелерді құру, өз іс-әрекетін жоспарлау, орындалатын әрекеттерді бақылау);

– жалпы логикалық дағдылар (ең бастысы, салыстыру, дәлелдеу, қорытынды жасау, сұрақтарды тұжырымдау);

– жеке оқу пәндерінің ерекшеліктерін көрсететін пәндік (арнайы) дағдылар (жаттығулар жасау, эссе жазу, есептерді шешу және т.б.);

– коммуникативті дағдылар (мұғаліммен, жолдастармен диалог жүргізу, бірлескен іс-шараларға қатысу, мектептен тыс тапсырманы орындау үшін байланыс орнату және т.б.) [4].

Т.И. Шамова зерттеуін пайдаланып, биология сабақтарында оқушылардың дербестігін дамыту үшін бірнеше өзіндік жұмыс түрлерін қарастыруға болады. Төмендегі 1-ші кестеде оқытуды ұйымдастыру формасы мен ерекшеліктері берілген.

*Кесте 1. Оқытуды ұйымдастыру формасына байланысты оқушылардың өзіндік жұмысының түрлері (Т.И. Шамова бойынша).*

| **Оқытуды ұйымдастыру формасы** | **Оқушылардың өзіндік жұмысының түрлері мен ерекшеліктері** |
|---|---|
| Сабақтар | Оқу әдебиеттерімен жұмыс, тапсырмаларды өз бетінше шешу, жаттығуларды, тапсырмаларды орындау, сабаққа рефераттар, баяндамалар дайындау, карточка – тапсырмаларды қолдана отырып өз бетінше жұмыс жасау. |
| Дәрістер | Дәрістерді белсенді тыңдау және конспекттеу, ұсыныс бойынша өз бетінше жұмыс |
| Семинарлар | Семинар тақырыбы бойынша әдебиеттермен жұмыс, эссе жазу, семинарда сөз сөйлеу үшін тезистер дайындау. |
| Зертханалық-практикалық сабақтар | Эксперименттік-зерттеу жұмысы, оқу және анықтамалық әдебиеттерді зерделеу, эксперименттік – зерттеу жұмысының нәтижелерін ресімдеу. |
| Экскурсиялар | Экскурсияны дайындау кезеңінде оқу және анықтамалық әдебиеттермен жұмыс істеу, экскурсия нәтижелері бойынша жалпыланған, талдамалық есептер жазу, |

| | |
|---|---|
| | экскурсия процесінде жаңа ақпаратты жинау және жүйелеу. |
| Ойындар | Ситуациялық есептер мен тапсырмаларды шешу бойынша жұмыс, компьютерлік ойындармен өзіндік жұмыс, үлестірме материалдармен өзіндік жұмыс. |
| Үйдегі өзіндік жұмыс | Жаттығуларды, тапсырмаларды орындау, рефераттар, баяндамалар дайындау, тапсырмаларды, соның ішінде шығармашылық тапсырмаларды орындау. |

Білім алушылардың көпшілігі өз бетінше білім ала алмайды, ал қазіргі заман керісінше талап етеді. Сондықтан білім алушылардың дербестік деңгейі әрқашан қазіргі заман талаптарына сай келе бермейді. Демек, педагогикалық қызметке оқытушыға білім алушылардың білімді практикалық қолдану қабілетін едәуір арттыруға көмектесетін әдістемелерді енгізу қажет. Бұл әдістемелер білім алушының өзіндік іс-әрекетіне мүмкіндік береді, бұл өз кезегінде білім алушының қызығушылығын, оның оқу процесіне белсенді қатысуын және жалпы оқыту сапасын арттырады [5].

Білім алушылардың дербестік деңгейлерін белгілеу қажеттілігі педагогтар мен психологтарда бұрыннан пайда болған. Бірақ сонымен бірге мұндай деңгейдің қиындықтары да бар. Дербестіктің негізгі көрсеткіші оқушының оқу жетістіктерін (дағдыларын) қарастыруы кездейсоқ емес. Алайда, егер сіз оқытудың неғұрлым алыс нәтижелеріне назар аударып, дербестікті жеке тұлғаның іс-әрекетінің сапасы ретінде дамытатын болсаңыз, онда дербестік деңгейлерін бөлудің критерийлері: білім мен дағдылардың қалыптасу дәрежесі; мотивацияның мазмұны мен тұрақтылығы болуы мүмкін; оқушылардың оқу іс-әрекетіне қатынасы, оның адамгершілік негіздеріне байланысты болып табылады [6].

Осы критерийлерге сәйкес 2-ші кестеде көрсетілгендей дербестіктің үш деңгейін ажыратуға болады: пассивті (төмен), белсенді (орташа), қарқынды (жоғары). Әр деңгейге қысқаша тоқталатын болсақ [7]:

*Кесте 2. Оқушылардың дербестік деңгейлері.*

| **Дербестік деңгейлері** | **Сипаттамасы** |
|---|---|
| Төмен | Оқушының дайын үлгі бойынша әрекеттерді орындай алатындығымен сипатталады (көшіру). Психологтар Л. С. Выготский, Л. Г. Ковалев еліктеу дамып келе жатқан тұлғаның қасиеті, ал екінші жағынан шындықты білу тәсілі деп есептейді. Өйткені, адамның, әсіресе баланың кез келген әрекеті басқа адамдардың іс-әрекетімен байланысты. Өзін-өзі бақылау сирек кездеседі. Танымдық қажеттілік көрінбейді. Белсенділік сирек кездеседі, жауапкершілік көбінесе сыртқы бақылаумен ынталандырылады. Көбінесе сыныптастарының, мұғалімдердің көмегіне жүгінеді. |
| Орташа | Білімді таныс, стандартты жағдайда еркін қолдануды |

| | |
|---|---|
| | қамтиды. Жұмыстың мақсаты, оқу міндетін мұғалім алға қояды, бірақ оқушы оның шешімін өзі жоспарлай алады. Типтік жаттығуларды, мысалдарды орындай отырып, тақырыпты баяндай отырып, оқушы тақырыпты немесе мұғалімнің әңгімесін көшірместен өз сөзімен айта алады. Интерпретациялық белсенділік көрінеді. Алайда, пәнаралық дағдылар, материалды жалпылау және жүйелеу дағдылары жеткіліксіз дамыған. Егер оқу тапсырмасы күрделі болса немесе шығармашылық шешімді қажет етсе, әдетте қиындықтар мен сәтсіздіктер болады. |
| Жоғары | Оқушының білімді жаңа, стандартты емес жағдайда тиімді қолдануымен сипатталады, яғни тасымалдау құбылысы байқалады. Бұл жағдайда олардың жүйелілігі, оқушының ішкі және пәнаралық байланыс орнату қабілеті анықталады. Өз іс-әрекетін болжаудың жоғары деңгейі байқалады: оқушының өзі мақсат қоя алады, оқу проблемасын көре және тұжырымдай алады, оны шешу кезеңдерін жоспарлай алады. Дербестіктің жоғары деңгейіне ие мектеп оқушылары ойлаудың өзіндік ерекшелігін, әртүрлі оқу құралдарын қолдана білуді жақсы көрсете алады. Дербестіктің жоғары қарқындылығы байқалады, оның барысында өзін-өзі бақылау үнемі жүзеге асырылады. Сонымен қатар, сыныптастарының жұмысына белсенді көзқарас, мұғаліммен, кітапхана қызметкерлерімен және басқа да мектептен тыс нысандармен байланысқа түсуге дайын болу. Жеке және ұжымдық еңбек нәтижелері үшін жоғары жауапкершілік бар. |

Сонымен, қорытындылай келе дербестікті қалыптастыру мәселесі қазіргі уақытта өте өзекті болып табылады. Айта кету керек, биология сабақтарында жүзеге асырылатын эксперименттер, лабораториялық сабақтар, экскурсиялар оқушылардың барлық білімдерін, дағдылары мен қабілеттерін жинақтайды, балалардың үлкен жеке қызығушылығын тудырады және оларды таным мен шығармашылық қызметтің түбегейлі жаңа сатысына шығарып, дербестігін қалыптастырады. Қазіргі таңда білім беру жүйесінде оқушылардың өзіндік жұмыс жасауына басымдылық беріледі. Себебі, тұлғаға бағдарланған оқыту жүйесі білім алушылардың нәтижесінің жоғары деңгейде болуын көздейді. Сондықтанда оқу тапсырмаларын, оқытудың әдіс-тәсілдерін және де практикалық, шығармашылық жұмыстарды ұйымдастыру арқылы олардың дербестігін қалыптастыру маңызды болып табылады.

## Қолданылған әдебиеттер тізімі


1 Ушинский К.Д. Собр. соч. в 11 томах. – М., 1950. Т.2. – С. 500.
2 Харламов И.Ф. Педагогика. – М.: Просвещение, 2002. – С.112, 197.
3 Зимняя А.И. Педагогическая психология. – М.: Логос, 2005. – С.76-77.

4 Бабанский Ю.К. Педагогика. – М.: Просвещение, 2006. – С.73.

5 Асперова И.Б. Профессиональное воспитание в школе. – М.: Знание, 2007. – С.211-214.

6 Громцева А.К. Формирование у школьников готовности к самообразованию. – М.: Просвещение, 2003. – С.87.

7 Орлов В.Н. Активность и самостоятельность учащихся. – М.: Логос, 2004. – С.214-218.

**ҒТАМР 34.01.45**

# БИОЛОГИЯ ПӘНІН ОҚЫТУДА ВИРТУАЛДЫ ЗЕРТХАНАЛЫҚ ЖҰМЫСТАРДЫҢ МАҢЫЗЫ

**У.Е. Қанат**
*Абай атындағы ҚазҰПУ, Алматы қ.*

Бұл мақалада мен биологияны оқыту мен оқудағы виртуалды зертханалардың тиімділігі туралы әдебиеттерді жан-жақты қарастырамын. Журнал мақалалары мен конференция материалдарына қол жеткізу үшін Google Scholar, ERIC және Web of Science электрондық дерекқорларын қолдандым. Жүйелі талдау арқылы мен тек биология пәні бойынша виртуалды зертхананы қолдануға қатысты 26 мақала алдым. Қаралған әдебиеттердің жалпы нәтижелері виртуалды зертханалар абстрактілі болып көрінетін тақырыптарда жиі қолданылатынын көрсетті. Оларға жасуша және молекулалық биология тақырыптары, одан кейін микробиология, генетика және биотехнология сияқты басқа практикалық тақырыптар кіреді. Бұл шолу зерттеуі виртуалды зертханалардың тиімді екенін көрсетті, өйткені олар оқушылардың тұжырымдамалық түсінігін, зертханалық немесе практикалық дағдыларын және биологияға деген мотивациясы мен көзқарасын жақсартады. Оқушыларды үнемді ғылыми зерттеулерге белсенді тарту құралы ретінде оқытуда виртуалды зертханаларды пайдалануды ұсынамын.

***Түйін сөздер:*** виртуалды зертхана, виртуалды оқыту технологиялары, зертханалық жұмыстар.

Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар адам өмірінің барлық дерлік салаларына, соның ішінде білім беру саласына барған сайын еніп келеді. Сонымен қатар, цифрлық сауаттылық негізгі мақсаттардың бірі болып табылатын жиырма бірінші ғасырдағы оқу дағдыларына қол жеткізудің қазіргі жаһандық тенденциясымен сабаққа көбірек білім беру технологияларын енгізуге деген құлшыныс артып келеді. Ғаламдық деңгейде зерттеушілер мен практиктер білім беру технологиясы мұғалімдер мен оқушыларға оқытуға кіріктірілген кезде тиісті ресурстарға қолжетімділікті қамтамасыз ету арқылы оқу процесін өзгерте алатынымен келіседі. Дегенмен, табысты болу үшін білім беру технологиясы оқу мақсаттарына қол жеткізуді күшейтуі керек, өйткені тиімді технология оқушыларға фактілік білімді есте сақтаудан принциптер мен қолданбаларды түсінуге ауысуды құру арқылы сыни ойлауға қол жеткізуге мүмкіндік беруі керек.

Кез келген басқа ғылым пәні сияқты, биологияны оқыту практикалық дағдыларды меңгеру процесінің бөлігі ретінде міндетті түрде зертханалық жаттығуларды қажет етеді. Сонымен қатар, зерттеулер зертханалық жұмыстар оқушылардың сыни ойлау, ғылыми ізденіс және практикалық дағдылар сияқты зияткерлік қабілеттерін әлеуетті түрде дамытатынын көрсетті. Мысалы, Хофштейн мен Мамлок-Нааман (2007) мектеп зертханасында практикалық тәжірибесіз оқушылар үшін ғылым маңызды бола алмайтынын анықтады. Оқушылар зертханалық жұмыстар мен тәжірибелерге қол жеткізе алмаған кезде, олар биологияны, әсіресе молекулалық биология тақырыптарын меңгеруде жиі қиындықтарға тап болады [1].

Виртуалды зертханалық технологияларды Ұлттық ғылым қорының (NSF) жұмыс тобы XXI ғасырдағы күрделі жаһандық сын-қатерлерге халықтың тұрақты дайындығына динамикалық жауап ретінде STEM білім беру жағдайын жаңарту үшін ұсынды (Боргман және т.б., 2008). Зерттеушілер виртуалды зертханалар жалпы ғылым концепцияларын, атап айтқанда биологияны неғұрлым нақты және күрделі және қымбат жабдықтарды қажет етпей-ақ оқушылар үшін мағыналы етуге көмектесетінін көрсетті [2].

Білім беруде виртуалды зертхананы пайдаланудың бірнеше педагогикалық артықшылықтары атап өтілді. Мысалы, виртуалды зертханаларды пайдалана отырып, мұғалімдер оқушылардың тақырыпты түсінуін жеңілдететін көрнекі және иммерсивті тәжірибе арқылы күрделі теориялық тұжырымдамаларды оңай түсіндіре алады. Виртуалды зертханалардың көмегімен оқушылар құрал-жабдықты зақымдаудан қорықпай, қауіп-қатерсіз орталарда әртүрлі тәжірибелер жасап көреді. Сонымен қатар, оқушылар тұжырымдаманы түсінуді қамтамасыз ету үшін бір экспериментті бірнеше рет жүргізе алады. Виртуалды зертханалар мұғалімдерге оқушылардың назарын аударуға және олардың белсенділік пен мотивациясын қамтамасыз етуге мүмкіндік береді. Сонымен қатар, виртуалды зертханалар оқушыларға өз қарқынымен оқуға көмектеседі, өйткені олар кез келген уақытта және кез келген жерде зертханалық тәжірибелерді дайындап, орындай алады. Виртуалды зертханалық технологияның көмегімен мұғалімдер мен оқушылар әдеттегі сабақтарда орындалмайтын тақырыптарды зерттей алады [3].

Виртуалды білім беру – бағдарламалық-техникалық құралдардың көмегімен білім беруді инновациялық ұйымдастыру. Виртуалды оқыту технологиялары негізінде оқытуды ұйымдастырудың ерекше аспектісі мұғалімдер мен оқушыларға осы ақпараттық ресурстарды қолдануға мүмкіндік беру болып табылады [4].

Бірқатар зерттеулерді Қазақстан, ТМД және шетел ғалымдары У.Ш.Бегімқұлов, А.А. Абдукодиров, М.Арипов, Н.И. Тайлақов, А.А. Андреев, Ж.Ж. Карбозова, Н.А.Гончарова, А.Л.Назаренко, Д.Фоллман, Дж.Ленг, Т.Монаха т.б. қашықтан оқытудың теориясы мен тәжірибесі, электронды ресурстарды құру және оларды енгізу мәселелері және виртуалды оқыту технологияларын дамыту және олардың кең көлемде қолданылуы туралы

зерттеді [5]. Алайда Қазақстанның мектепте биологияны оқытуда виртуалды оқыту технологияларын енгізу мәселесі әлі де толық шешілген жоқ.

П.К.Мур және С.М.Мур [6] оқу орындарында электронды оқытуды енгізуде және оларды оқу процесінде пайдалануда қымбат тұратын техникалық құрал-жабдықтардың және қазіргі заманғы бағдарламалық құралдардың және оларды қашықтықтан оқытуға енгізуге арналған нұсқаулықтардың жетіспеушілігі, Интернетке қосылу проблемалары, бірегей стандартты әдістемелік талаптар мен жүйелердің болмауы сияқты кейбір мәселелердің бар екенін айтады [7].

Қазіргі уақытта мектепте биологияны оқытуда виртуалды оқыту технологияларын қолданудың екі жолы бар:

1. Компьютерлік деректерді сақтау құрылғыларына бейімделген виртуалды оқыту технологиялары;

2. Ғаламдық интернетте қашықтықтан оқытуға арналған виртуалды оқыту технологиялары.

Сонымен, осы әдістердің қайсысы ең тиімді? Олардың қандай мүмкіндіктері бар?

Оқыту процесінде екі әдіс те оқушылар үшін тиімді. Дегенмен, компьютерлік деректерді сақтау құрылғыларына бейімделген виртуалды оқыту технологияларын пайдаланған кезде, компьютер құрылғылары бұзылған кезде деректер құрылғылары қол жетімді болмауы мүмкін. Сондай-ақ бұл технологияны білім беру ұйымдарына және тәуелсіз пайдаланушыларға беруде кейбір қиындықтар бар, яғни компьютерлік деректер құрылғыларын сатып алу және тарату шығындары және т.б.).

Бұл мәселелердің шешімдерінің бірі ғаламдық Интернет жүйесіне қосылған ашық оқыту ортасында виртуалды оқыту технологияларын кеңінен енгізу болып табылады, ол оқытушыларға да, оқушыларға де кез келген уақытта және кез келген жерде онлайн виртуалды оқыту технологияларын жүктеп алу немесе пайдалану сияқты кең мүмкіндіктерге ие болады.

Техникалық мүмкіндіктер мен білімнің артуына байланысты мектепте оқыту технологиясы мен әдістемесі күннен күнге өзгеруде. Мұғалімдер қағаз материалдарымен қатар бейне сабақтар, видеоконференциялар, вебинарлар, форумдар, чаттар, анимациялар, аудио және бейне материалдардан тұратын оқытудың жаңа түрлерін қолдана бастады [8]. Оқытудың инновациялық түрі, интернет-технологияларды қолдану арқылы сабақты онлайн және/немесе тікелей эфирде өткізуге мүмкіндік берді [9].

Биологияны қашықтықтан оқыту арқылы оқытудың виртуалды технологияларын білікті сарапшылар, ғылым докторлары, ғылым кандидаттары әзірлейді және барлық оқу материалдары мемлекеттік білім беру стандарттарына негізделген және білікті IT-бағдарламашылармен жүктелген. Емтихандар электронды портфолио және тесттер арқылы жүзеге асырылады.

Қашықтықтан оқыту үшін виртуалды оқыту технологияларын құрудың басты бағыты электронды курстарды әзірлеу, виртуалды оқыту технологияларын қолдану мен қолданудың дидактикалық негіздерінің санын

көбейту және осы саладағы мамандарды даярлау болып табылады. Виртуалды платформаның басты артықшылығы оның дәстүрлі оқыту әдістеріне қарағанда тиімділігі болып табылады. Қатысушылар саны шектелмейді; білім алушылардың бірнеше қашықтықтан оқыту курстарын пайдалану және өзін-өзі бағалау арқылы білім деңгейін тереңдету мүмкіндігі болады; білім алушылар оқуын ыңғайлы уақытта және ешбір үзіліссіз орындай алады; оқытудың бұл түрі пайдаланушылардың кең ауқымын тартады, сонымен қатар кәсіби мамандардың көмегімен қажетті уақытта және кез келген жерде оқуға мүмкіндік береді; Оқушылар дәстүрлі оқытуға қарағанда көрнекі (мәтін, аудио, бейне, анимациялық, 3D) ақпаратты көбірек алады.

*Зерттеу әдістері мен материалдары.*

Бұл шолуымызда жүйелі шолулар мен мета-талдаулар (PRISMA) принциптері мен нұсқаулары үшін таңдаулы есеп беру элементтерін қолданылды. PRISMA нұсқаулары зерттеушілерге ашық және жан-жақты жүйелі шолу есебін жүргізуге көмектеседі. Бұл нұсқаулықтар зерттеушілерге зерттеу стратегияларын, жарамдылық критерийлерін, іріктеу процесін және деректерді жинау процесін анықтауға көмектеседі [10].

Жұмыс барысында сенімді дерекқорлардан сәйкес мақалаларды табу үшін осы шолу зерттеуінде ашық федеративтік іздеуді қолдандым. Іздеудің бұл түрі шолу зерттеуіне қатысты ақпаратты алу үшін әртүрлі электрондық деректер базасын іздеуді қамтиды. Мен зерттеуге қатысты мақалаларды іздеу және алу үшін белгілі бір Түйін сөздерді қолдандым. Оларға «биология зертханасы», «биологияны оқытудағы виртуалды зертхана», «виртуалды зертханалар және биология тақырыптары», «биологиялық білім беру және виртуалды зертхана», «виртуалды және физикалық зертхана», «виртуалды зертхана және нақты зертхана», «биологияны оқытудың тиімділігі» кірді. Сенімді мақалалар мен конференция материалдарына қол жеткізу үшін Google Scholar, ERIC және Web of Science сияқты сенімді электрондық дерекқорларды пайдаландым.

Жүйелі іріктеу және көшірмелерді жою арқылы іздеудің бірінші кезеңінде 161 жұмыс алынды. Қолмен сүзгілеу мақаланың зерттеуімізге қаншалықты сәйкес келетініне байланысты қолданылды. Рецензияға қосу үшін сәйкес мақалаларды таңдаған кезде біз барлық жазылған мақалалардың тақырыптары мен тезистерін тексердік. Мен үшін маңызды емес мақалаларды іріктеу үшін бірнеше қосу және алып тастау критерийлерін қолдандым (1-кесте).

*Кесте 1. Тиісті зерттеулерді іріктеу үшін қолданылатын қосу және алып тастау критерийлері.*

| **Қосылу критерийлері** | **Алып тастау критерийлері** |
|---|---|
| Рецензияланатын журналдардағы эмпирикалық зерттеулер және конференция материалдары | Рецензияланбаған журналдардағы шолулар |

| | |
|---|---|
| Биологияны оқыту үшін қолданылатын виртуалды зертханалар | – Виртуалды зертхананы әзірлеу процедуралары, дизайн немесе архитектура |
| Ағылшын тілінде жарияланған мақалалар | – Медициналық биологияда қолданылатын виртуалды зертханалар |

Тақырыптар мен тезистерді скринингтен 38 басылым шықты. Жарияланымдар одан әрі олардың толық мәтіндік мазмұнын тексеру арқылы скринингтен өтті. Биологияны оқытуға ешқандай қатысы жоқ виртуалды биология зертханасын әзірлеу процедураларына, дизайнға немесе архитектураға ғана бағытталған мақалалар алынып тасталды. Осыған байланысты 12 басылым сүзгіден өтті. Соңында біз шолу зерттеуімізге қатысты 26 зерттеуді жинадық және әр зерттеу қосымша талдау үшін ақпаратты санаттау үшін жазылды.

*Зерттеу нәтижелерін талдау.*

Бірінші зерттеу сұрағына жауап ретінде біз 2-кестеде тиімді оқыту үшін виртуалды зертханалар жиі қолданылатын биология тақырыптарын ұсынамыз. Сондай-ақ виртуалды зертханаларды пайдалану арқылы жиі жақсартылатын сәйкес оқыту нәтижелерін ұсынамын.

| № | Зерттеу | Биология тақырыбы | Оқытудың нәтижесі |
|---|---|---|---|
| 1 | Ахигбе және Огуфере (2019) | Генетика | Оқушылардың көзқарасы және генетика саласындағы академиялық жетістіктер |
| 2 | Акпан | Бақаның бөлінуі | Аутопсияның нақты тәжірибесі және аутопсияға қатынасы |
| 3 | Қаңғыбас (2010) | Генетика | Эксперименттік генетика процедураларын түсіну |
| 4 | Үзілістер және т.б. (2008) | Гистология | Мазмұнды меңгеру және уақытты басқару |
| 5 | Коллиер және басқалар (2012) | Биотехнология | (Оқу нәтижелері анықталмады) |
| 6 | Дивакар және басқалар (2011) | Микробиология және фармацевтикалық токсикология | Оқушылардың оң көзқарасын, мотивациясын және өзін-өзі тиімділігін арттыру |
| 7 | Дырберг және басқалар (2017) | Жасушаның бөлінуі | Оқушының жасушаның бөлінуі туралы тұжырымдамалық түсінігі |
| 8 | Элангован және Исмаил (2014) | Әртүрлі тақырыптар, олардың көпшілігі жасуша мен молекулаға қатысты | Оқушылардың «Биология» туралы түсінігі |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 9 | Гүлдер (2011) | биология (ДНҚ, жасуша құрылымы, фермент- | Оқушыларды ынталандыру |
| 10 | Гавличкова және басқалар (2018) | Бақыланатын реакция, жасушаның көбеюі) | Студенттік ғылыми үдеріс дағдылары және академиялық жетістіктері |
| 11 | Юпперт және басқалар (2002) | Дисекция | Оқушылардың ғылыми сауаттылығын арттыру |
| 12 | Исмаил және басқалар (2016) | Микробиология | Тұжырымдамалық түсіну және қабылдау |
| 13 | Кибош және басқалар (2006) | Микробиология | Білім мен практикалық дағдыларды беру |
| 14 | Макранский және басқалар (2016) | Патогенді бактерияларды еріту | Микробиология саласындағы оқушылардың білімі, мотивациясы және өзіндік тиімділігі |
| 15 | Макранский және басқалар (2019) | Жасушаның бөлінуі | Оқушылардың үлгерімін арттыру |
| 16 | Марбах және басқалар (2008) | Микробиология | Студенттің бұл процестердің молекулалық деңгейде қалай жұмыс істейтінін түсінуі |
| 17 | Мейр және басқалар (2005) | Микробиология | Оқушылардың жасушаның бөлінуін, әсіресе қолданылуын түсінуі |
| 18 | Мұхаммед және басқалар (2012) | Молекулалық биология | Клондаудағы митоз |
| 19 | Осер және Фрейзер (2015) | Кіріспе биология | Оқушылардың оқу ортасын қабылдауы, тақырыпқа қатынасы және жетістіктері |
| 20 | Рим Папасы және басқалар (2017) | (осмос және диффузия) | Оқушылардың табиғи сұрыпталу ұғымдарын түсінуі |
| 21 | Радхамани және басқалар (2014) | Жасушаның бөлінуі | Оқушылардың үлгерімін арттыру |
| 22 | Шелден және басқалар (2019) | Генетика | Жасушаның бөліну фазаларын түсіну |
| 23 | Стаки-Микелл және Стаки Дэннер (2007) | Эволюция | Оқушылардың қабылдауын жақсарту |
| 24 | Тотығу және | Биотехнология | Оқушылардың тұжырымдамалық түсінігі және молекулалық биологияға қатынасы |
| 25 | (2013) | Жасушаның бөлінуі | Студенттің түсінігі және зертханалық дағдылары |
| 26 | Сол және басқалар (2009) | Кіріспе биология | Тұжырымдамалық түсінік |

Менің талдауым бойынша, қаралған 26 зерттеудің 21-і виртуалды зертханаларды пайдалану оқушылардың тұжырымдамалық түсінігін жақсартатынын көрсетті. Шынында да, виртуалды зертханалық жаттығулар оқушыларға биология ұғымдарын түсіну үшін өте маңызды екендігі дәлелденді. Виртуалды зертханалар оқушыларға оқу ресурстарына оңай қол жеткізуге және әрекеттерді орындауға, қайталауға жеткілікті уақыт алу үшін көптеген мүмкіндіктерді ұсынады, осылайша тереңірек білім алуға көмектеседі.

Сонымен қатар, биология молекулалық ғылым; оның тақырыптарының көпшілігі оқушыларға процестердің молекулалық деңгейде қалай жұмыс істейтінін түсіну үшін визуализацияларды, бейнелерді және иллюстрацияларды қажет етеді. Көптеген зерттеулер виртуалды зертханалардың оқушылардың биология ұғымдарын түсінуін жақсарту үшін тиімді, арзан құрал екенін көрсетті. Себебі олар оқушыларға анимациялар, модельдеу және кейбір тақырыптар бойынша симуляцияланған зертханалық тәжірибелердің виртуалды тәжірибесі арқылы абстрактілі ұғымдардың визуализациясын қамтамасыз етеді..

Тан және Уо (2013) [11] жүргізген зерттеуде оқушылар визуализация жаттығуларына ұшырамас бұрын молекулалық биология тақырып тереңге бойламайтын пән болғанын, олар үшін тым дерексіз және қорқынышты екенін мойындады. Бұл олардың кейбіреулерінің биологиядан мүлдем бас тартуына әкелді. Соған қарамастан, Тан мен Уо анимацияларды көргеннен кейін және визуализация жаттығуларына қатысқаннан кейін оқушылардың пәнге деген қызығушылықтары, түсінулері және белсенділіктері артқанын растады.

Сонымен қатар, әртүрлі зерттеулер виртуалды зертханалардың сынып контекстінде тікелей байқау қиын болатын биология тақырыптарын түсінуді жақсарту үшін жеткілікті екенін көрсетті. Мысалы, табиғи сұрыптау арқылы эволюция оқушыларға түсіну қиын екені белгілі болды және оның процестері тікелей бақыланбайтын деп сипатталды. Дегенмен, Папа және т.б. (2017) табиғат құбылыстарын модельдеу оқушыларға табиғи сұрыптау қате түсініктерін жеңуге көмектесетін оқытудың белсенді тәсілін қолдайтын тиімді құрал екенін анық көрсетті [12].

Виртуалды зертханалар оқушыларға экспериментке кіріспес бұрын дайындалу үшін өте маңызды. Зерттеушілер талап етілетін практикалық тапсырмаларды орындау үшін жаратылыстану пәндері сабақтарында оқушылар қажетті дағдыларды алу үшін нақты және виртуалды эксперименттерді біріктіру керек екенін растады. Қаралған зерттеулердің бірнешеуі практикалық зертханаларды виртуалды зертханалармен біріктірудің орындылығын және нақты, практикалық зерттеуге дейін виртуалды тәжірибеге қатысудың тиімділігін ұсынды (Akpan & Strayer, 2010; Toth et al., 2009) [13]. Сонымен қатар, басқа зерттеушілер виртуалды зертханаларды пайдалана отырып дайындалған оқушылар экспериментті ұйымдастыру кезінде аппаратты қалай өңдеуге уақытын жоғалтпайтынын көрсетті; керісінше, олар тәжірибе жасау және маңызды бақылаулар жасау арқылы гипотезаларды тексеруге назар аударады (Джонстоун және Аль-Шуайли, 2001). Дайындалған оқушылар

процедураларды тезірек бастайды және дайын емес немесе дайын емес адамдарға қарағанда жоғары деңгейде сұрақтар қояды (Dyrberg et al., 2017) [14].

Қаралған зерттеулердің көпшілігі оқушылардың виртуалды зертханаларға деген оң көзқарасы бар екенін көрсетті. Stuckey-Mickell және Stuckey-Danner (2007) адам биологиясы бойынша бірнеше виртуалды зертханалық сессияларды аяқтағаннан кейін оқушылардың ашық сапалы жауаптарын талдайтын сапалы зерттеуінде қарама-қайшы қорытынды жасады. Бұл оларға практикалық зертханалық әрекеттермен салыстырғанда виртуалды зертханаларды оқушылардың қалай қабылдайтынын зерттеуге мүмкіндік берді [15]. Олар виртуалды зертханалар арқылы оқушыларға, мұғалім мен оқушының өзара әрекеттесуінен оқытушыдан тікелей кері байланыс алу мүмкіндігі жоқ екенін анықтады.

Қорытындылай келе, виртуалды оқыту технологиялары оқушыларға пәнге қатысты оқиғалар мен процестерді елестетуге, деректерді ұзақ уақыт есте сақтауға мүмкіндік береді, сонымен қатар биологияға қатысты бірқатар әртүрлі процестерді көру мүмкіндігін пайдалана отырып, әртүрлі пәндерді өз бетінше меңгеруге мүмкіндік береді.. Сондай-ақ оқушылардың бос уақытын тиімді өткізуге, ой-өрісін кеңейтіп, санасын дамытуға көмектеседі.

Зерттеу нәтижелеріне сүйене отырып, біз виртуалды зертханалар жасуша мен молекулалық биологияға қатысты күрделі биология тақырыптарын оқытуда тиімді деген қорытындыға келдік. Сонымен қатар, концептуалды түсіну виртуалды зертханаларды пайдалану кезінде ең жақсартылған оқу нәтижесі болып табылады. Зерттеулер виртуалды зертханалардың оқушылардың мотивациясын, өзіндік тиімділігін және биология тақырыптарын оқуға деген көзқарасын жақсартатынын растады. Виртуалды зертханалар оқушылардың қауіпсіз және үнемді ғылыми зерттеулерге белсенді тарту құралы. Біз болашақ зерттеулерде мұғалімдердің виртуалды зертханаларды оқыту мен оқу үдерісінде пайдалануға дайындығын бағалауды ұсынамыз. Виртуалды зертханалардың тиімділігі, кез келген басқа нұсқау құралдары сияқты, олардың сабақта қалай пайдаланылғанына үлкен әсер етуі мүмкін. Бұл зерттеу биологияны оқыту мен оқудағы виртуалды зертхананың шектеулерін қарастырмады. Осылайша, оқыту мен оқуда виртуалды зертханаларды пайдаланудың кері әсерін одан әрі зерттеу керек екенін ұсынамын.

## Қолданылған әдебиеттер тізімі

1 Бабатин М.Н. (2011). Ғылыми білім берудегі виртуалды зертханалардың рөлі. IACSIT баспасөзі, Сингапур. http://www.ipcsit.com/vol12/19ICDLE2011E10013.pdf

2 Боргердинг L.A., Sadler T.D., Koroly M.J. (2013). Мұғалімдердің биотехнологиялық білімге қатысты алаңдаушылықтары. Journal of Science Education and Technology, 22 (2).

3 Borgman C. L., Abelson H., Dirks L., Johnson R., Koedinger K., Linn M. C. (2008). Желілік әлемде оқытуды ынталандыру: киберокыту мүмкіндігі мен қиындықтары.

4 Брейки K.M., Levin D., Miller I., Hentges K.E. (2008). Генетиканы оқыту үшін теңшелетін виртуалды зертханалық сценарийлерді жасау үшін сценарийге негізделген оқытудың интерактивті бағдарламалық құралын пайдалану. Генетика. – 1151-1155 б. URL: https://doi.org/10.1534/genetics.108.090381.

5 Бринсон Дж.Р. (2015). Дәстүрлі емес (виртуалды және қашықтағы) және дәстүрлі (практикалық) зертханалардағы оқу нәтижелеріне қол жеткізу: эмпирикалық зерттеулерге шолу. Компьютерлер және білім. – 218-237 б. URL: https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.07.003.

6 Каванаг Х., Гуд Дж., Уилкинсон Дж. (2005). Риверина орта мектебі оқушыларының биотехнологияға көзқарасы. Электрондық биотехнология журналы. – 121-127 б. URL: https://doi.org/10.2225/vol8-issue2-fulltext-1

7 Чимер А. (2012). Биологияны оқытуды қиын және тиімді ететін не: Оқушылардың көзқарастары.Білім беру зерттеулері мен шолулары. – 61-71 б.

8 Collier L., Dunham S., Braun M.W., O'Loughlin V.D. (2012). Оптикалық және виртуалды: бакалавриат адам анатомиясы курсында виртуалды микроскопияны қолдану туралы көмекші қабылдауды үйрету. Анатомиялық ғылымдар білім. – 10-19 б. URL: https://doi.org/10.1002/ase.262.

9 Cross T.R., Cross V.E. (2004). Скальпель немесе тышқан? Нақты және виртуалды бақаларды бөлшектеуді статистикалық салыстыру. Американдық биология мұғалімі. – 409-411 б. URL: https://doi.org/10.1662/0002-7685(2004)066[0409:somasc]2.0.co;2.

10 Дахи О., Джама Дж., Ирфан Д. (2020). Аралас оқыту: колледждегі 21 ғасырдағы оқыту үлгісі. International Journal of Multi Science. – 50-65 б. URL: https://multisciencejournal.com/index.php/ijm/article/view/92/72.

11 Де Йонг Т., Линн М.К., Захария З.С. (2013). Ғылыми және инженерлік білім берудегі физикалық және виртуалды зертханалар. Ғылым. – 305-309 б. URL: https://doi.org/10.1126/Science 1230579.

12 Дивакар С., Ачутан, К., Недугали П., Наир Б. (2011). Виртуалды зертханалар арқылы дамушы елдерде биотехнологиялық білім беруді жеңілдету: талдау, енгізу және жағдайлық зерттеулер. Компьютер теориясы мен инженериясының халықаралық журналы. – 1-8 б. URL: https://doi.org/10.7763/ijcte.2011.v3.275.

13 Dyrberg N.R., Treusch A.H., Wiegand C. (2017). Ғылыми білім берудегі виртуалды зертханалар: студенттердің мотивациясы мен екі жоғары биология курсындағы тәжірибесі.Биологиялық білім журналы. – 358-374 б. URL: https://doi.org/10.1080/00219266.2016.1257498.

14 Елангован Т., Исмаил З. (2014). 3D компьютерлік модельдеудің биология студенттерінің үлгеріміне және есте сақтау қабілетіне әсері. Ғылымды оқыту және оқыту бойынша Азия-Тынық мұхиты форумы. – 1-25 б. URL: https://www.eduhk.hk/apfslt/download/v15_issue2_files/elangovan.pdf.

**ҒТАМР 34.01.45**

# БИОЛОГИЯНЫ ЭКСПЕРИМЕНТТІК-ПРАКТИКАҒА БАҒДАРЛАП ОҚЫТУ

**Ш.Ш. Хамзина**
*П.ғ.к., профессор, Павлодар педагогикалық университеті, Павлодар қ.*
**Ж.Б. Молдашова**
*Магистрант, Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті, Қызылорда қ.*

Бұл мақалада биологияны эксперименттік-практикаға бағдарлап оқыту мәселесі қарастырылады. Мақала практикаға бағдарланған оқыту технологиясын зерттеуге арналған. Бұл жарияланымда биологияны оқытудың эксперименттік-практикалық ортасы деп жалпы орта биологиялық білім берудің сапасын арттыруға бағытталған білім беру процесінің бөлігі ретінде эксперименттік практикалық жұмыстарды орындауды қамтитын білім беру ортасы айтылады.

***Түйін сөздер:*** оқыту технологиясы, биологиялық білім, әдістеме, эксперимент, практика.

Жаңа мазмұндағы білім беру бағдарламасы оқытуды ұйымдастырудың сапалы басқа принциптері бекітілді. Бұл оқу іс-әрекетінің түбегейлі өзгеше жаңа құрылымын ұсынатын сапалы жаңа білім мазмұны. Білім беру үдерісі бұған дейін ұзақ уақыт бойы «білім – білік – дағдылар» дидактикалық үштігіне сәйкес дедуктивті негізде құрылды. Дәстүрлі осы үштік жаңа дидактикалық бірлікпен: «білім – білік – дағдылар – іс-әрекет тәжірбиесімен» толықтырылуы керек.

Бұл тақырыптың өзектілігі – көптеген жылдар бойы бізде жастарға білім беру жеткілікті, білімнің арқасында олар табысты мамандар болады деген көзқарас болды. Алайда, өмірлік тәжірибенің дәлелдегені білікті маман болу үшін, өз жұмысыңды жоғары деңгейде атқару үшін тек теориялық білімді ғана меңгерген емес, практикаға бағдарланған тұлға болып қалыптасу керек.

Ол үшін білім беру үдерісі– практикаға бағдарланған оқыту технологиясы негізінде құрылуы керек.

Жалпы мағынада практикаға бағдарланған оқыту кез келген жалпы білім беру пәнін оқу процесінде теориялық және практикалық оқытудың арақатынасы болып табылады. Практика – бұл белгілі бір дағдыларды дамытумен бірге жүретін әрекет. Ян Амос Коменский практикалық қызметке негізделген әдістерді оқытуда қолдану қажеттілігі туралы жазды. Ол оқуда

ойлау, сөйлеу және іс-әрекетті ажыратып, білімді практикалық әрекеттермен дұрыс байланыстырудың орындылығын атап өтті. Оқытудағы практикаға бағдарланған тәсіл мәселесіне бүгінгі күні барлық әдіскерлер ерекше назар аударып отыр.

И.Ю Калугина практикаға бағдарланған оқытуды мазмұнның эмоционалды – бейнелі және логикалық компоненттерінің бірлігіне, жаңа білім алуға және оларды қолданудың практикалық тәжірибесін қалыптастыруға, шығармашылық тапсырмаларды орындау кезінде эмоционалды және танымдық компоненттерге негізделген оқушыларды оқытудың дидактикалық тәсілі ретінде анықтайды. Практикаға бағдарланған тәсіл шеңберіндегі оқытудың мазмұны – бұл өмірлік қажеттіліктермен анықталатын және білімнің «функциясын» игеруге – білімді ойлау мен практикалық іс-әрекетте қолдануға және оқытудағы әлеуметтік функцияны жүзеге асыруға бағытталған игерілетін іс-әрекеттің ерекше ұйымдастырылған жүйесі [1].

Практикаға бағдарланған білім берудің негізі – бұл дәстүрлі білім беруден айырмашылығы, оқушының бір-бірінен бөлек білім мен дағдыларды игеруін емес, оларды кешенде игеруді көздейтін іс-әрекеттік-құзыреттілік тәсіл [2].

Яғни, биологиялық білім беру үдерісін практикаға бағдарлап оқытуды әзірлеудің өзектілігі мынадай жағдайларға байланысты:

– практикаға бағдарланған тәсіл шеңберінде оқушының жеке мәртебесін және зерттелетін билогияның материалдың практикаға бағдарланған мазмұнын арттыру арқасында оқыту тиімділігі айтарлықтай артады;

– өзара әрекеттесу процесінде «мұғалім-оқушы» жүйесінде кері байланыс арналары үнемі жұмыс істейді;

– жүйе оқушылардың биологиялық зерттеуге деген қызығушылығын дамытады, оларға шығармашылық қызметтің қуанышын білуге мүмкіндік береді.

Оқушыларын биология бойынша ғылыми-технологиялық белсенділікке тартудың ең тиімді жолы молекулалық биология, генетика және эволюция негіздері бойынша эксперименттік практикумдарды пайдалана отырып, биологияны оқытудың эксперименттік-практикалық ортасында білім беру ортасын ұйымдастыру болып табылады деп санаймыз.

Практикалық дағдылардың спектрінсіз тірі жүйелердің заманауи зерттеушісін елестету мүмкін емес. Оларсыз оның еңбек нарығындағы құндылығы күрт төмендейді, өйткені жұмыс беруші үшін биолог маман, ең алдымен, дәрілік зат, емдеу әдісі, диагностикалық әдіс, зертханалық жинақ немесе технология болсын, жоғары технологиялық өнімді жасау, сынау және ілгерілету үшін өз білімін қолдана алады.

Психологиялық-педагогикалық [3] және оқу-әдістемелік [4] әдебиеттерді зерттеу биологияны оқытудың эксперименттік-практикалық ортасы ұғымын тұжырымдауға, оның құрылымын анықтауға, осы ортадағы білім беру қызметінің әдістемесін жасауға мүмкіндік берді. Бұл зерттеуде биологияны оқытудың эксперименттік-практикалық ортасы деп жалпы орта биологиялық

білім берудің сапасын арттыруға бағытталған білім беру процесінің бөлігі ретінде эксперименттік практикалық жұмыстарды орындауды қамтитын білім беру ортасы айтылады.

Биология бойынша эксперименттік практикалық жұмыс – бұл мұғалімнің жетекшілігімен және алдын-ала жасалған жоспар бойынша білім алушылардың эксперименттік тапсырмаларды орындауы. Сонымен қатар «практикаға бағдарланған тапсырма» туралы да ұғым бар. Ол күнделікті өмірде қажетті практикалық дағдыларды қалыптастырумен тығыз байланысты қоршаған ортадан алынған тапсырмалар.

Мысалы, тапсырма: адамдарда тұқым қуалайтын саңырау-мылқау формаларының бірін тудыратын ген қалыпты есту геніне қарағанда рецессивті болады.

Гетерозиготалы ата-аналардың (дені сау) некесінен қандай ұрпақ күтуге болады? Саңырау және мылқау әйелдің қалыпты ер адамға үйленуінен сау бала туылуы мүмкін бе?

Ал, зерттеуге негізделген эксперименттік практикалық тапсырмаға мысалы:

Фотосинтез қараңғыда бола ма?

*Мақсаты:* өсімдіктердегі фотосинтез тек жарықта болатынын дәлелдеу.

*Жабдық:* қатты жапырақты бөлме өсімдіктері (фикус, сансевьера), лейкопластырь.

*Тәжірибе барысы*: Мұғалім балаларға жұмбақ хат ұсынады: егер жапырақтың бір бөлігіне жарық түспесе не болады (жапырақтың бір бөлігіне жарық түеді). Балалардың болжамдары тәжірибе арқылы тексеріледі: жапырақтың бір бөлігіне лейкопластырь жабыстырылады, өсімдік бір апта бойы жарық көзіне қойылады. Бір аптадан кейін лейкопластырь алынып тасталады. Балалар қорытынды жасайды.

№2 эксперименттік тапсырма: Неліктен аз?

*Мақсаты:* буланған су мөлшерінің жапырақтардың мөлшеріне тәуелділігін анықтау.

*Жабдық:* шыны колбалар, диффенбахия және колеус өсімдіктерінің өркені.

*Тәжірибе барысы:* көбейту үшін өсімдіктен қалемше кесіп алыңыз, оларды колбаларға салыңыз. Бірдей мөлшерде су құйыңыз. Бір-екі күннен кейін оқушылар әр колбадағы су деңгейін тексереді. Неліктен ол бірдей емес екенін анықтап, тұжырым жасайды (үлкен жапырақтары бар өсімдік суды көбірек сіңіреді және буландырады).

Жаңа оқу материалын түсіну және практикалық дағдыларды игеру мақсатында эксперименттік тапсырмаларды орындау келесі әдістемелік әдістерді қамтиды:

– тақырыпты тұжырымдау және эксперименттің міндеттерін анықтау;

– экспериментті қоюдың жалпы тәртібін және оның кезеңдерін анықтау;

– оқушылардың эксперименттік тапсырмаларды орындауы және мұғалімнің сабақ барысы мен қауіпсіздік техникасының сақталуын бақылауы;

– эксперименттік жұмыстың қорытындысын шығару, қорытындыларды тұжырымдау;

– тұжырым жасау.

Биологияны оқытуда эксперименттік практикаға бағдарланған тәсіл тұжырымдамасын жүзеге асыру биологияны «құрғақ ғылымға» емес, оқушы табиғат пен өмірде айналасында болып жатқан көп нәрсені түсіндіре алатын және біз «айналамыздағы әлем»деп атайтын осы біртұтас нәрсенің бір бөлігі ретінде сезінетін құралға айналдырады. Эксперименттік практикаға бағдарланған сабақтың жаңа технологиясы мен құрылымы білім алушылардың пәнге деген жеке қызығушылығын арттыруға, оқытуды ынталандыруға және оқыту сапасын арттыруға мүмкіндік береді.

## Қолданылған әдебиеттер тізімі

1 Калугина И.Ю Образовательные возможности практико-ориентированного обучения учащихся. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук. – Екатеринбург, 2000.

2 Ялалов Ф.Г. Деятельностно-компетентностный подход к практико-ориентированному образованию. Интернет-журнал «Эйдос». – 2007. – 15 января. URL: http://www.eidos.ru/journal/2007/0115-2.htm.

3 Николенко Т.Г. Место и значение экспериментальных работ в школьном биологическом образовании. Международная научно-практическая конференция «Проблемы развития методики обучения биологии и экологии в условиях социокультурной модернизации образования» (Санкт-Петербург, 2013): сб. материалов. – С. 287-290.

4 Назарова Г., Байжұма Н. Оқушылардың биология пәні бойынша үйде жүргізілетін бақылау мен тәжірибе жұмыстарының маңыздылығы мен мазмұны. Молодой ученый (Казань), 2017. – Б.14-15.

**ҒТАМР 34.01.45**

# БІЛІМ АЛУШЫЛАРДА БИОЛОГИЯЛЫҚ БІЛІМДІ ҚАЛЫПТАСТЫРУДА ӘРТҮРЛІ ОЙЫН ӘДІСТЕРІН ҚОЛДАНУ АРҚЫЛЫ ТАНЫМДЫҚ ҚАБІЛЕТІН ДАМЫТУ ТИІМДІЛІГІ

**А.Е. Науқанова**
*Магистрант, Абай атындағы ҚазҰПУ, Алматы қ.*
**А.К. Бекетова**
*PhD-доктор, аға оқытушы, Абай атындағы ҚазҰПУ, Алматы қ.*

Мақалада биология пәні бойынша оқыту үрдісінде ойын әдісін қолдану тиімділігі мен ерекшелігі зерттелген. Зерттеу білім беру ресурстарының әртүрлі әдіс-тәсілдерін пайдалану арқылы биология пәнінен оқушылардың биологиялық білімдерін қалыптастыруда ойын технологиясының әртүрлі жаңа әдіс-тәсілдерін қолдануды зерттеуге бағытталған. Зерттеу әдістері ретінде сауалнама, тестілеу және педагогикалық эксперимент қолданылды.

***Түйін сөздер:*** жобалау әдістемесі; тәжірибелік-практикалық жобалау; биологияны оқыту үрдісі.

Еліміздің Президенті Қ. Тоқаев әлемдік деңгейдегі білім алу үшін жастарға заман талабына сай білім беру аса қажет болғандықтан, инновациялық әдіс-тәсілдерді қолдану жаңа білім беру жүйесінің алғышарты екенін атап өтті [1].

Биологиялық білім берудің негізгі мақсаты – білім мазмұнын жаңартумен қатар оқытудың әртүрлі әдістерін қолданудың тиімділігін арттыру. Оқушылардың сабаққа деген қызығушылығын мұғалімнің өзін қалай ұстай білуіне де байланысты. Қазіргі кезде оқытудың әдіс-тәсілдері өте көп. Биология ғылымы дамуының қазіргі деңгейінде және озық тәжірибеде белгілі оқытудың әдіс-тәсілдерін жетік меңгеру, әр жағдайға байланысты тиімдісін таңдап алу және олардың тиімді, үйлесімді және шығармашылықпен пайдалану – сабақтың сәтті өтуінің кепілі [2]. Осы орайда мына мәселелерге ерекше назар аударғым келеді.

1. Мұғалім өткізілген сабақтарға өз бетінше талдау жасап, өз кемшілігін табуға тырысуы қажет.

2. Білім мен тәрбие беруде ашықтыққа, педагогикалық ынтымақтастыққа, ғылыми-әдістемелік ізденістерге сүйене отырып, жаңашылдыққа ұмтылу қажет.

3. Мұғалім күнделікті әр сабаққа шығармашылықпен дайындалуы керек. Өйткені, сабақ – ұстаздың өнері, еңбегі. Сондықтан әр сабақты тиімді ұйымдастыруда оқушыны жалықтырмайтын, қабілетін арттыратын жағдай жасауға өз үлесімізді қосуымыз керек деп ойлаймын.

Қазіргі білім беру саласына қойылатын талаптар – оқушылардың білімін жан-жақты тереңдету. Мұндай жағдайда мұғалімнің алдында үлкен сұрақ тұрады: оқушыға жалықпай, енжарлыққа апармай қалай терең білім беруге болады? Осы тұрғыдан алғанда, оқу процесінде ойын әдісін қолдану мәселені шешудің бірден-бір жолы болып табылады.

Оқушылардың білімге деген құштарлығын, ынтасын, қызығушылығын арттырудың бір жолы – сабақта ойындарды пайдалану. Ойын, білім, еңбек – адамның негізгі іскерлік қасиеттері. Ойын қашанда кішігірім тәрбие, ол кішігірім тәрбие бола отырып, баланы тәрбие жұмысына дайындайды [3]. Ойын алдамшы немесе көңіл көтеру деп ойлайтындар қателеседі. Кейбір мұғалімдер мен психологтардың мектеп жасындағы балалар ойын жасынан өтті деп айтуы таңқаларлық емес. Ойындағы оқиғалар сабаққа қызық береді, сабақты қызықты етеді, эмоционалды бояу береді [4].

Ойын – еңбек пен біліммен қатар адам болмысының негізгі түрлерінің бірі, ал ойын – ынта-жігермен өзін-өзі басқару арқылы қол жеткізілетін әлеуметтік тәжірибені белсендіру мен игеруге бағытталған жағдайдағы мінез-құлық түрі [5].

Биологиялық білім беруде ойын оқушының ойлау қабілетін арттырады, эрудициясын, пәнге деген қызығушылығын арттырады, биологиялық білім сапасын арттырады. Ойын сабақ уақытының 1/5 бөлігін қамтиды. Оқыту процесінде – көрнекі (тәжірибе, оқыту): ақпаратты сақтау – 50%. Құлақпен естілген ақпарат тек 10% ғана есте сақталады, оқушының қызығушылығы мен қатысуы (ойындар) жағдайында – 90% ақпарат есте қалады [6]. Ойында барлық сезімдер кездейсоқ, күш жұмсамай іске қосылады. Бала шығармашылықпен жұмыс істейді. Оқушының белсенділігі 100 пайызға артады. Білімді оқушылар белсенді көшбасшы ретінде әрекет етеді. Басқа балалар үшін оның сөзі маңызды болып, оларға бағынады. Бәсекелестік, уақыттың аздығы, бір-бірімен тіл табысуы – осының бәрі биология пәніне қызығушылығын арттырады [7].

Биология сабағында: ойын элементтері жиі және жүйелі түрде қолданылса; белгіленген уақыт тиімді пайдаланылады, әр оқушының мүмкіндігіне қарай тапсырма беріледі, содан күтілетін нәтиже: сабаққа деген тұрақты белсенділік пен қызығушылықпайда болады. Оқушы өзін тұлға ретінде көрсете алады, оның белсенділігі оның қабілеті мен деңгейіне байланысты. Ойын арқылы бір-бірімен тез тіл табысады, жақсы араласады, бір-бірінің ептіліктерін үйренеді. Оқушылардың биология пәнінен қабілеттері анықталады.

Танымдық қызығушылықтың өзегі – ойлау процесі. Оқушылардың тнымдық қабілетін, интеллектуалдық ойлауын, қызығушылығын арттыру үшін келесі жұмыс түрлерін қолдануға болады.

Логикалық ойлауды дамытуға арналған ойын түріндегі тапсырмалар.

Өз пікірін еркін жеткізу үшін тергеу бағыты бойынша тапсырмалар.

Берілген тапсырмаларды түрлендіруге бағытталған жұмыс түрлері.

Оқушылардың өзін-өзі бағалауын дамыту, олардың белсенділігін арттыру, пән бойынша теориялық және оқу міндеттерін шешу, ғылыми ізденістерді ұйымдастыруда тапқырлық және танымдық ойындарды пайдалану маңызды. Сабақ барысында ойын әдістерін қолдану оқушылардың білімін одан әрі жетілдіруге, түсінігін тереңдетуге, ойлау қабілеттерін арттыруға мүмкіндік береді [8].

*Зерттеу әдістері мен материалдары.*

Зерттеудің мақсаты – сабақ барысында әртүрлі ойын түрлерін қолдану арқылы оқушылардың танымдық белсенділігін және әсіресе «Жүйке жүйесі» тарауын оқуға қызығушылығын арттыру.

Зерттеу барысында келесі зерттеу әдістері қолданылды:

– теориялық: зерттелетін мәселе бойынша әдістемелік, психологиялық, педагогикалық, биологиялық әдебиеттер, білім беру саласындағы заңнамалық және нормативтік актілер, бағдарламалық және әдістемелік құжаттар, диссертациялар зерттелді;

– Эмпирикалық: биология мұғалімдерінің жұмыс тәжірибесін зерттеу, бақылау, сұрақ қою, тестілеу, сауалнама, өзін-өзі бағалау және өзара тексеру, педагогикалық эксперимент.

*Зерттеу нәтижелерін талдау.*

Биология пәнін жетілдіру бағдарламасы әрбір мұғалімнен білім мен тәрбиенің бірлігін қамтамасыз ету, дамыта оқыту әдістемесін меңгеру, пәнаралық байланысты жүзеге асыру және оқыту үдерісін оңтайландыру арқылы оқушылардың икемділігі мен дағдыларын дамытуды және енгізуді талап етеді. Осыған сәйкес сабақта оқушылардың тереңірек, нақтырақ білімдерін, іскерліктерін, шығармашылық қабілеттерін дамытуымыз керек [9].

Эксперимент барысында оқушылардың сабаққа деген қызығушылығын ояту үшін оқыту формасы мен әдісін дұрыс таңдап алуымыз қажет. Биологияны оқытуда педагогикалық технологияларды қолдану арқылы сабақ өте тартымды, тартымды өтер еді. Инновациялық технология арқылы алған сабақтары қызықты, тартымды және заман талабына сай екені іс жүзінде көрсетілді.

Бақылау экспериментінде бақылау кезеңінде оқушылардың зейінін тақырыпқа аударып, түсініп, талқылағанын байқадық. Соның нәтижесінде оқушылардың биологиялық білімге деген қызығушылығын арттыратын жаңа ақпараттар, интерактивті оқыту әдістері мен педагогикалық-психологиялық дайындықтың жетіспейтінін көрдік. Сондықтан біз оқушылардың қатысуымен сабақта қолдануға болатын технологиялар мен әдістерді таңдадық.

Биология сабағында Ж. Қараев пен Ж. Қобдықовтың оқушылардың танымдық әрекетін (түйсік, қабылдау, есте сақтау, ойлау, қорытындылау, елестету, зейін, дағды) қалыптастыруда «Үш өлшемді әдістемелік жүйе» деп аталатын оқыту әдістері қолданылды [10]. Оқушылардың танымдық белсенділігін және биология сабағына деген қызығушылығын арттыру және дамыту мақсатында шытырман оқиға, анаграмма, инворд, лото және әртүрлі тапсырмалар, сондай-ақ логикалық ойлау, есте сақтау, ақыл-ой және т.б. сияқты

танымдық және қызықты биологиялық ойындар ұйымдастырдық. Ассоциация әдісі немесе «Ақыл картасы» – ақыл (ойлау) картасы және иллюстрациялық суреттерде тапсырмаларда суреттер көп болса, баланың танымдық қызығушылығы артады. Мысалы, биологиялық лото ойынын жасап, барлық сыныптарда қолдануға болады.

Эксперимент барысында 9-сыныптарда олардың логикалық ойлау, ақыл-ой, есте сақтау және басқа да қасиеттерін дамыту мақсатында анаграмма, инворд, лото ойындары сияқты танымдық ойындар ұйымдастырылды.

Сабағымыздың екінші бөлімінде оқушылар бес топқа бөлініп, әр топтың мақсатын түсіндіре отырып, биологиялық диктант, кесте толтыру, эссе жазу, тірек сызбалар мен венн диаграммасын салыстыру мақсатында тапсырмалар берілді.

Педагогикалық экспериментке Алматы қаласының №52 орта мектебінің 9-сынып оқушылары қатысты. Сабақ екі қатарлас сыныпта өткізілді. Атап айтқанда, біз жасаған әдістеме бойынша жұмыс 9 «А» және 9 «Б» сыныптарында жүргізілді. 9 «А» эксперименттік сынып, 9 «Б» сыныбы бақылау сыныбы болды.

Бұл сыныпта мұғалім кеңесші рөлін атқарды. Барлық тақырыптарды оқушылардың өздері меңгерді. Бірінші сабақта ғана мұғалім кіріспе материалын берді, күрделі сұрақтарға назар аударды. Зерттеуге қатысқан сыныптардың сапалық және сандық құрамының бірдей болуы зерттеу үшін жақсы негіз болды. 9 «А» сыныбы жеке траектория жүйесі бойынша тақырыптарды өздері меңгерді.

Биология сабағында «Тіл бұрауыш Базар» ойынын ойнау бойынша тренингтер қолданылды. Оқушылар сөздіктерді, құпия сөздерді, сөзжұмбақтарды сабақта жеке және ұжымдық түрде шешеді.

Оқушылардың танымдық іс-әрекетін дамыту мәселесі теория мен тәжірибеде жаңалық іздеуді талап етеді. Әрбір сабақтың құндылығы – оқушылардың оқуға деген құлшынысын дамытып, ынтасын ояту, әр оқушының қабілетіне қарай оқу және жұмысын ұйымдастыру және оқу процесін шығармашылық жұмысқа айналдыру. Оқушыларға терең білім беру арқылы танымдық қызығушылық пен белсенді оқуды ынталандыру үшін әрбір мұғалімде келесі нұсқаулар болуы керек.

Биология пәнінен оқушыларды қалыптастырудағы когнитивтік компоненттің даму деңгейін анықтайтын сұрақтар:

Жұлынның құрылысының ерекшеліктері туралы білесіз бе?

Жұлынның ақ және сұр затын айта аласыз ба?

Жүйке импульстары бұлшықет талшықтарына қалай беріледі?

Адам ағзасындағы дәнекер ұлпаның неше түрін білесіз?

Эпителий ұлпасының негізгі қызметі қандай?

Сүйектің құрамы мен құрылысы туралы не білесіз?

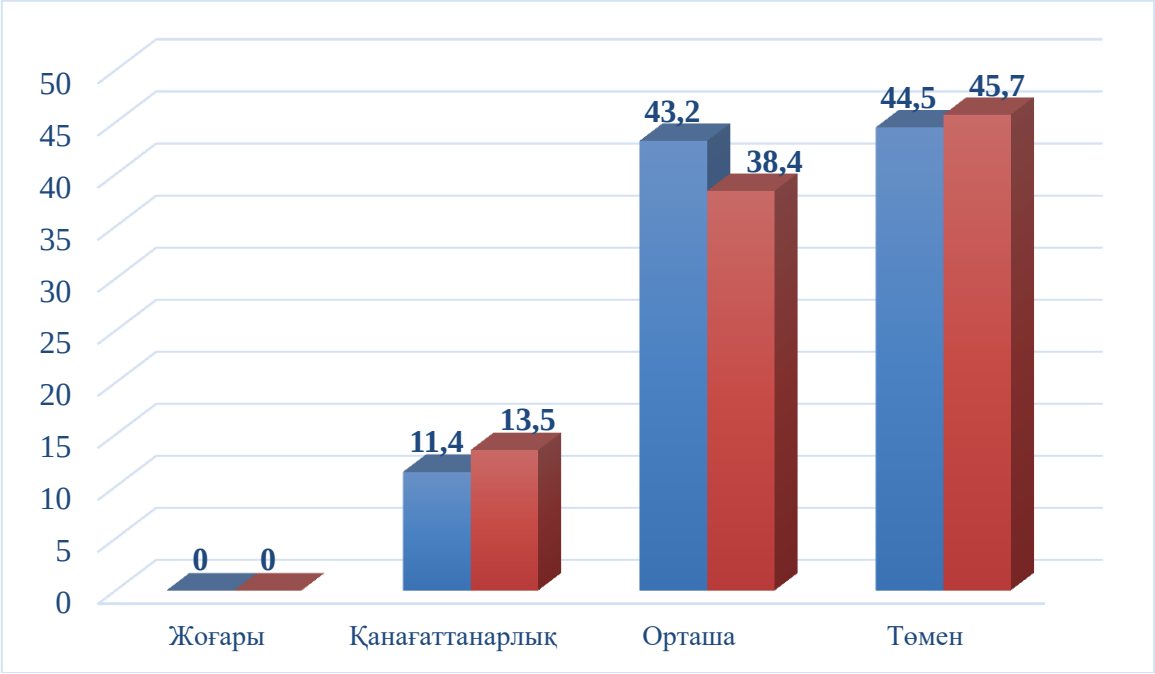
Қанның пайда болуындағы қызыл сүйектің рөлі туралы айтып бере аласыз ба?

Қан ұйығышындағы тромбоциттер туралы айта аласыз ба?

Сіз лейкоциттер туралы білесіз бе?

Жұқпалы аурулардың пайда болуында ауру тудыратын микробтар мен вирустардың рөлін білесіз бе?

Оқушылардың жауабы төмен деңгейде болды. Мысалы, кейбір оқушылар жұлынның құрылысының ерекшеліктеріне жауап бермеді (24,2%), дәнекер тінінің түріне (21,2%), сүйектің химиялық құрамына (14,2%) аса мән бермеді, инфекциялардың дамуындағы вирустардың рөлі (24,1 %) (1-сурет).




*Сурет 1. Оқушылардың биологиялық білімін қалыптастырудағы әртүрлі ойын әдістерін қолдану арқылы таным қабілетінң даму деңгейінің көрсеткіштері (эксперименттің басы).*

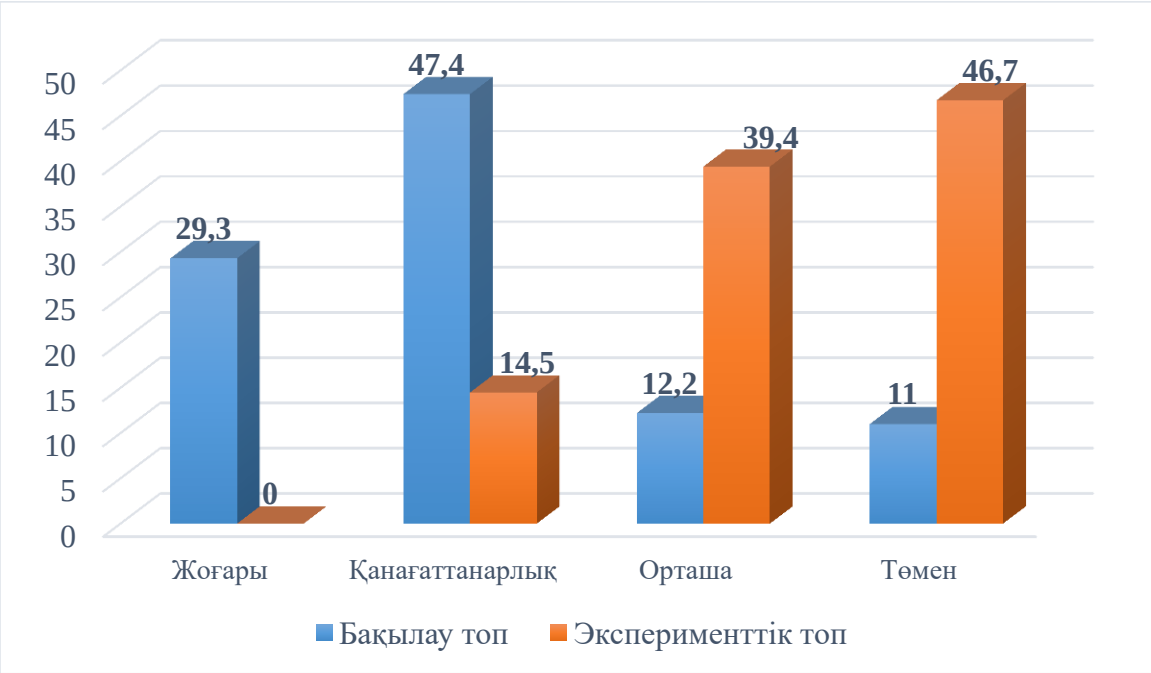
Суретте көптеген оқушылардың таным деңгейінің төмендігі көрсетілген: Эксперименттік топ қанағаттанарлық деңгейде болса – 11,4%, бақылау тобы-13,5%, орташа деңгей: эксперименттік топ – 43,2%, бақылау тобы – 38,4%, төмен деңгей: эксперименттік топ – 44,5%, бақылау тобы – 45,7%.

Оқушылардың сабаққа деген қызығушылығын ояту мақсатында сабақтың формасы мен жаңашыл әдіс-тәсілдері таңдалды. Сабақ жүргізілді және оқу процесінде биологияның педагогикалық технологиялары қолданылады. Инновациялық технология арқылы алынған сабақтар өте қызықты және тартымды болды, сонымен қатар ол қызықты және танымдық оқу тәжірибесіне сәйкес қолданылды.

Бақылау экспериментінде бақылау кезеңінде оқушылардың зейінін тақырыпқа аударып, түсініп, пікірталас жүргізгенін байқадық. Бақылау нәтижесінде оқушылардың биологиялық білімге деген қызығушылығын арттыратын жаңа ақпараттар, интерактивті оқыту әдістері мен педагогикалық-психологиялық дайындықтың жетіспейтінін байқадық.

Биология сабағының басты талабы – оқытудың түрлері мен әдістерін танымдық және тәрбиелік деңгейге жеткізу арқылы сабақтың сапасын арттыру. Осы мақсатта мен оқуымды әр түрлі ойын әдістерімен аяқтау үстінде болдым. Қазіргі заман талабына сай мен де сабағымды жаңа әдіс-тәсілдерді пайдалана отырып ұйымдастыруға тырысамын.

Эксперименттік жұмыстың соңғы кезеңінде қайталанатын сауалнама сұрақтары арқылы оқушылардың таным деңгейін анықтадық. Төменде осы құрамдастардың нәтижесі берілген (2-сурет).




*Сурет 2. Оқушылардың биологиялық білімін қалыптастырудағы әртүрлі ойын әдістерін қолдану арқылы таным қабілетінің даму деңгейінің көрсеткіштері (эксперименттің соңы).*

Эксперимент соңында оқушылардың танымдық компоненттері жақсы болғаны суреттен көрінеді. Мысалы, эксперимент басында эксперимент тобында одан жоғары деңгейлер болмаса, соңында олардың саны 29,3%-ға жетті, ал қанағаттанарлық деңгей 3 есе жоғары болса, орта деңгей 3,1-ге төмендейді, төменгі деңгей 2,7%-ға төмендеді.

Қорытындылай келе, зерттеу негізінде келесі тұжырымдар жасалды:

Эксперимент нәтижесінде әртүрлі ойын әдістерін қолдану арқылы оқушылардың танымдық компоненттерінің деңгейі артып, сабақта қолданылған жаңашыл әдіс-тәсілдер көрсетілді. Сондай-ақ эксперименттік зерттеулердің нәтижелері эксперименттік топтардағы оқушылардың білім деңгейі мен шығармашылық ойлауының жоғарылағанын және бақылау топтарындағы бастапқы көрсеткіштің өзгеріссіз қалғанын көрсетті.

Мен қолданатын жаңа сабақ түрлері де мазмұны, мақсаты, барысы, экскурсия, ертегілер, ойындар, сайыс сабақтары және тест әдістеріне негізделеді. Танымдық қабілет әр адамға тән. Оны дамыту тек әрбір ұстаздың

міндеті. Сондықтан дайын ақпаратты фактілермен, заңдармен және ережелермен қамтамасыз ету ғана емес, сонымен қатар оқушыларға өз білімін қорытындылау үшін оқытуды әртүрлі ойын технологиялары арқылы жүргізуді қамтамасыз ету қажет. Сонымен қатар, мұғалім мен оқушының арасында ұжымдық қарым-қатынас, бір-біріне деген құрмет болған жағдайда ғана оқыту тиімді болады.

Педагогикалық эксперимент нәтижелері тексерілген әдістеменің оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттыруға көмектесетінін, оқудың логикалық және практикалық тәсілін үйрететінін, бағдарламалық материалды тиімді меңгеруге мүмкіндік беретінін және биология пәні бойынша болашақ кәсіби іс-әрекетке ынталандыратынын көрсетті.

## Қолданылған әдебиеттер тізімі

1 Мемлекет басшысы Қасым-Жомарт Тоқаевтың Қазақстан халқына Жолдауы. 2020 жылғы 1 қыркүйек.

2 Prensky M. (2010). Educating the Millennial Generation. In A. Hirumi (ed.), Playing Games in School. – p. 7-32. Washington, Dc: international society.

3 Wong B.Y. (1985). Self-questioning instructional research: a review. Review of Educational Research. – p. 227-268.

4 Ina Y., Cagiltay K. 2007. Flow Experiences of Children in an Interactive Social Game Environment. British Journal of Educational Technology. – p. 454-464.

5 Әбдімоминова Д.К. Жобалық оқыту технологиясы оқушыны дамыту құралы ретінде. 2018. – 86 б.

6 Мынбаева А.К. Современное образование в фокусе новых педагогических концепций, тенденций и идей: моногр. – Алматы: Раритет, 2005. – 90 с.

7 Тұрғынбаева Б.А. Дамыта оқыту технологиялары. – Алматы, 2000. – 90 б.

8 Торманов Н. Биологияны оқытудың инновациялық әдістері. – Алматы: Қазақ унті, 2013. – 258 б.

9 Rouse K.E. (2013). Gamification in science education: The relationship of educational games to motivation and achievement (Unpublished PhD Thesis). The University of Southern Mississippi, Ann Arbor.

10 Қараев Ж.А. Технологиялық тәсіл негізінде педагогикалық жүйені жаңартудың өзекті проблемалары. – Алматы: Жазушы, 2005. – 200 б.

ҒТАМР 14.27.01

# БІЛІМ БЕРУ ҮРДІСІНДЕ ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ АРҚЫЛЫ САЛАУАТТЫ ӨМІР САЛТЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ

**А.Б. Тохтарова**
*Абай атындағы ҚазҰПУ, Алматы қ.*
**А.К. Бекетова**
*Жетекші, PhD-доктор, аға оқытушы, Абай атындағы ҚазҰПУ, Алматы қ.*

Мақала мектеп оқушыларының денсаулығының өзекті мәселелеріне, оқу-тәрбие процесін оңтайландыруға, денсаулық пен салауатты өмір салтын қалыптастыруға арналған. Сонымен қатар, мақалада салауатты өмір салты мәселелері және заманауи білім беру ұйымдарындағы жалпы денсаулық сақтау мәселелері талқыланады. Қазіргі уақытта Қазақстан Республикасының жалпы білім беретін мектептерін реформалау барысында он екі жылдық білім беруге көшумен байланысты оқушылардың денсаулығына байланысты мәселелер көп [1]. Осыған байланысты қазіргі білім беру жүйесінде оқушыларды салауатты өмір салтын қалыптастыруға оқыту мен тәрбиелеудің жаңа, инновациялық әдістері қарастырылып, салауатты өмір салтын қалыптастыру жолдары ұсынылды. Салауатты өмір салтын қалыптастыру мен ұйымдастыруға ерекше назар аударылып, практикалық ұсыныстар берілді. Салауатты өмір салтын қалыптастыру үшін оңтайлы жағдайлар тұжырымдалған. Мектептегі тәрбие жұмысының бір саласы – мектеп оқушыларының белсенді өмірлік ұстанымын қалыптастыруға ықпал ететін танымдық іс-әрекет. Бұл салауатты өмір салтын қалыптастыру құралы [2]. Салауатты өмір салтын қалыптастырудың әдіс-тәсілдері талданды, оқушылардың салауатты өмір салтын қалыптастырудың тиімділігі дәлелденді.

***Түйін сөздер:*** салауатты өмір салты, биология, әдістеме, денсаулық сақтау технологиясы, білім беру үрдісі.

Адам қызметінің таңғаларлық түрі – денсаулықты сақтауға және жақсартуға бағытталған салауатты өмір салты. Денсаулық – күрделі ұғым. Бұл олардың тұратын және білім алатын жеріндегі экологиялық жағдайға, әлеуметтік ортасына, тамақтану сапасына, медициналық көмекке, дәрігерлер мен мұғалімдердің балалармен жүргізетін профилактикалық жұмысына, денсаулық сақтау мекемелерінің жүйесіне байланысты [3].

Сонау өз заманында В.А. Сухомлинский «Денсаулыққа қамқорлық – тәрбиешінің ең үлкен еңбегі» деген [4]. Әрине, әрқайсымызда «Балалардың денсаулығын кім қалыптастыруы керек және жас ұрпақтың денсаулығына кім қамқорлық жасауы керек, ата-ана ма немесе мектеп пе?» деген сұрақ туындайды. Бұл жағдайды талдай отырып, біз жауап береміз: екеуі де, сонымен қатар, баламалы дәрежеде. Неліктен қазіргі таңда мектеп болсын, орта арнаулы оқу орындары болсын, жоғары оқу орындары болсын, әр оқу орнында балаларымыздың салауатты өмір салтын қалыптастыру мәселесі күн тәртібінде қызу талқыланып жатыр? Дені сау баланың жаны сау, тиімді ұлт екенін әркім түсінеді [5].

ҚР «Білім туралы» Заңына сәйкес адам денсаулығы Денсаулық Сақтау және Білім Беру саласындағы мемлекеттік саясаттың басымдылығы мен маңызды бағыттарына жатқызылады [6].

Салауатты өмір салты деп гигиеналық принциптерге сәйкес келетін, ағзаның бейімделу қабілетін күшейтетін, оның резервтік мүмкіндіктерін сәтті қалпына келтіруге, қолдауға және дамытуға, жеке адамның әлеуметтік талаптарды толық орындауына ықпал ететін күнделікті өмірдің формалары мен әдістері деп түсініледі [7]. Салауатты өмір салты – оқушылардың үйлесімді дамуы мен денсаулығының нығаюын, тиімділігін арттыруды, шығармашылық ұзақ өмір сүруін ұзартуды қамтамасыз ететін сауықтыру шараларының кешені. Ол келесі негізгі элементтерді қамтиды: жеке гигиена, жаман әдеттерден бас тарту, қатаю және оңтайлы қозғалтқыш режимі [8].

Қазіргі уақытта балалардың денсаулығының айтарлықтай нашарлауы байқалады. Бұл жаттығу жүктемесінің жоғарылауына байланысты, бұл физикалық белсенділіктің болмауына әкеледі. Салауатты өмір салтының мәдениеті жоқ. Балалар дұрыс тамақтанбайды, салауатты өмір салты негіздеріне қызығушылық танытпайды [9].

Тәрбие процесінің негізі – сабақ. Дене жаттығуларын, динамикалық үзілістерді, өмірлік мысалдарды қолдану сабақты мазмұнды, қызықты, нәтижелі және пайдалы етеді [10]. Қарым-қатынас дағдыларын, қимыл-қозғалыс белсенділігін, зейіннің шоғырлануын, қиялын, танымдық қабілеттерін дамыту, психоэмоционалды күйзелісті азайту сабақта көрнекілік, ойын-сауық жаттығулары, шығармашылық үй тапсырмалары, ойын жағдаяттарын және биология сабақтарының әртүрлі түрлерін қолдану арқылы жүзеге асырылады [11].

*Зерттеу әдістері мен материалдары.*

*Зерттеудің мақсаты* – білім беру үрдісінде денсаулық сақтау технологиялары арқылы салауатты өмір салтын қалыптастыруды зерттеу.

Теориялық әдістер: зерттеу мәселесі бойынша ғылыми-әдістемелік әдебиеттерді талдау, салыстыру және жалпылау, сондай-ақ білім беру саласындағы заңнамалық және нормативтік актілер, бағдарламалық және әдістемелік құжаттар, диссертациялар зерттелді.

Эмпирикалық әдістер: мәселе бойынша анатомия және физиология пәнінің мұғалімімен әңгімелесу, оқушылардың салауатты өмір салтын қалыптастырудағы мұғалімнің іс-әрекетін талдау, оқушыларді бақылау.

*Нәтижелерді өңдеудің статистикалық-математикалық әдісі.*

Зерттеу барысында ұсынылған теориялық нәтижелерді және оқушылардың білім сапасын бақылау стандартын бағдарламалық-әдістемелік қамтамасыз етудің тиімділігін тексеру үшін экспериментті зерттеулер жүргізілді. Экспериментті іске асыру барысында төмендегі мақсаттар мен міндеттер алға қойылып, шешімін тапты:

Біздің практикалық зерттеулеріміздің басты мақсаты «Биология сабақтарында оқушылардың салауатты өмір салтын қалыптастыру» ерекшеліктерін зерттеу, теориялық және тәжірибелік тұрғыдан негіздеу, сондай-ақ оның негізгі принциптерін анықтауды зерттеу болды. Осы мақсатқа жету үшін біз зерттеу жұмысымыз барысында әртүрлі әдіс-тәсілдерді қолдана отырып, оқушылардың салауатты өмір салтының дамуы және қалыптасу деңгейлерін анықтадық.

Мен өзімнің эксперименттік жұмысымды Ғ.Мүсірепов атындағы 86 мектеп-гимназия мектебінде 8 «А» және 8 «Б» сынып оқушыларына Адам анатомиясы мен физиологиясы (биология) сабағында жүргіздім. Бұл сыныптағы балалар саны – 8 «А» сыныпта 20 оқушы. Оның 9-ы ер балалар, 11-і қыздар. Ал, 8 «Б» сыныпта 21 оқушы. Оның 12-і ер балалар, 9-ы қыз балалар.

Зерттеу мақсатына және алға қойылған гипотезаға сәйкес зерттеу міндеттері анықталды.

Зерттеу барысында келесі міндеттер шешілді:

– эксперимент жұмысын ұйымдастыруды жоспарлау;

– критерийлерді, индикаторларды және оқушылардың салауатты өмір салтын анықтау, оны дамыту бойынша қажетті құралдарды дайындау;

– оқытуда әртүрлі әдіс-тәсілдерді қолдану арқылы адам анатомиясы мен физиологиясы сабақтарында салауатты өмір салтын қалыптастыру қалыптастыруды бағалау;

– балалардың салауатты өмір салтын қалыптастыру бойынша эмпирикалық зерттеу жүргізу.

– Адам анатомиясы мен физиологиясы сабақтарында салауатты өмір салтын қалыптастыруға бағытталған әдістемелік ұсыныстар әзірлеу және жасалған ұсыныстардың тиімділігін бағалау.

Тәжірибенің тиімділігі бақылау және эксперименттік топтарда алынған нәтижелерді салыстыру арқылы тексерілді.

Зерттеу 2 кезеңде жүргізілді:

1. Анықтау.
2. Қалыптастыру.

8 «А» сыныбын –бақылау тобы, 8 «Б» сыныбын эксперименттік топ ретінде алдым.

Зерттеудің мақсаты – балалардың Адам анатомиясы мен физиологиясы сабақтарында салауатты өмір салтын қалыптастыру деңгейі мен даму деңгейін

зерттеу, сонымен қатар биология сабағында балаларды оқыту процесіне бағытталған жұмыс әдістемесін әзірлеу және тексеру.

Эксперименттік анықтау кезеңінде 8 «А» (бақылау тобы) және 8 «Б» (эксперименттік топ) оқушыларына сауалнама ұсынылды, оның сұрақтары балалардың салауатты өмір салты туралы идеяларын, өздерінің салауатты өмір салтын сақтауға дайындығын, оның ішінде денсаулық жағдайы туралы идеяларын, көзқарастарын анықтауға бағытталған. Нәтижесінде біз келесі нәтижелерге қол жеткіздік:

*Сауалнама № 1.*

| № | Сұрақтар | № | Оқушылардың жауабы | Оқушылардың саны | Сандық % |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | «Салауатты өмір салты» дегеніміз не деп ойлайсыз? | 1 | Спортпен айналысу керек | 6 | 23% |
| | | 2 | Тыныңу керек | 6 | 23% |
| | | 3 | Жиі жемістер мен көкөністерді пайдалану керек | 6 | 23% |
| | | 4 | Сізге ауырудың қажеті жоқ | 4 | 15% |
| | | 5 | Сау болу | 4 | 15% |
| 2 | Сіздің денсаулығыңыз туралы не білесіз? | 1 | Менің денсаулығым: тамаша | 14 | 55% |
| | | 2 | Өте жақсы емес: жиі бас ауруы | 6 | 30% |
| | | 3 | Қанағаттанарлық | 4 | 15% |
| 3 | Сізді жиі мазалайтын ауруларды көрсетіңіз | 1 | Алаңдайтын ештеңе жоқ | 15 | 58% |
| | | 2 | Мен үнемі ауырып жүрмін | 1 | 4% |
| | | 3 | Суық тию | 10 | 38% |
| 4 | Ауруға байланысты сабақты қаншалықты жиі жібересіз? | 1 | Ешқандай өткізіп алу жоқ | 17 | 65% |
| | | 2 | Ай сайын өткізіп аламын | 7 | 27% |
| | | 3 | Апта сайын өткізіп аламын | 2 | 8% |
| 5 | Сіз таңертең физикалық жаттығулар жасайсыз ба? | 1 | Жоқ | 7 | 27% |
| | | 2 | Иә | 12 | 46% |
| | | 3 | Кейде | 7 | 27% |
| 6 | Дене шынықтыру сабағын қалай өткізесіз? | 1 | Толық берілгендіктен | 17 | 65% |
| | | 2 | Олар ұрыспағанша | 5 | 19% |
| | | 3 | Қалауымсыз | 4 | 15% |
| 7 | Сіз спортпен айналысасыз ба? | 1 | Спорт мектебінде | 7 | 27% |
| | | 2 | Басқа мекемелерде | 6 | 23% |
| | | 3 | Мектеп бөлімінде | 7 | 27% |
| | | 4 | Еш жерде айналыспаймын | 6 | 23% |
| 8 | Сабақтан кейін шаршағаныңызды сезесіз бе? | 1 | Мен қатты шаршаймын | 3 | 11% |
| | | 2 | Әрқашан | 1 | 4% |
| | | 3 | Кейде | 17 | 65% |
| | | 4 | Мен қатты шаршамаймын | 5 | 20% |

Алынған нәтижелерді талдағаннан кейін келесі қорытынды жасауға болады:

Оқушылар арасында «салауатты өмір салты» ұғымы «денсаулық» ұғымымен сәйкестендіріліп, оқушылардің 23%-ы салауатты өмір салтын «денің сау болған кезде» деп есептейді т.б. өз тарапынан денсаулықты нығайтуға және сақтауға бағытталған қандай да бір әрекеттерді көздемейді, бұл олардың «салауатты өмір салты» ұғымының мазмұнына не кіретінін дұрыс түсінбегенін көрсетеді. Салауатты өмір салты «дені сау болу керек» дегенді білдіреді деп есептейтін оқушылардің 15%-ы туралы да осыны айтуға болады. Бірақ оқушылардің 69% салауатты өмір салты туралы қарапайым түсініктерге ие, олар салауатты өмір салтының кейбір құрамдастарын атайды – «спортпен айналысу, жемістер, көкөністер жеу, ашулану керек», бірақ әлі күнге дейін олардың білімдері жүйеленбеген және бөлшектенген.

Оқушылардың өз денсаулығына деген көзқарасы адекватты емес: оқушылардың 62%-ы өз денсаулығын «өте жақсы» деп санайды, 23%-ы өз денсаулығын «өте жақсы емес» деп санайды және 15%-ы ғана денсаулығын «қанағаттанарлық» деп есептейді. Басқалары – 38% вирустық аурулар (тұмау, жіті респираторлық инфекциялар, мұрынның ағуы) туралы жиі алаңдайды.

Оқушылардың дене шынықтыру сабағына деген көзқарасы оңды, балалардың 46%-ы спортпен «толық берілгендікпен» айналысады, сонымен қатар, оқушылардың 77%-ы әртүрлі үйірмелер мен спорт секцияларына (би, теннис) барады.

Демек, сыныптағы оқушылардың басым бөлігі салауатты өмір салтының жетекші қағидаларын ұстануға бейім, бірақ оларды үнемі және тұрақты түрде орындай бермейді, сондықтан оқушылардың 46%-ы ғана таңертеңгілік жаттығуларды күн сайын, ал 27%-ы кейде ғана жасайды. ал оқушылардың 27%-ы жаттығуларды мүлде жасамайды. Бұл зерттелетін сыныптағы оқушылардың аз бөлігінің ғана өзін-өзі жетілдіруге деген көзқарасы бар екенін көрсетеді. Сонымен, оқушылардің «салауатты өмір салты» туралы түсініктерін талдау нәтижелеріне сүйене отырып, біз оларды шешудің 4 деңгейін анықтадық.

Жоғары деңгей: физикалық, психикалық және моральдық салауаттылық ретінде денсаулық туралы, өз денесі мен жеке тұлғасының мүмкіндіктерін өздігінен дамыту қабілеті туралы, салауатты өмір салты туралы өмір сүру формалары мен әдістерінің жиынтығы ретіндегі білімнің болуымен сипатталады. , жеке тұлғаны жан-жақты дамытуға және жетілдіруге мүмкіндік беру.

Оқушылардың салауатты өмір салты туралы білімдерін анықтау экспериментінің бастапқы кезеңінде бізде мынадай көрсеткіштер болды: бақылау тобында салауатты өмір салты туралы білімнің орташа деңгейі 40%, ал 60% төмен деңгей. Эксперименттік топта балалардың орташа деңгейі 50%, төмен деңгейі 50%.

Бақылау-эксперименттік топтардың №1 эксперименті кезінде алынған мәліметтерді талдай отырып, балалардың салауатты өмір салты туралы

түсініктері төмен және орташа деңгейде екендігі туралы қорытынды жасауға болады.

Алынған нәтижелер алаңдатарлық тенденцияны көрсетеді: балалардың көпшілігінің өз денесі туралы, өз денсаулығына жауапкершілікпен қарауы туралы білімдері жоқ, бұл салауатты өмір салты туралы білімді қалыптастыру үшін арнайы жұмыстарды жүргізу қажеттілігін көрсетеді.

Сонымен, алдымызда оқушылардың адам анатомиясы мен физиологиясы сабақтарында оқушылардың салауатты өмір салтын қалыптастыруды дамыту мәселесі тұр.

Зерттеуіміздің екінші кезеңінде (қалыптастырушы эксперимент).

Экпериментті қалыптастыру кезеңінде мен өз тәжірибемде адам анатомиясы және физиологиясы сабағында оқушылардың салауатты өмір салтын қалыптастырып, дамыту үшін сабақ барысында салауатты өмір салты туралы білім деңгейін арттыру мақсатында қалыптастырушы эксперимент жүргіздік. Салауатты өмір салты туралы білімдерін қалыптастыру кезең-кезеңімен жүргізілді.

Бірінші кезең оқушылардың адам ағзасы, оның бөліктерінің қызметі туралы алғашқы білімдерін қалыптастыруға арналды; балалардың аурулар және олардың зияны, дәрі-дәрмек және витаминдер туралы түсініктерін кеңейту және тереңдету.

Екінші кезең денсаулық пен салауатты өмір салтының қоршаған орта жағдайына тәуелділігі туралы түсініктерді қалыптастыруға бағытталды.

Әр кезеңнің мазмұнымен толығырақ танысу үшін №1 кестеге жүгінеміз.

| **Бірінші кезең** | | |
|---|---|---|
| **«Бала денсаулығы» бағдарламасының бөлімі** | | |
| **Сабақ тақырыбы** | **Міндеттер** | **Әдістер мен тәсілдер** |
| Адам организмінің құрылысы | Балаларды адам денесінің құрылысымен таныстыру. | Әңгімелесу, жұмыс дәптерімен жұмыс, «Үйден тап» ойыны. |
| Адамның жүрегі қалай жұмыс істейді | Балаларды жүректің мақсатымен және жұмысымен таныстыру. | Әңгімелесу, жұмыс дәптерімен жұмыс. |
| Біз тамақ ішкенде не істейміз? | Балаларды ас қорыту жүйесінің мақсатымен және жұмысымен таныстыру | Әңгімелесу, жұмыс дәптерімен жұмыс. |
| Біз қалай тыныс аламыз? | Балаларды тыныс алу жүйесімен таныстыру | Әңгімелесу, жұмыс дәптерімен жұмыс, «Үйден тап» ойыны. |
| Біздің дене мүшелеріміз қалай қозғалады? | Балаларды бұлшықеттердің, сүйектердің, буындардың мақсатымен, олардың адам ағзасының құрылысындағы рөлімен, сонымен қатар дененің әртүрлі бөліктерінің қозғалыс мүмкіндіктерімен таныстыру. | Әңгімелеу, жұмыс дәптерімен жұмыс, тренинг. |

| | | |
|---|---|---|
| Микробтар және вирустар | Балаларға жұқпалы аурулар және олардың қоздырғыштары (микробтар, вирустар) туралы қарапайым түсінік беру. | Эксперимент, жұмыс дәптерімен жұмыс. |
| Денсаулық және ауру | Балаларды өз денсаулығына қамқорлық жасауға, денсаулыққа зиян келтіретін жағдайлардан аулақ болуға үйрету | Әңгімелесу, жұмыс дәптерімен жұмыс. |
| Жеке гигиена | Балаларда гигиеналық процедуралардың маңыздылығы мен қажеттілігі туралы түсінік қалыптастыру | Жұмыс дәптерімен жұмыс, әңгімелесу, өлең оқу. |
| Витаминдер және пайдалы тағамдар | Балаларға дәрумендердің пайдасын, адам денсаулығына мақсатын айту | Әңгімелесу, өлең оқу, жұмыс дәптермен жұмыс. |
| Витаминдер және сау дене | Балаларға витаминдердің адам ағзасына қалай әсер ететінін түсіндіру | Әңгімелесу, өлең оқу, жұмыс дәптермен жұмыс. |
| Денсаулыққа пайдалы тағамдар | Балаларға денсаулық дұрыс тамақтануға байланысты екенін түсінуге көмектесіңіз – тағам дәмді ғана емес, сонымен қатар пайдалы болуы керек | Әңгімелеу, жұмыс дәптерімен жұмыс, бірлесіп талқылау, жұмбақтарды табу |
| Тәулік режимі | Балаларда дұрыс күн тәртібі және оны сақтаудың пайдасы туралы түсініктерін қалыптастыру | Әңгімелесу, жұмыс дәптерімен жұмыс. |
| Спорт | Балаларда салауатты өмір салты құндылықтарын қалыптастыру қабілеті: спортпен айналысу адам денсаулығына өте пайдалы | Жұмыс дәптерімен жұмыс, «Ойлан тап» ойыны. |
| **Екінші кезең** | | |
| **Бағдарламаның «Бала және табиғат» бөлімі** | | |
| **Сабақ тақырыптары** | **Міндеттер** | **Әдістер мен тәсілдер** |
| Табиғаттағы қарым-қатынас және өзара әрекеттестік | Балаларда Жер планетасы біздің ортақ үйіміз, онда жануарлар, құстар, балықтар, жәндіктер өмір сүретін, ал адам табиғаттың бір бөлігі екендігі туралы түсінік қалыптастыру: су объектілерінің, топырақтың және ауаның жиілігі адамдардың өмірі мен денсаулығына әсер етеді. адамдар мен жануарлар | Әңгіме, жұмыс дәптермен жұмыс, әңгімелесу, өлең оқу. |
| Табиғатты аялайық, қорғайық | Балаларды экологиялық мінез-құлыққа тәрбиелеу; табиғатқа қандай әрекеттердің зиянын тигізетіні, оны бүлдіретіні және оны қалпына келтіруге ықпал ететіні туралы түсініктерін дамыту | Жұмыс дәптерімен жұмыс, әңгімелесу, бірлескен жұмыс. |

| | | |
|---|---|---|
| Жеуге болатын және жеуге жарамсыз саңырауқұлақтар | Саңырауқұлақтарды (жеуге жарамды, жеуге жарамсыз) сыртқы түрі бойынша ажырата білуге үйрету | Жұмыс дәптерімен жұмыс, әңгімелеу, жұмбақтарды табу |
| Жеуге жарамды жидектер мен улы өсімдіктер | Балаларды жеуге болатын жидектер мен улы өсімдіктермен таныстыру, сонымен қатар оларды ажыратып, дұрыс атауды үйрету. | Әңгіме, әңгіме, жұмыс дәптерімен жұмыс. |
| Саңырауқұлақтар мен жидектерді жинау | Жеуге жарамды және жеуге жарамсыз саңырауқұлақтар мен жидектер туралы білімдерін бекіту | Жұмыс дәптерімен жұмыс, әңгімелесу, «Жеуге – жеуге болмайды» ойыны. |
| Жануарлармен байланыс | Балаларға жануарлармен байланыс кейде қауіпті болуы мүмкін екенін түсіндіріңіз | Әңгімелесу, жұмыс дәптерімен жұмыс. |

Әр кезеңде өткізілген сабақтардың ұқсас сапалық талдауы берілген.

*1 кезең* – дайындық.

Оның мақсаты – балалардың өз денесіне, шынықтыру процедураларына, рационалды тамақтануға, дене шынықтыру белсенділігіне қызығушылықтарын қалыптастыру, салауатты өмір салты туралы теориялық білімдерін байыту.

Сонымен, сабақтардың бірінші кезеңінде біз: «Денсаулық – адам өмірінің басты құндылықтарының бірі. Әрбір бала күшті болғысы келеді. Көңілді, жігерлі: шаршамай жүгіру, велосипед тебу, суда жүзу, аулада жігіттермен ойнау. Денсаулығының нашарлығы – ауру, өсудің тежелуінің себебі, сабаққа назар аудармау. Жабырқаңқы көңіл.

Сондықтан әрбір адам бала кезінен өз денсаулығын есте сақтауы, өз денесін білуі, оған күтім жасауды үйрену, дамыту және жақсарту, өз денесіне зиян келтірмеу керек.

Балалар суреттерге қарап, оларда кім бейнеленгенін және бұл адамдар бір-бірінен қалай ерекшеленетінін айтты.

*2 кезең* – репродуктивті – ізденіс. Бұл кезеңде балалардың бірінші кезеңде қалыптасқан ой-пікірлері нақтыланып, жүйеленіп, жалпыланып, тереңдетіліп, балалар салауатты өмір салты негіздерін қалыптастыру үдерісіне белсенді түрде тартылды.

Балалар бағдарламаның «Бала және табиғат» бөлімімен танысты, екінші кезеңде біз сабақтар жүргіздік.

Мысалы, «Табиғаттағы өзара байланыс және өзара әрекеттестік» атты тікелей оқу іс-әрекетінде біз балаларға адам жердің иесі екенін, ол көптеген жылдар бойы өзін қоршаған барлық нәрсені – ормандарды, ормандарды, табиғатты қорғау үшін пайдаланғанын айттық. теңіздер, таулар, өзендер, жер қойнауы, жануарлар мен құстар. Бірақ ол жаман иесі болып шықты, ол планетаға қамқорлық жасауды қойды: ол ормандарды жойды, құстар мен жануарларды жойды. Зауыт құбырлары ауаны, су айдындарын ластап, қала мен ауылда көп қоқыс жиналып жатқаны халықты алаңдатқан жоқ.

*Зерттеу нәтижелерін талдау.*

Анықтау экспериментіндегі диагностикалық нәтижелер бойынша эксперименттік топта екі баланың (10%) салауатты өмір салты туралы білім деңгейі төмен, жеті баланың (70%) орташа деңгейі, бір адамның жоғары деңгей (20%). Эксперименттік топта анықтау кезеңінде төмен деңгейде – алты (60%), орташа деңгейде – төрт бала (40%). Алынған мәліметтердің интерпретациясы кестеде берілген.

Эксперименттік және бақылау топтарындағы үлкен мектеп жасына дейінгі балалардың салауатты өмір салты туралы білімдерін қалыптастыру деңгейлерінің өзгеру динамикасы (экспериментке дейін және одан кейін).

| **Топ** | **Жоғары деңгей** | **Орта деңгей** | **Төмен деңгей** |
|---|---|---|---|
| Зерттеудің бастапқы кезеңі | | | |
| Эксперименттік топ | 0% | 40% | 60% |
| Бақылау тобы | 0% | 30% | 70% |
| Зерттеудің соңғы кезеңі | | | |
| Эксперименттік топ | 20% | 70% | 10% |
| Бақылау тобы | 0% | 40% | 60% |
| Кезең басынан бері пайыздық өзгеріс | | | |
| Эксперименттік топ | 20% | 30% | 50% |
| Бақылау тобы | 0% | 10% | 10% |

Көрсеткіштерді талдай отырып, адам анатомиясы және физиологиясы сабақтарында қолдану біз әзірлеген сабақтар кешенін өткізу барысында мақсатты педагогикалық жұмыстың әсерінен оқушылардың салауатты өмір салтын қалыптастыру деңгейінің артқанын қорытындылауға болады.

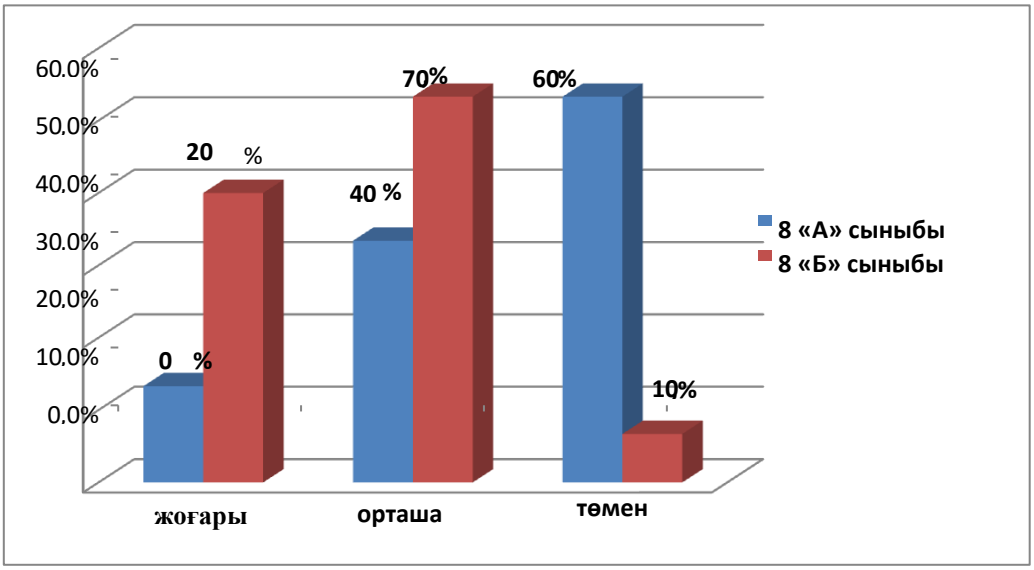



*Диаграмма 1. Биология сабағында оқушылардың салауатты өмір салтының даму деңгейінің нәтижелерін салыстырмалы талдау.*

Бақылау кезеңіндегі білім деңгейінің сапалық сипаттамалары бақылау тобындағы балалардың нәтижелері эксперименттік топта бұрынғы деңгейде қалғанын көрсетті – эксперименттік топта балалардың өз ағзалары туралы білім деңгейі жоғарылады.

Салауатты өмір салты туралы білім алу бала тұлғасын қалыптастырудың маңызды сәті болып табылады. Бұл жаста адамның өзі туралы, өзінің денсаулығы туралы осы жаста қажетті теориялық білімдердің негізі қаланады.

Біз өз зерттеуімізде денсаулық, салауатты өмір салты туралы білімнің теориялық негіздерін, үлкен мектеп жасына дейінгі білімнің қалыптасуының ерекшеліктері мен жағдайларын қарастыруға тырыстық.

Биологиялық білім берудің құрамдас бөлігі – салауатты өмір салтын қалыптастыруды білдіретін денсаулықты сақтауға және нығайтуға мотивацияны қалыптастыру, сондықтан мұғалім жұмысының негізгі міндеті – оқушыларды өз өмірі мен денсаулығына саналы көзқараста тәрбиелеу, салауатты өмір салты негіздерін, қауіпсіз мінез-құлықтың өмірлік дағдыларын меңгеру. Ал денсаулықтың басты белгісі – қоршаған ортаның өзгермелі жағдайларына организмнің жоғары бейімделуі. Дені сау дене орасан зор физикалық және психикалық күйзелістерге, сыртқы ортаның елеулі ауытқуларына төзе алады және оны теңгерімнен шығару өте қиын. Және, сайып келгенде, тән белгісі денсаулық сақтау болып табылады белгілі бір тұрақтылық ішкі ортаның организмде – деп аталатын гомеостаз. Ол белгілі бір температураны, қанның химиялық құрамын, артериялық қанның оттегімен қанықтылығын және т.б. қалыпты жағдайда сақталуында көрінеді.

Салауатты өмір салтының құрамдас бөліктері: күнделікті режимді сақтау, таза ауада болу, ұтымды тамақтану, оңтайлы қозғалыс режимі, зиянды әдеттерден бас тарту, қатаю, жеке гигиена, жағымды эмоциялар, айналадағы адамдарға, қоғамға, табиғатқа жоғары моральдық қатынас

Анықтау экспериментінде оқушылардың салауатты өмір салты туралы білімдерін қалыптастыру деңгейлерін анықтадық. Деректерді өңдеу кезінде біз балалардың көпшілігінің өз денесі туралы, өз денсаулығына қамқорлық жасау туралы білімі жоқ деген қорытындыға келдік, бұл оларды оқушылармен салауатты өмір салты туралы білімді қалыптастыру бойынша арнайы жұмыс жүргізуге итермеледі. Бұл білімді қалыптастыру үшін біз «Денсаулық кілті» бағдарламасына сүйенбей, салауатты өмір салты туралы білімді қалыптастыру жұмыстарын жүргіздік, ол кезең-кезеңімен жүргізілді.

Бақылау эксперименті оқушыларда салауатты өмір салты туралы білімнің қалыптасу динамикасын дәлелдеді.

Зерттеу мәселесі шешілді, тақырып ашылды, «Денсаулық кілті» арнайы оқыту бағдарламасы негізінде жұмыс кезең-кезеңімен жүргізілсе, салауатты өмір салты туралы білімдерін қалыптастыру табысты болады деген гипотеза біздің зерттеуімізде расталды.

Оқушылардың салауатты өмір салты туралы білімдерін қалыптастыру бойынша жұмыста қамтылған ғылыми-әдістемелік материалдарды мектепке

дейінгі тәрбиешілер балалармен оқу-тәрбие жұмысын жақсарту үшін пайдалана алады.

## Қолданылған әдебиеттер тізімі

1 Қазақстан Республикасының 2020 жылға дейінгі Стратегиялық даму бағдарламасы, Қазақстан 2008-2016 жылдарға арналған «Салауатты өмір салты» бағдарламасы. URL: http://adilet.zan.kz.

2 Назарбаев Н.Ә. «Қазақстан – 2030». Ел президентінің Қазақстан халқына жолдауы. – Алматы, 1998. – 56-57 б.

3 Әлімжанова Г., Ерғазиева К. Салауатты өмір салтын ұстау. Бастауыш мектеп. 2014, №2. – 17-19 б.

4 Қазақстан Республикасы үздіксіз білім беру жүйесінде «Салауаттану – денсаулықты сақтау» бағдарламасы бойынша салауатты өмір салтын қалыптастыру тұжырымдамасы. Валеология, – Алматы, №1.

5 Құлшынбай П. (2012). Бала денсаулысы – коғам байлығы.

6 Әліпбек А.З. (2013). Оқушыларды халық даналығы негізінде салауатты өмір салтына тәрбиелеу. Қоғамдық даму, ғылым және білім мәселелері материалдары: Халықаралық ғылымы– практикалық конфенеция – Халықаралық ғылыми-практикалық конференция. – 3-28 б.

7 Қазақстан Республикасында білім мен ғылымды дамытудың 2016-2019 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы. URL: adilet.zan.kz.

8 Торыбаева Ж.З., Мәуленбердиева Г. (2016). Қазіргі мектептегі салауатты өмір салтын қалыптастырудағы педагогикалық технологиялар. Қарағанды университетінің хабаршысы. Педахохика сериясы – Қарағанды университетінің хабаршысы: Педагогика сериясы. – 159-165 б.

9 Ахметов Н.С. (2007). Салауатты өмір салтын насихаттаудың кейбір мәселелері. Білім: Образование – Білім. – 60-61 б.

10 Салауатты өмір салты мен эстетикалық құндылықтардың қалыптасуындағы спорттың мәні. Қазақстан кәсіпкері. – 2010, №8. – 28-29 б.

11 Оқушыларды халық даналығы негізінде салауатты өмір салтына тәрбиелеу. «Қоғамдық даму, ғылымның және білімнің мәселелері». Халықаралық ғылыми-практикалық конференция материалдары. М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан Мемлекеттік Университеті. – Шымкент, 2013. – 3-25 б.

12 Уақбаев Е. Қазақстанда дене тәрбиесі жүйесінің дамуы. – Алматы: Санат, 2010.

**ҒТАМР 14.25.09**

# БІЛІМ БЕРУДЕ ЖҮЗЕГЕ АСЫРЫЛАТЫН ГИБРИДТІК БІРЛЕСКЕН ОҚЫТУ ТЕХНОЛОГИЯСЫНЫҢ МӘНІ

**Т.Е. Ермахан**
*Магистрант, Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті, Қызылорда қ.*
**Г.А. Назарова**
*П.ғ.к., аға оқытушы, Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті, Қызылорда қ.*
**М.С. Курманбаева**
*Б.ғ.д., кафедра меңгерушісі, әл-Фараби атындағы ҚазҰУ, Алматы қ.*

Қазіргі қоғам үнемі даму үстінде, сол себепті болашақ ұрпақ заман талабына сай біліммен қамтамасыз етілу тиіс. Бұл мақалада білім беру жүйесіндегі қазіргі өзгерістер соның ішінде гибридтік бірлескен оқыту, жаңашыл білім беру жүйесінің бір бөлігі ретінде қарастырылады. Гибридтік бірлескен оқыту – бүгінгі күннің ақпараттық технология мен оқытуды қатар ұштастырған білім берудің бір үлгісі болып табылады. Бұл оқыту түрі пандемия кезінде өзекті болып, көптеген оқу ордаларында қолданылған болатын. Оқу процесі қашықтықтан оқу түріне ауысқан кезде гибридтік оқу түрі ең оңтайлы оқу түріне айналды. Себебі, онлайн түрде оқушыға ақпаратты жеткізу, сабақ барысында әртүрлі технологияны пайдалану, сабақты қадағалау және жүйелеу осы оқу түрі арқылы шешілді.

***Түйін сөздер:*** білім беру,оқыту,жаңартылған білім беру, гибридтік технология, аралас оқыту, инновациялық технология.

XXI ғасыр – озық технологиялар ғасыры. Сондықтан білім беру жүйесінде жаңа технологияларды тиімді пайдалану заман талабы және көптеген саланың озық дамуына, жаңа мүмкіндіктеріне жол ашады. Әсіресе, биология саласында жаңашыл технология арқылы көптеген жаңа ақпараттарға қол жеткіздік деуге болады. Өйткені, биология пәнін қызықты өткізіп, балалардың ынталарын ашып, білім талапкерлеріне пәнді жақсы көргізіп, болашақта осы саланы таңдап, жақсы маман иесі болуларына септігін тигізеді деп ойлаймыз. Жаңа білім парадигмасы бірінші орынға баланың білімін, білігі мен дағдысын ғана емес, оның жеке бас тұлғасын, білім алуы арқылы азамат ретінде дамуын қойып отыр [1].

Нақ осы мәселелерді жүзеге асыруға бағытталған оқыту технологияларының көпшілігі ұжымдық ой қызметі негізінде баланы өз іс-әрекетінің субъектісі етуге ұмтылады,мақсатты оқу іс-әрекеті барысында нақты

оқу міндеттерін шеше отырып,даму педагогикалық ықпалдың алдын алатын іс-әрекеттік оқыту тәсілі арқылы балада ақпараттық және жалпы біліммен қатар,амалдар мен құндылықтар жиынтығын,біліктілігін қалыптастырады. Орыс педагогі К.Д. Ушинский айтқандай,қазіргі заман талабына сай, әр мұғалім, өз білімін жетілдіріп, ескі бірсарынды сабақтардан гөрі, жаңа талапқа сай инновациялық технологияларды өз сабақтарында күнделікті пайдаланса, сабақ тартымды да, мәнді, қонымды, тиімді болары сөзсіз. АҚШ пен Батыс Европада XX ғасырдың екінші жартысынан бастап оқу процесінің технологиясын жасау бағытындағы ізденістер белсенді түрде жүргізіле бастады. 1940-50 жылдары оқыту үрдісіне техникалық құралдардың енуіне байланысты «білім берудің технологиясы» термині кеңінен қолданыла бастады. Кейінірек, 1950-60 жылдары түрлі техникалық құралдарды қолдану әдістері жөніндегі еңбектердің ықпалымен «педагогикалық технология» деп атала бастады. 60-шы жылдардың ортасында технологиялық әдіс шет елдерде баспасөз беттерінде және халықаралық конференцияларда кеңінен талқылана бастады. Бұл жөнінде Қазақстан Республикасы «Білім туралы» Заңының 8-бабында «Білім беру жүйесінің басты міндеттерінің бірі – оқытудың жаңа технологияларын енгізу, білім беруді ақпараттандыру, халықаралық ғаламдық коммуникациялық желілерге шығу» деп атап көрсеткен. Н.Ә. Назарбаев жолдауында айқандай: «Болашақта өркениетті дамыған елдердің қатарына ену үшін заман талабына сай білім қажет. Қазақстанды дамыған 50 елдің қатарына жеткізетін, терезесін тең ететін – білім». Сондықтан, қазіргі даму кезеңі білім беру жүйесінің алдында оқыту үрдісінің технологияландыру мәселесін қойып отыр. Оқытудың әртүрлі технологиялары сарапталып, жаңашыл педагогтардың іс – тәжірибесі зерттеліп, мектеп өміріне енуде. Соның ішінде гибридтік бірлескен оқыту түрін қолдану қоғамда орын алған пандемия кезінде және де қашықтықтан оқыту үшін де тиімді болды. «Гибридті оқыту» термині салыстырмалы түрде цифрлық және коммуникациялық технологияларды онлайн курстар түрінде біріктіру нәтижесінде қолданыла бастады. Бұл термин алғаш рет С.Л. Бонк және С.Р. Грэмнің зерттеу жұмыстарында кездесті [2]. Н.С.Евстропова, К.С. Опарина бойынша аралас немесе гибридті оқыту – бұл онлайн курс түріндегі заманауи цифрлық коммуникациялық технологияларды дәстүрлі білім беру үдерісіне біріктіру және оқу процесінің 30-дан 70%-ға дейінін алады деп тұжырымдаған болатын [3]. Tomlinson B., Whittaker C. пікірінше, аралас немесе гибридті оқытуды компьютерлік технологиялар мен ғаламторды пайдалану арқылы бүгінгі цифрлық ортада дәстүрлі оқытудың логикалық, дәйекті дамуы ретінде қарастыру керектігін атап өтті [4]. Қазіргі педагогикада жаңа термин – «гибридтік оқыту» талқылануда. Гибридтік оқытудың негізгі тұжырымдамасы білім беру мақсаттарына жету үшін онлайн және офлайн білім беру технологияларының оңтайлы үйлесімін таңдау болып табылады. Ақпараттық технологиялардың оңтайлы үйлесімі оқытылатын пәндерге, оқушы санына – жеке немесе қашықтықтан оқу түріне байланысты. Гибридтік оқытуда білім алудың контактілі және электронды форматының әдістері мен технологияларын қолдану оқу процесінің әртүрлі формаларының

артықшылықтарын бір уақытта пайдалану мүмкіндігін береді. Байланыс форматының компоненттері оқушыларды ынталандыру үшін пайдаланылады, білім беру процесіне қатысушылардың өзара әрекеттесуінің дәстүрлі нысандары тікелей жеке қарым-қатынасқа негізделген. Онлайн және офлайн оқыту компоненттерінің әртүрлі комбинациялары оқыту үдерісі интерактивті, оқушыларға бағытталған болуын қамтамасыз ету үшін жасалған. Гибридтік оқытуға көшкен кезде мұғалім өз сабақтарының мазмұнын жергілікті немесе ғаламдық желіде орналастыру және интерактивті көрсету үшін бейімдеу қажет. Оқушылар оқу материалдарын жазып алудың орнына, оны өз бетінше үйренуге көбірек уақыт бөледі, топпен өтілетін сабақтарға онлайн және офлайн режимінде белсендірек қатысады. Бұл көшудің бір артықшылығы – оқушылардың ақпараттық-коммуникациялық дағдыларын жетілдіру. Сонымен қатар, гибридтік форматта өткізілетін сабақтар оқушыларға ұсынылған оқу материалдарын өз бетінше меңгеруге бағыттайды, уақыт ресурстарын басқаруда сыни ойлау мен өзін-өзі бақылауды дамытуға ықпал етеді. Гибридтік оқыту әр түрлі оқыту түрлерін біріктірумен сипатталады: жеке және ұжымдық; ресми және бейресми; синхронды және асинхронды; тәуелсіз және топтық [5].

Гибридті оқыту үлгілері төменде келтірілген:

– Ротация: онлайн сабақтарының вариациясы және сыныптағы байланыс жұмыстары;

– Flex (икемді): мұғалімдермен байланыс жұмысына қарағанда электронды оқыту түрлерінің басымдығы;

– Self-Blend (self-mixing): тыңдаушының онлайн сабақтарының кезектесуін және мұғаліммен байланыс әрекетін өздігінен реттеуі;

– Байытылған виртуалды (кеңейтілген виртуалды): оқу пәндерін оқытушылармен бірге онлайн форматта және білім беру ұйымының кестесіне сәйкес күндізгі форматта оқу [5].

Гибридті оқытудың басты артықшылығы – әр түрлі технологияларды, ең алдымен компьютерді классикалық оқыту жүйесімен біріктіру мүмкіндігі, ол аз адам ресурстарымен көп нәрсені жасауға мүмкіндік береді. Мұның барлығы оқушыны жақсырақ бақылауға және олардың қабілеті мен қызығушылықтарына сәйкес жеке білім беру траекториясын жүзеге асыруға мүмкіндік береді.Мұғалім оқытудың жаңа стратегияларына ашық, дүниетанымы кең, оқу-тәрбие процесін жоспарлауда оқушылардың пікірін ескеруі қажет. Сонымен қатар білім алушыларға ақпаратты қалай іздеу керектігін, дұрыс сұрақ қоюды көрсетіп, оқушыларды ынталандыру қажет.

Осылайша, гибридтік оқыту – классикалық немесе толық қашықтықтан оқытумен салыстырғанда анағұрлым оңтайлы, сондай-ақ әрбір оқушының жеке көзқарастарын ескеретін заманауи икемді оқыту моделі.

Гибридті бірлескен оқыту жаңа оқыту технологиясы үшін өміршең нұсқа екенін атап өткен жөн [6]. Мұндай оқыту ақпараттық-аксиологиялық, тұлғалық және әрбір оқушыға арнайы бағытталған. Мұндай модельдер білім берудің дамуына жаңа серпін береді, олар неғұрлым ақпаратты және аксиологиялық, тиімді, қолжетімді, дараланған және уақыт өте келе дәстүрлі әдістерден басым

болады. Бүгінгі таңда білім беру мекемелерінде синхронды және асинхронды онлайн пішімдерін қоса алғанда, таңдауға болатын әртүрлі оқыту тәсілдері бар.

## Қолданылған әдебиеттер тізімі

1 Ишанғалиева А.М. Құзыреттілік – білім мен мүмкіндіктің бірігуі // Шетел тілін оқыту әдістемесі. – № 2. 2012.– 34 б.

2 Bonk C.J., Graham C.R. The handbook of blended learning environments: Global perspectives, local designs / C.J. Bonk, C.R. Graham. – San Francisco: Jossey-Bass/Pfeiffer, 2006. – P. 5-9.

3 Евстропова Н.С., Опарина К.С. Использование технологии массовых открытых онлайн-курсов при обучении иностранному языку в неязыковом вузе. Балтийский гуманитарный журнал. – 2018, № 2 (23). – С. 224-226.

4 Tomlinson B., Whittaker C. Learning in English Language Teaching: Course Design and Implementation. – British Council, 2013. – URL: https://englishagenda.britishcouncil.org/sites/default/files/attachments/d057_blended_learning_final web only v2.pdf.

5 Rudinskij I.D., Davy`dov A.V. Gibridny`e obrazovatel`ny`e texnologii: analiz vozmozhnostej i perspektivy` primeneniya. Vestnik nauki i obrazovaniya Severo-Zapada Rossii. 2021. T. 7, № 1. – S. 1-9. URL: http://vestnik-nauki.ru.

6 David N. The Disruption of Blended Learning. Available at: https://thejournal.com/Articles/2011/07/06/The-Disruption-of-Blended-Learning.aspx.

**ҒТАМР 14.35.07**

# БОЛАШАҚ МҰҒАЛІМДЕРДІҢ ТҰЛҒАЛЫҚ ҚАСИЕТТЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУДА ИНТЕРБЕЛСЕНДІ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ПАЙДАЛАНУ

**Ш.Д. Имангалиева**
*Аға оқытушы, Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті, Қызылорда қ.*
**К.Д. Имангалиева**
*Мұғалім, Ә.Тыныбаев атындағы №11 мектеп-лицей, Қызылорда қ.*

В университете определены основные направления подготовки специалистов и анализируется необходимость развития высокого творческого и аналитического типа мышления в соответствии с профессиональными требованиями профессии при базовой профессиональной подготовке, формирование мировоззрения, умение понимать себя и других как ценность, формирование «Я-концепции». Педагогический процесс в вузе строится на основе фундаментальных научных исследований, ведь только фундаментальные исследования ведут к новым знаниям, позволяют будущим специалистам анализировать новые идеи. Рассматриваем общекультурное, профессиональное, интеллектуальное развитие личности специалиста.

***Түйін сөздер:*** интерактивные методы обучения, профессиональная подготовка, вуз, самооценка, коммуникация.

ЖОО-дағы көкейтестілігін жоймайтын негізгі мәселе түлектің кәсіби іс-әрекеттің субъектісі ретінде қалыптасуымен және заманауи тұлғаның әлеуметтік маңызды қасиеттерін қалыптастыру үдерісі арасындағы оңтайлы байланысты іздеу болып табылады. Қазіргі таңдағы ғылымда болашақ мұғалімді кәсіби дайындау мәселесіне арналған әлеуметтік-педагогикалық, әлеуметтік-психологиялық зерттеулер көптеп саналады.

Болашақ мұғалім тұлғасын модельдеуге арналған көптеген зерттеулер оқу-кәсіби дайындықтың сапасын жетілдіруге арналады. ЖОО-ның педагогикалық факультетіне түсу барысында жетекші мотивтердің бірі өзін-өзі тану, өзіндік даму, тұлғалық өсу мәселесі екендігін білеміз. Болашақ мұғалімнің тұлғасын еңбек субъектісі ретінде қалыптастыру және кәсіби жарамдылық мәселесі міндеттерін шешу үшін тұлға ресурсын, қабілетін, белсенділігін іс-әрекет талаптарымен бірлікте, яғни оның мазмұнын, алғы шартын, құралының ерекшелігін ескеру қажет. Е.Л. Доценко, О.С. Андреева психологтың кәсіби

маңызды қасиеттерінің жалпыланған моделін модификациялау негізінде маман тұлғасын талдаудың бірнеше сферасын айқындайды: когнитивтік, эмоционалдық-еріктік, іс-әрекеттік, тұлғааралық қатынас және өзіндікқатынас сферасы [1]. Біз болашақ мұғалімдерді даярлауда әлеуметтік-педагогикалық технологияларды пайдалануы мен тұлғалық қасиеттерін қалыптастыру үшін құзырлылық қатынасқа сүйене отырып, студент тұлғасының рухани-этикалық құзырлылығын дамытуды көздейміз. Болашақ мұғалімнің кәсіби іс-әрекетінің сәттілігін қамтамасыз ететін маңызды қасиеттеріне маманның коммуникативтік құзыреттілігін жатқызамыз, сонымен қатар эмоциялық-ерік сферасын, эмоциялық тұрақтылығын, әр түрлі жағдаймен факторлерге бейімделу іскерлігін де жатқызамыз. Маман үшін азырақ мағынаға ие болатыны жауапкершілік, байқампаздық, мінез-құлықтың өзгергіштігі. Тәуекелге баруға даярлық, әзілдей білу сезімі, креативтілік, ұйымдастырушылық қабілеті маманның кәсіби іс-әрекеті үшін маңыздылығы деңгейінің жоғары бағалануына қарамастан маман тұлғасы үшін ерекшелігін құрамайды. ЖОО-да оқыту үдерісінде мынадай ерекшеліктер (тәуекелге баруға дайындық, қалыптан тыс ойлау) қасиеттер иерархиясында соңғы орынды иеленуде. Өзінің тұлғалық өзгерісін өзіндікбағалауда бірінші позицияға мынадай қасиеттер шығады: жауапкершілік, адамдармен қарым-қатынас жасай білу іскерлігі, өзгені сезінуге, өзгені ұғынуға талпыну, өзіндікөзгеріс, өзіндік даму, өзіндік жетілдіруге деген дайындығы мен қабілеттілігі. Осы қасиеттер тұлғааралық қатынас пен өзіндік қатынаста маңыздылыққа ие болғандықтан, жоғары психологиялық, педагогикалық білім беруде тұлғаның осы ерекшеліктері маңызды өзгерістерге ұшырайды.

Г.С. Абрамованың психологтың кәсіби іс-әрекетіндегі өзге адам құндылығына бағдарының болуы, өзінің кәсіби іс-әрекетіне деген жауапкершілігі мен кәсіби борыш сезімін ұғынуға негізделген өзгеге ықпал ету шамасы ретінде өзінің мүмкіншілігін адекватты қабылдауы идеясы болашақ мұғалім маманы үшін де маңызды болып табылады[2]. Зерттеулер негізінде болашақ мұғалімнің тұлғалық қасиетіне қойылатын талаптар мен мамандарды оқу-тәрбие үдерісінде дамыту деңгейі арасындағы кейбір сәйкессіздіктер туындауда. Бірінші жағынан болашақ мұғалімнің тұлғалық ресурсының маңыздылығы деңгейін ($r_s$=0,895 p<=0,01) және педагогика және психология мамандығының студенттерінің тұлғалық автопортреті ($r_s$=0,807 p<=0,01) туралы түсініктерінің ұқсастығын айқындайтын нәтиже алынуда.

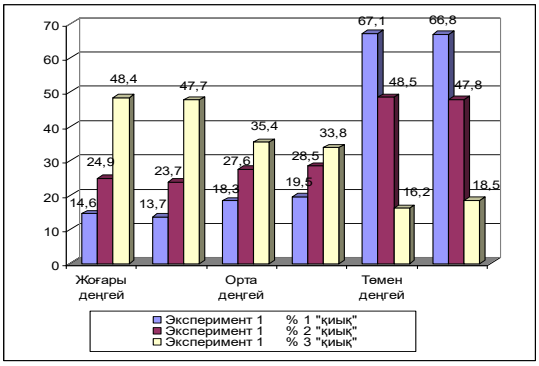
Кейбір нәтижелер жеке рефлексияны талап етеді, яғни психологтың маңызды тұлғалық атрибуты эмпатияға деген қабілеттілік және өзге қасиеттердің қатарында маңыздылығы аздау болып табылады. (16 және 20 рангіде орналасуда). Түлектердің өзінұғынуға, өзінсезінуге дайындығын өзіндікталдау негізінде осы қасиеттің дамуының жоғары деңгейін (6 ранг), ал жоғары курс студентінде кәсіби дағдарыс әсерінен эмпатия деңгейін өзіндікбағалау 20-позицияда қалады. Мұғалімнің кәсіби іс-әрекетінің сәттілігін қамтамасыз ету үшін белгілі бір қасиеттердің маңыздылығының жоғары деңгейде болуын талап етсе де, олардың студенттерде даму деңгейі жоғары деп

айту мүмкін емес, мысал ретінде айтатын болсақ ЖОО-ның педагогика және психология білім беру бағдарламасы бойынша оқитын студенттерінің стреске қарсы тұра білу деңгейінің жеткіліксіздігі эмоциялық, өзіндікбақылау, үрейлілік деңгейінің төмендігі анықталды, өз мінез-құлқын өзіндік реттеу қабілетінің болуын көптеген студенттер мұғалімге қажетті қасиеттері деп айқындайды. Мұғалімнің кәсіби іс-әрекетіндегі маңыздылығына және оқыту үдерісінде дамитын сәйкес тұлға сфералары мен қасиеттерін нақтырақ талдау арқылы зерттелетін мәселенің кәсіби өзгеріске сәйкессіздігін айқындайтын шиеленісті аймақтар нақтыланды. Болашақ мұғалімге қойылатын талаптармен және студенттер бойында осы қасиеттердің даму деңгейі бойынша коммуникативтік сферада сәйкестік туындауда. Студенттердің пікірі бойынша жоғары педагогикалық-психологиялық білім беру, әлеуметтік байланыстарды қалыптастыру мен әлеуметтік қолдауды, әлеуметтік-педагогикалық технологияларды меңгеру өзге тұлғаға деген сезімталдықты жетілдіруге, эмпатиялық қабылдау қабілетін қалыптастыруға көмектеседі. Өзіндік қатынас сферасында сәйкессіздік туындайды және ол студенттердің пікірі бойынша жоғары педагогикалық-психологиялық білім алу барысында маңызды өзгерістерге ұшырап отырады. Педагогика және психология мамандығында кәсіби дайындық кезеңінде өзіндік идентификацияға жету мәселесі орталық мәселе, өйткені Буякас Т.М. студенттердің өзіндік идентификация сезімінің қалыптасуындағы қиындық рефлексияның қалыптасуының жеткіліксіздігімен байланысты және ол өзіндік дамуды тежейтін «Мен» образының бұзылуына алып келеді деп қорытындылайды [3].

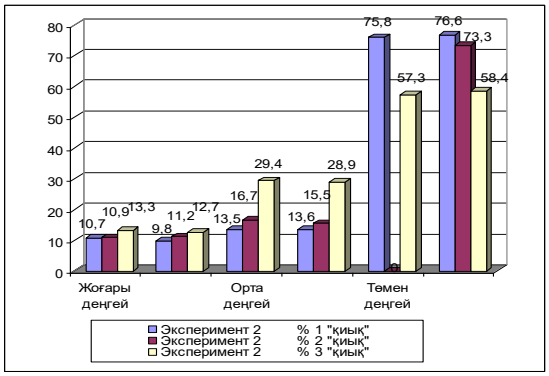
«Кәсібилік» және «тұлғалық» әр түрлі қатынас болады және олар байланыссыз бірақ бір-бірімен қатар, жартылай бір-бірін толықтыруы, тұлғалықтың кәсібилікке сіңіп, бірігіп кетуі немесе керісінше, сонымен қатар кәсіби құндылықтарды көпжақты тұлға кеңістігіне қосу болып табылады.Студенттер болашақ кәсіби іс-әрекеттің әлеуетін құрайтын тұлғалық сапалардың белгілі бір жиынтығын игеруі қажет. Осы әлеуеттің міндетті құрамына кәсіби маңызды қасиеттермен бірге дамыған рефлексивті қабілеттер өзін жетілдіру мотивінің қалыптасуы, сонымен қатар кәсіби қалыптасу барысында тұлғалық өзіндік шектеуді жою болып табылады. Болашақ мұғалімнің кәсіби маңызды қасиеттер иерархиясы арасындағы және өзінің тұлғалық әлеуетін бағалау арасындағы сәйкессіздік тұлға дамуындағы педагогикалық, психологиялық білім берудің роліне өзгеше қарауды талап етеді. Болашақ кәсіби іс-әрекетке рефлексиялық қатынаста өзгерістерге бейімделу адамның өзіндіксанасы көмегімен жүзеге асатындығын айқындайды.

*Кесте 1. Болашақ мұғалім тұлғасының кәсіби маңызды қасиеттерінің қалыптасу деңгейі мен кәсіби даярлық үдерісі барысында өзгеруі (қорытынды «қиық»).*

| | Эксперименттік % топ | | | Бақылау тобы % | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 «қиық» | 2 «қиық» | 3 «қиық» | 1»қиық» | 2 «қиық» | 3 «қиық» |
| Жоғары деңгей | 14,6<br>13,7 | 24,9<br>23,7 | 48,4<br>47,7 | 10,7<br>9,8 | 10,9<br>11,2 | 13,3<br>12,7 |
| Орта деңгей | 18,3<br>19,5 | 27,6<br>28,5 | 35,4<br>33,8 | 13,5<br>13,6 | 16,7<br>15,5 | 29,4<br>28,9 |
| Төмен деңгей | 67,1<br>66,8 | 48,5<br>47,8 | 16,2<br>18,5 | 75,8<br>76,6 | 72.4<br>73,3 | 57,3<br>58,4 |




*Сурет 1. Болашақ мұғалім тұлғасының кәсіби маңызды қасиеттерінің қалыптасу деңгейі мен кәсіби даярлық үдерісі барысында өзгеруі көрсеткішінің динамикасы (эксперименттік топ).*




*Сурет 2. Болашақ мұғалім тұлғасының кәсіби маңызды қасиеттерінің қалыптасу деңгейі мен кәсіби даярлық үдерісі барысында өзгеруі көрсеткішінің динамикасы (бақылау тобы).*

Зерттеу нәтижесі болашақ мұғалімдердің тұлғалық қасиеттерінің қалыптасуының оң динамикасын көрсетеді және ЖОО-дағы оқу-тәрбие үдерісіне ендіру қажеттілігін айқындайды. Біз ұсынған педагогикалық алғышарттардың нәтижелілігін нақтылау үшін Пирсон формуласы бойынша сызықтық корреляция коэффиценті есептелінді ол 0,937-ге тең. Болашақ мұғалімдердің тұлғалық қасиеттерінің қалыптасуы мен әлеуметтік-педагогикалық әдістеменің, педагогикалық алғы шарттардың жүзеге

асырылуының арасында байланыс бары анықталды. Зерттеумен алынған нәтижелер барысында болашақ мұғалімдердің педагогикалық технологияларды пайдалану мен тұлғалық қасиеттерді қалыптастыру және әлеуметтік-педагогикалық іс-әрекетті ұйымдастыруға дайындықты әлеуметтік-педагогикалық әдістемемен және педагогикалық алғышарттармен қамтамасыз етіледі. Оқыту үдерісін жетілдіру үшін тестілеу жүргізілді және әр студенттің әлеуметтік– педагогикалық жұмыс бойынша білімі мен іскерлігінің алғашқы деңгейі айқындалды. Тестілеу нәтижесіне сәйкес белсенді топтың әдістерді пайдаланып әлеуметтік-педагогикалық білімдерін және іскерліктерін, әлеуметтік-педагогикалық ерекшеліктерін қалыптастыру жүзеге асырылды, олар: Пікірталастық әдістер – проблемалық жағдаяттарды талдау үшін топтық пікірталас жүргізу. Ойын әдістері – іскерлік, рөлдік, шығармашылық, дидактикалық ойындар. Сензитивтік тренинг. Осы әдістер мен тәсілдерді қолданып студенттерді қарым-қатынас жасауға, өзгенің көңіл-күйін, сезімін, күйзелісін ұғынуға үйретуге болады. Тыңдау іскерлігі – мұғалімге қажетті маңызды қасиет. Оқушының ойын және сезімін ұғынуға және оған түсіністікпен қарауға үйрету үшін төмендегідей тәсілдерді қолданамыз:

Рефлексивті емес тыңдау – серіктестің әңгімесіне кіріспеу, үндемей отырып тыңдау, сонымен қатар көңіл бөлу, қолдау көрсету, сездіруді үйрену. Рефлексивті тыңдау – өз сезімін толықтай бейнелеуге көмектесу.

Айқындау – серіктесінен толықтыруды сұрап отыру: «Түсіндіріңізші», «Мына проблема жайында айтасыз ба? Сіз оны қалай түсінесіз». Қайталап айту – мұғалімнің оқушы ойын өзге сөздермен қайталап айтуы. Бейнелеу – мұғалімнің оқушыны қаншалықты түсінгендігін көрсете білуі. Түйіндеме жасау – ұзақ әңгімелесуден соң негізгі ойды жинақтауы. Эмпатиялық тыңдау – эмпатия өзгенің сезімін ұғына білуі, түсінгендігін көрсете білуі.

Практикалық сабақтарда «тыңдай білу іскерлігін» үйрету үшін жаттығулар өткізілді. Студенттерге рөлдік ойындар түрінде жаттығулар жүргізілді. Болашақ мұғалімдердің оқушылармен әлеуметтік-педагогикалық технологияны пайдалана білуі үшін төмендегідей рөлдік ойындар жүргізілді.

Рөлдік ойынның тақырыбын айқындау. Зерттелетін құбылысқа әсер ететін негізгі факторлерді айқындау (ұжымдағы оқушылар саны, педагогтың өтілі, ұжымдағы шиеленіс деңгейі, ұжымдағы хал-ахуал, лидерлер рөлі т.б.). Жан-жақты дамыған педагог образын қалыптастыру моделін анықтау. Ойын мүшелерінің шешімді бағалау критерийлерін іздеу, ойын барысында мүшелерге қажетті нұсқауларды қолдану. Ойын сценариін құрастыру, ойынды өткізу ережесін, ойын мүшелері мен қазылар алқасына материалдар дайындау. Әлеуметтік-педагогикалық іс-әрекетке дайындау жүйесіндегі ойынның рөлін анықтау. Ойынның негізгі ұғымдарын анықтау: дайындық, нұсқау, машықтану, қазылар. Студенттерге шығармашылық тапсырмалар берілді. Мысалы: белгілі жағдаяттағы мұғалімнің студентпен әлеуметтік-педагогикалық іс-әрекеттің алгоритмін іздеу. Болашақ мұғалімдердің белсенді оқыту әдістерін игерудегі басты міндеттерінің бірі – педагогикалық қарым-қатынас стилін коррекциялау,

ол үшін педагогтың өзіндік санасын айқындауға арналған стандартталмаған өзіндік есеп әдісі қолданылып педагогтың «Мен-тұжырымдамасы» анықталады.

Зерттеулеріміздің қорытындысы бойынша мынадай маңызды сәттерге мән беруіміз қажет. Студенттің санасында оның кәсіби маман ретіндегі кәсіби маңызды қасиеттері иерархиясы мен өзінің тұлғалық әлеуетін бағалау арасындағы сәйкессіздік анықталды және тұлға дамуындағы педагогикалық-психологиялық роліне өзгеше сипатта қарауды талап етеді. Болашақ кәсіби іс-әрекетке рефлексивті қатынаста тұлғаның өзіндік санасының қалыптасуы, өзгенің қатынасын ұғынуы, жалпы орта білім беретін мектептерде инновациялық реформаларды жүзеге асыруы, оқу-тәрбие үдерісіндегі жаңа технологияларды кеңінен пайдалануы, педагогикалық іс-әрекеттің жетістік және кемшілік тұстарын зерттей алуы, өзінің педагогикалық тәжірибесіне талдау жасай алуы маңызды болып табылады. Біздің еліміздегі әлеуметтік-педагогикалық өзгерістер мектептегі жұмыстың мазмұны мен формасын өзгертіп, демократияландыру мен ізгілендіру мәселесі шешімін табуда. Осы өзгерістерді жүзеге асыру үшін мұғалім шығармашыл болуы, мәселелерді өздігінен шеше білуі, оқушы даралығын ескере білуі қажет.

## Қолданылған әдебиеттер тізімі

1 Абрамова Г.С. Практическая психология. Издательство: «Прометей», 2018.

2 Доценко Е.Л. «Социально-психологическая зрелость» – формирование понятия. – Вестник Омского университета. Серия «Психология». 2020, № 3. – С. 4-12.

3 «Личностные основания профессионального становления. Психология самоопределения» – 2012 «Трудности и перспективы становления профессионала».

4 Абрамова Г.С. Психологическое консультирование. Теория и практика. Учебник для вузов и ссузов рактическая психология. Издательство: «Прометей», 2018.

5 Доценко Е.Л. Психология манипуляции: феномены, механизмы и защита.– СПб.: Речь, 2008. – 304 с.

6 Доценко Е.Л., Погорова Р.И. Становление социально-психологической зрелости студентов-психологов. V Международная научная конференция «Психология индивидуальности»: сборник материалов. – М.: Литературное агентство «Университетская книга». 2016. – С. 237-238.

**ҒТАМР 14.27.01**

# БОЛАШАҚ ПЕДАГОГТАРДЫҢ КРЕАТИВТІЛІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУДА ЖАҢАРТЫЛҒАН БІЛІМ БЕРУ РЕФОРМАСЫ АЯСЫНДАҒЫ ОҚЫТУ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫН МЕҢГЕРУДІҢ МАҢЫЗЫ

**А.Б. Бахытова, Ш.Е. Ерік, Э.Т. Есенкелді**
*Магистрант, Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті, Қызылорда қ.*
**Г.А. Назарова**
*Ғылыми жетекші, Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті, Қызылорда қ.*

Қоғамдағы тұлғаның қажеттіліктері артқан сайын, кез келген реформалық өзгерістерге шығармашылық арқылы жететін, өзекті мәселелерді дәстүрлі емес сапалы шешетін, қоғамның жылдам ырғақпен дамуына икемді педагог мамандар даярлануы тиіс. Мақалада болашақ педагогтардың кретивтілігін қалыптастыруда жаңартылған білім беру реформасы аясындағы оқыту технологияларын меңгерудің маңызы туралы қарастырылған. «Креативтік» ұғымы шығармашылық, дарындылық, икемділік деңгейін білдіреді. Тұлғаның шығармашалық құзыреттілігінің құрылымына мынадай қасиеттер жатады: шығармашылыққа икемділік, мәселелерді шешу, өзіне деген сенімділігі кіреді. Елбасымыздың жолдауындағы мақсат, міндеттерін іске асыру – әр педагог парызы. Өйткені, бәсекеге қабілетті тұлға даярлауда білім сапасын көтерудің негізгі тетігі – білімді әрі креативті ұстаз деп атап өткен болатын. Сол себепті дамыған кретивті мұғалім– қазіргі заманның талабы.

***Түйін сөздер:*** креатив, шығармашылық, жаңартылған білім беру, оқыту технологиялары, дамыта оқыту.

Қазіргі ұстаздар алдындағы міндет: ғылым мен техниканың даму деңгейіне сәйкес оқушының білімі терең, іскер және ойлауға қабілетті, әлемдік стандарттар негізінде жұмыс істей алатын құзырлы тұлғаны қалыптастыру. Мұндай талапқа сай қызмет істеу үшін ұстаз үздіксіз ізденісте кәсіби білікті болуы тиіс.

Негізінен жаңартылған білім жүйесі құзыреттілікке және сапаға бағытталған бағдарлама. Жаңартылған білім берудің маңыздылығы – оқушы тұлғасының үйлесімді қолайлы білім беру ортасын құра отырып, оның даму үшін қажетті технологияларды қолдану, сын тұрғысынан ойлауға мүмкіндік

беру, зерттеу жұмыстарын жүргізу, тәжірибе жасау, АКТ-ны қолдану, коммуникативті қарым-қатынасқа түсу, жеке, жұппен, топта жұмыс жасай білу, функционалды сауаттылықты, шығармашылықты қолдана білуді және оны тиімді жүзеге асыру үшін қажетті тиімді оқыту әдіс-тәсілдерді (бірлескен оқу, модельдеу, бағалау жүйесі, бағалаудың тиімді стратегиялары) қолдану болып табылады.

Қазіргі білім беру стратегиясы барлық білім алушыларға өз таланттарын және шығармашылық талаптарын, жеке жоспарларын іске асыруларына мүмкіндік жасауда. Бұл позициялар Отандық мектептердің гуманистік даму тенденциясына сәйкес келеді. Білім алушылардың жеке мүмкіндіктерімен педагогтар хабардар болып, оларды үздіксіз дамытып «арттырулары» қажет.Осы тұрғыда болашақ педагогтардың кретивтілік тұлғасын қалыптастыру және студенттердің креативтілік белсенділігін қалыптастыруда оқу материалдарының маңыздылығы дәрежесіне қарай

Зерттеуші ғалымдар оқудағы креативтілік белсенділікті қалыптастыру мәселелерін тәжірибеде шешудің түрлі жолдарын бөліп көрсеткен. Олар мына төмендегілер:

– оқу үрдісіне қатысушылардың екі жақты сипаты әсері негізінде оқытушы мен студенттің бірлескен іс-әрекеті арқылы (Т.Сабыров, Н.Хмель, Е.Галант, Б.А.Оспанова);

– креативтілік іс-әрекеттің дербестігін қалыптастыратын өзіндік жұмысты ұйымдастыру мен оқу міндеттерін іріктеп шешу арқылы (Н.Меньчинская, П.Пидкасистый, Т.Шамова, А.Әбілқасымова, Р.Омарова, А.Мустояпова);

– оқытудағы әдістемелік білімдер элементтерін енгізу арқылы (И.Лернер, Б.Коротяев);

– іс-әрекеттің бағдарланушылық негізін құрайтын жалпылама білімдерді енгізу арқылы (П. Гальперин, Н. Талызина, Ш.Т. Таубаева) [1].

Оқыту үрдісінде студенттің креативтілік белсенділігін қалыптастыру үшін білімдер мен әрекет тәсілдерін алуды қажеттендіруді қалыптастыратын шарттарды, өзін-өзі бейімдеу шарттарын, мәселелерді шешудің түрлі нысандарын ұйымдастыру дағдыларын дамытудың шарттарын қамтамасыз етілуі тиіс.

Студенттердің креативтілік белсенділігінің даму деңгейлеріне тоқталатын болсақ, оның ең жоғары деңгейі креативтілік міндеттерді өз бетінше қоюмен, тапсырмалардың шешімін табуда неғұрлым тиімді жолдарын болжаумен және өз бетінше айқындаумен, өздігінен бағалаумен сипатталады. Ал, орташа деңгей жоғары деңгейдің кейбір элементтерінің оқытушының көмегімен орындалатынымен сипатталады. Төменгі деңгейде студентке белгілі бір әрекеттің үлгісі болғанда, оларды орындау тәсілдері туралы көмек болғанда ғана креативтілік әрекетін ынталандыруға, белгілі тәсілдерге бағдарлануда көрініс табады [2].

Студенттердің креативтілік іс-әрекетін белсендіруді қалыптастырудағы оқыту технологияларын қолдануы және түрлі әдіс тәсілдерін меңгеру маңызды болып табылады. Әрбір болашақ педагог ол жаңа технологияны жасаушы деп

қарастырсақ болады. Әрбір оқыту технологияларын құру шығармашылықсыз мүмкін емес болып табылды. Сондықтан да кретивті педагог пен жаңартылған оқыту технологиялары бірі бірімен тығыз байланыста деп айта аламыз. Студенттердің кретивтілігін қалыптастыру аясында дамыта оқыту технологиясын қолдануды қарастырып көрейік:

Дамыта оқыту – бұл оқу процесінің адамның әлеуетіне және олардың реакциясына бағдарлануы. Дамыта оқыту жүйесінің маңызды ұстанымының бірі – теориялық білімнің жетекші рөлі, ұстанымы теорияны жаттау, терминдерді есте сақтау емес, оқыту барысында түрлі ой операциялары арқылы теориялық ойлауын дамыту болатын болса, оқушылардың келтірілген мысалдардан анықтама, ережелерді өздері шығарып, мысалдармен дәлелдеп, қорытынды, талдау жасауы олардың жаңа білімді меңгергенін байқатады.

Дамыта оқыту жүйесінде білім алушылардың шығармашылық ойлау қабілеттерін жетілдірудің маңызы зор.

Біріншіден – дамыта оқытуда білім даяр күйінде берілмейді, оған білімалушы өз оқу әрекеті арқылы қол жеткізеді. Сабақтың алғашқы ізденіс кезеңінде жаңа ақпарат жайлы не білетіндіктерін ортаға салып, мәселені өз беттерінше шешуге талпынады.

Екіншіден – дамыта оқытуда білімалушы жоғары қиындықтағы мәселелерді шеше отырып өзінің санасының саңылауларын ашады.

Үшіншіден – білімалушылардың жеке басын дамытатын басты құрал – ол өзінің әрекеті. Сол себепті дамыта оқытудағы оқыту әдістері білімалушыны белсенді жұмыс жағдайына қоя отырып, мәселелерді, қайшылықтарды шешу мақсатын қояды.

Төртіншіден – дамыта оқыту жүйесінің нәтижелі болуы білімалушы мен оқытушының арасындағы жаңаша қарым – қатынасы арқасында ғана өз жемісін береді [3].

Дамыта оқыту технологиясын алудағы мақсатымыз: Дамыта оқыту жүйесінің теориялық білімінің жетекші ролі принципіне сүйене отырып, оның әдіс-тәсілдерін тиімді пайдалану, студенттің өз бетімен ізденуіне, зерттеушілік, шығармашылық қабілеттерінің оянуына, дамуына мүмкіндік беру, рухани дүниесі бай, ойлау дәрежесі биік, елімізге, мәдениетімізге, тілімізге сыйластық сезімі, адамгершілігі мол, сөйлеу мәдениетін жақсы меңгерген, шығармашылық қабілеті жоғары шәкірттерді тәрбиелеу. Осы мақсатты шешуге орай алға қойған міндеттеріміз:

– Өз бетімен дами алатын жеке тұлғаны тәрбиелеу;

– Шығармашылықпен айналысатын жас ғалымдарды, өнертапқыштарды табу, шығармашыл тұлға қалыптастыру.

Дамыта оқытудың маңыздылығы: Жеке тұлғаның шығармашылықпен еркін айналысуына, ізденуіне, жан-жақты дамуына жағдай жасау.

Дамыта оқытудың тиімділігі: Студенттердің іс-әрекетін ұйымдастыру, яғни ақыл-ойы мен өзіндік тұжырымы арқылы ғана жаңа тақырыпты саналы түрде меңгеру дағдыларын қалыптастырады.

Білім сапасын арттыру жолдарын қарастыратын болсақ, сабақ беретін пәндерімізде де түрлі дидактикалық дамытпалы ойындар, шығармашылық тапсырмалар колданданудың маңызы зор. Атап айтсақ, «Суреттердің қатесін тап» «Адасқан сөздер» дидактикалық ойнында білім алушылар орны ауысқан сөздерден сөйлем құрайды [4]. Сондай-ақ, креативті ойлау арқылы білімалушыларды шығармашылыққа үйретуде, тілдері мен ойларын дамытуда төмендегідей стратегиялардың берері көп болады:

1) бес жолды өлең, эссе;
2) РАФТ, INSERT;
3 ) қосжазба күнделігі;
4) еркін жазу;
5) миға шабуыл,
6) SWOT талдау
7) «Блум таксономиясы»
8) »Венн диаграммасы»
9) »DEAL»
10) »ДЖИГСО»
11) »Ақылдың алты ойлау қалпағы».

Барлық ғалымдар дерлік адамның мұндай күйге бірден келмейтінін, тұлғалыққа біртіндеп жететінін жазады. Демек, оқушының жеке тұлғалығын қалыптастыру үшін ең алдымен олардың қабілеттерін дамыту керек. Ал қабілет психологтардың айтуынша, екі түрлі деңгейде болады:

– Репродуктивті іс-әрекетті, яғни білімді берілген үлгі бойынша қабылдай алу деңгейі;

– Шығармашылық-жаңалық ойлап табуға бағытталған қабілеттер деңгейі;

– Осындағы шығармашылық деңгей – жеке тұлғаны дамытудың ең тиімді тәсілі. Сондықтан баланың шығармашылық қабілеттерін оятып, оларды шығармашылыққа баулу үшін мұғалімнің өзі де шығармашылықпен тұрақты түрде айналысатын, дәуір көшінің өзгерістеріне ілесе алатын болуы керек, сонда ғана оқушы мен ұстаз бірлесе отырып, табысқа жетері сөзсіз.

Өз пікірін, өз ойын қорғай алатын, шығармашылық қабілетін дамытып, өз бетінше шешім қабылдай алатын дара тұлға тәрбиелеуде дамыта оқытудың өзіндік үлесі болары сөзсіз [5].

Қорыта айтқанда, бүгінгі студент – ертеңгі маман иесі. Сондықтан олардың болашағына салғырт қарамауымыз тиіс. Оның жеке тұлғалық қасиеттерін жан-жақты дамыту, қалыптастыру – басты назарда. Педагогика сабағында ғылым мен тәжірибені ұштастыра оқыту арқылы жеке тұлғаны өз бетімен дамытудың кілтін табуға болады. Ол үшін оқу сабақтарын түрлендіріп, оларға дамытушылық сипат бетерін жұмыстар енгізіп отырсақ, біз таным дүниесі бай, кемел ойлы, терең білімді, зерек, ізденімпаз, шығармашыл, іскер, өнертапқыш тұлғаны қалыптастыра аламыз.

XXI ғасыр – адамзат шығармашылығының дәуірлеу ғасыры. Сондықтан біздің алдымызда жеке тұлға шығармашылығының бастауын, қайнар көзін ашып, оның тұлғалық қасиеттерінің дамуына жағдай жасау міндеті тұр. Осы

міндетті педагогикалық тұрғыдан өте жоғары деңгейде атқаруда әрқайсысымыз өзіндік үлесімізді қосуға тиіспіз. өз пікірін, өз ойын қорғай алатын, шығармашылық қабілетін дамытып, өз бетінше шешім қабылдай алатын дара тұлға тәрбиелеуде дамыта оқытудың өзіндік үлесі болары сөзсіз.

**Қолданылған әдебиеттер тізімі**

1 Хайдарова С. Оқушының шығармашылығын дамыту. Бастауыш мектеп. – 1997, №4. – 15-16 б.

2 Шевченко Л.Л. Педагогическое творчество. – М., 1996. – 23 б.

3 Әлімов А. Интербелсенді әдістерді жоғары оқу орындарында қолдану. Оқу құралы. – Алматы, 2009. – 263 б.

4 Көшімбетова С. Оқу-тәрбие үрдісінде оқытудың инновациялық әдіс-тәсілдерін пайдаланудың педагогикалық шарттары. – Алматы, 2008.

5 Эльконин-Давыдов «Дамыта оқыту технологиясы». Педагогикалық шығармалар, 1998.

**ҒТАМР 34.01.45**

# ҒЫЛЫМИ ЗЕРТТЕУ ӘДІСТЕРІН БИОЛОГИЯ САБАҚТАРЫНДА ТИІМДІ ҚОЛДАНУ АРҚЫЛЫ ОҚУШЫЛАРДЫҢ ТАНЫМ ӘДІСТЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ

**Ж.Т. Әмитова**
*Магистрант, Абай атындағы ҚазҰПУ, Алматы қ.*
**Б.Ж. Қабылбекова**
*PhD-доктор, аға оқытушы, Алматы технологиялық университеті, Алматы қ.*

Мектеп қабырғасындағы оқушылардың танымдық қабілеттерін арттыру және ақпараттарды тиімді түрде жылдам игеруі үшін, қазіргі қоғам талаптарына сәйкес сабақ барысында игерілетін мәліметтерді ғылыми зерттеу әдістерін пайдалану арқылы оқыту – білім беру жүйесіне өз үлесін қосып қана қоймай, оқытушы үшін де тиімді жол екендігі мәлім. Бұл мақалада оқушылардың биология пәніндегі белгілі бір тақырып бойынша ғылыми танымдық жұмыстарды орындау арқылы анықталған артықшылықтар және дәстүрлі білім алған оқушылардың жалпы сандық үлгерім көрсеткіштер арқылы нәтиже бейнеленіп, және тиімді зерттеу әдістеріне түрлі мысалдар қарастырылады. Зерттеу әдістерінің білім алушылардың танымдық қасиеттерін арттыруына қосатын үлесі айқындалады. Сонымен қатар, білім алушылардың ғылыми зерттеу әдістерін пайдаланған жағдайдағы өзіндік ойлау қабілеттерінің артатындығы белгілі. Зерттеу әдістерін тиімді пайдалану – бұл оқушылардың жалпы білімінің артуына негіз болып қана қоймай, болашақ жас ұрпақтың әрі қарай өркендеп дамуына көмегін арттыра алатын бірден-бір құралдардың бірі екендігі сипатталады. Ғылыми таным әдістерін дұрыс қолдану үшін септігін тигізуші оқыту тәсілдерін пайдаланудың маңыздылығы мен соңғы нәтижелер көрсетіледі.

***Түйін сөздер:*** теория, эмпирика, әдістер, индукция, дедукция, бақылау, гипотеза, анализ, синтез, жаратылыстану пәндері.

Қай уақытта болсын білім алушыларға қойылатын басты талап – бұл тиянақты тәрбие мен білім алу. Білім алушыларға жан-жақты дамуы үшін қолайлы жағдай жасалуға тиіс. Білім сапалы болуы үшін – мұғалім сабақ беруде түрлі әдістер арқылы тындаушыларды қызықтырып қана қоймай, өз бетіншеде де жұмыс жасай алуын жетілдіруі қажет. Жетірдіру мақсатында ең бірінші кезекте білім алушылардың ғылыми танымдық әрекеттерін

қалыптастыру қажет. Жалпы ғылыми зерттеу әдістерін толықтай түсіну үшін осы уақытқа дейін көптеген шет елдік және отандық ғалымдар көрсеткен өз тұжырымдамаларын пайдалана аламыз. Солардың бірі А.Ю. Пентин, Л.А.Паршутина еңбектерінде ғылыми таным не үшін қажет? деген сұраққа жауап алуға болады. Танымның ғылыми әдісі – бұл оқушыларға: оқытуда проблеманы шешу мен гипотеза тұжырымдауға, өз әрекетін жоспарлауға, жүргізілген эксперименттер нәтижелерін бағалау мен дәлелдеуде қажет құрал және бұның нәтижесінде қоршаған ортаны тану арқылы білім алушы әдістемелік мәдениетін дамытатын айта кеткен [1]. Оқушылардың ғылыми зерттеу әдістерін дамыту үшін А.П. Пинкевич айтқандай: жаңа мектеп – қозғалыс мектеп. Оқушы сабақта зерттеу әрекеті кезінде үстелде шынжырға байланып отырмай, еркін қозғалып, сыныптастарымен талқылап, ақылдасуы қажет деп қарастырса, Г.С. Жүзбаева еңбегінде, танымдық іс-әрекеттері жүйелі түрде болуы үшін мына тәсілдерді көрсеткен: жоспарлау, уақытты дұрыс пайдалану, оқу мен тыныңу режимін ұйымдастыра білу, өз жұмысын бақылау, бағалау т.б [2]. Егерде осы әрекеттер қамтылатын болса, ғылыми зерттеу әдістерін толықтай орындай алуға болады деп айтылған. Жоғарыда көрсетілгеннен байқайқайтынымыз, ғылыми зерттеу әдістері бұл жаңадан пайда болған методикалық әдіс емес, яғни осы уақытқа дейін көптеген ғалымдар өз тұжырымдамалары мен ойларын қалдыра кеткен. Сол зерттеулердің басым көпшілігі, жаратылыстану пәндерінде ғылыми зерттеу әдістерін міндетті түрде пайдалану қажет, бұл әрекеттер білім алушының логикасын, сабаққа деген қызығушылығын, жан-жақтылығы мен креативтілігі дамитындығын өз зерттеулері арқылы көрсеткен. Мысалы, ғылыми зертеу әдістерін М.В.Ломоносов эмпирикалық зерттеулерді ғалымның «қолы», теориялық көзқарастарды оның «көздері» деп атады [1]. Неліктен? Себебі теориялық әдіс – осы уақытқа дейін зерттелген материалдарды түсінумен, талдаумен ойлау әрекетімен байланыста болады. Сондықтанда, теориялық әдістерге: анализ бен синтез, гипотеза, акстракция, индукция, дедукция, модельдеу, классификация жатады. Бұл зерттелетін құбылыстың пайда болу көздерін, қалыптасуын және сыртқы ортамен байланысының мәнін толыққанды түп мағынасына ену арқылы зерттейді. Алайда, теориялық әдістің кемшілігі бұл – зерттелетін әрекеттер мен құбылыстарға өзіндік әсер ете алмайды, тек олар жайлы маңызды да құнды ақпараттар беру арқылы эмпирикалық әдіске бағыттайды [3]. Ал эмпирикалық әдіс – педагогикалық процестердің практикалық әрекетін қамтамыз ететін таным әдісі. Эмпирикалық әдіске: бақылау, эксперимен, салыстыру мен өлшеу [4]. Эмпирикалық әдіс педагогикалық зерттеулерде маңызды рөл атқарады. Себебі эмпирикалық әдіс арқылы практика барысында эксперименттер нәтижесінде жаңа ғылыми теорияны құруға негіз болады. Ғылыми әдіс дегеніміз – ғылым аясында қолданылатын әдістері мен тәсілдер жиынтығын айтамыз [5]. Осы ғылыми зерттеу әдістерін мектеп оқушыларына толықтай меңгерту үшін көптеген жұмыстар жасалуы қажет. Ол үшін алдын ала алғашқы эксперимент арқылы ғылыми таным әдістерін білім алушылардың қаншалықты білетін квази эксперименті арқылы анықтай аламыз. Квази эксперименті

Diversitas Negeri Medan зерттеуінің мақсаты өсімдік тіндерінің мәдениеті курсы бойынша студенттерінің оқу үлгерімі мен ғылыми процесінің дағдыларына аралас оқыту стратегиясының әсерін білу мақсатында анықтау болды. Зерттеу үлгісі екі сыныптан тұрады, атап айтқанда дәстүрлі оқыту стратегиясында бақылау сыныбы деп аталатын А сыныбы және аралас оқыту стратегиясында оқытылған эксперименттік сынып деп аталатын С сыныбы. Зерттеу авторлары аралас оқыту стратегиясы дәстүрлі оқыту стратегиясымен салыстырғанда өсімдік тіндерінің мәдениеті курсында студенттердің үлгерімі мен ғылыми процесс дағдыларын арттыруда айтарлықтай тиімдірек болды деген қорытындыға келді [6]. Осы зерттеу әдісі бойынша, квази-эспериментті 8 сынып оқушыларына сабақ барысында қолданылды.

*Зерттеу мақсаты:* Биология сабағында оқушыларға ғылыми зерттеу әдістерін пайдалану арқылы оқытуда тиімділі мен қажеттілігін анықтау.

*II. Анықтаушы эксперимент мақсаты:* ғылыми танымның әдістерін оқушылар қаншалықты дәрежеде білетінін анықтау.

*Анықтаушы эксперимент міндеттері:*

– Ғылыми таным әдістерін осы уақытқа дейінгі түсінігін анықтау;

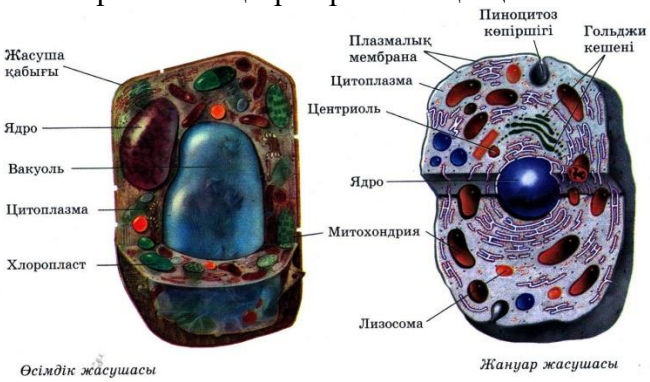
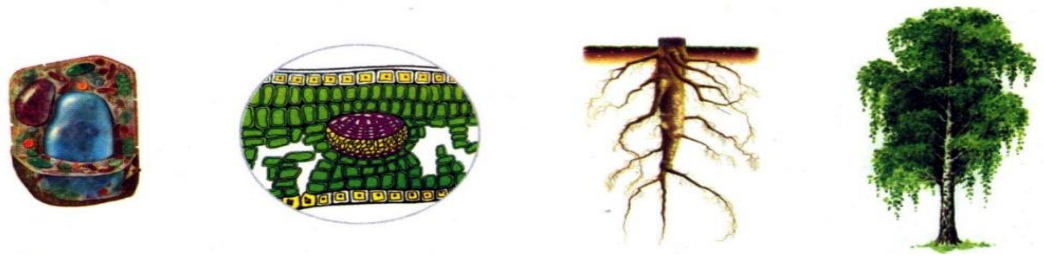
– Ғылыми таным әдістерінің түрлері бойынша сауалнама арқылы білім деңгейін анықтау;

– Сауалнама нәтижесі бойынша оқушыларға бағыт-бағдар көрсету.

*Зерттеу материалдары мен әдістері.* Мектеп оқушылары арасында жүргізілген ғылыми зерттеу әдістерін анықтау үшін 8а және 8ә сыныптары бақылауға алынды. Бастапқыда олардың ғылыми таным әдістерін қаншалықты деңгейде білетінін анықтау қажет болды. Ол үшін оқушылардың барлығына сауалнама сұрақтарына жауап алу қажет етілді.

*Алғашқы сауалнама сұрақтары:*

| | |
|---|---|
| | Аты – жөні: _____<br>Сыныбы: _____ |
| 1 | Лабораториялық сабақтар сіз үшін қызықты ма?<br>Ия Кейде ғана Мүлдем қызық емес |
| 2 | Сабақта түрлі тапсырмалық жұмыстар орындап, өзімді дамыту қажет ойлайсызба?<br>Ия Тапсырмалық жұмыстар қызықтармайды Жоқ |
| 3 | Биология сабағында лабораториялық сабақтар жиі өтіле ме?<br>Ия Көп өтілмейді Мүлдем болмайды |
| 4 | Сіздің ойыңызша биология сабағында эксперименттік жұмыстарды жасау дұрыс деп ойлайсызба?<br>Ия , себебі эксперименттік жұмыстар қызықты<br>Жоқ эксперименттің жұмыстарға қызығушылығым жоқ<br>Өз жауабыңыз: _____ |
| 5 | Бақылау, өлшеу, эксперіент жүргізу зертханалық және практикалық сабақтарда қолдану дұрыс па?<br>Ия, себебі бақылау жүргізу арқылы белгілі бір нәтижеге қол жеткізеді<br>Жоқ, себебі зерттеу жүргізу оқушыларды дамыта алмайды |

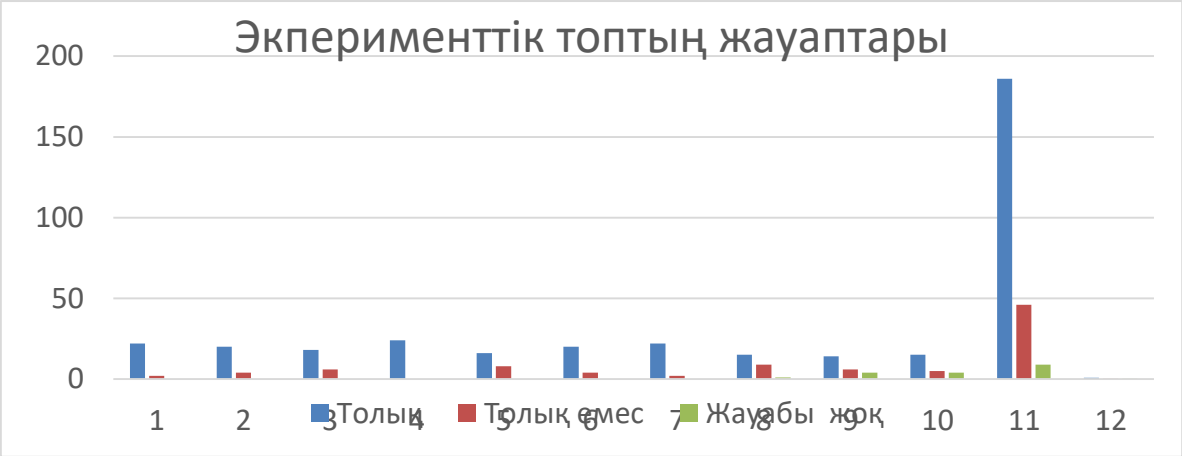
| | |
|---|---|
| | Жауап беруге қиналамын |
| 6 | Биология сабағы барысында берілген қандай тапсырмалар сізге қызықты?<br>кесте, диаграмма, тест<br>сұрақтарды ауызша қарастыру: әңгімелесу, сұқбат және видеолар<br>қолдан әр түрлі макеттер жасау, шығармашылық жұмыстар<br>лабораториялық жұмыстарда эксперимент жасап , жаңа өнімді анықтап, бақылау<br>Логикалық тапсырмалар |
| 7 | Сіздің ойыңызша сабақта логикалық түрғыдағы тапсырмалар қандай қасиеттерді дамытады?<br>Өз жауабыңыз_____ |
| 8 | Берілген өсімдіктердің жасушасы мен жануар жасушасын салыстыр, қандай ұқсастықтар мен айырмашылықтар барын анықтаңыз<br>  <br><br>https://ikaz.info/simdikter-men-zhanuarlar-zhasushalaryny-rylysy/<br><br>Берілген тапсырма бойынша өз жауабыңызды жазыңыз _____ |
| 9 | Суреттен ұлпа, мүше, организмді анықтап, сурет тұсына жазыңыз<br>  <br>https://ikaz.info/ulpalar-musheler-zhane-musheler-zhujesi/ |
| 10 | Компьютерлі моделдеу жұмыстарымен таныссыз ба? Осы уақытқа дейін жасап көрдіңізбе?<br>Иә, білемін Жоқ, білмеймін Таныспын, бірақ маған түсініксіз<br>Білсеніз , өз жауабыңыз _____ |

*Зерттеу нәтижесі.* Нәтижесін дискриптор бойынша анықтаймыз: 2 сынып бойынша оқушылардың жауап бергенін 3 Баллдық шкала бойынша балл беріледі. 21-27 Балл: оқушының ғылыми танымның біршама әдістерімен таныс және сабақ барысында қиындықсыз қолдана алады, 14-20 Балл: оқушы білімінде ғылыми танымдық әдістерден хабары бар, бірақ толық емес, 13– тен төмен Балл: ғылыми танымның кейбір түрлерінен ғана хабары бар, әдістер түрлерін үйретіп, білімін толықтыру қажет. Сауалнама нәтижесі бойынша 8 А

сыныбында 28 оқушыдан: 21-24 балл – 21% ; 14-20 балл – 50%; 13 тен төмен – 29% құраса, 8 Б сынып сыныбында 26 оқушыдан: 21-24 балл – 25%; 14-20 балл– 45%; 13 төмен – 30% көрсеткіш берді.

*II кезең. Қалыптастырушы эксперимент.* Қалыптастырушы эксперимент дегеніміз – бұл зерттеуші іс-әрекетінің орындаулы жағдайында белсенді ықпал етуі барысында психологиялық қасиеттер мен педагогикалық құбылыстардың даму динамикасын зерттеуге бағдарланған эксперимент. Қалыптастырушы эсперименткe жасалатын іс әрекеттер: биология сабағында, эмпирикалық және теориялық зерттеу түрлеріне арналған түрлі әдістерін пайдалану арқылы күнделікті сабақ өту кезеңдеріне байланыстырып қолданылды. Алғашында оқушылар осы уақытқа дейінгі алдыңғы білімдерімен бөлісті. Ал сабақ өту барысында жаңа білімдерді қалыптастыру мақсатында осы уақытқа дейінгі ғалымдардың еңбектеріне шолу жасап, индукция мен дедукция әдістері тәсілдері арқылы жалпыдан жекеге, қарапайымнан күрделіге көшу арқылы ой жүйесі нақтыланып, логикалық тізбегі қалыптаса бастады. Келесі, эксперименттік әдіске – қолданылатын құрал жабдықтар ретінде микроскоп, жануар ұлпасының дайын микропрепараттары алынды. Жұмыс барысына сәйкес оқушылар ең бірінші жабын, дәнекер, бұлшық ет, жүйке ұлпаларының микропрепараттарын қарады, гипотеза шығарды, құрылысы жағынан ұқсастықтары мен айырмашылықтары туралы бір-бірімен талқылады. Олардың негізгі және қосымша жасушаларына назар аударды. Ұлпалардың суреттерін салып, атауларын жазды. Виртуалды әлемде атаумен тек сәйкестендіру нұсқасымен алмасты, әрбір ұлпаның ерекшеліктеріне сипаттама беріліп, берілген кестені ұлпалардың арнайы ерекшеліктерін назарға ұстап толтырды. Сонымен қатар, виртуалды әлем арқылы компьютерлік модельдеу жасалу жұмыстарымен таныстырылып, өз бетінше үй жұмысы тапсырмасы ретінде жаасушаның құрылысы модельдеу жұмысы орындалды. Компьютерлі модельдеу жұмыстары жасушаның құрысына арналған тапсырмалар жасалды. Модельдеу жұмыстарының арнайы 3Д платформалар: 3D Slash, LibreCAD, Meshmixer 3.0, ScolptGl AutoDesk 123D бағдарламаларын тағдап, қолданданды. Сабақ арасында диалогтық әдіс арқылы оқушылар бір-бірімен байланыста ой қозғады, тесттік тапсырмалар мен кестелі тапсырмаларды өзіндік жұмыс ретінде орындады. Соңында өз ойымен қорытындылап, тапсырманы аяқтау ұсынылды.

Қалыптастырушы эксперимент нәтижесі бойынша:



| **Топтар** | Эксперимент тобы | | | Бақылау тобы | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Жоғары** | **Орташа** | **Төмен** | **Жоғары** | **Орташа** | **Төмен** |
| Экспериментке дейін | 21% | 50% | 29% | 25% | 45% | 30% |
| Эксперименттен кейін | 75% | 21% | 4% | 70% | 24% | 4% |

*Қорытынды.* Анықтаушы және қалыптастырушы эксперименттердің нәтижесінде оқушылардың ғылыми теориялық білімдері толықтырылып, оны эмпирикалық әдісте эксперимент жасау арқылы көз жеткізіп, зерттеушілік дағдылары мен танымдық әрекеттері қалыптасты. Бақылау тобына күнделікті қмж бойынша сабақ өткізілді, ал эксперимент тобына ғылыми зерттеу жұмыстары жасалды. Қалыптастырушы эксперимент бойынша эксперимент тобы мен бақылау тобында сауалнама нәтижесінде айырмашылықтар болды. Себебі ғылыми зерттеу әдістерінің барлық әдістерін толыққанды сабақтарда пайдаланылды. Ұсыныс ретінде, ғылыми зерттеу әдістерін тек қана биология немесе жаратылыстану пәндерінде ғана қолданбай барлық бағыттағы да

пәндергеде тиімді екендігі анық, себебі ғылыми зерттеу әдістерін сабақта дұрыс қолдану – бұл білім алушыларды жан-жақты дамуы мен тиянақты білім алуына көп септігін тигізетіні анық.

## Қолданылған әдебиеттер тізімі

1 Пентин А.Ю., Паршутина Л.А. Научный метод познания в школном естествонаучном образовании: обучение химии и биологии. – 3-4 с.

2 Жүзбева Г.С Қашықтықтан оқыту технологиялары негізінде студенттердің танымдық іс-әрекетін қалыптастыру, 2010. – 18 б.

3 Абдигалиева Т.Б. Ғылыми зерттеулер әдістемесі, 2019. – 24 б.

4 Гаррас Ж.Е., Ефремов О.Ю. Развитие теории и практики приминения эмпирических методов педагогических исследовании, 2012. – 1 с.

5 Harahap F., Nasution N.E., Manurung B. The Effect of Blended Learning on Student's Learning Achievement and Science Process Skills in Plant Tissue Culture Course.

**ҒТАМР 14.35.07**

# ҚАЗАҚСТАН ФЛОРАСЫНДАҒЫ ЖАСАҢШӨПТЕР ТҰҚЫМДАСЫНЫҢ ӨКІЛДЕРІ ЖАЙЛЫ СТУДЕНТТЕРДІҢ БІЛІМ ДЕҢГЕЙІН АНЫҚТАУ

**Н. Нысанбайқызы**
*Магистрант, Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті, Қызылорда қ.*

Мақалада Қорқыт ата атындағы Қызылорла университетінің білім алушылары арасында жасалған зерттеу жұмысы баяндалады. Қазақстан аумағында тіршілік ететін Жасаңшөптер тұқымдасы жайлы студенттердің білімі деңгейі тексеріліп, сауалнама жүргізілді. Зерттеу жұмысына 2 курс білім алушыларының арасынан 62 студент қатысты. Сауалнама нәтижесінде студенттердің 29% Crassulaceae тұқымдасы жайлы хабары бар екендігі, ал 59,6% аталған тұқымдас жайлы мүлде естімегендігі анықталды.

***Түйін сөздер:*** жасаңшөп, Crassulaceae, білім алушылар, өсімдік, фотосинтез, лептесік.

Жасаңшөптер (Crassulaceae DC) тұқымдасы Қазақстанда аса кең зерттелмеген. Сәйкесінше білім алушылардың да бұл ерекше тұқымдас жайлы хабары аз деуге болады. Оның бір ерекшелігіне тоқталсақ, бұл тұқымдас өкілдерінде фотосинтез процесі түнде жүзеге асады. Себебі олар суккуленттер болғандықтан, судың булануын, яғни транспирация процесін азайтады, бұл күндізгі уақытта лептесіктердің жабылып, сәйкесінше көмірқышқыл газының лептесіктер арқылы өсімдік ағзасына енуінің тоқтауына алып келеді. Нәтижесінде көмірқышқыл газының фиксациясы тоқтап, жалпы фотосинтез процесі жүрмейді. Бұл процесс САМ-фотосинтез деп аталады [1].

Сабақтары тік, төселіп өседі. Өте қалың, шырынды жапырағының пішіні – дөңгелек, цилиндр, қалқанша тәрізді. Сыртын өңез жауып жатады. Көбінесе, жапырақтары сабақтың түп жағын айнала дегелектене орналасып, мұның суды аз буландыру үшін маңызы зор. Жасаңшөп тұқымдасының ерекшелігі – фотосинтез процесі түнде жүреді, өйткені жапырақтағы тыныс саңылауы түнде ашылады. Гүлдері қос жынысты, кейде дара жынысты, қос үйлі, сабақ ұшында жеке-жеке орналасады немесе шатырша, шоғырбас, қалқанша, масақ, т.б. гүлшоғырына топтасады. Тостағанша жапырақшасы – 5, 9 кейде 30-дан асады, күлтесі – бесеу. Шыбын арқылы тозаңданады. Жемісі – көп жапырақша,

қауашақ тәрізді. Тұқымы – өте көп, ұсақ, жеңіл болғандықтан жел, су, ұсақ жәндіктер мен құмырсқалар арқылы таралады [3].

Жасаңшөп тұқымдасының ішінде дәрілік (алтын тамыр, каланхое, т.б.) және әсемдік (эхеверия, бозкілем, түбіртек, т.б.) үшін гүлзарларда, саябақтарда өсірілетін түрлеріде бар. Тұқымдас атауы латынның crassus – жуан деген сөзінен шыққан. Өсімдіктердің эволюциялық жүйесінде Crassulaceae тұқымдас монофилеттік тектегі Saxifragales әулетіне кіреді және жақын туыстығы ықтимал Penthoraceae тұқымдастарына өте жақын болып келеді. Ол соңғысынан анизоцитті сағалық аппараты бар етті жапырақтарының болуымен, карпелдің ішкі жағында кішкене өсінділердің болуымен және қарапайым перфорациялы тамырларының болуымен ерекшеленеді.

Жасаңшөп тұқымдасына 7 туыс жатады (сурет 1) [4]:

*Сурет 1. Жасаңшөп тұқымдасының туыстық спектрі.*

Тұқымдастың туыстың спектрін график түрінде көрсетуге болады (сурет 2):

*Сурет 1. Түр санының графиктік бейнесі.*

Осы спектрден көріп отырғанымыздай Қазақстандағы жасаңшөптер (Crassulaceae DC) тұқымдасы түр құрамының басым бөлігін Семізот – *Rhodiola* мен Бозкілем – *Sedum* туыстары құрайды. Тұқымдастың түр байлығының 64,5% -н осы екі туыс иеленеді. Әдетте, флоралардың таксономиялық талдауы кезінде ерекше көзге түсетін таксондарды атап өтеді. Ондай түрлерді – дифференциалдық таксондар деп те атайды. Дифференциалды таксондар қатарына эндемиктерді, реликттерді, сирек түрлерді, маңызды ресурстық түрлерді жатқызады. Бұл ретте осындай дифференциялдық таксондарға Қазақстанның Қызыл кітабына енген Қызғылт Семізот (*Rhodiola rosea*) пен Қаратау жалған бозкілемін (*Pseudosedum karatavicum*) жатқызуға болады [5].

Зерттеу жұмысының нысаны ретінде қатыстырылған 2 курс студенттерінің арасында сауалнама жүргізілді. Сауалнамада төмендегідей сұрақтар қойылды:

1. Ботаника ғылымының салаларымен таныссыз ба? Өткен курстарда немесе академиялық кезеңдерде оқыдыңыз ба?
2. Жасаңшөп тұқымдасы жайлы хабардарсыз ба?
3. Егер де 2-ші сұраққа «иә, хабардармын» жауабын белгілесеңіз, қандай дереккөздерден кездестірдіңіз?
4. Жасаңшөптер тұқымдасының қай өкілдерімен таныссыз? (көп нұсқалы сұрақ)
5. Сіздің ойыңызша, бұл тұқымдас жайлы қаншалықты хабардарсыз? Жауабыңызды пайыздық мөлшерде көрсетіңіз.

Жоғарыдағы сұрақтарға алынған жауаптар мынадай болды:

1. «Иә, оқыдым» нұсқасын таңдағандар – 100%.

2. «Иә, хабардармын» нұсқасын таңдағандар – 29%; «жоқ, білмеймін» – 59,6%; «жауап беруге қиналамын» – 11,4%-ды құрады.

3. «Оқу құралдарынан» – 17,7%.

«Оқытушылардан» – 29%

«Әлеуметтік желілердегі бейнероликтерден» – 19,5%.

«Оранжерея, гүл дүкенінен» – 33,8%.

4. Алтын тамыр – 64,5%.

Эхеверия – 1,65%.

Бозкілем – 20,9%.

Түбіртек – 1,6%.

Таумасақ – 1,6%.

Семізот – 9,75%.

Тиллея – 0%.

*Қорытынды.* Алынған нәтижелерге сүйене отырып, мынадай қорытынды жасалды. Жалпы Crassulaceae тұқымдасының ішінде түр құрамының басым бөлігін Семізот және Бозкілем өсімдіктері алады. Студенттердің 29%-ы, сандық көрсеткішпен алғанда 62 студенттің 18-і тұқымдаспен таныс және салыстырмалы түрде ең көп таңдалған нұсқа – алтын тамыр өсімдігі екендігі сауалнама барысында анықталды. Одан арғы ізденістер оқыту тәжірибесінде жоғарыда мәлімделген шарттарды іске асыруға ықпал ететін практикалық әзірлемелерді дайындауға арналатын болады.

## Қолданылған әдебиеттер тізімі

1 Арыстанғалиев С.А., Рамазанов. Қазақстан өсімдіктері. Ғылыми және халық атаулары. – Алматы: Ғылым, 1997. – Б. 97-101.

2 Головкин Б.Н., Китаева Л.А., Немченко Э.П. Декоративные растения СССР. – М.: Мысль, 1986. – С. 139-142.

3 Базарғалиева Ә.А., Аралбаев Н.К. Қобда өзені аңғарының табиғи флорасын талдау. – Ақтөбе: Принт, 2005. – Б.150-155.

4 Аралбай Н.К. Зайсан ойпатының флорасы – «Ұлағат» баспасы Абай ат. ҚазҰПУ. – Алматы. – Б. 321-324.

5 Голоскоков В.П. Флора Джунгарского Алатау. – Алматы, 1984. – Б. 102.

**ҒТАМР 14.25.09**

# ҚАЗАҚСТАНДА ӨСЕТІН РОЗАГҮЛДІЛЕР ТҰҚЫМДАСЫНА ЖАТАТЫН ӨСІМДІКТЕРГЕ ОҚУШЫЛАРДЫҢ ҚЫЗЫҒУШЫЛЫҚ ДЕҢГЕЙІН АНЫҚТАУ

**А.А. Майкупова**
*Магистрант, Абай атындағы ҚазҰПУ, Алматы қ.*
**Б.Ж. Кабылбекова**
*Абай атындағы ҚазҰПУ, Алматы қ.*

Мақалада мектептегі биология сабағында білімді игеру мен оқушының тақырыпқа қызығушылығы тығыз байланысты екені анықталды. Жалпы тақырыпқа деген қызығушылық өте маңызды. Осы орайда білім мен ынтаның төмен деңгейінің себептерін анықтау өзекті мәселе болып отыр. Бірақ қазіргі кезде оқушылардың өсімдіктерге қызығушылығы жоқ екені байқалады. Сәйкесінше, оқушыларды қызықтыра алатын өсімдік ретінде рауншагүлділер тұқымдасы алынған болатын.Қазақстанда өсетін жабайы жеміс дақылдарын биология сабағында зерттеу обьектісі ретінде пайдалану оқуға қызығушылықты арттырады. Оның ішінде раушангүлділер тұқымдасы таңдалды. Себебі, осы өсімдіктер Қазақстанда кең тараған және қолжетімді болып табылады. Бұл мақалада оқушылардың раушангүлділер тұқымдасына қызығушылық деңгейі анықталады. Ол үшін оқушылардан сауалнама алынған болатын. Қызығушылық пен білім деңгейін анықтауға бағытталған зерттеу нәтижесінде 41% оқушының қызығушылығы жоғары деңгейде екені анықталды. Дегенмен білім деңгейі төмен көрсеткішті көрсетті. Сол себепті қызығушылық пен білім деңгейін жоғарлату керек деп тұжырымдалды.

***Түйін сөздер:*** мектеп, биология, тақырып, қызығушылық, раушагүлділер.

Заманауи білім беру саласында оқушылардың тақырыпқа қызығушылық танытуы білімді игеруіне тікелей әсер етеді. Бұл туралы биологиялық білімнің анализі бойынша құрылған статистикада айтылады [1]. Статистикада жануарлар мен адамдарға қарағанда оқушылардың өсімдіктерге деген қызығушылығы өте төмен деңгейі көрсетілген. Себебі оқушылар өсімдіктерді жануарлардан төмен тұратын тіршілік иелері, қауіпке төтеп бере алмайтын тіршілік иелері ретінде қабылдайды, тіпті кей оқушылар өсімдіктерді елемейді [2]. Сондықтан биологиялық білім беру саласындағы зерттеушілер

оқушылардың қызығушылығын арттыруға септігін тигізетін тақырыптарды қарастыруға көңіл бөлуде [1]. Тиісінше оқушылардың қызығушылығын арттыру үшін раушангүлділер тұқымдасын таңдауға болады. Себебі раушангүлділер тұқымдасының ішінде көптеген қызықты өсімдіктер, қолжетімді обьектілер бар. Яғни менің оқушылардың қызығушылығын арттыра отырып білімдерін тереңдетуге бағытталған әрекеттерімнің перспективалылығына кепілдік береді.

Алайда тағы бір ескеру керек жайт, 2012 жылы жүргізілген Руенвонгстың өсімдіктерді оқытуды қолдану арқылы оқушылардың білім деңгейіне ықпал ету туралы зерттеуінде өсімдіктердің селекциялық маңызы зор организмдер жағынан ұсынылуы [3]. Нәтижесінде оқушылардың өсімдіктерге деген қызығушылығы артуы. Басқа зерттеуде студенттер (10-18 жас) өздеріне таныс өсімдіктердің ата-тегіндегі өсімдіктерді, жергілікті жерде көп кездесетін өсімдіктерді қызықтырақ деп бағалауы [4]. Яғни тақырып бойынша кез келген өсімдікті таңдауға да болмайды. Сол себепті Қазақстандағы жабайы жеміс дақылдарының ішіндегі раушангүлділер тұқымдасының өкілдеріне таңдауым түсіп тұр. Өйткені бұл өсімдіктер талапқа сай қолдетімді, қазіргі кездегі кең тараған өсімдіктердің ата-тегіне жататын өкілдері бар, оқушыларға жалпы таныс болып келеді. Биология сабағында бұл өсімдіктерді қолдану оңай болады, себебі раушангүлділерге алма, алмұрт және т.б. өсімдіктер жатады. Мектеп оқушыларынан сұрасаңыз алма көптеген оқушылардың сүйікті жемісі болып табылады. Осы ебептен оқушылар раушангүлділер тұқымдасының осы өкілдеріне баса назар аударып, қызығушылықтары артады. Бұл өте маңызды. Жалпы қызығушылықты дамытудың төрт этаптық моделіне сәйкес ситуациялық қызығушылықты тудырып және сақтауға болады. Бұған көбіне, тақырыптың ньюанстары (мысалы жаңалық, өзектілік) жауап береді. Себебі 2012 жылғы Ч. Свараттың зерттеуінде оқушылардың назарын зерттеу статистикасы бойынша қызығушылық тудыратын тақырыптарға қоршаған ортамен байланысты, гуманитарлық маңызы зор обьектілер, әр түрлі тірі обьектілерді зерттеу жатады [5, 6]. Сол себепті биология сабақтарында ғылыми заңдылықтарды шынайы өмірмен, қоршаған ортамен сабақтастыра отырып оқыту және олардың табиғаттағы рөлін айқындауға бағытталған тәсілдер жиі қолданылады. Сонымен қатар, қоршаған ортамен жұмыс ғылыми тұжырымдамаларды қызықты етуге көмектеседі. Себебі критерийлер бойынша қызығушылық тудыратын обьектілерге оқушыларға таныс өсімдіктер жатады.

Алайда мектеп биологиясы саласында ботаника пәнін оқытудың жағдайы шарықтап тұрған жоқ. Трантер (2004) айтуы бойынша мектепте зерттеу обьектісі ретінде алынатын өсімдіктер герань, картоппен ғана шектеліп қалады және осылайша оқушылардың биологияны түсінуі азайғанын байқалады [8]. Тірі үлгілердің аздығына сонымен қатар, биология оқулықтарындағы тәжірибелік өсімдік материалы үнемі «салыстырмалы түрде шектеулі сандағы герань, ламинариялар, бұршақ тұқымдары, қызанақтан аяқталады» [9]. Сонымен қатар, басқа зерттеулер (мысалы, Kinchin, 1999; Wandersee, 1986 [10]) көптеген биология мұғалімдерінің өсімдіктермен және өсімдіктер туралы білім

алуды педагогикалық міндет ретінде қарастырмайтынын көрсетті. Бұл зерттеулердің нәтижесінде балалардың көпшілігі жануарларды зерттеуді қалайтыны анықталған. Вандерс 7, 8 және 9-сыныптардағы 136 АҚШ мемлекеттік мектебінің оқушыларын зерттеп, оқушылар шынымен өсімдіктерді емес, жануарларды зерттегенді ұнатады деген қорытындыға келді [11]. Демек оқу үдерісі кезінде қызығушылық – зейінге, мақсат қоюға, түсінуге, мотивацияға және оқуға оң әсер етеді. Бұл теория шетелдік ғалымдар Реннигер мен Хайдидің 2016 жылғы зерттеулеріне негізделген [12]. Реннигер мен Хайдидің айтуы бойынша оқушылардың сабақта оқылатын пәнге қызығушылық танытуы өте пайдалы болып табылады. Соңғы уақытта негізгі және жалпы білім беруде оқушылардың ғылыми-зерттеу және жобалық қызметіне көбірек көңіл бөлінуде. Бұл бағыттардағы мұғалімдердің әдістемелік жұмысы қазіргі таңда біршама өзгерістерге ұшырап, дәстүрлі тәсілдерден алшақтап, жетілдірілуде. Оқушылар үшін ең қызықтысы – табиғаттағы жануарларды өз бетінше бақылауға және белгілі бір аумақтың өсімдіктерінің жағдайын талдауға байланысты жұмыстар. Демек, биологиялық пәндер бойынша оқушылардың жобаларын өлкетану материалы негізінде құруға болады.

Оқушыларға жақсы таныс өсімдіктерді анықтау үшін Қазақстандағы ботаника және фотоиндкуция институтының жүргізген зерттеулеріне сүйенсек, осы уақытқа дейін жабайы жеміс дақылдарының 548 түрінің 3000-ға жуық тұқымы жиналған. Осындай жабайы жемістердің бір өкілі А.Д. Джангалиев зерттеуінің нәтижесінде маңызды генқоры ретінде классификацияланған сиверса алмасы болып келеді [7]. Қазақстан халықаралық ережелерге сәйкес патенттелген 43 клондық Сиверса ағашының сортына зияткерлік меншік ретінде авторлық құқыққа ие. Яғни розагүлділердің осы өкілін отандық табиғаттан шыққан көрнекілік ретінде білім беру процесінде кеңнен пайлдаланылуына болады. Себебі алмаларды ген қорының бұзылуын, жойылудан сақтау керек. Демек алмаларға көңіл бөліп, көпшіліктің назарын аударудың маңызы көп. Осы мәселеге назар аударуды оқушылардан бастаған дұрыс. Бұл сонымен қатар оқытуда өлкетану принципін реализациялайды. Яғни жабайы жеміс дақылдары, соның ішінде сиверса алмасымен оқу үрдісінде танысу оқушылардың қоршаған орта туралы көзқарастарын кеңейтеді.

Тақырыпқа қатысты теориялар мен заңдылықтарды тұжырымдайтын болсақ айтылған зерттеулерде өлкетану маңызы мен табиғи обьектілердің биологияны оқытуда тиімділігі дәлелденген. Яғни Қазақстанның жабайы жеміс дақылдарын оқыту үрдісінде пайдалану отандық мұғалімдер үшін балалардың танымдық іс әрекетін дамтып қана қоймай, сиверса алмасының мәселесіне көңіл бөлуге мүмкіндік береді.

Алайда зерттеу барысында бірама қайшылықтар да байқалған болатын:

– мысалға өсімдіктер арқылы оқушылардың қызығушылығын арттырудың әдістемемен ұштаспауы;

– биологияны оқытудың практикалық жағынан дамуына қажетті материалдық базаның жетіспеуі;

– розагүлділер тұқымдасын биология сабағында пайдалануға қазіргі мектептердің мүмкіншілік бере алмауы;

Осы проблемаларды саралай келе мәселенің өзекті екеніне көз жеткізуге болады. Сонымен, менің ойымша, қазіргі уақытта өсімдіктер мен жануарлардың жергілікті түрлерін пайдалану мүмкіндігі оқушыларды дайындауды мазмұнды және заман талабына сай етеді. Жоғарыда айтылған тұжырымдамаларға сәйкес биология сабағында отандық өсімдіктердің ішінде розагүлділер тұқымдасының түрлерін мысалға алған дұрыс.

Бірақ зерттеу барысында тағы бір мәселе туындады. Яғни қай өсімдіктердің оқушыларды ынталандыра алатынын анықтау болды. Себебі қоған талаптарыма сай, қолжетімді, оқушыларға таныс өсімдіктерді анықтау өте маңызды болды. Ол үшін отандық ғалымдардың, селекционерлердің ақпараттарын анализдеп, статистика жасадым. Соңында раушангүлділер тұқымдасының өкілдері жақсы зерттеу обьектісі болатынына көз жеткіздім.

Бұл тұжырымдаманың дұрыстығына көз жеткізу үшін мектеп оқушыларын анықтамалық эксперимент жүргізілді. Бұл зерттеудің мақсаты Қазақстандағы розагүлділер тұқымдасының өкілдерін биология сабағында зерттеу обьектісі ретінде алудың перспективасын бағалау.

*Зерттеу әдістері:* зерттелетін мәселе бойынша психологиялық-педагогикалық және әдістемелік әдебиеттерді талдау, мектеп оқушыларымен жұмыс жасаудың озық педагогикалық тәжірибесін қарастыру , нормативтік құжаттар мен білім беру бағдарламасындағы құжаттаманы талдау; Қазақстандағы раушангүлділер тұқымдасына жататын өсімдіктерінің түрлік құрамына зерттеу жүргізіліп, олардың биоэкологиялық сипаттамалары талданды. Дайындалған сұрақтар бойынша мектеп оқушыларына сауалнама жүргізілді.

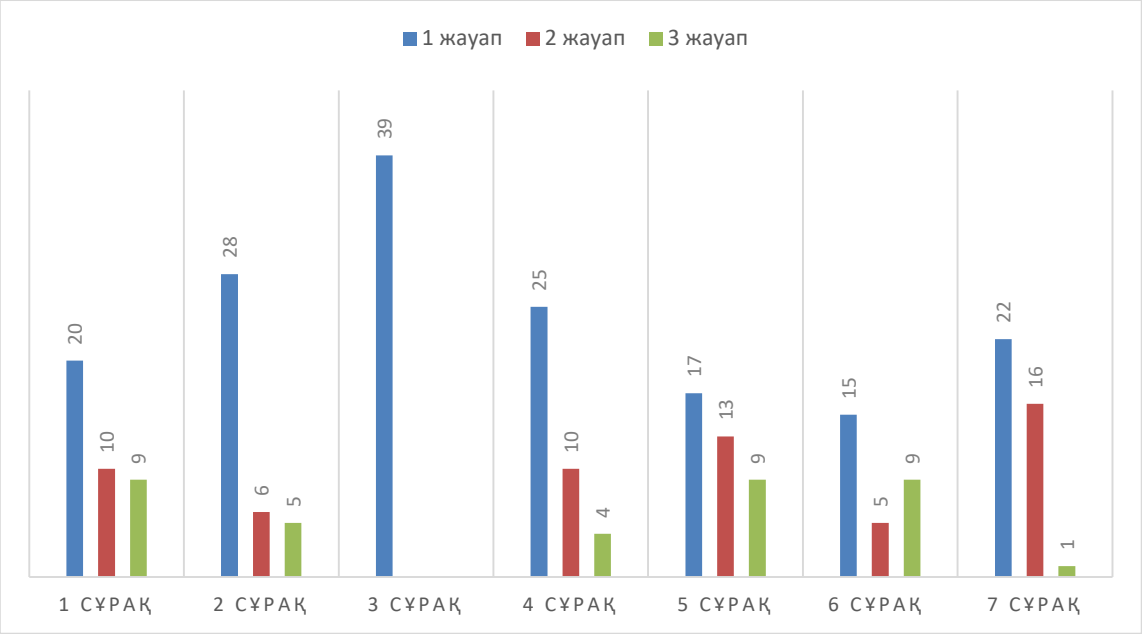
Анықтаушы эксперимент барысында оқушылардан сауалнама алынған болатын. Сауалнаманың мақсаты оқушылардың розагүлділер тұқымдасы туралы білім деңгейлерін анықтап, қызығушылық деңгейін анықтау. Сауалнама сұрақтары 7-11 сынып оқушыларынан алынған болатын. Барлығы 39 оқушы жауап берген. Респонденттердің 21 қыз, 18 ұл бала болды.

*Кесте 1. Сауалнаманың сұрақтары.*

| | |
|---|---|
| | Аты-жөні:<br>Класс: |
| 1 | Розагүлділер тұқымдасына жататын өсімдіктерді таңдаңыз?<br>– Қызыл алма, алмұрт<br>– Қатты бидай, егіндік сұлы<br>– Картоп, баклажан |
| 2 | Қазақстанда розагүлділер тұқымдасының неше түрі өседі?<br>– 35<br>– 40<br>– 50 |

| | |
|---|---|
| 3 | Биология сабағында қандай тірі обьектілерді оқыганды ұнатасыз? |
| 4 | Өзіңіз білетін Қазақстандағы жабайы жеміс дақылдарының түрлерін белгілеңіз<br>– Сиверса алмасы<br>– Сексеуіл<br>– Далалық шие |
| 5 | Жабайы алмаларға қызығушылық танытасыз ба?<br>– Ия<br>– Жоқ<br>– Кейде |
| 6 | Раушангүлділер туралы көбірек ақпарат алғыңыз келеді ме?<br>– Ия<br>– Жоқ<br>– Қызық емес |
| 7 | Отанымыздағы алма ағаштары санының қысқаруына не себеп болады деп ойлайсыз?<br>– Экологияның ластануы<br>– Заңсыз ормандарды кесу<br>– Қазақстанның климатының қолайсыздығы |

*Диаграмма 1. Сауалнама нәтижесі.*




Яғни диаграммада көрсетілген нәтижелерді талдайтын болсақ білім деңгейін анықтауға арналған 1, 2, 4, 7 сұрақтарға оқушылардың 57% дұрыс жауап берген. Ал қызығушылық деңгейін білдіретін 5, 6 сұраққа 41% оқушы оң дауыс берген, яғни бұл дегеніміз оқушылардың қызығушылығының жоғары деңгейін көрсетеді. Оқушылардың білім деңгейін анықтауға бағытталған сұрақтарға назар аударатын болсақ бұл сұрақтар қарапайым оқу программасында оқуға тиісті тақырыптар аясында құрастырылды. Жалпы білім беретін мектептерде талқылануға тиісті тақырыптарға жауап беру оқушыларға қиындық тудырды. 3 сұраққа оқушылардың берген жауаптарын саралайтын болсақ көбіне жануарларды, өздеріне таныс өсімдіктерді оқыганды ұнатанын

байқауға болады. Демек оқушылардың раушангүлділермен қоса басқа да өсімдіктерге деген қызығушылығы төмен, сол себептен алған білімдері тиісті деңгейден әлдеқайда төмен болуына көз жеткіземіз. Бұл құбылыстың себебі оқушылардың ынтасының болмауы, яғни қызығушылық білімді меңгеру деңгейіне тікелей әсер етеді. Қазіргі таңда тек қарапайым немесе оқушыларға мүлде таныссыз, қолжетімсіз, практикада пайдалануға жарамсыз өсімдіктер ботаника, биология және басқа да биология салаларын оқытуда пайдаланады. Мақалада қолданылған зерттеулерді талдау барысында тек өсімдіктерге қызығушылықты арттыру маңызы айтылған. Яғни мұғалімдерге арналған практикалық материалдар нақты талаптарға сай өсімдітерден емес, қарапайым қызықсыз өсімдіктерден тұрады. Осы себептен алдағы уақытта оқушылардың білім деңгейін, ынтасын ескере отырып оқулықтар мен әдістемелік құралдарға көңіл бөлген жөн.

Бұл мақалада алдыма бірнеше міндеттер қойған болатынмын. Ең бірінші биологияда оушылардың тақырыпты жақсы меңгеруіне септігін тигізетін факторларды анықтау, отандық және шетелдік ғалымдардың, әдіскерлердің жұмыстарына сүйене отырып биологияны оқытудың қыр-сырларын айқындау болатын. Нәтижесінде оқушылардың басты назары тақырыптың өзектілігіне, олардың қолмен ұстап көре алатын қолжетімді обьектілерді оқуға ынтасының мол болуына, өсімдіктердің тек кейбір түрлерін ғана шынымен қызықты деп табатынына көз жеткіздім.

Жалпы биологияны оқытуда мұғалімдердің қолданатын әдіс-тәсілдерін қарастыратын болсақ көптеген өсімдіктер тиісті назарға іліге алмайтынын байқадым. Бірақ нақты бір тұқымдасты зерттеу, жан-жақты қарастыру тиімді болады. Яғни ботаника, агротехнология, биология,генетика,селекция секілді өнеркәсіп, салаларда нақты қолданылатын осы раушангүлділер тұқымдасы болды. Қажетті ықтималдылығы жоғары өсімдіктерді анықтағаннан кейін бұл өсімдіктерді оқушылардың ынтасын жоғарылату мақсатында қолдану мәселесі туындайды. Яғни материалдық базаның аз болуы, әдістемелік құралдардың жетіспеушілігі кері әсер етті. Дегенмен тақырыпқа қатысты екі аспектіні қамтитын 7 сұрақтан тұратын сауалнама алған болатынмын. Зерттеу нәтижелерін талқылайтын болсақ оқушылардың білім деңгейі де, қызығушылық деңгейі де төмен коэфицентті көрсетті. Яғни менің зерттеуімнің өзектілігі дәлелденді. Алдағы уақытта оқушылардың қызығушылығын арттыру амалдарын қарастыратын боламын. Алайда бұл көрсеткіштерді жоғарлату үшін методикалық құралдардың тапшылығы қиындық тудырады.

## Қолданылған әдебиеттер тізімі

1 Baram-Tsabari A., Yarden A. (2005). Characterizing students’ spontaneous interest in science and technology. International Journal of Science Education, 27(7). – p. 803-826.

2 Nantawanit N., Panijpan B., Ruenwongsa P. (2012). Promoting students’ conceptual understanding of plant defense responses using the fighting plant learning

unit (FPLU). International Journal of Science and Mathematics Education, 10(4). – p. 827-864.

3 Nantawanit N., Panijpan B., Ruenwongsa, P. (2012). Promoting students' conceptual understanding of plant defense responses using the fighting plant learning unit (FPLU).International Journal of Science and Mathematics Education, 10(4). – p. 827-864.

4 Pany P. (2014). Students' interest in useful plants: A potential key to counteract plant blindness.Plant Science Bulletin, 60(1). – p. 18-27.

5 Swarat S. (2008). What makes a topic interesting? A conceptual and methodological exploration of the underlying dimensions of topic interest. Electronic Journal of Science Education, 12(2).

6 Swarat S., Ortony A., Revelle W. (2012). Activity matters: Understanding student interest in school science. Journal of Research in Science Teaching, 49(4). – p. 515-537.

7 Tranter J. (2004). Biology: dull, lifeless and boring? Journal of Biological Education, 38(3). – p. 104-105.

8 Collins N., Price R. (1996). Plants. In M. Reiss (Ed.), Living biology. – London: Institute of Biology. – p. 29-45.

9 Kinchin I. (1999). Investigating secondary-school girls' preferences for animals or plants: A simple «head to head» comparison using two unfamiliar organisms. Journal of Biological Education, *33*(2). – p. 95-99.

10 Wandersee J. (1986). Plants or animals? Which do junior high school students prefer to study? Journal of Research in Science Teaching, 23(5). – p. 415-426.

11 Renninger K.A., Hidi S. (2016). The power of interest for motivation and learning. Routledge. Schneekloth, L. (1998). «Where did you go?» «The forest». «What did you see?» «Nothing». Children's Environments Quarterly. – p. 14-17.

12 Джангалиев А.Д. Уникальное и глобальное значение яблоневых лесов Казахстана. Доклады НАН РК. №5. – С.41-47.

**ҒТАМР 14.23.05**

# МЕКТЕПКЕ ДЕЙІНГІ БІЛІМ БЕРУ САЛАСЫНДАҒЫ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ЖҮЙЕЛЕР: ЭКОНОМИКАЛЫҚ ТӘРБИЕЛЕУ

**Д.С. Бекмұрза**
*№ 95 «Алматы» балабақшасының тәрбиешісі, Астана қ.*

Мақалада қазіргі қоғамдағы тұлғаның тұтас дамуының маңызды құрамдас бөлігі ретінде мектеп жасына дейінгі балалардың экономикалық тәрбиесінің өзектілігі негізделген. Мектеп жасына дейінгі баланың жеке басының экономикалық дамуының теориялық контексті қарастырылып отырған мәселенің маңыздылығын көрсетеді. Ерте жастан бастап балалар тауар-ақша қатынастарына қатысады, практикалық қажеттілігіне байланысты қажетті экономикалық білімді өздігінен игереді.

***Түйін сөздер:*** мектепке дейінгі білім беру, мектепке дейінгі жас, инновациялық бағдарламалар.

Мектепке дейінгі білім беру трансформациясы әлемдік даму үрдісін көрсетеді. Қазақстанда мектепке дейінгі тәрбие білім беруді басқару құрылымдарына бағынышты болып табылады: бұл іс жүзінде мектеп жасына дейінгі баланың тәрбие, оқыту және дамуды қажет ететіндігін көрсетеді. Осылайша, мектепке дейінгі білім беру «білім туралы» заңмен анықталғандай, жалпы білім беру жүйесінің бастапқы, ажырамас және толық деңгейіне айналады.

В.Т. Кудрявцевтің пікірінше, қазіргі уақытта мектепке дейінгі білім беруде қалыптасқан ережені ақылға қонымды стратегиялар мен мектепке дейінгі білім беруді дамыту доктринасының болмауына байланысты әлеуметтік, ұйымдастырушылық, экономикалық-қаржылық, психологиялық-педагогикалық және басқа да басымдықтардың айқын, қатаң белгіленген жүйесі ретінде орташа дәрежеде деп атауға болады. Мектепке дейінгі білім берудің мемлекеттік стандартын әзірлеуге байланысты ұзақ мерзімді адасу бұл мәселенің маңыздылығын көрсетеді [1].

Нәтижесінде МДҰ дәстүрлі әкімшілік рухта сақталған «үлгілі талаптарға» назар аударуға мәжбүр. Ғалымның пікірінше, мектепке дейінгі білім беру қызметкерлерінің бюджеттік қаржыландыруды ұлғайту, олардың қызметін қосымша қаржыландырумен бірқатар тәжірибелік алаңдар ашу (жыл сайын бұл

қиындай түсуде), тәжірибе алмасу бойынша кеңестер өткізу және т.б. бойынша қабылдаған іс-әрекеттері тиімсіз.

Қазіргі кезеңде мектепке дейінгі білім берудегі инновациялық процесті дамытуда бірқатар проблемалар бар, атап айтқанда:

– инновациялық бағдарламаларды бұрыннан бар бағдарламалармен біріктіру;

– әртүрлі педагогикалық тұжырымдамалар өкілдерінің қатар өмір сүруі;

– педагогикалық қоғамдастықтың бөлінуі;

– білім беру мекемелерінің жаңа түрлерінің ата-аналардың талаптарына сәйкес келмеуі;

– жаңа ғылыми-әдістемелік қамтамасыз ету қажеттілігі;

– жаңа педагогикалық кадрларға қажеттілік;

– инновацияларды нақты жағдайларға бейімдеу;

– инновацияларды өзгерту, оңтайландыру, ауыстыру мәселесі;

– инновацияны көбейту және оған ықпал ететін жағдайларды қалыптастыру мәселесі.

МДҰ инновациялық жүйелердің бірі – экономикалық тәрбиелеу жүйесі. Отбасы – бұл баланың экономикалық тұжырымдамалар мен қатынастармен, қажеттіліктермен және оларды қанағаттандыру тәсілдерімен танысатын алғашқы әлеуметтік орта, сондықтан мектеп жасына дейінгі балалардың экономикалық мәдениетінің деңгейі көбінесе баламен бірге тұратын ата-аналар мен туыстарға байланысты. Алайда, ата-аналардың көпшілігі балаларды экономикалық тәрбиелеу қажеттілігін түсінбейді. Жас отбасылар әлі де бюджетті бөлуді үйренеді, ауқатты отбасылар жоғары шығындарға назар аудармайды, көптеген отбасылар балалардың экономикалық білімінің маңыздылығын түсінбейді және/немесе оны қалай дұрыс жүзеге асыру керектігі туралы білімі жоқ. Мектепке дейінгі ұйымның алдында, ең алдымен, балаларды экономикалық тәрбиелеудің мазмұндық-әдістемелік мәселелерінде көмек көрсетуге бағытталған ата-аналармен ынтымақтастықты ұйымдастыру міндеті тұр. Айта кету керек, отбасындағы баланың экономикалық тәрбиесі тұрмыстық қызмет түрінде жүзеге асырылады. Ол үнемдеу туралы алғашқы қарапайым идеяларды алады және сұрақ қоя бастайды: неге суды қосуға болмайды, неге біз отырмайтын бөлмеде шамдарды өшіру керек. Мұндай сұрақтарға дұрыс жауап беруден басқа, ересектердің өздері үнемдеу ережелерін сақтауы маңызды. Экономикалық тәрбие отбасында басталуы керек, өйткені дәл осы жерде бала балабақшада тереңдеп, нақтыланып, жалпыланған алғашқы тәжірибені алады [2]. Мектепке дейінгі жастағы жетекші ойын әрекеті болғандықтан, балалар жинаған тұрмыстық тәжірибе, олардың экономикалық идеялары ойынға ауысады, бұл жеке тұлғаның экономикалық қасиеттерін дамытуға ықпал етеді: үнемділік, практикалық, селективтілік, ұқыптылық, кәсіпкерлік, экономика, еңбекқорлық, ересектердің еңбек нәтижелеріне құрметпен қарау және т.б.

Отбасындағы балаларды экономикалық тәрбиелеу мәселелері ерекше назар аударуға лайық. Егер біз отбасында қабылданған экономикалық қатынастар туралы айтатын болсақ, онда олар көбінесе ата-аналардың жұмысы,

ата-аналардың материалдық және қаржылық қажеттіліктері, отбасылық дәстүрлер мен құндылықтар, отбасындағы моральдық қатынастар сияқты факторлармен анықталады. Баланың үйдегі міндеттерін анықтау, оны ерте жастан бастап отбасының белсенді өміріне қосу, «иесінің сезімін» дамыту, олардың заттарын, олардың қауіпсіздігі мен жағдайын бақылауды үйрету, оларды пайдалану жауапкершілігін тәрбиелеу өте маңызды. Отбасында балаларды ақшамен еңбек өлшемі ретінде алғашқы таныстыру, ақылға қонымды қажеттіліктерді тәрбиелеу бар. Өзінің нақты қажеттіліктерін білетін, бағаны білетін және ақшаны білетін бала оның маңыздылығын және кейінірек не қалдыруға болатындығын саналы түрде біле алады. Балаларды ерте экономикалық тәрбиелеу мәселесін Е.А. Курак, А.А. Смоленцева, И.Ю. Орлова, И.А. Сасова, А.Д. Шатова және т.б. зерттеді. Өз зерттеулерінде олар қазіргі жағдайдағы мектеп жасына дейінгі балаларды экономикалық тәрбиелеудің маңыздылығын көрсетті, балалардың экономикалық тәрбиесінің мазмұнын анықтау міндеттерін, принциптерін тұжырымдады және оны жүзеге асыру жолдарын белгіледі [3, 4, 5, 6]. Алайда, орыс педагогикасындағы мектеп жасына дейінгі балаларды экономикалық тәрбиелеу жаңа бағыт болып табылатындығын, толығымен қалыптаспағанын, сондықтан теориялық және практикалық тұрғыдан түсінуді қажет ететінін атап өткен жөн.

Көптеген ғалымдар мектеп жасына дейінгі балалардың экономикалық тәрбиесі арқылы балалардың мүдделерін қанағаттандыру және олардың мүмкіндіктерін іске асыру үшін қарапайым экономикалық білімді қалыптастыруға бағытталған педагогикалық іс-әрекеттің арнайы жасалған жүйесін түсінеді. Мектеп жасына дейінгі балаларды экономикалық тәрбиелеу келесі міндеттерді шешуге бағытталған [6]:

1) қаржы-экономикалық санаттардың негіздері туралы бастапқы түсініктерді қалыптастыру;

2) балаларды ақшаға дұрыс қарауға, ақылға қонымды пайдалануға, оларды табу тәсілдеріне үйрету;

3) адам еңбегінің нәтижесі мен өнімі, оның құны, құндылығы ретінде тауар туралы қарапайым түсініктерді қалыптастыру;

4) өз қажеттіліктерін ақылға қонымды шектерде ұғына білу қабілетін дамыту, басты және екінші кезектегі міндеттерді бөле білу;

5) тұлғаның адамгершілік қасиеттерін тәрбиелеу: үнемділік, үнемділік, жомарттық, жауапкершілік, еңбексүйгіштік, адалдық және т.б.

6) экономикалық ортаның негізгі өнімі ретінде ересектердің жұмысын құрметтеуге тәрбиелеу. Бірқатар ішінара білім беру бағдарламаларында: А.Д.Шатованың «Мектеп жасына дейінгі бала және экономика» [6], А.Ю.Селезневаның «Балаларға арналған Экономика» [7], А.А. Смоленцеваның «Экономика әлеміне кіріспе немесе біз экономиканы қалай ойнаймыз» [5], И.А.Сасованың «Отбасындағы балалардың экономикалық тәрбиесі» [4] және т.б. мектеп жасына дейінгі балаларға ұсынылатын экономикалық білімнің шамамен мазмұны ұсынылған, оны жүзеге асырудың негізгі жолдары

анықталған. Сонымен, осы бағдарламалардың мазмұнына қысқаша шолу келесі тұжырымдарға қол жеткізуге мүмкіндік берді:

1) мектеп жасына дейінгі балаларды экономикалық тәрбиелеу бойынша білім беру жұмысы негізінен үлкен мектепке дейінгі жаста енгізіледі және қарапайым математикалық түсініктерді дамыту жөніндегі жұмыспен біріктіріледі;

2) бағдарлама авторлары, ең алдымен, балаларды ересектердің еңбегімен адам қажеттіліктерін қанағаттандыру құралы, бағалар мен ақша, тауарлар мен қызметтерді жарнамалау және т.б. ретінде таныстыруды ұсынады.

3) негізгі рөл дамып келе жатқан пәндік-кеңістіктік ортаны байытуға, экономикалық қатынастарды модельдейтін ойыншықтар мен атрибуттарды, экономикалық;

4) экономикалық білім негіздерін игеру балалар іс-әрекетінің барлық түрлері арқылы жүзеге асырылады: ойын, еңбек, Бейнелеу Қызметі, Әлеуметтік әлеммен танысу және т.б., бірақ басты рөл ойынға, дәлірек айтқанда, балалар ойындарының әр түрлі түрлеріне беріледі;

5) ата-аналардың балаларды Отбасы экономикасымен таныстыруда дұрыс педагогикалық ұстанымды қалыптастыруға бағытталған балабақша педагогтарының тәрбиеленушілердің отбасыларымен бірлескен жұмысын ұйымдастыру қажеттілігі атап өтілді [8].

Жұмыста білім беру процесін ұйымдастырудың барлық түрлерін қолдану мұғалімге экономикалық тәрбие процесін қызықты, шығармашылық, мектеп жасына дейінгі балалар үшін қол жетімді етуге көмектеседі. Біздің ойымызша, мектеп жасына дейінгі балаларға экономикалық білім беруді ұйымдастырудың негізгі формаларының бірі-бұл көбінесе математиканы, сөйлеуді дамытуды және қоршаған әлемді біріктіретін, интеграцияланған сабақ деп аталатын сабақ. Сабақтар балаларды негізгі экономикалық санаттармен таныстырады, экономикалық тұрғыдан тиімді мінез-құлықпен таныстырады.

Логикалық және арифметикалық есептерді шешу барысында балалардың экономикалық білім алуға деген қызығушылығы артады, өзін-өзі дамытуға деген ұмтылыс байқалады. Сабақтардан басқа балалармен экономикалық мазмұны бар ойындар (сюжеттік-рөлдік, дидактикалық, театрландырылған), көркем әдебиетті оқу («Үш кішкентай торай», «Етіктегі мысық» және т.б.), әдеби шығармаларда да, нақты өмірде де туындайтын проблемалық жағдайларды шешу, экономикалық жағдайларды модельдеу, викториналар, конкурстар және т.б. Сонымен, проблемалық-ойын жағдайларын шешу балаларды практикалық мәселелерді шешуге, қоршаған шындықты бағдарлауға үйретеді, осылайша экономикалық сауатты мінез-құлықты қалыптастыруға ықпал етеді [5].

Ойын мектеп жасына дейінгі баланың жетекші қызметі бола отырып, баланы тауарлық-ақша қатынастары әлемімен таныстыруға, күрделі экономикалық категорияларды ойын-сауық түрінде игеруге және жаңа білім алуға мүмкіндік береді. Бір сөзбен айтқанда, тәуелсіз және шығармашылық ойын экономиканы балаға қол жетімді етеді. «Жарнамалық ойындар» қызықты,

онда балаларға әртүрлі ойыншықтар мен заттарды жарнамалау ұсынылады, олардың функционалдығы мен тартымдылығын баса көрсетеді. Ертегінің педагогикалық құндылығы мектеп жасына дейінгі баланың танымдық дамуының тиімді құралы ретінде балаларда білімді, оның ішінде экономикалық бағытты, қол жетімді және ойын-сауық түрінде қалыптастыру мүмкіндігі болып табылады. Балалар ертегілерді, дәстүрлі халықтық, авторлық және мұғалім алдын-ала белгіленген мақсатта ойлап тапқанды ұнатады. Айтпақшы, кез келген таныс ертегіні өзгертуге, экономикалық жағдайларды енгізуге болады: сатып алу-сату, жалақы, ақшалай несие, бөліп төлеу және т.б. Ойын-сауық, экономикалық ертегілерді драматизациялау, демалыс кештері, конкурстар, Мерекелер, викториналар, әдетте, жалпылама сипатқа ие және білімді шоғырландыру және жүйелеу, экономикалық ойлауды дамыту үшін қолданылады.

Зерттелген әдебиеттерді талдау негізінде зерттеу жүргізілді, оған мектеп жасына дейінгі балалар қатысты. Анықтау кезеңінде алынған нәтижелер балалардың қоғамдық өмірдің экономикалық саласына қызығушылық танытпайтынын, ақшаның, ересектердің еңбегінің маңыздылығын нашар көрсететінін, ақша мен ересектердің жұмысы арасындағы байланыс туралы дұрыс емес түсініктерге ие екенін көрсетті. Жалпы, балалардың осы мәселеге деген қызығушылығының жоқтығын, диагностикалық тапсырмаларды орындаудағы енжарлық пен тәуелсіздікті атап өткен жөн. Эксперименттің бірінші кезеңінің нәтижелері екінші кезеңге өтуге негіз болды – мектепке дейінгі ұйым жағдайында үлкен мектеп жасына дейінгі балаларға экономикалық білім беру бойынша іс-шаралар кешенін әзірлеуді және тәжірибелік сынақтан өткізуді көздейтін қалыптастырушы. Осы кешенді іске асыру мынадай міндеттерді шешуге бағытталған:

– балалардың экономикалық сауаттылығының негіздерін қалыптастыру;

– ересектердің кәсіби қызметіне, олардың еңбегіне деген қызығушылықты дамыту;

– зат пен заттарға ұқыпты қарауға, заттардың құндылығын түсінуге, ересектер мен құрдастардың еңбек нәтижелерін құрметтеуге тәрбиелеу;

– экономикалық тәрбиені балалардың күнделікті іс-әрекетінің әртүрлі түрлеріне қосу.

Мектеп жасына дейінгі балаларды экономикалық тәрбиелеу мен білім берудің тиімділігіне ықпал ететін жағдайлардың бірі – мұғалімдердің оқушылардың отбасыларымен өзара әрекеттесуі. Ата-аналардың мұғалімдермен ынтымақтастыққа деген ынтасын қалыптастыруға көбінесе мәдени-ағарту жұмыстары ықпал етеді: мұғалімдердің экономикалық тәрбиенің мақсаттары мен міндеттерін таратуы, экономикалық бағдарламалардың мазмұнымен танысу. Ата-аналардың назарын мектепке дейінгі жастағы экономикалық тәрбиенің басты мақсатына – баланың адамгершілік-экономикалық жеке қасиеттерін қалыптастыруға (еңбекқорлық, жауапкершілік, Тәуелсіздік, практикалық, өз қажеттіліктерін мүмкіндіктермен өлшеу, ақшаны дұрыс пайдалану, ересектердің еңбегін бағалау және т.б.) аудару керек. Көп

жағдайда балаларда жоғарыда аталған жеке қасиеттердің қалыптасуы болашақта олар есейген сайын өзара түсіністікке және отбасындағы жағымды қарым-қатынастардың сақталуына ықпал етеді. Мектеп жасына дейінгі балаларды экономикалық тәрбиелеу бойынша білім беру жұмысының мазмұнын жобалау кезінде оқушылардың отбасыларымен ынтымақтастық формаларын, ата-аналарды білім беру процесіне қосу тәсілдерін қарастырған жөн. Педагогтердің тәрбиеленушілердің отбасыларымен өзара іс-қимылының нәтижесі балаларда дұрыс экономикалық мінез-құлық әдеттерін қалыптастырудың бірыңғай тәсілі болып табылады (заттарды сақтай білу, оларды ұқыпты пайдалану, өз қалауы мен қажеттіліктерін отбасының қаржылық мүмкіндіктерімен байланыстыру және т.б.). Осылайша, қазіргі уақытта отандық ғалымдар мен мұғалімдер отандық білім беру дәстүрлерін ескере отырып, адамгершілік құндылықтарды прагматикалық көзқараспен және тәжірибеге бағытталған мазмұнмен үйлестіретін мектеп жасына дейінгі балаларға арналған экономикалық тәрбиенің әртүрлі бағдарламаларын әзірледі және білім беру тәжірибесінде сәтті жүзеге асыруда деп қорытынды жасауға болады.

## Қолданылған әдебиеттер тізімі

1 Кудрявцев В.Т. Мектепке дейінгі инновациялық білім беру: тәжірибе, проблемалар және даму стратегиялары. Мектепке дейінгі тәрбие. 1997. №7. – 10-12 б.

2 Бывшева М.В., Ханова Т.Г. Мектепке дейінгі балалық шақтағы дамудың әлеуметтік жағдайының ерекшеліктері. Минин университетінің хабаршысы. 2016. № 3 (16). – 22 б.

3 Курак Е.А., Михеева Л.А. Мектеп жасына дейінгі балалардың экономикалық тәрбиесі: үлгілі бағдарлама, перспективалық жоспарлау, сабақтың қысқаша мазмұны. – М.: Сауда орталығы, 2002. – 80 б.

4 Сасова И.А. Экономиканы зерттеуді қалай бастау керек? А-дан Я-ға дейінгі балабақша. 2003, №4. – 12 б.

5 Смоленцева А.А. Экономика әлеміне кіріспе немесе біз экономиканы қалай ойнаймыз. – М.: Балалық шақ – баспасөз, 2008. – 120 б.

6 Шатова А.Д. «Экономика және... балалар» мәселесін талқылау. А-дан Я-ға дейінгі балабақша. №4. – 148 б.

7 Селезнева А.Ю. «Балаларға арналған Экономика» мектеп жасына дейінгі балаларды экономикалық тәрбиелеудің вариативті бағдарламасы. URL: http://docplayer.ru/30079976-Variativnaya-programma-ekonomicheskogo-vospitaniya-doshkolnikov-ekonomika-dlyamalyshey.html.

8 Прокофьева Н.М., Т.Г. Ханова. Мектепке дейінгі жастағы балаларды экономикалық тәрбиелеу қажеттілігі. А-дан Я-ға дейінгі балабақша, 2018. № 2(92).

**ҒТАМР 14.07.09**

# МЕКТЕПТЕ БИОЛОГИЯ ПӘНІН ОҚЫТУДА АҚПАРАТТЫҚ-КОММУНИКАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫҢ ТИІМДІЛІГІН ЗЕРТТЕУ

**Ұ.С. Сәмет, М.Т. Иманалиева, А.С. Әминова, Ф.Т. Мағзумова**

*Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана қ.*

Ақпараттық-коммуникациялық технологияларды (АКТ) оқу үдерісінде тиімді пайдалану өзекті мәселе болып табылады. Бүгінгі таңда кез келген мұғалім АКТ-ны қолданып сабақты дайындап, өткізе білуі керек. АКТ-ны қолданатын сабақ көрнекі, түрлі-түсті, ақпараттық, интерактивті, білім алушы мен мұғалімнің уақытын үнемдейді, мұғалімге өз қарқынында жұмыс істеуге мүмкіндік береді, мұғаліммен оқушылармен дифференциалды және жеке жұмыс істеуге мүмкіндік береді. Ақпараттық қоғамның негізгі талабы – оқушыларға ақпараттық білім негіздерін беру, логикалық ойлау-құрылымдық ойлау қабілеттерін дамыту, ақпараттық технологияны пайдалану дағдыларын қалыптастыру және оқушы әлеуметінің ақпараттық сауатты болып өсуі мен ғасыр ағымына бейімделе білуге тәрбиелеу, яғни ақпараттық қоғамға бейімдеу болып табылады.

Қазіргі таңда елімізде болып жатқан жағдайларға байланысты білім беру орталары онлайн оқуға көшуге мәжбүр болды. Онлайн оқу жүйесі тек ақпараттық коммуникациялық технологиялардың көмегімен жүзеге асады. Осы уақытқа дейін білім орталықтары білім беру үрдісін түрлі платформалардың көмегімен жүзеге асыруда. Осы мақалада мектеп қабырғасында көп қолданылатын Zoom және Online mektep платформаларының мектеп оқушыларының үлгеріміне әсері туралы нәтижелер көрсетілген.

***Түйін сөздер:*** ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, онлайн оқыту, Zoom платформасы, Online mektep платформасы,оқушылардың үлгерімі.

Білім беру – оқушылардың білімі мен түсінігін арттыратын оқу процесі. Ұстаз оқушының білімге деген құлшынысын, адалдығын тәрбиелейді. Қазіргі уақытта адам ресурстарының сапасын арттыру білім беруде маңызды рөл атқарады (Sari, 2021).

Мектептегі ақпараттық технологиялар білім беру ұйымының басқарылатын және бақыланатын ішкі жүйелері арасындағы тиімді өзара

әрекеттесуді жүзеге асыруға мүмкіндік береді. Ақпарат – кез келген объект туралы біздің біліміміздегі белгісіздік дәрежесін төмендететін барлық ақпарат. Тиісінше, ақпараттық технологиялар дегеніміз – оны қалыптастыру, ұйымдастыру, өңдеу, тарату және пайдалану мақсатында ақпаратты өзгерту процедураларының жүйесі (Афанасьева О.В. 2012).

Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар дегеніміз – әр түрлі ақпарат көздерінен, оның ішінде Интернеттен ақпараттарды іздеуге, өңдеуге және сіңіруге мүмкіндік беретін технологиялар. Бұл ақпаратты электронды түрде ұсыну, оны өңдеу және сақтау, компьютердің өзін, әртүрлі бағдарламаларды пайдалану (В.А. Красильникова, 2012).

Қазіргі уақытта электрондық оқытуға негізделген оқу процесі іс-әрекеттегі тапсырманы шешу кезінде оқушының ойлауына оң әсер етуі мүмкін. Сыни тұрғыдан, өз бетінше ойлау және интернетті іздеу арқылы дауласуға батылдық студенттерге технологияны тиімді және тиімді пайдалану туралы түсінік береді. Оқу процесінің әрбір жаттығуында студенттерден лектор қойған міндеттерді анықтау және басымдық беру ұсынылады (Muthy & Pujiastuti, 2020).

Бірыңғай және үздіксіз жұмыс істейтін оқу процесі білім берудің өндірісі мен табысты болуы үшін маңызды. Сабақтағы барлық дереккөздерді модульдер, электронды кітаптар және бейне курстар түрінде толық немесе егжей-тегжейлі алу үшін оқушыларға онлайн сайттарға кіру міндетін беру жеткілікті. Сонымен қатар, технологияға негізделген сыныптарда бұқаралық ақпарат құралдарының болуы оқушыларға әртүрлі көздерден жаңа ақпаратты үйренуге қатысуға және белсенді болуға мүмкіндік береді, осылайша олардың бар әлеуеті мен білімін кеңейтеді (Widianto, 2021).

Оқушыларды оқытылатын тақырыпты бағалауға және оқуды қолдану әдісін қолдануға ынталандыру үшін дыбыстан бастап, мәтінді, графиканы, анимацияны және бейнені қолдану арқылы мультимедиялық оқытуды жүзеге асыру кеңінен тарады. Ең маңызды фактор – оқушының белсенділігін арттырып, оқуды қызықты ете алатын мақсатқа бағытталған тұжырымдама (Solviana, 2020).

Сонымен қатар, технология білімді оқыту мен игеруді жеңілдететін құрал ретінде саналады. Пандемия жағдайында білім беру алдында оқыту процесін, оқыту құралдарын, сабақтарды өткізу әдістерін және сабақтарды бағалау тұрғысынан білім беруді дамытуға жәрдемдесудегі технологиялардың рөлін оңтайландыру міндеті тұр. Білім алушылардың пән туралы түсінігін төмендетпей немесе жоймай жағымды оқу ортасын құра алатын бұқаралық ақпарат құралдарының бірі-технологиялық прогресс (Salsabila, 2020).

Білім беруде ақпараттық-коммуникациялық технологияларды дамыту және қолдану білім берудегі жүйелі жақсартуларға әкелуі мүмкін. Дәріскерлердің сыныпта қолдануға болатын әр түрлі акт қосымшалары туралы білімі мен түсінігі артып келеді. Технология оқу процесіне үлкен көмек көрсетеді. Оқушылар технологияны және осы оқу әрекетін олардың мотивациясын, білімін, түсінігін және оқыту процесінде технологияны қолдану

тәжірибесін арттыру құралы ретінде пайдаланудан қолдау сезінеді (Budiana, 2015).

*Зерттеу жұмысының мақсаты мен міндеттері.*

*Жұмыстың мақсаты:* Алматы қаласының №175 гимназия мектебінің 5,8,7– сынып оқушыларының биология пәні бойынша сабақ үлгерімдеріне ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың әсерін зерттеу.

*Жұмыстың міндеті:*

1. 2019-2020 оқу жылы мен 2020-2021 оқу жылындағы сынып оқушыларының сабақ үлгерімін салыстыру;
2. Сабақ барысында ақпараттық-технологялардың тиімділігін оқушылардың сабаққа үлгерімдерін қарау арқылы анықтау;
3. Білім алушылардың білімін бақылау және «Bilimland, ZOOM» білім беру платформасының рөлін негіздеу;
4. Биология пәнін оқытуда компьютер жүйесі мен смартфонды қолданудың тиімділін анықтау.

*Зерттеу материалдары мен әдістері.*

2020-2021 оқу жылының 2 аптасы артта қалды. 2,6 млн оқушы қашықтан, 800 мың бала дәстүрлі форматта мектепке қатынап оқуда. Білім және ғылым министрі А.Аймағамбетовтың сөзінше, қашықтан оқуда қолданылатын қазақстандық онлайн білім платформаларының саны 8-ге жеткен. Олардан бөлек, шетелдік WhatsApp, Telegram мессенджерлері, Zoom видеоконференциясы, Microsoft Teams, Google Classroom платформалары қосымша қолданыста.

42 пәннен 5 700 сабақ пен 140 мыңнан астам тапсырма әзірленген. Компания мәліметінше, күн сайын 1,5 млн бірегей қолданушы кіріп, сайт 30 млн рет қаралады. 3 500 мектеппен платформаны пайдалану туралы келісімшарт жасалған.

BilimLend Online mektep – бұл мектептерде кеңінен қолданылатын платформалардың бірі. Порталда кез келген оқытушы мен студент сабақтарды синхронды және асинхронды форматта өткізе алады. Синхронды режимде портал бейнеконференция қызметін ұсынады.

Интернеттегі сабақ кестесі жасалады, сілтеме жасалады, ол балаларға жіберіледі. Ал мұғалім белгіленген уақытта камераны қосып, балаларды шақырады, нақты уақыт режимінде сабақ өткізеді. Мұғалімнің экранмен, презентациямен бөлісуге мүмкіндігі бар, балалар мұғалімге сұрақтар қоя алатын чат жұмыс істейді. Бүгінгі күні BilimLend индикаторлары күніне 21,8 миллион қаралымды құрайды, порталға күніне 780 мың қолданушы кіреді.

*Сурет 1. Bilimland платформасы бойынша сабақтың өтілуі.*

Bilimland Online mektep платформасында сабақ барысында орындалатын және үй тапсырмалары бөлініп көрсетілген. Тапсырмаларды орындамас бұрын 1-суретте көрсетілгендей мұғалімнің презентация арқылы жаңа тақырып туралы түсініктеме берген видеоматериал көрсетіледі. Сол видеоны толықтай көріп болғасын 5 тапсырма беріледі. Әр тапсырмаға 20 баллдан берілген.

*Сурет 2. Online mektep платформасы бойынша баллдық жүйе.*

Тапсырмалар әртүрлі түрде болады. Тест түрінде, сәйкестендіру, аудио тыңдау, сөйлемді толықтыру, суреттер түрінде және т.б. Оқушылар тапсырманы орындап болғасын жинаған баллдары көрсетіледі (2-суретте). Яғни, әр тапсырмаға 20 баллдан беріледі. Барлығы бес тапсырмадан болады. Bilimland Online mektep платформасында зертханалық жұмыстардың бөлек бөлімі белгіленген. Сол бөліміне кіру арқылы оқушылар зертханалық жұмыстарды видео арқылы кез келген тақырып бойынша көре алады.

АКТ-ны қолдану нәтижелері оқушылар мен оқытушыларды жан-жақты дамыту, оқу процесін жоғары әдістемелік деңгейде ұйымдастыру, білім берудің тиімділігі мен сапасын арттыру болып табылады.

Сабақ барысында компьютерді қолданудың маңызы өте зор. Компьютердің көмегімен жаңа сабақты түсіндіре отырып, соған байланысты қызықты тапсырмалар ұйымдастыруға болады.

Зерттеу жұмысында Алматы қаласының №175 гимназия мектебінің 5, 8, 7–сынып оқушылары зерттелінді. Онлайн оқыту жүйесі бойынша күнделікті сабақ Zoom платформасы бойынша өтіледі. Жаңа сабақты қорытындылау және үй тапсырмалары Bilimland Online mektep платформасында беріледі. Зерттеу

барысында оқушылардың 2020-2021 оқу жылындағы 1, 2, 3 тоқсан бойынша zoom платформасында сабаққа қатысу белсенділігі және Bilimland Online mektep платформасында жинаған балдары қарастырылды.

Бақылау нысаны ретінде 2019-2020 оқу жылындағы оқушылардың 1, 2, 3 тоқсан бойынша білім сапасының нәтижелері алынды.

Мектеп оқушыларының тікелей мұғаліммен қарым-қатынас жасай оттырып, АКТ көмегімен сабақ өтуінің нәтижесі мен мұғаліммен белгілі бір арақашықтықта АКТ құралдарын қолдану арқылы алынған білімдерінің нәтижесін салыстыру арқылы қай білім беру жүйесінде АКТ-нің тиімділігі артық болатынын анықтау мақсатында зерттеу жүргізілді.

*Зерттеу нәтижелері және оны талдау.*

Бақылау нысаны ретінде 2019-2020 оқу жылындағы оқушылардың I, II, III тоқсандар бойынша білім сапасының және үлгерімінің нәтижелері алынды.

*Кесте 1. №175 гимназия мектебінің 2019-2020 оқу жылындағы оқушылардың Биология пәнінен I, II, III тоқсан бойынша білім сапасының нәтижелері.*

| | **I тоқсан (үлгерім, сапа%)** | | **II тоқсан (үлгерім, сапа%)** | | **III тоқсан (үлгерім, сапа %)** | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 сынып | 98% | 90% | 98% | 90% | 99% | 90% |
| 7 сынып | 99% | 95% | 99% | 90% | 96% | 90% |
| 5 сынып | 99% | 92% | 99% | 95% | 98% | 95% |

2019-2020 оқу жылында биология пәні бойынша 8, 7 және 5 сыныптардың сабақ үлгерімінің өте жақсы көрсеткіште тұрғанын (1-кесте) байқауға болады. Осы жылдары оқу жүйесі мектеп қабырғасында өтілген. Мұғалім сабақ үстінде презентация арқылы жаңа тақырыпты жан-жақты өткен. Сонымен қатар түрлі қызықты видеоматериалдар көрсетілген. Оқушыларға әртүрлі жеке, топтық, жұптық тапсырмалар берілген.

Тәжірибие нысаны ретінде 2020-2021 оқу жылындағы оқушылардың Биология пәнінен I, II, III тоқсандар бойынша білім сапасының және үлгерімінің нәтижелері алынды.

Осы жылғы оқу жылы бойынша оқу жүйесі қашықтықтан оқыту жүйесіне ауысты. Бірінші тоқсан бойынша сабақ зум платформасы бойынша жүзеге асырылды.

Zoom – бұл Zoom Video Communications компаниясы әзірлеген бейнеконференцияларға арналған бағдарламалық жасақтама. Онда бір уақытта 100-ге дейін құрылғыны ақысыз қосуға мүмкіндік беретін, тегін шоттар үшін 40 минуттық шектеумен қамтамасыз етілетін бейне телефония қызметі ұсынылған. Пандемия кезінде зум платформасы қашықтықтан оқыту жүйесінде кеңінен таралды [5].

*Кесте 2. Zoom платформасы бойынша сабақтың өту кезеңдері.*

| Кезеңдері | Сипаттамасы |
|---|---|
| Қайталау | Үй тапсырмасын сұрау: сұрақ жауап, алфавит, суреттер сөйлейді. |
| Жаңа сабақ | Презентация, видеоматериалдар, суреттер |
| Сабақты бекіту | Жеке, жұптық, топтық тапсырмалар беру. Ситуациялық тапсырмалар, есептер, шынжыр, алты қалпақ және т.б. әдістерді қолдану. |
| Кері рефлексия | Жаңа сабақ бойынша меңгерген ақпараттары туралы оқушылардың пікірі: фишбоун, бес саусақ, қайық және т.б. әдістерді қолдану. |

Видео қоса отырып, оқушы мен мұғалім арасында байланыс орын алады. Платформада презентация, видеоматериалдармен бөлісметін арнайы қызметі көрсетілген. Ең алдымен оқытушы Zoom платформасында видеоконференция ұйымдастырады. Конференцияның арнайы сілтемесін оқушыларға жібереді. Оқушылар зумға кірген соң, 2-кестеде көрсетілгендей сабақ жүргізіледі.

*Кесте 3. №175 гимназия мектебінің 2020-2021 оқу жылындағы оқушылардың Биология пәнінен I, II, III тоқсан бойынша білім сапасының нәтижелері.*

| | **I тоқсан (үлгерім, сапа%)** | | **II тоқсан (үлгерім, сапа%)** | | **III тоқсан (үлгерім, сапа %)** | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 сынып | 95% | 90% | 96% | 90% | 98% | 95% |
| 7 сынып | 99% | 95% | 99% | 90% | 96% | 94% |
| 5 сынып | 90% | 88% | 90% | 88% | 90% | 89% |

Әр сабақ сайын 7, 8, 5 сынып оқушылары өте белсенді түрде қатысып отырды. 8 сыныпта 31 оқушы бар. Оның ішінде 10 қыз және 21 ұл бар. Оқушылар әр сабақта белсене қатысып отырады. Сабаққа Zoom платформасы бойынша уақытында кешікпей кіреді. 8 сынып оқушыларының 2020-2021 оқу жылына қарағанда 2019-2020 оқу жылында үлгерімдері жоғары (3-кесте) сипатта болған. Алайда, 2020-2021 оқу жылында төмен деп те айтуға болмайды. Екі жағдайда да ақпараттық– коммуникациялық технологиялардың көмегімен оқыту жүйесі өз деңгейін бір деңгейде ұстап тұрды. Сабақ барысында оқушыларға көптеген видеоматериалдар, көрнекіліктер көрсетілді. Сонымен қатар презентация арқылы жаңа сабақ қысқа, нақты, түсінікті түрде өткізілді. АКТ құралдарының күн өткен сайын дамуына байланысты білім беру қызметінде үлкен септігін тигізетін онлайн платформалар іске қосылуда. Бұл әр сабақтың жоғары деңгейде өтуінде әрбір платформаның атқаратын рөлі өте зор.

Оқушылардан сабақ барысында қандай технологияның қолданған тиімдірек екені сұралды. Көптеген оқушылардың айтуы бойынша, сабаққа

ноутбук арқылы кірген тиімдірек. Себебі. Көптеген смартфондар интернет желісіндегі түрлі программаларды көтере алмайды. Сол себептен, көбіне ноутбук арқылы кірген тиімдірек деп санайды.

Сабақ барысында ситуациялық тапсырмалар, алфавит арқылы терминдерге түсініктеме беру секілді көптеген тапсырмаларды қолданған оқушыларға оң әсерін тигізген. Оқушылардың айтуы бойынша, осындай инновациялық әдістер арқылы тапсырма орындаған және презентация, видеоматериалдар көрсеткен оларға жаңа тақырыпты есте сақтауына жақсы әсер етеді екен.

7 сыныпта 26 оқушы бар. Оның 16 қыз және 10 ұл. 7 сынып оқушыларының екі оқу жылы бойынша сабақ үлгерімдерін салыстырсақ, ешқандай өзгеріссіз деп айтсақ та болады. Жалпы, оқушылар сабақ үстінде өте белсенді түрде қатысып отырды. Мектеп оқушылардың барлығын ноутбук және планшеттермен қамтамасыз етуіні арқасында, оқушылар еш кедергісіз сабаққа қатысып отырды. Сабақ барысында зум платформасында видеоматериалдар көрсетілді. Сонымен қатар, түрлі әдіс-тәсілдер қолданылды. Мысалы: ұяшықтар, суреттер сөйлейді.

7 сыныптың «Мидың құрылысы және қызметі» атты тақырыбына сабақ өткізгенімді мысал ретінде көрсетуге болады. Сабақ басында оқушылардан үй тапсырмасы «қағаз лақтыру» әдісі арқылы сұралды. Яғни, мен бір оқушыға алдыңғы тапсырма бойынша сұрақ қоямын, ол оқушы келесі бір оқушыға сұрақ қояды. Осылай кезекпен оқушылар бір-біріне сұрақ қойып шығады. Үй тапсырмасы сұралып болған соң, жаңа тақырып бойынша түсініктеме беру кезеңі басталады. «Мидың құрылысы және қызметі» тақырыбы бойынша презентация арқылы оқушыларға қысқаша түсініктеме бердім. Артынан қызықты видеоматериал көрсеттім. Бұл оқушылардың тақырыпқа деген түсінігін одан әрі тереңдете түседі.

Жаңа тақырыпты бекіту мақсатында оқушыларға суреттер сөйлейді тапсырмасы берілді. Яғни, мидың бес бөлімінің суреттері көрсетіледі. Оқушылар жұпқа бөлініп, кезекпен суреттегі мидың бір бөлімі туралы сипаттама беріп, өз түсініктерін айтады. Бірінші тапсырмадан соң, оқушыларға жеке тапсырмалар беріледі. Жеке тапсырмалар тест, сәйкестендіру, кесте толтыру секілді тапсырмалармен жүргізіледі. Сабақ соңында оқушыларды 10 баллдық жүйе бойынша бағаладым.

5 сыныпта 30 оқушы бар. Оның 14 қыз және 16 ұл. 5 сынып оқушыларының екі оқу жылындағы нәтижелері бойынша 2020-2021 оқу жылындағы сабақ үлгерімдерінің аздап төмендегенін байқауымызға болады. Олар кіші сынып болған соң, тікелей мұғаліммен қатынас жасай отырып, сабаққа қатысқаны жөн деп санаймын. Оқушылардың арасында Zoom платформасын дұрыс қолдана алмайтындар болуы мүмкін немесе қашықтықтан оқытуға баланысты өз ойын айта алмай қалатын оқушылар да болуы мүмкін. Алайда, оқушылар сабаққа барынша белсенді қатысып отырды. 5 сынып оқушыларының көбінесе білімленд платформасы бойынша баллдары өте

жоғары көрсеткіште болды. Zoom платформасы туралы көп оқушылардың түсінігі толық қалыптаспағандықтан сабаққа кіруге мүмкіндігі болмады.

2019-2020 және 2020-2021 оқу жылдарында АКТ құралдары сабақ үстінде өте жоғары дәрежеде қолданылған. Айырмашылығы тек алдыңғы жылы тікелей мұғалімнің қатысымен жүзеге асса, осы жылы мұғалім мен оқушы арасында байланыс белгілі бір арақашықтықта АКТ құралдары арқылы жүзеге асты. Осы оқу жылында сабақты белсенді түрде өткізу мақсатында көптеген онлайн платформалар іске қосылды.

№175 гимназия мектебі 2020-2021 оқу жылында қашықтықтан оқыту жүйесіне ауысуына байланысты оқушылардың 80-90% ноутбук және планшет АКТ құралдарымен қамтамасыз еткен. Әр оқушының Bilimland платформасында өзіне жеке логин, пароль берілген. Яғни, ол арқылы оқушы әр сабақ бойынша тапсырмаларын орындап, жинаған баллын көре алады. Сонымен қатар аптаның әр күніндегі сабақ кестесі көрсетілген.

Екі оқу жылын салыстырып қарасақ, ешқандай айырмашылық жоқ десек те болады. Яғни, АКТ құралдары арқылы қашықтықтан оқытудың да нәтижесі жақсы көрініс бере алады. Себебі, қазіргі заман даму үстінде, ақпараттық-коммуникациялық технологиялармен жұмыс жасауды барлық адамдар біледі десек те болады. Интернет желісінде кітапты іздеп, онлайн түрде де оқуға болады. Білім беру жүйесіне қажет болатын көптеген платформалар, тесттер, программалар және т.б. АКТ материалдары қамтамасыз етілген. Мысалы, Zoom платформасы арқылы видео қоса отырып, мұғалім оқушымен тікелей қарым-қатынас жасап, кері байланыс орната алады. Ал, зертханалық жұмысқа келетін болсақ, белгілі бір тақырып бойынша зертханалық жұмысты жасап, оны видеоға түсіріп, оқушыларға көрсету арқылы жүзеге астырылды. Яғни, оқушылар сөзбен тыңдап қана қоймай, оны қалай жүзеге асатынын көзбен көру арқылы естерінде сақтай алды. Алайда, мектеп қабырғансында осындай тәжірибелік әрекеттерді оқушылардың өздері жасап, жүзеге асыратын болса, онда ол өте тиімді болар еді деп санаймын.

*Қорытынды.* Алматы қаласының №175 гимназия мектебінің 5,8,7–сынып оқушыларының биология пәнінен 2019-2020 оқу жылы мен 2020-2021 оқу жылындағы сабақ үлгерімдеріне ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың әсерін зерттелді. Әр тоқсанда шыққан білім сапасының нәтижелері ақпараттық-коммуникациялық технологияларды сабақ барысында қолданудың тиімді екенін көрсетеді.

Биология сабағында ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану оқушылардың тек қызығушылығын арттыра қоймай, олардың белгілі бір ғылыми зерттеулер жасауына түрткі бола алады. Білім алушылар интернет желісі арқылы көптеген шетелдік тәжірибелерді, зерттеулерді, естімеген ақпараттарды ала алады. Сонымен қатар қиын жасалынатын тәжірибелерді видео арқылы көре алады. Қытай халқының мынадай сөзі бар: «сен маған айт есімнен бір күнде шығып кетеді, сен маған жасауды көрсет есімде қалады, сен соны өзіме жасат мәңгіге есімде қалады». Яғни, білім алушы белгілі бір тәжірибені көру арқылы оны есінде біраз уақытқа қалдырады. Сол арқылы

білім алушы сол тәжірибені жасауға ұмтылады. Ал сол тәжірибені жүзеге асырғанда ол білім алушының үлкен ғылыми жетістігіне алып келуі мүмкін. Сол себептен де қазір ақпараттық технологияның заманы десек қателеспейміз. Кез келген үлкен жаңалыққа ақпараттық-коммуникаицялық технологияның өзі бір түрткі болып табылады деп санаймын.

## Қолданылған әдебиеттер тізімі


1 Руденко Т.В. Дидактические функции и возможности применения информационно-коммуникационных технологий в образовании [электронный ресурс]

2 We Live in Zoom Now, The New York Times (17 марта 2020).

3 Красильникова В.А. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании 2012. – 103 с.

4 Афанасьева О.В. Использование ИКТ в образовательном процессе. 2012.

5 Sari I.P. (2021). Pengaruh sosialisasi pembelajaran online terhadap tingkat keaktifan siswa SD di Desa Sumberagung Lamongan. Indonesia Journal of Community Research and Engagement, 2(1), BIO–INOVED: Jurnal Biologi-Inovasi Pendidikan Master Program of Biology Education, University of Lambung Mangkurat Maulana et al. (2022) Learning media through technology for biology education. 290. – P. 1-14.

6 Muthy A.N., Pujiastuti H. (2020). Analisis media pembelajaran e-learning melalui pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran matematika di rumah sebagai dampak 2019-nCoV. Jurnal Math Educator Nusantara (JMEN), 6(1). – P. 94-103.

7 Solviana M.D. (2020). Pemanfaatan teknologi pendidikan di masa pandemi Covid-19: Penggunaan fitur Gamfikasi daring di Universitas Muhammadiyah Pringsewu Lampung. Al-Jahiz: Journal of Biology Education Research. – P. 1-14.

8 Widianto E., Anisnai A., Sasami A.N., Rizkia E.F. (2021). Pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi informasi. Journal of Education and Teaching, 2(2). – P. 213-224.

9 Salsabila U.H., Utami S.N., Zahra A., Haikal F., Fakultas D., Islam A., Ahmad U. (2021). Pengaruh penggunaan media belajar online selama pandemi. Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan, 7(1). – P. 1-9.

10 Budiana H.R., Sjafirah N.A. dan Bakti I. (2015). Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran bagi para guru SMPN 2 Kawali Desa Citeureup Kabupaten Ciamis. Dharmakarya: Jurnal Aplikasi Ipteks Untuk Masyarakat, 4(1). – P. 59-62.

**ГРНТИ 14.23.05**

# МЕТОДЫ АРТ-ТЕРАПИИ ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА У ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЯМИ В РАЗВИТИИ

**О.Л. Долганина**
*Педагог-психолог, Урицкая школа-лицей, Сарыкольский район, Костанайской обл.*

Статья посвящена изучению использования арт-терапии в коррекционной работе с детьми с нарушениями в развитии. Представлен анализ ключевых понятий по проблеме исследования. В статье рассматриваются виды новейших арт-терапевтических методик, используемых при коррекции различных видов нарушений в развитии ребёнка. Определяются перспективы и особенности внедрения арт-терапии при развитии интеллектуально-творческого потенциала ребенка.

***Ключевые слова:*** Арт-терапия, коррекция различных видов нарушений, личностные особенности.

Арт-терапия – это относительно новый метод психокоррекции. Термин «арт-терапия» или терапия искусством, ввел в употребление в 1938 году Андриан Хилл. В настоящее время под арт-терапией понимают использование всех видов искусства. Этот метод позволяет экспериментировать с чувствами, исследовать и выражать их на символическом уровне. Арт-терапия – это метод развития и изменения сознательных и бессознательных сторон психики личности посредством разных форм и видов искусства.

Арт-терапия все чаще рассматривается как инструмент прогрессивной психологической помощи, способствующей формированию здоровой и творческой личности, а также реализации на практике таких функций социализации личности, как адаптационная, коррекционная, мобилизующая, регулятивная, реабилитационная и профилактическая.

В работе с детьми с различными проблемами в развитии, такими как нарушение речи – заикание, аутизм, с проблемами в эмоционально-личностном развитии, с задержкой психического развития, огромный терапевтический и коррекционный эффект имеет практический опыт психокоррекционной работы методом арт-терапии. Это можно объяснить тем, что арт-терапевтические методики предоставляют возможность широко применять не только групповую, но и индивидуальную форму работы с детьми указанной категории,

а также ставить и разрешать определенные психокоррекционные задачи по созданию новых установок и мотивов, их закреплению в реальном мире при помощи искусства.

В процессе психокоррекционной помощи все чаще применяются различные виды арт-терапии, такие как кинезитерапия, музыкотерапия, вокалотерапия, сказкотерапия, изотерапия. Выбор по применению конкретной методики должен осуществляться с учетом варианта и характера нарушения, имеющегося у ребенка. В последнее время, учитывая возросший интерес к закономерностям формирования личности ребенка с ограниченными возможностями здоровья, при применении коррекционного воздействия в условиях учреждения, можно наблюдать комплексное применение разных психокоррекционных методик, среди которых очень важное место принадлежит арт-терапии.

Нетрадиционные техники позволяют нивелировать трудности развития детей. Активное включение нетрадиционных техник в деятельность направлено на совершенствование процесса обучения детей с проблемами в развитии. В психокоррекционной работе с детьми наиболее распространена изотерапия в виде рисунка и лепки, которая используется и при наличии личностных нарушений и психосоматических расстройств, таких как переживание чувства одиночества, эмоциональная депривация, низкая, искаженная самооценка, повышенная тревожность, страх, наличие конфликтных межличностных отношений. В практику психологической диагностики и коррекции прочно вошел рисунок, который стал одним из наиболее распространенных объектов психологического анализа. С помощью рисования ребенок способен ощущать и понимать самого себя, свободно выражать свои чувства и мысли, а также освободиться от сильных переживаний и конфликтов. Рисование помогает ему быть самим собой, надеяться на лучшее и мечтать. Рисование представляет собой не только отражение в сознании детей окружающей их действительности, их бытия в мире, но и выражение их отношения к данной действительности, ее трансформация и моделирование. Арт-терапия способна менять сознательные и бессознательные стороны психики, развитие которых позволяет повышать уровень логической и механической памяти. Метод сказкотерапии позволяют ребенку представлять и проживать новые, незнакомые ситуации, пропускать их через себя, что неизбежно ведет к развитию детского воображения. Сказкотерапия позволяет проживать внутренние и внешние конфликты, осознавая, тем самым, собственную значимость, что неизбежно приводит к повышению самооценки, самоутверждению и формированию благоприятных эмоций. Также занятия по средствам рецептивной музыкотерапии с такими детьми направлены на создание положительного эмоционального состояния, катарсис, посредством восприятия музыки выводят ребенка из психотравмирующей ситуации. В работе с детьми с ограниченными возможностями здоровья активная музыкотерапия применяется в различных видах, в частности, вокалотерапия, танцетерапия. У детей старшего возраста с нарушением зрения, речи, с

задержкой психического развития вокалотерапия применяется в целях проведения коррекции психоэмоциональных состояний, при наличии низкой самооценки, низкой степени самоприятия, эмоциональной лабильности, сниженного эмоционального тонуса, проблем в развитии коммуникативной сферы. Такой вид арт-терапии как кинезитерапия применяется для коррекции нарушений эмоционально-личностной сферы и психомоторики детей с отклонениями в развитии. Данный вид основан на взаимосвязи музыки и движения и включает в себя: хореотерапию, танцетерапию, психогимнастику, коррекционную ритмику. В языке мимики, жестов, в различных движениях, позах всегда отражается внутреннее душевное и эмоциональное состояние ребенка. В современных условиях работа по использованию арт-терапии в коррекционной работе актуальна, так как в настоящее время значительно возрастает количество детей с проблемами в развитии, и коррекционная работа с ними требует поиска в применении новых эффективных способов решения этой проблемы. Арт-терапия рассматривается как инструмент прогрессивной психологической помощи, способствующей формированию здоровой и творческой личности, а также реализации на практике таких функций социализации личности, как адаптационная, коррекционная, мобилизующая, регулятивная, реабилитационная и профилактическая.

Арт-терапия, бесспорно, несет в себе значительный педагогический потенциал и является действенным средством формирования мотивации развития личности ребенка, а также благотворно сказывается на воспитании и развитии, способствует достижению навыкам общения со сверстниками и взрослыми, оптимизирует процессы социализации, социальной адаптации к нормальным условиям жизни детей с ограниченными возможностями. В настоящее время данный вид терапии по праву рассматривается как наиболее эффективный, при этом, не имеющий противопоказаний.

## Литература

1 Артпедагогика и арттерапия в специальном образовании: учеб. для студ. сред. и высш. пед. учеб. заведений. – М.: Академия, 2001. – 248 с.

2 Уварина Н.В., Шумилова Е.А. К вопросу о классификации психолого-педагогических концепций развития творческой личности. Вестник Челябинского государственного педагогического университета. 2006. № 5-3. – С. 110-121.

3 Бетенски М. Что ты видишь? Новые методы арт-терапии. – М.: ЭКСМО-Пресс, 2002. – 256 с.

4 Бородулина С.Ю. Коррекционная педагогика: психолого-педагогическая коррекция отклонений в развитии и поведении школьников: учебное пособие для вузов. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2004. – 280 с.

5 Буслаева Т. Метод сказкотерапии в библиотеке. Школьная библиотека. – 2001, № 6. – С. 32-34.

6 Владимирова Н.Ф. Арт-терапия как средство коррекции эмоциональных состояний детей младшего школьного возраста с замедленным психическим развитием. – Спб.: АППО, 2008. – 200 с.

7 Уварина Н.В. О принципе самоопределения в развитии творческих способностей, учащихся в процессе самоактуализации личности. Наука: научно-производственный журнал. 2006, № 3. – С. 80-82.

8 Зинченко Е.В. Введение в теорию и практику арт-терапии. – Ростов на Дону, 2006. – 8 с.

9 Зинкевич-Евстигнеева Т.Д. Практикум по сказкотерапии. – СПб.: Речь, 2006. – 320 с.

10 Киселева Т.Ю. Арт-терапия как психолого-педагогическая технология. Сибирский педагогический журнал. – 2010, № 11. – С. 218-225.

**ҒТАМР 14.85.01**

# ОҚУ ПРОЦЕСІНДЕ ЖӘНЕ ҚАШЫҚТЫҚТАН ОҚЫТУДА ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНУ ЖАҒДАЙЫНДА ТЕЛЕГРАМ – МЕССЕНДЖЕР ЖЕЛІСІН ПАЙДАЛАНУ ПЕРСПЕКТИВАЛАРЫ

**К.С. Жунусова**
*Магистр, оқытушы, Қарағанды жоғары политехникалық колледжі, Қарағанды қ.*

Бұл мақалада Телеграм мессенджер желісін инновациялық технологиялардың ерекше жағдайы ретінде пайдалану перспективалары келтірілген: құру тарихы және онлайн оқытуда қолдану тәжірибесі. Бұл құбылыстың қазіргі қоғамдағы маңыздылығы көрсетілген және ақпаратты беру, өңдеу және сақтау үшін электрондық жүйелерді пайдаланудың оқу маңыздылығы көрсетілген. Мақалада педагогикалық мәдениеттің құбылысы мен атрибуты болып табылатын қарауға ұсынылған мессенджерлер мен әлеуметтік желілердің тарихы туралы айтылады, оларды шебер пайдалану – бұл қазіргі заманғы формациядағы әрбір әлеуметтік дамыған адамның нормасы. Педагогикалық қызметтегі ақпараттық технологияларды зерттеу мамандары мен бұқаралық ақпарат құралдарына ерекше қызығушылық танытты.

***Түйін сөздер:*** қазіргі қоғам педагогикасы, мессенджерлер, қоғамдық институт, әлеуметтік желілер, құрылу тарихы, виртуалды шындық, қоғамға әсері, ақпараттық қауіпсіздік.

Қазіргі қоғам ақпаратты беру, өңдеу және сақтау үшін электрондық жүйелерді пайдалануды тоқтататын күнді елестете алмайды. Егер бұл орын алса, ол ешқашан тізеден көтерілмейді, деградация мен варварлық күйде болады.

Қазір адамдар әлемінде мессенджерлер мен әлеуметтік желілер мәдениетті адамның феномені мен атрибуты болып табылады, өйткені Орта ғасырларда Еуропада бұл заттар кітаптар болды. Ол кезде оқи білу, сиямен жазу, әріптерді жылтыратылған қаз қауырсындарымен шығару және латын және грек тілдерінде мәнерлеп сөйлеу қабілеті қоғамның элитасына немесе сауатты және білімді адамдарға деген нәзік, ізденімпаз ақыл-ойдың белгісі болды.

Заман өзгеруде, біз олармен бірге өзгереміз, сондықтан қазір әлеуметтік желілер мен мессенджерлер мәдениет нормаларына айналды, бұл бір-бірінен

алшақ тұрған адамдарды мыңдаған шақырымға жақындатуға мүмкіндік береді, әртүрлі тілдерде сөйлеседі, бір-бірінен өзгеше қабілеттерге ие, әлемге әртүрлі көзқараспен қарайды және ерекше дүниетанымға ие.

Қазіргі педагогтар айналысатын оқу және әсіресе тәрбие қызметі үшін ақпараттық саладағы ең жаңа әзірлемелерді қолдана білу маңызды тақырып болып табылады, өйткені қазіргі уақытта біздің дәуіріміздің қиындықтарымен ауырлатылған күрделі әлемдік жағдайға байланысты әр мұғалім алатын орнына қарамастан толық қаруланыу керек. П. Дуровтың дамуын оқу және тәрбие іс-әрекетінің тиімді құралы ретінде пайдаланудағы менің жеке бастамам оның дамуын мен және менің студенттерім арасындағы келісілген білім беру іс-әрекетінде қолдануда көрінеді. Менің жеке жағдайда мен жеделхаттардың барлық функционалдығын қолданамын: топтар, арналар, бейне-аудио байланыстар құру, сондай-ақ менің пәндеріме дайындықты жақсарту үшін гиперсілтемелерді, сауалнама жүйелерін және боттарды пайдалану, қашықтықтан онлайн оқыту шеңберінде ағымдағы бақылау бойынша интерактивті сынақтарды тапсыру. Бірақ, бәрі туралы. Оның функцияларын және оның пайда болу тарихын басқа сәнмен салыстырумен бірге қарастырыңыз қолданбалар.

Сонымен, қазір Whatsapp, Facebook, Viber сияқты ақпараттық индустрияның алыптарымен қатар, бүкіл әлемге ВКонтакте – жеделхаттар әлеуметтік желісін құрушы ретінде танымал П. Дуровтың дамуы. Мақалада ұсынылған қосымшаны қарастыру бүгінгі күнге дейін барлық белгілі форматтарда, соның ішінде rar, zip, сондай-ақ pdf және Word сияқты мұрағатталған форматтарда ерекше тасымалдау мүмкіндіктерін сипаттауға бағытталған.

Жеделхат жасаушы П. Дуровтың басқа жобаларда жұмыс істеуге арнаған уақыты болды, ол өзінің алғашқы ұрпағынан шыққаннан кейін рой Жаңа дамумен өртенді.әлеуметтік желі-жеделхат хабаршысы. Қосымшаның қарапайымдылығына қарамастан, ол 2013 жылдың тамыз айының ортасында пайда болды және ол Android, IOS, Windows 7, Windows 8 / 8.1, Linux, MacOSX, Samsung телефондары, Nokia, Windows Phone, Iphone/Ipad, BlackBerry, ноутбуктер сияқты барлық танымал операциялық жүйелерге орнатылды. Яғни. басқаша айтқанда, бұл өнім – бұл барлық заманауи гаджеттерге-смартфондардан бастап, әр орташа пайдаланушыда бар ноутбуктар мен жұмыс үстелдеріне дейін орнатылатын қарапайым бағдарлама.

Өкінішке орай, бұл әлеуметтік желі туралы аз мәлімет бар, бірақ оның ерекше және ерекше функционалдығы бар, ол кем түспейді, тіпті қазіргі мессенджерлердің көпшілігінен асып түсуі мүмкін. Оның басты ерекшеліктерінің бірі – пайдаланушыларды хакерлерді бұзудан сенімді қорғау. Бұл мүмкіндікті жеделхаттың өркениетті әлем тұрғындарының көпшілігі үшін түсініксіз болып қалуымен түсіндіруге болатынын атап өту керек.

Жеделхаттың тағы бір артықшылығы бар: қосымшаның қарапайым интерфейсі; мобильді гаджет пен телефон нөмірі арқылы жүзеге асырылатын жеңіл тіркеу процесі; егер адам смартфонын жоғалтса, мессенджер профильге

кіруді біраз уақытқа бұғаттауға мүмкіндік береді; қолданба телефон кітабын «көргеннен» кейін контактілер тізімі автоматты түрде қосылады; фондық суреттердің үлкен таңдауы, сондай-ақ өзіңіздің жеке дизайныңыздың «тұсқағаздарын» орнату мүмкіндігі; қауіпсіз байланыс; стикерлердің үлкен ассортименті.

Әлеуметтік желі небәрі екі кезеңде тіркеледі: болашақ пайдаланушы үшін алдымен көрсетілген сұрақтарға жауап бере отырып, профильді толтыру қажет; пайдаланушының телефон нөміріне келетін кодты тиісті терезеге енгізу; сонымен қатар жеделхат үшін бірегей лақап атты сипаттау және жасау, ол арқылы сіз жер шарының кез келген нүктесінде оңай таба аласыз. Интернетке қол жетімділік, және, әрине, ол көптеген кең таралған әлемдік тілдерді қолдайды.

Осыдан кейін телефонға жауап беру машинасының роботынан қоңырау келіп түсуі мүмкін, ол жұптастыру үшін барлық қажетті ақпаратты жібереді. Осы сәттен бастап жеделхат қосымшасын пайдалануға болады. Қазіргі ұрпақ тағы бір мүмкіндікке ие болды, атап айтқанда, стационарлық дербес компьютерді дүниежүзілік желіге (www) тұрақты қосу арқылы Telegram-ға шығу мүмкіндігі. Қосымша қауіпсіздік шарасы ретінде мессенджер шот иесі оған кіргісі келген сайын, бот төрт саннан тұратын бірегей ко-үй құпия сөзі бар телефонға sms хабарлама жібереді. Рас, бұл бірнеше операциялық жүйелерде ғана болады. Сондай-ақ бар мессенджерді уақытша құлыптау және оны «құлыпқа» орнату мүмкіндігі. Біз құпия чат деп аталатын чат түрінде жүзеге асырылатын қорғаныс түрін айналып өтпейміз жеделхатта-топ.

Егер терминология туралы айтатын болсақ, онда жеделхат үшін арнайы шифрлау хаттамасы ғана емес, сонымен қатар кейбір жұмыс түрлерінде қызықты криптографиялық хэш-Алгоритмдер, ал басқаларында RSA-2048, DH-2048 жасалды. Бұл ашық чаттардағы қарапайым хабарламаларға қатысты.

«Құпия» чаттарда технология сәл өзгеше. Хабарламалар ұзақ уақыт сақталмағандықтан, әзірлеушілер бағдарламаның IGE режимінде AES-256 алгоритмін қолдануын қамтамасыз етті. Қарапайым тілмен айтқанда, бәрі барлық хабарламалар серверден өтіп, тек екі құрылғыда пайда болатындай етіп жасалады, олардың арасында диалог бар.

Бүгінгі күні жеделхат бұл IT саласындағы бірегей даму, кросс-платформалық мессенджер және егер тренд сол бағытта жүре берсе, онда ол жақын арада Facebook компаниясы жасаған басқа танымал мессенджерді басып озады. Бұл танымалдылықтың себебі-бұл қосымшада файлдарды тасымалдау форматтарында шектеулер жоқ. Сондай-ақ, соңғы мәліметтер бойынша, бұл жер шарындағы ең өнімді және үнемді мессенджер, ол «тыныштық» режимінде сағатына 1,5 МБ жұмсайды. Әзірлеушілердің айтуы бойынша, бұл жеделхатты басқа ұқсас өнімдерден ерекшелендіретін ерекше мүмкіндік. Қосымшаның тағы бір ерекшелігі-бұлтты «қызметтерде»деректерді сақтау мүмкіндігі. Жеделхат осындай ресурстардың көпшілігімен «байланыста» болады. Яғни, пайдаланушылар жасалған хабарламалар тарихын Windows амалдық жүйесі

орнатылған дербес компьютер терасынан да, Android-де жұмыс істейтін смартфоннан да көре алады.

Енді жеделхаттағы топ пен арна сияқты сапалық ерекшеліктерге тоқталайық. Сонымен, топ құру 200.000 қатысушыны біріктіруге, қайта жазудың жалпы тарихына ие болуға, түрдің жалпыға ортақ сілтемелерін жасауға мүмкіндік береді t.me/тақырып, әкімшіге де, мүшелерге де әртүрлі деңгейдегі құқықтар беру. Сонымен қатар: хабарламалар, медиа, стикерлер және gif жіберу, сауалнамалар жіберу, сілтемелерді алдын-ала қарау, мүшелерді қосу, хабарламаларды бекіту, топ профилін өзгерту, хабарламаларды 10 секундтан 1 сағатқа дейін жіберуге баяу режим орнату, ерекшеліктер қосу, чаттар мен бұлтты сақтау жадынан мүшелер мен ақпаратты іздеу, топтар құру, жеке және қоғамдық көріністер, хабарламаларды бақылау, жылдам кіру үшін негізгі экранға төте жол жасау, қоғамдық топ үшін тұрақты бірегей сілтеме жасау, оған сәйкес кез келген пайдаланушы оны кез келген уақытта таба алады және қосыла алады, әріптестерімен және қызметкерлерімен бірге қалады.

Мен өзімнің геопозициямды жіберу опциясын, сондай-ақ топ қатысушыларының пікірін анықтау үшін жедел сауалнама парақтарын құруды ерекше атап өтемін, бұл мүмкіндік жеделхат арнасында да бар. Сондай-ақ, егер сіз өз хабарламаларынан жалықтырған контактіні бұғаттағыңыз келсе, оны қара тізімге енгізуге болады. Күйі, телефоны, жеке аты (лақап аты) және аватар, сондай-ақ желінің соңғы пайда болу уақыты, қаласаңыз, басқа пайдаланушылардан жасыра аласыз немесе олар сіз таңдаған контактілерге ғана көрінеді.

Арна, бұл барлық әлеуметтік топтардың шексіз санын олардың талғамдары мен қалауларына қарай біріктіруге мүмкіндік беретін жаңалық, айтылмаған сияқты нәрселер туралы әдепкі емес тегін пайдалану және оны тегін жүктеп алуға болатын көптеген сайттарда жаңарту, атап айтқанда: www.apkpure.com, www.androeed.ru, www.trashbox.ru, www.top-androids.ru, сондай-ақ пайдалану мүмкіндігі бұл деректерді үнемдеу және бизнесті дамыту режимінде тегін қоңырау шалу үшін; сондай-ақ, жеделхатта Парақ, форум, жаңалықтар лентасы, блог құру орын алады, ал жазылушылар саны автоматты түрде есептелуі мүмкін және мұның бәрі еш кем түспейді, мүмкін эргономика және трафикті үнемдеу тұрғысынан WhatsApp, Facebook және ВКонтакте-дан асып түседі. Жеделхаттағы арналардың ерекшеліктеріне оралайық. Мұнда да арнаның терілуін өзгертуге болады: жекеден жалпыға дейін. Соңғы 48 сағат ішінде әкімшілердің қызметтік әрекеттерін бақылау оларға мыналар кіреді: барлық әрекеттер, әкімші құқықтары, жаңа мүшелер, арна сипаттамасы, жойылған хабарламалар, өңделген хабарламалар; қара тізімге кіріспе, абоненттер туралы ақпаратты тек арна әкімшілері көреді, және, әрине, арнаны жою. Қарапайым және жасырын хабарламаларды жіберу, қоңыраулар шалу, көлемі 1,5 Гб-тан аспайтын файлдарды жіберу, файлдар мен жазбаларды сақтау, трафикті үнемдеу мүмкіндігі, бұл ең көп сұранысқа ие функциялар – осы типтегі мобильді қосымшаларды пайдаланушылар.

Әрине, жеделхат мессенджерінің негізгі функциясына тоқталайық, бұл абоненттер арасындағы хат алмасу. Жеделхат бұл тапсырманы өте жақсы орындайды – басқа ұқсас бағдарламаларға қарағанда әлдеқайда жақсы. Тек өзіңізде ғана емес, сұхбаттасушыңызда да сіз автоматты түрде жою жиілігін орната аласыз хабарламаларды беру жылдамдығы ең жоғары, өйткені барлық хат-хабарлар, хабарламалар мұрағаты тек жеделхат серверлерінде сақталады. Жеделхаттардың тағы бір бонусы-құпиялылық пен қауіпсіздік. Мессенджерді орнатқаннан кейін сіз біраз уақыттан кейін хабарламаларды жою функциясын орната аласыз. Олар тікелей серверде жойылады, сондықтан хат-хабарлар кем дегенде 2-3 секундта жоғалады, осылайша сіздің хабарламаларыңызды ешкім «ұстай» алмайды.

Жеделхат ақпараттық технологияларда жаңа кезең болатын жаңа мүмкіндіктерге ие болатынына сенімдімін. 2013 жылғы іс-шара 100% ашық және тегін болатын бірегей мессенджерді құрумен ерекшеленді, бұл қазіргі уақытта қолданыстағы тұжырымдамалық шешімдерге негізделген интерфейсті құруға мүмкіндік береді, үш тұлғаның қосымшаларды бағдарламалау арқылы python тілінің негізінде жасалған робот – бот бағдарламаларын құру. Енді бұл кәсіпқойлардан бастап ақпараттық технологияларға құмар it әуесқойларына дейін барлығына қол жетімді және бұл қосымшаларды кез – келген кідіріссіз және кедергісіз жасауға болады – www-де табуға болатын жеделхаттың арі интерфейсін қолдана отырып, ашық және ақысыз.

Ал 2015 жылы жаңа мүмкіндік телеграмма пайдаланушыларын жаулап алды-шағын қосымшалар жасауға мүмкіндік беретін бот платформасы, қазір мыңдаған әзірлеушілер өздері үшін жеделхаттың әлеуметтік графигін пайдаланды.

Қорытындылай келе, бұл қосымшаны құра отырып, инженерлер ұсақ-түйекке дейін бәрін ойластырды, әр жаңарту нақты өлшенді, ең бастысы, мессенджер құрлықтарды, Мәдениеттер мен халықтарды біріктіретін халықаралық ауқымдағы шынайы құбылысқа айналды, бұл XXI ғасырдағы ақпараттық революция жолындағы шағын қадам және оқытудың негізгі құралдарының бірі болады. халықаралық пандемия кезеңінде студенттер мен оқытушылар бүкіл Қазақстан бойынша жоғары мектепте оқыту технологияларының қазіргі әлеміндегі оқу және тәрбие процесінде онлайн режимінде.

## Қолданылған әдебиеттер тізімі

1 Панфилова А.П. Учебное пособие Инновоционные педагогические технологии, Издательский центр «Академия». URL: www.academia-moscow.ru.

2 https://telegram free.org/telegramm-socialnaya-set.html.

3 http://tulskobl.ru/telegramm-socialnaya-set.html.

4 http://telegram.org.ru/.

5 https://www.allmessengers.ru/telegram/kto-sozdal.

6 http://ekuzmenko.ru/soft/chto-takoe-telegram-zachem-on-nuzhen-i-kak-impolzovatsya.html.
7 https://inetsovety.ru/chto-takoe-telegram/.
8 https://iflife.ru/telegram/telegram-chto-eto-takoe-i-zachem-on-nuzhen/.
9 https://koskomp.ru/rabota-v-internete/chto-takoe-telegramm-i-dlya-chego-on-nuzhen/.
10 https://myacademy.ru/baza-znanii/stati/kak-ispolzovat-telegram-dlya-biznesa.

ҒТАМР 14.27.01

# ОҚУШЫЛАРДЫҢ ТАНЫМДЫҚ ҚЫЗЫҒУШЫЛЫҚТАРЫН СЫНЫПТАН ТЫС ІС-ӘРЕКЕТ ҮДЕРІСІНДЕ ҚАЛЫПТАСТЫРУ (БИОЛОГИЯЛЫҚ ПӘНДЕР МАТЕРИАЛЫНДА)

**С.Ә. Шәкірбек**
*Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті, Қызылорда қ.*
**К.А. Жумагулова, Г.А. Назарова**
*Ғылыми жетекшісі, Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті, Қызылорда қ.*

Оқушылардың танымдық қызығушылықтарын қалыптастыру мәселесі қазіргі білім беруде жетекші орындардың бірін алады. Оқу процесінің тиімділігі көбінесе осы мәселені шешуге байланысты. Егер оқушылар белсенді іс-әрекетке қатыспаса, онда кез келген мазмұнды материал оларда танымдық қызығушылық тудырмайтын тақырыпқа қызығушылық тудырады. Сондықтан оқушылардың танымдық қызығушылықтарын қалыптастыру кезінде пән бойынша сыныптан тыс жұмыс сияқты тиімді педагогикалық құрал ерекше орын алады.

***Түйін сөздер:*** мектеп, оқушы, танымдық қызығушылық, сабақтан тыс жұмыс, биология пәні.

Тәрбиенің бір бөлігін құрайтын оқу-тәрбие процесінің бір түрі – биология бойынша сабақтан тыс жұмыс. Мектепте дұрыс орналастырылған сабақтан тыс жұмыс үлкен білім беру мен тәрбиелік мәнге ие. Оқушылар сабақта алған білімдерін кеңейтеді және тереңдетеді, көптеген пайдалы дағдыларды игеруге мүмкіндік береді, өмірге жақындатады. Сабақтан тыс сабақтар оқушыларға жеке көзқарасты жеңілдетеді, олардың тәуелсіздігін дамыту үшін қолайлы жағдайлар жасайды. Сабақтан тыс жұмыс оқу іс-әрекетімен бірге оқушының білім іздеудегі белсенділігін жұмылдыратын және оқушылардың мүдделерін толық қанағаттандыруға көмектесетін маңызды құрал ретінде қызмет етеді. Биологиядағы сыныптан тыс жұмыстың барлық түрлерімен ол мектеп бағдарламасымен органикалық түрде байланысты болуы керек, яғни оқу және сабақтан тыс жұмыстар арасында тығыз байланыс болуы керек. Танымдық қызығушылықтарды қалыптастыру және жеке тұлғаны белсендіру – өзара байланысты процестер. Танымдық қызығушылық белсенділікті тудырады, бірақ

өз кезегінде белсенділікті арттыру танымдық қызығушылықты нығайтады және тереңдетеді.

Танымдық қызығушылықтарды белсендіру мәселесін зерттеу білімді игеру процесін жақсартуға, сондай-ақ оқушылардың жеке қасиеттері ретінде белсенділік пен тәуелсіздікті қалыптастыруға бағытталған [1].

А.Б. Ананьевтің пікірінше, «Танымдық қызығушылық адамның таным пәнін игеруіне қарай, ғылыми тәжірибе жинақталуына және зерттелетін құбылыстар туралы ғылыми білімнің дамуына қарай, жалпы – таным объектісіне терең енуіне қарай пайда болады және дамиды» [2].

Танымдық қызығушылықтарды дамыту процесінің ерекшеліктерін анықтау үшін олардың жіктелуіне жүгінеміз.

Психологиялық және педагогикалық әдебиеттерде қызығушылықтардың әртүрлі жіктелімдері бар. Бізге Г.И. Щукина келтірген мүдделердің жіктелуі ең толық болып көрінеді. Ол мүдделерді олардың саралану дәрежесіне, тұрақтылығына, іс-әрекетке, тұлғаның қалыптасуына әсер ету мазмұны мен күшіне қарай бөледі.

Мазмұны бойынша (пәндік бағыт бойынша) қызығушылықтар бөлінеді: танымдық, техникалық, қоғамдық-саяси, кәсіби, көркемдік, спорттық және басқалар. Мүдделерді фактілер, заңдылықтар бойынша ажыратуға болады.

Танымдық қызығушылықты зерттей отырып, біз Г.И. Щукина атап өткен оның міндетті белгілеріне – оң көзқарасқа, эмоционалды-танымдық бағытқа, ішкі тікелей мотивацияға және оқушының ақыл-ой белсенділігін, қызығушылықтың эмоционалды және ерікті көріністерін сипаттайтын танымдық қызығушылықтардың көрсеткіштеріне сүйендік, оларды шартты түрде үш компонентке бөлуге болады:

– интеллектуалды компонент барлық ойлау процестерінің белсенділігін, ізденуге, болжауға, зерттеуге, операциялардың ұтқырлығына ұмтылуды, міндеттер қою және оларды шешу жолдары туралы белсенді және тәуелсіз ойлауды білдіреді;

– эмоционалды компонент моральдық, эстетикалық, интеллектуалды тәжірибелердің жарқын көріністерін сипаттайды: таңдану, жаңа нәрсені күту күйі, іс-әрекет процесіне деген құштарлық, сәттілік пен сәтсіздікке эмоционалды реакциялар, эмпатия, интеллектуалды қуаныш сезімі;

– ерікті компонент бастаманы, білім алудағы дербестікті, табандылықты, мақсаттылықты, тұрақтылықты, жинақылықты, ұйымшылдықты, қиындықтарды жеңе білуді және істі соңына дейін жеткізуді қамтиды [3].

Жоғарыда аталған компоненттердің әрқайсысының мазмұнын биология курсының ерекшелігіне қарай ашайық.

Интеллектуалды компонент оқушылардың биологиялық процестер мен құбылыстарды зерттеуге, қойылған міндеттерді шешуге, зерттелген биологиялық білімге терең енуге деген ұмтылысын қамтиды.

Эмоционалды компонент тірі объектілерге қатысты тәжірибенің көрінісімен, іс-әрекет процесіне деген құштарлықпен және оған деген жағымды эмоционалды көзқараспен байланысты.

Ерікті компонент биологиялық білімді өз бетінше қабылдауға деген ұмтылыста көрінеді.

Мектептегі озық тәжірибелер мен өз бақылаулары кез келген оқу материалын зерделеу кезінде қызығушылық пен танымдық белсенділік белгілі бір өмірлік тәжірибесі мен білімі бар оқушыларда көбірек көрінетіндігін көрсетеді.

Оқушылардың белсенді, тұрақты танымдық қызығушылығын дамыту-бұл олардың жеке басының ең құнды қасиеті және оның танымдық белсенділігін қамтамасыз етуі керек.

Танымдық қызығушылықтарды қалыптастыру үшін танымдық белсенділіктің өнімді түрін қамтамасыз ету арқылы оқушылардың танымдық белсенділігін дамыту өте маңызды екенін атап өткен жөн. Танымдық қызығушылықтарды белсендіру білімді игеру сапасына әсер етеді [4].

Сабақтан тыс жұмыстың мақсаты ғылымның белгілі бір саласына қызығушылықтарды анықтауға, оқу бағдарламасынан тыс мәселелерді терең зерттеу барысында бейімділік пен қабілеттерді анықтауға көмектесу болып табылады.

Сабақтан тыс жұмыстың негізгі міндеттері:

1. Тақырыпқа қызығушылықты ояту

2. Эксперимент және бақылау және практикалық іс-әрекет дағдыларын дамыту және жетілдіру.

3. Оқушылардың шығармашылық белсенділігі мен дербестігін дамыту

Балалардың сабақтан тыс іс-әрекетін ұйымдастыру жөніндегі міндеттерді шешу кезінде:

– білім алушылардың қызығушылықтарын, бейімділігін, қабілеттерін, мүмкіндіктерін анықтау;

– сабақтан тыс жұмыстардың таңдалған саласында баланың жеке дамуына жағдай жасау;

– алған білімдерін, іскерліктері мен дағдыларын іске асыру үшін жағдай жасау;

– бейресми қарым-қатынас, өзара іс-қимыл, ынтымақтастық тәжірибесін дамыту [5].

Сабақтан тыс жұмыстың мазмұны оқу бағдарламасынан едәуір асып түседі және оқушылардың мүдделерімен анықталады, бұл білімді едәуір кеңейтуге және тереңдетуге, оларды өмірлік жағдайларда қолдануға мүмкіндік береді.

Сабақтан тыс жұмыстарды жүзеге асыруға болатын нысандар ретінде мен экскурсиялар, дөңгелек үстелдер, конференциялар, пікірталастар, олимпиадалар, іздеу және ғылыми зерттеулер, қоғамдық пайдалы тәжірибелер, рөлдік ойындар, өнер байқаулары, қолдан жасалған көрнекі құралдар жасау, қосымша ғылыми және танымал әдебиеттерді пайдалану сияқты нысандар таңдалады. Олар әр оқушының ішкі әлеуетін ашуға, оның талантын дамытуға және сақтауға ықпал етеді. Сабақтан тыс жұмыстар әсіресе қазіргі кезде, көптеген балалар сабақтан тыс уақытта өздерін қалай ұстау керектігін білмейді.

Нақты әлемді білу, мысалы, виртуалды әлемнен кем емес қызықты екенін көрсету маңызды. Болашақ азаматтарды жас кезінен бастап қоршаған табиғатқа қамқорлық жасауға үйрету маңызды, яғни табиғи ресурстарды ұтымды пайдалану ғана емес, оларды сақтау және жаңарту да маңызды.Курстар зертханалық жұмыстар мен практикалық сабақтар, экскурсиялар, шығармашылық жобалар; презентациялары бар шағын конференциялар, жобалық әдісті пайдалану, оқушыларды өз бетінше жобалау және зерттеу жұмыстарына белсенді тарту жүргізіледі. Бұл ретте оқушылардың жеке де, топтарда да өзіндік жұмысын ұйымдастыру үшін жағдай жасау міндетті болып табылады.

Кейде табиғат объектілері оқу сабақтарының кестесіне сәйкес келмейтін ұзақ мерзімді бақылауды қажет етеді, бірақ қосымша сабақтар сабақтың өткен тақырыбын байытып, оқушылардың қызығушылығын дамытады. Бірлескен іс-әрекет жаңа білім жинауға, ал студенттерге білім мен дағдыларды біріктіруге, содан кейін практикалық іс-әрекетте қолдануға көмектеседі. Мұның бәрі білім беру кеңістігін кеңейтуге ықпал етеді Экскурсияларды ұйымдастыру оқушылардың пәнге деген үлкен қызығушылығын тудырады, өйткені сабақта оқушылар табиғи ортадан оқшауланған жеке объектілермен танысады.

Оқушылардың танымдық қызығушылықтарын белсендіру жолдарын іздеуде мұғалімдерден шебер басшылық, қолданылатын формалардың, әдістер мен жабдықтардың психологиялық-педагогикалық орындылығын терең түсіну қажет болады [6].

Демек, биология сабақтарында оқушылардың танымдық қызығушылықтарын жандандырудың жолдарын, формаларын, тәсілдерін, мақсаттары мен міндеттерін зерттеу білім, білік және дағдыларды игеруге, танымдық қызығушылықтардың бағыты мен тұрақтылығында көрінетін оқушының жеке басының негізгі қасиеттерін қалыптастыруға, білім мен іс-әрекет тәсілдерін тиімді игеруге ұмтылуға, білім мен іс-әрекетке қол жеткізуге ерікті күш-жігерді жұмылдыруға ықпал етуі керек.

Қорытындылай келе, сыныптан тыс жұмыстың барлық аталған түрлері мен формалары өзара байланысты және бірін-бірі толықтырады, олардың арасында белгілі бір педагогикалық заңдылық бар. Сонымен қатар оңтайлы ерекшеліктер бар. Бұл ерекшеліктер келесідей: оқушылардың сыныптан тыс жұмыстың әртүрлі түрлері мен нысандарына қатысуының еріктілігі; сыныптан тыс жұмыстың мазмұны оқу бағдарламасының шеңберімен шектелмейді;сыныптан тыс жұмыстың әдістері мен нысандары оқушылардың шығармашылық өнерпаздығы мен мүдделеріне негізделеді.

Оқушыларды сыныптан тыс жұмыстың әртүрлі түрлері мен формаларына қосу ғылымның өзіне, тәжірибе жасауға, зерттеу жүргізуге деген қызығушылықты оятады. Оқушылар жұмыста тәуелсіз болуды үйренеді, пайдалы практикалық дағдыларға ие болады. Сыныптан тыс жұмыстың белгілі бір түрлері мен түрлеріне қатысу оқушылар үшін өзін-өзі тәрбиелеудің кең мүмкіндіктерін ашады.

## Қолданылған әдебиеттер тізімі

1 Безух К.Е. Активизация деятельности учащихся при обучении биологии. Журнал «биология в школе» №2 за 2017.

2 Ананьев А.Б. Познавательные потребности и интересы. Ученые записки ЛГУ. – Сер. философских наук. Психология. – Л., 1959. – С. 41-60.

3 Морозова Н.Г. Структура деятельности, вызы– вающей интерес к формирующей эмоционально-познавательную направленность личности. Проблема деятельности в советской психологии: Сб. науч. трудов. – М., 1977.

4 Мухина А.В. Деятельностный подход при обучении биологии. Журнал «Биология в школе» №6 за 2018.

5 Жарикова Н.В. Способы повышения познавательной активности школьников при использовании проблемного обучения на уроках биологии. Вестн. Том. гос. пед. ун-та. – Томск, 2008. – Вып. 2 (76). – С. 133-136.

6 Поташник М.М. Требования к современному уроку – М.: Центр педагогического образования, 2008.

**ҒТАМР 14.25.05**

# ОҚУШЫЛАРДЫҢ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ҚҰЗЫРЕТТІЛІГІН ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ МАҢЫЗЫ

**Н. Мүзапбарқызы**
*Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті, Қызылорда қ.*
**Р.Х. Курманбаев, Г.А. Назарова**
*Ғылыми жетекші, Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті, Қызылорда қ.*

Қазіргі уақытта адамдардың экологиялық санасы қазіргі қоғам дамуының ең маңызды шарты болып табылады. Осыған байланысты жас ұрпаққа экологиялық тәрбие беру мәселесі мектептің басты міндеттерінің біріне айналады. Қазіргі мектептің міндеті – экология бойынша белгілі бір білім көлемін қалыптастыру ғана емес, сонымен қатар оқушылардың ғылыми талдау дағдыларын меңгеруіне, қоғам мен табиғаттың өзара байланысын түсінуге, қоршаған ортаға практикалық көмек көрсетудің маңыздылығын сезінуге көмектесу. Бүгінгі таңда құзыреттілікке негізделген әдіс білім беруде басымдыққа айналуда.

***Түйін сөздер:*** құзреттілік, экология, интеграция, құндылық.

Адам, табиғат және қоғам арасындағы қарым-қатынас мәселесі адамзат дамуының барлық кезеңдерінде тұрды, бірақ ол үшінші мыңжылдықтың табалдырығында ерекше мәселелердің біріне жетті. Экологиялық дағдарыстың шынайы себептерін талдау басты қайшылық адам мен табиғат арасында емес, табиғаттағы мәдениет пен белсенділік арасында екеніне көз жеткізеді. Сондықтан еліміздің барлық тұрғындарының, ең алдымен балаларымыздың экологиялық санасына қол жеткізу – бүгінгі күннің басты міндеті деп білемін.

«Құзыреттілік – жеке интеллект дамуының критерийі ретінде әрекет ететін сапа, тиісті қызмет саласында тиімді шешім қабылдауға мүмкіндік беретін, мәселені түсінудің жоғары деңгейін білдіретін пәндік білімді ұйымдастырудың ерекше түрі. белгілі бір пәндік салада күрделі әрекеттерді орындау тәжірибесі, пайымдаулар мен бағалаулардың тиімділігі [1].

«Құзыреттілік – субъектінің өзгермелі жағдайларға бейімделуіне мүмкіндік беретін білім, білік және дағдылардың жиынтығы, шын мәнінде, бұл оның берілген жағдайларда әрекет ету және өмір сүру қабілеті. Олардың барлығы адамның тәжірибесімен, әрекетімен байланысты. Жағдайдан және белсенділіктен тыс құзыреттіліктер пайда болмайды (Н.Ф. Ефремова) [2].

Экологиялық білім беру мазмұнының маңызы әлеуметтік проблемалық мәселелерге ауысуы қазіргі таңда өзекті бола түсуде. Экологиялық білім берудің кешенді нәтижесі – жалпы дамудың ең маңызды жалпы мәдени көрсеткіші ретіндегі экологиялық құзыреттілік. Экологиялық тәрбие мен білім беру деп қоршаған ортаға жауапкершілікпен қарауды қамтамасыз ететін ғылыми-тәжірибелік білімдер, құндылық бағдарлар, мінез-құлық және іс-әрекеттер жүйесін қалыптастыруға бағытталған жеке тұлғаны оқыту, тәрбиелеу және дамытудың үздіксіз процесі деп айтар едім.

Экологиялық құзіреттілік – табиғатқа бағытталған іс-әрекет субъектісі ретінде оның экологиялық бағдары мен экологиялық тәжірибесінің ажырамас бірлігінен тұратын адамның сапалы білім беруі. Экологиялық құзыреттілікті қалыптастырудың өзегі – «адам – табиғат – экономика – қоршаған орта» біртұтас жүйе [3].

Экологиялық білім беру идеясын мектеп биологиясы курсында жүзеге асыру әрбір оқушының жеке тәжірибесіне сүйене отырып, осы мәселе туралы түсінігін қалыптастыруды білдіреді. Қазіргі даму кезеңіндегі оқу процесін белсендіру мәселесін оқушының жеке позициясын есепке алмай қарауға болмайды. Мектеп биологиясы – экологиялық мәселелерді үш деңгейде (жаһандық аймақтық, жергілікті) зерттейтін бірден-бір пән. Экологиялық сана (құзыреттілік) мектепте алған білім мен дағдыға негізделеді. Оқушылардың экологиялық білімін, дағдысы мен мәдениетін, дүниетанымын қалыптастыратын мектептегі білім беру табиғатты саналы, мақсатқа сай пайдаланудың, қоршаған ортаға белсенділік-құндылық қатынасының негізін қалайды. Экологиялық құзыреттілігін дамыту барысында оқушылар бір деңгейден екінші деңгейге ауысады. Бұл оқушылардың жеке ерекшеліктерін ескере отырып, оқуды еркін ұғынуға мүмкіндік береді.

Экологиялық құзыреттілік туралы түсінікті Ф.С. Ғайнуллаова мектеп оқушыларына экологиялық тәрбие беру үшін алдымен университеттегі болашақ мұғалімдерді оқыту қажет деп санады. Экологиялық құзыреттілігін ескере отырып, Ф.С. Ғайнуллова «экологиялық мәдениет», «экологиялық сана», «экологиялық мінез-құлық», «экологиялық менталитет» ұғымдарына сүйене отырып, оны жеке тұлғаның дайындығын көрсететін тұтас интегративті тәрбие ретінде анықтады.

«Экологиялық құзыреттілік» ұғымы әмбебап, пәнаралық сипатқа ие: К.Г.Ердынеева, Е.Б. Кадашниковаиың пікірінше, «экологиялық құзіреттілік құрылымы – бұл қабілеттердің, көзқарастардың және шығармашылық іс-әрекет тәжірибесінің интеграциялық үйлесімі» деп болжауға болады [4].

Оқушылардың экологиялық құзыреттілігін қалыптастыру жұмысын бірнеше кезеңдерді бөліп көрсетуге болады:

1-кезең – «Білуді үйрену». Бұл экологиялық білім мен дағдының қалыптасу кезеңі. Ол мектептегі биология, экология, география, химия курстарын оқу арқылы жүзеге асырылады. Орта мектепте экологиялық құзіреттілікті қалыптастыру оқушылардың іс-әрекетінің әртүрлі формалары

арқылы жүзеге асырылады: олимпиадаға дайындық кезінде дарынды оқушылармен топтық, жеке сабақтар.

2-кезең – «Істеуді үйрен». Бұл жеке шығармашылық өнімдерді жасау, экологиялық жобаларды жүзеге асыру кезеңі. Оқушылармен жеке жұмыс жасау арқылы жүзеге асады. Мысалы, осындай кезеңде «Сарқынды суларды тазарту моделі» және «Тіршілік ету ортасы ретінде топырақ» жобалары аяқталды.

3 кезең – «Өмір сүруді үйрену». Бұл кезеңде экологиялық науқандарға белсенді қатысу маңызды, мысалы, «Жасыл орта», «Экобақтар», «Саябақ». Бұл белсенді өмірлік ұстанымды қалыптастырады, өз аймағындағы өмірдің мәселелеріне бей-жай қарамайтын адамдарды тәрбиелейді.

4-кезең – «Болуды үйрену». Оқушылармен бірлескен іс-әрекеттің нәтижесі қалалық және облыстық деңгейдегі олимпиадалардағы жүйелі жеңістер болып табылады. Бұл кезеңде экологиялық құзіреттілікті қалыптастыру аяқталады, оның барысында студент өмір жолын таңдайды және одан әрі экологиялық іс-әрекет процесінде өзін-өзі жүзеге асырады [5].

Психологиялық-педагогикалық зерттеулердің нәтижелерін талдау экологиялық проблемаларды шешу процедураларын іздеуде және оларды қолдануда экологиялық императивтің сақталуын болжайтын экологиялық құзыреттілік құрылымы мен функцияларының бірқатар мәнді сипаттамаларын анықтауға мүмкіндік береді. Т.С. Бакиров экологиялық құзіреттілік табиғатты қалыптастырудың интегративті көрсеткіші ретінде әрекет ете алады, орта мектеп оқушыларының мәдениеті адам, қоғам және биосфера арасындағы қарым-қатынасқа тұтас көзқарастың болуы, жаратылыстану білімдері мен практикалық дағдыларының жүйесі ретінде қалыптасады оларды күнделікті және кәсіптік қызметте пайдалану қажеттіліктері мен әдеттері, жеке адамның өзінің моральдық-эстетикалық құндылықтары жүйесіне экологиялық құзреттілік енгізуі.

Айта кету керек, Т.С. Бакиров оқушылардың экологиялық құзіреттілігінің моделін ең жалпыдан ерекше экологиялық дағдыларға – құбылыстарды құрамдас элементтерге бөлуді құруды ұсынады. Әрбір бөлікті тұтасымен байланыстырып, жетекшімен өзара әрекеттесу арқылы түсінуді ұсынды:

– тараптар, қарастырылған логикаға адекватты теориядағы идеяларды, қорытындыларды, заңдылықтарды табу.

– құбылыстар, қоршаған орта құбылыстарын дұрыс диагностикалау.

– экологиялық мәселелерді анықтау және оны оңтайлы шешу жолдары [6].

Экологиялық құзыреттіліктің құрамдас бөліктері: *денсаулықты сақтау* – салауатты өмір салты нормаларын сақтау; *құндылық* – семантикалық бағдарлар – өмірлік құндылықтар, экологиялық құндылықтар; *интеграция* – қазіргі тұлғаның тұтас дүниетанымының негізі ретіндегі экологиялық көзқарас; *азаматтық* – қоршаған ортаны қорғау саласындағы құқықтар мен міндеттерді сақтау; жауапкершілік, міндет; өзін-өзі жетілдіру, өзін-өзі дамыту, кәсіби экологиялық бағдарларды дамыту, экологиялық мәдениетті меңгеру; *әлеуметтік өзара іс-қимылдар* – әлеуметтік серіктестік, экологиялық

мәселелерді шешу үдерісіндегі ынтымақтастық; қызметі – проблемаларды анықтау және шешу, экологиялық зерттеулер, экологиялық жобаларды әзірлеу және жүзеге асыру жоспарлау, жобалау, модельдеу, болжау, жаңа ақпараттық технологияларды қолдану. Ең жиі кездесетіні – экологиялық сауатты ойлау және әрекет ету, ол фактілер мен құбылыстарды теориялық талдауға жатқызу қабілетімен байланысты [5]. Экологиялық құзыреттілік мазмұнын қарастырғанда Ю.А. Шаронова «экологиялық сана» категориясын пайдалана отырып, экологиялық іс-әрекетке қажетті экологиялық білімдер, дағдылар, тәжірибелер жиынтығымен қатар, экологияның экоцентрлік типінің негізін құрайтын жеке қасиеттерге назар аударады. Сонымен бірге, экологиялық құзіреттілік дегеніміз экологиялық білімнің, дағдылардың және трансформациялық экологиялық қызметке қажетті қызмет тәжірибесінің және адамның экологиялық санасы мен экологиялық мәдениетінің экоцентрлік түрін қалыптастыруға негіз болатын жеке қасиеттердің жиынтығы. Оқушылардың білімге деген қызығушылығы болған жағдайда ғана оқу әрекеті жемісті болатыны сөзсіз. Өкінішке орай, танымдық қызығушылықты дамыту мәселесі теориялық тұрғыдан нашар дамыған және оны практикалық түрде шешу қиын. Оқытудың кез келген әдісі оқушыларды оқуға бей-жай қалдырса, олардың дербестігі мен интеллектуалдық белсенділігін дамытуға ықпал етпесе, оны тиімді деп санауға болмайды. Сондықтан проблемалық жағдаят құру оқушылардың интеллектінің дамуына, пәнге деген қызығушылығын оятуға, логикалық ойлауын дамытуға ең сәтті ықпал ететіні сөзсіз.

Қорытындылай келе, экологиялық құзіреттілік экологиялық бағдары бар оқушылардың іс-әрекет түрлерінің потенциалы мен тәжірибесін білдіреді. Ол әрқашан тұлғаға бағытталған, белсенділікке бағытталған. Оқушыларға экологиялық білім мен тәрбие беру қазіргі таңдағы ең маңызды міндеттердің бірі. Экологиялық білім оқушыларды өмірге дайындайды, алға мақсат қоюға, өзгермелі жағдайларға жауап беруге көмектеседі, алған білім, білік және дағдының арқасында өзгермелі орта жағдайларына сәтті бейімделуге мүмкіндік береді.

Оқушылардың бойында экологиялық құзреттілік қалыптасса, онда мынадай қасиеттер дамиды:

- ұйымдастырушылық;
- шығармашылық;
- ақпаратпен жұмыс:
- бұқаралық ақпарат құралдарын пайдалану;
- ақпаратты талдау және таңдау, оны түрлендіру, беру;
- топта жұмыс істеу;
- диалог жүргізу;
- өзін таныстыру.

Келешек ұрпақтарымыз қай мамандықты таңдаса да, олардың жүрегінде туған жерге деген сүйіспеншілік, табиғатқа деген құрмет мәңгі сақталады. Біз

өзіміздің ізбасарларымызды тек ақылды, сауатты адамдарды ғана емес, сонымен қатар қамқор, белсенді, адамгершілікті көргіміз келеді.

## Қолданылған әдебиеттер тізімі

1 Кудайбергенова К.С. Құзырлылық табиғаты– тұлғаның өзіндік дамуында. Әдістемелік құрал, 2006.

2 Орысша-қазақша түсіндірме сөздік.

3 Экологиялық білім бағдарламасы. Ы.Алтынсарин атындағы Қазақстан Білім академиясының республикалық баспа кабинеті. 2009. – 127 б.

4 Тугелбаева Г.Т. Системно-структурные аспекты программного обеспечения процесса преподавания экологии в школах и вузах. Каз Гос ИНТИ, 2005.

5 Макоедова А.А. Экологизация образовательного процесса как основа формирования экологической компетентности школьников. Сибирский педагогический журнал. – Новосибирск. – 2007. – № 3. – С. 292-301.

6 Қазақстан Республикасының «Қоршаған ортаны қорғау туралы Заңы». Егемен Қазақстан. №151, 2017.

7 Әубәкіров С.Қ. Экологиятану. – Алматы, 1999. – 21-29 б.

**ҒТАМР 14.25.09**

# ПӘНАРАЛЫҚ ИНТЕГРАЦИЯ НЕГІЗІНДЕ БИОЛОГИЯ ПӘНІН ОҚЫТУ ТИІМДІЛІГІ

**Ә. Айданақ**
*Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті, Семей қ.*
**Р.А. Садықова**
*А-ш ғ.д., доцент, Семей қаласының Шәкәрім атындағы университеті, Семей қ.*

Бұл мақалада қазіргі кезеңдегі білім беру саласының ғылымның, мәдениеттің, ғылыми техникалық прогрестің даму деңгейіне сай болуы қажеттілігінен туған жаңа білім беру технологиясы туралы мәлімет берілді. Білімнің мазмұны ғылымдардың өзара байланысы ықпал жасайды. Осыған байланысты қазіргі күрделі қайта жаңғыру кезінде оқыту үрдісінде пәнаралық интеграция ерекше педагогикалық маңызды мәнге ие болуда. Бұл оқу әдісі бүгінгі әлем дамуының жаңа ұстанымдары арқылы білім беру саласына экономикалық, әлеуметтік және мәдени өзгерістер мен адам бойындағы қасиеттерді мейлінше сіңіру үшін енгізілген және адам бойындағы қасиеттерді жан-жақты ашуға бағытталған.

***Түйін сөздер:*** пәнаралық интеграция, дәстүрлі шекара, ұғым, циклішілік байланыс, цикларалық байланыс, функция.

Егеменді еліміздің бүгінгі таңдағы ең басты мақсаты өркениетті елдер қатарына көтерілу болса, оған жетудің бірден-бір жолы әлемдік білім кеңістігінен орын алу болып табылады. Мұның білім беру жүйесіндегі даму бағыттарын айқындап, оны тың арнаға, жаңа сапаға жеткізу қажеттілігін міндеттейді. Сондықтан да білім мазмұнын байыту, оқыту үрдісін жетілдіру, жан-жақты дамыған, рухани жетілген жас ұрпақты қалыптастыру – өз шешімін қажет ететін, кезек күттірмейтін мәселе [1].

Пәнаралық интеграция – білім беру және оқыту педагогикасында бірнеше белгіленген пәндердің немесе дәстүрлі оқу салаларының әдістері мен идеяларын қолданатын зерттеулерді сипаттау үшін қолданылады. Бұл жаңа қажеттіліктер мен жаңа жұмыс түрінің пайда болуының әсерінен, академиялық пәндер арасындағы дәстүрлі шекараларды біріктіретін ұйымдастырушылық ұйым болып табылады.

Жер ғаламшарымыздың тоқтамай үздіксіз қозғалатындығы сияқты адамзат ұрпағы да уақыт ұзарған сайын биікке ұмтылып ғылымның көкжиегін ілгері дамытуда. Сол себепті жедел жаңарған заманауи ілімнің талаптарына

ілесу үшін кез келген пән тақырыптары мен тұжырымдамалық ұғымдарды бірегей байланыстыра білгеніміз жөн [2].

Пәнаралық интеграция яғни пәнаралық байланыс – үздіксіз байланысқан біртұтас тұтастықты құру процесі мен нәтижесі. Оқытуда олар бір синтезделген курста (тақырыпта, бөлімде, бағдарламада) әртүрлі оқу пәндерінің элементтерін біріктіру, ғылыми ұғымдар мен әртүрлі пәндердің әдістерін жалпы ғылыми ұғымдар мен таным әдістеріне біріктіру, пәнаралық оқу мәселелерін ашудағы ғылым негіздерін жинақтау және жинақтау арқылы жүзеге асырылады.

Пәнаралық байланыстар арқылы біз оқу процесінде жүзеге асырыла отырып, білімді жалпылауға, жүйелеуге және беріктікке, жалпыланған дағдылар мен қабілеттердің қалыптасуына, сайып келгенде, жан-жақты ғылыми дүниетаным мен қасиеттерді қалыптастыруға ықпал ететін мақсаттардың, функциялардың, мазмұндық элементтердің, оқу пәндерінің бірлігін түсінеміз.

Биология сабақтарында жүзеге асырылуы мүмкін пәнаралық байланыстардың бірнеше классификациясы бар. Олар В.Н. Максимова мен Н.В.Груздеваның «биологияны оқытудағы пәнаралық байланыстар» кітабында ұсынылған [3]. Циклге қатысты циклішілік пәнаралық байланыстар қарастырылады: биология, химия және физика байланыстары; сондай-ақ цикларалық, яғни: биология мен гуманитарлық ғылымдар арасындағы байланыстар.

Ақпараттың мазмұны бойынша мыналар ерекшеленеді:

1. Нақты пәнаралық байланыстар. Бұл топқа биология сабақтарында «Жалпы биология» бөлімінде және «бейорганикалық химия» және «органикалық химия» бөлімдерінде зерттелетін жалпы фактілерді қолдану, оларды екі ғылым тұрғысынан қарастыру, ақпаратты жалпылау кіреді.

2. Ұғымдық пәнаралық байланыстар. Бұл топқа жалпы пән ұғымдарын зерттеу кіреді. Мысалы, «зат», «молекула», «ДНҚ», «аминқышқылдары» және т.б. ұғымдар тұжырымдаманы құрайтын белгілерді тереңдету арқылы жүзеге асырылады.

3. Теориялық пәнаралық байланыстар. Бұл топқа оқушылар теорияны тұтас қабылдауы және тереңірек түсінуі үшін химия және биология сабақтарында зерттелген заңдар мен теорияларды қарастыру кіреді.

4. Философиялық пәнаралық байланыстар. Биологияда зерттелген материалды философиялық категориялар тұрғысынан қарастыру. Бұл функция химия мен биологияның әлеуметтік құндылықтар арқылы байланысын көрсетеді.

Жоғарыда айтылғандардың бәрін талдағаннан кейін, біздің ойымызша, пәнаралық байланыстар мектеп оқушыларына тек биология ғылымдарын ғана емес, сонымен қатар барлық басқа пәндерді оқытуда өте маңызды бөлік болып табылады.

Пәнаралық байланыстар биологияны оқытуда бірқатар функцияларды орындайды. Әдіснамалық функция тек олардың негізінде білім алушыларға табиғатқа диалектикалық-материалистік көзқарастардың, оның тұтастығы мен дамуы туралы қазіргі идеялардың қалыптасуы мүмкін екендігінде көрінеді,

өйткені пәнаралық байланыстар табиғатты тануға жүйелі көзқарас тұрғысынан идеялар мен әдістерді интеграциялау бағытында дамып келе жатқан қазіргі жаратылыстану әдіснамасын оқыту. Мұндай пәнаралық байланыстар биологияны оқытудың барлық кезеңдерінде орынды.

Бірінші кезеңде (орта сыныптарда) – өсімдіктер мен жануарлар биологиясын зерттеу барысында оқушылардың физиологиялық және экологиялық білімдерін тереңірек түсіну үшін биологияның химия және физикамен пәнаралық байланысын орнату маңызды.

Екінші кезеңде (жоғары сыныптарда) – адам биологиясын, яғни анатомия және жалпы биологияны зерттеуде оқушылардың химия, физика және география бойынша білімдерін кеңінен жүзеге асыру.

Биология мен химия пәнаралық байланыста экологиялық білім және сабақ барысында әрбір тақырыпты жүргізгенде жан-жақты байланыстыра отырып білім беру үшін материалдарды сұрыптау кезінде қоршаған ортадағы орын алып жатқан әр түрлі құбылыстарды жалпы және жеке дара заңдар мен ережелер негізінде түсіндіруге бастаса, оқушыларда қоршаған орта жүйесіндегі түрлі үдерістерге танымдық көзқарас қалыптасып, ол жалпы білімнен мамандықтарына қатысты кәсіби білімге ұласып, жол ашады. Ал мұндай білім беру жүйесін іске асыру үшін, ең алдымен пәнаралық байланыста оқытылатын пәннің мазмұны оқытудың мақсатын, нәтижесін анықтайтындай оқу бағдарламасында көрініс табуы қажет.

Биология және химияны оқушыларға үйрету, оқыту кезінде кез келген тақырыптағы мәліметтер бір-бірімен байланысып отыратыны анық. Соның әдісін тауып, оқушыларға ұғындыру пән бойынша нәтижесін береді. Осылайша, пәнаралық байланысты қолдану нәтижесінде оқушылардың сабаққа қызығушылығы ашылып, сабаққа белсенділігі артып, олар сабақ үшін жаңа әрі тың материалдарды іздестіру қажеттілігін сезіне біледі деп ойлаймын. Балалар қарапайым оқу рефераттары мен баяндамаларын жазуда белсенділік таныта бастайды және жазу сауаттылығы жоғарылайды.

Келесі физика пәнімен пәнаралық байланыс орнатуға ыңғайлы тақырыптарға тоқталсақ. Сүйектер мен буындардың қозғалыс механизмін түсіндіру физика, механикалық жұмыс және үйкеліс күші туралы білімді ескеруді қажет етеді. Бұл жағдайда 8-сынып биология курсымен сабақтастық принципін сақтау қажет, онда осы мәселелерге де назар аударылады. Өкпе және тіндік газ алмасу мен қанның тасымалдау қызметін зерттеу оқушылардың тотығу және диффузия және олардың жануарлар организміндегі рөлі туралы білімдерін қолдана отырып жүргізіледі. Ингаляция және дем шығару, қан қысымы механизмдері жолдың басындағы және соңындағы қысым айырмашылығына байланысты Сұйықтықтар мен газдардың қозғалыс заңдылықтарына сүйене отырып түсіндіріледі (физика, 7-сынып).

Адам ағзасындағы зат алмасуға қолданылатын энергияның сақталу және өзгеру заңы туралы Физикалық білім білім алушыларды осы табиғат заңының әмбебаптығы және физика-химиялық және биологиялық процестердің бірлігі туралы қорытындыға келтіруге мүмкіндік береді. Көру және есту

органдарының функциялары оқушылардың оптика және дыбыс туралы жалпы түсініктерін және жоғары сынып физика курстарымен перспективалық байланыстарды ескере отырып ашылады.

Биология сабақтарында физика мен биология арасындағы байланысты жүзеге асыру сабақтарда кездейсоқ мысалдар мен фактілерді қолдану арқылы емес, мұғалім әртүрлі оқу пәндерін оқу нәтижесінде алынған білімнің байланысын қамтамасыз ететіндіктен жүзеге асырылуы керек.

## Қолданылған әдебиеттер тізімі

1 Назарбаев Н.Ә. «Қазақстан халқына Жолдауы». Елбасының «Қазақстан жолы» – 2050. – Астана, 2014.

2 Абрамова Г.С. Практическая психология: Учебник для студентов вузов. – М.: Академический проект, 2001. – 480 с.

3 Максимова В.Н., Груздева Н.В. Межпредметные связи в обучении биологии. – М.: Просвещение, 1987. – 107 с.

**ГРНТИ 14.25.09**

# СТРАТЕГИИ И ПРИЕМЫ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА И ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ УЧАЩИХСЯ

**У.К. Сулейменова**
*Школа-гимназия №14 им. Аль-Фараби, г. Кентау, Туркестанской обл.*

В данной статье автор пишет об эффективных стратегиях и приемах, которые применяет на уроках русского языка и литературы для формирования функциональной грамотности учащихся, то есть для формирования прочных знаний, которые будут востребованы в реальной жизни и будут способствовать адаптации учащихся в различных жизненных ситуациях.

***Ключевые слова:*** грамотность, функциональная, читательская, стратегии, формирование.

В настоящее время усиленное внимание уделяется формированию и развитию функциональной грамотности учащихся, то есть формированию прочных знаний, которые будут востребованы в реальной жизни.

Под функциональной грамотностью понимается способность учащегося свободно использовать навыки чтения и письма в целях получения информации из текста (понимания, сжатия, преобразования и т.д.) и в целях передачи такой информации в реальном общении [1]

Чтение и текстуальное изучение того или иного материала составляют основу содержания русского языка и литературы, как учебного предмета. Поэтому в первую очередь учителю необходимо привить любовь и интерес к чтению у учащихся и одновременно развивать их читательскую грамотность. А это в век интернета становится сложным, так как информацию ученики могут получить и из других аудиовизуальных источников, более быстрых, ярких, привлекательных. «Зачем читать большие тексты, терять время, когда можно быстро прослушать аудиозапись или просмотреть фильм?» – думает современная молодежь. Чтобы ответить на этот вопрос, учителю приходится искать и находить методы, чтобы привить ученику устойчивый интерес к чтению, обучить его читательской грамотности.

На уроках каждый учитель сам определяет стратегии обучения.

Я использую многие стратегии, представленные в учебниках и на просторах интернета. Это всем известные «Синквейн», «Кластер», «Двухчастный и трехчастный дневники», «Тонкие и толстые вопросы»,

«Литературная пирамида», «Плюс, Минус, Интересно» и т.д. Хочу рассказать о стратегиях, предложенных коллегой из России Гусевой Натальей Николаевной в своем докладе [2], которые я эффективно использую на уроках русского языка: это «Лови ошибку», «Шаг за шагом», «Морфологический ящик», «Создай паспорт», «Да-Нет» и другие.

Замечу, что готовых рекомендаций по использованию стратегий – нет. Я приведу собственные примеры использования этих стратегий на уроках.

*Стратегия «Лови ошибку».*

Универсальный приём, активизирующий внимание учащихся.

Формирует:

– умение анализировать информацию;
– умение применять знания в нестандартной ситуации;
– умение критически оценивать полученную информацию.

Учитель предлагает учащимся информацию, содержащую неизвестное количество ошибок. Учащиеся ищут ошибку группой или индивидуально, спорят, совещаются. Придя к определенному мнению, группа выбирает спикера. Спикер передает результаты учителю или оглашает задание и результат его решения перед всем классом. Чтобы обсуждение не затянулось, заранее определите на него время.

***Пример.*** Русский язык. Учитель дает несколько грамматических (синтаксических или др.) правил. Одно или несколько из них – неверны. Найти и доказать ошибочность.

**Задание**: выявить в тексте допущенные ошибки.

1. Предлог – это самостоятельная часть речи, которая выражает зависимость одних слов от других слов в словосочетании и предложении. Предлоги, состоящие из одного слова, – простые, а состоящие из двух и более слов,– сложные. Предлоги делятся на сочинительные и подчинительные, производные и непроизводные.

2. Причастие – часть речи, которая совмещает в себе признаки наречия и глагола. В предложении является определением. Это неизменяемая часть речи. Причастия бывают только действительные. Причастия бывают настоящего и прошедшего времени. Действительные причастия настоящего времени имеют суффиксы: -ем, -ом, -им.

Ответы: 1.на сочинительные и подчинительные бывают союзы

2. Причастия бывают действительные и страдательные. Действительные причастия настоящего времени имеют суффиксы: -ащ, -ящ, -ущ, -ющ.

*Стратегия «Шаг за шагом».*

Приём интерактивного обучения. Используется для активизации полученных ранее знаний. Ученики, шагая к доске, на каждый шаг называют термин, понятие, явление и т.д. из изученного ранее материала. На уроке литературы могут назвать героев произведения, место действия, автора и т.д.

**Пример**. Русский язык. Тема «Деепричастие». Задание: Назови слова, которые раскрывают морфологические признаки деепричастия.

1 шаг-особая форма глагола 2 шаг-вид, 3-прошедшее, 4-настоящее, 5-суффикс, 6-добавочное, 7-действие, 8-обстоятельство, 9-неизменяемая и т.д.

*Стратегия «Да-Нет».*

Универсальный приём: способен увлечь учащихся. Формирует следующие универсальные учебные действия:

– умение связывать разрозненные факты в единую картину;
– умение систематизировать уже имеющуюся информацию;
– умение слушать и слышать друг друга.

Учитель загадывает нечто (число, предмет, литературного героя, историческое лицо и др.). Учащиеся пытаются найти ответ, задавая вопросы, на которые учитель может ответить только словами: «да», «нет», «и да и нет».

Например, на уроке литературы по роману-эпопее «Война и мир» загадывается литературный герой. Ученики спрашивают: «Это мужчина?» (Ответ «Да»), «Участвовал в войне?» («Нет»), «Реальное историческое лицо?» и т.д.

*Стратегия «Морфологический ящик».*

Прием используется для создания информационной копилки и последующего построения определений при изучении лингвистических, математических понятий. Модель служит для сбора и анализа информации по заданным признакам, выявление существенных и несущественных признаков изучаемого явления. *Пример.*

– На уроке русского языка – сбор частей слова для конструирования новых слов; сбор лексических значений многозначных слов; составление синонимических и антонимических рядов; копилка фразеологизмов и их значений; копилка слов, содержащих определенную орфограмму; копилка родственных слов;
– литературное чтение – копилка рифм, метафор; копилка личностных качеств для характеристик героев.

*Задание:* Записать фразеологизмы, в которых указаны:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Части тела | Развесить уши | Сидеть сложа руки | Зарубить на носу | Повесить нос |
| Животные | Кот наплакал | Делать из мухи слона | Деньги куры не клюют | Съел собаку |

*Стратегия «Создай паспорт».*

Может быть использован для создания характеристик:

– на литературном чтении – героев литературных произведений (Например, создать паспорт Жилина и Костылина из рассказа «Кавказский пленник»;
– на русском языке – частей речи, членов предложений, частей слова, лингвистических терминов.

*Задание:* Создай паспорт к персонажу из рассказа «Хамелеон» А.П. Чехова.

| | |
|---|---|
| Фамилия | Очумелов |
| Должность | Полицейский надзиратель |
| Характер | беспринципный, недалекий, трусливый, двуличный |

*Стратегия «Зигзаг».*

Данную стратегию уместно использовать для развития у школьников следующих умений:

– анализировать текст совместно с другими людьми;
– вести исследовательскую работу в группе;
– доступно передавать информацию другому человеку;
– самостоятельно определять направление в изучении какого-то предмета с учетом интересов группы

Например, прием используется для изучения и систематизации большого по объему материала. Для этого предстоит сначала разбить текст на смысловые отрывки для взаимообучения. Количество отрывков должно совпадать с количеством членов групп. Например, если текст разбит на 5 смысловых отрывков, то в группах (назовем их условно рабочими) – 5 человек.

На уроке литературы удобно использовать метод «Зигзаг» при чтении статьи о жизни и творчестве писателя. Разделить на части, распределить по группам. Затем ученики презентуют свою информацию в виде кластера, таблицы, биографической карты. Затем каждая группа после презентаций задает вопросы по своему тексту. Спикеры оценивают.

*Стратегия «Хорошо-плохо».*

*Описание:* универсальный приём, направленный на активизацию мыслительной деятельности учащихся на уроке, формирующий представление о том, как устроено противоречие.

*Вариант 1.* Учитель задает объект или ситуацию. Учащиеся (группы) по очереди называют «плюсы» и «минусы».

*Вариант 2.* Учитель задает объект (ситуацию). Ученик описывает ситуацию, для которой это полезно. Следующий ученик ищет, чем вредна эта последняя ситуация и др.

*Вариант 3.* Ученики делятся на продавцов и покупателей. И те, и другие представляют каких-то известных персонажей. Дальше играют по схеме. Только «плюсы» ищут с позиции персонажа – продавца, а «минусы» – с позиции персонажа – покупателя. (эту стратегию интересно разыграть с учениками (учителями).

*Вариант 4.* Ученики делятся на три группы: «прокуроры», «адвокаты», «судьи». Первые обвиняют (ищут минусы), вторые защищают (ищут плюсы), третьи пытаются разрешить противоречие (оставить «плюс» и убрать «минус»). Например, на уроке по теме М.Булгаков «Собачье сердце» судят профессора Преображенского. Имел ли он право на научный эксперимент?

Таким образом, использование различных стратегий на уроках русского языка и литературы формирует умение находить положительные и отрицательные стороны в любом объекте, ситуации; умение разрешать противоречия (убирать «минусы», сохраняя «плюсы»); умение оценивать объект, ситуацию с разных позиций, учитывая разные роли, что способствует адаптации учащихся в реальной жизни.

## Литература

1 https://nsportal.ru/shkola/rodnoy-yazyk-i-literatura/library/2015/01/13/p-r-o-e-k-t-gramotnost-chteniya-kak-komponent.

2 https://infourok.ru/doklad-na-temu-ispolzovanie-sovremennih-strategiy-na-urokah-russkogo-yazika-v-nachalnoy-shkole-385292.html.

ҒТАМР 14.35.01

# СТУДЕНТТІҢ ІС-ӘРЕКЕТІНІҢ МОТИВТЕРІН ҚАЛЫПТАСТЫРУДЫҢ ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

**С.Қ. Дарибаева**
*Аға оқытушы, Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті, Қызылорда қ.*
**А.Н. Камербаева**
*Студент, Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті, Қызылорда қ.*

Мақалада қазіргі ғылым мен техниканың талап ететін білімді, жылдан жылға көлемі артып келе жатырған ақпаратты меңгеруде оқушылардың осы білімді игеруге деген қызығушылығының, оқуға мотивациясының алатын орнын, қазіргі қоғам жағдайында жоғары мектеп студенттерінің оқу-танымдық, іс-әрекеті мотивтерін қалыптастыруда тиімді әдіс-тәсілдерді, құралдарды, білім беру технологияларын және оны қалыптастырудың т.б. педагогикалық-психологиялық шарттарын және мотивацияны психологияда жеке бастың мінез-құлқын, іс-әрекеті мен белсенділігін реттейтін фактор ретінде қарастырылып жан-жақты талданған.

***Түйін сөздер:*** мотив, мотивация, оқу-танымдық, бейімделу, мотивациялық сфера.

Тәуелсіздік алғаннан бері қоғамымызда болып жатырған сапалы өзгерістер, экономиканың қарқынды дамуы білім беру жүйесіне үлкен талаптар қоюда. Мұндай үлкен өзгерістер студенттердің оқу-танымдық, көзқарасына, мотивациясына өз ықпалын тигізетіні сөзсіз.

Қазіргі ғылым мен техниканың талап ететін білімді, жылдан жылға көлемі артып келе жатырған ақпаратты меңгеруде оқушылардың осы білімді игеруге деген қызығушылығының, оқуға мотивациясының алатын орны ерекше. Әсіресе, білім берудің алғашқы баспалдағы болып саналатын Жоғары мектеп студенттерінің оқу-танымдық, мотивациясын қалыптастыру оқыту үрдісінің нәтижелі, жемісті жүргізілуінің басты шарттарының бірі. Бұл қазіргі қоғам жағдайында жоғары мектеп студенттерінің оқу-танымдық, іс-әрекеті мотивтерін қалыптастыруда тиімді әдіс-тәсілдерді, құралдарды, білім беру технологияларын және оны қалыптастырудың т.б. педагогикалық-психологиялық шарттарын іздестіруді талап етеді. Ең алғашқы рет мотивация сөзін А. Шопенгаузер «Четыре принципа достойной причины» мақаласында

қолданды. Қазіргі таңда мотивация психологиялық құбылыс ретінде әртүрлі түсіндіріледі.

Мотивация психология ғылымында жеке бастың мінез-құлқы, іс-әрекеті мен белсенділігін реттейтін фактор ретінде қарастырылады. Ал жеке тұлғаның іс-әрекеттің қандайына болсын мотивациялық ерекшеліктерін ескермей әлеуметтік психологиялық тиімді өзара әрекет, қатынас жасау мүмкін еместігі белгілі. Әрбір жеке тұлғаның мотивациясы өзіндік сипатқа ие болатындықтан, нақтылы фактілер мен заңдылықтарды талқылауға өтпей тұрып, негізгі ұғымдарды анықтап алу керек. Қазіргі кездегі психология ғылымы мотив, мотивация ұғымдарына әр түрлі анықтамалар береді.

Мотивацияға психологиялық тұрғыдан анықтама беретін болсақ, бұл іс-әрекетке энергетикалық импульс пен жалпы бағыттылық беретін психикалық процестердің жиынтығы, яғни адам іс-әрекетінің қозғаушысы деп айтуға болады.

Жеке тұлғаның қажеттілік-мотивациялық сферасын қалыптастырудың қажеттігі В.Р. Асеев, А.Н. Леонтьев, Н.А. Бекшаева, М.С. Искакова, Т.К.Құдайбердиева, В.С. Магун, А. Маслоу, Н.Н. Михайлова, Н.А. Тернова, А.Ю.Тимакова, Х. Хекхаузен және т.б. еңбектерінде көрініс тапты.

Мотивация және мотив мәселелерін дүние жүзінің көптеген ғалымдары зерттеп, өз тұжырымдамаларын жасаған (В.К. Вилюнас, В.И. Ковалев, М.Ш.Магомед-Эминов, А.К. Маркова, Т.А. Матис, В.С. Мерлин, А.Б. Орлов, П.В.Симонов, Д.Н. Узнадзе т.б.).

Адамдардың және жануарлардың іс-әрекетіндегі белсенділіктерінің себептерін ғылыми зерттеудің негізін ежелгі ойшылдар салды (Аристотель, Гераклит, Демокрит, Лукреций, Платон, Сократ).

XX ғасырдың 20 жылдары батыс психологиясында тек адамға қатысты мотивация теориялары пайда болды. Мұнда органикалықтан басқа оқыту және теория нәтижесінде пайда болатын психогенді қажеттіліктер бөліп көрсетіледі.

Кейбір ғалымдар адамға мотивациялық фактор ретінде бұрын тек жануарларда болады деп саналған инстинктерді, ағзаның қажеттіліктеріне де таңса (Э. Фрейд, У. Макдауголл), енді біреулері А.Ф. Лазурский, Н.Н. Ланге, В.М.Боровский, Н.Ю. Войтонис, Л.С. Выготский секілді ғалымдар мотивацияға физиологиялық тұрғыдан қарайды.

Мотивацияны арттыруда шығармашылық іс-әрекетті қалыптастыру проблемасы С.И. Гильманов, В.И. Загвязинский, В.А. Кан-Калик, Н.Д.Никандрова, В.В. Краевский, Н.В. Кузьмин, М.М. Поташкин және қазақстандық ғалымдар З.А. Исаева, А.А.Калюжный, А.П. Сейтешев, Н.Д.Хмель және т.б. еңбектерінде зерттелді.

Қазіргі кезде елімізде және әлемде болып жатырған көптеген өзгерістер сензитивтік кезең болып саналатын жоғары мектеп студенттерінің оқу-танымдық, мотивациясына өз ықпалын тигізбей қоймайтындығы белгілі. Кеңестік дәуір кезеңінде оқу іс-әрекетінің мотивтерін зерттеуге едәуір жұмыстар жүргізілгенімен (А.К. Маркова, Т.А. Матис, А.Б. Орлов т.б.), соңғы

25 жылдағы әлеуметтік, экономикалық және психологиялық өзгерістер оқу іс-әрекеті мотивтерін зерттеуді талап етуде.

Адамзат қоғамының дамуы іс-әрекет түрлеріне, яғни ойын, оқу, еңбек белсенділігіне байланысты. А. Маслоу кез келген іс-әрекетте ең бірінші физиологиялық қажеттіліктердің орындалуы өте маңызды екендігін атап көрсеткен болатын. Алты жасқа толған бала жалпы жүйелі мектеп оқуына даяр болады. Бұл жаста ол өз мінез-құлқын саналы меңгере, өзін басқалармен салыстыра бастағандықтан оған жеке тұлға ретінде қарауға болады. Мектепке дейінгі кезеңнің соңына қарай оның бойында төмендегідей жаңа психикалық сапалар қалыптаса бастайды:

– қоғамдық маңызды іс-әрекетке араласуға деген ұмтылыс;
– өз мінез-құлқын басқару қабілеті;
– қарапайым қорытындылар жасау біліктілігі;
– белгілі дәрежеде сөйлеуді меңгеру;
– басқа адамдармен өзара қарым-қатынас пен іс-әрекетті ұйымдастыру біліктілігі.

Мектеп кезеңіне өту студенттердің іс-әрекеті, басқа адамдармен қарым-қатынасында болатын шұғыл өзгерістермен байланысты. Бұл кезде оқу оның негізгі іс-әрекетіне айналады, жаңа міндеттер пайда болады, айналадағы адамдармен қарым-қатынасы өзгереді. Қазіргі ерекшеліктеріне қарым-қатынасындағы «демократиялылық», мектеп өмірінің нормаларына сәйкес өз мінез-құлқын реттей алмауы жатады. Мұндай жағдай оқу жылының басында жаңадан келген студенттерге тән болғанымен, бірінші курс соңына қарай олардың бойында қойылатын талаптарға қарсы әрекет жасайтындығы байқалады. «Болмайды», «керек», «соңына дейін орында» деген ересектердің қатаң бақылауымен қабылданады және орындалады. Мұның барлығы оқушылармен қарым-қатынас мәнерін өзгертетін жұмсақ, гуманды қарым-қатынасқа көшетін уақыт келгендігін көрсетеді.

Оқушының оқуға мотивациясының оқу іс-әрекетінде алатын орны туралы А.Н.Леонтьев былай деп жазады: «Оқудың нәтижесі оқушының индивуалдық ерекшеліктеріне, оның психикалық процестерінің жүру сипатына, құндылықтарға бағытталуына, іс-әрекетке не итермелейтініне, яғни оның мотивтеріне байланысты.

Студенттердің өздеріне беретін бағасының ұжымға тез бейімделуіне, соған орай оқу мотивациясына да өз ықпалын тигізеді. Бұл бағытта В.Л.Мунтьянның зерттеулері өзіне беретін бағасы адекватты студенттің танымдық қызығушылығы мен оқуға мотивациясы жоғары болатындығын көрсетеді.

Л.И. Рувинский және А.Е. Соловьеваның мәліметтері бойынша студенттердің өзін-өзі бағалау нәтижесінде өз бойындағы кемшіліктерді көруі мүмкін. Бұл жағдайда ол сол кемшіліктерді жою мақсатында өзін тәрбиелеу жұмыстарын жүргізуге мотивациясын арттырады. Ал кейде бұл баланың ішкі жан дүниесінде ішкі дау-жанжалдың пайда болуына әкеліп, оқуға мотивациясының төмендеуіне әсерін тигізеді.

Н.Н. Толстых пен С.А. Куликовтың зерттеулерінде ерте басталған темекі тарту сияқты адиктивтік мінез-құлық (*addiction* – лат. тілінен ауд. зиянды әдеттер) балалардың мотивациялық сферасының бұзылуына әкеліп соқтыратынын көрсетеді. Бірақ, В.А. Худик 13 жасқа дейін темекі тарту жай ғана еркелік, ересек болуға деген ұмтылыс деп өз пікірін білдіреді.

Тасқын атқан жігер бастауыш сынып оқушысын дегбірсіз еткенімен, баланың жас ерекшелігі педагогтың тәрбиесіне көнбейді деуге болмайды. Студенттердің жүргізген жұмысына қызығып, оның талабына орай төменгі біршама ұстамды, тәртіпті де байсалды бола алады. Бірақ оның күш-қуатының қозғалысқа деген талабына ойлы айла-амал іздеген жөн. жасатып, үзіліс кезінде жүріп-тұруына мүмкіншілік беру керек, мұның барлығы төменгі жалығып кетпеуіне, өзінің жеңе біліп, өзін-өзі билей білуіне қабілетті етеді.

Іс-әрекетіне еркін, жан-тәнімен араласуында олардың өзінік өзіне беретін бағасы сияқты психологиялық ерекшеліктерінің алатын орны ерекше. Мысалы, өзіне беретін бағасы адекватты, өзіне сенімді өздерін сенімді ұстап, оқуға шын ниетімен араласа алады. Бұл жөнінде В.А. Сухомлинский «Тәрбиеленушіні өзіне адам ретінде қарауға үйрету – бұл оның бойында өзін-өзі тәрбиелеуге ұмтылыс туғызады, ерік күшін арттырады» – деп жазады.

Алғашқы курс студенттеріне жалпы сипаттама бергенде қарағанда өзінің психикалық және денелік жағынан алғанда едәуір айырмашылығы бар екенін ескермеуге болмайды. Егер бірінші курс студентінің ортақ белгілері мол болып келсе, жоғары курста өзіндік ерекшеліктері байқала бастайды. А.Н.Леонтьевтің, П.П. Бонскийдің және А.А. Смирнов пен П.И. Зинченконың зерттеулері, еріксіз еске қалу ең алдымен субъективтілік себептерге байланысты екендігін көрсетіп отыр. Зерттеулер студентті еріксіз еске қалдыруы кейде тіпті еріксіз еске сақтаудан әлдеқайда тиімді, әсерлі болатынын көрсетеді. Бұл туралы А.А.Смирнов зерттеу нәтижелерін жинақтай отырып, «еріксіз түрде болса да, белсенді ойлау, саралау қызметі нәтижесінде естерінде сақталынып қалған нәрселер ерікті, саналы түрде әдеттегі жалған міндетті орындау барысында есте сақталған нәрселерден гөрі ұзақ, әрі нық сақталынады» деген қорытынды жасайды. Бұл қорытындылар материалын меңгеруде оқу мотивацияның жоғары болуының маңызы зор екендігін көрсетеді.

Қазақстан Республикасы білім беру жүйесі саясатының басты мақсаттарының бірі – жан-жақты, жоғары білімді, шығармашылық қабілетті жеке тұлғаны қалыптастыру. Демек, қазіргі ғылыми-техникалық прогресс дәуірінде өндіргіш күштердің дамуымен бірге, қоғамның түрлі салаларында шығармашылықпен жұмыс істеудің мәні өсуде. Ал бұл іс-әрекетті алдын ала жоспаралап, оңтайлы әдіс-тәсілдерді пайдалана отырып, тиімді ұйымдастыру біліктерінің болуына тікелей байланысты.

Студенттің танымдық іс-әрекетін, оның жоспарлау және ұйымдастыру біліктерінің қалыптастыру мақсатында түрлі танымдық тапсырмалар дайындауда мынадай талаптар ескерілуі қажет деп есептейміз:

- оқылатын пәннің және кәсіптік сипатын ескеруі қажет;
- танымдық тапсырмалар түрлі деңгейде болу керек;

– кезекті тапсырма бұрын берілген тапсырмамен байланысты және бір жүйеде берілуі;

– танымдық тапсырмалар іс-әрекетті жоспарлау және ұйымдастыру біліктерін қалыптастыруға мүмкіндік беретіндей болуы;

– білімі мен біліктерін жетілдіретіндей;

– тапсырмалардың «қарапайымнан-күрделіге» өзгеруі.

**Қолданылған әдебиеттер тізімі**

1 Ковалев.В.И. Мотивация учения и ее воспитание у школьников. – М.: Педагогика, 1983.

2 Ковалев В.И. Мотивы поведения и деятельности. – М.: Наука, 1998.

3 Дубовицкая Т.Д. Методика диагностики направленности учебной мотивации. Психологическая наука и образование. 2002, №2.

4 Леонтьев А.К. Деятельность. Сознание. Личность. – М., 1975. – 304 с.

5 Маслоу А. Мотивация и личность. – М., 1996. – 467 с.

**ҒТАМР 14.33.01**

# ТОПТА ОҚЫТУ АРҚЫЛЫ ЖОҒАРЫ СЫНЫП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ КОМАНДАЛЫҚ ЖҰМЫС ЖАСАУ ҚАБІЛЕТІН АРТТЫРУ МӘСЕЛЕЛЕРІ

**Д.М. Косымова**
*Магистрант, Абай атындағы ҚазҰПУ, Алматы қ.*
**А.Қ. Бекетова**
*Жетекші, PhD-доктор, аға оқытушы, Абай атындағы ҚазҰПУ, Алматы қ.*

Заманауи жағдайда өндіріс және бизнес басшылары саланы дамытуға мүмкіншілік беретін – командада жұмыс жасау дағдысы жетілген жұмыскерлерді талап етеді. Өкінішке орай, түрлі зерттеулер жоғары сынып оқушыларының көпшілігі қажетті деңгейде бірлесе жұмыс жасай алмайтынын көрсетеді. Осы себепті мектепте оқу үрдісі барысында жоғары сынып оқушыларының команда құрамында жұмыс істеу дағдысын барынша жетілдіру керек. Бұл жұмыс жоғары сынып оқушыларының ұжымдық жұмысқа қабілетін арттыру үшін қажетті жобаланған топтық оқыту моделінің тиімділігін зерттеу мақсатында жүргізілді. Бұл Алматы қаласы жалпы білім беретін №84 мектебінің 11 «А», 11 «Ә» сынып оқушылары арасында 01.02 – 25.05.2022 ж. аралығында жүргізілген командалық жұмыс үшін оқушылар бойында дамытылуға тиіс төрт аспект – бөлісу, ынтымақтастық, басқалардың құқықтары мен игілігін ескеру, басқаларға қамқорлық – тұрғысынан қарастырылған зерттеу болды.

Зерттеу нәтижелері екі сыныптағы оқушылардың командалық жұмыс жасау қабілетін арттыруда жобаланған бірлескен топтық оқытудың құрамдық моделінің тиімді екенін көрсетті. Жүргізілген жұмыс арқылы қарастырылған барлық аспектілер жетілдірілді. Олардың ішінде «ынтымақтастық», «басқалардың құқықтары мен игілігін ескеру», «басқаларға қамқорлық» аспектілері «жоғары» санатқа, ал «бөлісу» аспектісі «орташа» санатқа көтерілді.

***Түйін сөздер:*** бірлескен оқу, ынтымақтастық, басқалардың құқықтары мен игіліктері, қамқорлық, бөлісу.

Қолданыстағы технологияның даму қарқыны, жаһандық бәсекелестіктің шиеленісуі және түрлі нысандағы жылдам жүріп жатқан өзгерістер – әр түрлі дамыған және дамушы елдердегі экономикалық және өнеркәсіптік салалардағы

өзгерістерге алып келді. Бүгінде бизнес пен сала басшыларына негізінен өз бизнес салаларында табысқа жету үшін ынтымақтаса командалық жұмыс жасауға қабілетті қызметкерлер қажет [1]. Өкінішке орай, әр түрлі зерттеулер жалпы жоғары сынып оқушыларының командалық жұмыста бірлесе қажетті деңгейде жұмыс істей алмайындығын көрсетеді [2]. Сонымен қатар, жұмысшы қызметіндегі қызметкерлердің сыни ойлау құзіреттілігі мен командада бірлесіп жұмыс істеу қабілетінің деңгейінің төмендігі байқалады [3]. Сол себепті орта мектептегі оқу үрдісінде бірлесіп жұмыс істеу қабілетін дамыту қажет. Оқыту барысында командалық жұмыс дағдысын қалыптастыратын стратегиялар, әдістер мен тәсілдерді қолдану қажеттігі түсінікті. Бірақ солардың ішінде «Жоғары сынып оқушыларының топтық жұмыста бірлесіп жұмыс істеу қабілетін дамытуға қандай оқыту стратегиясы қолайлы?» деген сұраққа жауап беру қиын. Бұл қиындық орта мектептердегі әдеттегі оқу үрдісіне, бір-бірімен қарым-қатынасына, сыныптағы ахуалға т.с.с байланысты болуы мүмкін.

Сабақтағы оқу мақсаттарының жетістік тұжырымдамасы ынтымақтастықтан гөрі бәсекелестікке негізделеді. Жалпы қоғамдағы түсініктің өзінде «табысқа жету – командалық жұмыстың негізі болып табылатын өзара тәуелділіктің емес, тәуелсіздіктің нәтижесі» ретінде анықталады. Дамыған елдер бұл тұжырымдамадан бас тартқан [4]. Стивен Ковидің «Тиімділігі жоғары адамдардың 7 әдеті» атты бестселлерінде қазіргі өмір мен заманауи менеджмент парадигмасындағы ең жоғары дағды – өзара тәуелділік деп қарастырған. Бизнес, өндіріс саласынының жетістіктері адамдар арасындағы әрекеттесудегі – тәуелділік, тәуелсіздік, өзара тәуелділік ұғымдарының өзара қатынас деңгейімен өлшенеді. Осы ұғымдарды ретімен орналастырсақ, тәуелділік төмен, тәуелсіздік орташа, өзара тәуелділік жоғары деңгейде орналасуы тиіс. Заманауи тұжырымдаманың бұл ауысуы түсінікті, өйткені ғылым салаларының барған сайын мамандандырылуы сонша, өнім өндіру үшін ғылымның бірнеше салалары арасында үйлесімді ынтымақтастық болуы керек. Ол адамдардың бірлесе жұмыс жасауын талап етеді. Бәсекелестіктен көрі ынтымақтастықтың маңыздылығын немесе тәуелсіздіктен гөрі өзара тәуелділіктің маңыздылығын көрсететін оқу процесінің маңыздылығын Флинн [5] және Грэм [6] өз еңбектерінде атап көрсетті. Егер оқу процесінде бәсекелестік дамытылса, жоғары сынып оқушыларының мінез-құлқы мен іс-әрекеттері басқаларға басымдылық жасауға бағытталуы мүмкін. Шын мәнінде, екінші жағынан, ынтымақтастық пен өзара тәуелділікті дамыту жұмыс әлеміне кірігуде болатын қиындықтардан жол табуға, көшбасшылық және басқару қабілеттерін артуына себепші болады [5, 6].

Қазірде оқу үрдісінде командалық жұмысқа баулитын топтық оқуға негізделген оқытудың әдіс-тәсілдері кеңінен қолданылады. Жалпы, топтық жұмыс – проблемаларды шешу, тапсырмаларды орындау барысында бірлесіп жұмыс жасауды көздейді. Дегенмен, топтық оқыту стратегияларын саралау нәтижесінде – топтың әр мүшесінің жұмыс барысында атқаратын қызметі толықтыруды, жіктеуді қажет ететінін анықтадым. Себебі, қазірде оқушылар – көшбасшы (ұйымдастырушы), хатшы, таймкипер, спикер қызметтерін өзара

бөлісіп атқарады. Бұл құрам төменгі, орта буын оқушылары үшін жеткілікті болғанымен, жоғары сыныптағы топтық жұмыста тиімділігі төмен. Шынымен де, ең мықты деген команда құрамына кіретін адамдар бірін-бірі толықтырып тұратын үйлесімді құраммен ерекшеленеді. Саралай келе жоғары сынып оқушыларында командалық жұмысқа баулитын топтық оқытудың құрамдық моделі жобалауды және сол модельдің тиімділігін тәжірибеден өткізуді жөн көрдім. Жобаланған құрамдық модельде топтық жұмыста оқушылар әр жолы кезектесе атқаратын қызметтер ұсынылды, олар:

Ымыраластырушы – команда мүшелерінің арасында үйлесімділік пен өзара түсіністікті қамтамасыз ете отырып, топ мүшелерін мақтап-мадақтайды, соңғы пікірлер арасындағы алауыздыққа жол бермейді.

Ынталандырушы – команданы энергиямен қамтамасыз етеді, мәселелерді шешуге бағытталған тың идеялармен жұмыс жасауға ынталандырады.

Бағалаушы – сыни тұрғыда талданған барлық ұсыныс нұсқаларының арасынан негіздемесі бар ортақ шешімді ұсынады.

Идея ұсынушы – мәселені шешудің және тапсырманы орындаудың немесе ұйымдастырудың жаңа, ерекше әдісін ұсынады.

Көшбасшы – міндеттерді белгілейді және қатысушыларды нәтижеге жету жолына бағыттайды, топтың бағытын үнемі бағдарлайды және ресурстарды үйлестіреді.

Тіркеуші – топтың әр мүшесінің өз міндетін дұрыс түсінітінін негізге ала отырып хронометражды тіркеулер арқылы команданың ұйымдасуы мен шоғырлануын бақылайды.

Қорытындылаушы – топтың әрбір мүшесінің қызметін белгілейді және олардың идеялары мен пікірлерін дамытады, топішілік талдауды жүзеге асырып жұмысты қорытындылайды.

*2. Әдістер.* Осы зерттеудің айнымалылары: (1) тәуелсіз айнымалы ретінде бірлескен топтық оқыту моделі және (2) тәуелді айнымалы ретінде оқушының командалық жұмысқа деген төрт өлшемнен тұратын қабілеті болды. Олар: бөлісу, ынтымақтастық, басқалардың құқықтары мен игілігін ескеру, басқаларға қамқорлық. Жүргізілетін эксперименттік процедуралар (1) оқушылардың командалық жұмыстың маңыздылығы туралы түсінігін дамытуды; (2) команданы қалыптастыру; (3) командаға өзінің негізгі міндетіне назар аударуына көмектесу; (4) тапсырмаларды оқушылар арасында теңдей бөлу; (5) оқушылардың жауапкершілігін дамыту; (6) оқушылардың жазу дағдыларын жетілдіру; және (7) оқушыларды мұғалім тарапынан алғашқы көмек және кері байланыспен қамтамасыз ету; (8) зерттеудің әдістемелік-процедуралық негізін жасауды (Pretest, Posttest әзірлеу; оқытудың құрамдық моделін жобалау; нәтижелерін өңдеу) қамтиды.

Эксперименттік зерттеуге екі сыныптан жалпы 45 оқушы қатысты. Жұмыс кезеңдері:

1) Оқушылардағы топтық жұмыс аспектілерінің жағдайын бағалау (тест, сауалнама);

2) Сабақтарда топтық оқытудың құрамдық моделін биология сабағында (01.02-25.05.2022жж. аралығында) қолдану [7];

3) Жүргізілген жұмыстан кейінгі оқушылардағы топтық жұмыс аспектілерінің жағдайын бағалау (тест, сауалнама);

4) Зерттеу нәтижелерін талдау, қорытынды жасау.

*3. Нәтижелер және оны талдау.*

Жоғары сынып оқушыларының топта жұмыс істеу қабілетінің бастапқы көрстекіштері пайыздық талдауға негізделген, атап айтқанда барлық оқушылардың алған нақты ұпайын идеалды максималды баллға бөлу нәтижелер 1-кестеде көрсетілген.

*Кесте 1. 11 «А» сынып оқушыларының топтық жұмыс негізіндегі оқыту үлгісімен оқу процесіне қатысқанға дейінгі сауалнама нәтижесінің көрсеткіштері.*

| **Айнымалы<br>Ішкі айнымалы** | **Жоғары шектік мән** | **Сауалнама нәтижесі** | **%, деңгей** |
|---|---|---|---|
| 11 «А» сынып оқушыларының бастапқы топтық жұмыс қабілеті | 120 | 39 | 32% (Т) |
| Бөлісу | 30 | 9 | 30% (Т) |
| Ынтымақтастық | 30 | 11 | 36,67% (О) |
| Басқалардың құқықтары мен игілігін ескеру | 30 | 9 | 30% (Т) |
| Басқаларға қамқорлық | 30 | 10 | 33,33% (О) |

*Т = Төмен (1-33); О = Орташа (34-65); Ж = Жоғары (66-100).*

*Кесте 2. 11 «Ә» сынып оқушыларының топтық жұмыс негізіндегі оқыту үлгісімен оқу процесіне қатысқанға дейінгі сауалнама нәтижесінің көрсеткіштері.*

| **Айнымалы<br>Ішкі айнымалы** | **Жоғары шектік мән** | **Сауалнама нәтижесі** | **%, деңгей** |
|---|---|---|---|
| 11 «Ә» сынып оқушыларының бастапқы топтық жұмыс қабілеті | 120 | 35 | 29% (Т) |
| Бөлісу | 30 | 8 | 26,67% (Т) |
| Ынтымақтастық | 30 | 10 | 33,33% (О) |
| Басқалардың құқықтары мен игілігін ескеру | 30 | 9 | 30% (Т) |
| Басқаларға қамқорлық | 30 | 8 | 26,67% (Т) |

*Т = Төмен (1-33); О = Орташа (34-65); Ж = Жоғары (66-100).*

1-кестеден көріп отырғанымыздай, жалпы екі сыныпта да командалық жұмыс істеуге деген бастапқы қабілеті әлі де жеткілікті деңгейде емес. Нақтырақ алсақ, көптеген аспектілер, яғни «бөлісу», «басқалардың құқықтары мен игілігін ескеру» және «басқаларға қамқорлық» аспектілері «төменірек» деп жіктеледі. Екі сыныпта да «орташа» деп жіктелген жалғыз аспект бар, ол – «ынтымақтастық». Бұл зерттеудің нәтижелері жоғары сынып оқушыларының командада жұмыс істеу қабілеттерін дамытуды қажет ететінін көрсетеді. Осыған мән берілмесе, болашақта мектеп түлектерінде командалық жұмыс барысында түйткілді мәселелердің туындауына алып келетіні сөзсіз.

Жоғары сынып оқушыларының топта жұмыс істеу қабілетінің бастапқы көрстекіштері мен соңғы көрсеткіштері пайыздық талдауға негізделіп, атап айтқанда барлық оқушылардың алған нақты ұпайын идеалды максималды баллға бөлу нәтижелері 3-кестеде көрсетілген.

*Кесте 3. 11 «А» сынып оқушыларының топтық жұмыс негізіндегі оқыту үлгісімен оқу процесіне қатысқанға дейін және кейін жүргізілген зерттеу нәтижелерін салыстыру кестесі.*

| **Айнымалы<br>Ішкі айнымалы** | **Жоғары шектік мән** | **Сауалнама нәтижесі** | **%, деңгей** | **Сауалнама нәтижесі** | **%, деңгей** |
|---|---|---|---|---|---|
| 11 «А» сынып оқушыларының бастапқы топтық жұмыс қабілеті | 120 | 39 | 32% | 85 | 70,8% (Ж) |
| Бөлісу | 30 | 9 | 30% | 18 | 60% (Ж) |
| Ынтымақтастық | 30 | 11 | 36,67% | 23 | 76,67% (Ж) |
| Басқалардың құқықтары мен игілігін ескеру | 30 | 9 | 30% | 22 | 73% (Ж) |
| Басқаларға қамқорлық | 30 | 10 | 33,33% | 22 | 73% (Ж) |
| Кезеңдер | Pretest | | | Posttest | |

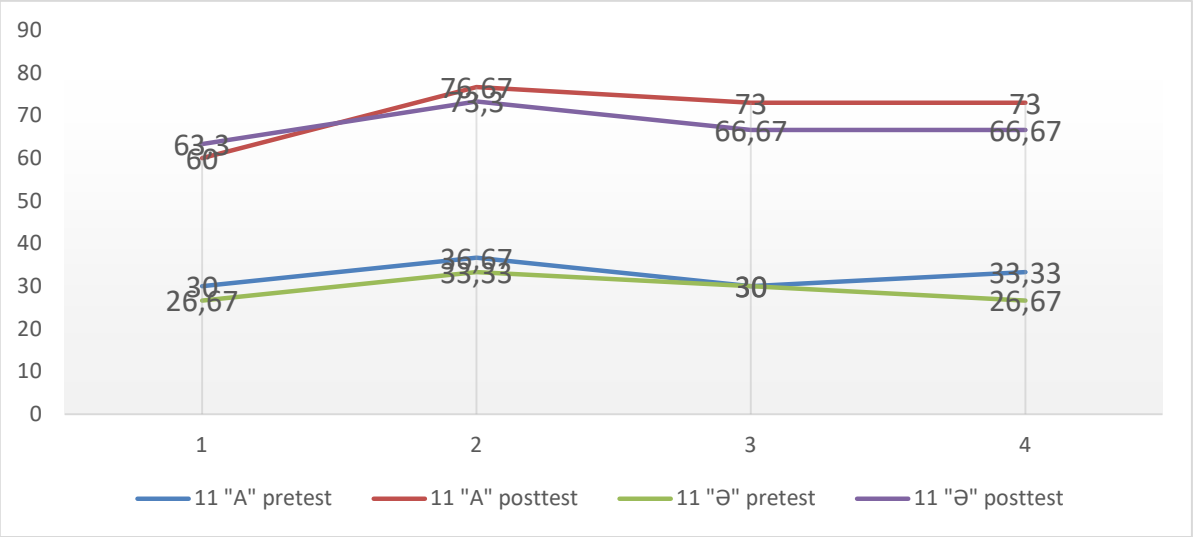
*Т = Төмен (1-33); О = Орташа (34-65); Ж = Жоғары (66-100).*

*Кесте 4. 11 «Ә» сынып оқушыларының топтық жұмыс негізіндегі оқыту үлгісімен оқу процесіне қатысқанға дейін және кейін жүргізілген зерттеу нәтижелерін салыстыру кестесі.*

| **Айнымалы Ішкі айнымалы** | **Жоғары шектік мән** | **Сауалнама нәтижесі** | **%, деңгей** | **Сауалнама нәтижесі** | **%, деңгей** |
|---|---|---|---|---|---|
| 11 «Ә» сынып оқушыларының бастапқы топтық жұмыс қабілеті | 120 | 35 | 29% (Т) | 81 | 67,7% (Ж) |
| Бөлісу | 30 | 8 | 26,67% (Т) | 19 | 63,3% (Ж) |
| Ынтымақтастық | 30 | 10 | 33,33% (О) | 22 | 73,3% (Ж) |
| Басқалардың құқықтары мен игілігін ескеру | 30 | 9 | 30% (Т) | 20 | 66,67% (Ж) |
| Басқаларға қамқорлық | 30 | 8 | 26,67% (Т) | 20 | 66,67% (Ж) |
| Кезеңдер | Pretest | | | Posttest | |

*Т = Төмен (1-33); О = Орташа (34-65); Ж = Жоғары (66-100).*

*Сызба 1. 11 «Ә» сынып оқушыларының топтық жұмыс негізіндегі оқыту үлгісімен оқу процесіне қатысқанға дейін және кейін жүргізілген жұмыс нәтижелерінің салыстырмалы графигі.*




Жоғарыдағы кестеден және сызбадан көріп отырғанымыздай, алғашқы сынақ нәтижелеріндегі барлық аспектілер «жоғары» санатқа дейін дамыды. Екі сыныпта да дамуы «орташа» санатқа жеткен бір аспект болды. Бұл «бөлісу» аспектісі. Жалпы, талдау нәтижесі мектептегі айырмашылықтар тұрғысынан алғанда жоғары сынып оқушыларының топта жұмыс істеу қабілетін жақсарту үшін қолданылған бірлескен топта оқыту моделінің (оны құрастыруда таңдалып алынған әдіс-тәсілдердің) тиімділігін көрсетеді. Бұл сыныптарда қолданылған бірлескен оқыту моделі жоғары сынып оқушыларының топ болып жұмыс істеу қабілетін дамытуда екі сыныпта да бірдей тиімді екенін білдіреді.

*Қорытынды.* Зерттеу жұмысындағы талдау нәтижелеріне сүйене отырып осы жобаланған оқытудың құрамдық моделінің жоғары сынып оқушыларындағы командалық жұмыс жасау құзіреттіліктерін дамытуда тиімділігі дәлелденді. Негізіне қарасақ, осы зерттеу орны ретінде таңдалыған сыныптардағы оқушылардың жалпы топта жұмыс істеу қабілеті бір-бірінен айтарлықтай ерекшеленбейді. Төрт аспектінің ішінде екі сыныпта да айтарлықтай ерекшеленетін бір ғана өлшем бар, ол басқаларымен салыстырғанда төмендеу көрсеткішке ие – «бөлісу» аспектісі. Сондықтан, бұл зерттеу жоғары сынып оқушыларының топтық жұмыс қабілетін арттыру үшін бірлескен топтық оқытудың тиімділігін тереңірек зерттеу үшін жүргізілді. Нәтижені басқа да мұғалімдер өз жауапкершілігіне алатын оқу үрдісінде пайдалана алады. Осылайша, жоғары сынып оқушылары жұмыс және жоғары оқу орындары әлеміне енгенде өте қажет болатын жақсы командалық жұмыс қабілетіне ие болар еді.

## Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Lookatch R.P. Бірлескен оқыту және мультимедиа: бір бастан екі бас жақсы ма? Techtrends, 41(4), 2016. – 27-31 б.

2 Ховард С.А. Сыныптағы бірлескен топтық жұмысқа жетекшілік ету. Тиімді оқыту, 3(1), 2018. – 1-18 б.

3 Александер М.В. Сыныптағы топтық жұмысты оқушылардың қабылдауы. Білім форумы, 51(3). 2017. – 7-10 б.

4 Кови С.Р. Тиімділігі жоғары адамдардың жеті әдеті, 2018.

5 Флинн Г. Топтық жұмыс үшін тегіс жүзу. Жеке журнал, 74 (6), 2015. – 26-34 б.

6 Грэм Р.А., Грэм Б.Л. Ынтымақтастықпен оқыту. Journal of Education for Business, 72 (3), (2017). – 149-152 б.

7 Әлімов А. Интербелсенді әдістемені мектепте қолдану. – Алматы, 2015. – 180 б.

ҒТАМР 34.01.45

# БИОЛОГИЯ САБАҒЫНДА ИНТЕРАКТИВТІ ҚҰРАЛ РЕТІНДЕ ГЕЙМИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТТЕРІН ПАЙДАЛАНУДЫҢ ӘДІСТЕМЕЛІК НЕГІЗДЕМЕСІ ӘЛЕМДІК ЖӘНЕ ОТАНДЫҚ ТӘЖІРИБЕЛЕР

**Қ.С. Есенбекова**
*Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы қ.*

Қазіргі таңда білім алушылар цифрлық технологияға бейімделген,білім беру саласында дәстүрлі форматта оқыту оқушылардың пәнге деген қызығушылықтарын азайтып жатыр. Осы тұста мұғалімдер қандай жаңа технологияны алып келе алады, барлық мұғалімге сұрақ болып отырған маңызды мәселе. Оқушының қызығушылығын оята отырып білім беру, білім сапасын арттыру ол өте маңызды. Мақаламда мұғалім осындай мәселелерге тап болған кезде арнайы цифрлық элементтермен тығыз байланысты геймификация элементтерін ұсынғым келеді. Геймификацияның отандық және шет елдік,әлемдік тәжірибелеріне тоқталатын боламын.

Жалпы білім беру жүйесінде қоғамдық гуманитарлық, жаратылыстану бағыттары болып бөлінгендіктен жоғары сынып оқушылары өз бағытында оқып жатыр бейінді пән ретінде таңдаған білім алушылар биология пәнін тереңдетіп оқуда, ал бейінді пәні емес оқушыларға биологияны негізгі орта білім беру пәні ретінде қалай ары қарай оқыта аламыз, сонымен қатар төменгі сынып оқушылары сабақ оқуға қызығушылықтары болмауда бұл мәселелер биология сабағында көптеп кездесіп жатады. Осы екі мәселені «Биология» сабағында интерактивті құрал ретінде геймификация элементтерін пайдалану арқылы шешетін боламыз. Дәстүрлі сабақ барысында тапсырмалардың бірсарындылығынан гөрі оқушылар геймификация элементтері арқылы бәсекеге қабілеттілігі артады, келесі артықшылығы бағалаудың артықшылығы бағалау ашық жүйеде орындалады, бұл элементтерді пайдалану тақырыптардың ұзақ есте сақталуына көмектеседі. Елімізде ҰБТ кезеңінде оқушылардың қиналып қалатындығы рас себебі бұрынғы материалдарды есінде сақтай алмайды, ал білім беруді есте қалатындай оқушылар ыңғайына сай жасасақ ондай мәселелер туындамайтыны анық.

Геймификация элементтері – ойын механикасы, эстетикалық құрылған бұл жүйеде контексттік ойындар, анықтамалар, сабақ соңындағы қорытындылар ұпай жинау, деңңгейлерге көтерілулер болады. Бастысы білім

беруде цифрлы сауаттылықпен қаруланған оқушылар үшін цифрлы білім беру арқылы білім сапасын арттыру.

***Түйін сөздер:*** тәжірибе, геймификация, элементтер, дәстүрлі формат, эстетика, контекстік ойындар, интерактивті құралдар.

Қазақстанның тұрақты даму мақсаттарының белсенді мүшесі ретінде білім сапасын арттыру баста мақсатымыз болып табылады.Жастарды түрлі жаңашылдықтар арқылы оқыту олардың білімге деген ынтасын арттыру басты мақсатымыз.Отан мен халыққа деген жауапкершілік пен сүйіспеншілікті арттыру. Қазіргі білім беру жүйесінің мақсаты – бәсекеге қабілетті маман дайындау. Мектеп – үйрететін орта, оның жүрегі – мұғалім. Ізденімпаз мұғалімнің шығармашылығындағы ерекше тұс – оның сабақты түрлендіріп, тұлғаның жүрегіне жол таба білуі. Елдің бәсекеге қабілетті болуы, әрбір азаматтың дарында әрі білімді болуы деген сөз. Сауаттылық сананы игеру ғана емес, сонымен қатар өз болмысың мен күшінді көрсете білу. Жаңа Мемлекеттік бағдарламаға сәйкес негізгі міндеттер айқындалды: қазақстандық білім мен ғылымның жаһандық бәсекеге қабілеттілігін арттыру; жалпыадамзаттық құндылықтар негізінде тұлғаны тәрбиелеу және оқыту; ғылымның ел экономикасына қосар үлесінің артуы. Қазіргі білім беру жүйесінің ажырамас бөлігі дамыған цифрлық инфрақұрылым болып табылады. «Сондықтан білім беру ұйымдарында IT-инфрақұрылымды, цифрлық білім беру ресурстарын, ашық онлайн – курстардың желілері мен платформаларын дамыту, мемлекеттік көрсетілетін қызметтерді автоматтандыру қажет» – деп ҚР Білім және ғылым министрі А.Аймағамбетов жаңа Мемлекеттік бағдарламаның негізгі бағыттары туралы баяндамасында атап өтті [1].

Білім беруде ойын технологияларын қолданудың маңыздылығы өте зор, өйткені «білім беру іс–әрекеті күрделі және күнделікті әрекет болып табылады, студенттердің күш-жігерін талап етеді, көбінесе олардың шаршауын тудырады және ойын механикасы оқушылардың мінез-құлқына және оқу нәтижелерінің тиімділігіне, оқушылардың субъективті белсенділігіне айтарлықтай әсер етуі мүмкін [1].

Геймификация элементтерін пайдалану арқылы сабақ өту дағды қалыптастыру, жаңашылдық бастамасы арқылы, білім беру жүйесіне жаңа бастама беру. Интерактивті құралдардың бүгінгі таңда саны көп. Бірақ қаншалықты білім сапасын жақсартып жатыр?

*Геймификация ұғымы.* Алғаш рет 2002 жылы американдық бағдарламашы және өнертапқыш Ник Пеллинг (Nick Pelling) қолданған гамификация (gamification) термині 2010 жылға қарай танымал болды және бүгінде адам қызметінің көптеген салаларында (бизнес, персоналды басқару, денсаулық сақтау, білім беру) және әртүрлі күрделілік деңгейіндегі әртүрлі мәселелерді шешудің ерекше әдісін белгілеу үшін қолданылады. Ірі әлемдік брендтер (Microsoft, Volkswagen, Nike) ойын технологиясын қолданады, өз клиенттерін ойындарға қатыстырады және өз өнімдерін сатуды ынталандырады

[2] Л.П. Варенина білім беру саласында ойын технологияларын қолдану мәселесін, ойынның ерекшеліктерін салыстырған. «Геймификация» ұғымы адамның шығармашылық қабілеттерін ашуға және жетістікке жетуге ынталандыруға мүмкіндік беретін үрдіс ретінде қарастырылған [2] Зерттеу материалдары және әдістері.

Жұмысымда жүйелі, логикалық, практикалық талдау жасадым. Гемификацияның бұрынғы элемеенттерін негізге ала отырып оны биология сабағында қолданып көрдім. Бұл элекементтер бәсекелестік, ойдың ұтқырлығы, жылдамдық, ынта. Бағалаудың ашықтық кезеңдерін қамтиды. Цифррлы Қазақстан әлеуетіне бұл басқару жүйесіне сай.

Мұндай геймификацияланған оқытудың артықшылықтарының бірі – жүйенің білім алу мүмкіндігі, онда қатысушының ойын сәттілігі оның дағдылары мен білімімен анықталады, оны кейіннен нақты әлемге ауыстыруға болады. Геймификация жағдайында жүзеге асырылатын оқу үрдісінің ерекшеліктері білім алушылардың оқу мен танымға деген қызығушылығын арттыру ғана емес, сонымен қатар мақсаттар мен міндеттердің күрделілігін біртіндеп арттыру болып табылады.

*Кесте 1. Гемификация және басқа ойын тәжірибесін салыстыру.*

| **Салыстыру параметрі** | **Дәстүрлі ойындар** | **Рөлдік ойындар** | **Іскерлік ойындар** | **Симуляторлар** | **Гемификация** |
|---|---|---|---|---|---|
| Риясыздық | жоқ | ия | жоқ | жоқ | жоқ |
| Ережелердің болуы | ия | жоқ | ия | ия | ия |
| Мақсаттың болуы | ия | жоқ | ия | ия | ия |
| Құрылымы | ия | жоқ | ия | ия | ия |
| Нақты әлем | жоқ | жоқ | ия | ия | ия |
| Жүйелілік | жоқ | жоқ | ия/жоқ | ия/жоқ | ия |

Цифрлық әлемде мұндай өсу ұпай, сыйақы алу арқылы мүмкін болады, ал іс жүзінде бұл жаңа дағдылар мен құзыреттерді игеруге үйретеді. Геймификацияланған оқу үрдісін жобалау кезінде оқытушы компьютерлік ойынның негізгі қасиеттерін ескеруі керек: өзара әрекеттесу, динамика, механика және эстетика. Қазіргі уақытта геймификация әдістерін бүкіл әлем бойынша әртүрлі білім беру мекемелері енгізуде [15, 16]. Отандық және шетелдік оқытушылардың тәжірибесін талдау барысында біз көп немесе аз дәрежеде геймификацияның принциптері мен идеясына сәйкес келетін бірнеше компьютерлік қызметтер мен платформаларды бөлдік. Талдау үшін келесі критерийлер қолданылды:

– меңгерудің қарапайымдылығы (пән мұғалімдері, техник-бағдарламашы мамандар емес);

– пайдаланудың ыңғайлылығы, бірнеше тілді интерфейстің болуы;

– ақылы/тегін қызмет;

– ресурс кімге арналған (қандай мектеп пәндерін қолдануға болады, ойынға қатысушылар);

– оффлайн жұмыс істеу мүмкіндігі;

– (ұпайлар мен марапаттар жүйесі.

Таңдалған критерийлерді дұрыс қолдану үшін оқытуды геймификациялау мүмкіндігі бар бағдарламалық құралдардың барлық түрлері топтарға бөлінді: ойын құрастырушы сайттар, ойын платформалары, білім беру квесттері, оқытуды басқару қызметтері, дайын онлайн тренажерлер, бағдарламалауды оқытудың ойын құралдары.

Оқытуды геймификациялау үшін дидактикалық әлеуеті бар бағдарламалық қызметтер мен платформалардың ауқымы өте кең және алуан түрлі. Біз талдау жасаған құралдар шет елдерде оқытушылар мен білім алушылар арасында ең танымалдылары. Арнайы талдау критерийлерін ескере отырып және геймификация идеясын барынша толық іске асыру үшін қазақстандық білім алушылар үшін өз тілінде жасалған геймификациялық құралдар жоқтығын байқауға болады. Геймификация көбінесе әр білім алушының жеке ерекшеліктеріне байланысты жасалады. Қазақстан аумағында тәжірибеде геймификация әзірге кең тарала қойған жоқ. Негізгі себептері университеттердің әлсіз технологиялық жабдықталуы, нақты алгоритмнің және оны практикалық қолдану бойынша әдістемелік құралдардың болмауы деп түсінеміз. Тағы бір ескеретін жайт, сабақтарда ойын элементтерін қолдану өте қиын, себебі геймификацияланған ойын құру үшін оқытушыдан бірнеше сағатты қажет етеді, алдымен ойын бағдарламалауды, құралдарды, жаңа технологияларды тиімді пайдалану үшін жаңа әдістерді үйрену керек.

## Қолданылған әдебиеттер тізімі

1 Бахметьева И.А. Игрофикация в образовании. Pedagogical Sciences, «Colloquium– journal». – 2019.

2 Караваев Н.Л. Анализ программных сервисов и платформ, обладающих потенциалом для геймификации обучения. Науч.-метод. электрон. журн. «Концепт». – 2017, № 8.

3 Олейник Ю.П. Игрофикация в образовании: к вопросу об определении понятия. Современные проблемы науки и образования. – № 3, 2015.

4 Орлова О.В. Геймификация как способ организации обучения. Вестн. Том.гос. пед. унта. – 2015, № 9 (162).

5 Huotari K. A definition for gamification: anchoring gamification in the service marketing literature. Electron. Markets. – 2017.

6 Dicheva D. Gamification in education: where are we in 2015? / D.Dicheva, C. Dichev // World Conference on E-Learning (ELEARN 2015). Kona, Hawaii. – 2015.

7 Koivisto J. The rise of motivational information systems: areview of gamification research / J.Koivisto, J.Hamari // Int. J. Inf. Manage. – 2019.

8 Deterding S., Dixon D., Khaled R., Nacke L. From game design elements to gamefulness: Defining «gamification». Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments. – ACM, New York, USA, 2011.

9 Dichev C., Dicheva D. Gamifying education: what is known, what is believed and what remains uncertain: a critical review. International Journal of Educational Technology in Higher Education. – 2017.

10 Kasurinen J. Publication trends in gamification: a systematic mapping study. J. Kasurinen, A. Knutas. Comput. Sci. Rev. – 2018.

**ҒТАМР 34.01.45**

# БИОЛОГИЯНЫ ОҚЫТУДА ЦИФРЛЫҚ ЗЕРТХАНАНЫ ТИІМДІ ПАЙДАЛАНУ: ҚАЗАҚСТАН ЖӘНЕ ШЕТЕЛДІК ТӘЖІРИБЕГЕ ТАЛДАУ

**А.Қ. Жалғасбек**
*Абай атындағы Қазақ ұлттық педагогикалық университеті, Алматы қ.*

Қоғам дамуының қазіргі кезеңінде білім беру технологияларын дамыту мен қолдану ерекше маңызға ие болуда, бұл, біздің ойымызша, қазіргі білім беру жүйесін жетілдірудің маңызды факторы болып табылады. Мақалада сандық білім беру үдерісіне білім беру ресурстарын оқу үдерісіне қолдану жөніндегі,соның ішінде сандық зертханаларды қолдану мәселелері қарастырылады.

***Түйін сөздер:*** сандық зертхана, сандық білім беру ресурстары, электрондық білім беру, контент, фактор, дидактика, тәжірибе.

«Биология» пәні бойынша оқу бағдарламасындағы оқу мақсаттары оқушылардан өздерінің дағдыларды үйренуі туралы ой-пікірлерін білдіріп, оны талдай және бағамдай білуді талап етеді. Мақаланың мақсаты, оқушының сандық сауаттылығын,зерттеушілік қабілеттерін қалыптастыруға бағытталады. Сандық білім беру ресурстары оқу үдерісін жақсартуды ұйымдастыру, тұлғаға бағытталған оқыту; сандық білім беру ресурстары оқытушы мен оқушының сабақтан қалған уақыттағы олқылықтарды жоюға; сабақтан кейін өзіндік іздену нәтижелерін жақсартуға;оқушының ізденуіне үлкен мүмкіндік береді.

Сандық білім беру ресурстарының жиынтықтары білім алушыға ақпараттың үлкен ағымын жеткізеді. Оқу үрдісінде сандық зертханаларды қолдану – бұл оқу процесін жетілдіруге, оңтайландыруға,оқушылардың пәнге оқуға деген қызығушылығын арттыруға, дамыта оқыту идеяларын жүзеге асыруға, сабақтың қарқынын, өзіндік жұмыс көлемін арттыруға мүмкіндік беретін тәсілдердің бірін ұсыну әрекеті болып табылады. Осы тұрғыдан алғанда, авторлар мақалада сандық зертханалардың үштұғырлы дидактикалық қызметін: сандық зертханаларды пайдалана отырып оқыту, дамыту, тәрбиелеуге назар аударады.Сонымен қатар Қазақстан және шетелдік тәжірибелерге салыстырмалы талдау жасалады.

Қазақстанның қазіргі кезеңдегі дамуының басты бағыты Н.Ә.Назарбаевтың «Қазақстан – 2050 Стратегиясы» біздің міндетіміз –

қазақстандықтардың және жастардың білімге, интеллектке, Отан мен Халыққа қызмет етуге деген көзқарасын өзгерту. Біз ұлттық интеллекттің өзегін құруымыз керек, бізге халықаралық деңгейде бәсекеге қабілетті адамдар қажет» – деді Президент өз жолдауында. ҚР жаңа білім беру стандарты сыни ойлауды дамытуға және алған білімдерін өмірде қолдануға баса назар аударады. Мұғалімнің қызметі табысқа жету үшін оқыту көмек көрсетуге бағытталуы керек. Білім беру жүйесі білім алушылардың білімге деген қызығушылығын арттыруда маңызы зор. Заңнамалық деңгейде тиісті бағдарламалар мен бұйрықтар пайда болды, олар мектептер мен мектепке дейінгі білім беру ұйымдарын балаларымыздың шынымен заманауи ортада өсуі және олар үшін қызықты түрде өзекті білім алуы үшін барлық қажеттіліктермен жабдықтауға міндеттейді.

Сандық білім беру ресурстарының интерактивтілігі оқу үдерісін оңтайландыру, оны барынша дараландыру мүмкіндігін көздейді. Сандық білім беру ресурсы материалдарының гипермәтіндік белгілерінің болуы оқушыларға өздерінің қызығушылықтарына, қабілеттеріне, дайындық деңгейіне қарай оқу материалының көлемін, зерттеу қарқынын, оқу қызметінің режимін және т.с.с. өз еркімен реттеуге мүмкіндік ашады.

Білім алушылардың инновациялық қызметі биологиялық білім беру үдерісінде белсенді оқытудың тиімді әдістемелерімен тығыз байланысты. Биологиядан белсенді оқытудың тиімділігінің теориялық және әдістемелік негіздерін зерттеуші ресейлік ғалымдар Н.М.Верзилин, В.М.Корсунская және т.б. Биологиялық білім мен тәрбие берудің әдістемелік мәселелері отандық биолог-әдіскер ғалымдар Қ.А. Аймағанбетова, Н. Торманов, Ж.Б. Чилдибаев, К.Жүнісова, Р. Әлімқұлова, Қ.Ә. Жұмағұлова, С.Е. Қуанышеваның еңбектерінде жан-жақты зерттеліп, талданған. Биологиялық білім беру мәселелерімен айналысқан ғалымдардың еңбектеріне жасалған талдаулар биологияны оқытуды жетілдіруді, оқытудың инновациялық тәсілдерін қарастыруды қажет етеді. Дамыған елдердегі білім беру жүйесіндегі ерекше маңызды болып табылатын мәселелердің бірі – оқытуды ақпараттандыру, яғни оқу үдерісіне ақпараттық технологияларды пайдалану болып табылады. Қазіргі таңда да елімізде білім беру жүйесінде жаңашылдық қатарына ақпараттық кеңістікті құру тәртібінен түспей отырғандығы мәлім. Жалпы ақпараттандыру – білімді жүйелеуді қамтамасыз етеді және қазіргі ақпараттық-компьютерлік өзгеріс адамның интеллектуалды іс-әрекетінің негізіне айналып отыр.Білім беруді ақпараттандыруға байланысты үздіксіз білім беру, білім берудің ашықтығы, өз бетімен білім алу, білім беру үдерісін оңтайландыру, қашықтықтан оқыту және т.б. білім беру идеялары жүзеге асырылуда. Оқулық оқытудың басым әдісі болып табылады. Біз параграфты зерттей аламыз, білімді тексеретін сұрақтарды қарастыра аламыз. Бірақ тақырыпты зерттеуге үлкен қызығушылықты оқушылар оқу мәселелерін шешу дағдыларын дамытатын зертханалық жұмыстарды жүргізу кезінде танытады және өздерінің жұмысытарына деген қанағаттану сезімі пайда болады. Сандық зертхананы пайдалану – бұл өзара әрекеттесуді ынталандыратын тиімді әдіс.

*Сандық (компьютерлік) зертхана (ЦЛ)* – интерфейсі компьютермен байланысты қамтамасыз етуге мүмкіндік беретін өлшеу блогын және әртүрлі физикалық шамалардың: температура,сулы ерітіндінің pH, электр өткізгіштік, қысым, ылғалдылық мәндерін тіркейтін датчиктерді қамтитын оқу жабдықтарының жиынтығы.

Қазіргі уақытта әртүрлі критерийлер бойынша жіктелген цифрлық зертханалардың бірнеше түрі бар:

1. ғылыми бағыты бойынша: физика, химия, ОБЖ және басқа пәндер бойынша цифрлық зертхана;
2. білім алушылардың жасы бойынша: мектепке дейінгі, бастауыш және орта сынып оқушылары үшін;
3. блоктар саны бойынша.

Биологиядан цифрлы және виртуалды зертханалық жұмыстарды құрудың негізін ақпаратты-компьютерлік технологиялар құрайды. Осыған орай ЖОО ақпараттық-білім беру ортасын құру мен дамытудың біртұтас әдістемелік жүйесін жасау негіздерін қарастыру мәселелері туындады. Инновациялық, соның ішінде компьютерлік технологияларды оқу үдерісіне енгізу арқылы болашақ мамандардың дайындық сапасын арттыру мәселелерімен ресейлік ғалымдар А.Г. Абросимов [14] айналысқан, ал жалпы және жоғары білім беру жүйесінде қашықтықтан білім беру технологиялары және электронды білім беру ресурстарын дайындау және қолдануды И.Б. Готскаяның қашықтықтан оқыту технологияларын қолданудың педагогикалық және ұйымдастыру шарттарын Ю.И.Капустиннің зерттеулерінен көруге болады.

*Зерттеу материалдары және әдістері.*

Зерттеу жұмысымыздың барысында мен талдау, жинақтау, абстракциялау, нақтылау, контент-талдау сынды теориялық әдістерін пайдалану барысында сандық білім беру ресурстарын,соның ішінде цифрлық зертханаларды оқу үдерісінде қолданудың маңыздылығын анықтадым. Қазақстан мен басқа да елдердің цифрлық зертханаларды қолдануын зерделедім. Білім беру үдерісіне цифрлық білім беру ресурстарын қолдану оқушылардың пәндік құзыреттілігін арттыра отырып, оқу-тәрбие үдерісінде жаңа әдістерін қолдануды талап етеді.

Күрделі эксперименттер жүргізу үшін сымсыз өлшеу құралдары мен интерактивті жабдықтардың болуымен мұғалімдер жаратылыстану ғылымдарының заңдарын көрнекі түрде көрсетуге немесе табиғи құбылыстарды түсіндіруге мүмкіндік беретін бірегей зертханалық және практикалық сабақтар жасай алады. Бұл жағдайда мұғалімнің уақыты экспериментке дайындық жасауға жұмсалмайды. Сандық зертхананың қажетті жұмыс режимін таңдап, эксперименттің бастапқы параметрлерін орнатып, датчиктердің көмегімен қорытынды өлшеулер жүргізу жеткілікті. Цифрлық зертханаларды қолдану мектептегі экспериментті жүргізудің дәстүрлі құралдарымен салыстырғанда бірқатар артықшылықтарға ие:

– эксперимент нәтижелерін графиктер, диаграммалар және кестелер түрінде көрнекі түрде ұсыну, сандық зертханалар ақпараттың үлкен ағынын оңай қабылданатын визуалды түрге айналдырады;

– эксперимент нәтижелерін, өлшеу деректерін сақтау және компьютерлік өңдеу;

– әртүрлі эксперименттер арқылы алынған деректерді салыстыру, экспериментті бірнеше рет қайталау мүмкіндігі;

– зерттелетін құбылыстың динамикасын бақылау; жылдам жүретін процестерді зерттеудің қол жетімділігі;

– эксперимент уақытын қысқарту; нәтиже алу жылдамдығы;

– оқуды даралау, әр оқушының психологиялық-педагогикалық ерекшеліктерін есепке алу; оқушылардың бірлескен шығармашылығын ұйымдастыру;

– оқушылардың танымдық қызығушылығының артуы.

Мұғалімдер атап өткендей, цифрлық зертхана оқушылардың практикалық іс-әрекетке деген қызығушылығын айтарлықтай арттырады. Жұмыс барысында білім алушылар қоршаған шындықты зерттеп қана қоймай, сонымен бірге заманауи технологиялармен жұмыс істеуді үйренеді. Тіркеушілерді қолданған кезде олардың қызметі енді сабақтың шеңберімен шектелмейді, студенттер өздері өлшемдер жасайды және эксперименттер жүргізеді, соңында толық қорытынды жасайды.

Шетелдік оқу орындарында, Ресей, Түркия, Иран, Батыс Еуропа елдерінде, АҚШ-та нақтылы және жаратылыстану ғылымдарын зерделеу бойынша физика, химия, биология және геологиядан жеке зертханалар бар. Соның ішінде биологиялық зертхана – ол биологиялық зерттеулерге қатысты барлық құрал-жабдықтармен жасақталған оқу-зерттеу зертханасы. Сонымен қатар зертхана қауіпсіздікті қамтамасыз ету құралдарымен (өрт сөндіргіш,алғашқы жәрдем көрсететін қобдиша), оқытушы мен білім алушыларға арналған зертханалық жұмыс жасау үстелдерімен қамтамасыз етіледі.Денсаулық үшін қауіпті болған жағдайда немесе тәжірибе жасау үдерісінде қымбат материалдар қолданылған жағдайда тәжірибе оқытушының зертханалық үстелінде жасалып, оқытушыларға көрсетіледі.

Әртүрлі дереккөздерді және ақпараттық құралдарды пайдалана отырып,қазіргі уақытта оқу жабдықтары нарығында ресейлік және шетелдік өндірушілердің цифрлық зертханалары қол жетімді екендігін анықтадық,ал Қазақстан бойынша цифрлық зертханаларға қолжетімділік тек Ресей және төменде кестеде көрсетілген елдердің өндіруі негізінде жүзеге асып отыр:

*Кесте 1. Цифрлық зертханаларды шетелдік өндірушілер және Ресейдегі дистрибьюторлары.*

| **Маркасы** | **Негізгі өндіруші** | **Ресейдегі дистрибьюторлар** |
|---|---|---|
| SenseDisc | Suweier Science&Technology Co., Китай, http://www.sensedisc.com | ASCREEN http://www.ascreen.ru |
| L-Микро | Лаборатория L-Микро*, Россия www.l-micro.ru | ТД «Школьный мир», www.td-school.ru |
| Архимед | Fourier systems, Израиль www.fourier-sys.com | Москва, ИНТ, www.int-edu.ru |
| AFS | Vernier, США, www.vernier.com | Все для школы www.afsedu.ru |
| Science Cube | Science Cube, Корея www.sciencecube.com | Московский учколлектор www.mos-uk1.ru |
| Cobra 4 | PHYWE, Германия,www.phywe.com), | *«Резонанс»* Москва, www.resonance-ed.com |
| PASCO | PASCO, США https://www.pasco.com/ | ЗАО «Polymedia» , http://www.polymedia.ru/oborudovanie/tsifrovye-laboratorii/ |
| ReLab | «Relab, Ltd. Россия (http://relab.ru/) | «Relab, Ltd. Россия (http://relab.ru/ ) |
| Радуга | ООО «НПП Учтехприбор», Россия uchtehpribor@yandex.ru | ТД «Школьный мир», www.td-school.ru |

Яғни, кестеден көріп отырғанымыздай сандық зертханаларды Кореяда, Ресей, Израиль, Германия, Қытай, Америка және т.б өндірумен айналысады. Ал Қазақстан осы аталған елдерден алу арқылы цифрлық зертханаларды жараталыстану ғылымдары саласында зерттеу жұмыстарын жасау үшін тиімді пайдалана алады. Әрбір цифрлық зертхананы қолданысқа алмас бұрын төмендегі талдау жасай отырып жинақталған ақпараттық кестені назарға алу қажет.

*Кесте 2. Сандық зертханалар параметрлерінің жиынтық кестесі.*

| **Атауы** | **Датчиктер саны және модификация** | **ПО** | **Деректерді тіркеуші** | **Әдістемелік нұсқаулық** |
|---|---|---|---|---|
| Архимед 4 | 46 датчик (физика, химия, биология, химия, география) | MultiLab WORD и EXCEL комлектісімен сай | регистратор USBLink | Бар |
| Эйнштейн (EinStein) | 46 датчик (биология, физика, химия, физиология, география) | ПО бірнеше нұсқалы (MiLab/MultiLab) ОС Android/ iOS (iPad) жүйелеріен сәйкес. Windows – | Планшет «Einstein™»екі түрлі регистратормен ПК (Tablet или LabMate) арналған | Бар |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | пен жұмыс жасауға болады. | | |
| SenseDisc | 60 датчик (физика, химия, биология, география, қоршаған орта) | iLab комплект құрамында ОС Windows/ Android/ iOS сәйкес | Мультисенсорлық дерек тіркеуші комплект құрамында | Орыс тілде де бар |
| Relab | 40 датчик (химия, физика, биология, экология, география, қоршаған орта) | KidzLab/Relab Lite комплект құрамында. ОС Windows/ Android/ iOS (iPad)/ сәйкес. | Регистратора жоқ, датчиктер компьютерге бірден қосылады. USB датчиктер жеке алынады. | Орыс тілінде бар |
| LabDisc | 40 датчик (физика, химия, биология, физиология, табиғаттану) | GlobiLab Комплект құрамында. «Android», iOS, Windows, Linux сәйкес жұмыс жасайды. | Сенсорлық дерек тіркеуші | Орыс тілінде бар |
| Pasco | 70 датчик (физика, химия, биология, география, экология, бастауыш сыныптағы жүниетану) | Бірнеше нұсқалы ПО SPARK SLS. ОС Windows/ Android/ iOS (iPad)сәйкес,жеке алады. | Дерек тіркеушінің бірнеше түрі бар,жеке алынады. | Орыс тілінде бар edcommunity .ru сайтынан алуға болады. |

Жоғарыда келтірілген кестелерге қарай отырып, Қазақстан мен шетелдік тәжірибені салыстырмалы талдайтын болсақ, цифрлық зертханаларды қолдануда шетелдік мемлекетттердің практикасы басым екенін өндірістік құрылымына қарай отырып білуге болады. Алайда өндірушілердің Қазақстанда жоқтығы біздің білім беру жүйемізде цифрлық зертханаларды жаратылыстану ғылымдарын, соның ішінде біз қарастырып отырған биологияны оқытуда қолданылмайды деген сөз емес. Яғни бұл талдауларды жасай келе байқайтынымыз,шетелдік тәжірибенің басымдығы.

Жалпы Қазақстан бойынша жоғарғы оқу орындарында және мектептерде «Verner»,» Pasco», «Архимед» сияқты цифрлық зертханалар қолданылады.

A B

*Сурет 1. Қазақстанда қолданылатын цифрлық зертханалар: А – Pasco; В – Архимед.*

Цифрлық зертханаларды қолдана отырып қазір биология бойынша әртүрлі тақырыптарда зерттеу жүргізіліп отырады.

*Негізгі мектеп бағдарламасы:*

– Оттегіге, көмірқышқыл газына, әк суына сапалы реакцияларды зерттеу.
– Кристалдық торлардың моделін құру және талдау.
– Гидролиз және гидратацияны бақылау.

*Толық (орта мектеп) бағдарламасы:*

– Тірі ұлпалардағы ферменттердің каталитикалық белсенділігі.
– Организмдердің тіршілік ету ортасына бейімделуі.

Әртүрлі ұзақтықтағы эксперименттік тапсырмалар, соның ішінде сабақтан тыс зерттеулер:

*«Ботаника» бөлімінде:*

– Өсімдік тамырларының суды сіңіруі.
– Тамыр қысымы. Тамырдың тынысы.
– Жапырақтардың CO2 жарыққа сіңуі және O2 бөлінуі.
– Жапырақтардың тыныс алуы.
– Өсімдіктердің судың булануы.
– Тұқымның тыныс алуы. Тұқымның өну шарттары.
– Термофильді және суыққа төзімді өсімдіктер.

*«Зоология» бөлімінде:*

– Су жануарлары.
– Жылы қанды және суық қанды жануарлар.

*«Адам және оның денсаулығы» бөлімінде:*

– Саусақты қатайту кезінде қан айналымының қиындауы.

– Өкпеде газ алмасу. Өкпенің тыныс алу механизмі. Өкпенің тіршілік сыйымдылығы.

– Дене белсенділігіне ДС реакциясы.

– Терінің экскреторлық, тыныс алу және терморегуляциялық қызметі.

*«Жалпы биология» бөлімінде:*

– Каталаза мысалында ферменттердің субстратқа әсері.

– H2O2 ыдырауы.

– Қоршаған ортаның pH-ның ферменттердің белсенділігіне әсері.

– Фотосинтез процесінің жылдамдығына әсер ететін факторлар.

*Нәтижелер және талқылау.*

Бұл зерттеу жұмысым теориялық талдау әдісі негізінде жүзеге асты. Қазіргі кездегі цифрлық зертханалардың шетелде және Қазақстанда қолданылуы және осы сандық ресурстарды биологияда қолданудың оқушыларға әсері туралы талдау жасалды. Зерттеу нәтижелері цифрлық зертханаларды биологияны оқытуда қолданудың шетелде басым екендігін, ал Қазақстанда әлі де даму үстінде екендігін көрсетті. Цифрлық зертханаларды биологияны оқытуда қолдану оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттыруда,зерттеушілік қабілеттерінің дамуында, сонымен қатар пәндік қана емес,технологиялық құрылғыларды өз бетінше қолдана алу дағдысын жетілдіруде маңызы зор.

Қорыта келе, цифрлық зертханалардың көмегімен экспериментті жүйелі түрде жүргізу оқушылардың биологиядан үлгерімі мен сабаққа деген қызығушылығын арттыруға мүмкіндік береді. Алынған дағдылар мен біліктіліктерін оқушылар тек мектеп қабырғасында ғана пайдаланып қоймай, болашақта өздік ізденістерде, жоғары оқу орындарында да қолдана алады. Цифрлық зертханаларды Қазақстанда қолдану деңгейі қарқынды даму үстінде. Биологияны оқытуда сандық зертханаларды қолдана отырып, экспериментті жүйелі түрде өткізе білу фактілерді бақылауға, теориялық білімнің көмегіне сүйене отырып оларды түсіндіре білуге,эксперименттік біліктілік пен дағдыларды арттыра түсуге, жұмысты еркін түрде жоспарлай білуге, өз бетінше жұмыс істей білуге, жеке тұлға ретінде қалыптасуға, шығармашылық іскерлігін арттыруға,ақпараттық құрылғылармен жұмыс жасау қабілетінің дамуына үлес қосады.

## Қолданылған әдебиеттер тізімі

1 Галчаский М.Ю. Эффективность использования цифровой лаборатории на уроках в специализированном биологическом классе. Современные подходы к работе с высокомотивированными старшеклассниками: материалы V Всерос. науч.-практ.конф. – Красноярск, 2016. – С. 46-49. URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=27459886.

2 Герца А.В. Приёмы работы с цифровой лабораторией. Профессиональный дебют – 2012: сб. науч. ст. и практ.-ориентир. материалов. – Шадринск: ШГПИ, 2012. – С. 239-243.

3 Иванова А.Ю. Практическое моделирование. Компьютерный эксперимент. Лабораторный практикум: Учеб.пособие. – Томск: Том.гос. ун-т систем управления и радиоэлектроники, 2005. – 233 с.

4 Черемисина Е.Н., Антипов О.Е., Белов М.А. Роль виртуальной компьютерной лаборатории на основе технологии облачных вычислений в современном компьютерном образовании. Дистанционное и виртуальное обучение. – 2012, № 1. – С. 53-60.

5 Применение возможностей виртуальных лабораторий в учебном процессе технического вуза. Молодой ученый. – 2016, № 4 (108). – С. 71-74. URL: https://moluch.ru/archive/108/25945/.

6 Гущин Д.Д. Сдам ГИА. URL: https://bio-oge.sdamgia.ru/problem?id=12461.

7 Qazaqstan Respýblıkasynda bilim berýdi jáne ǵylymdy damytýdyń 2020-2025 jyldarǵa arnalǵan memlekettik baǵdarlamasy, 2019 jylǵy 27 jeltoqsandaǵy № 988. URL: http://adilet.zan.kz/kaz/docs/P1900000988.

8 Muhametjanova S.T. Interaktıvti jabdyóqtarmen jumys jasaýdyń ádis-tásilderi. Ádistemelik qural. – A.: Almatykitap, 2010. – 96 b.

9 Герца А.В., Шарыпова Н.В. Использование цифровых лабораторий в школьном курсе биологии.

10 Шутяева Е.А. Наураша в стране Наурандии: цифровая лаборатория для дошкольников и младших школьников: методическое руководство для педагогов. – Москва: Научные развлечения, 2018. – 75 с.

ҒТАМР 77.01

# 45-50 ЖАСТАҒЫ АДАМДАРДЫҢ ДЕНЕ ҚАСИЕТТЕРІН КИНЕЗОТЕРАПИЯ АРҚЫЛЫ ДАМЫТУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ АРТЫҚШЫЛЫҚТАРЫ

**Ж.Қ. Төлеубекова**
*Магистрант, Қазақ спорт және туризм академиясы, Алматы қ.*
**Б.З. Зауренбеков**
*Аға оқытушы, PhD-доктор, Қазақ спорт және туризм академиясы, Алматы қ.*

Мақала 45-50 жас аралығындағы адамдардың денсаулығын сақтау, қалпына келтіру және жақсарту шараларының бір әдістемесі болып табылатын кинезотерапияның мүмкіндіктерін саралауға бағытталған. 45-50 жас аралығындағы адамдарда атрофия процестері дененің барлық тіндеріне, мүшелеріне және жүйелеріне әсер етеді. Белсенділік төмендейді, денсаулық жағдайы депрессияға ұшырайды, созылмалы аурулардың көбеюі байқалады. Дене жаттығуларын қолдануға негізделген көптеген сауықтыру бағдарламалары ересек жастағы адамдардың тән, дене ерекшеліктері мен бұрыннан болған ауруларын толық ескере бермейді. Кинезитерапия құралдарын қолданудың әдістемелік және мазмұнды аспектілері дамудың физикалық ерекшеліктерін, яғни морфофункционалды көрсеткіштердің конъюгациясын ескере отырып, ересек жастағы адамдар үшін маңызды екенін атап өткен жөн.

***Түйін сөздер:*** кинезотерапия, сауықтыру бағдарламалары, таңдау басымдылықтары, физикалық қасиеттер, дене шынықтыру-сауықтыру технологиялары.

Бүгінгі күні адамдардың денсаулығы сауықтыру әдістері мен арнайы бағдарламалардың дамуына тәуелді. Өткен ғасырда сауықтыру шараларында медициналық құралдарға басымдылық берілген болса, қазіргі ғылым мен қалыптасқан тәжірибеде қозғалыс және дене белсенділігін сауықтырудың кинезотеорапия саласы ерекше қарқын алуда.

Адам өмірінің негізі – қозғалыс. Қозғалыстың аздығы немесе мүлде жоқ болуы көптеген аурулардың бастамасы болары анық. Бұған жас ерекшелігіне қарамастан, пассивті, аз қозғалысты өмір сүруге мәжбүр болғандардың барлығы куәлік ете алады. Дене қозғалысының тоқтауы ағзадағы зат алмасу үрдісінің бәсеңдеуіне, бұлшық еттердің босаңсуына, буындардың

қозғалғыштық қасиеттерінің төмендеуіне алып келеді. Ал ұзақ ауырғаннан кейін адам таңғы жаттығулардан бастап, серуендеу, таза ауада жүру арқылы қозғалыс белсенділігін арттыра отырып, арнайы жаттығуларды жасап жүктемені біртіндеп арттыра беретін болса, онда адамның жұмысқа қабілеті артады, көңіл-күйі жақсарады, күш-қуаты жоғарылай түседі. Кинезотерапия осындай жағдайды жасайтын бірден-бір емдік сауықтыру бағдарламасы болып табылады.

Кинезотерапия терминіне келетін болсақ, грек тілінен аударғанда қозғалыс арқылы емдеу деген мағына береді. Бұл емдік дене шынықтыру әдісі, табиғи жолмен адам ағзасының мүшелеріне, әсіресе буындарына, бұлшық еттеріне жақсы әсер ете отырып оның ішкі резервтерін ашуға бағытталған емдік сауықтыру бағдарламасы.

Әрине, қозғалыстың әртүрлі нысандарын пайдалану арқылы өзін-өзі сауықтыру шараларымен адамдар бұрыннан таныс және оны өз білгендері бойынша қолданып-ақ келеді. Халық емшілері тарапынан да осындай емдеу-сауықтыру амалдарының қолданылғаны белгілі. Олардың басым бөлігі емдік гинастика, тынысалу жаттығуларын қамтитын және денеге емдік қасиеті бар деп саналатын арнайы өсімдік және жануар негізді әртүрлі майларды жағумен, арнайы диетаға отыру немесе суға түсу сияқты амалдарды біріктеретін. Бұл амалдардың жалпы адамға залалы болмағанымен, нақты аурып отырған адамды түбегейлі сауықтырудағы үлесі төмен екенідігі де анық. Ғылымның дамуымен осы амалдарға ғылыми негіздеме жасалынып, жетілідіріле түсті.

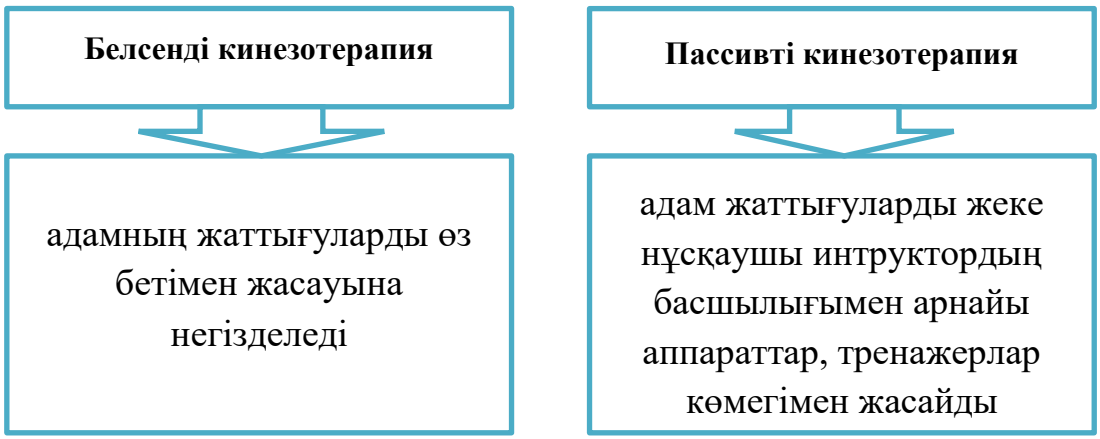
Кинезотерапия тек анатомия ғылымна ғана сүйенбейді, ол психология, биохимия, биомеханика, физиология және дене шынықтыру ғылымдарын біріктіреді. Бастапқыда кинезотерапия көбінесе тірек-қимыл аппратына қатысты ауруларды сауықтыру әдістемесі ретінде дамыды. Тірек-қимыл аппаратының әртүрлі паталогияларын емдеуде, профилактикалық мақсатта, жалпы денені, ағзаны нығайту, күйзеліс және оның салдарымен күресу мақсатында қолданылып бастаған болатын.

Бүгінгі күні де кинезотерапия көмегімен келесі мүмкіндіктер даму барысында:

– бұлшықет кернеуін азайту;
– қан айналымын қалпына келтіру;
– қабынуды азайту;
– бұлшықеттер мен сіңірлердің серпімділігін қалпына келтіру;
– буындардың, омыртқаның қозғалғыштығын жақсарту;
– қозғалыс амплитудасын арттыру;
– бұзылған қозғалтқыш функциясын қалпына келтіру;
– тыныс алу, жүрек-қан тамырлары және тыныс алу, жүрек-қан тамырлары және басқа дене жүйелерін жаттықтыру.

Осылайша адамның қалпына келу үрдісі жүзеге асады, адам жаңа жағдайларға бейімделіп, толыққанды өміріне қайта оралады. Кинезотерапияның екі түрін ажыратуға болады, оларды белсенді және пассивті

немесе белсенді емес деп бөледі. Осы екі түріне қатысты негізгі сипаттамалар келесі суретте келтірілді (1-сурет).




*Сурет 1. Кинезотерапия түрлерінің салыстырмалы сипаттамасы.*

Белсенді кинезотерапияны жүзеге асыру келесі әдістер арқылы мүмкін болады:

1. Емдік дене шынықтыру: емдік дене шынықтыру (тыныс алу, түзету, қалпына келтіру, босаңсыту гимнастикасы; қозғалмалы, отырықшы немесе спорттық ойындар, сайттағы ойындар; спорт элементтері – есу, коньки тебу және шаңғы тебу, велосипед тебу, жүзу);

2. Жаяу жүру (терренкур, жаяу серуендеу, кедергілермен жүру, скандинавиялық серуендеу);

3. Еңбек терапиясы (науқасты әлеуметтік бейімделу, психикалық функцияларды қалпына келтіру және аурумен бұзылған физикалық жағдай үшін жасанды түрде құрылған еңбек қызметіне тарту);

4. Мамандандырылған әдістер(Бобат, Вольт, Клапп, Кабот жүйелері, йога және т.б.).

Ал, пассивті кинезотерапия арнайы маманның көмегін ғана емес, соынмен бірге әртүрлі құралдар мен құрылғыларды, жабдықтарды да қажет етеді. Пассивті кинезотерапияны жүзеге асыру амалдарына келесі әдістерді жатқызуға болады:

– массаж (емдік, спорттық, профилактикалық, механомассаж);
– мануалды терапия (буындарды манипуляциялау, вертебротерапия);
– механотерапия (арнайы үстел үстінде тарту; аппараттардың көмегімен орындалатын жаттығулар);
– электрлік ынталандыру;
– акупунктура (ине салу).

Елімізде кинезотерапия саласы 2015 жылдан бастап ерекше қарқынмен дами бастады, кешенді қызметтер түрлерін көрсететін көптеген орталықтар ашылды, тіпті жеке дәрігерлер арнайы сауықтыру бағдарламаларын дайындап, қолданысқа ұсынды.

Kinesio Doctor клиникасы 2015 жылдан бері, ал Rekinetix орталығы 2016 жылдан бері Алматы қаласында қызмет көрсетуде.

Еліміздегі кинезотерапия агрессивті фармокотерапиясыз өзін-өзі емдеудің табиғи механизмдерін іске қосуды көздейді. Қалыптасқан кинезотерапияны келесі сипаттамалары арқылы бейнелеуге болады:

1) ол бірнеше ғылымдарды біріктірген деп есептеуге болады, оның ішінде реабилитология, травматология, вертебрология, ортопедия, спорттық медицина мануалды терапия, дене терапиясы, психология, остеопатия, кинезиология, нутрициология;

2) емдеу үшін елдегі теңдесі жоқ ең заманауи технологияларды қолдану, сапалы көмек көрсету үшін ең жақсы жабдықтармен жарақтандырылуы;

3) ауру белгілерін уақытша жеңілдетуге емес, ауруға әкелген факторларды анықтау және жоюға бағытталған;

4) фармокотерапия орнына дененің табиғи процесстерін ынталандыру, дамыту;

5) ауруды жеңу барысында зат алмасу мүмкіндіктері есепке алынады;

6) клиентке деген ерекше көзқарас, толықтай нәтижеге жұмыс істеу;

7) емдегеннен кейінгі нәтижеге көз жеткізу, осы мақсатта МРТ пайдалану.

Кинезотерапияның танымал әдістері келесі кестеде жинақталды (1-кесте).

*Кесте 1. Кинезотерапияның танымал әдістерінің сипаттары.*

| **Кинезотерапия әдістері** | **Жүзеге асыру тәсілі** | **Беретін негізгі мүмкіндіктері** | **Қолдану көрсеткіштері** |
|---|---|---|---|
| Гидрокинезотерапия | емдік жүзу, аквагимнастика, бассейнде серуендеу жасанды сарқырамалар астында тұру немесе қарсы ағым жағдайында жату, т.с.с. | - қан айналымын қалыпқа келтіреді,<br>- тіндердегі трофиканы жақсартады,<br>- бұлшықеттер мен байламдарды күшейтеді,<br>- буындардағы қаттылықты, бұлшықет контрактураларын алдын алады немесе жоюға көмектеседі,<br>- қозғалыстарды үйлестіруді қалпына келтіреді,<br>- метаболизмді ынталандырады,<br>- ауырсынуды басады;<br>- бұлшықет кернеуін жеңілдетеді | инсульт, бас миының жарақаттары, жүрек-қан тамырлары аурулары және тірек-қимыл аппаратының аурулары, жарақаттардың салдары |
| Детензорлық терапия | әртүрлі биіктіктегі көлденең | бұлшықеттердің релаксациясы (ең алдымен паротидтер) және | дене бітімінің бұзылуы, сколиоз, омыртқаның жедел |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | серпімді қабырғалары бар арнайы төсенішпен немесе матрацпен жүзеге асырылады | науқастың өз салмағының әсерінен омыртқаның жұмсақ тартылуы (тартылуы) | немесе созылмалы аурулары, остеопороз, асқынған қысым, бас ауруы, тыныс алу проблемалары, демікпе |
| Тепе-теңдік дискісіндегі немесе сенсоримоторлы жастықтағы жаттығулар. | ауа толтырылған резеңке диск | арқа бұлшықеттерін жаттықтыратын, олардың өзара әрекеттесуін реттейтін тепе-теңдікті сақтау ұлғаяды. Осылайша, қалып күшейеді, тепе-теңдікті сақтау қабілеті қалпына келеді, реакция жақсарады, қозғалыстар үйлестіріледі. | бұлшықеттер мен байламдарды күшейтеді, тіндердегі қанның микроциркуляциясын жақсартады, стрессті жеңілдетеді, ұйқыны қалыпқа келтіреді, жалпы әл-ауқатқа жағымды әсер етеді. |

Бұл әдістердің ересек жастағы адамдар үшін әдеттегі сауықтыру шаралары ретінде ғана емес, хирургиялық операциялардан өткен адамдар үшін де қолдану мүмкіндіктерінің болуы пайдалану шеңберін кеңейтеді. Мұндай емдік сауықтыру бағдарламасын тіпті балалар үшін қолдану мүмкіндігінің болуы кинезотерапияның басты артықшылықтарын атап көрсету мүмкіндігін береді:

1) Жеке көзқарас. Емдеу, Оңалту немесе алдын алу бағдарламасы белгілі бір пациенттің ерекшеліктерін – оның жасын, жынысын, аурудың ерекшелігін, дене шынықтыру деңгейін ескере отырып құрылады.

2) Жүктеменің біртіндеп артуы. Барлығы көп күш жұмсамайтын қарапайым қозғалыстардан басталады. Денеге бейімделуге уақыт қажет. Біртіндеп жаттығулар күрделене түседі, жүктемелер артады. Жаттығулар арасында демалу және тыныс алуды қалпына келтіру үшін үзілістер қажет.

3) Сабақтың жүйелілігі. Дене шынықтыру жаттығуларын жүйелі түрде орындау арқылы ғана оң динамикаға қол жеткізуге болады – бұзылған мотор функцияларын қалпына келтіру.

4) Дұрыс тыныс алу. Жаттығу кезінде тыныс алуды ұмытпау өте маңызды. Бұл зейінді ауырсынудан тыныс алуға ауыстыруға көмектеседі, терең бұлшықеттерді тартады.

5) Көрнекі мысал және сезімтал бақылау. Максималды нәтижеге жету үшін жаттығуларды дұрыс орындау маңызды. Дәрігер немесе жаттығу терапиясының нұсқаушысы үйретеді, егер пациент бірдеңе дұрыс емес болса, қозғалыстарды бақылайды, терапияның зиян емес, пайда әкелетінін қадағалайды. Егер жаттығулар үйде өткізілсе, алдын-ала дайындықтан өту өте маңызды.

Әрине, ең басты артықшылығы ретінде арнайы медициналық препараттарды қабылдаудың қажеті болмайтындығында немесе олардың мүмкіндігінше азайтылуында болып табылады.

Кинезотерапиядағы бүгінгі күнгі жетістік тірек-қимыл мүшелерінің ауыруының себептерін іздеу барысында оларды асқазан ішек жолдарының ауруларымен байланыстырунда болып табылады. Ғалымдар тек тәжірибе тұрғысында жұмыс істеп қана емес, ғылымды да ары қарай дамыта түсуде. Дененің жарақаттануынан және созылмалы аурулардан кейін қалпына келуінің баяулау себептерінің 90%-ы ағзаның сүт қышқылымен қышқылдануы – ортаның pH төмендеуімен байланысты екендігі анықталды. Сүт қышқылы – АТФ энергиясының түзілуінің анаэробты фазасындағы энергия көзі – гликогеннің ыдырау өнімі. Қарапайым сөзбен айтқанда, ағзаның детоксикация жүйесі жұмысын тоқтатады, ол «пайдаланылған» заттарды: метаболиттерді, токсиндерді шығарумен айналысады, бұл аурудың қабыну фазасының баяулауына әкеледі. Дененің негізгі детоксикация жүйесі-лимфа жүйесі. Кинезотерапия токсиндердің табиғи шығарылуын ынталандырады және оның бұзылуының себебін табады. Бұған қосымша тірек-қимыл аппаратының жарақатын немесе созылмалы ауруын емдеуді жеделдетуге арналған заманауи жабдықтар көмегімен физиотерапияны жүргізу. Осындай кешенді шаралар ғана жеке емдік сауықтыру бағдарламаларының құндылығын арттыра түседі. Дегенмен, ары қарай зерттеулер жүргізу, академиялық ойлар мен пікірлерді тәжірибемен ұштастыру қажеттілігі әлі де басым.

## Қолданылған әдебиеттер тізімі

1 Пирогова Л.А., Улащик В.С. Кинезотерапия и массаж в системе медицинской реабилитации: Учеб. пособие. – Гродно, 2004. – 242 с.

2 Бубновский С.М. Адаптивная физкультура с основами кинезитерапии [Текст]: Основные положения программы. – М., 2008. – 96 с.

3 Петрище И.П. Лечебная физическая культура и массаж. Учебное пособие. – Орёл, ФГБОУ ВПО «ОГУ», 2013. – 242 с.

4 Цой Л.В. Значение занятий физическими упражнениями в повышении качества жизни лиц пожилого и старческого возраста. Лечебная физическая культура: достижения и перспективы развития: материалы V Всероссийской научно-практической конференции с международным участием 25-26 мая 2016 г. Под общей редакцией Н.Л. Ивановой, О.В. Козыревой. – М.: РГУФКСМиТ, 2016. – 318 с.

# МАЗМҰНЫ
# СОДЕРЖАНИЕ
# CONTENT

## Гуманитарлық ғылымдар
## Гуманитарные науки
## Humanities

**Масек Н.М.** Абай шығармаларындағы мотивациялық дискурстың психолингвистикалық сипаты ..... 5
**Султанмуратова Р.Ж.** Ағылшын тілі сабағында оқушылардың жұмысын бағалау жолдары ..... 9
**Уралбаева Д.Т.** Ертегілердің ерекшелігі және педагогикалық маңызы ..... 18
**Ахметкалиев Р.Б.** Консервация артефактов из водонасыщенной древесины курганов Берель ..... 22
**Елшибаева К.З., Абылгазина Б.Ш.** Қазақ тілін оқытуда қолданылатын интерактивті әдістер ..... 29
**Жұмабек Д.Е.** Мәдениетаралық коммуникативтік құзыреттілікті аутентті материалдар арқылы дамыту ..... 34
**Әбілда Ұ., Ерғожина Ш.** Мәтін арқылы білім алушылардың мәденитанымдық құзыреттілігін қалыптастыру ..... 44
**Ахметкалиев Р.Б., Алтынбеков К.** Укрепление ветхой бумаги и определение ее механической прочности ..... 49

## Әлеуметтік ғылымдар және экономика
## Социальные науки и экономика
## Social sciences and economics

**Мірсәді Ж., Тәжібек Г., Сақбек М.** Әлеуметтік медиадағы жарнама науқандарының ерекше сипаттары ..... 56
**Сарбасова Р.С., Нұрымов А.А.** Ауыл шаруашылығы кәсіпорындарын қаржылық сауықтырудың теориялық аспектілері ..... 61
**Базарханова М.Б.** Индекс счастья как показатель экономического благосостояния общества ..... 68
**Абенов А.К., Байбосынов А.У., Карашев А.С.** Маржинальный анализ как основа принятия управленческих решений ..... 73
**Мырзабекова А.Б.** Пандемия кезіндегі жағажай туризмі (Алакөл ауданы мысалында) ..... 78
**Оразғалиева Ш.Ө., Тажиева С.К.** Перспективы использования современных информационных технологий в государственном управлении в условиях вызовов пандемии COVID-19 ..... 83
**Төкенова Ж.Ж.** Шығыс Қазақстан облысының туристік-рекреациялық ресурстарын оңтайландыру ..... 95

**Кажетов Б.** Оценка применения практики экологического менеджмента 100

## Құқық қорғау, әскери іс және қауіпсіздік салалары
## Юриспруденция, военное дело и безопасность
## Law enforcement, military and security

**Бошыбаев Т.Б.** Құқықтық сананың кейбір мәселелері ..... 106
**Шаймергенов Р.Л.** Механизмы борьбы с коррупцией в Европейских странах ..... 110
**Танов И.А.** Нотариальные действия в системе юридических фактов в гражданском праве Республики Казахстан ..... 114

## Жаратылыстану ғылымдары
## Естественные науки
## Natural science

**Хамзина Ш.Ш., Назарова Г.А., Бахтиярқызы А.** «Өсімдіктер физиологиясы» курсын оқытуда ақпараттық және компьютерлік технологияның рөлі ..... 119
**Мейрамхан А.Р.** Жоғары оқу орындарындағы генетика пәнінің басқа биологиялық ғылымдармен сабақтастығы және оның маңыздылығы ..... 126
**Байкенжеева А.Т., Назарова Г.А., Ауминова Ә.** Использование цифрового учебного контента по дисциплине «Морфология и анатомия растений» ..... 133
**Байсеркеева Л.С., Бескемпірова Ә.М.** Климаттың өзгеруіне ықпал етуші факторларды талдау ..... 140
**Ернұр Ұ.** Математикалық есептерді шығаруда геометриялық алмастыруды қолдану ..... 146
**Ибрагимов Р.І., Орынбасарова А.Ж.** Мектеп оқушыларын математикадан ғылыми-зерттеушілік қызметін дамыту әдістемесі ..... 150
**Тукашев Ж.Б., Есендосов Т.Н.** Оқу орнындағы өрт қауіпсіздігі және оның алдын алу шаралары ..... 155
**Голушко А.В.** Роль озеленения в локальном тепловом охлаждении городской инфраструктуры ..... 162
**Айдарбеков Е.С.** Функциялардың графигін салудың кейбір элементар әдістері ..... 166

## Ауыл шаруашылығы ғылымдары
## Сельскохозяйственные науки
## Agricultural science

**Джилкайдаров Р.Т.** Испытание бычков казахской белоголовой породы по собственной продуктивности в условиях Акмолинской области, Астраханского района ..... 173
**Халдарбекова Л.Н., Турсунбаев Х.И.** Некоторые предпосылки регулирования энергетических связей в ризосфере почвенной экосистемы деградированных земель ..... 179
**Сагалбеков Е.У., Тлеппаева А.А.** Результаты экологического сортоиспытания зернового и кормового сорго в условиях жесткой богары Северного Казахстана ..... 191

## Техникалық ғылымдар және технологиялар
## Технические науки и отрасль технологии
## Technical sciences and technologies of the industry

**Каратаев Н.Н., Мусабаев Т.Т.** Бөлінген іргетастар үшін Eurocode 7-де белгіленген қауіпсіздік шектерінің ықтималдық бағалары ..... 198
**Канибекова М.Ә., Серіков С.А.** Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) в процессах распространения и использования мягких навыков в высших учебных заведениях ..... 215
**Абытова А.С., Жарылғапов С.М.** Қызылорда қаласының Сырдария өзенінің сол жағалауындағы жасанды негіздіктегі топырақтың орнықтылығы мен құрылымдық геотехникалық массивтің заңдылықтары . 221
**Лютикова В.С.** Метод распознавания и визуализации роев землетрясений 228

## Педагогика және білім беру
## Педагогика и образование
## Field of pedagogy and education

**Жандавлетова Р.Б., Избасарова Ж.Ж.** «Оқушылардың өсуі мен дамуының жалпы заңдылықтары» тақырыбы бойынша практикалық сабақты өткізу әдістемесі ..... 234
**Зинадин А.Ж.** 10-11 жастағы балаларда сыни ойлау дағдыларын қалыптастыру ерекшеліктері ..... 241
**Тусупова М.М., Жалмагамбетова А.Е.** Балаларды ерте дамытудың психологиялық аспектілері ..... 246
**Аяған Е.С., Амангелдина А.Б.** Бастауыш сынып оқушыларының технологиялық біліктерін қалыптастырудың педагогикалық шарттары ..... 250
**Жетібаева А.Н., Құрманбаев Р.Х., Назарова Г.А.** Биология пәнін оқыту үдерісінде оқушылардың дербестігін қалыптастыру ..... 256

**Қанат У.Е.** Биология пәнін оқытуда виртуалды зертханалық жұмыстардың маңызы ..... 261
**Хамзина Ш.Ш., Молдашова Ж.Б.** Биологияны эксперименттік-практикаға бағдарлап оқыту ..... 270
**Науқанова А.Е., Бекетова А.К.** Білім алушыларда биологиялық білімді қалыптастыруда әртүрлі ойын әдістерін қолдану арқылы танымдық қабілетін дамыту тиімділігі ..... 274
**Тохтарова А.Б., Бекетова А.К.** Білім беру үрдісінде денсаулық сақтау технологиялары арқылы салауатты өмір салтын қалыптастыру ..... 281
**Ермахан Т.Е., Назарова Г.А., Курманбаева М.С.** Білім беруде жүзеге асырылатын гибридтік бірлескен оқыту технологиясының мәні ..... 292
**Имангалиева Ш.Д., Имангалиева К.Д.** Болашақ мұғалімдердің тұлғалық қасиеттерін қалыптастыруда интербелсенді педагогикалық технологияларды пайдалану ..... 296
**Бахытова А.Б., Ерік Ш.Е., Есенкелді Э.Т., Назарова Г.А.** Болашақ педагогтардың креативтілігін қалыптастыруда жаңартылған білім беру реформасы аясындағы оқыту технологияларын меңгерудің маңызы ..... 302
**Әмитова Ж.Т., Қабылбекова Б.Ж.** Ғылыми зерттеу әдістерін биология сабақтарында тиімді қолдану арқылы оқушылардың таным әдістерін қалыптастыру ..... 307
**Нысанбайқызы Н.** Қазақстан флорасындағы жасаңшөптер тұқымдасының өкілдері жайлы студенттердің білім деңгейін анықтау ..... 314
**Майкупова А.А., Кабылбекова Б.Ж.** Қазақстанда өсетін розагүлділер тұқымдасына жататын өсімдіктерге оқушылардың қызығушылық деңгейін анықтау ..... 318
**Бекмұрза Д.С.** Мектепке дейінгі білім беру саласындағы инновациялық жүйелер: экономикалық тәрбиелеу ..... 325
**Сәмет Ұ.С., Иманалиева М.Т., Әминова А.С., Мағзумова Ф.Т.** Мектепте биология пәнін оқытуда ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың тиімділігін зерттеу ..... 331
**Долганина О.Л.** Методы арт-терапии используемые для развития творческого потенциала у детей с нарушениями в развитии ..... 340
**Жунусова К.С.** Оқу процесінде және қашықтықтан оқытуда инновациялық технологияларды қолдану жағдайында телеграм – мессенджер желісін пайдалану перспективалары ..... 344
**Шәкірбек С.Ә., Жумагулова К.А., Назарова Г.А.** Оқушылардың танымдық қызығушылықтарын сыныптан тыс іс-әрекет үдерісінде қалыптастыру (биологиялық пәндер материалында) ..... 350
**Мүзапбарқызы Н., Курманбаев Р.Х., Назарова Г.А.** Оқушылардың экологиялық құзыреттілігін қалыптастырудың маңызы ..... 355
**Айданақ Ә., Садықова Р.А.** Пәнаралық интеграция негізінде биология пәнін оқыту тиімділігі ..... 360
**Сулейменова У.К.** Стратегии и приемы на уроках русского языка и литературы для формирования функциональной грамотности учащихся .... 364

**Дарибаева С.Қ., Камербаева А.Н.** Студенттің іс-әрекетінің мотивтерін қалыптастырудың психологиялық ерекшеліктері ..... 369
**Косымова Д.М., Бекетова А.Қ.** Топта оқыту арқылы жоғары сынып оқушыларының командалық жұмыс жасау қабілетін арттыру мәселелері ... 374
**Есенбекова Қ.С.** Биология сабағында интерактивті құрал ретінде геймификация элементтерін пайдаланудың әдістемелік негіздемесі әлемдік және отандық тәжірибелер ..... 381
**Жалғасбек А.Қ.** Биологияны оқытуда цифрлық зертхананы тиімді пайдалану: Қазақстан және шетелдік тәжірибеге талдау ..... 386
**Төлеубекова Ж.Қ., Зауренбеков Б.З.** 45-50 жастағы адамдардың дене қасиеттерін кинезотерапия арқылы дамыту бағдарламасының артықшылықтары ..... 395

Scientific publication
proceedings of the international scientific conference
**«Models and methods for improving the effectiveness of innovative research»**
26-27 December 2022
Turkestan, Kazakhstan

**Responsible editor – A. Amangeldiyev**

Signed to the press on 29.12.2022
Circulation of 50 copies. 60X90/8 format
Offset paper font «Times New Roman»
Order no. 15258

ISBN 978-601-08-2965-7

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*