

2

ÝURDUMYZYŇ SYÝASY, YKDYSADY WE MEDENI DURMUŞY



11

YLMY MAKALALAR



60

MEKDEBE ÇENLI TERBIÝE



67

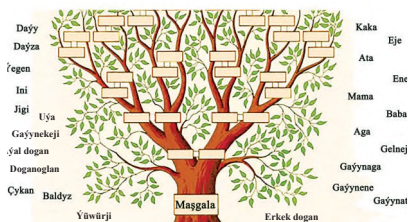
UMUMYBILIM BERÝÄN MEKDEP



75

ÝOKARY BILIM

“Nesil daragtyna” garyndaşlyk aňladýan sözleri dogry ýerleşdiriň





TÜRKMENISTANYŇ HORMATLY PREZIDENTI SERDAR BERDIMUHAMEDOWYŇ “ÄNEW – MÜŇÝYLlyKLARDAN GÖZBAŞ ALÝAN MEDENIÝET” ATLY KITABYNDAN

Geçen ýyly üstünlikler bilen jemläp, täze – 2024-nji ýyla gadam goýduk. Täze ýylda etjek işlerimiz, ýetjek belent sepgitlerimiz, üstünliklerimiz bilen ata Watanymyzyň abraýyna abraý, şöhratyna şan goşmak biziň her birimiziň mukaddes borjumyz bolup durýar. Döwletimiziň üstünlikleri, toý-baýramlary bu ýyl hem goşa-goşadan gelýär. Bu ýyly “Pähim-paýhas ummany Magtymguly Pyragy” ýyly diýip atlandyrdyk. Sebäbi bu ýylda akyldar şahyrymyz Magtymguly Pyragynyň doglan gününüň 300 ýyllygyny halkara derejesinde dabaraly belleýäris. Gadymy Änew şäheri 2024-nji ýylda “Türki dünýäsiniň medeni paýtagty” diýlip ygylan edildi. Bular, hakykatdan hem, tutuş dünýäniň ünsüni özüne çekjek wakalardyr. Mahal-mahal günde-

liklerime eden belliklerimi, ýazan pikirlerimi, belläp alan maglumatlarymy gaýtadan gözden geçirýärim. Sebäbi her bir waka ýa-da maglumat gaýtadan okanyňda ýa-da ýatlanyňda, öňkülerden has üýtgeşik täze pikirleri hem oýaryp bilýär. Pikiriňi paylaşmak, pikir alyşmak bolsa ähli yn-sanlar hem-de ýaşayş üçin juda ähmiýetli. Çünki beýik pikirler we sagdyn düşüňjeler hemmeleri bir maksada ugrukdyrýar. Gadymy Änew baradaky belliklerime göz aýlanymda, 2024-nji ýylda boljak şanly wakalar hakyndaky maglumatlarymy, pikirlerimi bir ýere toplaý, aýratyn kitap etmek islegi döredi.

Haýsydyr bir işe başlamakçy bolanymda, birmäçe wagtlaý şol iş baradaky pikirlerimi aňymda aýlamak endigim bar. Bu ýagdaý hemmelerde-de

şeyledir diýip pikir edýäriň. Kitap baradaky pikirlerim hem “Ilki bilen nämeden başlamaly?” diýen sowaly döretdi. Dogrudan hem, maglumat köp, temalar giň. Olar diňe bir türkmen halkyna däl, eýsem, dünýäniň beýleki doganlyk halklaryna hem dahylly. Diýmek, olar dünýäde üns berilmegine mynasyp. Dünýäniň ünsi Türkmenistana gönügyär. Türkmenistan üns merkezinde.

Biziň hemmämizi diýen ýaly ýaşlykda gyzyklandyran bir sowal bar. Hakykatdan, dünýäniň merkezi niredikä? Her kimem ömründe, hiç bolmanda, bir ýola oýundan-çyndan şeýle sowala jogap tapmaga synanyşan bolsa gerek. Bu barada sözden söz açylanda, galyň-galyň kitaplardan bular hakda nämeler okan bolsak, ilden nämeler eşiden, öwrenen bolsak, dessine, hemmesi göz önümize geler. Ependi bilen baglanyşykly degişme mazmunly bir timsaly köpler bilýändir. Onda beýan edilişine görä, Ependiden ýeriň merkeziniň nirede ýerleşýändigini soranlarynda, duran yerinden iki-üç ädim eýläk-beýläk süýşüp, taýagyny ýere süňjüpdür-de: “Ine, dünýäniň merkezi şu ýer” diýipdir. Her kim bu jogaba geň galypdyr, muny nädip bilýändigini sorapdyrlar. Ependi äwmän: “Ynanmasaňyz, ölçäp görüň!” diýip jogap beripdir. Göräýmäge, adaty bir degişme, ýöne ýeriň merkezi hakdaky düşüňjeler ir eýýamlardan bäri ýörgünli. Munuň inä täsiri taraplarynyň biri-de, her bir adamyň öz dünýä inen yerini Zemin togalagynyň merkezi hökmünde görýänligi. Gadymy döwürlerden tä şu günlerimize çenli gelip ýeten dünýä kartalaryna üns berseňizem, ýene şu täsinlik bilen ýüzbe-ýüz bolarsyňyz. Karta çyzýanlar öz illerini, öz ýurtlaryny kartanyň merkezinde ýerleşdirmegi endik edipdirler. Diňe taryhda däl, eýsem, häzirki günlerimizde hem bu aýratynlyk käbir yerlerde göze ilýär. Daşary ýurtlarda iş saparlarynda ýa-da syýahatlarda bolanyňyzda, gözümiziň öwrenişen görmüşinden başga hili ýerleşdirilen kartalary görüp bilersiniz. Wagt, zamana, ýaşayyş, göýä, şol yerden başlanýan ýalydyr.

Dünýäniň merkezi hakyndaky ýazgylarymda şeýle maglumat bar: “Gadymy Ink imperiýasynda, Talmud kitabynda we başga-da köp sanly gadymy eserlerde “Ýer togalagynyň merkezi” hakdaky düşüňjelere orun berilýär. Şol yerlere arşy-agladan ýagtylykdyr nuruň ýa-da dünýäni ýagtyltjak pikirdir taglymatlaryň inýändigini, şol

ýerde bolup geçýän wakalaryň dünýäniň ykbaly-na täsir edýändigini hakynda aýdylýar. Megerem, bu pikir täze kitaba başlamakda ugur alyp boljak ähmiýetli maglumatlaryň biri bolsa gerek diýen netijä geldim. Sebäbi Türkmenistana arşy-agladan nuruň ýagandygyna, dünýäni ýagtyltjak pikirdir taglymatlaryň bolsa beýik akyldarymyz Magtymguly Pyragynyň dilinden inderilendigine, ýurdumyzda bolup geçýän wakalaryň bolsa dünýäniň ykbaly bilen dahyllydygyna, oňa diňe oňyn tarapdan täsir edýändigine tüýs ýürekden ynanyaryn. Adamzadyň ajaýyp geljegini bilelikde gurmak üçin täze-täze pikir-taglymatlary öňe sürmek – biziň döwletimize, Gahryman Arkadagymyza mahsus ýörelge. Ol ata-baba asylyly ýolumyzyň döwrebap dowamaty. Çünki ýaşayyş hemişe täze başlangyçlaryň, täzeçe pikirleriň muşdagy. Dünýäniň inä uly genji-hazynalarynyň biri – pikir. Täze pikirler, täzeçe pikirlenmeler täze gözyetimleri açýar, täze mümkinçilikleri döredýär. Bu babatda döwletimizde uzak geljegi nazarlaýan beýik başlangyçlardyr pikir-garaýyşlara has uly ähmiýet berilýär. Şonuň üçinem bu toprakda bolýan her bir waka dünýäniň ykbaly-na täsirini ýetirip bilýär. Hut şonuň üçinem, eziz Diýarymyz dünýäniň üns merkezinde – dünýäniň merkezinde!

Pikirler, düşüňjeler, garaýyşlar, taryhy we ylmy maglumatlar biri-biriniň üstüni ýetirip, biziň bereketli we derejeli döwletde, bagtyýar we beýik döwürde, topragy mukaddes Watanda ýaşayandygymyzy ýene bir ýola tassyklaýar. Ýaşayyşyň bir täsin hakykaty bar: Gowy zatlaryň gürrüňini etmek hemmelerde gowy täsirleri galdirýar. Gözel pikirler gözel düşüňjeleri oýarýar. Ajaýyp söhbetleri köp diňledigiňçe, diňe ajaýyplyklar bilen gurşalýarsyň. Bilýäniňi paýlaşdygyňça, bilelikde baýlaşýarsyň.

Dürli ýyllarda zähmet ýolunda toplan tejribelerim, öz ugrunyň ussady bolan halypalardan eşiden, öwrenen zatlarym, durmuş wakalaryna şahsy garaýyşlarym, atam Mälikguly aganyň beren öwüt-ündewleri, kakam Gahryman Arkadagymyzyň beýik taglymatlary esasynda kalbymda kemala gelip, boý alan mäkäm düşüňjeler – bularyň ählisi gündeligime girizilen ýazgylarda öz beýanyny tapýar. Il-günümüz, esasanam, ýaş nesillerimiz bu pikir-düşüňjeler bilen ýakyndan tanyşsalar, olaryňam has köp peýda tapjakdyklaryna pugta ynanyaryn.

TÜRKMENISTANYŇ BILIM ULGAMY: ARKADAG ŞÄHERİNDE HALKARA MATEMATIKA OLIMPIADASY GEÇIRILDI

Türkmenistanyň hormatly Prezidenti Serdar Berdimuhamedow Berkarar döwletiň täze eýýamynyň Galkynyşy döwründe ýaş nesliň zehin başarnyklaryny ösdürmek, ylma we döredijilige höwesini artdyrmak babatda toplumlaýyn işleri durmuşa geçirmegiň zerurdygundan ugur alyp, “Türkmenistanyň ýaşlarynyň halkara hyzmatdaşlygynyň 2023 – 2030-njy ýyllar üçin Strategiýasy” atly ýörite Karar kabul etdi.

Türkmenistanyň Bilim ministrligi “Türkmenistanda tebigy we takyk ylmy ugurlara degişli dersleri okatmagy kämilleşdirmegiň Konsepsiýasyny” hem-de “Türkmenistanda sanly bilim ulgamyny ösdürmegiň Konsepsiýasyny” durmuşa geçirmegiň talaplaryna laýyklykda, bilim ulgamyna innowasiýalary ornaşdyrmak, bilimiň hiline monitoringi amala aşyrmak maksady bilen, Gündogaryň beýik akyldary we nusgawy şahyry Magtymguly Pyragynyň doglan gününüň 300 ýyllygyna bagyşlap mekdep okuwçylarynyň arasynda halkara matematika olimpiadasy geçirmegi belledi.

Milli bilim ulgamynyň ösüşiniň häzirki zaman derejesine çykýandygynyň, bu ugurda halkara hyzmatdaşlygyň işjeňleşdirilýändiginiň aýdyň beýanyna öwrülen ders bäsleşigi Russiýa Federasiýasyndan, Eýran Yslam Respublikasyndan, Hytaý Halk Respublikasyndan, Katardan, Azerbaýjan, Belarus, Bolgariýa, Gazagystan, Özbegistan, Täjigistan, Türkiýe Respublikalaryndan hem-de ýurdumyzdan ýaş matematikleriniň ençemesini bir meýdançada jemledi. Bu möhüm çärä yklymlaryň döwletlerinden we biziň ýurdumyzdan matematika boýunça zehinli mekdep okuwçylary gatnaşdylar.

Ýurdumyz dürli ders bäsleşikleriniň, olimpiadalaryň ýygý-ýygýdan geçirilýän ýerine öwrüldi. Şu ýylyň 3 – 8-nji marty aralygynda Halkara ynsanperwer ylmyly we ösüş uniwersitetinde IV Açyk halkara matematika olimpiadasy hem-de

15 – 20-nji marty aralygynda Ýagşygeldi Kakaýew adyndaky Halkara nebit we gaz uniwersitetinde talyplaryň arasynda II Açyk halkara informatika olimpiadasy geçirildi. Bu çärelerden başga-da, şu ýylyň aprel aýynda “Berkarar döwletiň täze eýýamynyň Galkynyşy döwründe talyp ýaşlaryň ylmy garaýyşlary” atly halkara ylmy-amaly maslahatyny we sergisini geçirmek göz önünde tutulýar.

Arkadag şäherinde halkara matematika olimpiadasy şu ýylyň 25 – 30-njy marty aralygynda



mekdep okuwçylarynyň arasynda

“akylyly” şäherdäki 1-nji ýöriteleşdirilen okuw-terbiýeçilik toplumynda Gurbanguly Berdimuhamedow adyndaky Howandarlyga mätäç çagalara hemaýat bermek boýunça haýyr-sahawat gaznasynyň goldaw bermeginde ýokary guramaçylykda geçirildi. Olimpiada gatnaşýan myhmanlary 25-nji martda Türkmenistanyň Bilim ministrliginiň degişli hünärmenleri kabul

etdiler we olary Gökderedäki “Nebitçi” çagalar sagaldyş-dynç alyş merkezine ýerleşdirdiler, olara agşamlyk nahar berildi. Ertirlik nahardan soň, 26-njy martda myhmanlar Arkadag şäheriniň 1-nji ýöriteleşdirilen okuw-terbiýeçilik toplumynda olimpiadanyň açylyş dabarasyna gatnaşdylar. Şol gün günortanlyk nahardan soň myhmanlar Aşgabat şäheriniň gözəl ýerlerine gezelenç etdiler, olar Janly tebigatyň milli muzeýinde, Aşgabat şäheriniň taryhy we ölkäni öwreniş muzeýinde, Döwletmämmet Azady adyndaky Arkadag şäher kitaphanasynda we Görogly adyndaky Döwlet atçylyk sirkinde, Türkmen halysynyň milli muzeýinde, Döwlet medeniýet merkeziniň Döwlet muzeýinde bolup, deňişli hünärmenleriň gürrüň bermeginde Türkmenistan we onuň merdana halky barada gyzykly maglumatlar bilen tanyşdylar. Olimpiadanyň geçirilen günlerinde Aşgabat we Arkadag şäherleriniň medeni ojaklaryna, söwdadynç alyş merkezlerine, seýilgählerine hem-de beýleki gözəl ýerlerine guralan gezelençler oňa gatnaşýan daşary ýurtly myhmanlarda ýatdan çykmaýjak ýatlamalary galdyrdy.

Halkara matematika olimpiadasynyň Düzgün-namasynda mekdep okuwçylarynyň tebigy we zehin başarnyklaryny ösdürmek, dost-doganlygy berkitmek arkaly, giň dünýägaraýyşly,

öňdebaryjy ýaşlary kemala getirmek, ylym we döredijilik bilen meşgullanmaklaryny işjeňleşdirmek, höweslendirmek, olaryň intellektual ösüşi bilen bagly hünär saýlamaklaryna umumy şertleri döretmek bellenilendir. Olimpiadanyň wezipesi zehinli we ukyply ýaşlary ýüze çykarmak, ýurdumyzyň hem-de daşary döwletleriň ylym we bilim ulgamyndaky täze gazananlaryny peýdalanmak, olaryň ylmy merkezleriniň arasynda özara gatnaşyklary işjeň ösdürmekdir.

Olimpiada şahsy bäsleşik görnüşinde *A* we *B* derejede geçirildi. *A* derejä 20 ýaşa çenli mekdep okuwçylary, olimpiadanyň geçirilýän döwründe öz ýurdunyň mekdebini tamamlandan 1 (bir) ýyldan köp wagt geçmedik hem-de orta we ýokary okuw mekdebiniň talyby bolmadyk uçurymlar, *B* derejä ýaşy 16-a ýetmedik okuwçylar gatnaşdyryldy. Gatnaşygy ýurtlar üçin bäsleşigiň iki derejesinde-de okuwçy sanynda çäklendirme goýulmady. Olimpiada bir tapgyrdan ybarat bolup, okuwçylara meseleleriň 5-si hödürlendi we olary çözmek üçin 5 sagat wagt berildi. Her doly we dogry işlenen meselä 10 bal berildi.

Olimpiada gatnaşan okuwçylar meseleleri özbaşdak işledi. Onuň geçýän wagty ýoldaşy bilen gürleşmezlik, kitap we beýleki elektron serişdeleri ulanmazlyk baradaky talaplary berjaý etdiler. Emin agzalarynyň gelen netijelerine görä, ýurdumyzyň mekdep okuwçylary uly üstünlik gazandylar. Mekdep okuwçylarynyň *A* derejä gatnaşanlaryndan 18-si, *B* derejä gatnaşanlardan 6-sy, jemi derejeleriň 2-si boýunça 24 okuwçy ýeňiş gazandy. Türkmenistanly okuwçylar altyn medalyň 4-sine, kümüş medallaryň 12-sine hem-de bürünç medallaryň 8-sine mynasyp boldular. Bu netijeler ýurdumyzyň mekdep okuwçylarynyň döwrebap bilim almagy üçin döwlet tarapyndan döredilýän mümkinçilikleriň ajaýyp miweleridir.

Aşyrgeldi Ataýew,
“Bilim” ylmy-usuly
žurnalynyň bölüm redaktory.



SANLY TEHNOLOGIÝALARY KÄRHANALARYŇ IŞINE ORNAŞDYRMAKDA BILIM ULGAMYNYŇ ORNY

Berkarar döwletiň täze eýýamynyň Galkynyşy döwründe sanly bilim ulgamynyň mümkinçilikleri barha giňeldilýär. Bilim ulgamynyň sanlylaşdyrylmagy ykdysady pudaklaryň döwrebaplaşdyrylmagyna, bu ugurda zähmet çekjek bilimli, sowatly, ylymly, hünärli we innowasion tehnologiýalara erk etmäge ukyply ýaş hünärmenleri taýýarlamaga itergi berýär. Döwrüň talaplaryna laýyklykda, barha ösýän jemgyýetimizde sanly tehnologiýalary kärhanalaryň işine ornaşdyrmakda bilim ulgamynyň hyzmatlary ähmiýetli orny eýeleýär.

“Berkarar döwletiň täze eýýamynyň Galkynyşy: Türkmenistany 2022 – 2052-nji ýyllarda durmuş-ykdysady taýdan ösdürmegiň milli Maksatnamasynda” bilim ulgamyna sanly tehnologiýalary yzygiderli esasyda ornaşdyrmak çäresiniň kesgitlenilmegi, “Türkmenistanyň Prezidentiniň ýurdumyzy 2022 – 2028-nji ýyllarda durmuş-ykdysady taýdan ösdürmegiň Maksatnamasynda” bolsa hünär okuwynyň netijeliligine baha berlende, iş ýerinde gönüden-göni kär almak we kämilleşdirmek üçin üznüksiz ulgamyň işlemeginiň göz önünde tutulmagy ýurtda gurluşyk pudagyny ýokary we orta hünärli gurluşykçy inženerler hem-de hünärmenler, başlangyç hünär bilimini alan gurluşykçy işçiler bilen üpjün etmek meselesine döwlet derejesinde üns berilýändigini görkezýär.

“Türkmenistanda sanly bilim ulgamyny ösdürmegiň Konsepsiýasynda”:

- bilim edaralarynda berilýän bilimiň mazmunyny baýlaşdyrmak, hilini ýokarlandyrmak we okatmagyň innowasion usullaryny işe ornaşdyrmak maksady bilen, ähli bilim edaralarynda sanly bilim tehnologiýalaryny ornaşdyrmak;

- dersler boýunça döwrebap elektron okuw-usuly toplumlary (elektron okuw kitaplary, gollanmalary, wideo-audiomateriallary, interaktiw-multimedia programmalary, tanyşdyryşlary, okuw-görkezme esbaplary, maglumat kitapçalary we beýlekiler) işläp taýýarlamak;

- sanly bilim tehnologiýalaryny ulanmak we dolandyrmak boýunça mugallymlary we degişli hünärmenleri taýýarlamak;

- maglumat we telekommunikasiýa tehnolo-

giýalarynyň ulanylmagyny işjeňleşdirmek esasynda bilimiň hilini ýokarlandyrmak ýaly wezipeler beýan edildi.

Bilim ulgamynyň wezipesi talyplara zerur bolan bilimi okuwyň kesgitlenen möhletinde bermek we olary özbaşdak özleşdirmek endigini emele getirmekdir. Häzirki wagtda Türkmen döwlet binagärlik-gurluşyk institutynda talyplar binagärlik, binagärlik gurluşygyň dizaýny, şähergurluşyk we ilatly ýerleri meýilleşdirmek, senagat we raýat jaý gurluşygy, şäher gurluşygy, ýylylyk, gaz üpjünçiligi, howa çalşygy we suw üpjünçiligi, ulanylan suwlary akdyryş we suw gorlaryny goramak hünärleri boýunça taýýarlanylýar. Ýokary okuw mekdebiniň döwrüň talabyna laýyklykda zähmet çekmegi başarnjak gurluşykçy inženerleri taýýarlamagy üpjün etmek ugrundaky işler kämilleşdirilýär. Bu iş:

- okuw işine täze dersleriň girizilmegi ýa-da hereket edýän dersleriň esasylyk okuw maksatnamalarynyň täzeden işlenilmegi zerur bolup, girizilýän täzeçillikler kompýuter we maglumat-aragatnaşyk tehnologiýalarynyň okuw işine giňden ornaşdyrylmagynyň nazara alynmagy;

- professor-mugallym düzüminiň hünär derejesiniň ýokarlandyrylmagy;

- ýokary okuw mekdebiniň maddy-enjamlaýyn binýady we döwrebap kompýuter programmalary bilen üpjünçiligi gowulandyrylmalydyr.

2012-nji ýyldan başlap, institutda binagärlik ussahanasy hereket edýär. Onda ähli binagärlik-dizaýn taslama we maket işleri binagärlik kafedrasynyň mugallymlarynyň we talyplarynyň gatnaşmagynda amala aşyrylýar. Talyp ýaşlaryň konstruktirlmek, bezeg döretmek we taslama dizaýny üçin niýetlenen, pudaga degişli *AutoCAD*, *Revit*, *3ds Max* we ş.m. köp sanly kompýuter programmalaryny ulanmaklary üçin ähli şertler döredildi.

Institutda ýerine ýetirilýän ylmy-barlag işlerinde hem kompýuter programmalary bilen bagly meseleler öz beýany tapýar:

- 3D, *AutoCAD* programmalaryny özleşdirmek we okuw işine ornaşdyrmak, sanly bilim ulgamy üçin milli programma üpjünçiligini işläp düzmek;

– kompýuter programlary bilen dolandyrylýan häzirki zaman enjamlarynda metallary gaýtadan işlemegi kämilleşdirmek.

Inžener biliminde *kompyuter-grafiki* usullaryň ulanylmagy, talyplara wirtual 3D modeller bilen işlemek mümkinçiligini döretmek bilen, olarda tehniki erudisiýanyň we “giňişlik” düşüňjesiniň ösmegine, özbaşdak işleriň hiliniň ýokarlanmagyna we gysga wagtda ýerine ýetirilmegine, olary özleşdirmekligiň çaltlanmagyna ýardam berýär. Professor-mugallym düzüminiň öňdebaryjy usullaryny ulanmaklary

alynmagy hem-de olaryň yzygiderli esasyda täzelenmegi, okuw işinde deňişli netijelere getirmek bilen, geljekki gurluşykçy inženerleriň zähmet bazarynda bäsdeşlik ukybynyň ýokary bolmagyna getirip biler. Şunuň bilen birlikde, elektron okuw gollanmalarynyň, wirtual modelleriň, kitaphanalaryň, çyzgylaryň, illýustrasiýalaryň we barlag işleriniň elektron arhiwiniň döredilmegi köp çykdaýy talap etmeýär.

Kompyuter grafikasy dersini okatmagyň esasy



bilimlerini we tejribelerini artdyrmagyna, hünär derejesiniň ýokarlanmagyna, ylmy işiň hiliniň kämilleşmegine we talyplaryň ýerine ýetirýän işlerine gözegçiligiň güýçlenmegine oňyn täsir edýär. Grafiki derslerde kompýuter we maglumat-aragatnaşyk tehnologiýalarynyň ulanylmagy okuw işini kämilleşdirmäge ýardam berýär. Ýokary okuw mekdebiniň maddy-enjamlaryň binýadynyň döwrebaplaşdyrylmagy we zerur bolan kompýuter programma üpjünçiliginiň öz wagtynda satyn

maksatlary:

- has giň ýaýran kompýuter-grafiki programma üpjünçilik toplumlary bilen tanyşdyrmak;
 - kompýuter grafikasy boýunça okuwyň ähli tapgyrlarynda hünär biliminiň hilini ýokarlandyrmak;
 - taslama işini awtomatlaşdyrylan usulda alyp barmagyň endiklerini ele almak;
 - giňişleýin obýektlerde kompýuter modelirlemegiň esaslaryny öwretmek.
- Okuw işi guralanda, aşakdaky şertler esasygoýujy hökmünde kabul edilmelidir:

– okuw işinde ulanylýan maglumat, tehniki we programma üpjünçiligi taslamany awtomatik usulda ýerine ýetirmegiň meselelerini çözmäge hem-de konstruktorçylyk resminamalarynyň hökmany alynmagyna şert döretmeli;

– taslamany awtomatik usulda ýerine ýetirmegiň kiçi grafiki ulgamlary okuw işinde tejribä gönükdirilip, onuň netijeleri diňe bir okuw işinde ulanmak üçin ýaramly bolman, senagat önümçiliginde hem ulanmaga ýaramly bolmalydyr.

Öňdebaryjy halkara tejribesine laýyklykda, tehniki hünärlere, şol sanda, gurluşykçy hünärler boýunça ýokary okuw mekdepleriniň okuw işine kompýuter we maglumat-aragatnaşyk tehnologiýalaryny, hususan-da, *Desganyň maglumat modeli* (mundan beýläk – DMM) tehnologiýalaryny ornaşdyrmagyň usullaryny beýan edýän ylmy-barlag işleriň onlarçasy ýerine ýetirildi. Bu işiň has netijeli bolmagyny gazanmak üçin, okuwýň dersara görnüşi hem-de beýleki hünärler boýunça bilim alýan talyplary çekmek arkaly, taslama işi boýunça toplumlaýyn okatmak teklipe edilýär. Şunda beýleki hünärlere talyplaryň çekilmegi okuw işini dolandyrmakda bellibir kynçylyklary döredip biler. Şunuň bilen baglylykda, ilkinji nobatda, hünär taýýarlygynyň anyk ugurlary boýunça talyplar okuwa çekilende, olaryň geljekki hünärleriniň aýratynlyklary nazara alnyp, DMM tehnologiýalary boýunça okuw maksatnamalarynyň düýpli işlenilmegi zerurdyr. Onuň üçin talyplaryň DMM tehnologiýalaryny özleşdirmekleriniň usulyýet esalaryny işläp taýýarlamaklary gerek bolýar. Bu iş amal edilende, talyplaryň diňe bir kompýuter programma toplumynyň gurallary bilen erkin işleşmeklerini gazanmagy däl-de, eýsem, taslama işi babatda dersara derejesinde hem ýüze çykýan soraglary çözmeklerini gazanmagy başarmalydyr.

Gurluşykçy inženerleri taýýarlamak bilen baglanyşykly okuw işine kompýuter we maglumat-aragatnaşyk tehnologiýalaryny ornaşdyrmagyň maksady aşakdakylardan ybaratdyr:

– kompýuter grafikasy boýunça okuwýň ähli tapgyrlarynda hünär biliminiň hilini ýokarlandyrmak;

– geljekki hünärmenlerde giňişlik hakynda pikirilenmek, öwrenijilik işi we göz önüne getirmek babatda hususy garaýşy ösdürmegi höweslendirmek;

– talyplaryň özbaşdak işjeňligini gazanmak;
– hünär taýýarlyk işlerini güýçlendirmek;
– okuw işleriniň we taslamalarynyň hilini ýokarlandyrmak;

– hünär işinde talyplaryň zähmet bazarynyň şertlerine ýeňillik bilen uýgunlaşmagyna ýardam berjek şertleri we mümkinçilikleri döretmek;

– adaty okuw esbaplarynyň ýerine wirtual modelleri we göze gelşikli esbaplary, elektron kitaplary ulanmak arkaly, okuw işiniň usulyýet esalaryny we maddy-enjamlaýyn binýadyny üpjün etmegi kämilleşdirmek.

Talybyň okuw maksatnamasyny özleşdirmegi bilen, onuň gurluşyk obýektiniň durmuş zynjyrynyň yzygiderliligi (mysal üçin, gurluşykçy inženerleriň başlangyç taslama, taslama hakynda teklipe, tehniki-ykdysady esaslandyrmak, taslamanyň eskizi we tehniki esaslandyrmak, iş taslamasy, iş resminamalary, gurluşygy dolandyrmak we ulanmak, timarlamak we täzeden gurmak) babatda bilimleri, başarnyklary we endikleri ele almagy möhümdir.

Talyplar binýatlyk (matematika, fizika we himiýa), umumy tehniki (inžener grafikasy, nazary we gurluşyk mehanikasy, materiallaryň garşylygy we geodeziýa), hünär dersleri (binagärliğin esalary we gurluşyk konstruksiýalary, raýat we senagat desgalarynyň binagärliği, desganyň binýady we göwresi, demir-beton we daş gurluşlar, metal gurluşlar, agaçdan we plastmassadan gurluşlar we ş.m.) boýunça bilimleri özleşdirmelidir. Bu işleriň üstünlikli amal edilmegi talyplaryň DMM modelirlemegi özleşdirmeklerini ýeňilleşdirer. Şunuň bilen baglylykda, DMM tehnologiýalaryny okuw işine ornaşdyrmagyň ugurlary hökmünde:

– gurluşykçy inženerleriň taýýarlanylýan hünärleri boýunça okuw maksatnamalarynyň döwlet bilim standartlary we dünýä gurluşyk pudagynyň ösüş meýilleri bilen sazlaşykly utgaşmagy;

– DMM tehnologiýalaryny okuw işine ornaşdyrmak babatda mugallymlaryň sowatlylygyny ýokarlandyrmak üçin, okuw maslahatlarynyň, iş saparlarynyň we hünäri ýokarlandyryş okuwlarynyň guralmagy çykys edip biler.

Begenç Meredow,

Türkmen döwlet ykdysadyýet we dolandyryş institutynyň ykdysady ylmylaryň kandidaty alymylyk derejesine dalaşgari.

MAGTYMGULY PYRAGYNYŇ WATAŇÇYLYK GOŞGULARY BILIM ULGAMYNÝŇ TERBIÝEÇILIK IŞINDE

Berkarar döwletiň täze eýýamynyň Galkynyşy döwründe Gahryman Arkadagymyz tarapyndan medeni mirasymyzy aýawly saklamak, ony geljekki nesillere ýetirmek baradaky ajaýyp ideýalar Arkadagly Gahryman Serdarymyz tarapyndan üstünlikli dowam etdirilýär. Yurdumyzda watansöýüji, il-günümize wepaly, halkyň aladasy üçin zähmet çekmäge höwesli ýaşlary terbiýelemekde türkmen halkynyň taryhyny, ruhy dünýäsini bilmekde Magtymgulynyň eserleri gymmatly çeşme bolup hyzmat edýär. Akyldar şahyrymyz Magtymguly Pyragynyň watançylyk, agzybirlik, jebislik ýaly ugurlarda öňe süren sagdyn pikirleri ýaşan döwrüniň keşbini suratlandyrýar.

Birleşen Milletler Guramasynyň Bilim, ylym we medeniýet baradaky guramasynyň – YUNESKO -nyň Magtymguly Pyragynyň golýazmalar toplumyny “Dünýäniň hakydasy” maksatnamasynyň Halkara sanawyna girizmek hakyndaky çözgüdi, şeýle hem bu guramanyň Baş maslahatynyň 42-nji mejlisinde 2024 – 2025-nji ýyllarda YUNESKO bilen bilelikde belenilip geçiljek şanly seneleri tasýklamak boýunça Kararnamanyň kabul edilendigi we onda Türkmenistanyň teklibi bilen Magtymguly Pyragynyň doglan gününüň 300 ýyllygyny baýram etmek baradaky hoş habar bütin türkmen halkyny buýsandyrdy. Munuň bilen baglanyşyklylykda, beýik akyldar şahyryň eserlerinde öňe sürülýän öndebaryjy ideýalar, watansöýüjilik, parahatçylyk, batyrlık, edermenlik, mertlik, ahlaklylyk, dostluk, hoşniýetlilik ýörelgeleri wasp edýän şygrylarynyň many-mazmuny halk arasynda we halkara giňişliginde giňden öwrenilýär. “*Taraşlap şaglatgyl köňle geleniň // Senden soňkulara ýadygär bolar*” (Gurbangeldiýew Ç. Ýagşyny älem arzuwlar. – Aşgabat: “Ylym”, 2023. 33 s.) diýen öndengörüji şahyryň ölmez-ýitmez eserleri bu günki gün akyldar Magtymgulyny ýene-de bir gezek öz belent derejesine galdyrýar.

Gündogaryň beýik akyldary we nusgawy şahyry Magtymguly Pyragynyň doglan gününüň 300 ýyllygyny dabaraly bellemek boýunça Türkmenistanyň Bilim ministrliginiň Ýol kartasynyň görkezilen çäklerinde bilim ojaklarynda degişli işler alnyp

barylýar. Türkmen döwlet binagärlik-gurluşyk institutynda hem degişli işleriň geçirilýändigini bellemek ýerliklidir. Şeýle çärelerde Magtymgulynyň ölmez-ýitmez eserleri öz ähmiýetli ornuny eýeleýär. Jemgyýeti öwreniş ylymlary kafedrasynyň mugallymlary tarapyndan belli suratkeş Aýhan Hajyýewiň doglan gününüň 100 ýyllygyna bagşylanyp, onuň “Magtymguly Pyragynyň kanonik şekilini çekişim” atly işi boýunça seminar sapagy guraldy. Fakultetlerde “Magtymguly Pyragy”, “Magtymguly Pyragynyň döredijiligi” burçlary döredildi.

Şahyryň goşgularynyň ähmiýetini açyp görkezmek we köpçülige ýetirmek, mugallymlardyr talypalaryň neşir işlerini artdyrmak maksady bilen, degişli işler ýerine ýetirildi. Hususan-da, ýaşlaryň metbugatda we elektron saýtlarda, mysal üçin, “Zehinliler” atly elektron saýtda mugallym-öwreniji Batyrgeldi Rejepgeldiýewiň “Beýik söz ussadyň sarpasy” atly makalasy, “Türkmeniň ýüpek ýoly” elektron gazetine talyp Şyhy Muhammetnazarowyň “Arzuwlan zamanyň geldi, Pyragy!” atly makalasy ýerleşdirildi. Şeýle işler ýaşlaryň ruhy ösüşiniň kämilleşmegine, milli ruhda terbiýelenmegine oňaýly täsir edýär. Şahyryň döredijiliginiň ýokary bilimde giň mazmunynda peýdalanylmagynyň terbiýeçilik işlerini kämilleşdirmekde uly ähmiýeti bardyr.

Ylahy şygrylaryny özünden soňky nesillere miras galdyran Magtymguly Pyragy bu gün dünýä halklarynyň dilinde täzeden janlandy. Şahyryň döredijiligi, üstünden asyrlar aýsa-da, gymmatyny ýitirmän gelýär. Şahyryň watançylyk, gahrymançylyk, mertlik, edermenlik baradaky öwüt-ündewleri ýaşlary ata-babalarymyzyň ruhy ýörelgelerinde, beýik watançylygynda terbiýelemekde bahasyna ýetip bolmajak hyzmatlary bilen häsiýetlidir. Akyldar şahyryň “Ýeli Gürgeňiň”, “Türkmeniň”, “Gidiji bolma”, “Depe nedir, düz nedir”, “Gözlär men” ýaly goşgularynyň mazmuny watanperwerlik bilen berk baglanyşyklydyr. Olaryň ideýa-mazmuny Watan ýürekden söýmäge, il-güne wepaly bolmaga, batyr, edermen nesli ýetişdirmäge bagyşlanandyr. Şahyryň öwüt-nesihatlary şahyranasatirler bilen nesilleriň aňyna ornaşýar.

Häzirki döwürde ýokary bilim edaralarynda we bilimiň beýleki basgançaklarynda milli şahyrymyz Magtymguly Pyragynyň çeper şygrylary, çuň many-mazmuna ýugrulan poeziýa mirasy ýaşlary terbiýelemekde bahasyna ýetip bolmajak gymmatlyklaryň hatarynda goýulýar. Ýokary okuw mekdepleriniň bilim portallarynda, köp ugurly kitaphanalarda şahyryň eserleri toplanyp, talyplara elýeterli edilýär. Ýaşlar şahyryň goşgularyny edebi agşamlarda labyzly okaýarlar, terbiýeçilik ähmiýetini sahnalaşdyrýarlar. Professor-mugallymlar beýik Pyragynyň ömri we döredijiligi barada çuň mazmunly temalarda çykyş edip, şahyryň döredijilik, dil aýratynlygyny talyplara düşündirýärler.

Magtymgulynyň watançylyk, gahrymançylyk temasyna bagyşlan “Aty gerek”, “Mert biläni”, “Meýdan ýoluksa”, “Begler” ýaly birnäçe goşgusynyň mysalynda terbiýeçilik maksady bilen geçirilýän çäreler özüniň oňat netijesini berýär. Şeýle goşgulary talyplar tematik taýdan saýlamak bilen, wiktorialary taýýarlaýarlar.

Terbiýeçilik maksatly çäreleri guramagymyz ýaşlarda merdanalyk, watansöýüjilik, il-halkyňa wepalylyk ýaly sypatlaryň kemala gelmegine, ynsanperwerlik, dost-doganlyk, myhmansöýerlik kimin milli döredijiligiň kalbynda ornaşmagyna ýardam berýär. “*Mert çykar myhmana güler ýüz bile // Namart öziň gizläň, myhman ýoluksa*” (Magtymguly. Saýlanan goşgular. – Aşgabat: “Türkmenistan”, 1976. 200 s.) diýmek bilen, şahyr türkmen halkynyň myhmansöýerliginiň waspyny ýetirýär.

Türkmenistanyň Bilim ministrligi tarapyndan ýylyň dowamynda ýokary okuw mekdeplerinde geçiriljek terbiýeçilik işleriniň meýilnamasy tas-syklanylýar. Ýokary bilim ojaklarynda, galyber-se-de, bilimiň islendik basgançagynda milli terbiýe hakynda gürrüň edilende, ilki bilen, şahyryň goşgularynyň many-mazmunynyň terbiýeçilik ähmiýeti göz önünde tutulýar. Pyragy şahsyýetiň töweregini gurşap alýan hemme tebigy hadysalary, jemgyýetçilik wakalary barada özboluşly pikir ýöredipdir.

Meýlis Babajew,
Türkmen döwlet binagärlik-
gurluşyk institutynyň prorektory.

IBN SINANYŇ MEŞHUR ESERINDEN

Dünýä meşhur orta asyrlar alymy we lukmany Abu Aly ibn Sinanyň “Lukmançylyk ylmynyň kanunlary” atly uly göwrümlü eseri Gahryman Arkadagymyzyň hemäyat-goldawlary bilen türkmen diline terjime edilip, halk köpçüligine ýetirildi. Kitabyň käbir maglumatlaryndan bölekleri okyjylara ýetirmegi müwessa bildik.

Adam bedenini saklamak babatda üç sany baş agza bar: **ýürek** – janly güýjüň çeşmesi, **beýni** – duýgy we hereket güýjüniň çeşmesi hem-de **bagyr** – iýmitlendiriş güýjüniň çeşmesi.

Hyzmat edýän agzalar hakynda aýdylanda, olaryň käbiri taýýarlaýyş hyzmatyny, başgalary bolsa ýola salyjylyk hyzmatyny ýerine ýetirýär. Taýýarlaýyş hyzmaty peýdaly hyzmat diýlip atlandyrylýar, ýola salyş hyzmaty bolsa absolyt manydaky hyzmat diýlip atlandyrylýar.

Taýýarlaýyş hyzmaty baş agzanyň hereketinden oň bolýar, ýola salyş hyzmaty baş agzanyň hereketiniň yzyndan bolýar. Ýürek hakynda aýdylanda, onuň üçin taýýarlaýyş hyzmaty edýän, meselem, öýken ýola salyjy hyzmaty edýän bolsa, arteriýalar bolup durýar. Beýni üçin taýýarlaýyş hyzmaty edýän, meselem, bagyr we beýleki iýmitleniş hem-de pnevmalary saklaýyş agzalary, ýola salyjy bolup meselem, nerwler hyzmat edýär.

Galen aýdýar: “Agzalar bar, olara diňe hereket mahsus, başga hilileri-de bar, olara diňe peýdaly hyzmat mahsus; agzalaryň käbirine bir wagtyň özünde hem hereket, hem-de peýdaly hyzmat mahsus. Birinjilere, meselem, ýürek degişli, ikinjilere – öýken, üçünjilere bolsa bagyr degişli”.

Men aýdýaryn: hereket diýlende, biz görmüşiň ýaşayşyna ýa-da görmüşiň saklanmagyna degişli herekete düşünmeli, olar haýsy-da bolsa bir agza tarapyndan, meselem, ýüregiň pnevmalary emele getirendäkisi ýaly hereketi doly amala aşyrýarlar. Peýdaly hyzmat diýlende bolsa, beýleki agzanyň hereketine akyl ýetirmek üçin hyzmat edýäne [hyzmata] düşünmek gerek; şeýle bolanda, görmüşiň ýaşayşy habar berýän ýa-da görmüşiň saklanmagyny üpjün edýän hereketi doly bolýar, meselem, öýkeniň howany taýýarlaýyş şeýledir.

Taýýarlan: Çemen Diwangulyýewa,
Myrat Garryýew adyndaky Türkmenistanyň
Döwlet lukmançylyk universitetiniň mugallymy.

Ýulduz Nurgeldiýewa

TÜRKMENISTANYŇ YLYM ULGAMYNY KÄMILLEŞDIRMEK GELJEKKI
ÖSÜŞLERIŇ KEPILIDIR

Türkmenistanyň Prezidenti hormatly Serdar Berdimuhamedow: “Milli bilim ulgamyny kämilleşdirmek, ýokary ylmy mümkinçiligi bolan giň gözyetimli, maksada okgunly, innovation tehnologiýalary dolandyrmaga ukyply, ýokary hünärli, taýýarlykly ýaşlary terbiýeläp ýetişdirmek boýunça ähli tagallalar ediler” [2] diýip belleýär.

“Türkmenistanda ylym ulgamyny 2020–2025-nji ýyllarda sanly ulgama geçirmegiň Maksatnamasy” kabul edildi [3]. Resminama laýyklykda, sanly tehnologiýalary giňden ulanmak arkaly ylmy-barlag işlerini täze derejä çykarmak, ylmyň, bilimiň we önümçiligiň arasyndaky özara baglanyşygy has-da işjeňleşdirmek, milli ykdysadyýetimizdäki sanly özgertmeleri ylmy-tehniki we intellektual taýdan üpjün etmek göz önünde tutuldy. Maksatnamanyň durmuşa geçirilmegi ylym ulgamyny kämilleşdirmäge itergi berdi. IT-tehnologiýalara esaslandyrylan, netijeli, durnukly sanly bilim ulgamy kemala getirildi. Dünýäniň öňdebaryjy tejribelerine laýyklykda, ylym bilen önümçiligiň arasynda ysnyşykly gatnaşyklar ýola goýuldy, bu bolsa ykdysadyýetiň dürli pudaklarynyň dolandyrylmagyny ylmy taýdan esaslandyrmaga giň mümkinçilikleri berdi.

Türkmenistanyň Milli Geňeşiniň Halk Maslahatynyň mejlisinde kabul edilen “*Berkarar döwletiň täze eýýamynyň Galkynyşy: Türkmenistany 2022 – 2052-nji ýyllarda durmuş-ykdysady taýdan ösdürmegiň milli Maksatnamasy*” ýurdumyzyň geljek 30 ýylky ösüşleriniň baş ýörelgesine öwrüldi [4]. Oňa laýyklykda, şeýle-de, häzirki wagtda dünýäde çylşyrymly ýagdaýlaryň bolup geçýändigini, dünýä bazarlarynyň we söwda akymalarynyň üýtgeşip durýandygy göz önünde tutulyp, “*Türkmenistanyň Prezidentiniň ýurdumyzy 2022 – 2028-nji ýyllarda durmuş-ykdysady taýdan ösdürmegiň Maksatnamasy*” işlenilip taýýarlanyldy we tassyklanyldy [5]. Maksatnamanyň wezipelerine laýyklykda, ýokary okuw mekdeplerinde, ylmy-barlag institutlarynda, ylmy-tehnologik, ylmy-kliniki hem-de ylmy-taslama merkezlerinde, tejribe-önümçilik barlaghanalarynda dürli ugurlar boýunça döwrebap ylmy-barlag işleri alnyp barylýar. Olaryň işine iň täze maglumat-kommunikasiýa tehnolo-

giýalary ornaşdyrylýar. Bu barada “Ylmy edaralar hakynda” Türkmenistanyň Kanuny hereket edýär. Onda ylmy edaralaryň innovation we önümçilik işleri, hukuk ýagdaýy, maksatlary, wezipeleri, ygtyýarlyklary, görnüşleri, ylmy edaralaryň işleriniň döwlet tarapyndan sazlaşdyrylmagy kesgitlenendir [6].

Öwrenen bilim-düşünjelerimizi, nazary maglumatlarymyzy durmuşymyzdaky müşgillikleri çözmek üçin ulanyp bilýän bolsak, bu ylymdyr. Durmuşymyzda internet arkaly köp sanly ylmy maglumatlara ýygy-ýygýdan gabat gelýäris we gyzyklanyp okaýarys. Olar biziň üçin täsirli makala bolup biler, ýöne şol ugurdan okaýan, işleýän hünärmenler üçin ol ylymdyr. Ylym öwrenilende, özüňize berilmeli ilkinji sorag ony nirede peýdalanyň boljakdygyny soramakdyr.

Ylym-bilim möhüm hyzmaty ýerine ýetirýär, sebäbi täze bilim almak we jemgyýeti ösdürmek üçin ol ygtybarly esasydyr. Ylym we bilim daş-töweregimizdäki dünýä düşünmäge, tebigy hadysalary düşündirmäge, taryhy we medeniýeti öwrenmäge, täze tehnologiýalary we usullary ösdürmäge kömek edýär. Mundan başga-da, ylym-bilim maksatnamalarynyň we usullarynyň ösmegine goşant goşýar. Okuw üçin häzirki temalary we meseleleri kesgitlemäge kömek edýär, bilim we baha bermek üçin täze çemeleşmeleri ösdürýär.

“Ylym” we “alym” adalgalaryny ilkinji gezek Wilýam Whewell (1794 – 1866) 1840-njy ýylda “Induktiv ylmlaryň filosofiýasy” atly eserinde ulanypdyr [9]. Häzirki zaman manysynda “ylym” sözi XVI – XVII asyrlarda kemala gelipdir. Öz wagtynda Immanuel Kant ylym barada şu kesgitlemäni beripdir: “Ylym bellibir ýörelgeler esasynda tertipleşdirilen bilim ulgamydyr” [10]. Meşhur inlis filosofy, Halkara Nobel baýragynyň eýesi Bertrand Russell bolsa: “Ylym, ilkinji nobatda, bilimdir; ol köp sanly faktlary birleşdirýän umumy kanunlary gözleýär” diýip ýazýar [11]. Taryhy ösüşiň dowamlynda ylmyň täsiri tehnika we tehnologiýanyň ösüşinden hem has güýçlüdi. Ylym jemgyýetiň we medeniýetiň ähli ugurlaryna täsir edip, iň möhüm sosial we gumanitar instituta öwrüldi. XVII asyr-

dan bári, ylmy işleriň mukdary, takmynan, her 10 – 15 ýyldan iki esse köpelyär (açyşlaryň, ylmy maglumatlaryň, alymlaryň sanynyň köpelmegi bilen).

Gahryman Arkadagymyzyň “Türkmeniň döwletlilik ýörelgesi” atly kitabynda: “In gymmatly miras terbiýe, terbiýäniň özeni bolsa ylym-bilimdir. Toplanan ylym-bilim tejribeleriniň netijeleri seljerilip, şolar esasynda XXI asyrdaky durnukly ýaşayşy üpjün etmegiň taglymatynyň döredilmegi möhümdir. Şonda adamyň ukyplary, zehini, mümkinçilikleri babatynda oňlanyşykly çemeleşmek gerek. Çünki ylymdaky kesgitleme hem gutarnykly netije däl. Onuň subut edilmegi degişli ýagdaýa laýyklykda mümkindir. Ylym netijelilikdir, bilim tejribedir. Bilim ylma baryň ýagtylyk bolup, onda hem paýhas, hem-de hadysalaryň göz ýetirilen hakykaty bardyr” diýen dürdäne sözler bar [1, 78 s.]. Ylym tebigatyň, jemgyýetiň we adamyň ösüş kanunlary barada ygtybarly bilimleriň aýratyn ulgamydyr. Ylym öwrenmek özboluşly bir sungatdyr. Häzirki döwürimizde türkmen halkynyň “sallançakdan başlap ömrüň ahyryna çenli ylym öwrenmek” ýörelgesi dünýä derejesinde öňe sürülýär. Ylym täze bilimleri almaga, esaslandyrmaga we ulgamlaşdyrmaga gönükdirilen döredijilik işidir. Ol adamyň jemgyýetde özüni alyp barşyna-da, ahlak sypatlaryna-da, sözleşiş medeniýetine-de täsirini ýetirýär.

Halkymyzyň ähli döwürlerde ylym-bilime uly hormat goýandygyny Beýik Türkmen Seljuk döwletiniň weziri Nyzamylmülkün: “Ylym-bilim hazynadan hem gowudyr” diýen pikiri hem tassyklaýar [7]. Şonuň ýaly-da, belli türkmen alymy Zamahşarynyň: “Ylym ýolbeletdir, beýleki işler hem oňa tabyndyr. Ylym bagtly bendelere berler, günäkär gullar ondan mahrumdyr” diýen sözlerinden hem bilýäris [8].

Aslyýetinde, türkmen topragy dünýä ylmynyň ösen, meşhur alymlaryň okan, zähmet çeken, döreden topragy. Bu topragyň gursagyna Muhammet Horezmi, Abu Reýhan Biruny, ibn Sina (Abu Aly Al-Husaýn ibn Abd Allah ibn Al-Hasan ibn Aly ibn Sina), Fahreddin Razy, Abu Bekir Muhammet as-Suly, Abdyrahman Hazyny, Omar Haýýam ýaly ägirtleriň ady ýazylan. Pederlerimiz: “Miras galjak in ýagşy zat ylymdyr”, “Akyl in gözeli zynat, ylym in ýagşy baýlyk”, “Ylym egsilmeyän uly hazynadyr,

akyl hiç solmaýan täze lybasdyr”, “Ylymsyz bir ýaşar, ylymly – mün” diýipdirler. Dünýä ylmynyň ösüşine uly goşant goşan şol ussatlaryň ýoly bu günki türkmenistanly ýaşlar üçin mukaddes ýörelgedir. Sebäbi diňe ylymdan bina bolan ýollar arkaly ösüşleriň belentliklerine aralaşyp bolýar. Şu ýerde akyldar şahyrymyz Magtymguly Pyragynyň: “*Alymlara uýsaň açylar göziň // Jahyllara uýsaň, kör dek bolar sen*” diýen pähimli jümlelerini ýatlamak ýerliklidir. Bu setirler köňüllere baryň ylym ýolunda adamzat ogluny okamaga, bilmäge, sowatly, bilimli bolmaga çagyryş bolup ýaňlanýar.

Ata-babalarymyzyň şeýle parasatly ýörelgelerinden ugur alýan Gahryman Arkadagymyzyň ýurt başyna geçen ilkinji günlerinden başlap, esasy üns beren ulgamy bilim ulgamy bolupdy. Arkadagly Gahryman Serdarymyzyň düýpli we amaly ylmy ösdürmek, onuň mümkinçiliklerini pugtalandyrmak boýunça durmuşa geçirýän täzeçil syýasaty netijesinde, möhüm ylmy-tehnologik işläp taýýarlamalaryň hil taýdan täze ugurlaryny döretmek boýunça üstünlikli işler alnyp barylýar. Milli jemgyýetimizde adam maýasyny kemala getirmek, zehinli ýaşlary ýokary tehnologiýalar ulgamyna çekmek boýunça zerur işler durmuşa geçirilýär. Döwlet derejesinde her ýyl geçirilýän ylmy işleriň bäsleşigi hem şu maksatlara gönükdirilendir. Intellektual bäsleşikde nanotehnologiýalar, energetika, biotehnologiýalar, molekulýar biologiýa, oba hojalygy, ekologiýa we genetika, maglumat-kommunikasiýa, kompýuter tehnologiýalary, döwrebap lukmançylyk hem-de derman serişdeleriniň önümçiligi, innowasion sanly ykdysadyýet ýaly ugurlara aýratyn üns berilýär.

Bularyň ählisi Türkmenistanyň durmuş-ykdysady we innowasion-tehnologiýalar babatda dünýäniň sazlaşykly ösýän döwletleriniň birine öwrülýändiginiň hem-de ählumumy ylym giňişligine üstünlikli goşulyşandygynyň aýdyň subutnamasydyr. “Pähim-paýhas ummany Magtymguly Pyragy” ýylymyz bolsa ylym ulgamynda ýaşlarymyzyň ylmy mümkinçilikleriniň uly geljeginiň bardygyny aýdyň beýan edýär. Ylymda gazanylýan üstünlikler türkmen jemgyýetiniň ylmy akabasyňyň berk binýatly bolmagyny kepillendirýär. Geljekde hem bilimiň we ylmyň ösüş durnukly, gülläp ösýän jemgyýeti döretmekde, ýurdumyzyň durmuşynda strategik ugurlaryň biri hökmünde, möhüm wezipäni ýerine ýetirer.

Diýmek, döwriň ylmy-tehniki ösüşiniň gazananlaryna, täze tehnologiýalara, bilimlere we innowasiýalara daýanyp, ýurdumyzda bilimi, medeniýeti ösdürmek babatda baý tejribeler toplanýar.

Milli ykdysadyýetimiziň pudaklaryna ylmy işläp taýýarlamalaryň üstünlikli ornaşdyrylmagynyň, ýurdumyzyň ylmy kuwwatynyň has-da artdyrylmagynyň Türkmenistanyň ylmyny dünýä derejesine çykarmaga ýardam edýändigini türkmen halkynyň Milli Lideri, Türkmenistanyň Halk Maslahatynyň Başlygy hormatly Gurbanguly Berdimuhamedow belleýär. Ýurdumyz iki gezek, ilki 2014 – 2016-njy ýyllar, soňra 2017 – 2020-nji ýyllar üçin BMG-niň Ösüş maksatlarynyň ylym

we tehnika baradaky komissiýasynyň düzümine saýlanyldy. Munuň özi Türkmenistanyň bu ulgamdaky halkara abraýynyň barha artýandygynyň aýdyň mysalydyr.

Türkmenistanyň ylym ulgamyny kämilleşdirmek, döwlet maksatnamalarynda görkezilişi ýaly, ýurdumyzy ösdürmegiň strategik ugurlarynyň biridir. Ylma bildirilýän esasy talap onuň netijeli bolmagydyr. Şu talap berjaý edilende, ylmyň gazananlary durmuşda öz beýanyny tapar we ol halkyň eşretli durmuşyny üpjün etmäge hyzmat eder.

Berkarar döwletiň täze eýýamynyň Galkynyşy döwri ýurdumyzda ylmy-tehniki, innowasion ösüşleriň rowaçlanýandygy bilen häsiýetlendirilýär.

**Halkara ynsanperwer ylmlary we ösüş
uniwersiteti**

**Kabul edilen wagty
2024-nji ýylyň 31-nji ýanwary**

EDEBIÝAT

1. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Türkmeniň döwletlilik ýörelgesi. – Aşgabat: TDNG, 2020.
2. Türkmenistanyň Prezidenti Serdar Berdimuhamedowyň wezipä girişmek dabarasyndaky çykyşyndan. – Aşgabat: TDNG, 2022.
3. Türkmenistanda ylym ulgamyny 2020 – 2025-nji ýyllarda sanly ulgama geçirmegiň Maksatnamasy. – Aşgabat: TDNG, 2020.
4. Berkarar döwletiň täze eýýamynyň Galkynyşy: Türkmenistany 2022 – 2052-nji ýyllarda durmuş-ykdysady taýdan ösdürmegiň milli Maksatnamasy – Aşgabat: TDNG, 2022.
5. Türkmenistanyň Prezidentiniň ýurdumyzy 2022 – 2028-nji ýyllarda durmuş-ykdysady taýdan

ösdürmegiň Maksatnamasy. – Aşgabat: TDNG, 2022.

6. “Ylmy edaralar hakynda” Türkmenistanyň Kanuny. – Aşgabat: TDNG, 2019.
7. *Nyzamylmülk*. Syýasatnama. – Aşgabat, 1998.
8. *Mahmyt Zamahşary*. Ýagşyzadalaryň bahary. IV jilt. – Aşgabat: “Miras”, 2004.
9. *William Whewell*. The Philosophy of the Inductive Sciences, founded upon their history. 2-nji tom. – London, 1847.
10. *Immanuel Kant*. Critique of Pure Reason. – Cambridge University Press, 1998.
11. *Bertrand Russell*. Impact of science on society. 1st ed. – Routledge Press, 2016.

Y. NURGELDIYEVA

IMPROVEMENT OF SCIENCE IN TURKMENISTAN IS THE GUARANTEE OF FUTURE DEVELOPMENT

Science is a sphere of human activity aimed at the development and theoretical systematization of objective knowledge about reality. Science plays an important role in education because it is a reliable basis for acquiring new knowledge and developing society. It helps us understand the world around us, explain natural phenomena, study history and culture, and develop new technologies and methods.

Ю. НУРГЕЛДИЕВА

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ НАУКИ ТУРКМЕНИСТАНА – ГАРАНТИЯ БУДУЩЕГО РАЗВИТИЯ

Наука – это сфера человеческой деятельности, направленная на разработку и теоретическую систематизацию объективных знаний о действительности. Наука играет важную роль в сфере образования, поскольку является надежной основой получения новых знаний и развития общества. Она помогает нам понимать окружающий мир, объяснять природные явления, изучать историю и культуру, разрабатывать новые технологии и методы.

Sähragül Baýramowa

İNLIS DILI SAPAKLARYNDA FRAZALY BIRLIKLERI ÖWRETMEKDE
MAGTYMGULY PYRAGYNYŇ GOŞGULARYNY ULANMAGYŇ USULYÝETI

Garaşsyz, hemişelik Bitarap döwletimizde türkmen halkynyň Milli Lideri Gahryman Arkadagymyzyň başlangyjy boýunça ýaýbaňlandyrylan we hormatly Prezidentimiz Arkadagly Gahryman Serdarymyz tarapyndan üstünlikli dowam etdirilýän özgertmeler ýurdumyzyň ykdysady taýdan kuwwatlanmagy bilen bir hatarda, halkara ylmy gatnaşyklaryň giňeldilmegine, dünýäniň ruhy genji-hazynasynyň aýrylmaz bölegine öwrülen milli medeni mirasyň çuňňur öwrenilmegine hem-de wagyz edilmegine ýardam berýär. Şu babatda öz zehinini adamzadyň öçmejek gymmatlyklaryna bagyş eden Magtymguly Pyragy dünýäniň ruhy-aňyýet ösüşinde meşhur şahsyýetleriň biridir.

Beyik söz ussady Magtymgulynyň goşgularyny ylmy barlaga çekmekde inlis we türkmen dillerinde frazeologik birlikleri öwrenmekde okuw dersinde olardan peýdalanmagyň möhüm orna eýedigini nygtamak isleýäris.

Bilşimiz ýaly, islendik dilde ulanylýan frazeologik birlikler halkyň ýaşayyş-durmuş aýratynlygyny şöhlendirýär. Köp sanly frazeologik birlikleriň semantikasynynda ýurduň taryhy wakalary, geografiýasy, ykdysadyýeti, ýaşayyş durmuşy görkezilýär. Bu ýagdaý dünýäniň dilçileri tarapyndan ykrar edilýär.

Inlis diliniň köp frazeologik birlikleri orta asyrlar eýýamynda Beýik Britaniýanyň, Fransiýanyň, Demirgazyk Ýewropanyň çozuşlaryndan soň, onuň şol halklaryň aňyýetine oňaysyz täsir etmegi netjesinde döräpdir. Inlis frazeologik birlikleri dilçiler tarapyndan ýyllaryň dowamynda öwrenilipdir. Olaryň hatarynda A.N.Kuniniň işlerini agzap geçmek bolar.

Türkmen dilçilerinden belli alymlar A.Almämmedowyň, O.Nazarowyň, N.Şammyewanyň işlerinde türkmen diliniň frazeologik söz düzümlerine uly orun berilýär. Şeýle hem, filologiýa ylmylarynyň kandidaty T.Bekjähewiň düzen Magtymgulynyň eserleriniň sözlüğini bu ugurda edilen işleriň hatarynda ýatlamak bolar. Sözlükde beýik akyldaryň eserlerinde ulanylan frazeologik birlikler jemlenilip, olara düşündiriş berilýär.



Ýokarda belleýşimiz ýaly, frazeologik birlikler dürli tematikalarda bolup bilýär. Olardan biri-de, tebigy hadysalary aňladýan frazeologik birliklerdir. Biz şol frazeologik birlikleriň Magtymguly Pyragynyň goşgularynda duş gelyänlerini mysal hökmünde getirmek isleýäris. Şahyryň sygyrlaryndaky frazeologik söz düzümleriniň türkmen we iňlis dillerindäki görnüşleriniň deňeşdirilip öwredilmegi sapagyň öwredijilik täsirini artdyryar.

Tebigy hadysa bolan “sil” sözünü öz içine alýan frazeologik birlik Magtymgulyynyň “Buluda gardy meni” (“*It Mixed Me With The Clouds*”) diýen goşgusynda gabat gelyär:

Yşk ýüregimde gaýnap, ýandyrdy derdi meni,

Tütüniň bada berip, buluda gardy meni.

Pelek bilegim towlap, çarhyna sardy meni,

Hyrydar gözi birle kim gelip gördi meni?

*Hijran ýagmyry ýagyp, **gam sile berdi meni*** [2, 80 s.].

“Gam siline bermek” – “gam siline gark bolmak” [1, 79 s.] diýen manyda gelyär we ol iňlis dilinde “*Flooded me with sorrow*”:

My smoke has been blown away;

I have been mixed with the clouds.

Fate twisted my arm and spun it around its wheel.

No one came to me with an interest in their eyes;

*The rain of separation started, and **flooded me with sorrow*** [3, 102 s.] görnüşinde beýan edilýär.

“Ussada belli” (“To master/expert known”) goşgusynda bolsa “ömrüň ýele bermek” frazeologik birliki “ömrüň ýele bermek” [1, 200 s.] manysyny berýär:

Öwrüle-öwrüle şerbet içer sen,

Dolana-dolana, peri guçar sen,

Ol eýwany görseň, mundan geçer sen,

Ömrüň ýele berme, diňýäde belli

[2, 450 s.].

Rounding and rounding sherbet you will drink

Come backing and backing, angel will hug you

If you see that palace, you will decline this life

Life (acc) wind (dat) don't give, in the world it's known.

Akyldar şahyryň “Lewada belli” (“*It Appears On The Banner*”) diýen goşgusynda “göğüň diregi” frazeologik söz düzümi “*esasy, ýeke-täk, ähli zat şoňa bagly*” [1, 89 s.] diýen manyny aňladýar:

Mahlaryň täji sen, gözler çyragy,

Gökde melek, ýerde beşer ýeğrägi,

*Zeminiň rafygy, **göğüň diregi,***

Lowhy-mahfuzda hem semada belli [Şol ýerde, 89 s.].

Lord of moons, the light of eyes

Angel in the heaven, the best among humans

*Friend of the earth, **support of the sky***

Known indetiny book and heaven.

“İglärler” (“*Become Ill*”) goşgusynda “Güni batmak” frazeologik birliki “*betbagtçylyga uçramak, işi gaytmak, kynçylyga sezewar bolmak, aradan çykmak*” [1, 104 s.] manylaryna eýedir:

Habar düşer: “Pylan kimse ötdi” diýp,

*“Çyragy söndi” diýp, **“Güni batdy”** diýp,*

“Bu diňýäden o diňýäge gitdi” diýp,

“Alla rehmet etsin!” diýip dargarlar”

[Şol ýerde, 104 s.].

Reported that: “Someone has died”

*“Ray’s has turned off”, **“Sun’s has set”***

“Has gone to other life from here”

They will offer their condolences and scattered.

“Çowdur han” (“Chowdur Khan”) goşgusynda “daň atmak” söz düzümi “*Güniň dogmagy, täze güniň başlanmagy*” [1, 53 s.] manysyny berýär:

Bezirgenler yrak ýolun umutdy,

Söwdagärler malyn yza uzatdy,

*Aýlar-günler batdy, zarlap **daň atdy,***

Yns-jyns tartyp arman, Çowdur han

[Şol ýerde, 53 s.].

Merchants forgot their distant trading routes,

Traders have returned back their goods,

*The Moon and Sun have both set; **the dawn has broken with a sigh,***

All living creatures are repenting, Chowdur Khan

[3, 24 s.].

Dil biliminde durnukly söz düzümleri, durnukly söz düzümleriniň bir topary bolan frazeologizmler sözleýiş dilinde-de, çeper edebiyatda-da işjeň ulanylyar. Frazeologizmler aňladýan manysy boýunça onuň aýry-aýry düzümleriniňkiden, umuman, tapawutlanýandygy bilen häsiýetlidir. Hut şonuň üçin-de, frazeologizmler sözleriň manysy boýunça beýan edilýän söze ýa-da sözlere laýyk gelmeýän, birbada düşünmesi çylşyrymly bolan jümlelerdir. Şeýle durnukly söz düzümleri diňe bellibir dile mahsus bolan, bölüp bolmaýan söz düzümidir. Olar diliň öwüşginli, ýerlikli, adamlara ýiti täsirli bolmagy üçin ulanylmak bilen, adamzat tarapyndan döredilen gymmatlyklardyr. Frazeologik birlikler sözleýişden gelip çykmak bilen, biziň gündelik durmuşymyza eşiðip öwrenişen sözlerimize täze bir öwüşgin çalyar we diliň täsirçililigini artdyryar.

Şeýlelikde, ýokary okuw mekdeplerinde iňlis dili sapaklarynda frazaly birlikleri öwretmekde Magtymgulynyň goşgularyndan peýdalanmagyň özboluşly taraplary bardyr.

Ýokarda mysal getirilen goşgy setirlerinden görşümiz ýaly, frazeologik birlikler halkyň durmuşynda bolup geçýän taryhy wakalar, ynsan ýaşayşy, adamzat kysmaty bilen baglanyşykly. Terjime edilende, olaryň iň ýakyn manylary (ekwiwalenti) ulanylýar. Olaryň köpüsi kesgitli milli häsiýete eýedir. Bu bolsa, kähalatlarda, terjimäni has çylşyrymlylaşdyrýar. *Bir tarapdan*, terjime işinde milli aýratynlygy saklamak gerek bolýar, *beýleki bir tarapdan*, öwredilýän daşary ýurt diliniň milli dil birlikleri bilen tanyşdyrmakda çylşyrymlylyk ýüze çykýar. Iňlis dili sapaklarynda howa şertlerini aňladýan frazeologik birlikleri öwretmekde ulanmak üçin saýlanyp alnan goşgy setirleri türkmen

dilinden iňlis diline terjime edilende, frazeologik birlikleriň aňladýan manysyny dogry bermäge çalyşdyk.

Dil döräli bäri müňýyllyklaryň dowamynda adamzat tarapyndan sünnälenip gelnen milli gymmatlyk hasaplanylýan frazeologik birlikleriň öwrenilmegine we geljek nesillere öwredilmegine goşant goşmak dil bilimi bilen meşgullanýanlar üçin esasy wezipedir.

Türkmenistanyň hormatly Prezidentiniň 2024-nji ýylda akyldar şahyrymyzyň doglan gününüň 300 ýyllygyny dabaraly bellemek baradaky Karary ähli türkmen halkyny buýsandyrýar. Halkymyza bagtyýar zamanany bagyş eden türkmen halkynyň Milli Lideri Gahryman Arkadagymyzyň, Arkadagly Gahryman Serdarymyzyň janlarynyň sag, ömürleriniň uzak, belent başlarynyň aman bolmagyny arzuw edýäris.

Magtymguly adyndaky
Türkmen döwlet universiteti

Kabul edilen wagty
2024-nji ýylyň 2-nji ýanwary

EDEBIÝAT

1. *Bekjāyew T.* Magtymgulynyň eserleriniň frazeologik sözlügi. – Aşgabat: TDNG, 2016.
2. *Magtymguly.* Saýlanan goşgular. – Aşgabat: “Türkmenistan”, 1976.
3. *Magtymguly.* Saýlanan eserler. – Aşgabat:

Türkmenistanyň Ylymlar akademiýasynyň Milli golyazmalar instituty, 2014.

4. *Bayramowa S.* Iňlis we türkmen dillerinde howa şertlerini aňladýan frazeologik birlikleri öwretmek // Bilim. – 2023. – №1.

S. BAYRAMOVA

THE IMPORTANCE OF MAGTYMGULY PYRAGY'S POEMS IN TEACHING PHRASEOLOGICAL UNITS EXPRESSING NATURAL EVENTS AT THE ENGLISH LESSONS

The scientific analysis of the language in the works of a prominent representative of XVIII century Turkmen literature Magtymguly is an important aspect in teaching phraseological units representing natural events in English and Turkmen languages. This article contains examples of such kind of phraseological units found in the poems of great Magtymguly. Teaching of phraseological expressions in the poet's works by comparing their versions in Turkmen and English increases the educational effect of the lesson.

С. БАЙРАМОВА

ВАЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОЭМ МАХТУМКУЛИ ФРАГИ В ОБУЧЕНИИ ФРАЗЕОЛОГИЧЕСКИМ ЕДИНИЦАМ, ОБОЗНАЧАЮЩИМИ ПРИРОДНЫЕ ЯВЛЕНИЯ, НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Научный анализ языка произведений выдающегося представителя туркменской литературы XVIII века Махтумкули является важным аспектом в обучении фразеологическим единицам, обозначающим природные явления в английском и туркменском языках. В данной статье приведены примеры таких фразеологических единиц, встречающихся в стихах великого Махтумкули. Обучение фразеологическим словосочетаниям в стихах поэта путем сравнения туркменского и английского вариантов повышает воспитательную эффективность урока.

Muhammetmyrat Gapurow

TALYPLARA MILLI RUHDA BILIM-TERBIÝE BERMEKDE NOWRUZ HAKYNDAKY AÝDYMLARYŇ YLMY SELJERMESINIŇ ORNY

Türkmenistanyň Prezidenti hormatly Serdar Berdimuhamedowyň baştutanlygynda Berkarar döwletiň täze eýýamynyň Galkynyşy döwründe “Pähim-paýhas ummany Magtymguly Pyragy” ýylynda mähriban Diýarymyz bedew bady bilen öňe baryar, ösüşli ýoluny üstünlikli dowam etdirýär.

Milli sene dessurlary diňe bir gönüden-göni ýylyň wagtlary bilen baglanyşykly bolman, eýsem, ýylyň şol wagtyna degişli alnyp barylýan hojalyk işleriniň birnäçe görnüşleri bilen hem baglanyşyklydyr. Ýeri gelende, döp-dessurlaryň köp böleginiň bol hasyl almagy, maşgalada saglyk, şowlulyk, maddy baýlyk bolmagy bilen baglanyşykly gadymy ýörelgelerden gözbaş alýandygyny-da bellemek gerek. Şuňa laýyklykda, sene dessurlarynyň gönükdirilen wezipeleri merdana halkymyzyň zähmet işleri bilen baglanyşyklydyr.

Arkadagly Gahryman Serdarymyzyň milli döp-dessurlarymyzy dikeltmek ugrundaky taýsyz tagallalary netijesinde, türkmen halky Nowruz baýramynyň önüsyrasynda oňa ýokary derejede taýýarlyk görýär. Älem-jahanyň rowşen reňklere beslenen günlerinde täze umytlaryň baýramy bolan Milli Bahar baýramyny halkymyz uly dabara bilen giňden belläp geçýär.

Mälim bolşy ýaly, 2010-njy ýylyň 23-nji fewralynda BMG-niň Baş Assambleýasy “Halkara Nowruz günü” diýen Kararnamany kabul etdi. Şoňa laýyklykda, her ýylyň 21-nji marty “Halkara Nowruz günü” diýlip ykrar edildi. Ondan bir ýyl ozal bolsa, Nowruz YUNESKO-nyň Adamzadyň maddy däl medeni mirasynyň mysaly sanawyna goşuldy. Merkezi Aziýada, Yakyn Gündogarda, Kawkazda we Balkan ýurtlarynda bellenilýän Nowruz baýramçylygynyň halkara hukugyna eýe bolmagy ýerine düşen taryhy wakalaryň biridir.

Hormatly Gahryman Arkadagymyz Gurbanguly Berdimuhamedow: “Jemgyýetimiziň galkynýan täze taryhy döwründe ýüreklerimizde baky orun alan döp-dessurlarymyzy, toý-baýramlarymyzy dünýä ýaýmak, buýsanja, şan-

şöhrate beslenen Watanymyzyň, halkymyzyň at-abraýyny barha belende galdyrmak biziň mukaddes borjymyzdyr” [1, 144-145 s.] diýip belleýär.

Asyrlarboýy türkmenleriň ruhy durmuşynda möhüm ähmiýetli orny eýelän gadymy bahar baýramy häzirki döwürde täze many-mazmuna eýe boldy. “Medeni mirasymyzyň egsilmez çeşmesi bolan hüwdüler, läleler, monjugatdylar biziň gelin-gyzlarymyzyň şahyrana döredijiliginiň nusgasy hökmünde asyrlar aşyp, soňky nesillere gowşan gymmatly ruhy baýlygymyzdyr” [2, 173 s.].

Her ýylyň 21-nji martynda döwlet derejesinde Nowruz baýramçylygy uly şowhun bilen bellenilýär. Diýarymyzyň dürli ýerlerinde gazanlar atarylyp, aýdymçydyr sazandalarymyzyň, tans toparlarynyň, medeniýet-sungat işgärleriniň taýýarlamagynda uly konsertler guralýar. Şol dabaralara daşary ýurtlardan myhmanlar çagyrylýar.

Gahryman Arkadagymyz “Türkmen medeniýeti” atly kitabynda: “Şahyrana zenan döredijiliginiň monjugatdy görnüşi mazmun we ýerine ýetiriliş aýratynlygy taýdan örän täsirlidir. Bu çeper eserleri, esasan, ulugyzlar hem-de ýaş gelinler Nowruz gijelerinde ýa-da durmuşa çykarylýan gyzyň üme dessurynda ýerine ýetirýärlər. Monjugatdy eseriniň mazmunynda söwer ýara wepalylyk, päk söýginiň waspy giňden beýan edilýär. Gelin-gyzlar suwly käsä monjuk atyp, degişme äheňli setirleriň üsti bilen, öz ýürek matlabyny aýan edýärlər” [3, 206 s.] diýip belleýär.

Monjugatdylar bu baýramçylykda ýerine ýetirilýän dessur aýdymydyr. Türkmenistanyň ähli ýerlerinde bu žanr giňden ýaýrandyr. Adatça, monjugatdy ir baharda, ýagny Nowruz baýramynda ýerine ýetirilýär.

Monjugatdy aýdymy aýlaw gurap oturan gyzlaryň we ýaş gelinleriň önünde, olaryň her biriniň suwly gaba öz monjuklaryny (olary tapawutlandyrmak ýeňil düşer ýaly, monjuklaryň dürli reňklerdäki görnüşleri ulanylýar) atmak-

lary bilen başlanylýar. Bu tapmaça aýdymlyary kāsā monjuk atylyp, arzuw edilmekden soňra başlanylýar.

Muňa gatnaşyjylar üçin aýlawyň merkezinde olaryň her biriniň bir monjuk atmagy üçin niýetlenilen suwly gap taýýarlanylýar. Şonda ýygnanlaryň saýlanmagy boýunça topardaky esasy gatnaşygy hökmäny suratda aýdym aýdýar. Monjugatdylarda, esasan, duýguly, söýgi mazmunly bentler agdyklyk edýär, emma muňa garamazdan, hereketiň özi şadyýan ýaz oýnuny alamatlandyrýar. Bu aýdym, geçmişde bolşy ýaly, dessur görnüşlerine degişli we bellibir derejede özüniň aýratynlyklaryny saklap gelyär. Monjugatdylar özüniň dessur görnüşine we wezipesine garamazdan, durmuşy mana eýe bolýar, çeper arabaglanyşygyň hem-de täsirli beýan edilişiniň bir görnüşü hökmünde, özüniň ýaşamagyny dowam etmegi üçin, ýörite professional guramany we ýerine ýetirijilik güýji talap etmeyär, adaty durmuşda ýeňil alamatlanýan hem-de adamlaryň gönüden-göni başdan geçirmelerine örän sak, şonuň üçin hem mydama şol döwrüň isleg bildirýän janly äheňlerine ýugrulandyr.

Käte bu aýdymda degişme mazmunly bentler hem ýerine ýetirilýär. Monjugatdynyň bir bendini aýdyp (bentler ýedi bogunly goşgulardan ybarat), oňa gatnaşygy suwly gapdan bir monjugy çykaryýar. Bu bolsa aýdylan setirleriň mazmunynyň şol gapdan çykarylan monjugyň eýesine degişlidigini aňladýar. Kimiň monjugy çykan bolsa, şol hem şol heňde indiki aýdym bendini aýtmaly bolýar, Olar bu oýun görnüşli ýerine ýetirilýän aýdymyň kömegi bilen, özleriniň joralarynyň mälüm bolmadyk häsiýetli taraplaryny, syrly arzuwlarynyň aýratynlyklaryny bilipdirler.

Monjugatdy aýdymynyň ýene bir nusgasy Balkan welaýatyndan O.Ylýasowadan, beýlekisi Lebap welaýatyndan A.Akmämmedowadan we üçünji görnüşü Ahal welaýatyndan O.Artyklyýewadan ýazylyp alyndy.

Monjugatdynyň bu üç nusgasynda hem heň sada görnüşden çylşyrymly görnüşe tarap ösýär.

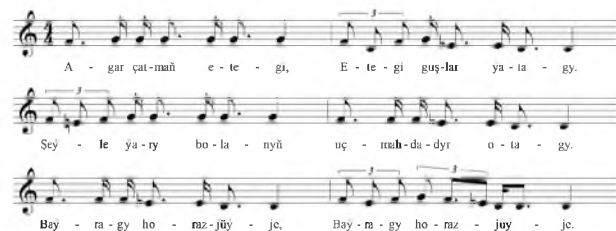
Bu ýerine ýetiriş üç sany meňzeş jümleden ybarat. Heňiň ses göwrümi arassa kwarta deň, onuň çäginde interwalyň ýokarky sesinden aşaky sese tarap yzygider herekete gözegçilik



edip bolýar. Heňiň hereketinde ritm örän näzik owazlanýar, ol göni, tersleýin hereketde punktir görnüşden doldurylan. Ses hatary diatoniki, durnukly basgançaklar *al-el*:



Bu ýerine ýetirililen görnüş bolsa biraz göwrümli we labyz taýdan ösdürilen. Ol ikinji sözlemi tamamlajy jümläniň gaýtalanmagynyň hasabyna giňeldilen, iki sany birmeňzeş sözlemden ybarat. Heňiň ses göwrümi – *dl-asl*, durnukly basgançaklary – *dl-fl*. Heň hatary pentahordyň III basgançagyndan V tarap endigan hereketi we onuň soňra *dl* durnukly basgançaga gaýdyp gelmegi bilen görkezilýär. Ritmi alty ülüşli ölçegde, güýçli basyma daýanmak bilen, asuda owazlanýar. Bu bolsa heňe tans alamatyny berýär.



Monjugatdynyň başga bir nusgasy labzy we ritmiki gurluşy babatda has çylşyrymlydyr. Heňiň ses göwrümi onda arassa kwarta deň, onuň çäginde tetrahordyň ikinji basgançagy *el-esl* üýtgap durýar. Heň hatary tersiýadan kwarta tarap we esasy belentlige tarap pese düşýän hereketde alamatlanýar. Onuň ritmi has-da marş heňlerine häsiýetli we hatda aýratyn ritm toparlarynyň girizilmegi-de (dört ülüşli ölçegdäki triollaryň ulanylmagy), sazyň häsiýetini ýumşatmaýar. Tetrahordyň II basgançagyň wariantlylygy

heň hereketiniň ugry bilen baglanyşykly: hereket beýgelende, *e1* sesi, aşak hereket edende bolsa, *es1* sesi owazlandyrylýar. Ol indiki gurluşa eýe:

Aý aýdyňdyr, agyldyr, Nowruz geldi bu gije,
Gyzlar öýde baglydyr. Gyzlar atarlar bije.
Her ýyl Nowruz gijesi, Kimiň bijesi çykça,
Ýar ýara, ýar, baglydyr. Baýragy horaz-jüýje.

Gadymy döwürlerden bäri bahar pasly täzelenişiniň nyşany, täze günün, täze durmuşyň başlangyjy hasaplanýar. Bu baýramda tutuş Gündogar dünýäsine mahsus bolan milli döpler, ähenler saklanyp galypdyr.

Baýramçylyk günleri adamlar biri-birine gowudan-gowy arzuwlary edýärler, süýji-süýji tagamlary we hödür-kerem taýýarlaýarlar. Nowruzda saçaklar dürli tagamlar bilen bezelýär we semeni onuň esasy tagamy hökmünde kabul edilendir. Semenini taýýarlamak özboluşly zähmeti talap edýär we onuň taýýarlanylşynda

halkymyzyň milli dessurlarynyň birnäçesi berjaý edilýär. Semenini taýýarlanylşynda, bugdaý däneleri ýörite gapda gögerdip, bellibir möhlete ýeten bugdaý maýsalarýndan onuň suwy syklyp alynýar we gerek serişdeleri garylyp, semeni gaýnadylýar. Onuň ýerine ýetirilişi bilen baglanyşykly monjugatdylar hem döredilip, olar gelin-gyzlar tarapyndan uly joşgun bilen baharyň näzik duýgulary bilen sazlaşdyrylyp ýerine ýetirilipdir.

Nowruz baýramy mynasybetli halk arasyn-da saklanyp galan monjugatdylardyr beýleki eserler ýaşlary milli ruhda terbiýelemekde, ata-babalarymyzdan gaýdýan düzgünleri olaryň aňyna siňdirmekde bahasyna ýetip bolmajak gymmatlyklardyr. Nowruz hakyndaky aýdymlar milli ruhda kemala gelyän nesil üçin ruhy zerurlykdyr, olary ýaşlaryň hakydasyna müdimilik ornaşdyrmak bolsa, häzirki zaman mugallymlarynyň esasy hünär borjuna degişlidir.

**Maýa Kulyýewa adyndaky
Türkmen milli konserwatoriýasy**

**Kabul edilen wagty
2024-nji ýylyň 15-nji fewraly**

EDEBIÝAT

1. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Ösüşiň täze belentliklerine tarap. Saýlanan eserler. 4-nji tom. – Aşgabat: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2011.

2. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Medeniýet

halkyň kalbydyr. – Aşgabat: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2014.

3. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Türkmen medeniýeti. – Aşgabat: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2015.

M. GAPUROV

SCIENTIFIC ANALYSIS OF THE ROLE OF SONGS ABOUT NOVRUZ IN THE UPBRINGING AND EDUCATION OF STUDENTS IN THE NATIONAL SPIRIT

Turkmenistan continues to thrive in the year of “The Treasury of Wisdom – Magtymguly Pyragy”. The education of students is carried out using the tradition of ethnopedagogy in secondary schools and higher educational institutions. The effective method is the usage of figurative songs, in particular of the songs dedicated to Novruz holiday.

Glorifying the surrounding nature, instilling love for the Motherland crowned the educational potential of songs.

М. ГАПУРОВ

РОЛЬ НАУЧНОГО АНАЛИЗА ТЕКСТОВ ПЕСЕН О НОВРУЗЕ В ВОСПИТАНИИ И ОБРАЗОВАНИИ СТУДЕНТОВ В НАЦИОНАЛЬНОМ ДУХЕ

Туркменистан продолжает двигаться вперед в год «Кладезь мудрости – Махтумкули Фраги». В средних и высших школах воспитание обучающихся ведется с использованием традиций этнопедагогики. Действенным средством являются образные песни, в частности, песни, посвященные празднику Новруз.

Воспевание красоты окружающей природы, пробуждение чувства любви к Родине раскрывают высокий воспитательный потенциал песен.

Kakajan Ataýew, Selbi Ataýewa, Merjen Awezdurdyýewa ÇAGANYŇ MEKDEBE TAÝÝARLYGyny NEÝROPSIHOLOGIK JÄHETDEN ÖWRENMEK

Berkarar döwletiň täze eýýamynyň Galkynyşy döwründe bilim we terbiýeçilik ulgamynyň işine döwlet derejesinde uly üns berilýär. Türkmen halkynyň Milli Lideri Gahryman Arkadagymyz bu barada “Ömrümiň manysynyň dowamaty” atly kitabynda: “Perzent terbiýesine jogapkärli çemeleşmek her bir adamyň önündäki ömre barabar wajyp borjy. Häzirki wagtda döwrüň ösüş, özgeriş tizligi mese-mälim artdy. Biz öz nesillerimizi diňe şu gün üçin däl, geljegiň zerurlyklaryny hem göz önünde tutup taýýarlamaly. Bu ýollarda çeken zähmetimiziň, siňdiren yhlasymyzyň ertir bizi begendirýän datly miweler bolup dolanjakdygyna şübhe ýok” [1, 186 s.] diýip belläp geçýär. Ösüp gelyän ýaş nesliň alýan bilimleriniň döwrüň talabyna laýyklykda özleşdirilmegi babatda bilim ulgamynda giň gerimli özgertmeler amala aşyrylýar.

Bilim ulgamynyň başlangyç tapgyryna degişli bolan mekdebe çenli çagalar edaralarynyň önünde häzirki tiz ösýän döwür çylşyrymly talaplary goýýar. Mekdebe çenli çagalar edaralary öz işlerinde döp bolan bilim-terbiýeçilik ünlüleri bilen bir hatarda, pedagogikanyň häzirki zaman gazananlaryny utgaşdyryp, çagalary mekdep okuwyna taýýarlamalydyr.

Işiň maksady. Mekdebe çenli ýaşly çagalaryň mekdebe taýýarlygyny, ýagny neýropsihologik, fiziologik, intellektual, sosial ösüş derejesini öwrenmek we baha bermek işiň esasy maksadydyr.

Işiň ähmiýeti. Häzirki döwürde mekdebe çenli ýaşly çagalaryň mekdebe taýýarlygyny öwrenmek meselesi derwaýysdyr. Çagalygyň mekdepden öňki döwürdäki psihiki ösüşiniň esasy şertleriniň biri çaganyň mekdep okuwyna neýropsihologik taýýarlyk derejesidir. Mekdep durmuşynyň başlanmagy çaganyň durmuşynyň wajyp tapgyrydyr, çünki her bir çaga alty ýaşynda mekdebe gidip başlaýar. Çagalary mekdep okuwyna taýýarlamak onuň durmuşynyň ähli taraplaryny öz içine alýan meseledir. Çagalaryň käbiriniň mekdep okuwyny özleşdirmekde kynçylyk çekýändiglerini bellemek hem ýerliklidir.

Makalanyň mazmuny. Haýsy ýaşda ulgamlaşdyrylan mekdep okuwyna taýýarlyga başlamak has täsirli? Çaga mekdep okuwynyň ýumuşlaryny çözüp bilermi? Nädip çagany mekdebe taýýarlamaly? Başlangyç mekdep okuwçysy ilkinji sapar mekdep okuwynyň kynçylyklary bilen duşuşanda, nähili edip olara kömek bermeli? Bu soraglar geljekki okuwçylaryň ata-enelerini we çagalar baglaryndaky terbiýeçilerini pikirlendirýär [5, 36 s.].

Düzgün bolşy ýaly, mekdebe taýýarlyk diýlende, çaganyň saglygyna zyýansyz mekdep maksatnamasyny üstünlikli özleşdirmek üçin zerur bolan fiziki, psihologik we sosial ösüş göz önüne tutulýar [3, 78 s.].

Çaganyň fiziologik taýdan mekdebe taýýarlygy onuň bedeniniň funksional ulgamynyň ösüş derejesi bilen kesgitlenýär:

1. 6 – 7 ýaşly çaganyň beýnisiniň agramy ulularyň beýnisiniň 90% göterimine barabardyr, bu bolsa, öz gezeginde, onuň çylşyrymly intellektual ýumuşlary çözmäge ukybyny görkezýär.

2. Mekdep okuwynyň başlanmagy bilen, çagalarda beýniniň uly ýarym şarlary, şol sanda, sözleýişniň ösüşine jogap berýän maňlaý bölümi ösüp başlaýar.

3. Çep we sag ýarymşarlaryň aýdyň görüňän assimetriýasynyň netijesinde, çaganyň akyl ýetiriş işiniň has maksada gönükdirilendigine we bellibir mana eýedigine syn edip bolýar.

4. Şeýle hem, çaganyň eliniň ýazuw endikleriniň kemala gelmegini üpjün edýän ownuk myşsalarý ösüp başlaýar [6, 213 s.].

Çaganyň psihologik taýdan mekdebe taýýarlygyny kognitiw hadysalaryň ösüşiniň derejesi kesgitleýär. Mekdep durmuşyna çaganyň taýýarlygy diýlende, özünde köp sanly düzüjileri jemleýän fiziologik, psihologik we akyl ýetiriş jähetleri göz önünde tutulýar. Taýýarlygyň ähli görnüşleri sazlaşykly özara baglanyşykly bolmaly, eger-de bir tarapyň ösüşi pes bolsa, onda mekdepde okuw işinde, deň-duşlary bilen aragatnaşykda, täze bilimleri özleşdirmekde meseleler döräp biler.

Değişli döwürdäki çagada akyl ýetiriş we psihiki hadysalar kemala gelen we ösen bolmalydyr: üns, ýat, ýönekeý logika, hyýal, şeýle hem, ownuk motorika we hereketleriň sazlaşygy. Mekdebe çenli döwürüň soňuna çenli çagada özüni gurşap alýan dünýä barada ýeterlik bilim, baglanyşykly ösen sözleýiş we söz gory bolmalydyr.

Matematikada mehaniki hasaby öwretmek däl-de, baglanyşyklar we gatnaşyklar barada bilimleriň kemala gelmegi esasydyr: sanlaryň düzümi, sanlary we ululyklary deňeşdirmek. Sowat öwretmekde esasy wezipe çagalaryň okamagy däl-de, harplary sesli aýdyp bilmegi we bogunlara bölüp, öz pikirini takyk we düşnükli beýan edip, sözlemi dogry düzmekligidir.

Şeýlelikde, mekdebe çenli ýaşly çaganyň mekdebe taýýarlygyny görkezýän bilmeli we başarmaly bilimdir endikleri aşadakylerden ybaratdyr.

Aýdyp bilmeli:

- adyny, familiýasyny we atasynyň adyny (özünüň we ata-enesiniň), öý salgysyny we telefon belgisini, şäherini, ýurduny;
- görüp ýören ösümliklerini we haýwanlaryny;
- hepdäniň günlerini, pasyllary (yzygiderlikde), ýyldaky aýlaryň sanyny;
- gülleri, sportuň görnüşlerini we meşhur hünärleri;
- meşhur şahyrlaryň we ýazyjylaryň atlaryny;
- ýol hereketiniň esasy düzgünlerini;
- baýramçylyklary.

Aratapawudyny bilmeli:

- sag we çepiň;
- köçäniň, şäheriň, ýurduň;
- miweleriň, bakjanyň, gök önümleriň, baglaryň, gyrymsy agaçlaryň;
- haýwanlaryň, guşlaryň, balyklaryň, mör-möjekleriň, ýabany we öý haýwanlarynyň;
- harplaryň we sesleriň, çekimlileriň we çekimsizleriň;

Başarmaly:

- tapmaçalary çözmegi;
- yzygiderliligi dikeltmegi, zatlaryň umumy alamatlaryny bilip, olary tapawutlandyrmagy;
- suraty beýan etmegi, wakany gürrüň bermegi, goşgyny ýat tutmagy (bent);
- 10-a çenli sanamagy, ýönekeý arifmetikadan mysallary çözmegi;

• ýönekeý sözlemi okamagy (5 söze çenli) we oňa düşünmegi;

• “suw”, “bal” ýaly sada sözlerdäki bogunlary we sesleri kesgitlemegi;

• gaýçy bilen geometrik şekilleri gyrkyp bilmegi;

• galamy ulanyp bilmegi, çyzyklary çyzmagy, şekiliň daşyna çykman reňklemegi.

Barlagyň usulyýeti. Bu işde A.R.Luriýanyň ýokary psihiki işiň toplanmagynyň ulgamlary taglymatyna, L.S.Wygotskiniň medeni-taryhy taglymatyna, P.Ý.Galperiniň akyl hereketleriniň tapgyrlygyny kemala gelmegi taglymatyna esaslandyk.

Işde A.R.Luriýanyň gysga wagtlaýyn ýady kesgitleýän usulyndan, Jekobsonyň ýadyň göwrümini kesgitleýän, sesleri aýdyp bilmek ukybyny öwrenýän we Kern-Ýerasakiniň usulyndan peýdalanyldy.

Geçirilen barlag üç ýumuşdan ybaratdyr. Onuň birinji ýumşy “Adamyň suratyny çek” diýlip atlandyrylyp, onda göz önüne getirme boýunça şekil çekmek teklipe edilýär. Bu ýumuş çaganyň ýadynyň, göz önüne getirmesiniň, döredijilik hyýalynyň ösüş derejesini we giňişlik intellektini ölçemäge mümkinçilik berýär.

Ikinji ýumuş “Çekilen sözler” diýlip atlandyrylýar we onuň kömegi bilen elniň ownuk motorikasynyň ösüşine we giňişlikde ugrukmasy-na baha berilýär.

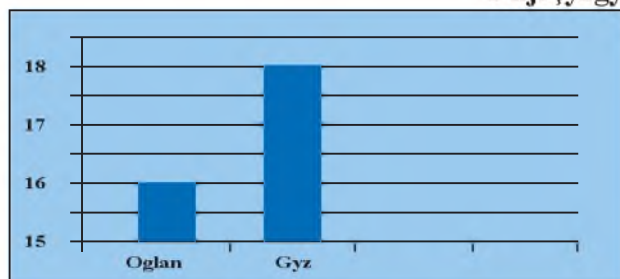
Barlagyň üçünji ýumşy “Şekillendirilen ýumuşlar” diýlip, onuň kömegi bilen çaganyň matematiki ukyplary, ýagny sanlaryň düzümi, sanlary we ululyklary deňeşdirmek ukyplary ölçenilýär.

Biziň bu barlagymyza Aşgabat şäheriniň Baş bilim müdirliginiň 91-nji çagalar bagynyň 34 körpesi gatnaşdy, olaryň 16-sy oğlan, 18-si gyz. (1-nji çyzygy). Çagalaryň ýaşı 5 – 6. Şeýle saýlama topary tötänleýin saýlaw esasynda döredildi.

Barlagyň netijelerini seljermek esasynda aşadaky netijeleri aldyk: çagalaryň 79% ýokary derejeli, 14% orta derejeli, 7% pes derejeli taýýarlygy görkezdi (2-nji çyzygy). Barlagyň netijesi. Ýumuşlaryň ýerine ýetirilişiniň netijeleri çagalarda 6 ýaşyň ahyrynda kelle beýniniň gabygynyň maňlaý bölümüniň kemala gelyändigini görkezýär. Bu bolsa çagalarda mekdep okuwyny

özleşdirmekde bökdençligiň bolmajakdygyna şaýatlyk edýär.

1-nji çyzgy

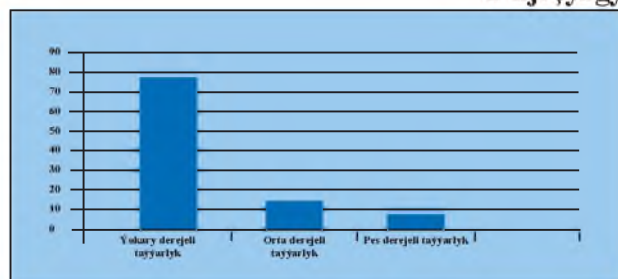


Barlag toparynyň düzümi

Bu işiň netijelerini pedagoglar, terbiýeçiler, amaly psihologlar çagalar bilen işlälerinde ulanyp bilerler. Barlagda ulanan usullarymyzyň kömegi bilen beýniniň käbir bölümlerindäki yza galmalary anyklap, oňa gönükdirilen düzediji maksatnama-

lary düzüp, yza galmalaryň wagtynda önüni alyp boljakdygy anyklanyldy. Şeýlelikde, makalanyň

2-nji çyzgy



Barlagyň netijeleri

ylmy mazmunynda berlen maglumatlaryň amaly ähmiýeti hem ýüze çykyar. Häzirki zaman ylmynyň durmuşa hyzmat etmegini gazanmak bolsa döwrümüziziň alymlarynyň önünde duran esasy wezipidir.

Myrat Garryýew adyndaky Türkmenistanyň Döwlet lukmançylyk uniwersiteti

Kabul edilen wagty
2024-nji ýylyň 8-nji fewraly

EDEBIÝAT

1. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Ömrümiň manysynyň dowamaty. – Aşgabat: TDNG, 2023.
2. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Bilim – bagtyýarlyk, ruhubelentlik, rowaçlyk. – Aşgabat: TDNG, 2014.
3. *Лисина М. И., Канчеля Г. И.* Общение со взрослыми и психологическая подготовка детей к школе. – Кишинев, 2012.
4. *Лурия А. Р.* Основы нейропсихологии:

учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – Москва: «Академия», 2013.

5. *Семенович А. В.* Нейропсихологическая диагностика и коррекция в детском возрасте. – Москва: «Академия», 2014.

6. Хрестоматия по нейропсихологии / под ред. *Хомской Е. Д.* – Москва: МПСИ, 2004.

7. *Цветкова Л. С.* Актуальные проблемы нейропсихологии детского возраста. – Москва, 2001.

K. ATAYEV, S. ATAYEVA, M. AVEZDURDYEVA

NEUROPSYCHOLOGICAL STUDY OF READINESS FOR SCHOOL

Today the problem of studying preschool children's readiness for studying at school is topical. One of the main factors of psychological development of children in the preschool period is the level of neuropsychological readiness of the child for school learning. The beginning of school life is an important stage in a child's life, since every child goes to school when he or she reaches this age. Preparing children for schooling is an issue that covers all aspects of their lives. The purpose of the work is to study the level of readiness of preschool children for schooling.

K. АТАЕВ, С. АТАЕВА, М. АВЕЗДУРДЫЕВА

НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ ГОТОВНОСТИ К ШКОЛЬНОМУ ОБУЧЕНИЮ

Сегодня проблема изучения готовности дошкольников к школьному обучению является актуальной. Одним из основных факторов психологического развития детей в дошкольном возрасте является уровень нейропсихологической готовности ребенка к школьному обучению. Начало школьной жизни – важный этап в жизни ребенка, поскольку каждый ребенок идет в школу, когда достигает этого возраста. Подготовка детей к школьному обучению – вопрос, охватывающий все стороны их жизни. Цель работы – изучить уровень готовности детей дошкольного возраста к школьному обучению.

Tawus Meredowa

MEKDEBE ÇENLI ÝAŞLY ÇAGALAR EDARALARYNDA BEDENTERBIÝE IŞLERINI KÄMILLEŞDIRMEK

Türkmenistanyň Prezidenti Arkadagly Gahryman Serdarymyz: “Ýaş çagalaryň dünýä inmegi, maşgala terbiýesi bilen gurşalmagy, bilimli, zehinli, hünärli bolup ýetişmekleri üçin döwlet tarapyndan goýberilýän serişdeler, gönükdirilýän tagallalar örän uly [1, 42 s.]. Ýaş nesli watançylyk ruhunda terbiýelemek, olaryň ýokary hilli bilim almagy, döredijilik we sport bilen meşgullanmagy, ukyp-başarnyklaryny doly ýüze çykarmagy üçin ähli şertleri döretmeli” (şol ýerde, 65 s.) diýip belleýär.

Biz şu makalamyzda çagalar baglarynda bedenterbiýe sapaklaryny kämilleşdirmek maksadyndan ugur aldyk hem-de körpeleriň bedenterbiýe ulgamyndaky bilimi, başarnyklary, ukyplary baradaky maglumatlary ylmy barlaga çekmegi maksat edindik.

Işiň wajpylygy. Ýurdumyzyň mekdebe çenli çagalar edaralarynda bedenterbiýe işini kämilleşdirmekde bedenterbiýeçi hünärmeniň ýerine ýetirmeli işini esaslandyrmakdyr.

Barlagyň meseleleri: 1. Çagalaryň ösüşiniň şahsy aýratynlyklaryny göz önünde tutýan we olaryň bedenterbiýesiniň maksatnamasynyň maglumatlaryny (programmasynyň materiallaryny) öwrenmeklige taýýarlygyny, obýektiv baha bermeklige ýardam berýän mekdebe çenli ýaşdaky çagalaryň fiziki aýratynlygynyň anyklanylyşyny ylmy taýdan esaslandyrmakdyr.

2. Mekdebe çenli bilim edaralarynda çagalaryň bedenterbiýesini dolandýrmagyň aýratynlyklaryny anyklamak we mekdebe çenli ýaşdaky çagalaryň bedenterbiýe ulgamynda ýokary derejeli mugallymlaryň işinde häzirki zaman talaplaryna laýyk gelýän hünärmenleri taýýarlamaklygyny zerurlygyny esaslandyrmak.

3. Çaganyň şahsyýetiniň ylalaşykly emele gelmegine ýardam berýän, maşgala bilen mekdebe çenli bilim edarasynyň ysnyşykly gatnaşygynyň kemala gelşini barlamak.

Biz Aşgabat şäheriniň 165-nji ýöriteleşdirilen çagalar bagynda aýratynlykda terbiýeçiniň hem-de bedenterbiýe mugallymynyň başga çagalar bilen bedenterbiýe sapagyny geçmek arkaly, häzirki

zaman çemeleşmeleriň mekdebe çenli çagalaryň bedenterbiýesini kämilleşdirmek, olaryň oňurgasynyň kemçiliklerini we gyşarmalaryny düzetmekdäki täsirini kesgitlemek üçin, pedagogik synagy geçirdik. Oňa şol bir toparda terbiýelenýän 5 – 6 ýaşly 16 çaga gatnaşdy. Synag toparynyň çagalary üçin (8 çaga) düzen meýilnamamyz boýunça bedenterbiýe mugallymy bilen düzedişli futbol gimnastikasy bilen meşgullandylar. Beýleki topardaky çagalar (8 çaga) terbiýeçi bilen mekdebe çenli çagalar edarasy üçin umumy kabul edilen bedenterbiýe usuly bilen meşgullandy. Synagyň başynda we ahyrynda bedeniň, garyň, arka, oňurga hereketiniň we muskullarynyň statik çydamlylygyndan ölçegler alyndy.

Öwrenen ähli görkezijilerimizde, antropometrik görkezijileri (boýy we döşüniň göwrümi) hasaba almazdan, statik taýdan üýtgeşmeler tapyldy.

Möhüm dereje: mekdebe çenli çagalaryň boýun muskullarynyň statik muskul çydamlylygynyň görkezijileriniň dinamikasy, bedenterbiýe mugallymy bilen geçirilen synag toparynda 4,25 sekunda 52,25%, terbiýeçi bilen sapak geçilen toparda 3,23 sekunda 40,25% oňyn üýtgeşmeleri görkezýär.

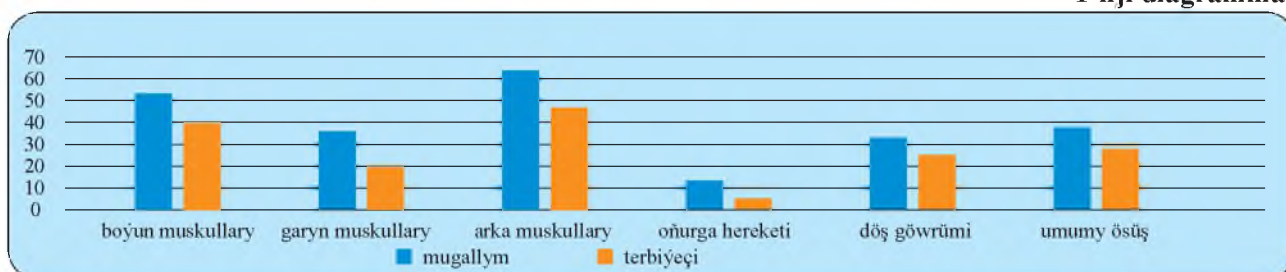
Mekdebe çenli çagalaryň garyň muskullarynyň statik muskul çydamlylygynyň görkezijileriniň dinamikasy bedenterbiýe mugallymy bilen geçirilen synag toparynda oňyn üýtgeşmeleri görkezýär. Ol 2,81 sekunda 35,23%, terbiýeçiniň toparynda 1,55 sekunda 19,61% deň boldy.

Mekdebe çenli çagalaryň arka muskullarynyň statik muskul çydamlylygynyň görkezijileriniň dinamikasy bedenterbiýe mugallymynyň synag toparynda oňyn üýtgeşmeleri görkezýär. Netije 4,92 sekunda 61,63%, terbiýeçiniň toparynda 3,68 sekunda 46,13% deň boldy.

Mekdebe çenli çagalaryň oňurga hereketiniň görkezijileriniň dinamikasy (öňe egilmek) bedenterbiýe mugallymyň synag toparynda 0,94 sm, 11,81% oňyn üýtgeşmeleri görkezýär, terbiýeçiniň toparynda 0,39 sm 4,78% laýyk geldi.

Çagalaryň döş göwrüminiň dinamikasy oňyn netijäni görkezýär. Bedenterbiýe mugallymynyň synag toparyndaky üýtgeşmeler 0,88 sm (34,11%), terbiýeçiniň toparynda 0,61 sm (24,11%);

1-nji diagramma



Topar		M	ö	m	p
Boýun muskullary					
Mugallymyň topary	Synagdan ön	12,38	1,44	0,54	<0,05
	Synagdan soň	16,58	1,58	0,59	
Terbiýeçiniň topary	Synagdan ön	12,74	1,15	0,43	
	Synagdan soň	15,96	2,02	0,74	
Garyn muskullary					
Mugallymyň topary	Synagdan ön	12,95	1,15	0,41	<0,05
	Synagdan soň	15,79	1,44	0,54	
Terbiýeçiniň topary	Synagdan ön	13,63	1,15	0,41	
	Synagdan soň	15,19	1,77	0,68	
Arka muskullary					
Mugallymyň topary	Synagdan ön	14,17	1,13	0,42	<0,05
	Synagdan soň	19,11	1,43	0,53	
Terbiýeçiniň topary	Synagdan ön	14,22	1,05	0,33	
	Synagdan soň	17,91	1,67	0,55	
Oňurganyň hereketi					
Mugallymyň topary	Synagdan ön	4,01	0,21	0,09	<0,05
	Synagdan soň	4,97	0,23	0,08	
Terbiýeçiniň topary	Synagdan ön	3,95	0,11	0,04	
	Synagdan soň	4,33	0,16	0,05	
Antropometrik görkezijiler (döşüň göwrümi)					
Mugallymyň topary	Synagdan ön	60,08	0,88	0,33	<0,05
	Synagdan soň	62,83	1,12	0,42	
Terbiýeçiniň topary	Synagdan ön	59,96	0,85	0,31	
	Synagdan soň	61,95	1,67	0,58	
Antropometrik görkezijiler (boýy)					
Mugallymyň topary	Synagdan ön	116,5	1,18	0,42	<0,05
	Synagdan soň	119,5	1,37	0,44	
Terbiýeçiniň topary	Synagdan ön	116,5	1,12	0,35	
	Synagdan soň	118,8	1,14	0,42	

Mekdebe çenli çagalaryň ösüşiniň dinamikasy oňyn netijeleri görkezýär. Bedenterbiýe mugallymyň (1-nji diagramma)

synag toparynda 2,81 sm (35,13%), terbiýeçiniň toparynda 2,19 sm (27,38%) tapawutlylykda üýtgeýär.

Tejribe işimiziň dowamynda bedenterbiýe mugallymy bilen mekdebe çenli çagalarda sport oýunlary boýunça bedenterbiýe sapaklarynyň geçilmeginde umumy terbiýäniň we beden terbiýesiniň oňyn netijelerini gazanyp bolýandygyny ýüze çykardyk. Çagalar bagynyň dürli toparlarynda sport oýunlary ýönekeýleşdirilen düzgünlere laýyklykda amala aşyrylýar.

Sport oýunlary uly myşsa toparlaryny güýçlendirýär, psihofiziki häsiýetleri: güýç, tizlik, çýeligi, çydamlylygy ösdürýär. Sport oýunlarynyň kömegi bilen çaganyň akyl işjeňligi we kabul ediş ugry ýokarlanýar, çalt pikirlenmek ukyby ösýär hem-de öz hereketlerine düşünmegi başaýar. Bedenterbiýe mugallymy bilen özleşdirilen sport oýunlary her bir çaga bilelikdäki çärelere gatnaşmagyň, birek-birek bilen netijelere we üstünliklere ýetmegiň möhümdigini duýmaga mümkinçilik berýär. Çagalary adam durmuşynyň ählumumy gymmatlyklary bilen tanyşdyrmak, hoşniýetlilik çagalaryň biri-biri bilen özara gatnaşygyna kömek edýär. Şeýlelik bilen, mekdebe çenli ýaşdaky çagalara özbaşdaklygy, işjeňligi, döredijiligi görkezmäge mümkinçilik

berýän sport oýunlary olaryň beden terbiýesine oňyn täsiri döredýär. Şol sebäpli hem, mekdebe çenli ýaşly çagalarda bedenterbiýe boýunça hünärmen tarapyndan sport oýunlaryny ýeterlik derejede ulanmak we olary dogry guramak möhümdir.

Tejribe toparynyň çagalarynyň fiziki taýýarlygynyň netijeleri ikinji barlag toparynyň çagalary bilen deňeşdirilende, ýokary boldy. Oglanlarda ylgamak ($t = 4,75$), gimnastiki oturgyçda özüni ýokary çekmek ($t = 4,4$), göwräni galdyrmak ($t = 3,92$); gyzlarda ylgamak ($t = 3,9$), duran ýerindenzak aralyga bökmek ($t = 2,54$), gimnastiki oturgyçda özüni ýokary çekmek ($t = 3,9$), göwräni galdyrmak ($t = 4,09$) garaşylan netijeleri görkezdi.

Netije. Mekdebe çenli ýaşly çagalar edaralarynda bedenterbiýe sapaklaryny geçirmek körpeleriň hemmetaraplaýyn ösüşini ýokarlandyrýar, saglygyny berkidýär, bedenini dogry ösdürýär. Beden taýýarlyk derejesiniň ýokarlandyrylmagyna gönükdirilip geçirilen ylmy barlaglar (pes derejesi 15% çagalarda, orta derejesi – 55% çagalarda, ýokary derejesi-30% çagalarda gözegçilik edildi) işde öz beýany tapdy.

Türkmen döwlet bedenterbiýe we sport instituty

Kabul edilen wagty
2024-nji ýylyň 26-njy ýanwary

EDEBIYAT

1. *Serdar Berdimuhamedow*. Ýaşlar – Watanynyň daýanjy. – Aşgabat: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2023.

2. *Ýollybayewa T., Rozyýew K., Baýramow Ç.* Çagalar bagynda bedenterbiýe we ony okatmagyň usulyýeti. – Aşgabat, 2012.

T. MEREDOVA

IMPROVEMENT OF PHYSICAL EDUCATION IN PRESCHOOL INSTITUTIONS

The content of this article is the analysis and generalization of the results of physical education, as the part of the system of education of preschool children (assessment with the guidance of the teacher of the content of physical exercises, physical fitness of children, their motor activity, the superiority of educational influences at different stages of child development), which also lies in the theoretical and practical substantiation of learning conditions to increase the effectiveness of physical education and health activities in preschool institutions with the help physical education teacher.

T. МЕРЕДОВА

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ В ДОШКОЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

Содержанием данной статьи является анализ и обобщение результатов работы физического воспитания, входящего в систему воспитания детей дошкольного возраста (оценка под руководством педагога, физические упражнения, физическая подготовка детей, их двигательная активность, превосходство воспитательных воздействий на разных этапах развития ребенка), заключается также в теоретическом и практическом обосновании условий обучения и повышения эффективности физкультурно-оздоровительной деятельности в дошкольных учреждениях учителя физической культуры.

Dünyägözel Tleuowa

MEKDEPDE İNLIS DİLİNİŇ LEKSİKASYNY ÖWRETMEKDE OÝUN USULYNYŇ ULANYLYŞY

Daşary ýurt dilinde sözleşyň islendik görüşiňiň esaslary şol diliň leksikasyny bilmegi talap edýär. Leksikany bilmek diňe bir daşary ýurt diliniň sözler toplumyny ýatdan öwrenmek däl-de, eýsem, onuň sözlük goruny sözleşide peýdalanmagy başarmakdyr. Daşary ýurt dilini öwretmegiň esasy maksady şol dilde sözleşide göz önünde tutulanlara ýetmekdir. Bu bolsa, öz gezeğinde, okuwçynyň dil başarnygyny, ýagny leksikanyň ýeterlik goruny özleşdirmelidigini aňladýar.

Leksik birlikleriň birnäçe topara bölünýändigini bellemekçidiris. Gündelik durmuşda, çeper eserleriň dilinde ulanylýan sözler syýahatçylaryň, ylym, medeniýet, sungat bilen meşgullanýanlaryň dillerine mahsus leksikadan ybaratdyr.

Sözler kontekstde ýa-da gündelik durmuşda ulanylýan zerur ýagdaýlara laýyklykda öwredilse, has ýatda galyjy bolar. Şol sebäpli, mugallym okuw wagtynda durmuşda gabat gelýän ýagdaýlary döretmäge synanyşmaly. Esasy zat sözi ýat tutmak däl-de, ony sözleşide (durmuşda) işenňir ulanmakdyr.

Sözleşide leksikany ulanmak barada aýdylanda, ýene-de bir bellemeli ýagdaý, onuň birnäçe tapgyrynyň barlygydyr:

1. *Tanyşdyrylyş tapgyry*. Bu tapgyrda okuwçy leksik birlik bilen ilkinji gezek tanyşýar. Häzirikçe oňa sözi manysy bilen ýat tutmak tabşyrylýar.

2. *Sözleri gepleşikde ulanmagyň türgenleşik tapgyry*. Bu tapgyrda mugallym okuwçylara dürli oýun ýagdaýlaryny, dialoglary we poliloglary aýtmagy tabşyryp, durmuşda gabat gelmegi mümkin ýagdaýlary döretmäge çalyşmalydyr.

3. *Öwrenilen sözi gündelik durmuşda ulanmak başarnygyny emele getirmek tapgyry*. Bu tapgyrda okuwçy zerur sözleri gepleşiğiň barşynda erkin ulanmagy başarmalydyr.

Birinji tapgyrda täze sözler bilen ilkinji gezek tanyşdyrmagy nähili usul arkaly amala aşyrmalydygy baradaky meseläni çözmeli. Munuň birnäçe usuly bardyr:

1. Öň belli sözüň sinonimi girizilende, täze sözi okuwça öň belli bolan sözüň yerine goýmak (*big – not small*) teklipl edilýär.

2. Mugallym maglumaty sada dilde giňden beýan edýär, soňra ony bir söz bilen atlandyrýar.

3. Töweregi gurşap alan zatlaryň atlary öwredilýär. Mugallym okuwçylary gündelik ulanylýan zatlarynyň atlary bilen tanyşdyryp, olary ýat tutmagy tabşyryar.

Leksikany ulanmagy türgenleşdirmek tapgyrynda täze leksik birlikleriň beýleki sözler bilen baglanyşmak ukyby berkidilýär we bu baradaky düşünje has giňeldilýär. Bu tapgyrda aşakdaky ýaly oýun görnüşli leksik gönükmeleri işlemek bolar:

1. *“Loto” oýny*. Kagyzyklaryň ýüzüne dürli zatlaryň suratyny ýelmäp, okuwçylara olaryň atlaryny aýtdyrmaly ýa-da predmetleriň adyny ýazyp, olara laýyk gelýän suraty tapmagy tabşyrmaly.

2. *“Meňzeşini tap, aýratynlygyň özi ýüze çykar” oýny*. Okuwçylara meňzeşlikleri we aýratynlyklary, ýagny berlen sözüň sinonimini ýa-da antonimini, berlen sözüň kesgitlemesini (manysyny) tapmak, suratda görkezilen zadyň adyny bilmek tabşyrylýar.

3. *“Kim çalt bolarka?” oýny*. Sözlemde goýberilen sözüň ýerini dolmak bilen bagly gönükmeler berilýär. Okuwça birnäçe sözlem teklipl etmeli we sözleriň laýyk gelýäni bilen galdyrylan agzanyň ýerini dolmaly.

Öwrenilen leksik birlikleri gündelik durmuşda ulanmagy başarmak tapgyrynda okuwçylara aşakdaky ýaly gönükmeleri hödürlemek bolar:

1. Hödürleýän suratda görýän zatlaryňy aýtmaly, öz syýahatyň barada gürrüň bermeli, dostuň hakda gysgaça hekaýa ýazmaly, onuň daş keşbini suratlandyrmaly.

2. Mugallym haýsydyr bir predmeti göz önünde tutup, şony häsiýetlendirýän sözleri aýdýar. Okuwçylar bolsa sözleşyň näme hakda barýandygyny bilip, şonuň adyny aýdýarlar. Şeýle gönükmeler oýun-ýaryş görnüşinde ýerine ýetirilmelidir.

Mugallym sapagyň maksadyna ýetmek üçin, okuwçylary işjeň hyzmatdaşlyga çekmelidir, gepleşige höweslendirmelidir, iňlis dilini kämil derejede öwrenmäge höwes döretmek üçin, dürli oýun usullaryny gyzykly ulanmalydyr. Oýunlar okuwçylaryň ähli mümkinçiliklerini ýüze çykarmaga ýardam berýär. Oýunlar okuwçylaryň duýgularynyň, akylynyň işjeňligini talap edýär.

Daşary ýurt dilleri öwredilende, okatmagyň oyun usuly arkaly okuwçylar dili öwrenilýän halkyň medeniýeti, ýaşayş-durmuşy bilen tanyşýarlar.

Usulyýetçi alymlar oýunlary birnäçe topara bölýärler. Olaryň hersi bir wezipäni ýerine ýetirýär.

Sapakda ulanylmagy mümkin bolan oýunlara aşakdakylary degişli etmek bolar:

1. Nämedir bir zatlar, predmetler bilen oýnalýan oýunlar.

2. Döredijilikli, ýordumly we keşpli oýunlar. Munda her bir okuwçynyň etmeli hereketi, aýtmaly sözi belli edilýär.

3. Intellektual oýunlar. Okuwçylaryň akyl ýetirijilik mümkinçiligini işjeňleşdirýär. Munda çözmegi hödürleýän meseleler bellibir derejede kynçylyk döredip biler. Oýunlary sapagyň dowamynda hem, onuň bellibir döwründe hem oýnamak mümkin.

Sapakda oýun ýagdaýyny döretmek üçin dürli suratlar, gözükdirmeler, multimedia serişdeleri, çeper eserler ulanylyp bilner. Daşary ýurt dili öwredilende, ulanylyp boljak oýunlaryň sanyny takmynan anyklamak hem mümkin däl, ony mugallym sapakdaky wagta görä kesgitlemelidir. Şonuň üçin, makalamyzda diňe birnäçe oýunlary görkezmegi makul bildik.

1. “Kim?, Näme?, Nirede?, Haçan?” (Who? What? Where? When?) oýny. Synp tagtasynda “Kim?, Näme?, Nirede?, Haçan?” diýen sorag sözleri iňlis dilinde ýerleşdirilýär we olaryň aşagynda 9 sany (şol sorag sözi bilen başlanýan) sorag sözlemi berilýär. Mysal üçin:

London

What? What is the name of the British flag?

Where? Where is London Zoo situated?

Who? Who is the head of the UK?

When? When is Christmas celebrated in the UK?

Berlen soraglar oýna gatnaşyjylardan gizlin saklanýar, diňe olaryň sany görünýär. Bu oýna 9 adamdan ybarat iki topar gatnaşyp biler. Ilki bilen, her topar özüne at we baştutan saýlaýar. Soňra synp tagtasyna toparyň baştutany çagyrylýar we ol berlen sorag sözünü, hem-de sorag belgisini saýlaýar. Sorag belgisi alnandan soň, şol topara 1 minut wagt berilýär we şol wagtyň içinde soraga jogap bermeli. Eger-de topardan biri soraga jogap berip bilmeýse, beýleki topar jogap bermäge hukuk gazanýar. Şeýlelik bilen, sorag kartoçkalarynyň hemmesi açylandan soňra, mugallym her toparyň

dogry jogaplarynyň sanyny hasaplaýar we oýnuň ýeňiji toparyny kesgitleýär.

2. “Kim has akylly?” (“Who is smarter?”) oýny.

Bu oýun okuwçylara geçilen temalary berkitmäge kömek eder. Mugallym nädogry işlikler ýazylyan kartoçkany ýasaýar. Şol işliklerden okuwçylar täze söz emele gitirmeli. Mysal üçin:

To skate – skater, skating-rink, a skate, skates

To collect – collector, collection, collective.

Oýunda diňe bir nädogry işlikler ýazylyan kartoçkalar däl, eýsem, dürli sözler hem ýazylyp bilner. Mugallym okuwçylara şol sözlerden sözlem düzdürüp biler. Oýnuň maksady okuwçylara geçilen sözleri gaýtalatmakdyr.

3. “Haýwany çaklaň!” (“Guess the animal!”) oýny.

Bu oýun okuwçylaryň söz goruny we sözleşişini baýlaşdyrýar. Mysal üçin, “Haýwanlar” diýen temany alyp göreliň. Bir okuwçy oýunjagy ýa-da suraty gizleýär. Synpdaky beýleki okuwçylar oýunjagy ýa-da suraty gizleýän okuwça sorag berýärler (*Onuň reňki nähili?, Onuň ululygy nähili?* we ş.m.). Eli oýunjakly okuwçy soraglara “Hawa ýa-da Ýok” diýip jogap bermeli. Bu oýunda gizlenen haýwanyň adyny dogry aýtmagy başaran okuwçy ýeňýär.

Oýnuň barşynda bir wagtda köp sanly leksik birliги (mysal üçin, haýwanlary suratlandyryýan sypatlary) okuwça öwretmek mümkin bolýar.

4. “Hawa we ýok” (“Yes and No”) oýny. Bu oýun täze öwrenilen sözleri işjeňleşdirmäge hyzmat edýär. Ilki bilen, okuwçylara täze sözleri synp tagtasynda ýazyp bermeli (*of course, certainly, with great pleasure, of course not, certainly not, by no means*). Soňra mugallym okuwçylara sorag berýär we olar soraglara täze sözleri ulanyp jogap bermeli. Soraglara jogap berlende “Yes” ýa-da “No” sözlerini aýtmaly däl. Eger okuwçylardan biri soraga jogap hökmünde “Yes” ýa-da “No” sözlerinden birini aýtsa, şol okuwçy ýeňilýär. Bu oýny dürli synpda okaýan okuwçylar höwes bilen oýnaýarlar.

Ýokarda görkezilenler sapak döwründe ulanylmagy mümkin bolan oýunlaryň ujypsyzja bölegidir. Leksikany özleşdirmek bilen bir hatarda, frazeologizmli öwretmek barada hem gysgaça durup geçmek gerekdir, çünki döredijilikli oýunlarda, dialoglaryň köpüsünde gepleşiğiň täsirçiligi ýokarlandyrmakda frazeologizmli bahasyna ýetip bolmajak didaktik hyzmaty bardyr.

Şu ýerde mugallymlar üçin gollanma bolup hyzmat edip biljek birnäçe durnukly söz düzümini hödürleýäris:

“*Shake the tree when the fruit is ripe*” (Sözme-söz terjimesi: *Her zadyň öz wagty bar*. Türkmen dilinde: “Her zadyň wagty ýagşydyr” (Nakyl.).

“*A friend in need is a friend indeed*” (Sözme-söz terjimesi: *Mätäç wagtyňdaky dost hakyky dost*. Türkmen dilinde: “*Dost kynçylykda belli*” (Nakyl.).

“*Keep one's eyes open*” (Sözme-söz terjimesi: gözüňi açyk tutmak). Türkmen dilinde: *Huşgär bolmak*.

“*To tread on air*” (Sözme-söz terjimesi: howada ýöremek). Türkmen dilinde: “*Asmanda uçmak*”.

“*Slow but sure*” (Sözme-söz terjimesi: ýuwaş-ýuwaşdan). Türkmen dilinde: “*Assa ýörän uzak gider*” (Nakyl.).

“*Silence means consent*” (Sözme-söz terjimesi: dymmak razylygyň alamaty). Türkmen dilinde: “*Dymmaklyk razylygyň alamaty*” (Nakyl.).

**Döwletmämmet Azady adyndaky Türkmen milli
dünýä dilleri instituty**

**Kabul edilen wagty
2023-nji ýylyň 13-nji dekabry**

EDEBIÝAT

1. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Ösüşň täze belentliklerine tarap. Saýlanan eserler. 2-nji tom. – Aşgabat: TDNG, 2009.

2. *Gurbanow A., Gurbanowa L.* Daşary ýurt dillerini okatmagyň usulyýeti. Ýokary okuw mekdepleri

Ýokarda berlen frazeologizmlerden peýdalanyň, iňlis dili öwredilende okuwçylara olaryň manydaşyny gözlemegi tabşyrmak bilen, oýun-ýaryş görnüşli didaktik iş geçirip bolar. Ýokarda agzalan oýunlaryň käbiri deslapdan taýýarlygy göz önünde tutmaýar. Başgalary bolsa, bellibir derejede, taýýarlyk görülme-gini – oýunjaklary, egin-eşik, başga zerur zatlary taýýarlamagy göz önünde tutýar. Bu zerurlyklary ata-eneleriň, okuwçylaryň öz kömegi bilen kanagatlandyryp bolar.

Okuwçylara bilim bermekde ulanylyan oýunlar köpdürlüdür, olary daşary ýurt diliniň leksikasyny öwrenmegiň islendik tapgyrynda ulanmak bolar. Mugallymyň öz önünde goýan maksadyna, okuwyň guralyş aýratynlygyna we okuwçylaryň bilim derejesine laýyklykda, oýunlar dürli toparlara bölünýär hem bellibir maksada gönükdirilýär.

Oýunlar, zerurlygyna we netijeliligine görä, her sapakda hem guralyp bilner. Esasy zat, sapagyň mazmunyna laýyklykda olaryň maksada gönükdirilenligidir. Oýunlaryň üsti bilen öwredilen maglumatlar okuwçynyň aňynda durnukly galýar.

üçin synag okuw kitaby. – Aşgabat: TDNG, 2011.

3. *Жерновая С.С.* Интеллектуальные игры на уроках английского языка. <https://multiurok.ru/files/intielliektual-nyie-ighry-na-urokakh-angh-liiskogho.html>.

D. TLEUOVA

USING GAMIFICATION IN TEACHING ENGLISH VOCABULARY AT SCHOOL

The foundations for effective communication in a foreign language are laid by learning its lexical structure. On the way to language proficiency, it is crucial not only to memorise individual words, but also to be able to use them in real speech. The main aim of learning a foreign language is to develop the ability to speak in that language. This involves not only mastering the words themselves, but also building a broad linguistic repertoire. The use of games in the process of learning English vocabulary at school aims to stimulate students' interest in studying and improving the foreign language.

Д. ТЛЕУОВА

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИЕМОВ ГЕЙМИФИКАЦИИ ПРИ ОБУЧЕНИИ ЛЕКСИКЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В ШКОЛАХ

Основы эффективного общения на иностранном языке закладываются через усвоение его лексического состава. На пути к овладению языком важно не только запоминать отдельные слова, но и уметь использовать их в реальной речи. Главная цель изучения иностранного языка заключается в развитии навыков говорения на данном языке. Это подразумевает не только овладение самими словами, но и формирование широкого языкового арсенала. Применение игр в процессе обучения английской лексике в школьном курсе направлено на активизацию интереса учащихся к изучению и совершенствованию иностранного языка.

Hurma Nepesowa, Çemen Söýünowa

NEBIT-GAZ ADALGALARYNYŇ ÝASALYŞYnda MORFOLOGIK WE SINTAKTIK USULYŇ ÄHMIÝETI

Hormatly Prezidentimiziň taýsyz tagallasy netijesinde, ýurdumyzda alnyp barylýan dil syýasaty türkmen ylmyň ileri tutulýan ugurlarynyň biri bolan dil bilimini ösdürmeklige gönükdirilendir [1].

Häzirki zaman jemgyýetinde daşary ýurt dilleriniň ähmiýeti gün-günden artýar. “Köp dil bilen köp adam” diýlişi ýaly, daşary ýurt dilini bilmek ýaşlara dünýä halklarynyň edebiýaty, durmuşy, medeniýeti bilen tanyşmaga, öz işinde internet ulgamynyň giň çeşmelerini ulanmaga, habar beriş, kommunikasiýa tehnologiýalary we okatmagyň multimedia serişdeleri bilen işlemäge mümkinçilik berýär. Köp dil bilmek dünýä halklary bilen dostlukly gatnaşyklary ösdürmäge ýardam edýär.

Daşary ýurt dilini öwrenmek okuwçylaryň kommunikasiw işini, ýagny daşary ýurt dili amaly taýdan eýe bolmagy aňladýar. Mugallymyň wezipesi okatmak döwründe her okuwçyny işjeňleşdirmekden, olaryň döredijilik işjeňligi üçin zerur bolan ýagdaýlary döretmekden ybaratdyr. Mekdep okuwçylaryna daşary ýurt dilini öwretmegiň esasy maksady gepleşmäge ukyply we oňa isleg bildirýän ýaşlary terbiýelemekdir. Kada bolşy ýaly, ýokary okuw mekdebine kabul edilende, bäsleşiklerde we gutardyş synaglarda testler ýerine ýetirilende, her bir ýumşy çözmek üçin, wagtyň takyk çägi bellenilýär. Bu bolsa taýýarlygyň aýratyn görnüşini talap edýär. Ýokarda bellenilip geçilen maksatlara ýetmek üçin, iňlis dilini öwrenmekde, tanyşdyrmakda kompýuter tehnologiýalaryny we internet çeşmelerini ulanmak örän ähmiýetlidir.

Biz şu oňaýly şertlerden peýdalanyň, şu wagta çenli ýörite ylmy işiň obýekti hökmünde derňew astyna alynmadyk nebit-gaz adalgalaryny bir ýere toplan, olary ulanmak isleýän hünärmenlere ýetirmegi maksat edindik. Nebit-gaz bilen baglanyşykly meseleler taryhçylardyr ykdysadyýetçi geograflar tarapyndan XVIII asyrdan bari töwerekleýin öwrenilip gellen hem bolsa, dil biliminiň taryhynda iň az öwrenilen temalaryň hatarynda durýar. Ýerine ýetirilene aýry-ýary işlerde-de bu tema öz beýanyny tapyp bilmändir.

Garaşsyzlyk ýyllary içinde türkmen dili we onuň sözlük düzümi türkmen diliniň içki serişdeleriniň gatnaşmagynda dörän täze sözleriň hasabyna baýlaşdy.

Bu ýagdaýy nebit-gaz adalgalarynyň mysallarynda-da görmek bolýar.

Türkmen diliniň nebit-gaz leksikasyna degişli adalgalaryň we söz utgaşmalarynyň ýasalyşynyň taryhy ösüş ýoly dilimiziň söz ýasaýjy serişdeleriniň işjeň gatnaşmagy bilen baglanyşyklydyr.

Nebit-gaz leksikasyna degişli toplan adalgalarymyz we söz utgaşmalarymyz gurluşlary boýunça *bir leksemaly* we *köp leksemaly* diýen toparlara bölünýär. Köp leksemaly adalgalar hem, öz gezeğinde, iki sözden, üç sözden we dört sözden ýasalan adalga düzümleri diýen toparlara bölünýär [3]. Olaryň arasynda iki sözden ýasalan adalgalar has agdyklyk edýär. Türkmen diliniň nebit-gaz adalgalary sintaktik, morfologik, leksik we semantik usullar arkaly ýasalýar [2]. Olardan sintaktik usul bilen ýasalan adalgalar (söz utgaşmalary) işjeň ulanylýar.

Adalgalary ýasamagyň leksik ýoly alynma sözleri we başga dillerden kalkalaşdyrmak ýoly bilen ýasalan sözleri özünde jemleýär [4].

Adalgalary ýasamagyň morfologik usuly düýp sözlere ýasaýjy goşulmalary goşmak ýoly bilen amala aşyrylýar.

Sanalyp geçilen usullar arkaly geçirilen derňewlerimizde türkmen dilindäki nebit-gaz adalgalarynyň agramly böleginiň sintaktik ýol bilen ýasalandygy ýüze çykaryldy. Biz şu işimizde diňe sintaktik usul bilen ýasalan nebit-gaz adalgalarynyň üstünde durup geçmegi makul bildik.

1. Iki sözden hasyl bolan söz utgaşmalary.

Mysallar:

Burawlaýjy maszyn – nebit-gaz ýataklaryny tapmak, gazmak, burawlamak üçin niýetlenen ýörite agregat.

Burawlaýjy gurluş – nebit-gaz ýataklaryny burawlamak üçin guýularyň üstünde oturdylyan gurluş (desga).

Gaz maksatnamasy – gazylyp alnan uglewodorodlary alyjylara eltip bermekde we gaz kondensatly nebit kánlerini işläp taýýarlamakda ýüze çykýan meseleleri toplumlaýyn çözmeklige mümkinçilik berýän resminama.

Gaz şapkasy – kánleriň nebit gatlagynyň ýokarsyndaky boşlukda ýygynanyp galan erkin gazlar.

Gaz faktory – gatlak şertlerindäki nebitiň bellibir möçberinde ereýän gazyň mukdary.

Sebitiň gazlylygy – sebitiň çäklerinde gaz ýataklarynyň bolmagy.

Gaz geçirijisi – gazy akdyrmak we daşamak üçin niýetlenen desga we geçiriji turbalar.

Guýynyň çykymy (debiti) – wagt birliginiň dowamynda guýudan gelip gowuşýan nebitiň, gazyň, kondensatyň, suwuň mukdary.

2. Üç sözden hasyl bolan nebit-gaz leksikasy bilen baglanyşykly söz utgaşmalary.

Mysallar:

Gaz guýujy enjamlar – ulaglary we beýleki serişdeleri tebigy gaz bilen dolduryp bermegi üpjün edýän enjamlar toplumy.

Gaz-motor ýangyjy – dykyz ýa-da suwuklandyrylan tebigy gaz, suwuklandyrylan nebitli-gaz (propan-butan).

Gaz üpjünçilik guramasy – sarp edijileri şertnama boýunça gaz bilen üpjün etmegi amala aşyryýan, gaza eýeçilik edýän ýa-da onuň eýeçiligine hukugy bolan taraplar.

Gaz saklanýan gurluş – gazy sorduryp çykarmagy, saklamagy we gazy dag jynslarynyň arasyndan

Türkmen döwlet ykdysadyýet we dolandyryş instituty,
Türkmenistanyň Telekommunikasiýalar we informatika instituty

çykarmagy üpjün edýän ýerasty ýa-da ýerüsti ulgam.

Gaz kondensatly ýataklar – gaz kondensat känlerini özünde jemleýän ýataklar.

Propan-butan garyndysy – C3 – C4 uglewodorodlaryň garyndysy.

Gazy gaýtadan işlemek – gazdan önüm almak üçin geçirilýän iş ýagdaýy.

Kondensaty gaýtadan işlemek – kondensatdan uglewodorod önümlerini almak üçin geçirilýän iş ýagdaýy.

3. Dört sözden hasyl bolan söz utgaşmalary.

Mysallar:

Gazylyp alynýan baýlyklaryň möçberi – bellibir wagt birliginde çykarylan nebitiň, gazyň, kondensatyň mukdary.

Gazylyp alynýan baýlyklaryň hereketi – wagtyň deň aralygynda çykarylan önümiň mukdary.

Gazylyp alynýan baýlyklaryň ygtyýarnamasy – gazylyp alynýan baýlyklardan peýdalanmaklyga rugsat berýän resminama.

Bu adalgalaryň sanawyny näçe uzaltsaň, uzaltmak bolar. Biziň maksadymyz olary toplam öwrenmekden, aňladýan manylary boýunça tematik toparlara bölüp, ylmy dolanyşyga girizmekden ybaratdyr.

Kabul edilen wagty

2024-nji ýylyň 22-nji ýanwary

EDEBIÝAT

1. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Türkmenistan – Beýik Ýüpek ýolunyň ýüregi. II kitap. – Aşgabat: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2018.

2. *Алексеев Л.Н.* Термин как категория общего языкознания // Русский филологический

вестник. – Т. 83. – №1. – Москва, 1998.

3. *Валгина Н.С.* Активные процессы в современном русском языке. – Москва, 2001.

4. *Володина М.Н.* Когнитивно – информационная природа термина. – Москва, 2000.

H. NEPESOVA, CH. SOYUNOVA

THE IMPORTANCE OF MORPHOLOGICAL AND SYNTACTIC METHODS IN THE FORMATION OF OIL AND GAS TERMS

During the years of independence, the Turkmen language and its lexicon have been enriched due to the new words created by means of internal resources of the Turkmen language. This situation can also be seen on the examples of oil and gas terms. The importance of the morphological and syntactic method in the creation of those terms is described in the article on a scientific basis by using specific examples.

X. НЕПЕСОВА, Ч. СОЮНОВА

ЗНАЧЕНИЕ МОРФОЛОГИЧЕСКОГО И СИНТАКСИЧЕСКОГО МЕТОДОВ ТЕРМИНООБРАЗОВАНИЯ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ

В статье описываются особенности терминообразования в нефтегазовой отрасли. Автор отмечает, что в отрасли используются термины, образованные морфологическими и синтаксическими способами. Термины в этой отрасли состоят из двух, трех и четырех компонентов. Автор останавливается на каждом из этих способов и приводит примеры.

Mähri Annameredowa, Şöhrat Atamanow, Arslan Rejepow

“ALTYN ASYR” TÜRKMEN KÖLÜNİŇ TÖWEREGINDÄKI ÖRI MEÝDANLARY WEGETASIÝA INDEKSI ARKALY BAHALANDYRMAK

Berkarar döwletiň täze eýýamynyň Galkynyşy döwründe hormatly Prezidentimiz Serdar Berdimuhamedowyň parasatly baştutanlygynda alnyp barylýan ekologiýa syýasaty toplumlaýyn häsiýete eýe bolup, tebigatymyza aýawly garamaga hem-de ony has-da gözelleşdirmäge gönükdirilendir. Ekologiýa taýdan howpsuz ösüşi döwlet syýasatynyň ileri tutulýan ugry hökmünde kesgitlemek bilen, ekologiýany we tebigaty goramak ýaly in bir ähmiýetli meseleler häzirki döwriň ählumumy, möhüm wezipeleriniň hatarynda goýulýar. Ýurdumyzda ýer, suw hem biologik köpdürlüligi hem-de tebigaty goramak, çölleşmä garşy göreşmek ýaly ugurlar boýunça uly işler amala aşyrylýar.

Ýurduň durnukly durmuş-ykdysady ösüşi daşky gurşawyň ekologiýa ýagdaýyny gowulandyrmak boýunça çäreleriň durmuşa geçirilmegine, tebigy baýlyklardan rejeli peýdalanylmagyna, olary dikeltmek we goramak boýunça alnyp barylýan işlere, ilatyň ýaşamagy üçin amatly şertleriň üpjün edilmegine gönüden-göni baglydyr.

Balkan welaýatynyň Serdar şäherinden 170 kilometr uzaklykda ýerleşýän “Altyn asyr” Türkmen köli sebitde suw üpjünçiligini, oba hojalyk önümleriniň öndürilişini artdyrmakda, maldarçylygy, guşçulygy we balykçylygy ösdürmekde örän ýokary ähmiýete eýe boljak uly gidrotehniki desgadyr. Şol sebäpli hem, ýurdumyzyň oba hojalygyny ösdürmekde täze mümkinçilikleri açjak, milli ykdysadyýetimiziň gülläp ösmegine, halkymyzyň ýaşayş-durmuşyna, ekologiýa oňaly täsir etjek “Altyn asyr” Türkmen kölüniň töweregindäki ýerleri öwrenmek derwaýys meseleleriň biridir.

Işiň çäginde “Altyn asyr” Türkmen kölüniň öri meýdanlarynyň ösümlük örtügindäki dinamik üýtgeşmeleri, şeýle hem ygalyň we temperaturanyň bu ýerlerde biomassanyň mukdaryna edýän täsirini öwrenmek maksat edinildi. Seljerme işleri ýerine ýetirilende, uly çäkleri seljermäge mümkinçilik berýän ýeri uzak aralykdan zondirlemek, öwrenmek arkaly alynýan maglumatlardan (kosmos suratlaryndan) we olary gaýtadan işlemegiň häzirki zaman usullaryndan peýdalanyldy.

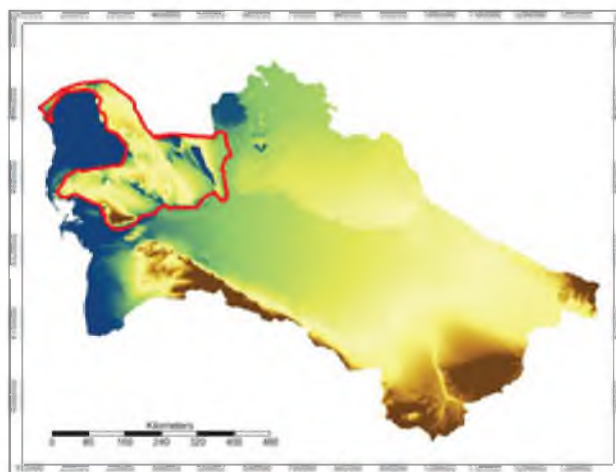
Ýeri uzak aralykdan zondirlemek (ÝUAZ) arkaly alynýan maglumatlar öri meýdanlarynyň hasyllylygyny çaklamaga, öri meýdanlaryny rejeli peýdalanmaga we daşky gurşawyň gözegçiligini (monitoring) amala aşyrmak üçin sanly kartalary taýýarlamağa mümkinçilik berýär. Häzirki wagtda kosmos suratlaryny gaýtadan işlemegiň usullary tebigy öri meýdanlaryndaky ösümlük örtügiň üýtgemeginiň dinamikasyny öwrenmekde giňden ulanylýar.

Işde öwrenilýän çäk üçin 20 ýyllyk döwre (2000 – 2020-nji ýyllar) degişli Ýeriň emeli hemrasy bolan MODIS-den (ABŞ) kosmos suratlary alyndy hem-de şol maglumatlaryň üstünde wagt boýunça regressiýa seljermesini geçirip, ygalyň, temperaturanyň we NDVI bahalarynyň üýtgemeginiň dinamikasy öwrenildi.

Öwrenilýän çägiň gurak zolaklara degişlidigi we öri meýdanlarynda biomassanyň in köp mukdarynyň ýaz aýlaryna düşýänligi sebäpli, wagt boýunça regressiýa seljermesini geçirmek üçin, 20 ýyl hem şol bir wagt, ýagny aprel aýy saýlanyp alyndy.

Öwrenilýän araçägiň saýlanylmagy. Fiziki-geografik etraplaşdyrma laýyklykda, Gaplaňgyr we Üňüz aňyrsyndaky sebitler (etraplar, 1-nji surat) öwrenilýän çäk hökmünde saýlanyldy [1].

1-nji surat



Gaplaňgyr we Üňüz aňyrsyndaky sebitler

Gaplaňgyr sebiti Türkmenistanyň araçäğine girýän günorta Üstýurduň Üňüz önündäki çäginin öz

içine alýar. Ol ýerler sarmat toýunsow we karbonatly (hek daşlary we dolomit) jynslardan düzülendir, ýagny ol jynslar özünde gumdaşly we gipsli gatlaklary hem saklaýandyr. Olar gorizontaly ýerleşip, bu ýerde Gaplaňgyr belent tekizligini emele getirýärler.

Belent tekizligiň üsti elýuwial-delýuwial çägesow çökündiler bilen örtülendir. Olaryň üstünde profil boýunça bir meňzeş we pes aýrybaşgalaşan çal-goňur toýunsow, çägesow topraklar ýerleşýär.

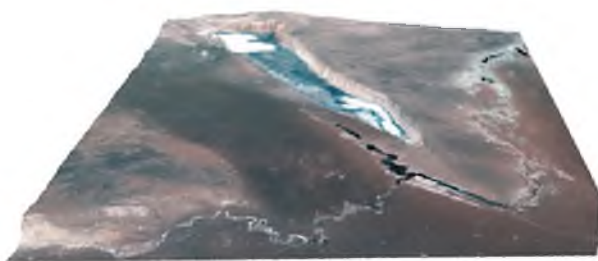
Sebitiň ösümlik örtüginde esasy orun tetirlere (*Salsola gemmascens* Pall.), biýurgynlara (*Anabasis salsa*) degişlidir, ýöne boýalyçlar (*Salsola arbuscula*), köwreýikler (*Salsola orientalis*) we efemerler hem duş gelýär.

Üňüz aňyrsyndaky sebit öz içine relýefi boýunça dürli ýerler bolan günbatarda Hazar deňzi bilen Garabogaz aýlagynyň arasyndaky ýerleri, demirgazykda Üstýurt we Günorta Maňňşlak belent tekizligini, günortada Uzboý jülgesini we gündo-garda Gaplaňgyr belent tekizligini öz içine alýar.

Bu ýerlerde çal-goňur toýunsow we çägesow topraklar ýaýrandyr, olar 50 – 70 sm çuňlukda gips we dykyz ýerli jynslar bilen düşelendir. Bu ýerde ösümlik örtüginde ýowşan (*Artemisia* L.), biýurgyn (*Anabasis salsa*) we boýalyç (*Salsola arbuscula*) agdyklyk edýär.

“Altyn asyr” Türkmen köli Türkmenistanyň demirgazygynda, Balkan we Daşoguz welaýatlarynyň araçäginde ýerleşýär (2-nji surat). Demirgazykdan köle Üstýurt belent tekizligi ýanaşýar, gündo-gardan köle Gaplaňgyr belent tekizligi we Üňüz aňyrsyndaky Garagum, günortadan Merkezi Garagum, günbatardan bolsa Üçtagan çägelere serhetleşýär.

2-nji surat



“Altyn asyr” Türkmen köli 3D görnüşde

Usulyýet. “Altyn asyr” Türkmen kölüniň daş-töwereginde ösümlikleriň ösüş döwri örän gysga

bolýar. Işde geçirilen barlaglarda kadalaşdyrmagyň tapawudynyň ösümlik indeksiniň (*NDVI*) ýaz möwsümi üçin maglumatlary ulanyldy. Ol maglumatlar 2000 – 2020-nji ýyllar aralygyndaky döwür üçin *MODIS Terra* hemrasynyň maglumatlarynyň esasynda alyndy. Şol döwürdäki howanyň maksimal temperaturasy we ygallar baradaky maglumatlar bolsa *WORLDCLIM* arhiwinden toplanyldy.

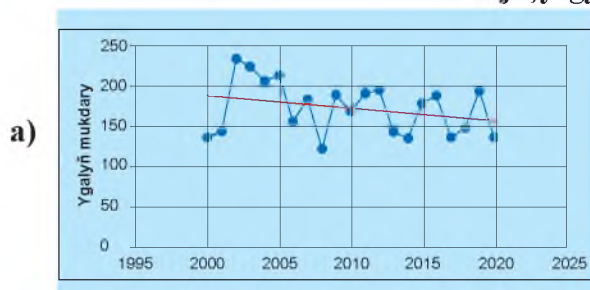
Öri meýdanlaryndaky biomassanyň üýtgemegini ýeri uzak aralykdan zondirmek arkaly alynýan maglumatlaryň üsti bilen öwrenmegiň iň giň ýaýran usullarynyň biri hem, spektral görkezijileri ulanmakdyr. Möwsümler boýunça ösümlik örtüginde we oba hojalyk ekinleriniň ýagdaýyny öwrenmekde *NDVI* indeksi esasy görkeziji hökmünde kesgitlenildi (Sellers et al., 1986; Piao et al., 2004; Mabuchi et al., 2005; Kumar et al., 1992.).

$$NDVI = (\text{NearIR} - \text{Red}) / (\text{NearIR} + \text{Red})$$

Bu ýerde *IR* infragyzyň şöhlelenmäni (0.841–0.876 mkm), şol bir wagtda, gyzyly (Red) bolsa gyzyly reňk zolagyny (0.620–0.670 mkm) aňladýar. *NDVI*-niň bahasy 1-nji deňlemde görkezilişi ýaly, – 1-den 1-e çenli üýtgeýär (Tucker et al., 1979). *NDVI*-niň otrisatel bahasy suw örtüginde görkezýär, nola (– 0.1-den 0,1) ýakynlaşýan bahalar daşlary, gumlary we gar örtüginde görkezýär, 0.2 – 0.4 bolsa ösümlikleri we ösümlik örtüginde häsiýetlendirýär. Biomassanyň mukdaryny çaklamak we ösümlişe klimatyň üýtgemeginiň ýetirjek täsirini öwrenmek üçin *NDVI* bahalarynyň klimatyň üýtgeşme durýan bahalary bilen baglanyşygyna düşünmek örän derwaýysdyr.

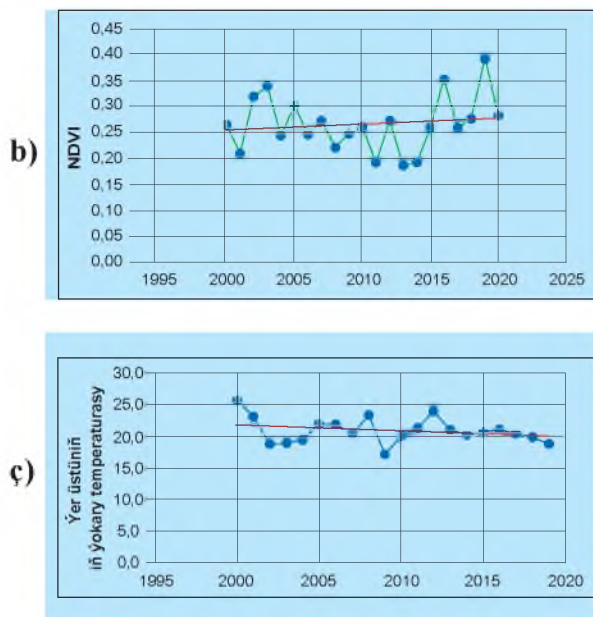
Netijeler. 2000 – 2020-nji ýyllar aralygyndaky *NDVI*, *LST* (Ýer üstüniň temperaturasy 1-nji çyzygy) we ygalyň mukdary üçin çyzykly trend kesgitlenildi.

1-nji çyzygy



Çyzykly trend

- a) ygalyň mukdary (mm),
b) Ýer üstüniň iň ýokary temperaturasy (°C),
ç) 2000 – 2020-nji ýyllar üçin *NDVI*



Türkmenistanyň Ylymlar akademiýasynyň
Tehnologiýalar merkezi

Kabul edilen wagty
2024-nji ýylyň 24-nji fewraly

EDEBIÝAT

1. Бабушкин Л.Н., Козай Н.А. Физико-географическое районирование Туркменской ССР. – Ташкент, 1971.

2. Kumar K.R., Pant G.B., Parthasarathy B., Sontakke N.A. (1992) Spatial and sub seasonal patterns of the long-term trends of Indian summer monsoon rainfall. Int J Climatol 12(3):257–268.

3. Mabuchi K., Sato Y., Kida H. (2005) Climatic impact of vegetation change in the Asian Tropical region. Part I: case of the Northern Hemisphere summer. J Clim 18:410 – 428.

4. Piao S., Fang J., Wei J., Qinghua G., Jinhua K., Shu T. (2004) Variation in a Satellite Based Vegetation Index in Relation to Climate in China. J Veg Sci 15:219 – 226.

5. Sellers P.J., Mintz Y., Sud Y.C., Dalcher A. (1986) A simple biosphere model (SIB) for use within general circulation models. J Atmos Sci 43:505 – 531.

6. Tucker C.J. (1979) Red and photographic infrared linear combinations for monitoring vegetation. Remote Sens Environ 8:127–150.

M. ANNAMEREDOVA, SH. ATAMANOV, A. REJEPOV

ESTIMATION OF PASTURABLE AREAS ROUND “ALTYN ASYR” TURKMEN LAKE BY MEANS OF VEGETATION INDEXES

Within the framework of the conducted works dynamics of change of a vegetative cover on pasturable areas round lake “Altyn asyr” Turkmen lake has been studied. By means of time regression analysis and correlation factors the interrelation between precipitation, temperature and NDVI values has been analysed.

M. АННАМЕРЕДОВА, Ш. АТАМАНОВ, А. РЕДЖЕПОВ

ОЦЕНКА ПАСТИЩИШНЫХ ТЕРРИТОРИЙ ВОКРУГ ОЗЕРА «АЛТЫН АСЫР» ТУРКМЕН С ПОМОЩЬЮ ВЕГЕТАЦИОННЫХ ИНДЕКСОВ

В рамках, проведенных работ была изучена динамика изменения растительного покрова на пастбищных территориях вокруг озера «Алтын асыр» Туркмен. С помощью временного регрессионного анализа и коэффициентов корреляции была проанализирована взаимосвязь между осадками, температурой и значениями NDVI.

Aknabat Annaýewa, Gözel Seýidowa

ÝYLYLYK ULGAMLARYNYŇ IŞJEŇLIGINI ÝOKARLANDYRMAGYŇ
ÝOLLARY

Garaşsyz, hemişelik Bitarap Türkmenistanda Berkarar döwletiň täze eýýamynyň Galkynyşy döwründe hormatly Prezidentimiz Serdar Berdimuhamedowyň parasatly baştutanlygyna energiýa serişdelerini netijeli we aýawly peýdalanmaga uly ähmiýet berilýär. Ýaşayş jaýlarynyň, edara-kärhanalarynyň we başga-da birnäçe obýektleriň ýylylyk ulgamlarynda Gün energiýasyndan we käbir etraplarda geotermal ulgamlardan peýdalanmak hem amatlydyr.

Energiýa sarp ediljilere ýylylyk energiýanyň netijeli peýdalanlyşyny üpjün etmek üçin, diňe bir ýylylyk hasaplaýjy gurnamalar däl, eýsem, hususy, ýagny aýratynlykda ulanyp boljak sazlaýjylary hem ulanmak gerek bolýar. Ýylylygyň paýlanma nokatlarynda sarp edilişini sazlamak üçin ýörite açyp-ýapyjylar (zadwižkalar ýa-da kranlar), mehaniki arassalamaga niýetlenen süzgüçler (filtrler), suwuň temperaturasyny awtomatiki sazlaýjylar (howanyň temperaturasyna görä işleýär), aýlaýjy (sirkulirleýji) nasoslar, sarp edilişi (basyşy) sazlaýjylar we ş.m. ulanylmaly bolýar. Bu sanalyp geçilen ähli enjamlar we turbageçirijiler ýylylyk izolirlenen görnüşde bolmalydyr. Şeýle edilende, (1-nji tablisa) energiýany tygşytlamagyň käbir görkezijileri berlendir.

1-nji tablisa

Görülýän çäreler	Energiýanyň tygşytlanyşy, %
Ýylylyk ulgamy	15 – 20
Radiatorlarda ygtybarly sazlaýjy kranlar goýlanda	5 – 7
Awtomatiki, termostatiki kranlar goýlanda	20-a çenli

Ýylylyk ulgamyny kämilleşdirmek boýunça käbir geçirip boljak çäreler

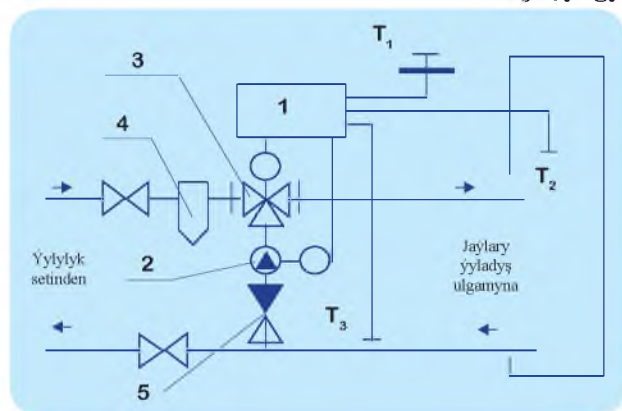
Jaýlaryň radiatorlarynda hususy sazlaýjy serişdeler oturdylyar. Häzirki wagtda in kämil ýylylyk üpjünçiliginiň sazlama ulgamlary elektron shemalarda ýerine ýetirilýär. Bu shemada sazlaýjy kranyň we sirkulirleýji nasosyň elektron blogy hem bar. Bu elementler mikroprosessorly elektron bloga girizilýän programma boýunça jaýlaryň ýylylyk ulgamyna ýylylygyň

berlişini sazlamaklygy üpjün edýär. Şeýlelikde, gije-gündiziň dürli wagtlarynda, baýramçylyk (iş günü däl) günlerde we ş.m. temperaturanyň talap edilýän bahalaryny şol programma ýerleşdirip bolýar. Elektron bloga daşky sredanyň temperaturasy, jaýyň içiniň temperaturasy we ýylylyk göterijilerdäki temperatura baradaky maglumatlar gelip durýar. Temperaturanyň berlen bahasy we häzirki pursatdaky hakyky bahasy boýunça elektron blok sirkulirleýji nasosy hem-de krany açyp-ýapýan dolandyryjy signal güýjenmäni (naprýaženiýäni) öndürýär. Bu signal boýunça şol nasosy we krany açyp-ýapyjy elektrohereketlendirijiler işledilýär. Jaýyň içinde temperaturany pese düşürmek zerurlygy ýüze çykanda, gyzgyn suwuň ýoly bölekleyin beklenilýär (kran biraz ýapylýar) we nasosyň kömegi bilen ulgama gerekli mukdarda sowuk suw berilýär. Süzüp geçirijiler we ters klapanlar kömekçi elementler hökmünde ulanylýar.

Ýyladyş möwsümi döwründe Türkmenistanda daşky gurşawyň temperaturasy hemişelik däl we şu sebäpli hem, ýylylygyň sarp edilişini awtomatlaşdyrmak, köplenç, oňat netije berýär. Ýylylyk energiýasy has köp sarp edilýän uly obýektlerde bu görkezijiler aýdyň duýulýar. Uly bolmadyk obýektlerde, mysal üçin, dükanlarda, kommunal jaýlarynda, ussahanalarda we ş.m. awtonom energogurnawlar – ýylylyk üpjün ediji gazanlar we gyzydryjylar ulanylýar. Şeýle obýektler hem merkezi ýylylyk üpjün ediji – has uly gazan ýa-da ýylylyk elektrik merkezlerden ýylylyk energiýasy bilen üpjün edilse, amatly bolýar. Şeýle energogurnawlaryň artykmaçlyklary – energiýany tygşytlamakdan, deňölçegli ýylylyk üpjünçiligini gazanmakdan we ş.m. ybarat. Awtonom energogurnawlarda ýylylyk göterijileriň hemişelik temperaturasy termostat bilen üpjün edilýär. Ýylylyk göterijileriň in gowy basyşy we sirkulýasiýasy uly bolmadyk diametrli turbalary ulanyp bolýan nasoslar bilen üpjün edilip bilinýär.

Ýylylyk üpjünçiligi sazlamagyň awtomatiki elektron ulgamy (1-nji çyzgy) aşakda berlendir.

1-nji çyzgy



1 – elektron blok; 2 – sirkulirleýji nasos; 3 – sazlaýjy klapan (zadwižka); 4 – süzüp geçiriji; 5 – ters klapan; T_1 – daşky howanyň temperaturasy; T_2 – jaylary ýyladyş ulgamyna temperaturasy; T_3 – ýylylyk göterijiniň temperaturasy

Ýyladyş ulgamynyň işjeňligini ýokarlandyrmakda “Passiw öýleri” gurnamak hem oňat netijeleri berýär. “Passiw öý” ýylylyk energiýasynyň minimal mukdaryny sarp edýän, ýylylyk üpjünçiligi kadaly, az çykdajyly, tygşytly bolan binadyr. Şeýle binalaryň daşky gurşawa zyýanly täsirleri juda az bolýar. Şonuň ýaly binalary gurnamak meselesine XX asyrdaky seredilip başlandy. Passiw öýlerde “güýçli” ýylylyk gerek däl diýen ýalydyr. Bu binalar elektrik energiýanyň ulanylyşyna 70%-e çenli, ýylylygy bolsa – 90%-e çenli çykdajylary azaldyp bolýar. Passiw öýleriň artykmaç alamatlary:

- amatly;
- az çykdajyly;
- ekologiýa zyýanly täsir ýok.

“Passiw öýleri” gaz ulgamy ýa-da ýylylyk merkezleri bolmadyk ýerlerde hem gurnap bolýar. Diňe suw we zerurlyk çykan halatynda goşmaça çeşmeleri ulanmak ýeterlik. Goşmaça energiýa çeşmesi hökmünde ballonly gazdan, Gün panellerinden we ş.m. peýdalanmak mümkin. “Passiw öý” bolup, Türkmenistanda “Gün öýleri” hyzmat edip biler.

“Passiw öýleri” gurnamaklygyň konsepsiýasyny aşakdaky ugurlar boýunça:

- ýerli ýylylyk izolýasiýaly materiallary binalar gurlanda ulanmak bilen;
- penjireleri günorta tarapda bellibir ugur boýunça ýerleşdirmek bilen;

- Gün panellerini, Gün wakuum kollektorlaryny we ýylylyk nasoslaryny ulanmak bilen;
- energiýa tygşytlaýjy tehnologiýalary ulanmak bilen ösdürip bolar.

Türkmenistan Gün energiýasyndan peýdalanmakda amatly geografik ýerleşişe eýe we radiasiýa balansy ýylda 6468 MJ/m^2 deň. Gurulýan binalarda ýylylyk nasoslaryny ulanmak hem amatly netijeleri berýär. Ýylylyk nasoslaryny ulanmagyň esasy artykmaçlyklary we käbir meseleleri:

1. Ýylylyk nasos ulgamyny gurnamak gurluşygyň gidýän döwürlerinde ýerine ýetirilende, ykdysady taýdan amatly bolýar, çünki şeýle edilende, taslama boýunça zerur bolan giňişligi saýlamak ýeňilleşýär.

2. Esasy çeşmesi suw bolan ýylylyk nasoslarynyň sowuk we ýyly döwürlerdäki işleri beýleki, has anyk aýdylanda, howa bilen öz işini ýerine ýetirýän ýylylyk nasoslary arkaly deňeşdirilende netijeli bolýar.

3. Gündizlerine temperatura ýygý-ýygýdan üýtgäp durýan bolsa, ýylylyk nasoslaryny ulanmak has-da netijeli bolýar.

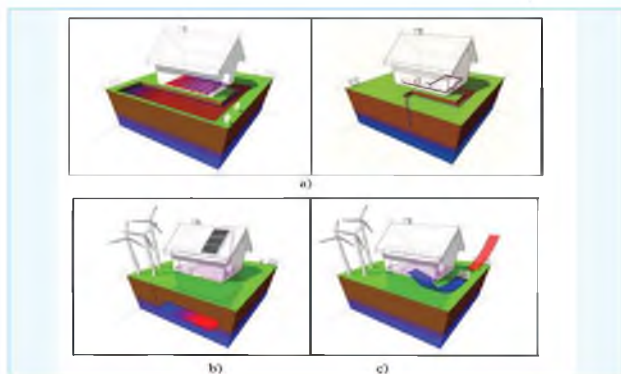
4. Gazylyp alynýan ýangygy (mysal üçin, tebigy gazy) uzak aralyga geçirmek bellibir derejede kynçylyklary döredýän bolsa (esasan hem daglyk etraplara), ýylylyk nasoslardan peýdalanmak örän oňat netijeleri berýär. Ýylylyk nasosly ulgamlarda energiýa çykdajylary az bolýar.

5. Käbir etraplarda geotermal ulgamlary peýdalanmak hem amatly bolýar. Şular ýaly ulgamlarda guýulardan çykýan suwuň temperaturasy, ortaça, $75 - 50^\circ\text{C}$ çäklerde üýtgäp durýar. Elektrik energiýany öndürmek üçin, onuň temperaturasy 150°C we gyzgynlygy ondan ýokary bolan geotermal suwdan peýdalanmak has amatly bolýar.

Türkmenistanda bu öwrenilýän termal suwuň ýylylyk energiýasynyň öndürilişiniň umumy göwrümi ýylda 17,5 mln Gkal ýa-da 2,5 mln tonna şertli ýangyja, sarp edilişiniň bolsa 1 gije-gündizde 1,3 mln m^3 bolýandygyny hasaplamalar görkezýär.

Ýylylyk nasoslaryny gurnamaklygyň birnäçe görnüşleri bardyr. Olary gurnamagyň esasy usullaryna (1-nji surat) gysgaça seredip geçeliň.

1-nji surat



Ýylylyk nasosly gurnawlaryň görnüşleri
a – toprak-suw ulgamy; b – suw-suw ulgamy;
ç – howa-suw ulgamy

Ýylylyk nasoslarynyň: *a* – kollektoryň kese gurnamasynda kollektor halkalaýyn ýa-da kese çukurda azyndan topragyň 1,20 m çuňlugynda ýerleşdirilýän usuly. Bu usul ýaşaýyş jaýynyň tutýan

**Türkmenistanyň Döwlet energetika
instituty**

meýdany az hem ýer ýetmezçilik edende amatly bolýar. Kollektoryň dik gurnamasynda kollektor guýynyň 20 m, çenli çuňlugynda dik ýerleşdirilýär. Bu ýagdaý kollektory ýeriň berlen böleginde kese ýerleşdirip bolmaýan halatlarynda ulanylýar. *b* – kollektoryň kese gurnamasynda kollektor suw saklaýjysynda – howuzda (kölde we ş.m.) bellibir çuňlukda halkalaýyn ýerleşdirilýär. Bu usul arzan düşýär, ýöne howuzdaky suwuň bellibir çuňlugy we göwrümi talap edilýär. Kollektor gurnamasy dik ýerleşdirilende, 2 guýy gerek bolýar, 2-nji guýy birinjiden ýerasty gatlakda suw akymy boýunça azyndan 15 – 20 m aşakda bolmaly. *ç* – gurnama jaýyň içinde we daşynda ýerleşdirilen iki bölekden durýar.

Netije. “Passiw öý” gurluşygy özüniň ýönekeýligi we energiýa tygşytlanylşy bilen tapawutlanýar. Uly ýaşaýyş ýa-da başga maksatly gurulýan jaýlarda hemişe amatly, ýa-da energiýa tygşytlý bolmasada, onuň ykjam, az meýdanly jaýlarda has amatly bolýandygyny hasaplamalar we tejribeler görkezýär.

Kabul edilen wagty
2023-nji ýylyň 17-nji maýy

EDEBIÝAT

1. *Jumaýew A.* Türkmenistanda Gün energetikasynyň resurslarynyň we ösüşiniň ylmy-tehniki hem-de usuly seljermesi. Ýokary okuw mekdepleriniň talyplary üçin okuw gollanmasy. – Aşgabat, 2016.

2. *Матъякубов А., Мухамметныязов А.* Потенциал геотермальной энергетики в Туркменистане // Материалы 17-ой Международной научно-практической конференции. – Минск, 2021.

A. ANNAYEVA, G. SEYIDOVA

WAYS TO INCREASE THE EFFICIENCY OF HEATING SYSTEM

Only in the twentieth century, humanity has used up more resources than in the entire previous period of its existence. Due to the limited reserves of fossil fuel and energy resources (FER), one should expect their depletion in the foreseeable future. At the same time, environmental changes have become noticeable in the atmosphere and biosphere of the Earth, which can significantly worsen the conditions for the existence of the flora and fauna of the planet, as well as living conditions for people. This scientific article provides the general principles and definition of a “Passive House” and some options for using heat pumps in the heating system of residential buildings. The use of energy-saving technologies and passive materials saves heat and other energy sources.

A. АННАЕВА, Г. СЕЙИДОВА

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕПЛОВЫХ СИСТЕМ

Только в XX веке человечество израсходовало больше тепловых ресурсов, чем за весь предыдущий период своего существования. Ввиду ограниченности запасов ископаемых топливно-энергетических ресурсов, (ТЭР) следует ожидать их истощения в обозримом будущем. При этом в атмосфере и биосфере Земли стали заметны экологические изменения, которые могут существенно ухудшить условия существования флоры и фауны планеты, а также условия жизни людей. В данной научной статье приводятся общие понятия и определение «Пассивный дом» и некоторые варианты использования тепловых насосов в системе теплоснабжения жилых домов. Использование энергосберегающих технологий и пассивных материалов позволяют экономить тепло и другие источники энергии.

Gylyçnyýaz Hümmedow

SUWY ZYÝANSYZLANDYRMAK ÜÇİN KOMPOZIT MEMBRANALARY
ÖWRETMEGIN NETIJELI USULY

Hormatly Prezidentimiz ýakyn geljekde ylmyň we tehnologiýanyň soňky gazananlaryny önümçilige ornaşdyrmak bilen ýurdumyzda ýerli çig mallaryň esasynda işlejek kärhanalaryň harytlar bilen diňe içki bazary üpjün etmek bilen çäklenmän, eýsem, bu möhüm önümleri dünýä bazaryna çykarmaga hem uly mümkinçiliginiň bardygyny belleýär [1].

Işiň maksady. Eliňizdäki ylmy mazmunly bu makalada ýokary okuw mekdepleriniň talyplaryna himiýa degişli düşüňjeler öwredilende, suwy zyýansyzlandyrmak üçin, poliwinil spirtine we gatlakly ikileýin gidroksidlere, sirkoniý fosfatyna esaslanan kompozit membranalaryň aýratynlygyny öwretmegiň netijeli usuly beýan edilýär.

Işimiziň esasy täzeçilligi:

a) ZrP-Na diýlip atlandyrylan bölekleyin natriý çalşylan ZrP-niň ulanylmagy;

b) GIG we ZrP ikisiniň hem bir membranada ulanylmagy arkaly, polimer membranasy bilen deňeşdirilende, umumy organiki däl komponentiň 40 we 60%-niň (massa boýunça) köp goşulmagy;

ç) deionizirlenen suwy erediji hökmünde ulanylyan membranalaryň taýýarlanylmagydyr.

Işiň ähmiýeti. Häzirki zaman talyplaryna berilýän bilimiň, öwredilýän düşüňjeleriň ylmy mazmuny baý bolmalydyr. Makalada suwy zyýansyzlandyrmak üçin poliwinil spirtine we gatlakly ikileýin gidroksidlere, sirkoniý fosfatyna esaslanan kompozit membranalarynyň aýratynlygyny öwretmegiň netijeli usulynyň saýlanyp alnan görnüşi awtor tarapyndan synagdan geçirilen (ylmy esasly) amaly tejribä daýanyp beýan edilýär. Okuw kitabynda düş gelmeýän maglumatlaryň beýan edilmegi makalanyň ähmiýetini ýokarlandyryr.

Esasy mazmun. Okuw sapaklary (agzalan ugurlar bilen baglanyşykly) guralanda, mugallymyň düşündirmek işi jemgyýetde sagdyn durmuşyň we howpsuz gurşawyň möhüm bölekleriniň biriniň ygtybarly, elýeterli, dowamly hem-de ýenillik bilen alynýan arassa suw üpjünçiligidigi baradaky maglumatlary öwretmekden başlanylmalydyr.

Käbir ýurtda hapa suwlaryň akymalarynda dürli zäherli agyr metallaryň bolmagy olaryň gaýtadan işlenmegini talap edýär. Bu täze döremeleri emele getirýän, örän zäherli, janly organizmlerde toplanýan saglyga zyýanly agyr metallaryň tebigaty bilen baglanyşyklydyr [2].

Agyr metallary hapa suwlardan aýyrmagyň adsorbsiýa, elektrohimiýa prosesler, ion alyş-çalyş tehnologiýalary we membranaly süzmek ýaly, köp sanly usullary bar. Şolardan hapa suwlary arassalamakda membranaly süzmek usulynyň has aňsat ulanylyandygy, ýokary netijeliligi sebäpli, ünsi çekýär [3]. Şol sebäplide, geljekki hünärmenler bolan talyplara aşakdaky ýaly ylmy maglumatlary öwretmek zerurdyr:

Suw gurşawynda farmasewtiki işjeň birleşmeleriň (*FIB*) bolmagy ekologiýa himiýasynda ýüze çykýan başga bir mesele hökmünde ykrar edildi. Derman serişdeleriniň galyndylary, köplenç, bir litrde mikrogramdan nanograma çenli gaty az mukdarda ýüze çykarylýandygy sebäpli, mikro hapalaýjy maddalara degişli. Natriý diklofenagy (*ND*) – agyry aýryjy we steroid däl çişme ýagdaýlaryny bejermek üçin giňden ulanylyan sowuklama garşy dermanlyk serişdesi.

Ýewropanyň derýa suwlarynda geçirilen soňky barlag işleri ýygananan nusgalaryň 83%-inde *ND*-niň tapylandygyny ýüze çykardy. Şonuň üçin *ND*, ýokary sarp ediliş derejesi sebäpli, suw gurşawlarynda iň köp düş gelýän 10 birleşmäniň biridir. Birnäçe barlag hapa suwlary arassalaýan desgalarda *ND*-ni aýyrmak derejesiniň gaty pesdigini, şonuň üçin ony doly aýryp bolmaýandygyny görkezdi. 0 – 30% aýyrmak prosesi işjeňleşdirilen palçyk bejergisi bilen öwrenildi. Süzgüç materiallary ulanyp, *ND*-niň aýyrmak diňe 8%-i aýryp bolýandygy anyklandy. Membrananyň bioreaktorlary 20%-den pes netijeliligi görkezdi [4].

Membranany öndürmek üçin, material hökmünde ulanylyan poliwinil spirti (*PWS*) aşakdaky artykmaçlyklary: gidrofilligi, suw

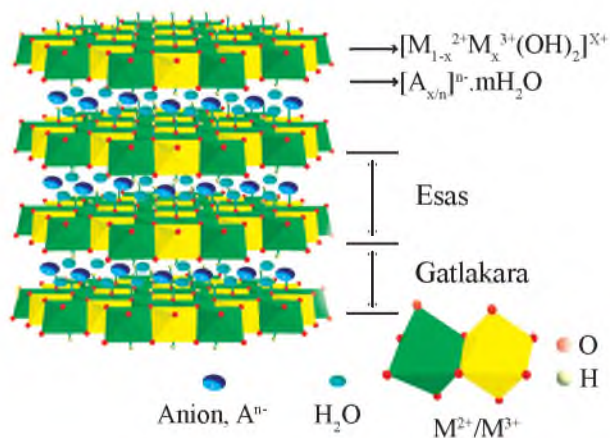
geçirijiligi, gowy mehaniki häsiýetleri, termiki we himiki garşylygy, zaýalanmaga garşy potensialy we plýonka döretmek ukyby bilen tapawutlandyrylýar. Şeýle hem, polimer kompozitlerine antibakterial, fotokatalitiki we mehaniki güýç berýän kümüş nanobölejikleri, oksid nanobölejikleri we toýunlar ýaly dürli dolduryjylar üçin gowy ýerleşdiriji serişdedir. Ýokarda agzalan hapa suwlary arassalamak tehnologiýalarynyň kynçylyklaryny ýeňip geçmek üçin, biz *PWS* we gatlakly gaty maddalara esaslanan arzan bahaly we ekologiki arassa kompozit membranalary taýýarladyk. Saýlanan gatlakly gaty maddalary: MgAlNO_3 gatlakly ikileýin gidroksidler (GIG) we natriý çalşylan sirkoniý fosfaty ($\text{ZrP} - \text{Na}$) (1-nji tablisa). Olar goşmaça işjeňlige eýe, sebäbi GIG anionlary saýlap alyp bilýär, $\alpha\text{-ZrP}$ bolsa kationlary saýlap alyp bilýär.

1-nji tablisa

Nusga	Formula
ZrP-Na	$\text{Zr}(\text{HPO}_4)_{0.5}(\text{NaPO}_4)_{1.5} \cdot \text{H}_2\text{O}$
MgAlNO_3	$[\text{Mg}_{0.67}\text{Al}_{0.33}(\text{OH})_2](\text{NO}_3)_{0.33} \cdot \text{H}_2\text{O}$
ZnAlNO_3	$[\text{Zn}_{0.67}\text{Al}_{0.33}(\text{OH})_2](\text{NO}_3)_{0.33} \cdot \text{H}_2\text{O}$

ZrP-Na , MgAlNO_3 we ZnAlNO_3 himiki formulalary:

1-nji surat



Gatlakly ikileýin gidroksidiň (GIG) gurluşy

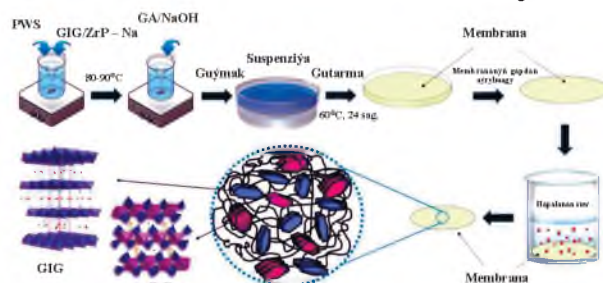
Olar gowşadylan PWS erginine goşuldy we kompozit membranalary emele getirdi. PWS-iň agramyna bolan glutar aldegidiniň 5.0%-i (massa boýunça) biri-biri bilen baglanyşdyrjy hökmünde ulanyldy, sebäbi ol asetal köprüleriň döremegine sebäp bolýar.

Bu barlagyň maksady suwy arassalamakda GIG we ZrP ulanylyş çäginä köpeltmek. PWS glutar aldegid membranasyň içinde GIG we ZrP-niň iň möhüm artykmaçlyklary: ýeňillik bilen taýýarlanmagyndan, arzan bahalylygyndan, mehaniki, himiki durnuklylygy we zaryadlanan organiki däl komponentleriň ion çalyşma ukyby we bu kompozit membranalaryň geljekde diňe toparlarda däl-de, akym ulgamlarynda hem ulanylmagyndan ybaratdyr.

Ýokardakylar barada talyplara düşünje berlen-den soňra, bu barlag işiniň suwly ergindäki Pb^{2+} , Cr^{3+} , Ni^{2+} we natriý diklofenagyny aýyrmak üçin poliwinil spirti, natriý çalşylan α -sirkoniý fosfaty, gatlakly ikileýin gidroksidleriň ($\text{PWS}/\text{MgAlNO}_3/\text{ZrP} - \text{Na}$) tekiz kompozit membranalaryny sintezlemäge we barlamaga gönükdirilendigi düşündirilmelidir. Taýýarlanylýan gatlakly ikileýin gidroksidler (GIG) MgAlNO_3 , ZnAlNO_3 we natriý çalşylan sirkoniý fosfaty ($\text{ZrP} - \text{Na}$) häsiýetlendirilmelidir hem-de olaryň suwy zyýansyzlandyryş netijeliligi öwredilmelidir.

Soňra MgAlNO_3 we $\text{ZrP} - \text{Na}$ organiki däl düzümleriň biriniň ýa-da ikisiniň hem goşulmagy arkaly, 40, 60% (massa boýunça) umumy organiki däl dolduryjy düzüme ýetmek bilen, *PWS*-iň kompozit membranalary alynýar. Dolduryjy mukdaryň plýonka morfologiýasyna täsiri energodispers rentgen spektroskopiýasy we skanirleýji elektron mikroskopiýasy arkaly derňelýär. Mikroskopiki derňew $\text{ZrP} - \text{Na}$ we MgAlNO_3 -iň ikisiniň hem PWS membranalaryna üstünlikli girizilendigini tassyklady. Mundan başga-da, dürli kompozit membranalaryň netijeliligi we selektiwligi toparlaýyn eksperimental analiz arkaly derňelýändigini, wagt we dozalaýyş ýaly eksperimental şertleriň optimallaşdyryly-

2-nji surat



Membrananyň taýýarlanyşynyň grafiki mazmuny

magynyň hem öwrenilýändigini aýdylmalydyr. Talyplar bilen bilelikde syn edilende, 20% (massa boýunça) ZrP – Na-nyň we 20% (massa boýunça) MgAlNO_3 -iň PWS membranalarynda ulanylanda Pb^{2+} , Cr^{3+} , Ni^{2+} we ND üçin aýyrmagyň umumy netijeliligi deňşililikde 99.6, 86.1, 56.7 we 44.0% bolandygy anyklandy.

Görnüşiniň ýaly, kompozit membranalar plýonka-guýma usuly bilen taýýarlanylýar; plýonkalar PWS eredilen MgAlNO_3 we ZrP – Na suw suspensziýasyndan alyndy. Gury polimer suwda eredildi we emele gelen ergin ön suwda dispergirlenen $\text{MgAlNO}_3/\text{ZrP}$ – Na külleri bilen garyldy. Organiki däl dolduryjy düzümi, membrananyň görnüşine baglylykda, umumy kompozit membrananyň massasynyň 40%, 60% görnüşinde düzüldi. PWS we $\text{MgAlNO}_3/\text{ZrP}$ – Na düzümi has gowy ereýjiligi üçin suwda $4.0\% \pm 0.2\%$ (massa boýunça) optimallaşdyryldy we ulgam 30 minudyň dowamynda yzygiderli garyşmak arkaly, 80–90°C töweregi temperaturada gyzdyryldy. Gyzyrmak prosesi ulgamy birleşdirmek we artykmaç suwuň bugarmagy, PWS hem-de organiki däl dolduryjylaryň düzümine $7.5\% \pm 0.2\%$ (massa boýunça) ýetmek üçin möhümdir. PWS-iň umumy agramy bilen deňeşdirilende, 5.0% (massa boýunça) glutar aldehidi garynda damja görnüşinde goşuldy we PWS/ZrP – Na membranalarynyň taýýarlanylmagy üçin katalizator hökmünde 1M HCl ergininiň birnäçe damjasy goşuldy. PWS/ MgAlNO_3 we PWS/ $\text{MgAlNO}_3/\text{ZrP}$ – Na kompozit membranalar taýýarlanylanda, MgAlNO_3 kislota-da bölgeleşýän eremezligi üçin HCl ýerine birnäçe damja NaOH ulanyldy. Gomogenizasiýa alnanda, aýna gaplara (diametri 5–10 sm) guýlup we suwuň 24 sagadyň dowamynda 60°C-de bugarmagyna mümkinçilik berýän polimer plýonkalar taýýarlanylýdy. Guradylandan soň, plýonkalar galyndydan aýryldy we indiki gözlegler üçin ulanyldy. Taýýarlanan membranalaryň galyňlygy 60 μm bolup, $\text{PWS}/x\text{MgAlNO}_3/y\text{ZrP}$ – Na diýip bellendi, bu ýerde “x” we “y” MgAlNO_3 we ZrP – Na deňşililikde % (massa boýunça) durýar.

Membrananyň häsiýetnamasyny öwretmäge deňşli amaly işler geçirildi. Suwy kabul etme (SKE) ölçegleri üçin membrananyň plýonka zolaklary P_2O_5 -den 3 günläp guradyldy, agramy (gury) we ýapyk gapda 24 sagatlap otatyp tempe-

raturasynda (30°C töweregi) suwa çümdürildi. Suwuň artykmaçlygy seresaplylyk bilen süpürildi we membranalaryň agramy ýene ölçenildi.

SKE (%) aşakdaky ýaly hasaplandy:

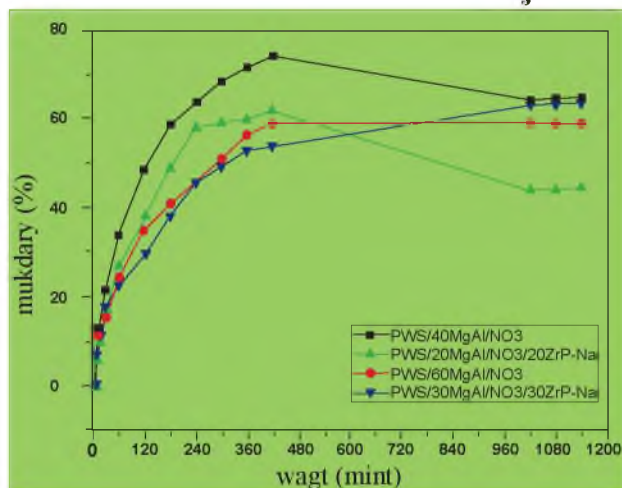
$$SKE(\%) = \frac{m_{\text{cys}} - m_{\text{gury}}}{m_{\text{gury}}} \times 100$$

Kompozit membranalaryň içinde MgAlNO_3 we ZrP – Na nanobölejikleriniň bardygyny barlamak üçin rentgen difraksiýa analizi (RDA) we skanirleýji elektron mikroskopiýasy (SEM) ulanyldy, olaryň dispersiýasy bolsa morfologik ekranirleme kömegi bilen barlandy.

PWS/ $\text{MgAlNO}_3/\text{ZrP}$ – Na membranalary bilen ND-iň adsorbsiýasy ND-ni 500 pm ergininden zýýansyzlandyrmak üçin, 0.583 g, 0.388 g, 1.165g we 0.777g kompozit membranalary, deňşililikde PWS/40 MgAlNO_3 , PWS/60 MgAlNO_3 , PWS/20 MgAlNO_3 /20ZrP – Na we PWS/30 MgAlNO_3 /30ZrP – Na ulanmak arkaly ýönekeý, toparlaýyn iş geçirildi. Nusgalar kabul etme kinetikasyny öwrenmek üçin gatnaşmak wagtyndan 5, 15, 30, 60, 120, 180, 240, 300, 360, 420, 1020, 1080 we 1140 minut soň alyndy.

Bu işde sirkoniý fosfatyň we gatlakly ikileýin gidroksidiň hapalanan suwlarda sorbent hökmünde üstünlikli ulanylyp bilinjek materiallarydygy görkezildi. Bularyň ikisini-de, sinergetik tutmak ukyby bolan PWS kompozit membranalaryny taýýarlamak üçin, ýokary göterimli ýük göteriji bilen doldurgyç hökmünde ulanylyp bolýar.

3-nji surat



Kompozit membranalar bilen ND-niň adsorbsiýa tizligi

ZnAlNO_3 we MgAlNO_3 natriý diklofenagyny siňdirmek üçin netijeli boldy.

MgAlNO₃ çalt siňdirmek ukyby bilen tapawutlandy. PWS/20MgAlNO₃/20ZrP – Na organiki däl madda bilen doldurylan membranalar özleriniň durnuklylygy, çalt adsorbsiýasy we siňdirmе gösterimi bilen ýokary netijeliligi görkezdi. Natriý diklofenagyndan we agyr metallar bilen işlenenden soňra, membranalaryň gaýtadan dikeldilmegi şowly bolmady. Kompozit membranalary ýasamak üçin polimer matrisada has gowy ýaýramagyny göz önünde tutup, MgAlNO₃ saýlandy. Geçirilen gözlegler, 40 mas. % organiki däl doldurgyçly membranalaryň has çalt adsorbsion tizligi, çykarylyş gösterimi we suwda durnuklylygy sebäpli, has täsirli bolandygyny görkezdi. Hususan-da, PWS/20MgAlNO₃/20ZrP – Na membranasy has artykmaçlyklara eýe boldy, sebäbi ZrP we GIG plastinka gaty jisimleri hem bardy, şonuň üçin hem kation hem-de anion hapalaýjy

görnüşleri özleşdirip bilýär. Mundan başga-da, membranalary külkäniň ýerine ulanmagyň mümkinçiligi, diňe bir böleklerde däl-de, akym ulgamlarynda ulanylyşyny giňeltmäge mümkinçilik berýär. Bu materiallary has giň gerimde ulanmagyň amatlydygyny görkezmek üçin, has köp synag gerek bolar we ilkinji netijeler, ýokary ähmiýete eýe bolup biler.

Netije. Ylmy gözlegleriň hem-de geçirilen barlaglaryň netijesinde MgAlNO₃ (GIG), ZrP – Na we MgAlNO₃/ZrPNa bilen poliwinil spirtiniň (PWS) kompozit membranalary işlenilip düzüldi, MgAlNO₃-iň goşulmagy bilen PWS membranalarynyň gidrofilligi ep-esli ýokarlanýandygy we kompozit membranalar hem anion (natriý diklofenagy, ND) hem kation (agyr metal ionlary Pb²⁺, Cr³⁺, Ni²⁺) suw hapalaýjy maddalary ýok etmek üçin ýokary mümkinçiliginiň bardygyny anyklandy.

Magtymguly adyndaky Türkmen döwlet uniwersiteti

Kabul edilen wagty
2024-nji ýylyň 17-nji fewraly

EDEBIÝAT

1. *Serdar Berdimuhamedow.* Ýaşlar – Watanyň daýanjy. – Aşgabat: TDNG, 2023.
2. *Gurbanguly Berdimuhamedow.* Ömrümiň manysynyň dowamaty. – Aşgabat: TDNG, 2023.
3. *Fu, F.; Wang, Q.* Removal of Heavy Metal Ions from Wastewaters: A Review. *J. Environ. Manage.* 2011, 92, 407–418, doi:10.1016/J. Jenvman.2010.11.011.

4. *Rosal R., Rodríguez A., Perdigón-Melón. J.A., Petre. A., García-Calvo E., Gómez. M.J., Agüera. A., Fernández-Alba. A.R.* Occurrence of Emerging Pollutants in Urban Wastewater and Their Removal through Biological Treatment Followed by Ozonation. *Water Res.* 2010, 44, 578–588, doi:10.1016/j.watres.2009.07.004.

G. HUMMEDOV

THE EFFECTIVE METHOD OF TEACHING THE COMPOSITE MEMBRANE FOR WATER DIS-INFECTION

Composite membranes of polyvinyl alcohol (PVA) with MgAlNO₃ (LDH), ZrP – Na and MgAlNO₃/ZrP – Na were developed. The hydrophilicity of PVA membranes significantly increased with incorporation of MgAlNO₃, but it is slightly enhanced in case of ZrP – Na. The composite membranes showed high potential to remove both anionic (diclofenac sodium, DS) and cationic (heavy metal ions Pb²⁺, Cr³⁺, Ni²⁺) water contaminants.

Г. ХУММЕДОВ

ЭФФЕКТИВНЫЙ СПОСОБ ОБУЧЕНИЯ ПРИМЕНЕНИЮ КОМПОЗИТНЫХ МЕМБРАН ДЛЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ВОДЫ

Разработаны композитные мембраны из поливинилового спирта (ПВС) с MgAlNO₃ (СДГ), ZrP – Na и MgAlNO₃ / ZrP – Na. Гидрофильность ПВС – мембран существенно увеличивается при введении MgAlNO₃, но несколько повышается в случае ZrP – Na. Композитные мембраны показали высокий потенциал по удалению как анионных (диклофенак натрия, ДН), так и катионных (ионы тяжелых металлов Pb²⁺, Cr³⁺, Ni²⁺) загрязнений воды.

Bakygeldi Nuryýew

IŇLIS DILINI ÖWRETMEKDE OÝUNLARYŇ ORNY

Daşary ýurt dilini öwrenmekde oňat netijä ýetmek köp babatda sapakda ulanylýan usullaryň we serişdeleriň hiline baglydyr. Sapakda ulanylýan usullaryň öwredilýän tema, talybyň bilim derejesine, gyzyklanmasyna we garaýşyna gabat gelýän hem-de isleglerini kanagatlandyryp bilýän derejede bolmagy dil öwretmekde üstünlige ýetmegi ýeňilleşdirýär. Üstünlige ýetmegiň esasy görnüşleriniň biri hem, okatmagy oýunlar arkaly guramakdyr. Joşgun bermeýän sapak ýürekgysgynç we gyzyksyz ýagdaýa öwrüler.

Oýun talybyň sapaga bolan gyzyklanmasyny artdyrrar, öwrenilen maglumatlaryň has hem ýatda galmagyna kömek eder. Oýunlar ykjam we işjeň dil öwrenme-öwretme ýagdaýyny döredýär, talybyň iňlis dilinde çekinmän geplemegine ýardam edýär. Talypda öwrenýän zadyna gyzyklanma dörese, ony has gowy öwrener, alan bilimini ýatdan çykarmaz we öwrenen bilimleriniň ýatda galyjylygy ýokarlanar.

Okatmagyň oýun görnüşleri dil öwrenmek üçin üns çekiji, tolgundyryjy, joşgunly we sapaga işjeň gatnaşmagy üpjün ediji usullaryň biridir. Oýun talyplar bilen arabaglanyşyk guramagyň we olaryň içki dünýäsine düşünmegiň adaty hem in täsirli ýoludyr.

Sapakda oýun talyp üçin çynlakaý bir iş, gyzyklanma, şatlanma, öwrenme we kämilleşmegiň çeşmesidir. Oýun mejburlyga öwrülmedik halatynda, gyzykly we ýakymly bolýar. Dünýäniň ähli künjeginde, ähli döwürlerde oýun oýnalyar. Şol sebäpden hem, oýun köptaraply aýratynlyga eýedir, ol dil öwrenijiniň akyl ýetiriş, fiziki, emosional, sosial ösüş taýdan kämilleşmegine hemaýat edýär [2, 30-43 s.].

Oýunlaryň esasy maksady dil öwrenijini gyzykdymak bolsa-da, dil öwrenmekde olaryň hyzmaty öwredilýän temany ýatda galyjy etmekdir, berkitmekdir.

Oýunlary sözleri, grammatik we dürs ýazuw kadalaryny öwretmekde hem ulanyp bolar. Bu görnüşdäki oýunlar sapagy gyzykly we göwnüňi göteriji gurşawda öwrenmegi üpjün edýär. Käbir oýunlary kiçi ýa-da uly toparlar görnüşinde, käbirlerini bolsa iki topara bölüp geçirip bolýar.

Oýunlar talyplaryň sapaga gyzyklanmagyna we hereketde bolmagyna ýardam edýär hem-de bu ösüşiň gidişine goşant goşýar. Talyplar ýoldaşlarynyň nämeleri aýdýandygyna, nämeleri ýazýandygyna düşünmek we öz düşüňjelerini beýan etmek, maglumat geçirmek, geplemek ýa-da ýazmak üçin olara goşulýşmak isleýärler. Eger oýunlar arkaly guralan sapakda talyplarda gyzyklanma, şadyýanlyk hem-de geň galyjylyk emele gelýän bolsa, onda sapagyň mazmuny talyplara düşnükli.

Dil öwrenmek kyn işdir we käwagt lapykeçlige eltyär. Maksat dile düşünmek we şol dilde düşündiriş bermekdir. Bu maksada ýetmek bolsa yhlas etmegi talap edýär. Gowy saýlanan oýunlar talyplaryň dil başarnyklaryny kämilleşdirmeklerini üpjün edýär. Oýunlaryň gyzyklandyryjy tarapynyň bardygy sebäpli, olar höweslendiriji we arkalaşyp, bilelikde hereket etmegi ýokarlandyran dil öwrediş usulyýetidir.

Oýunlar arkaly öwrenmekde ýokary netije gazanmak üçin, oýnuň görnüşleri yerlikli saýlanymalydyr. Mugallymlar islendik bir oýny meýilleşdirenlerinde, toparyň düzüminiň, oýun üçin gerekli serişdeleriň we gerek bolan wagtyň, talyplaryň bilim derejesiniň, garaýyşlarynyň hem-de oýnuň öwrediljek tema laýyklygyny göz önünde tutmalydyr [5, 35 s.]. Şunuň ýaly-da, oýnuň görnüşlerini saýlamagyň talaplaryny aşakdaky görnüşde görkezip bolar:

– oýunlar talyplaryň öwrenmäge bolan höwesini artdyrmaly we ünsüni çekmeli;

– oýunlar talyplaryň bilim derejesine laýyk bolmaly, öwrenmegiň üýtgeşik görnüşlerini ulanmaly, diňleýiş, gepleýiş, okaýyş, ýazuw başarnyklaryny göz önünde tutmaly we dogry sözleýşi ulanmaly;

– oýunlar talyplaryň dil bilen baglanyşykly öňki bilimlerine daýanmaly, emma has köp we täze bilime ýetmegi gazandyrmaly;

– oýunlar üns bilen taýýarlanylmalý, oýnuň maksady we kadalary talyplara birkemsiz düşündirilmeli. Gerek bolsa, ene dilinde düşündirmeli, mümkin boldugyça, oýunlara talyplaryň köpüsiniň gatnaşmagyny gazanmaly.

Oýun, esasan, kadalar arkaly ýola goýulýar. Aňsat bir işi oýun görnüşine öwürmek ujypsyz bolsa-da, bellibir kadalara esaslandyrylýar, has köp kadalara zerurlyk ýokdur. Oýunda diňe bir maksat bardyr. Bu maksat bir işi öňürti gutarmak ýa-da dogry ýerine ýetirenligi üçin baha almak bolup biler. Oýun üçin mugallymyň maslahatyna has az zerurlyk duýulýar. Şeýle hem bolsa, oýun emîn wezipesindeki mugallym tarapyndan ugrukdyrylýar. Mugallym talyplary oýna ugrukdyrandan soňra, olar üçin oýny dowam etdirmek ýeňildir. Oýunlar arkaly guralýan sapaklary, okatmagyň adaty usullary bilen deňeşdirenimizde, oýun işjeňligi gyzykly we şowhunly aýratynlyga eýedir [4, 25 s.].

Daşary ýurt dilini öwretmekde oýunlardan netijeli peýdalanmak üçin, şu aşakdakylara üns bermek möhümdir:

1. Oýunlar sapagyň üstüni ýetiriji işjeňlik hökmünde göz önüne getirilmelidir. Sapak tutuşlygyna oýunlara berilmeli däl.

2. Oýun başlanandan soňra, mugallym talyplaryň ýalňyşlaryny düzedip, gürründeşligini bölmeli däl.

3. Mugallym olary oýna goşulyşmaga mejbur etmeli däl, çünki şahsy sebäpleri zerarly, käbir talyplar oýna goşulyşmak islemän biler. Olary mejbur etmek, adaty, üstünlikli netije gazanmakda kynçylyk döredir.

4. Kagyz ýüzünde juda gowy görülyän oýun sapakda täsirli bolman biler. Ýadadyjy we ýürekgydsyryjy bolsa, şobada ol oýny bes etmelidir.

5. Mugallym oýun bilen baglanyşykly düşnükli we aýdyň düşündiriş bermeli. Talyp nämäni nädip ýerine ýetirjekdigini bilmese, maksada ýetip bolmaz we oýun oýnalyp bilinmez.

Mugallymyň maksady sapagy gyzykly ýagdaýda gurap, mümkin boldugyça, talyplarda höwes döretmelidir [3, 33 s.]. Oýun mugallymy we talyby endik edilen, ýürekgydsyryjy we öwrenmegiň adaty usullaryndan üzňelikde saklap, öwrenmegi has düşnükli eder we öňden maksat edinilen netijelere ýetmegi ýeňilleşdirer.

Daşary ýurt dili sapaklary oýunlar arkaly guralanda, talyplar aşakdaky ýaly bilimleri, ukypbaşarnyklary ele almalydyrlar:

1. Sapagyň soňunda täze sözleri öwrenmelidirler we olary ulanmaga ukyply bolmalydyrlar.

2. Oýun oýnalyan wagtynda, täze we peýdaly aňlatmalary öwrenmelidir.

3. Oýnuň dowamynda talyplar iňlis dilinde pikirlenmäge çalyşmalydyr.

4. Oýun oýnamak talyplaryň arasyndaky sazlaşygy, ikitaraplaýyn gatnaşygy üpjün etmelidir.

5. Talyplar mugallym we biri-birleri bilen dostlukly gatnaşykda bolmalydyr.

Synag-tejribe işinde iňlis dilini öwretmekde oýun we adaty usullaryň ulanylmagy bilen baglanyşykly deňeşdirmeler geçirildi we her iki ýagdaýyň talyp başarnygyna täsiri barlanyldy.

Synag testler görnüşinde ýerine ýetirildi we oýunlar arkaly öwretmek bilen, adaty usulyň talyp başarnygyna edýän täsiri barlanylyp, deňeşdirme görnüşinde görkezilmäge synanyşyldy. Bu maksat bilen dört sany topar döredildi we olaryň bilim derejeleri göz önünde tutuldy. Her topara 12 talyp gatnaşdy. Olaryň ikisinde adaty usulda, beýleki ikisinde oýunlar arkaly sapak geçildi. Her topara birmeňzeş tema berildi. Netijede, ähli toparlarda geçilen sapak boýunça test alyndy we adaty usul bilen oýunlar arkaly öwrenmegiň talyp başarnygyna täsir edişi deňeşdirildi.

Gelnen netije aşakda (1-nji tablisada) görkezilýär. Bu çyzgyda her aňlatmanyň baş harpy ony düşündirmek üçin, şertli ýagdaýda belenilendir. Ol:

1-nji tablisa

Toparlar	Sanaw	G	I	K	Ö	Ý
S1	12	91.6%	91.6%	83.3%	83.3%	83.3%
S2	12	83.3%	83.3%	66.6%	66.6%	66.6%
A1	12	75%	75%	58.3%	58.3%	50%
A2	12	66.6%	66.6%	58.3%	58.3%	50%

A: adaty sapak geçilýän topar; S: synag geçirilýän topar; G: gyzyklanma; I: işjeňlik; K: kabul edijilik; Ö: özleşdirme ukyby; Ý: ýatda saklaýjylygy

Seljermelerden soňra aşakdaky ýaly maslahatlar teklipl edilip bilner:

1. Daşary ýurt dilini öwrenmegiň täsirçililigini gazanmak üçin, endik edilen usullardan başga, talyba has baý we dürli görnüşdäki işjeňliklere

getirýän didaktik pursatlar hödürlenilmelidir. Saýlanyljak işjeňlik talyplaryň garaýyşlaryna, isleglerine görä guralmaly we talybyň dil öwrenme işine işjeň gatnaşmagyny üpjün etmelidir.

2. Her oýun her tema laýyk gelmän biler. Söz öwretmekde ulanylýan oýunlar grammatikany ýa-da sözleýiş dilini öwretmekde ulanyljak oýunlar bilen birmenzeş bolmaz. Oýun we oýun görnüşleri saýlanylanda, temanyň maksady hem-de aýratynlygy göz önünde tutulmalydyr.

3. Sapakda ulanyljak oýun diňe bir talybyň sözleýiş başarnygy bilen bagly bolman, diňleýiş, okaýyş hem-de ýazuw başarnyklaryny kämilleşdiriji bolmalydyr.

4. Her oýun her talyba laýyk bolman biler. Oýunlarda keşp we wezipe berlende, talyplaryň şahsy aýratynlyklary göz önünde tutulmalydyr we höweslenmeleri kanagatlandyrylmalydyr.

Netije. Makalada inlis dilini adaty usullar we oýunlar arkaly öwretmegiň talyp başarnygyna edýän täsirini deňeşdirme görnüşinde ýüze çykarmak maksady bilen, testleriň netijesinde, dört toparda synag edildi.

Halkara ynsanperwer ylymlary we ösüş
uniwersiteti

Derňew işi adaty we synag geçirilýän toparlarda 48 talybyň gatnaşmagynda ýerine ýetirildi. Synag geçirilýän toparda oýunlar arkaly sapak guralyp, beýleki toparda adaty usulda sapak geçildi. Toparlaryň bilim derejeleri barlanylyp, deň şertler döredildi. Inlis dilini öwretmekde oýunlar we adaty usul arkaly sapak guralan toparlaryň gyzyklanmasy, işjeňligi, kabul edijiligi, özleşdirmeleri, ýatda saklaýjylyk ukyplary deňeşdirildi. Adaty usullar bilen deňeşdirilende, oýunlar arkaly sapak guramagyň ýeterlik derejede tapawutlanýandygy ýüze çykaryldy.

Talyplaryň sapakda özlerini erkin duýmaklary olaryň sapaga ysnyşyp, temany ýokary derejede özleşdirmegine ýardam edýär. Bu netije derňew işiniň başynda we soňunda peýdalanylýan test bahalarynyň deňeşdirilmegi bilen ýüze çykaryldy. Şeýlelikde, inlis dilini oýunlar arkaly öwretmek talyp üçin has täsirli we şowly öwrenmek ýagdaýyny döredýär, sapagy gyzyklandyrýar, öwredilýän didaktik düşüňjeler, maglumatlar talyplaryň ýadynda çalt we uzak wagtlaý saklanýar. Bu bolsa sapagyň maksadyna ýetendigini aňladýar.

Kabul edilen wagty

2024-nji ýylyň 23-nji ýanwary

EDEBIÝAT

1. Türkmenistanyň Prezidentiniň “Bilim-terbiýeçilik edaralarynyň işini kämilleşdirmek hakynda” Karary // Mugallymlar gazetini. – 2017. – 6 ýanw.

2. *Aksungur, S. T.* (1997). Using Games in Language Teaching. In Teaching factor in Foreign Language

Classes. First International Tömer Conference.

3. *Kim L. S.* (1995). Creative Games for the Language Class. English Teaching Forum.

4. *Klauer C.* (1998). Using Games in Language Teaching-Theory and Practice. http://maxpages.com/teachenglish/Games_in_Language_Teaching.

B. NURIYEV

THE ROLE OF GAMES IN TEACHING ENGLISH

The success of teaching English mainly depends on the method teacher uses at the lesson. These methods have to be chosen considering the level of proficiency, motivation and abilities of the students. The usage of business and role games is one of the most effective methods of teaching English. Games stimulate the interest of students towards studying learning materials and promote long-term memorization of the information.

Б. НУРЫЕВ

РОЛЬ ИГР ПРИ ОБУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ

Успешность обучения английскому языку в основном зависит от методов, применяемых преподавателем на уроке. Эти методы должны учитывать уровень подготовки, мотивацию и возможности обучаемых. Одним из наиболее эффективных способов преподавания английского языка является использование обучающих деловых и ролевых игр. Игры стимулируют интерес обучаемого к изучаемому учебному материалу, способствуют долгосрочному запоминанию информации.

Annagül Abdyrahmanowa

TÜRKMENLERİN DURMUŞ TOÝUNDA GOLDAW-HEMAÝAT BERMEK
ÝÖRELGELERI

Gahryman Arkadagymyz “Türkmeniň döwletlilik ýörelgesi” atly kitabyny-da: “Obanyň ýaşululary toý günü şol ýerde bolmagy toý eýesine uly hormat etmek diýip hasap edýärler... Toý günü obanyň ýaşulularynyň märekede ýaý gurap oturmaklary bilen toý özüniň hakyky görnüşine gelýär” [1, 241 s.] diýip bellemek bilen, ýaşuly nesle jemgyýet derejesinde goýulýan sarpanyň belentdigini, onuň şoňa görä hem ençeme nesiller tarapyndan goldanylandygyny beýan edýär.

Ata-babalarymyzyň, milletimiziň durmuşynda garyndaşlaryň, ýakyn-ýatlaryň, goňşy-golamlaryň hemaýatynyň iň gerekli pursatlarynyň biri-de toýlar bolupdyr. Toýlar jemagatyň goldaw bermeginde bütün halk bolup toýlanylýdyr.

Pederlerimiz toýa aýratyn ähmiýet beripdirler. Olar toý ilaty, ýakyn-ýady jebisleşdirýär, adamlarda birek-birege hormat-sylagy, gadyry we gadyrly gatnaşyklary ýygjamlaşdyrýar diýen ýörelgä eýeripdirler.

Adat boýunça pederlerimiz ýetişen ogullaryny öýermek, öýli-işikli etmek meselesinde ýakyn hossarlaryndan atly-abraýly, obada sylagly ýaşuly nesle sala salypdyrlar. Eger şol adamlar işi oňlasalar, gudaçylyga baryljak ýeri göwneseler, sawçylyga gitmegi makul bilipdirler. Köp halatlarda sarpaly ýaşulularyň, enemalaryň sawçylyga gitmegi, oňa ýolbaşçylyk etmegi-de towakga edilipdir. Şeýle sawçylyk, köplenç, şowly tamamlanyp, guda bolnupdyr.

Sawçylyk edebiniň taryhy kökleri hakynda has irki döwürleriň maglumatlarynda, halk döredijilik eserlerinde köp üns berlendigine göz ýetirmek bolýar. Bu barada, esasan hem, döwürden-döwre, nesilden-nesle geçip gelen halk döredijilik eserlerinde köp maglumatlar beýan edilýär. Andalybyň “Leýli-Mejnun” dessanynda sawçylyga gidilişi, oňa ýaşuly nesliň äkidilişi barada baý maglumatlar bar. Mysal üçin, Mejnunyň atasynyň oglunyň Leýlä aşykdygyny bilenden soň, jemagat agzalaryna maslahatlaşyp, sawçylyga gidenligi beýan edilýär [2, 38-39 s.].

“Görogluda” Agaýunus Görogl: “Görogly, Öwezjan ýetişipdir, indi ony öylendirmek gerek” [4, 290-291 s.] diýeninden soň ol halky bilen geňeşýär. Şeýle mysallar bolsa nusgawy edebiyatda kändir.

Edebiýatyň taryhynda ýurdumyzyň dürli künjeklerinde, etniki toparlarynda sawçylyga gidilişiniň aýratynlyklary barada köp maglumatlar beýan edilýär. Etnograf alym, akademik A.Jykyýew Sarahs etrabyňyň ilatynyň geçmişte gelinlik saýlamakda maşgaladaky iň uly ýaşly zenana aýratyn orun degişli bolandygyny ýazypdyr [6, 153 s.]. Ol maşgala agzalary bilen maslahatlaşyp kimlere, haýsy gyza söz aýtmaga gidilse, gowy boljagyny kesgitläpdir.

Etnograf J.Öwezowyň ýazmagyna görä, XIX asyrdan – XX asyryň başlarynda Sumbar we Çendir türkmenlerine sawçylyga ilkinji sapar erkek adamlar, esasan, öz toparynyň iň abraýly ýaşulusy we onuň ýoldaşlary gidipdirler [7, 204 s.]. Ol ýerlerde şeýle adamlaryň sözünü-habaryny almazlyk, olara sarpa goýmazlyk ýerli edebi bozmaklyk hasaplanypdyr.

Demirgazyk – Günübatar Türkmenistanyň ilaty hem ilkinji sapar sawçylyga tejribeli erkek adamlary iberipdirler. Taryhy geçmişte Mary we Yöläten, Pendi sebitlerinde-de sawçylyga ilki tejribeli, obada sylanýan ýaşuly nesliň wekilleriniň iberilendigini gürrüň berýärler.

Şowly tamamlanan sawçylyk toý taýýarlygyna ýazypdyr. Durmuş toýy her bir maşgalanyň durmuşyndaky iň bir möhüm, jogapkärli, şatlykly, dabaraly wakadyr. Şonuň üçin hem, her bir maşgala agzasyndan başga-da garyndaşlary, dost-ýarlary, obadaşlary bilen toýa ykjam taýýarlanypdyr. Toý boýdan-başa, ýagny sawçylykdan başlap, tä sowulýança, köp adamlaryň gatnaşmagynda ýerine ýetirilýän edebiň toplumydyr, medeniýetidir, ahlak ýörelgeleridir.

Toý köpçüligiň kömegi, ýardam-hemaýaty esasynda bütün oba, jemagat derejesinde geçirilýän şatlykly wakadyr. Ahal sebitlerinde toý eýesi “mal kesmek”, “süýjülik tikmek” dessuryny berjaý edipdir.

“Süýjülik tikmek” toý eýesiniň ýakynlary bilen toý taýýarlygyny görmek, galyňy jemlemek diýmekdir. Şonuň üçin “süýjülik tikmäge” gatnaşýanlar toý eýesine näme kömek etjek bolsalar getiripdirler ýa-da toý günü näme getirjegini aýdypdyrlar. Elbetde, onda her kim toý eýesine ýakynlygyna, öz maşgala mümkinçiliklerine görä, kömek, gatanç, sowgat berlipdir. Toýa gatanç, toý sowgady toý günü hem getirilipdir.

Ýaşlaryň durmuş toýlarynda toý tutýanlara onuň ýakynlarynyň, dost-ýarlarynyň, dogan-garyndaşlarynyň, goňşularynyň, obanyň atly-abraýly adamlarynyň ýardam etmegi, kömek bermegi ata-babalarymyzyň adamkärçilik däpleriniň biridir. Onuň Çendir we Sumbar derýalarynyň boýlarynda ýaşan ilatyň durmuşynda amal edilişi barada J.Öwezow anyk maglumatlary ýazypdyr.

Alymyň maglumatlaryna görä, toýuň ön ýanyndaky günki maslahatda kimiň toýa näçeräk kömek edip biljegi kesgitlenipdir. Toý günü jarçy kimiň näme goşant, sowgat getirenini köpçüligе eşitdirip, mälüm edipdir. Sumbar, Çendir türkmenleri bu däbi “toýa gatanç” diýip atlandyrypdyr [7, 210-211 s.].

Durmuş toýunyň ön ýanynda geňeş toýunyň ýa-da maslahatyň Demirgazyk Türkmenistanda ýaşayan ýemreli türkmenleriň durmuşynda geçirilişi barada etnograf A. Täjow hem ýazypdyr. Alymyň maglumatlaryna görä, ýemreli türkmenlerinde geňeş toýuna obanyň ýaşulularyny, garyndaşlaryny, goňşularyny we toýda hyzmat etmeli ýaşlary çagyrypdyrlar [8, 61 s.].

G.P. Wasilýewanyň bellemegine görä, Daşoguz sebitiniň türkmenleriniň ogul öýermek üçin guraýan durmuş toýlary diňe maşgala çäginin toýy dälidir. Oňa toý tutýanyň diňe ýakyn we daşgyn garyndaşlary däl-de, bütin obanyň ilaty gatnaşýar. Şonuň üçin “toý jemagatçylyk häsiýetine, bütin obanyň toýuna öwrülýär” diýip, alym ýazýar. Onuň pikirçe, toýa jemagat jogap berýär [5, 310-311 s.].

Toýa gatanç, goşant etmegiň öz köklerini gadymdan alyp gaýdýan milli ýörelgelerimiziň biridigine halk döredijiligindäki onlarça mysallarda güwä geçýär. Toýa gatanç etmek barada “Görogly” şadessanynda şeýle diýilýär: “Görogludyr Agaýunusyň durmuş toýunda toýa gelenleriň negada biri bolaýmasa, köpüsi gatançly geldiler. Olaryň kimsi goýun, kimsi geçi, kimsi at, kimsi

köşekli düýe, kimsi bürünç, kimsi un, kimsi haly, keçe – her biri gurbunyň yetdiginden getirdiler [4, 92 s.]. Çardagly Çandybilliler Ärhasan bilen Gülaýymyň toýuny hem şeýle tutýarlar” [4, 617-618 s.].

Taryhy-etnografik edebiýatda toýa gatanç etmek dessurynyň ýurdumyzyň dürli künjeklerinde ýaşayan etniki toparlaryň ählisinde-de bolandygy beýan edilýär.

Ata-babalarymyz: “Toý gyssagy bilen don biter” diýipdirler. Ol pähim, toý başlanansoň, ýek-tük ýetmeýän, kemterräk zatlaryň hem ilin-günüň, ilkinji nobatda, ýakyn garyndaşlaryň, dost-ýarlaryň, goňşy-golamlaryň kömegi, hemäýaty, goldawy bilen bitýändiginiň kepilidir. Pederlerimiz yöne ýere: “Toý başy başlanýança” diýmändirler.

Toý günü toý eýesiniň çagalary, nesli, garyndaşlary, dost-ýarlary, goňşy-golamlar, obadaşlar gelip, toýa girişipdirler. Kim geňeş toýunda berlen tabşyryklary ýerine ýetirse, beýlekiler öz ukyplaryna, mümkinçiliklerine görä, toýa hyzmat edipdirler. Toý edebi barada “Görogluda” şeýle diýilýär: “Bizde şeýle bir dāp bar: toý hyzmatyny toý tutýanyň töweregindäkiler etmeli. Toý tutýan bolsa, şol toý sowulýança dik durmaly. Gelen-gidene seretmeli” [4, 294 s.]. Irki döwürlerden galan bu ajaýyp edep biziň günlerimizde-de dowam edýär.

Durmuş toýunda atbaşçy (gelnalyjy) ugratmak, garşylamak jemagatyň, obanyň, dogan-garyndaşlaryň in köpçülikleýin gatnaşýan pursadydyr, toýuň emosional beýan edilýän halatydyr. Şol pursatda ol diňe toý tutýan maşgalanyň dāl-de, eýsem, sözüň doly manysynda il-günüň, dogan-garyndaşdyr obadaşlaryň toýuna öwrülýär.

Toý yerinden kejebāni ugratmak toý eýesiniň, obanyň in hormatly, sylagly, köp nesilli kethudasyna-ýaşulusyna we molla ynanylypdyr. Bu ýagdaý hem simwolik häsiýete eýedir we ýaş çatynjalara, toý eýesine abadançylygy, köp nesilliligi, döwletliligi arzuw etmektir.

Gelnalyjy sag-aman dolanyp gelende, ony bütin oba şatlykly garşy alypdyr. Türkmen toýunyň bezegi, şowhuny aýdym-sazdyr. Ata-babalarymyz: “Toý bezegi bagşy, her işin haýry ýagşy”, “Toý görki bagşy, öý görki goňşy” diýipdirler. Olar “Adamyň 72 damary bolarmyş, onuň biri saz

bilen suwlanarmyş” diýen pähimleri türkmen halkymyzyň aýdym-saza goýýan sarpasynyň, ähmiýetiniň özenidir, many-mazmunydyr.

Türkmen toýlarynda бүтін oba we köp halatlar-da-ha goňşy obalardan-da adamlar bagşy-sazanda diňlemäge gelipdirler. Bu dabara ilkağşam başlap, tä daňdana çenli dowam edipdir. Şeýle aýdym-saz diňleniş adamlaryň özara jebisleşmegine ýardam edipdir, jemgyýetiň ruhuny belende galdyrypdyr, adamlaryň birek-birege hemäyatyna, şahandazlygyna öwrülipdir.

Fransuz topografy Genri de Blok wil Merwde bolan döwründe türkmen jemgyýetinde, toýlaryn-

da aýdym-saz diňlemek, toý eýelerine ýardam etmek edebine örän geň galyjylyk bilen üns beripdir.

Şeýlelikde, halkymyz durmuş toýlaryny jemagat derejesinde dabaraly, birek-birege ýardam etmek, bilelikde durmuşdan lezzet almak edebine, durmuş ýörelgelerine öwrüpdiler.

Maglumatlardan görnüşi ýaly, türkmen toýlarynda ýerine ýetirilen döp-dessurlar bilen birlikde, hemäyatkärlik etmek, adamkärçilik, goldaw bermek ýörelgeleri hem asyrlaryň dowamynda biziň günlerimize gelip ýetipdir. Bu ýörelgeler hem türkmeniň baý ruhy gymmatlyklarynyň özboluşly taraplaryny açyp görkezýär.

Türkmenistanyň Ylymlar akademiýasynyň

Taryh we arheologiya instituty

Kabul edilen wagty

2024-nji ýylyň 17-nji ýanwary

EDEBIÝAT

1. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Türkmeniň döwletlilik ýörelgesi. – Aşgabat: TDNG, 2020.

2. *Andalyp*. Dessanlar. – Aşgabat, 1991.

3. *Genri de Blok wil*. Türkmenleriňkide ýesirlikde. – Aşgabat, 1992.

4. *Görogly*. – Aşgabat: TDNG, 2012.

5. *Васильева Г.П.* Преобразование быта и этнические процессы в Северном Туркменистане. – Москва, 1969.

6. *Джикиев А.* Свадебные обряды у

туркмен-салыров в конце XIX начале XX вв // Труды инс-та истории, археологии и этнографии АН ТССР, Т.VII. – Ашхабат, 1963.

7. *Овезов Д.М.* Население долины Чандыра и среднего течения Сумбара. – Ашхабат: «Ылым», 1976.

8. *Теджов А.* Свадебные обряды у туркмен-имрели в конце XIX – начале XX в // Материалы по исторической этнографии. – Ашхабат: «Ылым», 1987.

A. ABDYRAHMANOVA

PRINCIPLES OF SUPPORT AND PATRONAGE AT TURKMEN WEDDINGS

In the historical past of the Turkmen people such humanitarian principles as assistance, help, support, expression of solidarity in necessary and vital situations were passed down from generation to generation. Celebrations were one of the most important moments in the life of our ancestors, where support and assistance of relatives friends, neighbors and other villagers were required. Weddings were celebrated by whole people with public support. Wedding celebrations were symbols of unity and cooperation of the villagers for the Turkmen. This promoted cordiality and respect for each other, respectful relations between people contributed to the cohesion of society. The principles of humanism and support reveal the unique aspects of the rich spiritual values of the Turkmen.

A. АБДЫРАХМАНОВА

ПРИНЦИПЫ ПОДДЕРЖКИ И ПОКРОВИТЕЛЬСТВА НА ТУРКМЕНСКИХ СВАДЬБАХ

В историческом прошлом туркменского народа из поколения в поколение передавались такие гуманитарные принципы, как содействие, помощь, поддержка, выражение солидарности в необходимых и жизненно важных ситуациях. Торжества были одним из важнейших моментов в жизни наших предков, где требовалась поддержка и помощь родных, близких, соседей, других жителей села. Свадьбы справлялись целым народом при общественной поддержке. Туркмены придерживались принципа единения односельчан. Свадебные торжества считались для туркмен символом единения и кооперации жителей аула. Это выражало радушие и уважение друг к другу, доверительные отношения между людьми, способствовало сплочению общества. Принципы гуманизма раскрывают различные аспекты традиционных духовных ценностей туркмен.

Maral Atdayewa

EDEBI ÖSÜŞDÄKI UMUMYLYKLAR

Çeper edebiyat jemgyýetçilik durmuşynyň dürli taraplaryny şöhlelendirýär. Jemgyýetçilik aňň taryhy ösüşi bilen bir hatarda, çeper döredijilik hem özüne mahsus ösüş ýoluny başdan geçirip žanr aýratynlygynda, gurluşynda, düzüminde, tematikasynda, mazmunynda, uslybynda özgerişlikler bolup durýar. Onda jemgyýetçilik ähmiýetli oňyn aýratynlyklaryň ençemesi saklanyp, şol bir wagtyň özünde, täzeleniş hadysasy bolup geçýär.

Şeýle hadysalar abraýly şahsyýetleriň döredijilik ussahanasynda aýdyň ýüze çykýar we edebi ösüşe bellibir derejede täsirini ýetirýär. Hoja Ahmet Ýasawy, Yunus Emre, Burhanetdin Siwasly, Seyit Nesimi ýaly şahsyýetler orta asyrlar türki dilli edebiyatyň ösüşine uly goşant goşan şahsyýetlerdir. Nurmuhammet Andalyp, Döwletmämmed Azady, Magtymguly Pyragy, Şeýdaýy, Gaýyby, Şabende, Seyitnazar Seydi, Mollanepes kimin döwrüniň jemgyýetçilik medeni we ruhy ösüşine täsirini ýetiren şahyrlar öz çeper döredijilikleriniň aýratyn häsiýetleri bilen özboluşlylyga eýedirler. Şahyrlaryň özboluşly aýratynlyklary her döwrüň edebi ösüşiniň umumy taraplaryny we aýratynlyklaryny aýdyňlaşdyrmaga mümkinçilik döredýär. Zehinli şahyrlar döwrüniň gozgaýan wajyp meselelerine seslenmekde işjeň çykyş edýärler. Seyit Nesimi XIV – XV asyryň intellektual aňynyň ösüşinden habar berýän bolsa, Magtymguly XVIII asyryň jemgyýetçilik durmuşynyň dürli taraplaryny beýan etmekde beýlekilerden saýlanýar. Bu iki şahyryň çeper döredijiliginiň käbir taraplarynyň yzarlarmagy her şahyryň ýaşan zamanasynyň edebi ösüşiniň özboluşlylygy barada pikir ýöretmäge mümkinçilik döredýär.

Jemgyýetçilik durmuşynda ruhy bilimiň özüniň hereket edýän medeniýetindäki täsiri gutulgysyzdyr. X – XII asyrlarda uly ösüşlere eýe bolan filosofiýa ylmy filosof bolsun ýa-da şahyr bolsun, umuman, pikir döredijiler tarapyndan oňyn kabul edilýär. “Yşrak” (“Nur”) filosofiýasyny esaslandyryjy alym Şyhabetdin Suhrawerdiniň: “Filosofik nukdaýnazardan pikirlenmegi başarmaýan mistik ýeterlik derejä eýe bolan däl” [6, 20 s.] diýen ýazgysyndan görnüşi ýaly, sopuçylyk filosofik

pikirlenmäni ret edip bilmeyär. Köp ugurlardan toplanan sopuçylyk ýörelgeleri ibn Arabynyň ylmy netijelerinden soň bellibir ulgama girizilýär. Bu barada fransuz filosofy Anri Korben şeýle ýazýar: “Muhiýiddin ibn Arabynyň tagallasy bilen amala aşyrylan sopuçylyk taglymatynyň gutarnykly görnüşe getirilmegi şol gurşawyň talabyna görä beýan edilýär. Öňki nesil zatlaryň içki manysyna düşünmekde maslahata ýa-da aňlatmalara mätäç bolan bolsa, soňky ýüzylylygyň adamyna has doly düşündirişler zerur bolýar. Adamzadyň hemişe nädogry düşündirişler zerarly azaşmak howpy bolan we beýleki meýillerine gözegçilik etmäge we aňyny mümkin bolan ýalňyşlyklardan goramaga intellektual duýgusynyň ýeterlik derejede güýçli bolmandygy üçin, Ibn Arabynyň ezoterizmi adamlaryň arasyndaky däpleriň saklanmagyna güwä geçýän taglymaty hödür edýär. Ibn Arabynyň hyzmaty bilen sopuçylygyň içki hakykaty yslamynyň ruhy we intellektual durmuşynda şu döwre çenli agdyklyk edýän görnüşinde guralypdyr” [8, 106 s.].

Ibn Sinanyň, Nasyr Hysrowyň, ibn Arabynyň, Şyhabetdin Suhrawerdiniň taglymatlarynyň ösdürilmegi bilen, filosofik düşüňjeler çeper döredijilige ymykly siňdirilýär. Ilki bilen, bu alymlaryň öz eserlerinde şöhlelendiren ideýalary Senaýynyň, Ferideddin Attaryň, Jelaletdin Rumynyň döredijiliginde ýokary derejelere çenli ösdürilýär. Bu edebi ösüşiň ýokary depginde ösdürilen döwründe ýaşan Nesiminiň çeper pikirlenmesinde, olaryň ideýalarynyň örän batyrgaý şöhlelendirilmegi we olary edebi-çeper ýol bilen beýan etmegi şeýle hadysalar bilen baglydyr.

Filosofiýa ylmynyň baş temasy bolan barlyk, dünýä, ýaşayş we onuň mazmuny ynsan aňynyň baky öwrenýän meseleleridir. Şonuň üçin bu tema ähli döwrüň filosofik pikirli şahyrlarynyň döredijiliginde şöhlelenýär, ýaşan zamanasynyň aýry-äýrydygyna garamazdan, olaryň edebi döredijiliginde meňzeşlikleri görmek bolýar. Gozgalýan temanyň birligine seretmezden, şahyrlaryň ýaşan zamanasynyň durmuş-ykdysady ýagdaýy, mental derejesi, olaryň ylham alan çeşmeleri, oňa düşünişi, beýan ediş aýratynlygy, çemeleşiş nukdaýnazary, şahsy garaýyşlary ýaly özboluşly häsiýete eýe bol-

magy tebigydyr. Şonuň üçin XVIII asyryň wekili bolan Magtymgulynyň döredijiligi filosofiýanyň wajyp meselelerini esasy orunda goýýar, XIV asyryň şahyry Nesiminiň çeper pikirlenmesinden parhlanýar. Bir makalanyň çäginde örän giň bolan şahyrlaryň döredijiligindäki umumylyklar we aýratynlyklar baradaky meseläniň her bir ugry ýörite ylmy barlaglary talap edýän bolsa-da, onuň güberçekläp duran käbir taraplaryny belläp geçmek edebi ösüşiň aýratynlyklaryna düşünmekde wajypdyr.

Edebi ösüşe täsir edýän çeşmeler we mekdepler bilen bagly meseleler babatda şeýle ýagdaýy bellemelidir: Magtymgulynyň ýaşan döwrüniň önüsyrynda bu sebitleriň edebiýatynda birnäçe öwrülişikler bolup geçdi. X – XIII asyrlarda ösdürilen we Nesiminiň baş çeşmesi bolan filosofik pikir Magtymgulynyň zamanasynda hem dowam etdirilýär. Şunuň bilen birlikde, XVIII asyra çenli ol dürli ugurlarda täzeden ösüş basgançaklaryny başdan geçirýär. Filosofik nazaryýet ençeme söpuçylyk mekdeplerinde işlenip, özbaşdak akymlaryň döremegine getirýär. Aýratyn hem, XIV – XVII asyrlarda Yspyhan, Şiraz, Horasan, Yrak, Maşat mekdepleriniň wekilleriniň işleri bu ugruň täzeden göteriliş derejesinde ýokary görterilmegine täsir edýär. Ylmy-filosofik ösüşiň bu hadysasynda Haýdar Amully, Molla Sadra, Mir Damad, Mir Fenderski, Rejebaly Tebrizi ýaly ençeme alymlaryň işleri filosofik pikirlenmede täze garaýyşlaryň döremegine getirýär [5]. Magtymgulynyň şygrylarynda bu sebitleri yzygiderli ýatlap durmagy ylmy ösüşiň hut şeýle hadysasy bilen baglydyr:

*Biz istedik ulug ýaran,
Nesip etdi bizi haýran,
Kimi gitdi Eýran, Turan,
Kim Ispyhan, Töwriz aşdy*

[1, 30 s.].

*Akly-huşuňga yetişdiň, eýlediň seýramy sen,
Istär idiň jemg edem, bu külli Eýrany sen*
[1, 269 s.].

Merkezi Aziýada filosofik pikirlenmäniň ösmegine Abdyrahman Jamynyň, Nejmetdin Kubranyň, Simnanynyň, Hindistanda Baky Billahyň, Ahmet Sirhindiniň, Abdylkadyr Bediliň, Türkiýe sebitlerinde Jelaletdin Rumynyň we Hajy Bekdaşyň hyzmatlary uly bolupdyr. Şunuň bilen bir wagtda, Eýranda filosofik pikirniň ýokary göteriliş döwründe mezhep-

lerine parh etmezden, musulman alymlarynyň ylmy pikirlenmesiniň ysnyşykly gatnaşygynyň bolmagy bu ylmyň Orta Aziýa sebitlerindäki ösüşine bat berýär. Sefewiler döwründe filosofik ylym güýçli ösdürilip, kubrawy, halwaty, bektaşy, baýramy ýaly söpuçylyk akymlarynyň içinde dowam etdirilýär.

Beýik mogollar döwründe, XVI – XVIII asyrlarda, dürli hili gatnaşyklaryň netijesinde, hindi edebiýatynyň wekilleriniň eserleri bu sebitlere giňden ýaýraýar. Aýratyn hem, hindi filosofy Abdylkadyr Bediliň şygrylary edebi jemgyýetçilikde uly gyzyklanma bilen garşylanypdyr. Bu barada özbek edebiýatynyň taryhynda şeýle ýazylýar: “Orta Aziýanyň hanlyklarynyň we Kokandyň ykdysady durmuşynda goňşy hanlyklar, şol sanda, Hindistan we Owganystan bilen söwda gatnaşyklary uly orun tutýar... Kitap işi giňden ösýär: hanyň buýrugy bilen Nowaýynyň diwanlarynyň, Fizulynyň we Bediliň eserleriniň ýörite nepis bezegler bilen bezelen nusgalary köpeldilýär...” [5, 80 s.].

Abdylkadyr Bediliň döredijilik mekdebi oňa eýerijileriň mekdebiniň kemala gelmegine getirýär. Belli hindi filosofynyň edebi mekdebiniň in gowy däpleri Hindistanyň, Horasanyň, Eýranyň, Owganystanyň şahyrlarynyň kämilleşmegine belli bir derejede täsirini ýetirýär. Onuň dünýägaraýşynda ibn Arabynyň ideýalarynyň şöhlendirlilişi barada çuňňur pikir ýöreden makalalarynda Ý. Bertels şeýle ýazýar: “...Biz diňe Ýakyn Gündogaryň pikirlenmesiniň taryhyna Bediliň döredijiliginden dürli-dürli birnäçe ýollaryň çekilýändigini görkezmek isledik. Musulman filosoflarynyň taryhyny öwrenmezden, aýratyn beýik döredijileriň dünýägaraýşy bilen bagly meseleleriň çözülmegi asla mümkin däldir” [3, 350 s.].

Alymyň şeýle garaýşyndan ugur alyp, Hindistanda filosofik pikirniň şygryýete girizilmeginiň bir ýagdaýy barada belläp geçmek isleýäris. Görnükli hindi mistik şahyry Şa Weli Allanyň nagyşbendi mugallymy, ökde şahyr Şa Sadulla Gülşan bilen ýakyn aragatnaşykda bolupdyr. Şa Sadulla Gülşan Bediliň ýakyn dosty bolup, olar şahyranas pikir alşypdyrlar. Bedil haýsydyr bir mezhebiň wekili bolmasa-da, mistiki yslamyň däplerine ymykly giren alym hasaplanýar. Onuň şygryýeti owgan, Orta Aziýa, täjik edebiýatyna uly täsirini ýetirýär [7, 363 s.]. Ylmyň bu ugrunyň Merkezi Aziýadaky ylmyň gazananlary bilen sazlaşdyrylyp ösdürilme-

gi sopuçylyga bellibir täsirini ýetirip, şol sanda, çeper edebiyata ornaşýar. Şundan görnüşi ýaly, Magtymgulynyň döwründe sopuçylyk dürli nazary garaýyşlardan iýmitlenipdir. Şahyryň goşgularynda bu ugurlar barada pikir ýöredilmegi akyldaryň şol bilimlerden habarly bolandygyna şaýatlyk edýär. Şahyryň abraýly pirleri, ylham çeşmelerini, mukaddes Kábäni görmegi arzuw edip ýazan “Bady sabany görsem” atly goşgusynda Hindistany, Türküstany, Rumystany görmäge bolan höwesi şol sebitleriň bilimleri bilen gyzyklanandygyna şaýatlyk edýär:

Ýokarda Hindistany,

Arkada Türküstany,

Öwliýäler ummany

Ol Rumystany görsem [1, 26 s.].

Magtymgulynyň beýleki goşgularynda hem häli-şindi Hindistan barada pikir ýüwürtmeleri şeýle hadysalar bilen baglydyr. Şundan görnüşi ýaly, ylmy edebiyatdaky bu hadysalar Pyragynyň çeper aňyna bellibir derejede täsirini ýetirip, akyldaryň düşünje giňişliginiň giňemegine getiren ýagdaýlaryň biridir.

Edebi çeper aňyň ösmegi netijesinde şahyrana pikirlenmedäki žanr aýratynlyklarda, şygryň gurluş düzüminde, tematik köp görnüşlilikde, öňe sürülýän ideýalarda, özboluşly beýanda bolup geçýän ösüşler netijesinde şygryýetiň ösüş ýoly özgerişlikleri başdan geçirýär. Köplenç, jemgyýetçilik aňyň talabyna görä, saýlanyp alnan žanr bellibir temany beýan etmekde ýörgünlilik gazanýar. Bu ýagdaý has hem orta asyrlara mahsusdyr. Şonuň üçin şahyrlaryň aýratynlyklary, ilki bilen, olaryň saýlap alan edebi görnüşine erk edip bilýän ussatlygynda aýdyň ýüze çykýar. Ýokarda hem belleýşimiz ýaly, Nesimi gazalda, tuýugda, kasydada, mesnewide şygrylar döredipdir. Edebiýatyň bu žanrlary orta asyrlarda ýörgünli bolup, munuň özi şahyryň ýüz tutýan meselesi bilen baglydyr. Ý.E.Bertelsiň: “Her bir sopuçylyk şygrynyň temasynyň öňden göz önünde tutulandygy üçin, onda töwhid ýa-da wähdeti-wujutdan başga zadýň dabaralandyrylmagy mümkin däl” [3, 109 s.] diýip belleýşi ýaly, Nesiminiň eserlerinde Allanyň birligini we “Barlygyň birligi” (“wähdeti wujut”) taglymatyny düşündirmek, adam tebigatynyň aýratynlygyny wasp etmek, onuň mertebesini beýgeltmek birinji orunda durýar. Orta asyrlarda bu temalar, esasan, mesnewide, kasydada, gazalda olaryň özüne laýyk häsiýetli aýratynlyklarda beýan edilipdir.

Nesimi eserleriniň aglaba bölegini gazalda ýazypdyr. Gazal şol döwürlerde örän ýörgünlilik gazanmak bilen, ol, esasan, şahyrana duýgulary beýan etmäge amatly hasaplanypdyr. Şonuň üçin şahyr “kämilik ýolundaky” başdan geçirýän duýgularyny we “kämil ynsan” tejribesindeki heserlenmelerini gazallarynda ýokary çeperçilikli beýan edýär, şahyrana türkmen diliniň mümkinçiliklerini işe girizmekde uly ösüşler gazanmagy başaryar, şygryrlarynda diliň köp öwüşginli mazmunlaryny işlemek bilen, many gatlaklarynyň has giňelmegine täsirini ýetiripdir. Mysal üçin:

Suratyň nagşynda her kim görmedi nakgaşyny,

Wahibul-surat anyň gözsüz ýaratmyş başyny

[8, 89 s.].

Şahyr döredijiniň döredijilik işi hökmünde, “suratyň nagşy” diýip adamyň gözle keşbini, “nakgaş” diýip Ýaradany keşplendirýär. “Kim nagşynda nakgaşyny görmeyän bolsa” diýip, ynsanyň könlündäki Hakyň nuruny duýmaýan adam barada gümrüň edýär. Ikinji setirdäki “wahibul surat” filosofik adalgasynda ibn Sinanyň adamyň döredilişi baradaky taglymatyny öňe sürýär. Lukman hekim barlygyň esasynda durýan aňy *ilkinji intellekt* diýip atlandyrýar. Ol öz içinden on sany intellekti ýüze çykaryp, olary asman gatlaklarynda “ýerleşdirýär”. Onunjy aň bu dünýäniň barlygynyň çeşmesi we ähli zatlardyr, sypatlar şonuň üçin döredilip, ol adamyň aňlaýyş ukybyny şöhlendireýär. Ilkinji aň, janly-jandarlar döredilende, olaryň barlygyny ýüze çykarmak üçin keşplerini şöhlendireýär. Ol gowşanda we güýjüni ýitirende ony yzyna alýar. Ibn Sina olary “keşpleri eçiliji” (*wahib as-sunwar*) diýip atlandyrýar [8, 33 s.]. Adam bolsa, keşp almak bilen birlikde, ony maddy dünýä bilen birleşdirýän intellekte hem eýe bolýar, emma ynsan diňe kalby päklenen ýagdaýynda onunjy intellektiň derejesine galmaga mümkinçilik tapýar. Şonuň üçin Nesimi “keşpleri eçiliji” adamy gözsüz ýaradypdyr diýmek bilen, “gözsüz” sözüni “bilimsiz” manysynda ulanýar. Birinji bendinde dörediliş nukdaýnazaryna ünsi çekip, soňra dörediji bilen döredileniň gatnaşygynyň duýgynyň üsti bilen ýüze çykýandygyny ýazýar:

Lebleri şirin nigäriň fyrkaty hijranydyr,

Akdyran ýanynja şemgyň gözlerimden ýaşyny.

Leb sopuçylykda “söz” ylmyň aňladýan adalgadygyndan ugur alyp, gazalyň şahyryň bu ylma bolan ymtlylyşy baradadygyna düşünmek bolýar.

Ýaradana tarap ymtylmak, aýrallyk jebri “gelmek we yzyňa dolanmak” taglymatynda ösdürilen nazary garaýyşdyr. Ýaradanyň gözel keşbi “nigäriň”, olaryň arasyndaky gatnaşygy guraýan yşk “ýanyp duran şemiň”, aýrallyk haly “hijranyň”, hususy hal duýgulary “gözlerdäki ýaşyň” üsti bilen görkezilýär. Şu setirlerden görnüşi ýaly, şahyryň gazallarynda filosofik düşüňjelerden ugur alýan sopusylyk ezoterizmi yşky-liriki häsiýetde beýan edilýär.

Filosofik pikirleri aňynda doly özleşdiren şahyr “söz”, ýagny logos bilimine aýratyn üns berýär. Şu nukdaýnazardan mukaddes Gurhany içgin öwrenip, şygrylarynda onuň aýatlyrynyň mazmunyny yzygiderli beýan edýär. Şonuň üçin sopusylyk pelsepesinde çuňňur işlenen söz bilen baglanyşykly “ses”, “nepes”, “dem”, “ýel”, “howa”, “owaz” ýaly sözleriň dürli mazmunlaryndan “sözün” ylmy-filosofik ma-

nylaryny düşündirmäge çalyşýar. Aslynda, nusgawy şygryýet özüniň adatdan daşary çylşyrymlylygy, çuňňur pikirliligi, göçme manyly allegoriýalar, meňzetmeler bilen örtülen, dürli gözel sözleriň aýlawlary bilen syrlaşdyrylan bolsa-da, bu ugurdan azda-kände düşüňjelilik bilen çemeleşilende, ondaky üýtgeşik pikirleri görmek bolýar.

I.Steblewa Mahmyt Kaşgarlynyň “Diwani lugat at-türk” eserindäki tuýuglardan timsallary ylmy barlağa çekmek bilen, onuň temasynyň hem şygry ölçeginiň hem soňky döwrüň tuýuglaryna örän ýakyndygyny ýüze çykarýar. Alym şeýle tuýuglaryň syrly mazmunlarynyň, liriki tematikasynyň gurluş ölçeginiň türk şygryýetiniň gadymy döwürlerinde bolandygyny ýazýar [9, 147 s.]. Netijede, ýokarda beýan edilenler bilen baglanyşyklylykda, türkologik meýdandaky edebi ösüşde umumylyklaryň bardygyny bellemek bolar.

Türkmenistanyň Ylymlar akademiýasynyň Magtymguly adyndaky Dil, edebiýat we milli golýazmalar instituty

**Kabul edilen wagty
2024-nji ýylyň 13-nji fewraly**

EDEBIÝAT

1. *Magtymguly. Şygryrlar. Üç tomluk. I tom.* – Aşgabat: “Türkmenistan”, 1992.
2. *Seýit Ymadutdin Nesimi.* Saýlanan eserler. II jilt. – Aşgabat: “Türkmenistan”, 1993.
3. *Бертельс Е. Э.* История литературы и культуры Ирана (Избранные труды) – Москва: «Наука», 1988.
4. *Бертельс Е. Э.* Избранные труды. Суфизм и суфийская литература. – Москва: «Наука», 1965.
5. История узбекской литературы. – Ташкент, 1979.
6. *Корбен А. К.* История исламской философии.

– Москва, 2010.

7. *Аннемари Шиммель.* Мир исламского мистицизма. – Москва, 2012.

8. *Сейид Хусейн Наср.* Философы ислама: Авиценна (Ибн Сина), Ас-Сухраварди, ибн Араби. Т.1. – Москва, 2014.

9. *Стеблева И. В.* К вопросу о происхождении жанр туюг. Тюркологический сборник. – Москва, 1970.

10. *Corbin H.* En Islam iranien. Aspects spirituels et philosophiques. – Paris: “Gallimard”, 1971. Т. 2. Р. 20.

M. ATDAYEVA

COMMON FEATURES IN THE DEVELOPMENT OF LITERATURE

It is known that literature reflects different sides of the reality. Turkic literature contains common features of those reflections. The article studies the common features in the development of literature according to the scientific point of view and presents detailed and valid results of the research.

M. АТДАЕВА

ОБЩЕЕ В РАЗВИТИИ ЛИТЕРАТУРЫ

Известно, что художественная литература отражает разные стороны действительности. В этих отражениях выявляется общее в тюркоязычной литературе. В статье с научной точки зрения исследуется общее в развитии литературы и подробно описываются обоснованные результаты этих исследований.

Rahym Rozyýew

MAGTYMGULY PYRAGYNYŇ ŞYGYRLARYNDA PARONIMLERIŇ ULANYLYŞY

A kyldar şahyrymyz Magtymguly Pyragynyň şygyrlarynda diliň çeperçilik serişdeleri ussatlyk bilen ulanylypdyr. Has takygy, şahyryň eserleriniň dilinde paronimler hem işjeň ulanylyp, şygyrlaryň akgyňly bolmagyna getiripdir.

Türkmen dilinde paronimler we olara degişli bolan sözleriň morfologik gurluşy, söz düzüminden tapawudy baradaky ylmy maglumatlaryň dürli taraplary Ý.Çöňnäýew, Ý.Öwezow, B.Baýjanow ýaly alymlaryň işlerinde öwrenilipdir.

Paronimler dil biliminde ylmy adalga hökümünde ulanylyar, ol latyn dilindäki *öwne* sözündendir. Paronim lingwistik nukdaýnazardan terjime edilende, “ady” diýen manyny aňladýar. Paronimler ses we morfologik gurluş taýýndan meňzeş bolup, leksik manysy taýýndan tapawutlanýan sözlerdir. Olaryň birini beýlekisiniň ýerine ulanmak bolmaýar. Paronimler baradaky maglumatlar ýa-da onuň türkmen dilindäki mysallary sözleşiş dilinde, çeper edebiyatda, sözlüklerde, poeziýa eserlerinde, degişli ylmy işlerde duş gelýär.

Biz şu makalamyzda öwrenilen işleriň esasynda Magtymguly Pyragynyň döredijiligindäki paronimleri toplaý, aşakdaky ýaly toparlara bölüp, ylmy barlaga çekmegi göz önünde tutduk.

Türkmen dilinde ulanylyan paronimler emele geliş ýollary taýýndan iki topara bölünýär:

1. *Leksik paronimler*. Bu hili paronimleriň ikisi hem şol durşuna asyl söz görnüşinde, ses düzümi taýýndan biri-birine golaý bolup bilýär.

2. *Leksika-grammatik paronimler*. Bu topara girýänler asyl söz görnüşinde biri-birine paronim bolman, kähälatlarda birine, kähälatda bolsa ikisine-de ýasaýjy ýa-da üýtgediji goşulmalar goşulandan soň paronime öwrülýär.

Türkmen dilindäki paronimler morfologik gurluşy taýýndan asyl, ýasama we asyl-ýasama görnüşlerde duşýar.

Asyl paronimler. Bu hili paronimleriň ikisini hem morfologik taýýdan mundan artyk bölekler bölme mümkin bolmaýar.

Ýasama paronimler. Bular iki tarapy hem ýa-

saýjy ýa-da üýtgediji goşulmalaryň goşulmagy bilen hasyl bolan paronimlerdir.

Asyl-ýasama paronimler. Bu topar paronimik jübütleriň biri asyl söz, beýlekisi ýasama söz görnüşinde bolýar.

Türkmen dilinde ulanylyan paronimik jübütleriň düzümindäki sözleriň haýsy söz toparyna degişlidigine garap, aşakdaky ýaly toparlara bölmek mümkin:

1. *At paronimleri*. Bu topara degişli paronimik jübütleriň ikisem atlardan bolýar.

2. *Sypat paronimleri*. Bu topara degişli paronimik jübütleriň ikisem sypatlardan bolýar.

3. *At we sypat paronimleri*. Bu topara degişli paronimik jübütleriň birinjisi atlardan, ikinjisi bolsa sypatlardan bolýar.

4. *Işlik paronimleri*. Bu topara degişli paronimik jübütleriň ikisem işliklerden bolýar.

5. *At we işlik paronimleri*. Bu topara degişli paronimik jübütleriň birinjisi atlardan, ikinjisi bolsa işliklerden bolýar.

6. *Sypat we işlik paronimleri*. Bu topara degişli paronimik jübütleriň birinjisi sypatlardan, ikinjisi bolsa işliklerden bolýar [6, 27 s.]. Alymlaryň paronimleri ýokardaky görkezilişi ýaly toparlara bölüşi dil biliminde paronimler baradaky nazary garaýyşlaryň ösüşine özüniň saldamly goşandyny goşdy.

Magtymguly Pyragynyň döredijiliginde paronimleri seljermek üçin şahyryň ondan gowrak şygry öwrenildi. Olar aşakda ulanylan mysallardan belli bolýar. Şahyryň “Jeň sesin aňsa” şygrynda “zen”, “zeň” paronimleri gabat gelýär:

Namart “gapyl” galar; öýünden çykmaz,

Hasrete ulaşar; jeň sesin aňsa.

Hak uran bendesi jenana bakmaz,

Ýaka tutar şol dem zen sesin aňsa.

Diýerler: “Harteçjal jahana geler”,

Ne ajap nakyldyr: “Kim ony biler?”,

Misler aglar; tylla-göwherler güler,

Toprak içre ýatyp, zeň sesin aňsa [3, 396 s.].

Sözlüklerde görkezilişi ýaly, goşgy bentlerinde getirilen mysallaryň manylary aşakdaky ýaly aňladylýar:

Zen aýal, hatyn, zenan [2, 499 s.].

Zeň (p. zeng)-1) pos; 2) jaň; 3) kir, çaň [4, 140 s.].

Türkmen dilinde, aslynda, sonorly [n] ses bolanam bolsa, gepleşikde köp ýagdaýlarda [n], [ň] sesleriniň paronimleşmek pursatlary duş gelyär.

Magtymguly Pyragynyň goşgy bentlerindäki “zen”, “zeň” söz jübütleriniň ikisi hem (sözlüklerde görkezilişi ýaly), şol durşuna asyl söz görnüşinde bolup, ses düzümi taýyndan biri-birine golaýlygy sebäpli, leksik paronimi emele getirýär. Bu mysaldaky (“zen”, “zeň”) jübütler morfologik taýdan mundan artyk böleklere bölünmeýänligi üçin asyl paronimdir. Biz bu ýerde at we sypat söz toparyndan emele gelenligi üçin at we sypat paronimini emele getirýändigini görýäris. Şahyryň “Ýar bizim sary” atly goşgusynda:

“Pyragy!” diýp çagyrdylar. eltdiler,

“Kandadyň?” diýp, gulagymdan tutdular,

Istihanyň altmyş para etdiler,

Diýdiler: “Mert olсан, dur bizim sary” [3, 31-32 s.].

ELTDIRMEK, işl. Birine bir zady başga bir ýere getiritmek [7, 344 s.].

ETDIRMEK, işl. Bir işi amala aşyrmak, ýerine ýetirmek [7, 356 s.].

Şu mysaldaky aýratynlandyrylan sözler manylaryny garyşdyrmak netijesinde, emele geliş ýoly taýdan leksik paronimdir. Jübütler düzümindäki sözleriň haýsy söz toparyna deşlişdigine garap, işlik paronimini emele getirýär. Jübütleriň asyl we ýasamadygyna görä, asyl paronimlere deşlidir. Ussadymyzyň “Galyp men” atly goşgusynda:

Ýigitlik paslyny gýşa ýetirdim,

Kämillik keşşisin derýa batyrdym,

Beýik pikre galdym, aklým ýitirdim,

Tirik erkeň, öli bolup galyp men [3, 33 s.].

ÝETIRMEK, işl. Bellibir derejä eltmek, bir zadyň deňine eltmek, deňlemek [7, 541 s.].

ÝITIRMEK işl. Gaçyryp, ýatdan çykaryp gitmek, ýok etmek [7, 545 s.].

Yokarky sözlükden getirilen düşündirişden ugur alyp, şahyryň “Galyp men” şygrynda getirilen “ýetirdim”, “ýitirdim” jübütleriň emele geliş ýollary taýyndan leksik-grammatik paronimi emele getirýändigini bellemek bolar. Şol bir wagtyň özünde hem, gymyldy-hereketi aňladýandygy üçin, “ýetirdim”, “ýitirdim” sözleri işlik paronimini hasyl edýär.

Görsem, eý dilber, jemalyň, ygtyýarym galmaz-a,

Görmez ersem bir zaman, sabry-kararym galmaz-a,

Wasl umydyga her dem ygtybarym galmaz-a,

Bolmasa umydy-waslyň, hiç mydarym galmaz-a

[3, 36 s.].

YGTYÝAR, at. 1. Bir zada bolan erk. 2. Rugsat, razylyk [7, 479 s.].

YGTYBAR, at. Ynam [7, 479 s.].

Şahyryň “Galmaz-a” şygryndaky (“ygtyýar”, “ygtybar”) aýratynlandyrylan jübütleriň daşky galybyna seredip, emele geliş taýdan leksik, asyl we ýasamalygyna görä, asyl, haýsy söz toparyna deşlişdigi boýunça bolsa at paronimine deşlidir. Şahyryň “Gökden inmez, ýaranlar” şygrynda:

Noş edipdir muhabbetiň gandyndan,

Gulak tutmaz zahytlaryň pendinden,

Uçdy mekanyndan, çykdy bendinden,

Dolanyp, ornunda gonmaz, ýaranlar [3, 68 s.].

PENT, at. Birine berilýän nesihat, öwüt, tabşyryk, edilýän wesýet [7, 215 s.].

BENT, at. Deryalarda, kenarlarda suwuň derejesini ýokary galdyrmak we bölüşdirmek üçin gurulýan desga [7, 136 s.].

Goşgy bentlerindäki “pent” we “bent” jübütleri şundan artyk böleklere bölünmeýändigini üçin, gurluşy taýyndan asyl paronim bolýar. Ses meňzeşliginiň barlygy üçin, leksik paronimi emele getiripdir. Jübütleriň düzümindäki sözleriň haýsy söz toparyna deşlişdigine garap, at paronimini hasyl edýär. Akyldaryň “Ýetişdi salym” goşgusynda:

Dostlar, ygtybarym ýokdur ömürge,

Bagtymyň syýasy reň biýr kömürge,

Talygym güneşi galmyş ümürge,

Eýäm, sen oýandyr uýmuş ykbalym! [3, 108 s.].

ÖMÜR, at. Biriniň ýaşayyş döwri, müdreti [7, 180 s.].

ÜMÜR, at. Bug bilen örtülen howa, duman gurşap alan tutuk howa, duman [7, 456 s.]. Mysaldaky aýratynlandyrylan “ömür”, “ümür” jübütleriň seýrek ýagdaýlarda paronim bolşuna gabat gelinýär. Bentiň leksik birlikler şundan artyk böleklere bölünmeýändigini üçin, asyl paronimdir. Jübütleriň düzümindäki sözler atlardan hasyl bolanlygy sebäpli, at paronimini emele getirýär.

Magtymguly, set açandyr,

Bu döwrän senden geçendir,

Üstiňden ilin göçendir,

Niçik geçer halyň seniň? [3, 208 s.].

GEÇMEK, işl. Bir zadyň bir tarapyndan beýleki tarapyna barmak, aşmak [7, 421 s.].

GÖÇMEK, işl. Oturýan ýeriňi üýtgetmek, başga ýere geçmek [7, 457 s.].

“Soňudagy” şygryndan alnan mysaldaky “geçmek”, “göçmek” jübütleri leksik-grammatik paronimi emele getiripdir. Şekil ýasaýjy goşulmalar arkaly ýasalandygy üçin ýasama paronimidir. Jübütler söz toparlaryna gatnaşygy boýunça işlik paronimini hasyl edýär. Şahyryň “Tutmaz” goşgusynda:

*Gider boldum ýigitlikde ýör bilen,
Her ýana çapyp men ýuwka ser bilen,
Nalyş eýläp, sorar bolsaň zer bilen,
Tyllany neýlesin, pelek jan satmaz* [3, 237 s.].

SER, at. Baş, kelle [7, 283 s.].

Seýitnazar Seýdi adyndaky Türkmen döwlet
mugallymçylyk instituty

ZER, at. Altyn, tylla, gyzył [7, 585 s.].

“Ser”, “zer” paronimleriniň ikisi hem şol durşuna asyl söz görnüşinde, ses düzümi taýyndan biri-birine golaý bolandygy üçin, leksik paronimidir. Mysaldaky jübütleri morfologik taýdan mundan artyk bölekler bolmuk mümkin bolmaýar. Şonuň üçin olar asyl paronimler hasaplanýar. Degişli paronimik jübütleriň ikisem at söz toparyndan emele gelenligi sebäpli, at paronimini emele getirýär.

Netije. Magtymgulynyň döredijiliginde paronimleriniň doly we gutarnykly öwrenilmändigini, onuň şygrylarynyň üsti bilen paronimleri seljermeginiň diliň çeperçilik serişdelerini ylmy taýdan öwrenmekde baý maglumat çeşmesidigini hasaba almak bolar.

Kabul edilen wagty
2023-nji ýylyň 31-nji oktyabry

EDEBIÝAT

1. *Bayjanow B.* Türkmen dili. Leksika. – Aşgabat: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2018.
2. Gadymy türkmen diliniň sözlügi. – Aşgabat: “Ylym”, 2013.
3. *Magtymguly.* Saýlanan goşgular. – Aşgabat: “Türkmenistan”, 1976.
4. *Meredow A., Ahally S.* Türkmen klassyky edebiyatynyň sözlügi. – Aşgabat: “Türkmenistan”, 1988.
5. *Meredow A.* Magtymgulynyň düşündirişli sözlügi. – Günded Kabus, 1997.
6. *Öwezow Ý.* Türkmen dilinde paronimler // Türkmenistanda ylym we tehnika. – 2009. – №6.
7. Türkmen diliniň düşündirişli sözlügi. I – II tom. – Aşgabat: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2016.

R. ROZIYEV

ANALYSIS OF THE USE OF PARONYMS IN MAGTYMGULY PYRAGY'S POEMS

There are many paronymous words in the Turkmen language. In particular, paronyms indicate the power of the language of Turkmen people, belonging to an artistic language, the level of abilities, tonality, consistency, effectiveness, wealth, strength, and the ability to interpret the truth artistically. Our poet-thinker Magtymguly Pyragy skillfully mastered such artistic means of language and lexical units in his works.

The article analyzes paronyms in the poems of Magtymguly Pyragy, studies them from the scientific point of view, basing on the methods of their formation, their morphological structure, as well as the groups of words in pairs to which they accordingly belong.

Р. РОЗИЕВ

АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПАРОНИМОВ В СТИХАХ МАХТУМКУЛИ ФРАГИ

В туркменском языке много слов-паронимов. В частности, паронимы показывают величие языка туркменского народа, принадлежность к художественному языку, уровень способностей, созвучие, богатство, силу, способности художественно интерпретировать истину. Наш поэт-мыслитель Махтумкули Фраги мастерски владел такими художественными средствами языка и лексическими единицами в своих произведениях.

В статье проанализированы паронимы в стихотворениях Махтумкули Фраги и изучены с научной точки зрения, исходя из способов их образования, морфологической структуры, а также принадлежности к определенной группе слов.

Gülşirin Muhanowa

TÜRKMEN DİLİNDÄKI SÖZLERİŇ GURLUŞ AYRATYNLYKLARY

Sözün gurluşy grammatikanyň çylşyrymly hem-de esasy meseleleriniň biridir. Dil biliminde sözler leksikanyň we grammatikanyň obýekti hökmünde öwrenilýär. Grammatikanyň nukdaýnazaryndan sözleriň gurluş aýratynlyklary gyzykly meseledir.

Häzirki zaman türkmen dilinde aňladylyşyna görä, sözün gurluşy *asyl diýp sözler* we *ýasama diýp sözler* görnüşindedir [1].

Kök (asyl) söze bellibir manyly, standart goşulmalaryň goşulmagy bilen täze manyly ýa-da önki manysyna ýakyn manyly sözler ýasalýar, çünki sözler öz gurluşlary taýyndan asyl we ýasama sözlere bölünýärler. Başgaça aýdylanda, olar ýa morfologik goşulmalary kabul etmedik sözlerdir, ýa-da söz ýasaýjy goşulmalaryň kömegi bilen ýasalan sözlerdir. Sözler aýry-áýry morfemalara (grekçe “*m o r p h e*” – “*şekil*”, sözün many aňladýan bölekleri, ýagny oňa asyl sözler we affiksler girýär), morfemalar bolsa birnäçe seslere bölünýärler [1, 100 s.]. Meselem, *Watan* – bir morfemadan, baş sesden, *bagtly* – *bagt* + *ly* – *iki* morfemadan, alty sesden ybaratdyr. Islendik sözün gurluşy baradaky derňewler onuň kökünü aýdyňlaşdyrmakdan başlanýar.

Lingwistik derňewlere degişli irkiräk döwürlerde ýazylan işlerde türki dillerde sözleriň gurluşyny, leksik we grammatik morfemalary, olaryň bitişýän ýagdaýlaryny aýyl-saýyl etmek baradaky ylmy garaýyşlar beýan edilýär. N.A.Baskakow gurluşy we affiksleriniň sany boýunça näçe çylşyrymly bolsa hem, sözün kök we affiks morfe malara ýeňillik bilen bölünýändigini, onuň haýsy grammatik şekil dedigine we şol şekili haýsy affiksiň aňladýandygyna garamazdan, adatyça, öz fonetik görnüşini saklap galýan köki aýdyňlaşdyrýandygyny belleýär [2].

Sözleriň morfema gurluşyny öwrenen türk hem-de rus alymlary B.M.Ýunusaliýew [11], N.A.Baskakow [2] we beýlekiler tarapyndan hem bu tema bagyşlanylan işler ýazyldy we ylmy jemgyýetçilige ýetirildi. Bu çeşmelerde söz kökleriniň gelip çykyşy, emele gelşi, ösüşi, olarda ýüze çykyan üýtgeşmeler barada dürli nazary garaýyşlar beýan edilýär. Alymlar şeýle nazaryýetleriň diliň ösüşiniň has irki tapgyryndaky dil hadysasyna we morfonologik kanunalaýyklyklara esaslanýandygyny ýazýarlar.

Türkologiyada kök sözler barada gyzykly nazary maglumatlar duşýan hem bolsa, entek çözülmäge degişli soraglaryň köplügi bilen, alymlaryň ünsüni özüne çekýän käbir meseleler bar. Olaryň biri hem sinkretizm nazaryýetidir. Söz köki bilen berk baglanyşykly bolan bu meseläniň türkmen dilinde hem ýeterlik derejede öwrenilmändigi sebäpli, söz köki, leksik hem grammatik sinkretizmiň çeşmeleri baradaky soraglar alymlardan täze gözlegleri talap edýär.

Dilimiziň agglýutinativ häsiýetlidigine görä, dilleriň goşulmaly we goşulmasyz diýen toparlara bölünendigi ýüze çykyar, türkmen dili goşulmaly diller toparyna degişlidir. Muňa garamazdan, degişli ylmy çeşmelere esaslanyp, türkmen diliniň hem önän uzak taryhy geçmişden gözbaş alýandygy we onuň ilki başda amorf diller maşgalasyna degişli bolup, soňra agglýutinativlige geçendigi baradaky ylmy çaklamany tassyklaýan gyzykly pikirler duş gelmek bolýar. Alymlaryň pikirçe, sinkretizm nazaryýeti gadymy türki dilleriň amorf gurluşa eýe bolandygy baradaky ylmy garaýyşlary tassyk edýän esasy şertleriň biridir. Bu kökler barada S.Alizade şeýle belleýär: “Grammatik hyzmaty boýunça gadymy kökleriň köpüsi *at* – *işlik* görnüşinde bölünendir, başgaça aýdylanda, häzirki türki dillerdäki bu “iki häsiýetlilik” bir ýa-da beýleki sözün ilki başdaky kökleriň biri bolandygyna şaýatlyk edýär” [12, 50 s.]. Diýmek, kök esaslar hiç hili ýasaýjy goşulmasyz, şol durşuna dilimiziň taryhynda *at* – *işlik* şeklinde döredirler, grammatik goşulma görnüşli morfemalar bolsa soňra şol kökler esasynda emele gelendir diýen ylmy pikir hakykata ýakyndyr [1]. Bu dilleriň bölünüşinde agglýutinativ topara degişli hasaplanýan türkmen dili hem ilki amorf häsiýetli bolup, soňra agglýutinativ häsiýete eýe bolandyr diýen pikiriň dogrudygyny görkezýär.

Alymlar türki dillerdäki ilkinji kökleriň iki görnüşlidigini, iki dürli tebigata eýedigini hem-de olaryň işlikleriň we atlaryň doly differensirlenmedik döwrüni görkezýändigini belläp geçýärler.

A.Kaýdarow şeýle kökleriň emele gelmegi, ilkinji nobatda, türki kök morfemalaryň goşulmalaşmagy we olary kök sözün kabul etmeginiň (agglýutinasiýanyň) depginli ösýändigini bilen düşündirýär. Mysal hökmünde, alym “sa” kökünü görkezýär. Bu kök

ilkibaşda işlik esasly bolup, soňra “san” görmüşindäki isim kök morfemanyň emele gelmegine sebäp bolupdyr [4, 85-91 s.].

Köphyzmatlylygyň (polifunksionallygyň) sözlemiň, söz düzümleriniň, söz bölekleriniň formal böleksiz baglanyşygynyň (polisintetikliginiň) hem gadymy diliň esasy alamatlarydygy bellidir. Dilleriň ösüşiniň irki döwürlerinde omonimiýanyň hem gomogen kökleriň bolmagy gutulgsyz ýagdaýdyr. Bu şol döwürlerde diliň baý morfologiýa-sintaktik serişdelere eýe bolmandygy, söz ýasalyşyň mümkinçilikleriniň we sözlük gorunyň çäkli bolandygy bilen düşündirilýär. Diýmek, türki dilleriň taryhyndaky at we işlik kökleriň ýüze çykmagy şol wagtky ulanylýan diliň ösüşindäki haýal-ýagallyk hem-de söz ýasalyş zerurlyklary bilen baglanyşyklylykda dörandir diýlip çaklanylýar.

Türkologiýada sözleriň döremegi, kök sözler baradaky mesele, esasan, A.Kaýdarowyň [3; 4; 5], B.Ýunusaliýewiň [11], K.Musaýewiň [9], E.Sewortýanyň [10] we beýleki birnäçe alymlaryň işlerinde öwrenilýär.

Alymlaryň pikiriçe, türkmen dilinde we beýleki türki dillerde (ýazuw ýadygärliklerinde) sinkretik kökleriň sany gyra deň däl. Mysal üçin, B.Ýunusaliýew Mahmyt Kaşgarlynyň sözlüğünde *at* – *işlik* görmüşindäki 50 sany ilkinji omonimdeş jübütleriň bardygyny belleýär. Şonuň bilen bir wagtda-da, ol gyrgyz dilinde *at* – *işlik* görmüşli 22 sany omonimdeş jübütleriň bardygyny hasaba alýar [11, 79 s.]. Ý.Kažibekowyň bu hadysany gadymy türk döwrüne degişli hasap edýändigini hem ýöne ýere däl [6, 243 s.]. Häzirki türki dillerde bir bogunly sinkretik kökleriň gurluşyna degişli bolan ýa-da sinkretik kökleriň modeli bilen laýyk gelyän kökleriň sany dürli-dürlüdür. Sinkretik kök morfemalary, esasan, iki-üç fonemadan, *çekimli+çekimsiz*, *çekimsiz+çekimli* we *çekimsiz+çekimli+çekimsiz* seslerden emele gelen gurluşa eýedir.

Türki dilleriň sinkretik kökleri iki görmüşde ýüze çykýar. Bu görmüşler, *birinjiden*, atlaryň we işlikleriň omonimdeşligi bolup, has gadymy hasaplanýan bir bogunly köklerdir. *Ikinjiden*, olar iki ýa-da has köp omonimik kökden ybaratdyr. Şeýle kökler has giç emele gelendir diýlip çak edilýär. Islendik ýagdaýda, gelip çykyşy nukdaýnazardan, türki dillerde bir bogunly sözleriň hem (kök sözdüğine garamazdan) aglabasynyň has giç emele gelendigini hasaba almalydyrys.

Şeýlelikde, bir bogunly sözleriň şu toparynda (soňraky döranlerinde) sinkretikligiň emele gelmegine türki dilleriň ösüşiniň has giçki döwrüniň netijesi hökmünde garalýar. Mysal üçin, I.W.Kormuşin *qat* (gatlak), *qat* (garyşdyrmak) sözlerini ýasamaga gatyşýan *qa-* morfemasynyň etimologik düşündirişini berýär [8, 20 s.]. Bu ýagdaý türki dillerde, şol sanda, türkmen dilinde hem *qat* – “garyşdyrmak” we *qar-//kar* – “garyşdyrmak, bulaşdyrmak” ýaly sözleriň bardygyny, olaryň *qa-* kökden emele gelendigini tassyklaýar. Şol bir wagtda-da, häzirki türki dillerde bu sözler bir bogunly hem, sinkretik hem bolup biler. Diýmek, häzirki türkmen dilindäki *gat* (jaýyň gaty, gatlamanyň gaty // kitabyň gaty, gatyşdyrmak manysynda) *gat* sözünüň we “gatyk”, “gatmak”, “garmak”, “garyşdyrmak” (pikirde bulaşmak), “garma” sözleriniň hem şol kökden emele gelendigini bellemek mümkin.

Türkmen dilinde we beýleki türki dillerde sinkretik kökler baradaky gyzykly meseleleriň biri-de, taryhy nukdaýnazardan, “Işlikler ön dörapdirlermi ýa-da atlar?” diýen soragdyr. Bu soragyň jogaby barada türkologlaryň arasyndaky pikirler dürli-dürlüdür. Dilde sözleriň nominatiw manysyndaky hyzmatynyň güýçli hasap edilýändigini sebäpli, at kökleriň ilkinji döran bolmagy mümkin diýen ylmy çaklama bardyr. Gyrgyz türkology B.Ýunusaliýew bolsa sinkretizmde işlik köküň ilkinji emele gelendigini subut etmäge synanyşýar [11, 79 s.]. Dilde leksika-semantik omonim jübütüň bir wagtda ulanylýandygy we ikisiniň-de döreyiş döwrüniň wagtynyň deň derejede bolmagynyň mümkindigi baradaky garaýyş hem bardyr. Mysal hökmünde *ka* köki hakynda I.W.Kormuşiniň pikirini getirmek bolar [8].

Dil janly hadysadyr. Diliň ösüşiniň haýsydyr bir taryhy döwründe döran kökleriň bir topary, wagtyň geçmegi bilen, atlyk (nominatiwlik) manysyny, beýleki bir topary bolsa işliklik manysyny ýitirýär. Olar menzeş şekile eýe bolup hem biler. Şeýle ýagdaýda, türkologiýada *at* – *işlik* omonimiýasyny emele getirýän sözüň haýsy topara (atlara ýa-da işliklere) degişlidigi baradaky mesele jedelli bolmagynda galýar. Türkolog alymlaryň käbiri *at* – *işlik* omonimiýasy we sinkretizm diýen adalgalary tapawutlandyryrlar. Mysal üçin, A.Kaýdarow bu adalgalaryň bir wagtda ulanylmagyna garşy çykyp, *sinkretizm* adalgasynyň sinchronik nukdaýnazardan bahalandyrylmalydygyny ýazýar. Alym türki dilleriň aglabasynda ulanylýan *köş* (*işlik*) we *kös* (*at*) sözleriniň omonimdeş jübütü

emele getirýändigini (alymyň işindäki *köş*- (işlik) we *köş* (at) türkmen dilinde hem bardyr, işlik manysyndaky: *göç-göç* etmek // *göçmek* – bir ýerden başga bir ýere süýşmek) we at manysyndaky: *göç* // *göçüni* ýükledi. Bu “Türkmeni göçürjek bolsaň, deňinden göç geçir” kontekstdäki sözdür (G.M.) we bu ýagdaýda *at* – *işlik* omonimiýasy diýen adalgany ulanmagyň maksadalaýykdygyny ykrar edýär, emma alym *toý* – “doý” sözünde “toý” (свадьба) morfemany sinkretik kök hasaplamayar. “Doýmak // dok” we “toý” omonimdeş jübüti emele getirmek bilen, “tok” sinkretik kökdür. Mysal üçin, türkmen dilindäki “nahardan dok”, “reňki dok – doýgun”, “dok däne” sözleriniň düzümindäki “dok” // “doýmak” manysynda işlik, “dok” reňk, däne manysynda isimdir. Türkmen dilindäki *toý* (*toý-dabara*, bäbek toý, galpak toý, gelin toý we ş.m.) sözünüň “dok”, “doýmak” kökleri bilen baglanyşykly bolmagy mümkindir (türkmenlerde: “Toý bar – doýumçylyk bar” diýen aýtgy hem bardyr.).

Şeýlelikde, A.Kaýdarowyň “tok” hem “toý” sözleriň dürli kökden ýasalan leksik birlikler, ýagny “toý” (doýmagy – grammatik taýdan at söz toparyny), “toý” (dabarany) aňladýandygyny bellemegi bilen ylalaşmak bolar, emma alymyň olary “gizlin sinkretizm” diýip atlandyrmagy [4, 159 s.] düşnüksizlik döredýär. Bu ýagdaýda A.Kaýdarowyň nätakyklyga ýol berýändigini käbir alymlar hem belleýärler, sebäbi gadymy türki dillerden alnan anyk delil maglumatlar bu leksik birlikleriň şol bir sinkretik kökden ýasalandygy, ýagny *işlik* – *at* (*toý* – *toý*) kökleriň sinkretikdigi barada şübhelenmäge esas bermeyär.

A.Kaýdarowyň we Ý.Kažibekowyň awtordaşlygyndaky makalada qa~qa sinkretik kökün ösüşiniň leksiki-semantik hem fonomorfologik seljermesi geçirilýär [5]. Haýal hem bolsa, diliň grammatikasynda üýtgeşmeleriň bolup geçýändigini, ösüş-özgerişleriň ýüze çykyandygy jedelsizdir. Morfonologik üýtgemeler morfemalaryň semantik şahalara bölünmeginde ýagdaýy çylşyrymlaşdyrýar, ýagny desementizasiýa ýüze çykýar: sözdäki bir ýa-da beýleki sesiň üýtgeşmä sezewar bolmagy bilen, ilkinji many ýitýär we semantika üýtgeýär. Başgaça aýdylanda, diliň ösüşinde haýsydyr bir morfemanyň düzüminde fonetik taýdan üýtgemeleriň ýüze çykmagy bilen täze allomorf (wariant) emele gelyär. Şol allomorfda semantik tapawut ýüze çyksa, şol

tapawut, wagtyň geçmegi bilen, kontekstiň hasabyňa intensiwleşýär. Soňlugy bilen allomorf täze semantik manyly morfema öwrülýär. Şeýle kökler türki dilleriň birnäçesinde fonetik üýtgeşmä, şol fonemanyň başga bir görnüşiniň ulanylyşa girmegine sebäp bolýar we şol bir dil birliginiň wariantlaşmasy (türkologlar ony “diwergensiýa” diýip atlandyrýar) ýüze çykýar. Täze ulanylyşa giren fonemanyň görnüşini hem kem-kemden özbaşdak fonema hökmünde differensirlenýär, özbaşdaklaşýar. Muny inçelik bilen synlan türkologlar dilde agglýutinatiwligiň ýüze çykmagynyň ön ýanyndaky dil hadysasy hökmünde häsiýetlendirýärler. B.Ýunusaliýew şuna meňzeş kökleri omonimdeş hasaplaýar. Alym bu hadysany “leksika-grammatik omonimdeşlik” diýip atlandyrýar [11, 69 s.].

Sinkretikligiň döreýşi baradaky çylşyrymly meseleleriň diliň ösüşiniň ýazuwdan öňki döwri bilen baglanyşykly bolandygy sebäpli, beýan edilýän çaklamalaryň dürlüçe bolmagy tebigy ýagdaýdyr. Türkmen we beýleki türki dilleri öwrenen alymlar tarapyndan ilkinji kökleriň gurluşyny kesgitlemekde onuň:

a) leksik;

b) grammatik sinkretizm hökmündäki iki görnüşiniň tapawutlandyrylýandygy hasaba alynmalydyr. Leksik sinkretizmler döreýiş nukdaýnazarýndan has gadymydyr. Sinkretik kökleri öwrenmek diliň taryhyna degişli maglumatlary (ilkinji we ikinji kökleri) öwrenmek üçin önümçidir.

Görşümiz ýaly, leksik sinkretizme degişli birnäçe ylmy barlaglar geçirilip, olarda alymlar tarapyndan gyzykly ylmy pikirler, çaklamalar öňe sürülýär. Jemläp aýdanymyzda, bu ugurda ýörite ylmy barlaglary alyp baran alymlaryň aglabasy ony “at – işlik gurluşly kök” ýa-da “omnimdeş kökler” hökmünde häsiýetlendirýär.

Ýokarda-da bellenilip geçilişi ýaly, diliň ösüşiniň irki döwürlerinde sözlük gory baý bolan däl. Bu ýagdaý diliň ösüşiniň anyk we az sanly sözleriň döremeginden başlap, ýagny takyklykdan umumylyga (konkretlikden abstraktlyga) tarapydygyna hem ünsi çekýär. Şol sebäpli-de, gadymy dil kategoriýalarynyň in gadymy maglumatlar hökmünde (*at* – *işlik* ýaly) görkezilmegi dogry bolar.

Diliň grammatik serişdeleri bellibir söz topary (at, işlik, sypat we ş.m.) bilen baglanyşyklydyr we olar hökmany şertde özbaşdak manyly sözlerdir.

Edil şu tapgyrda hem dürli morfologik birlikleriň (goşulmalaryň, kömekçi sözleriň, ownuk bölekleriň) özbaşdak manyly sözler bilen baglanyşygynyň ýüze çykan bolmagy mümkindir. Ilki kök söz, soňra wagtyň geçmegi bilen olaryň özbaşdak manyly kök söz bolmak hyzmatyny ýitirip ýa-da fonetik üýtgeşmä sezewar bolup (goşulma, söz bölegine, kömekçä öwrülip), grammatikada özbaşdak leksik manyda bolmagyndan abstrakt-grammatik häsiýete eýe bolan bolmagynyň mümkindigi baradaky pikirler esaslandyrylandyr [1].

**Türkmenistanyň Bilim ministrliginiň
“Bilim” ylmy-usuly žurnaly**

**Kabul edilen wagty
2023-nji ýylyň 17-nji maýy**

EDEBIÝAT

1. Häzirki zaman türkmen dili. – Aşgabat, 1962.
2. Баскаков Н.А. Историко-типологическая морфология тюркских языков. – Москва: «Наука», 1979.
3. Кайдаров А.Т. Некоторые аспекты синкретизма первичных основ в тюркских языках // Проблемы современной тюркологии. – Алма-Ата: «Наука», 1980.
4. Кайдаров А.Т. Структура односложных корней и основ в казахском языке. – Алма-Ата: «Наука», 1986.
5. Кайдаров А.Т., Кажибекоев Е.З. Гомогенные корни и их лексико-семантическое развитие // Советская тюркология. – Баку, 1980. – №3.
6. Кажибекоев Е.З. Глагольно-именная корреляция гомогенных корней в тюркских языках. – Алма-Ата: «Наука», 1986.
7. Кажибекоев Е.З. Проблемы реконструкции

тюркского праязыка: пропедевтический ракурс // Советская тюркология. – Баку, 1987. – № 4.

8. Кормушин И.В. Лексико-семантическое развитие корня *qa в алтайских языках // Тюркская лексикология и лексикография. – Москва, 1971.

9. Мусаев К.М. Лексикология тюркских языков. – Москва: «Наука», 1984.

10. Севортян Э.В. Аффиксы глаголообразования в азербайджанском языке. – Москва, 1962.

11. Юнусалиев Б.М. Киргизская лексикология (Развитие корневых слов). – Фрунзе: Киргизское гос. учеб педагогич. изд-во, 1959.

12. Əlizadə S.Q. Türk dillərində ilkin köklər və onların derivatları // Türk dillərinin leksik-morfoloji quruluşu. – Bakı: “ADU”, 1981.

13. Xəlilov B. Fəllərin ilkin kökləri. – Bakı, 1998.

G. MUHANOVA

STRUCTURAL FEATURES OF WORDS IN THE TURKMEN LANGUAGE

Structural features of the word is one of the complex and central problems of grammar. Word is studied as one of the objects of study of all branches of linguistics – phonetics, vocabulary and grammar. Firstly, grammatical structure and types, features of these structures are studied and revealed in the study of the word as an object of grammar. The article describes study of this problem and the views of scientists on this problem, features of the structure of the word on the example of Turkmen, in particular.

Г. МУХАНОВА

СТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СЛОВ ТУРКМЕНСКОГО ЯЗЫКА

Структурные особенности слова – одна из сложных и центральных проблем грамматики. Слово исследуется как один из объектов изучения всех разделов языкознания – фонетики, лексики и грамматики. При исследовании слова как объекта грамматики, в первую очередь, изучается его грамматическая структура, выявляются виды и особенности этой структуры. В статье описываются степень научной разработанности данного вопроса и взгляды ученых на эту проблему, а также особенности структуры слова на примере туркменского языка.

Güljan Allagulyýewa

MAGTYMGULY PYRAGYNYŇ ESERLERINIŇ TERBIÝEÇILIK MAZMUNY

Türkmen halkynyň Milli Lideri Gahryman Arkadagymyzyň Gündogaryň danasy – beýik Magtymguly Pyragynyň 300 ýyllyk toýunyň ön ýanynda türkmen halkyna sowgat eden “Pähim-paýhas ummany Magtymguly Pyragy” atly goşgusy:

*Ähli sygyr äleminiň wepaly hyzmatkari –
Pähim-paýhas ummany Magtymguly Pyragy.
Mizemez binalaryň peýmany-ygtybary –*

Pähim-paýhas ummany Magtymguly Pyragy [1, 1 s.] diýen setirler bilen başlanýar. Ilkinji nobatda, bellenişli zat bu goşgynyň Magtymgulynyň döredijiligine hormaty, onuň döredijiliginiň odasy bolup ýaňlanýandygdyr, sygyrlarynyň ruhy taýdan sazlaşýandygdyr.

Magtymguly Pyragynyň goşgularyndan gelip çykýan terbiýeçilik mazmun özüniň baýlygy, çuňňur mana eýedigini we täsirliçligi bilen tapawutlanýar. Şahyryň goşgulary jemgyýetçilik mana eýe bolşy ýaly, her bir şahsyýetiň içki dünýäsine, duýgusyna, edep-terbiýesine, ahlak sypatlarynyň kemala gelmegine oňyn täsirini ýetirýär. Her bir şahsyýetiň aýratynlykda in gowy ahlak sypatlarynyň kemala getirilmegi maşgalanyň sagdyn, edep-terbiýeli bolmagyny, her bir maşgalanyň düzgün-tertipli bolmagy bolsa tutuş jemgyýetiň ruhy taýdan sagdynlygynyň üpjün edilmegini döredýär. Şeýlelikde, Magtymguly Pyragynyň sygyrlarynyň terbiýeçilik mazmuny jemgyýetçilik tertip-düzgüniniň terbiýeçilik mazmuny bilen özboluşly sazlaşýar, tertip-düzgün, edep-terbiýe, ahlak kadalary we olaryň kemala getirilmegi, berk saklanylmagy ýaly meseleleriň oňyn çözgüdinde ähmiýetli orny eýeleýär.

Magtymgulynyň eserleriniň terbiýeçilik mazmuny häzirki zamanyň jemgyýetçilik düzgün-tertibini bilen sazlaşyklylygy sebäpli, onuň kemala gelmeginde, ösmeginde we uzak wagtlap saklanmagynda berk binýat bolup durýar. Şahyryň ölmez-ýitmez eserleri halkyň aňynda nesil terbiýesi babatdaky müdimilik ornan duýgy-düşünjeleri has-da berkidýär we indiki nesillere alyp gitmäge esas döredýär. Muny şahyryň “Ýadygär bolar” atly sygrynda:

*Taraslap saglatgyn köňle geleniň,
Senden soňkulara ýadygär bolar* [3, 179 s.]

diýen setirleri-de subut edýär. Geliň, ilkinji nobatda, Magtymguly Pyragynyň “Türkmen binasy” atly sygrynda:

*Gurdugym aslynda, bilgil, bu zeminiň myhydyr,
Erer ol erkin mydam, budur türkmen binasy*
[Şol ýerde, 254 s.]

*Teke, ýomut, ýazyr, gökleň, Ahal ili bir bolup,
Kylsa bir jayga ýörişni, açylar gül lălesi*
[Şol ýerde, 254 s.]

diýen setirlerine üns bereliň. Bu setirlerde şahyr türkmenleriň özbaşdak, erkin döwlet gurmak baradaky arzuwларыny beýan edýär, şeýle döwleti gurmagyň esasy şertiniň agzybirlikdigini nygtaýar. Taryhda onlarça döwleti esaslandyran, şol döwletlerde ýaşayan ilatyň agzybirliğini, bagtyýarlygyny üpjün etmegi başaran türkmenleriň ýene-de döwlet gurjakdygyna bolan ynam Magtymgulynyň döredijiliginiň içinden eriş-argaç bolup geçýär.

Şahyryň döredijiliginiň türkmen döwletiniň ygtybarly ruhy binýadydygy onuň diňe bir şeýle döwletiň arzuwyny edendigi bilen däl-de, eýsem, öz sygryýet ummanynda türkmenleriň milli aýratynlyklaryny beýan edýändigini subut edýär.

Magtymgulynyň döwletiň berkararlygy, halkyň bagtyýarlygy baradaky pikirleri jemgyýetiň we şahsyýetiň arasyndaky gatnaşyklar, ýaşulularyň, begdir töreleriň, ýaş ýigitleriň, zenanlaryň jemgyýetdäki orny, şahyryň döwlet we döwletlilik baradaky garaýyşlaryna daýanýar.

Biz şu makalamyzda şahyryň sygyrlarynyň örän täsirli terbiýeçilik ähmiýetiniň bardygyny nazarda tutup, Magtymgulynyň türkmen ýigidinde, zenanynda görmek islän häsiýetlerini, türkmeni häsiýetlendirýän aýratynlyklary beýan edişine bagyşlanan setirleri ýatlap geçmek isledik. Bu setirler halkyň terbiýe mekdebinin (etnopedagogikanyň) ýörelgeleriniň gysby görnüşde beýan edilişidir diýsek, hakykatdan daş düşmeris.

Magtymguly mert ýigit diýlende, gorkusyz, batyrgaý, mert, akyl-paýhasly, geçirimli şahsyýeti göz önüne getiripdir. Ony şahyr “Başy gerekdir” sygrynda:

*Bürgiüt guş dek ganat kakyp diügülden,
Muhannesler geçer jandan, oguldan,*

*Gurt dek girip, goýun kimin dagyldan
Är ýigidiň mert ýoldaşy gerekdir* [Şol ýerde, 198 s.]
diýip belleýär.

Zenan gözelligini Magtymguly başga häsiýetde görýär:

*Edepli-erkanly, mylaýymzada,
Tä ölinçäň, bile ýöresiş geler* [Şol ýerde, 363 s.].

Türkmen halkyna mahsus aýratynlyklaryň biri hem akyl-parasatlylyk, edeplilik, etjek işiňi saldarlap görmekdir. Bu häsiýetler barada şahyr “Görüm, görülmegen ýerde” atly şygrynda belläp geçýär:

*Akyl bolsaň, söz aýtmagyn
Nobat berilmegen ýerde* [Şol ýerde, 352 s.].

Magtymgulynyň ýene-de bir ündän häsiýeti oňşuklylyk, birek-birege hormat goýmak. Bu häsiýeti şahyr “Gul bolgul” şygrynda mahabatlandyryr:

*Gargyş gurdyň zürýadyny azaldy;
Goýun kibi çar tarapa il bolgul* [Şol ýerde, 206 s.].

Türkmen halkynyň milli aňyýetinde bu häsiýet şahsyýeti terbiýelemegiň zerur şerti hasap edilýär. Bir agza bakmak, ulynyň maslahatyny almak, durmuşyňy şoňa görä guramak adamy adam hökmünde ykrar etdirip biljek häsiýetlerdendir.

Döwlet gurmak, ony dolandyrmak, adalatly häkimler barada atasy Döwletmämmed Azadynyň gymmatly pikirlerini Magtymguly Pyragy ösdürip, kämillik derejesine ýetiripdir.

Ýagşygeldi Kakaýew adyndaky
Halkara nebit we gaz uniwersiteti

Kabul edilen wagty
2023-nji ýylyň 13-nji noýabry

EDEBIÝAT

1. *Gurbanguly Berdimuhamedow*. Pähim-paýhas ummany Magtymguly Pyragy // Türkmenistan. – 2023. – 18 awg.

2. Paýhas çeşmesi. – Aşgabat: TDNG, 2016.
3. *Magtymguly*. Saýlanan goşgular. – Aşgabat: “Türkmenistan”, 1976.

G. ALLAGULIYEVA

UPBRINGING CONTENT OF MAGTYMGULY PYRAGY'S WORKS

Upbringing content of the works of the outstanding representative of the Eastern literature Magtymguly Pyragy is worth studying because he paid special attention to following of social rules and moral norms. The article reveals the way he expressed upbringing ideas through concrete examples taken from the lines of the poet's lyrics.

Г. АЛЛАГУЛЫЕВА

ВОСПИТАТЕЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПРОИЗВЕДЕНИЙ МАХТУМКУЛИ ФРАГИ

Воспитательное значение произведений выдающегося представителя Восточной литературы Махтумкули Фраги заслуживает изучения, поскольку особое внимание он уделял соблюдению социальных правил и моральных норм. В статье раскрывается способ выражения им воспитательных идей на конкретных примерах, взятых из строк стихотворений поэта.

Maýagözel Sazakowa

TÜRKMENISTANDA DAŞARY ÝURT DILLERINI OKATMAGY KÄMILLEŞDIRMEGIŇ KONSEPSIÝASY DURMUŞA ORNAŞDYRYLÝAR

Berkarar döwletiň täze eýýamynyň Galkynyşy döwründe hormatly Prezidentimiziň bilim özgertmeleri esasynda ösüp gelyän ýaş nesle milli ruhda, dünýä ülnülerine laýyklykda bilim-terbiýe bermek boýunça şäherimiziň mekdebe çenli çagalar edaralarynda maksatnamalaýyn işler alnyp barylýar. Döwletimizde ösüp gelyän ýaş nesliň, ene dili bilen bir hatarda, başga birnäçe dili öwrenmegine zerur şertler döredilýär.

Diliň adamzat aragatnaşygynyň serişdesidigi hemmämize mälimdir. Ene dilimiz bolan türkmen diliniň okadylyşy we ulanylyşy hem-de bilim ulgamymyzyň maddy-enjamlaýyn binýadynyň yzygiderli pugtalandyrylyşy döwlet syýasatynyň esasy ugurlarydyr. Berkarar döwletimiziň bilim syýasaty ýurdumyzda milli gymmatlyklarymyza esaslanýan hem-de dünýä ülnülerine laýyk gelyän bilim ulgamyny dörettdi. Netijede, türkmen dilini döwlet dilimiz hökmünde durmuşa ornaşdyrdyk, daşary ýurt dillerini öwretmek bilen uly ösüslere eýe bolýarys. Muňa körpeleriň öz aralarynda inlis we rus dillerinde guralýan bäsleşiklerde gazanyan üstünlikleri doly şaýatlyk edýär. Bu işlere halkymyzyň guwanjynyň, buýsanjynyň çägi ýokdur. Biz muňa guwanmaga haklydyrys.

Ösüp gelyän ýaş nesliň dil medeniýetiniň kämil bolmagyny gazanmak esasy işlerimiziň biridir. Şu nukdaýnazardan, ösüp gelyän ýaş nesilde dil medeniýetini terbiýelemek bilim-terbiýeçilik edaralarynyň gönüden-göni wezipesi bolup durýar. Ene dili boýunça sapaklar çagalar baglarynda-da, başlangyç synplarda-da çaganyň dil medeniýetini ösdürmeklige gönükdirilen bolsa-da, beýleki dersler hem bu işden çetde durmaly däl. Käbir okuwçy bilýän zadyny suratlandyryp, gyzykly edip gürrüň bermäge ökde bolýar, käbir okuwçy bolsa, ýygralykdanmy, çekinjeňlikdenmi bilýänjesini hem aýdyp bilmeýär. Şu ýerde körpäniň sözleşşini kämilleşdirmäge terbiýeçi eserden garamalydyr. Çagalaryň sözleşşiniň kämil bolmagyna mekdebe çenli çagalar edaralarynda alnyp barylýan sözleşşi ösdürmek sapaklary ýol açýar. Ylmy taýdan çuňňur işlenilip düzülen okuw maksatnamalary esasynda bilimiň binýady berki-

dilýär. Çagalar baglarynda düýbi tutulýan bilimleriň binýady başlangyç synplarda berkidilýär we bu işler güýçli depginde alnyp barylýar.

Kabul edilýän döwlet bilim resminamalarynda bilim ulgamynyň ilkinji basgançagy bolan mekdebe çenli çagalar edaralarynyň işini düýpgöter özgertmek, ony dünýä ülnülerine laýyk gelyän kadalara esaslanyp guramak işleri körpelere berilýän terbiýäniň we bilimiň hilini göz önünde tutýar. Türkmenistanyň Prezidentiniň 2017-nji ýylyň 22-nji dekabrynda kabul eden “Türkmenistanda daşary ýurt dillerini okatmagy kämilleşdirmegiň Konsepsiýasynyň” üstünlikli durmuşa geçirilmegi mekdebe çenli çagalar edaralarynda körpelere daşary ýurt dilleri barada ilkinji düşüňjeleri bermek we olaryň ýönekeý, sada dilde sözleşiş endiklerini kemala getirmek we ösdürmek bolup durýar.

Türkmenistanyň Prezidenti tarapyndan kabul edilen döwlet bilim resminamalaryna laýyklykda, çagalaryň matematikany, daşary ýurt dillerini öwrenmäge bolan isleglerini kanagatlandyrmak, olaryň tebigy ukyplaryny we başarnyklaryny ösdürmeklige giň mümkinçilik döretmek maksady bilen Aşgabat şäheriniň mekdebe çenli çagalar edaralaryna Türkmenistanyň Bilim ministrligi tarapyndan degişli ugurlara ýöriteleşdirilen hukuk ygtyýarlyklary berildi. Ýöriteleşdirilen ugurly çagalar bakja-baglary işe girizilip, düzgünnamalary tassyklanyldy, daşary ýurt dillerine we matematika ýöriteleşdirilen ugurlar boýunça okuw maksatnamalary taýýarlanyldy.

Çagalary irki ýaşlaryndan başlap milli ruhda terbiýelemek, dilleri özleşdirmek, olaryň duýgularyny ösdürmek, bilim almak, akyl ýetirmek endiklerini we başarnyklaryny bu bilim basgançagynyň özboluşlylygyna we şahsyýetiň bu döwürdäki kemala geliş aýratynlyklaryna laýyklykda kämilleşdirmek işleri alnyp barylýar. Çagalar bakja-baglarymyzda körpeleriň tebigy zehinini, dil başarnygyny ösdürmek maksady bilen, “Biz dilleri söýýäris”, “Dillere höwesli körpeler”, “Dil bilen dünýäni gezer” ýaly gurnak işleri üstünlikli ýola goýuldy. “Diller – dostluk köprüsi” atly bäsleşik geçirilip, ol çärelerde körpeler daşary ýurt dili sapaklarynda alan bilimleri boýunça bäsleşýärler.

Daşary ýurt dilini irki ýaşdan öwretmegiň esasy maksady, *bir tarapdan*, ösdürijilik bolsa, *ikinci tarapdan*, çagalary mekdebe taýýarlamakdyr. Bu işler olary mekdepde daşary ýurt dilini bökdençsiz öwrenmegi dowam etdirmäge taýýarlaýar. Dil öwredilende, ilki bilen, terbiye bermekden we okatmakdan edilyän umumy talaplary, çagalaryň ene dilini hem-de ikinji dil boýunça alan düşüňjelerini göz önünde tutmak möhümdir. Rus, iňlis dilleri – özge ýurduň, özge halkyň dili. Ol islendik adam üçin täze dil. Çaga üçin hem bu täze dildir. Çaga mydama täzelige ymtylýar, özüne nätanyş zatlara uly höwes bilen ýapyşýar.

lemäge, daş-töwerek bilen tanyşmaga, zehinlerini açmagyň ýollaryny agtarmaga, bilesigelijilik we sözleşiş başarnyklaryny, ýatkeşligini, aňyny, göz önüne getirme başarnylygyny, üns berijiligini, dil öwrenmäge bolan höwesini oýarmaga, dili durmuşda ulanmagyň esalaryny döretmäge, sada gepleşige düşüňmeklerini gazanyp, ony amal etmegi öwretmäge, sözleşiş başarnyklaryny we endiklerini ýola goýmaga gönükdirilendir.

Berkarar döwletiň täze eýýamynyň Galkynyşy döwründe bilim-terbiyeçilik işlerini kämilleşdirmek we mekdebe taýýarlyk işlerini ýokarlandyrmak, zehinli çagalary ýüze çykarmak maksady bilen, okatmagyň kämil serişdeleri ulanylýar. Mugallymlar, terbiyeçiler okuw maksatnamasyndaky



Körpelere rus, iňlis dillerini öwretmek dört ýaşdan başlanýar. Rus, iňlis dillerinde sadaja sözleşiş öwredilende, olaryň ýatkeşligini, üns berijiligini, aň-pikirini bir ýere jemlemek, özlerine erk edip bilmek başarnyklaryny ösdürmek, duýgudaşlyk, mähremlik, erjellik, ruhbelentlik, gözelligi duýgularyny hem terbiyelemek her bir daşary ýurt dili mugallymynyň üns merkezinde bolmalydyr.

Rus, iňlis dillerini öwretmegiň wezipeleri çagalarda watançylyk duýgularyny terbiye-

maglumatlary öz iş ussatlygy esasynda körpe nesle güýçýeterli, döredijilikli görnüşde bermegi başarmalydyr. Terbiyeçiler, mugallymlar okatmagyň dürli-dürli usullaryndan hem-de serişdelerinden peýdalanmak bilen, okuw işiniň netijeli bolmagyny gazanmalydyr.

Hormatly Prezidentimiziň belleýşi ýaly, belent sepgitler, beýik ösüşler, ilkinji nobatda, ylymly-bilimli nesliň güýji, zehin baýlygy hem-de döredijilik başarnygy bilen berk baglanyşyklydyr.

Aşgabat şäher Baş bilim
müdirliگی

Kabul edilen wagty
2024-nji ýylyň 17-nji ýanwary

Tawus Annamämmedowa

MEKDEBE ÇENLI ÇAGALAR EDARALARYNYŇ KIÇI ÝAŞLY ÇAGALAR TOPARLARYNDA SÖZLEÝİŞ DILINI ÖSDÜRMEK

Mekdebe çenli çagalar edaralarynda guralýan esasy okuw sapaklarynyň biri-de körpeleriň sözleýişini ösdürmektir. Bu sapagy göwnejaý guramakda onuň tapawutly aýratynlyklaryna üns berilmelidir. Sapak gurallanda, körpeleriň ýaş we beden aýratynlyklaryna laýyklykda, ilki bilen, sapagyň temasy, maksady, öwredijilik derejesi we didaktik usullar göz önünde tutulmalydyr.

Kiçi ýaşly toparlaryň körpeleri bilen sözleýşi ösdürmek sapaklaryny guramak çylşyrymly usuly işleriň jemidir. Munuň üçin terbiýeçiden ussatlyk, çagalara aýratynlykda çemeleşmek, sözleýişde fonetik kadalary terbiýeçiniň özüniň düzgüne laýyk ulanmagy we çagalara dogry öwretmegiň hötdesinden gelmegi talap edilýär.

Biz şu makalamyzda körpeleriň sözleýişini ösdürmek bilen baglanyşykly (usullara baý bolan) sapagy guramagyň mysaly tärlerini size ýetirmegi makul bildik.

Mysal üçin, kiçi ýaşly toparda “Bahar geldi!” diýen temada okuw sapagyny guralýň.

Sapagyň görnüşi: integrirlenen okuw sapagy.

Sapagyň maksady: a) çagalaryň oýunjaklary häsiýetlendirmek ukybyny artdyrmak; b) miweleriň we gök-bakja önümleriniň atlarynyň körpeleriň ýadynda galmagyny berkitmek; c) çagalara söýgülik-kiçilik aňladýan sözleri saýlamagy, ulanmagy öwretmek; d) çagalara atlary, sypatlary, çalyşmalary (degişlilikde, üýtgeýän görnüşinde), sanlary ulanmagyň (ýönekeýje sözler bilen) aňladylyşyny öwretmek; e) çagalaryň sözleýişini, ýadyny giňeltmek we berkitmek, söz baýlygyny artdyrmak, tebigata bolan gyzyklanmalaryny, duýgularyny ösdürmek; ä) özlerini gurşap alan daşky dünýä söýgi hem aýawlylyk bilen garamagy öwretmek.

Sözlük bilen işlemek: bökjekleýän towşanjyk, almak, bermek, eliň bilen tutmak, gemirmek (*käşiri gemirmek // ýmek*), gök önümler, miweler.

Terbiýeçiniň deslapky işi: towşanjyga degişli çeper eserleri okamak, tekstdir goşgulary ýat tutmak, tokaý haýwanlarynyň, dürli gök önümleriň we miweleriň suratlaryny, elektron göterijidäki animasiýaly görnüşlerini sapaga alyp gelmek.

Sapagyň esbaplary: towşanjyk (suraty, oýunjak), “jadyly torbajyk”, gök önümler (*käşir, kelem, pomidor*), miweler (alma), “tokaý haýwanlary” bilen tanyşdyrylyş (kompýuterde prezentasiýa).

Sapagyň gidişi. Onuň önünden meýilleşdirilişi ýaly, sapak ýazgysy esasynda alnyp barylmaladyr. Sapagyň wagtyna görä, guramaçylyk döwri geçirilip, onda körpeleriň ýerli-ýerinde oňaly oturmagyna terbiýeçi ýardam bermelidir, her bir çaganyň geýindirilişine, eşikleriniň rahatlygyna, saçyna serenjam berlişine, körpeleriň keýpi köklüğine, ruhy ýagdaýyna (olaryň her birine aýratyn ünsli garamak bilen) seredilmelidir. Terbiýeçi körpelere özüniň berýän soraglaryna jogap berenlerinde näme etmelidigini (eliňi galdyrmalydygyny, gykylyklamaly daldigini, ykjamlygy) öwretmelidir. Terbiýeçiniň guramaçylyk işlerini geçirişi kiçi ýaşly toparlarda 1 – 2 minutdan köp wagty almaly däl.

Guramaçylyk döwri geçirilenden soňra, sapagyň esasy bölümi başlanýar. Muny barmaklaryň hereketine degişli (1 minutlyk) maşklar bilen başlamak körpeleri işjeňleşdirýär. Maşklardan soňra terbiýeçi “bökyän towşanjyk” bilen körpeleri tanyşdyrýar, onuň getiren gök önümlerini we miwelerini görkezýär, olaryň atlaryny aýdýar we çagalara bilen bilelikde birnäçe gezek gaýtalaýar, towşanjygyň häsiýetini gürriň berýär.

Soňra towşanjygy ýerinde oturdyp, “jadyly torbany” ulanyp, oýun oýnamak dogry bolar. Oýundan soňra, körpeler ýadamaz ýaly, “Çagalara: geliň, towşanjyk ýaly bökjekläliň!” atly bedenterbiýe minutyny (1 minut) geçirmek bolar. Soňra terbiýeçi körpeleri tokaý haýwanlary bilen “tanyşdyrylyş dabarasyna” gatnaşdyrmalydyr.

Towşanjygyň lybasynda bir çagany taýýarlama. Towşanjygyň (towşan eşikli çaganyň) ady Tokarja. Tokarjanyň haltasynda gök önümlerdir miweler bar (*käşir, kelem, hyýar, pomidor, alma*), emma haltada bolansoň, ol görünmeýär.

Terbiýeçi çagalara gürriň berýär.

Terbiýeçi:

– Tokarjanyň ejesi oňa jadyly haltajyk sowgat beripdir (Tokarja haltany iki eli bilen ýokary göterýär, çagalaryň hemmesine görkezýär). Tokarja

haltajygyň içinde nämäniň bardygyny görüp ýetişmänkä, ol, ine, siziň arañyza, şu ýere, çagalar bagyna gaýtmany bolupdyr.

Tokarja maňa şu wakany gürrüň berdi. Ol ejesiniň beren haltajygynda nämeleriň bardygyny görüp ýetişmänsoň, siz oňa kömek edersiňiz diýen pikir bilen, siziň ýanyňyza geldi. Geliň, towşanjygyň “jadyly haltasynda” näme bardygyny göreliň!

Çagalar:

– Tokarja! Tokarja, işeňňirje towşanjyk! Biz seni gowy görýäris!

Terbiýeçi çagalary tegelek görmüşinde duruzyar we olara (iki eliniň) barmaklaryny biri-biriniň içinden geçirip, iki başam barmagyny ýokary galdyryp, “sebet ýasamagy” tabşyryar. Terbiýeçiniň öwrediş ýaly, körpeler “sebetlerini” miwedir gök önümleri salmak üçin taýýarlap durýarlar. Tokarja “jadyly haltasyndaky” gök önümleri “sebetlerde” goýuşdyryar.

Terbiýeçi:

– Çagalar, towşanjygyň gulaklary hany? Olar nähili?

Çagalar:

– Ine (görkezýärler), onuň gulaklary uzyn we dik.

Terbiýeçi:

– Towşanjygyň guýrugy barmy? Ol nähili, uzynmy ýa gysgamy?

Çagalar:

– Ine (görkezýärler), onuň guýrugy bar, ol gysgajyk (kiçijik).

Terbiýeçi:

– Tokarja nähili durýar? Onuň gulaklaryny elläp göreliňmi?

Çagalar:

– Ha-wa! Towşanjygyň gulaklary mymyjak hem ýumşak (elläp görýärler).

Terbiýeçi:

– Towşanjyk nähili hereketleri edýär? Siz bilýärsiňizmi?

Çagalar:

– Ha-wa! Towşanjyk bökyär. Towsaklaýar. Ylgayar.

Terbiýeçi çagalar bilen bilelikde towşanjygyň edip biläýjek hereketlerini ýerine ýetirýar.

Tokarjanyň elinden tutup, terbiýeçi ony çagalara has golaý getirýär, çagalaryň oňa üns bermeklerini teklip edýär. Tokarjanyň elinde “jadyly torbajygy” bar. Torbajyk çagalarda uly gyzyklanma döredýär.

Terbiýeçi:

– Çagalar, Tokarjanyň ejesiniň beren “jadyly torbajygyndaky” zatlaryň nämedigini bilersiňiz? Ol gaty gyssanyar. Gyzyklanyar. Geliň, oňa kömekleşeliň! Kömekleşeliňmi?!

Çagalar:

– Ha-wa! Ha-wa!

Terbiýeçi towşanjyga torbajygyndan onuň içindäkileri bir-birden çykarmaga kömekleşýär. Geliň, göz aýlalyň, bärde nämeler barka?

Terbiýeçi:

– Bu näme?

Çagalar:

– Käsir.

Terbiýeçi:

– Käsir nähili ekeni? Gördüňizmi? Onuň reňkini bilýärsiňizmi? (bir sary we bir gyzyk kəsiri görkezýär).

Çagalar:

– Käsir uzyn. Onuň reňki sary (gyzyl).

Terbiýeçi:

– Dogry, kəsir uzyn. Onuň reňki sary (gyzyl).

Terbiýeçi kəsirleri görkezip:

– Hemmesini bilelikde gaýtalaýarys: “Käsir uzyn, sary we gyzyk reňkde bolýar”.

Terbiýeçi (kelemi çykarýar):

– Bu näme?

Çagalar:

– Kelem.

Terbiýeçi (kelemi görkezmegini dowam etdirýär):

– Kelem nähili şekilde? Reňki nähili?

Çagalar:

– Kelem togalajyk we ýaşyl. Onuň yapraklary görnüp dur. Bakjada ösýär.

Terbiýeçi (kelemiň bakjada ösüp oturan suratyny görkezýär):

– Siz onuň nirede ösýändigini bilýärmisiňiz? Ol nirede ösýär?

Çagalar:

– Kelem bakjada ösýär (çagalar kynçylyk çekse, terbiýeçi olara dogry jogap bermekde ýardam edýär we soňra hemmesini bilelikde gaýtalaýarlar: “Kelem togalak we ýaşyl reňkde, ol bakjada ösýär”).

Terbiýeçi (pomidory çykarýar):

– Bu näme?

Çagalar:

– Pomidor.

Terbiýeçi (pomidory görkezmegini dowam et-

dirýär we bir elinde pomidoryň süýrüräk, togalak, ululy-kiçili suratlaryny-da saklaýar):

– *Pomidor nähili şekilde? Pomidoryň reňki nähili?*

Çagalar:

– *Pomidor togalak. Käbirleri süýri hem bolýar, uly pomidor, kiçi pomidor bolýar, ol gyzyr reňkde.*

Terbiýeçi:

– *Çagajyklar, gelin, indi hemmesini bilelikde gaýtalalyň! Pomidor togalak, reňki gyzyr, uly ýa-da kiçi bolup bilýär.*

Terbiýeçi çagalara kelemi, käşiri, pomidory görkezýär we şolaryň hemmesiniň bilelikde nähili atlandyrylýandygyny sorayar. Çagalar: “gök önümler” diýip jogap berse, dogry bolar, emma olar jogap berip bilmeseler, terbiýeçiniň özi dogry jogaby aýtmalydyr. Soňra ony 2 – 3 gezek çagalara hor bolup gaýtalmalydyr.

Terbiýeçi:

– *Çagalar, gök önümler nirede ösýär? Siz ony bilýärmisiňiz?* (Çagalaryň jogaby).

Eger-de çagalar jogap bermekden saklansalar, pikirlenseler, terbiýeçi çagalara gök-bakja ekinleriniň (käşiriň, pomidoryň, kelemiň) ösüp oturan suratyny, olara ideg edilişiniň suratyny (ýa-da interaktiw tagtada animasiýaly görnüşini) görkezip biler. Soňra çagalara başdaky sowalyny gaýtalap, terbiýeçi bu usuly işini (sorag-jogaby) tä çagalar dogry jogap bermegi başaryança dowam etdirmelidir.

Soňra terbiýeçi çagalaryň ünsüni (towşan lybasly çagajyga) Tokarja gönükdirýär. Onuň elinden tutup, çagalaryň golaýyna getirýär we gurşaw döredýär.

Terbiýeçi:

– *Çagalar! Tokarja oturmakdan ýadady. Gelin, onuň bilen birsalym oýnalyň (Şu ýerde körpeleriň ählisi bilelikde beden maşklaryny ýerine ýetirmelidirler. Buýruk hemmelere deň: Hany, eýjejik Tokarja, otur! (Çagalaryň hemmesi oturýar). Gulajyklaryňy emäý bilen silkişdir (Çagalaryň hemmesi gulajyklaryny elläp, silkişdirýär). Tokarjanyň edişi ýaly, gulaklaryny gymyldadýar.*

Terbiýeçi çagalara Tokarjanyň üşändigini, onuň gyzmak üçin bökjeklemelidigini aýdýar. Tokarja bökmeli. Körpeler ony gaýtalamaly. Soňra Tokarja duran ýerinde ilki çepden saga 2 gezek, soňra sagdan

çepe 2 gezek aýlanýar, pyrlanýar. Körpeler gaýtalayarlar. Terbiýeçi (hamana, Tokarjany kowalaýan ýaly) Tokarja gaçmagy, çagalara bolsa ony tutmagy tabşyrýar. Oýun maşklary gyzykly tamamlanýar.

Terbiýeçi:

– *Çagalar! Hany, ykjamja barlalyň! Tokarjanyň “jadyly torbajygynda” ýene-de bir zat galan ýaly-la – diýýär. Çagalaryň hemmesiniň ünsi oňa gönügýär, olar torbajygy barlamaga höwes bilen terbiýeçä kömek edýärler.*

Terbiýeçi (alma çykarýar).

– *Bu näme?*

Çagalar:

– *Alma.*

Terbiýeçi:

– *Nähili alma?*

Çagalar:

– *Togalak alma. Gyzyr alma.*

Terbiýeçi çagalardan başga-da nähili almanyň bardygyny sorayar. Çagalar almanyň reňklerini sanamaly: ak alma, ýaşyl alma, sary alma....Eger çagalaryň jogaplary doly bolmasa, terbiýeçi dogry jogaplar bilen üstüni doldurmalydyr.

Terbiýeçi:

– *Alma nirede ösýär?*

Çagalar:

– *Alma baglarda ösýär. Ol alma agajynda bolýar.*

Terbiýeçi sada, düşnükli gürrüňler bilen çagalaryň jogaplarynyň üstüni ýetirýär. “*Biziň Watanymyz – Türkmenistan. Türkmenistanda alma agajy ösýär. Olaryň dürli görnüşleri bar*”. Sapagyň şu ýerinde terbiýeçi ýurdumyzyň owadan baglarynyň, alma agajynyň we onuň dürli görnüşli (ululy-kiçili, ak, sary, gyzyr, ýarysy gyzyr, ýarysy sary) miweläp, bişip oturan suratlaryny görkezip geçmelidir. Sapak jemlenýärkä, körpelere umumy barlaýjy soraglar berilmelidir.

Sözleşýi ösdürmek sapaklarynyň esasy aýratynlygy çagalary köpräk gürründeşlige, sorag-jogaba çekmekdir. Terbiýeçi tarapyndan berilýän islendik soragda (çagalaryň dogry jogap bermegine ýardam berer ýaly) degişli suratlar görkezilmelidir. Çagalaryň kiçi ýaşly topardagy nazarda tutulyp, olar bilen sözleşýi ösdürmek maksatly sapaklarda gaýtalamak usuly ýerlikli hem yzygiderli ulanylmalydyr.

Ýollan: Mary welaýatyndaky 21-nji çagalar bagy
Syn beren: Seýitnazar Seýdi adyndaky Türkmen döwlet
mugallymçylyk instituty

Kabul edilen wagty
2024-nji ýylyň 14-nji marty

Maýagözel Muhyýewa

KÖRPELERI EDEBI ŞAHSLARYŇ MYSALYNDA TERBIÝELEMEN

Hormatly Prezidentimiziň ýolbaşçylygynda Berkarar döwletiň täze eýýamynyň Galkynyşy döwründe ýurdumyzyň bilim ulgamyny dünýäniň ösen döwletleriniň hatarynda hemmetaraplaýyn ösdürmegiň strategik ugry hökmünde aýratyn üns berilýär. Bilim özgertmeleriniň düýpli häsiýete eýe bolmagy, bilim maksatnamalarynyň kabul edilmegi we durmuşa ornaşdyrylmagy ulgamy dünýä ünlüleriniň tejribesine laýyklykda öňe sary alyp gitmäge mümkinçilik berýär. Bilim ulgamyny ösdürmek baradaky döwlet syýasatyny durmuşa ornaşdyrmakda, ýurdumyzyň mekdebe çenli çagalar edaralarynyň işini döwrümiziň ösen talaplaryna laýyk guramakda, ýaş nesli terbiýelemekde netijeli işler alnyp barylýar.

“Pähim-paýhas ummany Magtymguly Pyragy” ýyly diýlip yglan edilen 2024-nji ýylda milli mirasymyza sarpa goýmak, Watanymyzy mundan beýläk-de özgertmek, şan-şöhratyny we halkara abraýyny artdyrmak, Magtymguly Pyragynyň ömrüni we döredijiligini, edebi mirasyny öwrenmek hem-de dünýä ýaýmak işleri barha ýaýbaňlandyrylýar. Ösüp gelyän nesli beýik söz ussadyň dünýä nusgalyk döredijiligine çäksiz buýsanç, söýgi we hormat goýmak ruhunda terbiýelemek, Berkarar döwletiň täze eýýamynyň Galkynyşy döwründe hormatly Prezidentimiziň bilim ulgamyny düýpli ösdürmek babatda alyp barýan döwlet syýasatyny durmuşa geçirmek, 2023 – 2024-nji okuw ýylynyň II ýarymyny guramaçylykly tamamlamak maksady bilen, mekdebe çenli bilim edaralarynda pedagogik-psihologik meseleler üstünlikli çözülýär.

Körpeleri terbiýelemegiň pedagogik-psihologik meseleleri köp dürlüdür. Olaryň bilim işleriniň önünde durýan in möhüm ugurlarynyň biri watançylyk terbiýesidir. Ýaş nesli ata Watana, ene topraga wepalylyk ruhunda terbiýelemek, ýaşajyk raýatlaryň döwlet önündäki jogapkärçiligini duýmak duýgularyny oýarmak we ösdürmek möhümdir. Mähriban Watanymyzy we maşgalasyny söýýän türkmen raýatyny terbiýelemegiň işjeň durmuş ýagdaýy bardyr, ýagny ol mekdebe çenli döwürdäki terbiýeçilik işiniň esasy wezipeleridir.

Uly ýaşly mekdebe çenli çagalaryň watançylyk terbiýesi eziz Watanymyz Türkmenistan we ýaşayan sebitleri baradaky bilimleriniň jemi hökmünde kesgitlenilýär. Şeýle terbiýäni taryhy şahsyýetleriň ömrüniň, işiniň şahsy göreldesiniň esasynda amala aşyrmak, ony durmuşa peýdaly görnüşe getirmek netijeli usullaryň biridir.

Watançylyk terbiýesi mekdebe çenli ýaşdan başlanylmaga degişlidir, sebäbi çaganyň ösüşiniň bu döwründe onuň şahsyýetiniň ahlak we ruhy esaslarynyň, medeni hem-de taryhy ugurlarynyň kemala gelşi, duýgularynyň, pikirlenişiniň, jemgyýete uýgunlaşmagynyň özboluşly ösüş bolup geçýär. Çaganyň milli-medeni garaýyşlary, ykbalyny kesgitlemek islegi, özüni tanamak döwri başlanýar. Körpejäniň özbaşdak hereketleri, pikiri, duýgulary kämilleşýär, ol görýän-eşidýän zatlarýna, wakalaryna, olardan alýan täsirine meňzemäge ymtylýar. Öz ejesine, uly ýaşly maşgala agzalaryna, dost-ýarlaryna, ýoldaşlaryna, synlaýan filminiň, multfilminiň, sahnasynyň we ş.m. gahrymanlaryna ýa-da çagalar baglarynyň okuw meýilnamasyna laýyklykda sapakda öwrenilýän taryhy şahslaryň täsirine düşýär, olara öýkünmek höwesini güýçlenýär. Mekdebe çenli döwürde dürli gahrymanlara, tanymal şahsyýetlere meňzejek bolmak, olardan täsirlenmek, öýkünmek meýli çagalarda ýokary derejededir. Bular bilen baglanyşyklylykda, körpe nesli terbiýelemegiň möhüm serişdesi hökmünde çagalary ýurdumyzdaky (dünýä belli) tanymal şahsyýetler bilen tanyşdyrmak olary döwrebap terbiýelemegiň usulyýetinde esasy ugurdyr.

Dürli usullardan peýdalanylýan, öwredilmäge degişli bolan şahsyýetler barada çagalaryň ilkinji pikirlerini döredip we kämilleşdirip biljek, olary watandaş hökmünde özüni tanadýan, emosional taýdan işjeň gatnaşygy duýmak onuň üçin örän ýakymlydyr we gyzyklandyryjydyr. Şol sebäpli-de, mekdebe çenli bilim edaralarynda körpeleri taryhy şahsyýetler bilen tanyşdyrmak terbiýeçiler üçin kesgitlenen wezipedir. Mekdebe çenli çagalar edaralarynda terbiýeçi tarapyndan guralýan bilim işiniň maksady, mekdebe çenli çagalaryň taryhy

şahsyýetler bilen geregiçe tanyşdyrylmagy üçin şertleri döretmekden ybarat bolmalydyr, çünki bu ýerde çagalaryň ruhy, ahlak, estetik, watançylyk ösüşi (diňe esasy meýilnamany özleşdirmeklerinde amala aşyrylman), terbiýeçiniň taryhy şahsyýetleri ruhy taýdan körpelere ýakynlaşdyrmak babatda çeken ýadawsyz zähmetiniň netijesinde mümkin bolýar.

Mekdebe çenli ýaşly çagalar taryhy şahslaryň ýurdumyzyň durmuşynda möhüm hyzmaty ýerine ýetirendigini bilmelidirler. Bu, ilkinji nobatda, olaryň eziz Watanymyza söýgi bilen garaýşyny kesgitläň, onuň mähribanlygynyň, buýsanjynyň mazmunyna öwürler.

Beýik akyldar şahyrymyz Magtymguly Pyragy ýurdumyzyň taryhynda ady belli, tanymal şahsyýetleriň biridir. Magtymguly şahyr, ähli döwürlerde bolşy ýaly, biziň günlerimizde hem türkmen halkynyň ruhuna örän ýakyndyr.

Magtymguly Pyragynyň şahsyýetini, eserlerini, ruhy dünýäsini öwrenip, türkmeniň ruhuna, Watana, onuň gözeli tebigatyna, ynsana bolan mizemez söýginiň bardygyna düşüňäris. Bu düşüňjelerimizi körpe nesliň aňny terbiýelemek babatda ulanmak bilen, şeýle bilimler arkaly körpeleriň ruhy dünýäsini baýlaşdyrmak, watançylyk duýgularyny ösdürmek, buýsanjyny ýokarlandyrmak mümkin bolýar. Magtymguly türkmeniň altyndan täjidir. Türkmeniň milli şahyry Magtymgulynyň öz halkynyň durmuşy, ruhy ahwalatlary barasynda döreden şygrylary geljekki mirasdar nesli ösdürip terbiýelemekde, körpeleri taryhy şahslar, milli gahrymanlar bilen tanyşdyrmakda ähmiýetlidir.

Milli şahsyýetleriň öz eserlerinde beýan edýän milli gahrymanlarynyň türkmen halkynyň erkinligi, garaşsyzlygy ugrundaky göreşleri, olaryň akyl-paýhaslary, gujur-gaýraty, gaýduwsyzlygy halkyna, onuň ýurt Baştutanyna wepalylyk we buýsanç duýgularyny döretmekde aýdyň nusgadyr.

Körpeleri Magtymguly Pyragy (portreti, döredijiligi) bilen tanyşdyrmak işi olaryň dürli toparlarynyň ýaş aýratynlyklaryna laýyklykda dowamly alnyp barylmaladyr. Şahyr barada dilden-dile geçen rowaýatlar, dürli eserler çagalara

düşnükli bolar ýaly, sada dilde, howlukman gürrüň berilmelidir, şahyryň goşgularynyň has sada we düşnükli bolup biljek käbir parçalary okalmalydyr.

Magtymguly türkmen halkynyň iň ajaýyp, iň görnükli edebi şahsyýetidir. Şahyryň okan, sowat öwrenen, çagalygyndan başlanan döredijiligini körpe nesle öwretmelidir.

Çagalary edebi şahslaryň mysalynda terbiýelemäge özboluşly çemeleşmeler zerurdyr. Mysal üçin, Magtymgulynyň söz sungatynyň, ýagny dilden-dile geçip gelen edebi mirasynyň terbiýeçilik ähmiýeti biçak uludyr. Şahyryň eserleriniň terbiýeçilik täsiri çagalar üçin-de güýçlüdir. Bu täsiriň ýaş üçin çägi ýokdur. Bäbege hüwdüdir aýdym aýdylýan bolsa, oňa ulaldygyça, gysgajyk goşgular ýa-da olardan bölekleri okap, şahyryň eserlerine degişli hekaýatlar gürrüň berlip bilner. Elbetde, terbiýeçi bu işde iň sada tekstleri, sözleri, sözlemleri saýlap almagyň hötdesinden gelmelidir. Magtymgulynyň ajaýyp şahsyýeti, edebi mirasy, *bir tarapdan*, çaganyň sözleşiş başarnygyny we endigini hemmetaraplaýyn ösdürmekde peýdalanmaga degişli bolsa, *ikinci tarapdan*, körpe nesliň akyl taýdan ösüşini kämilleşdirmekde, dünýägarayşyny giňeltmekde, maşgala gurşawyna, atenesine mähirli garamakda, kiçä söýgi, ula hormat duýgularyny döretmekde ýokary isleglerini kemala getirmekde, olarda ynsanperwerlik, hoşniýetlilik, rehim-şepagatlylyk duýgularyny oýarmakda, öz ýurdunyň tebigaty we tebigy baýlyklary bilen tanyşdyrmakda, olara aýawly garamak endiklerini döretmekde täsirli nusgadyr.

Körpelerde öz medeniýetine guwanjy, özge halklaryň medeniýetlerine sarpa goýmagy terbiýelemek, ony jemgyýetde özge milletler bilen düşünişip dostlukly, parahat, asuda ýaşayşa taýýarlamak üçin hem edebi mirasymyzyň hyzmaty çäksizdir.

Edebi mirasymyz arkaly çagalarda çeper eserleri diňlemäge, okamaga bolan islegi döretmelidir.

Körpelerde edebi şahsyýetlere meňzemek meýli öz halkyna we onuň geçmişine, şu günki erkana, Garaşsyz, hemişelik Bitarap döwletimize, Gahryman Arkadagymyza, Arkadagly Gahryman Serdarymyza guwanç, buýsanç hem-de çäksiz söýgi duýgularyny döretmelidir.

Ýollan: Aşgabat şäherindäki 56-njy çagalar bakja-bagy
Syn beren: Seýitnazar Seýdi adyndaky Türkmen döwlet
mugallymçylyk instituty

Kabul edilen wagty
2024-nji ýylyň 15-nji marty

Aman Jumakulow, Bibi Jumagulowa

DAŞARY ÝURT DILINI ÖWRETMEKDE BAŞLANGYÇ MEKDEP ÝAŞYNDAKY ÇAGALARYŇ PSIHIKI AÝRATYNLYKLARY

Adamyň durmuşynyň iň möhüm döwürleriniň biri başlangyç mekdep ýaşy bolup, bu ýaşdaky okuwçylar daş-töweregine ünsli bolýarlar, görýän, eşidýän maglumatlaryny işjeň kabul edýärler, özleşdirmäge çalyşýarlar. Okuw işinde hem bu aýratynlygy saklamak örän möhümdir.

Daşary ýurt dilini öwretmegiň başlangyç tapgyrynyň möhüm wezipesi dilden we ýazuw arkaly, ýönekeý aragatnaşyk etmek ukyplaryny ösdürmekden ybaratdyr. Başlangyç synpda okuwçylar grammatik kadalara düşünmek, olary ulanmak arkaly, öwrenilýän dili özleşdirmäge taýyndyr.

Çagalaryň 6 – 10 ýaşly döwründe akyl ýetiriş mümkinçilikleri giňdir. Olar, amaly hereketleri etmezden, dogry pikirlenmäge, netijeli jogap bermäge, obýektleri we hadysalary seljermäge ukyplydyr. Bu bolsa olarda logiki pikirlenmek ukybynyň ýeterlik derejede ýokarydygyny görkezýär. Bu ukyplar daşary ýurt dilini öwretmekde ulanylyp hem-de gönükmeleriň kömegi bilen mugallymyň we okuwçylaryň pikirlerini subut etmekde, olaryň oýlanyşykly pikirlenmekleri üçin çylşyrymly ýagdaýlary taýýarlamakda (modelirmekde) kämilleşdirilip bilner.

Çaganyň nerw ulgamynyň 7 ýaşdan 11 ýaşa çenli gowulaşandygyny, beýni ýarym şarlarynyň funksiýalarynyň güýçli ösändigini, beýni çanaklarynyň bardasynyň seljeriş we sintetik funksiýalarynyň güýçlendirilendigini ýatdan çykarmaly däl. Bu duýujylygyň ösen döwri, çaganyň käbir reaksiýalarynyň, işjeňliginiň peselmegi bilen häsiýetlendirilýär, ýöne çagalaryň tolgunmak pursatlary esasy döwürdir. Bu döwürde duýgy synalarynyň takyk işlemek mümkinçiligi ýokarlanýar. Aň ýetirmek işjeňligi, esasan, okuw işinde ýüze çykýar. Çaga kem-kemden öz edýän hereketlerine göz ýetirip, ony ulularyň ýolbaşçylygynda dolandyryp başlaýar.

Öň durmuşynda esasy orny tutan keşpler boýunça oyunlar ikinji derejä geçýär (oýunlara bolan isleg düýbünden ýitenok, çagalar 9 – 10 ýaşa çenli oýnamagy bes etmeýärler) we okuw

esasy wezipä öwrülýär. Okuw işiniň dowamynda ýat tutmak ukyby kämilleşýär, çaga dürli zatlar, hadysalar, adamlaryň arasyndaky gatnaşyklar barada has köp düşünje alýar.

Höweslendirme okuwçynyň işjeňliginiň iň möhüm aýratynlyklarynyň biridir. Başlangyç mekdep ýaşyndaky çaganyň şahsy ösüşi öwrenmäge höwesiniň ösmegini hem öz içine alýar. Oýun we aň-düşünje ýaly höweslendirijileriň kömegi bilen, okuw işjeňligini has-da ösdürip bolýar.

Kiçi ýaşly döwür, daşary ýurt dilini öwrenmäge gyzyklanma döretmek üçin, okuw işini oýunlar bilen utgaşdyrmak mümkinçiligi bilen tapawutlanýar. Bu möhüm pursatdyr, sebäbi kiçi ýaşly okuwçylaryň öwrenýän dilinde gürleşmek zerurlygy ýok. Oýunlaryň kömegi bilen daşary ýurt dillerini öwrenmekde dilüsti aragatnaşygy amal edip bolýar.

Daşary ýurt dili sapaklarynda sözleşşiň görnüşlerini ýygy-ýygýdan üýtgedip durmak talap edilýär. Okuwçylaryň bu derse bolan gyzyklanmasyny saklamak, sözleşiş endiklerini ösdürmek üçin dürli görnüşli gönükmeleri, ýumuşlary ulanmaly bolýar.

Okuwyň ilkinji tapgyrlary mugallymyň okuwçylaryň parhsyz ünsüni ýokary derejede dolandyrmagy başarmagyny talap edýär. Ol berilýän okuw materialynyň täzeligine, özboluşlylygyna, garaşylmadyk ýagdaýda görkezilmegine bagly bolýan esasy fiziologik reaksiýadyr. Okuwçylaryň temany dogry kabul etmegi, oňa düşünmegi we özleşdirmegi olaryň näderejede ünsüdigine baglydyr. Şoňa laýyklykda, mekdep okuwçylarynyň ünsüni gözegçilikde saklamak üçin aşakda berilýän şertleri ýerine ýetirmek zerurdyr:

- gyzykly mazmunly materiallary ulanmak;
- her bir okuwçynyň berlen ýumşuň mazmunyna, şeýle hem ony nädip ýerine ýetirmelidigine düşüňändigine göz ýetirmek;
- alnyp barylýan işe we erkin sözleşiş aragatnaşygyna ünsi jemlemek üçin amatly şertleri döretmek.

Okuwyň ýat tutmak görnüşine dil öwretmegiň iň gowy usuly diýip bolmaz. Başlangyç synp okuwçylarynyň erkin ýat tutmak ukyby doly ösmedikdir. Bu ýaşdaky okuwçylar üçin oýlanyşykly (rasional) ýat tutmak usullary entek ýeterlik däl, şonuň üçin olar ýat tutmagyň mehaniki görnüşini ulanýarlar we netijede, maglumatlary has uzak özleşdirýärler. Mundan başga-da, çagalaryň özüne erk edip bilmek ukyby pes, şol sebäpli olar üçin özlerini bir zady ýatlamaga mejbur etmek kyn bolýar. Şol bir wagtyň özünde-de, başlangyç mekdep ýaşly çagalaryň hyjuwynyň agdyklyk edýän döwrüdir, ýagny olar soraglara emosional jogap berýärler we berilýän ýumuşlary çalt özleşdirýärler.

Mejbury ýat tutmak okuw işiniň dowamyn-da okuwçylaryň biri-biri bilen sözleşiş aragatnaşygynda bolmagyna kömek etmeýär. Şonuň üçin keşpli we meňzetme ýatkeşligini ösdürmäge ýardam etjek suratlary we oýunjaklary ulanmak zerurdyr. Sözleşiş aragatnaşygynyň wezipesini aýdyňlaşdyrmak we ony çözmegiň ýollaryny gözlemek sözleşik-logiki ýatkeşligiň ösmegi üçin amatly şertleri döredýär.

Oýlanmak ukyby aýdyň keşpli göz önüne getirmekden hyýaly pikirlenmä ösüp geçýär. Çaga sözleşiş ukybyny ulanyp, bolup geçýän wakany beýan etmegiň has ýokary derejesine – sözleşiş arkaly pikirlenmek derejesine kem-kemden geçýär. Pikirleniş ukybynyň ösüşi sözleşiş ukybynyň ösmegi bilen aýrylmaz baglanyşyklydyr. Kiçi ýaşly okuwçy okuw işine gatnaşyp, uzak wagtlap başgalary diňlemegi öwrenýär. Başlangyç mekdep ýaşyndaky çagalary üçin sözleşmek öz meýillerini, isleglerini, pikirlerini beýan etmegiň usulydyr.

Kiçi ýaşly mekdep okuwçylarynda ýatkeşligiň, üns bermegiň, pikirlenmäniň ösmegi daşary ýurt dillerini öwrenmek ukybynyň ösmegi bilen utgaşýar. Bu prosesleriň çägada nähili derejede ösendigini, daşary ýurt dilinde sözleşiş endikleriniň we başarnyklarynyň näderejede kemala gelendigini aşakdaky pursatlarda aňyp bolýar. Belli rus alymy A.A.Leontýew bu düşünjaniň aňyrsynda şu şertleriň ýatandygyny belleýär:

– ýokary nerw işjeňliginiň görnüşiniň we beýleki şahsy aýratynlyklaryň toplumu (nerw ulgamynyň umumy görnüş, temperament, häsiýet);

– ýat tutmak, üns bermek, duýgy, pikirleniş prosesleriniň dowamynda ýaş aýratynlyklary;

– sözleşiş prosesi bilen gönüden-göni baglanyşykly şahsyýet aýratynlyklary (çydamlylyk, rahatlyk we ş.m.).

(Леонтьев А.Н. Избранные психологические произведения. Том I. – Москва: «Педагогика», 1983.).

Ösüşi taýyndan yza galýan okuwçylaryň, aslynda, ýat tutmak, pikirlenmek we üns



bermek ukyplary, öz-özüne erk edip bilmek häsiýetleri ýeterlik derejede kemala gelmedikdir. Mugallymyň ussatlygy bellibir ýagdaýda zerur bolan kömegiň görnüşini, şeýle hem şol kömegi bermegiň iň gowy usullaryny kesgitlemekden ybaratdyr. Psihologlaryň köpüsiniň gözlegleriniň dowamynda okuwçynyň daşary ýurt dilini öwrenmek ukybyny ösdürmek, iň oňaly usullary öwretmek, okuw işi bilen üpjünçiligi, akyl funksiýalaryna aýratyn çemeleşmek ýörelgelerini ulanmakdan ybaratdygy ýüze çykaryldy.

Daşary ýurt dilini özleşdirmegiň aýratynlyklaryna täsir edýän indiki şert okuwçylaryň öz ene dilinde gürlemek tejribesi bolup, olarda daşary ýurt dilinde gürleşmek ukybyny kemala getirmek işinde mugallyma goldaw bolup biler. Kiçi ýaşly mekdep okuwçylary ene dilini gowy bilýärler, eşidýän maglumatlaryna doly düşünip, pikirlerini yzygiderli beýan edýärler we ş.m.

Rus alymy I.A. Zimnyaya özüniň ylmy-barlag işinde kiçi ýaşly okuwçylaryň lingwistik hadysalara duýgur bolýandyklaryny görkezipdir. Olar gepleşik tejribelerini gyzyklanma bilen seljerýärler, göwrümi kiçi bolan materiallary aňsat we uzak wagtlap ýatda saklaýarlar (*Зимняя И. А. Психология обучения иностранным языкам в школе. – Москва, 1991.*).

Başlangyç mekdep ýaşynyň ahyryna çenli çagalaryň arasynda aýratyn tapawutlanýanlary ýüze çykýar. Psihologlar çagalary: meseläni dilden aňsatlyk bilen çözüp bilýän “nazaryýetçiler”, wizual materiallara we amaly hereketlere bil baglaýan praktikler we aýdyň hyýaly pikirlenýän “suratkeşler” diýen üç topara bölýärler. Çagalaryň köpüsi dürli görnüşde pikirlenmäge ukyplydyr.

Her bir çaganyň sapakda özüni alyp barşy hem başgaçadyr. Käbirleri özüni ynamly, alçak alyp baryýarlar we deň-duşlarynyň arasynda bolmaga çalyşýarlar, käbirleri bolsa köpçülikde bolanlarynda, özlerini oňaysyz duýýarlar. Munuň ýaly çagalar, adatça, utanjaň we çekinjeň bolýarlar, okuwyň başynda olara aýratyn üns bermeli bolýar. Olara bellibir gram-

matik ýumuşlary bermeli, toparlaýyn ýa-da ikibir iş bilen meşgullandyrmary. Bu ýerde dili öwrenmäge aýratynlykda çemeleşmek ýörelgesi göz önünde tutulýar.

Şeýlelikde, mekdebe gatnaýan çaganyň akyl taýdan ösüşi, okatmagyň talaplaryna laýyklykda, hil taýdan üýtgeýär. Başlangyç mekdep okuwy döwründe çözülýän esasy meseleler:

- diliň lingwistik gurluşynyň aýratynlyklary bilen tanyşmak;
- sözleriň manysyny we mazmunyny özleşdirmek hem-de olaryň özara baglanyşyklaryny özbaşdak kesgitlemek;
- barlygyň üýtgemegi bilen baglanyşykly akyl ýetiriş meselelerini çözmek;
- ünsüň, ýatkeşligiň we hyýalyň aýratynlyklaryny ösdürmek;
- hyýaly ösdürmek.

Fiziologlar “beýniniň biologik sagady” diýen düşünje barasynda aýdýarlar. 9 ýaşa çenli çagalar söz ussatlygy boýunça bilermenlerdir, üstesine-de, daşary ýurt dilini öwrenmek has kyn bolýar, sebäbi olarda sözleşiş mehanizmleri özüniň ýitilgini ýitirýär we täze şertlere uýgunlaşmaýar. Kiçi ýaşly mekdep okuwçysy köp päsgelçilikleri ýeňip geçmeli bolýar. Ýaşynyň ulalmagy bilen, çaganyň dil öwrenmek ukyby gowşaýar (*Давыдов В.В. Личности надо «выделяться» / С чего начинается личность. – Москва, 1979.*).

Okuwçynyň tiz uýgunlaşmak ukybynyň tebigy mehanizminiň çeyeligi, maglumatlary çalt ýatda saklamagy, aň-bilim prosesleriniň tiz amal edilmegi, seljermek we derňew etmek ukyby ýaly akyl ýetiriş aýratynlyklarynyň barlygy sebäpli, başlangyç synp ýaşy döwri daşary ýurt dilini özleşdirmek üçin has amatlydyr.

Daşary ýurt dillerini öwrenenlerinde, çagalaryň logiki pikirlenmek ukybynyň ösýändigini, medeni we bilim derejesiniň ýokarlanýandygy synag arkaly subut edildi. Şeýle sapaklar çaganyň akyl taýdan ösüşine, akyl we sözleşiş ukybyna täsir edýär, umumy dünýägaraýşyny giňeltmäge oňyn täsir edýär.

Göwher Abdyllyýewa

MAGTYMGULY PYRAGYNYŇ DÖREDIJILIGINI BAŞLANGYÇ
SYNPLARYŇ ENE DILI SAPAKLARYNDA ÖWRETMEK

Terbiýe barada Gahryman Arkadagymyz “Ömrümiň manysynyň dowamaty” eserinde: “Döwür, durmuş, dünýä günsaýyn özgerýär. Täze günün talaplaryna laýyk gelýän perzendi ýetişdirmek her birimiziň borjumyz. Biziň öz geljegimizi şeýle beýik üstünliklere ýugrup biljekdigimiz bolsa jedelsiz hakykat. Bagtyýarlygyň esasy açary terbiýede jemlenýär” (*Gurbanguly Berdimuhamedow. Ömrümiň manysynyň dowamaty. – Aşgabat: TDNG, 2023. 191 s.*) diýip, nesillerimiziň ösen şahsyýetler bolup ýetişmeginde terbiýäniň görnüşleriniň maksadalaýyk berilmeginiň zerurdygy nygtalýar. Gahryman Arkadagymyzyň belleýşi ýaly, “Pyragynyň ajaýyp sygyrlary ähli nesiller üçin beýik taglymatdyr” (*Gurbanguly Berdimuhamedow. Ynsan kalbynyň öçmejek nury. – Aşgabat: TDNG, 2014. 36 s.*).

Başlangyç bilim derejesiniň *ene dili dersi* boýunça okuw maksatnamasynda okuwçylara beýik söz ussady Magtymgulynyň ömrüni we döredijiligini öwretmek üçin birnäçe temalar berilýär. Şeýle-de, Gahryman Arkadagymyzyň “Ynsan kalbynyň öçmejek nury” atly kitabyndaky şahyra degişli pähimleri labyzly okatmak, many-mazmunyny özleşdirmek, ýat tutdurmak göz önünde tutulýar. Ene dili sapaklary üçin niýetlenilýän temalaryň mazmuny, bilim berijilik we terbiýeçilik maksatlary nukdaýnazaryndan, aşakdaky aýratynlyklaryny bellemek bolar:

1. Gahryman Arkadagymyzyň “Ynsan kalbynyň öçmejek nury” atly kitabyndan beýik söz ussadyňnyň pähimlerini okap bermek, olaryň many-mazmunyny düşündirmek we ýat tutdurmak.

2. Şahyryň ömür we döredijilik ýoluny beýan edýän tekstleri öwretmek.

3. Akyldaryň goşgularynyň many-mazmunyny öwretmek, bölekleri ýat tutdurmak.

1. Gahryman Arkadagymyzyň “Ynsan kalbynyň öçmejek nury” atly kitabyndan Magtymgulynyň pähimlerini okap bermek hem-de many-mazmunyny düşündirmek. Başlangyç bilim derejesiniň *ene dili dersi* boýunça okuw maksatnamasynda Milli Liderimiziň Magtymguly Pyragynyň döredijiligi hakyn-

daky pähim-paýhaslarynyň many-mazmunyny başlangyç synp okuwçylaryna olaryň ýaş aýratynlyklaryna görä öwretmek bellenilýär. Okuwçylaryň pähimleri labyzly okap, olaryň many-mazmunyna düşünp, ýat tutmaklaryny gazanmakda mugallymyň usuly taýýarlygynyň bolmagy zerurdyr. Şu nukdaýnazardan, Gahryman Arkadagymyzyň nusgalyk kitabyndaky pähimleri başlangyç bilim derejesinde synplar boýunça ýatdan öwredilse, maksadalaýyk bolar.

Başlangyç mekdep döwründe 1-nji synpda “Magtymguly Pyragy” diýen tekst esasynda okuwçylara Magtymguly Pyragynyň türkmen halkynyň beýik akyldary bolup, onuň Watan, il-gün, dogruçylyk, gahrymançylyk hakynda ençeme goşgulary döredendigi baradaky maglumatlary öwretmeklik göz önünde tutulýar. Şu nukdaýnazardan, 1-nji synp okuwçylaryna Gahryman Arkadagymyzyň “Ynsan kalbynyň öçmejek nury” atly kitabyndan: “Magtymguly Pyragy adamzada tämiz ruhly, sagdyn ahlakly, şirin zybanly, ajaýyp sygyrlary miras galdyran akyldar şahyrdyr” (*şol ýerde, 23 s.*) diýen pähimi öwredilse, maksadalaýyk bolar.

Tekstiň we pähimiň mazmuny özleşdirilende, okuwçylara *akyldar, ahlak, zyban, miras* ýaly sözleriň manysy düşündirilip, olaryň sözlük gory baýlaşdyrylýar. Sözlük üstünde işlemek öwredilýän pähimiň manysyna düşünmäge, ony uzak wagtyň dowamynda ýatda saklamaga kömek edýär. Şu temanyň mazmuny esasynda şahyryň “Türkmeniň” goşgusyndan:

Jeyhun bile Bahry-Hazar arasy,

Çöl üstünden öser ýeli türkmeniň.

Gül gunçasy, gara gözüň garasy,

Gara dagdan iner sili türkmeniň (Magtymguly.

Saýlanan goşgular. – Aşgabat: “Türkmenistan”, 1976. 12 s.) diýen bendini okuwçylaryň ýatdan öwrenmegini meýilleşdirip bolar.

2-nji synplarda Türkmenistanyň halk ýazyjysy Atamyrat Atabaýewiň “Magtymguly Pyragy” diýen tekstiniň mazmuny esasynda şahyryň goşgularynyň dünýä dillerinde neşir edilýişini, berkarar döwletlilik hakynda öňe sürýän pikirlerini

öwretmek arkaly okuwçylaryň dünýägaraýşyny giňeltmek maksat edinilýär. Tekstiň mazmuny esasynda Milli Liderimiziň “Ynsan kalbynyň öçmejek nury” atly kitabýndan: “Magtymguly Pyragy synmaz, özygtyýarly Türkmen döwletini, agzybirligi, jebisligi arzuw eden hakyky watançydyr” (*Gurbanguly Berdimuhamedow*. Ynsan kalbynyň öçmejek nury. – Aşgabat: TDNG, 2014. 39 s.) diýen pähimini ýatlatmak okuwçylarda söz usadynyň döredijiligine bolan buýsanç duýgularyny ösdürýär.

Gahryman Arkadagymyzyň “Magtymguly, ilkinji nobatda, türkmen halkynyň milli şahyrydyr” (*şol ýerde*, 49 s.), “Magtymguly Pyragynyň danylyga pürepür şahyrana eserleri türkmeni, türkmen poeziýasyny dünýä tanatdy” (*şol ýerde*, 18 s.) diýen pähimlerini labyzly okadyp, many-mazmunyny özleşdirmek esasynda ýatladylsa, 3-nji synplarda berilýän “Magtymguly Pyragy” diýen tekstiň mazmunyny okuwçylaryň oňat özleşdirmeklerinde ähmiýetlidir.

4-nji synpda “Magtymguly Pyragy” diýen tekst berlip, onuň üsti bilen okuwçylara şahyryň ömri bilen baglanyşykly berilýän maglumatlar giňeldilýär. Tekstiň many-mazmunyny çagalara düşündirmek bilen, olarda ata-enä, ylym öwreden usadyňa, ylym-bilime hem-de hünäre bolan söýgini gazanmak bolar.

2. Beýik söz usadynyň ömür we döredijilik ýoluny beýan edýän tekstleri öwretmek. Başlangyç synplarda çeper we ylmy häsiýetli tekstler çagalaryň dünýägaraýşyny, akyl ýetirijiligini, logiki pikirlenişini ösdürýär. Olar arkaly okuwçylara akylly şahyryň ömri we döredijiligi bilen baglanyşykly ilkinji maglumatlary öwretmek göz önünde tutulýar. Tekstleri öwretmekde okuwçylaryň baglanyşykly sözleşişini ösdürmeklige, sözlük goruny baýlaşdyrmaklyga hem-de okuwýň hilini (düşünip, çalt, dogry we labyzly okamak) gazanmaklyga üns berilýär. Tekstler öwredilende, tekstiň mazmuny bilen baglanyşykly suratlary peýdalanmak ähmiýetlidir. Magtymguly Pyragynyň şygryýet gününüň döwlet derejesinde baýram edilýändigini we “Magtymguly Pyragy” medalynyň döredilendigi baradaky maglumatlary (dürli animasiýalary görkezmek bilen) 2-nji synpda öwretmäge niýetlenilýän “Magtymguly Pyragy” diýen teksti okuwçylara

düşündirmek bolar. Şahyryň döredijilik işine ýaşlykdan başlamagy, dürli temalardaky, şonuň ýaly-da, halky agzybirlige, bir döwlete gulluk etmäge çagyryan “Çoh garaşdym, ajap eýýam gelmedi”, “Garyp, sen ýyglama, şir dek bolar sen” ýaly mazmunly onlarça goşgulary döredendigi, halkymyzyň Magtymgula goýýan hormat-sarpasy, Magtymgulyynyň şygryýet gününüň belenilmegi bilen baglanyşykly maglumatlary öwretmek göz önünde tutulýar. 4-nji synpda “Magtymguly Pyragy” diýen tekst berlip, onuň üsti bilen okuwçylaryň 1 – 3-nji synplarda şahyryň terjimehaly bilen baglanyşykly bilýän maglumatlary ösdürilýär. Tekstiň many-mazmunyny çagalara düşündirmek bilen, olarda ata-ene, ylym öwreden usadyňa, ylym-bilime hem-de hünäre bolan söýgini gazanmak bolar. Çagalarda terbiýäniň şu görnüşlerini kemala getirmekde we ösdürmekde aşakdaky soraglardan peýdalanmak bolar:

1. Magtymgulyynyň ylym-bilim almagy üçin kakasy Döwletmämmed Azady nähili alada edipdir?

2. Şahyr haýsy goşgularynda ylym öwreden usadyna hormatyny beýan edýär?

3. Şahyr haýsy kärler bilen meşgullanypdyr?

4. Magtymgulyynyň döredijiligine näme üçin ähli döwürlerde sarpa goýulýar?

Tekstler boýunça berilýän soraglar esasynda okuwçylaryň diňe temany özleşdirmekleri göz önünde tutulman, eýsem, olaryň baglanyşykly sözleşişini ösdürilýär.

3. Magtymguly Pyragynyň goşgularynyň many-mazmunyny öwretmek we olardan böllekleri ýat tutdurmak. Degişli ylymy çeşmelerde berilýän ygtybarly maglumatlarda belenilişi ýaly, şygryýet adamyň akyl işjeňligini artdyryar. Şonuň üçin çaga ýaşlykdan goşgulary ýat tutdurmak halk pedagogikamyzda-da, okatmagyň häzirki zaman usulyýetinde-de möhüm hasaplanýar. Söz arkaly çagada akyl we pikir terbiýesini kemala getirmekde ýat tutdurmagyň ähmiýeti uludyr. Başlangyç bilim derejesiniň *ene dili dersini* boýunça okuw maksatnamasynda Magtymguly Pyragynyň başlangyç mekdep okuw maksatnamasyna girizilen birnäçe goşgulary berilýär. Şeýle-de, şahyryň:

Magtymguly, bolsa başly,

Uýalmaz aşly, gylçly,

*Duzy şor, duşmany güýçli,
Dosty wepaly bolmasa*

(*Magtymguly*. Saýlanan goşgular.

– Aşgabat: “Türkmenistan”, 1976. 293 s.) diýen setirleri arkaly okuwçylara durmuşda wepaly dostly bolmagyň zerurlygyny düşündirmek bolar.

Magtymgulyň “Içinde” goşgusy arkaly okuwçylara bilbil, durna ýaly guşlaryň, at, düýe ýaly haýwanlaryň tebigatdaky aýratynlyklary we adam durmuşyndaky orny öwredilýär:

*Durna aýdar: uçar men,
Bagdat suwun içer men,
Gyş Hindistan göçer men*

Läle-zaran içinde (Şol ýerde, 566 s.)

diýen bent arkaly okuwçylara dünýäniň geografi kartasyndan Yrak, Hindistan ýaly döwletleriň ýerleşýän ýerini görkezip, ol ýurtlaryň tebigy aýratynlyklary bilen tanyşdyryp bolar.

Görkezilen mysallar arkaly okuwçylarda döredijilik we zehin, jemgyýetçilik hem-de ekologiýa, tebigata söýgi terbiýesi kemala getirilýär. Mugallym goşgulary ýat tutdurmagy meýilleşdirip biler, onda aşakdaky:

- goşgyny sesli we labyzly okap bermek;
- her bendi iki setirden aýratynlandyrmak;
- okuwçylar ýatlaýança, iki setiri gaýtalatmak;
- galan iki setirini ýatdan öwretmek;
- bendi dolulygyna ýatdan gaýtalatmak;
- ýatdan öwrenmäge tabşyrylýan beýleki bentleri hem şeýle tertipde ýat tutdurmak ýaly iş görmüşlerini peýdalanmak bolar.

Başlangyç bilim okuwçynyň bilim-terbiýe almagynyň aýratyn döwrüdür. “Ýaşlykda alnan bilim daşa ýazylan ýalydyr” diýlişi ýaly, bu döwürde okuwçylara öwredilen bilim-başarnyklar uzak wagtlap okuwçylaryň ýadynda galýar.

Başlangyç synp okuwçylaryna şahyryň döredijiligi hakynda düşünje bermek kämil usullary talap edýär. Bu ugurda türkmen halkynyň Milli Lideri Gahryman Arkadagymyzyň nusgalyk ylmy we edebi kitaplary, halk pedagogikamyzyň gazanlary we okatmagyň häzirki zaman usulýeti bize oňaýly çëshmedir.

Seýitnazar Seýdi adyndaky Türkmen döwlet
mugallymçylyk instituty

Kabul edilen wagty
2024-nji ýylyň 4-nji marty

MAGTYMGULY PYRAGYNYŇ DÖREDIJILIGI HALKARA DEREJESINDE ULY GYZYKLANMA DÖREDÝÄR

YUNESKO-nyň Baş maslahatynyň 42-nji mejlisinde kabul edilen Kararnama laýyklykda, beýik türkmen şahyry Magtymguly Pyragynyň doglan gününüň 300 ýyllyk ýubileýiniň 2024 – 2025-nji ýyllarda YUNESKO bilen bilelikde belenilip geçiljek şanly seneleriň sanawyna goşulmagy bilen baglanyşyklylykda, şahyryň hormatyna ägirt uly işler durmuşa geçirilýär. Şahyryň eserleri nemes, inlis, arap, pars, türk, özbek, gazak, garagapak we dünýäniň beýleki köp dillerinde okalýar.

Gündogaryň beýik akyldary we nusgawy şahyry Magtymguly Pyragynyň doglan gününüň 300 ýyllygy mynasybetli geçirilýän çäreler halkara derejesinde günden ýaybaňlandyrylýar. Dünýä alymlary Magtymgula bagyşlanan eserleri döredýärler. Türkiýe Respublikasynda filologiýa ylmlarynyň doktory Ahmet Buranyň türk dilinde “Sözi ganatlandyran şahyr – Magtymguly” atly kitaby çapdan çykdy.

Magtymguly Pyragynyň goşgulary arap diline terjime edilip, täze neşirde okyjylara ýetirildi. Bu kitap Türkmenistanyň Birleşen Arap Emirliklerindäki ilçihanasyňň ýakýndan ýardam bermeginde 500 töweregi sahypada ýokary hilli çap edilendir.

Geçen ýylyň tomsunda Türkmenistanyň Ylymlar akademiýasynyň Magtymguly adyndaky Dil, edebiyat we milli golyazmalar institutynda geçirilen “Arap zybany görsem” atly ylmy-amaly maslahat hem beýik türkmen şahyrynyň goşgularynyň arap dilindäki täze neşirine bagyşlandy.

Özbegistanyň Medeniýet we syýahatçylyk ministrliginiň ýanyndaky Halkara hyzmatdaşlyk we daşary ýurt döwletleri bilen dostlukly gatnaşyklar komitetiniň, Özbegistan Respublikasyndaky Türkmen medeniýet merkeziniň, Türkmenistanyň Ylymlar akademiýasynyň Magtymguly adyndaky Dil, edebiyat we milli golyazmalar institutyňň bilelikde taýýarlama-gynda Magtymguly Pyragynyň saýlanan eserleri çap edildi.

Alymlar Söner Saglam we Rahymmämmed Kürenow tarapyndan taýýarlanan işe 2014-nji ýylda ýurdumyzda neşir edilen “Magtymguly hakyndaky rowaýatlar” hem-de “Könül nagyşlary” atly kitaplar esas edilip alnypdyr.

Taýýarlan: *Güljahan Saparbayewa,*

Aşgabat şäherindäki ýöriteleşdirilen umumybilim berýän 140-njy mekdebiň rus dili mugallymy.

Mährijemal Jumaýewa

EDEBI DILIŇ KADALARYNY SANLY TEHNOLOGIÝALARYŇ ÜSTI
BILEN ÖWRETMEK

Berkarar döwletiň täze eýýamynyň Galkynyşy döwründe hormatly Prezidentimiziň öňdengörüjilikli syýasaty netijesinde ýurdumyzyň ylym-bilim ulgamynda okatmagyň tehnologiýasyny kämilleşdirmekde toplumlaýyn işler amala aşyrylýar. Türkmen edebi diliniň orfoepik, orfografik, leksik, grammatik, stilistik we dyngy belgi ýaly kadalary bolup, şol kadalary dil we ýazuw görnüşinde berjaý etmek sözleýiş medeniýetiniň ilkinji şerti hasaplanýar.

Dil biliminiň fonetika bölümünde orfoepiýa we orfografik kadalar öwredilýär. Orfoepiýa (grekçe “orfo” – dogry, “epos” – söz, aýtmak) sözleriň edebi dilde dogry aýdylyşyny öwrenýär. Oňa halkyň durmuşyna ornaşan we amaly ähmiýeti bolan sözleriň aýdylyşlary degişlidir.

Sesler sözleri biri-birinden tapawutlandyrmaga, olaryň manylaryny diňleýjä dogry, düşnükli we täsirli ýetirmäge ýardam edýär. Sözleriň dogry okalyşy lingwistik sözlüklerde aýratyn gyraýyn ýaýyň içinde görkezilýär. Edebi diliň orfoepik kadasyna çekimli we çekimsiz sesleriň meňzeşleşmegi, sesleriň çalyşmagy, dodak çekimlileriň aýdylyşy, söz basymy, jümle basymy degişlidir.

Orfografik kada orfografiýa (grekçe “orfo” – dogry, “grafiýa” – ýazýaryn) diýmekdir. Muňa sözleriň, söz toparlarynyň, goşulmalaryň düzgüne görä, dogry we dürs ýazylyşy degişli bolup, dar çekimlileriň düşüp-düşmezlik düzgüni, dodak çekimlileriň ýazuw düzgüni, çekimli ýa-da çekimsiz sesiň, iki hili aýdylyan sözleriň ýazuw düzgüni, gysgaldylan goşma sözler we olaryň ýazuw düzgüni, goşma sözleriň ýazuw düzgüni, baş harplaryň ýazuw düzgüni ýaly kadalar degişli. Edebi diliň orfografik kadasy “Türkmen diliniň orfografik sözlüğünde” berilýär.

Leksik kada dil biliminiň leksikologiýa bölümünde sözleriň döreýiş çeşmeleriniň, bir manylylyk, köp manylylyk, göçme manylylyk, at berijilik (nominatiw), manylaryny dogry ulanmak, sinonimdeşlik, antonimdeşlik, omonimdeşlik häsiýetleriniň sözleýiş dil we ýazuw görnüşinde stillere görä ýerlikli ulanylyşyny öz içine alýar. “Türkmen diliniň düşündirişli sözlüğünde” “ene” sözi

alty manyda berilýär. Sözleriň bu manylary dürli-dürli maksatly ulanylýar. Meselem, “ene”. 1. Kakaň ejesi. 2. Çaganyň ejesi, çagany dogran aýal, eje. 3. Owlak-guzy, göle we ş.m. guzlan ene mal, köşek botlan inen düýe. 4. Garry aýallara ýüzlenilip ýa-da olaryň adynyň yzyndan getirilip aýdylyan söz. 5. Bir zadyň esasy başlangyjy. Ene ýap. 6. Gyza dakylýan at (Türkmen diliniň düşündirişli sözlügi. I tom. – Aşgabat: TDNG, 2016. 347 s.). Sözleri manysyna görä, stillere laýyk saýlamak edebi diliň leksik kadasyny dogry berjaý etmegiň şertidir.

Grammatik kada. Söz toparlarynyň söz ýasaýjy, söz üýtgediji we şekil ýasaýjy goşulmalarynyň habar bermek maksatly ulanylyşyny öz içine alýar. Bu atlarda köplük, degişlilik, düşüm; sypatlarda, hallarda dereje; işliklerde ýokluk-inkärlik, zaman goşulmalarynyň edebi dilde ulanylyş we ýazylyş kadalaryny maksadalaýyk ulanmagy talap edýär. Grammatik kada sözleriň goşulmalar arkaly üýtgeýiş tertibini, sözleriň özara baglanyşygyny, sözlemleriň tertibini, aýdylyş äheňini kadalaşdyrýar.

Stilistik kada. Sözler funksional stilleriň içinde bitarap we ekspressiw-stilistik öwüşginli ulanylýar. Haýsydyr bir maksadyň, meseläniň şertine görä stilistik manynyň, öwüşginiň ulanylmagy stilistik kada girýär. Munda sözler öwüşginli, emosional ulanylyş nukdaýnazardan kadalaşdyrylýar. Sözleriň stiliniň ýönekeý gepleşiginde ejesine “ene, apa, näne, näneý,” diýlip ulanylýar. “Ene” sözi funksional stilleriň her birinde şol stiliň içki aýratynlyklary bilen bagly dürli-dürli ulanylýar. Stilistik kada sözleriň habar berişi we emosional ulanylyşyny kadalaşdyrýar.

Punktuation kada dyngy belgileriň dogry ulanylyşyny, olaryň sözleýiş täsirini öwrenýär. Dyngy belgiler (nokat, otur, ýüzlenme, sorag belgileri) pikiriň dogry, düşnükli we täsirli bolmagynda aýratyn ähmiýete eýedir. Olaryň her biriniň özboluşly hyzmaty bolup, pikiriň täsir edijiligini artdyrýar. Dyngy belgiler ulanylyşy boýunça dürli leksik we grammatik hyzmaty ýerine ýetirýär. Dyngy belgileriň dogry ulanylyşy sözleýiş dil hem-de ýazuw görnüşiniň ikisi üçinem deň derejede zerurdyr. Pikiriň okyja we

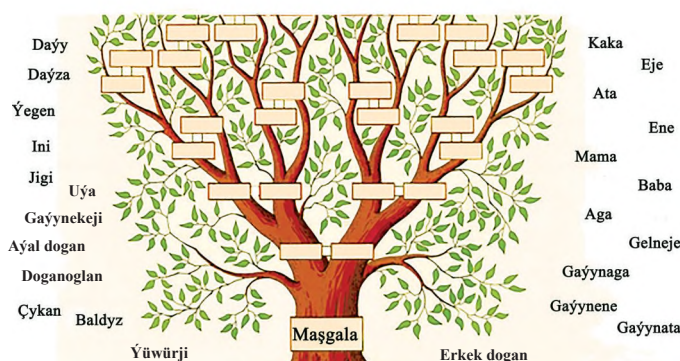
diňleýjä dogry ýetirilmeginde, tekstäki sözlemleriň manylarynyň anyk, düşnükli berilmeginde, oňa dogry düşünilmeginde dyngy belgilerine uly orun degişlidir. Edebi diliň ähli kadalaryny biri-biri bilen berk baglanyşykly öwretmek zerur.

Biz şu makalamyzda okuwçylara edebi diliň kadalaryny multimedia tehnologiýalaryň üsti bilen öwretmegiň maglumat tehnologiýalary arkaly problemalaýyn okatmak usulyndan peýdalanyşymyzy (bir mysalyny) beýan etdik. Umumybilim berýän mekdepleriň *türkmen dili dersi* boýunça okuw maksatnamasynda edebi diliň kadalaryny öwretmeklige degişli temalar meýilleşdirilen. Şoňa görä-de, makalada edebi diliň leksik we grammatik kadalaryny multimedia tehnologiýasynyň mümkinçiliklerinden peýdalanmak arkaly öwretmegi makul bildik.

VI synplaryň okuw meýilnamasynda “Atlaryň leksika-semantik aýratynlyklary” atly tema öwredilende, mugallym okuwçylara nazary düşünje berýär. Täze tema düşündirilenden soňra okuwçylara atlaryň manysyny dogry ulanmagy öwretmek, olaryň amaly başarnyklaryny ösdürmek, döredijilik ukyplaryny artdyrmak maksady bilen aşakdaky ýaly slaýdy hödürlemek bolar.

1-nji slaýd

“Nesil daragtyna” garyndaşlyk aňladýan sözleri dogry ýerleşdiriň



Slaýdda türkmen dilinde “ata, ene, kaka, eje, aga, daýy, daýza, dogan, ini...” ýaly garyndaşlyk aňladýan atlar getirilýär. Olar sylag-hormat bildirýän sözlerden tapawutlanýar. Ýumşuň şertine görä, okuwçylar multimedia tehnologiýasy arkaly, ýörite taýýarlanylýan slaýdy kompýuteriň sag düwmesini basyp, garyndaşlyk gatnaşyklaryny aňladýan söz-

leri “Nesil daragtyna” dogry ýerleşdirmeli. Sözler ulanylanda, edebi diliň leksik kadasy saklanylmaly. Eger okuwçy sözi nädogry saýlasa, şol sözleriň dogry görnüşi yzygiderlilikde kompýutere berlen buýruk esasynda, düwme basylandan soň, özbaşdak “Nesil daragtyna” ýerleşýär. Okuwçy bolsa niredе ýalňyşandygyna we onuň düzedilişine (görüň) düşünýär. Ýumşuň üsti bilen mugallym okuwçylara garyndaşlyk aňladýan sözleriň edebi dilde atlandyrylyşyny öwredýär. Şeýle-de, mugallym bu sözleriň okuwçylaryň öz dialektinde ulanylyşy bilen edebi dilde ulanylyşynyň aýratynlygyny düşündirýär.

Sözleri okuwçylaryň edebi diliň orfoepik, orfografik, grammatik, stilistik kadalarynda dogry ýazmagyny we aýtmagyny gazanmak üçin, multimedia tehnologiýasynyň mümkinçilikleri ýeňillik döredýär. Okuwçylar ekrandaky garyndaşlyk aňladýan sözleriň, goşma sözleriň ýazuw düzgünine degişli bolan kadany çalt ýatda saklamaga mümkinçilik alýarlar. Okuwçylara sözleri öwretmekde, olaryň sözleýiş funksional stillerinde ulanylyşy bilen deňeşdirmekde ýardam edýär. Şeýle-de, terjimehal, garyndaşlyk gatnaşygyny görkezýän maglumatlary, resminamalary resmi iş stilinde dogry ýazmakda ýardam edýär.

Türkmen dili sapagynda multimedia serişdesi arkaly okuwçylara bilim bermek olaryň edebi diliň kadalaryny uzak wagtlap ýatda saklamagyny gazanmaga mümkinçilik berýär. Sapakda dersara baglanyşyk saklanylýar. Degişli slaýdlar okuwçylaryň sözleýiş medeniýetiniň çalt kämilleşmegine ýardam edýär. Okuw maksatly elektron oyunlaryň, esbaplaryň dürli görnüşleri okuwçylaryň kommunikiw işjeňligini, döredijiligini, pikirleniş endigini ösdürýär. Şunuň ýaly innowasion, interaktiw usullary ulanmak häzirki wagtda kompýuterleriň we olara çatylyan guruluşlaryň üsti bilen amala aşyrylýar.

Netijede, maglumat tehnologiýalary arkaly problemalaýyn okatmak usulynyň aýratynlygy okuwçylara diňe bir tema degişli maglumatlary öwretmäge ýardam bermek bilen çäklenmän, olary milli ruhda terbiýelemäge, problemalaýyn bilim berijilik häsiýetli ýumuşlary çözmäge, döredijilik häsiýetli ýumuşlary özleşdirmäge ýardam berýänligindedir.

Seýitnazar Seýdi adyndaky

Türkmen döwlet mugallymçylyk instituty

Kabul edilen wagty

2024-nji ýylyň 2-nji marty

Kerim Kertiýew, Döwletmyrat Amannazarow

OKUW PROSESINI DÖWREBAPLAŞDYRMAK: STEM BILIM ÇEMELEŞMESINI ORNAŞDYRMAK

Sanly ykdysadyýet ähli ýurtlaryň milli hojalygy üçin hil taýdan täze tapgyrdyr. Diýarymyzda bilimlere esaslanýan ykdysadyýete geçilmegi döwletiň durmuş-ykdysady ösüş ugrundaky oýlanyşykly we ylmy taýdan esaslandyrylan strategiýasy netijesinde mümkin boldy. Türkmen halkynyň Milli Lideri, Türkmenistanyň Halk Maslahatynyň Başlygy Gurbanguly Berdimuhamedow “Türkmenistanyň ykdysady strategiýasy: halka daýanyp, halkyň hatyrasyna” atly işinde bu meseläniň ylmy esasynda çözülmelidigini belleýär (*Gurbanguly Berdimuhamedow. Türkmenistanyň ykdysady strategiýasy: halka daýanyp, halkyň hatyrasyna. – Aşgabat: TDNG, 2010.*). Bu babatda hormatly Prezidentimiz Serdar Berdimuhamedow: “Türkmenistanyň ykdysady kuwwatyny has-da artdyrmakda, berkarar Watanymyzyň dünýä yüzünde syýasy we ykdysady taýdan durnukly ösýän ýurt hökmünde ykrar edilmegini gazanmakda aýgylajy orna eýedir” diýip belleýär (*Serdar Berdimuhamedow. Türkmenistanyň ykdysady strategiýasy: durnukly ösüşniň milli nusgasy // Maliýe we ykdysadyýet. – 2021. – №5.*).

Biziň ýurdumyzda bu ugurda giňişleýin, yzygiderli işler alnyp barylýar. Döwlet tarapyndan ähli zerur bolan infrastruktura emele getirilýär. Sanlylaşdyrma bilen bir hatarda, häzirki wagtda bütün dünýäde düýpli üýtgeşmeler bolup geçýär. Maglumatyň çalt akymly, ýokary tehnologiýaly innowasiýalar we täze işläp taýýarlaýyşlar durmuşymyzyň ähli ugurlaryny üýtgedýär. Jemgyýetiň islegleri we şahsyýetiň gyzyklanmalary üýtgeýär. Bularyň hemmesi XXI asyrdaky bilim ulgamyna çemeleşmeleri üýtgedýär we onuň dürli modellerini döredýär. Täze maglumatlaryň göwrümi aňsatlyk bilen artýar we olar çalt könelýär. Ýokary depginler bilen üýtgeýän dünýäde bäsdeşlik ukybyny dowam etdirmek üçin döwletde innowasiýa işlerini amala aşyrmaga ukyply köp sanly hünärmenleriň zerurlygy ýüze çykýar. Döwrebap ykdysadyýetiň şeýle hünärmenlere talaby hökmäni suratda bilimde ileri tutulýan

ugurlaryň üýtgemegine getirýär. Öňünden kesgitlenen mukdardaky bilimleri ýatda saklamak esasynda geçirilen okuwlary üýtgeýär, häzirki bilim alýanlaryň özbaşdak, döredijilikli pikirlenişiniň ösmegine tarap ugrugýar.

Dünýäniň ýokary ykdysadyýetli ýurtlarynda öndebaryjy orunlary saklamak üçin STEM pudagynda durmuşa geçirilýän oýlap tapyşlar (innowasiýalar) uly ähmiýete eýedir. Şonuň üçin bu pudakdaky iş orunlarynyň sany beýleki pudaklara görä iki esse çalt köpeliýär. ABŞ-nyň Milli ylmy gaznasy tarapyndan 2000-nji ýyllaryň başynda teklipe edilen “STEM” (*S – science – ylym, T – technology – tehnologiýa, E – engineering – inženerçilik, M – mathematics – matematika*) adalgasy tebigy ylmlary we bilimiň tehniki ugurlaryny aňlatmak üçin ulanylýar.

Makalada STEM bilimini ösdürmegiň halkara tejribesini, ýüze çykýan meseleleri çözmegiň teklipe edilýän usullaryny seljermek Türkmenistanda şeýle bilim ulgamyny ösdürmek strategiýasyny işläp düzmek üçin möhümdir.

Häzirki wagtda dünýäniň tehnologiýa taýdan ösen ýurtlarynda STEM biliminiň ösüşini we mekdebe çenli çagalar baglaryndan başlap, dürli bilim derejeleri üçin ýöriteleşdirilen maksatnamalary öz içine alýan bilim strategiýalary işlenilip düzüldi. ABŞ, Beýik Britaniýa, Hytaý, Awstraliýa, Günorta Koreýa, Taýwan STEM dersleriniň hersiniň bitewi dersara çemeleşmeleriniň toplumy hökmünde işlenilip düzülen, K – 12 STEM (çagalar bagyndan başlap, mekdebiň 12-nji synpyna çenli bilim ulgamy) atly okuw meýilnamasyny taýýarlaýarlar.

ABŞ-da mekdepler bilen uniwersitetleriň arasyndaky gatnaşyklara köp üns berilýär. Soňky 50 ýylda olaryň özara gatnaşygy üçin dürli ýollar döredildi (gürrüň, ilki bilen, ylmy-gözleg uniwersitetleri hakda barýar).

Beýik Britaniýada, ABŞ-dan tapawutlylykda, STEM bilim ulgamynda merkezleşdirilen döwlet utgaşdyrylyşy ýok. Muňa garamazdan, STEM biliminiň ösüşini utgaşdyrýan iki esasy guramany kesgitleýän bolýar we olar bilen özara gatnaşyk meýletiň esasynda alnyp barylýar. Bu guramalaryň

biri – STEMNET. Bu Beýik Britaniýada STEM işewürliginiň çägendäki gatnaşygyň in uly milli utgaşdyryjysydyr. Ikinji gurama – “Engineering UK”. Ol birnäçe guramanyň, şol sanda, Patyşa Inženerçilik akademiýasynyň goldawy bilen “Geljegiň inženerleriniň maksatnamasynyň” durmuşa geçirilmegini üpjün edýär.

Ýaponiýada adaty bilim ulgamy uçurymlaryň geljekde ösmegine päsgelçilik hökmünde ykrar edildi. Bilim ulgamyny döwrebaplaşdyrmagyň ýollary baradaky çekeleşmeler, esasan, ýurduň global innowasiýa indeksiniň birnäçe görkezijileriniň azalmagynyň tendensiýasy ýüze çykandan soňra, okuwçylaryň optimal pikirini emele getirmegiň in oňat usullarynyň kesgitlenmegine getirýär.

Russiýa Federasiýasynda STEM zerurlygynyň artmagynyň bolup geçýändigine syn edip bolýar, emma şu wagta çenli bu çemeleşme beýleki ýurtlardaky ýaly giňden ýaýran däl. Russiýa Federasiýasynda STEM biliminiň ösüşi 2010-njy ýylda başlandy. Şol pursatdan başlap uniwersitetler bilim maksatnamalaryna şuna meňzeş konsepsiýalary girizip başladylar. Häzirki wagtda STEM konsepsiýasy diňe bir uniwersitetlerde we goşmaça bilim taslamalarynda däl, eýsem, ýurduň köp mekdeplerinde-de bilim işine girizilýär.

Gazagystanda 2016-njy ýyldan bäri orta bilimiň reformasy geçirilýär. Umumybilim berýän mekdeplere täzelenen bilim standartlaryny girizýärler. Mazmuny täzelenen okuw meýilnamalarynyň aýratynlygy, diňe bir ders bilimlerini we başarnyklaryny däl-de, eýsem, köpugurly hünär ukyplaryny kemala getirmäge gönükdirilendir.

Germaniýa STEM çemeleşmesini beýan etmek üçin öz akronimini (gysga sözüni) saýlady. Bu MINT bolup, nemes dilinden terjime edilende “Matematika, informatika, tebigy ylymlar we tehnika” diýmekdir. 4-nji senagat rewolýusiýasynyň döwrüni ilkinji gezek dünýä mälüm eden döwlet hökmünde Germaniýa bu çemeleşmäni durmuşa geçirmek üçin uly işleri ýerine ýetirýär.

STEM bilim modeliniň ornaşdyrylmagy häzirki wagtda dünýä ýurtlarynyň bilim ulgamynda durmuşa geçirilýän köp taslamalaryň möhüm bölegidir. Bu, esasan, bilim ulgamynda täze bir

dersleýin giňişlik gurşawynyň döredilmegine, maglumatlaryň täzelenmegine, materiallaryň we tehniki binýadyň maksatnama-usulyýet üpjünçiligine, bilim ulgamynyň işgärleriniň mümkinçilikleriniň ösüşine baglydyr.

“Arassa” STEM düşüňjesi bilen bir hatarda, häzirki wagtda döredijilik konsepsiýalary bolan STEM modelleri hem bar. Bu geljegi uly bolan ugurlara 3 sany häzirki zaman konsepsiýasy degişlidir.

1. STEAM konsepsiýasy. “A” harpy “art” (sungat) manysyny berýär.

2. STEMM konsepsiýasy. “M” harpy “music” (saz) diýmekdir.

3. STREAM konsepsiýasy. “R” harpy iki manyny aňladýar:

a) “Reading” (okamak);

b) “Research” (gözleg).

Bu modelleri gurmak üçin esas bolup: bilimi sanlylaşdyrmak, okuw şahsylaşdyrmak, taslama esasy okuw, resmi we täzeçil bilim görnüşlerini birleşdirmek, ykdysadyýetiň we senagatyň hakyky ugurlarynyň wekilleri bilen okuwçylaryň bilelikde işlemegi üçin döredijilik meýdançalaryny döretmek, ylym-bilim merkezleri görnüşinde uniwersitetara platformalary (university hubs) döretmek ýaly prosesler çykyş edýär.

Hut şu modeller doly möçberli we öz-özüne ýeterlik hadysa hökmünde giňden ýaýraýandyr. Ylmy-tehniki we döredijilik (ynsanperwerlik) ugurlarynyň birleşdirilmegi şeýle görnüşde okaýanlar üçin bilim prosesini has netijeli we peýdaly edýär. Bu konsepsiýalarda innowasiýada isleg bildirýän lateral (gapdal) ýa-da dizaýn pikirlenişiniň ösmegi nygtalýar. Şeýle bilim innowasiýa derejesinde öndebaryjy ýurtlarda işjeň ornaşdyrylýar. Şol bir wagtyň özünde, bu konsepsiýalar diňe şu günün däl, eýsem, geljegiň hem meselelerine ýeterlik we netijeli jogap berip biler. Şu nukdaýnazardan, bellibir görnüşli okuw gönükmeleriniň işlenip düzülmeginiň zerurlygy ýüze çykýar. Bu gönükmeler okaýanlaryň innowasiýa işi üçin hökmany pikirlenmegiň döredijilik, logiki taraplaryny ösdürmäge mümkinçilik bermäge niýetlenen bolmaly. Bu, şol bir wagtyň özünde, geljekki hünärmenleriň tebigy-ylmy we tehnologik sowatlylygy kemala getirmegine ýardam berer.

Şu günki çagalaryň köpüsi häzirki wagtda durmuşda bolmadyk hünärleri özleşdirmek bilen önüp-öser. Geljekki hünärmenlere tehnologiýanyň, ylmyň we tehnikanyň dürli ugurlary boýunça giňişleýin taýýarlyk we bilim gerek bolar. STEM ýaş oýlap tapyjylaryň, täzelikçileriň we işine ökde hünärmenleriň neslini ruhlandyrýar.

Alymlaryň hemmesi diýen ýaly STEM biliminiň häzirki zamanyň özboluşly bilim hadysasydygy bilen ylalaşýar. Ol mekdep okuwçylarynyň we talyplaryň ylma, tehnologiýa, inženerçilige we matematika degişli derslere düşüniş hiliniň ýokarlanmagyny aňladýar. Bu bilimiň maksady geljekki hünärmenleri işdäki wezipelerini we meselelerini çözmek üçin alnan bilimleri has netijeli ulanmak üçin taýýarlamakdyr.

Dürli görnüşli okuw gönükmeleriniň desgalarynyň seljermesi ýokardaky şertleriň wezipelerine doly laýyk gelyändigini ýüze çykardy. Olar telekeçilik bilimde hem amaly netijeliligini görkezdiler. Keýs-tehnologiýada nazaryýetiň özleşdirilmeginiň ösüşi akademiki toparlarda meseläni çözmegiň görnüşlerini ara alyp maslahatlaşmak prosesinde bolup geçýär. Bu ylmy pikirleniş we gözleg başarnyklaryny emele getirýär we ösdürýär (seljeriş, dargamak, sintez, pikir synagy, maksady kesgitlemek, çaklama innowatorlar pikiridir) (Смолянинова О.Г., Храмова Л.Н., Колокольникова З.У. и др. Реализация кейс технологий в профессиональной подготовке будущего педагога // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – №4.). Toparlaýyn işlemek örän möhümdir, sebäbi ylmy döredijilik prosesi diňe bir şahsy iş bolmagyny bes etdi. Onuň netijesi diňe aýratyn talyplaryň edýän işleriniň jeminden has köp zatdyr (Казун А.П., Пастухова Л.С. Практики применения проектного метода обучения: опыт разных стран // Образование и наука. – 2018. – Т.20. – №2.). STEM kadalary baradaky bilimleri birleşdirýän hadysalary STEM keýsleri diýip atlandyryp bolar. Bu gurallar tebigy-ylmy sowatlylygy barlaýan PISA-nyň meselelerine meňzeýär, ýöne olaryň çözgütleri inžener-döredijilik teklipleridir.

Mekdeplerde STEM keýslerini ulanmak tejribesi şeýle meseleleriň okuwçylaryň taslama işleriniň ýerine ýetirilmeginiň hiline ep-esli oňyn täsiriniň bardygyny subut edýär. Bu olaryň pikirleriniň sanyny köpeltmek, hödürlemeleri has çuňňur işläp düzmek, täzeçilik teklipleriň hilini ýokarlandyrmak, delilleriň logikasyňy düzmek başarnyklaryny ele almaklaryndan ybaratdyr. Bularyň ählisi okuwçylarda tankydy pikirlenmegiň saýlanan bölekleriniň ösüşini hem-de innowasiýa işine gyzyklanmanyň ýüze çykmagyny görkezýär.

Köp ýurtlarda mugallymlaryň bilim ulgamyndaky täzeliklere taýynlyk görmelidiginiň maslahat berilýändigini hem bellemeli. Esasanam, olar okuw prosesiniň “katalizatorlary” (çaltlandyryjylary) hökmünde çykyş edýärler. Halypa şagirtleriniň tankydy pikirlenmek ukyplaryny kämilleşdirmegi diňe öz öwredýän dersi boýunça bilermen bolan pursadynda başaýar. Şeýle mugallym giň gözyetimli, dersara bilim, taslama we ylmy-amaly işlerini geçirmäge ukyplydyr hem-de pikirlenmegiň ýokary derejesiniň eýesidir.

Geljek tehnologiýalara degişlidir, tehnologiýanyň geljegi bolsa täze görnüşli mugallymlara degişlidir. Şeýle halypa mugallymlar öz bilimleri bilen okuwçylary işjeňleşdirip bilerler. GDA ýurtlarynyň bir böleginde häzirki zaman bilim ulgamynda mugallymlar bellibir dersde ýöriteleşýär. Netijede, mekdebi tamamlanlaryň bilimleri, köplenç, giňişleýin häsiýetli däl. Döwrümüzizň meselelerine jogap hökmünde Türkmenistanyň hem STEM bilim ulgamyny ösdürmegiň üstünde işjeň işleýändigini bellemelidiris. STEM bilim ulgamy sapaklardaky işleri tertipleşdirmäge we ony has ýokary derejä çykarmaga mümkinçilik berýär. Bu bolsa bilim giňişliginiň esaslaryny kämilleşdirmek arkaly ulgamlaryň täzeliklerini döremegine sebäp bolar.

Hormatly Prezidentimiz Serdar Berdimuhamedowyň hem-de Gahryman Arkadagymyz Gurbanguly Berdimuhamedowyň alyp barýan döwlet ähmiýetli işleri, hususan-da, bilim ulgamy babatda edýän taýsyz tagallalary üçin tüýs ýürekden sagbolsun aýdýarys.

Akjagül Geldiýewa, Soltanjemal Sähetmyradowa

TÄZE TEHNOLOGIÝALAR DIDAKTIK MAGLUMATLARYŇ ESASY
ÇEŞMESIDIR

Dil öwretmegiň usullarynyň dürli görnüşleri bardyr. Okatmagyň usullary nusgawy bolşundan başlap, häzirki günlere çenli bellibir taryhy döwri geçdi.

Işiň maksady. Işde pedagogik ulgamda täze tehnologiýalary maglumat çeşmesi hökmünde ulanmagyň tärleri we olaryň üsti bilen okatmakda **e: – didaktikanyň** ýörelgeleri beýan edilýär.

Işiň ähmiýeti. Hünäre ugrukdyrylan dil öwreniş ulgamy, esasan, döwrebap usulyýet çemeleşmelerine daýanýar. Innowasiýa bilimi, nazary, amaly we pedagogik täzelikleri ulanmak bilen, täze maglumatlary, guramaçylyk-pedagogik tehnologiýalary işjeň peýdalanmaga mümkinçilik berýär. Bu bolsa dil öwrediş sapaklarynda has-da netijelidir we bilim berlişiniň hilini ýokarlandyrýar.

Makalanyň mazmuny. Mugallymyň işiniň talabalaýyk guralmagy üçin, **e: – didaktikanyň** durmuşa ornaşdyrylmagynyň iň çalt ösýän görnüşi internetden peýdalanylmalydyr. Internet bilim bermäge degişli örän köp görnüşli maglumat çeşmelerini, şonuň ýaly-da, daşary ýurt dillerini okatmagyň hilini ýokarlandyrmaga ýardam edýän täze tehniki mümkinçilikleri açýar. Şeýle mümkinçilikler bolsa mugallymyň sapak geçmeginde, umuman, okuw-terbiýeçilik işlerini ýerine ýetirmeginde döwrebap çemeleşmegine itergi berýär. Mysal üçin, pedagogik ulgamdaky bellibir ugra – daşary ýurt dilini öwretmäge degişli usuly işlerde, öwredijilik maksatly çärelerde sapakda täze tehnologiýalaryň zerurdygy bellidir. Aragatnaşyk başarnyklary we onuň düzüm bölekleri, modully okuw tehnologiýasy, taslama tehnologiýalary, aragatnaşyk tehnologiýalary, oýun tehnologiýalary we beýlekiler arkaly bilim berlişiniň has netijeli görnüşleri emele gelýär, usulyýeti täze many-mazmun bilen baýlaşýar. Olaryň çäginde talyplar işewürlige, simulýasiýa oýunlaryna gatnaşýarlar. Hünär meselelerine degişli maglumatlary ýeňillik bilen alýarlar, medeniýetara aragatnaşyk ýagdaýlaryndan habarly bolýarlar.

Mugallymlar üçin sanly bilime we sanly ykdysadyýete global geçiş sanlylaşdyrma

prosesiniň ähmiýetiniň işjeň ösmegine gönüden-göni täsir edýär. Üstünlikli sanly ykdysadyýet we bilim işini guramak diňe bir biziň ýurdumyzda däl, eýsem, bütün dünýäde döwlet syýasatynyň ileri tutulýan ugurlarynyň hatarynda durýar. Bu makalada sanly tehnologiýalary bilim prosesine netijeli ornaşdyrmaga kömek etjek didaktik ýörelgeler görkezilýär.

Bilim işiniň sanlylaşdyrylmagy häzirki zaman şertlerinde emele gelýän bilim özgertmeleriniň we bilimdäki häzirki zaman tehniki serişdeleriň özara sazlaşygyny we olar arkaly döreýän usulyýeti aňladýar. Bilimdäki düýpli özgertmeleriň maksady sanly tehnologiýalaryň mümkinçiliklerini iň ýokary netijelilik bilen ulanmakdyr. Öz gezeginde, bilim pudagynda tehnologiýalary ösdürmegiň maksady, olaryň bu işe doly uýgunlaşmagyny we bellenen pedagogik wezipeleriň oňyn çözgüdi üçin, okuw işine iň amatly integrasiýa prosesini ornaşdyrmakdyr.

Bilimi sanlylaşdyrmagyň artykmaçlyklary bardyr. Döwrebap tehnologiýalary ornaşdyrmak işiniň başlanmagy bilen, bilim edaralarynyň mümkinçilikleri ep-esli giňeldi. Hususan-da, korporatiw *onlaýn* okuw, ýönekeý bilim, her dürli ykjam platforma, mikrolearn we beýlekiler ýaly okuw formatlary işjeň ösüp başlady. Bu talybyň we mugallymyň bir ugra hereket etmegini üpjün edýär. Olaryň sazlaşykly – bilelikdäki işini kämilleşdirýär.

E: – didaktik çeşmeleriniň ornaşdyrylmagy arkaly talyplara we mugallymlara okuw – didaktik maglumatlarynyň baý gory elýeterli bolýar. Ýokary bilim edaralary, öz gezeginde, kitaphanasyny elektron kitaplar bilen doldurýarlar, olar bilimiň mazmunyny biri-biri bilen erkin alyş-çalyş etmek mümkinçiligi bolan elektron platformalarda (öz işlerini) birleşdirýärler.

Şahsyýetiň jemgyýetdäki we şahsy aragatnaşyklardaky ukybynyň düzüm böleklerinden biri – adam bilen adamyň we adam bilen jemgyýetiň arasyndaky lingwistik baglanyşyk. Lingwistik başarnyklaryň mazmuny lingwistik serişdeleriň kömegi bilen, sözleýişde işlemegiň

kadalaryny dogry berjaý etmekdir. Şeýle hem, lingwistik başarnyklar kommunikatiw maksatlar üçin, talybyň dili ulanmak endikleri baradaky lingwistik bilimleriniň toplumyny öz içine alýar. Başgaça aýdylanda, sözleýiş dili lingwistik kada-kanunlary öwrenmegi talap edýär, diliň esasy taraplary – fonetik, orfografik, leksik we grammatik endikler özleşdirilmelidir. Özleşdirmäge degişli şeýle maglumatlaryň çeşmesi – internet, çünki ýokary bilimde internetiň mümkinçilikleri, internet tehnologiýalary arkaly daşary ýurt dilini öwredip boljak dürli meseleleri kesgitlemek mümkin. Olaryň zerur görnüşlerini görkezip geçeliň:

- Lingwistik serişdeler arkaly talyplaryň dürli ugurlarda we ýagdaýlarda aragatnaşyga girmekleri üçin, daşary ýurt dillerinde aragatnaşyk endiklerini döretmek we sözleýiş endiklerini ösdürmek;

- Talyplaryň özbaşdak maglumatlary gözlemek işlerine başlamaga, ony erkin amala aşyrmaga, bilimiň, başarnyklaryň kämilleşmegine päsgel berýän boşluklary aradan aýyrmaga ýardam edýän internet tehnologiýalaryny (maglumat gözlegi, *web* taslamalary) ulanmaklaryny guramak arkaly, ýerine ýetirilýän işler bilen olaryň ukyplaryny kämilleşdirmek;

- Talyplaryň emosional duýgularyny oýarmak, internetden täzelik gözlemegiň gyzyklylygyna ünsi çekmek, hyjuwy ýokarlandyrmak, ösýän jemgyýetdäki zerurlyklara ünsi çekmek we göni aragatnaşyk arkaly daşary ýurt dilini öwrenmek zerurlygyny döretmek;

- Internetde aragatnaşyk hyzmatlaryny ulanmak arkaly talyplaryň individual aýratynlyklaryny göz önünde tutmak bilen, aýratyn (anyk alnan bir sapak ýa-da tema degişli maglumatlary alyp ulanmak arkaly) çemeleşmäni durmuşa geçirmek;

- Diliň kommunikatiw hyzmatyny öwretmek arkaly, talyplaryň maşgalada, dost-ýarlarynyň arasynda, toparda, jemgyýetçilik gatnaşyklarynda sözleýiş endiklerini we sözleýiş medeniýetini kemala getirmek.

Sanly didaktika. Bu häzirki zaman sanly jemgyýetde ýaşlary durmuşa taýýarlamak, şeýle hem sanly ykdysadyýetde hünär çärelerini guramak üçin döredilen bilim prosesinde güýçli we möhüm üýtgeşmeleriň biridir. Sanly didaktika

jemgyýeti sanlylaşdyrmak kontekstinde bilim prosesini guramaga gönükdirilen pedagogikanyň bir şahasydyr. Bu ylmy tertip, didaktika üçin dăp bolan ýörelgeleri we esasy düşüňjeleri ulanýar, häzirki zamanyň döwrebap hakykatlaryna uýgunlaşdyryp, olary üýtgedýär we dolandyryr. Sanly didaktika okatmagyň häzirki zaman usullaryny we strategiýalaryny döretmek üçin esasdyr.

Sanly didaktika dil öwretmekde hem häzirki zamanyň täze düşüňjesidir. Sanly didaktika pedagogikanyň bir ugrudyr we ol özüniň ylmylygy bilen häsiýetlendirilýär. Bu düşüňjäniň aňladýan esasy manysy okuw işindäki sanly özgertmeler (reformalar) bolup, sanly ykdysadyýete we internet arkaly umumylaşdyrylan tor jemgyýetine geçiş şertlerinde, okuw prosesini döwrebap guramakdyr, okatmagyň elektron gurşawyny döretmekdir. Elektron bilim gurşawy bilimiň hilini ýokarlandyrmak üçin niýetlenilen sanly çözümleriň toplumydyr.

Sanly okuw prosesiniň esasy ýörelgeleri bardyr we dünýä bilim ulgamynda *e*: – *didaktikanyň* aşakdaky ýörelgeleri ykrar edilendir:

1. Pedagogyň ýolbaşçy hökmünde çykyş etmek ýörelgesi. Muňa “agalyk etmek ýörelgesi”, “häkimiýetlilik ýörelgesi” hem diýilýär. Bu ýörelge mugallymyň talyby sanly okuw gurşawynda özbaşdak öwreniş işine gönükdirýändigini bilen tapawutlandyrylýar. Mugallym okuw prosesini guramaly, okuw prosesinde talyba goldaw bermeli we kömek etmeli, ýöne talybyň mugallymyň kömek-goldawyndan peýdalanyň, okuwa işjeň gatnaşmagy we özbaşdaklyga gönükmegi şertdir.

2. Şahsylaşdyrma ýörelgesi. Bu ýörelge talyba öwrenilýän bilimiň maksadyny, möçberini özbaşdak kesgitlemegi, okuw işiniň üznüksizligini, uzak möhletleýinligini, bilim maksatnamasy özleşdirmegiň tizligini we derejesini saýlamak ukybyny öwretmegi göz önünde tutýar. Bu çemeleşme mugallyma talybyň şahsy ösüş görkezijilerini we bilimiň netijelerini yzarlamağa mümkinçilik berer.

3. Maksadalaýyklyk ýörelgesi. Bu düşüňje öwretmek babatynda maksatlylygyň adaty didaktik ýörelgesi bilen kesişýär: okuw prosesinde diňe bellibir talybyň okuw işinde kesgitlenen maksatlara ýetilmegini iň ýokary derejede üpjün

edýän sanly tehnologiýalary ulanmak talap edilyär. Bu ýörelge, anyk kesgitlenen bilim maksatlary bolan netijeli pedagogik tehnologiýalary we serişdeleri ulanmagy aňladýar.

4. Çeýelik hem uýgunlaşma ýörelgesi. E: – **didaktikanyň** we sanly okuw prosesiniň şertlerine baglylykda, her bir talyba aýratyn çemeleşmäni ösdürmäge mümkinçilik berýär. Sanly okuw gurşawy, okuw materiallaryny bermegiň tertibi, usuly we tizligi ýaly taraplary göz önünde tutup, okuw meýilnamasyny her bir talyba awtomatik usulda sazlamaga mümkinçilik berýär. Bu ýörelge mugallymyň goldawynyň derejesini we tebigatyny hem göz önünde tutýar.

5. Üstünlik gazanmak ýörelgesi. Talybyň şahsy güýjüniň didaktik maksatlar bilen ulanylýandygy tarapyndan tapawutlandyrylýar. Bu ýörelge öwredilýän didaktik maglumatyň kesgitlenen maksatlara ýetmegini, bilimlerini, ukyplaryň, endiklerini we başarnyklaryň doly özleşdirilmegini talap edýär. *E:* – *didaktikanyň* şertlerinde, sanly okuw gurşawynda bu ýörelge “*DÜŞÜNDIRIŞ → GÜÝÇLENDIRMEK → GÖZEGÇILIK*” didaktiki zynjyryň iň soňky bölegidir (gözegçilikdir). Öwrenilen didaktik maglumaty berkitmek üçin, goşmaça okuw sagatlary berilýär we mugallymlar bilen talyplaryň arasynda ýüzbe-ýüz duşuşyklar guralýar. Sanly gurallar – bu prosesi ep-esli çaltlaşdyrýar we didaktik işde netijeli, döwrebap we adaty däl ýagdaýy döredýär.

6. Hyzmatdaşlykda öwreniş ýörelgesi. Bu mugallym bilen talybyň arasynda ýüzbe-ýüz we *onlaýn* görnüşinde işjeň hem köptaraplaýyn aragatnaşyk esasynda bilim işiniň guralmagyny talap edýär. Bu ýörelge, torlaýyn okuwyň dürli görnüşlerini ulanmagy öz içine alýar. Esasy aýratynlygy mugallym bilen talybyň, talyp bilen talybyň özara hyzmatdaşlygyny ýüze çykarmakdyr we bahalandyrmakdyr.

7. Tejribe-ugrukdyryş ýörelgesi. Muňa “amaly ugrukdyrmak ýörelgesi” hem diýilýär. Öwrenmegi durmuş bilen baglanyşdyrmagyň adaty didaktik ýörelgesi bilen gönüden-göni baglanyşykly bolan bu tejribe-ugrukdyryş ýörelgesi öwretmekdäki öňde goýlan maksatlaryň we ondan

gazanylýan anyk netijeleriň kesgitlenmegini talap edýär. Munuň üçin berlen bilim bilen onuň durmuşdaky peýdalanylyşyny görkezýän işleri guramalydyr. Talyba alnan ylym-bilimleriniň durmuşda ulanmagynyň tärleri öwredilmelidir.

8. Çylşyrymlylygy ýokarlandyrmak ýörelgesi. Bu öňden bar bolan “sadadan → çylşyrymla” didaktik ýörelgäniň döwrebaplaşmagydyr, ýagny **e:** – **didaktikanyň** ýörelgesine öwrülmeğidir. Munda **e:** – **didaktikanyň** talaplaryna laýyk getirilen, berilýän elektron maglumatlar ilki maksadalaýyk saýlanylyp alynmalydyr we olardan peýdalanylanda sadadan başlanylyp, barha çylşyrymlylaşdyrylmalydyr (öwretmek işi aňsatdan kyna, sadadan çylşyrymla tarap bolmalydyr). Bilim gurşawyndaky elýeterliligiň, ulgamlayynlygyň we yzygiderliligiň didaktik ýörelgesi bilen baglanyşykly çylşyrymlylygy ýokarlandyrmak yzygiderli işi göz önünde tutýar: ýönekeýden çylşyrymla we çylşyrymlydan ýönekeýe, umumydan anyklyga we anyklykdan (belli birinden) umumylyga, şahsyýetden topara we topardan aýratyn talyba geçmek (onuň bilen meşgullanmak) bu ýörelgäni tapawutlandyryar.

9. Okuw materiallarynyň baýlygy ýörelgesi. *E:* – *didaktikanyň* esasy aýratynlygy sanly ulgamlardan elektron maglumatlaryň baý goruny alyp bilýänligidir. Okuw maglumatlaryny internetden alyp, *e:* – *didaktikanyň* talaplaryna laýyklykda, olardan peýdalanmak oňalydyr, çünki häzirki zamanyň döwrebap tehnologiýalary arkaly alynýan dürli görnüşli baý maglumatlar *e:* – *didaktikanyň* talaplaryna laýyk gelýär we şol maglumatlar täze usulyýetler üçin amatlydyr.

10. Multimodallylyk ýörelgesi. Bu öwretmekde multimediadan peýdalanmagyň ähmiýetli ornuna aýratyn baha berilýänligi, öňe sürülýänligi bilen tapawutlandyrylýar. Ol hereketli, janly görkezilişleriň (wideofilmlerden, kinofilmlerden, dokumental filmlerden bölekleriň, multafilmleriň we ş.m.) peýdalanylmagyna esaslanýar. Bu ýörelgä eýermek talyplarda sapaga bolan gyzyklanmany, höwesini döretmek, ýatda saklamak ukyp-başarnyklary berkitmek maksadyndan ugur alýar.

Mahym Orazowa

FIZIKA SAPAKLARYNDA MNEMOTEHNIKANYŇ TÄRLERINI WE KOMPÝUTER TEHNOLOGIÝALARYNY ULANMAGYŇ ÄHMIÝETI

Häzirkä döwürde uly gyzyklanma bilen öwrenilýän pedagogik tehnologiýalaryň biri mnemotehnikanyň tärlerinden peýdalanylýar, sapak geçmek talyplaryň ýatda saklaýjylyk ukybyny ösdürmekde örän uly ähmiýeti bardyr. Ylymda, tehnikada hem-de tehnologiýa äleminde bolýan täzelikleriniň, dersiniň okuw maksatnamasynda göz önünde tutulan okuw maglumatlarynyň, hadysalaryň, kanunlaryň, düşüňjeleriniň, fiziki ululyklaryň, formulalaryň many-mazmunyna talyplaryň oňat düşüňmeklerini, ýatda saklamaklaryny mnemotehnikanyň usullaryndan peýdalanmak arkaly üpjün edip bolar. Mnemotehnikany häzirkä zaman kompýuter tehnologiýalary bilen bilelikde ulanmak ýokary netije berer.

Mnemotehnikanyň ähmiýetlilik derejesini nazarda tutup, onuň düzgünleriniň hem-de serişdeleriniň ulanylyş tärlerini talyplara öwretmek gerek bolýar.

“Mnemotehnika” (ýa-da “mnemonika”) grek dilinde “ýat tutmak sungaty” diýmegi aňladýar. Ol ýatda saklamagy ýeňilleşdirýän we emeli baglanyşyklar hem-de deňeşdirmeler arkaly ýadyň möçberini ulaldýan tärleriň we usullaryň toplumydyr. Öwretmekde ony pedagogik tehnologiýa hökmünde peýdalanmak bolýar.

Mnemotehnika tärleri sapakda ulanmaklyk mugallyma talyplaryň öwrenilýän fiziki hadysa syn ediş we akyl ýetiriş derejesini ugrukdyrmaga mümkinçilik berýär. Bu bolsa, talyplaryň pikirlenmeleriniň işjeňleşmegine, olaryň fiziki hadysalaryň düýp mazmunyna özbaşdak düşüňmeklerine ýardam eder. Talyplaryň *fizika dersine* bolan höwesleriniň artmagynda okuw sapaklarynda öwredilýän her bir mnemotehnika shemalardyr sözlem yzygiderliliklerini ýatda saklamaklyk, olaryň ýatkeşlik ukybyny ösdürmeklige kömek edýär. Talyplar fiziki hadysany öz akyl ýetiriş işjeňligini ýokarlandyrmak arkaly öwrenýär. Netijede, talyplarda örän möhüm, ýagny döredijilikli pikirlenmek başarnygy kemala gelip başlaýar.

Fizika tebigatyň kanunlaryny öwredýän ylym bolup, ol durmuşda duş gelýän hadysalaryň hemmesini diýen ýaly düşündirmeklige we kepillendirmeklige ukyplydyr. Diýmek, *fizika dersi*

okadylanda, onuň kanunlary öwredilende, nazary düşündirişler iş ýüzünde kepillendirilmelere mätäçdir.

Talyplara we mekdep okuwçylaryna sapak düşündirilende “Eşiden deň bolmaz gören göz bilen” diýlişi ýaly, agzalan yzygiderlilik berjaý edilse, öwredilýän maglumatlar ýatda berk saklanar we ýerine ýetirilýän işler maksadalaýyk bolar. *Fizika dersiniň* “Optika” bölümünde “Ýagtylygyň dispersiýasy” atly tema öwredilende, älemgoşaryň reňkleriniň yzygiderlilikini ýatda saklamak üçin, mnemotehnikanyň usullaryny ulanmak arkaly, dürli sanawaçlary sanamak bolar. Mysal üçin, (1 – 2-nji suratlar) dispersiýa hadysasyndaky spektrleriň reňkleriniň – gurşawyň döwme görkezijileri (tolkun uzynlyklary) boýunça yzygiderlilikini ýatlamak üçin sanawaç:

1-nji surat



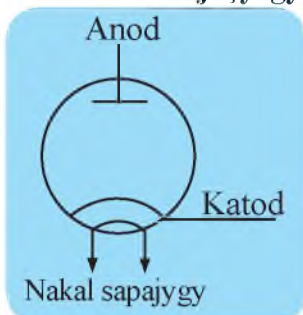
2-nji surat

Gyzyl Красный Sary Жёлтый Yasyl Зелёный Mawy Голубой Gök Синий Melewşe Фиолетовый	Gyrat Мираф Seyende Ýigit Мунуп Göçer Meger	Красный Сиреневый Жёлтый Зелёный Голубой Синий Фиолетовый	Каждый Опытнее Знает Знать Где Сидит Фазап
--	---	---	--

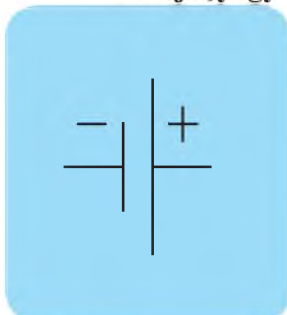
Fizikanyň “Elektrodinamika” bölümünde elektrodalaryň alamatlaryny ýatda saklamak üçin, *katod* we *anod* sözleriniň harplarynyň sanyny ulanylýar, ýagny: *katod* – “minus” – 5 harp, *anod* – “plus” – 4 harp (inlis sözleri) ýa-da tok çeşmesiniň “+” polyusy uzynrak (plyusyň iki çyzygyny birikdirseň minusdan uzyn bolýar ýa-da plyusy ýazmak üçin köp syýa gerek), minusy bolsa gysgarak çyzyk (azrak

syýa sarp edilýär) bolýanlygy bilen baglanyşdyrmak maksadalaýyk bolar (1 – 2-nji çyzgylar).

1-nji çyzgy



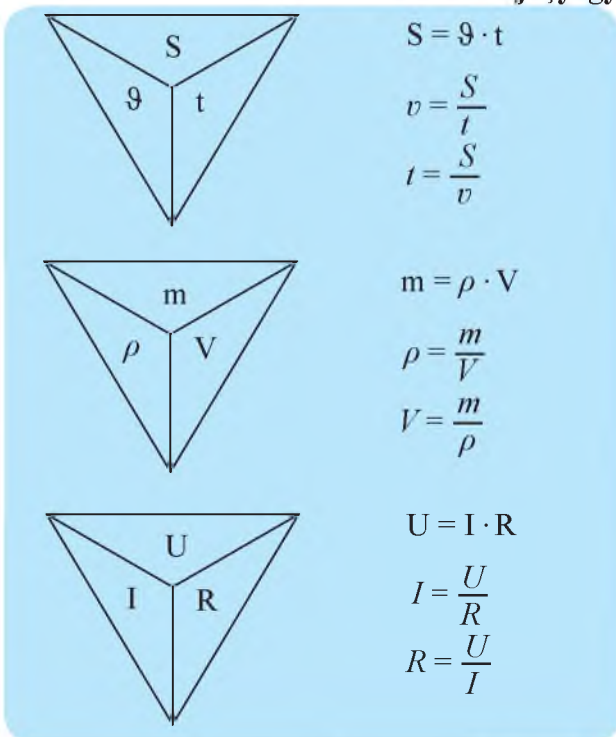
2-nji çyzgy



“Izotermik” sözündäki t harpyň prosesde T temperaturany, “izobarik” sözündäki b harpyň (agdarylan p harpy) prosesde p basyşy hemişelik diýip, “izoprosesleri” tapawutlandyryp, ýatda saklamak mümkin.

Omuň kanunynyň, geçilen ýoluň we dykzlygynyň formulasyny ýatda saklamak üçin aşakdaky ýaly “üçburçlukdan” peýdalanmak bolar (3-nji çyzgy):

3-nji çyzgy



Elektrodinamikanyň esasy düşüňjeleri Makswelliň deňlemeler sistemasynyň üsti bilen düşündirilip bilner. Bu deňlemeler sistemasynda simmetriklik ýok. Magnit zaryady bardygyny, Diragyň monopoly çaklamasyny ulanyp, bu

deňlemeler sistemasyny üýtgedip alalyň. Magnit togunyň dykzlygyny ($\vec{J}_m$) we magnit zaryadynyň dykzlygyny (ρ_m) degişli agza hökmünde girizeliň. Bu deňlemeler sistemasy öwredilende, “şeyle üýtgeşmeleri girizmeklik ýalňyşlyk bolar” diýip aýtmagyňyz mümkin, emma täze deňlemeler sistemasy ýazylanda: $\rho_m = 0$ we $\vec{J}_m = 0$ şert ulanylsa, ýene Maxwelliň deňlemeler sistemasyny şeýle görnüşde alarys:

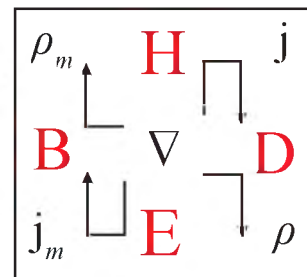
$$\begin{cases} \text{rot } \vec{E} = \vec{J}_m - \frac{\partial \vec{B}}{\partial t} \\ \text{rot } \vec{H} = \vec{J} + \frac{\partial \vec{D}}{\partial t} \\ \text{div } \vec{D} = \rho \\ \text{div } \vec{B} = \rho_m \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} \nabla \times \vec{E} = \vec{J}_m - \frac{\partial \vec{B}}{\partial t} \\ \nabla \times \vec{H} = \vec{J} + \frac{\partial \vec{D}}{\partial t} \\ \nabla \cdot \vec{D} = \rho \\ \nabla \cdot \vec{B} = \rho_m \end{cases} \quad (1)$$

Elektrodinamikada ulanylýan deňlemeler gysgaça Nablo operatorynyň üsti bilen ýazylyar. Olary $\nabla \cdot \vec{A} = \text{div } \vec{A}$ we $\nabla \times \vec{A} = \text{rot } \vec{A}$ aňlatmalary görnüşinde ulanyarys. Bu deňlemeleri ýatda saklamak üçin, termodinamika usulynda peýkamjykdan peýdalanalyň. Peýkamyň uýy ýokary bolanda, şol ýerdäki agza minus alamata eýe diýip hasap edeliň. (1) we (2) deňlemeleri ýatda saklamak üçin, Nablo operatoryndan başlap $\nabla \cdot$ amalyňy, (3) we (4) deňlemeleri ýatda saklamak üçin $\nabla \times$ amalyňy asimmetrik ulansak, 4-nji çyzgydaky şekili alarys.

M a k s w e l l i ñ

4-nji çyzgy

deňlemelerini öwretmekde hödürlenenler, bir tarapdan, olaryň ýatda saklanylmagyny üpjün eder, beýleki bir tarapdan, magnit zaryadlary babatda uly gyzyklanma döreder.



Bilim ulgamyna ornaşdyrylýan innowasion pedagogik tehnologiýalary usulyýetiň kadakanunlaryna laýyklykda ulanmak mugallymdan dördijilikli işlemegi talap edýär.

Ýokarda getirilen mysallar ýokary okuw mekdepleriniň talyplaryna fizika (beýleki derslere) degişli düşüňjeleri düýpli ýatda saklamaga mümkinçilik berýär. Şular ýaly meňzetmeleri, suratlandyrmalary ýa-da baglanyşdyrmalary durmuş ýagdaýlarynda hem ulanyp bolar.

Muhammet Ataýew, Garaja Rahmanow

TALYPLARA SPORTUŇ ÝEŇIL ATLETIKA GÖRNÜŞİNDE BEDEN TAÝÝARLYGYNY ÖWRETMEGINİŇ USULYÝETI

Berkarar döwletiň täze eýýamynyň Galkynyşy döwründe köklerini halkymyzyň milli däplerinden alyp gaýdýan sport ulgamy dünýä tejribesiniň öwrenilmegi, halkara ýaryşlaryň geriminiň giňelmegi, türkmenistanly türgenleriň halkara derejede türkmen sportunyň ornuny berkitmegi bilen has-da uly ähmiýete eýe bolýar. Atçylyk sporty, milli göreş, guşakly göreş, küşt (sadranc), düzzüm ýaly sportuň birnäçe görnüşini bilen meşgul bolan halkymyz häzirki wagtda barha kämilleşdirilýän sportuň dürli görnüşleri bilen gyzyklanýar we onuň dürli görnüşleri öwrenilýär, milli sport görnüşlerinden başga-da, dünýä sportuny öwrenmek hem ýola goýulýar.

Sportuň örän köp adamlary gyzyklandyryýan we saglyk üçin gündelik zerur hasaplanylýan görnüşini ýeňil atletikadyr. Ýeňil atletika iki görnüşde: *birinjiden*, gündelik şahsy pişe, *ikinjiden*, hünär hökmünde öwrenilýär. Onuň ylgamak, bökmek (uzak we gysga aralyga ylgamak, keseligine bökmek) üçürdikläp bökmek, beýikligine bökmek, şol sanda, gysga, orta aralygy ylgap geçmegi we päsgelçilikli ýoldan ylgamagy aňladýan görnüşleri bellidir.

Sport taryhçylarynyň berýän maglumatlaryna görä, ýeňil atletika biziň eýýamymyzdan öňki 3800-nji ýyllarda döräpdir. Gadymy Müsürde ilkinji gezek ylgaw ýaryşlary geçirilipdir, ýöne ýeňil atletikanyň sport derejesine çenli göterilip, uly meşhurlyga eýe bolmagy gadymy Gresiýa döwleti bilen baglanyşyklydyr. Bu ýerde Olimpiýa oýunlary geçirilip başlanýar. Şeýlelikde, bu sportuň ilkinji döran oýagy Gresiýa hasaplanýar. Ýeňil atletika boýunça dürli ýaryşlar guralýar. 1896-njy ýylda hem Gresiýanyň Afiny şäherinde Olimpiýa oýunlarynda ýeňil atletika boýunça ýaryşlar geçirilipdir.

Türkmen sportunda hem onuň ýeňil atletika görnüşini esasy orunda goýulýar. Sportuň bu görnüşini bilen meşgullanmak üçin, türgeniň beden taýýarlygynyň kadaly bolmagy ilkinji talaplaryň biridir. Dürli derejedäki sport mekdeplerinde beden taýýarlygy iki sany aýratyn taýýarlyk görnüşinde alnyp barylýar.

a) umumy taýýarlyk; b) ýörite taýýarlyk.

Umumy taýýarlykda türgeniň bedeniniň umumy

mümkinçiliklerini ýokarlandyrmak, ýörite myşsallary berkitmek, bedeniň mümkinçiliklerini ýokarlandyrmak, sport bilen meşgullanmaga bolan ähli ukyp-başarnyklaryny açmak üçin, talap edilýän derejä çenli türgenleşdirmek kada hasaplanylýar. Umumy taýýarlyk maksatly türgenleşikde ýörite maşklary ulanmak dogry bolar. Şeýle maşklar ýeňil atletikanyň haýsy görnüşini boýunça bedeni taýýarlamak gerek bolsa, şoňa görä, ýagny ýeňil atletikanyň saýlanan görnüşiniň aýratynlyklaryna laýyklykda saýlanylmalydyr. Mysal üçin, ýeňil atletikada zyňyjylar türgenleşik döwründe güýç-tizlik başarnyklaryny ýokarlandyrmak we berkitmek üçin, dürli agramlyklar, ştanga bilen köp işlemelidirler. Umumy taýýarlygyň özüne degişli okuw-türgenleşik üçin serişdeleri we olar bilen ýerine ýetirilýän usullar bolup, olara dürli agramlyklar (ştanga, trenajýorlar, girýalar, ganteller), depginli kross ylgawlary, gimnastika we akrobatika maşklary, gimnastik enjamlarda (turnik, brus, gimnastika basgançagy we halkalar) işlemek, sport oýunlary, suwda ýüzmek, böküş maşklary, stadionyň basgançaklaryndan ylgamak we bökmek, el-aýaga dürli agramlyklary dakyp ylgamak ýaly görnüşler degişlidir. Adaty taýýarlyk üçin umumy täsir ediji maşklary ulanmak maksadalaýykdyr.

Umumy taýýarlyk bedeni ýeňil atletika üçin taplamagyň, taýýarlamagyň birinji tapgyrydyr, ýörite taýýarlyk bolsa kesgitleýji döwre taýýarlykdyr. Talybyň taýýarlyk derejesiniň ýokarlandyrylmagy bilen, kem-kemden umumy taýýarlyga degişli maşklaryň sany azaldylmalydyr we ýörite taýýarlyk maşklary artdyrylmalydyr hem-de çylşyrymlylaşdyrylmalydyr. Wagt tutup, taýýarlyk işleri geçirilmelidir. Taýýarlykda sarp edilýän wagt ýeňil atletikanyň görnüşine bagly bolýar. Uzak aralyga ylgaw üçin ýörite taýýarlanýanlar ýylyň dowamynda uly göwrümlü ýörite (85% çenli) kross ylgawlary ýerine ýetirip, umumy taýýarlygyň derejesini azaltmalydyrlar.

Sportuň ýeňil atletika görnüşinde talyplara beden taýýarlygyny öwretmegiň usulyýetinde bedeniň güýjüni ösdürmek bilen sazlaşyklykda çydamlylygy, tizligi, çyýeligi ösdürmek zerurdyr.

Maşklar	Öwrenje okuwçylar üçin	Orta derejeli taýýarlykly türgenler üçin	Ýokary derejeli taýýarlykly türgenler üçin	Gaýtalanma sanlar	Çemeleşme sanlar (seriýalar)
Ştangany döşüňe galdyrmak	Öz agramyndan 50 – 80%	Öz agramyndan 80 – 100%	Öz agramyndan 100 – 200%	1 – 3	5 – 6
Ştangany silterläp galdyrmak	Öz agramyndan 30 – 60%	Öz agramyndan 60 – 100%	Öz agramyndan 100 – 130%	1 – 3	5 – 6
Ştangany egniňe alyp, duran ýerinde bökmek	Öz agramyndan 20 – 30%	Öz agramyndan 40 – 50%	Öz agramyndan 50 – 60%	10 – 30	2 – 3
Ştangany ýatyp döşünden galdyrmak	40 – 80kg	80 – 150kg	100 – 240kg	1 – 2	5 – 6
Ýatan ýerinden ştangany aýak bilen galdyrmak	60 – 100kg	100 – 150kg	160 – 270kg	2 – 3	3 – 8
Ştanga bilen oturypturmak	50 – 80kg	100 – 150kg	150 – 270kg	2 – 3	4 – 6
Ştangany egniňe alyp, çepe-saga öwürmek	10 – 20kg	20 – 30kg	30 – 60kg	3 – 6	1 – 3
Ştangany egniňe alyp, öňe eglip-galmak	10 – 20kg	20 – 30kg	30 – 60kg	3 – 6	1 – 3
Girýa bilen iki oturgyjyň üstünde bökmek	16kg	32kg	32kg	10 – 15	3 – 5
Ýoldaşyňy arka alyp, ýöremek	10 – 20m	20 – 30m	40 – 60m	–	2 – 5
Ýoldaşyňy arka alyp, ylgamak	10 – 20m	20 – 30m	30 – 50m	–	2 – 3
Bir budun üstüne agramlyk goýup, aýagy galdyryp-goýbermek	10kg	15kg	20kg	Ýadawlyk döredýänçä	2 – 3
Bir aýakda oturypturmak	–	–	–	Ýadawlyk döredýänçä	2 – 4

Ýeňil atletikanyň türgenleşiklerinde bedeniň güýjüne uly orun degişlidir. Güýç bedeniň myşsa dartgynlylygy we işjeňligi arkaly, daşky päsgelçilikleri ýeňip geçmek, zerurlyk bolanda, olara garşy durup bilmek ukybydyr. Beden güýjüniň, onuň tebigy aýratynlygyna baglylykda, myşsa süýümlerine, nerw ulgamyna (myşsa barýan impulslara), psihiki erk taýýarlygyna (durnuklylygyna), daýanç meýdanynyň ýagdaýyna (biomehaniki närselere), biohimiki – fiziologik täsirlere we şertlere baglylygy bellidir. Güýjüň “çäksiz güýç” (absolyt güýç) diýen görnüşi bellibir myşsa toparynyň (haýsy hem bolsa bir hereketde) türgeniň agramyna laýyk bolmadyk

ýokary (maksimal) güýjüniň görkezilmegidir. Muňa öz agramyndan ýokary agramda ştanga götermegi mysal getirmek bolar. “Deňlaýykly güýç” (otnositel güýç) bedeniň agramyna deň gelýär. Mysal üçin, 60 kg agramda, 60 kg ştanga götermek, turnikden göwräni çekmek, ylgamak we ş.m.

Talyp türgenleriň beden güýjüniň ösüşi çydamlylyk, tizlik, çyýelik bilen berk baglanyşykly bolup, olar güýç bilen sazlaşyklylykda ulanylýar we “zarbaly güýç”, “tizlik güýji”, “çydamlylyk güýji”, “çalasynlyk güýji” ýaly adalgalar arkaly aňladylýar. Zarbaly güýç aňrybaş ýokary (maksimal) güýçdür. Ol ýeňil atletikanyň bökmek, zyňmak we ş.m.

görnüşlerinde ýüze çykýar. Tizlik güýjüne türgeniň bat alma pursadyndaky işi ýerine ýetirmekdäki tizlenme güýji deňşlidir. Ol ylgawda ýa-da wagt tutulyp, ýerine ýetirilýän sport görnüşlerinde ýüze çykýar. Çydamlylyk güýji bolsa bedeniň myşsa dartgynlylygy esasynda, ýadawlyga garşy durup, bedende zerur mukdarda güýjüň saklanmagydyr. Halkadan uzak asylyşyp durmak, özüni köp wagt lap çekmek, sanaw arkaly hereketleri ýerine ýetirmek, uzak aralyga ylgamak we ş.m. ýagdaýlarda ýüze çykýar. Çalasynlyk güýji bolsa, şol bir wagtda işiň tiz ýerine ýetirilmegidir, hem-de güýjüň birlikde ulanylmagydyr. Çalasynlyk güýjüni gysga aralyga ylgawynda has takyk kesgitlemek bolýar.

Myşsalaryň göwrümini ulaltmak üçin ýörite maşklar ýerine ýetirilmelidir. Olary talyp türgen ýadaýança gaýtalamalydyr. Ýörite güýji ösdürmek üçin, ýeňil atletikanyň saýlanyp alnan görnüşine laýyklykda, onuň aýratyn tärine meňzeş maşklar saýlanylyp alynmalydyr. Myşsalaryň göwrümini ulaltmakda, olary berkitmekde dürli agramlyklar bilen ýerine ýetirilýän maşklaryň uly orny bardyr. Mysal üçin, ölçegden agyr gurallary zynmak, egniňe çägelini haltany alyp ylgamak, el-aýaklara dürli agramlyklary dakyp ylgamak, bökme, agyr ädikli uzak aralyga (kross) ylgamak we ş.m.

Çydamlylyk bedeniň myşsa işjeňligi esasynda dörän ýadawlyga we oňaýsyz ýagdaýlara garşy durup bilmek ukybydyr. Çydamlylygyň ölçeg birligi wagt dowamlylygydyr, ýagny ol türgenleşýäniň hereketi ýokary depginde dogry we başarnykly ýerine ýetirip bilmegi bilen kesgitlenilýär.

Çydamlylygy ösdürmek üçin ýüklenmäni gündünden köpeltmek, maşklaryň dowamlylygyny we depginini yzygiderli, kem-kemden artdyrmak, üznüksiz we arakesmeli maşklary çalşykda ulanmak, aýlaw, oýun we ýaryş tärlerinden peýdalanmak, maşklaryň arasynda dynjyň dowamlylygyna we häsiýetine (işjeň-gowşak dynç) üns bermek ýaly usullary ulanmak dogry bolar. Çydamlylyk tapgyrlaýyn ösdürilýär. Tälimçi bir ýylyň dowamyndaky çydamlylygy ösdürmek türgenleşiklerini 3 – 4 tapgyra meýilleşdirip biler. Umumy çydamlylygy ösdürmek tapgyry 2 – 3 aýyň, çydamlylygyň düýbünü tutmak (esasyny goýmak) tapgyry hem indiki 3 – 4 aýyň, ýokary

depginli tapgyr 1 – 1,5 aýyň, ýörite türgenleşik we ýaryşa gatnaşmak tapgyry 3 – 5 aýyň dowamynda amala aşyrylyp bilner.

Talyplarda hereketi çaltlyk bilen ýerine ýetirmek ukybyny terbiýelemelidir, ol ýeňil atletikaçylar üçin hökmandyr. Tizlik bilen ýerine ýetirilýän hereketler güýjüň ýokary tijenmesi bilen baglanyşykly bolup, türgeniň bu başarnygy, köplenç, “güýç-tizlik ukyby” diýlip hem atlandyrylýar. Tizlik az wagtyň içinde hereketleri ýerine ýetirip bilmekdir, ýagny hereketleri çalt ýerine ýetirmekdir. Tizligiň ölçegi wagt bilen kesgitlenilýär.

Çeyelik adamnyň beden bogunlarynyň hereketlerini giň mümkinçilikde ýerine ýetirip bilmek ukybydyr. Çeyeligiň ýüze çykmagy dinamik hem-de statik bolup bilýär. Dinamik (hereketli) çeyelik hereketde ýüze çykýar. Statik çeyelik bolsa hereketsiz duruş ýagdaýlarynda ýüze çykýar. Bogunlaryň ýokary hereketlenme derejeleri türgenleriň hereketlerini giň gerimde ýerine ýetirmegine ýardam berýär.

Türgenleşikde bedeni gyzdyryş maşklaryň orny uludyr. Olar bellibir yzygiderlilikde amala aşyrylmalydyr. Bedeni gyzdyryş maşklary kelleden başlanýar, soň ellere, egin halkasyna, göwre we bil myşsalaryna geçip, maşklary ýerine ýetirmek aýaklar bilen tamamlanylmalýdyr. Bedeni gyzdyryş maşklaryny dik durkaň başlap, soň oturyup we ýatyp dowam etdirmeli. Öwrenjelere çeyelik maşklaryny öýde ýerine ýetirmegi tabşyryp bolar. Talyplara irdenki maşkyň (15 – 20 min) beden we saglyk üçin örän peýdaladygy düşündirililmelidir. Çeyelik maşklarynyň yzygiderli ýerine ýetirilmegi myşsalaryň çeyelik derejelerini saklamaga ýardam edýär.

Berkarar döwletiň täze eýýamynyň Galkynyşy döwründe Gahryman Arkadagymyzyň başyny başlan we uly netijelere eýe bolan hem-de Arkadagly Gahryman Serdarymyz tarapyndan taýsyz tagallalar bilen ösdürilmegi dowan etdirilýän, barha öňe baryan sport ulgamy özüniň jemgyýetdäki ornuny has-da berkidýär. Bedenterbiýe we sport ulgamynda hünärmenleri taýýarlamagyň pedagogik meseleleriniň üstünlikli çözülmeginde aýratyn hemaýat-goldawlaryny berýän Gahryman Arkadagymyzyň hem-de Arkadagly Gahryman Serdarymyzyň janlary sag, belent başlary aman bolsun, il-ýurt bähbitli tutumly işleri elmydama rowaçlyklara beslensin!

**Türkmen döwlet bedenterbiýe
we sport instituty**

**Kabul edilen wagty
2024-nji ýylyň 5-nji fewraly**

Şirmyrat Tejenow, Guwanç Annasaparow, Aknur Meredowa BIOMETRIK ULGAMLARYŇ ÖNÜMÇILIKDÄKI ORNUNYŇ ÄHMIÝETLI TEHNOLOGIK TARAPLARY

Berkarar döwletiň täze eýýamynyň Galkynyşy döwründe Türkmenistanyň Prezidenti hormatly Serdar Berdimuhamedowyň durmuşa geçirýän täzelikleriniň hatarynda milli döwlet dolandyryş işine dünýä ülnülerine laýyk gelyän innowasiýalary ornaşdyrmak aýratyn orny tutýar. Arkadagly Gahryman Serdarymyzyň innowasiýalary ösdürmek boýunça yglan eden strategiýasy ýurdumyzda durmuş ulgamynyň ösüşini çaltlandyrmagyň, ylmyň kämilleşdirilmeginiň möhüm bölegi bolup durýar. Şonuň bilen birlikde, durmuş şertlerini ýokarlandyrmakda, dolandyryş işinde innowasion nusgalar emele gelýär. Şeýle innowasion-täzeçil usullaryň biri döwlet işlerinde, milli jemgyýetimizdäki gatnaşyklarda, galyberse-de, adamlaryň şahsy işlerinde biometriýanyň hyzmatlaryndan netijeli peýdalanmakdyr, milli innowasion ulgamyň döredilmeginde, onuň guramaçylyk görnüşlerine ähmiýetli täsir etmektir.

Häzirki wagtda maşgala gatnaşyklaryndan başlap, jemgyýetçilik ýerlerinde anyk maksatlar boýunça biometriýanyň hyzmaty durmuşa ornaşýar. Şahsyýet özi duýmazdan, el telefonlaryndan peýdalanmak üçin, onuň şahsy ulanylyşyny üpjün etmekde (diňe özi ulanmaga degişlidigini subut edýän usuldan) biometriýanyň hyzmatyndan peýdalanýar. Şahsy telefonlaryň döwrebap nusgalarynda biometriýanyň “barmagy tanamak” hyzmaty girizilendir, raýatlar bolsa, onuň hyzmatyndan gereginçe peýdalanýarlar (telefonýň arka tarapyndaky bellenen ýere barmagyny degirmek bilen, hiç hili päsgelçiliksiz şahsy ulanylyşa degişli bolan el telefonýň açylmagyny gazanyp bolýar). Biometriýanyň hyzmatlary durmuş ulgamynyň köptaraply işlerinde giňden peýdalanylmaga başlady. Bu hem, öz gezeginde, ýurdumyzda innowasiýalaryň ösüşiniň barha we barha giň gerime eýe bolýandygyny alamatlandyrýar.

Şeýlelikde, biometriýa adamyň şahsyýetiniň düýpli anyklanylmagynda (fiziki parametrlerini takykklamakda we tapawutlandyrmakda) bahasyna ýetip bolmajak tarapyňy ýüze çykarýan innowasiýanyň görnüşidir. Ol häzirki wagtda diňe bir adamyň şahsyýetini tanamakda innowasion usul hökmünde

şahsy durmuşda ulanylyşy bilen çäklenmän, jemgyýetçilik durmuşynyň, döwlet işleriniň adam gatnaşyklary bilen baglanyşykly bolan örän köp ugurlarynda (bellibir maksat bilen) giňden ulanylýar. Mysal üçin, şahsyýet babatynda tassyklanýan biometrika bankda hasaba alnyp bilner. Onuň kömegi bilen, şahsyýetiň indiki aragatnaşyklaryny bank bilen amala aşyrmagyna ýardam etjek ýagdaýy döredip bolar, ýagny biometriýanyň kömegi bilen şahsyýet (özünü) tassyklamagy talap edýän kanuny taýdan möhüm hyzmatlary alyp biler. Muňa şahsyýetiň bank karzyny almak ýa-da hasap açmak, elektron görnüşde goluny ýöretmek, standart we ýönekeýleşdirilen biometrika üçin ulanyp boljak beýleki hyzmatlardan peýdalanmaga degişlidir.

Biometriýa adamlary olaryň indiividual fiziki häsiýetlendirijileri we özüni alyp barşy boýunça tanamak we identifikasiýalaşdyrmak usulyýetidir. Ol XIX asyryň ahyrlarynda statistik usullary çekmek arkaly, mukdar taýdan biologik eksperimentler bilen meşgullanýan ylmyň bir bölegi hökmünde peýda boldy.

Häzirki döwürde biometriýa informasion tehnologiýalar nukdaýnazaryndan meňzeşi bolmadyk (unikal) fiziologik aýratynlyklary ýa-da özüni alyp barşynyň häsiýetlendirijilerini ölçemek we olary degişli maglumatlar bazasynda saklanýan etalonlar bilen deňeşdirmek arkaly, şahsyýetiň identifikasiýasyny amala aşyryan awtomatlaşdyrylan usullaryň we serişdeleriň toplumydyr.

1-nji surat



Biometriýanyň maksady, wezipesi, adamyň özboluşly biologik we özüni alyp barşy aýratynlyk-

lary bilen kesgitlemekdäki hyzmatlary göz önünde tutulyp, onuň:

- a) *barmak yzy;*
- b) *ýüzüň keşbi;*
- c) *ses;*
- d) *gözüň mäsleri;*
- e) *eliň aýasynyň şekili* in köp ýaýran görnüşleri hökmünde ykrar edilendir.

Bu biometrik aýratynlyklary bilen adamy uzakdan tanamaga mümkinçilik berýän sanly platformadyr. Biometrik *identifikasiýa* ulanyjynyň biometrik şeklini görkezmek we şekili önünden kesgitlenen tassyklama beýanyňa laýyklykda üýtgetmek arkaly, ulanyjy tarapyndan ygılan edilen adyň hakykylygyny subut etmek we barlamak prosesidir.

Biometriýa dünýäniň ösen ýurtlarynyň köpüsünde howpsuzlyk we sanly kesgitlemek üçin ulanylýar. Gözegçilik we dolandyryş ulgamy bellibir çäkde “geçiş nokatlary” (gapylar, derwezeler, barlag nokatlary we ş.m.) arkaly, adamlaryň we ulaglaryň girişini çäklendirmek, hasaba almak we gözegçilikde saklamak üçin döredilen ýöriteleşdirilen enjamlaryň we programma üpjünçiliginiň toplumydyr. Biometrik elýeterlilige gözegçilik we dolandyryş ulgamy adamlary fiziki aýratynlyklary (barmak yzlary ýa-da ses, ýüz aýratynlyklary, el görnüşi, DNK we ş.m.) bilen tanamaga mümkinçilik berýär. Şeýlelikde, ulgamyň gözegçiliginiň, howpsuzlygynyň hili ep-esli ýokarlanýar, ulgama rugsatsyz girmek we aldamak howpy azalýar. Häzirki wagtda biometrik gözegçilik ulgamlaryna uly isleg bildirilýär. Bu öndürijileriň senagaty we tehnologiýany ösdürmäge, enjamlaryň görnüşini we aýratynlyklaryny giňeltmäge bolan islegine täsir edýär. Döwrebap tehnologiýalar ony bar bolan giriş-dolandyryş ulgamyna birleşdirmäge mümkinçilik berýär. Birnäçe ýyl mundan ozal diňe uly kärhanalar şeýle ulgamy gurup bilýärdiler. Häzirki wagtda innowasion enjamlaryň gerimi ýerli ulgamlardan desgalaryň iri tor gurluşlaryna çenli giňeldi. Enjamlar diňe bir banklarda we ýörite goralýan edaralarda däl, eýsem, adaty iş orunlarynda, mekdeplerde, hassahanalarda, şypahanalarda, ýaşaýyş jaýlarynda we ş.m. ýerlerde giňden ulanylýar.

Türkmenistanyň Telekomunikasiýalar we informatika instituty

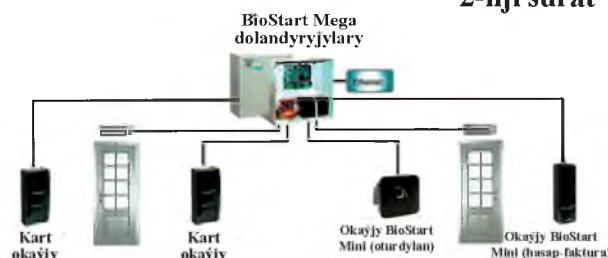
Biometrik dolandyryş ulgamy, ähli giriş dolandyryş enjamlary ýaly, bellibir çäklerе giriş gözegçilikde saklamak üçin niýetlenendir:

1. Maddy baýlyklary, maglumatlary, emläkleri, enjamlary goramak.

2. Işgärleriň we myhmanlaryň howpsuzlygy.

3. Desganyň elýeterliligini gözegçilikde saklamak, hasaba almak we dolandyrmak (şahsyýeti kesgitlemek, giriş zolaklaryny we wagtlaryny kesgitlemek, gapylary açmak, päsgelçilikler we ş.m.).

2-nji surat



Desganyň “giriş nokatlarynda” dolandyryşa birikdirilen gözegçilik edijiler oturdylyar

Biometrik ulgamy gurmagyň görnüşleri aýratyn we dürli-dürli bolup, ol ulgamyň howpsuzlyk derejesine täsir edip biler. Mysal üçin, maglumatlary gaýtadan işlemegiň in ýokary tizligini kesgitlemek, giriş üçin garaşmagyň wagtyny gysgaltmak, geçirijiligini ýokarlandyrmak mümkindir. In ýokary ygtybarlylygy kesgitlemek maglumatlary gaýtadan işlemegiň wagtyny ep-esli ýokarlandyryar (Мальцев А. Современные биометрические методы идентификации [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://habrahabr.ru/post/126144/>.). Şeýlelik bilen, biometrik elýeterliliginiň gözegçilik ulgamynyň ulanylmagy diňe bir desga giriş dolandyrmaga we gözegçilikde saklamaga, howpsuzlygyň derejesini ýokarlandyrmaga, iş wagtynyň takyk ýazgylaryny ýöretmäge mümkinçilik bermän, edara-kärhanalarda we önümçilikde köp amallaryň awtomatlaşdyrylmagynda hem peýdaly bolar. Biometriýa döwlet derejesindäki hyzmatlar üçin, dürli maksatlar bilen ulanylanda, goralmaga degişlidir.

Berkarar döwletiň täze eýýamynyň Galkynyşy döwründe ylmyň döwrebap ösdürilmegine, dürli ugurlarda netijeli peýdalanylmagyna, aýratynda, ylmy açyşlaryň netijelerine ýaşlaryň çunňur düşünp, olardan peýdalanmagy başarmagyna üns güýçlenýär.

**Kabul edilen wagty
2024-nji ýylyň 22-nji fewraly**

Jumamuhammet Abdyýew

ÇYZGY ÇYZÝAN AKYLLY ROBOT ENJAMY

Sanly ulgamy ösdürmek talyplara bilimleri öwrenmäge, täze okuw endiklerini halkara standartlaryna laýyk getirmäge zerur bolan şertleri döredýär, bilim derejesini ýokarlandyrmaga höweslenmeginiň artmagynyň sebäbi bolup çykyş edýär.

Ýurdumyzda sanly bilim ulgamyny we sanly ykdysadyýeti ösdürmekde uly işler amala aşyrylýar. Türkmenistanyň Döwlet energetika institutynda hem professor-mugallymlaryň we talyp ýaşlaryň bilelikde işlemeginde türkmen dilinde birnäçe programma önümleri we hereketlendiriji robotlar işlenilip taýýarlanylady.

Hereketlendiriji robotlar, görnüşlerine baglylykda, önümçilik prosesinde motor, gözegçilik we berlen buýruklary ýerine ýetirmek üçin niýetlenendir.

Kabel we oturdylan mikrokontroller arkaly roboty dolandyrmak. Mikrokontrolleri kompyuteriň giriş-çykyş portlarynyň birine birikdirmek (USB porty ýaly) robotyň hereketlerine gözegçilik etmäge mümkinçilik berýär. Robot dolandyrylyşy klawiatura, joýstik ýa-da beýleki periferiýa (goşmaça) enjamlar arkaly amala aşyrylýar.

Taslama mikrokontrolleri goşmak robotyň giriş signallary bilen programmirlenmegini hem talap edip biler. Esasy artykmaçlyklary göni kabel dolandyryşy bilen deňdir. Aýratyn düwmeleri we buýruklary programmirmek arkaly, has çylşyrymly robot häsiýetlerine esaslanmak bolar. Goşulan mikrokontr özüniň algoritmine esaslanýar. Bu datçikler bilen täsirleşip, özbaşdak bellibir karar berip biljekdigini aňladýar. Goşmaça elektrotehnikany ulanmak bilen has ýokary, ýagny öndürijilikli we uly görümlü taslamalary döretmeklige hem-de olary kabeller arkaly dolandyrmaklyga itergi berer.

Arduino UNO platasyndan peýdalanyň, kompyuter gursawyndan takyk we kesgitli ölçegde berlen maglumatlary, ýazgylary, çyzgylary, suratlary kagyz ýüzüne geçirýän, ýagny çyzgy çyzýan *akylly robot taslamasy* işlenilip düzüldi. Çyzgy çyzýan roboty taslamak üçin, aşakda görkezilen enjamlardan we programma üpjünçiliginden peýdalanylady.

Çyzgy çyzýan akylly robot enjamy üçin elementleri saýlamak. Taslama üçin gerek bolan elektronika elementleri:

1. Arduino UNO;
2. CNCv3
3. NEMA17 HS 4401 2 (iki) ädimli dwigatel we kabeller;

4. A4988 2 sany draýwer;

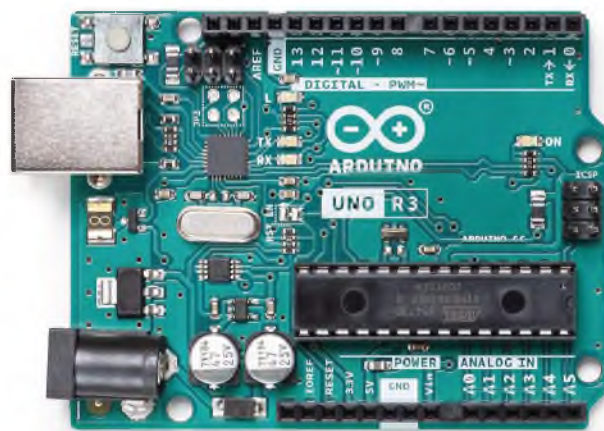
5. Energiýa çeşmesi 12V;

6. Servo 9g

Ýokarda görkezilen elektronika elementleriniň häsiýetlerini giňişleýin beýan etmek maksadalaýyk bolar:

Arduino UNO – italyan inženerleri tarapyndan işlenilip düzülen we aýyk kodlar programmasynyň üpjünçiligi ATmega 328 mikrokontrolleri bilen enjamlaşdyrylan elektron ösüş platasydur. Arduino özbaşdak interaktiw obýektleri döretmekde peýdalanylyşy ýaly, kompyuterde işleýän programma üpjünçiligine hem birikdirip bilner. Ýerine ýetiriljek işe baglylykda, ol goşmaça taýýar platalara esaslanýar. Arduino UNO platasyndaky 14 sany giriş-çykyş bar (olardan 6-sy PWM çykyşy hökmünde ulanylyp bilner), 6 sany analog giriş, 16 MGs kristal yrgyldadyjy, USB birleşdiriji, güýç birikdiriji, ICSP birleşdirijisi we täzeden düzmek düwmesi bar. İşlemek üçin platformany USB kabeli arkaly kompyutere hem-de elektrik çeşmesine birikdirmelidir. USB aragatnaşygy üçin FTDI (Fu-

1-nji surat



Arduino UNO platasý

ture Technology Devices International Limited), USB mikrokontrolyný ulanyň başga platalardan

tapawutlylykda, täze *Arduino UNO*, *ATmega328* mikrokontrollerini ulanýar. *Arduino UNO ATmega328* mikrokontrolleriň häsiýetleri:

Iş naprýaženiýesi: 5W.

Giriş naprýaženiýesi (maslahat berilýäni): 7 – 12W.

Giriş naprýaženiýesi (maksimum): 6 – 20W.

Sifrleýin giriş-çykyşy: 14 (olardan 6-sy PWM (Pulse Width Modulation) çykyşlary hökmünde ulanylyp bilner).

Analog giriş: 6.

Hemişelik toguň güýji (giriş-çykyş): 40 mA.

Hemişelik toguň çykyşy (3.3 W): 50 mA.

Fleş ýady: 32 kB (ATmega328).

RAM: 2kB (ATmega328).

Takyk ýygylgy: 16MGs.

ATmega328 0(RX) we 1 (TX) nokatlar bilen ýerine ýetirilen UART (Universal Asynchronous Receiver/Transmitter) TTL (Transistor-Transistor Logic) (5V) seriýa interfeýsini goldaýar. Platada oturdylyan ATmega328 çipi interfeýs USB arkaly ugrukdyrýar. Kompýuter tarapyndaky programmlar COM porty arkaly plata bilen “aragatnaşyk saklaýar”. “ATmega328” programma üpjünçiligi adaty USB COM draýwerini ulanýar. Üçünji tarap sürüjileri talap etmeýär, emma birikmek üçin, Windowsda ArduinoUNO.inf faýly gerek bolýar.

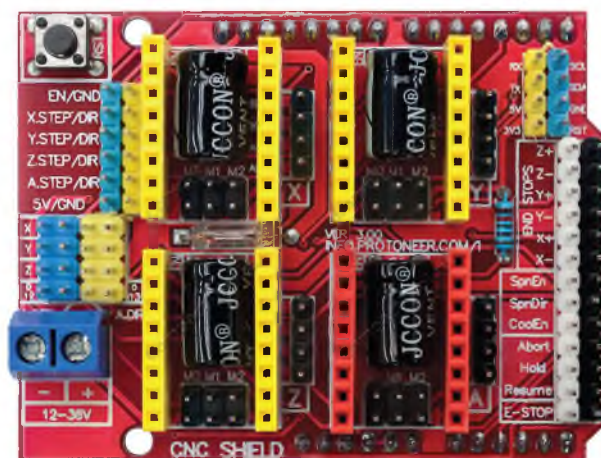
“Arduino Serial Monitor” plata birikdirilende, tekst maglumatlaryny ibermäge we almaga mümkinçilik berýär. Platadaky RX we TX ýykdiodyly indikatorylar, FTDI çipi ýa-da USB birikmesi arkaly maglumat iberilende, ýalpyldawuk bolýar (ýöne 0 we 1 nokatlarda seriýa aragatnaşygyny ulananyňyzda däl). “SoftwareSerial” kitaphanasyna “UNO”-nyň sanly nokatlarynyň üsti bilen yzygiderli maglumat geçirişini döredip bolýar. ATmega328 12C (TWI) we SPI interfeýslerini goldaýar.

Gurallar plata menýusyndan gurnalan mikrokontrollere görä *Arduino UNO*-ny saýlamaly. ATmega 328 mikrokontrolleri programmirlenmegiň zerurlygy ýok, ol taýýar bolan draýwerini ýüklemek arkaly herekete getirilýär. Aragatnaşyk STK500 mikroçip bilen amala aşyrylýar.

CNC (Computer Numerical Control) A4988 we DRV8825 basgançakly hereketlendiriji draýwerleriň modulyny ulanyp, baglanyşygyny göz önünde tutmaly. Goşmaça birikdiriş simlerini

ulanman, draýwerlerini 4 bölekde gurnamaga mümkinçilik berýän CNC v3-i gözden geçirmeli.

2-nji surat



CNC v3

CNC shield v3, birnäçe basgançakly hereketlendirijileri dolandyryp bilýän draýwerleri gurnamaga mümkinçilik berýär, ýagny lazer oýma maşyny, 3D printer we ş.m.

Häsiýetleri:

Model – CNC Shield version 3.0.

Ölçeği – Arduino UNO we başga platalaryň ölçegi.

Kordinatalary – 4 (X,Y,Z,A).

Logiki böleginiň naprýaženiýesi – 5W.

Energiýa naprýaženiýesi – 12–36W.

Draýwerleri – A4988 ýa-da DRV8825 we başgalar.

Interfeýsler – UART, 12C.

Ölçeği – 65x55x20 mm.

Agramy – 32g.

NEMA17 HS 4401 2 ädimli dwigatel (kabelleri bilen). NEMA17 basgançakly çyzykly herekete öwrülüp bilýän aýlaw döretmek üçin 3D printerlerde, CNC maşynlarynda we beýleki awtomatlaşdyrylan mehanizmlerde giňden ulanylýar.

Häsiýetleri:

Toguň maksimal güýji – 1.5 A.

Ölçeği – 42x42x38.

Wal – 5x21.5 mm.

A4988 2 basgançakly draýwerler.

A4988 basgançakly hereketlendirijiniň sürüjisi ädimleýin aýlawly hereketlendirijini aýlaýar. Bu ýokary takyklygy

3-nji surat



NEMA 17 HS 4401

bolan CNC maşynlaryň we 3D printerleriň aýrylmaz bölegidir.

A4988 basgançakly hereketlendirijiniň ulanylyşy. Ýokary takyklyk gurallaryny döretmek üçin, kollektor hereketlendirijilerinden birnäçe artykmaçlygy bolan basgançakly hereketlendirijiler ulanylýar:

- basgançakly motor herekete tiz başlaýar, saklanýar we tersine hereket edýär;
- ýokary derejeli hereketlenmesi we ýerleşiş takyklygy;
- berlen buýrugy inkär etmezden, ýerleşişine rugsat berýär;
- uly tizlikde üýtgeме aýlawly hereket mümkinçiligine eýedir.

Dürli hereketlenýän enjamlarda basgançakly hereketlendirijileriň ulanylýandygyny bellemek gerek. Şeýle hem, ofis enjamlarynda ulanylýan skanerler, printerler, fakslar we 3D printerler basgançakly hereketlendirijiler tarapyndan dolandyrylýandyr.

A4988 iň meşhur “Driver” hökmünde tanalýar. Driver basgançak motoryna gözegçilik edýär. A4988 moduly aşa ýüklemekden we aşa gyzgyňlykdan goramaga ukyplydyr. Basgançakly hereketlendirijileriň esasy häsiýetleriniň biri hem 3600 aýlawly hereket üçin ädimleriň sanydyr. Mysal üçin, NEMA17 basgançak hereketlendirijileri üçin aýlawly hereketleriň sany 200 ädime, ýagny 1 ädim 1.80 deňdir. A4988 sürüjisi aralyk ädimleri dolandyrmaga örän ukyplylygy sebäpli, bu bahany ýokarlandyrmak üçin, baş sany “mikrostep” (has kiçi aralykly ädim, basgançak) (1(doly), 1/2, 1/4, 1/8, 1/16) tertibe hem eýedir.

4-nji surat



A4988 2 basgançakly draywer

Türkmenistanyň Döwlet energetika instituty

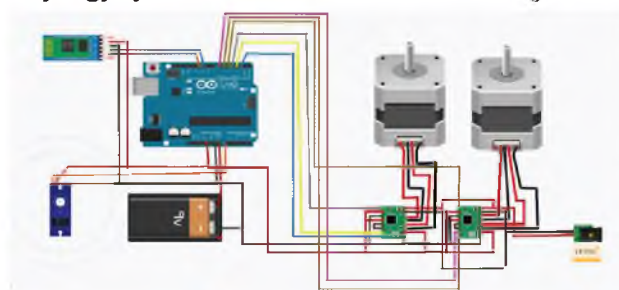
Servo Motory SG90 – berlen buýruk boýunça signallaryň esasynda Servo motory hereketlendirilip, sözleriň arasyň açmak we çyzgylaryň arasyndaky boşluklary goýup geçmek üçin ulanylýar, ýagny çyzgyny çyzýan galamy ýokaryk galdyrmak we ony ýene-de tersine, aşak kagyza degirmek maksady bilen ulanylýar. Taslamada çyzgy robotynyň dolandyrylyşyny üpjün etmek üçin 1 (bir) sany ykjam SG90 Servo Motor ulanyldy.



Umuman, ýokarda beýan edilen elementleri, çyzgy çyzýan akyllý robot enjamynyň umumy shemasynda görkezilişi ýaly, yzygiderlilikde birikdirmeli. *Universal G-Code Sender* programmasy arkaly sazlamalary geçirip, degişli taýýarlanan çyzgyny çyzdyrmak üçin “Send” (ibermek, ýollamak) buýrugyny bermeli.



5-nji surat



Çyzgy çyzýan akyllý robot enjamynyň umumy shemasy

Programma önümleri kagyzsyz resminamalaryň dolanyşygyny guramak, kadalaşdyryjy resminamalaryň dolanyşyk hadysasynyň awtomatizasiýasy üçin niýetlenilýän maglumatlar ulgamydyr.

Ýeri gelende bellesek, milli ylym we bilim ulgamynyň kämilleşdirilmegi, hususan-da, döwrebap hünärmenleriň taýýarlanylmagy we bu ulgamlarda maglumat-aragatnaşyk tehnologiýalarynyň ösdürilmegi üçin giň mümkinçilikler döredilýär.

Kabul edilen wagty

2024-nji ýylyň 27-nji marty

Amanguly Orazgulyýew, Merjen Allamyradowa

KÄBIR GYRA MESELESINI SANLY ÇÖZMEĞİŇ ALGORITMI BARADA

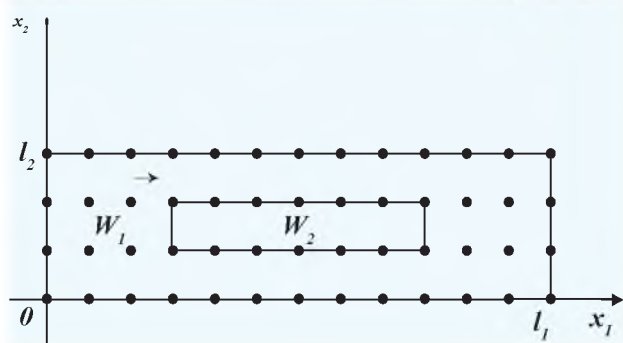
Berkarar döwletiň täze eýýamynyň Galkynyşy döwründe, döwlet maksatnamalarynda bellenilişi ýaly, sanly ykdysadyýeti ösdürmek we şunuň bilen baglanyşyklykda bilim ulgamyna täze tehnologiýalary ornaşdyrmak, okatmakda halkara ülnülerine laýyk getirilen usulyýetleri gözläp tapmak we olardan ýerlikli peýdalanmak babatda mümkinçilikler barha giňeldilýär. Dürli başgançakdaky okuw mekdeplerine sanly tehnologiýalar we olar bilen baglanyşykly okuw-usuly enjamlar ornaşdyrylýar, okuw işi üçin zerur bolan maddy-enjamlaýyn binýat berkidilýär.

Bilim ulgamynyň sanlylaşdyrylmagy ýokary okuw mekdepleriniň işiniň gurluşyna we olarda berilýän bilimiň mazmunynyň çuňlaşdyrylmagyna, baýlaşdyrylmagyna düýpli täsirini ýetirýär. Bu bolsa ýurdumyzyň ykdysady pudaklarynyň dürli ugurlarynda zähmet çekjek ýokary bilimli, işine ökde, ýaş hünärmenleri yetiştirmäge oňyn täsir edýär. Milli ykdysadyýetiň döwrebap ülnüsiniň kemala getirilmeginde hem-de bu ugurda ýaşlara hünär öwretmekde matematika bilimleriniň ähmiýeti örän uludyr.

Häzirki zaman ylmyň çylşyrymly amaly meseleleri çözmekde sanly usullaryň aýratyn hyzmaty bardyr. Amaly meseleleri çalt çözmek üçin ýaş hünärmenleriň kompýuter tehnologiýalaryny ulanyp bilmekleri zerurdyr. Häzirki döwürde öňdebaryjy kompýuter tehnologiýalary üçin niýetlenen sanly hasaplama usullarynyň programma we algoritim üpjünçiligi döwrüň talabydyr.

(1) garalan gyra meselesini (1-nji çyzgy) häzirki zaman kompýuter tehnologiýalarynda sanly çözmek üçin Ω oblastda gönüburçly deňölçegsiz $w = w_1 \times w_2$ tory girizýäris.

1-nji çyzgy



Bu ýerde $w_2 = \{x_2: x_{\alpha, i_{\alpha-1}} = x_{\alpha, i_{\alpha-1}} + h_{\alpha, i_{\alpha}}, i_{\alpha} = 0, \overline{N_{\alpha}}, x_{\alpha, 0} = 0, x_{\alpha, N_{\alpha}} = l_{\alpha}\}$, $\alpha = 1, 2$; $l_1 = 1$, $l_2 = d$ bolýandyr. Goý $h_{\alpha, i_{\alpha}}^+ = h_{\alpha, i_{\alpha}+1}^-$; $h_{\alpha, 1}^+ = 0.5 \cdot (h_{\alpha, 1}^- + h_{\alpha, 1}^+)$; $h_{\alpha, 0}^+ = 0.5 \cdot h_{\alpha, 0}^-$; $h_{\alpha, N_{\alpha}}^- = 0.5 \cdot h_{\alpha, N_{\alpha}}^+$; $\alpha = 1, 2$ hem-de H giňişlik w oblastda $x_2 = 0$ bolan torlar funksiýalarynyň giňişligi bolsun. Onda tapawut shemany

$$A \cdot \vec{v} = \vec{\Psi} \quad (1)$$

operator görnüşinde ýazarys, bu ýerde

$$\vec{v} = (v_1, v_2), \quad \vec{\Psi} = (\Psi_1, \Psi_2), \quad A = \begin{pmatrix} A_1 & A_3 \\ A_4 & A_2 \end{pmatrix}$$

deňdir we A_i matrisa $(N_1+1) \times (x_2+1)$, $i = \overline{1, 4}$ ölçeglidir.

(1) deňlemäni çözmek üçin, Zeydeliň sanly usulyny ulanýarys. Şonda A_{α} matrisany D_{α} diagonal, L_{α} aşaky üçburçly we S_{α} ýokarky üçburçly matrisalaryň jemi görnüşinde aňladýarys:

$$A_{\alpha} = D_{\alpha} + L_{\alpha} + S_{\alpha}.$$

Soňra $\vec{v}^{(S)} = (v_1^{(S)}, v_2^{(S)})$ diýip, S -nji iterasiýa ýakynlaşmanyň wektoryny belgiläliň. Onda Zeydel sanly usulyny

$$\begin{cases} (D_1 + L_1)v_1^{(S+1)} + S_1 v_2^{(S)} + A_3 v_2^{(S)} = \Psi_1, \\ A_4 v_1^{(S)} + S_2 v_2^{(S)} + (D_2 + S_2)v_2^{(S+1)} = \Psi_2, \\ S = 0, 1, 2, \dots, \quad \forall v^{(0)} \in H \end{cases} \quad (2)$$

görnüşde ýazarys. (2) usul $1 \leq i_{\alpha} \leq N_{\alpha} - 1$ aralykdaky nokatlar üçin deňlemäniň goşulmagy zerurdyr.

$$\begin{aligned} & G_1(i_1, i_2) v_1^{(S+1)}(i_1, i_2) - \frac{a_3(i_1+1, i_2)}{h_{1, i_1} \cdot h_{1, i_1}} \\ & v_1^{(S)}(i_1+1, i_2) - \frac{a_3(i_1, i_2)}{h_{1, i_1} \cdot h_{1, i_1}^-} v_1^{(S+1)}(i_1-1, i_2) - \\ & \frac{a_2(i_1, i_2+1)}{h_{2, i_2} \cdot h_{2, i_2}} v_1^{(S)}(i_1, i_2+1) - \\ & \frac{a_2(i_1, i_2)}{h_{2, i_2} \cdot h_{2, i_2}^-} v_1^{(S+1)}(i_1, i_2-1) - \frac{1}{4h_{1, i_1} \cdot h_{2, i_2}} \cdot \\ & \{v_2^{(S)}(i_1+1, i_2+1) \cdot [a_1(i_1+1, i_2) + \\ & a_4(i_1, i_2+1)] + v_2^{(S)}(i_1-1, i_2-1) \cdot \\ & [a_4(i_1, i_2-1) + a_1(i_1-1, i_2)] - v_2^{(S)} \\ & (i_1+1, i_2-1) [a_1(i_1+1, i_2) + a_4(i_1, i_2-1)] - \\ & v_2^{(S)}(i_1-1, i_2+1) [a_4(i_1, i_2+1) + \\ & + a_1(i_1-1, i_2)]\} = 0, \end{aligned} \quad (3)$$

$$\begin{aligned}
& G_2(i_1, i_2) v_2^{(S+1)}(i_1, i_2) - \frac{a_5(i_1+1, i_2)}{\hbar_{1,i_1} \cdot \hbar_{1,i_1}^+} \\
& v_2^{(S)}(i_1+1, i_2) - \frac{a_5(i_1+1, i_2)}{\hbar_{1,i_1} \cdot \hbar_{1,i_1}^-} v_1^{(S+1)}(i_1-1, i_2) - \\
& - \frac{a_6(i_1, i_2+1)}{\hbar_{2,i_2} \cdot \hbar_{2,i_2}^-} v_1^{(S)}(i_1, i_2+1) - \\
& - \frac{a_6(i_1, i_2)}{\hbar_{2,i_2} \cdot \hbar_{2,i_2}^+} v_1^{(S+1)}(i_1, i_2-1) - \frac{1}{4\hbar_{1,i_1} \cdot \hbar_{2,i_2}} \cdot \\
& \{v_1^{(S)}(i_1+1, i_2+1) \cdot [a_4(i_1+1, i_2) + \\
& a_1(i_1, i_2+1)] + v_2^{(S)}(i_1-1, i_2-1) \cdot \\
& [a_1(i_1, i_2-1) + a_4(i_1-1, i_2)] - \\
& - v_1^{(S)}(i_1+1, i_2-1)[a_4(i_1+1, i_2) + a_1(i_1, i_2-1)] - \\
& - v_1^{(S)}(i_1-1, i_2+1)[a_1(i_1, i_2+1) + \\
& + a_4(i_1-1, i_2)]\} = 0
\end{aligned}$$

görnüşî alar.

$0 \leq i_2 \leq N_2 - 1$ aralykdaky nokatlar üçin

$$\begin{aligned}
& G_1(0, i_2) v_1^{(S+1)}(0, i_2) - \frac{a_3(1, i_2)}{\hbar_{1,0} \cdot \hbar_{1,0}^+} v_1^{(S)}(1, i_2) - \\
& - \frac{a_2(0, i_2)}{\hbar_{2,i_2} \cdot \hbar_{2,i_2}^+} v_1^{(S+1)}(0, i_2-1) - \frac{a_2(0, i_2+1)}{\hbar_{2,i_2} \cdot \hbar_{2,i_2}^-} \cdot \\
& \cdot v_1^{(S)}(0, i_2+1) - \frac{1}{4\hbar_{1,0} \cdot \hbar_{2,i_2}} \cdot \{v_2^{(S)}(1, i_2+1) \cdot \\
& \cdot [a_1(1, i_2) + a_4(0, i_2+1)] + v_2^{(S)}(0, i_2-1) \cdot \\
& \cdot [a_4(0, i_2-1) - a_1(0, i_2)] - \\
& - v_2^{(S)}(0, i_2+1)[a_1(0, i_2) - a_4(0, i_2+1)] - \\
& - v_2^{(S)}(1, i_2-1)[a_1(1, i_2) + a_4(0, i_2-1)]\} = 0, \\
& G_2(0, i_2) v_2^{(S+1)}(0, i_2) - \frac{a_5(1, i_2)}{\hbar_{1,0} \cdot \hbar_{1,0}^+} v_2^{(S)}(1, i_2) - \\
& - \frac{a_6(0, i_2)}{\hbar_{2,i_2} \cdot \hbar_{2,i_2}^-} v_2^{(S+1)}(0, i_2-1) - \frac{a_6(0, i_2+1)}{\hbar_{2,i_2} \cdot \hbar_{2,i_2}^+} \cdot \\
& \cdot v_2^{(S)}(0, i_2+1) - \frac{1}{4\hbar_{1,0} \cdot \hbar_{2,i_2}} \cdot \{v_2^{(S)}(1, i_2+1) \cdot \\
& \cdot [a_4(1, i_2) + a_1(0, i_2+1)] + v_1^{(S)}(0, i_2-1) \cdot \\
& \cdot [a_1(0, i_2-1) - a_4(0, i_2)] + \\
& + v_1^{(S)}(0, i_2-1)[a_1(0, i_2-1) - a_4(0, i_2)] + \\
& + v_1^{(S)}(0, i_2+1)[a_4(0, i_2) - a_1(0, i_2+1)] -
\end{aligned}$$

$$- v_1^{(S)}(1, i_2-1)[a_4(1, i_2) + a_1(0, i_2-1)]\} = 0$$

$$\begin{aligned}
& G_1(i_1, N_2) v_1^{(S+1)}(i_1, N_2) - \frac{a_3(i_1, N_2)}{\hbar_{1,i_1} \cdot \hbar_{1,i_1}^-} \cdot \\
& \cdot v_1^{(S+1)}(i_2-1, N_2) - \frac{a_3(i_1+1, N_2)}{\hbar_{1,i_1} \cdot \hbar_{1,i_1}^+} v_1^{(S)}(i_1+1, N_2) - \\
& - \frac{a_2(i_1, N_2)}{\hbar_{2,N_2} \cdot \hbar_{2,N_2}^-} v_1^{(S+1)}(i_1, N_2-1) - \frac{1}{4\hbar_{1,i_1} \cdot \hbar_{2,N_2}} \cdot \\
& \cdot \{v_2^{(S)}(i_1-1, N_2-1) \cdot [a_4(i_1, N_2-1)] + \\
& + a_1(i_1-1, N_2)] + v_2^{(S)}(i_1-1, N_2) \cdot [a_4(i_1, N_2) - \\
& - a_1(i_1-1, N_2)] + v_2^{(S)}(i_1+1, N_2) [a_1(i_1+1, N_2) - \\
& - a_4(i_1, N_2)] - v_2^{(S)}(i_1+1, N_2-1) [a_1(i_1+1, N_2) + \\
& + a_4(i_1, N_2-1)]\} = \frac{\varphi_1(i_1)}{\hbar_{2,N_2}},
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& G_2(i_1, N_2) v_2^{(S+1)}(i_1, N_2) - \frac{a_5(i_1, N_2)}{\hbar_{1,i_1} \cdot \hbar_{1,i_1}^-} v_2^{(S+1)}(i_1-1, N_2) - \\
& - \frac{a_5(i_1+1, N_2)}{\hbar_{1,i_1} \cdot \hbar_{1,i_1}^+} v_2^{(S)}(i_1+1, N_2) - \\
& - \frac{a_6(i_1, N_2)}{\hbar_{2,N_2} \cdot \hbar_{2,N_2}^-} v_2^{(S+1)}(i_1, N_2-1) - \frac{1}{4\hbar_{1,i_1} \cdot \hbar_{2,N_2}} \cdot \\
& \cdot \{v_1^{(S)}(i_1-1, N_2-1) \cdot [a_1(i_1, N_2-1)] + a_4(i_1-1, N_2) + \\
& + v_1^{(S)}(i_1-1, N_2) \cdot [a_1(i_1, N_2) - a_4(i_1-1, N_2)] + \\
& + v_1^{(S)}(i_1+1, N_2) [a_4(i_1+1, N_2) - a_1(i_1+1, N_2)] - \\
& - v_1^{(S)}(i_1+1, N_2-1) [a_4(i_1+1, N_2) + a_1(i_1, N_2-1)]\} = \\
& = \frac{\varphi_2(i_1)}{\hbar_{2,N_2}}
\end{aligned}$$

denlikleri hem-de $1 \leq i_2 \leq N_2 - 1$ aralykdaky nokatlar üçin bolsa

$$\begin{aligned}
& G_1(N_1, i_2) v_1^{(S+1)}(N_1, i_2) - \frac{a_3(N_1, i_2)}{\hbar_{1,N_1} \cdot \hbar_{1,N_1}^-} \cdot \\
& \cdot v_1^{(S+1)}(N_1-1, i_2) - \frac{a_2(N_1, i_2)}{\hbar_{2,i_2} \cdot \hbar_{2,i_2}^-} v_1^{(S+1)}(N_1, i_2-1) - \\
& - \frac{a_2(N_1, i_2+1)}{\hbar_{2,i_2} \cdot \hbar_{2,i_2}^+} v_1^{(S)}(N_1, i_2+1) - \frac{1}{4\hbar_{1,N_1} \cdot \hbar_{2,i_2}} \cdot \\
& \cdot \{v_2^{(S)}(N_1, i_2+1) \cdot [a_4(N_1, i_2+1) - a_1(N_1, i_2)] + \\
& + v_2^{(S)}(N_1, i_2-1) \cdot [a_1(N_1, i_2) - a_4(N_1, i_2-1)] + \\
& + v_2^{(S)}(N_1-1, i_2-1) [a_4(N_1, i_2-1) + \\
& + a_1(N_1-1, i_2)] - v_2^{(S)}(N_1-1, i_2+1) \cdot
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& \cdot [a_4(N_1, i_2+1)] + a_1(N_1-1, i_2)]\} = 0, \\
& G_2(N_1, i_2) v_2^{(S+1)}(N_1, i_2) - \frac{a_5(N_1, i_2)}{\hbar_{1,N_1} \cdot \hbar_{1,N_1}^-} \cdot \\
& \cdot v_2^{(S+1)}(N_1-1, i_2) - \frac{a_6(N_1, i_2)}{\hbar_{2,i_2} \cdot \hbar_{2,i_2}^-} v_2^{(S+1)}(N_1, i_2-1) - \\
& - \frac{a_6(N_1, i_2+1)}{\hbar_{2,i_2} \cdot \hbar_{2,i_2}^+} v_2^{(S)}(N_1, i_2+1) - \frac{1}{4\hbar_{1,N_1} \cdot \hbar_{2,i_2}} \cdot \\
& \cdot \{v_1^{(S)}(N_1, i_2+1) \cdot [a_1(N_1, i_2+1) - a_4(N_1, i_2)] + \\
& + v_1^{(S)}(N_1, i_2-1) \cdot [a_4(N_1, i_2) - a_2(N_1, i_2-1)] + \\
& + v_1^{(S)}(N_1-1, i_2-1) [a_1(N_1, i_2-1) + \\
& + a_4(N_1-1, i_2)] - v_1^{(S)}(N_1-1, i_2+1) \cdot \\
& \cdot [a_1(N_1, i_2+1)] + a_4(N_1-1, i_2)]\} = 0
\end{aligned}$$

görnüşi alar.

(2) sistema

$$v_1^{(S)}(i, 0) = v_2^{(S)}(i, 0) = 0, 0 \leq i \leq N;$$

$$S = 0, 1, \dots \quad (4)$$

deňlemäniň goşulmagy zerurdyr. Şonda w toruň ähli düwünlerinde başlangyç ýakynlaşma $v^{(0)} = 0$ diýip berilýändir. Anyk (3) formulalar boýunça islendik i_1 , $0 \leq i_1 \leq N_1$ üçin i_2 -ni 1-den N_2 -ä çenli üýtgedip, $v_\alpha^{(S)}(i_1, i_2)$, $\alpha = 1, 2$; $S = 1, 2, \dots$ ululygy taparys. (2) – (4) iterasiýa prosesi $\varepsilon > 0$ üçin $\max\{ \max | v_\alpha^{(S+1)} - v_\alpha^{(S)} | \} \leq \varepsilon$ şert ýerine ýetende gutaryandyr.

Ýurdumyzda bilim syýasatyny kämilleşdirmäge, döwrebap ylym-bilim ulgamyny kemala getirmäge gönükdirilen özgertmeleriň netijesinde, uly öňegidişlikler gazanylýar. Ýaşlaryň saýlap alan hünärleri boýunça bilimlerini artdyrmaklaryny gazanmak zerurdyr. Sanlylaşdyrma talyplaryň gözyetimini giňeltmek, bilim almak we hünärine kämilleşmek mümkinçiligini artdyryar.

Bilim ulgamynda sanly tehnologiýalaryň ulanylmagy *matematika dersinde* uly göwrümlü hasaplamalary gysga wagtda amatly ýerine ýetirmäge, usullaryň hilini ýokarlandyrmaga, geljekki ýaş hünärmenleriň iş ussatlygyny yzygiderli kämilleşdirmäge ýardam berýär.

Magtymguly adyndaky
Türkmen döwlet uniwersiteti

Kabul edilen wagty
2023-nji ýylyň 4-nji apreli

ILKINJI UNIWERSITETLER BARADA GYZYKLY MAGLUMATLAR

Uly adamlary Gadymy Hytaýda, Wizantiýada, Arap halyfatlygynda hem okadypdyrlar, ýöne ilkinji uniwersitetler XI – XIII asyrlarda Ýewropanyň Bolonyýa, Pariž, Oksford şäherlerinde ýüze çykyp başlapdyr. Bu şäherlerde okayan talyplaryň köpüsi beýleki oba-şäherlerden gelenler eken. “Uniwersitet” sözi latyn dilindäki “uniwersitas” sözünden emele gelip, ilki başda adamlaryň kasam etmek bilen baglanyşykly islendik toparyny aňladypdyr.

Orta asyrlarda Ýewropanyň uniwersitetlerinde berlen esasy ylmy dereje latyn dilinden terjime edilende, “hemme ýerde okatmaga hukuk” diýmegi aňladypdyr. Şol ylmy derejani alan magistr Ýewropanyň islendik uniwersitetinde sapak berip bilipdir. Talyplaryň meşhur alymlary diňlemek üçin dürli uniwersitetleriň arasynda göçüp-gonup okamaga hukugy bolupdyr. Dil päsgeçiligi bolmandyr, çünki sapaklar hemme uniwersitetde latyn dilinde alnyp barlypdyr.

Orta asyrlaryň uniwersitetleriniň gapysy hemme isleg bildirýänler üçin açyk bolupdyr. Okuwlar tölegli esasyda guralypdyr. Eli ýuka talyplary mugt ýa-da arzan nyrhdan okadypdyrlar. Talyplaryň hemmesi magistr derejesini alyança okap bilmändir. Şol uniwersitetlerde bary-ýogy dört fakultet bar eken: erkin sungatlar (bu fakultet soňra “filosofiýa” diýlip atlandyrylypdyr), dini, hukuk we lukmançylyk fakultetleri. Şu fakultetleriň hemmesi ähli uniwersitetlerde bolmandyr.

Okuwlaryň möhleti häzirki wagtdakydan uzak bolupdyr. Talyp 7 – 9 ýyl okap, ilki bakalawr derejesini, soňra mugallymçylyk etmäge hukuk berýän magistr derejesini alypdyr. Dini fakultetde has uzak, 12 – 15 ýyl okalypdyr. Dini fakultetde okatmak has jogapkärli hasaplanypdyr we ol ýerde 35 ýaşdan geçen adamlara sapak bermäge rugsat edilipdir.

Dünýä boýunça aýal-gyzlardan ilkinji talyp we mugallym Bettisiýa Gossadinidir. Ol meşhur we gurply maşgaladan bolupdyr, Bolonyýa uniwersitetiniň hukuk fakultetini tamamlapdyr. Okuwyny 1237-nji ýylda gutaryp, uniwersitete işe çagyrylýança, iki ýyl öýünde ders beripdir.

Uniwersitetleriň agzalary ençeme durmuş ýeňilliklerinden peýdalanypdyrlar. Olaryň eşikleri hem beýleki adamlaryňkydan tapawutlandyrylypdyr.

Taýýarlan: Şöhrat Muhammedow,
Döwletmämmed Azady adyndaky
TMDDI-niň mugallymy.

YURDUMYZYŇ SYÝASY, YKDYSADY WE MEDENI DURMUŞY

Türkmenistanyň hormatly Prezidenti Serdar Berdimuhamedowyň “Änew – müňýyllyklardan gözbaş alýan medeniýet” atly kitabyndan	2
Aşyrgeldi Ataýew Türkmenistanyň bilim ulgamy: Arkadag şäherinde halkara matematika olimpiadasy geçirildi	4
Begenç Meredow Sanly tehnologiýalary kärhanalaryň işine ornaşdyrmakda bilim ulgamynyň orny	6
Meýlis Babayew Magtymguly Pyragynyň watançylyk goşgulary bilim ulgamynyň terbiýeçilik işinde	9
Çemen Diwangulyýewa Ibn Sinanyň meşhur eserinden	10

YLMY MAKALALAR

Ýulduz Nurgeldiýewa Türkmenistanyň ylm ulgamyny kämilleşdirmek geljekki ösüşleriň kepidir	11
Sähragül Baýramowa Iňlis dili sapaklarynda frazaly birlikleri öwretmekde Magtymguly Pyragynyň goşgularyny ulanmagyň usulyýeti	14
Muhammetmyrat Gapurow Talyplara milli ruhda bilim-terbiýe bermekde Nowruz hakyndaky aýdymalaryň ylmý seljermesiniň orny	17
Kakajan Ataýew, Selbi Ataýewa, Merjen Awezdurdyýewa Çaganyň mekdebe taýýarlygyny neýropsihologik jähetden öwrenmek	20
Tawus Meredowa Mekdebe çenli ýaşly çagalar edaralarynda bedenterbiýe işlerini kämilleşdirmek	23
Dünýägözel Tleuowa Mekdepe iňlis diliniň leksikasyny öwretmekde oýun usulynyň ulanylyşy	26
Hurma Nepesowa, Çemen Söýünowa Nebit-gaz adalgalarynyň ýasalyşynda morfologik we sintaktik usulyň ähmiýeti	29
Mähri Annameredowa, Şöhrat Atamanow, Arslan Rejepow “Altyn asyr” Türkmen kölüniň töweregindäki öri meýdanlary wegetasiýa indeksi arkaly bahalandyrmak	31
Aknabat Annaýewa, Gözel Seyidowa Ýylylyk ulgamlarynyň işjeňligini ýokarlandyrmagyň ýollary	34
Gylyçnyýaz Hümmedow Suwy zyýansyzlandyrmak üçin kompozit membranalary öwretmegiň netijeli usuly	37
Bakygeldi Nuryýew Iňlis dilini öwretmekde oýunlaryň orny	41
Annagül Abdurahmanowa Türkmenleriň durmuş toýunda goldaw-hemaýat bermek ýörelgeleri	44
Maral Atdayewa Edebi ösüşdäki umumylyklar	47

Rahym Rozyýew Magtymguly Pyragynyň şygrylarynda paronimleriň ulanylyşy	51
Gülşirin Muhanowa Türkmen dilindäki sözleriň gurluş aýratynlyklary	54
Güljan Allagulyýewa Magtymguly Pyragynyň eserleriniň terbiýeçilik mazmuny	58
MEKDEBE ÇENLI TERBIÝE	
Maýagözel Sazakowa Türkmenistanda daşary ýurt dillerini okatmagy kämilleşdirmegiň Konsepsiýasy durmuşa ornaşdyrylýar	60
Tawus Annamämmedowa Mekdebe çenli çagalar edaralarynyň kiçi ýaşly çagalar toparlarynda sözleýiş dilini ösdürmek	62
Maýagözel Muhyýewa Körpeleri edebi şahslaryň mysalynda terbiýelemek	65
UMUMYBILIM BERÝÄN MEKDEP	
Aman Jumakulow, Bibi Jumagulowa Daşary ýurt dilini öwretmekde başlangyç mekdep ýaşyndaky çagalaryň psihiki aýratynlyklary	67
Göwher Abdyllyýewa Magtymguly Pyragynyň döredijiligini başlangyç synplaryň ene dili sapaklarynda öwretmek	70
Güljahan Saparbaýewa Magtymguly Pyragynyň döredijiligi halkara derejesinde uly gyzyklanma döredýär	72
Mährijemal Jumaýewa Edebi diliň kadalaryny sanly tehnologiýalaryň üsti bilen öwretmek	73
ÝOKARY BILIM	
Kerim Kertiýew, Döwletmyrat Amannazarow Okuw prosesini döwrebaplaşdyrmak: STEM bilim çemeleşmesini ornaşdyrmak	75
Akjağül Geldiýewa, Soltanjemal Sähetmyradowa Täze tehnologiýalar didaktik maglumatlaryň esasy çeşmesidir	78
Mahym Orazowa Fizika sapaklarynda mnemotehnikanıň tärlerini we kompýuter tehnologiýalaryny ulanmagyň ähmiýeti	81
Muhammet Ataýew, Garaja Rahmanow Talyplara sportuň ýeňil atletika görnüşinde beden taýýarlygyny öwretmegiň usulyýeti	83
Şirmyrat Tejenow, Guwanç Annasaparov, Aknur Meredowa Biometrik ulgamlaryň önümçilikdäki ornunyň ähmiýetli tehnologiýa taraplary	86
Jumamuhammet Abdyýew Çyzgy çyzýan akyly robot enjamy	88
Amanguly Orazgulyýew, Merjen Allamyradowa Käbir gyra meselesini sanly çözmegiň algoritmi barada	91
Şöhrat Muhammedow Ilkinji uniwersitetler barada gyzykly maglumatlar	93



BILIM

**Türkmenistanyň Bilim ministrliginiň
ylmy-usuly žurnaly**

**№ 2 (78) 2024-nji ýyl, mart-aprel
Iki aýda bir gezek çykýar**

**2011-nji ýylyň ýanwar aýyndan
bäri neşir edilýär**

**Baş redaktor
Gülşirin MUHANOWA**

**Redaksiýanyň
geňeş agzalary:**

**Azat Ataýew, Peýzulla Hydyrow, Maral Akyýewa, Aly
Gurbanow, Orazgeldi Gurbanow, Kakajan Janbekow,
Nurmuhammet Gurbanmämmedow, Dowulbaý
Melebaýew, Döwletgeldi Gurbanow, Nurýagdy Suwhanow,
Janabaý Şhyýew, Baýramdurdy Taýharow.**

**Dörtguly Mämijikow, Babamyrat Täşliýew
(kompýuter bezegçileri)**

**Ýygnamaga berlen wagty 15. 03. 2024. Çap etmäge
rugsat berlen wagty 17. 04. 2024. A- 113836.**

Formaty 60x84 1/8.

Çap listi 12. Sany 13251. Sargyt 1228.

Bahasy 18 manat.

Redaksiýanyň salgysy: 744036.

Aşgabat şäheri, Arçabil şaýoly, 104.

Telefonlar: 44-86-14, 44-85-99.

**Žurnala gelen golýazmalar, suratlar yzyna
gaýtarylmaýar, olara jogap hem-de syn berilmeyär.**

**Žurnaldan materiallar göçürilip çap edilende,
žurnala hökman salgylanylmalydyr.**

**Žurnalyň çap edilişiniň hiline Türkmenistanyň
Metbugat merkezi jogap berýär, tel. 39-96-57.**