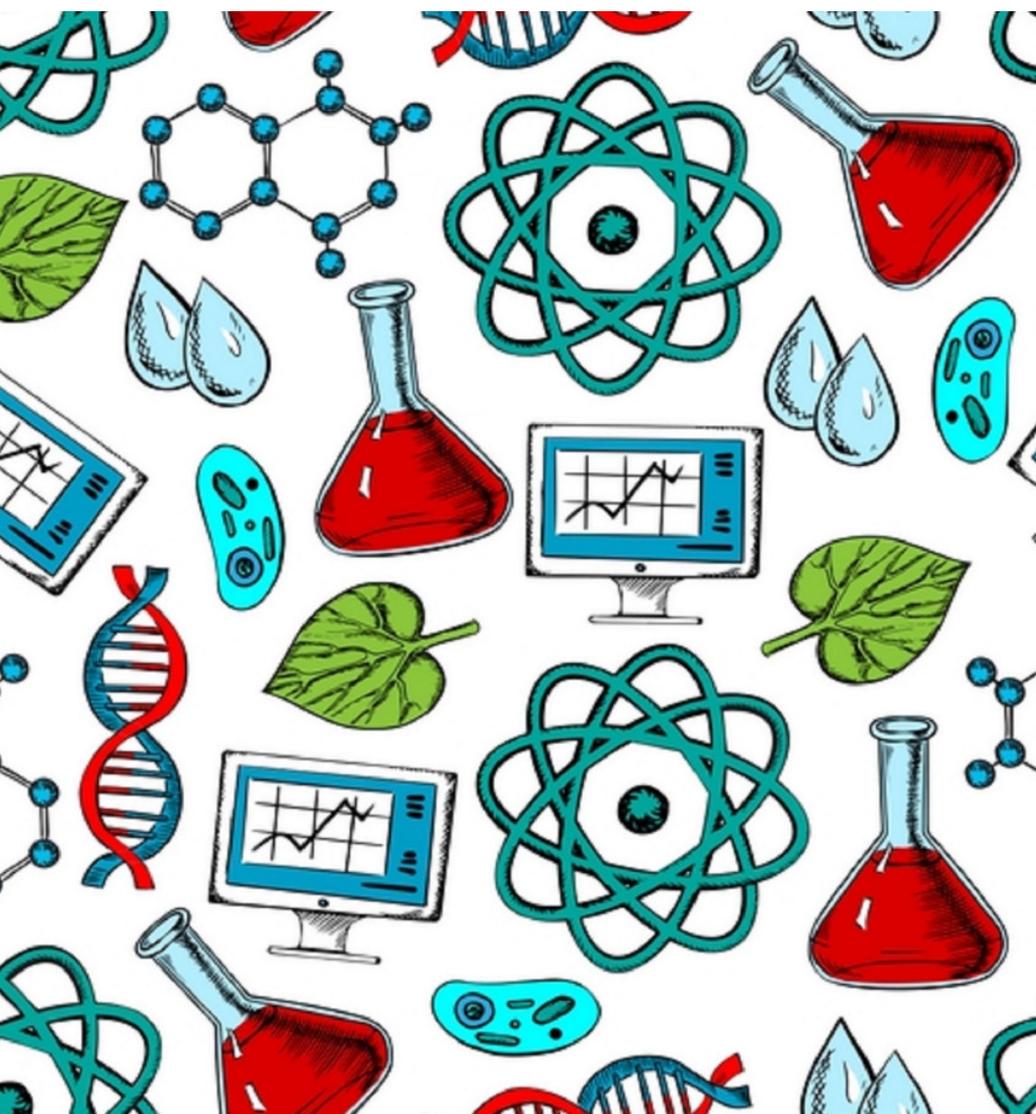


THESIS.KZ

# АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ НАУКИ В ИССЛЕДОВАНИЯХ ШКОЛЬНИКОВ КАЗАХСТАНА



КАРАГАНДА • 2017

**THE S I S . K Z**

**«Қазақстан оқушыларының зерттеулеріндегі  
ғылымның өзекті мәселелері»  
жинағы**

25 ноября 2017 года

**Сборник**

**«Актуальные вопросы науки  
в исследованиях школьников Казахстана»**

Қарағанды

УДК 37.0

ББК 74.04

А 43

А 43           Актуальные вопросы науки в исследованиях школьников Казахстана: Вып. 3.  
– Караганда: THESIS, 2017. – 148 с.

ISBN 978-601-7373-75-7

В сборнике «Актуальные вопросы науки в исследованиях школьников Казахстана» представлены работы учащихся школ Казахстана, посвященные исследованию в самых разных областях знаний: филологии, математики, биологии, физики, географии и др.

Работы показывают актуальность научного поиска и воспитания культуры исследования, которое становится одной из ведущих форм организации современного образования.

УДК 37.0

ББК 74.04

© Авторы, 2017

© ТОО «THESIS», 2017

**Омарова Жадыра**  
*10 «Ә» сынып*  
**Алтыбаева Слушаш Сейтқасымқызы**  
*Физика мұғалімі*  
*№ 59 мектеп-лицей*  
*Астана қаласы*

## **ГЕОТЕРМАЛДЫ ЭНЕРГЕТИКАЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯНЫҢ ҚОЛДАНЫЛУЫ**

Аса ірі Жердің жылу энергиясының айқын көрінісі ретінде, атомдық бомба жарылысынан туатын қираумен салыстырғанда жүз есе немесе мың есе артылатын, жер сілкінісі және жанартаулардың атқылау түрінде бақылауға болады [1].

Өкінішке орай, адамзат әлі де жанартау энергиясын әлемдік мақсатта қолдануды үйренген жоқ. Ал әріқарай қарастырылатын бір қарағанда білінбейтін, сонымен қатар жасырын келетін жер қойнауы энергиясының көрінісі, адамзатпен бұрыннан бері жылу, ал сонымен қатар соңғы 100 жылда электр энергиясы ретінде тиімді қолданылуда [2]. Осындай энергияның жасырын көріністерінің бірі Жер ядросына жақындау шамасына байланысты, жер қыртысының және мантияның температурасының артуы болып табылады.

Жер жылуының энергиясын қолдану келешегі шындығында шексіз, өйткені біздің жер шарымыздың төменгі қабаттарында, жылу және энергияның үлкен қоры жинақталған, былайша айтқанда, табиғи алып энергетикалық қазан болып табылады. Геотермалды энергия – жылу және электр тогының жаңартылатын және сенімді көзі. Ол күн және жел энергия көздеріне қарағанда барлық уақытта қолжетімді [4].

Алайда техникалық қиындықтар және үлкен шығындар қазіргі таңда бұл энергия ресурстарын шынайы энергия көзі ретінде қарастыруға мүмкіндік бермей тұр.

Жұмыстың мақсаты энергияны үнемдеу және энергиялық тиімділігін арттыру үшін геотермалды энергетика саласында қазіргі заман технологиясын қолдануының тиімді әдістерін анықтау болып табылады. Мақсатқа жету үшін ғылыми әдебиеттер көздеріне шолу жасап, геотермалды энергетика технологиясын қолдану әдістерін зерттеп және талдап, мәселенің тиімді шешімін құрастыру қажет [2].

Жұмыстың өзектілігі – құбырлардың минималды жанасуын беретін, энергетикалық свайлардағы құбырлардың жаңа орналасу жүйесі ұсынылады (сурет №2).

Энергетикалық свайлар – термалды белсендірілген тірек свайлар. Энергетикалық свайлардың алғашқы функциясы жүк салмақты ғимараттан топыраққа беру болып табылады. Сонымен қоса свайларды термалды энергия тасмалдау ортасы ретінде қолдануға болады.

Свайлардағы құбырлардың көптеп тараған орналасу әдістерінде, кері құбырша түзу орналасқан құбыршаға жақын орналасқан сайын энергияны тек

топырақтан емес, сонымен қатар көршілес құбырдан да алып отырады. Соның салдарынан табиғи су айналым жүйесі бұзылады және энергия тиімділігі төмендейді.

Орналасудың жаңа түрі құбырларда судың біркелкі қыздырылуын қамтамасыз ететін болады.

Геотермалды энергияны қолдану келесідей шұғыл мәселелерді шешуге зор септігін енгізе алады[3]:

- ❖ Ғаламшарымыздағы орталық энергия қамту жүйесі жоқ немесе тым қымбатқа түсетін аймақтарында халықты тұрақты жылумен және энергиямен жабдықтау;
- ❖ Экологиялық жағдайы қиын жекеленген өңірлердегі энергоқұрылғылардың зиянды заттарды шығаруын төмендетуі;

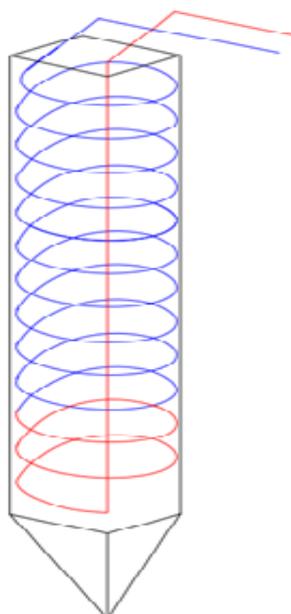
Термалды энергияның басқа жүйелеріне қарағанда, энергетикалық свайларды жүктемені берудің негізгі жүйесі ретінде қолдануға болады. Қажет болса, шындалған жүктемені қосымша термалды энергия жүйесін қолдану арқылы өтеуге болады. Егер құрылыста тірек свайларын қолдану қажет болса, онда оларды термалды белсендендіру мүмкіндігі бар. Негізгі функциясына мұндай қосымша енгізу аз инвестицияны қажет етеді, сонымен қатар нысанның энергожүйесінде орасан зор рөл атқарады. Энергетикалық свай жүйесін айнымалы жинақтағыш ретінде, жүйелі түрде салқындатқыш және жылытқыш режимін кезектестіріп, қолданған дұрыс. Осылайша, жылудың пайда болуы тәріздес суықтың да бөлініп берілуін ұтымды қуатына жетеді[4]. Энергетикалық свайлар жүйесінің жылулық балансы біртекті энергетикалық тиімділікті қамтамасыз ететіндей есептелген болуы мүмкін. Бірнеше жыл бойы біртекті жылу балансының болуы көршілес энергетикалық свайлар арасында өзара жылулық әрекетті азайтуға мүмкіндік береді. Орнату процесі кезінде пайдаланудың бірқатар жүктемелері құбырлардың зақымдануына алып келуі мүмкін. Мұндай свайларды іске асыру мүмкін болмайды. Қосқыш құбыр желісі де ғимарат тарапынан зақымдану қаупіне төнуі мүмкін[2].

Кеңінен таралған құбыр түрлеріне өлшемі 20x2,00 мм немесе 25x2,3 мм болып табылады[3]. Ғимаратқа байланысты свайлар диаметрі, сонымен қатар олардың ішіндегі айналма сұлбалар саны өзгеруі мүмкін. Сондай ақ, құбырлардың орналасуының бірнеше нұсқасы орналатылуы мүмкін, олардың арасында: құбырлардың ирелең түрде орналасуы, ілмелердің параллель орналасуы, айқыш – ұйқыш және шиыршық (№ 1 суретте сол жақтан оң жаққа қарай көрсетілген)



**№ 1 сурет.**  
**Энергетикалық свайлардың құбырларының орналасу түрлері**

Алайда свай ішіндегі құбырлардың жоғарыда ұсынылған орналасу әдістерінде, кері жіберу құбырының түзу құбырға жақын орналасқан сайын энергияны тек топырақтан ғана алып қоймай көршілес құбырдан да алып отырады деген мүмкіндік бар. Соның салдарынан табиғи айналып бұзылады және энерго тиімділігі төмендейті. Бұл мәселені шешу үшін №2 суретте көрсетілген орналасу түрін қолдану ұсынылады.



**№2 сурет.**  
**Ұсынылған құбырлар орналасуы.**

Берілген орналасу құбырлардағы судың біркелкі қыздырылуына мүмкіндік береді.

Энергетикалық свайдың беру және кері қайтару құбырлары, жүйеде басқа да свайлармен Т – типтес және Y-типтес үштіктер топтастырылып, коллекторлар арқылы свайларды бастарын жауып қолдану. Кез-келген

жағдайда, свай жинақтаған жылулық энергияны жоғалтпау үшін кері қайтарушы құбырды жылу оқшауланған болуын қамтамасыз ету қажет. Құбырлар тобы үлестіруші коллекторға қосылып ашық ауада жылуоқшауланған құдық немесе ғимарат ішінде орналасады. Ішке орнату нұсқасында конденсация себебінен коллектор жылуоқшаулағышты өткізу қажет[2].

Энергетикалық свайлардың диаметрі мен ұзындығы статикалық жүктеу қажеттілігіне байланысты, оны есептеулер барысында алдын ала ескеру қажет. Ол мәліметтерді құрылыс конструкциясы жөніндегі инженер бере алады[1].

Энергетикалық свай жүйесін орнату жұмыстарын жүргізу барысында, геотермалды энергияны қолдану саласын проекциялайтын мекемелер қызметіне жүгіну қажет, өйткені мұндай жұмыс жүйесі белгілі бір қиындықтармен байланысты. Нақты жоспарды жүзеге асыру үшін егжей-тегжейлі топырақтың бұзылған және бұзылмаған бөліктерінің ұзақ уақыттық бет алысын модельдеу қажет[4].

#### **Қолданылған әдебиеттер**

1. Баева А. Г., Москвичёва В. Н. «Геотермальная энергия: проблемы, ресурсы, использование. Библиографический указатель». Басылым: СО АН СССР, Институт теплофизики, 1979 ж.
2. Берман Э., Маврицкий Б. Ф. «Геотермальная энергия». Басылым: Мир, 1978 ж.. 416 беттер.
3. Конеченков А., Остапенко С. «Энергия тепла Земли // Электропанорама». 2003 ж.. №7-8.
4. Севастопольский А. Е. «Геотермальная энергия: Ресурсы, разработка, использование». Ағылшын тілінен аударылған. Басылым: Мир, 1975 ж..

**Қабдулла Нұрайна**

*4 сынып*

*Жетекшісі: бастауыш сыныптың*

*жоғары санатты мұғалімі*

**Байменова Гүлбағида Ғизатқызы**

*Абай атындағы жалпы орта мектебі*

*Құрманғазы ауданы*

*Атырау облысы*

## **ҚАЗАҚТЫҢ БАЙЫРҒЫ ӨЛШЕМ БІРЛІКТЕРІ**

Қазіргі заманымызды өз тұрмыс тіршілігімізді математикалық, физикалық шамалармен, олардың өлшем бірліктерімен байланыстырмай елестете алмаймыз. Шамалар ұғымымен біз күн сайын кездесеміз. Сабақта болсын, тұрмыста болсын немесе ғылым мен техникада болсын шамаларды ескермей қадам баса алмаймыз. Мысалы: салмақ, қашықтық, көлем, жұмыс немесе құн (баға) деген сияқты маңызды шамаларды көптеп атап көрсетуге болады. Ғылымда шамаларды қолдануына қарай физикалық немесе т.б түрге жіктейміз. Шамалардың барлығы есептеуді қажет етеді, немесе есептеуге арналған болғандықтан, шама дегеніміз математикалық ұғым болып табылады. Сол себептен жалпылай математикалық шамалар деп атауға болады. Ал қазақ тілінің сөздік құрамында физикалық немесе математикалық шамалардың алуан түрлі бірліктері кездеседі. Біздің бұрынғы ата-бабаларымыздан математика жаратылыстану ғылымдарының дамуына орасан үлесін қосқан ұлылар көп шыққаны белгілі, бір ғана Әл-Фараби бабамыздың атының өзі неге тұрады. Сол себептен халқымыздың ерте заманнан ғылыммен айналысқанын, белгілі ғылым салаларының жүйелі түрде дамығанын ешкім жоққа шығара алмайды. Бүгінгі таңда әрбір халық үшін оның өткен өмірі, тарихы, болмыс-бітімі, салт-дәстүрі өте маңызды болып табылады. Сонымен қатар өткен заманда халық қолданысына енген тілдік ерекшеліктер де жан-жақты дамуымызға, мәдениетімізге, әдет-ғұрпымызға айтарлықтай әсер етті. Тумысынан қызығушылығы зор ата-бабамыз еш жазудың, кітаптың көмегінсіз-ақ өлшем бірліктерді ойлап таба білді. Неліктен біз өлшем бірліктерді халықтық өлшем бірліктер деп атаймыз? Өйткені дарындылығы басым халқымыз ұзындықты, салмақ-көлемді, мезгілді, ара қашықтықты, санды табиғат сыры, адамның дене мүшелері, төрт түлік мал, әдет-ғұрыпқа байланысты өлшеудің өзіндік ұтымды тәсілін ұсынды. Аршын, құлаш, түйе көш жер, ат шаптырым жер, сүт пісірім уақыт, бір қора қой, бір үйір жылқы, бір айдам жер, бір мая шөп, бір қарын май, түн ортасында, таң аппақ атқанда, бір құшақ, қол созым жер, бір табан жақын, сала құлаш жіп, таяқ тастам жер, бір елі, үш елі, аспан мен жердей, бір үзім нан, бір асым ет. Шындығында, қазіргі математикалық өлшемдердің астарында қазақ халқының ойлап тапқан өлшемдік атаулары жатыр. Бұл халықтық өлшем атаулары қазіргі таңға қалай жетті? Халық ауыз әдебиеті тәрізді ауызша, халықтан-халыққа, ұрпақтан-ұрпаққа тарайды.

Өткен өмірімізді, салт-дәстүрімізді бүгінгі ұрпаққа насихаттайтын өлшем атауларында төрт түлік малдың кездесуі тегіннен-тегін емес. Мәселен, түйе көш жер, ат шаптырым жер, қозы көш жер деп аталатын ара қашықтықты білдіретін өлшем атауларынан ата-бабамыздың төрт түлік малды қастерлеп, жауға шапқанда-көлік, жесе-тамақ, кесе-киім ретінде қолданып, өз пайдасына жаратқанын түсінеміз. Қазақ халықтық өлшем атауларының ұлттық-мәдени ерекшеліктеріне көңіл бөліп, олардың ортақ айшықтарын тауып, қазақ халқының рухани мұрасы болған халықтық өлшемдердегі құнды деректер мен мәліметтерді ғылыми түрде зерттеуге деген қажеттілік осы жұмыстың өзектілігін айқындайды. Бүгінгі таңда әрбір ұлт, әрбір халық етек-жеңін жинап, өз дүниесін өзі түгендеп жатқанда түрлі өлшем атауларын қалыптасқан математикалық қасаң атауларға сүйеніп қолдана бермей, халықтық қолданыстағы атаулармен атасақ нұр үстіне нұр болар еді. Бірақ та қазіргі күндегі сөздік құрамымызда архаизмге айналып кеткен математикалық атаулар мен шамаларды, қайтадан қолданысқа енгізіп немесе жүйеге түсіріп зерттеу жүргізбей жоғарыда айтқандарымызды дәлелдей алмаймыз. Сол себептен осы еңбегімізде тілімізде қолданыста болған математикалық шамалардың атаулары мен бірліктерін саралап, жүйелеп көрсеткіміз келіп отыр. Қазір барлық нәрсенің арнаулы өлшеуіші бар, өлшеуішсіз өмір жоқ. Өлшем – бір нәрсенің көлемін, салмағын анықтайтын өлшеу бірлігі

**Негізгі бөлім.** «Халық айтса қалып айтпайды» дегендей халық өлшемі анық өлшем десек қателеспейміз. Өйткені оны ата-бабаларымыз сан ғасырлар бойы қолданып және сол арқылы өлшем негіздерін жасаған. Енді халық өлшемдерінің негізгі түрлеріне жеке – жеке тоқталайық. Мұны халықтың өзі белгілегеніндей, «салмақ өлшемдері, көлем өлшемі мен мөлшері, ұзындық өлшемі, қашықтық өлшемі, уақыт және мезгіл өлшемдері деп бөлуге болады. Халықтық өлшемдер тым ерте кездерден қолданыла бастаса да, күні бүгінге дейін тіл қолданысынан шықпай өлшем мағынасындағы ұғымды бейнелеп, баяндаудың бір тәсілі болып саналады

Өлшеудің және өлшеуіштің қажеттігі тіпті ерте кезде туды, бірақ өлшеу аспаптары мен өлшеу тәсілдері қазіргідей болып бірден қалыптасқан жоқ.

Адам әуелі өлшеуіш етіп өз мүшесін не оның қозғалыстағы белгілі бір қалып немесе айналадағы жұртқа таныс бір нәрсені алып, сонымен өлшейді. Бұл қарапайым өлшеуіштер қазіргідей дәл өлшеу үшін қолданылмады, адамның сол кездегі өмір талабына жеткілікті болған жуық өлшеу үшін немесе таныс бір нәрсемен салыстыра отырып өлшенетін нәрсенің қандай екенін шамамен білу үшін қолданылады. Мысалыға айтар болсақ :

Шығыс халықтарының көбісінде ең кіші салмақ өлшеміне арпаның дәні алынған. Түрік жазба әдебиеттерінде және соңғы жылдардағы зерттеулер нәтижесінде «арпа» дәні алтын мен асыл тастардың салмағын бағалауға арналған қазыналық өлшем ретінде қолданған.

Бір зат, нәрсе немесе құбылысты басқа бір зат, нәрсе, құбылыс арқылы тану, ажырату үшін алғашқы заттың түрлі белгілері, қасиеттері адам санасында бейнеленіп, жаңа туынды мағына жасалып, екінші бір заттың атауы пайда болады. Көлем өлшемдерін білдіретін бір қарын май, бір мес қымыз, бір саба

қымыз, астау көже, бір табақ ет, бір түйір дән, бір қап астық, бір қап бидай, бір асым ет, бір үйір жылқы, бір қайнатым шай, бір ұрттам су, бір тілім нан, бір үзім нан, бір қап, ат төбеліндей сияқты құрылымдық үлгісі ұқсас тұрақты сөз тіркестері қолданыстық образында ата-бабаларымыздың дүниетануы мен қабылдауының тілдік үлгісіндегі тұрмыстық заттық мәдениетімен байланысты халықтың білім жүйесіне сүйенген ой-тұжырымдары мен мәдени мәнділіктері жатқаны айғақ. Әрине, көптеген халықтарда ерте кезеңдерде бүгінгідей метр, километр, килограмм, грамм, центнер, тонна сияқты нақты көрсетілетін салмақ-көлем өлшем бірліктері болмағандықтан, оның шамасын ыдыс-аяқтар мен салынатын заттардың шамасымен орай соның атауымен атап тілдік бірлік ретінде қолданылған. Адамның танымдық санасының тармақталуына сәйкес ыдыс-аяқтардың түрлі сұйықтық, ұсақ, шашылып-төгілетін заттарды сақтау, тасу, өлшеу сияқты қызметтерін атқаруда қолданылуына орай семантикалық белгілері ашылғаны белгілі. Осы жағынан алғанда өлшеу мағынасын білдіретін бір саба қымыз, бір қарын май, бір табақ ет сияқты өлшем мәнді тіркестердің нақты өлшемін білдіруден гөрі, шартты түрде көрсетуі басым. Қазақ халқының мәдени өзіндік ерекшелігіне орай, салмақ-көлем өлшемдерінің тілдік табиғатынан мағыналық қатынастарды аңғаруымызға болады. Салмақ-көлем өлшемдерінің дерлік көпшілігі өздері тұрған ыдыспен тікелей байланыста болғандықтан ыдысты микроконцептей отырып, ол құрайтын тілдік өріс аясына бір саба қымыз, бір табақ ет, бір қарын май, бір тегене сорпа, бір торсық айран, астау-астау көже, қап-қап бидай сияқты өлшем бірліктерін жатқызуымызға болады.

Халықтық өлшем атаулары халықтың күнделікті өмірімен, күн көрісімен, шаруашылығымен байланысты пайда болады. Олардың көпшілігі көшпенді халық үшін зор маңызы бар – жылқы шаруашылығымен байланысты. Жылқының дене мүшелері қатысқан өлшем бірліктері де баршылық. Мысалы, қазақтар ертеде қыстыгүні жауған қардың қалыңдығын: шашадан қар кешу, аттың қара тұяғынан келу, тұсардан, тізесінен, қара қапталынан, аттың қабырғалығынан келу (биіктік, қалыңдық өлшемі) деген сөз орамдарымен жеткізсе, су тереңдігін ат бойымен өлшеген. Мәселен, аттың шашасынан, толарсақтан, тілерсектен, үзеңгіден, қабырғалықтан, ат кекілінен (құлағынан, бауырынан, бойынан) асады (келеді) деп мөлшерлеген. Кебіс басы қар – халықтық өлшем. Жұлықтан аса жауған, тобыққа таяу, кебіс басы батарлық қар. Халқымыздың танымында шамадан тыс, азғантай көлем мөлшерді білдіргенде -дай, -дей, -тай, -тей, - жұрнақтарының жалғануы арқылы да болжам мәнді өлшемдік ұғымдар жасалынған. Мәселен, пұшпақтай, ұлпадай, алақандай. Салмақ өлшемдерін халық былайша жіктеген:

Бұл өлшемдермен бірге халық салмағынан жер ойылғандай, түйеге жүк болғандай деген сияқты бейнелеу, теңеу сияқты айшықты сөз өрнектерін қолданып ауыр, жеңіл деген сөздерді де пайдаланады.

Қадақ. Қадақ кей әдебиеттерде екі жүз граммға тең салмақ өлшемі. Мысалы: Әйелдердің жол-жорасын Ұлпан оң қолынан үлестірді: кілем, текемет, көрпе, киіз, бір-бір қадақ қашаннан жатқан қағаз шай ...- бәрібір таусылар емес.

Батпан. Бір батпанда 100 кг ауырлық болады. Мысалы: Бұт болдым деп мақтанба, онан да ауыр батпан бар. Бүкіл аяғым тұтасып, зіл батпан болып ауырлай түседі Мысқал. Мысқал- Шығыс елдеріне көп тараған салмақ белгісі. Мысқал бүкіл араб елдерінде, Индияда және Шығыс Африкада, Орталық Азия мен Қазақстанда қазыналық өлшем ретінде пайдаланылған. Б.з. басында 780ж. жасалған шыны сауыттар табылған.

Табақ. Табақ – шамамен 12 орыс фунтына тең салмақ бірлігі. Орта Азия мен Қазақстанның оңтүстік аудандарында жиі қолданылған. Ол үлкен табақ 12-17 кг шамасында, кіші табақ 3,9-4 кг шамасында болып екіге бөлінеді.

Қап. Қап – негізінен астық мөлшерін өлшеуге арналған салмақ бірлігі. Кейбір әдебиеттерде қаптың мынадай түрлері де кездеседі: тоқты қап-3 пұт немесе 48 кг, қой қап -6 пұт немесе 96 кг, торпақ қап -9 пұт немесе 144 кг. Пұт.– Салмағы 16 кг тең ауырлық өлшемі. Кірген бетте –ақ сиыр қорадағы ақырдың ішінен шөптің астына тыққан екі пұттай бидайды тауып алыпты. Осындай өлшеу мақсаттары тек салмақта емес сонымен қатар Ұзындық өлшеуіштер болған: қазақ, ертеден келе жатқан әдет бойынша, бір нәрсенің қалыңдығы мен ұзындығы туралы айтқысы келгенде, өзінің «қол өлшеуіштерін» пайдаланып: «шынтак елі», «бір елі», «екі елі», «үш елі», «сере қарыс», (қазы), «бір тұтам» (жіп) , «сынық сүйем» (бұдан қазақта ерте кезде бөлшек ұғымы болғаны байқалады). «Сүйем» дейді қолдың белгілі бір қозғалыс қалпын өлшеуіш етіп алып: «қарыс», «кұлаш» дейді, немесе аяқ өлшеуіштерін пайдаланып: «табан» (бір табан) «қадам» дейді. Ал жол, арақашықтық туралы айтқанда ешбір өлшеуіштік белгісі жоқ, бірақ көпшілікке таныс аралықпен салыстырып, мөлшермен: «Таяқ тастам жер», «көз көрім жер», «бір көш жер», «ат шаптырым жер», «түстік, күндік жер» дейді.

Ерте кезде бір нәрсенің ұзындығын арнаулы өлшеуішпен не оның бірнешеге тең бөлінген үлесімен өлшеу тәсілі болған жоқ. Ондай өлшеуіштер арқылы өлшеу тәсілдері кейін, елдер арасында сауда саттық жұмысы күшейген кезде шықты. Ал қарыс, қолдың қары, қадам т.б

Қарапайым өлшеуіштер тек қазақ арасында ғана емес, адам саналы өмір сүре бастағаннан бері барлық елдерде қолданылады. Халықтар арасында көп тараған қарапайым өлшеуіштердің бірі- қолдың қары (орысша-”локоть”). Ерте кезде, алаша, басқұр сияқты еңсіз,тоқыма бұйымдардың, жіп арқандардың ұзындықтарын қолдың қарына орап жіберіп өлшейтін болған. Мұндай қарапайым өлшеуіштер әр елдің өзіне тән тұрмыс-кәсіп ерекшелігіне қарай әр түрлі болып келеді: жапондықтар атқа таға орнына кигізген ши башмақ жыртылғанша атпен жүретін қашықтықты “ат башымағы” деп атап, кейінгі кезге дейін өлшеуіш етіп қолданған, испандар ауыл арасын “бір сиғар”, “екі сиғар” деп өлшеген (ол жаяу адам бір сиғар тартқанша жүретін жол деген сөз): ағылшын каролі Генрих 1101 жылы указ шығарып, “ярд” деп аталған ұзындық өлшеуіш тағайындаған.

Бұл өлшеуіштің алғашқы ұзындығы карольдің мұрынының ұшынан бастап созылған қолының ұшына дейінгі аралыққа тең болған, ал Англияда қазіргі ярд =0,9144 м.

Ерте кезден бері халықтардың көпшілігі қолданып келе жатқан, ал Россияда І Петр заманынан бастап Октябрь революциясына дейін қолданылған қарапайым екі өлшеуіне: ”фут” (ағылшынша-“foot” немесе”fuss”) - табан және ”дюйм” (голландия-“duim”)-бас бармақ буыны.

Тіпті ерте кезде тұрмыс талабынан туған осындай қарапайым өлшеуіштер қазір ғылыми өлшеуіштер системасы қалыптасқан кездің өзінде де, әдет бойынша халық арасында қолданыла береді.

Аудан, көлем және салмақ өлшеуіштері. Ертедегі адам бір нәрсенің ауданын, үлкендігін (көлемін) сөз еткенде, оны да өзіне таныс басқа нәрсенің ауданымен, үлкендігімен (көлемімен) салыстырып, мысалы, аудан туралы айтқанда: ”түймедей”, “теңгедей”, “ат төбеліндей”, “алақандай”, “туырлықтай”, “ауыл”, “ауыл аумағындай”, деп албір нәрсенің үлкендігін: “жұдырықтай”, “ат басындай”, “үйдей”, “таудай” деп ұсынған. Әдет бойынша қазір де қолданылатын өлшеуіштердің алғашқы нышаны болған, осы сөздер өлшеу мен өлшеуіштер тарихы жөнінде және халықтың өмірі, кәсібі туралы едәуір мәліметтер береді.

Ауданды қазіргідей өлшеу мәселесі, кейін егіншілікті кәсіп етіп, жер учасоктарының аудандарын өлшеу жұмыстарын жүргізген вавилондықтар, мысырлықтар т.б.с. сияқты елдерден басталады. Ал көлем өлшеу мәселесі обсерваториялар, храмдар, пирамидалар т.б. күрделі құрылыстар салынып, әр түрлі нәрселердің көлемдерін өлшеу қажет болған кезде басталады.

Ертедегі адамда заттардың салмағын өлшейтін қазіргідей таразы мен гирлер болған жоқ, нәрсенің ауыр – жеңілін көрсететін “зілдей”, “қаңбақтай” деген сияқты салыстырма ұғым ғана болды.

Кейін адамдар азық-түлік сияқты салмақты заттарды айырбастап алыс-беріс жасағанда, оларды өлшеу (таразыға тарту) керек болды, бірақ таразыны және онымен өлшеу тәсілін табу оңай болмады. Таразының алғашқы түрі – рычагты таразы, ал адам рычагпен пайдалануды білді. Вавилондықтар біздің эрамызға дейінгі 3 000 жылдар шамасында рычагпен пайдалануды білді, ал мысырлықтардың біздің эрамызға дейінгі 2000 жылдар шамасында пайдаланған рычагты таразысының суреті табылған.

Уақыт өлшеуіштері: Адам тіпті ерте кезден бастап өлшеумен қатар уақытта да өлшеуді, бірақ алғашқы уақыт өлшеудің дәлдігі аз болды. Табиғат құбылыстарының мысалы, күн мен түннің, қыс пен жаздың ауысып, Ай формасының өзгеріп отыратындығын және бұл өзгерістерге белгілі мерзімінде қайталап келіп отыратын периодтылық бар екендігін байқап, адам оларды өлшеуіш етіп қолданды.

Уақыт өлшеуіштері: Адам тіпті ерте кезден бастап түрлі шамаларды (ұзындықты, ауданды т.б) өлшеумен қатар уақытты да өлшеді, бірақ алғашқы уақыт өлшеуіштерінің дәлдігі аз болды. Табиғат құбылыстарының, мысалы күн мен түннің, қыс пен жаздың ауысып, Ай формасының өзгеріп отыратындығын және бұл өзгерістерде белгілі бір мерзімде қайталап келіп отыратын периодтылық бар екендігін байқап, адам оларды өлшеуіш етіп қолданды.

Тәуілік: Ең алдымен адам не күннің, не түннің ұзындығын уақыт өлшеуіші етіп алды, содан кейін күннің де, түннің де ұзындығы үнемі өзгеріп отыратындығын байқап, олардан гөрі тұрақты өлшеуіш ретінде тәулікті күн мен түннің ұзындығын алды. Бірақ тәулікті әр ел әр түрлі есептеді: ирандар мен гректер тәулікті күннің шыққан кезінен бастап, ал еврейлер мен түріктер күннің батқан уақытынан бастап есептеді. Сонымен қатар тәулікті не күндізгі, не түнгі сағат он екіден бастап есептеу мәселесі көтеріледі, өйткені алғашқы екеуі жұмыс мерзімін екіге бөліп, есептеу жұмыстарында қолайсыздық туғызды.

Сөйтіп, тәулік түнгі сағат 12-ден бастап есептелінетін болды. Бір күн мен бір түннен құралатын тәулік, ертеден келе жатқан әдет бойынша, қазір де бір күн деп аталады. Бүгінгі таңда қазақ өлшемдері көпшілік ортада жиі қолданыла бермейді. Себеп те бар шығар. Алайда, көркем әдебиетті оқып жатып, кейде түсінбей қалып жататын жайымыз бар. Ондағы жазылатын өлшем бірліктері көнерген сияқты болып көрінуі де мүмкін. Шын мәнінде қазақ халқында өлшем бірлікке байланысты айтылатын әдемі сөздер жеткілікті.

Қазақтың өлшем бірліктерінің бәрі - халықтың тұрмыс-салт ерекшеліктеріне, кәсіптік қажеттілігіне байланысты қалыптасып отырған. Мәселен, көшіп-қонып жүрген халық жолды өлшеуде айшылық, күндік, түстік дегендей бірліктерді қолданған. Қазақта дене өлшемдері де кең қолданыста болған. Оған елі, табан, қарыс, кісі бойы деген тектес өлшем бірліктер дәлел. Шынына келгенде, бұлайша өлшеу әлемнің көптеген елдеріне тән дүние. Айталық, ағылшын футы (foot - табан) дене мүшесіне сәйкес алынған. Кең қолданыстағы «дюйм» де - үлкен саусақ деген мағынаны береді. Айта берсек, қазақтың байырғы өлшем бірліктерінің шығу тарихтары әркелкі де қызықты.

Өкініштісі, тарихи өлшем бірліктердің бәрі бүгінгі ұрпаққа тек әдеби еңбектер арқылы ғана жетіп отыр. Өйткені олардың көбі қолданыстан мүлде шығып қалған. Тұрмыс-салттың өзгеруі ол өлшем бірліктердің бәрін пайдаланудан ығыстырып шығарды. « Қазақ халқының байырғы өлшем бірліктері » тақырыбын зерттеген Аягөз Жүсіпқызының жазуынша, қазақ халқының мақал-мәтелдерінде өлшем бірлік атаулары молынан кездеседі. Мәселен, «Екі елі ауызға - төрт елі қақпақ», «Ауру батпандап кіреді, мысқалдап шығады», «Көңіл азып, тон тозса, берген көйлек кез болар» және басқалар. «Халық ауыз әдебиетіндегі «Батырлар жырында» алып батырлардың күрзісі үнемі батпан өлшемімен көрсетіледі. Егер Бұхарада бір батпан 7 пұт не 32 фунтқа тең болса, Талас өңірінде 12 пұтқа тең болған. Батпанға ұқсас қазақта «дыр» деген сөз бар. Дыр - үлкен, ірі, зор деген мағына береді. Батпан да, дыр да - өлшем. Өлшем - өлшеу бірлігі мөлшер, шама. Заттың көлемін, салмағын, қысымын, ыстық-суықтығын, басқа да сапаларын белгілі өлшем арқылы анықтайды. «Батпан», «дыр» - көлемдік өлшемдер. Көлем - белгілі бір заттың аумағы, мөлшері, бір нәрсенің шегі, аясы. Көлемдік өлшемдер - көлемге лайықты, аумақтық, мөлшерлік өлшемдер. Өте аз көлемдік өлшемді білдіретін өлшем сөздердің бірі - шынашақ. Шынашақ саусақтың кішкентайы. Оның бұлай аталуы бітіміне байланысты туған. Түркі халықтарының бірі - құмық тілінде «шинчеки» сөзі қазақ тіліндегі «болмашы, өте кішкентай» мағынасында

қолданылады. Осы «шинчеки» сөзі енді «шынашак» тұлғасында өз тілімізде аталып жүр. Ал «түйірдей», «тырнақтай», «кенедей», «тұрымтайдай», «тарыдай», «титімдей», «титтей», «уыстай», «тоқымдай», «мытым», «шымшым», «ұлтарактай», «тілдей», «тістем», «мысқал» және тағы басқа сөздер кішкене деген өлшемді білдіреді.

Халық өлшемі ғасырлар бойы қалыптасқан қажеттіліктен пайда болған тілдің көмегімен, бейнелі тәсілмен дүниеге келген, реалды өмір құбылысы іс-әрекетпен тікелей жалғасты, олардың күнделікті істерінде, қатынастарында болды, оларды атау сөздермен бекітті. Қазақтың өткен өміріндегі мәдениетінен мол мәлімет беретін арқан, құрық, қамшы, найза, оқ сияқты құрал-саймандарды ата-бабаларымыз өздерінің күнделікті тұрмыс-тіршілігінде негізгі қызметімен қатар, өлшеу қызметінде де кеңінен пайдаланған. Бұл тек қазақ халқы үшін емес, сонымен қатар, түрік халқының тілінде де, көрініс тапқан. Осыған орай, қазақ және түрік халықтарының тілдерінде арқан бойы, найза бойы сияқты өлшемдік мәнге ие болған номинативтік тіркестер қалыптасқан. Мұнымен бірге, халқымыз дене мүшелерін де ұзындық өлшемі ретінде қолдана білген. Соның негізінде тұтам, қарыс, кере қарыс, сүйем, сере қарыс, қары, құлаш, адым, қадам-қарыс, уыс, аяқ, табан, кез, аршын дегендер өлшем құралы ретінде жұмсалған.

**Қорытынды бөлім.** Бұл халықтық өлшем атаулары қазіргі таңға қалай жетті? Халық ауыз әдебиеті тәрізді ауызша, халықтан-халыққа, ұрпақтан-ұрпаққа тарады. Өткен өмірімізді, салт-дәстүрімізді бүгінгі ұрпаққа насихаттайтын өлшем атауларында төрт түлік малдың кездесуі тегіннен-тегін емес. Мәселен, түйе көш жер, ат шаптырым жер, қозы көш жер деп аталатын ара қашықтықты білдіретін өлшем атауларынан ата-бабамыздың төрт түлік малды қастерлеп, жауға шапқанда-көлік, жесе-тамақ, кесе-киім ретінде қолданып, өз пайдасына жаратқанын түсінеміз. Қазақ халықтық өлшем атауларының ұлттық-мәдени ерекшеліктеріне көңіл бөліп, олардың ортақ айшықтарын тауып, қазақ халқының рухани мұрасы болған халықтық өлшемдердегі құнды деректер мен мәліметтерді ғылыми түрде зерттеуге деген қажеттілік осы жұмыстың өзектілігін айқындайды. Бүгінгі таңда әрбір ұлт, әрбір халық етек-жеңін жинап, өз дүниесін өзі түгендеп жатқанда түрлі өлшем атауларын қалыптасқан математикалық қасаң атауларға сүйеніп қолдана бермей, халықтық қолданыстағы атаулармен атасақ нұр үстіне нұр болар еді. Бірақ та қазіргі күндегі сөздік құрамымызда архаизмге айналып кеткен математикалық атаулар мен шамаларды, қайтадан қолданысқа енгізіп немесе жүйеге түсіріп зерттеу жүргізбей жоғарыда айтқандарымызды дәлелдей алмаймыз. Сол себептен осы еңбегімізде тілімізде қолданыста болған математикалық шамалардың атаулары мен бірліктерін саралап, жүйелеп көрсеткіміз келіп отыр. Қазір барлық нәрсенің арнаулы өлшеуіші бар, өлшеуішсіз өмір жоқ. Өлшем – бір нәрсенің көлемін, салмағын анықтайтын өлшеу бірлігі. Ғаламтордағы деректерге сүйенсек Америка Құрама Штаттары, Ұлыбритания және де шет мемлекеттердің көбі халықаралық өлшем бірліктері емес байырғы мемлекеттің жеке өлшем бірліктерін қазіргі уақытта қолданыста екені анықталған. Бұл байырғы өлшем бірліктерді

қолдану аталған мемлекеттердің тарихын, дәстүрін сақтау және жоғалтпау деп түсінемін. Халқымыздың тарихи болмысын құрметтеймін және байырғы өлшем бірліктердің атауын жоғалтпауын қалаймын. Бұл бағыттағы жүргізген алғашқы жұмысым өз сыныптастарым арасында сауалнама арқылы зерттедім. Сауалнама қорытындысын назарларыңызға ұсынамын. Сауалнама қорытындысы бойынша көп оқушыларымыз байырғы өлшем бірліктерін білмейтіндіктерін байқатты. Осы бағытты жандандыруда мектеп бағдарламасында байырғы өлшем бірліктері туралы мәліметтің аз берілуі деп білемін. Бұл деңгейді көтеру үшін мектеп бағдарламасына байырғы өлшем бірліктерінің терминдерін кеңірек қолданысқа енгізуді ұсыныс етемін. Ұсынысты орындау мақсатында мектеп оқушыларына көмекші құрал ретінде кітапшалар жинағын жинақтау үстіндемін және байырғы өлшем бірліктерін мектеп бағдарламасына енгізу үшін білім және ғылым министрлігінің сайтына ұсынысымды жібердім. Жауабын күтудемін.

### **Пайдаланған әдебиеттер тізімі**

1. Қазақ тілінің түсіндірме сөздігі, 1-10т;
2. Қазақ әдеби тілінің сөздігі 2006. I. Кеңесбаев.
3. Лингвистикалық түсіндірме сөздік Э.Д.Сүлейменова.
4. Қазақ тілінің түсіндірме сөздігі Алматы. Ғылым -1974 ж.1-10 том.
5. Ақтаева Г.С Қазақ және түрік тілдеріндегі халықтық өлшем атауларының этнолингвистикалық сипаты Алматы 2009 жыл.
6. «Қазақстан ұлттық энциклопедиясы Алматы. Б.Аяған 2004 жыл
7. Kazbilim-edu.kz
8. Оқушы анықтамалығы Алматы. «Рауан» 1997 ж.102-104 бет.

**Покотило Никита**

*4 класс*

**Супервайзер:**

**Биттер Христина Ивановна**

*учитель начальных классов*

*КГУ «Средняя школа № 3»*

*ГУ «Отдел образования*

*акимата Житикаринского района»*

*г. Житикара*

## **КАКУЮ ВОДУ МЫ ПЬЁМ**

Я всегда задавался вопросом, почему мама заставляет меня пить либо фильтрованную, либо кипяченную отстоянную, либо бутилированную воду. Я задумался, почему нельзя пить воду с речки или крана? Какую воду мы пьем? Как и чем определяется качество питьевой воды? Как от состава воды зависит здоровье человека? В нашей местности люди пользуются чаще водопроводной водой. Я решил провести исследование, в каких водоемах нашего города вода более пригодна для питья.

В настоящее время остаётся актуальным решение проблем чистоты окружающей среды, из которых проблема качества питьевой воды для людей наиболее важна, так как человек ежедневно использует её. Без пищи человек может прожить около сорока дней, а без воды лишь восемь. **Проблема:** как определить качество питьевой воды, чтобы быть уверенным, что моя домашняя вода не причинит вреда здоровью моей семье и друзьям.

**Предмет исследования:** качество воды из водопровода, родника, пруда, из реки, бутилированная вода.

**Объект исследования:** вода из разных источников: из водопровода, родника, пруда, из реки, бутилированная вода.

**Цель работы:** исследование качества жесткости воды в различных водоемах, прогноз последствий его воздействия на организм человека и выработка советов по повышению качества воды.

Достижение поставленной цели обеспечивается решением следующих **исследовательских задач:**

1. Изучить информацию о качестве питьевой воды, воздействия ее на организм человека, способах улучшения качества воды в литературных источниках и Интернете.
2. Подобрать методики, позволяющие определить качество воды (жесткости) в различных водоемах окрестности моего города.
3. Оценить степень употребления качественной питьевой воды учащимися школы.

**Гипотеза:** качество бутилированной воды выше, чем качество воды из различных водоемов окрестности города Житикары, но их качество можно улучшить.

**Методы исследования:**

- наблюдение;
- анкетирование;
- статистический опрос,
- опыт;
- метод обработки графической информации.

Вода – это источник жизни!

Все жизненные процессы в человеческом организме протекают с участием воды. Для обеспечения нормального существования человек должен вводить в организм воды больше в 2 раза по весу, чем питательных веществ. Если количество воды в человеческом теле уменьшится на 1-2% - человек испытывает лишь жажду; на 5% - кожа сморщивается, во рту пересыхает, сознание затемняется; на 14-15% - человек умирает.

Вода может оказывать на здоровье людей не только положительное, но и отрицательное влияние. Какое? Чтобы найти ответ на этот вопрос я обратился к различным источникам информации.

Природная вода не бывает совершенно чистой. Наиболее чистой является дождевая вода, но и она содержит некоторые количества различных примесей, которые захватывает из воздуха. Когда дождь попадает на мел и известняк, они растворяются в воде и соединяются с растворенной в ней углекислым газом, образуя гидрокарбонат кальция. Это и сходные с ним вещества делают воду жесткой. Если заглянуть внутрь чайника, в котором кипятят воду, на стенках можно увидеть жёлто-коричневый шершавый налёт — накипь. Откуда она берётся? Когда воду нагревают, между ними происходит реакция. Осадок — это и есть накипь.

Чтобы удалить накипь, достаточно налить в чайник воды и добавить столовый уксус, немного прокипятить.

О воздействие минеральных элементов воды на здоровье человека я узнал из разговора с школьным медицинским работником Франюк В.Ф. (видео)

Как же определить качество питьевой воды? Оказывается, показателем качества питьевой воды является её минерализация — это количественный показатель содержания растворенных в воде веществ в виде солей.

Согласно ГОСТу СанПиН вода, признанная питьевой «должна быть безопасна в эпидемическом и радиационном отношении, безвредна по химическому составу, и иметь благоприятные органолептические свойства».

Чтобы убедиться, что наша питьевая вода из крана соответствует этим параметрам, я с мамой отправился на водоочистную станцию ГКП «Житикаракоммунэнерго» нашего города. Это очень интересная экскурсия, из которой я узнал много полезной информации. Например, как подается вода в город и какие степени очистки она проходит. Откуда она поступает, как проходит через фильтра с добавлением необходимых элементов и способов очистки. Также меня ознакомили с таблицей основных показателей контроля качества питьевого водоснабжения по СанПиН 10-24 РБ 99. (Прил. 1), опираясь на которую я в дальнейшем проводил свои опыты.

На втором этапе работы я занялся исследованием физических свойств воды из разных источников: бутилированная вода, из водопровода, родника, пруда, из реки.

Исследование физических свойств я провёл органолептическим (органами чувств) путём.

**Прозрачность воды** я определил по специальной методике: в стакан налил 30 см воды и смотрел на шрифт высотой букв 2 мм, держа стакан на расстоянии 4 см от книги. Буквы хорошо видны.

Вывод: вода из всех источников прозрачная, что соответствует норме.

**Цвет.** Для определения цветности воды нужны стеклянный сосуд и лист белой бумаги. В сосуд набираю воду и на белом фоне бумаги определяю цвет воды – показатель определённого вида загрязнения.

Вывод: вода бесцветная из-под крана, родника и бутилированная вода, что соответствует норме, однако вода из пруда и реки имеет слабо выраженный желтоватый оттенок.

**Запах.** Запах воды обусловлен наличием в ней пахнущих веществ, которые попадают в неё естественным путём и со сточными водами. Запах воды не должен превышать 2 баллов. Интенсивность запаха определяют по таблице.

Вывод: запах отсутствует у воды из-под крана, родника и бутилированной воды они пригодны для питья. У пробы воды из реки и пруда ощущается отчётливый неприятный запах, значит они не пригодны для питья.

**Вкус.** Испытуемую воду набрал в рот, задержал на 3-5 секунд. Интенсивность и характер вкуса оценил по пятибалльной системе.

Вывод: вкус и привкус не замечаются у воды из родника и бутилированной воды, запах и вкус железа замечаются, если обратить на это внимание, 2 балла (норма) у водопроводной воды, у речной и воды из пруда заметный неприятный запах, поэтому на вкус их даже невозможно пробовать, делаю вывод – они непригодны для питья.

#### **Исследование жесткости воды**

Взял воды из каждого источника по 700 мл. Затем я кипятил каждой пробы воды до 20 минут, пока вода не уменьшилась в объеме втрое.

Вывод: бутилированная вода мягкая, очищенная не содержит примесей, самая жесткая вода из речки и пруда, они не пригодны для питья.

Затем я налил в каждый стакан по 1 столовой ложки 9% уксусного раствора и заметил, что осадок со временем растворился, что свидетельствует о том, что жесткость воды можно уменьшить.

Еще можно проверить воду, добавив туда сильный раствор марганцовки. Если вода остается розовой некоторое время, а не светлеет, то данная вода сравнительно чистая.

По опыту видно, что насыщенный цвет имеет вода фильтрованная и бутилированная, а самая светлая вода – водопроводная.

Вывод: водопроводная вода больше всего содержит много различных примесей.

Далее я решил узнать какую воду употребляют мои друзья и одноклассники. В социологическом опросе приняли участие 87 респондентов. На вопрос Какую воду вы пьете дома? Ответили: неочищенную из водопровода - 12% респондента; из водопровода, очищенную бытовым фильтром – 57%; покупную из бутылей – 9%; из родника - 0; отстойную кипяченую – 22% респондентов.

Результаты опроса показывают, что большинство учащихся пьют воду, очищенную бытовыми фильтрами.

В результате исследования литературных источников и проведённых опытов с водой я обнаружил, что самой мягкой и лучшей по органолептическим показателям оказалась бутилированная вода. Следует, моя гипотеза подтвердилась. Однако и наша домашняя вода из водопровода неплохого качества. Тревожит лишь неприятный привкус воды, повышенный показатель по жёсткости воды. Для улучшения качества домашней питьевой воды я создал памятку «Советы по улучшению качества домашней воды»:

1. Немного лимонной кислоты, растворённой в воде, не изменят её вкус, но смягчат воду, то есть уменьшат содержание в ней кальция и магния.
2. Чтобы уменьшить содержание вредного железа в воде, можно использовать очистку медицинским активированным углём, помещённым в пакетики из фильтровальной бумаги.
3. Можно использовать специальные фильтры для очистки питьевой воды, которые предлагают нам в торговле.
4. Для очистки воды предлагаю также следующие методы:

Метод отстаивания

Метод кипячения

Метод вымораживания

Чтобы можно было пользоваться водой из водоёмов, предлагаю следующие меры по охране водоёмов:

1. Обнаружить все несанкционированные свалки возле рек и пруда
2. Установить предупреждающий знак, запрещающий сбрасывание мусора у водоёмов
3. Выпускать бюллетень о состоянии водоемов.

Надеюсь, с применением этих советов качество домашней воды улучшится, её употребление больше не будет приносить вред нашему здоровью.

Работа по изучению качества питьевой воды оказалась интересной и полезной не только для меня и моей семьи, но и для моих друзей.

Древние люди говорили: «Где вода – там жизнь!». Пейте чистую воду, чтобы сохранить жизнь!

#### **Список использованных источников информации**

1. Дерпгольц В.Ф. Мир воды. - Л.: Недра, 1979.-254 с.

2. Здоровье всей семьи. Полная энци. Для всех и каждого/ Сост. Г.А. Лапис. - СПб: ИД «ВЕСЬ»,2003.-720 с.
3. Ицкова А.И. Наш быт глазами врача.- 2-е изд., перераб. и доп.- М.:Медицина.1991.-144 с.
4. Книга для чтения по неорганической химии. Книга для учащихся. В 2 ч.1./Сост.В.А.Крицман.-3-е изд. перераб. - М.: Просвещение.1993.-192 с.
5. <http://edu.greensail.ru/encyclopedia/poluting/vliyan.shtml>

Приложение 2.

**Таблица1. Определение интенсивности и характера проявления запаха и вкуса в пятибалльной системе**

<b>Интенсивность запаха</b>	<b>Характер проявления запаха</b>	<b>Оценка интенсивности запаха в баллах</b>
Нет	Запах не ощущается	0
Очень слабая	Запах не ощущается потребителем, но обнаруживается при лабораторном исследовании.	1
Слабая	Запах замечается потребителем, если обратить на это внимание	2
Заметная	Запах легко замечается и вызывает неодобрительный отзыв о воде	3
Отчётливая	Запах обращает на себя внимание и заставляет воздержаться от питья	4
Очень сильная	Запах настолько сильный, что делает воду непригодной к употреблению	5
<b>Интенсивность вкуса</b>	<b>Характер проявления вкуса</b>	<b>Оценка интенсивности вкуса в баллах</b>
Нет	Вкус и привкус не ощущаются	0
Очень слабая	Вкус и привкус не ощущаются потребителем, но обнаруживается при лабораторном исследовании	1
Слабая	Вкус и привкус замечаются потребителем, если обратить на это внимание	2
Заметная	Вкус и привкус легко замечаются и вызывают неодобрительный отзыв о воде	3
Отчётливая	Вкус и привкус обращают на себя внимание и заставляют воздержаться от питья	4
Очень сильная	Вкус и привкус настолько сильные, что делают воду непригодной к употреблению	5

**Есенгулов Жасұлан**  
8 сынып  
**Кыдырбаева Ботагоз Женисовна**  
Хромтауская гимназия № 6  
г.Хромтау, Актюбинская область

## **МАТЕМАТИКАЛЫҚ ЖӘНЕ КОМПЬЮТЕРЛІК МОДЕЛЬДЕУ ЭКОЛОГИЯДА ҚОЛДАНУ**

**Зерттеу тақырыбының өзектілігі:** Техникалық жүйелердің жұмыс жасау процессін зерттеу және модельдеу негізінде әр уақытта (эксперимент) тәжірибе жатыр - нақты (шын) немесе логикалық. Нақты тәжірибенің мәні, белгілі бір физикалық объектіні тікелей зерттеуден құрады. Логикалық тәжірибе кезінде объектінің қасиеті, объектінің өзінде емес, оның математикалық немесе мағыналық (сөздік) моделі арқылы жүргізіледі, олар тәжірибеде зерттелетін қасиеттерге көзқарас тұрғысынан бірдей болатындығын зерделеу.

**Зерттеудің ғылыми жаңалығы:**

Имитациялық әдіспен жүйелерді модельдеуде кездейсоқ факторларды және жүйеге (ықпал) әсер жасауын ескеруге көп көңіл бөлінеді. Оларды формальдау үшін кездейсоқ оқиғалар дискретті (үзікті) және үзіліссіз шамалар, векторлар, процесстер қолданылады. Кез-келген табиғаттың кездейсоқ объектілер қалыптастыру кездейсоқ сандар тізбегін түрлендіруге және көбейтуге әкеледі. ЭЕМ-да жүйелерді имитациялық модельдеу практикасында негізгі фактор, кездейсоқ сандармен жұмыс жасайтын алгоритмдерді тиімділеу болады. Сонымен, нақты кездейсоқ сандар жүйелерін модельдеуге қажет нәтижелі әдістердің алгоритмдердің және қалыптастыру программаларының болуы, жүйелерді зерттеу және жобалау үшін машиналық имитациялаудың практикалық қолдану мүмкіндіктерін анықтайды.

**Зерттеу жұмысының мақсаты:** математикалық модельдеудің экологиядағы маңыздылығын анықтау және экологиялық жүйенің өзгеру заңдылығы байланысты компьютерлік моделін құру.

**Зерттеу міндеттері:**

- **Вольтерр - Лотка** моделі экологиялық математика деп аталатын биологиялық қауымдардың математикалық теориясының модельдеу негізінде және компьютерлік зерттеуде анықтау.
- экологиялық жүйе «Жыртқыш-жемтік» моделінің популяциялардың сандық өзгерістерін есептеу динамикасына бақылау жүргізу.
- жүйелерді зерттеу және жобалау үшін машиналық имитациялаудың практикалық қолдану мүмкіндіктерін анықтау.

**Зерттеу тәсілдері:** Болжамдау әдістерін қолдану, зерттеу нәтижелерін салыстырмалы талдау.

**Зерттеу нәтижесі:** Экологиялық жүйе-жыртқыш және оның жемтігін қарастыру «Жыртқыш-жемтік» моделі құрылған шағын бағдарлама.

## 1.1 Экологиялық жүйенің өзгеру заңдылығы

### Вольтерр - Лотка моделі

«Жыртқыш- жемтік» типіндегі екі биологиялық түрдің бірге өмір сүруін қарастырайық. Бұл Вольтерр - Лотка моделі деп аталады. Модельді алғашқы рет 1925 жылы А.Лотка динамикалық өзара әрекеттесетін биологиялық популяцияны сипаттау үшін қолданды. Сәл кейінірек 1926 жылы осыған ұсас күрделірек модельін итальяндық математик В. Вольтерр құрып шығарды. Оның терең зерттеулері экологиялық математика деп аталатын биологиялық қауымдардың математикалық теориясының іргетасын қалады [20].

Екі биологиялық түр оқшауланған ортада өмір сүрсін. Орта тұрақты және жемтік деп аталатын түрдің барлығын шексіз қорекпен қамтамасыз етеді. Екінші түр жыртқыш да тұрақты жағдайда өмір сүреді, бірақ ол тек бірінші биологиялық түрмен қоректенеді. Биологиялық түр ретінде майшабақ пен шортан, қоян мен қасқыр, тышқандар мен түлкілер, микробтар мен антиденелер және т.с.с бола алады.

Анықтылық үшін оларды қояндар мен қасқырлар деп атайлық. Сонымен қояндар мен қасқырлар қайсыбір оқшауланған ортада өмір сүреді. Орта қояндарды шексіз қорек көзімен қамтамасыз етеді, ал қасқырлар тек қояндармен қоректенеді. Келесідей белгілеулерді енгізейік:

$y$  - қасқырлар саны,  $x$  - қояндар саны.

Уақыт өте келе қояндар мен қасқырлар саны өзгереді. Бірақ, бұл жануарлар көп болғандықтан оларды  $x$  және  $y$  деп белгілеп, оларды  $t$  уақыттан тәуелді үздіксіз функция деп санаймыз.  $(x, y)$  жұбын модельдің күйі деп атаймыз.

Қарапаймы жағдайдағы  $(x, y)$  күйінің өзгерісін табайық.  $dx/dt$  қояндардың санының өзгерісін қарастырайық. Егер қасқыр болмаса, онда қояндар саны көп болған сайын жылдамырақ артады. Бұл тәуелділік сызықтық деп санайық:  $dx/dt \sim a_1 x$ , және де  $a_1$  коэффициенті қояндардың өмір шарттарынан, олардың табиғи өлімінен және өсімінен тәуелді. Қасқырлар санының өзгеру жылдамыдығы  $dy/dt$  қасқырлар санынан тәуелді.  $dy/dt \sim -a_2 y$  деп септейік. Егер қояндар болмаса (қорек көзі жоқ), онда қасқырлар саны азайып, олар өледі.

Экожүйеде әр түрдің санының өзгеру жылдамдығы оның санына пропорциональды, бірақ екінші түрдің санына тәуелді коэффициенті бар деп санаймыз.

Сонымен қояндар үшін бұл коэффициент қасқырлар саны өскен сайын азаяды, ал қасқырлар үшін қояндар саны артқан сайын өседі. Бұл тәуелділікті де сызықтық деп септейміз. Сонда екі дифференциальдық теңдеуі бар келесі жүйені аламыз:

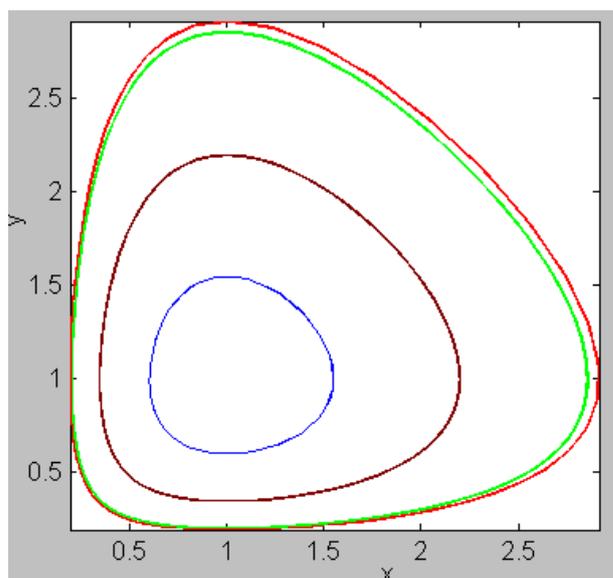
$$dx/dt = a_1 x - b_1 yx$$

$$dy/dt = -a_2 y + b_2 yx$$

Теңдеулердің бұл жүйесі Вольтерр-Лотка моделі деп аталады.

$a_1$ ,  $a_2$ ,  $b_1$ ,  $b_2$  сандық коэффициенттері модельдің параметрлері деп аталады.

( $x$ ,  $y$ ) күйінің өзгеру күйі параметрлер мәндерімен анықталатындығы анық.

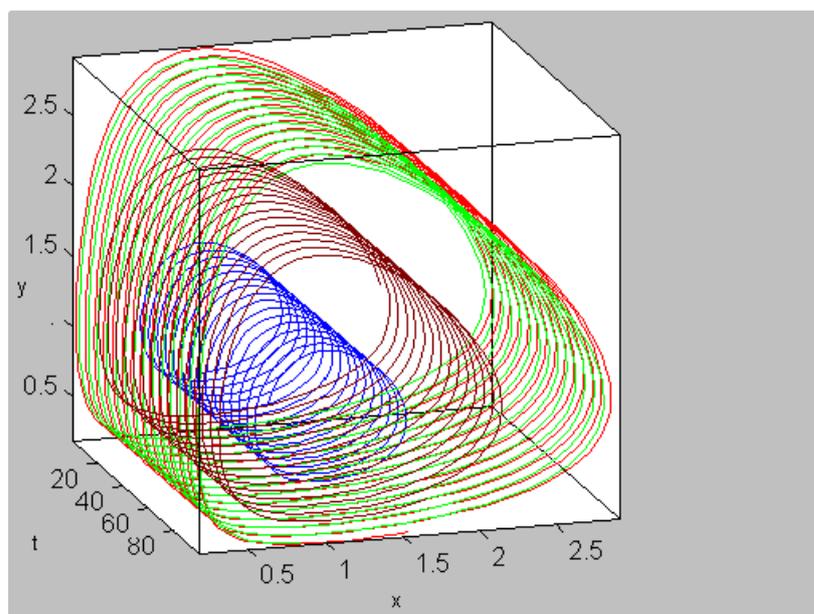


Осы параметрлерді өзгерте отырып, модельдің теңдеулер жүйесін шешсек, экологиялық жүйенің өзгеру заңдылығын зерттеуге болады (3.4.1, а-сурет, ә-сурет).

1 сурет. Экологиялық жүйенің өзгеру заңдылығы

Бұл суретте шешімді көреміз. Бастапқы шарттарға байланысты олар әр түрлі, траекториялары түрлі түспен көрсетілген.

Келесі суретте де осы шешім бейнеленген тек онда  $t$  осі қосылған.



1.1-сурет. Экологиялық жүйенің өзгеру заңдылығы

## 1.2 Жыртқыш-жемтік есебінің бағдарламасын сипаттау

Жыртқыш-жемтік есебінің қойылымы.

Экология пәнінің негізгі тапсырмаларының бірі әрқандай түрлердің сандарының динамикасын анықтау. Оның ең негізгі әдісінің бірі- әрқандай түрлердің санының динамикасына бақылау жүргізу және популяциялардың сандық өзгерістерін есептеу. Бұл есепті тек қана модельдеу негізінде және компьютерлік зерттеуде анықталады.

Экологиялық жүйе-жыртқыш және оның жемтігін қарастырамыз: Жемтік қоян, жыртқыш қасқыр. Алғашқы жағдайда экологиялық жүйе "қасқыр- қоян" моделін жасаймыз [31].

Бағдарламаның жүктелуі 3.5.1-суретінде көрсетілген:

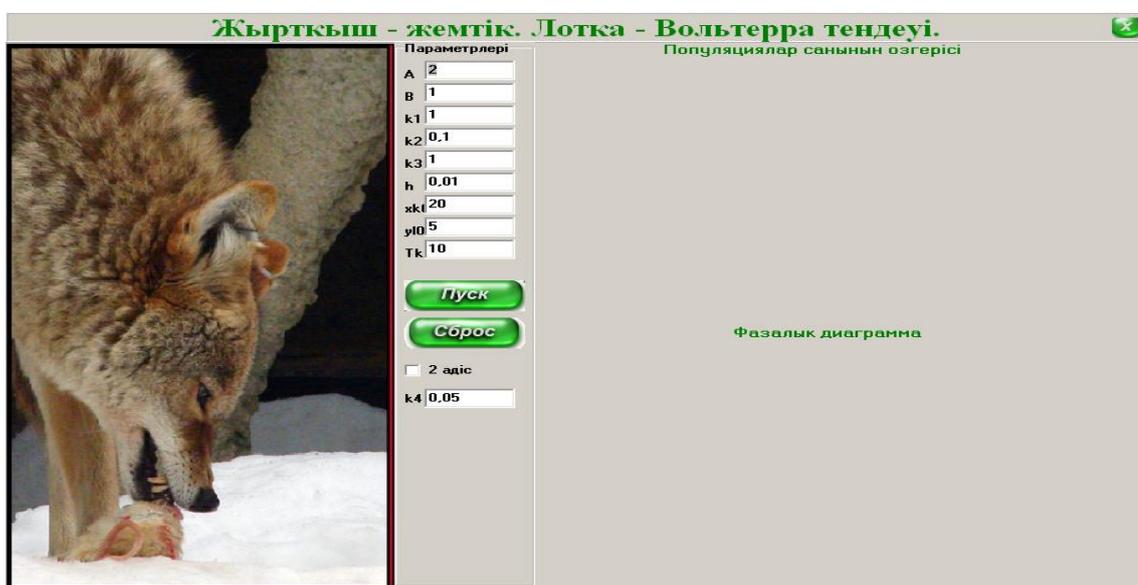
# Жыртқыш-жемтік моделі

## Лотка-Вольтерра

### тендеуі

3.5.1-сурет. Бағдарламаның жүктелуі

Бағдарламаның негізгі формасы 3.5.2-суреттегідей:



3.5.2-сурет. Бағдарламаның негізгі формасы

Бағдарламаны орындамас бұрын, төмендегідей параметрлерді толтыру қажет:

Уақыт  $t=0$ : қасқыр саны -30 Қоян саны-100

Қоянның көбею коэффициенті-2

Қоянның тіршілік коэффициенті -0,01

Қоян үшін ресурстар эффектісі-0,01

Қасқырдың көбею коэффициенті-0,02

Қасқырдың өсу коэффициенті-0,3

Қасқыр ресурстар коэффициенті-0

Математикалық модель.

X - қояндар саны, y - сол аудандағы қасқырлар саны.

Алғашқы кезде, қоян тек қана өсімдіктермен қоректенеді, ол көп және оның көбеюі шексіз, ал қасқыр тек қана қоянмен қоректенеді. Қояндар үшін қорек шексіз, сондықтан олар жылдам көбейеді.

Бұл жағдайда, қояндардың санының өзгеруі оның тууына байланысты  $\Delta x$  уақыт  $\Delta t$  оның алғашқы саны X келесі қатынаста көрсетіледі.

$\Delta x = E_p X * \Delta t$  бұл жерде,  $E_p$ - туу коэффициенті.

Басқа жағдайда қоян санының өзгерісін  $\Delta x$  арқылы оның табиғи өлімін есептеуге болады:

$\Delta x = E_c X * \Delta t$  бұл жерде,  $E_c$ - табиғи өлімнің коэффициенті. Бұл жердегі минус таңбасын қолданылып отырған себебіміз, қояндар азаю үстінде.

Екі формуланы қосып қоян санының өзгеруін оның тууы мен табиғи өлімі арқылы анықтаймыз

$$\Delta x_1 = \Delta x_p + \Delta x_c \text{ немесе } \Delta x_1 = (E_p - E_c) * \Delta t$$

Қояндар санының азаюы қасқырлар қоректенгендіктен екенін пропорционалды түрде қояндар мен қасқырлар санын есептейміз. Қасқыр мен қоянның кездесу мүмкіндігі экожүйедегі санының көптігіне байланысты.

Қоянның санының өзгеруі есебі қасқырдың қоректенуіне байланысты:

$$\Delta x_p = \gamma_1 x y \Delta t, \text{ бұл жерде, } \gamma_1 \text{ - қоянның тіршілік коэффициенті.}$$

Жоғарғы формулалардың қатынасынан қоянның санының өзгеруі оның тууына байланысты, табиғи өлімі және өлудің қатарласуынан (қасқырдың қоректенуінен)  $\Delta t$  уақыт шығады:

$$\Delta X = \Delta x_1 + \Delta x_p = (E_p - E_c) X \Delta t - \gamma_1 x y \Delta t$$

Бұдан қоянның өзгеру жылдамдығын анықтаймыз:  $\Delta x / \Delta t$

$$dx/dt = E_1 x - \gamma_1 x y$$

$\Delta t$  бұл жерде,  $E_1 = (E_p - E_c)$  көбеюдің интегралды коэффициенті, ол туу мен табиғи өлім коэффициентінің аралық айырмасын көрсетеді.

Қасқыр санының өзгеріс жылдамдығы төмендегіше есептеуге болады:

$$dx/dt = \gamma_2 x y - E_2 y$$

$\gamma_2 x y$  қасқырлар санының көбеюі тууына байланысты екенін көрсетеді. Ол оның қоректену жылдамдығына байланысты.  $E_2 y$  қасқырдың өлімін көрсетеді, ол өлім коэффициентін білдіреді.

Жоғарғы теңдеулер бойынша аз уақыт ішінде  $\Delta t \rightarrow 0$  екі дифференциалды теңдеу жүйесін аламыз:

$$dx/dt = E_1 - \gamma_1 x y$$

Бұл көрсеткіш Вольтерра моделі деп аталады. Ол "жыртқыш-жемтік" экожүйесі үшін қолданылады. Француз математигі Вольтерра түрлердің санының өсуіне бұл математикалық модельді алғашқы рет қолданды.

Вольтерра моделі жыртқыш пен жемтіктің өздігінен өсуінің реттелуін қуаттайды. Оның есебінше жемтік саны шексіз өсе алмайды, себебі жыртқыш болмаған кездің өзінде, қоректерге және басқа да ресурстарға байланысты.

Жыртқыш үшін басқаша, оны есептеу үшін карама-қарсылық квадраттық мүшені қосу  $M_1 X^2$  және  $M_2 Y^2$  керек.

Бұл жерде,  $M_1$  және  $M_2$  жыртқыш пен жемтік үшін ресурсты коэффициенті. Сонда нәтижесін аламыз:

$$dx/dt = E_1 - \gamma_1 x y - M_1 x^2$$

$$dy/dt = \gamma_2 x y - E_2 y - M_2 y^2$$

Шешу әдістері: Дифференциалды теңдеулер жүйесінің шешімі үшін Рунге-Кутта әдісі қолданылады.

Ол теңдеу:

$$x_{n+1} = x_n + k \text{ және } y_{n+1} = y_n + L \text{ онда } k = (k_1 + 2 k_2 + 2 k_3 + k_4) \Delta t$$

$$L=(L1+ 2 L2+2L3+ L4)16$$

Рунге-Кутта коэффиценттері:

$$k1=f(xn, Yn)h$$

$$k3=f(xn+k1/2, yn+11/2)h$$

$$La=f(xn, Yn)h \quad k2=f(xn+k1/2, yn+11/2)h$$

$$K4=f(xn+k3, yn+L3)h$$

$$l3=(xn+k1/2, yn+11/2)h \quad l2=(xn+k1/2, yn+11/2)h$$

$$L4=f(xn+k3, yn+L3)h$$

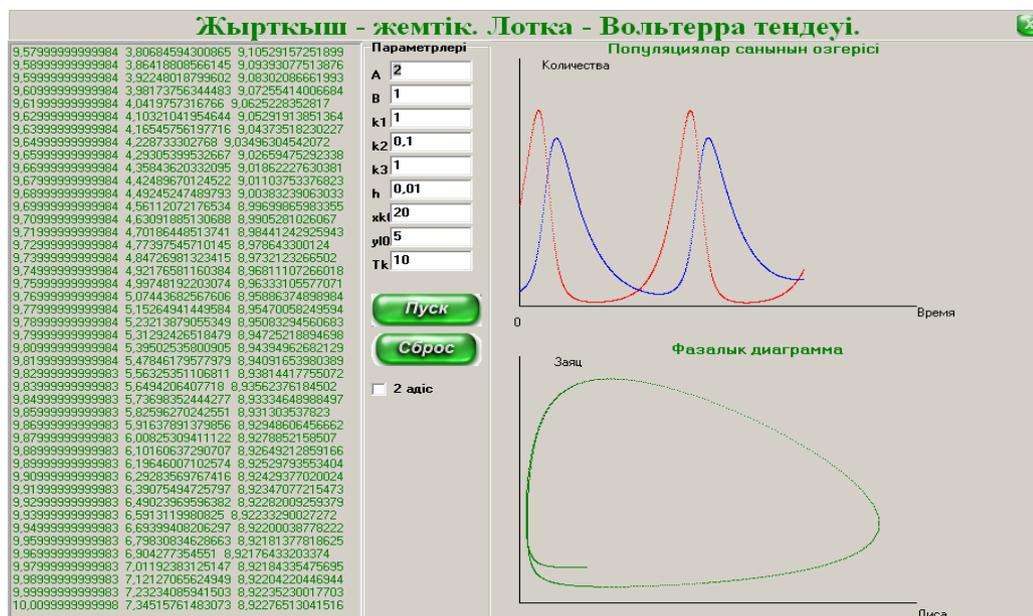
мұндағы h- интегралдау қадамы.

Бұл жүйелерді теңестіру үшін:

$$(x,y)-P2xy-E2y-m2y2$$

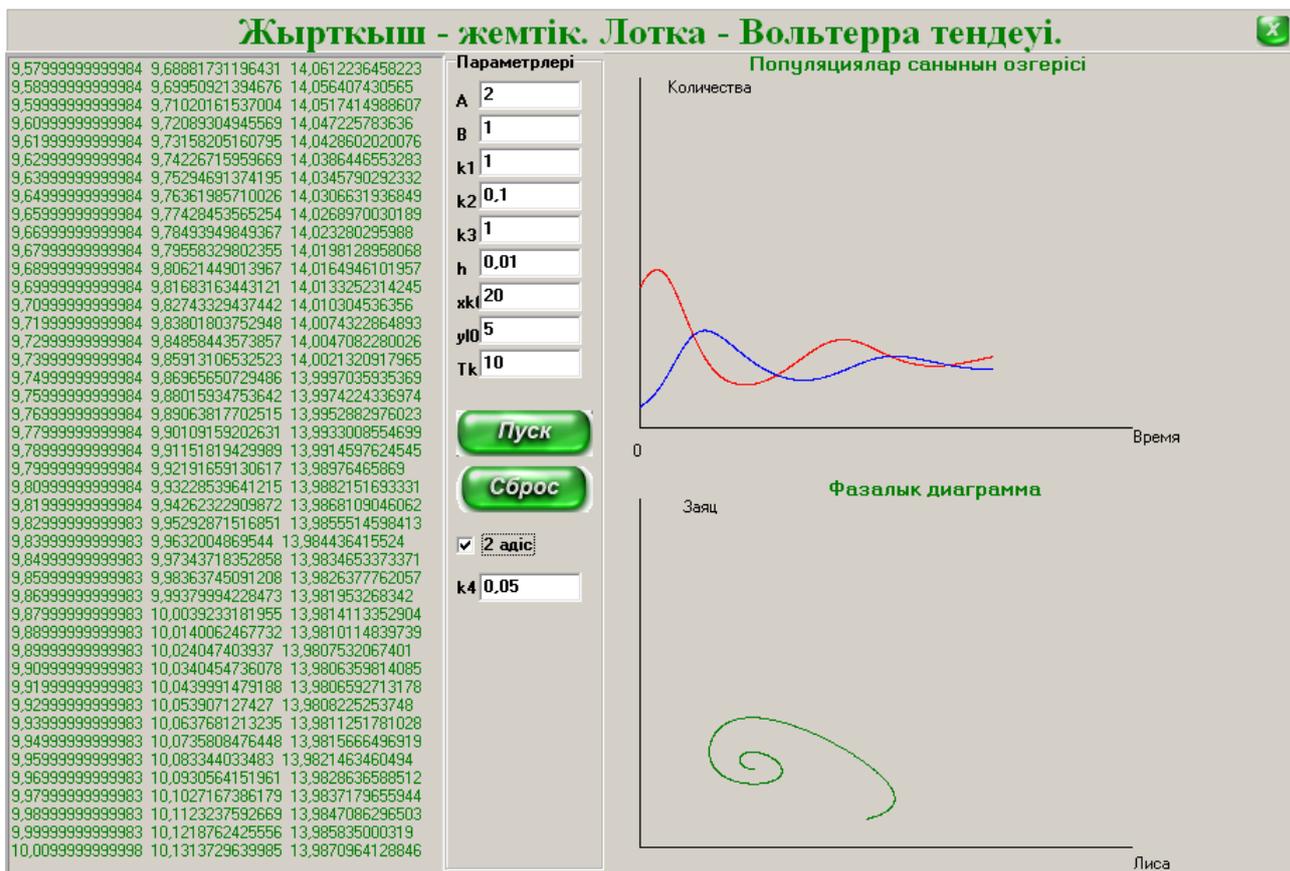
Бастапқы мәндері:  $x(0)=X0, : y(0)=Y0$ ткон уақытқа дейін модельденеді.

Қажетті мәндер берілген соң, «Пуск» батырмасын басамыз. 3.5.3-суреттегідей форма көрініс табады:



3.5.3-сурет. Жыртқыш-жемтік моделінің орындалуының 1-әдісі

«Сброс» батырмасын басып, 2-әдіс мүмкіндігін таңдап, «Пуск» батырмасын қайта басқаннан соң, нәтиже 3.5.4-суреттегідей түрде болады:



3.5.4-сурет. Жыртқыш-жемтік моделінің орындалуының 2-әдісі

**Жұмақан Ділназ**

*8 сынып оқушысы*

**Жетекшілер: Каринова Алмагуль Ермекбаевна**

*Семей қаласының «№ 23 ЖОББМ» КММ-нің*

*ағылшын тілінің мұғалімі*

*ШҚО, Семей қаласы*

## **ҚАЗАҚ ЖӘНЕ АҒЫЛШЫН ТІЛДЕРІНДЕГІ СЫН ЕСІМНІҢ ШЫРАЙ КАТЕГОРИЯСЫН САЛЫСТЫРА ЗЕРТТЕУ**

Қоғамдағы соңғы кезеңде болып жатқан өзгерістер ағылшын тілін оқып-үйренуге мәжбүрлік ахуалын туғызып отырғаны жасырын емес. Жалпы бүгінгі күні үштілділік мәселесі мықтап қолға алынып жатқаны бәрімізге аян. Сондықтан екі тілді салыстыра зерттеу арқылы шет тілін меңгерудің тиімді жолдарын анықтауға болатыны анық. Сондықтан, бұл тақырып бүгінде өзекті болып тұр. Қандай да болсын ұлт үшін өз ана тілінен басқаның бәрі шетел тілі емес пе? Сонда, орыс тілін толыққанды меңгермеген адам ол арқылы ағылшын тілін қалай оқып үйренбек.

**Мақсаты:** Ағылшын және қазақ тілдеріндегі сын есімнің шырай категориясын салыстыра зерттеу арқылы шет тілін өз ана тілі арқылы меңгерудің тиімді екенін дәлелдеу.

**Міндеті:** Қазақ және ағылшын тілдеріндегі сын есімнің шырай категориясының грамматикалық ерекшелігін, жасалу тәсілдерін ғылыми негізде жүйелеу, ұқсастықтар мен айырмашылықтарды анықтап, ағылшын тілін қазақ тілімен салыстыра оқуға жол ашу.

**Өзектілігі:** Бүгінгі таңда өзекті болып отырған үштілділікті дамыту мақсатында қазақ баласына шет тілін тез үйренуге қолдау көрсету.

**Зерттеудің әдістері:** Жұмысты жазу барысында салыстыру, талдау, жинақтау, схема жасау тәсілдері қолданылды.

Шетел тілі мен ана тілінің ерекшеліктерін ескере отырып оқыту бұрыннан-ақ ғалымдардың назарын аударып келеді. Бұл жайында академик Л.Б.Щерба: «Сабақ үстінде тек шетел тілінде ғана жаттығулар жасау арқылы сабақта ана тілін аластатуға болғанмен, оны оқушылардың санасынан аластау мүмкін емес», -деп дәл анықтама берген болатын.

Осыған байланысты өзімнің ізденіс жұмысымда екі тілдегі сын есімнің шырай категориясын салыстыра зерттеп өзара ұқсастықтары мен айырмашылықтарын айқындап, осы шағын тақырып аясында, қазақ баласына ағылшын тілін ана тілі арқылы үйренудің тиімділігін дәлелдеуді мақсат еттім.

Ағылшын тілінде сын есімнің үш шырай формасы болады:

а) жай шырай (the Positive Degree).

Жай шырай түбір күйінде басқа шырай формаларына негіз болады:

Short-қысқа Fat-толық

ә) салыстырмалы шырай (the Comparative Degree).

Заттың бір тектес сапасы мен белгісінің арасындағы сәл кем немесе сәл артығырақ екенін білдіреді:

Shorter-қысқарақ Fatter-толығырақ

б)күшейтпелі шырай (the Superlative Degree).

Заттың алғашқы қалыпты сапасын тым асыра,көтере немесе кеміте көрсету үшін қолданылады:

the shortest-ең қысқа the fattest-өте толық

Енді шырай түрлерінің жасалуына тоқталайық. Салыстырмалы шырайдың жасалу жолдары:

а)егер жай шырайлы сын есім оқылмайтын –е дауыстысына аяқталса,сын есімнің түбіріне тек –г жалғанады:

white-ақ

whiter-ағырақ

ә)егер жай шырайдағы сын есім –у әрпіне аяқталып, оған –ег жұрнағы жалғанса, ол –і әрпіне өзгереді:

pretty -әдемі

prettier-әдемірек

б)жай шырайлы сын есімнің алдына «more»-көбірек ,артығырақ сөзі келуі арқылы да жасалады:

effective- нәтижелі

more effective-нәтижелілеу

в)-у әрпіне және –er , -ow , -le әріп тіркестеріне аяқталған бір буынды және екі буынды сын есімдер жай шырай түрінде сын есімдерге –er[ә] жұрнағының жалғануы арқылы жасалады:

clever- ақылды

cleverer-ақылдырақ

г)ағылшын тілінде less және smaller сөздері қазақ тіліне азырақ,кішірек болып аударылады:

less-кішірек сөзі; little-аз сөзінің салыстырмалы шырай түрі, ал smaller-кішірек,

small-кішкентай сөзінің салыстырмалы шырай түрі.

He has less time than Bolat.- Оның Болатқа қарағанда уақыты азырақ.

ғ)ағылшын тілінде more-көбірек сөзі much, many-көп сөздерінің салыстырмалы шырай түрі:

He has more important ideas than you. -Сізге қарағанда оның пікірі маңыздырақ.

Екі нәрсені, затты салыстырғанда than -қарағанда шылауы қолданылады.

The Balkash Lake is smaller than the Caspian Sea.-Балқаш көлі Каспий теңізіне қарағанда кішірек.

Ағылшын тіліндегі –г , -er жұрнақтары қазақ тіліндегі –ырақ, -ірек, -рақ, -рек, -лау, -леу, -дау, -деу, -тау, -теу жұрнақтарына сәйкес келеді.

а)Күшейтпелі шырай жай шырайдың алдына-most сөзінің қойылуы арқылы және –st , -est жұрнақтарының жалғануы арқылы жасалады және олардың алдына the-белгілілік артиклі қойылады:

beautiful -сымбатты

the most beautiful-өте сымбатты

tall -биік

the tallest- ең биік

Мысалы: This is the most interesting story in this book. – Бұл осы кітаптағы ең қызықты әңгіме.

ә)егер жай шырайдағы сын есім –у әрпіне аяқталса,ол і-әрпіне өзгереді:

happy-бақытты

the happiest-ең бақытты

Ағылшын тіліндегі күшейтпелі шырай тудыратын – most сөзі және –st , -est жұрнақтары қазақ тіліндегі өте, аса, тым сөздеріне мағыналас келеді.[3]

Кейбір сын есімдердің салыстырмалы және күшейтпелі шырайлары басқа түбір сөздер арқылы жасалады:

good

better

the best

жақсы

жақсырақ

өте жақсы

Шырай категориясы - басқа сөз таптарында жоқ, тек сын есімге ғана тән категория. Бірен-саран үстеу я зат есімдер – рақ формасында қолданылады, бірақ оларда шырай категориясы болған да емес, бола да алмайды.

Жоғарыдағы айтылғандай, тек бір тектес сапа я сындық қасиет салыстырылады, сөз етіліп отырған категориялық форма бірінің екіншісінен я жалпы текті сападан басымырақ, молырақ екенін көрсетеді.

Мысалы:

- Бірақ - деді Ниетқабыл, -су дүниесінен адамның жүрек дүниесі анағұрлым сырлырақ, анағұрлым күштірек қой. (Сланов) Сөйтіп, қазақ тіліндегі сын есімнің мынадай шырайлары бар: 1) салыстырмалы шырай; 2) бәсең я шағын шырай; 3) күшейтпелі шырай; 4) асырмалы-үдетпелі шырай.[3]

Заттың жай ғана түсін я сапасын басқа бір тектес сындық белгімен салыстырмай-ақ білдіріп, сын есімнің өзге шырай формаларын жасауға негіз болатын тұлға сын есімнің атау тұлға екені мәлім.

1) Бір заттың сынын я сапасын екінші заттың бір тектес белгісімен салыстырып, сол салыстырылатын белгілердің бір-бірінен я сәл кем, я артық екенін білдіретін сын есімнің туынды тұлғасы салыстырмалы шырай болады. Салыстырмалы шырай, негізінен, -рақ, -рек, -ырақ, -ірек жұрнағы арқылы жасалады: қызыл – қызылырақ, көк – көгірек, жасыл-жасылырақ, үлкен-үлкенірек, жақсы-жақсырақ, ұзын - ұзынырақ, кіші-кішірек т.б.

2) Салыстыратын зат я құбылыс шығыс септікке тұрып, одан кейін сын есімнің айтылуы арқылы да аналитикалық жолмен салыстырмалы шырай мағынасы беріледі. Мысалы:

Байлауы жоқ шешеннен үндемеген есті артық, бәйге алмаған жүйріктен белі жуан бесті артық. (Абай) бұдан артық қараңғы бұрышты қой қорадан ғана табарсың. (Мұстафин)

Бәсең шырай төмендегідей морфологиялық формалар арқылы жасалады:

1. –лау, -леу, -дау, -деу, -тау, -теу қосымшалары арқылы жасалады.

Мысалы: Қазір ол сұңғақтау талдырмаш бойлы, қызыл шырайлы, дөңгелектеу жүзді, жіңішкелеу қыр мұрынды, ұзындау қайқы қара кірпікті .... сұлу қыз болып қалыпты. (Мұқанов) Бәсең шырай төмендегідей морфологиялық формалар арқылы жасалады:

-ғыл-тым, -гіл-тім, -шіл –тім қосымшалары өте сирек қолданылатын форма. Өйткені олар бірді-екілі ғана сапалық сан есімдерге жалғана алады. Бұл келтірген қосымшалардан басқа да осы шырай тұлғасын тудыратын жұрнақтар бар. Олар мыналар: -ша, -ше, -аң, -ең, -қай.

Мыс: ақша, құлаша, қараша, сұрша т.б.

-қай, -ай формасы да шырай жасайды: қоңыр-қоңырқай, тырбық-тырбықай, сұр-сұрқай т.б.ры – сарғылтым, қызыл –қызғылтым, көк-көкшілтім, т.б Бәсең шырай жасайтын қосымшалар сан жағынан көп болғанымен, сапа жағы, жалғану қабілеті

Академиялық грамматикада салыстырмалы шырайдың да аналитикалық жолмен жасалатыны айтылады, яғни **гөрі** шылауының, **қарағанда, салыстырғанда** сөздерінің тіркесуі арқылы, мысалы: Ескі қалаға қарағанда бұл ауданның үйлері биік, т.б. Ағылшын тіліндегі шырай категориясы тұралы да осыны айтуға болады. Мәселен, сапалық сын есімнің алдына «more»-көбірек, артығырақ сөзінің келуі арқылы жасалады: more difficult (қиындау) т.б.

Қазақ және ағылшын тілдеріндегі сын есім шырайларының ортақ белгілерімен қатар, олардың өзіндік ерекшеліктері де бар. Өзіндік ерекшеліктері дегенде, ағылшын тіліндегі сын есім шырайларының супплетивтік тәсіл арқылы жасалуын айтамыз, яғни кейбір сын есімдердің салыстырмалы және күшейтпелі шырайлары басқа түбір сөздер арқылы жасалуы: many (көп), more(көбірек), most (өте, көп), good(жақсы), better(жақсырақ), best (өте жақсы) т.б. Ал мұндай тәсіл қазақ тіліндегі сын есімнің шырайларында жоқ. Екінші ерекшелігі, ағылшын тіліндегі күшейтпелі шырайдың синтетикалық тәсіл арқылы жасалуы, яғни –st, -est жұрнақтарының жалғануы арқылы the tallest (ең биік), the latest (өте кеш) т.б. Осы жағынан салыстыра келгенде, ағылшын тіліндегі сын есімнің шырай категориясының қазақ тіліндегі шырай категориясына қарағанда өзіндік ерекшеліктері бар екенін көреміз. Ағылшын тіліндегі күшейтпелі шырай тудыратын –most сөзі және -st -est жұрнақтары қазақ тіліндегі шырай категориясына қарағанда ерекшелеу екенін көреміз. Ағылшын тіліндегі күшейтпелі шырай тудыратын – most сөзі және –st, -est жұрнақтары қазақ тіліндегі өте, аса, тым, сөздеріне мағыналас келеді. Ал қазақ тілінде күшеитпелі шырай сапалық сын есімнің алдына күшейткіш буын қосылуы арқылы білдіріледі. Тіл білімінде бұл тәсілді редукция деп атайды. Мысалы: қып-қызыл, үп-үлкен, жап-жаңа т.б. Шырай категориясына тән мағыналарының редукция тәсілі арқылы берілуі ағылшын тілінде ұшырайды.

### **Қорытынды**

Қорыта келгенде, біздің байқағанымыз, қазақ және ағылшын тілдеріндегі шырай категориясында ортақ белгілер бар.

Мұндай ортақтықты біз аталған тілдердегі сын есім шырайларының аналитикалық және синтетикалық тәсілдері арқылы жасауынан байқаймыз. Осыған байланысты осы ізденіс жұмысымыздың нәтижесі ретінде оқушыларға арнап «Ағылшын және қазақ тіліндегі сын есімдердің шырай категориясы» атты тұңғыш кітапшамды ұсынамын. Қазір кітап сөрелерінде сіз ағылшын тілін үйрететін орыс тіліндегі көптеген кітаптарды сатып ала аласыз. Егер ағылшын тілін салыстыра зерттеуді қолға алсақ дәл сондай кітаптар қазақ тілінде көптеп шығып қаракөз балалардың ағылшын тілін үйренуіне үлкен көмегі тиер еді деп ойлаймын.

Сонымен, екі тілдегі сын есімнің шырай категориясын салыстыра отырып негізгі ұқсастықтар мен айырмашылықтарды айқындадық. Ұқсастықтардың айырмашылықтарға қарағанда көбірек екеніне көзімізді жеткіздік. Екі тілдегі сын есімнің шырай категорияларындағы мұндай ұқсастықтың практикалық мәні зор. Себебі, қандай да болмасын қазаққа ағылшын тілін өзінің ана тілі арқылы үйренсе, сол жеңілге түседі. Жобаны жазу барысында оқушылардан алынған сауалнама нәтижесі осыған нақты дәлел бола алады. Себебі, сауалнамадағы «Ағылшын тілін ана тілі арқылы үйренгенді қалайсың ба, әлде орыс тілі арқылы үйрену жеңіл ме?» деген сұраққа оқушылардың 78%-ы «ана тілі арқылы» деп жауап берген. Олай болса, бұл жоба арқылы өз ана тіліндегі шырай формаларымен салыстыра отырып, ағылшын тілінің шырай формаларын жеңіл оқып үйрену мүмкіндігі туып отыр.

Ертеңгі күні алдыңғы қатарлы мемлекеттердің құрамында болғанда кешегі Абай, Шакәрім, Мұхтарлардың тілінің тұғырын биіктен көрсете білу қажет. Діні, ділі, тілі жоқ мемлекет - мемлекет бола алмайды. Сол себепті жастар қазірден бастап ана тілін қадірлеп, жан-жақты зерттеп, ертеңгі күні халқымыздың, ұлтымыздың игілігіне жарарлық істер атқаруға бел байлауы қажет.

#### **Пайдаланған әдебиеттер**

1. Баданбекқызы Б. Ағылшын тілінің теориялық грамматикасы. 1991. 52-56 бет.[2]
2. Байнешов. Ш. «Шетел тілі лексикасын меңгеруге ана тілінің тигізетін тиімді және тиімсіз ықпалдары.» \\\Изденис -1998-№6. 148-151 бет. [1]
3. Байтурсынов. А. Тіл тағылымы. -Алматы, Ана тілі 1992. 35 бет.
4. Верба Л.Г. Грамматика современного английского языка. - Словянский дом книги. Киев. 2001. 41бет.
5. Закенова.М: «Оқушылардың шетел тілі пәніне қызығушылықтарын ояту» \\\Қазақ тілі мен әдебиеті, орыс мектеп. 2004, №3.87 бет.
6. Кеңесбаев С.Қазақ тілі грамматикасы.-Алматы, 1957. 32бет [3]
7. Қайырбаева Р.С.Ағылшын тілі. -Алматы,Қазақ университеті.1999. 57бет.
8. Османов.А. «Мен үшін дүниедегі ең әуезді, ең тәтті, ең сүйкімді тіл – қазақ тілі» \\\Қазақ әдебиеті, 2001, 21 қыркүйек. 5 бет.
9. Оразбаева.Ф. «Тілдік коммуникацияның негіздері». -Алматы, 1995. 63 бет.
- 10.Оралбаева Н. «Қазіргі қазақ тіліндегі сын есімнің сөзжалам жүйесі». Анкета. \\\Ғылым, 1977. 47 бет.
- 11.Шәкенов Ж. Қазіргі қазақ тіліндегі сын есім категориясы-Алматы, 1961.12бет

**Лотц Никита**  
*3 класс*  
**Любенко Людмила Викторовна**  
*учитель начальных классов*  
*КГУ «Средняя школа-комплекс*  
*национального возрождения №17»*  
*г. Петропавловск*  
*Северо-Казахстанская область*

## **АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ - ФРУКТОВО-ОВОЩНЫЕ БАТАРЕЙКИ**

Моя работа посвящена необычным источникам энергии. В окружающем нас мире очень важную роль играют химические источники тока. Они используются в мобильных телефонах и космических кораблях, в крылатых ракетах и ноутбуках, в автомобилях, фонариках и обыкновенных игрушках. Мы каждый день сталкиваемся с батарейками, аккумуляторами, топливными элементами.

Впервые о нетрадиционном использовании фруктов я прочитал в книге Николая Носова. По замыслу писателя, Коротышки Винтик и Шпунтик, жившие в Цветочном городе, создали автомобиль, работающий на газировке с сиропом.

Еще я узнал, что компания Sony на научном конгрессе в США представила батарейку, работающую на фруктовом соке. Если «заправить» такую батарейку 8 мл сока, то она сможет проработать в течение одного часа. Применяться новинка может в плеерах, мобильных телефонах.

А группа ученых из Великобритании создала компьютер, источником питания для которого является картошка. За основу был взят старый компьютер с маломощным процессором Intel 386. В него вместо жесткого диска поставили карту памяти на 2 мегабайта. Питается это устройство 12 картофелинами, которые меняются каждые 12 дней.

Я задумался над вопросом, зачем люди тратят время на создание «фруктовых» батареек, ведь уже создано большое разнообразие батареек, аккумуляторов и других элементов питания. Ответ показался мне очевидным. Мы очень часто покупаем элементы питания для игрушек, часов, фонариков, телефонов. На это тратятся денежные средства. Возможно, что можно заменить дорогие гальванические элементы самодельными фруктовыми и овощными батарейками, тогда будет экономия.

Если верить интернет-источникам, то когда у меня дома отключат электричество, я смогу некоторое время освещать его при помощи лимонов.

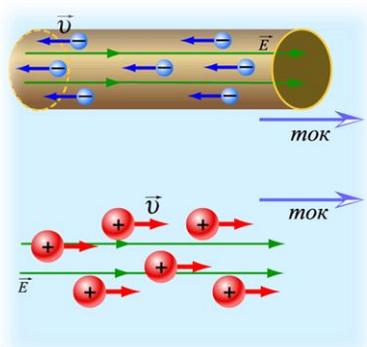
Я решил проверить лично, возможно такое или нет. А вдруг овощи и фрукты хранят еще какие-нибудь секреты?

В результате мне захотелось узнать как можно больше о необычных свойствах овощей и фруктов.

## 1. ТЕОРИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСТВА: ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ

Сегодня нам трудно представить жизнь без электричества. В современной жизни нас окружает множество электрических приборов: компьютеры, телевизоры, холодильники и др. Но электричеством человек смог пользоваться только с 1800 года, когда Алессандро Вольта изобрел первую батарею и тем самым дал миру первый надежный постоянный источник тока.

### 1.1 А что же такое электричество?



Электричество – это одна из форм энергии, передающаяся по проводам. Когда электричество бежит по проводам, оно называется электрическим током. Электричество точно также течет по проводам, как и вода течет в реке.

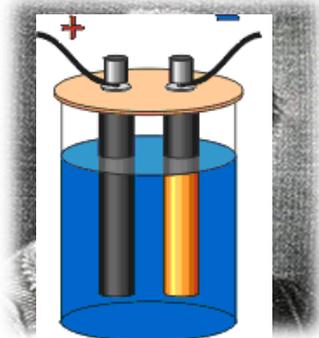


Электричество используется для производства тепла, света, звуков и движения – оно может заставить работать все виды машин.



Слово «электричество» произошло от греческого слова «электрон», в переводе с греческого - «янтарь». Еще в 600 году до н.э. греки знали, что если потереть янтарь, то он способен притягивать к себе маленькие кусочки пробки и бумаги.

Наука об электричестве начала бурно развиваться с того момента, как в 1800 году физик Алессандро Вольта изобрел батарею.



Он открыл, что электричество можно получить и химическим путем, опуская в раствор кислоты пластины из различных металлов.

Это изобретение дало людям первый постоянный и надежный источник энергии и повлекло за собой все важные открытия в этой области.

### 1.2 Как получается электричество?

Ученые установили, что электричество — поток мельчайших (крошечных) заряженных частиц — электронов. Электричество, согласно этой теории, движущийся поток электронов или других заряженных частиц. Каждый электрон несет небольшой заряд энергии. Причина возникновения электричества заключается в том, что заряд делится на положительные и отрицательные заряды. Соответственно, заряды с одним знаком отталкиваются друг от друга, а с разными – притягиваются. Двигаясь по металлической проволоке, которая является проводником, эти заряды и создают электричество.

### 1.3 Какие бывают источники электроэнергии?

Существуют разные виды источников электроэнергии. Но главный источник – это электростанции. Электричество также можно сохранять в батарейках, аккумуляторах.

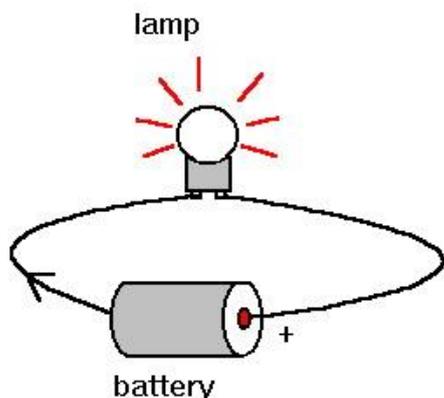
Можно получить электрическую энергию и химическим путем. Для этого мы будем использовать безопасные химические реактивы. В частности, вкусные и полезные фрукты.

### 1.4 Что такое электролит?

Электролит – вещество или раствор, который проводит электрический ток вследствие распада на ионы (тоже очень маленькие частички). Ионы в электролите движутся хаотически т.е. беспорядочно до тех пор пока в раствор не опускаются электроды: положительный и отрицательный. Это приводит к тому, что их движение направляется к ответствующим электродам. Положительно заряженные стремятся к отрицательным, а отрицательно заряженные к положительным. Так возникает электрический ток.

### 1.5 Что такое электрическая цепь?

Чтобы лампочка загорелась, электричество должно побежать от источника тока (батарейки) по проводам через лампочку и обратно к источнику. Такое замкнутое кольцо называется электрической цепью. Движение электронов по цепи – электрический ток. Пока по цепи идет ток, лампочка горит. Если цепь разомкнуть – например, отсоединить провод от батарейки, – лампочка погаснет.



## 2. ФРУКТОВО - ОВОЩНАЯ БАТАРЕЙКА

### 2.1 Эксперимент и его анализ

Перед началом эксперимента я предложил детям из 2-х классов ответить на вопросы анкеты (приложение 1).

Результаты анализа анкеты показали следующее:

- 96 % детей знают, что такое батарейка;
- 89 % детей знают, что такое электричество;
- 91 % уверены в том, что лампочка без электричества не загорится;
- 95 % детей считают, что фрукты и овощи не могут заменить батарейку;
- 87% детей считают, что от фруктово-овощной батарейки лампочка не загорится.

Ученые утверждают, что если у вас дома отключат электричество, вы сможете некоторое время освещать свой дом при помощи лимонов. Ведь в любом фрукте и овоще есть электричество, поскольку они заряжают нас, людей, энергией при их употреблении.

Но я не привык верить всем на слово, поэтому решил проверить это на опыте. В качестве метода исследования я выбрал эксперимент.

Итак, для создания батарейки я взял:

- ✓ лимон, яблоко, грушу, банан, апельсин, луковицу, картофелину сырую, свеклу;
- ✓ несколько медных пластин;
- ✓ оцинкованные пластины;
- ✓ провода;
- ✓ мультиметр
- ✓ лампочку (светодиод).

Я зачистил медный и цинковый электроды с помощью наждачной бумаги. А теперь достаточно их вставить в овощ или фрукт и получается «батарейка». Электроды располагал на одинаковом расстоянии друг от друга.

Приступаем к измерению тока во фруктах и овощах. Прежде всего, я помял все лимоны. Это делается для того, чтобы внутри лимона появился сок. Этот шаг очень важен - от него зависит эффективность эксперимента.

Вставил в лимон медную и оцинкованную пластины. Подсоединил к пластинам мультиметр и увидел на табло результат. Эту операцию проделал со всеми фруктами и овощами (приложение 2), а результаты занес в таблицу (приложение 3).

Что меня удивило, так это то, что не только картофель и лимон, но и почти все фрукты и овощи дают электричество!

Теперь составлю рейтинг овощей и фруктов, которые способны нам дать больше всего электрического тока (приложение 3). Можно подвести промежуточные итоги. В таблице отчетливо видно, что напряжение в яблоке самое высокое.

Изучая полученные данные, я предположил, что чем выше напряжение тем ярче будет свечения светодиода.

Теперь я могу попробовать использовать полученное электричество. Взял маленькую светодиодную лампочку. Подсоединил её к контактам от лимона. Лампочка не загорелась. Значит, напряжение слишком мало. Чтобы увеличить напряжение в нашей батарейке, нужно соединить элементы проводами последовательно, то есть по очереди друг за другом, так чтобы ток пошёл по цепочке от «+» одного фрукта к «-» другого фрукта, и так дальше.

Соединяю последовательно лимон и яблоко. Лампочка снова не горит. Я не отчаиваюсь, подсоединяю третий элемент в нашу электрическую цепь – еще лимон. Пробуем. Есть результат! Лампочка горит очень слабо. Напряжение – 2,24 вольта. Затем подсоединил еще один лимон. Наш светодиод начинает светиться ярче! Напряжение при этом достигает 2,38 вольта. Потом я добавили две картофелины, напряжение увеличилось, а светодиод загорелся еще ярче.

Сравнивая результаты экспериментов (я составлял разные фруктово-овощные батарейки), очень удивился. Сначала предполагал, что ярче всего будет гореть лампочка от цитрусовых фруктов (лимона и апельсина), так как эти фрукты более кислые. А оказалось, что ярче всего горит лампочка, если я использую яблоки. Немногим меньше яркость свечения от лимонов.

**Научное обоснование:** в этой самодельной батарейке оцинкованная пластина действует как отрицательный электрод, а медная пластина - как положительный. Сок является электролитом, его положительно заряженные ионы водорода взаимодействуют с цинком.

Главное, мне стало понятно, что чем больше я включаю в цепь последовательно элементов, тем больше получается напряжение. А чем больше я включаю элементов параллельно, тем больше сила тока. Но не следует забывать, что мощность нашей батарейки зависит только от количества овощей и фруктов, но и от их свежести.

Таким образом, моя гипотеза подтвердилась. Представленная мною модель служит прямым доказательством того, что фрукты и овощи обладают электрическими свойствами и могут служить простейшим источником электрического тока.

## **2.2 Об использовании фруктов и овощей для получения электричества.**

Недавно израильские ученые изобрели новый источник экологически чистого электричества. В качестве источника энергии необычной батарейки исследователи предложили использовать вареный картофель, так как мощность устройства в этом случае по сравнению с сырым картофелем увеличится в 10 раз. Такие необычные батареи способны работать несколько дней и даже недель, а вырабатываемое ими электричество в 5-50 раз дешевле получаемого от традиционных батареек и, по меньшей мере, вшестеро экономичнее керосиновой лампы при использовании для освещения.

Индийские ученые решили использовать фрукты, овощи и отходы от них для питания несложной бытовой техники. Батарейки содержат внутри пасту из переработанных бананов, апельсиновых корок и других овощей или фруктов, в которой размещены электроды из цинка и меди. Новинка рассчитана, прежде всего, на жителей сельских районов, которые могут сами заготавливать фруктово-овощные ингредиенты для подзарядки необычных батареек.

В 2017 году в нашей Северо-Казахстанской области весной был очень сильный разлив реки Ишим, в результате которого были затоплены несколько районов области и часть пригорода Петропавловска. Люди были эвакуированы, но некоторые жильцы отказались оставлять свои затопленные жилища и находились несколько дней без электричества. Можно было использовать необычные фруктовые батарейки для зарядки сотовых телефонов например. В качестве эксперимента я подключил электронные часы к фруктово-овощной батарейке, они проработали более 1 месяца, их пришлось отключить, т.к. овощи и фрукты начали портиться.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Работа, которой я занимался, показалась мне очень интересной. Я смог ответить на все интересовавшие меня вопросы.

Так, проведенные эксперименты подтверждают гипотезу о возможности создания источников питания из фруктов и овощей.

Такие батарейки могут использоваться для работы приборов с низким потреблением энергии.

Из использованных фруктов и овощей лучшими источниками электрического тока являются лимон, груша, картофель.

Я учился делать наблюдения, выдвигать гипотезы, проводить эксперимент, делать выводы. Я научился определять напряжение внутри «вкусной» батарейки и силу тока создаваемую ею.

Мне очень понравилось ставить эксперименты самому. Оценивать получившийся результат.

Без электричества в наше время просто невозможно представить нормальную жизнь. Оно светит, греет, даёт нам возможность общаться на огромных расстояниях друг от друга и т. п. Электрический ток приводит в действие самые различные приборы. Поэтому если представить, что однажды электричество может исчезнуть одновременно на всей планете, жизнь человека резко изменит свое направление. Мы уже не можем обходиться без электрического тока, ведь он питает и заставляет работать практически все механизмы и приборы, придуманные человеком.

Выводы:

✚ Электричество – это одна из форм энергии. Электричество состоит из крошечных заряженных частиц. Электрический ток это движущийся поток электронов или других заряженных частиц. Существуют разные виды источников электроэнергии: электростанции, батарейки, аккумуляторы. Для образования электрического тока в проводнике нужно создать в нём электрическое поле.

✚ Можно получить электрическую энергию химическим путем. Для этого я использовал безопасные химические реактивы - вкусные и полезные фрукты и овощи. В них содержится сок, который служит электролитом.

✚ Представленная мною модель служит прямым доказательством того, что исследуемые фрукты и овощи обладают электрическими свойствами и их можно использовать в качестве простейшего источника электрического тока.

**Маликrameва Акмарал**

*8 сынып оқушысы*

**Жетекшісі : Каринова Алмагуль Ермекбаевна**

*ағылшын тілінің мұғалімі*

*«№23 жалпы орта білім беретін мектеп» КММ*

*Семей қаласы*

*Шығыс Қазақстан облысы*

Қоғамда соңғы кезеңде болып жатқан өзгерістер ағылшын тілін оқып үйренуге мәжбүрлік ахуалын туғызып отырғанын жасырын емес. Компьютер арқылы әлемдік ақпараттар кеңістігіне шығу, әлемдегі озық технологияларды жаңалықтарды меңгеру өмір ағымына ілесу ағылшын тілін немесе дамыған елдер тілдерін меңгермейінше қиын болатыны бүгінгі күннің шындығы оқушылар ағылшын тілінен қосымша үйрену үшін көбіне кітап сөрелерінен табылатын орыс авторларының еңбектеріне жүгінеді. Қандай да болсын ұлт үшін өз ана тілінен басқаның бәрі шетел тілі емес пе? Сонда, орыс тілін толыққанды меңгермеген адам ол арқылы ағылшын тілін қалай оқып үйренбек.

Зерттеудің нысаны - ағылшын және қазақ тілдеріндегі «бас» негізінен жасалған сөздердің грамматикалық ерекшеліктерін зерттеу.

Жұмыстың негізгі мақсаты – екі тілдегі «Бас» негізінен жасалған сөздерді теориялық тұрғыда зерттеп, олардың сөзжасам жүйесінен алатын орнын, атқаратын қызметін анықтау, тілде қолданылу қабілетін айқындау. Осы мақсатқа жету үшін төмендегідей міндеттер қойылды:

Екі тілдегі «Бас» негізінен жасалған сөздердің грамматикалық ерекшеліктерін (лексикалық, морфологиялық, синтаксистік) анықтау. Сөздердің жасалу тәсілдерін ғылыми негізде жүйелеу.

- Қазақ және ағылшын тілдеріндегі «бас» негізінен жасалған сөздердің қолдану ерекшеліктерін саралау.
- Екі тілдегі «Бас» негізінен жасалған сөздердің лексика, морфология, синтаксис салаларында ұқсастықтары мен айырмашылықтарын айқындау.

Зерттеу жұмысының теориялы негіздері.

Ғылыми зерттеу жұмысын жазудың барысында осы еңбектің тақырыбына

катысты пікір айтқан және тіл ғылымының сөзжасам саласын зерттеуші ғалымдардың талдаулары, тұжырымдары басшылыққа алынды. Олардың ішінде А. Байтұрсынов, С. Исаев, І. Кеңесбаев, С. Аманжолов, М. Балақаев, А. Ысқақов, Т. Қордабаев, Қ. Есенов, Ә. Қайдаров, Р. Сыздықова, Ш. Сарыбаев, Р. Әміров, К. Аханов, Н. Оралбаева, К. Құсайынов, Е. Жанпейісов, Б. Әбілқасымов, С. Омарбеков, Т. Жанұзақ, Ә. Нұрмағанбетов, Ө. Айтбаев, Ә. Ж. Садуақасов тағы басқа ғалымдардың еңбектері басты назарға алынды.

**Зерттеудің дереккөздері.** Зерттеу жұмысына Қазақ тілінің түсіндірме сөздігі, Ағылшын тілінің түсіндірме сөздігі, Қазақ тілінің сөздігі, Ағылшын тілінің сөздігі, Қазақ тілінің орфографиялық сөздігі, синонимдер, омонимдер

сөздігі, қазақ әдебиетінің көркем шығармалары, тілші мамандардың зерттеу еңбектері дерек болды.

**Зерттеудің әдістері.** Жұмысты жазу барысында салыстыру, талдау, жинақтау, схема жасау, статистикалық әдістер қолданылды.

**Зерттеу жұмысының ғылыми жаңалығы.** Зерттеу барысында мына төмендегі мәселелер шешімін тапты:

- Туынды сөз туралы ғылыми еңбектерге талдау жасай отырып, мұндай сөздердің тілдің сөзжасам саласына жататындығының мәні анықталды, Сөзжасам тәсілдеріне шолу жасалды.
- Екі тілдегі «Бас» сөзінен семантикалық, синтетикалық және аналитикалық тәсілдер арқылы туындаған сөздер анықталып, статистикалық есептеулер жүргізілді.

Туынды сөздердің грамматикалық (лексикалық, морфологиялық, синтаксистік) ерекшеліктері анықталып, олардың қолданымдық сипаттары дәйектелді.

**Зерттеудің теориялық маңызы.** Зерттеу жұмысының нәтижелері қазақ тіл

білімінің сөзжасам саласына өзіндік үлес қосады. Жұмыс барысында қаралған мәселелер болшақта жасалатын ғылыми-зерттеу жұмыстарына, туынды сөздердің грамматикалық ерекшеліктері мен оны қолдану мәселесін тереңірек ұғынуға әсері мол.

#### **Қорғауға ұсынылатын тұжырымдар:**

- Ағылшын және қазақ тідеріндегі «бас» түбірінен синтетикалық тәсіл арқылы туындаған сөздер.
- Ағылшын және қазақ тідеріндегі «бас» түбірінен лексикалық тәсіл арқылы өрбіген сөздер.
- Ағылшын және қазақ тідеріндегі «бас» сөзінің қатысымен жасалған фразалық тіркестер .

Ағылшын және қазақ тідеріндегі «бас» сөзінің қатысымен жасалған мақал –мәтелдер.

Зерттеу жұмысының құрылымы: кіріспеден, екі бөлімнен, қорытындыдан тұрады. Жұмыс соңында қосымша мен сілтеме жасалған әдебиеттер тізімі берілген.

#### **Екі тілдегі «бас» сөзінің қолданысындағы ұқсастықтар мен айырмашылықтар.**

Жалпы тілдерді салыстыра зерттеу бір ғана әдіс- тәсілмен шектелмейді.Бұл үлкен және жан-жақты зерттеуді қажет ететін мәселе.Мен жұмысымда екі тілдегі «бас» сөзінен өрбіген сөздердің жасалу тәсілдерін\синтетикалық, аналитикалық, лексикалық\ ескере отырып тілдегі қолданысына ,беретін мағынасына тоқталып өттім.

Жалпы алғанда екі тілдің айырмашылығы көп , бір –біріне туыс емес екі түрлі –герман және түркі тілдері, топтарына жатқанмен, бір қатар ұқсастықтардың болуы мен үшін күтпеген жағдай болды.Белгілі бір тілдегі грамматикалық категорияларды салыстыра зерттеудің нәтижесінде оларға тән ортақ қасиеттер мен өзіндік ерекшеліктерін нақты анықтауға болады.

Екі тілдегі «бас» сөзінің қолданысын салыстыру үшін төмендегідей кесте арқылы көрсетуді жөн көрдім:

<b>Сөз тудырушы тәсілдер</b>	<b>Қазақ тіліндегі «бас» сөзінің туынды формалары</b>	<b>Ағылшын тілінде «head» сөзінің туынды формалары</b>
<b>Синтетикалық</b>	<b>Бастық, басшы, баспа, баспахана</b>	<b>heady, header, heading</b>
<b>Аналитикалық</b>	<b>Бастау, баспана</b> Екібастұз,	<b>Headstrinker, headphone, Headscarf</b>
<b>Лексикалық</b>	Таудың <b>басы</b> , жиналыстың <b>басы</b>	The <b>head</b> of the Mississippi River, <b>head</b> of cabbage

Мұндай зерттеудің теориялық маңызымен бірге екінші тілді игеруде практикалық мәні зор. Мәселен ,ағылшын тілін үйренуде тілдік бірліктерді тек қазақ тілімен салыстыра отырып қана тілдік табиғатын терең меңгере аламыз.Екі тілдегі «бас» сөзінің қолданысын қарастыра келе аналитикалық тәсіл арқылы сөз тудыруда ұқсастықтық бар екенін байқадым.Мәселен: **.headscarf-** байлауыш,

**Head-shrinker-**психиатор,**head-stone-**құлпытас,**headwaters-**бастау сияқты сөздер бірігу,қосарлану тәсілі арқылы жасалып нақты дәлел бола алады деп ойлаймын . Сондай-ақ **Headline** –атау, жаңалықтардың қысқаша нұсқасы.

**Headless-**бассыз, басқарусыз ақымақ дегенді білдіріп, бірігу тәсілі арқылы жасалған сөздер қазақ тіліндегі баспана , Екібастұз ,баса-баса сөздер арқылы жасалып отыр.Аналитикалық тәсілдегі ұқсастықтарды төмендегі схемадан тағы байқауыңызға болады.

<b>Сөз тудыру тәсілі</b>	<b>Сөздердің аналитикалық тәсіл арқылы жасалуы</b>	
	Қазақтіліндегі «бас» сөзі	Ағылшын тіліндегі «Head» сөзі
<b>Екі түбірдің бірігуі</b>	<b>Бастау баспана</b>	<b>Headache Headline</b>
<b>Екі түбірдің қосарлануы</b>	<b>Басы-көзі Баса-баса</b>	<b>Head-strinker Head-stone</b>

Ағылшын және қазақ тіліндегі «Бас» сөзінің өте көп ұқсастықты лексикалық жолмен туындаған сөздердің қолданысынан байқауға болады. Мысалы: head-бастық, басшы, басшы, басқарушы; titular head-формальды директор,department head.head of the department –департамент бастығы Syn:boss, leader, chairperson; Мұнда сөз мағынасының кеңейуі байқалады.

Екі тілдегі «бас» сөзінің қолданысындағы айырмашылық – ағылшын тілінде синтетикалық тәсіл арқылы туған сөздердің болмауы, ал қазақ тілінде керісінше өте көп болуы. Мәселен бас түбірінен өрбіген сөздердің санының өзі 125 сөзді құрайды екен. Бұл қазақ тілінің аса бай шұралы тілдердің бірі

екенінің тағы бір дәлелі бола алады деп ойлаймын. Ал ағылшын тілінде лексикалық және аналитикалық тәсіл арқылы жасалған сөздердің санының 90-ға жетеді.

### **Қорытынды**

Сонымен екі тілдегі «бас» сөзін салыстыра отырып негізгі ұқсастықтармен айырмашылықтарды айқындадық. Ұқсастықтардың айырмашылықтарға қарағанда көбірек екені анықталды мұндай ұқсастықтардың практикалық мәні зор. Себебі қандай да болмасын қазақ баласына ағылшынша өз ана тілі арқылы үйрену жеңілдірек. Жобаның жазу барысында оқушылардан алынған сауалнама нәтижесі осыған нақты дәлел бола алады. Жобаның теориялық мәні де зор: Мұнда «бас» сөзіне қатысты зерттеушілердің құнды пікірлері ескеріле отырып қазіргі заман қажеттілігіне орай ағылшын тілі мен қазақ тілдерін салыстыра зерттелініп, шешімдер жасалынды. Атап айтсақ, ағылшын және қазақ тілдеріндегі «бас» сөзінің синтетикалық, аналитикалық және лексикалық тәсілдер ақылы жасалуындағы ұқсастықтар. Бұл ғылыми жобадағы зерттеулер нәтижесінде ағылшын тілін үйренушілерге шетел тілін ана тілі арқылы үйренуге аз болса да мүмкіндіктері туатыны сөзсіз. Ендеше болашақта ағылшын және қазақ тілін салыстыра қарастыратын тақырыптар өте көп. Ол фонетика, грамматика немесе лексика салаларына байланысты болуы мүмкін. Мәселен, зат есімдерді, сан есімдерді, сын есімдерді; лексикадан мақал-мәтелдер, фразеологиялық тіркестер сияқты тақырыптар аясында салыстыра зерттеу жүргізуге болады. Мұндай зерттеулердің қайсысы болсын тіл біліміне үлкен үлесін қосып болашақта ағылшын тілін үйренушілерге арналған қазақ тіліндегі кітаптар шығаруға мол септігін тигізетіні анық. Ертеңгі күні алдыңғы қатарлы мемлекеттердің құрамында болғанда кешегі Абай, Шәкәрім, Мұхтарлардың тілінің тұғырын биіктен көрсете білу бүгінгі ұрпақ қолында. Діні, ділі, тілі жоқ мемлекет - ел бола алмайды. Сол себептен жастар қазірден бастап, ана тілін қадірлеп жан-жақты зерттеп ертеңгі күні халқымыздың игілігіне айналатын істер атқаруға тырысуы керек.

### **Әдебиеттер тізімі:**

1. Ағылшын тілінің сөздігі / В.В. Агафанова Москва «Аст-Пресс» баспасы, 2002, 115 б.
2. Байнешева. Ш «Шетел тілі лексикасын меңгеруге ана тілінің тигізетін тиімді және тиімсіз ықпалдары.» // Изденіс, 1998, №6. 148-151 б
3. «Бас» негізінен жасалған сөздердің грамматикалық ерекшеліктері және оларды қазақ тілін оқыту кезіндегі қолдану атты диссертациялық жұмысы, 2010.
4. Байтұрсынов А. Тіл-құрал, Орынбор
5. Жұбанов Қ. Қазақ тілі жөніндегі зерттеулер. Ғылым, 1999, 581 б Қазіргі қазақ тілінің сөзжасам жүйесі. Ғылым, 1989.
6. Қазақ грамматикасы / Ред. Басқ. М. Серғалиев. Астана полиграфия, 2002, 784.
7. Құрманәлиев К.А. Қазақ тіліндегі сөзжасамдық ұя мәселесінің теориялық негіздері: Филол. ғыл. докт. дисс. – Алматы, 2002, 87 б.

8. Қоқышева Н.М. Қазіргі қазақ тіліндегі дене мүше атаулары негізіндегі сөзжасамдық ұялардың сөзжасамдық сатыларындағы туынды сөздер: илол.ғыл.канд.дисс
9. Оксфордский толковый словарь английского языка / «Oxford University Press», 2008.
10. Сарбалаев Ж.Т. Сөзжасам мәселелері. Алматы: Арыс, 2002, 149 б.
11. Сәдуақасов Ж. Тілдік талдау түрлері, Қызылорда. 2008.
12. Төкебаева Ж «Қазақ тілі – миллионер тіл » // ана тілі ,2001, 5 б.
13. Толковый словарь английского языка / «Русский язык», 1995.
14. Толковый словарь / Скворцов Д.В. «Живой язык» баспасы, 2011
15. Тлоковый словарь / Мизина И.Н «Олма Медиа Групп» баспасы, 2006, 103 б

**Кашакбаева Айлана**  
*4 класс*  
**Супервайзер: Мешелева А. С.**  
*учитель начальных классов*  
*КГУ «Средняя школа №3»*  
*ГУ «Отдел образования*  
*акимата Житикаринского района»*  
*г. Житикара*

## **ГАЗИРОВАННАЯ ВОДА - ЯД МАЛЫМИ ДОЗАМИ**

### **I. Введение**

- Здравствуйте, уважаемые члены жюри, гости и участники конференции. Меня зовут Кашакбаева Айлана. Я учащаяся 4 «В» класса.

Представляю вашему вниманию проект «Газированная вода - яд малыми дозами».

Эту тему я выбрала, потому что ежедневно в мире употребляется свыше 162 млн. литров Кока-колы и 84 млн. литров других газированных напитков. В том числе и мы, любим и употребляем разные газированные напитки.

Но наши родители редко покупают этот напиток, потому что считают, что они вредны для здоровья. Разве может быть вредным то, что так вкусно.

**Актуальность работы:** Влияние газированных напитков на здоровье человека. В жаркую погоду можно часто видеть как дети, да и взрослые пьют газированную воду, но что мы знаем о ней. Полезна она или вредна? Торговые сети предлагают изобилие различной газированной воды. Наше исследование поможет узнать больше о ней, подтвердить или опровергнуть некоторые мнения о газированной воде.

#### **Цель исследования:**

Из разных источников и наблюдений узнать, как газированные напитки влияют на организм человека и на разные предметы.

#### **Задачи:**

- узнать о влиянии газированных напитков на организм;
- исследовать этикетки, выявить наличие компонентов;
- продумать опыты, наблюдать, как влияют газированные напитки на живую ткань и другие вещества;
- провести соцопрос среди учащихся и выяснить, как они относятся к разным напиткам,
- найти сведения об истории возникновения газированных напитков;

#### **Объект исследования:**

Газированные напитки

#### **Предмет исследования:**

Состав газированных напитков и их влияние на организм.

#### **Гипотеза исследования:**

Так ли вредна газировка, как нам говорят взрослые?

#### **Методы исследования:**

1) теоретические:

- изучение и анализ научной литературы по проблеме исследования;
- анализ полученных результатов.

2) эмпирические:

- наблюдение;           - анкетирование;
- опрос;                   - описание;
- эксперимент;
- статистические методы обработки данных и графические способы представления результатов исследования.

**Время проведения проекта:** январь – апрель 2017 г.

Прилавки наших магазинов просто ломятся от бутылок, коробок и банок с разными напитками. Наш организм на 80% состоит из воды. Для поддержания водного равновесия мы пьем каждый день. Кто-то предпочитает кофе, кто-то чай, соки, газированные напитки. Основу любого напитка составляет вода. Помимо воды в напитках содержатся и другие вещества, оказывающие воздействие на наш организм. Это воздействие может быть положительным и отрицательным. Каким напиткам отдать предпочтение? Какие из них наиболее полезны для нашего здоровья?

Русский ученый – физиолог И.П. Павлов о здоровье говорил так: «Здоровье – это бесценный дар природы, оно дается, увы, не навечно, его надо беречь». Здоровье зависит во многом от самого человека. Если представить здоровье в виде дерева, то получится примерно следующее. Если «сломать» хоть одну ветку этого дерева, то здоровье ухудшится.

Правильное питание – основа здорового образа жизни и профилактика многих заболеваний. От того, как люди питаются, во многом зависит состояние их здоровья, трудоспособность, защитные и приспособительные возможности организма, заболеваемость и продолжительность жизни. И то, какую воду мы пьем, должно быть очень важно для здоровья.

Дети предпочитают пить сладкую воду, в том числе и газированные напитки. А что такое газированные напитки?

Это напитки, отличающиеся своеобразным приятным вкусом, освежающими свойствами и продолжительным выделением пузырьков газа. Прежде чем понять, вредны ли газированные напитки, выясним, что за вещества в них содержатся.

### **1.1 СОСТАВ ГАЗИРОВАННЫХ НАПИТКОВ.**

Газированная вода — напиток насыщенный газом. Стремясь предложить покупателям как можно больше напитков на любой вкус, в газированную воду добавляют фруктовые, травяные экстракты: груши — знаменитый «дюшес», лимона — «лимонад» (лимонными были первые газированные воды), колы (это орех), тархуна (это трава).

Химики тем временем изобретают искусственные вкусовые добавки, которые могут придавать соответствующий вкус воде вместо натуральных экстрактов, и, главное, стоят значительно дешевле. А значит, можно делать «фруктовую газировку», в которой настоящих фруктов нет! Искусственные

добавки объединяет одно — витаминов в таких веществах нет! К сожалению, только в самых лучших марках газировки добавки натуральные.

Искусственные вкусовые добавки могут придавать напиткам различные вкусы. Но настоящих фруктов в этой воде нет. А значит, нет и полезных нашему организму витаминов. Для того чтобы газированные напитки были ароматными, в них добавляют специальные ароматизаторы.

Весьма коварный компонент газировки — сахар. Он содержится почти во всех газированных водах, причем в очень больших количествах — от 3,5 до 6 кусочков сахара на стакан! Понятно, что для зубов это означает опасность кариеса. Но есть еще один «минус» — утоляя жажду на несколько минут, такая чересчур сладкая вода заставляет человека пить гораздо больше, чем нужно. У ребят мы выясняли, болят ли у них зубы, после употребления воды. Ребята у кого кариес, ответили, что когда выпьешь много воды, то зубы начинают ныть. Необходимо учитывать, что в каждом варианте напитка состав разный.

***Стандартные компоненты, входящие в состав сладкой газированной воды:***

**сахар** - в газировке он содержится в очень больших количествах, иногда его содержание доходит до пяти ложек на стакан;

**кошениль** (франц. cochénille, от испан. cochinilla) — это насекомое из ордена полужесткокрылых, из самок которого добывают вещество, используемое для получения красного красителя — кармина.

**красители и ароматизаторы**, содержащиеся в газировке, расщепляются в печени. Они могут быть безвредными, но все равно дают нагрузку на печень. Кроме того, печень при этом еще и занимается разложением сахарозы до глюкозы и синтезом из глюкозы гликогена. По этой причине, газировку нельзя пить людям, страдающим различными гепатитами.;

**кофеин** - добавляется в качестве тонизирующего средства в некоторые газированные напитки. Это вызывает дополнительное возбуждение нервной системы, что противопоказано детям. Кроме того, кофеин вызывает зависимость. Хотя, в газировке его концентрация не слишком велика, но углекислый газ в несколько раз усиливает его действие;

**консерванты** - лимонная или ортофосфорная кислота. Они приводят к раздражению слизистой оболочки желудка, что может вызвать развитие гастрита и даже появление язвы. Ортофосфорная кислота способствует вымыванию кальция из костей. Недостаток кальция становится причиной такого серьезного заболевания как остеопороз (снижением плотности костей); Практически во всех газированных напитках содержится

**бензоат натрия (E211)** являются опасными для здоровья человека, так как ухудшают работу сердечнососудистой системы. Кроме того, бензоат натрия также может повреждать ДНК человека.

**Цикламат, аспартам** вызывают заболевания пищеварительной системы (гастриты, отравления, заболевания печени, раковую болезнь) и нарушают деятельность желудочнокишечного тракта, обмен веществ в организме, приводят к увеличению веса. **Углекислый газ** вступает в химическое взаимодействие с водой и достаточно хорошо растворяется в

ней. В этом он похож на другие газы – сероводород, аммиак, диоксид серы и др., но они хуже растворяются в воде. Углекислый газ используется в качестве консерванта. На упаковке продукта он обозначается под кодом E290. Ученые доказали, что постоянное употребление газированных напитков приводит к повышению кислотности желудка, вызывает такие заболевания, как язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки. От газированных вод страдает кожа, появляются прыщи. При температуре выше 30°C превращается в малоконцентрированный яд.

**Изучив этикетки газированных напитков, можно увидеть, что в составе каждого из них есть сладкая основа, то есть в них содержится какое-то количество сахара.**

1 гр. сахара содержит 3,85 ккал.

В банке емкостью 0,33л. напитка содержится:

у «Пепси-колы» – около 58 ккал/100мл (8 кусочков сахара);

у «Кока-колы» – около 42 ккал/100 мл (6,5 кусочков сахара);

Иногда в напитках вместо сахара используют сахарозаменители.

В последнее время все большую популярность приобретают различные заменители сахара, эти добавки обозначаются кодами

- E954- сахарин

E952- цикламановая кислота и цикламаты

E950 - ацесульфат калия

E951 - аспартам

E968 - ксилит

- перечисленные вещества, в разной степени, неблагоприятно воздействуют на печень.

Некоторые производители скрывают настоящий состав напитков. Мы пьем «неизвестность».

**Что происходит с организмом после баночки колы:**

**Через 10 минут.**

10 чайных ложек сахара “ударят” по вашей системе (это ежедневная рекомендуемая норма). Вас не тянет рвать, потому что фосфорная кислота подавляет действие сахара. Через 20 минут. Произойдет скачок инсулина в крови. Печень превращает весь сахар в жиры.

**Через 40 минут.**

Поглощение кофеина завершено. Ваши зрачки расширятся. Кровяное давление увеличится, потому что печень выбрасывает больше сахара в кровь. Блокируются аденозиновые рецепторы, тем самым предотвращая сонливость.

**Через 45 минут.**

Ваше тело увеличит производство гормона дофамина, стимулирующего центр удовольствия мозга. Такой же принцип действия у героина.

**Спустя час.** Фосфорная кислота связывает кальций, магний и цинк в вашем кишечнике, ускоряя метаболизм. Увеличивается выделения кальция через мочу.

**Более чем через час.** Мочегонные действия входят в игру. Выводятся кальций, магний и цинк, которые находятся в ваших костях, так же как и натрий, электролит и вода. Вы становитесь раздражительным или вялым. Вся вода, содержащаяся в кока-коле, выводится через мочу.

## 1.2 ОПИСАНИЕ ОПЫТОВ.

Для опытов взяли газированную воду, пищевую соду, чайник с накипью, загрязненное полотенце, шарик.

### Опыт №1

На только что открытую бутылку надели воздушный шарик. Увидели, что шарик мгновенно надулся.

**Вывод:** в газировке содержится углекислый газ. Сам по себе углекислый газ не вреден, но он вызывает отрыжку, вздутие живота и газы. Особенно это касается людей, имеющих заболевания желудочно-кишечного тракта.

### Опыт № 2

Проверим, насколько натуральна газировка. (Метод работает только для коричневых, зеленых, желтых по цвету)

Положили в газировку 1 ложку пищевой соды.

Газировка не изменила цвет – это химия (красители).

Газировка изменила цвет – стала бурой – натуральный продукт.

**Вывод:** в нашем случае оказалась химия, так как газировка цвет не изменила.

### Опыт № 3

Сильно загрязненное полотенце замочили в кока-коле.

**Результат:** Через день увидели, что пятно отстиралась.

**Вывод:** Кока-кола содержит химические вещества (ортофосфорную и лимонную кислоты), которые способны удалить пятна.

Из вышесказанного могу предположить, что и такие же процессы происходят у нас в организме, что еще раз указывает на вред при употреблении газированных напитков.

**Далее мы провели видео опрос с детским педиатром о газированных напитках.**

**Также, мы побывали в магазине и взяли интервью у продавца-консультанта.** Она порекомендовала нам. (видео опроса продавца)

**Еще мы решили узнать мнения о газированных напитках у жителей нашего города. (видео)**

## 1.3 СОЦИОЛОГИЧЕСКИЙ ОПРОС

На следующем этапе работы над проектом мы решили провести анкетирование. Его целью было, выяснить осведомленность обучающихся начальных классов в вопросах, связанных с темой нашего исследования.

Мы провели исследование среди учащихся 4 классов. Всего был опрошен 65 респондентов. Ребятам было предложено заполнить нижеследующую анкету:

1. Употребляете ли вы газированные напитки?

2. Какие напитки вы любите пить? «Coca-Cola», Fanta, Sprite, соки, вода.
3. Почему вы их пьете?
4. Как вы думаете, вредны ли газированные напитки?

**Социологический опрос показал:**

1. **32 ученика 4-х классов употребляют газированные напитки часто**  
**26 человек редко**  
**7 человек не пьют**

**2. Какие напитки вы любите пить?**

**«Coca-Cola», Fanta, Sprite, соки.**

**«Coca-Cola» - 18 чел, Fanta - 19 чел, Sprite – 16, Соки -12**

**3. Наиболее распространенная причина употребления газированных напитков:**

**Вкусные - 25 чел., утоляют жажду - 36 чел., реклама - 4 чел.**

4. Как вы думаете, вредны ли газированные напитки?

Из анализа социологического опроса видно, что учащиеся 4 классов нашей школы часто пьют газированные напитки, потому что думают, что утоляют жажду. Они знают, что газированные напитки наносят вред нашему организму, но всё равно употребляют их.

## **1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ ПО ПРОБЛЕМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

История возникновения газированных напитков начинается с желания человека найти способ для создания подобия минеральной целебной воды. С этого начинается история создания напитков, без которых сегодня сложно представить человечество.

Напиток «Кока-кола» был придуман в Атланте (штат Джорджия, США) 8 мая 1886 года. Его автор — **фармацевт Джон Стит Пембертон**, бывший офицер американской Армии конфедерации. Напиток был создан практически случайно. Пембертон сварил сироп от боли в животе и случайно добавил в него газированной воды. Получившийся напиток оказался очень вкусным и сразу же понравился местным жителям. Название для нового напитка придумал бухгалтер Пембертона Фрэнк Робинсон, который также, владея каллиграфией, написал слова «Coca-Cola» красивыми фигурными буквами, до сих пор являющимися логотипом напитка.

**Английский ученый Джозеф Пристли (1733-1804 гг.)** живя по соседству с пивоварней и наблюдая за ее работой, заинтересовался, какого рода пузырьки выделяет пиво при брожении. Тогда он водрузил два контейнера с водой над варящимся пивом. Через некоторое время вода зарядилась пивным углекислым газом. Попробовав получившуюся жидкость, ученый был поражен ее неожиданно приятным резким вкусом и в 1767 г. он сам изготовил первую бутылку газированной воды. В 1772 г. за открытие газировки Пристли был принят во французскую Академию Наук, а в 1773г. - получил медаль Королевского Общества.

Джозеф Пристли (Joseph Priestley, 1733-1804) - английский священник, химик, философ, общественный деятель. Сегодня последствия открытия Пристли мы наблюдаем каждый день. Газированная вода так популярна во

всем мире, что некоторые предлагали объявить 24 апреля Днем Газированной Воды. Всемирно известная компания «Coca-Cola» была первой, кто догадался использовать изобретение Джозефа Пристли в коммерческих целях. В настоящее время существует большое разнообразие видов газированной воды и огромное количество торговых марок, выпускающих этот напиток, как в чистом виде, так и со всевозможными добавками.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Проанализировав опыты и исследования, изучив литературу, мы убедились, что в составе газированных напитков содержится красители, консерванты и кислоты которые вредят нашему организму.

Значит, наши родители были правы: Газированные напитки **ОПАСНЫ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ!**

На основании проделанной работы, мы разработали рекомендации для учащихся начальных классов, которые помогут ребятам сохранить здоровье.

### **Рекомендации**

- Редко употребляйте газированные напитки.
- Лучше пейте натуральные соки.
- Не держите газированные напитки во рту долго.
- Пейте только через соломинку, так как она уменьшает контакт жидкости, портящей эмаль, с передними зубами почти на 70%, а с коренными на 30 – 50%;
- Тщательно полоскать во рту после приема газированного напитка и чистить зубы по возможности;

Рекомендации для родителей были зачитаны на родительском собрании. А учащимся начальных классов мы предложили информационные буклеты.

Спасибо за внимание.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Журнал «Здоровье школьника» стр.42-45 N9 ноябрь 2006г.
  2. Д.Н.Трифонов. Энциклопедический словарь юного химика. Педагогика.2009г.
  3. Г.П.Яковенко. Энциклопедия - школьнику. Сканнер.2008г.
  4. А.А.Григорьев. Путешествие по чужим столам.Эскмо.2008г.
- Интернет – ресурсы:

**Кривич Юлия**  
*11 класс*  
**Руководитель работы:**  
**Альмухамбетова М.С.**  
*учитель биологии и химии*  
*КГУ « Октябрьская средняя школа»*  
*отдела образования акимата города Лисаковска*  
*г. Лисаковск*

## **ВЛИЯНИЕ ВАКЦИНАЦИИ «ГРИППОЛ ПЛЮС» НА ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ГРИППОМ УЧАЩИХСЯ ОКТЯБРЬСКОЙ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ»**

Каждый год с семи лет мне ставят прививку от гриппа. Когда я была в младшем возрасте, я не понимала, зачем это нужно. Но став постарше, я задумалась над этим. А ведь действительно, после прививки от гриппа я никогда не болею гриппом зимой. Прививаюсь не только я, но и мои родители, сестренка. Потому что грипп – это опасное инфекционное заболевание. Благодаря своевременной вакцинации можно избежать инфекции, и ее осложнений. Большой подъем заболеваемости наблюдается поздней осенью, зимой, ранней весной. Это приводит к осложнениям не только органов дыхания, но и организма в целом.

Меня заинтересовала тема вакцинации. Действительно ли, что те, кто вакцинируются, не болеют в течение зимнего периода, как и я? Поэтому в этом учебном году я решила работать над этой темой. Я считаю ее актуальной на сегодняшний день.

В октябре 2016 года в Октябрьской средней школе была проведена вакцинация против гриппа. У учащихся нашей школы и их родителей реакция была неоднозначна: какова роль вакцинации сегодня? Нужно ли ставить вакцину? Эффективно ли это?

Поэтому я решила провести исследование по этой теме.

Цель моего исследования: изучить эффективность вакцинации от гриппа в профилактике этого заболевания среди учащихся нашей школы

Задачи:

Изучить, какое количество детей было привито в Октябрьской средней школе.

Выяснить, сколько привитых человек заболели за зиму в нашей школе.

Провести сравнительный анализ заболеваемости гриппом среди учащихся Октябрьской СШ.

Разработать рекомендации по профилактике гриппа для учащихся Октябрьской СШ.

Задачи:

1. Изучить историю вакцинации.
2. Рассмотреть, что такое грипп?

3. Изучить какую вакцину против гриппа нам ставили в этом году, выявить сколько вакцинированных детей и работников школы заболели в этом году.

4. Составить памятку, рекомендации, чтобы не болеть гриппом.

Для решения поставленных задач, я провела исследование о вакцинации против гриппа, в течение учебного года наблюдала за вакцинированными людьми в школе. Вела дневник наблюдения, отмечала, кто заболел гриппом, сколько раз.

Разработала рекомендации по профилактике против гриппа.

### **Вакцина для профилактики гриппа в нашей школе.**

Для вакцинации населения против гриппа в Республике Казахстан с 2016 году применяется российская противогриппозная вакцина «Гриппол® плюс». Российская вакцина впервые поставляется в Казахстан, ранее в рамках государственных контрактов закупались импортные противогриппозные вакцины.

«Гриппол® плюс» - российская инактивированная субъединичная адьювантная противогриппозная вакцина последнего поколения, не содержащая консервантов, предназначена для профилактики гриппа у взрослых и детей, в том числе младенцев от шести месяцев, беременных женщин, лиц с хроническими соматическими заболеваниями. Ежегодно штаммовый состав вакцины обновляется согласно рекомендациям ВОЗ для текущего эпидсезона. В состав вакцины, помимо высокоочищенных вирусных антигенов, входит иммуноадьювант Полиоксидоний®, с помощью которого формируется стойкий иммунный ответ, повышается безопасность вакцинации за счет снижения дозы антигенов. Вакцина выпускается на современном предприятии в соответствии с российскими и международными стандартами (GMP). Благодаря эффективности, качеству и высокому профилю безопасности вакцина «Гриппол® плюс» активно экспортируется в страны СНГ, в частности в Белоруссию, Кыргызстан, Казахстан, а также Иран.

Так как же происходит заражением гриппа?

И какую роль играет вакцинация? Я провела опрос в амбулатории. Это интервью с участковым педиатром Коршуновой Эльвирой Христиановной.

Она рассказала, что самый распространенный метод заражения гриппом – так называемый воздушно-капельный. Когда заболевший человек кашляет, чихает или просто разговаривает, в окружающий воздух вместе с микроскопическими каплями слюны выбрасываются сотни тысяч вирусов гриппа. После того, как они попадают на слизистую другого человека, начинается процесс заражения.

Обычно грипп начинается остро. Первые симптомы болезни - озноб, повышение температуры тела, головокружение, головная боль, боли в суставах и мышцах, общая слабость. В большинстве случаев появляются выделения из носа, кашель, першение в горле, боль при глотании. Дети переносят гриппозную инфекцию намного тяжелее, чем взрослые. Грипп

носит осложнение это: пневмонией, отитом, пиелонефритом, бронхитом, ринитом.

Вакцинируясь на зиму дети и взрослые меньше болеют. Так нам объяснила врач.

Как заразиться гриппом? Как происходит заражение: прямой контакт с больным, предметы пользования (посуда, телефон, дверные ручки, клавиатура компьютера, дыша воздухом, в котором распространены частички слюны с вирусом. Именно поэтому если человек заболел, ему рекомендуется выделить отдельную посуду и регулярно проветривать помещение. Если есть возможность, то выделите больному и отдельную комнату, в которой он будет проводить большую часть времени. Комнату при этом желательно проветривать, как минимум, раз в час.

### **Результаты исследования влияния вакцинации «Гриппол плюс» на профилактику гриппа у учащихся в Октябрьской СШ.**

Именно вакцину «Гриппол плюс» использовали в Октябрьской средней школе в 2016 – 27 учебном году. Прививали учащихся с письменного разрешения родителей. Предварительно у всех собирали подписи, согласны они на эту вакцину.

Вакцинация проходила с 17 октября 2016 года.

Дети до 14 лет - всего 8 человек.

Я вела наблюдение за ними с октября месяца по апрель месяц. Если ребята отсутствовали на занятиях, я выясняла причину: связано ли это с заболеванием, и каким, каковы симптомы, степень тяжести заболевания.

На основании этого я составила таблицу:

Учащиеся, получившие вакцину	Количество человек вакцинированных	Заболевших ОРВИ	Процент заболевших, от привитых	Степень тяжести заболев.
От 10 – 14 лет	8	3	37,5%	Легкая форма
от 15 – 18 лет	4	0	0	
Итого:	12	3	25%	Легкая форма

**Результат:** Из числа вакцинированных заболели 3 школьника от 10 – до 14 лет, что составляет 37,5%. Среди учащихся старших классов заболевших не наблюдалось. Учащиеся болели в легкой форме, небольшой насморк и слабость.

Наглядно количество вакцинируемых по возрастным категориям представлено на диаграмме (Рисунок 1).

Вывод:

1. Число вакцинированных детей очень невелико.
2. Проведя исследование, я для себя делаю вывод, что вакцина гриппол плюс имеет положительные стороны, на данный момент.

Ученики старших классов нашей школы, которые получили вакцину, не болели. А три учащихся перенесли только легкую форму болезни ОРВИ. Работу над данной темой я буду продолжать и на следующий год. Для того, чтобы сравнить динамику заболеваемости по годам.

### **Заключение.**

Работая над этим проектом, я изучала литературу, проводила исследования и пришла к выводу, что данная тема всегда актуальна. Независимо, какая это вакцина, против гриппа, либо какая – то другая. Очень много плюсов и минусов есть в данном вопросе. «За» и «против» Кроме официальной позиции работников здравоохранения, существует и другое мнение о прививках от гриппа. За и против вакцинации приводятся веские аргументы.

Сторонники вакцинации говорят о положительных эффектах прививки.

1. У привитых людей снижается частота заболевания гриппом.
2. Если человек всё-таки заболел гриппом, то болезнь протекает в лёгкой форме и не даёт осложнений.

Противники вакцинации объясняют свою позицию такими фактами.

1. Вирус гриппа постоянно меняет свою структуру, поэтому угадать, какой грипп возникнет в следующем году практически невозможно. Таким образом, прививают нас от одной болезни, а угрожает нам другая.
2. После вакцинации часто возникают гриппозные состояния, что сравнимо с «полевым» вирусом. Если после этого заболеть ещё и в разгар эпидемии, то получится две болезни вместо одной.

**Вывод:** Вакцинация спасает миллионы жизней во всём мире и жизненно необходима человеку с момента его рождения;

У прививки против гриппа есть как плюсы, так и минусы;

В амбулатории посёлка Октябрьский проходит ежегодная бесплатная вакцинация для профилактики гриппа;

Профилактика гриппа проводится с помощью специальной вакцинации.

Применяются специальные вакцины для детей и взрослых. Редко возникает реакция на вакцину в виде кратковременного недомогания, повышения температуры. Она протекает значительно легче болезни. Иммуитет формируется только против гриппа, поэтому вакцинированный ребёнок вполне может заболеть другим вирусным заболеванием, но уже в лёгкой форме.

Проведя исследование, я для себя делаю вывод, что вакцина гриппол плюс имеет положительные стороны, на данный момент и она необходима.

Ученики нашей школы, которые получили вакцину, не болели. А три учащихся перенесли только легкую форму болезни ОРВИ.

В любом случае выбирать нам. Как заботиться о нашем организме. Но проводя данное исследование, я делаю выводы, что вакцина помогает нашему организму, защищает нас. И я буду прививаться в последующие годы.

Работу над данной темой я буду продолжать и на следующий год. Для того, чтобы сравнить динамику заболеваемости по годам.

**Оқан Айым**

*6 сынып оқушысы*

*№175 «Жаңа Ғасыр» гимназия*

*Алматы қаласы*

**Жетекшілері: Сапахова Загипа Бейсеновна**

*Семей қаласының Шәкәрім атындағы мемлекеттік университетінің  
биология кафедрасының қауымдастырылған профессоры, PhD доктор*

**Жатақбаева Айнұр Кәрімқызы**

*№175 «Жаңа Ғасыр» гимназия бастауыш сынып мұғалімі*

*ҚР Білім Беру Ісінің Құрметті Қызметкері*

## **БИДАЙ ӨСІМДІГІНІҢ ТҮЗҒА ТӨЗІМДІЛІГІН ЗЕРТТЕУ**

**Өзектілігі:** Бидай – бүкіл әлемде 148 елдің негізгі азық-түлігі болып табылады және көптеген елдердің экономикасында ерекше орын алады. Бүкіл дәнді дақылдар өнімінің 60% мөлшері бидайдан алынады. Бидайдың жиырмадан астам түрі бар. Солардың ішінде ең көп тарағаны — жұмсақ бидай. Бұл дақылдын, алуан түрлі сорттары бар және олар жер шарының барлық аймақтарында егіледі. Біздің елімізде бидай ауа райы өте қатал Якут АССР-і жерінде, мүлде қар жатпайтын Кавказ аймағында, Қазақстан мен Орта Азияның аса құрғақ алқаптарында және Приморьеңің ылғалды аудандарында өсіріледі [1].

Азық-түлік өнімі ретінде бидайдың көптеген аса бағалы қасиеттері бар. Бидай дәні — аса құнарлы да қуатты азық, оны сақтау да қиын емес, бір жерден екінші жерге тасып жеткізу де оңай және оны өңдеп алуан түрлі өнім алуға болады [2].

Европадағы елдерде адамға қажетті барлық калорияның 35% бидайдан алынады. Адам организмі үшін қажетті белоктар мен углеводтардың жарымына жуығын, В1 витаминінің 70—80%, РР және Е витаминінің не дәуір белігін, минералдық тұздарды және басқа қажетті заттарды бидай өнімі береді. Бидай наны азық-түлік көзі ғана емес, сонымен қатар ерекше катализатор болып табылады. Осы пайдалану нәтижесінде ас қорыту жақсарады жете басқа қоректер де жақсы сіңеді. Бидай белогының да ерекше бағалы қасиеттері бар, оның амин қышқылдық құрамы үйлесімді келеді. Қазіргі жоғары механикаландырылған және мамандандырылған ауыл шаруашылығы өндірісі жағдайында бидай түсімін арттыра берудің және мол өнім алудың негізгі факторы — дақыл үшін ылғал, керек және режимінің ең қолайлы жағдайын жасаумен қатар, оның аса бағалы сорттарын өсіріп шығару болып табылады [1].

Адамға қажетті азық-түлік пен мал азығы және шикізат үшін қажетті өнімдер молшылығын жасауда дәнді дақылдар селекциясының маңызы зор. Қазіргі заманғы өсімдіктер селекциясының мақсаты — әр түрлі агроэкотипке арналып шығарылған сорттарды сыртқы орта жағдайына мүмкіндігіне көбірек бейімдей түсу, яғни белгілі бір генотип пен сыртқы ортаның абиотикалық және биотикалық факторлары арасындағы үйлесімділікті барынша арттыра

түсу болып табылады [2]. Бидай өнімділігіне кері әсер ететін факторлардың бірі топырақтың тұздануы.

Топырақтың тұздануына себеп болатын факторлар түрліше. Олардың бірі құрғаған теңіздерден пайда болған тұздың жел арқылы таралуы. Суда еріген тұздар атмосфералық жауын-шашын арқылы да таралады [3]. Арал теңізінен ұшқан тұз жел арқылы басқа да топырақтарға таралып, тұздану деңгейін арттырып отыр. Теңіз түбінен көтерілген улы тұздың мөлшері жылына 13-20 млн т деп есептеледі [4]. Тіптен, тұзды шандар әсері сонау Орта Азия республикалары аумағына жетіп, ауыл шаруашылығына зардабын тигізуде. Топырақтың тұздануы Өзбекстанда – 60%, Қазақстанда – 60-70%-ға артып отыр. Мұның өзі жалпы шаруашылыққа зиянын тигізуде [5].

Қалыптасқан жағдайды шешу үшін бірінші кезекте, оңтүстік аймақтағы өзендер алқабының суармалы алқаптарының топырақ-мелиоративтік және экологиялық жағдайын жақсарту үшін топырақтың тамырлы қабатындағы масса ауысу процестерін басқару және суармалы алқаптарына кететін су көлемін азайту қажет [6]. Бұл мәселені шешу жолдары тұзданған жерлерді шаю және ауыл шаруашылығы дақылдарын суғаруда ресурс үнемдеу технологиясын жетілдіру болып табылады [4].

Сонымен қатар, аталған мәселені шешу қауіпсіз шешу жолдарының бірі тұзданған топыраққа өсіге бейімделген, төзімділігі жоғары өсімдік сорттарын құру [7]. Сол себепті аталған ғылыми жоба Қазақстанда кеңінен өсірілетін күздік бидай сорттарының тұзға төзімділігін зертханада, гидропоника жағдайында, тұздың түрлі ерітінділерінде өсіріп, тұзға төзімді бидай сортын анықтауға негізделген.

### **Зерттеу нысаны мен әдістері**

Зерттеу жұмысы Өсімдіктер биологиясы және биологиясы институтының генетика және селекция зертханасында жүргізілді (1-3-ші суреттер). Зерттеу жұмысына философия докторы (PhD), аталған зертхананың аға ғылыми қызметкері Сапахова Загипа Бейсеновна жетекшілік жасады.

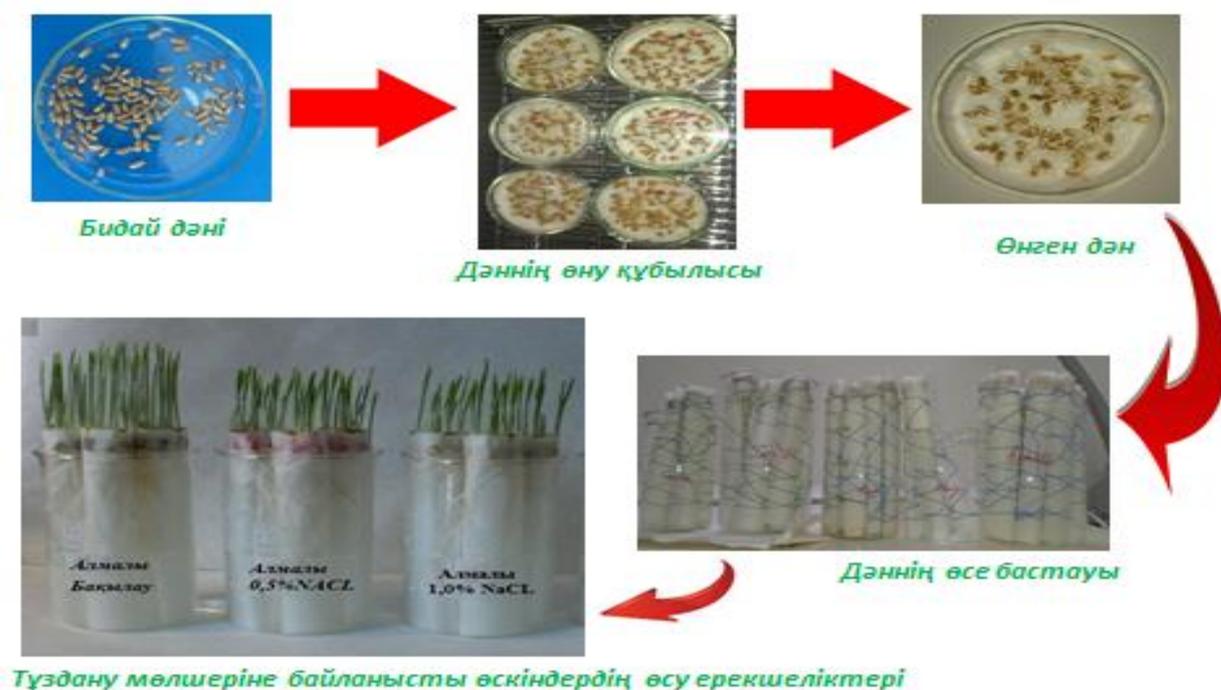


Сурет 1. Ғылыми жетекшімен зерттеу жұмысын жасау барысында

Зерттеу жұмысы 2015 жылдың көктемінде басталды. Сондай-ақ зерттеу нәтижесінің дәлдігіне көз жеткізу үшін тәжірибе 3 рет қайталанылды.

Зерттеу зер заты ретінде Қазақстанда кеңінен өсірілетін күздік бидайдың 3 сорты алынды: Алмалы, Наз және Стекловидная 24.

Ең алдымен зертханалық жағдайда аталған бидай сорттарының дәндері 5 күн бөлме температурасында өндірілді. Ол үшін бидай дәндерін Петри табақшасына сүзгіш қағазды төсеп, оны сумен ылғалдап, бетіне бидай дәндері себілді де термостатқа қойылды. Термостаттың температурасы  $25^{\circ}\text{C}$ .



Сурет 2. Зерттеу дизайны

Бес күн өткен соң бидай дәндері арнайы фильтр қағазына рулон әдісімен оралды. Әр рулон қағазында 10 дәннен орналастырылды. Қағаз ашылып кетпес үшін жіппен оралды. Сөйтіп нұсқалар бойынша химиялық 100 мл стакандарға салынды. Зерттеудің үш нұсқасы таңдалынып алынды.

Зерттеу нұсқалары:

1. бақылау (тұзсыз қоректік орта)
2. қоректік ортадағы тұздың 0,5% ерітіндісі
3. қоректік ортадағы тұздың 1,0% ерітіндісі

Әр нұсқада 1 рулоннан төрт рулон, яғни 40 дән орналастырылды. Сонан соң рулон қағаздары орналасқан стакандар арнайы өсімдік өсіру бөлмесіне ауыстырылды. Ол бөлменің ауа температурасы  $22^{\circ}\text{C}$  және тәулігіне 16 сағат жарық, 8 сағат қараңғы болып тұрады. Өсімдіктер 15 күн бойы өсірілді. Өсу барысында нұсқа бойынша тұз ерітінділері қосылып отырды. Сонымен қатар өсімдіктердің өсуі бақылануда болды. Он бес тәулік өткен соң өсімдіктердің өскіндерінің ұзындығы сызғышпен өлшенді.

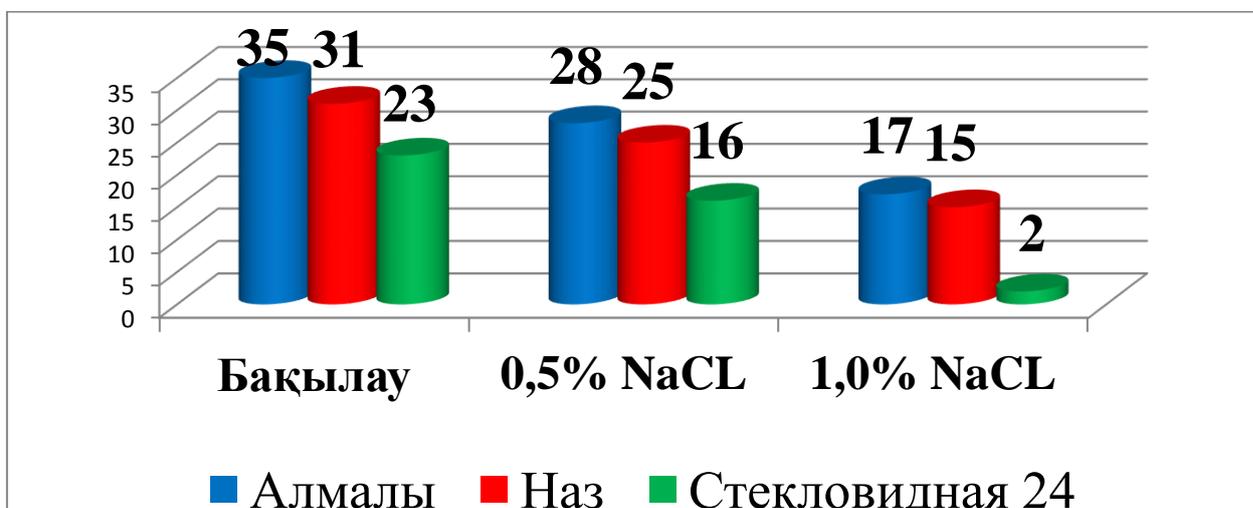


Сурет 3. Өскіндердің ұзындығын өлшеу барысында

### Зерттеудің нәтижелері және оны талқылау

Зерттеу нәтижесінде тұздың ерітінділері өсімдіктің өсуін айтарлықтай тежейтіні дәлелденді. Әсіресе тұздың 1,0% ерітіндісінде өсімдіктердің өсу қарқындылығы 2 есе төмендеді.

Бақылау нұсқасында Алмалы сортының өскінінің ұзындығы – 30 см, ал Наз сортында – 31 см және Стекловидная 24 сортында – 23 см құрады. Тұздың 0,5% ерітіндісінде Алмалы сорты – 28 см, Наз сорты – 25 см, ал Стекловидная 24 сорты – 16 см болды. Зерттеуге алынған тұздың ең жоғары 1,0% ерітіндісінде Алмалы сортының өскіндерінің ұзындығы – 17 см, Наз сортында 15 см және Стекловидная 24 – 2 см құрады (3-ші сурет).



Сурет 4. Бидай сорттарының өскіндерінің ұзындығының диаграммасы

Зерттеу нәтижесінде Алмалы сорты тұздың жоғары ерітіндісіне төзімділігімен ерекшеленді. Ал Наз сорты орташа төзімді деп танылды. Ал Стекловидная 24 тұзға төзімсіз болып шықты.

### **Қорытынды**

1. Тұздың жоғары концентрациясы (1,0%) күздік бидай сорттарының өсуін айтарлықтай тежеді.
2. Күздік бидай сорттарының ішінде тұзға төзімділігімен Алмалы сорты ерекшеленді.
3. Тұзға төзімсіз сорт ретінде Стекловидная 24 сортын айтуға болады.

Қазақстанда кенінен өсірілетін бидай сорттарының ішінде тұздану жағдайына төзімділігімен ерекшеленген Алмалы сортын топырағы тұзданған аймақтарда өсіру ұсынылады.

### **Пайдаланылған әдебиеттер тізімі**

1. Жаңабаев Қ., Арыстанғұлов С. Агронмия негіздері. Астана, 2010. 352 бет.
2. ҚазССР. Қысқаша энциклопедия. 2 том. Алматы, 1987.
3. «Қазақстан». Ұлттық энциклопедия / Бас редактор Ә. Нысанбаев – Алматы «Қазақ энциклопедиясы» Бас редакциясы, 1998 жыл. IV том
4. Қазақ тілі терминдерінің салалық ғылыми түсіндірме сөздігі. Су шарушылығы. – Алматы, Мектеп, 2002.
5. «Қазақстан»: Ұлттық энциклопедия / Бас редактор Ә. Нысанбаев – Алматы «Қазақ энциклопедиясы» Бас редакциясы, 1998 жыл. I том
6. Экология (оқулық) / Г. С. Оспанова, Г. Т. Бозшатаева. - Алматы : Экономика, 2002. - 405 б.
7. Жүнісбаева Ж.К., Нурмаханова А.С. Жергілікті жұмсақ бидай сорттарына хлорлы натрий тұзы мен цитокинин медиаторының әсерін зерттеу // ҚазҰУ хабаршысы. Экология сериясы. – 2012. – № 3(35). – Б. 118-123 .

**Имангалиева Жанель**

*8 класс*

**Руководитель: Омарова Азиля Шоракызы**

*заместитель директора по воспитательной работе,*

*учитель самопознания и краеведения*

*ГУ «Докучаевская средняя школа»*

*с. Караменды Наурзумский район*

*Костанайская область*

## **ИСТОРИЯ МОЕЙ СЕМЬИ В ИСТОРИИ МОЕЙ СТРАНЫ**

История Казахстана всегда была богата явлениями и личностями, которые могли бы послужить подрастающему поколению примером для подражания, вызвать гордость за свой народ и Родину. И это люди, которые живут рядом с нами, чья деятельность может быть очень значима для страны.

Данная работа по изучению истории моей семьи поможет мне воспитать уважение к своим корням, ответственность за сохранение исторической памяти. Это и определило актуальность моей работы. Если ученики будут знать историю своей семьи, своего рода, проснется интерес к истории малой родины и страны, а значит, они станут настоящими гражданами Республики Казахстан. Особую актуальность данная задача приобретает в условиях внедрения спецпроекта «Туған жер» в рамках программы «Рухани жаңғыру».

**Цель проекта:** формирование интереса к истории своей семьи как важной части истории Республики Казахстан.

Для достижения цели были поставлены следующие **задачи:** способствовать изучению учащимися истории своей семьи; воспитывать чувство любви и гордости, уважительного отношения к истории своей семьи и страны; воспитывать любовь и привязанность к семье, предкам, своему дому, родной улице и селу, своей стране; укрепить родственные связи; формировать навыки исследовательской работы.

Исходя из вышесказанного, я выдвинула **следующие гипотезы:**

- история страны складывается из истории жизни конкретных людей;
- изучение истории семьи способствует воспитанию патриота и гражданина Республики Казахстан, ответственности за сохранение исторической памяти, создает условия для самореализации и социальной адаптации.

**Предмет исследования** – история семьи как возможность приобщения школьников к истории своей страны.

**Основные методы** – анализ и обобщение литературы, поиск информации, беседа, устные воспоминания, интервьюирование.

Структура и содержание работы позволяют полностью рассмотреть поставленную тему. Работа состоит из двух глав. В первой главе рассказывается о моем двоюродном дедушке Алине Мендыбае Койшыбаевиче – казахстанском художнике, книжном иллюстраторе и дизайнере. Во второй части приведены исторические факты создания национальной валюты тенге.

Практическая ценность работы состоит в том, что полученные материалы могут быть использованы классными руководителями, учителями истории, учащимися при проведении классных часов, внеклассных мероприятий, уроков, направленных на изучение истории страны, расширение личного кругозора.

## **Глава 1. Алин Мендыбай Койшыбаевич - известный казахстанский художник, книжный иллюстратор, дизайнер**

«С чего начинается Родина?»...Эти слова известного поэта М.Матусовского знакомы каждому человеку. Родина – это страна, где человек родился и живет, гражданином которой он является. Это его земля, богатство, природа, это народ, который строит счастливую жизнь.

Родину, как и родителей, не выбирают, она дается нам вместе с рождением и впитывается с детства. Для каждого из нас это центр земли, независимо от того, большой ли это город или маленький поселок, раскинувшийся где-то в степи.

Много прекрасных и неповторимых уголков есть на карте нашей Родины. На юге Костанайской области находится удивительный уголок земли – Наурзумский район. Как бы ни были красивы новые места, родной край всегда манит к себе. Я горжусь тем, что живу в таком месте, богатом историей и традициями. Наш край знаменит интересными людьми, прекрасными тружениками, которые любят эту удивительную землю.

Семья – маленькая частица нашей большой Родины. Слова «Родина» и «Отечество» происходят от слов родить, отец. Семья – это коллектив, объединяющий людей разных поколений, где старшее поколение передает своим детям и внукам накопленный жизненный опыт. Познавая историю своих предков, своей семьи, мы познаём себя, ведь мы - тоже часть рода. Изучая историю своей семьи, мы начинаем понимать, что это - история нашей Родины, печальная и великая, торжественная и радостная.

Мой двоюродный дедушка Алин Мендыбай Койшыбаевич – известный казахстанский художник, живописец, график, книжный иллюстратор, дизайнер, печатник. Является автором нового дизайна национальной казахстанской валюты образца 2006 года, автором дизайна первой казахстанской серии тенге от 200 до 10000 тенге, один из авторов дизайна 1-100 тенге.

Мендыбай Койшыбаевич родился 12 декабря 1954 года в Семиозерном районе Кустанайской области в большой казахской семье, но детство и юность его прошли в селе Караменды Наурзумского района. Его отец Алин Койшыбай стоял у истоков основания нашего района, внес большой вклад в его становление и развитие. Дедушка Мендыбай вспоминает, как он вместе с отцом забивал первый колышек на улице, которая сейчас носит имя К.Алина. Здесь находится его родительский дом, в котором до сих пор горит очаг. Мама Даметкен занималась воспитанием детей. Это было непросто, так как их у нее было десятеро: Есимтай, Кенебай, Мендыбай, Марат, Жолат, Рысты, Рыскуль,

Галия, Болат и Мурат. Все они нашли свое место в жизни, стали достойными гражданами Республики Казахстан.

В своих воспоминаниях Мендыбай Койшыбаевич с большим уважением рассказывает о своих родственниках, прививших ему любовь к искусству. Это его бабушка Загипа, которая была рукодельницей и мастерицей. Вместе с ней маленький Мендыбай собирал в степи травы для крашения ковровых ниток. Это и его дядя Кисик Алдажуманов, местный ювелир, ковавший не только украшения, но и мечи, оружие и т.д.

В детстве Мендыбай был старательным и прилежным учеником, много читал, часами пропадал в сельской библиотеке, которой заведовала Гермес Мария Ивановна. Именно благодаря ей он потянулся к книгам, литературе. Здесь он с упоением читал книги об искусстве и культуре. Но больше всего Мендыбай любил рисовать, посещал кружок изобразительного искусства, руководителем которого был Иванов И.И. Дедушка до сих пор благодарен своему учителю за то, что ему удалось раскрыть в нем талант художника. Будучи школьником, он участвовал во всех творческих конкурсах, занимая первые места. Вспоминает, как в 9 классе построил большой макет дворца, который две недели стоял на выставке в фойе первого этажа.

После окончания школы Мендыбай поступил в художественное училище в г. Алма-ата, затем были годы учебы в Московском полиграфическом институте. Успел отдать свой долг Родине в рядах Советской Армии в военной части г. Новосибирска. Вернувшись из армии, в 1975 году создал семью, вырастил троих детей – Айгерим, Акбара и Санжара.

Я очень горжусь тем, что имя Алина Мендыбая Койшыбаевича известно не только в нашей республике, но и далеко за его пределами. Несмотря на то, что Мендыбай Койшыбаевич был главным дизайнером Национального банка, он продолжал рисовать для детей. Он признается, что детская литература – это великая школа. И это главный его козырь в творчестве, а возможно, и в жизни. Ведь для дизайнера национальной валюты мало уметь рисовать, необходимо профессиональное знание красок, технологий, шрифтов, фотографий, всех видов гравюр – от офорта до литографии. Словом, он не только художник, но и многосторонний полиграфист, в отрасли много лет. Об этом свидетельствуют следующие его достижения: Член Союза художников СССР. Лауреат Премии Ленинского Комсомола Казахстана «Сказки народов мира и казахские сказки».

Гран - При конкурса «Искусство книги и плаката». Диплом им. И. Федорова 1985г. Казахская сказка «Купленный сон» на японском языке. Сейчас эти иллюстрации находятся в Третьяковской галерее. Дипломы конкурса «Книги и плакаты Средней Азии и Казахстана», Узбекистан 1984, Таджикистан 1986, Туркмения 1987, Киргизия 1989. Медаль и диплом НОМА- конкурс ЮНЕСКО за иллюстрации к казахской сказке «Золотая рыбка», Токио, Япония 2002 год. И это неполный перечень его достижений.

Каждый год приезжает дедушка Мендыбай на свою малую родину – с. Караменды Наурзумского района, встречается с родственниками, приходит в родную школу. В этом году он так же не изменил своим привычкам.

Встретился с учащимися школы, рассказал о своей трудовой деятельности, призывая к тому, что будущее страны – в наших руках. Поэтому нужно постоянно пополнять свой багаж знаний, расширять кругозор, быть патриотом. Напомнил цитаты из программной статьи Президента Республики Казахстан: «Патриотизм начинается с любви к своей земле, к своему аулу, городу, региону, с любви к малой родине... Малая родина - это место, где ты родился и вырос, а порой и прожил всю жизнь».

## **Глава 2. Создание тенге – историческая веха в истории страны и моей семьи**

### **2.1. Хроника создания тенге и интересные факты о национальной валюте тенге**

Одним из обязательных символов суверенного государства является его национальная валюта. История любого государства включает в себя и историю его собственной валюты, введение которой случается лишь однажды.

Каждый раз, доставая из кошельков тенге разного достоинства, мы больше задумываемся об их количестве, чем об их происхождении и качестве. История тенге началась с Указа Президента от 15 ноября 1993 года.

Для нашей большой и дружной семьи предметом огромной гордости является причастность через знаменитого дедушку к знаменательному, исторически важному событию страны - созданию национальной валюты тенге. Как я отметила выше, Алин Мендыбай Койшыбаевич является одним из создателей тенге, дизайнером банкнот Национального Банка Республики Казахстан.

Кризис советской плановой экономики, начавшийся еще в 70–80-е годы, обрел характер агонии после развала СССР. Резко взлетели цены, из-за падения рубля начали «гореть» сбережения людей. А потом возникла острая необходимость в введении своей национальной валюты – такого же атрибута государственности, как флаг, герб и гимн. Каждая страна стремится подчеркнуть, выразить в собственном денежном знаке символ своего суверенитета.

Когда объявили конкурс на создание национальной валюты, была создана команда художников-дизайнеров под руководством Сулейменова Т., куда входили Алин М.К., Дузельханов А., Габжалилов Х. На их плечи легла столь необычная и в то же время весьма ответственная работа. Дизайн банкнот должен быть как эстетичным с точки зрения художественного замысла и оформления, так и достаточно практичным с точки зрения их дальнейшего массового производства, т.е. полиграфического печатания. Во-первых, необходимо было решить в принципе, какими будут банкноты с точки зрения исторической концепции. Эта концепция основывалась на общих принципах банкнот и литературном наследии народа. Из огромного количества различного материала, ссылок, в спорах и обоснованиях было принято решение на лицевую сторону банкнот поместить изображения исторических личностей, наиболее ярко отражающих культурное наследие Казахстана. Обратная сторона банкнот охватывает природные и архитектурные

элементы, характерные для страны. Естественно, никаких компьютеров тогда не было, работали вручную. Карандаш, акварель, темпера... Работали в напряженных условиях. Стране срочно нужна была своя валюта. Было много серий и вариантов, но выбрали портреты. С портретами было тяжело. До XIX века фотографии не было, изображения Абулхаира, Абылай хана искали в трудах и набросках путешественников. При создании купюры в 50 тенге (на ней был изображен Абулхаир) использовали рисунки из книг английских путешественников Клапрота и Аткинсона. Как выглядел Абылай хан подсмотрели у русских путешественников. Портреты рисовал Агимсалы Дузельханов, а композиция и все остальное были Мендыбая Алина. Разработка национальной валюты была проделана в весьма сжатые сроки - за один год. Для сравнения нужно отметить, что, например, над английским фунтом стерлингом работали 6 лет

Почти закончив работу над тенге, команда художников полетела в Англию, на грузовых самолетах, без виз, с советскими паспортами. Пограничник в Англии брал их за руку и проводил через какие-то дворы. Они так года два ходили. Поездка в Англию для них была похожа на высадку на планету Пандора в фильме «Аватар». В Великобритании нашли отличного гравера, ему лет 80 было, и он сделал оттиски, к сожалению, они утеряны. Возможно, это была последняя ручная гравировка в мире. А фирма «Harrison & Sons» отпечатала купюры номиналом от 1 до 100 тенге. Чтобы доставить тираж в Казахстан, понадобилось совершить 18 авиаперелетов. Деньги перевозили из Лондона в Уральск на четырех самолетах Ил-86 в течение недели. Все это, разумеется, происходило в режиме строжайшей секретности. Для хранения первой партии денег были подготовлены особые подземные склады. Всего за 8 дней деньги из подземных складов были доставлены во все банки страны. Никому до Казахстана не удавалось так быстро и успешно ввести в государстве новую валюту.

Выпуск бумажных тиынов был связан с тем, что не успевала запуститься монетная фабрика, и решили ввести такой промежуточный вариант. Когда вернулись из Англии, в Алматы уже открылась фабрика ценных бумаг, на ней можно было отпечатать тиыны. Только авторам нужно было перевести свои работы в компьютер. Художники за две недели сделали тиыны. Время было напряженное, все на нервах. Первые разменные деньги - тиын (1/100 часть тенге), были выполнены в виде банкнот номиналом 1,2,5,10,20,50 тиын. А первые казахстанские монеты были отпечатаны в Германии. Они были изготовлены из таких материалов, как Л-80 (латунь, обрабатываемая давлением) и нейзильбер (сплав меди с 5-35% никеля и 13-45% цинка).

15 ноября 1993 года в 8 утра начался обмен старых денег на новую валюту. Курс: 4,75 тенге за 1 доллар, или 1 тенге за 500 рублей. Спустя 5 дней обмен завершился. Всего было изъято из обращения около 950 млрд. рублей. Каждый гражданин Казахстана в возрасте от 16 лет мог поменять не больше 100 000 рублей.

Если на первой серии банкнот было изображение людей, то позже исторические персонажи исчезли с дензнаков. Алин М.К. объясняет это тем,

что в Национальный банк поступало много писем от недовольных мусульман, которые не хотели рассчитываться за продукты деньгами, на которых были изображены лица. Поэтому сейчас на купюрах изображают памятники архитектуры и природу. Главная задача дизайнеров, чтобы банкноты были понятны всем и не задевали ничьих чувств.

В 1993-м открыли свой монетный двор. Первые казахстанские монеты с чеканкой 1993 года появились в обращении 1 июня 1994-го. Это были тиыны. Фактически в 1998 году они уже перестали выполнять свою функцию, но решение об изъятии из оборота вышло только в 2001-м.

19 мая 1995 года открылась своя банкнотная фабрика. Фабрика печатает не только банкноты, но и паспорта для граждан Казахстана и других стран, различные ценные бумаги, дипломы, лотерейные билеты, акцизные марки и т.д. Фабрика по выпуску банкнот находится в Алматы, однако используется сырье, которое никогда не будет производиться в Казахстане.

Предлагаю вспомнить хронику создания тенге и несколько интересных фактов о нашей валюте:

- В 1991 году была создана спецкомиссия дизайнеров: Мендыбай Алин, Досбол Касымов, Агимсалы Дузельханов, Тимур Сулейменов, и Хайрулла Габжалилов;
- 12 ноября 1993 года вышел указ Президента Республики Казахстан «О введении национальной валюты Республики Казахстан»;
- 15 ноября 1993 года тенге введены в обращение в соотношении 1 тенге — 500 рублей СССР;
- В 1995 году в Казахстане открылась Банкнотная фабрика;
- в 1994 году банкноты номиналом 200 тенге образца 1993 г. и 500 тенге образца 1994 г.;
- в 1995 году банкноты номиналом 1000 тенге образца 1994 г.;
- в 1996 году банкноты номиналом 2000 тенге образца 1996 г.;
- в 1997 году монеты номиналом 1, 5, 10, 20, 50 тенге (новый дизайн);
- в 1999 году банкноты номиналом 5000 тенге образца 1998 г.;
- в 2000 году банкноты номиналом 200 и 500 тенге образца 1999 г., (изменённый дизайн);
- в 2001 году:
  - банкноты номиналом 1000 и 2000 тенге образца 2000 г., (изменённый дизайн);
  - банкноты номиналом 100 тенге образца 2001 г. (частично изменённый дизайн);
  - юбилейные банкноты 5000 тенге образца 2001 г., посвящённые 10-летию независимости Республики Казахстан;
  - банкноты 5000 тенге образца 2001 года (частично изменённый дизайн),
- в 2002 году:
  - монета номиналом 100 тенге образца 2001 г.;
  - банкноты номиналом 200 и 500 тенге образца 1999 г. (частично изменённый дизайн),
- в 2003 году банкноты номиналом 10 000 тенге образца 2003 г.;

- в 2006 году выпускаются в обращение банкноты нового дизайна номиналом от 200 до 10000 тенге.

Казахстанские банкноты трижды подряд признавались лучшими в мире. Первую награду принесла банкнота в 10 тысяч тенге образца 2006 года. Она заняла призовое место в номинации «Лучшая новая банкнота» на валютной конференции Currency Conference 2007. В последующие годы казахстанские банкноты также принимали участие в различных международных конкурсах и удостоивались высоких наград. К примеру, так было в 2012, 2013 и 2014 годах, что является исторически важным моментом в летописи суверенного Казахстана, так как прежде национальная валюта ни одной страны не была удостоена трех наград три года подряд. Банкнота номиналом 20 тысяч тенге образца 2015 года была признана лучшей региональной банкнотой 2015 года на конференции High Security Printing Europe в Румынии.

Как известно, все центральные банки мира постоянно работают над тем, чтобы усовершенствовать защиту собственных денег от подделок. У казахстанского тенге 18 степеней защиты.

Свой постоянный символ появился у тенге - это буква Т с дополнительной черточкой наверху в 2006 году. Начиная с 500-тенговой купюры, надписи пошли на казахском и русском языках. В этом плане нигде, кроме Казахстана, нет «двуязычной» национальной валюты.

Наряду с монетами денежного обращения в стране имеют хождение юбилейные и памятные монеты, обладающие платежеспособностью в соответствии с обозначенным на них номиналом, но основное их назначение – культурно-просветительное.

Выпускаются строго ограниченным тиражом и предназначены для продажи на территории республики и за рубежом по коллекционной стоимости.

Вот такая интересная судьба у нашей национальной валюты и моего двоюродного дедушки Мендыбая.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Много неожиданных и интересных открытий я сделала для себя, занимаясь изучением истории своей семьи.

Бурные события XX века изменили жизнь моей семьи и дедушки. С развалом СССР возникла необходимость выразить в собственном денежном знаке символ своего суверенитета, ведь национальная валюта - это такой же атрибут государственности, как флаг, герб и гимн. И меня охватывает огромная гордость за своего дедушку Алина Мендыбая Койшыбаевича, который своими руками помог стране. Мой дедушка Мендыбай - честный, порядочный человек, способный любить свою родину и пронести эту любовь через всю свою жизнь. Он – историческая личность, внесшая огромный вклад в историю нашей страны.

Проанализировав собранный материал, я пришла к выводу, что представители моего рода всегда стремились к чему-то лучшему, были людьми целеустремленными.

В дальнейшем я планирую продолжить изучение моей семьи, потому что она даёт нам воспитание, опору в жизни, открывает дорогу в будущее. Сейчас мы только дети, но уже сейчас строим планы на будущее, мечтаем кем-нибудь стать в жизни, чтобы приносить пользу государству, приумножать богатства нашей Родины.

Чувство любви к Родине – чувство патриотизма, вызванное любовью к малой Родине, героическому прошлому и славному настоящему. Данный проект помог проникнуться мне проникнуться им и я уверена, что пронесу его дальше по жизни в непрерывной связи с любовью, глубоким уважением к своей Родине – Республике Казахстан, малой Родине – Наурзумью и своей семье, причастной к судьбе страны.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Н.Назарбаев. Взгляд в будущее: модернизация общественного сознания.2017
2. М. Алин. Устные воспоминания.
3. <https://zakon.kz>
4. <https://e-history.kz>
5. <https://tengrinews.kz>
6. <https://www.temirtau.org>

**Алин Мендыбай Койшыбаевич –  
известный казахстанский художник, книжный иллюстратор, дизайнер**



**Имангалиева Жанель и ее двоюродный дедушка**

**Алин Мендыбай Койшыбаевич**



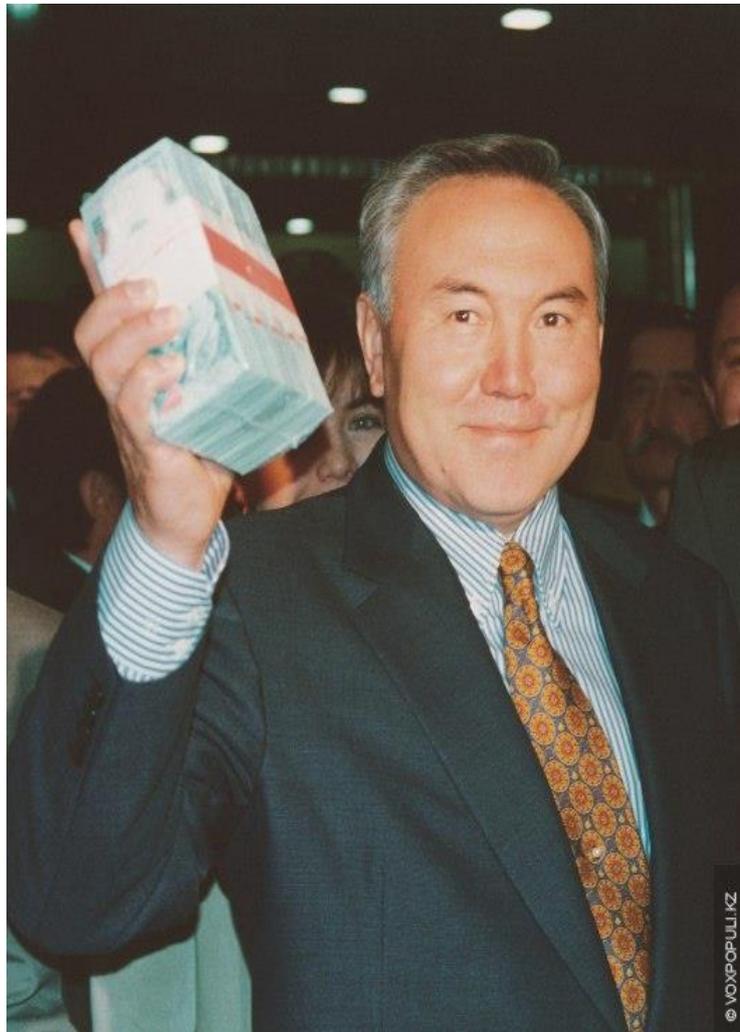
**Алин М.К. в школьном музее**



**Алин М.К. с членами школьного краеведческого кружка «Исток»**



**Первая выставка валюты**



**Президент страны Нурсултан Назарбаев держит в своих руках первые отпечатанные тенге**

**Сабитова Даяна**

*8 класс*

**Руководитель: Омарова Азиля Шоракызы**  
*заместитель директора по воспитательной работе,  
учитель самопознания и краеведения  
ГУ «Докучаевская средняя школа»  
с. Караменды Наурзумский район  
Костанайская область*

## **МАЛАЯ РОДИНА: ПРОШЛОЕ И НАСТОЯЩЕЕ. ДЕТСКО-ЮНОШЕСКИЙ ТУРИЗМ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ГРАЖДАНИНА И ПАТРИОТА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

Когда говорят о патриотическом воспитании, то в первую очередь подразумевают введение подрастающего поколения в историческое прошлое народа, направляют его на поиск значимых исторических корней, в конечном итоге, подводят к решению глобальных исторических и экономических проблем, опять же таки региона или страны в целом. При этом остаются вне поля зрения исторические события, происходившие непосредственно в отдельно взятом населенном пункте или районе. Отрадно отметить, что в последние годы подрастающее поколение все чаще обращается к своим корням и пытается, по возможности, его восстановить.

Очень важным моментом в реализации данного проекта является то, что он стал одним из направлений в деле воспитания чувства гражданственности и патриотизма у подрастающего поколения. При реализации воспитательной цели важно формирование нравственных качеств учащихся. Надо понимать, что патриотизм к Родине идет от материнского тепла, от тех хороших и верных друзей, которые окружают нас. Особенно остро стоят сегодня проблемы памяти и нравственности и одной из главных проблем, которую решает мой проект, является воспитание гражданина своего Отечества и его патриота. Именно поэтому я взяла направление: изучение истории родного края. Это не только дает знания об истории и культуре малой родины, но и помогает воспитывать уважение к своим корням, ответственность за сохранение исторической памяти.

**Объектом исследования** я выбрала путь Кустанайского Краснопартизанского движения в 1919 году.

**Предмет исследования** – маршрут по историческим местам п. Введенка – п. Долбушка – п. Мендыкара – с. Владимировка – п. Затобольск – г. Костанай.

**Цель работы** – изучение истории Костанайской области.

Для достижения цели были поставлены следующие **задачи**: сбор и анализ литературных источников, интернет-сайтов по вопросу изучения истории данного движения и с. Введенка; восстановление забытых страниц

истории населенных пунктов области и их жителей; формирование навыков исследовательской и туристской работы.

Исходя из вышесказанного, я выдвинула **следующие гипотезы:** изучение истории родного края способствует воспитанию патриота и гражданина Республики Казахстан, ответственности за сохранение исторической памяти, создает условия для самореализации, социальной адаптации, оздоровления, мотивационного творческого развития и профессионального самоопределения личности школьников.

Основные методы, которые я использовала, - это изучение литературы, беседа, анализ, обобщение, туристская экспедиция.

Практическая ценность работы состоит в том, что полученные материалы могут быть использованы классными руководителями и учителями истории при проведении классных часов, внеклассных мероприятий, уроков, направленных на изучение истории страны, расширение личного кругозора.

## **Глава 1. Кустанайское Краснопартизанское движение 1919 года**

В октябре 1917 г. в Российской империи произошла революция и власть перешла в руки народа. В январе 1918 г. советская власть была установлена и в Кустанае. Был избран уездный исполнительный комитет под руководством Лаврентия Игнатьевича Тарана. Старая власть не собиралась мирно передавать управление народу. В апреле 1919 года в Кустанае вспыхнуло стихийное крестьянское восстание, в город вошли партизанские отряды. Начало этого восстания ведет в Мендыкаринский район.

Март 1919 года. В доме Михаила Летунова в Введенке собрались на совещание руководители подпольных групп. Был разработан план действий против колчаковского режима. Вооруженное восстание решено было начинать этой весной. 21 марта 1919 года было решено выступить на Кустанай тремя направлениями - одна группа пошла по направлению Владимировки и должна была из Самодуровки вступить в Кустанай, вторая группа должна была двигаться по направлению Александровка – Борис – Романовка и войти в город с северной части. Третья группа должна была двигаться от поселка Жуковский на станцию Кустанай, войти с западной части города Кустаная. Такое направление было взято потому, чтобы с трех сторон окружить Кустанай одновременно, так и было сделано.

Отряд белых наступал с южной части по дороге из Кустаная. Завязался бой. Превосходство оказалось на стороне белых, и со всех участков в штаб поступали просьбы о помощи. Три дня партизаны упорно дрались с белобандитами - 26,27,28 марта 1919 года, каждый квартал партизаны отдавали белым с большими для них потерями, но ввиду превышения белогвардейских сил, оружия особенно, партизаны оставили город и отступили по направлению Юго-Восточного фронта через Челкар, Наурзум, Тургай.

Надо сказать, что разногласие жилиевской группы Долбушенско-Боровской с группой Введенка-Александровка привели впоследствии к плохим результатам. Во-первых, из Кустаная отступление было не

организованное, во-вторых, плановости не было в отступлении, что привело к панике, и многие партизаны отступали самотеком в разном направлении, не зная цели и определенного места отступления и поэтому попали в руки карательных отрядов и были беспощадно расстреляны. Основная сила отступила в поселок Шолаксай, где Таран и Жилиев разделились – Жилиев остался в Шолаксае, а Таран вышел на Тургай со своим отрядом, которого Алаш-Орда разоружила и убила вместе с другими руководителями отряда, а партизанам пришлось бежать по голодным степям.

В первых числах апреля 1919 года Кустанайское восстание было подавлено.

### **1.1. Михаил Летунов – один из главных руководителей восстания.**

Один из главных руководителей восстания Михаил Летунов жил недолго, но ярко. Сын бузулукского крестьянина не только не имел военного образования, но и в школе - то не учился. Грамоте его научил дед Максим. Зато он обладал умением быстро разбираться в обстановке партизанской войны. О начале Первой империалистической войны Михаил Летунов узнал в Кустанае, куда приехал по делам. Вскоре началась всеобщая мобилизация, которая дошла и до Введенки. Так Михаил в конце 1914-го года попал в царскую армию. После небольшой подготовки в запасном полку его направили в 479-й пехотный Кадниковский полк, входивший в 120-ю дивизию, которая занимала оборону на Рижском участке Северного фронта.

В 1916-м Летунов получил кратковременный отпуск и отправился в Москву, где установил связь с большевиками. С этого момента он распространял на фронте большевистскую литературу.

В октябрьские дни 1917-го Михаил Летунов руководил группой разведчиков, выполнявшей самые опасные и ответственные поручения Московского ревкома. На первом уездном съезде Советов Михаил Летунов был избран членом Кустанайского исполкома.

В конце июня 1918-го года белогвардейцы и белочехи захватили Кустанай. В Кустанайском округе хозяйничали отряды «белых» атаманов Дутова и Колчака. В это время Летунов возглавил большевистское подполье. Все группы ставили своей целью восстановление советской власти. Летунов организовал повстанческую ячейку и боевую дружину. В дни обороны Кустаная от белогвардейцев он постоянно находился в штабе, принимая сообщения из частей и отправляя распоряжения, налаживал связь с подразделениями. По сведениям, полученным от племянника Летунова, отряд был задержан в районе совхоза «Сулукольский», обезоружен и расстрелян алаш-ордынцами.

В поселке Введенка установлен памятник Михаилу Летунову. В советские годы село даже носило его имя. В Кустанае его именем названа улица.

## **Глава 2. По следам истории. Туристический маршрут п. Введенка – п. Долбушка – п. Мендыкара – с. Владимировка – п. Затобольск – г. Костанай - путь следования Кустанайского Краснопартизанского движения 1919 года.**

### **2.1. Село Введенка. Герои своего времени.**

Мендыкаринский район расположен на севере Костанайской области, большей частью в междуречье Тобола и его правого притока Убагана. Граничит на востоке с Узункольским районом, на юго-востоке - с Сарыкольским районом, на юге - с Алтынсаринским районом, на юго-западе - с Костанайским районом, на северо-востоке - с Фёдоровским районом, на севере - с Курганской областью России. Название района связано с именем бия Мендыкары, жившего в XIX веке у урочища Сара-Камыс.

Наша краеведческая поисково-исследовательская группа прибыла в п. Введенка 9 июня 2016 года. В первую очередь мы посетили сельский акимат и рассказали о цели своего приезда. Далее мы направились во Введенскую среднюю школу, где нас любезно встретила руководитель школьного музея Кичигина Г. Ф., которая свято хранит архивные документы, фотографии, предметы быта тех лет. Она рассказала нам о том, что здесь жили и работали организаторы Кустанайского Краснопартизанского восстания 1919 года Летунов Михаил Георгиевич, Миляев Николай Иванович и другие.

#### **Первый врач - казах Мухамеджан Карабаев**

В истории любого народа есть личности с определением «первый». Одним из них является наш земляк - первый казахский профессиональный врач Мухамеджан Карабаев, который жил и работал в свое время в Введенке. За свою 40-летнюю деятельность в сфере медицины он внес огромный вклад в развитие здравоохранения не только Костаная, но и всего Казахстана.

Еще в детстве, родители, заметив в нем способности к учению, отправили его в гимназию г. Троицк. В то время в казахских аулах было очень мало образованных людей. А врачей не было тем более. Видевший своими глазами жестокость судьбы и страдания своего народа, Мухамеджан старается исполнить долг перед своим народом и ищет способы противостояния этому. Так, в 1881 г. Мухамеджан поступает в Казанский университет на медицинский факультет и в 1888 г. получает диплом врача.

После этого молодой специалист устраивается на работу в Кустанайскую городскую больницу. В те годы численность населения Кустанайской области составляла свыше 20 тыс. человек. Число людей, получивших медицинскую помощь, было 661. Из-за отсутствия стационара больные ограничивались амбулаторной помощью. В письме областному управлению в 1891 г. молодой врач пишет о необходимости хорошо

оборудованных больниц. Он просит о расширении и открытии больниц хотя бы с 10—20 местами.

В 90-х годах в Кустанайской области была эпидемия кори. М. Карабаев, работая уездным врачом, днем и ночью, не зная покоя, вел борьбу с этой болезнью.

Слава врача Карабаева распространилась далеко за пределы Кустанайской области, он был известен в Иргизе, Шалкаре и Аральском округе. В 1910 г. в Иргизском округе врач Карабаев ведет борьбу против кори, в начале 1911 г. — против проказы в Якутской области.

К счастью, в Государственном фонде Якутии, в Якутском областном управлении сохранилось личное дело врача Мухамеджана Карабаева.

Советская власть высоко оценила труд доктора Карабаева. За долгую службу в сфере охраны здоровья населения Народный комиссариат социальной защиты СССР в 1927 г. назначил ему персональную пенсию.

### **Султангабиев Серик Газисович**

российский офицер, полковник внутренних войск МВД России. Герой Российской Федерации. Уроженец п. Введенка. Участник Первой и Второй чеченских войн. Прошёл путь от командира разведывательного взвода 78-го отдельного разведывательного батальона 2-й гвардейской танковой дивизии до командира мотострелкового батальона 255-го гвардейского мотострелкового полка 20-й гвардейской мотострелковой дивизии. С 2009 года продолжил службу во внутренних войсках МВД России, затем служил в полиции. 25 сентября 2014 года спас своего подчинённого военнослужащего при взрыве боевой гранаты. На учебном полигоне воинской части 3275 в г. Лесной во время учений младший сержант Алексей Теленин выронил гранату РГД-5 после того, как выдернул чеку. Султангабиев оттолкнул сержанта и прикрыл его от взрыва, получив множественные ранения.

24 ноября 2014 года Указом Президента Российской Федерации за мужество и героизм, проявленные при исполнении воинского долга, полковнику Султангабиеву было присвоено звание Героя Российской Федерации.

10 декабря 2015 года Султангабиев получил Золотую Звезду Героя Российской Федерации из рук Президента Российской Федерации Владимира Путина на торжественной церемонии вручения государственных наград в Московском Кремле.

### **Телятников Леонид Петрович**

Леонид Петрович Телятников родился 25 января 1951 года в посёлке Введенка Мендыгаринского района Кустанайской области.

Несколько лет работал в противопожарной службе Кустаная, а с 1982 года — на Киевщине. Являясь специалистом первого класса, в 1983 году был назначен начальником военизированной пожарной части № 2 по охране Чернобыльской АЭС. Майор внутренней службы Л. П. Телятников вместе с другими пожарными принимал участие в тушении пожара в первые часы после аварии на Чернобыльской АЭС 26 апреля 1986 года. Во время тушения получил высокую дозу облучения.

Л. П. Телятников и его команда приняли на себя первый удар и выдержали его. Выполнили свой долг до конца. Они сделали главное: взяли огонь под контроль и забили очаги, не дав перекинуться огню на другие блоки станции. Уже потом подсчитают, что подразделение майора Телятникова пробыло на станции в опасной зоне с момента аварии почти три часа. Это очень много.

25 сентября 1986 года вышел Указ Президиума Верховного Совета СССР о присвоении майору внутренней службы Телятникову Леониду Петровичу звания Героя Советского Союза с вручением ему ордена Ленина и медали «Золотая звезда».

В Костанае помнят о герое – в зале областного историко-краеведческого музея и в пожарно-техническом центре есть выставки, посвященные подвигу известного костанайца.

## **2.2. Село Долбушка и районный центр Мендыкара**

Пройдя 5 км по берегу р. Тобол, мы дошли до п. Долбушка, который являлся местом действия подпольной группы А. Колодина, одного из организаторов данного восстания в конце марта 1919 года. Мы пополнили свои знания об этом историческом событии, встретившись с директором Долбушинской основной школы Кузнецовым Г. В. и его супругой, учителем истории Кузнецовой В.В. После беседы они повели нас к месту, где были расстреляны красногвардейцы, рядом с которым находится памятник Павшим героям гражданской войны. Здесь же установлена Мемориальная плита председателю колхоза «Красный повстанец» Верещенко Якову Ивановичу, одному из инициаторов сбора средств на покупку боевых самолетов для фронта в годы Великой Отечественной войны.

От п. Долбушка до районного центра Мендыкара - 19 км. Здесь мы посетили следующие экскурсионные объекты, являющиеся памятниками истории: памятник погибшим землякам за власть Советов в 1919-1920 годах, памятник трудовой славы, церковь - памятник архитектуры конца 19- начала 20 веков. Также не удержались от интереса посетить **Боровскую среднюю школу им А.Чугаева**, где нас радушно встретили педагоги школы, еще не успевшие уйти в отпуск.

## **2.3. Конечная остановка маршрута – п. Затобольск и г.Костанай**

Следующим пунктом нашего маршрута явился п. Затобольск – родина Героя Советского Союза Афанасьева Василия Сафроновича, который прошел с боями сотни километров по польской и немецкой земле. Расчет гвардии старшего сержанта Афанасьева имеет на своем боевом счету 7 уничтоженных фашистских танков, 10 пулеметных точек, сотни солдат и офицеров противника.

В Затобольске мы преклонили головы у Обелиска воинам, погибшим в годы Гражданской войны и Обелиска в память о земляках, погибших на фронтах Великой Отечественной войны. По дороге в Затобольск мы заехали в п. Владимировка, где посетили памятник казахскому акыну Нуржану Наушабаеву. Завершили мы свое путешествие в областном центре – г. Костанай, посетив, в первую очередь, Парк Победы и другие его достопримечательности. Строительство парка началось в 1965 году. Через год по проекту местных скульпторов братьев Белоусовых в парке начали возводить памятник-мемориал. Это Стена Памяти с фамилиями костанайцев, погибших в годы Великой Отечественной. Была создана Аллея Героев. В 1968 году мемориал был торжественно открыт. В этот же день был зажжен Вечный огонь.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Данный проект помог мне понять и проникнуться чувством патриотизма и я уверена, что пронесу его дальше по жизни в непрерывной связи с любовью, глубоким уважением к своей Родине – Республике Казахстан и малой Родине – Костанайщине. Знакомясь поближе с историей, людьми края, я прониклась чувством глубокого уважения ко всему познанному.

Знакомство с яркими страницами истории Костанайской области, с известными земляками, с памятниками архитектуры вызывает гордость за своих предков. Туристско-краеведческая работа помогает нам реализовать свои интересы и раскрывает новые страницы в летописи родных мест. Всё это способствует воспитанию ПАТРИОТА своей страны, что сделать в наше непростое время сложно, но очень важно.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

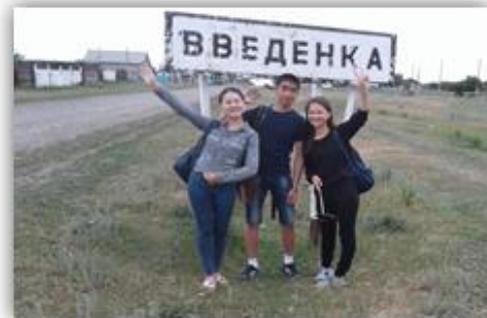
1. <http://kagro.kz/stati/vypuski-gazety/45-308/118- html> Региональная газета «Костанайские новости».
2. Интернет-ресурс <http://kostanay1879.ru/>. Портал «Костанай и костанайцы». Воспоминания Городничего Осипа Филипповича «Воспоминания о трагическом времени».
3. <http://www.centrasia.ru/newsA.php?st=1231363200> Газета «Казахстанская правда» «Степной гиппократ. Памяти первого казаха- профессионального врача Мухамеджана Карабаева» 08.01.2009 г.
4. [http://emer.kz/ministry/memory/mem\\_7.php](http://emer.kz/ministry/memory/mem_7.php) Сайт Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан. Телятников Л.П.
5. Википедия. Султангабиев Серик Газисович.
6. Архивные данные музея с. Введенка.



Фото на память с директором музея  
Кичигиной В.В



У памятника Летунову М.Г.  
в с. Введенка



Следы Кустанайского восстания 1919г. привели нас в Мендыкаринский район

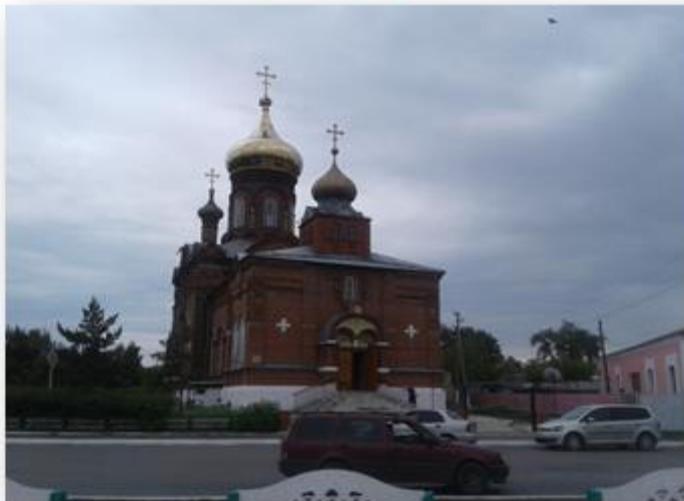




**Экскурсия по историческим местам**



**Церковь - памятник архитектуры конца 19- начала 20 веков**



**Макзам Сания**

*8 класс*

**Руководитель: Горбачук Татьяна Петровна**

*учитель математики*

*КГУ «ОСШ им. А.Пушкина*

*п. Мырзакент, Махтааральский район*

*Южно-Казахстанская область*

Впервые мистическое отношение к числам возникло несколько тысяч лет назад, а в средние века распространилось по всей Европе. Особым почитанием окружены были числа в Древней Греции. Философ и математик Пифагор утверждал, что «числа правят миром». Он создал свою школу единомышленников, которые верили в магию чисел и думали, что за каждым предметом стоит какое-то число. Считалось, что числа несут с собой добро и зло, счастье и несчастье.

Считалось, что более всего влияет на судьбу человека дата его рождения – число, месяц и год. Не случайно люди, родившиеся в один день, имеют схожие черты характера.

Все качества личности – физические, духовные, умственные и эмоциональные – можно выразить через различные числа. Существуют нумерология чисел рождения (чисел личности или судьбы) и имени (число развития).

### **2.1. Теоретическая часть**

Нумерология - древняя эзотерическая наука о числах. Её нередко называют магией чисел, на самом же деле, эта наука гораздо ближе к астрологии, чем к магии.

Трудно сказать, когда и где именно зародилась нумерология, по той причине, что в древности (в Вавилоне, Индии, Египте, Греции и Риме) такой отдельной науки просто не было: более распространена была другая форма - арифмомантия.

Основные принципы нынешнего варианта нумерологии были разработаны в VI веке до н.э. древнегреческим философом и математиком Пифагором, который объединил математические системы арабов, друидов, финикийцев и египтян с науками о природе человека. Пифагор много путешествовал по Египту, Халдее и другим странам; вернувшись, он основал в южной Италии особое философское общество. В этом обществе, пифагорейской школе, изучались науки, особенно арифметика, геометрия и астрономия, и были сделаны важнейшие открытия.

С тех пор и поныне существует этот вариант нумерологии. В основе нумерологии лежит следующий принцип: все многозначные числа могут быть сведены к единичным разрядам (простым числам от 1 до 9), которые соответствуют определенным оккультным характеристикам, влияющим на жизнь человека.

**ЧИСЛО 1.** Пифагор и его единомышленники ставили единицу выше других чисел, считая, что именно она – начало всех начал, что именно от нее пошел

весь мир. И вправду единица «героиня» и «прима» всякого счета. Та самая, о которой говорится: «Мал да удал». Без единицы не состоялось бы самое простое счисление. И в жизни, и в математике не раз доказывала единица, что и «один в поле воин».

**ЧИСЛО 2.** Как утверждали древние греки, число 2 – символ любви, непостоянства, равновесия. Число 2 – это мягкость и тактичность, стремление сгладить острые углы. Оно находится между светом и мраком, добром и злом, теплом и холодом, богатством и нищетой. Двойственность характерна многим чертам жизни и явлений: две руки; два начала: божественное (жрец) и светское (вождь).

**ЧИСЛО 3.** У многих народов продолжительное время предметом счета было число 3. Его считали символом полноты, совершенства. Так, у древних греков это число стали воспринимать как счастливое, а в Древнем Вавилоне стали поклоняться трем божествам: Солнцу, Луне и Венере. Число 3 стало самым излюбленным числом и в мифах, и в сказках: о трех поросятах, о трех медведях, о трех братьях, которые три раза пытались достичь какой-то цели? У древних греков это число считалось счастливым. Магия его заключалась еще и в том, что оно складывалось из суммы предыдущих чисел ( $3=1+2$ ), символизировалось треугольником, который представляет прошлое, настоящее и будущее.

**ЧИСЛО 4.** Древние считали это число устойчивости и прочности, ведь оно представлено квадратом, четыре стороны которого означают четыре стороны света, четыре времени года, четыре стихии – Огонь, Землю, Воздух и Воду. Геометрическая правильность: квадрат или ромб; ветров 4; 4 стороны света; 4 конечности у человека; 4 колеса; 4 основных чувства; 4 стихии; 4 темперамента.

**ЧИСЛО 5.** Числу 5 Пифагор отводил особое место, считая его самым талантливым числом. Древние же считали число «пять» символом риска, непредсказуемости, энергичности и независимости. 5 – простое число; 5 пальцев; 5 - конечная звезда; 5 чувств.

**ЧИСЛО 6.** Пифагор считал это число просто удивительным, так как оно получается при сложении или умножении чисел 1,2,3. Таким свойством не обладает ни одно другое число. В славянской мифологии, 6 – символ солнца, 6 – совершенное число.

**ЧИСЛО 7.** В египетской и вавилонской философии и астрономии оно рассматривалось как сумма двух «жизненных» чисел: 3 и 4. По утверждению Пифагора, сумма этих чисел считалась проявлением законченности и совершенства. Поэтому число 7, сумма 3 и 4, воспринималось как священное. Три человека – отец, мать и ребенок составляют основу жизни; а четыре – число сторон света и направлений ветра. По утверждению Пифагора, сумма чисел 3 и 4 считалась проявлением законченности и совершенства. Согласно, индийским преданиям, Будда сидел под фиговым деревом с семью плодами. Не случайно в неделе 7 дней, в радуге 7 цветов, а в музыке 7 нот, 7 чудес света.

ЧИСЛО 8 древние считали воплощением надежности, доведенной до совершенства. Символизировалось двойным квадратом. Разделенное пополам, оно имеет равные части (4 и 4). Если его еще разделить, то части тоже будут равными (2, 2, 2, 2).

ЧИСЛО 9 Таинственную силу приписывали древние и числу 9, причем в одни времена добрую, а в другую – злую. «У девяти не будет пути», - древности говорили в древности. Название картины «Девятый вал» И. К. Айвазовского отражает народное поверье о грозных силах природы, из которых девятая волна самая опасная. В то же время у древних римлян за этим числом установилась добрая слава. Так, жюри на Олимпийских играх состояло из девяти судей, существовало 9 покровительниц науки и искусства.

## 2.2. Практическая часть.

Работа над проектом началась с вопроса одноклассникам знают ли они о том, что существуют числа, влияющие на будущее, на характер каждого из нас. 56% ответили утвердительно, но не могли ответить – как и почему?

Возникла идея найти соответствующую литературу. Результатом изучения литературы и сбора информации стала гипотеза, что наиболее важным для человека является число рождения, в котором с момента появления ребенка на свет закладывается его характер, способности и что свое «главное число» можно вычислить как сумму дня, месяца и года своего рождения. Например, число человека, родившегося 1 января 2003года, будет:  $1+0+1+2+0+0+3=7$ .

Данное предположение заинтересовало одноклассников всем захотелось узнать секрет «числа судьбы». Каждый подсчитал свое «число судьбы», затем мы попросили своего классного руководителя охарактеризовать некоторых ребят. А потом мы проверили, соответствуют ли полученные числа характеру каждого

В ходе проекта было проведено анкетирование учителей школы, в результате которого получили следующие результаты (приложение 4).

- 38 % опрошенных учителей верит в нумерологию. 23 % не знают;
- знает свое число рождения 42 %;
- 64 % опрошенных считают, что числа влияют на судьбу человека, но затрудняются определить степень влияния.

Проводилось интервью с учителями; Зейналовой Екатерины Мамедовны и учителем начальных классов Клунной Мариной Николаевной (см слайды 6-7).

Что же означает каждое число рождения или число судьбы? Свяжем древние учения со статистическими сравнительными анализами характеристик человеческих судеб.

Число 1. Единица почиталась раньше особо и считалась символом славы и могущества. Как число имени, единица означает личность полную энергии и желания действовать. С этим числом связывалась уверенность в своих силах и возможностях, даже смелость. Эти люди хотят занять свое место в соответствии с числом, т.е. быть первыми. Это прирожденные лидеры. 1 – число не только победителей, но и тиранов.

Число 2. Это число символ любви и постоянства, но находится в поисках высшей гармонии и равновесия. Это мягкость и тактичность, стремление сглаживать острые углы. Оно находится между светом и мраком, добром и злом.

Эти люди легки, обаятельны, легко приспосабливаются к обстоятельствам, хотя эти люди больше склонны к размышлениям, чем к действиям.

Два символизирует изменчивый характер, и даже какое-то внутреннее беспокойство. Наибольший успех приносит совместная работа с друзьями.

Число 3. Три – это талант, разносторонность, веселость, указание на науку, мир искусства, на спорт. Три - число троицы. Эти люди горды и независимы, добиваются больших успехов в выбранных отраслях, любят командовать, приказывать.

Число 4. Люди, у которых число 4, добьются успеха в науке и технике. Они трудолюбивы, надежны, стойки и честны. На них можно положиться в трудную минуту, т.к. тогда раскрываются с лучшей стороны качества их характера.

Эти люди могут замечать детали, которые не видят другие люди. Что может приводить к стычкам и ссорам.

Число 5. Лучших результатов в жизни можно достигнуть, если направить свою энергию на повседневный труд и учебу. Нередко пятерка указывает на философский склад ума. Не исключено, что из вас получатся хорошие ученые, выдающиеся философы.

Еще одна особенность пятерки – это число чувств. Обычно обладатели этой цифры крайне эмоциональны и чувствительны. Они легкомысленны и склонны к риску.

Число 6. Шесть – предвещает успех в делах. Их ожидает большая известность в обществе, благодаря исключительно ценным открытиям при условии, что слава будет совпадать с делами. Общество ждет от них не слов, а дел. Но надо помнить, что без трудолюбия даже самый талантливый человек ничего не добьется. 6 – считается одним из счастливых, так как является суммой своих делителей:  $6 = 1 + 2 + 3$ . Поэтому такие люди гармоничны, романтичны и влюбчивы, обладают хорошим вкусом.

Число 7. Семь символизирует тайну, объединяет целостность единицы и идеальность шестерки, образует собственную симметрию. Эти люди нередко становятся лидерами и учителями самого высокого класса. Только для этого нужно трудиться. Погружены в собственные мысли, поэтому кажутся оторванными от внешнего мира. Они любят путешествовать, и их начинания заканчиваются успешно.

Число 8. Эти люди могут управлять коллективом, увлекать за собой людей. Они достигнут больших успехов на военном поприще, в политике, в деловом мире. Их конёк – значительные и крупные дела. Это число двойственно: это сумма  $4+4$ , т.е. этим людям свойственны черты цифры 4, с другой стороны, это число имеет свои свойства. Главное, этих людей отличает сильная воля, резко выраженная индивидуальность. Со стороны они могут казаться

отстраненными и холодными, но это не всегда так, под этой оболочкой скрываются горячие чувства.

Число 9. Природа одарила их талантом. Они пользуются авторитетом и даже могут стать лидером. Нужно только отказаться от излишней гордости и видеть достоинства других. Если это удастся, то успех обязательно придет. Число 9 является самым главным числом нумерологии. При умножении 9 на другое число, оно воспроизводит себя:  $9 \cdot 5 = 45 = 4 + 5 = 9$ . Эти люди активны, смелы, уверены в себе, за счет чего, как правило, и побеждают.

#### **Заключение.**

Целью проекта было определение степени влияния даты рождения на характер и судьбу человека. Для достижения цели были решены поставленные задачи. Изучая соответствующую литературу, мы познакомились с понятием нумерология и влиянием числа на характер и судьбу человека. Научились определять число рождения или число судьбы. Также выяснили, что числа судьбы бывают мужские - 1, 4, 5, 7, 8 и женские - 2, 3, 6, 9. В классе у 8 учащихся (33%) совпадают числа судьбы, у 67% (и это мальчики) числа судьбы – женские. Мы сделали вывод, что им нужно больше заниматься воспитанием мужества, чувства долга, силы и выносливости на занятиях дополнительного образования.

Практическая часть проекта позволила убедиться в том, что дата рождения – ключ к пониманию человека. Доказывая выдвинутую гипотезу: влияет ли число на характер человека, определили числа рождения учащихся класса и составили характеристику каждой группы учеников (прил. 1). По результатам можно сделать вывод, что в нашем классе преобладают ученики, чьи числа 2, 6, 9 (прил. 3).

Практически у всех учащихся класса характеристика по числу судьбы совпадает с характеристикой педагога- психолога Мусаевой А.Т.

Для сравнения была составлена таблица соответствия числа судьбы учеников класса и великих людей (прил. 2), с биографией которых мы знакомимся на уроках истории.

Теперь мы знаем, какие недостатки у нас могут быть и сможем с ними бороться, сделаем все, чтобы положительные качества характера преобладали над негативными.

Полученные знания, помогут лучше раскрыть свои таланты и способности, понять, почему легче общаться с одними людьми, а в то же время с другими отношения не складываются.

#### **Использованная литература**

1. «Дата рождения – ключ к пониманию человека», автор Некрасова И.Н. «Серия для дома, для семьи». Под редакцией К.В. Ляхова 2007г.
2. «Нумерология и судьба», автор Пенни Маклин, перевод с немецкого. Издательство: Мир книги 2001г.
3. <https://ru.wikipedia.org/wiki/> Даты рождения знаменитых людей Казахстана.

**Шевченко Елизавета**

*11 класс*

**Пономаренко Ольга Владимировна**

*учитель русского языка и литературы  
средняя общеобразовательная школа №14  
г. Павлодар*

## **СЛОВООБРАЗОВАНИЕ ТОРГОВЫХ НАИМЕНОВАНИЙ НА ПРИМЕРЕ ЭМПОРОНИМОВ Г. ПАВЛОДАРА**

Современные ученые-лингвисты проявляют серьезный интерес к структуре и способам образования городских наименований, объясняя это возможностью выявления особенностей городской номинации, а вслед за тем специфики языковой картины мира жителей данной местности. Этим объясняется актуальность работы.

Цель исследования – выявление основных способов образования лексических единиц, образующих наименования павлодарских городских объектов.

Объектом исследования выступают наименования торговых объектов (эмпоронимы) города Павлодара.

Предметом исследования являются способы образования эмпоронимов Павлодара.

Гипотеза: эмпоронимы – один из самых развивающихся видов собственных наименований – являются результатом экспериментального словотворчества в рекламных целях.

Теоретической основой исследования стали работы в области ономастики таких ученых, как, Мынбаев Н. Ж. [1], Подольская Н. В. [2], Щербакова Т. В. [3] и др.

Источником фактического материала стала созданная автором картотека эмпоронимов Павлодара. Объем картотеки составил 770 единиц.

Практическая значимость исследования заключается в попытке создать словарь названий торговых объектов города Павлодара. Результаты, полученные в ходе данного исследования, могут быть использованы при проведении спецкурсов по словообразованию, ономастике, лингвокраеведению.

Новизна данной работы определяется отсутствием каких-либо исследований павлодарских эмпоронимов.

Словообразование эмпоронимов представляет собой систему онимических способов образования (см. таблицу). За основу автор проекта берет классификацию Н. В. Подольской.

**Таблица 1. Основные способы образования эмпоронимов**

Лексико-семантический способ	Морфологический способ	Морфологический синтаксический способ	Лексико-синтаксический способ	Специфические способы образования
<b>семантическая онимизация:</b> простая метафорическая метонимическая <b>семантическая трансонимизация</b> простая метафорическая метонимическая <b>заимствование</b> неадаптированные варваризмы адаптированные варваризмы	аффиксация; плюрализация; ; словосложение; ; аббревиация; усечение; эллиптирование; ; телескопия	субстантивация	имя-предложение имя-словосочетание	нумерализация инициализация усечение сращение сегментация графический каламбур грамматический каламбур семантический каламбур стилизация гибридизация

Анализ словообразовательных особенностей павлодарских эмпоронимов показал, что им свойственны как традиционные способы словообразования (*магазины «Продукты», «Ткани», «Айгуль», «Варшава»*), так и специфические (*«МаМалыш», «ZOOMур», «Четыре четверки»*). При этом обнаруживается преобладание процессов онимизации и трансонимизации, что вписывается в установившуюся систему способов образования наименований данного вида. В основном эмпоронимы г. Павлодара образуются четырьмя способами: лексико-семантическим, морфологическим, лексико-синтаксическим и специфическим.

Наиболее интересными способами образования эмпоронимов автору статьи показались следующие:

- трансонимизация имени и отчества (лексико-семантический способ): *магазин «Сан-Саныч», пивной магазин «Петрович»;*

- телескопия (морфологический способ); «телескопные слова», составленные из начального и конечного компонентов двух слов имеющие общую часть: *магазин «Компьютерра»* (компьютер и «терра» - «страна», т.е. «компьютерная страна»); *магазин одежды для новорожденных и их мам «МаМалыш»;* *магазин «Депродукты»* (молочные продукты производственной фирмы «ДЕП»);

- имя-словосочетание (лексико-синтаксический способ): *«Хмельное царство», «Пивная карта», «Пивной бум», «Пивной причал», «Старый городъ», «Вкусные Истории», «Хромой Синий Кот», «Четыре четверки», «Курочка ряба», «Классный колбасный», «5-й угол», «Давай зайдем», «Пивной переворот»;*

- специфические способы образования:

- графический каламбур: чайная «ЧайОК», торговая сеть «ФанТАЗИЯ», магазин «BEER lin», ресторан «КружеVa», закусочная «ЗАКУСИТУ».

- семантический каламбур: закусовая «BURЖУЙ», «BEERloga».
- стилизация: фирма «Доктор Ноутбукофф», магазины «FORlife.kz», «Sofi.kz».
- гибридизация: магазины «Prosto PA», «Audio повар», «КолеSSo»; «BeerХана», «Баурсак mix».

Интересен автору и комплексный способ словообразования: магазины «ZOOMур» (сложение основ, заимствование со смешанной графикой + графический каламбур); «Shic-Shic» (заимствование, и метонимическая онимизация и семантический каламбур); супермаркет «Small» (заимствование и семантический каламбур); магазин «BeerLoga» (заимствование и семантический каламбур).

Все вышеперечисленные словообразовательные процессы характерны для коммерческой номинации Павлодара. Как видим, высокая активность данных процессов подтверждается и нашим языковым материалом.

По наблюдению автора статьи, в последнее время эмпоронимы несут на себе не только информационную нагрузку. Они все больше призваны привлекать внимание потенциальных покупателей и создавать позитивный психологический настрой. Другими словами, с наименования магазина начинается реклама товара. Именно этим объясняется появление неожиданных и необычных эмпоронимов, образованных неизвестными ранее, специфическими способами словообразования.

### Литература

1. Мынбаев Н.Ж., Жумагулова Ж.Ж., Кемелова Ж.Б. Процесс трансонимизации в ономастике. // Современные проблемы науки и образования - 2013.-№6. (приложение "Филологические науки"). - с. 9 – 11.
2. Подольская Н. В. Проблемы ономастического словообразования (к постановке вопроса) // Вопросы языкознания. — 1990.— № 3. — с. 40 – 54.
3. Щербакова Т. В. Искусственная номинация коммерческих предприятий (на материале тюменских наименований) // Автореферат дисс. на соискание ученой степени кандидата филологических наук. Тюмень. – 2009. – 23 с.

**Малахова Дарья**

*7 класс*

**Руководитель:**

**Сафронова Галина Васильевна**

*учитель математики и технологии  
КГУ «Камышенская средняя школа»*

## **ВЛИЯНИЕ ВЫБРОСОВ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА НА ДЕНДРОФЛОРУ СОСНОВОГО БОРА**

Природа неравномерно распределила свои щедроты, сверх меры одарив одни земли, для других же проявила невиданную скупость. Вот и Казахстан не может похвастаться тем, что на нашей территории есть большие лесные угодья. Однако же они есть. Леса занимают всего 3,5% (21 млн.га) территории Казахстана. Большею частью это хвойные леса, хотя в горах встречаются береза, осина, яблоня и арчевники. [1] В Семипалатинском регионе три Прииртышских сосновых бора, протяженностью 115 километров каждый, занимает 580 тысяч га. Зеленому массиву, что лежит на высоком песчаном берегу Иртыша, уже многие тысячелетия. А между тем на планете всего два уникальных ленточных бора. Первый – в Канаде. Второй – на территории России и Казахстана. Причем, у нас в Казахстане – большая его половина. [2]

Леса достались нам в наследство от предков. И наша святая обязанность — это наследие сохранить.

Именно поэтому я выбрала эту тему, чтобы изучить проблему, показать актуальность и пути её решения.

### **2. История вопроса**

#### **2.1 Значение леса в жизни человека.**

Человечество с глубокой древности своим существованием обязано зеленому царству растений, которые поглощают углекислый газ и вырабатывают кислород, необходимый для дыхания. На долю растений приходится 95-98% от общего веса биомассы планеты, и 66% из них вырабатываются лесами.

Именно леса, зеленое сокровище Земли, самым непосредственным образом оказывают благоприятное влияние на климат, атмосферу, гидрологический режим рек и других водных объектов, предохраняют почву от ветровой и водной эрозии, являются регуляторами атмосферного и почвенного влагообмена, активными стражами от загрязнения почвы, воздуха, воды вредными примесями и различными загрязнителями.

Лес, особенно хвойный, выделяет фитонциды, которые убивают многих болезнетворных микробов, оздоравливают воздух. [3]

В мире существует много глобальных проблем, но наибольшей проблемой является экологическая проблема загрязнения окружающей среды. Одно из тревожных явлений последних лет – усыхание лесов: новый вид разрушения, ведущий к нарушению всех внутриэкосистемных связей и к гибели лесной экосистемы.

Чтобы сохранить и восстановить реликтовый бор, в январе 2003 года в Казахстане был создан государственный лесной природный резерват «Семей орманы», землям которого был присвоен статус особо охраняемых природных территорий.

Согласно закону РК «Об особо охраняемых природных территориях» в охранных зонах резервата запрещается либо частично ограничивается хозяйственная деятельность, отрицательно влияющая на экологические системы государственного природного резервата. [4]

## **2.2 О выхлопных газах автомобилей.**

В современном мире интенсивное развитие научно-технического прогресса, как правило, негативно сказывается на состоянии окружающей среды и воспроизводство природных ресурсов. Одним из основных источников загрязнения окружающей среды является автотранспорт, так как в состав выхлопных газов входят угарный газ, оксиды азота и серы, углеводороды, соединения тяжелых металлов – вещества, чрезвычайно токсичные для живых организмов. Эти вещества вовлекаются в круговорот веществ, попадают в организмы растений, животных и человека.

Состав выхлопных газов.

Азот	74,0 – 77,0	76,0 – 78,0	нетоксичен
Кислород	0,3 – 8,0	2,0 – 18,0	нетоксичен
Пары воды	3,0 – 5,5	0,5 – 4,0	нетоксичны
Диоксид углерода	5,0 – 12,0	1,0 – 10,0	нетоксичен
Оксид углерода	0,1 – 10,0	0,01 – 5,0	токсичен
Углеводороды неканцерогенные	0,2 – 3,0	0,009 – 0,5	токсичны
Альдегиды	0 – 0,2	0,001 – 0,009	токсичны
Оксид серы	0 – 0,002	0 – 0,03	токсичен
Сажа, г/м <sup>3</sup>	0 – 0,04	0,01 – 1,1	токсична
Бензопирен, мг/м <sup>3</sup>	0,01 – 0,02	до 0,01	канцероген

При работе двигателя на этилированном бензине в составе выхлопных газов присутствует свинец, а у двигателей, работающих на дизельном топливе – сажа. В результате выбросов автомобильных двигателей атмосфера обогащается рассеянным свинцом, оседающим на поверхность почвы в придорожной зоне. [5]

Загрязнение биосферы свинцом иллюстрирует такой факт: содержание свинца в костях древних людей составляло всего 2мг, в то время как у современного человека-100-200 мг.[6]

## **2.3 О других выбросах автомобильного транспорта.**

Кроме того, каждый автомобиль, стирая шины, поставляет в атмосферу 5-8 кг резиновой пыли ежегодно.

Высокие уровни загрязнения атмосферного воздуха и почв способны вызвать повреждение растений и даже гибель отдельных видов сообществ и насаждений в целом.

Большой вред растениям наносит распыляемый в воздухе асфальт и бетон дорог, резина покрышек автомобилей, сажа сильно ослабляют газообмен,

процессы дыхания и ассимиляции, вызывает угнетение растений и ослабления их роста [7].

Разные древесные породы неодинаково чувствительны к этому воздействию. Это отчасти зависит от того, как долго на дереве сохраняются листья или хвоя, какова продолжительность их жизни.

Например, лиственные деревья с опадающей ежегодно листвой лучше противостоят вредному воздействию выбросов, чем вечнозеленые хвойные, у которых хвоинки живут несколько лет. Особенно стойки к атмосферным загрязнениям различные виды тополя.

Действие на лес различных ядовитых веществ, содержащихся в воздухе, специфично. Каждое из них приводит к тем или иным нарушениям жизнедеятельности лесных растений, прежде всего деревьев. Но эти нарушения в разных случаях неодинаковы. Основной реакцией дерева на неблагоприятные факторы является снижение прироста хвои, побегов у деревьев, относительного контрольной точки (деревьев на контрольной площадке)

Контрольными деревьями должны быть деревья, которые находятся вне зоны воздействия выбросов.

Приступая к исследованию, я выдвинула гипотезу: выхлопные газы, содержащие вредные вещества, влияют на рост и развитие деревьев. По мере удаления от автомобильных дорог степень воздействия выхлопных газов автомобилей на деревья уменьшается, так как основное количество веществ, содержащихся в выхлопных газах, оседает вблизи дорог

### **3. Исследовательская часть.**

Анализ литературы позволил мне выявить факторы влияющие на экологию ленточного бора, расположенного вблизи автомобильных дорог, которые помогли мне определить методы исследования.

#### **3.1 Методы исследования.**

Данный проект включает в себя изучение негативного воздействия выбросов автомобильного транспорта на растительность ленточного бора, которое проводилось с августа 2016 по сентябрь 2017 года.

Осенью я наблюдала, в какое время сбросят листву деревья, растущие вдоль автодороги и в глубине леса. Зимой проводила опыт по определению наличия выбросов автомобильного транспорта на снегу. Весной наблюдала время появления первых листочков, состояние хвои и прирост на испытуемых участках. Летом провела констатирующий эксперимент, который помогает выявить положительные и отрицательные моменты проблемы. Я не вводила никакого влияющего фактора, а только изучала существующие связи.

Зимой, осенью, весной и летом провела наблюдение за интенсивностью движения автотранспорта, обследовала загрязнение коры деревьев на испытуемых площадках.

Для этого нами были заложены 3 пробные площадки.

1. Контрольная площадка в лесу (вглубь леса на 1 км от кромки леса, в районе села Камышенка )
2. Две площадки в районе автомобильного шоссе «Семей-Барнаул»

Для изучения негативного воздействия выбросов автомобильного транспорта на растительность государственного лесного природного резервата «Семей Орманы» была взята дорога, проходящая вдоль бора, на которой проводилось: изучение степени влияния выбросов автотранспорта, фотосъемка и учет автомобильного транспорта.

На всех площадках взяли по три дерева одной породы, произрастающих в естественных условиях нашего региона: лиственные породы – берёза, осина и хвойное – сосна.

Для исследования выбрали деревья с обхватом ствола 8,10, 12 см.

Замеры проводили с южной стороны, на высоте 1 метра от земли.

На каждом побеге подсчитали 1) длину побега 2) длину хвои, размер листьев, 3) количество хвоинок 4) цвет листьев и хвои.

Такие измерения произвели на каждой площадке, в том числе и на контрольной.

Расчет влияния выбросов на измеряемые параметры деревьев производится относительно контрольной площадки. (Приложение)

### **3.2 Описание исследований и полученных результатов.**

Проведённые наблюдения показали, что листва с деревьев опадает раньше на 12-14 дней на участках расположенных вдоль автодороги. Цвет листьев на данных участках от грязно жёлтого и красного до светло коричневого. В то время как на контрольном участке, в глубине леса, немного листвы оставалось на деревьях до начала зимы, а цвет осенней листвы был ярк и красив.

Весной первые листья на деревьях появились раньше на участке вдоль автотрассы, а вот на контрольном участке гораздо позже. Это объясняется тем, что возле дорог снег сходит быстрее, чем в лесу: во-первых, в нашем случае, это кромка леса, во-вторых, снег от выхлопных газов тёмного цвета и тает быстрее.

Следовательно, четкой картины влияния выбросов автомобильного транспорта на дендрофлору соснового бора проследить нельзя.

#### ***Эксперимент.***

Как сказано выше я провела констатирующий эксперимент, который помогает выявить положительные и отрицательные моменты проблемы.

*1. Наблюдение за интенсивностью движения автотранспорта на испытываемых площадках.* Для полной картины влияния транспорта на деревья, я посчитала количество проезжающих автомобилей за один час в обе стороны по автотрассе рядом с испытываемыми площадками.

Известно, что один движущийся автобус выбрасывает на 50 метров дороги 0,005 г резиновой пыли и 0,125 г асбестовой пыли, один грузовой автомобиль выбрасывает 0,008 г резиновой пыли, а один легковой автомобиль 0,00125 г.

Посчитала количество выбросов резиновой пыли каждым видом автомобилей на каждой из двух площадок по формуле и нашла среднюю величину выбросов. Кол-во выбросов резиновой пыли = кол-во автобусов × кол-во выбросов р. Пыли

кол-во выбросов автобусами+кол-во выбросов груз.авто +кол-во выбросов легк.авто =ВСЕГО

3

выбросов.

Данные внесла в таблицу.

Количество выбросов резиновой пыли на испытываемых участках за 1 час.

Вид автотранспорта	Количество выброса резиновой пыли	февраль		июнь		июль		Среднее значение	
		Количество автомобилей	Всего выбросов резиновой пыли						
Автобус	0,005 г	2	0,01	4	0,02	0	0	2	0,01
Грузовой автомобиль	0,008 г	5	0,04	10	0,08	3	0,024	6	0,048
Легковой автомобиль	0,001 2г	54	0,65	190	0,23	99	0,119	114	0,33
	итого	61	0,23	204	0,11	102	0,047	122	0,13

**Вывод.** Средний показатель выброса резиновой пыли на испытываемых участках за один час составляет 0,13 г, тогда за год, -1кг 140 г. Интенсивность движения в разное время суток различная, поэтому точно провести расчёты не представляется возможным.

На контрольной площадке транспортных средств не наблюдалось (мы ходили пешком), следовательно, показатель выброса равен 0.

2. *Опыт на определение выбросов резиновой пыли, сажи на снегу.*

На всех трёх участках набрала примерно равное количество снега в литровые банки. В комнатных условиях снег растаял. Взяв по 50 мл растаявшего снега (воды), предварительно размешав, пропустила её через фильтровальную бумагу и через ватные спонжи. Вода, взятая с испытываемой площадки в глубине леса стала прозрачной через два фильтрования. На бумаге и спонже были только песчинки и крупинки коры деревьев. Воду, взятую с площадок вдоль автодороги фильтровали 7 раз, при этом на бумаге остались крупинки резины, песка, сажа. Вода после 7 фильтраций с участков вдоль дороги, была гораздо мутнее, чем вода после 3 фильтраций из леса.

Следовательно, в летнее время вредные выбросы оседают на землю. А в течении всего года на растения. (Приложение)

**Вывод.** На снегу, земле, коре деревьев визуально в глубине леса вредных выбросов намного меньше, чем вдоль дороги.

3. *Эксперимент по определению чистоты стволов деревьев.* При каждом замере я протирала спонжем стволы наблюдаемых деревьев. В глубине леса спонж был почти чистый. Спонжи с участков у дороги были сильно загрязнены.

**Вывод.** Это подтверждает предыдущий опыт.

4. *Замеры деревьев на контрольной и испытуемых площадках.*

Я пошла на испытуемые участки, на каждом из них выбрала 3 дерева, т.к. возраст деревьев определить довольно сложно, я выбрала для исследования деревья с обхватом ствола 8,10,12 см. Замеры проводили с южной стороны, на высоте 1 метра от земли.

Определила на ветках деревьев однолетний побег, сантиметровой лентой измерила его длину. Измерила длину хвои. А размер листьев сравнила, сорвав по листочку на побеге. Таким же образом определила цвет листьев. Затем на этом побеге, загибая, посчитала количество хвоинок или листочков. Данные занесла в таблицу.

Данные контрольной площадки берутся за 100%.

Проводила замеры по всем площадкам, в таблицу вносила среднее значение измерений, т.е. сложила соответствующие параметры, полученные у трёх деревьев, и разделили на 3. Вычислила среднее значение замеров и внесла в таблицу. (Приложение)

Получила следующие результаты.

Параметры	Деревья	Исследуемые площадки		
		№1 Вдоль дороги	№2 Вдоль дороги	Контрольная площадка
Длина побега	Береза	10	9	11
	Осина	10	9,5	11
	Сосна	10	6	9
Длина хвои	Береза	-	-	-
	Осина	-	-	-
	Сосна	7	6	8
Размер листьев	Береза	Средний	Средний	Крупный
	Осина	Средний	Средний	Средний
	Сосна	-	-	-
Кол-во хвоинок, листьев	Береза	7	5	9
	Осина	7	5	7
	Сосна	88	60	100
Цвет листьев	Береза	Зеленый	Зеленый	Ярко-зеленый
	Осина	Серо-зелёный	Серо-зелёный	Сер.зеленый
	Сосна	Серо-зелёный	Серо-зелёный	Зеленый

**Результаты исследования.**

В результате исследований у меня получилось следующее:  
Вычисляем по формуле:

Средняя д.п.д. =  $\frac{\text{д.п.д.№1} + \text{д.п.д.№2}}{2}$  (д.п.д.-длина побега дерева)

Средняя длина побегов сосны на исследуемых площадках равняется — 8 см на контрольной площадке — 9 см. Вычисляемый линейный прирост однолетних побегов сосны на исследуемых площадках составляет 82% относительно контроля. [8]

Средняя длина побегов берёзы на исследуемых площадках равняется — 9,5 см на контрольной площадке — 11 см. Вычисляемый линейный прирост однолетних побегов берёзы на исследуемых площадках составляет 86,4% относительно контроля.

Средняя длина побегов осины на исследуемых площадках равняется — 9,8 см на контрольной площадке — 11 см. Вычисляемый линейный прирост однолетних побегов осины на исследуемых площадках составляет 89,1% относительно контроля.

Средняя длина побегов на исследуемых площадках равняется — 8,3 см на контрольной площадке — 15,5 см.

Находим

линейный прирост однолетнего побега =  $\frac{\text{ср.длина побега на испытуемом участке} \times 100\%}{\text{ср.длина побега на контрольном участке}}$

Вычисляемый линейный прирост однолетних побегов на исследуемых площадках составляет 86% относительно контроля. По аналогичным формулам считаем среднюю длину хвои, количество хвои и листьев.

Средняя длина хвои на исследуемых площадках — 6,2 см, на контрольной — 7 см. Разница между исследуемыми площадками и контрольной — 36%. То есть средняя длина хвои на контрольной площадке больше на 54%, чем на исследуемых.

Средний размер листьев у берёзы на исследуемых площадках — средний, на контрольной — крупный.

Средний размер листьев у осины на исследуемых площадках — 8 см, на контрольной — 7 см.

Среднее количество листьев на побеге берёзы на исследуемых площадках составило 6, на контрольной площадке — 9 листиков. Среднее количество листьев уменьшается на исследуемых площадках на 33%.

Среднее количество листьев на побеге осины на исследуемых площадках составило 6, на контрольной площадке — 7 листиков. Среднее количество листьев уменьшается на исследуемых площадках всего на 14%.

Среднее количество хвои на побеге на исследуемых площадках составило 74 хвоинки, на контрольной площадке — 100 хвоинки. Среднее количество хвои уменьшается на исследуемых площадках на 26%.

Цвет листьев не изменился только у осины, а вот хвоя у сосны потемнела очень сильно. Хвоя в конце августа на участке вдоль дороги частично пожелтела и высохла.

Таким образом: можно сделать выводы, что выбросы автомобильного транспорта в районе автодороги «Семей — Бородулиха», значительны, они действуют на линейный прирост сосны, берёзы и осины, который уменьшается на 14%, среднее количество хвои на побеге уменьшается на 26 %, среднее

количество листьев уменьшилось на 23,5%, средняя длина хвои становится меньше на 36%, размер листьев изменился незначительно.

Хвои на побеге становятся меньше, средняя длина хвои уменьшается, сам побег становится короче, следовательно, такая хвойная порода, как сосна плохо противостоит вредному воздействию автомобильного транспорта, намного хуже, чем лиственные породы, у которых листва опадает ежегодно, у сосны же хвоинки живут несколько лет.

В сравнении с лиственными породами по сосне показатели выше: средняя величина листьев у лиственных пород существенно не меняется, у сосны хвоя короче на 36%, следовательно, сосна более чувствительна к вредным выбросам автомобильного транспорта и является неустойчивой к антропогенному воздействию.

На контрольной площадке показатели лучше, чем на площадках расположенных вдоль дороги.

Результаты исследования влияния негативных выбросов автомобильного транспорта на дендрофлору ленточного бора в данной проектной работе были подтверждены.

1. Выбросы автомобильного транспорта на дороге значительны, они действуют на линейный прирост сосны, берёзы и осины.
2. Сосна очень чувствительна к вредным выбросам автомобильного транспорта и является неустойчивой к антропогенному воздействию, в то время как лиственные породы деревьев более устойчивы к таким воздействиям.
3. По мере удаления от автомобильной дороги обстановка нормализуется.

### **Заключение.**

**Моя гипотеза не подтвердилась:**

**Выбросы автомобильного транспорта негативно сказываются не только на цвете листьев и хвои, но и на росте и развитии деревьев. Хвойные деревья больше подвержены вредному влиянию вредных веществ, чем лиственные.** По мере удаления от автомобильных дорог степень их воздействия на растения уменьшается, так как основное количество веществ, содержащихся в выхлопных газах, резине оседает вблизи дорог.

Мой проект помог понять, что деревья беззащитны и им требуется помощь. И эту помощь может оказать каждый человек, и даже школьник. Проведённое мной исследование было представлено на классном часе и очень заинтересовало учащихся. Мы обсудили данную проблему и нарисовали листовки с призывами по защите леса, распространили их среди водителей нашего села. Кроме этого я и мои друзья обсудили с родителями проблему систематической регулировки карбюраторов автомобилей (от них зависит концентрация выхлопных газов). В дальнейшем я планирую изучать химию, чтобы более детально изучить данный вопрос и в будущем применить свои знания для защиты природы. Но, а сейчас мне надо вести работу среди учащихся школы по охране природы.

### **Список литературы и Интернет ресурсов.**

1. <http://ru.wikipedia.org>
2. Бесчетнов, П.П. По лесам Казахстана. - Алма-Ата: Казахстан, 1976.
3. <http://www.yk.kz/>
4. Лесной кодекс Республики Казахстан. <http://www.zakon.kz/>
5. Игнатович, Н. И., Рыбальский Н. Г. Чем опасен транспорт для людей, животных и растений?– М.: РЭФИА. – 1996.
6. Голубев И.Р.,Новиков Ю.В. Окружающая среда и ее охрана. М.:»Просвещение», 1985.
7. Камлюк Л.В., Лемеза Н.А., Лисов Н.Д. Биология. Учебное пособие для 10 класса. Мн.: «Народная асвета»,2007.
8. Хлиманкова Е.С. Методика экологический практикум. Изучение действия газовых выбросов промышленных предприятий на прирост древесных пород. [www.nsu.ru](http://www.nsu.ru)
9. Экологический мониторинг: Методическое пособие для учителей средних учебных учреждений / Отв. Ред. Н. Г. Рыбальский. – М.: РЭФИА. – 1996.

**Гришин Кирилл**

*6 класс*

**Научный руководитель**

*Текетбаева Бибигуль Глеуовна*

*учитель географии*

*Специализированный лицей № 20*

*для одаренных детей с обучением на трех языках*

*г. Талдыкорган. Алматинская область*

## **ЖЕНСКИЕ ИМЕНА НА КАРТЕ МИРА**

С раннего детства я увлекаюсь географией. Я всегда с интересом разглядывал карту и изучал расположение стран, городов, морей и океанов. Заметив мой интерес к географии, родители в 4 года подарили мне книгу «География для малышей».

А не так давно мой дедушка, которой живет в Якутске, рассказал, что у них есть река, названная именем, как и у моей мамы - Лена. Меня это заинтересовало, и я стал искать информацию об этой реке, чтоб удивить маму и сделать ей сюрприз. Оказалось, что кроме реки, есть гора Елены, острова Елены и действующий вулкан Святой Елены.

Так же я обнаружил для себя еще очень много женских имен на карте мира. Так родилась идея провести исследовательскую работу на данную тему. В своей работе, я постарался расширить знания о топонимике, как науки и исследовать факторы, влияющие на возникновение названий.

Работа носит проблемно-исследовательский характер, написан мною на основе литературных источников, основанных на сопоставлении их и высказывании собственной трактовки поставленной проблемы. Вторая часть работы носит чисто исследовательский характер и посвящена исследованию географических названий связанных с женскими именами на карте мира, так как на уроке бывает недостаточно возможностей для более углубленного познания особенностей топонимики.

**ЦЕЛЬ РАБОТЫ:** Расширить знания об эпохе Великих географических открытий. Изучить по различным источникам возникновение географических названий, провести исследование толкований географических названий, связанных с женскими именами

### **ЗАДАЧИ:**

1. Углубление и расширение знаний по истории исследования.
2. Развитие картографических умений и умений работы с различными источниками географической информации.
3. Собрать теоретический материал по истории возникновения географических названий.
4. Исследовать историю возникновения географических названий.
5. Создать туристско – топонимический словарь географических названий с женскими именами.
6. Создать макет карты географических объектов с женскими именами.

7. Создать энциклопедию «Женские имена на карте мира».

**АКТУАЛЬНОСТЬ:** Данная тема является дополнением и углублением знаний в курсе географии и истории мира. Исследования, изложенные в работе могут применяться обучающимися на уроках, внеклассных занятиях, особенно краеведческого характера. Толкование названий расширяет кругозор ученика. Ликвидация незнания о подвиге женщин в географических открытиях.

**НОВИЗНА ИССЛЕДОВАНИЯ:** Получение знаний о роли женщин в географических путешествиях.

**ПРОБЛЕМА** заключается в том, что никто из ровесников даже не подозревает о том, что женщины внесли посильный вклад в географию и оставили свой след на карте.

**ОБЪЕКТ ИЗУЧЕНИЯ:** Женщины в географических открытиях.

**ПРЕДМЕТ:** – личности женщин и их вклад в развитие науки географии.

**МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ:**

1. Изучение литературы;
2. Анализ;
3. Сравнение;
4. Обобщение;
5. Выводы.

**БАЗА ИССЛЕДОВАНИЯ:**

1. Библиотека;
2. Интернет – ресурсы;
3. Географические карты.

## ГЛАВА I ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

### 1. ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА

**«Названия не бывают случайными...В тот момент, когда название впервые возникает, оно чаще всего рационально, т.е имеет определенное значение» С.В.Колесник**

Географические названия - едва ли не самые древние памятники, созданные человеком. В них отражены история языков и стран, процесс освоения человеком новых пространств, духовная жизнь народов. Всё, что происходило на Земле, запечатлено в россыпи имён на географической карте. Внешне никак не связанные, они составляют прочное единство. Словно путеводная нить, древние и новые названия связывают прошлое и настоящее. На карте вы найдёте множество географических названий, связанных с именами путешественников и первооткрывателей.[1]

Наука, которая изучает происхождение географических названий на Земле (материков, океанов, стран, городов и т. д.), называется топонимика.[2]

### 2. ТОПОНИМИКА КАК НАУКА

**Топонимика** (от греч. *topos* – «место» и *оnυμα* – «имя») – это и раздел языкознания, изучающий названия географических объектов, и совокупность таких названий, то есть топонимов. Одни топонимы вполне понятны – без труда можно объяснить, что означают и откуда возникли эти названия; другие,

даже очень привычные, – загадка: с чем или с кем связано название, кто так назвал, когда и почему? Несомненно, все географические названия таят, хранят в себе историческую информацию. На географической карте мира немало топонимов, носящих женские имена, в основном это имена королев, принцесс и других вельможных особ женского пола. Однако на карте есть и места носящие имена женщин, которые наравне с мужьями открывали новые земли, переносили непомерные тяготы и лишения.[3,4]

## ГЛАВА II ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

### 1. ГОРНЫЕ ОБЪЕКТЫ



#### 1.1 Баянаульские горы

*Среди полупустынных Павлодарских степей местность вдруг сморщивается невысокими Баянаульскими горами. Исторические предания казахов связывают название гор и населенного пункта с именем красавицы Баян, героини народной эпической поэмы «Козы – Корпеш – Баян - Сулу. Это горы, объединённые в форме сердца в одну гору. Три ущелья сходятся - сердце Баян-Сулу.[8]*



#### 1.2 Гора Марфы Черской

*Восточнее цепи Верхоянских гор расположен хребет Черского. Назван он в честь геолога, палеонтолога и исследователя Сибири Ивана (Яна) Черского. Одна из вершин этого хребта носит имя его жены Марфы (Мавры) Черской. Марфа Павловна была не только преданной женой, но и разделяла увлечение мужа географией. Она участвовала во многих его экспедициях и вела походные дневники.*

*В 1892 году, в день смерти супруга во время очередной экспедиции в Сибири, Марфа писала: «Июня 25-го. Всю ночь муж не мог уснуть, сильные спазмы. Пристали к правому берегу. Обнаружили кости бизона. Пробы №238, 239, 240... Муж умирает».*

*Свою последнюю волю Иван Черский сообщил в письме в Академию наук. В нем он сообщал, что болен, и просил, чтобы в случае его смерти экспедиция под руководством Марфы дошла до Нижнеколымска и выполнила работы, «тематика которых доступна моей жене».*



#### 1.3 Пик Евгении Корженевской

*Одна из четырех высочайших горных вершин Памира названа именем женщины - пик Корженевской. В августе 1910 года Н.Л. Корженевский с берега реки Муксу увидел громадную куполообразную вершину, блестящую ото льда и снега. «На заднем плане ледника оказались мощные снежные горы и среди них особенно громадный, куполообразный пик, который я хотел бы назвать пиком Евгении, в честь моего друга, которому так много обязан по своим поездкам», — писал на Памире в своем путевом дневнике географ Николай Корженевский. Было это летом 1910 года.*

*Действительно, Евгения Корженевская делила с мужем все трудности исследований высокогорного рельефа Памира с тех самых пор, как они*

познакомились в части ее отца, командира 10-го Туркестанского стрелкового батальона полковника Сергея Андреевича Топорнина. Молодой офицер Корженевский прибыл в часть для прохождения воинской службы, но вскоре женился и решил посвятить жизнь научным исследованиям. В свою первую совместную экспедицию они отправились почти сразу же после свадьбы. Евгения помогала мужу в научной работе и обработке материалов экспедиций.



#### **1.4 Гора Святой Елены**

На северо-западе США в штате Вашингтон находится действующий вулкан — гора Святой Елены. Изначально она называлась Майкамас (англ. Mount Mayastas), но была переименована в честь Святой Елены, после того как русская топографическая экспедиция взшла на него в 1811 году. Экспедиция оставила медную пластину с датой их визита на этой горе. На пластине также имеется имя княжны Елены Гагариной, жены графа Александра Гавриловича Ротчева, командующего Форт-Росс.[6]



#### **1.5 Гора Варсанофьевой**

Гора Варсанофьевой – 1541 м – расположена в районе Высших вершин Урала. Ледник обнаружен в 1932 г. В.С. Говорухиным на стыке Приполярного и Полярного Урала в истоках р. Верхней Губе и был назван именем уже тогда известного геолога-геоморфолога, исследователя Урала. Этот ледник, длиной 300 м, площадью 0,03 кв.км, расположен на высоте 850 м над уровнем моря среди окружающих гор высотой 1100 – 1200м.



#### **1.6 Гора Лепешинской**

Расположенная в Японском море, близ Татарского пролива, на острове Сахалин, названа по фамилии Ольги Борисовны Лепешинской – биолога, академика АМН СССР, специалиста в области гистологии.

#### **1.7 Гора Елены**

Находится в Новогвинейском море на Новой Гвинее,. Открыта русским этнографом Николаем Николаевичем Миклухой - Маклаем во время экспедиции в юго-восточной Азии, Австралии и Океании 1870-1880 годы. Названа им по имени великой княгини Елены Павловны Романовой – жены великого князя Михаила Павловича. В настоящее время русское название на карты не наносят.



#### **1.8 Горы Ковалевской**

Расположены в Баренцевом море на острове Шпицберген. Названы в честь Софьи Васильевны Ковалевской – русского математика, первой женщины, ставшей членом-корреспондентом Петербургской академии наук.

## 2. ОБЪЕКТЫ СУШИ

### 2.1 Село Баянаул



Баянаул (каз. Баянауыл) — село в Павлодарской области Казахстана. Посёлок расположен возле озера Сабындыколь у подножия Баянаульских гор. Баянаул - природный заповедник 25 лет назад он получил статус национального парка и особо охраняемой территории. Его называют горно-лесным оазисом - посреди тянувшихся на сотни километров вокруг степей и полупустынь перед вами вырастают скалистые горы. Исторические предания казахов связывают также название населенного пункта с именем красавицы Баян, героини народной эпической поэмы «Козы-Корпеш—Баян-Сулу».[8]

### 2.2 Город Костанай



*Находится в Костанайской области Казахстана. Согласно народной легенде, название города происходит от женских имен Кост и Анай. В далёкие времена на северной стороне реки Тобол возникло небольшое селение казахов одного из родов Среднего жуза, где путники могли отдохнуть, купцы обменяться товаром, нуждающиеся приобрести товар. Особенностью этого аула было то, что жили здесь две сестрёнки - близняшки. Очень милых, добрых и ласковых девочек любило всё селение. Их громкий смех, яркие красивые наряды, что шила им мать, и звон серебряных украшений, изготовленные руками их отца, радовали людей. У всех путников и купцов сложилось поверье, что если их встретят при въезде в селение две сестрички звонким и радостным смехом и восторгом, то это к удаче и добру. Все люди селения и путники знали и уважали эту семью прекрасных мастеров - ремесленников. Имен родителей легенда до нас не донесла, а имена девочек-близняшек по преданию были Кост и Анай. Но в один из дней перестали девочки встречать и провожать караваны и путников. В семью кузнеца и вышивальщицы пришло горе, умерли в одночасье от эпидемии любимые дочери. На одном из возвышенных мест близ селения появились два могильных холмика. И на камнях могил написали их имена – Кост и Анай. Все жители и караванщики были в трауре, так как большое это горе - хоронить детей, хоронить радость. И собрались тогда все жители и решили, - пусть имена девочек Кост и Анай будут символом добра для жителей, удачи для ремесленников и ориентиром для путников. Долгие годы эти имена звучали как единое, приветливое и радостное слово. Так и стало именоваться селение Костанам – символом добра, трудолюбия, радости.*[9]



### 2.3 Село Екатериновка

Первые поселенцы появились в тех краях, где теперь стоит село Екатериновка (в Партизанском районе Приморского края) еще в XIX веке. Впрочем, поселок чуть было не вымер, едва зародившись: несколько жителей села заразились брюшным тифом. Врач был только в соседнем Владимиро-Александровском селе, где тогда стоял гарнизон. Лечить селян взялся военный доктор Любский.

Рискуя собственным здоровьем, он обошел все землянки и принялся за лечение. Людей удалось спасти — до эпидемии дело не дошло. Местные жители были так благодарны доктору, что решили назвать село в его честь — Любовька. Но доктор отказался — слишком скромным человеком был. Тогда



село назвали в честь его жены Екатерины. Кстати, она и сама была врачом и самоотверженно помогала мужу спасать больных.[7]

#### **2.4 Город Афины**

Афины — столица Греции. Располагается в Центральной Греции и является экономическим, культурным и административным центром страны. Названы в честь богини Мудрости Афины, которая была покровителем древнего полиса.



#### **2.5 Город София**

София- столица Болгарии. Свое название получила в 14 веке в честь Святой Софии-Покровительницы.



#### **2.6 Город Екатеринбург**

Находится в России в Свердловской области. Это город «трех Екатериин»- это это Святая Екатерина Александрийская, Екатерины I - жены Петра I и Екатерины II Российская императрица, которая даровала Екатеринбургу статус города.[10]



#### **2.7 Остров Крупской**

Расположен в Карском море, на острове Новая Земля. В 1953 году назван отечественными исследователями по фамилии Н.К. Крупской - Остров Крупской



#### **2.8 Остров Екатерины**

Остров Екатерины, расположенный в Тихом океане, близ побережья Северной Америке, на архипелаге Александра был назван в 1935 году англичанами в честь русской императрицы Екатерины II.



#### **2.9 Полуостров Чайка**

Полуостров Чайка, находящийся на Карском море, на Енисейском заливе, назван в 1963 году в честь В.Н.Терешковой, имевшей в космосе позывной «Чайка».



### **3. ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ**

#### **3.1 Женское озеро**

В республике Марий Эл недалеко от поселка Юрино находится прекрасное озеро. Оно притягивает не только своей красотой, но и легендой. Считается, что некогда на его месте располагался женский монастырь. Так получилось, что одна из монахинь согрешила. Об этом узнали

сестры и начали молиться, чтобы Господь простил ей ее грех. Но их мольбы не были услышаны, и монастырь потихоньку стал уходить под землю. Когда монахини это увидели, решили не спасаться, а погибнуть вместе с согрешившей сестрой и искупить ее вину. Когда монастырь совсем скрылся под землей, на его месте образовалось озеро. С тех пор и зовут его Женским. Кстати, сейчас женщины приезжают сюда в надежде обрести юность и красоту: говорят, что воды озера имеют целебный омолаживающий эффект.[10]



### **3.2 Мыс Марии Ван-Димен**

Недалеко от южного побережья Австралии расположен крупный остров. Долгое время его называли Ван-Дименовой Землей и лишь затем переименовали в Тасманию, в честь первооткрывателя — голландского мореплавателя Абея Тасмана. Но если первоначальное название Тасмании сейчас с карты исчезло, то на северо-западе Новой Зеландии по-прежнему есть место, которое носит имя Марии Ван-Димен — мыс в ее честь. Легенды гласят, что она была возлюбленной Тасмана, по одной из версий — дочкой губернатора Нидерландской Индии (современная Индонезия) Антони Ван-Димена. Тасман просил руки у отца, но согласия не получил. Вместо этого в 1642 году отец Марии отправил жениха-неудачника в опасное и долгое путешествие на поиски неизвестного южного материка. Отец Марии полагал, что из этого плавания моряк уже не вернется. Но Абель не только вернулся, но и сделал важнейшие географические открытия. Именно он открыл Новую Зеландию, приняв ее за северные берега Южной Земли.



### **3.3 Бухта Анастасии**

Находится в Беринговом море на полуострове Камчатка. Открыта Ф.К. Геком — известным гидрографическим исследователем на Камчатке, в Корею, на материковом побережье Японского моря, в 1885 году во время плавания на шхуне «Сибирь». Названа Ф.К. Геком по имени своей дочери Анастасии Фридольфовны Гек.



### **3.4 Мыс Елизаветы**

Находится в Охотском море на острове Сахалине. Нанесён на карту в 1805 году первой русской кругосветной экспедицией 1803-1806 года, под началом Ивана Федоровича Крузенштерна. Получил название по имени Елизаветы Алексеевны Романовой — жены императора Александра Первого.[10]

### **3.5 Бухта Марии Прончищевой**

Бухта Марии Прончищевой — это бухта, расположенная в море Лаптевых, которая находится на таймырском восточном побережье, севернее от Хатангского залива. Бухта Марии Прончищевой была открыта Василием Прончищевым в 1736 году и названа в честь жены



#### 4. ЖЕНСКИЕ ИМЕНА НА КАРТЕ АНТАРКТИКИ



Суров ледяной континент. Его снежные безжизненные пустыни, высокогорные плато, величественные горные вершины, казалось бы, гармонируют только с именами мужественных первооткрывателей, которые упорно и отважно шли навстречу ледяным ветрам, спали в промерзших палатках, откладывая назавтра последний сухарь, и достигали своей цели. Карта Антарктики сохранила нам имена отважных мореплавателей, капитанов судов, полярных летчиков, исследователей ледяного континента и окружающих его морей. Однако среди этой россыпи "мужских" географических наименований мы нет-



нет, да и замечаем нежно звучащие женские имена. Их не так уж и много, наверное, не больше сотни. Но площадь названных в честь женщин земель, берегов и ледников составляет почти половину всей территории ледяного континента. Многие из географических объектов носят имена королев.[10]

##### 4.1 Королева Виктория

Первой, пожалуй, стала королева Виктория. Английская экспедиция в Антарктиду под командой полярного исследователя Дж. К. Росса на судах "Эребус" и "Террор", преодолев полосу сплоченных льдов, в январе 1841 г. подошла к берегу гористой страны, которую Росс принял за большой остров и назвал в честь своей королевы. Позднее было установлено, что это вовсе не остров, а одна из обширных земель южно - полярного материка - **Земля Виктории**.



##### 4.2 Королева Мэри

В 1911 г. ее именем был назван участок побережья Восточной Антарктиды, открытый экспедицией австралийского исследователя Д. Моусона. Появление еще двух обширных земель, носящих имена английских королей, связано с экспедициями, которые возглавлял известный австралийский полярный исследователь Д. Моусон. В 1911 г. ими был открыт участок побережья Восточной Антарктиды, названный в честь жены короля Георга V Землей Королевы Мэри, которой стала английская принцесса Виктория Мария Текская.



##### 4.3 Королева Елизавета II

Королева Елизавета II "попала" на карту Антарктиды еще будучи принцессой. Ее именем в 1931 г. Моусоном названа большая горная страна в Восточной Антарктиде, а позже - хребет в Трансантарктических горах.



##### 4.4 Норвежская королева Мод

Многие земли и берега Восточной Антарктиды носят норвежские названия, прежде всего стараниями китобоев, которые, разведывая новые районы своего промысла, попутно проводили метеорологические и океанографические наблюдения, а также обследовали неизвестные острова и берега. Большинство судов принадлежало Л. Кристенсену, получившему от норвежского правительства звание норвежского консула в Антарктике. Им в

1929 г. была подготовлена экспедиция в атлантическую часть Южного океана на судне "Норвегия", которую возглавил летчик Я. Рисер-Ларсен. Во время полетов на гидроплане была усмотрена обширная земля, раскинувшаяся к востоку и западу от нулевого меридиана, которая была названа именем норвежской королевы Мод, дочери английского короля Эдуарда VII



#### 4.5 Королева Александра

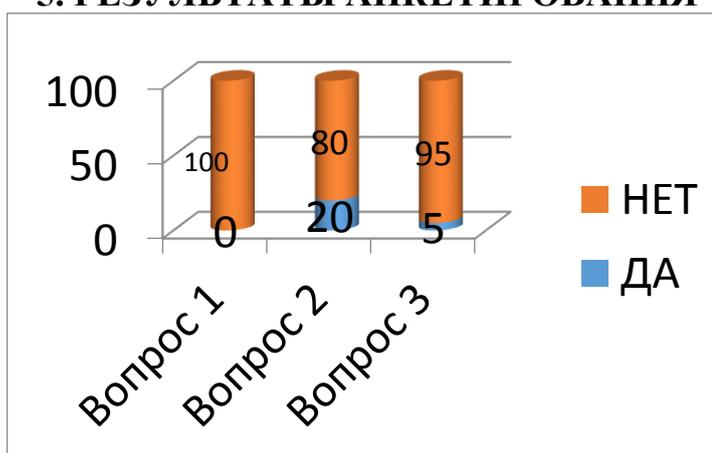
Имя королевы Александры английский исследователь Э.Шеклтон в начале XX в. дал одному из горных хребтов Трансантарктических гор. Имя королевы Александры получили также невысокие горы на севере острова Эдуарда VII (Земля Мэри Бэрд), открытые в 1902 г. во время исследовательского рейса трехмачтового моторно-парусного судна "Дискавери" вдоль берега шельфового ледника Росс

#### 4.6 Земля Адели

На побережье моря Дюрвиля в Восточной Антарктиде расположена Земля Адели. Она была названа в честь жены руководителя французской антарктической экспедиции 1838–1840 годов Жюлья Дюмон - Дюрвиля. «Это имя должно увековечить глубокое уважение к преданной спутнице жизни, которая трижды соглашалась на длительную и тяжкую разлуку и позволила выполнить до конца мои планы исследований в дальних краях», — позже писал мореплаватель. Во время той экспедиции французские исследователи провели первые в Антарктиде геолого-разведывательные работы, собрали коллекции местных камней и растений. Тогда же Дюмон - Дюрвиль открыл новый вид пингвинов, которых назвал также в честь своей жены — пингвины Адели.



### 5. РЕЗУЛЬТАТЫ АНКЕТИРОВАНИЯ



#### Вопросы:

1. Знаете ли вы, что такое наука Топонимика?

Все учащиеся не знакомы с наукой топонимика.

2. Знаете ли вы, что на карте мира есть географические объекты, названные женскими именами?

20% учащихся класса видели на карте географические объекты с женскими именами.

3. Знаете ли вы, что есть Земли в Антарктике названные в честь королей и принцесс?

95 % учащихся не знают о географических объектах в Антарктике, т.к. данный материк проходят только в 7 классе на уроках географии.

В анкетирование приняли участие учащиеся 6 Б класса СЛОД № 20, 33 человека.

По результатам анкетирования подтверждается проблема, поставленная мной в начале исследовательской работы, что никто из ровесников даже не подозревает о том, что женщины внесли посильный вклад в географию и оставили свой след на карте.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В итоге завершения исследовательской деятельности достигнута поставленная цель и решены задачи. В результате проделанной исследовательской работы, я изучил географические объекты, в названиях которых есть женские имена. Я узнал об их географическом положении и об истории их названия. Все полученные знания в ходе данной работы, расширили мой кругозор и обогатили мои знания в области истории географических открытий. Проведение исследований дает возможность понять значение топонимов.

Исследовательская форма всегда вызывала у меня интерес, потому, что благодаря такой деятельности я могу проявить свою самостоятельность и потребность в самореализации. В ходе исследовательской деятельности я получил определенный опыт и навыки работы, которые мне пригодятся в учёбе. Итоги исследовательской деятельности я смогу применить на уроках естествознания, географии, Всемирной истории.

Данные исследования, естественно, часть того, что можно рассказать о топонимике. Я очень сильно заинтересовался этой темой, и обязательно продолжу работать над ней, добавив, уже к работе мужские имена в названиях географических объектов.

Закончить свою работу я бы хотел стихотворением М. Котовой:

У городов морей, свой век, своя судьба

Рождаться им и умирать, как людям

У каждого своя мечта о чуде

И роль своя в потоке бытия

Ты, выросший на карте среди песка

Знал дни побед и годы лихолетья

Ты в камне воплощения строка

Истории тысячелетий!

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Мурзаев Э.М., География в названиях, М. Наука 1982 г.-176 стр.
2. Суперанская А.В., Что такое топонимика, М. Наука 1985 г. –182 стр.
3. Мурзаев Э.М., Топонимика популярная, М. Знания 1973г.-64 стр.
4. Е.М. Поспелов, Туристу о географических названиях, М. Профиздат 1988 г. – 181 стр.

5. А.М. Малолетко, Палеотопонимика, Томск 1992 г. – 162 стр.
6. Е.М.Поспелов, Школьный топонимический словарь, М. Просвещение 1988г. – 224 стр.
7. <https://ru.wikipedia.org>
8. <http://reactor.inform.kz/bayanaul-kray-tysyachi-legend-i-skazok-a2676>
9. [http://kostanay1879.ru/index.php?Itemid=51&id=484&option=com\\_content&task=view](http://kostanay1879.ru/index.php?Itemid=51&id=484&option=com_content&task=view)
10. <http://antarctic.su/books/item/f00/s00/z0000035/st010.shtml>

**Куртаева Жасмина**

*б сынып*

**Ғылыми жетекшісі: Шаймерденова А.М.**

*қазақ тілі мен әдебиеті мұғалімі*

*«Пески орта мектебі» КММ*

*Ғабит Мүсірепов ауданы*

*Солтүстік Қазақстан облысы*

## **ҚАЗАҚ ХАЛҚЫНЫҢ ӨМІРІНДЕ КҮМІСТІҢ АЛАТЫН ОРНЫН ЗЕРТТЕУ**

Күміс біздің эрамызға дейінгі IV мыңжылдықта Кіші Азияның шығыс аймағында өндірілген екен. XVI-XIX ғасырдың аяғына дейін Еуропа елдерінің ақша айналымында болғаны белгілі.

Күміс металына қазақ халқы ежелден ерекше мән беріп күнделікті тұрмыста кеңінен пайдаланған. Олар күміс ыдыстан тамақ ішкен, күміс әшекейлер таққан, салт-дәстүрлерде күмісті жиі пайдаланған. Оның адам өміріне тигізетін үлкен сиқырлы күші барына сенген. Күмістің құдіреттілігін жоғары бағалағандықтан, ата-бабаларымыз адам өмірінде кездесетін тілек-баталар да, жол-жоралғыларда да күмістің адалдығын, тазалығын айта отыра, ақ тілектерін білдірген.

**Ізденістің мақсаты:** Халықты күмістің барлық қасиетімен таныстыра отыра, құнды металға деген қызығушылықтарын арттыру.

**Гипотеза:** Егер біз күмістің ерекше қасиетіне жиі мән беріп отырсақ, өмірде кездесетін келеңсіз жайттардан өзімізді сақтар едік; бағалы металдан жасалған құнды заттарды келесі ұрпаққа мұра етіп қалдырып отыруға болар еді.

**Гипотеза мен жұмыс мақсатындағы қорытындыдан төмендегідей міндеттер анықталды:**

- күмістің құдіреттілігін тану;
- қазақ халқының салт-дәстүрінде кеңінен пайдалану;
- күміске байланысты сенім-нанымдардың құпиясын ашу;
- күмістің адам ағзасына тигізетін пайдасын анықтау;
- келер ұрпаққа мұра ету;

**Зерттеу объектісі:** күмістің құдіреттілігі мен қасиеті

**Зерттеу мәні:** Күмістің қасиеттерін анықтау, сұрыптау

**Зерттеу әдістері:** -қажетті материалдар жинау, жүйелеу;

-талдау;

-қорытындылау;

**Зерттеу жұмысының жаңалығы:**

-емдік қасиеті анықтау;

-наным-сенімге зер салу;

### **1. Күмістің құдіреттілігі**

#### **1.1. Күміс қазақ халқының салт-дәстүрінде**

Қазақ халқы ежелден күміске ерекше мән берген. Ертеректе ата-бабаларымыз тұрмыстық заттарды негізінен күмістен жасаған, күмістің өте керемет қасиеті бар. Тіпті, кейбір күміс ыдыста тұрған тағамға у дарымайды екен. Бұрынғы кезде апаларымыз айран ұйытқан кезде қолындағы күміс білезіктерін шешіп, айранның ішіне салып жібереді екен. Бала туылған кезде суға күміс теңге тастап шомылдырып, «Баланың күні күмістей жарық болсын» деген жоралғы жасаған. Баланы сүндетке отырған кезде « мұсылман болды» деп күмістен ер жасатқан. Кәмелеттік жасқа келді деп күмістен белдік берген. Жігіт үйленген кезде неке қияр суына күміс тиын тастап отырған. Қолөнер жинаушылардың коллекцияларынан екі-үш, төртеу болып қосылып тұрған білезіктер бар. Бұл білезіктер ажыратылып, кәдімгі білезік болады. Бұрынғы қазақтар алысқа барып, білезікті үш-төрт қызына бірден жасатқан. Содан әр қызы күйеуге шыққан сайын әр білезікті бөліп беріп отырған. «Өнержиек» деп аталатын бұйымға үш зат кіреді: біріншісі тырнақтың астындығы кірін тазалайды, екіншісі құлақ, үшіншісі тіс тазалайды. Пирамидаға ұқсайтын жүзікті отау жүзігі дейді. Отау жүзікті не үшін тағады? Барған жерде отауың берік болсын, төрт бұрышы төрт құбылаң тең болсын дегенді білдіреді. Бұрынғы қазақ әйелдерінің шашы ұзын, қос бұрымды болған. Ондай шаштың өзін қарау, күту оңай емес. Сол кездегі шашқа тағатын кейбір шолпылардың салмағы 2 келіге дейін болған екен. Бұл біріншіден, шолпы таққан кезде басты артқа қарай тартып тұрады. Яғни, әйелдің кеудесі көтеріңкі, бойы тік болады. Сосын шолпының салмағы шашқа массаж жасайды. Одан басқа күміс теңгелерді шашбауға таққан. Николай патшаның кезінде үш теңгеге бір сиыр алуға болады екен. Яғни бір шолпының өзі екі сиырдың құны болған.

Екі саусаққа бірдей кіретін күміс жүзікті «құдағи жүзік» дейді. Бұрын қазақ егер біреудің қызына құда түсіп келетін болса, онда «мен сендерге құдағи болып келе жатырмын» деп бәйбіше осы жүзікті қолына тағып барады екен. «Құдағи жүзікті» көрген кезде ауылдың бәрі оның не мақсатпен келе жатқан бірден білген. Сондай-ақ күміс белдіктің қалың болғаны, адамның дәрежесін білдірген. Белдігіндегі ою-өрнегіне қарап, қай жүзден, қай рудан екенін білген. Күміс белдікті қазақ қатты бағалаған. Тіпті, құда түсіп келе жатқан жігіт қызға сырға емес, бірінші белдік тағады екен. Күміс белдік тағылып барып, содан кейін қызды алып кетеді екен.

## **1.2 Күміске байланысты наным- сенімдер**

Қазақ әйелінің өмірінде зергерлік әшекейлердің үлкен мәні болды.

Оларда адамның сұлулыққа деген мәңгі құштарлығы, бақытты өмірге деген үміті, табиғаттың бәле-жала мен қырсықтан құтқаратын ғажайып күшіне деген сенім жырланды. Дәл осы себепті қазақ қыздары әшекейді дүниеге келгеннен бастап о дүниеге аттанғанша жасы мен әлеуметтік жағдайына қарай тағатын болған. Түрлі тіл-көзден сақтайды деп алғашқы әшекейін тұмар ретінде оған жаңа туған кезде таққан. Әрине, бұ кезде оларға ешқандай эстетикалық (әдемілік-әсемдік) қызмет артқан жоқ, бірақ біраз жылдар өткен соң, мысалға, дала құсының тырнағын немесе аңның тұяғын түйіршіктелген немесе тұтас ақықты күміске қондырып, тақиясына тіккен, сөйтіп бұл тұмар болашақ әйелдің алғашқы әшекейлерінің бірі болған. Тұмардың аса

маңыздылығы, 19-20 ғасырлардағы көшпелі тұрмыстың өте күрделі жағдайымен, дүркін-дүркін болып тұрған індеттермен, балалар өлімінің жиілігімен түсіндіріледі. Алайда сонымен бірге қыздар кішкентай кезінен қарапайым шекімелі ою салынған жіңішке білезік, ал 2-3 жасқа келгенде құлақтарын тесіп, құлақтарына тана сырға таққан. Бұл білезіктер мен сырғалардың тек магиялық күші ғана емес, сәндік мәні де болған. Кейінірек, бірнеше жыл өткен соң тананы көп салпыншақты және түсті тастан көз қондырған күміс сырғаға ауыстырды.

Әлі күнге дейін кей өңірлерде сәбидің “бірінші тісінің шығуына” байланысты күміс қасық сыйлау дәстүрінің сақталғаны да кездейсоқ жайт емес. Ерте заманнан бері күмістің түрлі жамандықтан сақтайтын қасиеті бар деген де сенім бар. Күмістің бұл қасиетін молдалар суды тазарту үшін де қолданған.

### **1.3.Күміс зергерлік әшекейлер- байлық пен сәндік белгісі және киім-кешек мәдениетінің ажырамас атрибуты.**

Халқымыз қадір тұтатын күміс — жұмсақ, қақтауға төзімді, оңай өңделетін металл және жарқыраған ашық түсімен көз тартады. Оның осы қасиетін зергерлер барынша шебер пайдаланған. Қазақ зергерлерінің сүйікті материалы күміс болды. Қазақтардың зергерлік бұйымдары жөнінде сөз бола қалса, бәрінен бұрын, олар қаншалықты сәнді болса, соншалықты жаман нәрселерден қорғау қасиетіне ие болып, сондай мәніне қарай олардың қалып мен ою-өрнек алғанын, жасалынатын материалының да түрліше болғанын ескерген жөн. Күмістің жылтылы мен түсі айға, айдың жарығына баланды. Олардың ойынша, «Боз ғаламшар» мен күміс бір-бірімен тығыз байланысты; металды түнгі жарықтың бір бөлігі ретінде қабылдап, оған түрліше құдіретті (магиялық) қасиет берді. Баланы шомылдырғанда суға күміс теңге мен күміс сақина тастап, «Баланың күні күмістей жарық болсын» деуі тегіннен-тегін емес.

Қыз бала 10-12 жасқа жеткенде мейрам кездерінде зергерлік әшекейдің толық жиынтығын тағатын болған. Бұлардың көпшілігі біртіндеп оның ұзатыларда киетін киіміне қосылып отырды. Қыз бала әшекейінің қосыны нағыз толық әрі сәнді, түрлі жастағы әйелдердің тағатын бұйымдары болды. Сән-салтанаты мен саны жағынан ол қалыңдықтың зергерлік бұйымдар топтамасынан ғана кейін тұрды. Қазақ қыздары балаларға арналған әшекейлердің ішінен әр түрлі тұмар тағатын болған. Батыс Қазақстанда омырауға тағатын салпыншақтың алтын жалатып, түйіршіктеп, ширатпа мен тастан көз қондырып, бір-бірімен келістіре өрнектеген аса шеберлікпен құралған тұмарша деп аталатын түрі болды. Қыз бала дәл осы жалаңбас жүретін кезінде сыңғырлаған бекітпе теңгелер салынған шолпы тағатын болған. Күйеуге шыққан әйелдер отбасылық жылының алғашқы жылында ғана шолпы тағып, кейіннен шашына маржан қосып өретін болған немесе түрлі-түсті бау таққан. Қазақ зергерлері таспаны бойлата әр түрлі зергерлік тәсілмен безендірілген шашты әдемі әрі қалың етіп көрсетіп тұру үшін шашбауды шаштың түбінен бастап, ұшына дейін қосып өретін болған.

Ал сырғаны үнемі тағып жүрген. Оның түрі де, олардың нұсқалары да сан алуан. Түрлі қалыптағы өрнекті жалпақ сырғалар кеңінен тарады. Ай сырға, кейде оның ішкі жағына ойылып жұлдыз салынады, бұл – сырғаның өте көп тараған түрі. Тас салынған (көз орнатылған, көз салынған деп те айтады) сырғалар тастың түсінің әдемілігімен көз тартқан.

Рухани мұраларымыздың маңызды түрлерінің бірі-әшекец бұйымдар. Сол әшекей бұйымдар беттерінде өнегелік жазбалар мен өрнектері бар тәлімдік назардан тыс қалып келеді.

Алтынмен апталған, күміспен күптелген, көмкікерілген небір белбеулерде әртүрлі жазулар сақталған. Сондай бір белбеуде «Белінді бекем бу келген жауға» деген өсиет сөз жазылған. Ал, қыз балаға, келіншектерге арналған белдіктерде «Бір Алла жарылқаушы», «Бойынды тік ұста» деген өрнекті жазулар бар.

Ертеден бері қазақ жерінде қыз-келіншектерді ажарландыра түсу үшін оларға арнап сан алуан түрлі әшекей бұйымдар жасалған. Сондай әсем бұйымдардың бірі-жүзік. Оның үстіңгі бетіне небір асыл тастардан көз жасаланып, шеті өрнектермен безендірілген.

Сонымен бірге ерлер мен әйелдерге арнап соғылған сақиналар да болған. Жетіліп келе жатқан қызға мұра ретінде өсиет сөз жазылған қымбат жүзіктер дайындалған. Аса қадірлі жүзіктерге Мухаммедтің атын жазған. Қазақ қыздары мен әйелдеріне арналған көркемдік бұйымдардың бірі-сырға, сырғаны көбіне бойжеткен қыздар тағады. Сырғаның да небір әдемі түрлері бар. Оның түрлерін айшықты, тұмарлы, салпылдақ, қоңыраулы, қозалы, оюлы, жапырақты т.б. деп атайды.

Бойжеткендерге шолпы таққан. Шолпыны кестелі жіпке қосып ерген. Сол тиындардың беттерінде «Бойынды тік ұста», «Сылдырлатсаң тиынды, жоғалтарсың сайынды» деген сөздер бар. Шолпы бойжеткендерге денеңді тік ұстасаң, тиындар сылдырламайды деген шарт қойылған. Тиындар кісі алдынан өткенде сылдырласа, ол үлкен әдепсіздік деп есептелінген. Екіншіден, тиындарды сылдырлатпай, бойынды тік ұстасаң, онда денеі оқтай түп-түзу болып өседі деген тәлімдік ойлар бар.

Қазақ шеберлері жасаған зергерлік бұйымдары біздің бабаларымыздың он саусағынан өнері тамған, жаны сұлу адамдар екенін дәлелдейді. Шеберлер жазған тәлімдік сөздер адам бойы мен ойының таза болуын және ұлтымыздың салт-дәстүрін сыйлауға үйретеді.

## **2.Күміс-пайдалы металл.**

### **2.1.Күміс қуат береді**

Адам ағзасының тұмау және жұқпалы ауруларға төтеп бере алмауының себебі иммундық жүйедегі күмістің азаюынан болады. Күміс тек қана ауру тудыратын элементтерді жойып қоймай, ағзадан зиянды токсиндер мен микробтарды қуып шығады. Тіпті, ағзада аз ғана күміс жетіспеушілігі байқалған жағдайда адамның жұмыс істеу қабілеті төмендеп, қорғаныш қасиеті азайып, тез шаршау пайда болады. Аталған микроэлементке қаныққан ағза сирек ауырады, тәбеті де жақсы болады. Тарихшылар ертедегі

вавилондықтар мен гректер күмістің залалсыздандыратын қасиетін ескеріп, патшалары пайдаланатын ауыз суды күміс ыдыстарда сақтағанын анықтаған. Бұны археологтардың қазбаларынан да кездестіруге болады. Біздің заманымызға дейінгі 4000 мың жыл бұрынғы патшалардың қабірлерінен де күміс ыдыстар табылған. Әйгілі Геродоттың жазбаларында да Парсы патшасының суды күміс ыдыстарда сақтағаны көрсетілген.

Күміс суының сиқырын сонау Зұлқарнайын кезіндегі жауынгерлер де білген. Олар су ішетін торсықтарына күміс теңгелер салып жүреді екен. Ежелгі Ресейде де құдыққа қой басындай күміс тастайтын болыпты. Бұл елдің жұқпалы аурулардан аман қалуына көмектескен

## **2.2.Күміс — ем**

Күмістің адам ағзасына емдік қасиеті ерекше екенін медицина да дәлелдеп отыр. Емшілер өте ерте заманда-ақ күмістің қасиетін ерекше бағалаған. Мысалы, Үндістанда оны адам иммунитетін көтеруге қолданса, Египетте жараға жабыстырған. Ал, Ресейде шіркеулердегі күміс қосылған суды киелі деп санаған. Адамдар мұндай судың өмірлік қуат беретін ерекше сиқыры барлығына сенген. Ғалымдар болса, күмістің бұл қасиеттеріне ХІХ ғасырдың аяғында ғана мән беріп зерттей бастапты. Сонымен, күміс адам ағзасына неліктен жақсы әсер береді? Мәселе бұл металлдың өте күшті табиғи антисептикалық қасиетінде болып тұр. Күміс сумен әрекеттескенде иондалып, оның құрамында ұзақ сақталады. Сондықтан күміс қосылған су ағзадағы көптеген зиянды микроағзаларды жояды. Бұрын ауруға қарсы дәрілер (антибиотиктер) өндірілгенге дейін күмісті ем ретінде жиі пайдаланып келген. Кейін дәрілер пайда болысымен ол ысырыла бастапты. Бірақ антибиотиктерді көп ішкен адам ағзасы сол дәріге үйреніп, аурудың беті қайтпай қоятын кездері де болады. Ал, күміспен емделгенде ондай жағдай кездеспейді екен. Ол өзінің белсенділігін жоймайды.

### **Рак ауруын емдейді**

Шетелдік дәрігер Роберт Бекер күміс иондарының адам ағзасындағы жасушалардың көбеюіне әсер ете алатындығын дәлелдеген. Ол өзінің ғылыми кітабында күміс иондарының рак ауруына шалдыққан адамдардың жасушаларын қайта тірілтіп, көбеюіне көмегі барлығын жазған. Ол: «Менің қарамағымда созылмалы сүйек инфекциясына шалдығып, жарасында рак ісігі пайда болған науқас емделді. Ол сүйекті кесіп тастаудан бас тартты және менен күміс иондарымен емдеуді өтінді. Мен оның жарасын күміс қолдану тәсілімен емдедім. Үш айдан соң аурудың беті бері қарады. Рак жасушалары қалыпқа түсті. Кейін сол адамды сегіз жылдан соң кездестіргенімде ол өзін өте жақсы сезінетіндігін айтты», — деп жазыпты.

## **2.3.Күміс залалсыздандырады**

Күмісті тек медицинада ғана емес, косметологияда, тіпті, саяжайларда бағбандар тыңайтқыш ретінде пайдаланса, аспаздар күміс қосылған сумен тағам әзірлеген. Сондай-ақ, оның залалсыздандыру қасиеті де бар. Мысалы, күміс қосылған сумен балалар ойыншықтарын, бөлмелерді тазалап қоюға

болады. Жұқпалы аурулардың алдын алуда күмістің пайдасы зор. — Кіршіксіз таза күміс су – бүгінде ең керемет дәрі, – дейді Пенсильван университетінің профессоры, АҚШ-тың Халықаралық Ғылым академиясының мүшесі Рустум Рой. — Оның шипалылығы сондай, Ауғанстандағы, Ирактағы Америка әскері осы суды ғана пайдаланады. АҚШ Президенті дизенфекция үшін қолын осы сумен шаяды екен. Ал, қарапайым халық кәдімгі таза суды күміс құтыға құйып, дем салып, емге ішкен.

#### **2.4.Күміс — дәулет**

Бұрын бай отбасыларындағы асхана күмістері сол үйдің дәулеттілігін байқататын болған. Ақ дастарқанды хрустальей алмайды. Ең алғашқы күміс ыдыстар жинағы: табақшалар, шай қасықтар, пышақтар, шай ішу құралдары 1711 жылы І Петрдің жарлығымен арнайы Қару-жарақ палатасына жасатылған. XVIII ғасыр ортасында ірі көпестердің, ауқатты адамдардың үйлерінде күміс ыдыстардың мыңға жуық түрлері болған. Самаурын, шай құралдарының түрлері де күмістен жасала бастайды.

XIX ғасырда күміс ыдыстар сыйға тартылатын қымбат сыйлық түріне айналыпты. Ал күмістен жасалған темекі сауыттар, көзәйнек түрлері, адамдардың әлеуметтік жағдайын байқататын болған. Мәселен, кіші жүздің ханы Жәңгір қайтыс болғаннан кейін Орынбор генерал-губернаторы арнайы адамдар жіберіп хан үйінің тұтынған заттарының тізбесін жасаған. Олардың көбінің құнды, күміс заттар болғаны бүгінде мұрағаттық деректерден белгілі. Алайда ол заттардың қайда кеткені белгісіз.

Классикалық асхана құралдары ұзақ мерзімде қолданылады, олардың көбі бірнеше ұрпаққа қызмет еткен. Күмісті бағалап, жинап, ұрпақтан-ұрпаққа мұраға қалдырып отырған.

Асханалық күміс желісі отбасылық және рулық құндылықтардың өзіндік философиясы саналған. Олар әлі күнге дейін үй иесінің талғампаздығы мен әлеуметтік жағдайын көрсетеді.

#### **Қорытынды**

Біз қазақ халқының өмірінде қасиетті күміс металының алатын орнын зерттей келе, расында да оның құдіреттілігіне көзіміз жетті. Ал ғалымдар болса, күмістің бұл қасиеттеріне XIX ғасырдың аяғында ғана мән беріп зерттей бастапты. Бізді зерттеуші ретінде таңғалдырғаны қарапайым халықтың ерте заманнан күмістің керемет қасиетін түсініп, біліп күнделікті тұрмыста кеңінен пайдаланғаны. Яғни салт-дәстүрде әшекей күміс бұйымдарды тек сәндік пен байлықтың белгісі ретінде ғана пайдаланбай, қазақ халқы ұрпағын тәрбиелеуде де үлкен мән берген.

Ертеден қазақ халқы қадір тұтқан күмісті өзімнің айналамдағы адамдарға күміспен залалсыздандырылған суды жиі ішіп ағзаларыңызды қуаттандырып денсаулықтарыңызды шыңдаңыздар дегіміз келеді. Егер де ауруды жеңудің оңай жолы антибиотиктер деп ойласаңыздар, сіздер

қателесесіздер, себебі бұл дәрілердің ағзаға тигізетін зияндары жоқ емес. Зерттеу барысында күмістің адам бойына күш-қуат беруі, емдік қасиеті мен тіл-көз, пәле-жала, қауіп-қатерден сақтайтын наным-сенімдердің үлкен күдіреті барын көпшілік қауым да растап отыр. Мысалы адам бойындағы күмістің қараюы, жамандықты адам ға дарытпай күміс өз бойына сіңдіріп алады деген ой-пікірлер, дәлелдер өмірде аз емес. Болашақта осындай күмістің өзгеріске ұшырауының ерекше сиқырын ашып білгіміз келеді. Ол үшін зерттеу жұмысын әрі қарай жалғастырамыз ба деген ойдамыз.

**Қолданылған әдебиеттер:**

- 1.«Сен білесің бе?» энциклопедиясы
- 2.«Қазақ халқының салт-дәстүрлері»
- 3.Тұрсын Әлсатов «Әшекей бұйымдар» мақаласы
- 4.«Ерке-нұр» әдеби-танымдық сән журналы №3 2010 жыл

**Жарылкасын Ажар**  
**Бодаубай Дастан**  
**Руководитель: Қожамуратова Ж.С.**  
*учитель математики*  
*Специализированный лицей*  
*№ 20 для одаренных детей*  
*с обучением на трех языках*  
*г.Талдықорган*

## **ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ В ИСКУССТВЕ**

Орнаментом называют узор, построенный на повторе и чередовании составляющих его элементов. Орнамент может быть живописным или скульптурным. Он имеет обобщенные декоративные формы, заимствованные от внешних форм животных, растений путем упрощения и обобщения. Орнамент служит украшением предметов декоративно-прикладного искусства, широко применяется в архитектуре и книжной графике.

Орнамент появился еще в глубокой древности – несколько тысячелетий назад. Древние люди задолго до появления гончарного круга пробовали украшать свои глиняные сосуды рядами вмятин. Таким способом делались первые украшения на предметах.

Источником для создания оригинальных композиций для орнамента стала для человека природа. Любуясь природой, человек заметил в ней множество необычных форм и интересных цветовых оттенков, например: плоды и листочки различных растений, узоры на крыльях бабочек и птиц.

В Казахстане орнамент служил не только украшением, но и защитой от недобрых, злых духов. На рукавах и воротниках рубашек делались вышивки, которые “охраняли” от всякой нечисти.

Орнаментальное искусство одно из самых древних. Орнамент – это узор, состоящий из ритмически упорядоченных элементов. Орнамент строится из многократно повторяющегося рисунка или мотива.

Мотивом в орнаменте называют декоративный элемент, положенный в основу орнаментальной композиции.

В зависимости от мотива, используемого в орнаментальной композиции, орнамент может быть геометрический, растительный и зооморфный.

В геометрическом орнаменте в качестве мотива выступают геометрические фигуры: круг, квадрат, треугольник и т.д. В растительном – формы заимствованы из мира природы, например: листья растений, плоды, цветы, веточки и т.д. А в зооморфном – силуэты животных.

Орнамент, как правило, подчёркивает своим построением и формой архитектурные и конструктивные особенности предмета, природную красоту материала. В построении орнамента используют главным образом **принцип симметрии.**

### ***1. Искусство создания орнамента***

Симметрия является фундаментальным свойством природы, представление о котором слагалось в течение десятков, сотен, тысяч поколений. В древности слово «симметрия» употреблялось в значении «гармония», «красота». Действительно, в переводе с греческого это слово означает «соразмерность, пропорциональность, одинаковость в расположении частей». «Симметрия является той идеей, посредством которой человек на протяжении веков пытался постичь и создать порядок, красоту и совершенство» - отмечал Г.Вейль. Симметрия принадлежит к числу широко и повсеместно распространённых явлений. Её всеобщность служит эффективным инструментом познания природы. Симметрия в природе – следствие необходимости сохранять устойчивость. Симметрия лежит в основе законов сохранения. Можно сказать, что симметрия – это проявление стремления материи к надёжности и прочности.

Говоря о симметрии, стоит отметить, что существует и строго математическое понимание этого явления: симметричным называется такой объект, который можно как-то изменить, получая в результате то же с чего начали. То есть объект остаётся неизменен по отношению к каким-либо преобразованиям, выполненным над ним.

Будем называть симметрией фигуры любое преобразование, переводящее фигуру в себя. В школьном курсе геометрии рассматриваются три вида симметрии.

- симметрия относительно точки (центральная симметрия);
- симметрия относительно прямой (осевая или зеркальная симметрия);
- симметрия относительно плоскости.

Эти виды симметрии человек встречается повсюду: в природе и кристаллографии, архитектуре и живописи, скульптуре и народном творчестве.

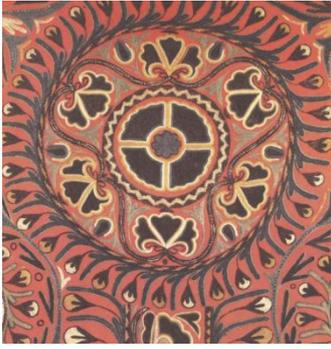
Однако наряду с привычными формами симметрии существуют и другие виды симметрии.

– Винтовая симметрия. Например, рассматривая расположение листьев на ветке дерева, видим, что один лист не только отстоит от другого, но и повернут вокруг оси ствола. Листья располагаются на стволе по винтовой линии.

– Знакомое понятие и *параллельного переноса* используются при определении так называемой переносной симметрии.

– Понятие поворота даёт представление о *поворотной симметрии*. Например, пятиконечная звезда, будучи повернута на  $72^{\circ}$  ( $360^{\circ}: 5$ ), займёт первоначальное положение.

Таким образом, не только симметричные формы окружают нас повсюду, но и сами биологические и физические законы пронизаны общим для всех них принципом симметрии. Принцип симметрии в XX веке охватывает всё новые области. Из области кристаллографии, физики твёрдого тела он вошёл в область химии, в область молекулярных процессов, в физику атома.



Симметрия многолика. Она обладает свойствами, которые одновременно и просты, и сложны. Даже человек, мало знакомый с геометрией, легко выберет из предложенных фигур наиболее симметричные. Например из всех треугольников самый симметричный – равносторонний, из всех четырёхугольников – квадрат.

Разносторонний треугольник можно перевести в себя единственным способом: повернув всю плоскость на  $360^\circ$  вокруг какой-нибудь точки. Такое отображение называется тождественным и обозначается  $E$ . Равнобедренный треугольник может быть отражён сам в себя с помощью преобразования ( $E$ ) и осевой симметрии относительно высоты, проведённой к основанию ( $S$ ). А вот у равностороннего треугольника можно уже насчитать шесть симметрий.  $E, S_1, S_2, S_3$ , повороты относительно точки  $O$  на  $120^\circ$  и  $240^\circ$ .

Большинство четырёхугольников могут быть отображены на себя только преобразованием  $E$ . Ромб можно совместить с самим собой с помощью  $E$ , двумя  $S$  относительно диагоналей и относительно центра  $O$ . Самый богатый симметриями является квадрат, у него их – восемь:  $E$ , относительно  $O, S_1, S_2$  относительно диагоналей,  $S_3, S_4$  относительно серединных перпендикуляров к сторонам квадрата, повороты вокруг точки  $O$  на  $90^\circ$  и  $270^\circ$ .

Самыми совершенными из фигур считают круг и его пространственное порождение – шар, ведь круг и шар переходят сами в себя при любом повороте вокруг своего центра, при симметрии относительно любого своего диаметра, т.е. эти фигуры обладают бесконечным множеством симметрий.

По тому, сколько симметрий имеют фигуры, можно проводить их классификацию. Распределение по классам симметрий даёт нам новый взгляд на фигуры. Фигур любого класса можно придумать сколь угодно много. Итак мы в общих чертах рассмотрели принцип наведения порядка в множестве фигур. Но порядок – это и есть ГАРМОНИЯ.

Искусству конструирования можно научиться у природы-создательницы организмов, геометрическому изяществу которых позавидует любой математик. Посмотрим на простейшие морские организмы радиолярии, они совсем незаметны невооружённым глазом, но если посмотреть в микроскоп, то откроется фантастическая природная геометрия симметрий разного порядка.

## ***2. Классификация орнаментов***

Существует много различных классификаций орнаментов. Однако все они довольно условны, так как далеко не всегда возможно определить границы различий, позволяющих отнести каждый конкретный орнамент к тому или иному виду. Например, по мнению, разных исследователей волнистая линия обозначает воду или змею или это геометрическая основа для создания большого количества мотивов (синусоида).

Изучение орнаментального искусства показывает, что существует определённый комплекс мотивов и символов, которые можно назвать универсальными. В основе их понимания лежит общность восприятия и осмысления явлений жизни и природы. В первую очередь это геометрические фигуры как круг, треугольник, квадрат, а также различные сочетания спиралей.

**Круг.** Во всех древних религиях символизировал небесное начало. Достаточно выйти ночью в степь, когда земли практически не видно и посмотреть на небо, усыпанное звёздами, чтобы понять что небесный свод – это сфера, обращённая в бесконечность. Точку в центре сферы можно сравнить с Солнцем в зените, которое даёт свет и возможность существования жизни на Земле. Таким образом, можно объяснить появление солярных знаков, а быть может и открытие центральной симметрии в математике.



Любое природное образование имеет центр – место наибольшей концентрации энергии. В живой клетке – это ядро, в яйце – зародыш, в человеческом организме – сердце – непрерывный двигатель – центр кровеносной системы. Орбиты движения планет Солнечной системы можно представить в виде эллипсов, общим центром которых является Солнце.

В зависимости от композиции центральная симметрия концентрирует внимание зрителя в данной точке, уравнивая все её части относительно единого центра.

С идеей единого центра также связаны различные виды поворотов. При повороте элементы располагаются по принципу различных числовых величин. Композиция может быть трёхзначной, четырёхзначной, пятизначной и т. д. В древности, существовало знание, основанное на магии чисел, где каждое число заключало в себе информацию об определённых законах строения мира. Это знание было зашифровано в символы, а символы стали частью орнаментальных композиций.

**Вертикаль.** Заключает в себе принцип активной энергии. Это луч света, пришедший с неба на землю, это движение огня, который всегда стремится вверх. Поворот головы в вертикальном направлении у людей всего мира означает знак утверждения, согласия. Вертикаль – это нечто способное противостоять. Строение тела человека обладает осевой симметрией. В активном состоянии позвоночник человека находится в вертикальном положении. Из всех существ животного мира только человек способен противостоять природе. Животные, обладающие горизонтальным строением позвоночника, полностью пребывают в её власти.

В искусстве, вертикаль часто служит линией, соединяющей небо и землю. Мотив мирового дерева, можно считать одним из базовых в искусстве разных времён и народов. Обладая вертикальной осью симметрии, мировое дерево является символом соединения трёх миров: подземного, земного и небесного. Это также символ развития и роста; также как и дерево, человек имеет земную опору и стремится к звёздам. И эта связь не должна быть нарушена.

**Горизонталь.** Символизирует пассивный принцип энергии. Это водная поверхность, которая в спокойном состоянии всегда принимает горизонтальное положение. Движение отрицания, которое каждый может испытать при повороте головы, также имеет горизонтальное направление. Именно в таком положении во время отдыха пребывает тело человека. Горизонталь также символизирует протяжённость явлений во времени и пространстве. Линия горизонта – это условная граница между небом и землёй.

**Квадрат.** В отличие от круга не имеет аналогов в природе, и является человеческим изобретением как знаковое выражение порядка и устойчивости.



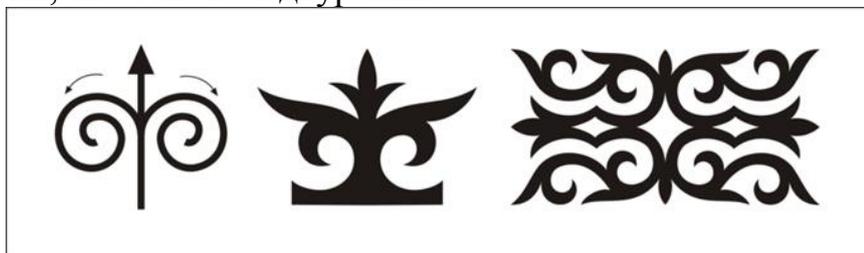
**Треугольник** может иметь различное направление, в зависимости от этого меняется его смысловое значение. Треугольник, направленный остриём вверх, символизирует восхождение духа из материи, и, напротив, треугольник, направленный остриём вниз символизирует нисхождение духа в материю. Периодическое чередование подобных элементов – один из хорошо сохранившихся мотивов казахского орнамента.



**Спираль** это символ, который в различных сочетаниях встречается в орнаменте, особенно казахском, довольно часто. По смысловому значению спираль всегда ассоциировалась с движением, развитием, нарастающей силой. Однако сила не всегда может быть созидательной. Особенно ярко это проявляется в симметрии спиралей. Если взять работающие часы и сделать несколько оборотов влево, против хода часовой стрелки, то часы замедлят ход

и постепенно остановятся. И наоборот, зарядить часы можно только вращательным движением вправо. То есть, при совершении симметричных движений, эффект получается обратно противоположным. Левая часть у человека обычно бывает слабее, чем правая. Можно также сравнить значение этих слов в их образном смысле. Таким образом, левая спираль заключает в себе принцип знания или набора информации, а правая – силы или движения. Соединение этих двух принципов силы и знания нашло своё графическое воплощение в элементе «қошқар мүйіз», что в переводе означает бараний рог. В казахском орнаменте этот элемент можно назвать основополагающим. Встречаясь в различных вариациях, он приобретает различные оттенки звучания.

Разделение единого потока на две части условно можно назвать символом власти; по форме элемент действительно напоминает рога барана. В древности, на Востоке Александра Македонского называли Искандер Зуль-Карнайн, что означает двурогий.

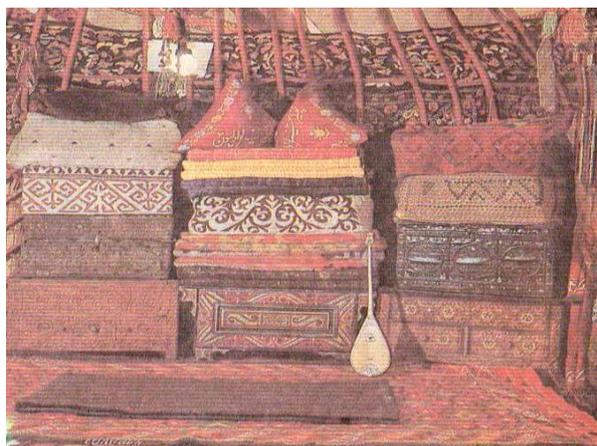


Другой характерной и своеобразной особенностью казахского орнамента, можно назвать явление дипластии, или взаимопроникновение фона и узора. Чаще всего его можно встретить в орнаментах сырмаков и тускиизов – шерстяных ковров, выполненных методом аппликации.



### ***3. Казахский орнамент***

Орнаментальные композиции, как украшения предметов быта, в Казахстане существовали очень давно. Юрты аула украшались цветными узорами. На шаныраке внутри висели широкие ленты, вышитые причудливым орнаментом и внутри юрта была наполнена расписной посудой, вышивкой и резьбой.

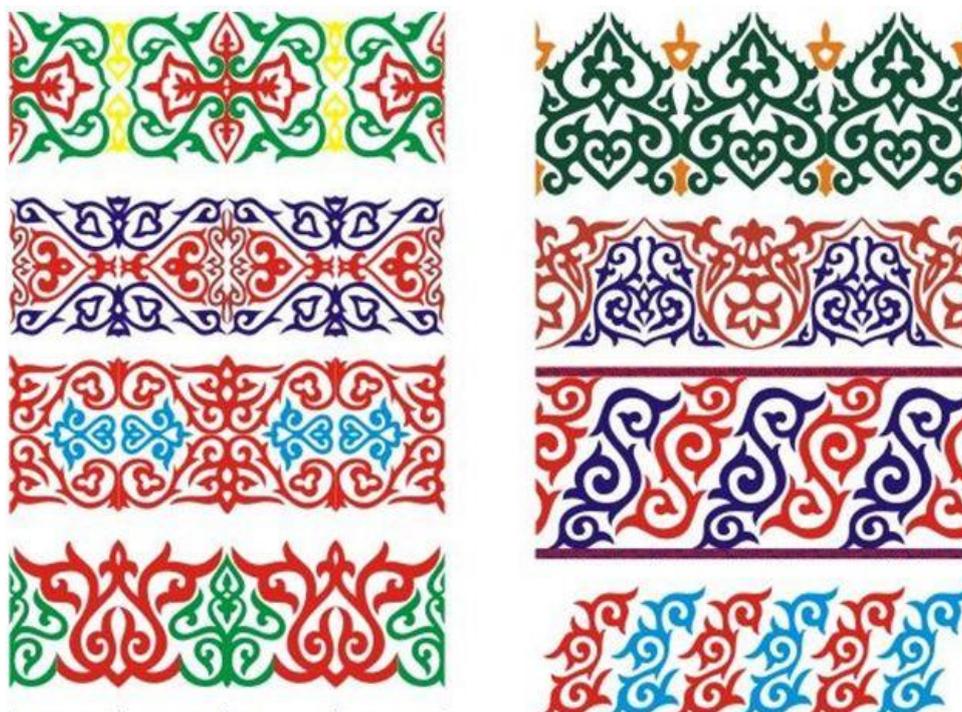


Казахский орнамент очень разнообразен. Декоративные элементы составлялись из символов и отражали чувства и интересы жителей. Например, фигурка птицы означала тепло и сулила богатый урожай.

Цвет в узоре имел особое значение. Красный цвет выражал восторг, радость. Это цвет солнца, огня, жизни. Красный цвет олицетворял мужское начало. Белый цвет связывался со светом, чистотой и олицетворял женское начало.

Существует большое разнообразие казахских национальных узоров и орнаментов. Создаются они народными умельцами весьма своеобразно и творчески. Способы изготовления казахских узоров чем-то напоминают древнее японское искусство оригами, но кроме складывания разными хитрыми способами материала, из которого делается узор, происходит еще вырезание. При разворачивании такого "оригами" возникают весьма интересные узоры. Но нельзя сказать, что они случайны. В этих узорах проявляется своеобразный образный мир казахов. Тут можно встретить и *"След верблюда" (Туыйе табан)*, и *"Бараний рог" (Къошкар муыйіз)*, *"Кость" (Жіліншік)* и *"Позвоночник" (Омырткъа)*, и *"Собачий хвост" (Ит къуыйрыкъ)*. Кроме зооморфных узоров попадают и элементы окружающей природы, такие как *"Зигзаг, Вода" (ирек, су)*, *"Цветок" (гуыл)* и т.д. Часто встречаются древние магические символы в виде геометрически правильных фигур, как утверждают, указывающие иногда на принадлежность к роду или жузу. Прямые линии, круги, ромбы, чередующиеся треугольники довольно часто встречаются в изделиях народных мастеров.

Казахские орнаменты весьма красивы и, как говорят, обладают свойствами отгонять злых степных духов. Насчет духов не знаю, но практическое применение орнаментов в современном творчестве, как мне кажется, вполне оправдано и необходимо. Нужны только умеренность и вкус.

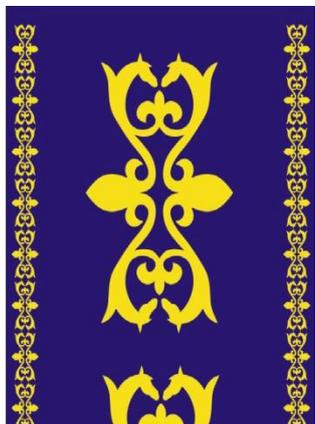


Яркий и красочный казахский орнамент "шет-ою" - бордюрный орнамент следует до бесконечности, для украшения изделий декоративно-прикладного искусства, деревянных кроватей, деревянных дверей юрт, ворот.

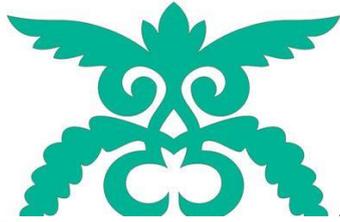
#### **4. Орнаменты нового стиля**



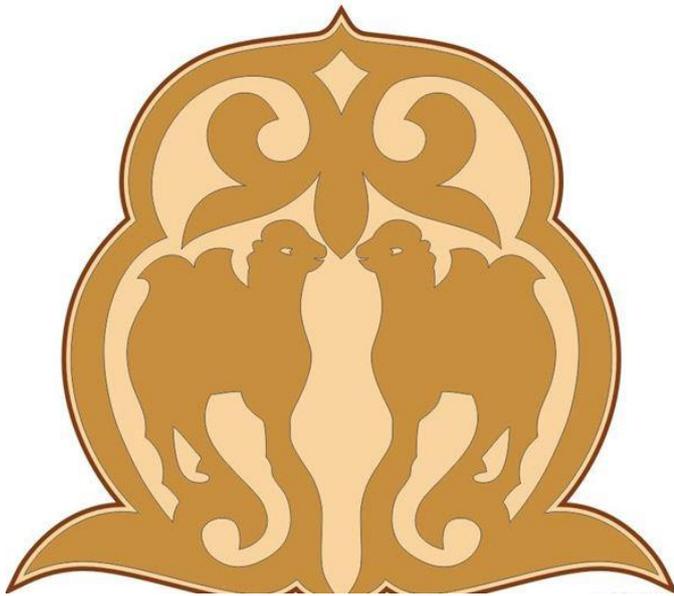
Стилизованное изображение попугаев в виде орнамента в векторе.



Стилизованное изображение лошади в виде орнамента в векторе.



Векторные узоры и орнамент с изображением пшеницы в казахском национальном стиле.



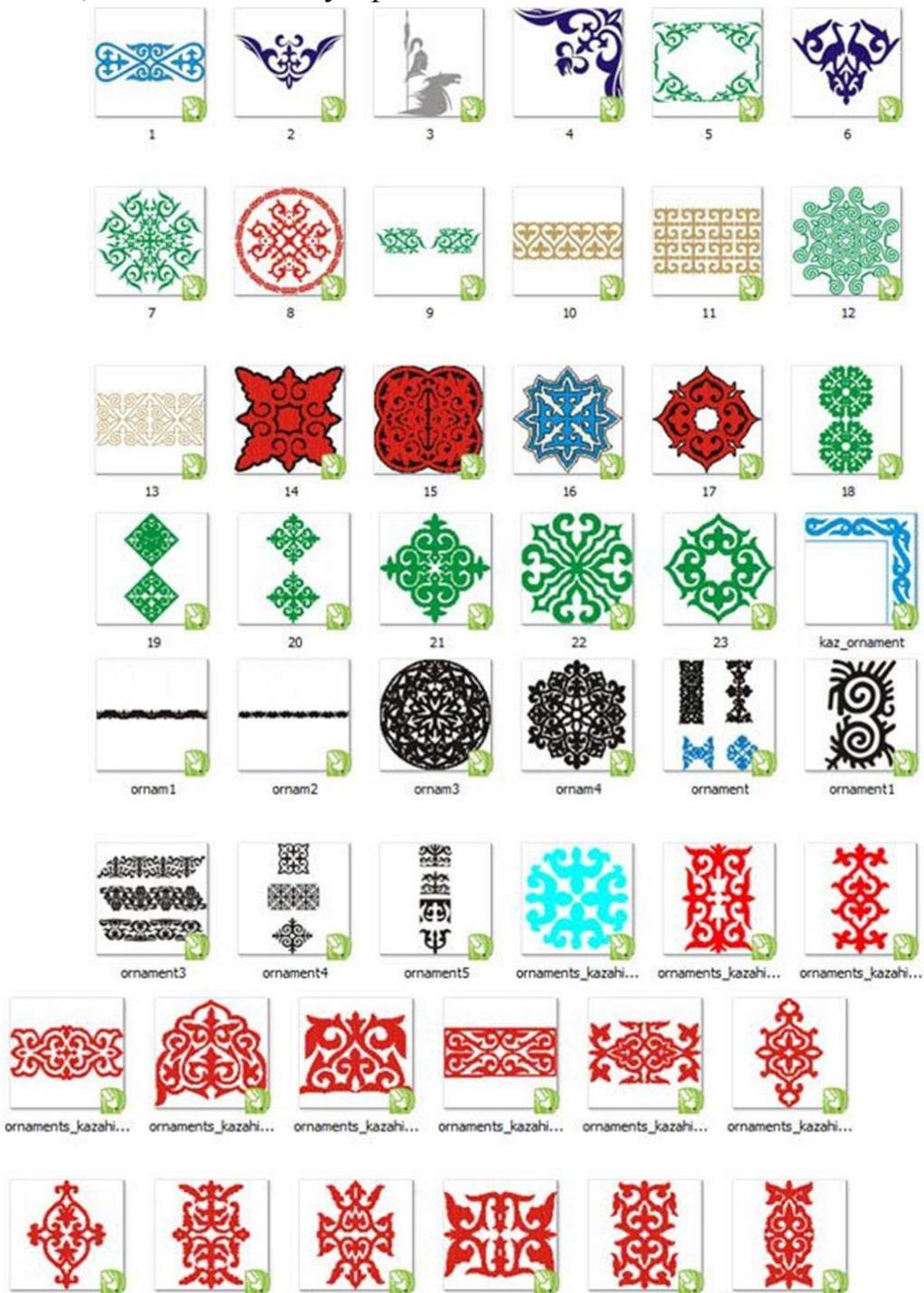
Казахский национальный орнамент с изображениями верблюжонка.



Векторные узоры и орнамент с изображением ласточки в казахском национальном стиле.



Казахский национальный орнамент в векторе: голуби ярко-зеленого цвета, желто-зеленый узор.



Казахский национальный орнамент в векторе - огромная коллекция.



Казахский орнамент в векторе.

### *Заключение*

В современном искусстве наблюдается определённый синтез стилей и направлений, поэтому так важно сегодня возрождение древних традиций, в которых заключена мудрость народа, проверенная веками.

Симметричные формы окружают нас повсюду. Сфера влияния симметрии безгранична. Симметрия, воспринимаемая человеком как внешнее проявление внутреннего порядка, начинает обладать эстетической ценностью. Симметрия, обнаруживаемая в жизни, в искусстве, в технике является одним из принципов гармоничного построения мира.

Орнаментальное искусство одно из самых древних. С орнаментами мы встречаемся повсюду: в декоративно-прикладном искусстве, в росписях архитектурных сооружений, в чугунных решётках, окаймляющих сады, парки, дворцы. Орнамент – это узор, состоящий из повторяющихся, ритмически упорядоченных элементов. Орнамент, как правило, подчёркивает своим построением и формой архитектурные и конструктивные особенности предмета, природную красоту материала.

Каждая эпоха, каждая национальная культура разрабатывала свою систему орнаментов.

На протяжении многих поколений идеи древнего искусства бережно сохранялись и передавались от учителя к ученику. Таким образом, оно стало традиционным, и благодаря этому сохранилось до наших дней. И хотя в народном искусстве разрабатываются в основном одни и те же мотивы и темы, в нём всегда есть место для творчества; каждый художник вносит в своё

произведение нечто своеобразное, отвечающее его индивидуальности и духу времени.

### **Литература**

1. Набиулина М.Р. Журнал "Культура" №2(10) 2006г.
2. К. Ибраева "Казахский орнамент"
3. Л.М.Буткевич "История орнамента"
4. Сапар Төленбаев, Маргарита Өмірбекова «Ою - өрнектердің жасалу жолдары»
5. М.Ш. Өмірбекова Энциклопедия «Қазақтың ою - өрнектері» Алматы
6. «Эхо по следам легенды о золотой домбре» Узбекали Джанибеков
7. «Шаңырақ» үй-тұрмыс энциклопедиясы бас редакторы Р.Н.Нұрғалиев
8. А.В. Волошинов «Математика и искусство», Москва, «Просвещение»

**Уқан Әлихан**

*3 сынып оқушысы*

*Қожа Ахмет Яссауи атындағы №123 мектеп-гимназия, Алматы қаласы,*

**Жетекшілері:**

**Тұтқабаева Гүлжан Балтағұлқызы**

*Қожа Ахмет Яссауи атындағы №123 мектеп-гимназия бастауыш сынып оқытушысы, педагогика ғылымдарының магистрі, ҚР білім беру ісінің құрметті қызметкері*

**Есенбаева Жұлдыз Курамысовна**

*№185 жалпы білім беретін мектептің бастауыш сынып оқытушысы*

**Жунусбекова Бибигуль Олжабековна**

*№22 жалпы орта білім беретін мектеп-лицейдің бастауыш сынып мұғалімі,*

**Сапахова Загипа Бейсеновна**

*Семей қаласының Шәкәрім атындағы мемлекеттік университетінің биология кафедрасының қауымдастырылған профессоры, PhD доктор, Семей қаласы, Шығыс Қазақстан облысы*

## **АЛМАТЫ ОБЛЫСЫНДА БИДАЙ АУРУЛАРЫНЫҢ ТАРАЛУЫ**

Өзектілігі: Қазақстан әлемге ең жоғары сапалы астық өндіріп сататын елдердің бірі. Соның ішінде 20-дан астам елге астық жөнелтеді. Қазақстан астығын тұрақты тұтынып келе жатқан елдер қатарында бізбен көршілес Ресей, Әзербайжан, Өзбекстан, Қырғызстан, Тәжікстан елдерімен қатар Иран, Түркия, Грузия, Қытай, Швеция, Ауғанстан елдері бар. Қазақстан экспорттайтын астықтың 98 пайызынан астамы міне, осы елдердің үлесіне тиеді. Сонымен қатар, Германия, Польша, Грекия, Ливан, Латвия, Нидерланды елдері де аз көлемде болса да Қазақстан астығын тұтынады. Қысқасын айтқанда, Қазақстан бидайы қазіргі күні еліміздің атын әлемге жайып жүрген басты бренд өнімдеріміздің бірі болып табылады [1].

Бидай өсіретін барлық мемлекеттер үшін негізгі мәселе – оның өнімділігін көтеру және тұқымның технологиялық сапасын арттыру. Дәнді-дақылдардан жоғары және сапалы түсім алуға саңырауқұлақ қоздыратын әр түрлі аурулар орасан кедергі келтіреді. Қазақстанның бидай егістігінде сабақ таты, жапырақ таты және сары тат аурулары кеңінен таралған және аса зиянды болып есептеледі [2]. Бұл ауру түрлері бидайды бүкіл вегетация бойы зақымдайды және осы уақыт аралығында өсімдіктегі су режимін бұзады, мезгілсіз сабақтың және жапырақтың қурауына әсер етеді және дән түзілуін нашарлатады, сол себепті бидай өнімінің жалпы салмағы мен сапалық қасиеттері төмендейді [3]. Азық-түлік өнімі ретінде бидайдың көптеген аса бағалы қасиеттері бар. Бидай дәні — аса құнарлы да қуатты азық, оны сақтау да қиын емес, бір жерден екінші жерге тасып жеткізу де оңай және оны өндеп алуан түрлі өнім алуға болады [3].

Адамға қажетті азық-түлік пен мал азығы және шикізат үшін қажетті өнімдер молшылығын жасауда дәнді дақылдар селекциясының маңызы зор. Қазіргі заманғы өсімдіктер селекциясының мақсаты — әр түрлі агроэкотипке

арналып шығарылған сорттарды сыртқы орта жағдайына мүмкіндігіне көбірек бейімдей түсу, яғни белгілі бір генотип пен сыртқы ортаның абиотикалық және биотикалық факторлары арасындағы үйлесімділікті барынша арттыра түсу болып табылады [4]. Бидай өнімділігіне кері әсер ететін факторлардың бірі – бидай аурулары.

Бидай ауруларымен күресудің бірнеше жолы бар, соның бірі химиялық әдіс, яғни арнайы саңырауқұлақтарға қарсы фунгицидтермен егіс ақабын өңдеу, бірақ бұл әдістің қоршаған ортаға зияны бар. Екінші биологиялық әдіс, яғни ауруға төзімді өсімдік түрлері мен сорттарын өсіру.

Бидайдың ауруларына – септориоз, қаракүйе, сары тат, қоңыр тат, сабақты тат, сары дақ, фузариоз және т.б. жатады.

Аталған бидай ауруларымен күресудің ең қауіпсіз шешу жолдарының бірі ауруға төзімділігі жоғары өсімдік сорттарын құру [2]. Сол себепті аталған ғылыми мақала Қазақстанда кеңінен өсірілетін бидай сорттарында Алматы облысы Алмалыбақ, Ұзынағаш, Қараой және Есік ауылдары жағдайында кездесетін бидай ауруларының түрлерінің даму деңгейлерін анықтауға негізделген.

### **Зерттеу материалы мен әдістері**

Зерттеу жұмысы Алматы облысы Алмалыбақ, Ұзынағаш, Қараой және Есік ауылдарында жүргізілді. Зерттеу жұмысы 2015 жылдан басталған болатын. Зерттеу нәтижесінің дәлдігіне көз жеткізу үшін тәжірибе 3 рет қайталанылды.

Зерттеу зер заты ретінде Қазақстанда кеңінен өсірілетін күздік және жаздық бидай сорттары алынды.

Жұмыстың бастапқы кезеңінде 2015-2016 жылдары Алматы облысы Ұзынағаш, Алмалыбақ, Қараой және Есік жағдайында бидай сорттарының



бидай ауруларының қандай түрлерімен зақымдалатыны анықталды (1-4-ші суреттер). Аталған бидай егістігінің бидай ауруларымен зақымдалу деңгейі зерттелді және бидай сорттарының бидай ауруларына төзімділігі анықталды.

Сурет 1. Бидай ауруларының даму деңгейін бағалау



Сурет 2. Жетекшімен бірге ауруларға баға беруде



Сурет 3. Сары тат ауруына баға беру

**Зерттеудің нәтижелері және оны талқылау**

Зерттеу нәтижесінде Алматы облысы Алмалыбақ, Ұзынағаш, Қараой және Есік ауылдарында бидай егістігінде 2016-2017 жылдары қатты қаракүйе, қоңыр тат, сары тат, сабақтық тат, сары дақ және септориоз аурулары таралды. Аталған аурулардың ішінде қатты қаракүйемен егіс алқабы аса көп зақымданған жоқ, басқа аталған аурулардың көп белең алғаны байқалды.

Қазақстанда кеңінен өсірілетін күздік және жаздық бидай сорттарының аталған ауруларға төзімділіктері зерттелді. Алмалылақ ауылында қатты қаракүйе және сабақтық тат ауруларымен болмашы ғана, яғни 5% ауырды. Қоңыр татпен және септориозбен – 30%, сары татпен – 20%, сары дақпен – 40% ауырды. Яғни ауру сондай көрсеткіштегі жапырақ аумағын алып жатыр. Қараой ауылында өсірілген бидай сорттары қатты қара күйе мен сабақтық татқа жоғары төзімділік танытты. Қоңыр тат пен септориоз негізінен көп таралған (40%), ал сары тат пен сары дақпен – 30% зақымданды (1-ші кесте).

1-ші кесте – Бидай сорттарының бидай ауруларымен зақымдалу деңгейі

Зерттеу жүргізілген аймақтар	Қаракүйе	Қоңыр тат	Сары тат	Сабақтық тат	Сары дақ	Септориоз
------------------------------	----------	-----------	----------	--------------	----------	-----------

Алмалыбақ	5%	30%	20%	5%	40%	30%
Қараой	0	40%	30%	0	30%	40%
Есік	0	30%	10%	10%	20%	30%
Ұзынағаш	0	20%	20%	0	30%	40%

Есік және Ұзынағаш ауылдарындағы өсірілген егіс алқабындағы бидай сорттарынан қатты қара күйе анықталған жоқ. Есік аумағындағы бидай сорттары қоңыр тат және септориоз ауруларымен – 40%, сары тат пен сабақты татпен – 10% шамасында ауырды. Ал сары дақ ауруы Есік ауылында 20% шамасында белең алды. Ұзынағаш ауылында өсірілген бидай алқабында тат ауруларынан 20% мөлшерінде қоңыр және сары татпен зақымдалғаны анықталды. Сары дақ ауруымен – 30%, ал септориозбен – 40% шамасында ауырды (1-ші кесте).

Сонымен, зерттеу нәтижесінде Алматы облысының Алмалыбақ, Ұзынағаш, Қараой және Есік ауылдарында қаракүйе, қоңыр тат, сары тат, сабақты тат, сары дақ және септориоз ауруларының белең алғаны белгілі болды. Зерттеу жүргізілген 2016-2017 жылдары әсіресе қоңыр тат пен сары тат аурулары мен сары дақ және септориоз ауруларының көбірек дамығаны анықталды.



Сурет 4. Сары тат ауруының таралуы

Қорыта айтқанда, зерттеу жүргізілген жылдары қоңыр тат, сары тат, сабақты тат, сары дақ, қатты қара күйе және септориоз ауруларының белең алғаны анықталды. Бірақ аталған аурулардың ішінде зерттеу жүргізілген жылы қоңыр және сары тат, сондай-ақ сары дақ пен септориоздың көп таралғаны белгілі болды.

Сонымен, Алматы облысы үшін Қазақстанда кеңінен өсірілетін бидай сорттарының ішінде ауруларға төзімділігімен ерекшеленген бидай сорттарын өсіру ұсынылады.

#### **Пайдаланылған әдебиеттер тізімі**

1. Койшыбаев М. Бидай аурулары. Алматы: Бастау, 2002. 362 б.
2. «Қазақстан». Ұлттық энциклопедия / Бас редактор Ә. Нысанбаев – Алматы «Қазақ энциклопедиясы» Бас редакциясы, 1998 жыл.
3. Кохметова А. Бидай ауруларына төзімділік. Алматы: 2014, 257 б.
4. Уикипедия. <https://kk.m.wikipedia.org>

**Есен Диана**  
*10 сынып*  
**Ғылыми жетекшісі: Гумарова Гулмира Канатовна**  
*География пәнінің мұғалімі*  
*Нұржау жалпы орта мектебі*  
*Нұржау ауылы*  
*Құрманғазы ауданы*  
*Атырау облысы*

## ШАРОН ӨЗЕНІ

Тақырыпты алғандағы маңыздылығы еліміздің 2030 – шы жылы экономикасы дамыған елдердің қатарына қосылуына бірден-бір себеп халықты сапалы ауыз сумен қамтамасыз ету мәселесінің деңгейін байқау, шешу жолдарын қарастыру еді. Оның байлықтарын қорғау. Өзімнің кішкентай болса да үлесімді қосу үшін мен де біраз зерттеу жұмыстарын жүргізуге тырыстым. «Су мен жер туралы ой» – бұл түптеп келгенде адамның өзі туралы ой – деп Шыңғыс Айтматов айтқандай қазіргі кездегі табиғат байлықтарының жағдайы кез – келгенімізді бей – жәй қалдырмас.

Жердегі тіршілік үшін аса маңызды байлық – ауа, ал екінші орында су екені сөзсіз. Жер бетіндегі тіршіліктің пайда болып одан әрі дамуында біз өзімізді суға қарыздармыз деп ойлаймын. Жер бетіндегі тіршілік атаулының бәрі де дүниедегі ең асыл да бағалы зат судың қатысуымен жүреді. Су барлық тірі ағзалардың құрамдас бөлігі бола отырып, тұрмыс тіршілігімізде алуан түрлі процестерге қатысады. Табиғатта судың келуімен шөл далаға жан бітіп жасыл желекке айналады. Судың адам өмірі үшін маңыздылығы тек денсаулыққа ғана емес, ол экономикалық, әлеуметтік және экологиялық жағдайларға жалпы халықтың тұрмыс сапасына, ұлттық дамуына әсер етуші бірден – бір фактор екені анық. Қазақстан Республикасының 2 бабында «Мемлекет адамның өмір сүруі мен денсаулығына қолайлы, айналадағы ортаны қорғауды мақсат етеді деп жазылған болса, ал 3 бапта Қазақстан Республикасының азаматтары табиғатты сақтауға, табиғат байлықтарына ұқыпты қарауға міндетті делінген». Болашақтың алтын кілті жастар қадамы сын екенін ескере отырып, алған білімді саналы жұмыстармен ұштастыру мақсатымыз. Қазіргі кезде барлық адамзат алдында тұрған күрделі міндеттердің бірі - өзіміз өмір сүріп күнделікті тіршілігімізге пайдаланып отырған табиғатты қорғау және оның сан – алуан байлықтарын барынша ұқыпты пайдалану. Қазіргі жер басып жүргендер бұл жердің соңғы ұрпағы емес бұлардан кейін басқа адамдар келеді және бізден өмір сүруге жарамды дүние алуы керек. Қазіргі кезде экологиялық білім мен тәрбие беру ұстанымдары мектептерде мыналарды міндеттейді: а) экологиялық идеяларды негізгі түсініктерді, ғылыми дәлелдеуді, білуді, табиғи ортамен қарым-қатынасқа байланысты заңдылықтарды ұғынуды; ә) әрбір адам өзі үшін, қоғам үшін судың маңызды екенін білуді; б) қоршаған ортаға және суға саналы көзқараспен қарауды; в) экологиялық білім мен тәрбиені пән арқылы

хабарлар, сабақтағы және мектептен тыс оқыту әдістері арқылы жүзеге асуды талап етеді; г) қоршаған орта туралы жаңа ойларды білуге міндеттейді. Осындай міндеттерді шешу жолында табиғи ортаға антропогендік іс - әрекеттердің тигізетін кері әсерлері экология проблемалары жөнінде түсінік қалыптастыру. Су ресурстарын тиімді пайдалну жасыл ел бағдарламсын қолдау, қоршаған ортаның үнемі байланыстылығын түсіну.

### **Негізгі бөлім**

Егер экономиканың әр адамы өзіне - өзі қоршаған ортаның ең басты ең керек заты не? – деген сұрақ қойса, жауабы әлбетте табиғат суы болар еді. Бүгінгі таңда адамзаттың біраз бөлігі су тапшылығын көріп отыр. Бүгінгі күндері ғылыми техникалық прогресс адамды табиғатқа тәуелсіз етіп тереңнен, алыстан су алып тұруға мүмкіндік туғызды. Екіншіден сол прогресс салдарынан су қажеттігі жылдан – жылға ұлғая түсуде, ауыз суға тапшылық пайда болды. Сондықтан біз су ресурстарын тиімді пайдалануға бейімделуіміз керек. [1] XXI ғасырдың басты ресурстары ретінде су айрықша назар аударуды талап етеді. Су ресурстарын басқарудың тиімді жүйесін құра білген елдер ғана әлемдік ауқымды да, өңірлік ауқымды да табысқа жетеді. Су ресурстары бүгінде бүкіл әлем бетпе – бет келіп отырған құбылыстармен тек тығыз байланыста тұрған жоқ. Осы орайда біздердің қоршаған ортамен қарым – қатынасымыздың көптеген жағдайда әлемдік экономикалық шиеленістердің себебіне айналып отыр. [2] Өйткені адам тіршілігіне қоғамның дамуында қажетті ең басты табиғи байлықтардың бірі су. Ал тіршіліктің тұтқасы болып отырған осы табиғи асыл қазынамызды адам қолымен, ғылыммен техниканың залалды ықпалдарынан табиғаттан жойылып кетсе, өмірдің бұдан әрі дамуы мүмкін емес. Мысалы қазірдің өзінде халықты таза ауыз сумен қамтамасыз ету, табиғи су көздерін ластанудан сақтау проблемасы туындап отыр. Мысалы 10 грамм мұнай өнімі сексен литр суды әп – сәтте ішуге жарамсыз етеді. Бұған дәлел жаз шыға кейбір тұрғындар ашық су қоймасына үш – төрт килограмға дейін мұнай өнімдерінің қалдықтары араласып кетеді. Мұндай жәйттерді әсіресе жаз кезінде ашық су қоймаларының бойынан көптеп кездестіруге болады. Адам қоршаған ортаға тәуелділігіне қарамастан экологиялық заңдарды объективті түрде еріксіз бұзады. Неге? Себебі бүкіл шаруашылық жұмысы табиғатқа байланысты. [3]

«Қазақстан – 2030 стратегиясы» кешенді бағдарламасында ұлттық қауіпсіздік және ішкі саяси тұрақтылықтармен қатар су ресурстарын сақтау және тиімді пайдалану ұзақ уақыттылық басылымдар қатарында. [4] Жақан қоғамдастығы жыл сайын 5 маусымда 1997 жылы Біріккен Ұлттар ұйымы бас ассамблеясы бекіткен қоршаған ортаны қорғау күнін атап өтеді. Бұл әлемдік акцияның қабылдануына 1971 жылдың 11 мамырында 23 елдің 2200 ғалымы мен мәдениет қайраткерлері қол қойған. Біріккен ұлттар ұйымының бас хатшысына жолдауы себеп болды. Олар адамзатты табиғатты ластанумен байланысты басына төнген қауіп қатерден сақтандырғысы келетіндерін білдірді. Қоршаған ортаны қорғау күні тек экологтардың мерекесі емес, бұл табиғат проблемалары жайы әркімді жақсылап ойлануға шақыру күні.. Бүгінгі

таңда экологиялық проблемалар бүкіл адамзаттың соның ішінде біздің еліміз халқының жай – күйі деңгейін анықтаушы мәселеге айналып отыр. Сондықтан да біздің елде қоғам дамуының тұрақты ұстанымдары қабылданды. Осындай қоғам құрудың басты талабы жоғары дәрежелі экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету. Судың сапасын кешенді зерттеу мен және бұл стратегиялық маңызды ресурсты қорғау мәселесін шешу мен шұғылданатын Еуразия су орталығы құрылды. [5] Суды пайдалану кезіндегі экологиялық талаптар: су объектілеріне суды ортақ пайдалану Қазақстан Республикасының су заңнамасында белгіленген тәртіппен жүзеге асырылады, жеке және заңды тұлғалар жергілікті өкілді органдары белгілеген суды ортақ пайдалану ережелерін сақтауға міндетті. [6] Су тапшылығының басты бір себебі-оны тұтыну қажетінің өте тез артуы. Сөйтіп табиғаттың экологиялық теңдігі бұзылады. Бүгінгі таңда су ресурстары бүкіл адамзаттың соның ішінде біздің еліміз халқының жай – күйі деңгейін анықтаушы мәселеге айналып тұр. От пен су тілсіз жау дегенмен соңғы бірнеше жылдан бері көктемгі өте аз келуі салдарынан мал азығының да шығыны азайып келеді. Ал аудан көлемінде ірілі ұсақты өзен - өзектердің біршамасының жазда үзіліп әр жерінің құрғап қалуы да үйреншікті болып барады. Бұл біріншіден ауыз су тапшылығына алып келсе, екіншіден бұрыннан азайып келе жатқан балық қорының мүлдем мардымсыз болуына әкеліп соқтырары сөзсіз. Бұрын суда бақа – шаян көп болушы еді. Тор салған кезде қаншама балық шықса, шаян да баршылық еді. Кейінгі жылдары мүлдем жойылып кеткен шаян там – тұмдап кездесіп жүр. Бүгінгі су тазалау қондырғылары арқылы үйге, аулаға келіп тұрған суды тап – таза, тұп – тұнық деп айту қиын, өйткені бұл қондырғыларда су санитарлық талаптарға сай емес. Оған дәлел сол суды ішкенде одан дәмі, иісі еш сезілмейді. Сондай – ақ құбырдан келген суды басқа ыдысқа құйып сақтап қойғанда, ертеңгі күні оның түбіне топырақ тұнып қалады. Сондықтан менің пікірімше қазіргідей Теңіз ауылына суды Шарон өзенінен сорып алғанша, керісінше манағы қазылған өзеннің көпірдің арғы жағынан мұнара орнатып сол суды Шаронға айдау керек. Олай дейтініміз Қиғаш Шаронға қарағанда бастауын Еділден алады және оның суы жуық арада азайып кете қоймас.. Сондықтан бар ішкі мүмкіндіктерді пайдаланып, аудандағы су көздерін қолдан келсе бұрынғы деңгейге жеткізуге, ең болмағанда бірқалыпты ұстап тұрудың бар шарасын алуымыз керек. Бұл әрине құптарлық жәй.

Ауыл гүлдемей ел болмайды. Әр ауыл, әр қазақ халқы үшін қасиетті киелі мекен. Біздің тұрған ауылымыз Атырау облысы, Құрманғазы ауданы, Нұржау ауылы. (Картасы № 1 қосымшада) Нұржау ауылы 47<sup>0</sup> се. пен 49<sup>0</sup> шб. орналасқан. Нұржау ұлы октябрь революциясына дейін ірі байлар иемденіп келді. Солардың бірі Нұржау аталу себебі Пятърука аралын мекендеген шеркеш руынан Тайменов деген байдың қарауындағы жылқышы жетім бала Нұржан тұрмыстың ауыр азабынан сол кезде қайтыс болып, су ортасындағы Шарон өзені жанындағы кішкене аралаға жерленіп, кейіннен осы аралға Маскар руынан шыққан Жасен байдың балалары Харес, Ниғмет, Рахметтер ағаш үйлер салдырып, дүкен ұстаған. Өздерінің байлығына мастанған Артиковтар мекен тепкен жерінің жетім баланың атымен аталуын

ар көріп, Нұржан төбені Нұржау деп өзгерткен. Міне осы туған ауылымыздың тамаша табиғатының бір байлығы көгілдір қазына деп аталатын Шарон өзеніміз. Шарон (Шарын деп те аталады) Қиғаштың саласы, Қиғаш Жайық өзеніне, Жайық өзені Каспий теңізіне құяды. Сондықтан Каспий теңіз алаңына жатады. Геологиялық құрылысы Шығыс Европа платформасына байланысты. Шарон (Шарын) өзені Қиғаш өзенінің тармағы, ұзындығы 40 км. өШортанбай ауылынан кейін өзен бірнеше тармақтарға (көкарна) бөлінеді. Тармақатрмен қоса есептегенде ұзындығы 140 км шамасында өзен суы ендік бағытпен ағып Құрманғазы ауданына дейін жетеді.

Тақырыпты алғандағы маңыздылығы еліміздің 2030 жылы экономикасы дамыған елдердің қатарына қосылуына бірден – бір себеп халықты сапалы ауыз сумен қамтамасыз ету мәселесінің деңгейін байқау, шешу жолдарын қарастыру еді. Оның байлықтарын қорғау. Өзімнің кішкентай болса да үлесімді қосу үшін мен де біраз зерттеу жұмыстарын зерттеуге тырыстым.

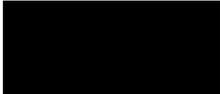
Дүниежүзілік мұхиттан өте алшақта жатқанына байланысты климаты континенті сонымен қатар аумақта биік таудың болмауына байланысты жауын – шашын аз түседі. Қоңыржай теңіздік климаттық белдеуде орналасқан Шарон аралас су жинайтын өзен ағысы жай сәуірдің екінші жартысында көтеріледі. Шарон өзені кең арналы жазықтағы өзенге айналады. Өзен құяр жерінде тармақтарға бөлінеді. Негізінен қар, жауын-шашын суымен қоректеніп көктемде тасиды. Орташа жылдық су шығыны 400 м<sup>3</sup> / сек. Оның 60 пайызы көктем айларына келеді. Өзен тасыған кезде деңгейі орта және төменгі ағысында 4 – 5 м дейін көтеріледі. Өзінің табиғаттағы ылғалдығының жеткіліксіздігімен, ыстық та қуаң не қысы суықты ауа райымен, аңызак аязды желімен, шаңды дауылымен ылғалдың ауаға бостан бос қарқынымен, булануымен оған керісінше жер бетіне түсетін атмосфералық жауын-шашын мөлшерінің мардымсыздығымен ерекшеленді. Яғни жазы ыстық, қуаң болса қысы қарсыз не жұқа қарлы келеді. Ең ыстық ай шілде, ауаның температурасы +24<sup>0</sup> +25<sup>0</sup> С, кей күндері ыстық +35<sup>0</sup> +37<sup>0</sup> С дейін барады. Қыс маусымындағы ауаның орташа температурасы - 18<sup>0</sup> -20<sup>0</sup> С

Шарон өзенінің қоректенуі мен су деңгейінің толысуын таблица түрінде түсірдім.

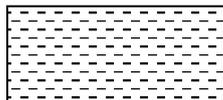
/с	Өзеннің аты	өзеннің қоректенуі			өзеннің толысу уақыты			
		ж аңбыр	ар	м ұз	үзде	қ ыста	к өктем	ж азда
	Шарон	+					+	

Сонымен қатар Шарон өзені маңындағы географиялық объектілерді түсірдім.

жайылы 

ластанған жер 

батпак



қоралар



Өзенде балықтардан сазан, жайын, шортан, алабұға, құты, қызылқанат, көксерке, табан, майшабақ тағы басқалары өсіп өнеді.

Бұлардың бәрі де дерлік өндірістік балық болып есептелінеді де, жазғы тыйым салу кезінен (маусым, тамыз) басқа уақытта ауланады.

Еліміздің әл – ауқатын экономикалық дамуын арттыратын негіз табиғат пен оның байлықтары. Бұл өлшеусіз байлық. Сол табиғаттың берген байлығын алғашқы болып қабылдап, өмір игілігіне жаратқан әрине адам. Адамның ойы дамыған сайын оның географияға деген ой - өрісі де арта түседі. Алғашқы адамдар өзін қоршаған әлемді толығымен меңгере алмаған, бірақ адамдар эволюциясының үрдісінде және ғылымның оның өсуіне адамдар бірге география да өсіп жетіле бастады. Соның бірі тіршілігімізде табиғатпен тығыз байланыстысы су оның байлықтары. Адам дүниеге келгеннен бастап оның өмірі табиғатпен айналысады, ол айналаны, заттардың олардың орналасуын көзімен көре бастайды. Табиғатты қалыпты жетіліп дамуы үшін суды, жаңбырдың себелеген дыбысын, өзен ағынының дамуын тілейді. Туған өлкеміздің тамаша табиғатының бір байлығы көгілдір қазына деп аталатын өзендер мен көлдер. Олар адамның жүрегіне жыр, көңіліне нұр, сезіміне гүл сыйлаған береке бастауы болып саналады. Жайылымдар бүлініп, ауа қабатына зиянды заттардың шығарылуы көпшілікті алаңдатып отыр. Біздің ата-әжелеріміз: «Бұлақтың көзін ашыңдар. Су бар жерде – тіршілік бар, бұлақтың көзі ашылса, су мол болады. Су мол болса, астық та, шөп те, гүл де жайқалып өседі. Бұлақтың көзін ашсаңдар, өмір - тіршіліктің де көзін ашқандарың», - дейтін. Үлкендер: «Жаңа шыққан көк шөпті, жабайы гүлдерді көктей жұлма, көктей соласың», - деп, жұлуға, таптауға тыйым салатын. Ата-бабаларымыз жақсылықтың да, жамандықтың да адамға айналып соғатынын жақсы түсінген. Қазақ халқының туған жерге деген ыстық ықыласын таныта білген данышпан әрі ақылгөй Асанқайғы бабамыз да қазақтан шыққан алғашқы эколог деп мақтан етеміз. Оның жерұйықты іздеп жүріп қазақ жерінің, әрбір өзен суына, кең байтақ даласына берген бағасы осы күнге дейін құнын жойған жоқ. [10] Халқымыздың өмір тіршілігі табиғат аясында өткен. Атадан балаға жалғасып көзінің қарашығындай қорғап келе жатқан қазақ халқының кең даласы ортақ қазынаға айналды. Осылайша ғасырлар бойы барлық тыныс тіршілігін табиғат арасында өткізген халықтың табиғатқа деген көзқарасы әлеуметтік ортаға байланысты өзгеріп шыға келді. [12] Суды орынсыз, ысырапсыз пайдаланудың және оны ластанудан, буланудан сақтаудың жер бетіндегі су ресурстары өте тапшы. Оның үстіне қоршаған ортаны қорғау мәселелерін ескермей, ресурстардың барған сайын көп бөлігін шаруашылықтық айналымға үсті-үстіне қоса беру су тапшылығы проблемасына қоса климат жағдайының адам өміріне күрт қолайсыздануы күннен күнге экологиялық жағдайды қиындатып келеді, судың сапасы да нашарлап барады. Үлкеніміз бар, кішіміз

бар тіршілігімізге тірек өмірдің өзегі мен нәрі болған суымызға тамшыдай көзқарас қалыптастырсақ қазіргідей болмас еді. Сондай көзқарасқа енді-енді көңіл бөліне бастағандай. Суымыздың ластануының басты себебі: тазарту жүйесінен өткізілмеген канализация, көлге құйылатын өзендердің су мөлшерінің азаюы, су жүйесі құбырларының ескеруі, қоршаған ортаға саналы көзқараспен қарамау, мелиорациялау жұмыстары тым баяу жүргізілуде т.б көптеген себептерге байланысты Шарон өзенінің ластануына алдымен ауыл адамдарының жағада кір шаюы, автокөліктерді жууы, өлген мал өлекселері мен мал азығының қалдықтарын тастауы, жағаларда өсіп тұрған тал теректерді түбірімен кесіп алулары, түрлі су көліктерінің жанар-жағар майларының төгілуі әсер етеді. Өзіміз кейде үлкендердің де іс-қимылдарына да түсінбей де қалатынымыз рас. «Ой, солар не біледі?» бала емес пе? деп қолдарын сілтеп еліміздің біз сияқты кішкентай азаматтарының, өз суымызды алдымен үлкендер өздері ластап отырғанын да айтуға болады. Көктемде балығы көкөрайға шығып жатқан Шарон өзенінде тек бақалар ғана қоныстанатын болды. Қармақ салып, қазандық балық алатын жағдай ертегі құсап барады. Өйткені жыл санап Еділ бойынан ығысып келетін көктемгі су мөлшері азайып бара жатыр. Бүгінгі күні өр суына бөгет салуды да ұмыта бастадық. Оның үстіне Шарон өзенінің арнасына топырақ шөгіп, құм қаптауы салдарынан таяздап бітті. Осының салдарынан жергілікті жеріміздің суының экологиясы өзгеріп отыр. [13]. Суымен шөлінді қандырып ыстықтан қорғап, тулаған балығын сыйға тартқан. Шаронның бүгінгі жағдайы көзге жас үйірердей. Ал суымыз бұрынғыға қарағанда лас, мөлдір емес, табиғат жағдайы нашар. Себебі, Еділ өзендерінің басында Ресей қалалары бар. Еділ бойымен мұнай, балық алып бара жатқан кемелер аварияға ұшырайды, не болмаса өндіріс қалдықтарын, әртүрлі зиянды заттарды суға төгеді. Өзендерді, көлдерді нашарлатып отырған өзіміз деп ойлаймын.. Айналаға қарасақ қора мен су, арасын жасыл желек алып жатыр. Оның әсері бізге тиюде. Осы айтылған мәселені ойлап қарасам мен Нұржау ауылына да су шаруашылығын, ауыз су сапасын жақсартудың маңызы зор. Санитарлық гигиеналық тазарту жұмыстарына көңіл бөлу керек. Алға қарай су қызметкерлеріне сапасын жақсарту үшін күресті бұрынғыдан да күшейту қажет. Адам әрекеті табиғатпен тығыз байланысты болғандықтан жанашырлық қажет. Халықтың тұрмыстық-шаруашылық қажеттіліктері үшін маңызы зор. «Ағын суда арамдық жоқ» дейді халық. Расында бір кезде солай болған. Ал қазір өзен бойын антропогендік әрекеттің суға тастайтын қалдықтары мен қоқыстары мөлшерден әлдеқайда артық болғандықтан, су өздігінен биологиялық жолмен тез арада тазармайды. Халқымыз, сусыз – тіршілік тұл деп босқа айтпаса керек. Суды ластамау үшін менің пікірімше судың жағасына күл-қоқыс төкпеу, қайта судың жағасына көгалдандыру жұмысын қолға алу қажет. Қазіргі жер басып жүргендер бұл жердің соңғы ұрпағы емес, бұлардан кейін басқа адамдар келеді, және бізден өмір сүруге жарамды дүние алуы керек. [16] Бізде ірі өнеркәсіп орындары болмағанымен ауаға, суға, жерге зиянын тигізетін нысандарда жоқ емес. Біздің ауданды теміржол автокөлік жолдары кесіп өтеді, мұнай – газ құбырлары да сабақты инедей созылып өтіп бара

жатқанына бәрімізде куәміз. Бұл нысандардың басты-бастыларын айтсақ: Атырау – Астрахань темір жол және тас жолдары, Еділ – Маңғыстау су, Мақат Солтүстік Кавказ газ, Теңіз Новоресей мұнай құбырлары сол сияқты ауданның негізгі бағыты ауыл оның ішінде мал шаруашылығы болғандықтан және ауа райының жазда өте ыстық қыстың қытымыр екенін ескерсек, жерге ылғалдың жетіспеуінен тұздануы, шабындық, жайылым, егістік жерлердің қуаңдануы да табиғатымызға кері әсерін тигізеді де сөзсіз. Өнеркәсіп көздері қаншама аз десек те тірі ағзаларға зиянын келтіретін автокөліктерден шығатын газдар, әртүрлі өрттердің түтіндері, бей- берекетсіз кез – келген жерде тау болып үйіліп жатқан тұрмыстық қалдықтар ауаға тарап, суға, жерге төгіліп табиғатымызды тіпті өзімізді тұншықтырып бара жатыр емес пе. Су жер қорларын пайдалану кезінде мекеме кәсіпорындар мен жеке тұрғындардың тазалық ережелерін сақтамай, өндірістік тұрмыстық қалдықтарды кез – келген жерге қалай болса солай төгіп салуы автокөліктерді, кірді өзен жағасына жууы, лас су май қалдықтарын жаға бойына, тіпті өзен, көлге төгулері де табиғи тепе-теңдіктің жойылуына, жер суымыздың улануына, сайып келгенде біздің денсаулығымызға орасан зор зиянын әкелуге соқтырады. Өзіміз өмір сүріп жатқан ортаны қызғыштай қорып жүруіміз қажет. Өйткені ертең бізден кейінгі ұрпақ оттегісі аз ауа, шөбі жоқ жер, балығы жоқ су ма демей ме? Сондықтан баршамыз сана – сезімізді оятып, өзіміз өмір сүретін болашаққа мирас қып қалдыратын байлығымызды аялайық, өзіміз ұғынып, өзгеге түсіндіруге асық болайық. [17 Осы ғылыми шығармашылық еңбегімде жергілікті жердің суды пайдаланудың мәні өте жоғары екендігін түсінемін. Бүгінде экологиялық аймаққа айналып отырған аймаққа елімізге, ертеңін ойлау, әртүрлі шаралар, ұйымдастыру – борышты міндетіміз. Су мен жер туралы ой-бұл түптеп келгенде адамның өзі туралы ой – бұл Ш.Айтматов айтқандай қазіргі кезде табиғат байлықтарының жағдайы кез –келгенімізді бей-жай қалдырмас. Еліміздегі 2030 жылы экономикасы дамыған елдердің қатарына қосылуына бірден-бір себеп халықты сапалы ауыз сумен қамтамасыз ету. Сол себептен де өзімді ойландырып жүрген ауылымыздағы өзен жайы толғандырады.

Зерттеу барысында Атырау облыстық санитарлық – эпидемиологиялық сараптама орталығының санитарлық микробиологиялық нәтижесі бойынша Шарон өзеніндегі микробиологиялық көрсеткіштері төмендегідей болды. Кесте № 2 қосымшада. Бұл кесте № 63 протокол 25.08.2010 жылғы Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрінің 2005 жылы 08 шілдедегі № 332 бұйрығымен бекіткен № 371/е нысанды медициналық құжаттамасы бойынша химиялық көрсеткіштері түсі мен лайлығының 27 су сынамасының 5 микробиологиялық көрсеткіштері бойынша сай келмейді. Ауыз су құбырын залалсыздандыратын Аква-хлор қондырғысы қажет. МСЭҚБ бастығы Карл Отаровпен пікірлескенде ашық су сынамалары нашар. Қазір су таситын автокөліктер кез-келген жерден тартып алып, тұрғындардың құдығына құюда. Бұрынғы су соратын жерлері таяздап кетті, оған бара алмайды. Жоғарыдан шұғыл шаралар алынса жағдайды оңалту әліде өз қолымызда деді. Сонымен қатар өз Нұржау ауылымыздағы халықты таза ауыз сумен қамту станциясында

болып, суды қалай тазартатынын және құрамында тазарту үшін қандай қоспа қосылатындығын зертхана қызметкері Төлеуішов Серік бізге күнделікті атқарылатын шаруалар мен ауыз суына байланысты түсінік берді. Нәтижесінде менің көріп түсінгенім орталықта техникалық су және таза су құдығы бар. Шарон өзенінен су насос арқылы техникалық құдыққа (яғни лас су құдығы) айдалады, континер арқылы тазартады. Тазартқан кезде микробтар лазер арқылы өлтіріледі, одан насос арқылы таза құдыққа айдалады да кері насос вашня арқылы халыққа беріледі. Таза құдыққа жіберілгенде бұрын хлорды пайдаланса қазір құрамын тазарту үшін «аурат» деген дәріні пайдаланады. Дәрі әрбір 5 секунд сайын жіберіледі. Судың дауысы 1 – 8 дейін болады. Одан түспеу керек. Түскен сайын көтеріп отыру қажет. Дәрі судағы лас заттарды қоспалардан тазартады. Мөлшері шамамен алғанда 100 литр суға 12,5 пайыз қосылады. Адам ағзасына әсері жоқ. Ол түрлі шек ауруларынан сақтайды. Ауылымыздың ауыз су сапасы қанағаттанарлық жағдайда, яғни ауыз су сапасы барлық шарттарға жауап береді. Егер қазіргі жағдайда тұрғындар тарапынан су сапасының нашарлығы туралы реніш туындап жатса, ол ескі су құбырларының әсері деп түсінген жөн. Біздер өзіміздің зерттеу жұмысымызда газет-журналдар, теледидардан көріп, әрі оқығанымыз бойынша қазіргі өзеніміздің лай таза емес екендігін барып қарайтын болсақ та, күнделікті ауыз суымыздан да көріп байқап жүрміз. Республикалық «Су заңында» өзен немесе көл жағалауында мал шаруашылық кешендерін салуға өнеркәсіп қалдықтарын сақтауға, қоқыстарды тастауға, жанармай құюға, автокөліктерді жууға рұқсат етілмейді. Ұқыпсыз пайдалану барысында таза су құрамында зиянды заттар, кездесетін лас суға айналып отыр. Осы жай мені де толғандырады. Біздер аудан орталығындағы Серпер шаштаразына барып, 2-3 күндік шашты жинап алдық. Оны үйге әкеліп, жуып тазаладық, тазалаған себебіміз ол шашта әртүрлі заттар болады, сыртын жұқа шашылмайтын етіп қаптап кешке қарай өзен жағалауына барып, суға салып, таңертең ерте күн шығар алдында 6:00-да барып алып қарадық. [3-4 қосымша] Қараған кезде оның құрамында лас заттардың бар екендігін байқадық. Шаштың құрамындағы су сұрғылт түсті, лай болып көрінді әрі шаштың арасы да сұрғылт түсті. Әрі қарай химия пәні мұғалімімен бірлесе отырып микроскоппен қараған кезде құмнан, құмның құрамында сары түсті кристалды тұздардан тұратынын байқадық. Суымыздың кермек екені белгілі, шаштың магниттік қасиеті болады. Магниттік қасиеті арқылы судың құрамындағы лас заттарды өзінің бойына жинап алады. Әрі судың сұрғылт түсті, кермек екендігі шаш арқылы күнделікті өмірде де басымызды жусақ, бірден ашылмай тұтып қалатынын көріп жүрміз. Міне осы магниттік қасиетінің нәтижесінде жағымсыз лас заттарды бойына жинайтынын байқадық, қиған шашты үнемдеп, оның да экологияны жақсартуда әсері бар екенін айтуға болады. Алға қарай «Жұмыла көтерген жүк жеңіл» демекші бәріміз болып жүйелі істер атқарсақ, суымызды тиімді пайдаланып, оны қорғай білсек, оңтайлы істер болады деп айтамын. Суымызды қастерлеуді ұмытпайық. Суды қорғау адамзат атауының адамгершілік парызы, өмір талабы. Еліміздегі 2030 жылы экономикасы дамыған елдердің қатарына

қосылуына бірден-бір себеп халықты сапалы ауыз сумен қамтамасыз ету. Таза су болашақ денсаулығымыздың кепілі. Елбасы әрбір азаматтың салауатты өмір салтын күтеді. № 3 қосымша Ата – бабаларымыз арттағы ұрпаққа сеніммен қарап, ұрпағына аманат етті.

### **Қорытынды**

Су мен жер туралы ой - ол түптеп келгенде адамның өзі туралы ой – деп Шыңғыс Айтматов айтқандай қазіргі кездегі табиғат байлықтарының жағдайы кез келгенімізді бей – жай қалдырмас. Еліміздің 2030 ж экономикасы дамыған елдердің қатарына қосылуына бірден – бір себеп халықты сапалы ауыз сумен қамтамасыз ету мәселесінің деңгейін, байқау, оны шешу жолдарын қарастыру еді. Сол себептен де өзімді ойландырып жүрген туған ауылымыздың көгілдір қазынасы Шарон өзеніміз. Ауылымыздың халқын ауыз сумен қамтамасыз ету мәселелері жан – жақты зерттеулер жүргізуді қажет етеді. Осындай аумақты зерттеуге өзімнің кішкентай болса да үлесімді қосқым келді. Мен өзімнің зерттеу жұмысының нәтижесінде шаштың магниттік қасиеті судағы лас заттарды бойына жинап алатындығын байқадым. Судың кермек екендігін күнделікті өмірмен байланыстыра отырып, қиған шашты да үнемдеу, оның да пайдасының бар екендігі, экономикалық жағынан тиімді екендігі; Суымыздың ластануының негізгі себептері оның ластануына антропогендік жерлердің көп екендігі, суды тиімді пайдалану, су көздерін таза ұстау, оның ластануына жол бермеу, зиянды заттарды тиімді, ұқыпты пайдаланып, қоршаған ортаны таза ұстауға мектеп табалдырығынан бастап өз үлесімізді қосайық деймін. Сонымен қатар зерттеу барысында Атырау облыстық санитарлық эпидемиологиялық сараптама орталығының санитарлық микробиологиялық нәтижелерін ала отырып, Шарон өзеніндегі судың химиялық құрам көрсеткіштері бойынша түсі мен лайлығының сай келмейтіндігін анықтадым. Мені қызықтырған мәселе судың құрамын залалсыздандыру бағытында қандай жұмыстар жүргізуге болатындығы еді. Онымен село орталығындағы таза ауыз сумен қамту станциясы айналысады. Суды таза су және техникалық су құдықтарына құятындығын, сол таза су құдығына жіберілетін судың құрамын залалсыздандыру, тазарту бағытында қолданылатын қоспаны анықтау мақсатында жұмыстар жүргіздім. «Су ландшаптының қаны» дегендей сусыз өмір жоқтығы баршамызға белгілі. Сол себептен де мен жоғарыда келтірілген проблемалардың алдына-алу үшін төмендегідей ұсыныстарым бар:

- табиға ортаға антропогендік іс-әрекеттердің тигізетін кері әсерлері экологиялық проблемалар жөнінде түсінік қалыптастыру;
- су ресурстарын тиімді қолдану;
- суды ауыз су және техникалық су деп екіге бөліп, қажеттіліктеріне сай жұмсау;
- кермек суды шаштың магниттік қасиеті арқылы байқауға болатындығын ескерсе;
- су құбырлары стандартқа сай жабдықталса;

- судың сапасына жүйелі түрде экологиялық, гигиеналық мониторингі жүргізу үшін ғалымдардың, экологтардың, биологтардың, химиктердің, бактериологтардың құрамында ғылыми зерттеу топтары құрылса.

Қосымша № 1



Қосымша № 2  
 Зерттеу барысында Атырау облыстық санитарлық –  
 эпидемиологиялық сараптама орталығының санитарлық –  
 микробиологиялық нәтижесі бойынша Шарон өзеніндегі  
 микробиологиялық көрсеткіштер төмендегідей болды.

<i>Көрсеткіштердің атауы</i>	<i>Анықталған қанықтық</i>	<i>Нормативтік көрсеткіштер</i>	<i>Тексеру әдісіне қолданылатын нк</i>
Қарқындылығы	0	0	302003 - 04
балмен қайнатқандағы иісі 20 <sup>0</sup>			
сипаты 60 <sup>0</sup>	0	0	
жоғалу шегі дәмі	4	0	
түстілігі градуспен	37 <sup>0</sup>	35 <sup>0</sup>	
түсі	-	-	
түсінің жоғалу шегі сұйылтқанда	-	-	
лай, тұнба (суреттеу)	3,4	20	
мөлдірлігі	-	-	
жүзіп жүрген қоспалар	-	-	
ілінген заттар мг/дм <sup>3</sup>	0,014	0,250	
РН	7,0	6,5 – 8,5	
ерітілген оттегі	18,0	4	
БПК – 5 мг О <sub>2</sub> / дм <sup>3</sup>	1,9	3	
БПК 20 мг О <sub>2</sub> / дм <sup>3</sup>	-	-	
тотығуы мг О <sub>2</sub> / дм <sup>3</sup>	-	-	
сілтілігі мг экв	1,9	3	
қышқылдығы мг экв	-	-	

жалпы кермектігі	1,7	10	
моль / дм <sup>3</sup>			
кұрғақ қалдық мг/ дм <sup>3</sup>	485,6	1000	
кальций мг/ дм <sup>3</sup>	44,9	180	
магний мг/ дм <sup>3</sup>	15,8	40	
жалпы темір моль/ дм <sup>3</sup>	0,1	0,3	
хлоридтер мг/ дм <sup>3</sup>	54,7	350	
сульфаттар мг/ дм <sup>3</sup>	70	500	
аммиактың мг/ дм <sup>3</sup>	0,6	2	
аммиак нитратының мг/ дм <sup>3</sup> нитрит мг/ дм <sup>3</sup>	0,21	3,3	
нитрат	21,2	45	
фтор мг/ дм <sup>3</sup>	-	-	
мұнай өнімділігі	-	-	
фенолдар	-	-	
мыс	0,12	1,0	
қорғасын	-	-	
мырыш	-	-	
марганец	жоқ	0,1	
табиғи уран	-	-	
табиғи торий	-	-	
радий 22в	-	-	
цезий	-	-	
молибден	жоқ	0,25	

Қосымша - № 3

## Шарон - өзені



Шашты бақылау кезінде

Қосымша № 4



Шашты суға салу

### Пайдаланған әдебиеттер

1. Н.С. Әшімов  
Қазақстан Республикасы қоршаған ортаны қорғау стратегиясы  
Экологиялық жаршы газеті № 6, 2010 ж 2 – ші бет
2. Н. Ысқақов  
Табиғатты құнттай білгендер ғана табысқа жетеді.  
Атамекен газеті 25 11. 2008 ж 2-ші бет
3. А.Қазбеков

- Су қадірін білу керек. Экологиялық жаршы газеті  
№ 3 2010 ж 2-ші бет
4. Су ресурстарын сақтау бірлескен іс-қимылды талап етеді. Интернет  
WWW google KZ
5. Н.С.Әшімов Экологиялық ахуал тұрақталып келеді  
Экологиялық жаршы газеті № 5 2010 ж 3-ші бет
6. Қазақстан Республикасының экологиялық кодексі Атамекен газеті  
10 мамыр 2007 ж 3-ші бет
7. Құрлық суларының антропогендік ластануы және оларды қорғау  
№ 2 2005 ж 25-ші бет
8. Ә. Бисенова, Ж.Шілдебаев  
Табиғи судың ластануы және оны болдырмау жолдары  
Экология хрестоматия 2005 ж 26-шы бет
9. Нұржау ауылының тарихы Деректемелер жинағы 2006-2007 1-3 бет
10. Қазақ тіліндегі экологиялық білім берудің ахуалы  
Қазақ тілі журналы № 2 2008 ж 7-ші бет
11. Ш. Шойбекова Экология және медицина .  
География, Биология Экология орта мектепте № 2 2010 ж 21 бет
12. Б. Жұбанышева қазақстанның экологиялық жағдайы  
География және табиғат журналы №6 2009 ж 22-ші бет
13. У. Сәрсенов Шаронның да көзі ашылар  
Серпер газеті 2005 ж 28. 05 2-ші бет
14. А. Дәркенбаев Судың табиғаттағы және адам өміріндегі маңызы.  
География, Биология Экология орта мектепте журналы  
№ 2 2010 ж 25-ші бет
15. Р. Иманғалиев Даланың нәрі су Атырау газеті 4.09. 2008 ж 5-ші  
бет
16. А.Ғұмаров Шорадан жаяу өте бастады. 2010 2.09. 10 – бет
17. А. Дүйсенғалиұлы Топан суы тасиды деп жүргенде  
Серпер газеті 4.11.2011 ж
18. М.М.Швецов, Ю.П. Беличенко Су ресурстарына мұқтаждық 11 бет

## Содержание

Омарова Жадыра	3
Қабдулла Нұрайна	7
Покотило Никита	15
Есенгулов Жасұлан	20
Жұмақан Ділназ	27
Лотц Никита	32
Маликрамова Акмарал	38
Кашакбаева Айлана	43
Кривич Юлия	50
Оқан Айым	54
Имангалиева Жанель	60
Сабитова Даяна	71
Макзам Сания	80
Шевченко Елизавета	85
Малахова Дарья	88
Гришин Кирилл	97
Куртаева Жасмина	108
Жарылкасын Ажар	115
Бодаубай Дастан	
Укан Әлихан	127
Есен Диана	133

**Сборник**  
**«Актуальные вопросы науки**  
**в исследованиях школьников Казахстана»**

Материалы изданы в авторской редакции.

ТОО «THESIS», г. Караганда, ул. Ержанова, д. 18