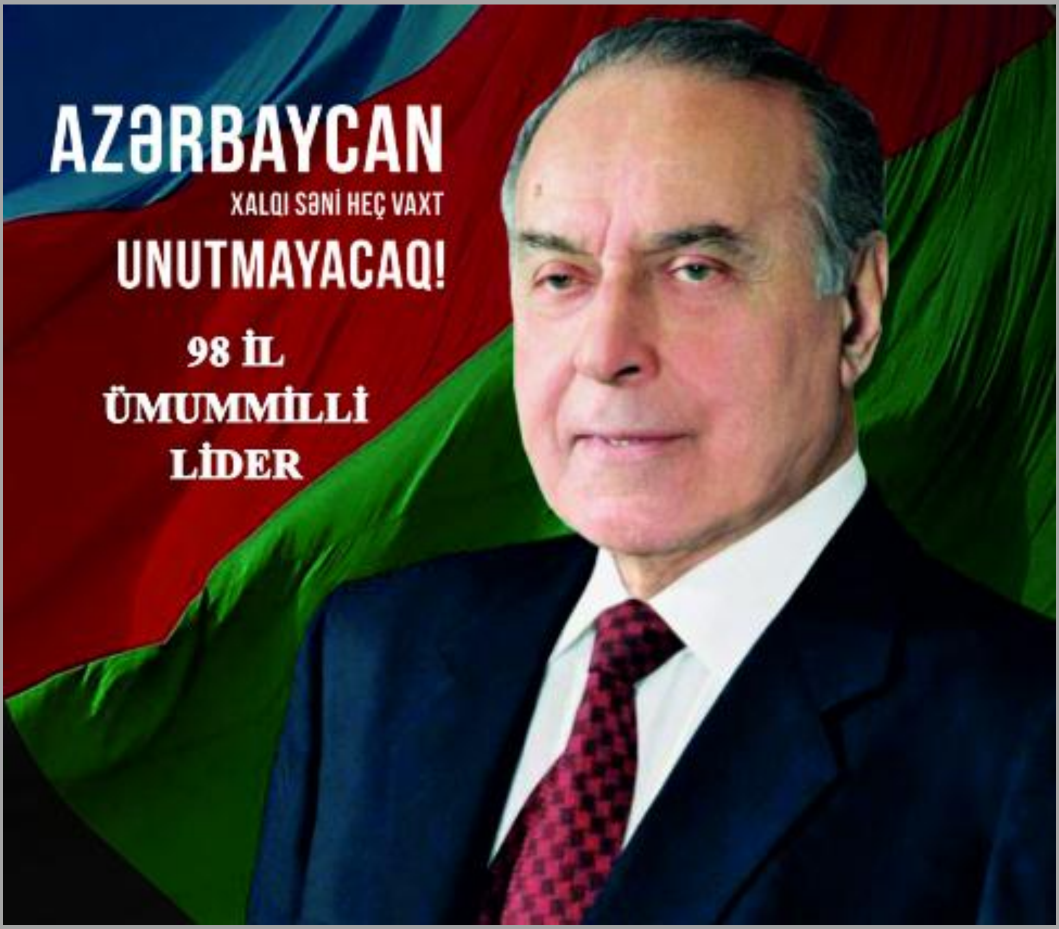
AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ
AZƏRBAYCAN DÖVLƏT PEDAQOJİ UNİVERSİTETİNİN
AĞCABƏDİ FİLİALI



AZƏRBAYCAN XALQININ ÜMUMMİLLİ LİDERİ HEYDƏR ƏLİYEVİN
ANADAN OLMASININ 98-Cİ İLDÖNÜMÜNƏ HƏSR OLUNMUŞ

“MÜASİR GƏNCLƏR VƏ ELMİ İNNOVASİYALAR”

mövzusunda

TƏLƏBƏ ELMİ CƏMİYYƏTİNİN XV KONFRANSININ

MATERİALLARI

AĞCABƏDİ – 2021

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ
AZƏRBAYCAN DÖVLƏT PEDAQOJİ UNİVERSİTETİ
AĞCABƏDİ FİLİALI

AZƏRBAYCAN XALQININ ÜMUMMİLLİ LİDERİ HEYDƏR ƏLİYEVİN ANADAN OLMASININ 98-Cİ İLDÖNÜMÜNƏ HƏSR OLUNMUŞ

"MÜASİR GƏNCLƏR VƏ ELMİ İNNOVASİYALAR"

mövzusunda

TƏLƏBƏ ELMİ CƏMİYYƏTİNİN XV KONFRANSININ

MATERİALLARI

Azərbaycan xalqınlın Ümummilli Lideri Heydər Əliyevin anadan olmasının 98-ci ildönümünə həsr olunmuş "Müasir gənclər və elmi innovasiyalar" mövzusunda Tələbə Elmi Cəmiyyətinin XV konfransinin materialları ADPU-nun Ağcabədi filialının Elmi Şurasının 28 fevral 2022-ci il tarixli 02/13-s saylı iclasının (Protokol №5) qərarı ilə çap olunur.

AĞCABƏDİ – 17 may 2021

KONFRANSIN TƏŞKİLAT KOMİTƏSİ

Sədr:	
Mobil Məcidov	ADPU-nun Ağcabədi filialının direktoru, dosent
Sədr müavini: Fazil Cəfərov	ADPU-nun Ağcabədi filialının "İctimai, təbiət fənləri və onların tədrisi texnologiyası" kafedrasının baş müəllimi, TEC sədri
Üzvlər:	
Seymur Süleymanov	ADPU-nun Ağcabədi filialının tədris və elmi işlər üzrə direktor müavini, dosent
Mahir Səlimov	ADPU-nun Ağcabədi filialının tərbiyə işləri üzrə direktor müavini, dosent
Baxış Ələsgərov	ADPU-nun Ağcabədi filialının "İctimai, təbiət fənləri və onların tədrisi texnologiyası" kafedrasının müdiri, dosent
Sahib Zeynalov	ADPU-nun Ağcabədi filialının "Riyaziyyat, informatika və onların tədrisi texnologiyası" kafedrasının müdiri, dosent
Vaqif Allahverdiyev	ADPU-nun Ağcabədi filialının "Dillər, ədəbiyyat və onların tədrisi texnologiyası" kafedrasının müdiri, dosent
Tahir Kərimli	ADPU-nun Ağcabədi filialının "Pedaqogika, psixologiya və onların tədrisi texnologiyası" kafedrasının müdiri, baş müəllim
Xəyyam Bədəlov	ADPU-nun Ağcabədi filialının "Pedaqoji" fakültənin dekan müavini, baş müəllim
Qərənfil Rzayeva	ADPU-nun Ağcabədi filialının "Dillər, ədəbiyyat və onların tədrisi texnologiyası" kafedrasının baş müəllimi
Elqayıd Əlizadə	ADPU-nun Ağcabədi filialının "Riyaziyyat, informatika və onların tədrisi texnologiyası" kafedrasının müəllimi, THİK-nin sədri
Nahidə Qəhrəmanova	ADPU-nun Ağcabədi filialının "Tələbə və tədrisin idarə olunması" söbəsinin baş mütəxəssisi
Sahibə Nəsirova	ADPU-nun Ağcabədi filialının "Kompüter mərkəzi"nin müdiri

MÜNDƏRİCAT

Mobil Məcidov
Giriş sözü.. 8

PLENAR İCLAS

Seymur Süleymanov
Heydər Əliyev: Azərbaycanda təhsil və elm.. 9

Mahir Səlimov
Heydər Əliyev Müstəqil Azərbaycan dövlətinin memarıdır... 10

Fazil Cəfərov
Tələbə elmi-tədqiqat işlərinin perspektivləri.. 12

I BÖLMƏ
RİYAZİYYAT, İNFORMATİKA VƏ FİZİKA BÖLMƏSİ

Elmi rəhbər: dos. S.A. Zeynalov
Şirinova Gülbəs Xəyyam qızı (Rİ-501). Laplas tənliyi üçün Furye metodu............................. 14

Elmi rəhbər: dos. S.A. Zeynalov
Bağırlı Ərturqut Muxtar oğlu (RİN1801B). XX əsrin görkəmli riyaziyyatçıları.................... 19

Elmi rəhbər: dos. S.A. Zeynalov
Əsədova Təhminə Sərdar qızı (RİN1901B). Tam əmsallı çoxhədlinin köklərinin axtarılması.. 21

Elmi rəhbər: dos. S.E. Süleymanov
Qasımova Lalə Eldəniz qızı (RİN1801B). Funksional ardıcıllıq və onun müntəzəm yığılması.. 24

Elmi rəhbər: dos. S.E. Süleymanov
Həsənli Nəzrin Həsən qızı (RİN1801B). Funksional sıra və onun müntəzəm yığılması.. 26

Elmi rəhbər: dos. Ə.M. Hümmətov
Kərimova Əminə Rövşən qızı (Rİ- 401). Vakkum. İfrat seyrək qazın əsas xassələri.............. 29

Elmi rəhbər: b/m. X.Ə. Bədəlov
Quluyeva Aytəkin Əsa qızı (RİN1801B). Funksiyanın nöqtədə limiti.................................... 31

Elmi rəhbər: b/m. Sevil Cəfər qızı Zeynalova
Şahverənova Səbinə Bədrəddin qızı (Rİ- 401). Mobil tətbiqlər.. 33

Elmi rəhbər: b/m. S.C. Zeynalova
Bünyadzadə Sevinc Raci qızı (RİN1801B). HTML-də Web səhifənin hazırlanması............. 36

Elmi rəhbər: b/m. S.C. Zeynalova
Abdullayeva Nərmin Kamil qızı (Rİ-501). Təhsildə İKT-dən istifadə.................................. 39

Elmi rəhbər: b/m. Ə.Ə. Həziyev
Həsənova Nərmin Ramiz qızı (İBT1801B). İnkişafetdirici çalışmalar– şagirdlərin təhliletmə qabiliyyətini inkişaf etdirən vasitə kimi.. 42

Elmi rəhbər: m. E.B. Əlizadə
Abdullayeva Jalə Lətif qızı (Rİ-501). Lebeq inteqralı... 45

Elmi rəhbər: m. E.S. Şirinova
Nəzirova Ayşən Zəfər qızı (Rİ- 401). İrrasional tənliklər.. 48

Elmi rəhbər: m. L.L. Quliyeva
Cangirzadə Babək Elçin oğlu (Rİ- 401). Triqonometrik tənliklərin tədrisi texnologiyası 51

II BÖLMƏ
TARİX VƏ CÖĞRAFİYA BÖLMƏSİ

Elmi rəhbər: dos. B.İ. Ələsgərov
Nurullayeva Kubra Ramiz qızı (MQT1801B). Baltaçı Mehmet Paşa. I Pyotru əsirlikdən kim xilas etdi?.. 55

Elmi rəhbər: dos. Y.A. Səmədov
Mürşüdova Mehri Seyidağa qızı (TC- 401). Azərbaycan Səfəvilər dövləti I Şah İsmayılın dövründə... 57

Elmi rəhbər: dos. M.M. Səlimov
Mədətli Gülçin Cəsarət qızı (AZD1801B). Əbülhəsən Bəhmənyarın fəlsəfi dünyagörüşü 62

Elmi rəhbər: k.t.ü.f.d., b/m. F.T. Cəfərov
Abbasova Aysel Şahmalı qızı (TCM1801B). Atmosferin çirklənməsi və onun landşafta təsiri.. 65

Elmi rəhbər: k.t.ü.f.d., b/m. F.T. Cəfərov
Mikayıllı Mikayıl İslam oğlu (TC- 401). Azərbaycanda iqlim dəyişiklikləri və onun təsirləri.... 69

Elmi rəhbər: k.t.ü.f.d., b/m. F.T. Cəfərov
İbrahimova İlahə Səməd qızı (TC- 401). Kür və Araz çaylarında ekoloji problemlər.............. 71

Elmi rəhbər: b/m. F.Ə. Məmmədov
Şıxəliyeva Aytən İlhamiz qızı (TCM1901B). Böyük Qafqazın geomorfoloji xüsusiyyətləri.. 73

Elmi rəhbər: b/m. A.B. Əliyev
Fərəcova Səidə Tahir qızı (TC-401). VII-XII əsrlərdə Azərbaycan mədəniyyətinin başlıca inkişaf istiqamətləri.. 75

Elmi rəhbər: b/m. A.T. Kərimli
Qasımov Qaməddin Niyaməddin oğlu (TCM1901B). İkinci Qarabağ müharibəsi və onun nəticələri.. 79

Elmi rəhbər: m. Ə.B. Sadıqov
Əliyeva Əzizə Niyaməddin qızı (TCM2001B). Atmosferin quruluşu və tərkibi....................... 82

III BÖLMƏ
AZƏRBAYCAN DİLİ VƏ ƏDƏBİYYAT BÖLMƏSİ

Elmi rəhbər: dos. V. S. Allahverdiyev
Məmmədova Aylin Elşən qızı (MT- 401). İlyas Əfəndiyevin tarixi dramlarında müasirlik ... 84

Elmi rəhbər: dos. V. S. Allahverdiyev
Mamedova Peykər Niyməddin qızı (AZD1901B). Əli Kərim yaradıcılığında obrazlılıq və bəşərilik.. 87

Elmi rəhbər: dos. M.Ç. Fərzəliyeva
Rüstəmova Simarə Fikrət qızı (AZD1801B). Əbdüləzəl Dəmirçizadə və müasir ədəbi dilimiz 89

Elmi rəhbər: dos. M.Ç. Fərzəliyeva
Cəfərzadə Lalə Mürşüd qızı (AZD1801B). Dilin tarixi xalqın tarixidir.................................... 91

Elmi rəhbər: dos. S.R. Məmmədov
Əliyeva Nərgiz Taleh qızı (AƏ- 401). Ağcabədi toponimləri: Boyat, Kəhrizli, Şərəfxanlı və Hindarx kəndləri.. 94

Elmi rəhbər: f.ü.f.d.,b/m. Ə.U. Əliyev
Hüseynova Ayulduz Mahir qızı (İBT1901B). Qarabağın bəzi toponimlərinə müasir prizmadan yanaşma.. 96

Elmi rəhbər: b/m.T.Ə. Əliyeva
Süleymanlı Şəlalə Sədani qızı (AƏ-401). M.P. Vaqifin əsərlərinin dil-üslub xüsusiyyətləri ... 100

Elmi rəhbər: b/m. F.M. Mikayılova
Əliyeva Natəvan Araz qızı (AZD1901B). Şagirdlərdə estetik tərbiyənin inkişaf etdirilməsi... 102

Elmi rəhbər: b/m. Q.Z. Rzayeva
Abdullayeva Şölə Səbuhi qızı (AZD1801B). C. Məmmədquluzadənin "Ölülər" tragikomediyasında mənəvi-əxlaqi fanatizm və cəhalətin ifşası.. 105

Elmi rəhbər: b/m. S.Z. Məhərrəmova
Qiyaslı Ayşən Şahin qızı (AƏ- 401). Ərəb hərfləri klassik Azərbaycan ədəbiyyatında bədii fiqur kimi.. 110

Elmi rəhbər: m. A.Ş. Paşayeva
Həsənova Ofeliya Valeh qızı (AZD1801B). Ədəbi tənqid müasir mərhələdə........................... 113

IV BÖLMƏ
PEDAQOGİKA, PSİXOLOGIYA VƏ TİBBI BİLİKLƏR BÖLMƏSİ

Elmi rəhbər: p.ü.f.d., b/m. T.M. Kərimli
Əliyeva Nərgiz Taleh qızı (AƏ-401).Səxsiyyətin formalaşmasında ailə və ətraf mühitin rolu. 117

Elmi rəhbər: p.ü.f.d., b/m. T.M. Kərimli
Səfərova Elnurə Məhəmməd qızı (MQT1801B). Məktəbəqədər yaşlı uşaqlarda oyun tərbiyə vasitəsi kimi.. 119

Elmi rəhbər: t.ü.f.d., b/m. Ə.Ş. Nəcəfov
Həsənova İlkanə Elçin qızı (TSPX2001B). Qarabağda maarifçiliyin inkişafı tarixindən........ 121

Elmi rəhbər: b/m. S.M. Məmmədova
Cəfərova Gülnarə Qiyas qızı (MQT1801B). Xalq pedaqogikasının mənəvi mənbələri və xalqın əxlaq anlayışı... 122

Elmi rəhbər: b/m. Ü.İ. Quliyeva
Ələsgərli Səriyyə Sədrəddin qızı (MT- 401). İqlim dəyişikliklərinin insan orqanizminə mənfi təsirləri... 126

Elmi rəhbər: b/m. Ü.İ. Quliyeva
Bünyatova Günay Akif qızı (MT-401). Narkomaniya, ona qarşı mübarizənin aparılması......... 129

Elmi rəhbər: b/m. S.R. Cəfərova
Əmrahlı Zərifə Səhliyalı qızı (İBT1901B). Azərbaycan məktəblərində İKT-dən istifadə dövlətin təhsil siyasətinin tərkib hissəsi kimi.. 132

Elmi rəhbər: b/m. A.Y. Əlizadə
Bayramova Altunə Rövşən qızı (TSPX2001B). Körpəlik yaşı dövrünün psixoloji xüsusiyyətləri.. 136

Elmi rəhbər: b/m. A.Y. Əlizadə
Ələsgərli Səriyyə Sədrəddin qızı (MT- 401). İmtahan stressi.. 137

Elmi rəhbər: b/m. H.N. Əliyeva
Sultanova Pərvin Şükür qızı (İBT2002B). Həzm sistemi və onun xəstəlikləri........................... 140

GİRİŞ SÖZÜ

Mobil Məcidov, dosent
ADPU-nun Ağcabədi filialının direktoru

Hər bir xalq özünün xoşbəxt gələcəyə olan ümidlərini, ilk növbədə, gənc nəslə bağlayır. Gənc nəslin hərtərəfli inkişaf etdirilməsi hər bir ölkə üçün vacib məsələdir. Dünyanın istənilən ölkəsində gənclər sosial-iqtisadi inkişafın aparıcı qüvvələrindən biri, cəmiyyətin islahatları hərəkətə gətirən qüvvəsi və yaşlı nəslin davamçısı hesab olunur. Gənclər cəmiyyətin ictimai-siyasi, sosial-iqtisadi və mədəni həyatında fəal iştirak edir, ölkədə baş verən bütün proseslərin mərkəzində dayanırlar. Nəsillər dəyişir, ölkələr inkişaf edir. Ancaq ənənələr, milli dəyərlər gənc nəslin vətənpərvərlik ruhunda tərbiyə olunması daim diqqət mərkəzində dayanır və mənsub olduğu xalqın rifahına və ölkənin çiçəklənməsinin təminatına çevrilir.

Diqqət etsək görərik ki, hər bir xalq gənc nəsli öz milli mənəviyyatı, mədəniyyəti ruhunda tərbiyə edir. Məsələn, qədim Spartada gənclər nizam-intizam, qəhrəmanlıq və cəsarət ruhunda tərbiyə edilirdi. Amerikalılar öz övladlarını sahibkarlıq bacarığı və rəqabət ruhunda böyüdürlər. Çinlilər loyallıq, yaponlar isə əməkdaşlıq təlqin edirlər. Tarixən imperiyaların və sivilizasiyaların qovuşduğu məkanda yaşayan Azərbaycan xalqının mübarizlik ruhu həyat amalı olaraq onun xarakterinə və düşüncəsinə hopmuşdur.

Təsadüfi deyildir ki, Ulu Öndər Heydər Əliyev Azərbaycan gəncliyi haqqında söhbət açılanda böyük fəxarətlə qeyd edirdi: "Azərbaycan gənci daima döyüş meydanlarında, zəfərlərdə böyümüş, inkişaf etmişdir. Azərbaycan gənci böyük elmi ixtiraları, kəşfləri ilə dünya sivilizasiyasının yaranmasında öz möhürünü vurmuşdur. Bu gün böyük iftixarla demək olar ki, müasir Azərbaycan gəncliyi də bu tarixi kökdən, bu gendən gələn milli-mənəvi dəyərlərimizi, doğma ana dilimizi, ata-babalardan miras qalan gözəl adət-ənənələrimizi göz bəbəyi kimi qoruyub yaşadır. Azərbaycan tarixinin hər bir mərhələsində aparıcı sosial-siyasi qüvvəyə çevrilən gənclər müstəqilliyin qorunub saxlanması, möhkəmləndirilməsi və dövlətçiliyin inkişaf etdirilməsi prosesində də yaxından iştirak edərək tarixi nailiyyətlər qazanıblar".

Bildiyiniz kimi, bu gün ümummilli liderimiz Heydər Əlıiyevin anadan olmasının 98-ci ildönümünə həsr olunmuş "Müasir gənclər və elmi innovasiyalar" mövzusunda Tələbə Elmi Cəmiyyətinin XV konfransı keçirilir. Konfransda filial tələbələrinin müxtəlif elm sahələri üzrə apardığı elmi-tədqiqat işlərinin yekun təqdimatı keçiriləcəkdir. Kafedralar üzrə ümumilikdə 10 sahəni – "Riyaziyyat, informatika və fizika" bölməsi, "Tarix və coğrafiya" bölməsi, "Azərbaycan dili və

ədəbiyyat" bölməsi, "Pedaqogika, psixologiya və tibbi biliklər" bölməsini əhatə edən elmi-tədqiqat işlərinin ilkin müzakirəsi keçirilmiş, 54 nəfər tədqiqatçı-tələbədən 42 nəfəri müsbət rəy alaraq Tələbə Elmi Cəmiyyətinin XV elmi konfransında iştirak hüququ qazanmışdır.
Konfransın işinə uğurlar diləyir və konfransı açıq elan edirəm.

PLENAR İCLAS

HEYDƏR ƏLİYEV: AZƏRBAYCANDA TƏHSİL VƏ ELM

Seymur Süleymanov, dosent
Tədris və elmi işlər üzrə direktor müavini

Azərbaycan xalqının ümummilli lideri, görkəmli dövlət xadimi Heydər Əliyevin zəngin nəzəri irsində və möhtəşəm fəaliyyətində təhsil müəssisələləri xüsusi yer tutur. Ulu öndərimiz ölkənin və xalqın taleyində, hərtərəfli tərəqqisində, uğurlar qazanmasında təhsilin xüsusi rolunu, əhəmiyyətini həmişə nəzərə almış, yüksək dəyərləndirmişdir. Dahi rəhbər deyirdi: "Hər bir dövlət əgər istəyirsə ki, öz ölkəsinin inkişafını təmin etsin, öz millətinin elmini, mədəniyyətini dünya standartlarına çatdırsın, o mütləq, hər şeydən çox, təhsilə fikir verməlidir, təhsilin inkişafına səy göstərməlidir, təhsil üçün bütün imkanları yaratmalıdır".

Ulu öndərimiz həm təhsilin məzmunu, mahiyyəti, məqsədləri, səmərəli təşkili, müəllim əməyinin şərəfi, şagirdlərin və tələbələrin vəzifələri barədə dəyərli fikirlər söyləmiş, həm də Azərbaycan təhsilinin hərtərəfli yüksəlişi qayğısına qalmış, illər boyu bu sahədə böyük inkişafa rəvac verən sistemli tədbirlər həyata keçirmişdir.

İstər Azərbaycana birinci, istərsə də ikinci rəhbərliyi dövründə ümummilli lider Heydər Əliyev daim təhsilə, tərbiyəyə strateji sahə kimi baxmış, vətənin, xalqın tərəqqisində onların roluna yüksək qiymət vermişdir. "Təhsil sahəsi xalqımızın bu günü, millətimizin, dövlətimizin gələcəyi üçün ən vacib bir sahədir", – deyən müdrik rəhbər Azərbaycan təhsilinin inkişafı naminə son dərəcə böyük işlər görmüşdür. Böyük dövlət xadimi təhsilə yalnız savad, bilik qazanmaq, elm öyrənmək imkanı kimi baxmamış, bütövlükdə, hər bir insanın həyatını düzgün qurmasında, fəal vətəndaş mövqeyinin formalaşmasında, cəmiyyətdə gedən tərəqqi prosesində yaxından iştirak etməsində təhsilin mühüm rola malik olduğunu önə çəkərək demişdir: "Həyat böyük bir prosesdir. Bu prosesdə uğurla iştirak etmək üçün insan müasir tələblərə uyğun olan təhsilə malik olmalıdır".

Müstəqil Azərbaycanın təhsil sisteminin qarşısında duran məqsəd və vəzifələrdən bəhs edərkən dahi şəxsiyyət Heydər Əliyev təlim prosesinin düzgün qurulmasının böyük amalların, ideyaların, vəzifələrin gerçəkləşməsi, bütövlükdə, xalqın və ölkənin sabahkı taleyi üçün son dərəcə vacib əhəmiyyət daşıdığını konkret şəkildə nəzərə çatdırmışdır: "İndi bizim təhsilimizin məqsədi gənc nəslə, uşaqlara təhsil verib onları gələcəyə hazırlamaqdır. Amma bununla yanaşı, ən böyük məqsəd Azərbaycan vətəndaşı hazırlamaqdır, müstəqil Azərbaycan cəmiyyətinin ləyaqətli üzvünü hazırlamaqdır".

Ulu öndərin siyasi kursunu uğurla davam etdirən möhtərəm Prezidentimiz İlham Əliyev digər sahələrlə yanaşı milli təhsilimizin inkişafı, beynəlxalq aləmə inteqrasiyasını daha da sürətləndirmək

istiqamətində həyata keçirdiyi tədbirlər artıq öz bəhrəsini verir.

Azərbaycanın təhsil sisteminin normativ-hüquqi bazasının yaradılması, təhsilin məzmununun yeniləşdirilməsi və təkmilləşdirilməsi, təhsilin idarə olunmasının demokratikləşdirilməsi, təhsil sahəsində beynəlxalq əlaqələrin genişləndirilməsi istiqamətində çox böyük işlər görülüb. Məhz bunun nəticəsidir ki, bu gün biz təhsilin keyfiyyətinin inkişaf etmiş ölkələrin səviyyəsinə yüksəldilməsi ilə bağlı qürur hissi keçiririk.

Bütün bunlar Prezident İlham Əliyevin təhsilə, təhsil işçilərinə göstərdiyi yüksək diqqət və qayğısı, səmərəli fəaliyyət üçün yaratdığı əlverişli şərait və imkanlar sayəsində mümkün olub. "Təhsi haqqında" Qanunun qəbul edilməsi, təhsil sistemində əsaslı islahatların daha sürətlə davam etdirilməsi, ən mütərəqqi texnologiyaların tətbiqi, müəllimlərin əmək haqlarının mütəmadi olaraq artırılması, onların pedaqoji biliyinin, təcrübəsinin yüksəldilməsi və bu sahənin dünya səviyyəsinə yüksəldilməsinə imkan verib.

Azərbaycanın həm avropaya, həm də dünya birliyinə sürətli inteqrasiyası bir daha təsdiqləyir ki, bu gün Heydər Əliyev siyasi kursunun alternativi yoxdur. Prezident İlham Əliyev tərəfindən uğurla davam etdirilən bu siyasi xətt Azərbaycanın adını daha yüksək zirvələrə qaldıracaq.

Ulu öndərimiz Heydər Əliyev bütün varlığı ilə doğma xalqına və Vətəninə bağlı olmuşdur. Ölkəmizin bütün sahələrində olduğu kimi, elm və təhsil sahəsində də davamlı inkişafının təməlini Heydər Əliyev qoymuşdur. Azərbaycan yaşadıqca Ulu Öndərin adı hər zaman onunla qoşa çəkiləcəkdir. Daim Heydər Əliyevin ideyalarına sadiq qalan Azərbaycan dövlətçiliyi dahi şəxsiyyətin siyasi kursunun layiqli davamçısı, Azərbaycan Respublikasının Prezidenti cənab İlham Əliyevin uğurlu siyasəti nəticəsində daha da güclənəcək.

HEYDƏR ƏLİYEV MÜSTƏQİL AZƏRBAYCAN DÖVLƏTİNİN MEMARIDIR

Mahir Səlimov, dosent
Tərbiyə işləri üzrə direktor müavini

Tərbiyə işləri üzrə direktor müavini

Müstəqil Azərbaycan dövləti hazırkı inkişaf mərhələsinə asan yolla çatmayıb. 1991-ci ildə yenidən müstəqillik əldə etdikdən sonra müxtəlif sosial-iqtisadi, siyasi problemlərlə üzləşən, vətəndaş müharibəsinin astanasında olan Azərbaycan, hətta öz müstəqilliyini itirmək təhlükəsi ilə qarşılaşdı, ölkədə ictimai-siyasi gərginlik daha da dərinləşərək anarxiya həddinə çatdı. Bu vəziyyət 1993-cü ilə qədər davam etdi. 1993-cü ilin iyununda Ulu öndər Heydər Əliyevin xalqın təkidli tələbi ilə ikinci dəfə hakimiyyətə gəlməsindən sonra ölkəmizdə xaotik proseslərin qarşısı alındı - ictimai-siyasi sabitlik təmin edildi. Ümumiyyətlə, bu, bir həqiqətdir ki, Azərbaycan xalqı və dövlətinin tarixin səhnəsində özünəməxsus yer tutmasını, gerçək müstəqilliyini əldə edərək qoruyub saxlamasını təmin edən dahi şəxsiyyət, əbədiyaşar lider, Ulu öndər Heydər Əliyev olmuşdur.

Ümummilli lider Heydər Əliyev müasir müstəqil Azərbaycan dövlətinin memarı və qurucusudur. Ulu öndərin xalqımız və dövlətimiz qarşısındakı misilsiz xidmətlərindən biri də uğurlu dövlət quruculuğu prosesinin əsasının qoyulmasıdır. Bu, Azərbaycanın müasir müstəqil dövlət kimi inkişafı baxımından çox mühüm əhəmiyyətə malikdir. Təkmil siyasi sistemin, hüquqi

dövlət və vətəndaş cəmiyyəti quruculuğu prosesinin, siyasi mədəniyyətin əsasının qoyulması, davamlı siyasi-hüquqi islahatların həyata keçirilməsi, eyni zamanda, milli həmrəylik və bütövlüyü

təmin edən ideologiyanın yaradılması bu kontekstdə xüsusilə vurğulanmalıdır. Bununla yanaşı, Ulu öndər Heydər Əliyevin rəhbərliyi ilə həyata keçirilən siyasətin fonunda ölkənin siyasi-hüquqi sistemində müsbət mənada əsaslı dəyişikliklər oldu. Müstəqil Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyasının qəbul edilməsi, qarışıq seçki sistemi əsasında parlament seçkilərinin keçirilməsi dövlətin hüquqi əsaslarının gücləndirilməsi, başqa sözlə, müasir dövlətçilik sisteminin bərqərar edilməsi üçün möhkəm hüquqi baza yaratdı. Kütləvi informasiya vasitələri üzərində senzura aradan qaldırıldı, insan və vətəndaş hüquq və azadlıqları yüksək səviyyədə təmin edildi. Öz fəaliyyətini Azərbaycanın hərtərəfli inkişafına həsr edən Ulu öndər Heydər Əliyev, eyni zamanda, dövlətin hüquqi bazasının möhkəmləndirilməsi istiqamətində növbəti addımlarını atdı. Məhkəmə islahatlarının həyata keçirilməsi, Konstitusiya Məhkəməsinin və digər mühüm təsisatların yaradılması ölkədə demokratikləşmə prosesinin irəliyə aparılmasında mühüm rol oynadı. Azərbaycanda hüquqi, demokratik və dünyəvi dövlət quruldu, vətəndaş cəmiyyətinin bərqərar edilməsi istiqamətində ciddi addımlar atıldı. Bu kontekstdə Ombudsman təsisatının yaradılması, ölüm hökmünün ləğv edilməsi kimi islahat xarakterli addımlar da xüsusi vurğulanmalıdır. Azərbaycan beynəlxalq arenada müstəqil dövlət kimi tanındı, səmərəli ikitərəfli və çoxtərəfli xarici əlaqələr quruldu.

Qeyd edilənlərlə yanaşı, Ümummilli lider Heydər Əliyevin əsasını qoyduğu praqmatik və

balanslaşdırılmış xarici siyasət kursu nəticəsində Azərbaycanın beynəlxalq əlaqələri genişlənməyə başladı.

Yəni Azərbaycan uğurlu xarici siyasət həyata keçirərək öz beynəlxalq mövqeyini möhkəmləndirmiş oldu. Ölkəmiz beynəlxalq arenada müstəqil dövlət kimi tanındı, ikitərəfli və çoxtərəfli səmərəli xarici əlaqələr quruldu."Əsrin müqaviləsi"nin imzalanmasından sonra Azərbaycan iqtisadiyyatında dönüş yarandı və genişmiqyaslı işlərə başlandı. Daha sonra Azərbaycan neftinin dünya bazarlarına nəqli istiqamətində müstəsna əhəmiyyət kəsb edən tədbirlər görüldü və mühüm əməkdaşlıq layihələri gerçəkləşdirildi.

Ulu öndər Heydər Əliyev tərəfindən əsası qoyulan xarici siyasət kursunun mühüm prioritetlərindən birini Ermənistan-Azərbaycan, Dağlıq Qarabağ münaqişəsinin beynəlxalq hüquq normaları əsasında, yəni ölkəmizin ərazi bütövlüyü çərçivəsində həll edilməsi təşkil edir. Məhz Ümummilli lider Heydər Əliyevin gərgin əməyi və ardıcıl səyləri nəticəsində bu problemin həllinə yönəlik məqsədyönlü, sistemli və davamlı addımlar atıldı, məsələnin mahiyyəti dünya ictimaiyyətinin diqqətinə çatdırıldı. Ulu öndər Heydər Əliyev bir çox dünya dövlətləri ilə bu mövzuda danışıqlar apararaq beynəlxalq tədbirlərdə, o cümlədən sammitlərdə Azərbaycanın ərazi bütövlüyünün dəstəkləndiyi və Ermənistanın işğalçılıq siyasətinin pisləndiyi qətnamələrin və bəyanatların qəbul olunmasına nail oldu.

Bütövlükdə, milli maraqlara əsaslanan uğurlu xarici siyasət Azərbaycanın beynəlxalq mövqeyini möhkəmləndirdi, Azərbaycan etibarlı tərəfdaş kimi tanınmağa başladı.

Müasir müstəqil Azərbaycan Ulu öndər Heydər Əliyevin ideyaları əsasında inkişaf edir Ulu öndər Heydər Əliyevin əsasını qoyduğu siyasət Prezident İlham Əliyev tərəfindən uğurla davam etdirilir. Başqa sözlə, bu gün müasir müstəqil Azərbaycan Ümummilli lider Heydər Əliyevin ideyaları əsasında inkişaf edir. Son 17 ildə Azərbaycanda Prezident İlham Əliyevin rəhbərliyi ilə

həyata keçirilən uğurlu siyasət nəticəsində bütün sahələrdə möhtəşəm nailiyyətlər əldə edilib. Təsadüfi deyil ki, ölkəmizin iqtisadi nailiyyətləri beynəlxalq miqyasda da təqdir olunur - yüksək qiymətləndirilir. Nüfuzlu beynəlxalq reytinq agentliklərinin hesabatlarında yer alan məqamlar ölkəmizdə həyata keçirilən sosial-iqtisadi siyasətin müsbət nəticələrini əks etdirir.

II Qarabağ müharibəsində əldə olunan möhtəşəm qələbəmiz, Azərbaycanın ərazi bütövlüyünün təmin edilməsi ulu öndər Heydər Əliyev siyasətinin, möhtərəm prezidentimiz İlham Əliyev tərəfindən uğurla davam etdirilməsinin məntiqi nəticəsidi.

TƏLƏBƏ ELMİ-TƏDQİQAT İŞLƏRİNİN PERSPEKTİVLƏRİ

Fazil Cəfərov
Tələbə Elmi Cəmiyyətinin sədri, b/m.

Azərbaycan Respublikasının Təhsil Qanununa əsasən ali məktəblər həm təhsil, həm də mühüm elm mərkəzləridir.

Elm və təhsil strukturlarının bir-biri ilə qarşılıqlı əlaqəsi, təhsilin elmlə sintezi olmadan müasir təhsil inkişaf edə bilməz.

Bu proses həmcinin ali məktəblərin pedaqoji potensialını inkişaf etdirməyə, tədris proqram kurslarının məzmununu, təhsil texnologiyalarını metodlarını yeniləşdirməyə imkan verir.

Elm və təhsilin gələcək inteqrasiyasını təmin etmək üçün elmi tədqiqatların ali məktəblərdə mərhələlər üzrə həyata keçirilməsi tələb olunur.

Ali məktəblərin fəaliyyəti elm və təhsilin inteqrasiyasına yönəldilib. Professor-müəllim heyəti kafedralarda aparılan elmi-tədqiaqat işlərində fəal iştirak edir. Tədqiqatların aparılmasına doktorantlar, aspirantlar, magistrantlar və tələbələr cəlb olunur.
Təhsil alan gənclərin elmi-tədqiqat işinə cəlb olunması ali məktəb elminin əsas vəzifələrindən biridir. Ali məktəblərdə bu iş Tələbə Elmi Cəmiyyətləri vasitəsi ilə həyata keçirilir və Təhsil Nazirliyinin nəzdində fəaliyyət göstərən Tələbələrin Elmi-tədqiqat İşi və Yaradıcılığı üzrə Respublika Şurası tərəfindən əlaqələndirilir. Təhsil Nazirliyi tərəfindən tələbələrin elmi-tədqiqat işinin yaxşılaşdırılması üçün tədbirlər hazırlanıb həyata keçirilir. Hər il tələbə elmi konfransları keçirilir.

Tələbə Elmi Cəmiyyəti (TEC) elmi tədqiqat və elmi-təşkilati işlərdə fəal iştirak edən ali təhsil pilləsinin bakalavriat və magistratura səviyyələrində təhsil alan tələbələrin könüllü ictimai təşkilatıdır.

TEC-in əsas məqsədi;

Ali təhsilli mütəxəssislərin hazırlanmasının keyfiyyətinin yüksəldilməsinə yönəldilmiş elmi-təşkilati tədbirlərin həyata keçirilməsi, ali təhsil müəssisələrinin işinə kömək etməkdən ibarətdir.

TEC-in vəzifələri aşağıdakılardır:

Tələbələrin elmi tədqiqat fəaliyyətinə cəlb edilməsi;

Tələbələrdə tədqiqatcılıq fəaliyyətinə və elmi metodların öyrənilməsinə motivasiyanın yaradılması;

Tədris materiallarının dərindən və yaradıcı şəkildə mənimsənilməsi;

Tələbələrdə seçilən peşəyə yaradıcı münasibətin formalaşdırılması;

İstedadlı gənclərin məqsədyönlu şəkildə elmi tədqiqat və yüksək texnologiyaların mənimsənilməsinə cəlb edilməsi.

Elmi və elmi-pedaqoji kadr hazırlığının inkişafı,TEC-in strukturu, üzvlük qaydaları və ayrı-ayrı struktur vahidlərinin formalaşdırılması prinsipləri təhsil müəssisəsinin Nizamnaməsinə uyğun olaraq müəyyən edilir.

TEC-in strukturuna aşağıdakılar daxildir:

Kafedra nəzdində fəaliyyət gostərən tələbə elmi dərnəkləri;

Elmi dərnəkləri profil uzrə birləşdirən gənc alimlər birliyi (bölmələri);

Hər kursda (potokda) təhsilalanların elmi işinə cavabdeh olan TEC-in kurs (potok) bölmələri;

TEC-in fakültə bolmələri.

Ali təhsil muəssisəsinin TEC-nin ali orqanı TEC-in konfransıdır.

TEC-in fəaliyyətinə rəhbərlik konfransda secilən TEC-in Şurası tərəfindən həyata kecirilir.

TEC-in konfransı ildə bir dəfə TEC-in iş planına uyğun olaraq cağırılır.

TEC-in fəaliyyəti ali təhsil muəssisəsinin illik tədbirlər planı və özünün iş planı əsasında həyata kecirilir.

TET-işlərinin kafedralar üzrə ilkin müzakirələrinin keçirilməsi, TEC-nin gələcəyi, TEC üzvülərinin sayının artırılması, tələbə elmi tədqiqat işlərinə tələbələrin cəlb olunmasına həvəsləndirmək, tələbə elmi tədqiqat işlərində mövzuların spesifikliyi və aktuallığının təmini, tədqiqatların nəticəyönümlü istiqamətində fəaliyyətlərə cəlb olunması.

Tələbələrin təlim ehtiyaclarının müəyyənləşməsi, tələbələrin ehtiyaclarına uyğun təlimlərin keçirilməsi, tələbələr arasında elmi debatların və yarışların təşkili, TET işinin mövzularına uyğun olaraq təcrübə səfərlərin təşkili, TET işlərinin regional və respublika səviyyəsində konfranslarında təqdim olunmasını dəstəkləmək.

Kafedralar üzrə tələbə elmi dərnəklərin fəaliyyətini yenidən təhlil etmək, elmi dərnəklərin fəaliyyətini təhkimləsdirmək.

Ali təhsil muəssisəsi tələbələrin elmi fəaliyyətini stimullaşdırmaq məqsədi ilə tələbə elmi tədqiqat layihələrinin yerinə yetirilməsi ucun elmin inkişaf fondunun müsabiqələrində iştirakına həvəsləndirmək.

I BÖLMƏ

"RİYAZİYYAT, İNFORMATİKA VƏ FİZİKA" BÖLMƏSİ

LAPLAS TƏNLİYİ ÜÇÜN FURYE METODU

Tələbə: Şirinova Gülbəs Xəyyam qızı (qrup Rİ-501)
Elmi rəhbər: dos. S.A. Zeynalov
gulbesshirinova99@gmail.com

Aydındır ki, bircins mühitdə nöqtəvi yük elektrik sahəsi yaradır və nöqtəvi yükün yaratdığı sahənin intensivliyi yükün miqdarından düz, mənbədən verilən nöqtəyə qədər olan məsafənin kvadratından tərs mütənasib olaraq asılıdır. Məlumdur ki, nöqtəvi yük kürənin mərkəzində yerləşdikdə onun səthinin bütün nöqtələrində yəni sferanın bütün nöqtələrində intensivlik eyni olar. Ancaq radiusları müxtəlif olan sferanın səthində yerləşən nöqtələrdə intensivliklər fərqli olar. Deməli kürənin daxilində yerləşən nöqtəvi yüklərin yaratdığı sahənin intensivliyi mərkəzdən səthə doğru getdikcə dəyişir. Bu zaman kürə daxilində $\Delta u = 0$ Laplas tənliyini və səthin sərhəddində $E|_{\Gamma} = \tilde{E}$ ödəyən $E(x, y, z)$ funksiyasının araşdırılması məsələsi ortaya çıxır. Buna analoji olaraq başqa məsələləri də qoymaq, axtarılan və tapılan həllin proqramlaşdırılmasına da nail olmaq mümkündür. Bu sahədə kifayət qədər işlər və nəticələr əldə edilmişdir. Məsələn, fizika, riyaziyyat üzrə elmlər doktoru, professor Həmdulla Həbubulla oğlu Aslanov, fizika, riyaziyyat üzrə fəlsəfə doktoru, dosent Zəfər Qafar oğlu Hüseynov bir çox məsələlərin həllini, o cümlədən də, İnteqral tənliklərin həllini proqramlaşdırmışlar. Bu səbəbdən tədqiqatını apardığımız mövzu aktual hesab oluna bilər.

1. Laplas tənliyi üçün sərhəd məsələsinin qoyuluşu.

Qeyd etdiyim kimi, $\Delta u = 0$ şəklində tənlik, Laplas tənliyi adlanır burada $\boldsymbol{\Delta u}$ Laplasion adlanmaqla, Dekart, polyar, silindrik və sferik koordinat sistemlərində ifadəsi aşağıdakı kimidir.

$$\Delta u = \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial z^2}$$

$$\Delta u = \frac{\partial^2 u}{\partial r^2} + \frac{1}{r}\cdot\frac{\partial u}{\partial r} + \frac{1}{r^2}\cdot\frac{\partial^2 u}{\partial \varphi^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial z^2} = \frac{1}{r}\cdot\frac{\partial}{\partial r}\left(r\cdot\frac{\partial u}{\partial r}\right) + \frac{1}{r^2}\cdot\frac{\partial^2 u}{\partial \varphi^2}$$

$$\Delta u = \frac{\partial^2 u}{\partial r^2} + \frac{1}{r}\cdot\frac{\partial u}{\partial r} + \frac{1}{r^2}\cdot\frac{\partial^2 u}{\partial \varphi^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial z^2} = \frac{1}{r}\cdot\frac{\partial}{\partial r}\left(r\cdot\frac{\partial u}{\partial r}\right) + \frac{1}{r^2}\cdot\frac{\partial^2 u}{\partial \varphi^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial z^2}$$

$$\Delta u = \frac{1}{r^2}\cdot\frac{\partial}{\partial r}\left(r^2\cdot\frac{\partial u}{\partial r}\right) + \frac{1}{r^2 sin\theta}\cdot\frac{\partial}{\partial \theta}\cdot\left(sin\theta\cdot\frac{\partial u}{\partial \theta}\right) + \frac{1}{r^2 sin\theta^2}\cdot\frac{\partial^2 u}{\partial \varphi^2}$$

Laplas tənliyi tətbiqi məsələlərin həllində mühüm rol oynayır. Məsələn, onu cisimdə temperaturun hər hansı paylanması ödəyə bilər.

Doğrudan da, əgər $u = u(x, y, z, t)$ temperaturu t-dən asılı deyilsə, onda $\frac{\partial u}{\partial t} = 0$ olur və $\frac{\partial u}{\partial t} = \Delta u$ istilikkeçirmə tənliyi Laplas tənliyinə gətirilir. Laplas tənliyinin tətbiqi temperaturun stasionar paylanması sualı çərçivəsindən də kənara çıxır. Ancaq bu tənliyi öyrənərkən u funksiyasının temperaturu təsvir etməsi əyani və əlverişlidir. Laplas tənliyini ödəyən funksiyaya

harmonik funksiya deyilir.

$$H\frac{\partial u}{\partial n}|_{\Gamma} = u|_{\Gamma} - \tilde{u}$$

düsturu qapalı Γ səthi ilə əhatələnmiş, E fəza oblastının daxilindəki $u(x,y,z,t)$ harmonik funksiyasının ödədiyi sərhəd şərtidir ki, burada n xarici normal, H və $\tilde{u}$ isə verilmiş funksiyalardır. Temperaturun stasionar paylanması məsələsində $H = -\frac{k}{h}$, xüsusi hal $h \to \infty$ olan haldır. Bu halda $H = 0$ olduğundan, $u|_{\Gamma} = \tilde{u}$ alarıq. Göründüyü kimi cismin sərhəddində temperatur verilmişdir. Bu sərhəd məsələsi Drixle məsələsi adlanır. Fəzada Drixle məsələsi bu
cür ifadə olunur: $u(x,y,z)$ funksiyasının Γ səthinin nöqtələrində qiyməti, E çoxluğunun daxili nöqtələri müəyyən
qanunla Γ səthinin nöqtələrinə yaxınlaşdıqda, həmin funksiyanın limit qiymətidir ki, buna bəzən birinci sərhəd məsələsi də deyirlər. Doğrudan da, baxılan müddətdə cismin bütün sərhəddində sabit temperatur saxlanıldıqda (əlbəttə, müxtəlif nöqtələrdə müxtəlif temperatur da ola bilər) onun daxili nöqtələrinin hər birində müəyyən vəziyyət əmələ gəlir və bu vəziyyət saxlanılır. Daxili nöqtələrin bu temperatur vəziyyətini ifadə edən $u(x,y,z)$ funksiyası Drixle məsələsinin həlli olar. Buradan da Drixle məsələsinin həllinin yeganə olması aydındır.

Müstəvi oblastlar üçün də Drixle məsələsini qoymaq olar. Müstəvi oblastlar üçün Laplas tənliyini yazaq.

$$\Delta u = \frac{\partial^2 u}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 u}{\partial y^2} = 0$$

Polyar koordinat sisteminə keçsək alarıq:

$$\frac{1}{r}\cdot\frac{\partial}{\partial r}\left(r\cdot\frac{\partial u}{\partial r}\right) + \frac{1}{r^2}\cdot\frac{\partial^2 u}{\partial \varphi^2} = 0$$

Qapalı Γ müstəvi əyrisi daxilində $\Delta u = 0$ Laplas tənliyini və onun sərhəddində $u|_{\Gamma} = \tilde{u}$ sərhəd şərtini ödəyən $u(x,y)$ funksiyasını tapmalı. Bu məsələ də yeganə həllə malikdir. Bu fiziki məsələlərin həllində iki növdə meydana çıxa bilər. Bunları biz yenə də temperaturun stasionar paylanması nümunəsində izah edək. Birinci növ məsələyə aşağı və yuxarı səthi istilikdən izolyasiya olunmuş xoy müstəvisinə paralel olan nazik bircins lövhədə temperaturun stasionar paylanması aiddir. Lövhənin Γ sərhəddi verilmiş $\tilde{u}$ temperaturunda saxlanılır. Lövhənin qalınlığı o qədər nazik olmalıdır ki, temperaturun eninə dəyişməsi nəzərə alınmayan dərəcədə kiçik olsun. Onda u temperaturu yalnız x və y dəyişənlərinin funksiyası olacaqdır. İkinci növ məsələ sonsuz uzun bircins silindrdə istiliyin stasionar paylanmasında meydana çıxır. Bu halda silindr z oxuna paraleldir və istiqamətləndirici vektor xoy müstəvisi üzərində yerləşir. Silindrin yan səthi sabit $\tilde{u}$ temperaturuna malikdir. Burada da silindrdən keçən və z oxuna paralel olan ixtiyari düz xətt boyunca temperatur sabit qalır, beləliklə $u = u(x,y)$ olur.

Birölçülü halda Dirixle məsələsi asanlıqla həll olunur. Dekart koordinat sistemində Laplasın birölçülü tənliyini yazaq:

$$\frac{d^2u(x)}{dx^2} = 0$$

Aydın məsələdir ki, tənliyi iki dəfə inteqrallasaq $u(x) = Ax + B$ şəklində xətti funksiya alarıq. Bu halda $[a,b]$ parçası üçün Dirixle məsələsi belə qoyulur: $\frac{d^2u(x)}{dx^2} = 0$ tənliyini ödəyən və $[a,b]$

parçasının uclarında $u\,|_{x=a}= u_a$ və $u\,|_{x=b}= u_b$ qiymətlərini alan funksiyaları tapmalı. Sərhəd şərtlərini nəzərə alsaq, alarıq: $u(x) = \frac{u_b-u_a}{b-a}x + \frac{bu_a-au_b}{b-a}$.

Laplas tənliyini silindrik koordinat sistemində yazaq: u-funksiyasının φ və z-dən asılı olmadığını nəzərə alsaq, alarıq:

$$\frac{1}{r}\cdot\frac{d}{dr}\left(r\cdot\frac{du}{dr}\right) = 0$$

Bu bərabərliyi iki dəfə inteqrallasaq, alarıq: $u(x) = Alnx + B.$ A və B sabitlərini təyin etmək üçün sərhəd şərtlərindən istifadə edək.

$$u|_{r=a} = Alna + B = u_a, u|_{r=b} = Alnb + B = u_b. \begin{cases} Alna + B = u_a \\ Alnb + B = u_b \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} A = \frac{u_a-u_b}{ln\frac{a}{b}} \\ B = \frac{u_b lna - u_a lnb}{ln\frac{a}{b}} \end{cases}$$

A və B sabitlərinin qiymətlərini nəzərə alsaq, məsələnin həlli üçün alarıq:

$$u = Alnr + B = u_a + (u_b - u_a)\cdot\frac{ln\frac{r}{a}}{ln\frac{a}{b}}$$

Bu düstur səthlərində sabit temperatur saxlanılan ümumi oxa malik iki silindrdə istiliyin stasionar paylanması məsələsinin həllidir.

2. Laplas tənliyi üçün Furye metodu (Laplasın ikiölçülü tənliyi və dairə üçün Drixle məsələsi).

Rəqsi hərəkət və istilikkeçirmə məsələlərinin həllində böyük rol oynayan Furye metodunun sadə oblastlar üçün, məsələn dairə, düzbucaqlı və başqa oblastlar üçün Drixle məsələsinə tətbiqini araşdıraq. Drixle məsələsini Furyenin dəyişənlərinə ayırma metodu ilə həll edək. Dairənin radiusu R-dir və koordinat başlanğıcı dairənin mərkəzində yerləşirsə, məsələni polyar koordinat sisteminə keçməklə daha asan həll etmək olar:

Dairənin daxilində

$$\frac{1}{r}\frac{\partial}{\partial r}\left(r\frac{\partial u}{\partial r}\right) + \frac{1}{r^2}\frac{\partial^2 u}{\partial\varphi^2} = 0$$

Laplas tənliyini ödəyən və dairənin sərhəddində

$$u|_{r=R} = \tilde{u}(\varphi)$$

qiymətini alan $u = u(r,\varphi)$ funksiyası araşdırılır. Furye metodu ondan ibarətdir ki, tənliyin həlli $u = U(r)\Phi(\varphi)$ şəklində axtarılır. Burada $U(r)$ və $\Phi(\varphi)$ funksiyalarının hər biri yalnız bir dəyişəndən, yəni uyğun olaraq r və φ dəyişənlərindən asılı olan funksiyalardır:

$$u = U(r)\Phi(\varphi)$$

$$\frac{\partial u}{\partial r} = \Phi(\varphi)\frac{dU}{dr}; \qquad \frac{\partial^2 u}{\partial\varphi^2} = U(r)\Phi''(\varphi) = U(r)\frac{d^2\Phi}{d\varphi^2}; \qquad \frac{1}{r}\cdot\frac{d}{dr}\left(r\Phi\frac{dU}{dr}\right) + \frac{1}{r^2}\cdot U\cdot\frac{d^2\Phi}{d\varphi^2} = 0$$

yaxud

$$\frac{r}{U}\cdot\frac{d}{dr}\left(r\frac{dU}{dr}\right) = -\frac{1}{\Phi}\cdot\frac{d^2\Phi}{d\varphi^2}$$

Bərabərliyin sol tərəfi φ-dən sağ tərəfi isə r-dən asılı deyildir. Ona görə də bərabərliyin hər iki tərəfi eyni bir sabit ədədə bərabər olar.

$$\frac{r}{U}\cdot\frac{d}{dr}\left(r\frac{dU}{dr}\right)=\lambda \text{ yaxud } -\frac{1}{\Phi}\cdot\frac{d^2\Phi}{d\varphi^2}=\boldsymbol{\lambda}$$

λ sabiti mənfi olmayan tam ədəddir. İkinci tənlik $\frac{d^2\Phi}{d\varphi^2}+\lambda\Phi=0$ şəklinə düşər və bu tənliyin ümumi həlli

$$\Phi(\varphi)=A\cos\sqrt{\lambda}\varphi+B\sin\sqrt{\lambda}\varphi$$

olar.

Burada A və B ixtiyari sabitlərdir.

Göstərək ki, λ sabiti ixtiyari qiymət ala bilməz. Doğrudan da, əgər φ-ni 2π qədər artırsaq, onda (r,φ) nöqtəsi əvvəlki vəziyyətinə gələr. Deməli, φ-dən asılı olan baxdığımız funksiya ən kiçik periodu 2π olan periodik funksiya olmalıdır, yəni $\Phi(\varphi+2\pi)=\Phi(\varphi)$ olmalıdır. Bu şərtin ödənilməsi üçün $\sqrt{\lambda}$ ədədi tam ədəd olmalıdır. Yəni, $\sqrt{\lambda}=n$ yaxud $\lambda=n^2$ olmalıdır. Bu isə onu göstərir ki, n ədədi yalnız mənfi olmayan qiymətlər ala bilər. Beləliklə,

$$\Phi(\varphi)=A\cos n\varphi+B\sin n\varphi$$

olar. İndi isə tənliklərdən birincisinin həllinə baxaq:

$$\frac{r}{U}\cdot\frac{d}{dr}\left(r\frac{dU}{dr}\right)=\lambda=n^2$$

Buradan

$$r^2\frac{d^2u}{dr^2}+r\frac{du}{dr}-n^2u=0$$

alınır. Tənliyin həllini $u(r)=r^\alpha$ şəklində axtarılır ki, burada α parametrdir. α parametrini təyin etmək üçün $u(r)=r^\alpha$ funksiyasının birinci və ikinci tərtib törəmələrini təyin edək.

$$\frac{du}{dr}=\alpha r^{\alpha-1},\quad \frac{d^2u}{dr^2}=\alpha(\alpha-1)r^{\alpha-2}$$

Beləliklə $u(r)=r^n$ yaxud $u(r)=r^{-n}$ alırıq. Bu həllərdən ikincisini atırıq. Çünki, həmin funksiya $n>0$ olduqda dairənin mərkəzində $(r\to 0)$ sonsuzluğa yaxınlaşır. Beləliklə alırıq:

$$u_n(r,\varphi)=r^n(A_n\cos n\varphi+B_n\sin n\varphi)$$

Laplas tənliyi xətti və bircins olduğundan

$$u(r,\varphi)=\sum_{n=0}^{\infty}u_n(r,\varphi)=\sum_{n=0}^{\infty}r^n(A_n\cos n\varphi+B_n\sin n\varphi)$$

ifadəsi də Laplas tənliyinin həlli olar. Bu həllə daxil olan A_n və B_n əmsallarını təyin etmək üçün həlli Furye sırası əmsallarına uyğunlaşdıraq.

$A_0=\frac{a_0}{2},\ A_n=a_n,\ B_n=b_n\ (n=1,2,\dots)$ işarə edək. Onda bərabərlik aşağıdakı şəklə düşər:

$$u(r,\varphi)=\frac{a_0}{2}+\sum_{n=1}^{\infty}r^n(a_n\cos n\varphi+b_n\sin n\varphi)$$

Qeyd edək ki, $\tilde{u}(\varphi)$ funksiyası 2π periodlu funksiya olmalıdır. Əgər, $r=R$ yazsaq, alarıq: $\tilde{u}(\varphi)=\frac{a_0}{2}+\sum_{n=1}^{\infty}(R^na_n\cos n\varphi+R^nb_n\sin n\varphi)$

Bu ayrılış $\tilde{u}(\varphi)$ funksiyasının Furye sırasına ayrılışıdır. Ayrılışın əmsalları üçün yaza bilərik:

$$R^na_n=\frac{1}{\pi}\int_0^{2\pi}\tilde{u}(\psi)\cos n\psi d\psi,\quad R^nb_n=\frac{1}{\pi}\int_0^{2\pi}\tilde{u}(\psi)\sin n\psi d\psi$$

Buradan isə

$$a_n=\frac{1}{\pi R^n}\int_0^{2\pi}\tilde{u}(\psi)\cos n\psi d\psi \text{ və } b_n=\frac{1}{\pi R^n}\int_0^{2\pi}\tilde{u}(\psi)\sin n\psi d\psi$$

alınır.

$$\boldsymbol{u}(r,\varphi)=\frac{a_0}{2}+\sum_{n=1}^{\infty}\{\frac{1}{\pi R^n}\int_0^{2\pi}\tilde{u}(\psi)\cos n\psi d\psi\cos n\varphi+\frac{1}{\pi R^n}\int_0^{2\pi}\tilde{u}(\psi)\sin n\psi d\psi\sin n\varphi\}r^n=$$

$$=\frac{a_0}{2}+\int_0^{2\pi}\frac{1}{\pi}\left(\frac{r}{R}\right)^n\cos n(\varphi-\psi)\,\tilde{u}(\psi)\,d\psi$$

Teorem: Dairə üçün Drixle məsələsinin Furyenin dəyişənlərinə ayırma üsulu ilə həlli Dairə üçün Puasson inteqralı ilə yəni,

$u(r_0,\varphi_0)=\frac{1}{2\pi}\int_0^{2\pi}\tilde{u}(\psi)\frac{R^2-r_0^2}{R^2+r^2-2Rr_0\cos(\varphi_0-\psi)}d\psi$ bərabərliyi ilə üst-üstə düşür.

İsbatı: Bərabərlikdə böyük mötərizə içərisindəki cəmi hesablamaq olar. Bu məqsədlə Eyler düsturlarına əsasən $\cos n(\varphi-\psi)=Ree^{in(\varphi-\psi)}$yaza bilərik:

$$\frac{1}{2}+\sum_{n=1}^{\infty}\left(\frac{r}{R}\right)^n\cos n(\varphi-\psi)=Re\left[\frac{1}{2}+\sum_{n=1}^{\infty}\left(\frac{r}{R}\right)^n e^{in(\varphi-\psi)}\right]$$

$r<R$ olduğundan $\frac{r}{R}<1$ olur və

$$\sum_{n=1}^{\infty}\left(\frac{r}{R}\right)^n e^{in(\varphi-\psi)}=\sum_{n=1}^{\infty}q^n=\frac{q}{1-q}$$

cəmi vuruğu $q=\frac{r}{R}e^{i(\varphi-\psi)}$ olan ($|q|=\frac{r}{R}<1$) sonsuz azalan həndəsi silsilədir.

Sadə çevirmələr aparsaq, alarıq:

$$\frac{1}{2}+\sum_{n=1}^{\infty}\left(\frac{r}{R}\right)^n e^{in(\varphi-\psi)}=\frac{1}{2}+\frac{\frac{r}{R}e^{i(\varphi-\psi)}}{1-\frac{r}{R}e^{i(\varphi-\psi)}}=\frac{1}{2}\cdot\frac{R+r\,e^{i(\varphi-\psi)}}{R-r\,e^{i(\varphi-\psi)}}$$

Bu ifadənin həqiqi hissəsini təyin etmək üçün kəsrin surət və məxrəcini kəsrin məxrəcinin qoşmasına, yəni $R-r\,e^{i(\varphi-\psi)}$ ifadəsinə vurduqdan sonra

$\frac{1}{2}+\sum_{n=1}^{\infty}\left(\frac{r}{R}\right)^n\cos n(\varphi-\psi)=\frac{1}{2}\cdot\frac{R^2-r^2}{R^2+r^2-2Rr\cos(\varphi-\psi)}$ və nəhayət

$u(r,\varphi)=\frac{1}{2\pi}\int_0^{2\pi}\tilde{u}(\psi)\frac{R^2-r^2}{R^2+r^2-2Rr\cos(\varphi-\psi)}d\psi$ alınır.

Bu ifadə Dairə üçün Puasson inteqralıdır. Teorem isbat olundu.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat:

1. Бицадзе А.В., Калиниченко Д.Ф. Сборник задач по математической физики. Наука, 1968.
2. Арсенин В.Я. Математическая физика. М-1966.
3. Владимиров В.С. Уравнения математической физики. М-1976.
4. Чудесенко В.Ф. Сборник заданий по специальным курсам высшей математики. М. Высшая школа, 1983.
5. Aslanov H. Adi diferensial tənliklər və riyazi fizika tənlikləri. Bakı, "Adiloğlu" 2001.
6. Əzimov M.Ə., Səlimov F. H., Məmmədov Ş. F. Diferensial tənliklər. Bakı, 1991.
7. Zeynalov S.A. Riyazi fizika tənlikləri. Bakı, 2019. 274 s.
8. Abbasov Z.D. Riyazi fizika tənlikləri. Bakı, 2016.

XIX ƏSRİN GÖRKƏMLİ RİYAZİYYATÇILARI

Tələbə: Ərturqut Muxtar oğlu Bağırlı (qrup RİN1801B)
Elmi rəhbər: dos. S.A. Zeynalov
osqar5826@gmail.com

Riyaziyyat elminin inkişaf tarixini əsasən dörd mərhələyə bölürlər.

Birinci mərhələ: Riyaziyyatın yaranması dövrü: zaman etibarı ilə b.e.ə IV-V əsrə qədər olan dövrü əhatə edir. Bu mərhələ praktik hesablama və ölçmələrlə bağlı olub ədəd, fiqur anlayışının yaranmasına gətirib çıxarır, fiqurların perimetirlərinin, sahələrinin və s. hesablanması ilə xarakterizə olunur. Bu dövrdə hesab həndəsəsinin əsası qoyulmuşdur ki, bu da praktik məsələlərin həlli üçün müəyyən olunmuş, empirik qaydaların mövcudluğunda özünü biruzə verir. Hesab-ədəd və onlar üzərində dörd əməldən ibarət olan elmi əməldir.

İkinci mərhələ: B.e.ə V-VI əsrlərdən b.e. başlanğıcına qədər olan dövrü əhatə edir. Bu dövrlərdə riyaziyyatın atıq bir elm kimi, öz tədqiqat üsulları və metodları yaranıb. Bu dövr "sabit kəmiyyətlər riyaziyyatı" dövrü adlanır. Bu dövrün riyaziyyatını Aristotel kəmiyyət haqqında elm kimi xarakterizə edirdi. Bu dövr Evklidin və Arximedin əsərlərində də inkişaf etmiş deduktif metodun yaranması ilə müşahidə olunurdu. Bu dövrdə riyaziyyatının yeni sahəsi olan Cəbr yaranmış və inkişaf etmişdir. Xüsusi simvollar yaranmış və riyaziyyatın tətbiq sahəsi xeyli genişlənmişdir.

Üçüncü mərhələ: Dəyişən kəmiyyətlər dövrüdür. Bu dövr XVIII-XIX əsrləri əhatə edir. Dekartın dəyişən kəmiyyətlər anlayışını riyaziyyata daxil etməsi bu elmin böyük dərəcədə inkişafına səbəb oldu. Dəyişən kəmiyyətlər anlayışından sonra riyaziyyata funksiya, kəsilməzlik, törəmə, inteqral və s. anlayışlar daxil edildi. Riyazi analizin yaranması təbiətin dərk olunması işini asanlaşdırdı.

Dördüncü mərhələ: XIX əsrdən sonrakı dövrü əhatə edir. Bu dövr abstrakt riyaziyyatın yaranması və riyazi modellərin formalaşması kimi xarakterizə olunur. Klassik riyaziyyat həm elmin özü, həm də tətbiq sahəsi üçün çox darlaşır və onların həqiqi vəziyyəti ilə zidiyyət təşkil etməyə başlayır. Riyaziyyatın tətbiq sahəsinə onu idarə edən, aksiomlar sistemi olaraq müxtəlif riyazi struktur təşkil edən, ixtiyari təbiətli elementlər çoxluğunda təyin olunmuş əməliyyat və münasibətlər yararanır. Bununla bağlı olaraq, müasir riyazi struktur təşkil edən ixtiyari təbiətli elementlər çoxluğunda təyin olunmuş əməliyyat və münasibət yaradılır. Bununla bağlı olaraq müasir riyazi srukturlar və onların modelləri haqqında elm kimi təyin olunmağa başlayır.

XIX əsrin birinci yarısında Karl Fridrix Qauss(1777-1855), Evarist Qalua (1811-1832), Jozef Furye (1768-1830), Mixail Vasiliyeviç Ostroqadski (1801-1861), Nils Henrik Abel (1802-1829), Pyer Simon Laplas (1749-1827), Bolsano Bernard (1781-1848), Brainşten Şarl Jülen (1785-1864), Bul Corc (1815-1864), Bebbic Çarlz (1791-1871), Hamilton Vilyam Rovan (1805-1865), Kummer Ernest Eduard (1810-1893), Laqranj Jozef Lui (1736-1813), Leym Qabriel (1795-1870), Laplas Pyer Simon (1749-1827), Lebeq Anri (1875-1941), Lejandr Adrien Mari (1752-1833), Liuvil Jozef (1809-1882), Poisele Jan Viktor (1788-1867), Puanso Lui (1777-1859), Ruffini Paolo (1765-1822), Şteyner Yakob (1796-1863), Vansel Pyer Loran (1814-1848), Vessel Kaspar(1745-1818) və Auqostin Koşi (1789-1857) kimi alimlərin riyaziyyatın inkişafında böyük rolu olmuşdur.

XIX ərin ikinci yarısında Karl Vilhelm Veyrştrass (1815-1897), Nikolay Yeqoroviç Jukovski (1847-1921), Sergey Alekseyviç Çapliqin (1869-1942), Aleksandır Mixayloviç Lyapunov (1857-1918), Sofiya Kovalevskaya (1850-1891), Henri Ponikar (1854-1912), Bernhard Riman (1815-1897), Pafnuti Çebışev (1821-1894), Aleksey Nikoloyeviç Krılov (1863-1945), Vladimir Andreyviç Steklov (1863-1926), Dimitri Aleksandroviç Qreyv (1863-1939), Adamar Jak(1865-1963), Borel Emil (1871-1956), Dedekint Yulius Vilhem Rixard (1831-1916), Ermit Şarl (1822-1901), Fredholm Erik İvar (1866-1927), Hardi Qotfrid Harold (1877-1947), Jordan Mari Enmon Kamil (1838-1922), Georq Kantor (1845-1918), Klin Feliks (1849-1925), Kronker Leopold (1823-1891), La Vale Pussen Şarl Jan (1866-1962), Minkovski German (1864-1909), Markov Andrey Andreyeviç (1856-1922), Paş Moris (1843-1930), Peano Cüzeppe (1858-1932), Rassel Bertran Artur Uilyam(1872-1970), Şyonflis Artur (1853-1928), Şur Fridrix(1856-1932), Den Maks (1878-1952), Veber Henrix (1842-1913), Yeqerov Dmitri Fyodoroviç (1869-1931), Bolyay (Boyayi) Farkaş(1775-1856), Bolyay (Boyayi) Yanoş (1802-1860) və Qurviç Adolf (1859-1919) kimi alimlərin riyaziyyatın inkişafında əsaslı rolu olmuşdur.

Nəticə: XIX əsr riyaziyyat və fizika elminin inkişafı üçün mühüm bir dövrdür. Həmin dövrdə yaşamış görkəmli alimlər fizika və riyaziyyat elmləri sahəsində həmin dövr üçün mühüm əhəmiyyətə malik olan fundamental tədqiqatlar aparmışlar. Bu tədqiqatlar bu gün də öz əhəmiyyətini itirməmiş və adıçəkilən fundamental elmlərin sonrakı mərhələlərdə inkişafı üçün əsaslı zəmin yaratmışdır. Elmin inkişaf səviyyəsi müxtəlif dövrlərdə fərqli dinamika ilə inkişaf etmişdir. Böyük rus akademiki V.D. Smirnovun fikirlərini xatırlayaq. “Müasir Avropada dəqiq elmlərin, xüsusi ilə riyaziyyat elminin sürətli inkişafının səbəbi Məhəmməd əl-Xorəzmi əsərlərinin Avropada yayılması oldu”. Əl-Xorəzmi bizə məlum olan 15-ə yaxın kitabın müəllifidir. Bu kitabların 12-nin əlyazması Fransa elmi kitabxanasında hal-hazırda saxlanılır. 3 əsərin talehi isə hələ də məlum deyil. Dəqiq elmlərin inkişafında elmi işdə adını çəkdiyimiz alimlərin rolu böyük olmuşdur. Onların apardığı tədqiqatlar sonrakı dövr riyaziyyatçıları tərəfindən inkişaf etdirilmişdir. Hazırki dövrdə riyaziyyat elmi yüksək inkişaf mərhələsindədir. Mükəmməl riyaziyyat müəllimi riyaziyyatın tarixi haqqında ətraflı elmi biliyə malik olmalıdır.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat:

1. Маркушевич А.И. Теория аналитических функций, I,II. Изд. 2. «Наука», М., 1967-1968.
2. Свешников А.Г., Тихонов А.Н. Теория функций комплексной переменной. Изд. 2. «Наука». М. , 1970. 321с.
3. Пойа Д. Математическое открытие. Решение задач: основные понятия, изучение и преподавание. «Наука», М., 1970.
4. Фильчаков П.Ф. Справочник по высшей математике. Киев,1973.744с.
5. Dienes P. The Taylor Series. New York, 1957.
6. Шилов Г.Е. Математический анализ. Функции одного переменного; ч. 1-2. «Наука», М., 1969. ч. 3. «Наука», М., 1970. 528с.
7. Riyaziyyat ensklopediyası . I hissə, Bakı, “Çaşıoğlu”, 2011, 400 s.
8. Митропольский Ю.А. Проблемы асимптотической теории нестационарных колебаний. «Наука», М., 1964 .431с.

TAM ÇOXHƏDLİNİN KÖKLƏRİNİN AXTARILMASI

Tələbə: Əsədəova Təhminə Sərdar qızı (qrup RİN1901B)
Elmi rəhbər: dos. S.A. Zeynalov
tehmine.esedevova.101@gmail.com

Fərz edək ki, bizə

$$F(x) = a_n x^n + a_{n-1}x^{n-1} + \cdots + a_1 x + a_0 \quad (1)$$

çoxhədlisi verilmişdir. Burada $a_i \in C, i = 0,1,2, \dots, n.$

Tərif 1. $x = a$ qiymətində (1) çoxhədlisinin aldığı qiymət sıfır, yəni

$$F(a) = a_n a^n + a_{n-1}a^{n-1} + \cdots + a_1 a + a_0 = 0$$

olarsa, onda a ədədinə $f(x)$ - in kökü deyilir.

Tərifdən aydındır ki,

$$F(x) = a_n x^n + a_{n-1}x^{n-1} + \cdots + a_1 x + a_0$$

çoxhədlisinin köklərini tapmaq uyğun

$$a_n x^n + a_{n-1}x^{n-1} + \cdots + a_1 x + a_0 = 0 \quad (2)$$

cəbri tənliyini həll etmək deməkdir.

Tərif 2: Əgər $f(x) = (x-c)^k g(x)$ və $g(x)$ çoxhədlisi $(x - c) - y$ə bölünmürsə, onda deyirlər ki, c elementi $f(x)$-in k dəfə təkrarlanan köküdür.

Teorem 1: Əgər c ədədi $f(x)$ çoxhədlisinin k dəfə təkrarlanan köküdürsə, onda $f'(x)$-in k-1 dəfə təkrarlanan köküdür.

İsbatı: Şərtə görə c ədədi $f(x)$ çoxhədlisinin k dəfə təkrarlanan köküdür, onda təkrar kökün tərifinə əsasən $f(x) = (x-c)^k g(x)$ olar.

$$f'(x) = k(x-c)^{k-1}g(x) + (x-c)^k g'(x) = (x-c)^{k-1}[kg(x) + (x-c)g'(x)] \quad (3)$$

Kvadrat mötərizə içərisindəki 1-ci toplanan $(x-c)$ -yə bölümür, çünki $g(x)$ çoxhədlisi $(x-c)$ ikihədlisinə bölünmür, ikinci toplanan isə bölünür. Məlumdur ki, cəm $(x-c)$ ikihədlisinə bölünməz. Ona görə də (3)-ün sağ tərəfindəki kvadrat mötərizənin içi $(x-c)$-yə bölünmür. Bu isə o deməkdir ki, c ədədi $f'(x)$ törəməsinin $k-1$ dəfə təkrarlanan köküdür.

Nəticə 1: Çoxhədlinin sadə kökü törəmənin kökü deyildir.

İsbatı: Tutaq ki, c ədədi $f(x)$ çoxhədlisinin sadə köküdür. Onda bu çoxhədli $x-c$ ikihədlisinə bölünər. Odur ki, $f(x) = (x-c)g(x)$ yaza bilərik.

Burada $g(c) \neq 0.$ $f'(x) = g(x) + (x-c)\, g'(x)$ olar.

Göründüyü kimi toplananlardan biri $(x-c)$-yə bölünmür. Deməli $f'(c) = g(c) \neq 0$, yəni c ədədi törəmənin kökü deyildir.

Teorem 2: $c \in F$ elementinin $f(x)$ çoxhədlisinin təkrarlanan kökü olması $f(c) = f'(c) = 0$ olması ilə ekvivalentdir.

İsbatı: Tutaq ki, c ədədi $f(x)$ çoxhədlisinin k dəfə təkrarlanan köküdür. Onda aydındır ki, $f(x) = (x-c)^k g(x)$ və $g(x)$ çoxhədlisi $(x- c) - y$ə bölünmür və $f(c) = 0$ olar.

$f'(x) = k(x-c)^{k-1}g(x) + (x-c)^k g'(x) = (x-c)^{k-1}[kg(x) + (x-c)g'(x)]$ olduğundan

buradan da $f'(c) = 0$ alırıq.

İndi tutaq ki, $f(c) = f'(c) = 0$ münasibəti ödənilir. Əksini fərz edək tutaq ki, c ədədi təkrar kök deyildir. Onda nəticə 1-ə əsasən o çoxhədlinin törəməsinin də kökü deyildir. Bu isə şərtə ziddir. Alınan ziddiyyət fərziyyəmizin doğru olmadığını göstərir. Deməli c ədədi təkrar kökdür.

Teoremdən alınan nəticələr:

Nəticə 1: Əgər c ədəi $F(x)$ çoxhədlisinin k dəfə təkrarlanan köküdürsə, onda onun $F'(x)$ törəməsinin $(k-1)$ dəfə təkrarlanan köküdür.

Nəticə 2: c ədədinin F(x) çoxhədlisinin k dəfə təkrarlanan kökü olması üçün $F(c) = F'(c) = \cdots = F^{k-1}(c) = 0$ və $F^k(c) \neq 0$ olması həm zəruri, həm də kafidir.

Bezu teoremi: İxtiyari $f(x) \in K[x]$ çoxhədlisi və $c \in K$ elementi üçün elə $q(x) \in K[x]$ çoxhədlisi tapmaq olar ki,

$$f(x) = (x-c)q(x) + f(c) \qquad (3)$$

İsbatı: $f(x) - f(c)$ fərqini aşağıdakı kimi yazmaq olar:

$$f(x) - f(c) = a_1(x-c) + a_2(x^2-c^2) + \cdots + a_n(x^n - c^n)$$

İstənilən k natural ədədi üçün məlum bərabərliyə əsasən

$$x^k - c^k = (x-c)(x^{k-1} + \cdots + xc^{k-2} + c^{k-1})$$ olar.

Deməli,

$$f(x) - f(c) = a_1(x-c) + a_2(x^2-c^2) + \cdots + a_n(x^n-c^n) =$$
$$= a_1(x-c) + a_2(x-c)(x+c) + \cdots + a_n(x-c)(x^{n-1} + \cdots + xc^{n-2} + c^{n-1})$$

Sonuncu mötərizə daxilindəki çoxhədlini $q(x)$ ilə işarə etsək, onda $f(x) - f(c) = (x-c)q(x)$ bərbərliyi alınır. Buradan isə isbatı tələb olunan (3) bərabərliyi alınır. Teorem isbat olundu.

Teoremdən alınan nəticə:

Nəticə: $f(x) \in K[x]$ çoxhədlisinin K halqasında $c \in K$ kökünə malik olması üçün onun $x - c$ ikihədlisinə bölünməsi zəruri və kafi şərtdir.

Məlumdur ki, çoxhədlinin kökü onu sıfra çevirən dəyişənin qiymətinə deyilir. İxtiyari çoxhədlinin kökü vardırmı? sualına cavab vermək üçün əvvəlcə çoxhədlinin hansı ədədlər meydanında verildiyini dəqiqləşdirmək lazımdır. Məsələn, məlumdur ki, $f(x) = x^2 - 2$ çoxhədlisinin rasional ədələr meydanında, $g(x) = x^2 + 1$ çoxhədlisinin isə həqiqi ədədlər meydanında kökü yoxdur. Ancaq hər iki çoxhədlinin kompleks ədədlər meydanında kökü vardır. Əmsalları ixtiyari həqiqi yaxud kompleks ədədlərdən ibarət olan çoxhədlinin kökü ilə bağlı təbii olaraq belə bir sual ortaya çıxır: İstənilən əmsallı çoxhədlinin kompleks ədədlər meydanında həmişə kökü varmı? Bu suala aşağıdakı teorem cavab verir.

Teorem (Cəbrin əsas teoremi): Dərəcəsi vahiddən kiçik olmayan istənilən $f(x)$ çoxhədlisinin heç olmasa bir (həqiqi və ya kompleks) kökü vardır.

Cəbrin əsas teoremindən çıxan nəticələr:

Nəticə 1: Kompleks ədədlər meydanında ancaq xətti çoxhədlilər gətirilə bilməyəndir.

Nəticə 2: Kompleks ədədlər meydanında n dərəcəli $f(x) = a_0x^n + a_1x^{n-1} + \cdots + +a_{n-1}x + +a_n$ çoxhədlisinin təkrarlanan kökləri də sayılmaqla n sayda kökü vardır.

Fərz edək ki, $P(x) = a_nx^n + a_{n-1}x^{n-1} + \cdots + a_1x + a_0$ çoxhədlisi verilmişdir, $a_i \in Z$, $i = 0,1,2,\ldots,n$. $a_nx^n + a_{n-1}x^{n-1} + \cdots + a_1x + a_0 = 0$ $(*)$ tənliyinin tam köklərini tapaq.

Əgər (1) çoxhədlisində $a_n = 1$ olarsa, onda bu çoxhədli normal çoxhədli adlanır.

$$F(x) = x^n + a_{n-1}x^{n-1} + \cdots + a_1x + a_0 \quad (4)$$

Fərz edək ki, $\alpha \in Z$ ədədi (4) çoxhədlisinin köküdür. Onda x məchulunun yerinə α yazsaq çoxhədli eyniliyə çevrilər:

$$\alpha^n + a_{n-1}\alpha^{n-1} + \cdots + a_1\alpha + a_0 = 0$$

Buradan $a_0 = -\alpha(\alpha^{n-1} + a_{n-1}\,\alpha^{n-2} + \cdots a_2\,\alpha + a_1)$ yaza bilərik. Bərabərliyin sağ tərəfi α-ya bölünür. Deməli, onun sol tərəfi də α-ya bölünməlidir, yəni $a_0 \vdots \alpha$ olmalıdır. Beləliklə, aşağıdakı teorem doğrudur.

Teorem: Əgər α -ədədi (4) çoxhədlisinin köküdürsə, onda $a_0 \vdots \alpha$ olar.

Buradan aydın olur ki, (2) çoxhədlisinin tam köklərini sərbəst həddin bölənləri içərisində axtarmaq lazımdır.

Tam əmsallı çoxhədlinin rasional kökləri və onların tapılması.

Tutaq ki, rasional ədədlər meydanında $f(x) = a_0x^n + a_1x^{n-1} + \cdots + a_{n-1}x + a_n$ çoxhədlisi verilmişdir.

Teorem 1: İxtisar edilməyən $\frac{p}{q}$ kəsri tam əmsallı $f(x)$ çoxhədlisinin köküdürsə, onda p ədədi sərbəst həddin böləni, q isə yüksəkdərəcəli hədd əmsalının böləni olur.

Teorem 2: İxtisar edilməyən $\frac{p}{q}$ kəsri tam əmsallı $f(x)$ çoxhədlisinin rasional köküdürsə, onda $\frac{p}{q}$ -dən fərqli istənilən m tam ədədi üçün $f(m) \vdots (p - qm)$, yəni, $\frac{f(m)}{p-qm}$ tam ədəd olur.

Həqiqi əmsallı çoxhədlinin həqiqi köklərinin sayını tapmağın ən mükəmməl qaydası Şturm üsuludur. Lakin, bu üsulda hesablamalar çox olduğundan o, praktik cəhətdən səmərəli deyil. Ona görə həqiqi köklərin sayını tapmaqda çox zaman başqa sadə üsullardan istifadə edirlər. Belə üsullardan biri məhz Dekart üsuludur. Dekart üsulu həqiqi köklərin sayını dəqiq təyin etməsə də, bu sayı yuxarıdan məhdudlaşdırmağa çox asanlıqla imkan verir. Verilən çoxhədlinin həqiqi köklərinin sayının aşağı sərhəddi qrafik üsulun köməyi ilə müəyyən edildikdə, Dekart teoremi əksər hallarda bu say haqqında dəqiq cavab verir.

Dekart teoreminin isbatında istifadə olunan aşağıdakı lemmanı yada salar:

Lemma: $f(x)$ çoxhədlisini $x - c(c > 0)$ fərqinə vurduqda onun əmsallar sistemində işarə dəyişmələr sayı tək ədəd qədər artır.

Dekart teoremi: Həqiqi əmsallı $f(x)$ çoxhədlisinin müsbət köklərinin sayı bu çoxhədlinin əmsalları sistemindəki işarə dəyişmələrin sayına bərabər, yaxud da bu saydan cüt ədəd qədər az olur (sıfır əmsallar nəzərə alınmır).

İsbatı: $f(x)$-in müsbət kökləri $\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_k$ olsun. Onda

$$f(x) = a_0(x - \alpha_1)(x - \alpha_2)\dots(x - \alpha_k)q(x)$$

Buradakı $q(x)$ vuruğu yenə də həqiqi əmsallı çoxhədli olub müsbət həqiqi kökləri yoxdur. Onda $q(x)$-in sıfırdan fərqli birinci və axırıncı əmsalları eyni işarəli olmalıdır. Doğrudan da, əgər $q(x) = x^{n-k} + b_1x^{n-k-1} + \cdots + b_{n-k}$ çoxhədlisində $b_{n-k} < 0$ olarsa, onda $x = 0$ qiymətində $q(0) < 0$ və x-in kifayət qədər böyük qiymətlərində $q(\infty) > 0$ olardı. Deməli, belə çıxır ki, $(0;\infty)$ intervalında $q(x)$-in kökü var. Bu isə $q(x)$ çoxhədlisinin müsbət kökünün olmaması şərtinə ziddir. Beləliklə, $q(x)$-i x-in qüvvətinə görə ardıcıl düzdükdə onun sıfırdan fərqli birinci və axırıncı

əmsalları eyni işarəli olmalıdır. Onda $q(x)$-in bu düzülüşündəki əmsallar sistemində işarə dəyişmələrin sayı cüt ədəd qədər olar; bu say $2h$ olsun. İndi lemmanı,
$a_0(x-\alpha_1)q(x), a_0(x-\alpha_1)(x-\alpha_2)q(x), \ldots, f(x)$ çoxhədlilərinə ardıcıl olaraq tətbiq edək. Aydındır ki, onda hər dəfə bir çoxhədlidən o birinə keçdikdə işarə dəyişmələrin sayı tək ədəd qədər artar. Bu saylar uyğun olaraq $2h_1+1, 2h_2+1, \ldots, 2h_k+1$ olsun. Onda $f(x)$ çoxhədlisindəki əmsallar sistemində işarə dəyişmələrin ümumi sayı:

$$2h+1\ (2h_1+1)+(2h_2+1)+\cdots+(2h_k+1)=2H+k$$ olar.

Buradan görünür ki, $f(x)$-in əmsallar sistemindəki işarə dəyişmələrin sayı, onun müsbət köklərinin sayı olan k-dan cüt ədəd $(2H)$ qədər artıq ola bilər. Teorem isbat olundu.

Teoremdən istifadə edərək mənfi həqiqi köklərin sayı haqqında da fikir söyləmək olar.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat:

1. Курош А.Г. Курс высшей алгебры. Москва, 1975. 431.с.
2. Фаддеев Д.К., Соминский И.С. Сборник задач по высшей алгебре. 288с.
3. Hüseynov İ.H., Kərimov M.A. Riyaziyyat ensiklopediyası. Bakı, "Çaşıoğlu, 2011. (I hissə). 401 s.
4. Куликов Л. Я. Алгебра и теория чисел. Москва,1979, 559 с.
5. Əkbərov M. Ali cəbr. Bakı,1976, 386 s.
6. Baxşəliyev Y.R., Əbdülkərimli L.Ş. Cəbr və ədədlər nəzəriyyəsi kursu. Bakı, 2008, 116 s.

FUNKSİONAL ARDICILLIQ VƏ ONUN MÜNTƏZƏM YIĞILMASI

Tələbə: Qasımova Lalə Eldəniz qızı (qrup RİN1801B)
Elmi rəhbər: dos. S.E. Süleymanov
lalaqasimova2000@gmail.com

Hədləri hər hansı $E\subset(-\infty,+\infty)$ coxluğunda təyin edilmiş $\{f_n(x)\}$ yaxud

$$f_1(x),\ f_2(x),\ \ldots\ ,\ f_n(x), \ldots \qquad (1)$$

ardıcıllığına funksional ardıcıllıq deyilir. (1) ardıcıllığı x-in hər bir konkret $x_0\in E$ qiymətində $\{f_n(x_0)\}$ ədədi ardıcıllığa cevrilir.

$\{f_n(x_0)\}$ ədədi ardıcıllığı yığılan olduqda (Ardıcıllığın limiti) (1) ardıcıllığına x_0 nöqtəsində yığılan deyilir.

Verilmiş çoxluğun hər bir nöqtəsində yığılan ardıcıllığa həmin çoxluqda yığılan ardıcıllıq deyilir.

E çoxluğunda yığılan (1) ardıcıllığının həmin çoxluğun hər bir $x\in E$ nöqtəsində sonlu

$$\lim_{n\to\infty} f_n(x)=f(x)$$ limiti var.

Bu halda f (x) funksiyasına $\{f_n(x)\}$ *a*rdıcıllığının limit funksiyası deyilir.

(1) ardıcıllığının f(x) funksiyasına yığılmasını

$$f_n(x)\to f(x)\,(n\to\infty)$$

Yaxud

$$\lim_{n\to\infty} f_n(x) = f(x)$$

şəkildə yazırlar.

Funksional ardıcıllığın yığılma oblastından da danışmaq olar.

Verilmiş funksional ardıcıllığın yığılan olduğu bütün x nöqtələri çoxluğuna həmin ardıçıllığın yığılma oblastı deyilir.

(1) ardıcıllığının E çoxluğunda $f(x)$ funksiyasına yığılması limitin tərifinə əsasən, o deməkdir ki, ixtiyari $\varepsilon>0$ ədədi üçün elə $N = N(\varepsilon, x)$ ədədi var ki, n-nin bütün $n \geq N(\varepsilon, x)$ qiymətlərində

$$|f_n(x) - f(x)| < \varepsilon \quad (2)$$

bərabərsizliyi bütün $x \in E$ nöqtələrində ödənilir. Buradan məlumdur ki, ε ədədi verildikdə hər bir x nöqtəsi üçün həmin nöqtədən asılı $N(\varepsilon, x)$ ədədi seçilir.

Belə bir sual qarşıya çıxır: verilmiş E çoxluğunun bütün nöqtələri üçün elə bir $N = N(\varepsilon, x)$ ədədi (əlbəttə, ancaq ε ədədindən asılı olan) tapmaq olarmı ki, n-nin bütün $n \geq N$ qiymətlərində (2) bərabərsizliyi ödənilsin? Belə hal mümkündür. Onda deyirlər ki, (1) ardıcıllığı E çoxluğunda $f(x)$ funksiyasına müntəzəm yığılır.

Tərif. Tutaq ki, verilmiş istənilən $\varepsilon > 0$ ədədi üçün elə $N = N(\varepsilon)$ ədədi var ki, n-nin $n \geq N$ bərabərsizliyini ödəyən bütün qiymətlərində və E çoxluğunun bütün nöqtələrində (2) bərabərsizliyi ödənilir. Onda deyirlər ki, (1) ardıçıllığı E çoxluğunda $f(x)$ funksiyasına müntəzəm yığılır.

$\{f_n(x)\}$ ardıcıllığının E çoxluğunda $f(x)$ funksiyasına müntəzəm yığılmasını

$$f_n(x) \rightrightarrows f(x) \ \ (n \to \infty, x \in E)$$

formasında yazılar.

Məlumdur ki, E çoxluğunda müntəzəm yığılan ardıçıllıq həmin çoxluğun hər bir nöqtəsində (yəni həmin çoxluqda) yığılandır.

Bunun tərsi doğru deyildir. Verilmiş çöxluqda yığılan ardıçıllıq həmin çoxluqda müntəzəm yığılmayada bilər. Məsələn,

$$x^2,\ x^4, \dots ,\ x^{2n}, \dots \qquad (3)$$

ardıçıllığı $[-1,1]$ parçasında yığılandır. Onun limiti

$$\varphi(x) = \lim_{n\to\infty} \varphi_n(x) = \lim_{n\to\infty} x^{2n} = \begin{cases} 0, -1 < x < 1 \ olduqda \\ 1, \ \ x = \pm 1 \ olduqda \end{cases}$$

funksiyasıdır, $\varphi(x)$ limit funksiyası $[-1,1]$ parçasının $x = \pm 1$ nöqtələrində kəsiləndir. (3) ardıçıllığı $[-1, 1]$ parçasında müntəzəm yığılan deyildir.

Bunu isbat etmək üçün əksini fərz edək ki, (3) ardıcıllığı $[-1, 1]$ parçasında müntəzəm yığılandır. Onda ixtiyari $\varepsilon > 0$ (məsələn, $\varepsilon < \frac{1}{2}$) ədədi üçün elə $N = N(\varepsilon)$ ədədi var ki, n-nin $n \geq N$ bərabərsizliyini ödəyən bütün qiymətlərində

$$|\varphi_n(x) - \varphi(x)| = |x^{2n} - \varphi(x)| < \varepsilon \qquad (4)$$

bərabərsizliyi x-in bütün -1$\leq x \leq 1$ qiymətlərində ödənilir. (4) bərabərsizliyinin ödənildiyi n ədədini qeyd edək və x əvəzinə $[-1,1]$ parçasında yerləşən $x_0 = \sqrt[2n]{2\varepsilon}$ qiymətində ($\varepsilon < \frac{1}{2}, 2\varepsilon < 1$ $və$ $x_{0=} \sqrt[2n]{2\varepsilon} < 1$) yazaq:

$$|\, {x_0}^{2n} - \varphi(\, x_0)| < \varepsilon \qquad 0 < x_0 < 1$$

olduğundan $\varphi(\, x_0) = 0$ olar və sonuncu bərabərsizlikdən

$$\varepsilon > \,|\, {x_0}^{2n} - \varphi(\, x_0)| = \, {x_0}^{2n} = 2\varepsilon > \varepsilon$$

ziddiyəti alınır. Bu ziddiyət fərziyyəmizin doğru olmadığını, yəni (3) ardıcıllığının $[-1,1]$ parçasında müntəzəm yığılan olmadığını göstərir.

Funksional sıraların və ardıcıllıqların verilmiş çoxluqda müntəzəm yığılması haqqında ən güclü təklif Koşi kriterisidir. Koşi kriterisi vasitəsilə müntəzəm yığılma haqqında başqa daha incə təkliflər də isbat etmək olar.

$$S_1\,(\,x)\,, S_2\,\,(\,x), \dots, S_n(\,x), \dots \qquad (5)$$

funksional ardıcıllığın E çoxluğunda müntəzəm yığılması haqqında aşağıdakı təklifi alırıq.

Koşi kriterisi (5) ardıcıllığının E çoxluğunda müntəzəm yığılan olması üçün aşağıdakı şərtin ödənilməsi zəruri və kafidir: istənilən ε> 0 ədədi üçün elə *N=N(ε)*< 0 var ki, $n - in\ n \geq N$ bərabərsizliyini ödəyən ixtiyari natural qiymətlərində və istənilən natural *p* ədəi üçün

$$|S_{n+p}(x) - S_n(x)| < \varepsilon$$

bərabərsizliyi x-*in* E çoxluğundakı bütün qiymətlərində ödənilir.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat:

1. Demidovic B.P. Riyazi analizdən məsələ və misallar. Bakı, 2003.
2. Фихтенгольц Г.М. Курс дифференциального и интегрального исчисления, т. I, II, M., Наука, 1970.
3. Cəbrayılov M.S., Əliyev B.Ə. Riyazi analiz. Birdəyişənli funksiyanın inteqral hesabı. Bakı, ADPU-nun nəşriyyatı, 2016.
4. Qurbanov V.M. Ədədi və funksional sıralar. Bakı, 2008.

FUNKSİONAL SIRA VƏ ONUN MÜNTƏZƏM YIĞILMASI

Tələbə: Həsənli Nəzrin Niyaz qızı (qrup RİN1801B)
Elmi rəhbər: dos. S.E. Süleymanov
hesenlinezrin69@gmail.com

1. Funksional sıraların yığılması.

Sıranın hədləri hər hansı $E \subset (-\infty, +\infty)$çoxluğunda təyin edilmiş $f_n(x)(n = 1,2, \dots)$ funksiyaları olduqda, yəni sıra

$$f_1(x) + f_2(x) + \cdots + f_n(x) + \cdots \qquad (1)$$

formasında olduqda, ona funksional sıra deyilir. (1) funksional sırasının yığılması onun

$$S_n(x)=\sum_{k=1}^{n} f_k(x),\ n = 1,2,\dots \qquad (2)$$

xüsusi cəmlərinin yığılması ilə təyin edilir.

Tərif 1. (1) funksional sırasının $\{S_n(x)\}$ xüsusi cəmləri ardıcıllığı $x \in E$ nöqtəsində yığılan olduqda ona həmin nöqtədə yığılan sira deyilir. Xüsusi cəmlər ardıcıllığının

$$f(x)= \lim_{n\to\infty} S_n(x) \qquad (3)$$

limiti sıranın cəmi adlanır və

$$f(x) = \sum_{k=1}^{\infty} f_k(x) = f_1(x) + f_2(x) + \dots + f_n(x) + \dots \qquad (4)$$

kimi yazılır.

Verilmiş çoxluğun hər bir nöqtəsində yığılan sıraya həmin çöxluqda yığılan sıra deyilir. Sıranın yığıldığı nöqtələr çoxluğu onun yığılma oblası adlanır. Sıranın yığılmasına müxtəlif yığılma əlamətlərini tətbiq etməklə bəzən onun yığılma oblastını tapmaq mümkün olur.

Tutaq ki, (1) sırası E çoxluğunda $f(x)$ funksiyasına yığılır, yəni E çoxluğunun hər bir nöqtəsində

$$f(x)= \sum_{k=1}^{\infty} f_k(x)$$

olur. Limitin tərifinə əsasən bu o deməkdir ki, ixtiyari $\varepsilon > 0$ ədədi üçün elə $N = N(\varepsilon, x)$ nömrəsi var ki, $n-in$ bütün $n \geq N$ qiymətlərində

$$|\, S_n(x) - f(x)\,| < \varepsilon \qquad (5)$$

bərabərsizliyi ödənilir. E çoxluğunun bütün nöqtələri üçün bu tərifin tələbini ödəyən və ancaq ε ədədindən asılı olan bir $N = N(\varepsilon)$ ədədi tapmaq mümkün olduqda, deyirlər ki, (1) sırası E çoxluğunda $f(x)$ funksiyasına müntəzəm yığılır.

Tərif 2.Tutaq ki, verilmiş istınilən $\varepsilon > 0$ ədədi üçün elə $N = N(\varepsilon)$ nöqtəsi var ki, n-in $n \geq N$ bərabərsizliyini ödəyən bütün qiymətlərində və E çoxluğunun bütün nöqtələrində (5) bərabərsizliyi ödənilir. Onda deyirlər ki, (1) sırası E çoxluğunda $f(x)$ funksiyasına müntəzəm yığılır.

Deməli, (1) sırası E çoxluğunda yığılması və müntəzəm yığılması onun xüsusi cəmlər ardıcıllığının uyğun olaraq, E çoxluğunda yığılması və müntəzəm yığılmasına ekvivalentdir.

Ümumiyyətlə, verilmiş

$$S_1(x),\ S_2(x), \dots,\ S_n(x), \dots \qquad (6)$$

ardıcıllığı ilə həmin ardıcıllıqdan düzəlmiş

$$S_1(x) + [S_2(x) - S_1(x)] + \dots + [S_n(x) - S_{n-1}(x)] + \dots \qquad (7)$$

sırasının yığılması ekvivalentdir. (6) ardıcıllığının hədləri (7) sırasının uyğun xüsusi cəmləridir.

Məlumdur ki, (6) ardıcıllığı (müntəzəm) yığılandırsa, (7) sırası da (müntəzəm) yığılandır və tərsinə, (7) sırası (müntəzəm) yığılandırsa, (6) ardıcıllığı da (müntəzəm) yığılandır.

Deməli, verilmiş ardıcıllığın yığılması məsələsi həmişə uyğun sıranın yığılması məsələsinə və tərsinə, verilmiş sırasının yığılması məsələsi uyğun ardıcıllığının yığılması məsələsinə gətirilə bilər. Buna görədə gələcəkdə əsasən, funksional sıraların yığılması məsələsi tədqiq olunacaq.

Məlumdur ki, E çoxluğunda müntəzəm yığılan sıra həmin çoxluğun hər bir nöqtəsində də (yəni həmin çoxluğunda) yığılandır.

Bunun tərsi doğru deyildir. Verilmiş çoxluqda yığılan sıra həmin çoxluqda müntəzəm yığılmaya da bilər.

Hər bir $[-a, a]$ $(0< a < 1)$ parçasında isə (7) sırası müntəzəm yığılandır.

(2) və (4) bərabərliklərinə əsasən

$$f(x) - S_n(x) = f_{n+1}(x) + f_{n+2}(x) + \cdots$$

olar. Bu fərqə (1) sırasının qalığı deyilir və

$$r_n(x) = f_{n+1}(x) + f_{n+2}(x) + \cdots$$

kimi işarə edilir. Buradan aşağıdakı bərabərlik alınır:

$$f(x) = S_n(x) + r_n(x) \qquad (8)$$

Deməli (1) sırasının E çoxluğunda $f(x)$ funksiyasına yığılan olması üçün həmin çoxluğun bütün nöqtələrində

$$\lim_{n\to\infty} r_n(x) = \lim_{n\to\infty}[f(x) - S_n(x)] = 0$$

münasibətinin ödənilməsi zəruri və kafi şərtdir. (1) sırası E çoxluğuna $f(x)$ funksiyasına müntəzəm yığılan olduqda isə (5) bərabərsizliyi əvəzinə

$$|r_n(x)| < \varepsilon \quad (n \geq N)$$

bərabərsizliyi həmin çoxluğun bütün nöqtələrində ödənilər.

Funksional sırasının verilmiş nöqtədə mütləq yığılmasından da danışmaq olar. $\sum_{n=1}^{\infty} f_n(x_0)$ ədədi sırası mütləq yığılan olduqda (1)sırasına x_0 nöqtəsində mütləq yığılan sıra deyilir. Verilmiş E çoxluğunun hər bir nöqtəsində mütləq yığılan sıra həmin çöxluqda mütləq yığılan sıra adlanır. E çoxluğunda mütləq yığılan sıra həmin çöxluğun hər bir nöqtəsində də yığılandır. (Mütləq yığılan sıralar). Bunun tərsi isə doğru deyildir. Verilmiş nöqtədə yığılan sıra həmin nöqtədə mütləq yığılmaya da bilər. (yəni şərti yığılar).

2. Sıranın müntəzəm yığılması haqqında Koşi kriterisi.

Funksional sıraların və ardıcıllıqların verilmiş çoxluqda müntəzəm yığılması haqqında ən güclü təklif Koşi kriterisidir. Koşi kriterisi vasitəsilə müntəzəm yığılma haqqında başqa daha incə təkliflər də isbat etmək olar.

Koşi kriterisi. Funksional

$$f_1(x) + f_2(x) + \cdots + f_n(x) + \cdots \quad (1)$$

sırasının E çoxluğunda müntəzəm yığılan olması üçün aşağıdakı şərtin ödənilməsi zəruri və kafidir: istənilən $\varepsilon > 0$ ədədi üçün elə $N=N(\varepsilon) < 0$ var ki, n – in $n \geq N$ bərabərsizliyini ödəyən ixtiyari natural qiymətlərində və istənilən natural p ədəi $(p=1, 2,...)$ üçün

$$|S_{n+p}(x) - S_n(x)| = \sum_{k=n+1}^{n+p} f_k(x) < \varepsilon \qquad (2)$$

bərabərsizliyi x*-in* E çoxluğundakı bütün qiymətlərində ödənilir.

Zəruriliyin isbatı. Fərz edək ki, (1) sırası E çoxluğunda $f(x)$ funksiyasına müntəzəm yığılır, yəni sıranın $\{S_n(x)\}$ xüsusi cəmləri ardıcıllığı E çoxluğunda $f(x)$ funksiyasına müntəzəm yığılır: $S_n(x) \rightrightarrows f(x)$ $(n \to \infty,\ x \in E)$ onda ixtiyarı $\varepsilon > 0$ ədədi üçün elə $N=N(\varepsilon)$ var ki, n-in $n \geq N(\varepsilon)$ qiymətlərində və istənilən $p \geq 1$ *ədədi* üçün

$$|S_n(x) - f(x)| < \frac{\varepsilon}{2}, \quad |S_{n+p}(x) - f(x)| < \frac{\varepsilon}{2}$$

bərabərsizlikləri x-in E çoxluğundakı bütün qiymətlərində ödənilir. Buradan (2) bərabərsizliyi alınır:

$$|S_{n+p}(x) - S_n(x)| \leq |S_{n+p}(x) - f(x) + f(x) - S_n(x)| < \frac{\varepsilon}{2} + \frac{\varepsilon}{2} = \varepsilon$$

Kafiliyin isbatı. Fərz edək ki, (2) bərabərsizliyi ödənilir. Onda (1) sırası ədədi sıraların yığılması haqqındakı Koşi kriterisinə (sıranın qalığı və onun yığılması haqqında zəruri və kafi şərtlər) əsasən istənilən $x \in E$ nöqtələrində yığılır. (1) sırasının $x \in E$ nöqtəsində cəmi $f(x)$ olsun. Qeyd edilmiş x nöqtəsi olaraq E çoxluğunun istənilən nöqtəsini götürmək olar. Buradan məlumdur ki, (1) sırası E çoxluğunun bütün nöqtələrində yığılandır. (2) bərabərsizliyində $p \to \infty$ şərtində limitə keçdikdə n-in $n \geq N$ qiymətlərində və $x -$ in E çoxluğundakı bütün qiymətlərində doğru olan

$$|S_n(x) - f(x)| \leq \varepsilon$$

bərabərsizliyi alınır ki, bu da

$$S_n(x) \rightrightarrows f(x) \quad (n \to \infty,\ x \in E)$$

olduğunu, yəni (1) sırasının E çoxluğununda müntəzəm yığıldığını bildirir.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat:

1. Demidovic B.P. Riyazi analizdən məsələ və misallar. Bakı, 2003, 554 s.
2. Cəbrayılov M.S., Əliyev B.Ə. Riyazi analiz. Birdəyişənli funksiyanın inteqral hesabı. Bakı, ADPU-nun nəşriyyatı, 2016.
3. Фихтенгольц Г.М. Курс дифференциального и интегрального исчисления, т. I,II, M., Наука, 1970. 616 s.
4. Qurbanov V.M. Ədədi və funksional sıralar. Bakı, 2008.

VAKKUM. İFRAT SEYRƏK QAZLAR

Tələbə: Kərimova Əminə Rövşən qızı (qrup Rİ-401)
Elmi rəhbər: dos. Ə.M. Hümmətov
kerimova.emine999@gmail.com

Vakkum, yaxud boşluq dedikdə, adətən havası tamamilə sorulub çıxarılmış fəza başa düşülür. Lakin əslində havası tamamilə sorulub çıxarılmış, yəni heç bir qaz molekulu olmayan fəzaya rast gəlmək mümkün deyildir.

Məlum olduğu kimi, müasir üsullarla yüksək vakuum nasoslarından istifadə edərək 10^{-16} mm c. süt. ($\sim 10^{-19}$ atm.) və daha aşağı təzyiqləri də almaq olur ki, buna da ifrat seyrək qaz deyilir.

İfrat seyrək qazda külli miqdarda qaz molekulları olur, məsələn, normal şəraitdə (760 mm.c.süt. təzyiqində və 273,16K temperaturda) 1sm^3 havada $2{,}7 \cdot 10^{19}$ molekul (Loşmidt ədədi) olduğu halda, müəyyən edilmişdir ki, yüksək vakuumda 1sm^3 havada təxminən 10 molekul olur. Deməli, vakuum heç də havası tamamilə sorulub çıxarılmış fəza deyildir. Vakuumu səciyyələndirən qaz molekullarının sərbəst yolunun artması və bununla əlaqədar olaraq qaz molekullarının saniyədəki toqquşmalar sayının kəskin azalmasıdır.

Məlum olduğu kimi, normal şəraitdə qaz molekulunun sərbəst yolunun orta uzunluğu, qazın növündən asılı olaraq müxtəlif qazlar üçün müxtəlif olduğuna baxmayaraq, tərtib etibarı ilə 10^{-5} mm-dir. Sərbəst yolun orta uzunluğu, təzyiqlə tərs mütənasib ($P\lambda = \text{const}$) olduğundan, yüksək vakuumda λ –nın qiyməti 10^{19} dəfə artmalı, yəni $10^{19} \cdot 10^{-5}\text{mm} = 10^{14}\text{mm} = 10^{11}\text{m}$ olmalıdır.

Əgər adi laborator şəraitində alınan vakuumda təzyiq 10^{-4}mm.c.süt və ya təxminən 10^{-7}atm. olarsa, onda molekulun sərbəst yolunun orta uzunluğu $10^{7} \cdot 10^{-5}\text{mm} = 10^{2}\text{mm} = 10\text{sm}$ olacaqdır.

Qeyd etmək lazımdır ki, vakuum anlayışı qab divarları ilə məhdudlaşmış qaza aid olub, kosmik fəzaya aid edilə bilməz. Doğrudur, laboratoriya şəraitində kosmik fəzadakı seyrədilmiş qaz kimi qaz almaq mümkündür. 10^{-16}mm c.süt. təzyiqində 1 sm^3 qazda 10 molekul vardır ki, bu da həmin şəraitdə kosmik fəzanın bir kub santimetrindəki qədər (yer ətrafında, planetlər ətrafındakı fəzada) molekul olması deməkdir. Lakin ulduzlararası fəza daha da seyrəlmiş olub, təxminən $1000\ \text{sm}^3$ həcməl hissəcik düşür.

Qeyd olunanlardan belə nəticəyə gəlmək olur ki, yüksək vakuum seyrəldilmiş elə fəzadır ki, orada molekulların sərbəst yolunun orta uzunluğu qabın xətti ölçülərindən böyük olsun. Məhz buna görədə ifrat seyrək qazlarda, qaz molekullarının bir-biri ilə toqquşmalarının sayı, onların divara vurduğu zərbələr sayından xeyli az olur.Odur ki, yüksək vakuum-molekulları tamamilə sorulub çıxarılmış "boşluq" olmayıb, molekulların ifrat dərəcədə seyrəlmiş olduğu fəzadır. Deməli, vakuum və yüksək vakuum dedikdə, uyğun olaraq, seyrək və ifrat seyrək, germetik qapalı bir həcm anlaşılır.

Adi şəraitdən fərqli olaraq, ifrat seyrək qazın bir sıra özünəməxsus xassələri vardır. Qeyd olunduğu kimi, ifrat seyrək qazda molekulların sərbəst yolunun uzunluğu, onların olduğu qabın xətti ölçülərindən dəfələrlə böyük olur.

Qaz molekulları arasındakı məsafə çox böyük olduğundan, onlar arasındakı qarşılıqlı təsir qüvvələri xeyli kiçik olur. Bu nöqteyi-nəzərdən ifrat seyrək qaz, ideal qaza çox oxşayır. Digər tərəfdən ideal qaz molekullarının vahid zamandakı toqquşmalar sayı çox olduğu üçün ifrat seyrək qaz bir sıra xassələri etibarı ilə ideal qazlardan fərqlənir.

Qaz qanunlarının, ideal qazın hal tənliyinin və kinetik nəzəriyyənin əsas tənliyinin çıxarılışında molekulların bir-biri ilə toqquşmasından istifadə olunmamışdır. Lakin köçürmə hadisələrində (diffuziya, daxili sürtünmə və istilikkeçirmə) qaz molekullarının bir-biri ilə toqquşmasından istifadə olunmuşdur. Odur ki, köçürmə hadisələri ifrat seyrək qazlarda ya baş verməməli, ya da öz xarakterini dəyişməlidir.

Təcrübələr göstərir ki, ifrat seyrək qazlarda da köçürmə hadisələri baş verir. Lakin bu köçürmə hadisələri öz mahiyyətini tamamilə dəyişir. İfrat seyrək qazlar da qaz qanunları, ideal qazın hal tənliyi və kinetik nəzəriyyənin əsas tənliyinə tabe olurlar. Lakin ideal qazlarda baş verən köçürmə hadisələri eyni ilə ifrat seyrək qazlara tətbiq oluna bilmir.

Yuxarıda qeyd olunanlardan görünür ki, qaz molekullarının bir-biri ilə toqquşması ilə əlaqədar olan hadisələrlə ifrat seyrək qazlar özlərini ideal qaz kimi aparmadığından ideal qazlardan fərqli xassələrə malik olmalıdır və elə ona görə də ideal qaz qanunlarına tabe olmamalıdır. Lakin molekulların bir-biri ilə deyil, qabın divarı ilə toqquşması ilə əlaqədar olan hadisələrdə, məsələn, ideal qazın hal tənliyi, qazın təzyiqinin təyini (molekulyar-kinetik nəzəriyənin əsas tənliyi) və s. məsələlərdə ideal qaz qanunlarına tabe olmalıdır.

Təcrübələr göstərir ki, ideal mayelər və həmçinin ideal qazların kapillyar borulardan axını Puazeyl qanununa tabe olduğu halda, ifrat seyrək qazların kapillyar borudakı axını Puazeyl qanununa tabe olmur. Doğrudan da nəzəri və təcrübi tədqiqatlarla müəyyən olunmuşdur ki, vakuum şəraitində ifrat seyrək qazın molekulyar axını Puazeyl qanununda olduğu kimi kapillyar radiusunun dördüncü dərəcəsi ilə deyil, üçüncü dərəcəsi ilə mütənasib olur.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat:

1. Abbaszadə A. Molekulyar fizika və istilik. Bakı, "Maarif", 1967.
2. Hümmətov Ə.M. Ümumi fizika kursu. Mexanika və molekulyar fizika. Bakı, "Azərnəşr", 2007, 599 s.
3. Ramazanzadə M.H. Fizika kursu. Bakı, "Maarif", 1987, 378 s.

FUNKSIYANIN NÖQTƏDƏ LİMİTİ

Tələbə: Quluyeva Aytəkin Əsa qızı (qrup RİN1801B)
Elmi rəhbər: b/m. X.Ə. Bədəlov
aytekinquluyeva077@gmail.com

Tərif 1. Əgər əvvəlcədən verilmiş istənilən kiçik müsbət ε ədədi üçün x dəyişən kəmiyyətinin elə qiymətini göstərmək olarsa ki, həmin dəyişənin sonra gələn bütün qiymətləri $|x-a|<\varepsilon$ bərabərsizliyini ödəsin, onda a ədədinə x dəyişəninin limiti deyilir.

Tərif 2. Əgər istənilən müsbət M ədədi üçün x dəyişən kəmiyyətinin elə qiymətini göstərmək olarsa ki, dəyişənin ondan sonra gələn bütün qiymətləri $|x|>M$ bərabərsizliyini ödəsin, onda x kəmiyyəti sonsuz böyüyən və ya sonsuzluğa yaxınlaşan adlanır.

Sonsuz böyüyən kəmiyyəti işarə etmək üçün aşağıdakı simvollardan istifadə edirlər:

$$\lim x=\infty,\ x\to\infty, \lim x=-\infty, x\to-\infty.$$

Tərif 3. Əgər istənilən kiçik müsbət ε ədədi üçün x dəyişəninin elə qiymətini göstərmək olarsa ki, həmin dəyişənin sonra gələn bütün qiymətləri $|x|<\varepsilon$ bərabərsizliyini ödəsin, onda deyirlər ki, x dəyişəni sıfra yaxınlaşır və yaxud sonsuz kiçiləndir.

Teorem 1. Əgər x sonsuz böyüyən kəmiyyətdirsə, onda $\frac{1}{x}$ sonsuz kiçilən kəmiyyətdir.

Teorem 2. Əgər x sonsuz kiçilən kəmiyyətdirsə, onda $\frac{1}{x}$ sonsuz böyüyən kəmiyyətdir.

Tərif 1. Tutaq ki, $y=f(x)$ funsiyası a nöqtəsinin bir ətrafında və ya bu ətrafın bəzi nöqtələrində təyin olunmuşdur. Əgər istənilən kiçik müsbət ε ədədi üçün elə müsbət δ ədədi var ki, x-in a-dan fərqli və $|x-a|<\delta$ bərabərsizliyini ödəyən bütün qiymətləri üçün

$$|f(x)-A|<\varepsilon$$

bərabərsizliyi ödənərsə , onda deyirlər ki, x arqumenti a-ya yaxınlaşdıqda ($x\to a$) $y=f(x)$ funksiyası A limitinə yaxınlaşır $(f(x)\to A)$. Bunu qısa olaraq $\lim\limits_{x\to a} f(x)=A$ şəklində yazırlar.

Teorem. Əgər A ədədi x arqumenti a-ya yaxınlaşdıqda $f(x)$ funksiyasının limitidirsə, onda

$$f(x) = A + \alpha(x) \text{ və ya } f = A + \alpha, \qquad (1)$$

burada $\alpha = \alpha(x)$ kəmiyyəti $x \to a$ şərtində sonsuz kiçiləndir. Bunun əksi də doğrudur: əgər (1)

bərabərliyi ödənirsə, onda $\lim\limits_{x \to a} f(x) = A.$

Aşağıda verilən teoremlər yalnız arqumentin sonlu a nöqtəsinə yaxınlaşdığı halda yox, həm də arqumentin ∞-a ($-\infty$ və ya $+\infty$) yaxınlaşdığı hallarda da doğrudur.

Teorem 1. Sonlu limitləri olan sonlu sayda funksiyaların cəbri cəminin limiti onların limitlərinin cəbri cəminə bərabərdir

$$\lim_{x \to a}\left(f(x) + g(x) - h(x)\right) = \lim_{x \to a} f(x) + \lim_{x \to a} \mathrm{g}(x) - \lim_{x \to a} \mathrm{h}(x).$$

Teorem 2. Sonlu limitləri olan sonlu sayda funksiyalarının hasilinin limiti onların limitləri hasilinə bərabərdir

$$\lim_{x \to a} f(x) \cdot g(x) = \lim_{x \to a} f(x) \cdot \lim_{x \to a} \mathrm{g}(x).$$

Nəticə 1. Sabit vuruğu limit işarəsi xaricinə çıxarmaq olar

$$\lim_{x \to a} Cf(x) = C \lim_{x \to a} f(x).$$

Nəticə 2. Sonlu limiti olan $f(x)$ funksiyası üçün

$$\lim_{x \to a}[f(x)]^n = \left[\lim_{x \to a} f(x)\right]^n.$$

Teorem 3. İki $f(x)$ və $g\ (x)$ funksiyalarının sonlu limitləri varsa və məxrəcin limiti sıfırdan fərqlidirsə $\lim\limits_{x \to 0} g(x) \neq 0$, onda onların nisbətinin limiti limitlərinin nisbətinə bərabərdir

$$\lim_{x \to a} \frac{f(x)}{g(x)} = \frac{\lim\limits_{x \to a} f(x)}{\lim\limits_{x \to a} g(x)}.$$

Teorem 4. Əgər $f(x)$, $g(x)$, $h(x)$ funksiyalarının uyğun qiymətləri arasında $f \le g \le h$ bərabərsizlikləri ödənərsə, həmçinin $x \to a$ (yaxud $x \to \infty$) şərtində $f(x)$ və $h(x)$ eyni bir A limitinə yaxınlaşarsa, onda $g(x)$ funksiyası $x \to a$ (yaxud $x \to \infty$) şərtində həmin limitə yaxınlaşar.

Teorem 5. Əgər $x \to a$ (yaxud $x \to \infty$) şərtində limiti olan iki $f(x)$ və $g(x)$ funksiyasının uyğun qiymətləri arasında $f(x) \ge g(x)$ bərabərsizliyi varsa, onda

$$\lim_{x \to a} f(x) \ge \lim_{x \to a} \mathrm{g}(x).$$

Teorem 6. Əgər $x \to a$ (yaxud $x \to \infty$) şərtində $f(x)$ funksiyası mənfi olmayan qiymətlər alırsa və A limitinə yaxınlaşırsa, onda A mənfi olmayan ədəddir. Yəni $f(x) \ge 0$, onda

$$\lim_{x \to a} f(x) = A \ge 0.$$

Analoji olaraq, əgər $f(x) \le 0$ olarsa, onda

$$\lim_{x \to a} f(x) = A \leq 0.$$

Teorem 7. Əgər f kəmiyyəti artandırsa, yəni onun hər bir sonrakı qiyməti özündən əvvəlki qiymətindən böyükdürsə və o məhduddursa, yəni $f < M$, onda həmin dəyişən kəmiyyətin limiti var:

$$\lim f = A \text{ və burada } A \leq M.$$

Azalan məhdud kəmiyyət haqqında da buna oxşar təklif doğrudur.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat:

1. Demidovic B.P. Riyazi analizdən məsələ və misallar. Bakı, 2003, 378 s.
2. Фихтенгольц Г.М. Курс дифференциального и интегрального исчисления, т. I,II, М., Наука, 1970, 680 с.
3. Cəbrayılov M.S., Əliyev B.Ə. Riyazi analiz. Birdəyişənli funksiyanın inteqral hesabı. Bakı, ADPU-nun nəşriyyatı, 2016.
4. Qurbanov V.M. Ədədi və funksional sıralar. Bakı, 2008.

MOBİL TƏTBİQLƏR

Tələbə: Şahverənova Səbinə Bədrəddin qızı (qrup Rİ-401)
Elmi rəhbər: b/m. Zeynalova Səbinə Cəfər qızı
ssahverenova@gmail.com

Ən çox tətbiq olaraq adlandırılan bir mobil tətbiq, bir smartfon və ya tablet kompüter kimi bir mobil cihazda çalışmaq üçün hazırlanmış bir proqram növüdür. Mobil tətbiqetmələr tez-tez istifadəçilərə kompüterlərdə əldə edilənlərə bənzər xidmətlər təqdim etməyə xidmət edir. Tətbiqlər ümumiyyətlə, məhdud funksiyaya malik kiçik, fərdi proqram vahidləridir. Hal-hazırda mövcud olan bir neçə növ tətbiq var.

Oyun tətbiqləri: Kompüter video oyunlarının ekvivalenti, ən populyar tətbiq növləri arasındadır. Bütün tətbiq yükləmələrinin üçdə birini və bütün istehlakçı xərclərinin dörddə birini təşkil edir.

Məhsuldarlıq tətbiqləri: Bunlar e-poçt göndərmək, iş irəliləməsini izləmək, otel rezervasyonu və daha çox şey kimi müxtəlif işləri asanlaşdıraraq iş səmərəliliyinin artırılmasına yönəldilmişdir.

Həyat tərzi və əyləncə tətbiqləri: Getdikcə populyarlaşan bunlar, şəxsi həyat tərzi və sosiallaşma, tanışlıq, sosial mediada ünsiyyət qurma, video paylaşma (və baxma) kimi bir çox məqamı əhatə edir. Netflix, Instagram, Facebook və ya TikTok kimi ən məşhur tətbiqlərdən bəziləri bu kateqoriyaya aiddir.

Mobil Tətbiqlər yaratmaq üçün nələri bilmək lazımdır?

Hədəf auditoriyamızı müəyyən etməliyik.

Mobil tətbiqin kimlərə xitab edəcəyi və kimlərin istifadə edəcəyini əvvəlcədən müəyyənləşdirməliyik. Sadə və istifadəyə rahat olmalıdır. Mobil tətbiqimiz sadəliyi və istifadə rahatlığı ilə seçilməlidir.

Yaratdığımız mobil tətbiq bir növ istifadəçinin dostu və asan şəkildə idarə olunması vacibidir.

Müxtəlif əməliyyat sistemlərinə uyğun olmalıdır. Bilirik ki, bir – birindən fərqlənən müxtəlif əməliyyat sistemləri mövcuddur. Hər kəsin rahatlıqla istifadə etməsi üçün müxtəlif əməliyyat sistemlərinə uyğun şəkildə mobil tətbiqimizi inkişaf etdirmək artıq zərurət halına gəlmişdir. Hazırda mobil tətbiqlər Android və İOS sistemləri üçün daha çox inkişaf etmişdir.

Uyğunluq. Mobil tətbiqimiz müxtəlif ekran ölçülərində (telefon, planşet) işləməsi vacibdir.

Kreativ Dizayn. Mobil tətbiqimizi digər mobil tətbiqlərdən fərqli, daha çox maraqlı, canlı hala gətirə bilərik. Fərqli dizayn istifadəçilərin daha çox marağına səbəb ola bilər.

Təbii ki, bütün bunlar mobil tətbiq yaratmağımıza kifayət etmir. Biz öz mobil tətbiqimizi yaratmaq istəyiriksə mütləq proqramlaşdırma dillərindən bəzilərini bilməliyik. Bəs hansı proqramlaşdırma dilləri var? Hansı proqramlaşdırma dilləri üstünlük təşkil edir? Bu günki günümüzə qədər böyük bir inkişaf yolu keçmiş və insan dilinə yaxın olan professional proqramlaşdırma dilləri yaradılmışdır. Bu proqramlaşdırma dillərindən bəzilərinə nəzər salaq:

Java proqramlaşdırma dili. Java proqramlaşdırma dili obyektyönümülü proqramlaşdırma dilidir. Java proqramlaşdırma dili strukturuna və sintaksisinə görə C proqramlaşdırma dilinə çox yaxındır. Java proqramlaşdırma dilinin üstün cəhəti ondan ibarətdir ki, serverde Java proqramının işini təmin etmək məqsədi ilə əlavə modullarının yüklənmə və qurulmasının lazım olmamasıdır. Mənfi cəhəti isə ondan ibarətdir ki, Java dilinin kompilyasiyasını dəstəkləməyən köhnə versiyalı veb brauzerlərdə işləyən istifadəçilər bu dildə yaradılmış obyektləri görə bilmirlər.

C proqramlaşdırma dili. C proqramlaşdırma dili obyektyönümülü proqramlaşdırma dilidir. Hazırda C proqramlaşdırma dili digər əməliyyat sistemlərində də geniş istifadə olunur. Müasir dövrdə bu dil sistem proqramramlaşdırması üçün ən güclü proqramlaşdırma dillərindən biri hesab olunur. Windows, Linux, Unix, FreeBSD və s. əməliyyat sistemləri məhz C-də yazılıb. Bu dil vasitəsi ilə driverlər, oyunlar, robotlar və s. hazırlaya bilərik.

Python proqramlaşdırma dili.

Python dili yüksək səviyyəli və ümumi-məqsədli proqramlaşdırma dilidir. Python proqramlaşdırma dilidə yuxarıda qeyd etdiyimiz proqramlaşdırma dilləri kimi obyektyönümlü proqramlaşdırma dilidir. Bu dilin məqsədi onun dil quruluşu və obyekt yönümlülüyü ilə proqramçılara xırda və iri həcimli layihələrdə aydın, məntiqli kod yazmağa kömək etməkdir. Bu dilin əsas üstünlüyü digər proqramlaşdırma dilləri ilə müqasiyədə daha sadə sintaksisə malik olmasıdır.

Proqramlaşdırma dillərindən bir neçəsi haqqında qısa məlumat verdik. Təbii ki, proqramlaşdırma dilləri bununla bitmir. Yuxarıda qeyd etmədiklərimizdən PHP, Csharp, JavaScript, Visual Basic, Fsharp və s. kimi proqramlaşdırma dillərıdə mövcuddur. Bu proqramlaşdırma dilləri insan dilinə daha yaxındır və bu proqramlaşdırma dilləri yüksək səviyyəli proqramlaşdırma dilləridir.

Proqramlaşdırma dili bilmədən yaxşı gəlirli Mobil tətbiqləri qurmaq mümkündür. Aşağıda göstərdiyimiz web saytlar vasitəsi ilə çox asan və tez başa gələn tətbiqlər yarada bilərik. Heç bir kod yazmadan və ya minimal miqdarda kod yazaraq Mobil Tətbiq yaratmaq artıq çox asandır. Bəs hansı web saytlar bu imkanı bizə yaradır?

CodeCanyon yüzlərlə peşəkar Mobil Tətbiq şablonu və qurucu alətləri olan onlayn bir

platformadır. Bu şablonlardan bəzilərinin inanılmaz dərəcədə zəngin funksionallığı və yaxşı dizaynı olur. Bəzən bir tətbiq yaratmaq bizim həftələrimizi, aylarımızı ala bilər. Ancaq, CodeCanyon platforması ilə bir tətbiqi çox qısa zamanda yaratmaq olar.

AppsGeyser - əgər tətbiq yaratmaq üçün pulsuz bir vasitə axtarırsınızsa, AppGeyser- in 70-dən çox tətbiq şablonu var və bu şablonları ayarlamaq üçün sadə interfeysə malikdir. Burada əsasən sual-cavab tətbiqləri, rənglənmə tətbiqləri, brauzerlər, messencerlər və bir sıra fərqli oyun növləri yarada bilərsiniz. Qeyd etməliyəm ki, AppsGeyser də pulsuz Mobil tətbiq yaratdığınız zaman, tətbiqdən qazandığınız gəliri bu platforma sizin ilə yarıya böləcəkdir.

İMABuildeRz – həm Android, həm də İOS cihazları üçün proqramlar yarada bilən məhşur bir platformadır. Daxili olaraq İonic 4 çərçivəsini istifadə etdiyinə görə TypeScript və SCSS kodunu yarada bilir. Bu platforma vasitəsi ilə tez bir zamanda tətbiqlərinizə əsas funksiyaları əlavə edə bilərsiniz. Bu platforma vasitəsi ilə mətni nitqə çevirmə, barkodu skan etmə və s. kimi funksiyaları tətbiqinizə yerləşdirə bilərsiniz.

WebViewGold – əgər sizin bir veb saytınız varsa və həmin veb saytın Mobil tətbiqini yaratmaq istəyirinizsə, artıq ikinci dəfə kodlaşdırılma etmədən sadəcə bu platforma vasitəsi ilə yüksək keyfiyyətlə, tətbiqnizi bir neçə dəqiqə ərzində hazırlaya bilərsiniz. Bu saytın bizə verdiyi imkanlar daha genişdir. Biz bu sayt vasitəsi ilə həm Android, həmçinində İOS üçün mobil tətbiqlər yarada bilərik.

Mobiroller - həm Android, həm İOS cihazları üçün tətbiqlər yarada bilən bir platformadır. Əgər siz öz biznesiniz ilə əlaqədər Mobil tətbiqin olmağını istəyirsinizsə bu platformada istədiyiniz biznes sahəsilə əlaqədər sadəcə dəqiqələr ərzində Mobil tətbiq yarada bilərsiniz. Bu sayt digər yuxarıda qeyd etdiyimiz saytlar ilə müqsiyədə daha sadə interfeysə malikdir. Həmçinin bu sayt bizə 1 ay ərzində pulsuz Mobil tətbiq yaratmaq imkanı verir. Daha sonra isə çox kiçik ödənişlər edərək digər tətbiqlərinizi də yarada bilərsiniz.

Həyatımızın bir parçasına çevrilən mobil tətbiqlər də getdikcə daha çox vaxt keçiririk. Mobil tətbiqlər vastitəsi ilə milyonlar qazana bilən insanlar var. Təbii ki, hər mobil tətbiq yaradan milyonlar qazanmaz. Mobil tətbiqdən daha çox gəlir əldə etmək istəyiriksə, kreativ tətbiqlər yaratmalıyıq. Hal-hazırda milyonlarla mobil tətbiqlər vardır. Bizim yaradacığımız mobil tətbiqlər istər görnüşünə, istər keyfiyyətinə, sadəliyinə və insanların maraq dairəsini cəlb edən və ya onların işlərini asanlaşdıran tətbiqlər olmalıdır. Həmçinin bilirik ki, insanlar artıq bütün vaxtlarını telefonda keçirirlər. Yaradacağımız bir tətbiq ilə reklamlardan böyük gəlirlər əldə etmək olar. Məsələn, bizim tətbiqimiz ilə gündə 1000 nəfər istifadə etsə, çox yaxşı gəlirlər əldə edə bilərik. Aşağıdakı reklamlar vasitəsi ilə yüksək gəlirlər əldə etmək olar:

Startapp, Airpush, AdMob, TapContext, MocileCore

Mobil tətbiqlərdə qazanmaq yerinə, həmçinin də uğurlu olmağa da üstünlük vermək lazımdır. Uğurun sirri isə hələ heç kim tərəfindən yaradılmayan bir tətbiq yaratmaqdır. Məsələn, həm uğurlu həmdə çox qazandıran tətbiqlər kimi Whatsapp, Facebook, Instagram, Twitter və s. kimi sosial şəbəkələri göstərə bilərik. Hal-hazırda dünyanın hər yerində bu sosial şəbəkələrdən çox geniş istifadə edilir.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat:

1. Хахаев И.А. Практикум по алгоритмизации и программированию на Python. Москва, 2011.

2. Tahiroğlu K. Python ilə proqramlaşdırma. Bakı, 2016, 244 s.
3. Learning Python, 5th Edition. Powerful Objekt-Oriented Programming.
4. Python Programming for the Absolute Beginner, 3rd Edition Michael Dawson. Course Texnology, 2010.
5. Hümbətəliyev R., Tağıyev H., Bayramova E. Proqamlaşdırma dilləri. Bakı, 2017, 22 s.
6. https://development.az/blog/read/en-yaxsi-proqramlasdirma-dilleri/
7. https://inventionland.com/inventing/the-history-of-mobile-apps/
8. https://en.wikipedia.org/wiki/C_(programming_language)
9. https://en.wikipedia.org/wiki/Java_(programming_language)
10. https://jafarnajafov.com/android-tetbiqi-yaratmaq/

HTML-DƏ WEB SƏHİFƏNİN HAZIRLANMASI

Tələbə: Bünyadzadə Sevinc Raci qızı (qrup RİN1801B)
Elmi rəhbər: b/m. Sevil Cəfər qızı Zeynalova
bunyadzadesevinc@gmail.com

HTML (Hypertext Markup Language) web səhifələrin hazırlanmasında istifadə olunan nişanlama dilidir (proqramlaşdırma dili deyil).Web səhifələrin skeleti HTML vasitəsilə kodlanaraq yaradılır.

HTML dilinin inkişaf tarixi 1989-cu ildə Oksford Universitetinin tələbəsi Tim Berners-Lee tərəfindən hipermətnli sənəd sisteminin çıxarılması təklifi ilə başladı. 1990-cı ildə isə o bunu World Wide Web yəni ümumdünya hörümçək toru adlandırdı. Onun əsası 1990-cı ildə Berners–Linin hipermətnli sənədlərə baxmağa icazə verən brauzeri yaratması ilə qoyuldu. Nəhayət, 1995-ci ildə dilin birinci versiyası – HTML 1.0 çıxdı. Yalnız 1995-ci ildə HTML 2.0 versiyasının işlənməsi başa çatdıqdan sonra, HTML dili standartlaşdı.1996-cı ildə artıq dilin HTML 3.2 (HTML 3.0 versiyasında cədvəllər əmələ gəlmişdi) versiyasını bütün brauzerlər dəstəkləyirdi. Bunun nəticəsində veb-dizayn yüksək səviyyəsinə yüksəldi. Dilin növbəti versiyası HTML 4.01 1999-cu ildə standartlaşdı. Bundan sonra dilin təkmilləşməsi dayandırıldı. Çünki, faktiki olaraq bundan başqa heç nə etmək olmurdu. Lakin 2004-cü ildə HTML-in yeni versiyası HTML5-in yaradılmasına başlandı və 2014-cü il 28 oktyabrda tamamlandı və standardlaşdırıldı. Hazırda HTML dilinin davamçısı XHTML (eXtensible HyperText Markup Language – Hipermətn nişan qoyma genişlənməsi) sayılır.

Vebsayt (web site kimi də yazıla bilər) qısaca olaraq sayt kimi də adlandırılır. Veb saytın nə olduğu sualına verə biləcəyimiz ən qısa cavab isə: İnternet şəbəkəsində yerləşdirilən, qrafik dizaynı və veb proqram dilləri ilə formalaşdırılmış bir təqdimat və paylaşım formatındadır. Saytlara internet şəbəkəsi vasitəsilə baxmaq imkanı yaradılır və beləliklə informasiya yayımı qat - qat asanlaşdırılmış olur. Bunun üçün brauzerin ünvan hissəsində baxmaq istədiyimiz saytın internet ünvanını – Uniform Resource Locator (URL) yazırıq. Veb saytlar hosting serverlərinə yerləşdirilib və domen adına qoşulma ilə əldə edilə bilər.

Dünyada ilk veb-sayt 6 avqust 1991-ci ildə Tim Berners-Lee tərəfindən yaradılmışdır. Həmin saytda o, World Wide Web (WWW) yeni texnologiyası haqqında ümumi anlayış verərək, URL

ünvanlaşma sistemi və HTML dili haqqında danışır. Həmin saytda veb serverlərin və veb brauzerlərin (veb səyyahların) qurulması və işi ilə bağlı da informasiya verilirdi. Həmin sayt dünyada ilk İnternet-kataloqdur. Belə ki, Tim Barners-Li burada digər saytlara keçidlərin siyahısını da göstərdi.Tim Barners-Lee hesab edirdi ki, hipermətnlərdən istifadə etməklə şəbəkələrdə informasiya mübadiləsini çox sürətlə və effektiv aparmaq mümkündür. Bu ideyanı həyata keçirmək üçün o, hələ 1980-cı ildə Enquire proqram təminatını yaratdı. 1991-ci ildə CERN-də WWW standartı təsdiq olundu.

Tim Barners-Lee veb-texnologiyasının HTTP, URI/URL və HTML atası hesab edilir.

Web səhifəni iki üsulla yaratmaq olar.

1. Hazır proqramlar vasitəsi ilə.
2. HTML vasitəsi ilə.

Hazır proqramlar vasitəsilə biz tez bir zaman da web səhifə yarada bilərik lakin bu zaman səhv çıxdıqda onu tapmaq çətin olur. Hazır proqramlara Java Script Bylder, FrontPage,Visual Studio Code və s. proqramları misal göstərmək olar. HTML-i öyrənmək üçün ən yaxşı alət isə NotePad mətn redaktorudur. HTML-də sənədi yazmaq üçün əvvəlcə Notepad və ya Wordpad-ı çağırırlar. Sənədin HTML faylı olması üçün onu yaddaşda saxlayarkən faylın genişlənməsini HTM və yaxud HTML kimi yazmaq lazımdır. Yaradılan səhifəyə baxmaq üçün isə hər hansı bir brauzer lazımdır. İstənilən brauzeri seçmək öz öhdənizdədir.

HTML faylını yaratmaq üçün ilk əvvəl kompüterdə iş masasında mətn faylı yaratmalıyıq. Bunun üçün siçanın sağ düyməsini basırıq Yeni (New, создать) Əmrini seçib Mətn sənədi (Text document, Текст документ) variantını seçirik. Ekranda yeni mətn faylı yaranacaq. Enter basıb faylı açırıq və HTML dilində kodlar yazırıq və fayl bölməsindən Fərqli Saxla əmrini seçirik. Bu zaman kodlaşdırma növünü siyahıdan dəyişib ANSI yox UTF-8 edirik. Çünkü ANSI kodlaşdırmasında Azərbaycan qrafikalı [ə, ğ, ö, ü, ş, ı, ç] hərfləri dəstəklənmir. Əgər biz kodlaşdırma növünü ANSI olaraq saxlasaq onda [ə, ğ, ö, ü, ş, ı, ç] hərflərinin yerinə qeyri adi-simvollar yazılacaq və saytımızdakı yazılar natamam görünəcək. Faylı saxladıqdan sonra onun adını dəyişib Yeni html yazmaq lazımdır. Bunu etdikdə yaratdığınız mətn (.txt) faylı HTML (.html) faylına çevrilir və faylın təsvir şəkli dəyişərək Brauzer şəkli görsənir. Daha sonra yaradılan html faylının üzərinə basaraq onu asanlıqla brauzerdə açmaq olar.

HTML sənədinin əsas strukturu DOCTYPE HTML, HEAD, BODY elementləri və onların tərkibindən ibarətdir. Bu teqlər yuxari səviyyəli teqlərdir. <html> teqi konteynerdir və bütün səhifəni öz tərkibində saxlayır. Əksər teqlər son teqə malikdir. Teqə ' / ' simvolu əlavə etməklə son teq alınır. Bəzi teqlər son teqə malik olmurlar. Bütün kodlar <html></html> teqləri daxilində yazılır. Hər bir HTML sənədin adı olmalıdır. Bu ad bir cüt <head></head> teqinin daxilində olmalıdır. HEAD sözünün mənası baş deməkdir, yəni bu teq HTML sənədin başlığıdır.

HTML sənədinin adına görə digər brauzerlər informasiyanı tapa bilirlər. Ad mətndən kənarda, ekranın yuxarısında ayrıca görünür. Adın maksimal uzunluğu 40 simvol ola bilər. Yaradılan veb səhifənin adı <head></head> teqi daxilində yazılan <title></title> teqi vasitəsilə müəyyən olunur. <title> teqi sənəddəki ən vacib teqlərdəndir. Səhifənin gövdəsini (yəni əsas təkliflər olan mətni) özündə saxlayan BODY teqidir. O HTML-sənədin görünən hissəsini təyin edir. Sənəddə yalnız bir

BODY teqi olmalıdır. Body teqi veb səhifənin brauzerin pəncərəsində əks etdirilən məzmunun saxlanılması üçün nəzərdə tutulmuşdur. Sənəddə çıxarmaq lazım olan informasiyanı məhz body konteynerində göstərmək lazımdır. Belə informasiyalara mətnlər, təsvirlər, teqlər və s. daxildir. <body> teqindən həmçinin veb səhifədə istinadların (link) və mətnin rənglərinin təyini üçün tətbiq edilir. Aşağıdakı teqlər isə <body></body>teqləri arasında yazılaraq veb səhifəni fortmatlamaq və dizayn etmək üçün istifadə olunur. HTML başlıqlar(sərlövhələr) <h1>…<h6> HTML özündən sonra gələn hissənin əhəmiyyətini göstərən müxtəlif səviyyəli altı başlıq təklif edir. Belə ki, <h1> teqi birinci səviyyənin ən əhəmiyyətli başlığını təşkil edir və <h6> altıncı səviyyənin başlığının işarəsi üçün xidmət edir və ən az əhəmiyyətlidir. Digər sərlövhələr isə məsələn, qalın şriftlə və ya çəpinə hərflə göstərilə bilər. Veb səhifələri yaratdıqdan sonra onun həm fonuna həm də şriftlərinə rəng vermək olar. RGB-indeks hər hansı bir rəngin altı rəqəmli 16-lıq say sistemində yazılmış kodudur.

RGB-indeks rənglərin kodunun 16 milyon variantını verir. Lakin brauzer bu rənglərin hamısını göstərmir. Ona görə də təhlükəsiz rənglər adlanan və görünməsinə tam təminat verilən 256 rəngdən ibarət palitradan istifadə etmək məsləhətdir. Əks halda verilən kodu brauzer palitradakı daha yaxın koda dəyişəcək. Rəng kodlarını brauzerə “rəng kodları” yazıb axtarış edərək əldə edə bilərik. Veb saytda yazılan mətnin rəngini dəyişmək üçün “font” teqinin “color” atributunda istifadə edəcəyik bu konteyner daxilindəki mətnin rəngini dəyişir. Fikir vermək lazımdır ki, rəng kodundan əvvəldə # işarəsi olsun. Şriftin ölçüsünü dəyişmək üçün isə <FONT> teqini SIZE= atributu ilə tətbiq etmək lazımdır. HTML dilində şriftlər üçün şərti vahıdlə göstərilən yeddi (1-7) əsas ölçü götürülüb. Bunlardan əlavə şriftin sitilinidə seçmək mümkündür. Məsələn; (<B> və </B>) qalın şrift, (<I> və </I>) mail<U> və (</U> Mətnin altından xətt çəkmək üçün. <center> teqi mətni, şəkli, videonu və s. mərkəzə gətirməyə kömək edir.

Arxa fona rəng və yaxud şəkil vermək olar.

Fona rəng vermək üçün BODY teqinin BGCOLOR atributundan istifadə etmək lazımdır. Fona şəkil vermək üçün, BACKGROUND atributundan istifadə etmək lazımdır. Hazırlanan veb səhifəyə şəkil, musiqi, video, link və s. əlavə etmək mümkündür.

Şəkil əlavə etmək üçün: <img/src> teqindən istifadə olunur. Burada şəkilin ünvanı hansı qovluqda yerləşdiyi, adı və onun fayl uzantısı yazılmalıdır. Height və width teqləri vasitəsilə şəkil və videoların eni və uzunluğu müəyyən edilir. Video əlavə etmək üçün <source src> </video> teqindən istifadə olunur. Burada videoya nəzarət etmək üçün <video controls> teqindən istifadə olunur.

Musiqi əlavə etmək üçün <source src=“” ></audio> teqində istifadə olunur. Burada musiqiyə nəzarət etmək üçün <audio controls > teqindən istifadə olunur. Veb səhifəyə link(istinad) əlavə etmək üçün aşağıdakı teqdən istifadə olunur. Burada keçid etmək istədiyimiz səhifənin linkini copy etmək lazımdır. Səhifədə linki görmək üçün bu linkə ad verilir ki, həmin yazının üstünə basdıqda biz həmin veb səhifəyə keçid edirik.

<font color="black"><font size="5">Azərbaycan

Nömrələnmiş siyahılar … teqi ilə yazılır. Məlumatı nömrələnmiş siyahılar şəklində vermək üçün lazımdır. Siyahının elementlerini daxil etmək üçün bizim konstruksiyamıza <li> teqini yazmaq lazımdır.

Nömrələnməmiş siyahılar … teqi ilə yazılır Məlumatı sadə siyahı şəklində vermək üçün istifadə edilir. Elementləri daxil etmək üçün <li> teqindən istifadə olunur.

Cədvəl <table></table>teqi vasitəsi ilə verilir. <TABLE> və </TABLE> teqləri arasında yerləşən hər şey cədvəl hesab edilir. Cədvəlin daxilində heç olmasa bir sətir və bir sütun yaratmaq lazımdır.Sətir və sütunları yaratmaq üçün aşağıdakı teqlərdən istifadə olunur.

<tr></tr> - Cədvəlin sətirləri.

<td></td> - Cədvəlin sütunları.

Qeyd edək ki, veb səhifəni stədiyimiz kimi formaya salmaq və dizayn etmək etmək üçün digər müxtəlif kodlar da mövcuddur.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat:

1. Seyidzadə. E.V. İnformatika. Dərslik, Bakı, "Bilik", 2015, 640 s.
2. İnternet resursları.
3. Mazanova S.B. Kompüter şəbəkələri və işlənən informasiyanın paylanması. Dərs vəsaiti, Bakı, 2007.
4. Mazanova S.B. İnformatika. Metodiki vəsait. Bakı, 2008.
5. Kərimov S.Q., Həbibullayev S.B., İbrahimzadə T.N. İnformatika. Dərslik, Bakı, 2009.

Təhsildə İKTidən istifadə

Tələbə: Abdullayeva Nərmin Kamil qızı (qrup Rİ-501)
Elmi rəhbər: b/m. Sevil Cəfər qızı Zeynalova
nerminabdullayeva706@gmail.com

XXI əsrin tələblərinə uyğun olaraq hazırda respublikamızda bütün sahələrdə mütəxəssislərin informasiya və kommunikasiya texnologiyaları (İKT) ilə işləmək və onlardan düzgün istifadə etmək bacarığına çox böyük önəm verilir. Ona görə də hələ aşağı siniflərdən başlayaraq təhsilin İKT əsasında qurulması, şagirdlərə ənənəvi dərslərlə yanaşı ilkin informatik biliklərin öyrədilməsi, məktəblilərin kompüterlə, internetlə işləməyə psixoloji hazırlanması uşaqların savadlı və istedadlı kadr kimi yetişməsində çox mühüm rol oynaya bilər. İndiki pandemiya şəraiti də məsafədən təhsil almaq, elecədə bir çox sahələrdə İKT - dən istifadə edilməsi bu mövzunu daha da aktuallaşdırırr.

Təhsil sahəsində İKT-dən düzgün istifadə etmək və bu bacarıqları təkmilləşdirilməsi yollarının arasdırılması olduqca əhəmiyyətli məsələdir. Qeyd edək ki, informasiya və kommunikasiya texnologiyaları (İKT) biliyinə mükəmməl yiyələnməyin ən optimal yolu məhz orta məktəbdən keçir. Məktəb illərində bu texnologiyalara yiyələnmək informasiya cəmiyyəti quruculuğunda onların fəal iştirakını təmin etmiş olur. Hazırda istifadə edilən "informasiya cəmiyyəti" anlayışı 1960-cı illərin əvvəllərində yapon sosial elmlərində istifadə olunmağa başlayıb. İnformasiya cəmiyyətinin yaranışı amerikalı alim Fris Maxlup və yapon sosioloqu Umesao Tadaonun adları ilə bağlıdır. Bu anlayış ABŞ və Yaponiyada onlar tərəfindən eyni vaxtda elmi dövriyyəyə çıxarılıb və sonradan informasiya cəmiyyəti konsepsiyası yapon sosioloqu və futroloqu Yonedzi Masuda, amerikalı iqtisadçı Mark Porat, ingilis alimi Tom Stounyer və başqaları tərəfindən inkişaf etdirilib. İnformasiya cəmiyyəti elə bir cəmiyyətdir ki, orada cəmiyyət üzvlərinin əksəriyyəti informasiyanın istehsalı, saxlanılması, emalı və onun istifadəsilə məşğul olur. İnformasiya cəmiyyətinin bəzi xarakterik cəhətləri var və onlar aşağıdakılardır:

İnformasiyanın həcmi artdıqca onun emalı və saxlanması üçün insan xüsusi texniki vasitələrdən istifadə etməli olacaqdır, Kompüterlərdən istifadə qaçılmaz olacaqdır, Cəmiyyətin hərəkətverici qüvvəsi informasiya məhsulunun istehsalı olacaqdır, İnformasiya cəmiyyətində istehsal olunacaq məhsul bilik və intellekt olacaqdır, Dəyərlər dəyişərək, yeni həyat tərzi formalaşacaq, asudə vaxtda məşğuliyyətlər dəyişəcəkdir, kompüter texnikası, kompüter şəbəkələri, informasiya texnologiyaları inkişaf edəcək, evlərdə cürbəcür elektron cihazlar və kompüterləşdirilmiş qurğular olacaqdır, enerji və maddi məhsullar istehsalını maşınlar təmin edəcək, insan isə, əsas etibarilə, informasiyanın emalı ilə məşğul olacaq. Təhsil sahəsində fasiləsiz təhsil sistemi yaradılacaq, uşaqlar kompüter proqramları və telekommunikasiyalar vasitəsilə evdə təhsil ala biləcəklər, informasiya xidmətləri bazarı yaradılaraq inkişaf etdiriləcək.

Kompüter — informasiya üzərində müxtəlif əməliyyatların avtomatlaşdırılmış şəkildə yerinə yetirilməsi üçün nəzərdə tutulmuş universal hesablama maşınıdır.

FK-lərin əsas hissələrinə aşağıdakılar daxildir: sistem blok; monitor və ya displey; klaviatura; maus;

Kompüterin təlimdə iki funksiyası var – öyrənmə obyekti və öyrətmə vasitəsi olmaq. Bu funksiyalar bir-birilə sıx əlaqədar olsa da, ayrı-ayrı fənlərin tədrisində kompüter məhz öyrətmə vasitəsi kimi nəzərdən keçirilə bilər. İnformatika fənninin tədrisində kompüter öyrənmə obyekti kimi, digər fənlərin tədrisində isə öyrənmə vasitəsi kimi, yəni həmin fənlərə aid olan bilikləri kompüterin imkanlarından, internetdən istifadə etməklə öyrənmək vasitəsi kimi istifadə olunur. Kompüterin öyrənmə vasitəsi olmaq funksiyası məhz təhsilin keyfiyyətini artıraraq, bütün dünyada təhsilin kompüterləşməsinin əsasını təşkil edir. Məlumdur ki, şagirdlərin İKT-dən faydalı və məqsədyönlü istifadəsini təmin etmək üçün müəllimlər tədris prosesində İKT-dən səmərəli istifadə bacarığına yiyələnməlidirlər. Son illərdə siniflərdə noutbuklardan daha çox istifadə edilir. Bu, noutbukların daha az yer tutması, yüngül olmaları, ekrandan yayılan rentgen şüalanmasının olmaması ilə izah edilir.

Elektron dərslik avtomatlaşdırılmış öyrədici sistemdir. Və bu sistemə tədris olunan fənn ilə bağlı zəruri olan didaktiki materiallar, metodiki və sorğu-məlumat materialları, həmçinin xüsusi proqram təminatı daxildir. Belə ki, bu proqram təminatı müstəqil şəkildə bilik əldə etmək və qazandığı bilikləri yoxlamaq imkanı verir. Məlumdur ki, elektron dərsliklər ilk vaxtlar distant təhsilin təşkili üçün nəzərdə tutulmuşdu. Lakin elektron dərsliklər zaman keçdikcə özünün diqqəti cəlb edən təlim imkanları sayəsində bütün təhsil sistemində geniş tətbiq olunmağa başladı. Artıq CD-lərə yazılmış elektron dərslik avtonom olaraq tamamilə müstəqil şəkildə təhsil almaq, bilik qazanmaq məqsədilə, eləcə də hər hansı kursun metodiki təminatı baxımından eyni ilə ənənəvi dərsliklər kimi istifadə oluna bilər. Odur ki, elektron dərsliyin geniş yayılaraq hamı tərəfindən qəbul olunması üçün o universal olmalı, yəni həm müstəqil təhsildə, həm də stasionar təhsil sistemində eyni dərəcədə yararlı olmalı, məzmunu tam və əhatəli, ustalıqla yazılmış və yaxşı tərtib edilmiş olmalıdır. Elektron dərsliklərlə müqayisədə ənənəvi dərsliklərin istifadəsi nisbətən rahat olsa da son vaxtlar elektron dərsliklər öz funksional imkanlarına görə daha populyar olmuşdur. Elektron dərsliklərin ənənəvi dərsliklərlə müqayisədə bir sıra üstünlüklərini qeyd etmək olar. O cümlədən, baxılan mətn üzrə sürətli axtarış imkanının olması elektron dərsliyin ən mühüm üstünlüyüdür. Ənənəvi dərsliklərdə belə bir imkan yoxdur. Tədris materialını hipermətnlər şəklində təşkil etmək mümkündür. Belə ki, hipermətn müxtəlif hissələrinə çoxsaylı qarşılıqlı keçidləri təmin edən

istinadlarla təchiz edilmiş "canlı", interaktiv tədris materialının yaradılmasına imkan verir. Elektron dərslikdə multimedia imkanlarından lazımınca istifadə edilir. Yəni cürbəcür informasiya müxtəlifliyi - kompyuter verilənləri, tele-video informasiya, nitq, musiqi və s. elementlərin bir məkanda birləşməsi multimedia vasitələrinin öz təbiətinə görə interaktivliyindən xəbər verir. Bu isə o deməkdir ki, multimedia məhsullarının tamaşaçıları və dinləyiciləri passiv müşahidəçi olaraq qalmırlar, əksinə prosesin iştirakçısına çevrilirlər. Bu isə təlimin keyfiyyətini artırır və həm də təhsil alanın diqqətinin yayınmasına imkan vermir. Elektron dərsliklərdə adətən mətnlərin həcmi minimuma endirilmiş olur. Bu isə onunla əlaqədardır ki, kompyuter ekranından böyük həcmli mətnləri oxumaq tez yorur və nəticədə qavrama və mənimsəmə aşağı olur. Belə dərsliklərdə illüstrativ xarakterli materiallar daha çox olur. Təcrübə göstərir ki, cürbəcür videofraqmentlərdən istifadə edilməsi hadisə və proseslərə bir dinamiklik verməyə imkan verir. Bu isə şagirdin diqqətini cəlb edir. Yaddaşda çox yer tutmalarına baxmayaraq belə fayllardan istifadə edilməsi məqsədəuyğundur, çünki bu halda şagirdlərin mövzunu yaxşı başa düşməsi və marağı artır.

Elektron lövhə - Məlumatın böyük bir hissəsini vizual olaraq alırıq. Vizual tədris vəsaitləri uşaqlarda yaradıcılıq qabiliyyətini əsaslı şəkildə artırır, şagirdlərin dərsə olan marağı yüksəlir və informasiya daha asan qavranılır. Bu baxımdan müasir təhsildə istifadə olunan elektron lövhələr ən səmərəli texniki vasitədir. İnteraktiv elektron lövhələrin tətbiq edilməsi təhsilin keyfiyyətini yüksəldir, didaktikanın əsas prinsipini əyaniliyi təmin edir. İnteraktiv lövhələr kompüterə qoşulur. Bu məqsədlə həm masaüstü, həm də dizüstü kompüterlərdən istifadə etmək olar. Daha sonra proyektor lövhənin üst hissəsinə yerləşdirilir. Proyektor işığı istifadəçinin gözünə düşmür və lövhədə kölgə yaratmır. Lövhədə istifadə olunan sensor qələm ActivPen adlanır və əməliyyatlar bu qələm vasitəsilə həyata keçirilir. Belə ki qələm vasitəsi ilə həm proqramları, həm də lövhədə yerləşən şəkil, mətn və obyektləri idarə etmək mümkündür. Elektron lövhələrin üstünlükləri çoxdur, adi lövhələrdən fərqli olaraq bu lövhələrdə işləyərkən müəllimin daha geniş iş sahəsi olur. Həmçinin bu lövhə müəllimin pedoqoji axtarışları üçün geniş imkanlar yaradır. Elektron lövhələrin əsas üstünlüyü şagirdlərin təlimdəki roludur. Belə ki lövhəylə işləməzdən əvvəl kompüter savadı zəif olan şagirdlər belə lövhədə işləməyi tez öyrənirlər. Lövhə dərsin tempini artırmağa və bütün sinfin diqqətini dərsə cəlb etməyə imkan yaradır. Lövhə şagirdlərdə düşünmə qabiliyyətini, yaradıcılığı artırır, mənimsəməyə imkan verir. Lövhənin digər cəhəti də odur ki, lövhə üzərində aparılan əməliyyatları, dərsin gedişini, hazırlanmış model və şablonları kompüterin yaddaşında saxlamaq, redaktə etmək, dəfələrlə istifadə etmək olur. Şagird dərsdən geri qaldıqda mövzunun elektron variantı ilə tanış olur və həmin materialı tam qavrayana qədər kompüterdən izləyə bilir. Elektron lövhələr 55 min materialı yaddaşda saxlamaq ünavnına malikdir. StarBoard Software virtual interaktiv lövhə proqramıdır. Virtual interaktiv lövhə bizə kompüterin işçi masasında istənilən proqramda işləmək imkani yaradir. Bu istiqamətdə bir çox proqramlara rast gəlmək mümkündür. Bu cür proqramlar təlim baxımından kifayət dərəcədə müəllim və şagirdlərin simulyasiya və ya virtual təcrübə fəaliyyətlərini inkişaf etdirə bilər. Hətta müəllimə imkan yaradır ki, dərs prosesində digər fənnlərə, mövzulara inteqrasiya edə bilsin. Bu da dərsin maraqlı, çoxşaxəli, rəngarəng və düşündürücü olmasını təmin edir.

Informasiya komunikasiya texnologiyaları - distant təhsildə.

Distant təhsil-tədris prosesinin elektron, telekommunikasiya, proqram-texniki vasitələr əsasında təşkil olunduğu formasıdır· Distant təhsil öyrədən və öyrənən arasında əlaqəni

telekommunikasiya və kompüter şəbəkələri vasitəsi ilə operativ, müntəzəm dialoq, əks əlaqə əsasında, uzaq məsafədən həyata keçirir. Distant təhsildə informasiyalar öyrənənlərə çap materialları, elektron materiallar, elektron dərslik, televerilişlər və s. formalarda təqdim edilir.

Bu tədris informasiyalarının kitablar, disklər, audio-video kasetlər kimi daşıyıcıları vardır. Distant təhsildə tədris metodik kompleksdən, kompüter, televizor, audio-video maqnitofon, multimedia texnikası və s. kimi təlim vasitələrindən istifadə olunur. Təhsilin distant forması müəyyən səbəblər üzündən təhsilini artırmaq imkanı olmayan və yeni ixtisas almaq arzusunu həyata keçirə bilməyən şəxslərə real təhsil imkanları yaradır. Bu təhsil forması ənənəvi təhsil formalarına nisbətən öyrənənlərin müstəqilliyini, fəallığını, şüurluğunu, yaradıcılığını optimal şəkildə inkişaf etdirir.

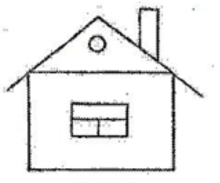
İstifadə edilmiş ədəbiyyat:

1. İsmayılov İ., Abdullayev C. Təlimin texniki vasitələri və yeni informasiya texnologiyaları, tədrisdə onlardan istifadə metodikası. Bakı, 2006.
2. Əhmədov İ.B. İnformasiya Cəmiyyəti. Təhsil. İnnovasiya. "Dirçəliş-XXI əsr" jurnalı, №108-109, 2007.
3. https://aztehsil.com
5. https://az.warbletoncouncil.org

İNKİŞAF ETDİRİCİ ÇALIŞMALAR- ŞAGİRDLƏRİN TƏHLİLETMƏ QABİLIYYƏTİNİ İNKİŞAF ETDİRƏN VASİTƏ KİMİ

Tələbə: Həsənova Nərmin Ramiz qızı (qrup İBT1801B)
Elmi rəhbər: b/m. Ə.Ə. Həziyev
nerminhesenova@gmail.com

Təhliletmə qabiliyyəti hadisədə müxtəlif cəhətləri, əşyada müxtəlif xüsusiyyətləri ayırd edə bilmək imkanında təzahür edir. Misal üçün təsvir olunmuş evin belə xüsusiyyətlərini ayırmaq olar: bacanın damda yerləşdirildiyi mövqe, bacanın böyüklüyü, onun forması, damın forması və böyüklüyü, damın altındakı pəncərənin ölçüsü və forması, evin divarındakı pəncərənin ölçüsü və forması, bu pəncərəsindəki şüşələrin sayı, evin divarının forması və ölçüsü.



Şəkil 1.

Uşağın təhliletmə qabiliyyəti – verilmiş məsələnin şərt və tələblərini araşdırma bilməsində, habelə məsələnin şərtindəki məlumatlar və onların arasındakı əlaqəni ayra bilmək bacarığında təzahür edir.

Misal üçün, şagirdə belə bir hesab məsələsini həll etmək təklif olunur: "Ülvinin 2 alması var. Samirin almalarının sayı Ülvininkindən 3 dənə çox, Səlimin almalarının sayı isə Samirin

almalarının sayından 2 dənə çoxdur. Uşaqlarda cəmi nə qədər alma vardır?" Bu məsələni həll etmək üçün almaların cəmini təşkil edən toplananları müəyyən etmək, rəqəmlər arasındakı nisbəti tapmaq, bununla da uşaqlardan hansında çox alma olduğunu, həm də neçə dənə çox olduğunu müəyyən etmək və almaların miqdarını bilmək olar.

Təhliletmə qabiliyyətinin inkişafı iki cəhətdən – kəmiyyət və keyfiyyət baxımından xarakterizə olunur. Birinci halda bu nəzərdə tutulur: şagirddə təliletmə qabiliyyəti nə qədər yaxşı inkişaf etmişsə, o, çoxsaylı rəqəmləri olan məsələni daha yaxşı araşdıracaq, bu rəqəmlərin hesablanmasının, məsələnin şərtində nəzərdə tutulan nisbətlərin ayrıd edilməsinin öhdəsindən, asanlıqla gələcək.

Məsələn, çoxsaylı kəmiyyət əməliyyatları olan hesab məsələsinin uğurlu, uğursuz (müvəffəq, qeyri-müvəffəq) həll edilməsi şagirddə təhliletmə qabiliyyətinin inkişaf səviyyəsinin kifayət qədər aydın göstəricisidir. Belə məsələnin həllində şagirdin çaşıb qalması isə onda təhlil etmə qabiliyyətinin zəif olduğuna dəlalət edir.

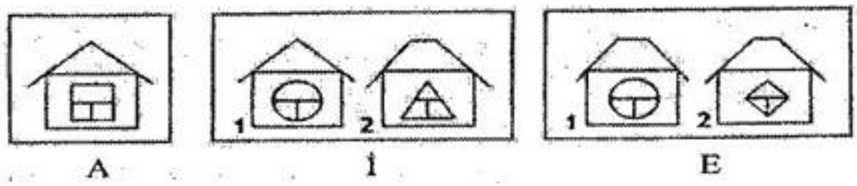
İkinci halda – keyfiyyət cəhətdən təhlil etmə qabiliyyətinin necə inkişaf etdiyi nəzərdən keçirilərkən öyrənilir ki, şagirddə təhliletmə qabiliyyəti nə qədər yaxşı inkişaf etmişsə, o, məsələnin şərtində verilənlərin nisbətini daha dəqiq ayrıd etcək, zəruri rəqəmləri əhəmiyyətsiz, vacib olmayan rəqəmlərdən fərqləndirə biləcəkdir.

Şagirdlərdə təhlil etmə qabiliyyətinin inkişafı üçün "qruplaşdırma" məsələlərindən istifadə etmək məqsədəuyğundur. Belə məsələlərin umumi mənası müxtəlif söz və əşyalarda ümumi və fərqli əlamətlərin axtarılmasındadır.

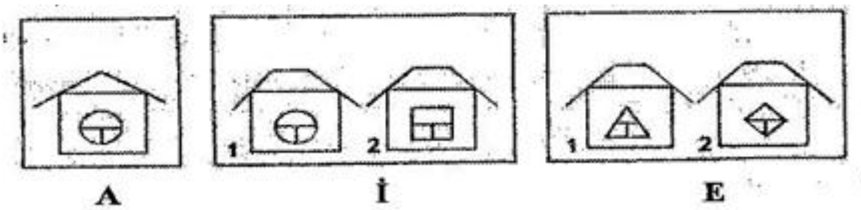
"Qruplaşdırma" məsələlərinin hər hansı bir növündə ("oxşarlıq", "fərqlənmə", "kəsişmə") məchul müxtəlif formada ola bilər.

Bu halda hər hansı növ məsələnin həllində bir şəkil seçmək tələb olunur. Digər hallarda "qruplaşdırma"nın hər hansı növünə aid məsələlərin həllində iki şəkil seçmək lazımdır.

Misal üçün, 2-ci şəkildəki məsələdə "oxşarlıq" növünə nümunə gətirək. Məsələdə iki qoşa İ və E evləri arasında elə qoşasını tapmaq lazımdır ki, onun evlərindən birinin A evi ilə eyni bir əlaməti olsun. Aydındır ki, bu məsələnin düzgün cavabı İ cütlüyüdür, məhz bu qoşa evdə A evi ilə eyni formalı damı olan ev 1 vardır.



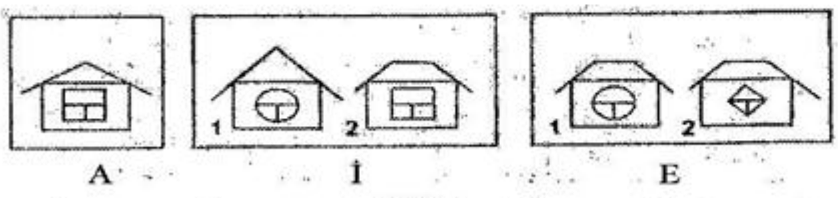
3-cü şəkildə verilmiş məsələ qoşa şəkil tapmaq tələb olunan "fəqlənmə" növünə aid məsələlərə nümunədir.



Şəkil 3.

Bu məsələdə iki qoşa İ və E evləri arasından elə qoşasını tapmaq lazımdır ki, onun evlərinin A evi ilə heç bir əlaməti olmasın. Aydındır ki, bu məsələdə düzgün cavab E cütlüyüdür, çünki bu qoşa evdən heç birinin A evi ilə eyni bir əlaməti yoxdur.

4-cü şəkildəki məsələ qoşa rəsmi tapmaq tələb olunan "kəsişmə" növünə aiddir.



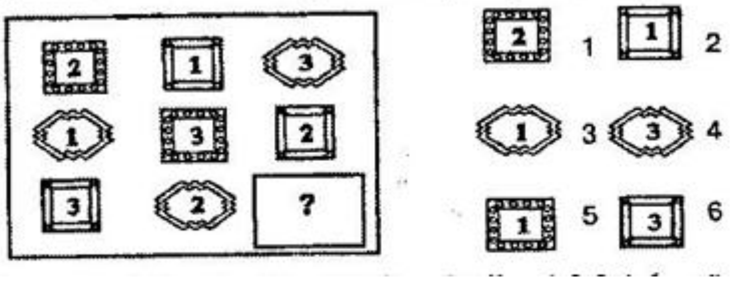
Şəkil 4.

Bu məsələdə iki cüt İ və E evləri arasından elə qoşasını tapmaq lazımdır ki, ondakı evlərin hər birində A evi ilə eyni bir əlamət olsun. Bu məsələnin düzgün cavabı İ qoşa evidir, çünki bu evlərin hər birində A evi ilə eyni olan əlamət vardır. 1-ci evin damı A evinin damı ilə eynidir, 2-ci evin isə pəncərələri A evinin pəncərələri ilə eyni formadadır.

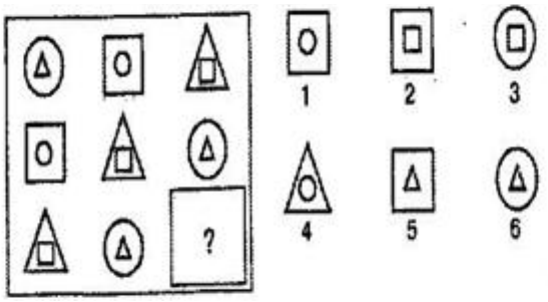
Uşaqlarda təhliletmə qabiliyyətinin inkişafındakı fərqləri müəyyən etmək üçün "şəkillər - variantlar" adlı diaqnostika tapşırığının materialları əsasında xüsusi məşğələ keçirmək məqsədəuyğundur. Bu tapşırıq tədricən çətinləşən məsələlərdən ibarətdir, hər məsələdə şəklin 8 variantı verilmiş, çatışmayan doqquzuncu variantını tapmaq tələb olunur.

"Şəkillər-variantlar" diaqnostika tapşırığının materialları əsasında fərdi məşğələlər aşagıdakı qaydada keçirilir.

Şagirdə birinci təlim tapşırığını həll etmək tələb olunur. Bunun üçün ona belə şəkil verilir və deyilir: onda iki hissə vardır: soldakı hissə və sağdakı hissə. Soldakı hissədə müxtəlif düymələrin şəkilləri və boş düzbucaqlı vardır. Bu düymələrin şəkli müəyyən plan üzrə yerləşdirilirmişdir. Sağdakı hissədə isə 1, 2, 3, 4, 5 və 6 nömrəli düymə şəkilləri verilmişdir. Tapmaq lazımdır ki, sağ hissədəki nömrələnmiş düymələrdən hansı sol hissədəki boş düzbucaqlıda yerləşdirmək olar.



Əgər şagird düzgün cavabı deyil, 1, 2, 3, 4, 5, 6 nömrəli düymələrdən birini göstərirsə, ona bir də fikirləşmək və başqa cavab tapmaq tövsiyə olunur. Sonra, şagirdin düzgün cavabı tapmaq iqtidarında olmadığı aydınlaşanda, ona hansı cavabın düzgün olduğu (5 nömrəli) söylənilir, ancaq niyə məhz bu cavabın düzgün olduğu izah edilmir. Sonra sagirdə ikinci təlim tapşırığını həll etmək təklif olunur. Altı nömrələnmiş fiqurdan boş xanaya uyğun gələni tap.



Əgər şagird dərhal düzgün cavabı tapırsa, ona həllin doğru olduğu söylənilir. Şagird cavabı səhv tapdığı halda isə düzgün cavab söylənilir və məhz bu cavabın düzgün olduğu izah edilir.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat:

1. Kazımov Z., İsrafilova A. Məntiq və riyaziyyat, Bakı, 2016.
2. Kazımov Z., İsrafilova A. Riyaziyyatdan əyləncəli və düşündürücü çalışmalar (I-IV siniflər), Bakı, 2013, 135 s.

LEBEQ İNTEQRALI

Tələbə: Abdullayeva Jalə Lətif qızı (qrup Rİ-501)
Elmi rəhbər: m. E.B. Əlizadə
jalesirinova1@gmail.com

İnteqral anlayışını daha geniş funksiyalar üçün ümumiləşdirmək məqsədi ilə Lebeq başqa bir üsul təklif etmişdir. Bu üsulun əsas mahiyyəti ondan ibarətdir ki, inteqral cəmi düzəldilərkən e_k çoxluqları x nöqtələrinin ədəd oxu üzərində özlərinin yaxın olması prinsipinə görə deyil, f(x) funksiyasının aldığı qiymətlərin yaxınlığına görə düzəldilir. Bu məqsədlə Lebeq absis oxu üzərində $[a, b]$ parçasını deyil, ordinat oxu üzərində funksiyanın aldığı qiymətləri öz daxilində saxlayan $[A, B]$ parçasını hissələrə bölür:

$$A = y_0 < y_1 < y_2 < \cdots < y_n = B$$

İndi Lebeq inteqralının dəqiq tərifini verək.

Tutaq ki, ölçülən E çoxluğunda ölçülən məhdud $f(x)$ funksiyası verilmişdir, belə ki,

$$A < f(x) < B \qquad (1)$$

$[A, B]$ parçasını $A = y_0 < y_1 < y_2 < \cdots < y_n = B$ nöqtələri ilə $[y_k, y_{k+1})$ yarımintervallarına bölək və $e_k = E(y_k \le f < y_{k+1})$ işarə edək.

Asanlıqla yoxlamaq olar ki, e_k çoxluqları aşağıdakı xassələrə malikdir:

1) e_k çoxluqları cüt-cüt kəsişmirlər, $e_k \cap e_{k'} = \emptyset (k \neq k')$
2) e_k çoxluqları ölçüləndirlər
3) $e_k = \bigcup_{k=0}^{n-1} e_k$
4) $mE = \bigcup_{k=0}^{n-1} me_k$

Aşağı və yuxarı Lebeq cəmlərini təyin edək:

$$s = \sum_{k=0}^{n-1} y_k me_k, \quad S = \sum_{k=0}^{n-1} y_{k+1} me_k$$

Əgər $\lambda = \max\,(y_{k+1} - y_k)$ işarə etsək, alarıq:

$$0 \leq S - s \leq \lambda \cdot mE \qquad (2)$$

Lemma 1. Tutaq ki, s_0 və S_0 $[A, B]$ parçasının hər hansı bölgüsünə uyğun aşağı və yuxarı Lebeq cəmləridir. Əgər $[A, B]$ parçasının bu bölgüsünə yeni bölgü nöqtələri əlavə etsək, bu zaman aşağı Lebeq cəmləri azalmır, yuxarı Lebeq cəmləri isə artmır.

Nəticə. Heç bir aşağı Lebeq cəmi, yuxarı Lebeq cəmini aşmır.

Tərif. u və v ədədlərinin ümumi qiymətinə $f(x)$ funksiyasının E çoxluğu üzrə Lebeq inteqralı deyilir və $(L)\int_E f(x)dx$ kimi işarə edilir.

Bilavasitə tərifindən istifadə etməklə ölçülən məhdud funksiyaların inteqralının bəzi xassələrini göstərə bilərik.

Teorem 1. Əgər ölçülən $f(x)$ funksiyası ölçülən E çoxluğunda $a \leq f(x) \leq b$ şərtini ödəyərsə, onda

$a \cdot mE \leq \int_E f(x)dx \leq b \cdot mE$ bərabərsizliyi doğrudur.

Bu teoremdən aşağıdakı nəticələr alınır.

Nəticə 1. Əgər $f(x)$ funksiyası E ölçülən çoxluğunda sabit olarsa, yəni $f(x) = c$ onda $\int_E f(x)dx = cmE$ doğrudur.

Nəticə 2. Əgər $f(x)$ funksiyası E çoxluğunda mənfi deyilsə, yəni $f(x) \geq 0$ onda $\int_E f(x)dx \geq 0$

Nəticə 3. Əgər $mE = 0$ isə, onda E çoxluğunda ölçülən məhdud istənilən funksiya üçün

$$\int_E f(x)dx = 0$$

Teorem 2. Tutaq ki, $f(x)$ funksiyası ölçülən E çoxluğunda ölçülən və məhdud funksiyadır. Əgər E çoxluğu sonlu və hesabi sayda cüt-cüt kəsişməyən $E_k, E_k \cap E_k = \emptyset,\ k \neq k'$ çoxluqlarının birləşməsindən ibarət isə, yəni $E = \bigcup_k E_k$, onda

$$\int_E f(x)dx = \sum_k \int_{E_k} f(x)dx$$

doğrudur. Bu xassə Lebeq inteqralının tam additivlik xassəsi adlanır.

Teoremdən aşağıdakı nəticələr alınır.

Nəticə 1. Əgər ölçülən E çoxluğunda verilmiş ölçülən məhdud $f(x)$ və $g(x)$ funksiyaları ekvivalentdirsə, onda

$$\int_E f(x)dx = \int_E g(x)dx$$

Nəticə 2. Əgər E çoxluğunda mənfi olmayan ölçülən məhdud $f(x)$ funksiyasının inteqralı sıfra bərabərdirsə, $\int_E f(x)dx = 0$, ($f(x) \geq 0$) onda bu funksiya sıfra ekvivalentdir $f(x) \sim 0$.

Teorem 3. Əgər ölçülən E çoxluğunda ölçülən və məhdud $f(x)$ və $g(x)$ funksiyaları verilmişsə, onda $\int_E [f(x) + g(x)]dx = \int_E f(x)dx + \int_E g(x)dx$

Tutaq ki, ölçülən E çoxluğunda məhdud funksiyalardan ibarət olan $f_1(x), f_2(x),..., f_n(x),...$ funksiyalar ardıcıllığı verilmişdir. Fərz edək ki, bu ardıcllıq hər hansı bir mənada ölçülən məhdud F(x) funksiyasına yığılandır. Bu halda

$$\lim_{n\to\infty}\int_E f_n(x)dx = \int_E F(x)dx \tag{3}$$

bərabərliyi doğru olarmı? Əgər bu bərabərlik doğru olarsa, onda deyirlər ki, Lebeq inteqralı altında limitə keçmə doğrudur.

Qeyd edək ki, (3) bərabərliyi həmişə doğru olmur.

Teorem (A.Lebeq). Tutaq ki, ölçülən E çoxluğunda ölçülən və məhdud funksiyalardan təşkil edilmiş $f_1(x), f_2(x),..., f_n(x),...$ ardıcıllığı ölçüyə görə ölçülən və məhdud $f(x)$ funksiyasına yığılır. Əgər elə M ədədi varsa ki, istənilən $x \in E$ üçün $|f_n(x)| \le M, n = 1,2,...$ olsun, bu halda inteqral işarəsi altında limitə keçmə doğrudur, yəni

$$\lim_{n\to\infty}\int_E f_n(x)dx = \int_E f(x)dx \tag{4}$$

olar.

İsbatı: Əvvəlcə, göstərək ki, sanki bütün $x \in E$ üçün

$$|F(x)| \le M \tag{5}$$

doğrudur.

Riss teoreminə görə $F(x)$-ə ölçüyə görə yığılan $\{f_n(x)\}$ ardıcıllığından sanki hər yerdə $F(x)$-ə yığılan $\{f_{n_k}(x)\}$ alt ardıcıllığı ayırmaq olar. E çoxluğunun sanki hər yerdə $f_{n_k}(x) \to F(x)$ şərtini ödəyən nöqtələrində $|f_{n_k}(x)| \le M$ bərabərsiziliyində limitə keçsək (5) bərabərsizliyini alarıq.

Tutaq ki, $\sigma > 0$ istənilən ədəddir.

$$A_n(\sigma) = E(|f_n - F| \ge \sigma), B_n(\sigma) = E(|f_n - f| < \sigma)$$

işarə edək. Onda

$$\left|\int_E f_n(x)dx - \int_b F(x)dx\right| \le \int_A |f_n(x) - F(x)|dx = \int_{A_n(\sigma)} |f_n(x) - F(x)|dx + \int_{B_n(\sigma)} |f_n(x) - F(x)|dx.$$

Digər tərəfdən $|f_n(x) - F(x)| \le |f_n(x)| + |F(x)|$ bərabərsizliyinə görə sanki bütün x-lər üçün $A_n(\sigma)$ çoxluğunda $|f_n(x) - F(x)| \le 2M$

Buradan

$$\int_{A_n(\sigma)}|f_n(x) - F(x)|dx \le 2Mm\,A_n(\sigma) \tag{6}$$

Eləcə də inteqralın xassəsinə görə alarıq:

$$\int_{B_n(\sigma)}|f_n(x) - F(x)|dx \le \sigma \cdot m\,B_n(\sigma) \le \sigma \cdot mE.$$

Nəticədə $\left|\int_E f_n(x)dx - \int_E F(x)dx\right| \le 2M \cdot mA_n(\sigma) + \sigma \cdot mE$ alarıq.

İstənilən $\sigma > 0$ ədədi üçün $\varepsilon > 0$ elə seçilə bilər ki, $\sigma \cdot mE < \frac{\varepsilon}{2}$ olsun. Bu σ ədədini qeyd

edərək ardıcıllığın ölçüyə görə yığılan olduğunu nəzərə alsaq, elə N nömrəsi tapa bilərik ki, $n > N$ olduqda və istənilən $\varepsilon > 0$ üçün $2M \cdot mA_n(\sigma) < \frac{\varepsilon}{2}$ ödənsin.

Nəticədə, $n > N$

$$\left| \int_E f_n(x)dx - \int_E F(x)dx \right| < \varepsilon$$

olduğunu alarıq. Teorem isbat olundu.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat:

1. Əhmədov Ə.M., Babayev R.M., Qasımov T.B., İsamyılov M.İ. Funksional analiz. Bakı, "Müəllim", 2019.
2. Həbibzadə Ə.Ş. Funksional analiz. Bakı, "Maarif", 1978, 264 s.
3. Eyvazov E. Riyazi analiz-3. Həqiqi və kompleks dəyişənli funksiyalar nəzəriyyəsi. Mühazirələr və çalışmalar. Bakı, "Araz", 2018, 369 s.
4. Aslanov H. Funksional analiz. Bakı, "MBM", 2012, 418 s.
5. Aslanov H. "Funksiyalar nəzəriyyəsi və funksional analiz". Dərs vəsaiti. Bakı, 2020.
6. Həsənov K.Q., Qəhrəmanov P.F. funksiyalar nəzəriyyəsi və funksional analiz kursu. Sumqayıt, "Dizayn-el", 2010.
7. Cəbrayılov M.S. Metrik və normalı fəzalar, xətti operatorlar. ADPU, Bakı, 2004, 249 s.
8. Якубов С.Я. Линейные дифференциалъно-операторные уравнения и их приложения. Баку, Элм, 1985.
9. Халилов З.И. Основы функционалъного анализа. Изд. 2-е, испр. И доп. М. Lенанд, 2018, 256 с.

İRRASİONAL TƏNLİKLƏR

Tələbə: Nəzirova Ayşən Zəfər qızı (qrup Rİ-401)
Elmi rəhbər: m. E.S. Şirinova
aysennezirova@gmail.com

Tərif: Dəyişəni kök işarəsi altında olan tənliyə irrasional tənlik deyilir.

İrrasional tənliklərin həlli müxtəlif çevirmələrin köməyi ilə ya verilmiş tənliklə eynigüclü, ya da onun nəticəsi olan rasional tənliyə gətirilir. Elementar cəbr kursunda irrasional tənliklər həqiqi ədədlər çoxluğunda nəzərdən keçirilir. Kəsr rasional tənliklərini həllində olduğu kimi irrasional tənliklərin həlli üçün də dəyişənlərin mümkün qiymətləri çoxluğunun tapılması məsələsi öz əhəmiyyətini itirmir.

İrrasional tənliklərin daxil olduğu köklər hesabi kök mənasında işlədilir. Bu mənada kökün dərəcəsi cütdürsə, kökaltı ifadə eyniliklə sıfır və ya müsbət, kökün dərəcəsi təkdirsə, kökaltı ifadə dəyişənlərin mümkün qiymətlərində ixtiyari işarəsi ədəd ola bilər. Axrıncı halda kökün işarəsi kökaltı ifadənin işarəsi ilə üst-üstə düşür.

İrrasional tənliklərin həlli üçün tətbiq olunan ənənəvi üsullardan biri tənliyin hər iki tərəfinin (tənliyə daxil olan köklərə uyğun dərəcədən) qüvvətə yüksəldilməsi nəticəsində onun kökdən azad

edilməsidir. Təəssüf ki, bu çevrilmə nəticəsində bəzən verilmiş tənliklər eynigüclü olmayan tənlik alına
bilər. Məsələn asanlıqla göstərə bilərik ki, $f(x) = g(x)$ irrasional tənliyinin hər iki tərəfinin kvadrata yüksəldilməsi nəticəsində alınmış $f^2(x) = g^2(x)$ tənliyi verilmiş tənliklə eynigüclü deyildir.

$$f^2(x) - g^2(x) = 0 \Leftrightarrow \big(f(x) - g(x)\big)\big(f(x) - g(x)\big) = 0$$
$$\big(f(x) - g(x)\big) = 0 \Leftrightarrow f(x) = g(x)$$
$$\big(f(x) + g(x)\big) = 0 \Leftrightarrow f(x) = -g(x)$$

Tənliklərinə parçalanması ilə bizə aydın olur ki, $f(x) = -g(x)$ tənliyinin kökləri içərsində $f(x) = g(x)$ tənliyini ödəməyənləri vardır və deməli $f^2(x) = g^2(x)$ tənliyi $f(x) = g(x)$ tənliyi ilə eynigüclü deyildir. İrrasional tənliklərin həlli üçün son dərəcə müxtəlif süni üsullar, yaxud da çevrilmələr tətbiq olunur ki, bu üsul və çevrilmələrin tam siyahısını vermək zəruriyyəti duyulmur. Lakin üsulların hamısı üçün ümumi olan aşağıdakı nəticələri qeyd edək.

Bu üsulların tətbiqi zaman:

İrrasional tənliyin təyin oblastı tapılması;

Dəyişən üçün tapılmış qiymətlər içərsində tənliyin təyin oblastına daxil olanlarının seçilməsində;

Seçilmiş qiymətləri tənlikdə yerinə yazmaqla olardan hansının tənliyin kökü olub olmamasının yoxlanılması.

Tənliyin hər iki tərəfinin qüvvətə yüksəldilməsi. Bu üsulun mahiyyəti ondan ibarətdir ki, tənliyin hər iki tərəfini müəyyən çevirmələrdən sonra və yaxud da dərhal tənliyə daxil olan kök üstü dərəcədən qüvvətə yüksəldilir. Bu çevrilmə zamanı tənliyin kökü itirilmir, əksinə köklər içərsinə kənar köklər daxil olur.

Misallara müraciət edək:

Tənlikləri həll edək.

$$\sqrt{3x+4} + \sqrt{x-4} = 2\sqrt{x}$$

Verilmiş tənliyin təyin oblastı x dəyişənini

$$\begin{cases} 3x + 4 > 0 \\ x - 4 > 0 \\ x > 0 \end{cases}$$

Sistemini ödəyən qiymətləri çoxluğu, yəni $x > 4 \Leftrightarrow [4; +\infty]$ aralığındadır.

Tənliyin hər iki tərəfini kvadrata yüksəldərək, onu rasional tənlik şəklinə gətirməklə həll etsək.

$\sqrt{3x+4} + \sqrt{x-4} = 2\sqrt{x} \Leftrightarrow (\sqrt{3x+4} + \sqrt{x-4})^2 = = (2\sqrt{x})^2 \sqrt{(3x+4)(x-4)} = 0 \Leftrightarrow$ $(x-4)(3x+4) = 0 \Leftrightarrow \left[\begin{matrix} x - 4 = 0 \\ 3x + 4 = 0 \end{matrix}\right.$

Beləliklə $x_1 = 4$; $x_2 = -\frac{4}{3}$ qiymətləri alacağıq. Dəyişənin $x_1 = 4$ qiyməti tənliyin təyin oblastına daxildir və yoxlama göstərir ki, o verilmiş tənliyin həllidir. Cavab:4

İrrasional tənliyə daxil olan kök işarələrinin sayı ikiyə bərabər olduğu halda kök işarələrinin hərəsini tənliyin bir tərəfində saxlamaqla qüvvətə yüksəltmək daha münasib olur. Köklərin bu cür yazılması köklərin təklənməsi adlanır.

Yeni dəyişənin daxil edilməsi. İrrasional tənliklərin həlli üçün digər üsul yeni dəyişənin daxil edilməsi başqa sözlə desək əvəzetmə üsuludur. Misallara müraciət edək.
Tənliyi həll edin.

$$\sqrt{x^3+8}+\sqrt[4]{x^3+8}=6$$

Verilmiş tənlikdə dəyişənin mümkün qiymətlər çoxluğu $x^2+8>0$ bərabərsizliyinin həlləri çoxluğu, yəni x> -2 aralığındadı

$$\sqrt{x^3+8}+\sqrt[4]{x^3+8}=6 \Rightarrow \left[\begin{matrix}\sqrt[4]{x^3+8} \;\; y=0 \\ y^2+y-6=0\end{matrix}\right. \Rightarrow \left[\begin{matrix}\sqrt[4]{x^3+8}=y\geq 0 \\ y_1=2;\; y_2=-3\end{matrix}\right. \Rightarrow \sqrt[4]{x^3+3}=2 \Rightarrow x^3+8=16 \Rightarrow x^3=8 \Rightarrow x=2.$$

Dəyişənin bu qiyməti tənliyin təyin oblastına daxildir və yoxlama göstərir ki, x=2 tənlliyin köküdür.

Əgər tənliklər sisteminə daxil olan tənliklərdən heç olmazsa biri irrasional tənlikdirsə (yerdə qalanlar rasional tənlik də ola bilər) onda belə sistemə irrasional tənliklər sistemi adlanır.

İrrasional tənliklər sistemi də irrasional tənlliklər kimi həqiqi ədədlər çoxluğunda nəzərdə keçirilikdiklərindən sistemdəki cüt dərəcədən köklər hesabi kök mənasında işlədilir.

İrrasional sistemlərin həllinə irrasional tənlik və rasional sistemlərin həlli üçün tətbiq olunmuş üsullar tətbiq olunur. Başqa sözlə desək irrasional sistemə daxil olan hər bir irrasional tənlik onunla eynigüclü olan sadə rasional tənlik şəklinə gətirilir və alınmış yeni rasional tənliklər sisteminin həlli nəzərdən keçirilir.

İrrasional tənliklər sistemi həll edək:

$$\begin{cases}\sqrt{\dfrac{y}{x}}-2\sqrt{\dfrac{x}{y}}=1 \\ \sqrt{5x+y}+\sqrt{5x-y}=4\end{cases}$$

sistemin birinci tənliyi üçün yeni

$$\sqrt{\frac{y}{x}}=z\geq 0$$

dəyişənini seçək. Bu halda tənlik $z^2-z-2=0$ kvadrat tənliyinə çevrilir. Tənliyin $z=2$ kökünü əvəzləmədə nəzərə alsaq ($z=-1$ kökü hesabi kökün tərifinə görə kök olaraq qəbul oluna bilməz), sisteminə birinci tənliyi

$$\sqrt{\frac{y}{x}}=2 \Rightarrow y=4x$$

olar. Sistemin ikinci tənliyinin hər tərəfini kvadrata yüksəltməklə aşağıdakı kimi çevirsək:

$$\left(\sqrt{5x+y}+\sqrt{5x-y}\right)^2=4^2 \Rightarrow \sqrt{25x^2-y^2}=8-5x \Rightarrow 25x^2-y^2=(8-5x)^2$$
$$\Rightarrow y^2-80x+64=0$$

Beləliklə,

$$\begin{cases} y = 4x \\ y^2 - 80x + 64 = 0 \end{cases}$$

Rasional tənliklər sistemini həll edərək (4;16) və (1;4) ədədlər cütünü müəyyən edirik. Bilavasitə yoxlamaq olar ki, (4;16) sistemin kənar köküdür. Cavab:(1;4)

İstifadə edilmiş ədəbiyyat:

1. Hüseyinov İ., Kərimov M. Riyaziyyat Ensiklopediyası. I hissə. Bakı, 2011, 400 s.
2. Həsənov İ. Cəbr-8. Ümumtəhsil məktəblərinin 8-ci sinfi üçün dərslik. Bakı, 2004, 249 s.
3. Mərdanov M.C. və b. Cəbr-9. Ümumtəhsil məktəblərinin 9-cu sinfi üçün dərslik. Bakı, 2005, 254 s.
4. Yaqubov M.H., Abdullayev İ.M., Yaqubov Ə.H., Kərimli N.A. Riyaziyyat. Bakı, 2014.

TRİQONOMETRİK TƏNLİKLƏRİN TƏDRİSİ TEXNOLOGİYASI

Tələbə: Cangirzadə Babək Elçin oğlu (qrup Rİ-401)
Elmi rəhbər: m. L.L. Quliyeva
bcangirzad@bk.ru

Tərif. Mərkəzi bucağın söykəndiyi qövsün uzunluğu çevrənin radiusuna bərabər olarsa, belə mərkəzi bucaq 1 radian adlanır və 1 rad kimi işarə olunur.

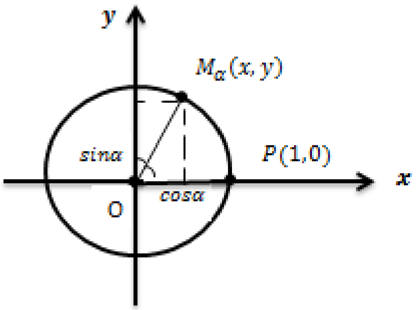
Vahid çevrə üzərində bir nöqtə qarşı qoymaqla əsas məqsəd ixtiyari bucağın triqonometrik funksiyalarının tərifini verək.

Vahid çevrə üzərində M_α nöqtəsini götürək. $P(1;0)$ nöqtəsi O koordinat başlancığı ətrafında $\alpha\, rad$ bucağı qədər döndərək. POM mərkəzi bucağı $\alpha\ rad$ -dır. M_α nöqtəsinin Dekart koordinatlarını x və y ilə işarə edək.

Deməli,
$M_\alpha = M_\alpha(x, y)$. M_α nöqtəsinin absisinə α bucağının kosinusu, ordinatına isə həmin bucağın sinusu deyilir.

$cos\,\alpha = x, \quad sin\,\alpha = y, \quad M_\alpha = M_\alpha(cos\,\alpha, sin\,\alpha).$

M_α nöqtəsi vahid çevrə üzərində olduğundan, onun koordinatları, $|x| \leq, |y| \leq$ və $x^2 + y^2 = 1$ şərtini ödəyir.



Buradan da alınır ki, $|cos\,\alpha\,| \leq 1, |sin\,\alpha| \leq 1$ və istənilən α üçün

$$cos^2\alpha + sin^2\,\alpha = 1 \qquad (1)$$

bərabərliyi ödənir. (1) bərabərliyinə triqonometriyanın əsas eyniliyi deyilir.

$M_\alpha(x,y)$ nöqtəsinin ordinatının absisinə nisbətinə α bucağının tangensi, absisinin ordinatına nisbətinə isə bu bucağın kotangensi deyilir.

$tg\alpha = \frac{y}{x}$, $ctg\,\alpha = \frac{x}{y}$ α bucağının sinusunun və kosinusunun tərifinə görə alırıq ki,

$$M(x, y)$$

$$tg\,\alpha = \frac{\sin\alpha}{\cos\alpha}, \quad ctg\,\alpha = \frac{\cos\alpha}{\sin\alpha}$$

Tərs Triqonometrik tənliklərin tədrisi texnologiyası

Arksinus funksiyası

$$sinx = y \qquad (1)$$

tənliyini x-ə nəzərən həll edərkən yalnız $-1 \le y \le 1$ şərtini ödəyən y-ləri götürmək lazımdır.

$y = sinx$ -in çoxqiymətli tərsi $x = Arcsiny$

birqiymətli tərsi yəni baş qiyməti $x = arcsiny$ olar, həmdə tərs funksiyanın qrafiki $y = sinx$--in qrafikini birinci və üçüncü rüblərin tənböləninə nəzərən simmetrik çevirməklə alınır.

Yuxardakına oxşar qayda ilə $y = arccosx, -1 \le x \le 1$, funksiyasının tərifi verilir. Bu funksiya $[0;\pi]$ parçasında baxılan $y = cosx$ funksiyasının tərsi kimi təyin edilir. Çünki $y = cosx$ funksiyası $[0;\pi]$ parçasında monoton azalandır. Ona görə tərs funksiyanın varlığı haqqında teoremə əsasən, birqiymətli tərsi var. Bu tərs funksiya $y = arccosx$ ilə işarə edilir və onun qrafiki $y = cosx$-in qrafikini $y = x$ düz xəttinə nəzərən (birinci və üçüncü rüblərin tənböləninə nəzərən) simmetrik çevirməklə alınır. $y = arccosx$ funksiyası $[-1; 1]$ parçasında təyin olunub, $0 \le arccosx \le \pi$ və $\cos(arccosx) = x, -1 \le x \le 1$ eyniliyi ödənir.

Sonuncu eyniliyə, $y = cosx$ funksiyasının dövriliyinə və cüt funksiya olmasına əsasən alınır ki,

$$Arccosx = \pm arccosx + 2\pi k, \qquad k \in Z,$$

Arktangens funksiyası.

Tangens funksiyasının tərs funksiyası *arktangens* adlanır və $x = arctgy$ kimi işarə edilir. Qəbul olunmuş qaydaya əsasən bu funksiya

$$y = arctgx$$

kimi işarə olunur. Onda arktngensin qalan qiymətləri

$$Arctgx = arctgx + \pi k, \qquad k \in Z,$$

bərabərliyi ilə təyin olunar. Bu mühakimələrdən alınır ki, $y = arctgx$ funksiysının qrafiki, $y = tgx$-in qrafiki ilə $y = x$ düz xəttinə nəzərən simmetrikdir.

Arkkotangens funksiyası

$y = ctgx$ funksiyası ədəd oxundan $x = \pi k, k \in Z$ nöqtələrini çıxmaqla qalan yerdə təyin olunub və $(k\pi; (k+1)\pi), k \in Z$, aralıqlarında monoton azalır. Odur ki, yuxarıdakılara oxşar mühakimələrlə, $y = ctgx$ funksiyasının $(0, \pi)$ aralığında yeganə tərs funksiyası təyin edilir və

$$y = arcctgx$$

ilə işarə edilir, qalan qiymətləri isə

$$Arcctgx = arcctgx + \pi k, \qquad k \in Z,$$

bərabərliyi ilə təyin olunur.

Triqonometrik tənliklər və tənliklər sisteminin tədrisi texnologiyası.

Dəyişəni yalnız triqonometrik funksiyaların işarəsi altında olan tənliyə triqonometrik tənlik deyilir. İlk olaraq ən sadə triqonometrik tənliklərin həllinə nəzər salaq.

$sinx = a, |a| \leq 1;\ cosx = a, |a| \leq 1;\ tgx = a,\ ctgx = a, a \in R$ şəklində olan tənliklər ən sadə triqonometrik tənliklər adlanır.

$sinx = a$ tənliyini həll etmək üçün sinusu a-ya bərabər olan x ədədlərini (bucaqları, qövsləri) tapmaq deməkdir. Əgər $|a| \leq 1$ olsa tənliyin həlli vardır və bu həllər

$$x = Arcsina = (-1)^n arcsina + \pi n$$

düsturu ilə müəyyən edilir. arc – qövs deməkdir.

y=$sinx$ funksiyasında x-arqument, y-funksiya olsun.

y-ə arqument, x-ə funksiya kimi baxaq. Onda x=$arcsiny$ funksiyası y=$sinx$ funksiyasının bütün həqiqi oxda çoxqiymətli tərs funksiyasıdır. Aydındır ki, y=$sinx$ hər bir $\left[-\frac{\pi}{2} + \pi k,\ \frac{\pi}{2} + \pi k\right]$, $(k = 0, \pm 1, \pm 2, \dots)$ aralığında monoton funksiyadır.

$\left[-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right]$ aralığına baxaq. Bu aralıqda y=$sinx$ artandır və -1-dən 1-ə kimi qiymət alır.

x=$arcsiny$-in $\left[-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right]$ aralığında qalan qövsü onun baş hissəsi adlanır.

$$-\frac{\pi}{2} \leq \text{arcsiny} \leq \frac{\pi}{2}$$
$$-1 \leq y \leq 1$$

$\left[-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right]$ aralığında ixtiyari x_0 götürək. $sinx = sinx_0$ yazaq.

$$sinx - sinx_0 = 2sin\frac{x - x_0}{2}cos\frac{x + x_0}{2} = 0$$

Buradan, $sin\frac{x-x_0}{2} = 0$ -dan $\frac{x-x_0}{2} = \pi n, \frac{x+x_0}{2} = \frac{\pi}{2} + \pi n$ yaxud $x - x_0 = 2\pi n$, $x + x_0 = \pi + 2\pi n$. Son nəticədə

$$x = x_0 + 2\pi n$$
$$x = \pi - x_0 + 2\pi n = -x_0 + (2n + 1)\pi$$

alarıq. Burada x_0=$arcsiny$-dir. Beləliklə,

$$x = Arcsiny = \begin{cases} arcsiny + 2\pi n \\ -arcsin + (2n + 1)\pi \end{cases}$$ və ya

$x = (-1)^n arcsiny + \pi n, (n \in Z)$ düsturunu alarıq.

$sinx = a$ olsa, $x = (-1)^n arcsina + \pi n, (n \in Z)$

(1)-ə əsasən a-ya qiymət verək.

$y = cosx$ funksiyasının həqiqi oxda çox qiymətli tərs funksiyası $x = Arccosy$ kimi təyin olunur. $[0, \pi]$ aralığında $cosx$ funksiyası monoton funksiyadır. Bu araqlıqdan istənilən bir x_0 ədədini götürək və $cosx$=$cosx_0$ tənliyinin həllinə baxaq.

$$cosx - cosx_0 = 0$$
$$2sin\frac{x - x_0}{2}sin\frac{x + x_0}{2} = 0$$

1) $sin\frac{x-x_0}{2} = 0,\quad \frac{x-x_0}{2} = \pi n,\quad x = x_0 + 2\pi n$

2) $sin\frac{x+x_0}{2} = 0,\quad \frac{x+x_0}{2} = \pi n,\quad x = -x_0 + 2\pi n$

Deməli, $cosx = a$ olsa

$$x = Arccosa = \begin{cases} x_0 + 2\pi n \\ -x_0 + 2\pi n \end{cases}$$ və ya

$x = \pm x_0 + 2\pi n;\ x_0 = arccosa;\ 0 \le arccosa \le \pi$ alarıq.

$cosx = a$ olsa, $x = \pm arccosa + 2\pi n, n \in Z$

(2)-ə əsasən a-ya qiymət verək.

$tgx = a$ tənliyinin həlli.

$tgx = a$ tənliyində $a \in R$-dir.

$\left(-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right)$ aralığında $y = tgx$ funksiyası "$-\infty$"-dan "∞"-a kimi monoton artandır.

$$-\frac{\pi}{2} < arctgx < \frac{\pi}{2}$$

$tgx = a$ olsa, $x = arctga + \pi n, n \in Z$

(3)-ə əsasən a-ya qiymət verək.

$tctgx = a$ tənliyinin həlli.

$y = ctgx$ funksiyası $(0;\pi)$ aralığında monoton funksiyadır. Bu aralıqda yerləşən istənilən x_0 üçün $ctgx = ctgx_0$-dan

$$ctgx - ctgx_0 = \frac{\sin(x - x_0)}{sinxsinx_0} = 0, \qquad \sin(x - x_0) = 0$$

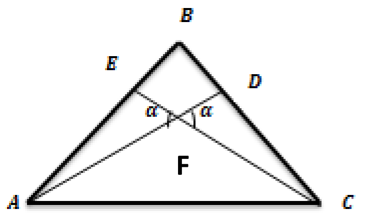
$x = x_0 + \pi n,\ x_0 = arcctgy$ yazsaq, $x = arcctgy + \pi n$ alarıq.

$ctgx = a$ olsa, $x = arcctga + \pi n, n \in Z$

Triqonometriyanın tətbiqi ilə planemetriya məsələlərinin həlli.

Məsələ 1. İti bucaqlı ABC üçbucağında $AD = a,\ CE = b$ hündürlükləri çəkilmişdir. AD və CE hündürlükləri arasındakı bucaq α olduqda AC-ni tapın.

Həlli:



$\angle DFE = 180 - \alpha -$ dir.

Onda $\angle ABC = 360^{\circ} - 90^{\circ} - 90^{\circ} - (180^{\circ} - \alpha) = \alpha$ olur.

ΔADB-dən $\frac{AD}{AB} = \sin\alpha;\ \frac{a}{\sin\alpha} = AB;\ \Delta CEB$-dən $BC = \frac{b}{\sin\alpha}$

Onda kosinuslar teoreminə görə ΔABC-dən $AC^2 = AB^2 + BC^2 - 2AB \cdot BC\cos\alpha = \frac{a^2}{sin^2\alpha} + \frac{b^2}{sin^2\alpha} - \frac{2ab}{sin^2\alpha}cos\alpha = \frac{a^2+b^2-2abcos\alpha}{sin^2\alpha}$ alırıq.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat:

1. Adıgözəlov A.S., Əliyeva T.M. Orta məktəbdə riyaziyyatın tədrisi metodikası, I hissə, Bakı,1993.
2. Adıgözəlov A.S., Əliyeva T.M. Orta məktəbdə riyaziyyatın tədrisi metodikası, II hissə, Bakı, 1993.
3. Tahirov B.Ö., Namazov F.M. və b. Riyaziyyatın tədrisi üsulları. Bakı, 2007.
4. Ağayev B.Ə. Riyaziyyatın tədrisi metodikası. Bakı, 1961.
5. Hüseyinov İ., Kərimov M. Riyaziyyat Ensiklopediyası. I hissə, Bakı, 2011, 400 s.
6. Hüseyinov İ., Kərimov M. Riyaziyyat Ensiklopediyası. II hissə, Bakı, 2011.

7. Yaqubov M.H., Yaqubov Ə.H., Vəliyev M.M., Bağırov A.H. Riyaziyyat, TQDK – Abituriyent, 2016.
8. Mərdanov M.C. və b. Cəbr və analizin başlağıcı. 10-cu sinif üçün dərslik, Bakı, 2005.
9. Mərdanov M.C. və b. Cəbr və analizin başlağıcı. 11-cu sinif üçün dərslik, Bakı, 2005.
5. Qəhrəmanova N., Kərimov M., Hüseyinov İ. Riyaziyyat 10 Metodik vəsait, Bakı, 2017.

II BÖLMƏ

"TARİX VƏ CÖĞRAFİYA" BÖLMƏSİ

BALTAÇI MEHMET PAŞA. I PYOTRU ƏSİRLİKDƏN KİM XİLAS ETDİ?

Tələbə: Nurullayeva Kübra Ramiz qızı (qrup MQT1801B)
Elmi rəhbər: dos. B.İ. Ələsgərov
kubranurullayeva@gmail.com

Vaxtilə Osmanlı İmperiyasının gücü bütövlükdə Avrasiyanın taleyini müəyyən edəcək səviyyədə yetərli idi. Lakin bəzi siyasətçilərin və sərkərdələrin təmənnalı addımları nəinki bu prosesə mane olmuş, hətta işğalçı Rusiya imperyasının güclənməsinə şərait yaratmışdır. Bu baxımdan, XVIII əsrin əvvələrində Osmanlı imperiyasının böyük vəziri olmuş Baltaçı Mehmed Paşanın xəyanəti xüsusilə təəssüf doğurur. I Pyotru ordusu ilə əsir etmiş Baltaçı Mehmed Paşa sonradan qızıl-gümüş alaraq buraxmış və beləliklə, təkcə Türkiyənin deyil, bütövlükdə bəşərin hərb tarixinə miskin və şərəfsiz səhifə yazmışdır.

XVIII əsrin birinci onilliyi başa çatmaq üzrə idi. 1709-cu ildə məşhur Paltova döyüşündə İsveç ordusunu ağır məğlubiyyətə uğradan Rusiya çarı I Pyotr nəzərlərini İstanbula yönəltmişdi. Əslində, Osmanlı imperiyası da İsveç Kralı XII Karlın məğlubiyyətindən rəncidə olmuşdu və ruslarla toqquşmanın labüd olduğunu anlayırdı. Belə bir məqamda Sultan III Əhməd cəmi iki ay əvvəl böyük vəzir təyin etdiyi Numan paşanı kənarlaşdıraraq, onun yerinə Baltaçı Mehmed Paşanı böyük vəzir və eyni zamanda Rusiya ordusu ilə döyüşəcək türk silahlı qüvvələrinin başçısı təyin edərək Sultan III Əhməd hansı amillərə üstünlük vermişdi? Baltaçı Mehmed Paşa I Pyotra və ümumiyyətlə, ruslara xususi nifrəti ilə seçilən şəxsiyyət idi. O, eyni zamanda, ruslara məğlub olmuş İsveç kralı XII Karl ilə dost idi. Sultan Baltaçı Mehmed Paşanın qızıl gümüşə hərisliyini nəzərə almamışdı və məhz bu səbəbdən də türk əsgərlərinin tarixi qələbələrindən biri sonradan demək olar ki, heçə endirildi.

İsveç ordusu üzərində qələbə qazanan I Pyotr sürətlə irəliləyərək 1711 - ci ilin iyununda Moldaviyaya daxil olur. Moldaviya hökümdarı Kantemir vədinə əməl edərək, rusların tərəfinə keçir. Ümumiyyətlə, türklərlə toqquşmanın labüdlüyünə şübhə etməyən I Pyotr keçəcəyi ərazilərdə xristiyan əhalinin ona qoşulacağına ciddi inam bəsləyirdi. Bu inam, əsasən, özünü doğrultdu və rus ordusu həmin əhali hesabına daha da böyüdü və gücləndi. Rus ordusu Dnestr çayını keçərək, Prut çayı sahilinə çıxdı. I Pyotrun məqsədi türklərin bu çayı keçməsinə mane olmaq idi. Əsas döyüş də məhz burada, Prut çayı ətrafında, 1711-ci ilin 9 iyulunda baş verdi. Türk ordusu ilə döyüşə ciddi hazırlaşmasına baxmayaraq, I Pyotr həlledici döyüş ərəfəsində dərin narahatlıq içərisində idi, zira türk əsgərinin nəyə qadir olduğunu yaxşı bilirdi. Tarxi sənədlər göstərir ki, Prut səfərinə hazırlaşan I Pyotr hələ 1711-ci ilin fevralından başlayaraq, bəzi şəxsi ailə məsələlərini qaydaya salır və türklərlə qarşıdakı döyüşdən bərk qorxduğunu gizlədə bilmirdi. Bu baxımdan, onun 1711-ci ilin fevralında arvadı Yekaterina Alekseyevna ilə qanuni kilsə nikahna girməsi səciyyəvidir. I Pyotrun türk əsirliyindən qurtulmasında müstəsna xidməti olmuş bu qadın

haqqında bir qədər ətraflı bəhs etməyə ehtiyac var. Əslən adi kəndli olan Yekaterinanın I Pyotr ilk dəfə 1703-cü ildə Faloriti Menşikovun yanında görmüş və dərhal ona vurulmuşdu. Dünənki kəndli Menşikovun xidmətçisi olan Yekaterina ilə tezliklə I Pyotrun kənizinə, sonra da arvadına çevrilmişdi. Yaraşıqlı, cazibədar və əndamlı Yekaterina I Pyotrun ürəyinə birdəfəlik yol tapmış və digər xanımları arxa plana keçirmişdi. Aradan bir neçə il keçməsinə və uşaqları olmasına baxmayaraq onların rəsmi-dini nikahı yox idi.

I Pyotr Yekaterina ilə nikahı nəyə görə məhz Prut səfəri ərəfəsində bağlatdırırdı? A. Menşikovun nikah münasibəti ilə təbrikinə cavabında I Pyotr yazırdı: "Bu səfərin çətinliyini nəzərə almağa məcburam, düşünürəm ki, övladlarım yetim qalacaqları təqdirdə öz həyatlarını təmin etmək imkanı əldə etsinlər''. Bu fakt I Pyotrun türk əsgərindən hansı səviyyədə ehtiyatlandığını bir daha təsdiq edir. Ədalət naminə qeyd olunmalıdır ki, Yekaterina da I Pyotru çətin Prut səfərində müşayiət edir və hətta türk ordusu tərəfindən mühasirəyə alınmazdan əvvəl iyunun-9-da ərinin, Polşaya gedərək, yürüşünün sonunu orada gözləmək təklifini rədd edir. Nəhayət, həll edici döyüş günü gəlib yetişir.1711-ci ilin 9 iyulunda türk ordusu qəti hücuma keçərək, cəmi üç saat ərzində nəhəng rus ordusunu darmadağın edir. I Pyotr başda olmaqla, 40 mindən artıq rus əsgəri və zabiti mühasirəyə alınır. Biz, mühasirəyə düşmüş I Pyotrun keçirdiyi ağır halı, nə rus, nə də türk tarixçisinin deyil, görkəmli ingilis yazıçısı və tarixçisi Lord Kinrossun sözləri ilə ifadə etmeyi məqsədəuyğun sayırıq: "Rus ordusu ya əsir düşməli, ya da tam məhv edilməli idi. Bu böhran nəticəsində I Pyotrda epilepsiya halları başladı. O, öz çadırına qapılaraq, hər şərti qəbul etməyə, "sevimli cənnəti" – Sankt-Peterburuq istisna olmaqla, bütün nailiyyətlərindən imtina etməyə hazır olduğunu dilə gətirdi.

Baltaçı Mehmet Paşa I Pyotrru əsirlikdən nə üçün xilas etdi?

Ertəsi gün, iyulun 10-da rusların nümayəndəsi barışıq təklifi ilə türklərin düşərgəsinə yollanır. Bir neçə saat keçir, cavab gəlmir. Baltaçı Mehmed Paşanın çadırında qızğın mübahisələr gedirdi. Barışığın tərəfdarları ilə əleyhdarları heç cür ortaq məxrəcə gələ bilmirdilər. I Pyotrun mühasirədən Prut yürüşü ərəfəsində təsis etdiyi Senata yazdığı məşhur məktub məhz həmin anlarda peyda olur. I Pyotr yazırdı: "Möhtərəm Senat. Sizə bildirirəm ki, mən bütün qoşunumla birlikdə türklər tərəfindən mühasirəyə alınmışam. Məni tam məğlubiyyət və ya türklərə əsir düşmək gözləyir. Sonuncu baş verərsə məni artıq çar hesab etməyin. Əgər mən həlak olaramsa və siz mənim ölməyim haqqımda dəqiq məlumat alarsınızsa, onda öz aranızdan mənə layiq varis seçərsiniz". Pyotrun adına böyük sözünü qoşmaqdan zövq alan ruslar, nədənsə, bu məktubun əslini "itiriblər". Lakin həmin məktub ilk dəfə 1785-ci ildə alman dilində çap olunub, 1786-cı ildə isə rus dilində nəşr edilib və tarixə daxil olub. Rus və rus-sovet tarixçilərinin bir qismi bu məktubun həqiqliyini şübhə altına almışdır. Lakin sanballı alimlərin və mütəxəssislərin böyük bir qismi, o cümlədən məşhur rus tarixçisi S. Solovyov I Pyotrun həqiqətən belə bir məktub yazdığını təsdiq etmişdir. S. Solovyov onu da qeyd etməyi lazım bilib ki, "Pyotr özününkülərə qələbə haqqında məktublar yazmağa adət etmişdi, indi onlara nə məlumat versin?".

1711-ci ilin 10 iyulunda rusların göndərdiyi ilk elçidən soraq gəlmədi. Ruslar ikinci elçini göndərdilər, yenə cavab hasil olmadı. Tam ümidsizliyə qapılan ruslar, inamları olmasa belə, mühasirədən çıxmaq üçün hərəkətə gəlmək istədilər və elə bu anda türklərin nümayəndəsi meydana çıxaraq, sülh haqqında təklifin qəbul olunduğunu bildirdi. Podkansler P. Şafirov dərhal danışıqların başlanması üçün Baltaçı Mehmed Paşanın çadırına yollandı.

Sülh imzalandı, nəticələri də türklər üçün pis deyildi. 12 iyul 1711-ci il Prut sülhünə görə, Azov və ona bitişik rayon Türkiyəyə qaytarıldı, Taqanroq və Dnepr qalaları sökülürdü, rus ordusu Polşadan çıxarılır, kazakların həyatına müdaxilə olunmurdu. XII Karlın rus torpaqlarından keçərək, İsveçə qayıtmasının təhlükəsizliyinə təminat verilirdi. Ən başlıcası, I Pyotrun Qara dənizə yiyələnmək arzusu gözündə qalırdı. "Allah Adəmi cənnətdən qovduğu kimi, məni də bu yerdən qovdu". I Pyotrun bəlkə də düşünmədən dediyi bu sözlər, əslində, həqiqəti və ədaləti əks etdirirdi. I Pyotrun cənub donanması yaratmaq planı da puç oldu, bütün bunlar öz yerində. Amma ildırım sürətli böyük qələbənin müqabilində, sülh müqaviləsinin belə tezliklə və çox da ağır olmayan şərtlərlə imzalanması, miskin duruma salınmış I Pyotrun dərhal əsirlikdən buraxılması, üç əsrdir ki, mübahisə obyektinə çevrilib və belə demək mümkünsə, bütün kölgələrdə Baltaçı Mehmed Paşanın üzərinə düşür. Sülh danışıqlarından xəbər tutan İsveç kralı XII Karl əsəbi şəkildə Baltaçı Mehmed Paşanın çadırına gələrək, "mənə bir dəstə türk əsgəri verin, rus çarını əsir alaraq, ayaqlarına gətirim" demişdi. Həmin günlər orada olan Krım xanı da Baltaçı Mehmed Paşadan narazı olduğunu bildirmişdi. Mənbədə xəbər qeyd olunur ki, mühasirənin ağır günlərində I Pyotrun ən yaxın məsləhətçisi arvadı Yekaterina Alekseyevna olub. Baltaçı Mehmed Paşanı ələ almağın yolunu da o göstərib. Rus zabitlərindən bir neçə min rubl qızıl pul toplayan Yekaterina, özünün daş-qaşını da ona əlavə edərək, Baltaçı Mehmed Paşaya göndərir. Baltaçı Mehmed Paşa əvvəlcə bu rüşvəti qəbul etmir, sultana xəbər çatacağından qorxur. Lakin sonradan fikrini dəyişərək, rüşvəti qəbul edir və I Pyotru əsir götürməkdən vaz keçir. Deyilənlərə görə, əhvalatdan xəbər tutan sultan həmin qızılları əritdirərək, Baltaçı Mehmed Paşanın boğazına tökdürür. Olubsa da faydasız idi.

Zira sərbəst buraxlan I Pyotr sonradan Avrasiya xalqlarına, o cümlədən türklərə min bir fəlakət gətirdi. Rusiya imperiyasının işğalçılıq ambisiyalarına xüsusi rəvac verdi.

P.S. Məşhur tarixi romanlar müəllifi Valentin Pikul deyərdi ki, türk əsgəri qızıla və qadına meylli olmasaydı, Allah bilir, xirstian dünyası nə kökə düşərdi? Sərrast ifadədir, deyilmi?!

İstifadə edilmiş ədəbiyyat:

1. Əbu Bəkr Tehrani. Kitabi-Diyarbekiriyyə. Bakı, 1998.
2. "İnsan və Qanun" jurnalı № 6, 2007.
4. Mehmet Kocabaş. Rus-Türk mücadiləsi. İstanbul, 1989.
5. Məhəmməd Təqi Zəhtabi. İran türklərinin qədim tarixi. Bakı, 2011.
6. "Rüzigar" qəzeti, 24 may, 2006.
7. "Yurddan səslər" jurnalı № 10, 2004.

AZƏRBAYCAN SƏFƏVİLƏR DÖVLƏTİ I ŞAH İSMAYILIN DÖVRÜNDƏ

Tələbə: Mürşüdova Mehri Seyidağa qızı (qrup TC-401)
Elmi rəhbər: dos. Y.A. Səmədov
mmrdova@inbox.ru

XVI əsr ümumdünya tarixinin yeni mərhələsinin başlanması ilə əlamətdardır. Bu feodal cəmiyyətinin daxilində kapitalist istehsal üsulunun yaranması, feodal münasibətlərinin dağılması və Avropanın bir sıra inkişaf etmiş ölkələrində kapitalist istehsalının meydana gəlməsi, milli və çoxmillətli dövlətlərin təşəkkül tapması dövrü idi. Bu dövrdə Qərbi Avropa ölkələrinin əksəriyyətində milli ərazilərin siyasi cəhətdən birləşməsi və mərkəzləşdirilmiş dövlətlərin təşəkkülü

prosesi artıq başa çatmışdı. Feodalizm şəraitində siyasi mərkəzləşdirmənin mükəmməl forması mütləq monarxiya idi.

Onilliklər boyu davam etmiş feodal pərakəndəliyindən sonra Azərbaycan XVI əsrdə yenidən özünün dövlət bütövlüyünü əldə etmiş, iqtisadiyyat və mədəniyyət sahəsində müəyyən tərəqqiyə nail olmuşdu. Səfəvilər dövlətinin yaranması Azərbaycan ərazisində və həmhüdud ölkələrdə feodalizm cəmiyyətinin təkamülündə mühüm mərhələ oldu. Səfəvilər dövləti ilk növbədə Azərbaycan tayfa əyanları - əmirlər tərəfindən onların sinfi mənafelərinə xidmət etmək üçün yaradılmışdı. Başlıca vəzifəsi öz həmtayfaları və tabe etdikləri vilayətlərin əhalisi üzərində hakimiyyəti möhkəmləndirmək və genişləndirməkdən ibarət olan yeni yaranmış dövlətdə qızılbaş əmirləri hakim qüvvə olmuşdular. XVI əsrdə Azərbaycan və onun ən böyük ticarət sənətkarlıq mərkəzi olan Təbriz yalnız siyasi baxımdan deyil, həm də iqtisadi cəhətdən Səfəvilər dövlətinin əsasını təşkil etmişdir.

XV əsrin ikinci yarısında Azərbaycanın siyasi həyatında Səfəvi xanədanına mənsub olan Ərdəbil Şeyxləri mühüm rol oynamağa başladılar. Səfəvi xanədanının, habelə Ərdəbil "Səfəvi təriqəti"nin adı Şeyx Səfiəddinlə (1252-1334) bağlıdır.

XV əsrin ortalarınadək Səfəvilər Ərdəbildə dərviş şeyxləri idi və onların fəaliyyəti əsasən dini səciyyə daşıyırdı. Şeyx Səfiəddinin xələfləri olan Şeyx Sədrəddin (1334-1392), Şeyx Xoca Əli (1392-1427) və Şeyx İbrahim (1427-1447) təriqət başçıları kimi böyük nüfuz qazanmışdılar.

XV əsrin sonlarında qızılbaşların vəzifəsi "Səfəviyyə" təriqətinin müridlərini qısa müddət ərzində öz bayraqları altında toplamaq idi. Onlar Deyləmdən keçərək Taroma yetişdilər. Bu müddət ərzində Şamlı və Rumlu tayfalarından olan dəstələr onlara qoşuldular. Qızılbaşların sayı 1500 nəfərə çatdı. İsmayıl Taromdan Xal-xala, sonra isə Ərdəbilə hərəkət etdi. İsmayılın dəstəsi daha sonra şimala doğru hərəkət edərək (1499-cu ilin sonu - 1500-cü ilin başlanğıcı) Astara bölgəsindəki Ərcüvana gəldi.

1500-cü ilin payızında İsmayıl Ərzincandan Şirvana doğru hərəkətə başladı. İsmayıl heç bir müqavimətlə qarşılaşmadan Şamaxını ələ keçirdi və Şamaxı yaxınlığındakı Gülüstan qalasına yollandı. İsmayıl 1500-cü ilin sonunda burada, qalanın ətəyində, Cəbani adlanan yerdə döyüşə girməyə məcbur oldu. Fərrux Yəsarın qoşununda təxminən 20 min atlı və 6 min piyada vardı. Onlar sayca qızılbaşlardan azı iki dəfə üstün olsalar da, qızılbaşlar mənəviyyatca möhkəm və mətin idilər. Salnaməçilər xəbər verirlər ki, İsmayıl hələ gənc ikən ön sıralarda vuruşur, şəxsi nümunəsi ilə öz tərəfdarlarını döyüş ruhunu yüksəldirdi. Bu, İsmayılın tarixdə məlum olan ən qanlı döyüşlərindən biri idi. Şirvan qoşunu darmadağın edildi, qaçmağa üz tutdu, Fərrux Yasar isə həlak oldu.

İsmayıl Bakını tutmaq üçün göndərdiyi sərkərdələrin cəhdlərinin uğursuz olduğunu görərək, 1501-ci il yazın əvvəlində qışladığı Mahmudabaddan Bakıya doğru hərəkətə başladı. Bakının müdafiəsinə Fərrux Yasarın oğlu Qazi bəyin arvadı başçılıq edirdi. Qazi bəyin özü isə şəhərdə yox idi. Bu qadın təslim olmaq haqqında qızılbaş elçisinin tələbinə rəd cavabı verdi və onun edam olunmasını əmr etdi. Bakılıların inadlı müqaviməti qızılbaş əmirlərini qalanı hücumla almağa məcbur etdi. Qoşunun qala xəndəklərindən asanlıqla keçə bilməsi üçün qızılbaşlar onları torpaq və daşla doldurdular. Atılmış lağım sayəsində qala bürclərindən biri dağıldı, qızılbaşlar şəhərə girə bildilər. İsmayıl Bakıya daxil olmuş qızılbaşlara qətl və qarəti dayandırmaq əmrini verdi. O, şəhərdən qiymətli daşları, çox zəngin qızıl ehtiyatı olan Şirvanşahlar xəzinəsini ələ keçirdi, Şirvanşahların məqbərəsini dağıdaraq Bakını tərk etdi və Gülüstan qalasına doğru irəlilədi. Lakin

burada mühasirə uzandı. Ağqoyunlu Əlvəndin Təbrizdən böyük qüvvə ilə yola düşməsi barədə həyəcanlı məlumat alındı, qızılbaşlar mühasirədən əl çəkməli oldular.

Əlvənd İsmayıla Şirvana qayıtmaq və həmin vilayətin idarəsi ilə kifayətlənmək tələbi ilə məktub göndərdi, lakin rədd cavabı aldı. İsmayıl Araz çayının cənub sahili boyunca irəlilədi, Naxçıvan bölgəsində çayı keçdi və düşmənin qarşısına çıxdı. Burada 1501-ci ilin ortalarında onlar arasında döyüş baş verdi.

1501-ci ilin payızında İsmayıl təmtəraqla Təbrizə daxil oldu, adına xütbə oxutduraraq sikkə zərb etdirdi və Azərbaycanın taxt-tacına yiyələndi. Beləliklə, 1501-ci il Səfəvilər dövlətinin mövcudluğunun əzəli kimi qiymətləndirilir. Səfəvilər dövləti yarandığı gündən etibarən Azərbaycan torpaqlarını (Şirvan, Qarabağ, Naxçıvan, Muğan və Qızılüzən çayına qədərki Cənubi Azərbaycanı) əhatə etmişdi. Məğlub olmuş Əlvəndin qardaşı, Fars və İraqi Əcəmin hakimi olan Murad Ağqoyunlu Həmədanda böyük qoşun topladı. 1503-cü il iyunun 21-də Həmədan yaxınlığındakı Alma Qulağı adlı yerdə Ağqoyunlularla qızılbaşlar arasında döyüş baş verdi. Sayca üstün olmasına baxmayaraq, Ağqoyunlu ordusu darmadağın edildi. Fars və İraqi Əcəmin böyük bir hissəsi qızılbaşların əlinə keçdi. Beləliklə, Ağqoyunlu dövlətinə son qoyuldu. I Şah İsmayıl özünü babası Uzun Həsənin qanuni varisi hesab edir və dövlətini Ağqoyunlu sərhədləri daxilində bərpa etməyə can atırdı. 1503-cü ildə İsmayıl Şiraz, İsfahan, Kaşan və Qum şəhərlərini, 1504-cü ildə isə Yəzdi ələ keçirdi. Sonra İsmayıl Qərbə (Kiçik Asiyaya) doğru hərəkət edərək, 1506-1507-ci illərdə Suriya sərhədlərinə çıxdı, Uzun Həsənin vətəni olan Diyarbəkirə yiyələndi və Bağdadla birlikdə bütün İraqı Ərəbi ələ keçirdi (1508). Artıq 1510-cu ildə bütün İran vilayətləri (Xorasan istisna olunmaqla) Səfəvilər dövlətinə birləşdirilmişdi.

Mərkəzləşdirilmiş dövlət yaratmaq Səfəvilər dövləti banisinin daxili siyasətində başlıca ideyalardan biri idi. Ticarətin, sənətkarlığın dirçəldilməsi və normal iqtisadi həyatın bərpası zərurəti bunu qəti surətdə tələb edirdi. I Şah İsmayılın ən mühüm tədbirlərindən biri dini islahatın həyata keçirilməsi idi. 1501-ci ilin payızında, Səfəvi hakimiyyətinin ilk günündən islamın şiə təriqətinin imamilər məzhəbi (12 imam-isnə aşara) dövlət dini elan olundu.

Dövriyyəyə şiəlik simvolları olan pullar buraxıldı. Pul islahatı imami şiəliyin təbliği və onun dövlətdə hökmran mövqeyinin möhkəmləndiriləsi məqsədinə də xidmət edirdi. Lakin Azərbaycan və Şərqi Anadoludan kənarda şiəliyi tətbiq etmək çətin idi. Sünniliyin hökmran olduğu İran vilayətlərinə qızılbaşların irəliləməsi nəticəsində üləmalar, əyanlar və şəhərlilər arasında şiəliyə qarşı müqavimət artdı. Qızılbaşlar yeni dövlətə, yeni məzhəbə qarşı İsfahan, Şiraz, Kazərun və Yəzd şəhərlərindəki müxalifətlə hesablaşmağa məcbur oldular.

Səfəvilər sünnilərə Şirvanşahların, Ağqoyunlu sülaləsinin müdafiəçiləri və yaxud xarici siyasi düşmənlərinin - Osmanlı imperiyasının, Şeybanilər dövlətinin tərəfdarları kimi yanaşırdılar. Məcburi şəkildə həyata keçirilmiş şiə islahatının çox böyük maddi əhəmiyyəti də var idi. Çünki şiəliyi qəbul etməkdən imtina etmiş feodal əyanları və sünni ruhanilərin əmlakını müsadirə üçün Səfəvilər "qanuni hüquq" almışdılar. Hakim təriqətə çevrilmiş şiəlik sonralar müxalifətçi cərəyan kimi öz rolunu itirməyə başladı.

Şah İsmayılın daxili siyasəti haqqında məlumatımız çox azdır. Dövlət aparatına irəli çəkdiyi məmurlar, sərkərdələr və b. onu dövrünün bacarıqlı dövlət və siyasi xadimi kimi səciyyələndirirlər. Qızılbaş əyanlarının bir hissəsi lap əvvəldən separatçılığa meyil göstərir, mərkəzi hakimiyyətlə az hesablaşırdılar. İsmayılın daxili siyasətində mərkəzi hakimiyyətin ictimai dayağının genişlənməsi

cəhdi müşahidə edilir. Qızılbaş əyanları ilə yanaşı dövlət idarəsinə oturaq şəhər əhalisinin nümayəndələri də cəlb edilməyə başlayır.

Azərbaycan Səfəvilər dövlətinin Osmanlı Türkiyəsi və Orta Asiyadakı Şeybanilər dövləti ilə qarşılıqlı əlaqələri şiə-sünni düşmənçiliyi ilə səciyyəvi idi. Ağqoyunlu əmirlərini "üsyankar qızılbaş tayfalarına" qarşı mübarizəyə təhrik edən və hətta birbaşa hərbi yardım göstərən II Sultan Bayazid Səfəvilərlə üz-üzə toqquşmadan çəkinirdi. O, Osmanlı dövləti ərazisində Ərdəbil təriqəti müridlərinin (Kiçik Asiya qızılbaşlarının) çıxışından ehtiyat edirdi. I Şah İsmayılın İran feodallarına qarşı mübarizəyə girişməsindən istifadə edən Şeybani xan 1507-1508-ci illərdə Teymurilər sülaləsinə son qoydu, Xorasanı tutdu, 1509-cu ildə isə Kirmana viranedici yürüşlər etdi.

1510-cu ildə Şah İsmayıl Xorasana qoşun çəkdi. Qızılbaşların yaxınlaşmasından xəbər tutan Şeybani xan Heratdan Mərvə qoşun toplamağa getdi. Şah İsmayıl Mərv qalasını mühasirəyə aldı. Şeybani xanı qaladan çıxarmaq üçün İsmayıl hərbi hiylə işlətdi. Qızılbaşlar qaladan çəkilib şəhərin 3 fərsəxliyində (10 km) yerləşdilər. Eyni zamanda İsmayıl sərkərdəsi Əmir xan Mosulluya bir dəstə ilə qalanın yanında durmağı və Şeybani xan qaladan çıxanda "qaçmağa üz qoymağı" tapşırdı. Şeybani xan Şah İsmayılın Azərbaycana qayıtdığını zənn edərək Mərvdən çıxdı və Əmir xanın dəstəsini təqib etməyə başladı. Beləliklə, nisbətən kiçik qüvvəyə malik Şeybani xan İsmayılın əsas qoşunu ilə 1510-cu il dekabrın 2-də döyüşə girməyə məcbur oldu. Nəticədə özbək qoşunu darmadağın edildi, Şeybani xan isə həlak oldu.

Ağqoyunlu dövlətinin aradan çıxmasına əmin olan II Sultan Bayazid Şah İsmayıl dövlətini rəsmi surətdə tanımağa məcbur olmuş və bu münasibətlə 1504-cü ildə öz elçisini onun yanına göndərmişdi.

I Sultan Səlimin Osmanlı taxt-tacına gəlməsi ilə Səfəvi-Osmanlı münasibətləri düşmənçilik xarakteri aldı. I Səlim Ərdəbil təriqətinin tərəfdarları olan Kiçik Asiya şiələrini qabaqcadan kütləvi şəkildə amansızcasına qırdırdı və arxadan təhlükəsizliyi təmin etdi (tam olmayan məlumata görə, 40 minə qədər adam öldürülmüşdü).

Yürüşə başlayan Osmanlı ordusu say etibarilə Şah İsmayılın qoşunundan çox idi. Buna görə də İsmayıl ilk mərhələdə düşmənlə açıq döyüşdən çəkindi. Onun göstərişi ilə qızılbaş sərkərdələri geri çəkildilər, əhalini köçürdülər, ərzaq və yem ehtiyatlarını məhv etdilər, su mənbələrini yararsız hala saldılar. İsmayıl "yandırılmış torpaq" taktikası ilə Osmanlı ordusunu viran qalmış əraziyə cəlb etməyə, onları qarşıdakı qışda çətin vəziyyətə salmağa çalışırdı. Lakin bu taktika özünü qismən doğruldurdu. I Sultan Səlim Osmanlı əsgərlərini Şərqə doğru hərəkətə məcbur etmək üçün kütləvi edamlardan çəkinmirdi.

Əsas döyüş 1514-cü il avqustun 23-də Maku şəhəri yaxınlığındakı Çaldıran düzündə baş verdi. Osmanlı və qızılbaş mənbələri qərəzli şəkildə öz qüvvələrini azaltmış, qarşı tərəfin sayını artırmışdır. İdris Bidlisinin verdiyi ən dolğun məlumata görə, Osmanlı ordusunda 100 min, qızılbaşlarda isə 40 min nəfər döyüşçü olmuşdur. Sultan Səlim yalnız ordusunun sayına görə deyil, həm də Avropa tipli hərbi təşkilatı ilə də İsmayıldan üstün idi, osmanlıların sərəncamında qızılbaşlarda olmayan böyük topxana vardı. Yeniçərlərin və topların atəşi qarşısında İsmayılın əsas qüvvəsini təşkil edən qızılbaş süvariləri aciz qaldılar. Məhz bu amil döyüşü Sultan Səlimin xeyrinə həll etdi.

Sentyabrın 6-da Sultan Səlim Səfəvilər dövlətinin paytaxtı Təbrizə daxil oldu, lakin bir həftədən sonra geri döndü. Qışın yaxınlaşması, ərzaq qıtlığı və ən nəhayət, qızılbaş döyüşçülərinin

vətən torpağı uğrunda misilsiz igidliyi Sultan Səlimi Azərbaycandan tezliklə çıxmağa vadar etdi. Bundan əlavə, əsgərlər arasında şiə tərəfdarları da az deyildi və onlar Sultan Səlimə qarşı hətta sui-qəsdə də cəhd göstərdilər. Sultan Səlim geri dönərkən, bir neçə min mahir Təbriz sənətkarını ailəliklə əsir alıb Türkiyəyə apardı. Qızılbaş əyanlarının evləri və əmlakı qarət edildi.

Osmanlı sultanının təcavüzkar siyasəti ilə üzləşən Şah İsmayıl Cənubi Qafqazda öz siyasətini fəallaşdırdı. Onun Cənubi Qafqaza müdaxiləsi bu istiqamətdə Osmanlı ekspansiyasını dəf etmək üçün öz mövqelərini möhkəmləndirmək cəhdi ilə bağlı idi. Öz aralarında mübarizə aparan gürcü çarlarının yardım məqsədilə ona müraciəti müdaxilə üçün bəhanə oldu. Qızılbaş Əmiri Div Sultan Rumlu Gürcüstana üç dəfə (1516, 1517 və 1521-ci illər) yürüş etmişdi. Sonuncu yürüş Kaxeti çarı Levanın basqını nəticəsində Şəki hakimi Həsən bəyin İsmayıla kömək üçün müraciəti ilə əlaqədardır. 1521-ci ildə Naxçıvana, İsmayılın yanına gəlmiş gürcü çarları (Levan, Kvarkvare, David və Manuçar) ondan asılılığı qəbul etdilər. 1519-cu ildə Şəki hakimi Həsən bəy də qərb qonşuları ilə mübarizədə yardımına arxalandığı İsmayıldan asılılığı qəbul etmişdi. 1501-ci ildə qızılbaşlar Şirvanı tərk etdikdən sonra burada onların nümayəndəsi saxlanılmışdı. İsmayılın ən nüfuzlu silahdaşlarından biri olan Hüseyn bəy Lələ Şamlı Səfəvilərin Şirvan canişini təyin olunmuşdu.

1509-cu ilin qışında qızılbaşların Şirvana yeni yürüşü oldu. Yürüşə İsmayıl özü rəhbərlik edirdi. Qızılbaş qoşunu Cavad yaxınlığında Kür çayını keçərək Şirvana daxil oldu. İsmayılın üstün qüvvələri ilə toqquşmadan çəkinən Şeyxşah Buğurd qalasında gizləndi. Qoşunun bir hissəsini Şamaxıya göndərmiş İsmayıl Bakıya doğru hərəkət etdi. Bakı və Şabranın qalabəyləri şəhər qapılarının açarlarını Səfəvi şahına təqdim etdilər. Şirvanın digər qalabəyləri də hədiyyələrlə İsmayılın hüzuruna gəldilər. Dərbənd rəisləri Yarəhməd və Ağa Məhəmməd bəy nəinki şahın yanına gəldilər, hətta ənənəvi "peşkəş" də göndərmədilər. Qızılbaşlar Dərbəndə hərəkət edərək onu mühasirəyə aldılar. Beş gün ərzində qala divarları altından 12 lağım atıldı. Şəhərin müdafiəçiləri məcbur oldular.

Çaldırandan sonra İsmayıl Şirvanşahlarla sülh münasibətlərinə meyil edirdi. Dostcasına səfir mübadiləsi nəticəsində Şah İsmayılın qızı Pərixan xanımla Şeyxşahın oğlu Xəlil nişanlandılar. Bu münasibətlər sonralar da müsbət istiqamətdə inkişaf etdi.

Azərbaycan dövlətinin sürətli inkişafı, qısa müddət ərzində Şərqin ən qüdrətli imperiyalardan birinə çevrilməsi, düşmən dövlətlərinin, xüsusilə də Osmanlı imperiyasının Şah İsmayıla və Azərbaycana qarşı qorxu, ehtiyat, qibtə və düşmən münasibəti bəsləməsinə səbəb olurdu. Bu inkişafı gözü götürməyən düşmən dövlətlər, iki böyük qüdrətli müsəlman dövlətinin – Azərbaycanın və Osmanlı Türkiyəsinin qarşıdurmasını çoxdan gözləyirdilər.

Səfəvilər dövlətinin zəifləyib süqut etməsinin bir sıra obyektiv səbəbləri olmuşdur. Qızılbaş tayfaları və əmirlərinin arasında birliyin olmaması, onların bir-biri ilə münaqişə və düşmənçilik etməsi, var-dövlət, gəlirli torpaq, mənsəblər və hakimiyyət uğrunda qanlı toqquşmaları, tayfa mənafelərinin, fərdi mənafeyin ümumi dövlət ehtiyacları və tələblərindən üstün tutulması – bütün bunlar Azərbaycan Səfəvilər dövlətinin zəifləməsi və tənəzzülü ilə nəticələndi.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat:

1. Azərbaycan tarixi (qədim dövrlərdən XX əsrin əvvəllərinə qədər). Bakı, 2007.
2. Azərbaycan tarixi. 7 cilddə, III c. Bakı, 2007, 592 s.
3. Azərbaycan tarixi üzrə qaynaqlar. Bakı, 2007, 400 s.

4. Azərbaycan tarixi (Uzaq kecmişdən 1870-ci illərə qədər), Bakı, 2009, 872 s.
5. Süleymanov N. Azərbaycan Səfəvilər dövləti. Bakı, 2018, 214 s.
6. Əfəndiyev O. Azərbaycan Səfəvilər dövləti. Bakı, 2004,.407 s.
7. Fərzəliyev Ş. Azərbaycan XV – XVI əsrlərdə. Bakı, "Elm", 1985, 152 s.
8. Həsənəliyev Z. Səfəvi dövləti. Bakı, 2000.

ƏBÜLHƏSƏN BƏHMƏNYARIN FƏLSƏFİ DÜNYAGÖRÜŞÜ

Tələbə: Mədətli Gülçin Cəsarət qızı (qrup AƏ-301)
Elmi rəhbər: dos. M.M. Səlimov
medetligulcin@gmail.com

Əbülhüsən Bəhmənyar Mərzban oğlu Sərq peripatetizminin görkəmli nümayəndələrindəndir. Araşdırmalardan sonra bu qənaətə gəlmək olur ki, o, X əsrin sonlarında təvəllid tapmişdir. Həmin tarix şərti olaraq 993-cü il göstərilə bilər. Orta əsr müəllifləri Bəhmənyarin "Azərbaycan ölkəsindən", yaxud "Azərbaycanlı" ("al-Azarbaycani") olduğunu yazmışlar. İlk mənbələrdə o, atəspərəst (macus, zərduşti) sayılır. Bəziləri isə onun islamın sonradan qəbul etdiyini söyləyirlər. Mənbələrdə Bəhmənyar Mərzban oğlunun Kiya (hakim, bahadır) adlandiriması onun hakim olan marzbanlı ailəsinə mənsubluğunu göstərir. Azərbaycan filosofu Şərqin ensiklopediyaçı alimi İbn Sinanin ən görkəmli şagirdi və davamçısidir. Onun öz müəllimi ilə ilk görüşü haqqında yazırlar. Bir dəfə İbn Sina dəmirçixanada olarkən Bəhmənyar oraya gəlib od istəyir. Dəmirçi deyir: "Qab gətir, içərisinə od qoyub apar" Bəhmənyar ovcuna bir qədər torpaq töküb deyir: "Odu bu qaba qoy". Bəhmənyarın dərakkəsini görən Ibn Sina onu özünə şagird götürür. Bəhmanyar parlaq istedadi və çalışqanliğı ilə Ibn Sinanın dərin rəğbətini qazanmışdır. Müəllim sonralar öz şagirdi haqqında iftixarla yazırdı: "O mənə oğuldan artıq istəklidir. Mən ona təlim-tərbiyə vermiş və bu səviyyəyə gətirib çıxarmışam". 1023-cü ildən qabaq Bəhmənyarın İbn Sina ilə Həmədanda olması məlumdur. Sonralar İbn Sina bəzi yaxın adamları ilə İsfahana gedərkən Əbülhəsən Bəhmənyarın onlarla birlikdə olması xəbəri verilmir. Çox güman ki, İbn Sina Əlaüddövlənin sarayında yaşadığı dövrdə Azarbaycan filosofu ondan uzaqda olmuş, buna görə də onunla məktublaşmağa başlamışdır. Müəllimlə şagird arasında gedən mübahisələrə həsr edilmiş məktublardan bəzilərinin məzmunu onların təqribən XI əsrin otuzuncu illərində yazıldığını göstərir. Əbülhəsən Bəhmənyarın ölüm tarixinə gəldikdə, o, ayrı-ayrı müəliflər tərəfindən gah 1038- ci, gah 1065-ci, gah 1066-ci, gah da 1067-ci illərə istinadən verilmişdir. Ilk mənbələrdən çıxış edib, dəqiqləşdirmələr aparanda filosofun 1066-ci ilin ortalarında öldüyünü söyləmək olar. Əbülhəsən Bəhmənyar İbn Sinadan sonra otuz ildən bir qədər az ömür sürmüşdür. Şərq peripatetizminin XI əsrin ortalarına aid mərhələsi bilavasitə onun adı ilə bağlıdır. İbn Sina ənənələrini qoruyub saxlamaq filosofun üzərinə ciddi və məsul vəzifələr qoyurdu. O var qüvvəsini əsirgəmədən aristotelçi fəlsəfəsinin irəliyə doğru inkişafını təmin etməli idi.

Ibn Sina vaxtilə bəlkə də bu ümidlə sevimli şagirdi Bəhmənyar haqqında yazmışdı: "Onun axir gəlib mənim yerimdə olmasina bir şey qalmayıb". Azərbaycan filosofu öz yaradıcılığında İbn Sinanın əsərlərindən iqtibaslara geniş yer vermiş, müəlliminin ideyalarının daha artıq dərəcədə təbliğinə çalışmışdır. Mənbələrdə və məxəzlərdə Bəhmənyarın əsərlərində aşağıdakılar göstərilir:

“Təhsil”, (“at-Tahsil”), “Məntiqə dair zinət” (“az-Zino fi-1-montiq”), “Gözəllik”, (“al-Bahca”), “Səadət” (əs-Səadət”), “Musiqi kitabı” (“Kitab fi-l-musiqa”), “Metafizikanın mövzusu” (Maudu elm ma bod at-tabia”), “Mövcüdatın mərtəbələri” (“Maratib al-maucudat”) və b.“Təhsil” Bəhmənyarın yaradıcılığında xüsusi yer tutur. Filosof bu əsəri dayısı Əbu Mənsur Bəhrəm xuryid izədyara vermişdir. Onun ərəb orijinalinin müxtəlif illərdə köçürülmüş əlyazması nüsxələri Rampur, Tehran, Istanbul, Vatikan, Qahirə, London, Beyrut və dünyanın başqa şəhərlərinin kitabxanalarında, əlyazmaları fondlarında saxlanılır. “Təhsil” ilk dəfə 1971-ci ildə Tehranda çap edilmişdir. Bəhmənyar İbn Sina ilə apardığı mübahisələr nəticəsində yazdığı bu əsərin quruluşuna görə “Bilik kitabına, mənalarının əhatəsi sarıdan öz müəlliminin bütün əsərlərinin müvafiq gəldiyini müqqədimədə qeyd edir. “Təhsil” əsəri “Məntiq” (el-Mentiq”), “Metafizika” (“Elm mabad ot-tobia”) və “Əyani mövcud şeylərin halları” (“Ohval oyan ol maucudat”) olmaqla üç kitabdan ibarətdir. Bunlar Şərq peripatetizminin əsasən nəzəri hissəsinin ifadə edir. Müəllif burada Aristoteldan başqa Empedoklun, Evklidin, Sokratin, Platonun və antik dövrün digər nəhəng alimlərinin adlarını çəkmiş, onlardan iqtibaslar gətirmişdir. O, mühüm fəlsəfi problemlərin qoyuluşunda və həllində İbn Sinanın əsərlərindən, ümumiyyətlə fikirlərindən geniş bəhrələnərək müəlliminin yolunu ardıcıl davam etdirmişdir. “Təhsil” orta əsrlərdə məntiq, metafizika və təbiyəti öyrənmək üçün mühüm mənbələrdən biri olmuşdur. Görkəmli ərəb filosofu Əbdül Lətif Bağdadi (1163-1231) peripatetizma dair başqa əsərlərlə yanaşı bu kitabdan təhsil aldığını xüsusi qeyd etmişdir. “Təhsil” fəlsəfi biliklərin öyrənilməsində lazımlılığına və məşhurluğuna görə hələ o dövrda ərəb orijinalından fars dilinə tərcümə edilmişdir. Bu sərbəst tərcümənin XVII əsrdə köçürüldüyü ehtimal edilən bir əlyazması Özbəkistan Elmlər Akademiyası Biruni adına Şərqşünaslıq Institutunun Əlyazmaları fondunda saxlanılır. Əlyazması əsrin ünvani “Dünyanı göstərən cam” (“Cam-e cahan-noma”) kimi tanınmuş “Kamalledinə töhfə kitabı” yazılmişdir. Əsərin farsca başqa bir əlyazması nüsxəsi Iranda Milli Şura Məclisi kitabxanasında mövcuddur. “Təhsil” fars dilində Tehranda (1983), rus dilində Bakida (1983, 1986) nəşr edilmişdir. “Metafizikanın mövzusu” və “Mövcudatin mərtəbələri” traktatlərinin əlyazması nüsxələri Avropanın müxtəlif kitabxanalarında vardır. S. Popper bu iki traktati ərəb orijinalından alman dilinə tərcümə edib, 1851-ci ildə hər iki dildə çap etdirmişdir. “Metafizikanın mövzusu” və “Mövcudatin mərtəbələri” traktatlar 1911-ci ildə Qahirədə çapdan çıxmışdır. Bəhmənyarın yaradıcılığından danışarkən Ibn Sina ilə onun arasında gedən elmi-fəlsəfi mübahisələr üzərində xüsusi dayanmaq lazımdir. Əsas etibarilə “Mübahisələr” kitabında toplanmış həmin əsərlərdə elimlərin təsnifatı əql, nəfs, materiya, forma və digər mövzular ətrafinda ciddi söhbətlər gedir. Ayrı-ayrı fraqmentlər halında bir sıra məntiq, metafizika və təbiətşünaslıq məsələlərinin şərh edildiyi “Izahat” (“ot-Toliqat”) deyilən bir kitabı bəzi müəlliflər Ibn Sinaya mənsub etməklə bərabər onu Bəhmənyar söyləməsi adlandırırlar. Onların fikrincə, Azərbaycan filosofu “izahat” kitabını Ibn Sinadan eşidib yazmışdır. Bu kitablar “Mübahisələr” fəlsəfi fikrinin mühüm nailiyyətlərindən sayıla bilər. Bəhmənyarın qabaq və sonra anlayışlarını təhlil etməsi onun fəlsəfi mövqeyini düzgün giymətləndirmək üçün müəyyən əhəmiyyət daşıyır. Qabaq və sonra,zaman və məkan, üstün və sabiq, tək və çox, habelə varlığın hasili baxımındandır.

Filosof Stagiritin təliminə daha çox yaxınlaşırdı. Aristotel öz ontologiyasında mövcudat mərtəbələrindən deyil, “formalar forması” və onun fəaliyyətə (vucuda) gətirdiyi mövcudatı təşkil

edən forma və materiyadan ibarət sturkturu qəbul edirdi. Lakin Bəhmənyar emanasiya nəzəriyyəsinə axıradək laqeyd qalmamışdır. İlk varlıqdan çıxan varlığın tək mahiyyət olması haqqında müddəa "Təhsil" və "Mövcudatın mərtəbələri" traktatlarında iqrar edilmişdir.
Bəhmənyarın təhsil kitabında da dünyanın vəhdəti məsələsinin şərhinə geniş yer verilmişdir:

"Çoxlu aləm mövcud ola bilməz. Artıq aydınlaşdırdıq ki, göy sferası xaricində heç nə yoxdur. Aydın oldu ki, forma ilə təsəvvür edilə bilinməyən materiya mövcud deyildir. Deməli aləmə aid forma vahid materiya ilə xüsusiləşir. Vahid aləmdə ehtiva olunan şeylərin hamısı ondan toplanır. Beləliklə, çoxlu aləmin varlığına imkan qalmır. Dünyanın vəhdəti aksidental surətdə yox, aktual surətdə olmalıdır. Varlıq aktual surətdə vahid, potensial surətdə çoxluqdur.

Şərqin başqa peripatetik filosofları kimi Əbülhəsən Bəhmənyar da idrak prosesinin hissi və əqli olmaqla iki mərhələdən keçdiyini göstərmişdir. Əbülhəsən Bəhmənyar xarici və daxili hissi qüvvələri bir-birindən təcrid edilmiş şəkildə deyil, vəhdətdə, biri digərini tamamlayan idrak mərhələsi kimi götürürdü. O, "Təhsil" kitabında yazırdı: "Duyğu təkrarlandıqda yaddaş olur, yaddaş təkrarlandıqda təcrübəyə çevrilir". Bəhmənyar hissi idrak formalarının sadədədən mürəkkəbə doğru inkişafını izləmişdir: yaddaş qüvvəsi vəhmə xidmət edir. Bədəndə vəhmdən öncə olan qüvvələrin hamısı yadda saxlayan qüvvəyə və təxəyyül qüvvəsinə, beş duyğu isə müştərk hissə xidmət edir. Azərbaycan filosofu obyektiv gerçəkliyin dərk olunmasında idrakın həm hissi, həm də əqli mərhələlərini şərh etməklə, onlar arasında üzvi bağlılığı elmi əsaslarla aydınlaşdırmışdır.

Məntiq nəzəri sənətdir ki, həqiqi tərif adlanan düzgün tərifin və sübut adlanan sillogizmin hansı formalardan və materiyalardan, qüvvətli olub, yəqinliyinə bənzər təsdiq bildirdikdə topik, zərif olub daha çox güman bildirdikdə ritorik adlanan inandrıcı sillogizmin hansı formalardan və materiyalardan olduğunu müəyyən edir.

Şərq peripatetiklərinin o cümlədən Əbülhəsən Bəmənyarın tərif haqqındakı təlimində, həm sözün xüsusi mənasında tərifdən, onun tam və natamam növlərindən, həm də onu əvəz edən üsulardan, bənzətmən və nominal təriflərdən söhbət gedir. Əbülhəsən Bəhmənyar düzgün tərif almaq üçün riayət edilməsi zəruri olan qaydaları göstərmişdir: Tərif mütənasib olmalıdır, yəni tərif verilənlə tərif verən eyni həcmdə götürülməlidir. Məsələn, "Şər insanların zülmüdür" tərifində "şər" anlayışı "insanların zülmü" anlayışına nisbətdə cinsdir, daha geniş həcmə malik olduğu üçün mütənasib deyildir. Tərif dövr etməməlidir. Məsələn, "ədəd vahidlərdən yığılmış çoxluqdur" tərifində, "ədəd" ilə "çoxluq" idrak üçün eyni bir şeydir. Bir şeyə öz ziddinə görə tərif vermək də bu qəbildəndir. Məsələn, "cüt tək üzərinə bir gəlinən saydır", yaxud, "tək cütdən bir çıxılan saydır". Tərif inkarı olmamalıdır, çünki, varlıq öz–özlüyündə məlumdur, yoxluq isə varlığa görə tanınır. Tərif verən, tərif veriləndən aydın olmalıdır. Məsələn, "Od nəfsə bənzəyən cisimdir" dedikdə, nəfs anlayışı "od" anlayışından daha artıq dərəcədə qeyri – müəyyəndir.

Əbülhəsən Bəhmənyarın yaradıcılığı və dünyagörüşü haqqında fəlsəfi fikirləri nəzərdən keçirərkən onun yaradıcılığı müddətində varlıq təlimi, idrak nəzəriyyəsi, məntiq təlimi haqqında fəlsəfi fikirləri mövcudluğunu gördük.

Azərbaycanda akademik Heydər Hüseynov, akademik A.O. Makovelski, professor Ə.K. Zəkuyev Bəhmənyarın həyatı, yaradıcılığı və dünyagörüşü haqqında araşdırmalar aparmışlar.

Akademik A.O. Makovelski ərəbdilli peripatetizmin yalnız üç əsr (IX-XI əsrlər) ərzində inkişaf etdiyini və Bəhmənyarın fəlsəfəsinin Şərqdə bu cərəyanın qürubunda meydana çıxdığını yazmışdır. Professor Ə.K. Zəkuyev bu fikir üzərində daha çox dayanmışdır: "İbn Sina və onun

şagirdi Bəhmənyarın fəlsəfi görüşlərini sözün dar və adi mənasında orta əsrlərdə Yaxın Şərq fəlsəfəsinin soz sözü adlandırsaq səhv etmərik. Bəhmənyar feodalizm dövründə, Yaxın Şərqdə son görkəmli peşəkar peripatetik filosof idi. Bəhmənyardan sonra Yaxın Şərqdə peripatetik fəlsəfə tənəzzülə uğrayır və öz əvvəlki əhəmiyyətini itirir". AMEA-nın müxbir üzvü Zakir Məmmədov mənbələr əsasında apardığı araşdırmaları nəticəsində ilk dəfə olaraq bildirmişdir ki, orta əsrlərdə müsəlman Şərqi ölkələrində fəlsəfə, məntiq və təbiətşünaslıq sahəsində böyük uğurlar qazanılmasında Bəhmənyarın xidməti misilsizdir. Son əsrlərə gəlib çıxan alimlər nəslinin yetişməsində də Bəhmənyar böyük xidmət göstərmişdir. Azərbaycan filosofunun istedadlı şagirdlərindən Əbülabbas Ləvkərinin sayəsində Xorasanda fəlsəfə elmləri intişar tapmışdı. Bununla da, müsəlman Şərqi ölkələrində peripatetik fəlsəfənin inkişaf etdirilməsində Bəhmənyarın, ondan təhsil almış alimlərin və onların şagirdlərinin böyük rolu olmuşdur. Öz müəllimi İbn Sina kimi Azərbaycan filosofu da bir sıra görkəmli alimlər hazırlamışdır. Onlardan Əbülabbas Fəzl ibn Məhəmməd Ləvkəri Mərvi onlardan daha çox tanınmışdır. Zakir Məmmədov ilk dəfə olaraq göstərmişdir ki, böyük filosof, riyaziyyatçı, rübailər ustası kimi məşhur olan Ömər Xəyyam (1048–1131) da Bəhmənyarın şagirdidir. O, ensiklopedik alim İbn Sinanın "İşarələr və qeydlər" kitabını öz müəlliminin yanında mütaliə etmişdir. Zakir Məmmədov müəllim-şagird əlaqələrini ardıcıl izlədikdə bir neçə yolla gəlib Nəsirəddin Tusiyə çıxdığını yazmışdır. Tədqiqatçı qeyd edir ki, Əbülhəsən Bəhmənyarın Ömər Xəyyama görə müəllim-şagird silsiləsi şaxəsinə mənsub alimlərdən bəziləri Əbülabbas Ləvkəridən təhsil almış alimlər şaxəsində də vardır.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat:

1. Şükürov A. Fəlsəfə dərsliyi. Bakı, "Adiloğlu", 2002, 448 s.
2. Rüstəmov İ. Fəlsəfə ensiklopedik lüğəti. Azərbaycan ensiklpediyası, Bakı, 1997. 518 s.
3. Məmmədov Z. Azərbaycan fəlsəfi tarixi. Bakı, "Şərq-Qərb", 2006. 328 s.

ATMOSFERİN ÇİRKLƏNMƏSİ VƏ ONUN LANDŞAFTA TƏSİRİ

Tələbə: Abbasova Aysel Şahmalı qızı (qrup TCM1801B)
Elmi rəhbər: k.t.ü.f.d., b/m. F.T. Cəfərov
ayselabbasova@gmail.com

Azərbaycan Respublikasında atmosferin çirklənməsi ən çox sənayenin inkişafı ilə əlaqədar olub fabrik, zavod, nəqliyyat vasitələri, məişət müəssələri cəmləşən, eyni zamanda təbii yollarla gedir. Həyat tərzi yüksək səviyyəyə çatan, yüksək milli gəlirə malik olan, enerjidən yüksək dərəcədə istifadə edən ölkələrdə baş verir. Bu ölkələrdə havaya çoxlu miqdarda karbon qazı, müxtəlif sənaye qazları və tozlar atılır. İlk növbədə texniki-iqtisadi inkişafın nailiyyətlərindən bəhrələnməklə dünya əhalisinin əhatə edən qlobal ətraf mühitin sabitliyinin təhlükə qarşısında qalması ilə, digər tərəfdən isə, dünyanın müxtəlif regionlarında iqtisadiyyatın coşqun inkişaf sürəti ilə ətraf mühitin mühafizəsi problemlərinin uzlaşdırılmaması və bu sahədə mövcud olan fərqin daha da artması nəticəsində qlobal ekosistemlərə mənfi təsirin güclənməsilə. Müasir dövrdə atmosferin ozon qatının dağılması, iqlimin getdikcə istiləşməsi, səhralaşma prosesinin zaman ötdükcə daha geniş əraziləri əhatə etməsi, bioloji müxtəlifliyin kəskin azalması, bəşəriyyəti narahat edən ən qlobal ekoloji problemlərdəndir.

Elmi-texniki inqilab dövründə nəhəng sənaye kompleksləri yaradılmış və bu da atmosferin çirklənməsinə səbəb olmuşdur. Atmosferin çirklənməsi qlobal problem olub dövlət sərhədlərini tanımır, intensiv çirklənmə sıx yerləşən yaşayış məntəqələrindən əhalisi az olan yaşayış məntəqələrinə yayılır. Sənayenin yüksək inkişafı ilə fərqlənən Avropa, Şimali Amerika, bir çox Asiya ölkələrində, atmosfer çirklənməsi baş vermşdir. Azərbaycan Respublikasında eləcə də dünyada sənaye sahələri atmosferin çirklənməsinə səbəb olub ki, bu sahələrə aiddir. 1). Qara metallurgiya -çuğun əridəlməsi zamanı atmosferə müxtəlif qazlar atılır. Əlvan metallurgiya atmosfer havasını əsasən kükürd anhidrid (75%), karbon qazı (10.5%)və tozlu hissəciklərlə çirkləndirilir. 2). Kimya və neft-kimiya sənayesi-turşuların (sulfat tutşusu, xlorid tirşusu, və s.) istehsalı zamanı atmosferə tullantılar atılır. 3).Tikinti materialları sənayesi sement və digər bərkidici materiallar, azbest, tikinti keramika məmulatarı da havanın çirkliliyini artırır. 4). Ağac emalı və sellüloza-kağız sənayesi -ətrafa xeyli çirkləndirici bərk(sülb) maddələr aseton (0.5%) və ksilol (0 ,45%) yayır. 5). (İES) - İES-lərin ətrafı həmişə ziyanlı aerozolla daha zəngin olur. Azərbaycanda böyük İES-ləri Abşeron, Mingəçevir və Şirvan şəhərlərində yerləşir. Bu İES-lər əsasən mazut və qazla işləyir. tüstü borularından xaric olan qazlar atmosferi çirkləndirir. 5). Havanın daha çox çirkləndirən digər mənbə hazırda nəqliyyat vasitələri, avtomobillərdir. Şəhərlərdə nəqliyyat problemi kəskin hal alır onların buraxdığı qazlar havanı çirkləndirən qazların 68-80% -ni təşkil edir. Atmosferin çirklənmə mənbələrindən biri də təbii çirklənmə mənbələridir 1).Vulkan püskürmələri zamanı çox böyük miqdada qazlar daxil olur və eyni zamanda su buxarları, bərk hissəciklər, kül və tozlar atılır. 2).Tozlu fırtınalar - yer səthindən qaldırılmış ən xırda hissəciklətin aparılması ilə əlaqədar olaraq meydana gəlir. Tufanlar dağ süxurlarının iri qırıntılarını havaya qaldırır xüsusən karbonatlı süxurların aşınması zamanı onun tərkibindən CO2 atmosferə daxil olur. 3). Güclü fırtınlar zamanı atmosfer havasına 50 mln. tona qədər toz hissəcikləri də qalxır və quru və isti küləklər a) ağ yel b) qara yel olur.

Tozlu tufanlar ən çox düzəngah, yarım düzəngah və səhralar olan rayonlarda baş verir. Vulkan püskürmələri, meşə yanğınları və toz tufanları ilə bağlı olan fəlakətli hadisələr yer ətrafınada "işıq qoruyucu" ekranın əmələ gəlməsinə səbəb olur ki, bu da planetin istilik balansın qismən dəyişdirir. Həmçinin Atmosfer çirklənməsi öz növbəsində 1). ozon qatının məhf olasına, 2). qlobal istiləşməyə, 3). iqlim dəyişkənliklərinə səbəbə olur ki, bütün bunlar landşafta təsir göstərir.

Qlobal istiləşmə yerin orta səthi temperaturunun zərərli qazlar səbəbindən yüksəlməsidir. Buzların əriməsi qlobal istiləşmənin nəticələrinin ən çox nəzərə çarpan formasıdır. Son 15-20 ildə bir sıra arid vilayətlərdə, quraqlığın artması, səhraların genişlənməsi və bununla əlaqədar bioloji məhsuldarlığın azalması və ya tamamilə kəsilməsi müşahidə edilir. Elmi ədəbiyyatda bu proseslər səhralaşma prosesləri adlanır. Müasir dövrdə torpaqların məhsuldarlığının geniş sahədə azalması ilə əlaqədar olaraq, səhralaşma prosesi qlobal problemə çevrilmiş və dünya əhəmiyyətli məsələləri həll edən bir sıra cəmiyyətlərin, elmi mərkəzlərin və dövlətlərin diqqətini cəlb etmişdir. Bəzi alimlərə görə "səhralaşma" arid, yarımarid və yarım rütubətli ekosistemlərin insan fəaliyyəti və quraqlığın təsiri ilə qüvvədən düşməsi və məhsuldarlığını itirməsidir. BMT mütəxəssislərinin hesablamasına görə dünyada qlobal istiləşmə nəticəsində səhraların ümumi sahəsi 9 milyon km^2-dən artıqdır. Belə hesab edilir ki, qurunun 19%-i səhralaşmaya keçid mərhələsində olub, dünyanın 100-dən artıq ölkəsini təhlükə altına almışdır. Məs, yalnız Böyük Səhrada, səhra cənub istiqamətdə hərəkət edərək,

hər il 100 min hektaradək məhsuldar torpaq sahəsini tutur. Böyük Səhra, Rub-Əl-Xali, Təklə-Məkan, Atakama, Hibson və b. səhraların geniş daxili rayonları məskunlaşmamışdır. Səhralardakı sahələrdə isə 1 kv.km-ə 100 nəfər adam düşür. Faktik və potensial səhraların ümumi sahəsi 40 mln kv. km-ə qədərdir. 1974-cü ildə 25 mln. əhalinin qidalandığı sahildə yağıntı rejimi əvvəlki normal vəziyyətinə qayıtdı, lakin otlaqların bərpa olunması üçün 10 illərlə vaxt lazım gəlir.

Ozon təbəqəsinin (ozon ekranının) zədələnməsi, parnik (istilik) effekti, turşulu yağışlar, tufanlar, biokimyəvi duman (qurum, smoq) və s. aid olmaqla onların təsirindən qlobal iqlim dəyişkənlikləri yaranır. Ozon təbəqəsinin nazilməsinin və deşilməsinin başlıca səbəbi texnogen çirkləndiricilər-azot oksidləri, freonlar və xlor tərkibli sintetik yuyucu tozların buxarlanma yolu ilə havaya qarışması hesab olunur. Son illərə qədər dünyada 1,3 mln tona yaxın ozon dağıdıcı maddə istehsal olunurdu. Həmin maddələrin 35%-i ABŞ-ın, 45%-i Avropa ölkələrinin, 10-12%-i Yaponiyanın,7-10%-i isə Rusiyanın payına düşürdü. Ozon təbəqəsinin əsas dağıdıcı amillərindən biri də atmosferi daimi olaraq oksigenlə təmin edən təbii meşələrin və yaşıllıqların qırılması və məhv olmasıdır. Bunu nəzərə alaraq iqlim anomaliyalarının qarşısının alınması üçün bütün 15 ölkələrdə yaşıllaşdırma və meşə salma işləri gücləndirilməli və bərpa olunmalıdır. Nüvə silahlarının sınaqdan keçirilməsi, müharibələr, güclü yanğınlar, partlayışlar və atmosferin yuxarı təbəqəsinə azot və karbon dioksidlərinin daxil olmasına zəmin yaradır. Yüksək səsli təyyarələrin stratosferdə uçması, oraya kosmik raketlərin daxil olması da ozondağıdıcı amillər hesab olunur. Antarktida qitəsinin üzərində ozon təbəqəsinin miqdarı 40-45% azalmaqla, burada zədələnmiş dairənin - ekranın diametri ABŞ-ın ümumi sahəsindən böyükdür. Ozon təbəqəsində onun miqdarının 1% azalması Yer səthində Günəşin güclü təsirə malik olan ultrabənövşəyi şüalarının 15% artması ilə nəticələnir. Ozon təbəqəsinin atmosferdə istilik effektinin əmələ gəlməsi, torpağın deqredasiyası, deflyasiyası, eroziyası, məhsuldarlığın azalması və s. səbəb olur.

İqlimin qlobal dəyişməsi, iqlim dəyişməsi göstəricilərinin – ortaillik temperaturun və rütubətliliyin qlobal dəyişməsi nəticəsində qurunun landşaftında müvafiq dəyişikliklər baş verəcək, denudasiya və aşınma prosesləri artacaq və ya azalacaq, dünya okeanının landşaftı şəklini dəyişəcək, şelflər genişlənəcək, yaxud daralacaq, kənd təsərrüfatında çox mühüm dəyişikliklər olacaqdır. Quru landşaftların dəyişməsi, orta enliklərdə temperaturun yaxın 100 illikdə 1-3,5^{o} C qalxması ekvivalent surətdə qütblərə tərəf eninə 150-550 km, hündürlüyə görə isə 150-550 m izotermin qarışmasına səbəb olacaqdır. Ən çox dəyişiklik arktik və subarktik qurşaqlarda baş verəcəkdir: kriosferin komponentləri – dəniz buzlaqları, dağ və düzən buzlaqları, daimi və mövsümi donuşluqların sahəsi və dərinliyi, mövsümi qar örtüyünün sahəsi və müddəti dəyişəcəkdir.Landşaftlar dəyişkənliyə (transformasiyaya) uğrayaraq qütbə doğru hərəkət edəcəkdir. Landşaftların bəzi elementləri (tundra və meşə-tundra) iqlimin istiləşməsi zamanı birdəfəlik itə bilərlər. İqlimin landşafta təsiri 3 istiqamətdə olur - qlobal, zonal və əyalət.

Landşaft sferasının yaranması və inkişafı kontinentlərin və ümumən planetin mikroiqlimini təyin edən və okeanla quru hissələrin arasında baş verən nəmlik və istilik mübadiləsi prosesləri ilə birbaşa asılıdır. Landşaftın zonal xüsusiyyətlərini sərtləndirən çöl iqlimi, tayqa iqlimi, səhra iqlimi və s. kimi terminlərə tez-tez rast gəlinir. Məsələn, çöl iqlimi -quru, isti və çox isti yay mövsümü və az atmosfer yağıntısı ilə (450 mm il ərzində) xarakterizə olunur. Bunu eynicinsli yer səthi kimi xarakterizə olunan kiçik landşaft ərazilərinin (fasiya) hava şəraitinin rejimi hesab edirlər. Okeanların çirklənməsi atmosferlə okean və materiklər arasındakı istilik, nəmlik və qaz mübadiləsini pozur.

Okean yer üzərində yaranan oksigenin yarısını istahsal edir. Bütün bu dəşişikliklər elə nəticələrə gətirib çıxarır ki, onları qabaqçadan görmək mümkün deyildir, çünki atmosferdəki düzünə və əks istiqamətli əlaqələr sistemi çox mürəkkəbdir. İqlim - ərazinin coğrafi vəziyyəti və iqlim yaratma faktorları ilə təyin olunan konkret yer sahəsində (rayon, vilayət, ölkə) atmosferin (hava şəraitinin) çoxillik rejimidir.

Ətraf mühütin mühafizəsi üçün yaradılmış kompleks proqramlarda aparıcı yerlərdən birini atmosfer havasının mühafizəsi təşkil edir. Havaya qalxan tullantıların miqdarını azaltmaq və onların tərkibini zərərsizləşdirmək üçün bir sıra tədbirlər görülə bilər ki, bunlara aiddiir: 1). Tükənməyən enerji sərvətinin-külək, günəş, yeraltı istiliyin, su enerjisinin geniş istifadəsi. Onsuzda məhdudlaşmaqda olan üzvi yanacağın (neft, qaz, daş kömür, torf, yanar şist və s.) enerji balansından xeyli azaldılmas 2). Daxili mühərriklərdə, elektrik stansiyalarında və bütün sənaye müəssələrində, məişət istifadə edilən yanacağın tərkibindəki zərərli maddələrin çıxarılması və azaldılması. 3).Atmosfer çirklənmələrinin azldılması yollarından biri təmizləyici filtirlərdən istifadədədir. Hansı ki, təmizləyici filtirlər atmosferin sənaye çirklənmələrində mübarizədə əsas vasitə olmaqla su və kimyəvi mayelərdən buraxılması yolu ilə aparılır ki, bu da toz, buxar və qazların udulması üçündür. Tullantıların kobud təmizlənməsi zamanı çirkləndiricilərin 70-84%-i, orta təmizləmə zamanı 95-98%-i, zərif təmizləmə zamanı 99%-dən çoxu kənar edilir. 4). Şəhərlərin və sənaye mərkəzlərinin yaşıllaşdırılmasıdır. Ağacların yarpaqlarına və kollara 72 %-ə qədər asıllı toz hissəcikləri və 60 %-ə qədər kükürd-4 oksidi çökür. Odur ki, park, bağça və bağların havasında toz hissəciklərinin miqdarı açıq küçələrdə və meydanlarda olan toz hissəcilərindən on dəfələrlə az olur. Yaşıl bitkilər şəhərlərin iqlimini əhəmiyyətli dərəcədə təmizləyir, insanların sağlamlığına böyük zərər verən səs-küyü söndürür. Havanın təmiz saxlanılması fabrika və magistral yol, yaşayış məhəllələrində yaşıl bitkilər zonası (bufer) salınmalıdır. Son zamanlar toz hissəciklərini udma qabiliyyətinə görə toz tutan qurğular tozçökdürən kameralar, yağlı və çoxqatlı filtirlərə, elektrofiltrlərə ayrılırlar. 5).Tullantısız istehsal hazırda elm-texniki inkişaf dövrü olmasına baxmayaraq hələ də sənaye proseslərinə cəlb edilən xammalın yalnız 5-10%-ə qədəri son məhsula çevrilir, qalan 90-95%-ə qədəri isə tullantı kimi mühitə atılır.

Məqalə "Atmosfer havasının çirklənməsi və landşafta təsiri" mövzusuna həsr olunmuşdur. Həyat tərzi yüksək səviyyəyə çatan, enerjidən yüksək dərəcədə istifadə edən ölkələrdə baş verir. Bu ölkələrdə eləcədə Azərbaycanda havaya çoxlu miqdarda karbon qazı, müxtəlif sənaye qazları və tozlar atılır. Atmosferə mənfi təsirlər göstərir ki, ekosistemin məhv edilməsi, ərazilərin flora və faunasının məhv olması, insanın sağlamlığına, landşafta və onun komponentlərinə təsirsiz ötüşmür.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat:

1. Sadıqov A., Xəlilov İ. Ekologiya və ətraf mühtin mühafizəsi. Dərs vəsaiti. Bakı, 2009.
2. Mahmudov C.M. Ekologiya. Bakı, 2010.
3. Əliyeva İ.S. Landşaftşünaslığın əsasları, "Bakı Universiteti", Bakı, 2008, 400 s.
4. Məmmədov Q., Xəlilov M. Ekologiya və ətraf mühitin mühafizəsi.Bakı, "Elm",2005,435s.
5. Məmmədov Q. Azərbaycanın torpaq ehtiyatlarından səmərəli istifadənin sosial-iqtisadi və ekoloji əsaslar. Bakı, "Elm", 2007.
6. Səlimova N.Ə., Şahpələngova B.Ş, Babayeva., Ə.İ. Mühəndislik Ekologiyası. 2012, 634 s.

AZƏRBAYCANDA İQLİM DƏYİŞİKLİKLƏRİ VƏ ONUN TƏSİRLƏRİ

Tələbə: Mikayıllı Mikayıl İslam oğlu (qrup TC 401)
Elmi rəhbər: k.t.ü.f.d., b/m. F.T. Cəfərov
mikayilmikayilli01@gmail.com

İqlimin orta göstəricilərinin belə dəyişməsi ayrı – ayrı katastrofik hadisələrin - tropik siklonların, fırtınaların, istilik quraqlıqların, havanın ekstremal temperaturu və s. ilə müşayiət olunacaqdır. Son 100 ildə dünya okeanının səviyyəsinin 10-25 sm qalxması müşahidə olunmuşdur. Bunun səbəbi iqlimin istiləşməsilə əlaqədardır. Bu faktorlar davam etdikcə gələcəkdə Qrenlandiya və Antarktida buzlaqlarının əriməsinə səbəb olacaqdır. Buna uyğun olaraq Dünya okeanının səviyyəsi 2100 ilə qədər 50 sm qalxması gözlənilir. Bu isə okean və dənizlər ətrafı zonada olduqca ciddi təbii və sosial – iqtisadi problemlərin yaranmasına səbəb olacaqdır. Luis – Con Batanın"Çirkli səma" kitabında qeyd edilir: İkisindən biri olmalıdır: ya adamlar elə etməlidir ki, havada tüstü azalsın və yaxud əksinə, tüstü elə edər ki, yerdə adamlar azalar.

Azərbaycanın iqlimi çox müxtəlifdir. Bu müxtəliflik, ilk növbədə Azərbaycan ərazisinin mülayim və subtropik iqlim qurşaqlarının qovuşduğu sahədə yerləşməsi ilə əlaqədardır. Azərbaycanın 9 iqlim qurşağında yerləşməsi onun təbitəini daha da gözəlləşdirir. İqlim əmələ gətirən amillərə günəş radiasiyası və atmosfer sirkulyasiyası daxildir. Bunlarla bərabər, coğrafi enlik, relyef xüsusiyyətləri, dəniz və okean cərəyanları və s. amillər də iqlim əmələ gəlməsinə böyük təsir göstərir. Bu amillər birlikdə iqlimin əsas ünsürlərinin – temperatur, rütubət, külək və s.-in paylanmasını müəyyən edir. Azərbaycan Respublikasının əksər ərazisi subtropik iqlim qurşağında, yalnız Böyük Qafqaz dağlarının şimal-şərqi mülayim iqlim qurşağında yerləşir. Böyük Qafqaz dağları şimaldan gələn soyuq hava kütlələrinin, Kiçik Qafqaz dağları isə cənubdan gələn isti quru tropik hava axınlarının qarşısını kəsir, onların təsirini zəiflədir. Xəzər dənizi respublikamızın iqliminin mülayimləşməsinə təsir göstərir. Orta illik temperatur Kür-Arazda 14,5 °C; yüksək dağlıqda isə 0 °C-dən aşağıdır. Mütləq maksimum temperatur Naxçıvanda (Culfada) +46 °C; mütləq minimum temperatur Naxçıvanda (Culfada) -32 °C-dir. Temperaturun illik amplitudu Naxçıvanda 60° C-dən çox olur.

Dünyanı narahat edən qlobal problemlərdən biri də İqlim dəyişmələridir. İqlim dəyişiklikləri və onların canlı aləmə təsiri dünya birliyini getdikcə daha çox narahat etməkdədir. Qeyri-sabit hava şəraiti tək Azərbaycanda deyil dünyanın bir sıra ölkələrində hiss olunmaqda və problemlər yaratmaqdadır. Bu problemlərə diqqətin artması özünü bir sıra beynəlxalq tədbirlərin, o cümlədən elmi və praktiki konfransların keçirilməsində göstərir. İqlim Dəyişmələri üzrə Hökümətlərarası Ekspertlər qrupunun son qiymətləndirmə hesabatına görə son 100 ildə Yer kürəsində orta temperatur 0,8 dərəcə artıb. Temperaturun artması isə əsasən antropogen amillərlə bağlıdır. Antropogen amillərin əsasını istilik effekti yaradan qazlar: karbon, metan, azot oksidi, azot 1 oksid və xlor-fülor birləşmələr təşkil edir. Son 100 illik kosmik müşahidələr göstərir ki, tufanların, çovğunların həm intensivliyi, həm də tezliyi artıb. İsti küləklər, qasırğalar, yağıntılar güclənib. Eyni zamanda, sel, daşqın hadisələrinin də sayı artıb. Okeanın səthi əvvəllər 1000 metr dərinliyə qədər qızırdısa, artıq qızma 2000 metr dərinliyə qədər çatır. Bu da isti axınların daha da qızmasına səbəb olur. Yəni bütün bu təbii fəlakətlərin artımında əsas amil iqlim dəyişmələridir. Azərbaycan da qlobal iqlim dəyişmələrinin təsirindən kənarda qalmamışdır. Son 100 ildə Azərbaycan ərazisində

orta illik temperaturlar 0,4-1,3^0 C-yə qədər artmışdır. Temperatur artımı regionlardan asılı olaraq qeyri-bərabər paylanır. Son 10 illiklərdə Azərbaycan ərazisində kiçik dağ çaylarında sel və daşqınların sayı və gücü artmışdır.

Aprel ayında Azərbaycanın ərazisində il ərzində ən maksimal müsbət normalar fərqi müşahidə edilmişdir. Ən böyük norma artımı Şəmkir, (+0.90^0 C), Daşkəsən (+0.80^0 C), Sumqayıt (+0.70^0 C) stansiyalarında müşahidə edilmişdir. Məlumatları təhlil edərək belə nəticəyə gəlmək olar ki, 1961-1990 -cı illərdə orta illik temperaturlar Azərbaycan ərazisində 0.2 – 0.60^0 C intervalında artmışdır. Son 10 il ərzində (1990 - 2000) temperatur daha 0.410^0 C artmışdır.Yağıntı normaları temperatura nisbətən ərazi və zaman üzrə daha böyük intervalda dəyişir. İllik yağıntılar ərazi üzrə orta hesabla 10.3 % artmışdır. Azərbaycan Respublikası 1992 – ci ildə BMT – nin Rio–de – Jeneyro şəhərində keçirilən "Ətraf mühit və inkişaf" konfransında "İqlim dəyişmələri üzrə çərçivə Konvensiyasını" imzalamış, 1995 – ci ildə Milli Məclis tərəfindən ratifikasiya etmiş, 2000 - ci ildə bu Konvensiyanın həyata keçirmə mexanizmini təyin edən Kioto (Yaponiya) Protokolunu imzalamışdır. Konvensiyadan irəli gələn öhdəliklərin yerinə yetirilməsi üçün 1997-ci ildə İqlim Dəyişmələri üzrə Dövlət Komissiyası yaradılmışdır. Konvensiyanın tələblərinə uyğun olaraq 1998 – 99 - cu illərdə "İqlim dəyişmələri üzrə birinci Milli məlumatlar" layihəsinin I-mərhələsi, 2000-ci ildə II-mərhələsi yerinə yetirilmişdir. Layihənin I- mərhələsi çərçivəsində Respublika ərazisində müasir iqlim dəyişmələrinin tendensiyası müəyyən edilmiş, gözlənilən iqlim dəyişmələrinin ssenarisi hazırlanmış, iqlim dəyişmələrinin neqativ təsirləri nəticəsində baş verə biləcək itgilərin azadılması üçün Milli adaptasiya planı, qlobal istiləşməyə səbəb olan parnik qazlarının Milli kadastrı, parnik qazlarının tullantılarının azadılmasına dair Milli fəaliyyət planı hazırlanmışdır. Layihənin II mərhələsində Azərb. Respublikasında parnik qazlarının azaldılması üçün texnologiyalara Milli tələbat müəyyənləşdirilmiş, iqlim üzərində sistematik müşahidələrin hazırki vəziyyəti və potensialı qiymətləndirilmişdir.

Azərbaycan Respublikası Milli Məclisi BMT-nin İqlim Dəyişmələri üzrə Çərçivə Konvensiyasına 1995-ci ildə qoşulmuşdur. Ölkəmiz İqlim Dəyişmələri üzrə Çərçivə Konvensiyasının Əlavə 1 qrupuna daxil olmayan tam hüquqlu tərəf kimi İqlim Dəyişmələri üzrə Çərçivə Konvensiyası qarşısında istilik effekti yaradan qaz tullantılarının kadastrının hazırlanması, müntəzəm olaraq yeniləndirilməsi, milli məlumatlarin hazırlanması kimi öhdəliklər götürmüşdü və bu öhdəliklər sistemli şəkildə yerinə yetirilmişdir. Azərbaycan Respublikası BMT-nin İqlim Dəyişmələri üzrə Çərçivə Konvensiyasına əlavə olan Paris Sazişini 22 aprel 2016-cı ildə imzalamış və həmin ilin oktyabr ayında ratifikasiya etmişdir. BMT-nin İqlim Dəyişmələri üzrə Çərçivə Konvensiyasına özünün Nəzərdə Tutulan Milli səviyyədə müəyyən edilmiş Töhfələrində qlobal iqlim dəyişmələrinin qarşısının alınması təşəbbüslərinə töhfə olaraq 1990-cı baza ili ilə müqayisədə 2030-cu ilə istilik effekti yaradan qazların emissiyalarının səviyyəsində 35% azalmanı hədəf kimi götürmüşdür.

Azərbaycan Respublikası BMT-nin İqlim Dəyişikliyi üzrə Çərçivə Konvensiyasına 1995-ci ildə qoşulmuş və Konvensiyanın Kioto Protokolunu 2000-ci ildə təsdiq edilmişdir. Kioto protokolu üzrə öhdəliklərin yerinə yetirilməsinin 2-ci dövrü üçün qəbul edilmiş Doha əlavəsi 14 aprel 2015-ci ildə Azərbaycan Respublikasının Milli Məclisi tərəfindən ratifikasiya edilmiş və ölkə prezidenti tərəfindən imzalanmışdır. Paris Sazişi 2016-cı ilin aprelində imzalanmış və 2016-cı il oktyabrın 28-də Milli Məclis tərəfindən ratifikasiya olunmuşdur. Paris Sazişinə əsasən Azərbaycan

Respublikası Nəzərdə Tutulan Milli Səviyyədə Müəyyən edilmiş Töhfələrini Konvensiya Katibliyinə təqdim etmiş və qlobal iqlim dəyişmələrinə təsirlərin yumşaldılması təşəbbüslərinə özünün töhfəsi olaraq baza ili ilə(1990) müqayisədə 2030-cu ilə istilik effekti yaradan qaz emissiyalarının 35% azalma səviyyəsində saxlanılmasını hədəf kimi götürmüşdür.

İqlim dəyişməsinə görə flora və fauna inkişaf edib uyğunlaşdığı iqlimdən yeni bir iqlim rejiminə qədəm qoyacaqdır. İqlimin dəyişmə sürətindən asılı olaraq bəzi növlər yeni şəraitə uyğunlaşaraq qalacaq, bəzi növlər isə sıradan çıxa bilər. Bunun nəticəsində növlərin yeni kombinasiyaları formalaşmağa başlayacaq və yeni ekosistemlər yaranacaqdır. İqlimin dəyişməsilə baş verən təzadlar, nəticələr bu zonada insanlar üçün faciəli problemlərlə qarşılaşa bilər. İnsanların sağlamlığı, energetika, nəqiliyyat, sənaye, və digər aspektlərin problemlərinə aid böyük dəyişkənliklərin baş verməsi gözlənilir.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat:

1. Məmmədov Q., Xəlilov M. Ekologiya və ətraf mühitin mühafizəsi, Bakı, 2005, 435 s.
2. Məmmədov Q., Xəlilov M. Ekologiya, Ətraf Mühit və İnsan. Bakı, 2006, 607 s.
3. Cəfərov M.İ., Babayev A.H., İbrahimov Z.A. Azərbaycanın Təbii Sərvətləri və onlardan səmərəli istifadə, Bakı, 2005, 247 s.
4. Süleymanov M.Ə., Əliyeva İ.S. Landşaftşünaslığın Əsasları. Bakı, 2008, 399 s.
5. Quliyev V.Ş., Xəlilov M.Y. Ekologiya, Təbiəti Mühafizə İzahlı Lüğət. Bakı, 2000. 499 s.
6. www.eco.gov.az
7. www.Google.com

KÜR-ARAZ ÇAYLARINDA EKOLOJİ PROBLEMLƏR

Tələbə: İbrahimova İlahə Səməd qızı (qrup TC-401)
Elmi rəhbər: k.t.ü.f.d., b/m. F.T. Cəfərov
semedemil@gmail.com

Azərbaycanda 8550-ə yaxın çay vardır. Uzunluğu 5 km-dən artıq çayların sayı 190-dir. 21 çayın uzunluğu isə 100 km-dən çoxdur. Yalnız 2 çayın uzunluğu 500 km-dən çoxdur. Çaylar əsasən dağlarda formalaşır. Düzənlikdə onlar Kür və Araz çaylarına qovuşur və yaxud birbaşa Xəzərə tökülür. Azərbaycanın bütün çayları qapalı axarsız hövzə olan Xəzərə aiddir. Çayların orta illik su axımı 31 km^3-a yaxındır ki, bunun da 2/3-si qonşu ölkələrdə yaranır. Iqlimin quraqlığının artması Böyük və Kiçik Qafqazda çay şəbəkəsinin sıxlığının düzənliklərə doğru azalmasına səbəb olur. Ən sıx çay şəbəkəsi orta dağlıqda, ən az isə duz ənliklərdə müşahidə edilir. Çaylar müxtəlif xüsusiliyinə görə quraşdırılırlar. 1. Uzunluğuna görə, 2. Mənbəyinin hündürlüyünə görə, 3. Mənsəbinə görə, 4. Relyef xüsusiyyətinə görə, 5. Formalaşmasına görə, 6. Qidalanmasına görə, 7. Coğrafi yerləşməsinə görə. Azərbaycanın çaylarını coğrafi yerləşmə xüsusiyyətinə görə 4 əsas qrupa bölmək olar:

1. Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacının çayları. 2. Abşeron-Qobustan sahəsinin çayları. 3. Kür hövzəsinin çayları. 4. Talış dağlarından axan çaylar.

Azərbaycan ərazisindən axan ən iri çaylar Kür və Araz çaylarıdır. Kür çayının uzunluğu 1515 km olub üç ölkənin, Azərbaycan, Türkiyə və Gürcüstanın ərazisindən axır. Kür öz başlanğıcını Türkiyənin şimal-şərqindəki Qızılgədik dağının şimal-şərq yamacından buzlaqlardan götürür, Türkiyə və Gürcüstandan keçərək Azərbaycan ərazisinə daxil olur. Burada Kür özünün ən böyük qolu olan Araz çayı ilə birləşərək, Xəzər dənizinə tökülür. Onun 906 km-i Azərbaycan Respublikası ərazisindən keçir. Hövzəsinin sahəsi 188 min km^2-dir. Azərbaycan ərazisindəki Qanıx, Qabırrı, Türyan, Ağstafa, Şəmkir, Tərtər, Xaçın və s. çaylar Kür hövzəsinin çaylardır. Kür çayı üzərində Mingəçevir, Şəmkir və Yenikənd su bəndləri və hidroelektrik stansiyaları inşa edilmiş, nəhəng su anbarları yaradılmışdı. Bundan başqa, Azərbaycan ərazisində Kürün suyu suvarma üçün intensiv şəkildə istifadə olunur.

Araz çayının uzunluğu 1072 km, hövzəsinin sahəsi 101,9 min kvadrat kilometrdir. Türkiyədən çaya Axura qolu qovuşandan sonra Araz Bəhramtəpə su qovşağının yaxınlığınadək təqribən 600 km məsafədə Ermənistan və Azərbaycanın Türkiyə və İranla dövlət sərhədini təşkil edir. Suyunun çoxluğuna görə Cənubi Qafqazda ikinci çaydır. Türkiyə, İran, Azərbaycan və Ermənistan əraziləri və sərhədləri ilə axan bir çaydır. Çay öz mənbəyini Türkiyə ərazisindəki (Bingöl massivi) Ərzurum dağlarından götürür. Azərbaycan Respublikası və Güney Azərbaycan ərazilərindən keçərək, Azərbaycanın Sabirabad rayonunun Suqovuşan kəndi ərazisində Kür çayı ilə birləşib Xəzər dənizinə tökülür.

Azərbaycanın şirin su ehtiyatlarının qorunması və səmərəli istifadəsi ekoloji təhlükəsizlik siyasətinin mühüm istiqamətlərindən biridir. Məlum olduğu kimi, Azərbaycanın istifadə etdiyi Kür, Araz, Samur və s. çaylardakı şirin su ehtiyatlarının böyük həcmi (70%) qonşu ölkələrdə - respublika sərhədlərindən kənarda formalaşır. Azərbaycan Respublikası ərazisinin ¾ hissəsi Kür çayının hövzəsinə düşür. Bu çay ölkə əhalisi üçün əsas içməli su mənbəyidir. Qonşu dövlətlər tərəfindən təmizlənməmiş tullantı sularının Kür və Araz çaylarına axıdılması onun hidrokimyəvi rejiminə və suyun keyfiyyətinə mənfi təsir edir. Məsələn, Kür çayının suyunda mis, sink, fenol və neft məhsullarının qatılığı bəzi hallarda normadan 10 dəfələrlə çox olur. Ermənistan və Gürcüstan dövlətlərinin ərazilərindəki su mənbələrinin mövcud kimyəvi, radioaktiv və digər zərərli maddələrlə intensiv çirklənməyə məruz qalması Kür və Araz çaylarının çirklənməsinə səbəb olur. Bu da Azərbaycan əhalisinin içməli su ilə təmin olunmasında ciddi və təhlükəli problemlər yaradır. Azərbaycanın iki böyük çayının – Kür və Araz çaylarının və onların bəzi qollarının aşağı axınında yerləşməsi respublikanın su problemlərini daha da dərinləşdirir və onun su ehtiyatlararını qonşu ölkələrdə bu çay sularının istifadə səviyyəsindən asılı edir. Kür çayı suyunun geniş istifadəsi Gürcüstan ərazisindən başlayır. Lakin gələcəkdə bu çayların suyundan istifadəsi nizamlanmasa Azərbaycanın vəziyyəti pisləşəcək. Araz çayında yaranan ekoloji vəziyyət Kür çayında olduğundan da təhlükəlidir. Çayın sol qollarından biri olan Razdan öz suyunun çirklənmə dərəcəsinə görə Ermənistanda birinci yeri tutur. Razdan, Çarensavan, Abovyan, Yerevan şəhərlərinin sənaye müəssisələrinin çirkab suları və çayın sahilində yerləşən başqa yaşayış məntəqələrinin məişət tullantıları bu çaya atılır. Ermənistan ərazisində kəskin çirklənməyə məruz qalan çaylardan biri də Oxçuçaydır. Çayın suyu o qədər zəhərlənmişdir ki, burada heç bir canlı yaşamır.

Kür və Araz çaylarının çirklənməsinə səbəb Ermənistan və Gürcüstan dövlətlərinin ərazilərindəki su mənbələrinin mövcud kimyəvi, radioaktiv və digər zərərli maddələrlə intensiv çirklənməyə məruz qalması olur. Bu da Azərbaycan əhalisinin içməli su ilə təmin olunmasında

ciddi və təhlükəli problemlər yaradır. Eyni zamanda, Cənubi Qafqaz regionunun həm ətraf mühitinə, həm də içməli su ehtiyatlarına Ermənistan ərazisində seysmik zonada yerləşən və texnoloji baxımdan köhnəlmiş Metsamor Atom Elektrik Stansiyası ciddi təhlükə törədir. Ermənistanın bir zamanlar işğalı altında olan Azərbaycan torpaqlarında ətraf mühitin qəsdən çirkləndirilməsi, münbit torpaqların aşınması, təbii ehtiyatlardan səmərəsiz istifadə, sənaye və məişət tullantılarının emal olunmadan çaylara axıdılması, ekosistemin məhv edilməsi, ərazilərin flora-faunasının talan edilməsi və səhraya çevrilməsi, genişmiqyaslı yanğınların törədilməsi və s. də ətraf mühitə, bölgənin su ehtiyatlarına, Azərbaycana axan çayların su mənbələrinə ciddi problem yaradır.

Qonşu dövlətlər tərəfindən təmizlənməmiş tullantı sularının Kür və Araz çaylarına axıdılması onun hidrokimyəvi rejiminə və suyun keyfiyyətinə mənfi təsir edir. Ermənistan və Gürcüstan dövlətlərinin ərazilərindəki su mənbələrinin mövcud kimyəvi, radioaktiv və digər zərərli maddələrlə intensiv çirklənməyə məruz qalması Kür və Araz çaylarının çirklənməsinə səbəb olur. Hazırda su mənbələrinin çirklənməsinin qarşısının alınması tədbirləri, çirklənmə baş verən ərazilərdə təmizlənmə işlərinin həyata keçirilməsi, bu məqsədlə ən müasir texnologiyadan istifadə edilməsi Azərbaycanda gerçəkləşdirilən ekoloji siyasətin mühüm istiqamətlərindən birini təşkil edir. Bu sahədə fəaliyyətin əsas hüquqi bazasını "Hidrometeorologiya fəaliyyəti haqqında", "Su Məcəlləsinin təsdiq edilməsi haqqında" Azərbaycan Respublikasının qanunları və bu qanunların icrasına xidmət edən "Ətraf mühit və təbii ehtiyatların monitorinqinin aparılması qaydaları haqqında" Əsasnamə təşkil edir. Kür çayının suyunun keyfiyyətinə nəzarət məqsədilə Ekologiya və Təbii Sərvətlər Nazirliyi tərəfindən yaradılan, müasir cihaz və avadanlıqlarla təchiz olunmuş.

İstifadə edilmiş ədəbiyyatlar:

1. Quliyev V.Ş., Xəlilov Ekologiya M.Y., Təbiəti Mühafizə İzahlı Lüğət. Bakı, 2000, 499 s.
2. Məmmədov Q., Xəlilov M. Ekologiya və ətraf mühitin mühafizəsi. Bakı, 2005. 435 s.
3. Məmmədov Q., Xəlilov M. Ekologiya ətraf mühit və insan. Bakı, 2006. 607 s.
4. www.eco.gov.
5. www.Google.com axtarış sistemi.

BÖYÜK QAFQAZIN GEOMORFOLOJİ XÜSUSİYYƏTLƏRİ

Tələbə: Şixəliyeva Aytən İlhamiz qızı (qrup TCM1901B)
Elmi rəhbər: b/m. F.Ə. Məmmədov
aytenshixeliyeva@gmail.com

Azərbaycanın ərazisi bir sıra regionlarla müqayisədə böyük olmasada, geoloji qurluşunun mürəkkəbliyinə və rəngarəngliyinə görə bir sıra ölkə və regionlarla müqayisə edilə bilər. Böyük Qafqazın və eləcədə Azərbaycanın digər ərazilərinin geoloji quruluşunu məhşur Avstriyalı alim G. Abix özünün məşhur əsəri olan "Qafqaz geologiyası" adlı monoqrafiyasında xarakterizə etmişdir. Böyük Qafqazın öyrənilməsində və onun tədqiqində rus alimlərindən 1. Qubkinin, S. Simonoviçin və V. Boqoçovin xidmətləri böyük olmuşdur. Onların fədakar əməyi sayəsində Böyük Qafqazın bir sıra ərazilərinin çöküntü stratiqrafikasını, tektonik qurluşunu, neftlilik xüsusiyyətlərini öyrənmişlər.

Həmçinin milli kadrlarımızdan bu istiqamətdə məşhur geoloqlarımızdan Ş. Əzizbəyovun, Ə. Əlizadənin, M. Qaşqayın, Ş. Mehdiyevin və M. Ağabəyovun böyük xidmətləri olmuşdur.

Azərbaycan relyefi murəkkəb qurulusa malikdir və bunun əsas səbəbi Alp-Himalay oregen qurşağinda yerləşməsidir. Digər səbəb isə ekzogen morfogenezde olmasıdır. Ərazinin çox hissəsində qədim geoloji dövrlərin süxur qatları yayılmışdır. Hətta bu ərazilər ən hündür sahələrə aid edilir. Alçaqdağlıq ərazilərində isə cavan dövrun çöküntüləri hakimdir. Orta və yüksəkdağlıda olan cavan dövrlərin vulkanogen və çökmə süxur qatları geniş yer tutur. Paleozoy dövrünün qumlu, qumlu-gilli, təbəqəli, pelitomorf va kristallik əhəng daşlarından, dolomitlərdən, şistlərdən ibarət çöküntüləri ən görkəmli alüvvial düzənlik səthində 400-500 m yüksəklikdə Dəhnə massivi olmusdur. Mezozoy erasinin hər üç dövrünə aid edilən süxur qatlari Böyük Qafqazın geoloji quruluşunda görkəmli yer tutur. Böyük Qafqazın cənub-şərq batımı hissəsində kaynozoyun çöküntü kompleksləri geniş yayılmışdır. Deməк olar ki, bu ərazinin bütünlüklə kaynozoy çöküntüləri mənşəcə çökmə xarakterlidir.

Azərbaycan Respublikasının ərazisinin xeyli hissəsi düzənliklərdən təşkil olub. Böyük Qafqaz, Kiçik Qafqaz və Talış dağlarından ibarət ərazidə yerləşir. Respublikamızın ərazisinin hipsometrik ampilitudan böyük olmaqla, Xəzərsahili ovalıqdan 26 m-lə dəniz səviyyəsindən 4466 m yüksəkliklərədək Bazardüzü zirvəsinədək ucalır. Burada oroqrafik fərq 4492 m -a bərabərdir.

Azərbaycan respublikasının əsas oroqrafik vahidindan biri də Böyük Qafqazdır. Qafqaz sira dağlarının əsas oroqrafik vahidlərindən biri olan Böyük Qafqaz Gürcüstan Respublikası və Dağıstan Respublikası ilə sərhəddəki Tinov-Rosso zirasindan (3385 m) başlayaraq cənub-şərq istiqamətində uzanır. Silsiləninin Tinov-Rosso və Bazardüzü zirvələri arasındakı hissesinin yalnız cənub yamacı bundan cənub-şərqdəki hissəsinin isə hər iki yamacı respublikamızın yamac ərazisindədir. Böyük Qafqazın Başsuayrici silsiləsi çox mürəkəb oroqrafik qurluşa malikdir. Silsilədə cənub istiqamətində köndələn və qisa tirələrlə ayrilir. Bu tirələr kosmik şəkillərdə və hipsometrik, topoqrafik xəritələrdə aydın görünür. Böyük Qafqazin ən mühüm oroqrafik elementlərindən biri də Yan silsilədir.

Azərbaycan relyefinin mürəkkəbliyi onun geoloji quruluşunda da özünü aydin göstərmişdir.

Azərbaycan da və eləcə də Böyük Qafqazda aparılan yüzillik tədqiqatlar dövründə sübut olmuşdur ki, respublika ərazisi və həmçinin Böyük Qafqaz landşaft bünövrəsi istər yaşına və istərsə də əmələ gəlməsinə, tərkibinə, quruluşuna görə olduqca zəngin və çoxçeşidlidir. Azərbaycanın bütün dağlıq vilayətlərində bitki örtüyünün yüksəklik zonallığı düzənlik va dağətəyinin yarım-səhra quru çöl qurşağından başlanır. Bitki zonallığının xarakterinə görə Böyük Qafqazın şimal-şərq və cənub-qərb yamacları ilə Kiçik Qafqazın şimal-şərq və cənub-qərb yamacları arasında ciddi fərqlər müşahidə edilmir. Lakin Böyük Qafqazın cənub-şərq yamacları bu əlamətə görə Azərbaycanın qalan dagliq ərazilərdən və onların ayrı-ayrı bölgələrindən ciddi fərqlənir.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat:

1. Советский Азербайджан. Москва, 1971.
2. Салаев Э.М. Диагностика и классификация почв Азербайджана. Баку, 1991.
3. Rüstəmov Ə.M. Azərbaycan SSR-nin fiziki-cografiyası. Bakı, 1987.
4. Геология СССР Том 47. Азерб ССР. Баку, 1959.
5. Климат Азербайжана. Баку, 1968.
6. Мустафайев К.Т. Охрана природы. Баку, 1970.

7. Прилипко Л.И.Р. Растительный покров Азербайджана. Баку, 1970.
8. Müseyibov M.A., Quluyev R.U. Azərbaycanın morfologiyası. Bakı, 1970
9. Мусейибов М.А. Ландшафты Азербайджанской ССР. Баку, 1981.
10. Нахичеванская АСССР. Баку, 1975.
11. Почвы Азерб ССР. Баку, 1953.

VII-XII ƏSRLƏRDƏ AZƏRBAYCAN MƏDƏNİYYƏTİNİN BAŞLICA İNKİŞAF İSTİQAMƏTLƏRİ

Tələbə: Fərəcova Səidə Tahir qızı (qrup TC-401)
Elmi rəhbər: b/m. A.B. Əliyev
seyideferecova32@gmail.com

Ərəblərin gəlişi və yeni ərazilərdə qərarlaşması ilə Azərbaycanın dini, mənəvi həyatında əsaslı dəyişikliklər baş verdi. Mənbələr və arxeoloji materiallar sübut edir ki, islam dini Azərbaycanın şimalında cənub vilayətlərinə nisbətən daha gec mənimsənilmişdir. Şamaxı, Bakı, Ərdəbil, Marağa, Urmiyə bu dövrün mühüm sənətkarlıq, ticarət və mədəniyyət mərkəzlərindən olmuşdur. IX əsrin sonlarından etibarən Azərbaycan şəhərlərinin həyatında dirçəliş və çiçəklənmə dövrü başlandı. Xilafət dövrünün yazılı ədəbiyyatı ərəb dilində inkişaf edirdi. Bu dövrdə Musa Şəhəvat, Əbülabbas əl-Əma, İsmayıl ibn Yaşar, İbrahim ibn İsmayıl, Məhəmməd ibn Yaşar dövrün ərəbdilli Azərbaycan ədibləri olmuşlar.VII-X əsrlərin memarlıq obyektlərinin əksəriyyəti ictimai və təbii səbəblər nəticəsində tarix səhnəsini tərk etmiş, həmin memarlıq incilərinin yalnız fraqmentləri qalmışdır. XI-XII əsrlərdə Azərbaycan dekorativ-tətbiqi sənət sahələri arasında bədii keramika aparıcı mövqedə olmuşdur. Ərəb işğalları ərəfəsində Azərbaycanda xalçaçılıq yüksək səviyyədə inkişaf etmişdi və bunu həmin dövrün ərəbdilli müəllifləri də qeyd etmişlər. XI-XII əsrlərə aid olunan Azərbaycan xalça məmulatı dövrümüzə gəlib çatmamışdır.

Ərəb istilası və Azərbaycanın uzun müddət Xilafət tərkibində olması Azərbaycanın mədəni həyatında da əsaslı dəyişikliklərin başlıca səbəbi oldu. Bu dəyişiklik özünü ilk növbədə dini baxışlarda büruzə verdi. Yeni din-islam tədricən mənimsənildi, Azərbaycan mədəniyyəti islam mədəniyyəti sisteminə inteqrasiya olundu. Təqribən XI əsrədək ərəb dili elmi, dini və ədəbi yaradıcılığın başlıca vasitəsinə çevrildi. Xəlifə Əbdülməlikin (685-705) islahatı nəticəsində kargüzarlıq ərəb dilində aparılmağa başlandı, 1-2 əsrdən sonra ərəb dili tədricən işğalçının dilindən mədəniyyət göstəricisinə çevrildi. İmperiya əhalisinin dini və etnik müxtəlifliyinin artıq Abbasi xəlifələri tərəfindən nəzərə alınması Xilafətdə IX əsrin ortalarından etibarən dünyəvi elmlərin inkişafı üçün şərait yaratdı. İslamda ziddiyyətli fikirlərin artması çoxsaylı mədrəsələrin təsis olunmasını labüd və zəruri etdi. Mənbələrdən aydın olur ki, Xilafət ərazisində ilk mədrəsə X əsrin sonlarında Nişapurda açılmış, sonralar isə islam aləminin bütün böyük şəhərlərində yayılmışdır. Beləliklə, VII əsrin 30-cu ilində siyasi vəhdət (dövlət) əldə etmiş ərəblər beynəlxalq aləmdə hərbi uğurlar qazandıqdan sonra ideoloji, mədəni sahələrdə də nəzərəçarpaçaq nailiyyətlər əldə etdilər. İslam ilahiyyatı Ərəb Xilafətində daha çox inkişaf edən sahələrdən idi. İlahiyyatçılar, fəqihlər (islam hüquqşünasları) Azərbaycanda da fəaliyyət göstərirdilər.VIII əsrdə Bəsrədə yaranmış

mütəzililik Azərbaycanda da geniş yayılmış. Quranı dini həqiqət mənbəyi hesab edən mütəzililər bu müqəddəs kitabın sonradan yaradıldığını göstərirdilər. IX əsrdə mütəzililər özlərinin ehkamlar sistemini yaratmışdılar. VIII yüzillikdə İraq və Suriyada yaranmış, "zühd" əsasında təşəkkül tapmış sufizm Azərbaycanda da geniş yayılmışdı. Öncə sufilik passiv formada təzahür etdi. Sufizmin Azərbaycanda yayılması IX-X əsrlərə təsadüf edir. Şəriət, mərifət, təriqət və həqiqət sufizm təliminin başlıca mərhələləridir. Müsəlman ilahiyyatçısı, mütəkəllim, sufizmin böyük nümayəndələrindən biri olmuş Əbu Hamid Məhəmməd ibn Məhəmməd Qəzalinin (1059-1111) islahatçılıq fəaliyyəti sayəsində ortodoksal islamda sufiliyin təqibi dayandırıldı. X əsrin II yarısında Bəsrə şəhərində yaranmış dini-fəlsəfi cəmiyyət gizli şəraitdə fəaliyyət göstərirdi. Orta Asiya, Azərbaycan, Suriya mütəfəkkirləri həmin cəmiyyətin fəal üzvlərindən olmuşlar. 1066-cı ildə vəfat etmiş Əbülhəsən Bəhmənyar ibn Mərzban əl-Azərbaycani Şərq peripatetizminin ən böyük nümayəndələrindən biri idi. O, "Təhsil kitabı" ("Kitab ət-təhsil"), "Məntiqə dair zinət kitabı" ("Kitab əz-zinə fi-l-məntiq"), "Gözəllik və səadət kitabı" ("Kitab əl-bəhcə və-s- səadə"), "Metafizika elminin mövzusuna dair risalə" ("Risalə fi maidi ilm ma bəd ət- təbiə") əsərlərinin müəllifidir. Əbunnəcib Əbdülqahir ibn Sührəvərdi (1097-1168), Eynəlqüzzat Əbülməali Abdulla ibn Məhəmməd Miyanəci (1099-1131), Əbusəid Urməvi, Şihabəddin Əbuhəfs Ömər ibn Məhəmməd Sührəvərdi (1145-1234) bu dövrün tanınmış Azərbaycan filosoflarından olmuşdur. Əbunnəcib Sührəvərdi Nizamiyyə mədrəsəsində dərs demiş, bir müddət bu mədrəsəyə başçılıq etmişdir. Eynəlqüzzat Miyanəci Həmədanda baş qazı olmuş, bu xidmət sahəsində böyük uğurları və hörməti müqabilində "Eynəlqüzzat" ("Qazıların gözü") fəxri adını almışdı. Böyük filosof, işraqilik fəlsəfi təliminin banisi, şair Şihabəddin Əbülfütuh Yəhya ibn Həbəş Sührəvərdi (1154-1191) nəzərdən keçirlən tarixi dövrün bənzərsiz Azərbaycan mütəfəkkirlərindən olmuşdur. Onun "ət-Təlvihat" ("Qeydlər"), "əl-Müqavəmat" ("Müqavimətlər") digər fəlsəfi əsərləri vardır. Yusif ibn Tahir Əbu Yəqub Əl-Xuveyyi XII əsrin I yarısında yaşamış, orta çağların ərəbdilli şərhçilik ədəbiyyatının görkəmli nümayəndəsi olmuşdur. "Şərh ət-tənvir" ("İşıqlandırmanın şərhi") əsəri onun yaradıcılığın parlaq nümunələrindən biridir.

VII-XII əsrlərin Azərbaycan mədəni həyatında ədəbiyyat spesifik incəsənət sahəsi kimi diqqəti cəlb edir. Xilafət dövrünün yazılı ədəbiyyatı ərəb dilində inkişaf edirdi. Tədricən ədəbiyyatda "Şüubilik" ("xalqçılıq") meylləri aşkara çıxmağa başladı. Ədəbiyyatda bu meyllər özünü islamaqədərki, yerli mədəni ənənələri ərəb mədəniyyəti sisteminə daxil etmək yolu ilə qorumaq cəhdlərində göstərirdi. Azərbaycanın ən erkən ərəbdilli ədiblərinin yaradıcılığı VII-VIII əsrlərin qovşağına təsadüf etmişdir. Musa Şəhəvat, Əbülabbas əl-Əma, İsmayıl ibn Yaşar, İbrahim ibn İsmayıl, Məhəmməd ibn Yaşar bu dövrün ərəbdilli Azərbaycan ədibləri olmuşlar. Məkkədə yaşamış, ömrünün sonunadək Əməvilər sülaləsinə sadiq qalmış, Əbülabbas əl-Əma hədislərin mahir bilicisi kimi də tanınmışdı. Ərəbdilli Azərbaycan ədibləri dövrün ədəbi prosesində fəal mövqelərdə olmuş. X-XII əsrlər ərəb-müsəlman ədəbiyyatının təkamülü tarixində ən məhsuldar dövrlərdən biri kimi qiymətləndirilir. IX əsrdən etibarən Xilafətin tənəzzülü prosesi ilə bağlı olaraq "şüubilik" meylləri daha da gücləndi. Əbülqasim Firdovsinin (934-1024) "Şahnamə" poeması İran poeziyasında fars dilinin ərəb dilinə üstün gəlməsi prosesini gücləndirdi. XI əsrin 70-ci illərinin əvvəllərində Yusif Balasaquninin (1017-1077) Firdovsinin "Şahnamə"sinə cavab olaraq yazdığı, artıq o zaman "Şahnameyi-türki" ("Türk Şahnaməsi") adlandırılmış. Fars dili XIV əsrədək Yaxın və

Orta Şərqdə bədii-ədəbi dil funksiyasını yerinə yetirmişdir. XI- XII əsrlərdən bizə Azərbaycan türkcəsində yazılmış əsər çatmamışdır, lakin bir sıra qaynaqlarda buna dair məlumatlar vardır. Qətran Əbu Mənsur Təbrizi (1012-1088) bu dövrün farsca yazmış görkəmli şairi olmuşdur. O, gənc yaşlarında Gəncəyə gəlmiş Şəddadi əmirlərinin sarayında şöhrət qazanmışdı. Qətran Təbrizinin əsərləri "mövzu etibarilə Azərbaycan xalqının tarixi, həyat və məişətilə bağlı olduğu kimi, özünün dil xüsusiyyətlərilə də, məhz bu xalqın canlı dili ilə bağlı idi, bu dilin xüsusiyyətlərini əks etdirirdi. XII yüzilliyin əvvəllərindən başlayaraq Əbüləla Gəncəvi, Əfzələddin Xaqani Şirvani, Fələki Şirvani, İzzəddin Şirvani, Mücirəddin Beyləqani, Nizami Gəncəvi kimi ədiblər Gəncə və Şirvanda fəaliyyət göstərən Azərbaycan ədəbi məktəbinin əsasını qoydular. Fars poeziyasının Xorasan-Türküstan üslubundan (səbkindən) fərqli olan yeni poetik, "Səbkitəmtəraqi" ("təmtəraqlı üslub") adlanan Azərbaycan üslubu yaradıldı. Qəvami Mütərrizi Gəncə şairi idi. Ədibin bizə gəlib çatmış yeganə əsəri "Munisnamə"dir ki, oda 17 fəsilədən ibarətdir. Onun həyatı və yaradıcılığı haqqında məlumatlar isə məhz "Munisnamə" əsərindədir. Camal (Nizami) əd-Din Əbu Məhəmməd İlyas ibn Yusif ibn Zəki Müəyyəd Nizami Gəncəvi (1141-1209) dünya şöhrətli Azərbaycan şairi-mütəffəkkiridir. "Nizami Qum şəhərində doğulmuşdur. Qum kəndi hazırda Azərbaycanın Qax rayonunda yerləşir. O, yaradıcılığa lirik şeirlər yazmaqla başlamışdır. Nizami böyük şeirlər "Divan"ının müəllifidir. Şair dünya tarixinə məsnəvi formasında yazdığı beş poemadan ibarət olan "Xəmsə" ("Beşlik") müəllifi kimi daxil olmuşdur. Nizami "Məxzənül-əsrar" ("Sirlər xəzinəsi") əsərini 1177-ci ildə yazmışdır. VII-XII yüzilliklərdə Azərbaycan ədəbi mühitinin təkamülü prosesi nəzərdən keçirilərkən "Dədə Qorqud" dastanının yaranması, təşəkkülü və inkişafı məsələlərinə ümumi baxış zəruridir. "Kitabi-Dədə Qorqud"da ən qədim dini-mifoloji təsəvvürlər və bəzi adət-ənənələr oğuzların ibtidai dövrünə - eramızın III-IV əsrlərinə aiddir.

VII-XII əsrlərdə Azərbaycanda memarlıq mühüm sahəsi olmuşdur. VII-X əsrlərin memarlıq obyektlərinin əksəriyyəti ictimai və təbii səbəblər nəticəsində tarix səhnəsini tərk etmiş, həmin memarlıq incilərinin yalnız fraqmentləri qalmışdır.VII-XII əsrlərin Azərbaycan şəhərlərinin görkəmi, memarlıq obyektləri barədə müəyyən məlumatlar bu dövrün ərəbdilli qaynaqlarında verilmişdir. Bu dövrün Azərbaycan şəhərlərinin əksəriyyətində örtülü su kəmərləri və saxsı borulardan quraşdırılmış kəhrizlərin mükəmməl şəbəkəsi fəaliyyət göstərirdi. İri və xırda arxlar sisteminin varlığı ölkə şəhərlərinin əksəriyyəti üçün səciyyəvi idi. Erkən orta çağların iri

Azərbaycan şəhərlərindən biri olmuş Gəncə şəhərgahı müasir Gəncənin şimal-şərqində yerləşirdi. Əl-Müqəddəsi Bərdənin əhəmiyyətini nəzərə alaraq onu "bu diyarın Bağdadı" adlandırırdılar. Bərdənin ətrafı bağlarla əhatə olunmuşdu. Karvansaralar, hamamlar, çoxsaylı örtülü bazarlar, məscidlər, kübar evləri səyyahların diqqətini cəlb edirdi. Körpülər müxtəlif yaşayış məntəqələrini bir-birinə bağlayan qurğular olmaqla yanaşı incə memarlıq abidələri idi. Xudafərin aşırımı üzərindəki körpülərdən biri məhz bu zaman (635-ci ildə) inşa olunmuşdur. Bu körpü Bəkr ibn Abdullahın layihəsi əsasında və onun başçılığı altında yaradılmışdır. Naxçıvandakı Əlincə qalası, Amaras monastırı da bu dövrün diqqətəlayiq memarlıq incilərindəndir. Bu dövr Azərbaycanda şəhərlərin və şəhər mədəniyyətinin çiçəklənməsi, memarlığın tərəqqisi ilə səciyyəvi olmuşdur. Yeni "səlcuq üslubu" incəsənətin memarlıq sahəsində xüsusilə nəzərə çarpırdı. Azərbaycan memarlığının 3 üslub istiqaməti Şirvan-Abşeron, Naxçıvan-Marağa, Arran memarlıq məktəbləri mövcud idi. "Bu dövrdə Azərbaycan memarlığında iki istiqamət təşəkkül tapdı. Xalq arasında "Sınıqqala" adı ilə

tanınmış 1078/79-cu ildə inşa olunmuş məscid Şirvan-Abşeron memarlıq məktəbinin nadir incilərindəndir. Bu məscid ustad-rəis Məhəmməd ibn Əbubəkrin göstərişi ilə tikilmişdir. Bu dövrün müdafiə qurğularını iki qrupa bölmək olar: Qala divarları və qalalar. Dövrün Azərbaycan şəhərlərinin əksəriyyəti Şamaxı, Bakı, Gəncə, Təbriz və b. qala divarları ilə əhatə olunmuşdu. Qala-qəsrlərin ən mühüm obyektləri bu dövrdə Abşeron yarımadasında inşa edilmişdi. "Abşeron qəsrləri" adlanan həmin kompleksə saray, məscid və müvəqqəti sığınacaq üçün nəzərdə tutulmuş qala daxil idi. Mərdəkan qəsri bunlardan ən qədimidir və 1187-ci ildə tikildiyi abidədəki daş kitabədə qeyd edilmişdir. XII yüzillikdə-XIII yüzilliyin əvvəllərində Şirvan memarlığında çiçəklənmə baş verdi. Mənbələrin çoxunda Şamaxı yaxınlığında XII əsrdən də xeyli əvvəl inşa olunmuş Gülüstan qalası xatırlanır. Bakıdakı Qız qalasını Şumer dövründən eramızın XII əsrinədək aid olan bir zamana aid edirlər. 1148-ci ildə Marağada tikilmiş qülləvari Qırmızı günbəz türbəsi Azərbaycan ərazisində inşa olunmuş ən qədim müsəlman xatirə tikililərindən biridir. 1186-cı ildə Naxçıvan şəhərinin qərbində ucaldılmış, "Atabəy günbəzi" adı ilə tanınan "Möminə Xatun türbəsi" bişmiş kərpiclə hörülmüşdür. Abidənin memarı Əcəmi Naxçıvani olmuşdur. Türbə zəngin naxışlarla bəzədilmişdir. Azərbaycan ərazisinin mürəkkəb relyefə, sıx çaylar şəbəkəsinə malik olması ölkədə xeyli körpülər tikilməsinin başlıca təbii səbəbi idi. 11 və 15 aşırımlı Xudafərin körpüləri bu tarixi dövrün əzəmətli abidələrindəndir. Qazax bölgəsindəki "Qırmızı körpü" ("Sınıq körpü" adı ilə tanınır) XII əsrə aid olan memarlıq obyektidir, 4 aşırımlıdır və uzunluğu 175 metrə yaxındır. Bu memarlıq obyekti Azərbaycanda ilkin quruluşunu saxlamış yeganə çoxaşırımlı körpüdür. XI əsrdən XIII əsrin əvvəllərinədək olan zaman kəsimi Azərbaycan memarlığı tarixində dönüş mərhələsi hesab olunur. Bu zaman ölkənin əsas bədii-mədəni dairələrinin lokallaşması prosesi başa çatmış, əsas memarlıq mərkəzləri müəyyənləşmişdi. Bu dövrdə Şamaxı, Bakı, Təbriz, Beyləqan, Naxçıvan, Marağa, Bərdə, Gəncə, Dərbənd şəhərləri Azərbaycan memarlığının nadir incilərinin yaradıldığı başlıca mərkəzlərdən olmuşdur. Şamaxı şəhəri XII əsrdən etibarən Azərbaycan tarixində müstəsna əhəmiyyətə malik olan, qaynar həyatlı şəhər kimi tanınırdı. 1192-ci ildə baş vermiş güclü zəlzələ isə Şamaxının dövlət paytaxtı olaraq qalmasını qeyri-mümkün etdi. Gəncənin mədəniyyət mərkəzi kimi uğurlu təkamülü prosesinə də təbii fəlakət mənfi göstərmişdir. 1139-cu ilin 30 sentyabr zəlzələsi nəticəsində Gəncədə həlak olanların sayı "bir məlumata görə, 230 min nəfər, başqa məlumata əsasən isə 300 min nəfərə" olmuşdur. Beləliklə, monqol yürüşləri ərəfəsində şəhərlər Azərbaycan mədəni potensialının cəmləşdiyi və həmin potensialın aşkara çıxdığı, gerçəkləşdirildiyi ictimai-iqtisadi, siyasi mərkəzlər olmuşdur. Dövrün dekorativ-tətbiqi sənət nümunələri Azərbaycan ərazisində aparılmış arxeoloji qazıntılar nəticəsində aşkara çıxarılmış. XI-XII əsrlərdə Azərbaycan dekorativ-tətbiqi sənət sahələri arasında bədii keramika aparıcı mövqedə olmuşdur. Beyləqan, Bakı, Qəbələ, Şamaxı, Naxçıvan, Şabran, Təbriz, Gəncə, Şəmkir, Marağa bu dövrün başlıca keramika istehsalı mərkəzlər olmuşdur. Ərəb işğalları ərəfəsində Azərbaycanda xalçaçılıq yüksək səviyyədə inkişaf etmişdi və bunu həmin dövrün ərəbdilli müəllifləri də qeyd etmişlər. XI-XII əsrlərə aid olunan Azərbaycan xalça məmulatı dövrümüzə gəlib çatmamışdır. "Azərbaycan xalçasının tarixini araşdıranlar bədii və texnoloji xüsusiyyətlərinə görə xalçalarımızı adətən dörd böyük növə bölürlər: Quba-Şirvan, Gəncə-Qazax, Qarabağ və Təbriz xalçaları".

Ərəb Xilafəti Azərbaycanda da əldə olunmuş mövqelərini qorumaq, gücləndirmək məqsədilə fəal köçürmə siyasəti yeridirdi. Əsasəndə Ərəblərin gəlişi Azərbaycanda bir çox dəyişikliklərə öz

təsirini göstərdi. Beləliklə, ərəb işğalından XII əsrin sonunadək olan uzun, ziddiyyətli və zəngin, dövlətlərin, imperiyaların yaranması, inkişafı, tənəzzülü və süqutu, daxili (Azərbaycan miqyaslı) və regional səciyyəli çəkişmələr baş verirdi. Əsasəndə etnik, dini, mədəni, ideoloji xarakterli prosesləri ilə fərqlənmiş tarixi mərhələdə Azərbaycan mədəniyyəti öz təkamülünün yeni, keyfiyyətcə daha zəngin səviyyəsinə yetişmişdi. Başlıca olaraqda dünya mədəniyyəti xəzinəsinə elmin, ədəbiyyatın, incəsənətin müxtəlif sahələrində fərqlənmiş dahilərinin bənzərsiz irsini əlavə etmiş, Şərq - islam, türk mədəniyyəti məcmusunu Azərbaycan özəllikləri ilə zənginləşdirmişdir.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat:

1. Azərbaycan tarixi üzrə qaynaqlar. Bakı,1989.
2. Qasımov X. Orta əsrlərdə Azərbaycan mədəniyyəti. Bakı, "Şərq-Qərb", 2008, 448 s.
3. Mədəniyyətin aktual problemləri (ADMİU-nun "məd. tar. və nəzər." kaf-nın elmi məqalələr toplusu.) Bakı, 2000.
4. Şahhüseynova S. Mədəniyyət nəzəriyyəsinin oyrənilməsinə dair metodik göstərişlər. Bakı, 1999.

İKİNCİ QARABAĞ MÜHARİBƏSİ VƏ ONUN NƏTİCƏLƏRİ

Tələbə: Qasımov Qaməddin Niyaməddin oğlu (qrup TCM1901B)
Elmi rəhbər: b/m. A.T. Kərimli
qameddinqasimov@gmail.com

Hörmətli konfrans iştirakçıları!

Bildiyiniz kimi tarixdə baş verən müharibələr əsasən iki yerə bölünür: ədalətli, ədalətsiz. Bizim İkinci Qarabağ müharibəsi məhz ədalətli müharibədir. Tarixi torpaqlarımızı azad etmək idi.

Bu böyük zəfərin hələ başlanğıcı 2016-cı il aprel döyüşlərində qoyulmuşdu. Keçən yay yəni ki, 2020-ci il iyul ayında Tovuz döyüşləri Qarabağı azad etmək üçün bizlərə bir işarət idi. Həmin döyüşlərdə 12 şəhid verdik. Ordumuz genaralımız Polad Həşimovun qisası ilə yanıb alışırdı. Artıq belə bir gün çox uzaqda deyildi. Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyev dəfələrlə Ermənistanın hərbi-siyasi hakimiyyətini xəbərdar etmişdir ki, əgər onlar bir də bizim işğal etdikləri ərazilərimizdən təkrar mülki əhalimizə hücum etsələr cavab bundan da ağır olacaq. Erməni hərbiçilərinin valdeyinlərinə, xüsusilə onların analarına təkrar-təkrar xəbərdarlıq etmişdir ki, əgər erməni əsgəri ölmək istəmirsə bizim torpaqlardan, Qarabağdan rədd olub, çıxıb getsinlər, əks təqdirdə onların vəziyyəti çox acınacaqlı olacaqdır. Artıq belə bir gün yetişdi.

2020-ci il 27 sentyabr 06:00 radələrindən müharibə başladı. Müharibə iki istiqamətdə - Qarabağın şimalında və cənubunda döyüşlər formatında davam edib.

Şimalda general-mayor Hikmət Həsənovun komandanlığı altında 1-ci korpus, cənubda - general-leytenant Hikmət Mirzəyev və general-mayor Mais Bərxudarovun rəhbərliyi altında iki ordu qrupu döyüşürdü. Sentyabrn 28-də qismən səfərbərlik elan edildi. İlk günlər erməni silahlı birləşmələri bəzi yerlərdə müqavimət göstərdilər, xüsusilə Suqovuşan istiqamətində. Lakin oktyabrın 3-də Suqovuşan erməni silahlı qüvvələri tərəfindən təmizləndi. Suqovuşanın azad edilməsi böyük əhəmiyyət kəsb edirdi. Bundan sonra Cəbrayıl, Füzuli istiqamətində Azərbaycan

ordusunun uğurlu döyüş əməliyyatları başladı və oktyabrın 4-də Cəbrayıl, 9-da isə Hadrut qəsəbəsi azad olundu. Ordumuz müharibənin ilk həftəsində 1 rayon, 1 yüksəklik, 1 qəsəbə və bir neçə kənd azad etmişdi və buda ki, ordumuzu daha da ruhlandırırdı.

Davam edən uğurlu əməliyyatlar nəticəsində ordumuz oktyabr ayının 17-sində Füzuli rayonunu azad etdi. Oktyabr ayının 18-də isə II əsrə aid olan Xudafərin körpüsü və ətraf ərazilər azad edildi. Oktyabrn 20-si Zəngilan, 2 gün sonra Ağbənd qəsəbəsinin azad edilməsi ilə İranla quru sərhəd bərpa olundu. 23 oktyabrda ordumuz Laçın dəhlizinə doğru irəlilədi. Qubadlı rayonu ilə sərhəddə olan Laçının 3 kəndini azad etdilər. Mühüm əhəmiyyətə malik olan Laçın dəhlizinə doğru irəliləməyə başladı. Laçın Dəhlizi Qarabağdakı qondarma qurumla Ermənistanı birləşdirən yeganə böyük magistral yol idi. Ordumuz tək erməni əsgərləri ilə deyil həmçinin də muzdlu, pulla ələ alınmış əsgərlərlə də döyüşürdü. Müharibənin gedişində Erməni ordusu dinc əhalini də atəşə tuturdu. Ağcabədi, Bərdə, Tovuz, Tərtər, Gəncə rayonlarını da atəşə tuturdu. Buna misal olaraq Gəncəyə 5 dəfə raket atılmasını, Bərdəyə 2 dəfə raket atılmasını deyə bilərik. Cəbrayıl rayonun azad edilməsi ilə barışmayan qarşı tərəf oktyabrn 4-də Gəncəyə qadağan edilmiş ballestik raket atdı. 1 nəfər şəhid olmuş və 30-dan çox şəxs yaralanmışdı. Oktyabrn 5-də 2-ci dəfə raket atılmış və bu zaman 3 mülki şəxs yaralanmışdı. 3-cü dəfə oktyabrn 8-də raket atılmış, xoşbəxtlikdən yaralan və ölən olmamışdı. 4-cü raket atılması isə 10 oktyabr Rusiyada Rusiya, Azərbaycan və Erməni baş nazirlərinin imzaladığı atəşkəsdən 1 gün sonra oktaybr 11-də atılmışdı. 10 mülk şəxs şəhid olmuş, 40-dan çox mülk şəxs isə yaralanmışdı. Füzuli rayonunun azad edilməsi ilə barışmayan ermənilər oktaybrn 18-də Gəncəyə 5-ci dəfə qadağan olunmuş ballistik raket atdı və bu zaman daha çox ölüm və dağıntı olmuşdu. 16 nəfər mülki şəxs şəhid olmuş və 55 nəfər yaralanmışdı. Bir neçə nəfər isə dağıntılar altından çıxarılmışdı.

Oktyabr ayının 26-sında ABŞ dövlət parlamenti bəyanat yayaraq humanitar atəşkəs elan olunduğunu bəyan etdi. Lakin bu bəyanatdan bir neçə saat sonra ermənilər yenə əhalini atəşə tutdu. Oktyabr ayının 27-sində Bərdənin Qarayusifli kəndinə, oktyabr ayının 28-də isə Bərdə rayonunun mərkəzinə ballestik raket atdılar. Bu raket hücumları nəticəsində 27 nəfər mülki şəhid olmuş 70-dən çox insan yaralandı. Ordumuz qarşısında aciz qalan qarşı tərəf öz hirsini silahsız insanlardan çıxırdı. Buda acizliyin bariz nümunəsi idi.

Həmçinin prezident informasiya sahəsində də mübarizə aparırdı. Bir çox jurnalistlərin sualların cavablandırırdı. Müharibənin gedişində ölkə prezidenti dünya ictimaiyyətinə və jurnalistlərə müharibənin gedişi barədə məlumat verərək əsl həqiqəti bir daha onların diqqətinə çatdırması, Azərbaycanda fəaliyyət göstərən siyasi partiya liderlərinin başlanmış olan Vətən Müharibəsində ölkə prezidentinin siyasi fəaliyyətini dəstəkləmələri, dost dövlətlərin, xüsusilə, Türkiyə, Pakistan, İsrail, Gürcüstan, Rusiya və digər qonşu dövlət rəhbərlərinin Azərbaycana dəstək olmaları, ölkəmizdə yaşayan çoxsaylı xalqların, milli azlıqların, etnik qrupların və azsaylı xalqların nümayəndələrinin, doğma vətənləri olan Azərbaycanın ərazi bütövlüyü uğrundakı mübarizəyə qalxması Vətən Müharibəsindəki qələbəmizin əsas şərtlərindəndir. Cənab Prezident “Əl-Cəzirə”, “Əl-Ərəbiyyə”, “TRT-Haber”, “Pervıy kanal”, “CNN türk” və başqa bir neçə kanallara müsahibə vermişdi.

Ordumuz əməliyyatları davam etdirirdi və hər gün yeni ərazilər azad edilir, Ali Baş Komandanımız da bu xəbərləri xalqımıza çatdıraraq sevindirdi. Noyabr ayının 8-də ordumuz

Şuşa şəhərini azad etdi. Şuşa şəhərinin azad edilməsi isə hər bir kəs tərəfindən xüsusi vurğulanırdı. Çünki ordumuz əsasda xüsusi təyinatlı qüvvələrimiz qarşı tərəflərlə əlbəyaxa döyüşmüşdülər. Böyükdən tutmuş kiçiyə qədər hərkəs məhz Şuşa döyüşündən danışırdı. Əlbəyaxa döyüşlə Şuşanı azad etdilər. Şuşa şəhəri uğrunda döyüş müharibənin taleyini həll etdi. Şuşanın azad edilməsi cənab İlham Əliyev üçün daha sevindirici hal oldu. Çünki o atası Heydər Əliyevin vəsyətini yerinə yetirmişdi. Şuşanın azad edilməsi erməni vəhşilərini sarsıtdı. Çünki onlar əsas dayaq məntəqəsini itirmişdilər. Noyabr ayının 9-da isə 100-dən çox kənd və bir neçə yüksəklik azad edildi. Artıq qarşı tərəf məğlubiyyətlə barışmış lakin bu məğlubiyyəti həzm edə bilmirdilər. Artıq məğlubiyyətini anlayan erməni baş naziri müqavilə imzalamağa məcbur oldu. Noyabr ayının 10-da gecə saatlarında Rusiya prezidenti V. Putin və İ. Əliyev İkinci Qarabağ münaqişəsinə son qoyacaq müqaviləni onlayn şəkildə imzaladılar. İkinci Qarabağ müharibəsinə son qoyuldu. Azərbaycan tərəf qalib gəldi. Azərbaycan azad etdiyi ərazilərdə üzərində nəzarəti saxladılar. Rus sülhməramlıları bölgəyə yerləşdirildi və həmçinin də Naxçıvanla quru gediş- gəliş bərpa olundu.

Ermənistan 15 noyabr 2020-ci ilədək Kəlbəcər, 20 noyabr Ağdam rayonunu, 1 dekabr 2020-ci ilədək Laçın rayonunu Azərbaycana qaytaracaqdı. Dağlıq Qarabağın Ermənistanla əlaqəsini təmin edəcək Laçın dəhlizini geridə qoyulacaq və eyni zamanda bu məsələ Şuşa şəhərinə təsir göstərməyəcək. Üç il ərzində Laçın dəhlizi Xankəndi ilə Ermənistan arasında rabitə təmin edən yeni bir nəqliyyat marşrutunun inşası üçün bir plan müəyyən ediləcək və bu marşrutu qorumaq üçün sonra burada Rusiya sülhməramlı kontingenti yenidən yerləşdiriləcək. Azərbaycan hər iki istiqamətdə vətəndaşların, nəqliyyat vasitələrinin və malların Laçın dəhlizi boyunca hərəkətinin təhlükəsizliyinə zəmanət verir.

Sentyabrın 27-də əks-həmlə ilə başlanan və Vətən müharibəsi kimi xarakterizə edilən İkinci Qarabağ müharibəsi cəmi 44 gün çəkdi. Dəmir yumruq altında birləşən ordumuz ay yarım ərzində Ermənistan, xaricdə yaşayan ermənilərdən, PKK, Yaxın Şərqin digər terror təşkilatlarından ibarət işğalçı və cinayətkar ordunun qarşısında sinəsini sipər etmiş şanlı Azərbaycan Ordusu elə bir zəfər salnaməsi yazdı ki, bu barədə xarici ölkələrin qərargahlarına, hərbi təhsil və hərbi-tədqiqat müəssisələrində, hərb tarixi dərsliklərində bundan belə çox yazılacaq və tədqiqatlar aparılacaq. 44 günlük müharibədə 2783 şəhid verdik. Hər bir şəhid öz qanı ilə tarix yazdı.

Azərbaycanda hər il sentyabrın 27-si Anım Günü, noyabrın 8-i isə Zəfər Günü kimi qeyd ediləcək. Vətən Müharibəsində qələbə münasibətilə Azərbaycan Respublikasının orden və medallarının təsis edilməsi ilə əlaqədar "Azərbaycan Respublikasının orden və medallarının təsis edilməsi haqqında" Azərbaycan Respublikasının Qanununda dəyişiklik edilməsi barədə Azərbaycan Respublikasının Azərbaycan Respublikasının Milli Məclisi Azərbaycan Respublikası Konstitusiyasının 94-cü maddəsinin I hissəsinin 9-cu bəndinə əsasən, "Zəfər" və "Qarabağ" ordenləri, "Cəsur döyüşçü", "Döyüşdə fərqlənməyə görə", "Suqovuşanın azad olunmasına görə", "Cəbrayılın azad olunmasına görə", "Xocavəndin azad olunmasına görə", "Füzulinin azad olunmasına görə", "Zəngilanın azad olunmasına görə", "Qubadlının azad olunmasına görə", "Şuşanın azad olunmasına görə", "Kəlbəcərin azad olunmasına görə", "Ağdamın azad olunmasına görə", "Laçının azad olunmasına görə", "Vətən müharibəsi iştirakçısı" və "Vətən müharibəsində arxa cəbhədə xidmətlərə görə" medalları təsis olunmuşdur. 9 dekabr 2020-ci il tarixindən 30 dekabr 2020-ci il tarixinə kimi Azərbaycan Respublikasının Prezidenti Cənab İlham Əliyevin müvafiq Sərəncamları ilə 83 hərbi qulluqçu "Vətən Müharibəsi Qəhrəmanı" adı, 33 nəfər "Zəfər" ordeni,

204 nəfər "Qarabağ" ordeni, 3 nəfər 1-ci dərəcəli "Vətənə xidmətə görə", 9 nəfər 2-ci dərəcəli "Vətənə xidmətə görə", 331 nəfər 3-cü dərəcəli "Vətənə xidmətə görə" ordenləri, 105 nəfər 3-cü dərəcəli "Rəşadət" ordeni, 288 nəfər "Azərbaycan Bayrağı" ordeni ilə təltif ediliblər. Bundan başqa, 3598 nəfər "Vətən uğrunda", 622 nəfər "İgidliyə görə", 1113 nəfər "Döyüşdə fərqlənməyə görə", 5449 nəfər "Cəsur döyüşçü", 12 519 nəfər "Cəbrayılın azad olunmasına görə", 13 953 nəfər "Füzulinin azad olunmasına görə", 7991 nəfər "Xocavəndin azad olunmasına görə", 3549 nəfər "Zəngilanın azad olunmasına görə", 3572 nəfər "Suqovuşanın azad olunmasına görə", 9376 nəfər "Qubadlının azad olunmasına görə", 4646 nəfər "Şuşanın azad olunmasına görə", 5203 nəfər "Kəlbəcərin azad olunmasına görə", 2267 nəfər "Ağdamın azad olunmasına görə", 5775 nəfər "Laçının azad olunmasına görə" medalları, 1981 nəfər isə "Hərbi xidmətlərə görə" medalı ilə təltif olunublar.

10 dekabr 2020-ci il tarixində Bakının Azadlıq meydanında "Dəmir yumruq" əməliyyatında - Azərbaycanın Vətən müharibəsində qazandığımız möhtəşəm Qələbəyə həsr olunmuş Zəfər paradı keçirilmişdir.

QARABAĞ AZƏRBAYCANDIR!

İstifadə edilmiş ədəbiyyat:

1. Nəcəfov Ə.N. Dövlət və xalqın birliyi qələbəmizin əsasıdır.
2. Surxayzadə Z. "Vikipediya".

ATMOSFERİN QURULUŞU VƏ TƏRKİBİ

Tələbə:Əzizə Niyaməddin qızı Əliyeva (qrup TCM2001B)
Elmi rəhbər: m. Ə.B. Sadıqov
azizaaliyeva@gmail.com

Yeri əhatə edən hava təbəqəsi Atmosfer adlanır. (yunanca "atmos"-buxar, "sfera"-təbəqə deməkdir). Atmosferin qalınlığı 3000 km olub,Yer kürəsi ilə birlikdə fırlanır, bir neçə qatlara bölünür.

Atmosfer 5 qatdan ibarətdir: Troposfer, stratosfer, mezosfer, termosfer ekzosfer.

Atmosferdə ozonun paylanması və elektrik sahəsi:

Ozon – yunan sözü olub, mənası "kəskin iy" deməkdir. Ozon günəşin işıqlandırdığı insan və digər canlıların yayıldığı müstəsna əhəmiyyətə malikdir, çünki o, atmosferin temperaturunun lay-lay olmasını müəyyən edir və eyni zamanda intensiv ultrabənövşəyi şüalanmadan qoruyur. Ozon əsasən atmosferin troposfer və stratosfer qatlarında yerləşir. Troposferdə ozonun miqdarı çox azdır. Onun əsas kütləsi stratosferdə, yerdən 15-25 km məsafədə yerləşir. Ozon stabil qaz deyil və xüsusilə hidrogen, azot və xlora malik təbii komponentlərə qarşı çox həssasdır ki, bunlar da onun dağılmasına səbəb olur. Son əsrdə karbon qazının miqdarı 60% artmışdır. Bu qazlardan ibarət təbəqə isti havanın stratosferə çatmasına mane olur və nəticədə stratosfer soyuyur; deməli, ozon qatının nazikləşməsi davam edir. Beləcə də yerin atmosferində havanın temperaturu artmağa başlayır. Meşələr məhv olur, səhralaşma sürətlənir, quraqlıq yaranır. Bütün bunlar isə canlı aləmə ciddi təsir göstərir. Ultrabənövşəyi radiasiyanın artması bioresursların azalmasına səbəb olur. Yer səthinə çatan şüa miqdarının ixtiyari intensivlikdə artması, yerin həyati strukturlarına və onların

ətraf mühitinə çox ciddi zərər vurmaqla potensial təhlükə mənbəyi yaradır. Statistik məlumatlar göstərir ki, insan üçün ozon qatının tükənməsinin ən ağır nəticəsi – dəri xərçəngi və bədxassəli melanoma xəstəlikləri, gözün kataraktası və göz büllurcuqlarının deformasiyasıdır. Son 20 ildə məhz ozon qatının nazikləşməsinin nəticəsi olaraq 30- dan çox təhlükəli xəstəliklər əmələ gəlmişdir. Ətraf Mühitin Mühafizə Agentliyi hesab edir ki, əgər XFK-nın istifadəsinə nəzarət olunmasa, ən yaxın vaxtlarda katarakta daha 18 milyon nəfərə yayıla bilər. Burada ən təhlükəli hal odur ki, ozon qatının nazikləşməsini sürətləndirən əsas maddələr məhz uzunömürlü kimyəvi maddələrdir. Belə ki, XFK-11, XFK-12 və XFK-13 maddələrinin atmosferdə orta qalma müddəti müvafiq olaraq 50, 102 və 85 ildir. Deməli bu kimyəvi maddələrdən istifadəni hətta dayandırdıqda belə, onların ozon qatını aşılaması hələ uzun zaman davam edəcəkdir.

Atmosferin yer kürəsində insanın həyatı və fəaliyyəti üçün əhəmiyyəti çox böyükdür. Əgər yerdə atmosfer olmasa idi, canlı aləm olmazdı. Atmosferin tərkibinə daxil olan qazlardan biri oksigen canlı aləmin nəfəs almasına və yanma prosesinə kömək edir. Karbon qazı isə bitkilərin, yarpaqların qidalanması üçün istifadə olunur və bitkilər tərəfindən atmosferə oksigen buraxılır. Atmosferin əsas qazı azot zülal və azotlu birləşmələrin tərkibinə daxil olub yerdə həyatın inkişafı ilə sıx əlaqədardir. Atmosfer Azotun, Oksigenin, Arqonun, Neonun və başqa qazların sənaye üsulu ilə alınmasında tükənməz rol oynayır. Atmosfer gündüzlər yerin günəş şüaları tərəfindən hədsiz qızmasının, gecələr isə hədsiz soyumasının qoymur.

Atmosfer gündüz Yer səthinin həddən artıq qızmasının, gecə isə tez soyumasının qarşısını alır. Əgər atmosfer olmasaydı Yerin orta temperaturu indikindən 38°C aşağı olardı. Insan atmosfersiz 4 dəqiqədən artıq yaşaya bilməz. Atmosfer Yerdə – enerji, maddələr və qaz dövranının həyata keçməsində mühüm rol oynayır. Yerdə suyun olmasına səbəb olur. Məhz atmosferdə bulud yaranır və yağıntı düşür. Atmosfer olmasaydı Günəş şüaları səpələnməz, səs yayılmazdı.

Kosmosdan gələn meteoritlər atmosferə daxil olduqda hava ilə sürtülərək alışıb yanır və əksəriyyəti Yerə çatmır. Atmosferin çirklənməsi 2 yolla – təbii (vulkan püskürməsi, meşə yanğınları) və insanın təsərrüfat fəaliyyəti nəticəsində baş verir. Ozon qatının deşilməsi, “istixana effekti” (havada karbon qazının çoxalması hesabına temperaturun artması), turşulu yağışlar (havada kükürd qazının çoxalması nəticəsində) atmosferin qlobal çirklənməsi nəticəsində yaranan problemlərdir. Bu problemləri aradan qaldırmaq üçün – sənaye müəssisələrində təmizləyici qurğularından istifadə etmək lazımdır.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat:

1. Əyyubov Ə.C. Hava və iqlim. Bakı, “Azərnəşr”, 1969.
2. Mədətzadə Ə.A., Mütəllimov K.M. Havanın qabaqcadan xəbər verilməsi və onun xalq təsərrüfatında əhəmiyyəti. Bakı, “Bilik”, 1956.
3. Gül Q. “Metrologiya və iqlimşünaslıq”. BDU, 1964.
4. Ağayev T.D., Eldarov N.Ş. Meteorologiya və iqlimşünanslıq. Bakı, 2015.
5. www.google.com

III BÖLMƏ

"AZƏRBAYCAN DİLİ VƏ ƏDƏBİYYAT" BÖLMƏSİ

İLYAS ƏFƏNDİYEVİN TARİXİ DRAMLARINDA MÜASİRLİK

Tələbə: Məmmədova Aylin Elşən qızı (qrup MT-401)
Elmi rəhbər: dos. V.S. Allahverdiyev
aylinmemmedova@gmail.com

Xalqın ədəbiyyat və mədəniyyət tarixində o simalar əbədiləşib şərəfli mövqe tuturlar ki, onlarda dərin müasirlik ruhu, güclü vətənpərvərlik hissi, həqiqi vətəndaşlıq qeyrəti, böyük yazıçı cəsarəti və səmimiyyəti vardır. Onlar həyatın ehtiyaclarından, dövrün və zamanın tələblərindən irəli gələn vacib məsələləri, mühüm ictimai, tarixi, mənəvi, əxlaqı, etik problemləri qələmə alır, cəmiyyətdəki müsbət, işıqlı cəhətləri ümumiləşdirib nümunə səviyyəsinə qaldırmaqla rast gəldikləri və müşahidə etdikləri nöqsanları da cəsarətlə tənqid atəşinə tutur, eybəcərlik və çirkinliyin, saxtakarlıq və yalanın təzahürlərinə qarşı qətiyyətlə mübarizə aparırlar. Qüdrəli nasir və dramaturq İ. Əfəndiyev məhs belə sənətkarlardandır.

İdeya-bədii keyfiyyət ölçüsü müasirlik İ. Əfəndiyevin yaradıcılığında həmişə təkanverici qüvvə olmuşdur. Bu məziyyət özünü keçmiş həyatdan bəhs edən əsərlərində də, tarixi dramlarında da aydın, səciyyəvi və qabarıq əlamətlərlə göstərir. Yazçını keçmişə sadəcə maraq yox, xalqın əsrlər boyu yaratdığı milli-mənəvi sərvətlərin həqiqi varisi olmaq, qəhrəmanlıq ənənələrimizə yiyələnmək, əcdadımızı yaxşı tanımaq, kimliyimizi dərindən duyub dərk etmək arzu-məqsədi çəkib aparırdı. Görkəmli alim Yaşar Qarayev haqlı olaraq deyirdi: "Müasirlik həmişə keçmişin dərkində iştirak edir və "müasir keçmişə" həmişə müasirliyin güzgüsündə görünən keçmiş çevrilir. Daha doğrusu, məhz müasirliyə münasibət keçmişə münasibəti şərtləndirir... Müasirlik keçmişi görməyə, keçmişin dərk olunmuş qanunauyğunluğu isə müasirliyi, hətda onun sabahını əvvəlcədən xəbər verməyə kömək edir".

Sənətkarın borcu dünən, bugün və sabah arasındakı qırılmaz daxili əlaqələri, möhkəm mənəvi və tarixi rabitələri göstərmək, onları müasirliyə xidmət baxımından analitik təhlilə cəlb etnəkdir. "Sənətkar və tarix" həmişə aktual problem sayılmış və belə problem olaraq da qalır. Həyatda mühüm yeniliklərə və dəyişikliklərə nail olmaq üçün keçmişi öyrənməyin, özünü müasirlik işığında görüb qavramağın əhəmiyyəti çox böyükdür.

İ. Əfəndiyevin də tarixi keçmişə yanaşmağının əsas bədii istiqamətini və ideya məzmununu, ilk öncə, belə bir prosses daxilində axtarmaq daha doğru olardı. Biz burada ədibin "Xurşudbanu Natəvan" (1978), "Şeyx Xiyabani" (1986) və "Hökmdar və qızı" (1991) tarixi dramları üzərində dayanmaq istərdik. Adlarından da göründüyü kimi, bu əsərlərin əsas qəhrəmanları tarixi şəxsiyyətlərdi."Xurşudbanu Natəvan" İ. Əfəndiyevin yaradıcılığında ilk, Azərbaycan ədəbiyyatında isə qadın qəhrəmanlı ilk tarixi dramdır. Uğurlu ilkinlik şərəfi və nəsibi müəllifə məxsus mühüm ədəbi-tarixi xidmət səviyyəsindədir.

"Xurşudbanu Natəvan" tarixi-xronikal səpgili dramdır. Burada tarixi mövzu əsasən tarixi şəxsləri (Knyaz Xasay, Seyid Hüseyin, Qafqaz canişini, Ter-vahan, şair Mamayı, şair Nəvvab və.b) iştirakı ilə bədii həllini və təcəssümünü tapmışdır. Əsərə tarixi şəxsiyyətlərdən ən görkəmlisinin adı

qoyulmuşdur. Ümumiyyətlə, dramaturq tarixi faktlara sadiq qalmağa çalışsada, onu əsasən öz idealına uyğunlaşdırmağa, ondan öz yazıçı amalına və niyyətinə müvafiq tərzdə faydalanmağa səy göstərmişdir.

Bu keyfiyyəti və prinsipi İ. Əfəndiyev "Şeyx Xiyabani" tarixi dramında da göstərmişdir. Yaradıcılığına "Xəncər" (1948) hekayəsi ilə gətirdiyi Cənub mövzusuna bir neçə pyesində köməkçi xətt kimi toxunmuş, indi isə onu əsas mətləbə, Xiyabani obrazı timsalında müstəqil bədii idrak və inikas obyektinə çevirmişdir. Axı, Xiyabaninin inqilabi fəaliyyəti və tarixi şəxsiyyəti İranda hökm sürən imperialist ağalığına, yerli irticaya qarşı mübarizədə, xalqın milli şüurunun oyanması və inkişafı prosesində xüsusi mərhələ təşkil edir. Əsərdə onun zəngin həyat və fəaliyyətinin müxtəlif mərhələləri yox, mənalı ömür yolunun ən gərgin azadlıq mübarizəsinin son coşğun dövrü canlandırılır. Başqa sözlə, pyes XX əsrin əvvəllərində (1920-ci ildə) şah üsu-idarəsinə qarşı üsyan edərək Təbrizdə milli Azərbaycan hökuməti qurmuş inqilabçıların rəhbəri, görkəmli ictimai xadim, xalqımızın igid və mütəfəkkir oğlu Şeyx Məhəmməd Xiyabaninin xatirəsinə həsr olunmuşdur.

Milli azadlıq və istiqlaliyyət uğrunda, əsarət və köləlik əleyhinə, despotizmə, şovinizmə, xarici və daxili təcavüzə qarşı mübarizə ideyası dramın mərkəzinə çəkilmiş, konfliktə kömək edən fərdi və ümumi xüsusiyyətlərə malik maraqlı obrazlar yaradılmışdır. Ən böyük uğur isə Xiyabaninin işıqlı obrazının ilk dəfə Azərbaycan dramaturgiyasına gətirilməslidir.

Vətənpərvərik, mübarizə amalı və ifşaçılıq ruhu ilə seçilən epik vüsətli dramda hadisələr cərəyan etdikcə Xiyabaninin də bədii obrazı ucalır. Qəhrəmanın ölümü, bəzi digər məqamlar tarixi drama faciə janrı xüsusiyyəti aşılayır. "Şeyx Xiyabani" nikbin, yüksək ideya-bədii keyfiyyətli müasir əsərdir.

İ. Əfəndiyevin marağına səbəb olan, fikrini-xəyalını məşğul edən tarixi şəxiyyətlər sırasında İbrahim xan da vardı. "Hökümdar və qızı" faciəsində tarixi keçmişi indiki həyatımız və vəziyyətimizlə, arzu, ümid və ideallarimizla sıx səsləşən mürəkkəb bir dövrü - Qarabağ hökümdarı İbrahim xanın ən keşməkeşli fəaliyyət dövrü diqqət mərkəzinə çəkilirdi. Elə bir dövür ki, Azərbaycan torpaqları ayrı-ayrı hissələrə və xanlıqlara parçalanmışdır. Xalqın faciəsini duyan və yaşayan İbrahim xan deyirdi: "...mənim həmişə ən yüksək amalım bu xanlıqları birləşdirib Azərbaycan türklərinin yenilməz qüdrətli dövlətini yaratmaq olmuşdur". Amma təssüf ki, həmin müqəddəs arzu həyata keçmədi. Bunun başlıca səbəbi tarixi, siyasi, şəxsi və mənəvui amillərlə sıx əlaqədə əks etdirilirdi. XVIII əsirin verdiyi tarixi material və real imkanlardan faydalanan dramaturq gerçəkliyi bədii idrak süzgəcindən keçirərək səhnəmizə "çox dəyərli, xalqımız üçün lazımlı bir əsər" (H. Əliyev) bəxş etdi. Hər belə əsərin böyük tərbiyəvi əhəmiyyəti sənətin canlı dili, əlvan naxış, boya və vasitələri ilə oxucu-tamaşaçılara dərin vətənpərvərlik ruhu, xalqa və torpağa möhkəm bağlılıq hissi aşılanmasında, onların həyat eşqini və mübarizə əzmini qüvvətləndirməsindədir. Dünənimizlə bu günümüz arasında qırılmaz "mənəvi körpü" yaratmaqda, tarixdən "ibrət dərsi" götürüb hərəkət yolumuzu müəyyənləşdirməkdə sənət nümunələri, sözsüz ki, ciddi rol oynayır, mühüm bədii-estetik təsir gücünə malik olurlar. Bu baxımdan diqqəti çəkən "Hökümdar və qızı" faciəsində, ilk öncə, İbrahim xanın obrazı üzərində dayanılır, onun fərdi-ictimai cizgiləri, qüvvətli-zəif tərəfləri, sevinc-kədər duyğuları, çətinlik, səhv və ziddiyyətləri inandırıcı canlandırılır; iki müxtəlif dövlətə-rusiyaya və irana münasibətləri nəzərə çarpdırılır. Əsərdə bəzi konkret obrazların (Sisyanov, Lisaneviç, Vaniya) simasında erməni xəyanəti və satqınlığı da, rus çarizminin məkirli və müstəmləkiçi siyasəti də aşkarlanırdı. Qarabağ mövzusuna

geniş miqyasda, qlobal problem səviyyəsində yanaşılır, qədim məmləkətin parçalanmış - özəl və zəngin bir guşəsinin timsalında, demək olar, bütövlükdə Azərbaycanın taleyi məsələsi izlənilirdi. İbrahim xan bütün səylərinə baxmayaraq məqsədinə çatmadı, ailəsi ilə birlikdə qətlə yetrildi, xəyanət qurbanı oldu. Pyesə qoyulmuş ad getdikcə gərginləşən dramatik süjetin inkişafında özünü doğruldur. Bu prosesdə hökmüdarın da, qızı Ağabəyim ağanın da, habelə digər personajların da funksiyası vardır.

İbrahim xan ciddi yanıldığını, aldandığını və aldadıldığını əsərin finalına yaxın ölüm ayağında sarsıntılar keçirə- keçirə dərk və etiraf edir. Həqiqəti böyük cəsarət, torpağa və xalqa tükənməz sevgi ilə açıqlayanlar cərgəsində Cavad xan, Tubu xanım, Axund Mirmöhsün ağa, Səltənər bəyim, Əbülfəz ağa, Saday Sirxan oğlu kimi mərd, qorxmaz, qeyrətli insanlar dayanırlar. Bu, onların hər birini ayrılıqda və bütövlükdə səciyyələndirəcək ən ümdə keyfiyyətlərdəndir. Ağabəyim ağa səhvini anladığını gördüyü xan atasını sanki məhşər ayağına çəkir, kəskin sorğu-suala tutur, yanıqlı təəssüf, dərin kədər, hətta acıq və qəzəb duyğusu ilə xatırladırdı: "Gələcək nəsillər siz xanlara lənət oxuyacaq. Sizin ruhlarınız ədalət məhkəməsində daim əzab cəkəcək. Sizin nəsilləriniz Azərbaycan analarının üzlərinə baxa bilməyəcəklər".

Böyük məram, məqsəd və idealdan doğan arzular, şərəf, məsuliyyət, igidlik, mərdlik, müstəqillik barədə deyilən düşündürücü sözlər daha çox qeyrət simvolu sayıla bilən Ağabəyim ağa kimi obrazların dili, mövqeyi və baxışları vasitəsilə ümumiləşdirilirdi.

"Hökmdar və qızı" böyük gələcəyə, milli azadlıq və xoşbəxtlik uğrunda mübarizəyə çağıran müasir ruhlu nikbin tarixi faciədir. Əsər 1996-cı ildə yazıçının ölümündən təxminən üç ay sonra Akademik Dram Teatrında müvəffəqiyyətlə tamaşaya qoyuldu, dərin rəğbətlə qarşılandı və yüksək qiymətləndirildi.

Fikrimizi yekunlaşdırsaq deyə bilərik ki, İ. Əfəndiyev təkcə tarixi dram janrı sahəsində yox, ümumiyyətlə, bir dramaturq kimi olduqca səmərəli fəaliyyət göstərmişdir. O, 20-dən çox səhnə əsərinin müəllifidir. Fərəhli haldır ki, pyeslərinin böyük əksəriyyətində qaldırdığı aktual problemləri yüksək humanizm mövqeyindən, müasir mənəvi və ictimai tələblər baxımından bədii ustalıqla işıqlandırılmış, milli dramaturgiya və səhnə tarixində silinməz iz qoymuşdur.

İ. Əfəndlyev yaradıcılıq axtarışlarının ardıcıllığı, həyati mövqeyinin fəallığı və ideya baxışının aydınlığı ilə seçilən sənətkardır. Onun zəngin bədii-estetik irsi sadə olduğu qədər də mənalı, aktual və müasirdir. Bu sənətin mahiyyətini, orijinal keyfiyyət və xüsusiyyətlərini daha ətraflı öyrənmək, yeni təfəkkür və müasir tələblər işığında araşdırmaq, tədqiq və təhlil etmək mühüm vəzifələrimizdən biridir.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat:

1. Müasir Azərbaycan ədəbiyyatı, BDU. I cild. Bakı, 2007.
2. Cəlal M., Hüseynov F. XX əsr Azərbaycan ədəbiyyatı. Bakı, "Maarif", 1982.
3. İsmayılov Y. İlyas Əfəndiyevin tarixi dramlarında müasirlik. I.cild. 2006.
4. Qarayev Y. Tarix: yaxından və uzaqdan. Bakı, "Sabah", 1995, 702 s.
5. Qarayev Y. Müasirliyin sabitliyi. İlyas Əfəndiyev. Seçilmiş əsərləri 6 cilddə. I cild. Bakı, "Yazıçı", 1984.

ƏLİ KƏRİM YARADICILIĞINDA OBRAZLILIQ VƏ BƏŞƏRİLİK

Tələbə: Mamedova Peykər Niyaməddin qızı (qrup AZD1901B)
Elmi rəhbər: dos. V.S. Allahverdiyev
peyker.mamedova@gmail.com

1950-ci illərin sonları, 1960-cı illərin əvvəllərinin poeziyası ədəbiyyata bir sıra istedadlı gənclərin mahiyyət etibarı ilə tamamilə yeni bir ədəbi nəslin gəlməsi ilə əlamətdardır. Bu proses həm də poeziyada obrazlı poetik təfəkkürün xüsusi inkişaf səviyyəsinə yüksəlməsini təmin etdi.

Obrazlı poetik təfəkkür tərzinə keçid mərhələsini daha tez və uğurla adlayan Ə. Kərim 1950 - ci illərin sonlarında ədəbiyyata gəlmiş gənclər içərisində fərqlənirdi. Hələ ilk qələm təcrübəli hesab edilən "Qaytar ana borcunu" xüsusən "İki sevgi" şerlərilə oxucuların rəğbətini qazanan Ə. Kərimin bu mərhələdə hər bir sözə və misraya poetik çəki və sanbal vermək, fikrin obrazlı ifadəsinə nail olmaq bacarığı dərhal diqqəti cəlb edir. Poetik müqayisə və paralellər aparmaq, orjinal bənzətmə və təşbehlər axtarmaq onu əsl poeziya yoluna çıxaran əsas cəhətlərdir.

Ədəbiyyata yeni gələn bir şairin timsalında ümumilikdə poeziyanın yeni inkişaf mərhələsinə qədəm qoyması, müəyyən poetik problemləri həll etməklə sənətin də qarşısında xüsusi problemlər qoyması son dərəcə əhəmiyyətli faktorlardandır.

Mən ki səni sevirəm,
Susuzluğun od vurub köz kimi yandırdığı
dodaq su sevən kimi.
O isə səni sevir,
rahatca bardaş qurub,
Kabab üstən sərin su pis olmaz deyən kimi.
Mənsə səni sevirəm,
iynənin ucu boyda,
İşığa həsrət qalan göz işıq sevən kimi.
O isə səni sevir,
Bir şən toyda, mağarda,
İşıqlardan yaranmış yaraşıq sevən kimi.

Buradakı hər bir bədii müqayisə, bənzətmə və təşbeh yerli-yerində olmaqla, həm də poeziyamız üçün yeni və orjinaldır.

Belə yeni və orjinal poetik obrazlar axtarışlarını Ə. Kərim bütün yaradıcılığı boyu davam etdirmişdir. Bu axtarışlar şairin eyni dövrdə qələmə aldığı "Kürə yağış yağırdı", "Fəhlələr", "İtki", "Qayıt", "Füzuli" kimi şerlərində və "İlk simfoniya" poemasında daha uğrlu tapıntılarla nəticələnir."İlk simfoniya" poemasında Ə. Kərim poeziyamızda S. Vurğunun "Aygün" əsərindən sonra, yaradıcı ziyalı zümrəsinin geniş və ümumiləşdirilmiş obrazını yaratmağa müvəffəq olur. "Aygün" də olduğu kimi "İlk simfoniya" poemasında da musiqi yaradıcılığının məhəbbət hissləri ilə bağlı telləri bir-biri ilə bacarıqla əlaqələndirilir.

Bundan bir az sonra yazılan "Daş" şeri isə Ə. Kərim poeziyasında bəşəri problemlərin bədii həllinə meyli gücləndirir.

Yarıçılpaq
Qədim insan
Düşməninə bir daş atdı,
Qana batdı.
Daş düşmədi
Amma yerə,
Uçub getdi,
Üfüqlərdən-üfüqlərə.

Üfüqlərdən-üfüqlərə uça-uça, Ə. Kərimin poemik qənaətinə görə oxa, gülləyə, mərmiyə çevrilən həmin daş bu dünyanın başı üstündə asılıb onu əbədi təhlükəyə məruz qoyan nüvə silahına çevrilmişdir. Bu təhlükəni hər an hiss edən şair həmin şerin ardınca yazdığı “Kosmik arzu”, “Analar ağlar”, “Bomba üstündə ev”, “Xrosimada məktəbsiz uşaqlar” və s. şeirlərində insanları ayıq-sayıq olmağa səsləməklə, poeziyasının da obrazlılıq çalarlarının əsrin surətinə çatmağını arzulayır.

Ey yeni əsrimiz
Sözüm var sənə.
Bəsitdir nə qədər yanında şerim.
Sənin idrakının zirvələrinə
Uçub yetişməyir fəhlə sözlərim.

Ə. Kərimin “daxili” mövzularda yazdığı təbiət və məhəbbət şerlərində də obrazlı bəşəri məqamlar hər cür vəziyyətdə ön plana keçir. Öz sevgilisinə “qayıt, sahmana sal bu kainatı” deyə müraciət edən də, “başını zanbaqlar salmışdı gölə”, “baxışlarım meridian olub, sancılıb dünyanın ən uzaq yerinə” kimi metaforalara müraciət edəndə də eyni dərəcədə misraları obrazlı-bəşəri mahiyyət kəsb edir. Nəsimiyə həsr edilən “Şəhidliyin zirvəsi”, “Babəkin qolları”, “Muğamı dinləyirəm”, “Habilə”, “Bülbülün xatirəsi” kimi ithaf şerlərində isə Ə. Kərim obrazlı-bəşəri ifadə vasitələrinin ən orjinal bədii təqdiminə nail olur.

Nəsimi haqqında deyilən

O altı yüz il qabaq
Dərisindən çıxaraq
Göylərə baxa - baxa
Dözüb hər məşəqqətə,
Getdi əbədiyyətə
Al qanı axa - axa,
Yeridi gücü artdı,
Tarixləri qızartdı.

Obrazlı ifadələr, Babək haqqında işlədilən

Qan rəngli bir arabada
Şərq boyda bir xarabada
Qollarını görməyəndə
Azca rahat olan Babək
Bir qırmızı yuxu içrə
Uzaqlara dalan Babək.

Faciəvi – bəşəri ümumiləşdirmələr, Kaman ustası Habilin sənətin mənalandıran

Əli kəmanədir, kəmanə əli,
Çalır kamançanı kəmanə özü.
Gözümdə ilk məna dəyişir, dönür,
Dünya düşərmi sahmana özü.

kimi poetik parçalar Ə. Kərim şerində obrazlı təfəkkürdən assosiativ ifadə üsuluna keçidin başlanğıc mərhələsindən xəbər verir.

Şairin 1960-cı illərin əvvəllərində qələmə aldığı "Əllər", "Fraqmentlər", "Sözlər" xüsusən "Başının üstünə bax" şeirlərində və "Üçüncü atlı" poemasında bu cəhət daha geniş mənada özünü göstərir.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat:

1. Kərim Ə. Qaytar ana borcunu. Bakı, "Gənclik", 1970.
2. Kərim Ə. Seçilmiş əsərləri 2 cild, I cild. Bakı, "Azərnəşr", 1989.
3. Müasir Azərbaycan ədəbiyyatı. BDU- I cild. Bakı, 2007.
4. Cəlal M., Hüseynov F. XX əsr Azərbaycan ədəbiyyatı. Bakı, "Maarif", 1982.
5. Zaurlu V. Poeziyanın inkişaf yolları. Bakı, 1997.

ƏBDÜLƏZƏL DƏMİRÇİZADƏ VƏ MÜASİR ƏDƏBİ DİLİMİZ

Tələbə: Rüstəmova Simarə Fikrət qızı (qrup AZD1801B)
Elmi rəhbər: dos. M.Ç. Fərzəliyeva
simarerustamova@gmail.com

Ə. Dəmirçizadə çoxşaxəli, çoxbudaqlı bir yaradıcılıq yolu keçmişdir. Şerlər, hekayələr, tənqidi məqalələr və bədii oçerklər müəllifi kimi yaradıcılığa başlamış, körkəmli dilçi alim kimi Azərbaycan mədəniyyəti tarixində özünü əbədiləşdirmişdir.

Əsl çoxşaxəlilik onun dilşünaslıq yaradıcılığına məxsusdur. O, Azərbaycan dilçiliyinin yalnız bir sahəsi ilə deyil, əksər sahələri ilə məşğul olmuşdur. Dəmirçizadə Azərbaycan dilçiliyinin sadəcə tədqiqatçısı olmamış, bünövrə daşını, möhkəm özülünü öz əlilə qoymuşdur. Ədəbi dil tarixi, tarixi qrammatika, etimologiya, orfoepiya, fonetika, sintaksis və s. sahələrə dair ilk sanballı və tutarlı əsərlər onun qələmindən çıxmışdır.

Ə. Dəmirçizadənin Müasir Azərbaycan ədəbi dilinin tədqiqi sahəsində xidmətləri böyükdür. 1929-cu ildə yazdığı "Hamınız yeni əlifba ilə savadlanınız" adlı məqaləsindən başlayaraq, ömrünün sonuna qədər müasir ədəbi dilimizin müxtəlif problemləri ardıcıl olaraq onun düşüncəsinə hakim olmuşdur. Əlifba, orfoqrafiya, ədəbi tələffüz, leksikologiya, fonetika, morfologiya, sintaksis məsələlərinin elmi müzakirələrində mərkəzi mövqe tutmuşdur.

Son 20-30 ildə "Müasir Azərbaycan dili" fənnindən çətin, mürəkkəb və mübahisəli dil faktlarını həssaslıqla izah etmişdir.

Professorun 40-cı illər yaradıcılığı son dərəcə zəngin və əhatəli olmuşdur. "Azərbaycan ədəbi tələffüzünün əsasları" adlı ilk məqaləni o yazmış (1944), 60-cı illərdə bu sahədəki tədqiqatını dərinləşdirərək "Azərbaycan dili orfoepiyasının əsasları" (1969) kitabını

çap etdirmişdir.

Azərbaycan dili fonetik sisteminin tədqiqinə həsr olunmuş ilk böyük məqaləni o yazmış (1947) və sonralar təkmilləşdirmək, zənginləşdirmək yolu ilə (1951) onu qiymətli bir monoqrafiyaya çevirmişdir: "Müasir Azərbaycan dilinin fonetikası" (1961). Bu əsər Azərbaycan SSR Dövlət mükafatına layiq görülmüş dörd cildlik "Müasir Azərbaycan dili" dərsliyinin birinci cildidir. "Tədqiqlər"də orfoqrafiyaya aid verdiyi qeydləri təkmilləşdirərək bu dərsliyin xüsusi fəslinə cevirmişdir.

"Sifət" bəhsinə dair ilk orjinal əsəri o yazmış (1947), sonralar təkmilləşdirmişdir (1961).

Hələ 1940-cı ildə "Qrammatikada formalizm qalıqları əleyhinə "Sintaksisi elmi əsaslar üzərində qurmalı" məqalələri ilə çıxış edən Dəmirçizadə 40-cı illərin sonlarında dalbadal "Qovuşuq cümlələr" (1947), "Mürəkkəb cümlələr" (I məqalə 1947, II -1948), "...sadə cümlələr" (1950) və s. məqalələrini, "Müasir Azərbaycan dili (cümlə üzvləri)" (1947) kitabını yazıb cap etdirmişdir.

Ə. Dəmirçizadə ən böyük əsərini həmin illərdə dil tarixinə həsr etmişdir.

Azərbaycanda Sovet hakimiyyəti qurulmasından sonrakı dövrdə, xüsusən son 30 il müddətində dilimizin fonetik sistemi, lüğət tərkibi və qrammatik quruluşunun hərtərəfli tədqiqi əsasında qiymətli elmi əsərlər, namizədlik və doktorluk dissertasiyaları, dəyərli monoqrafiyalar yaratmışdır. O özü Azərbaycan dilçiliyini "inqilab meyvəsi" adlandırırdı. Dilimizin tarixinin, müasir dilin quruluşunun, dialekt və şivələrimizin öyrənilməsi, ali məktəblər üçün ilk dərsliklərin yaradılması, iri həcmli qiymətli tədqiqat əsərləri bizim dövrün nailiyyətləridir. Ə. Dəmirçizadənin "Müasir Azərbaycan dilinin fonetikası" kitabı bu nailiyyətlərin önündə gedən dilçiliyimizin qızıl fonduna daxil olan əsərlərdəndir. İlk variantını 1947-ci ildə yazdığı bu əsərləri müxtəlif eksperiment əsasında genişləndirərək ayrıca kitab halında çap etdirmiş və sonralar daha da təkmilləşdirərək dərsliyə çevirmişdir.

Ə. Dəmirçizadə fonetika, orfoepiya, orfoqrafiya sahəsində əsərlərini yenidən işləyərək 1972-ci ildə dərslik şəklinə salmış və dörd cildlik "Müasir Azərbaycan dili" dərsliyinin birinci cildi kimi nəşr etdirmişdir.

Onun 1969-cu ildə cap etdirdiyi "Azərbaycan dili orfoepiyasının əsasları" kitabından orfoepik normalar haqqında kifayət qədər məlumat almaq mümkündür.

Ə. Dəmirçizadə yaradıcılığı boyu Azərbaycan dili lüğət tərkibinin sağlam bir yolla inkişafı, zənginləşməsi yolunda imkan və bacarığını əsirgəməmişdir. O, geniş ayditoriyalarda da, yığcam fərdi söhbətlər zamanı da yersiz işlədilən əcnəbi sözə etirazını bildirərək, milli dilə münasibətdə bizim cəmiyyətin, bizim quruluşun verdiyi imkanlardan səmərəli istifadəni təbliğ edərdi. Ə. Dəmirçizadə həm tarixi leksikologiya, həm də müasir dilimizin lüğət tərkibinin tədqiqi məsələləri ilə məşğul olmuşdur. "Dilin lüğət tərkibi haqqında" (1952), "Müasir Azərbaycan dilinin əsas lüğət tərkibi və qrammatik quruluşu" (1965),"Azərbaycan dilinin üslubiyyatı" adlı kitabların müəyyən bölmələrini Azərbaycan dili lüğət tərkibinin tədqiqinə həsr etmişdir. O, bu əsərlərində söz və məna, sözün lüğəvi və qrammatik mənası, lüğət tərkibi, lüğət tərkibinin əsas və əlavə hissələri, onların hər birinin ümumi zəruru və xüsusi xarakter əlamətləri barədə fikirlərini diqqətlə ümumiləşdirməyə çalışmışdır.

Ə. Dəmirçizadə, dilin qrammatik quruluşu-morfologiya və xüsusən sintaksislə bağlı problemlərin ilkin tədqiqi sahəsində böyük iş görmüşdür.

Ə. Dəmirçizadənin sifət haqqında qeyd və mülahizələri öz orjinallığı ilə diqqəti cəlb edir.

Onun bu barədə fikri prinsip etibarilə dilçiliyimizdə sifət haqqında yazılmış bütün əsərlərdən, demək olar ki, fərqlənir. Leksik-qrammatik mənanı və morfoloji əlaməti birinci, sintaktik vəzifəni ikinci plana çəkməklə, o, sifətə, bir nitq hissəsi kimi, daha sabit mövqedən yanaşmışdır.

Onun müasir Azərbaycan dili sintaktik quruluşunun müxtəlif sahələrinə dair əsərlərini bir yerə yığsaq, böyük bir kitab alınar: "Müasir Azərbaycan dilində sadə cümlələr" (1950), "Qovuşuq cümlələr" (1947), "Azərbaycan dilində uzlaşma" (1950), "Mübtədanın sualları haqqında" (1955), "Mürəkkəb cümlələr" (1947), (1948) və s. məqalələrinin hər biri kiçik bir monoqrafiyanı andırır. "Müasir Azərbaycan dili (cümlə üzvləri)" (1947) kitabını da bura əlavə etsək, ümumi mənzərə tamamlanmış olur. Bu əsərlərdə sintaksisin, demək olar ki, bütün əsas məsələləri əhatə edilmişdir. O, cümlənin məqsəd və intonasiyaya görə növlərini ilk dəfə geniş şəkildə işləyərək, prinsip kimi məqsədlə avazlanmanı birgə götürməyi məsləhət görmüşdür. "Qovuşuq cümlələr" adı altında həmcins üzvlü cümlələri tədqiq etmişdir.

Ə. Dəmirçizadənin şəxsiyyətinə və əsərlərinə nəzər saldıqda belə bir təsəvvür yaranır ki, elə bil, Azərbaycan dili onun şəxsində öz böyük tədqiqatçısını gözləyirmiş və elə bil, professor bunu duymuş, bu duyğu ilə hər tərəfə qol-qanad açmış, onun ilkin ehtiyaclarını öz zəhmət və istedadı, yuxusuz gecələri hesabına ödəməyi özünə borc bilmişdir.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat:

1. Dəmirçizadə Ə. Azərbaycan Milli Ensiklopediyası. VI cild. Bakı, "Azərbaycan Milli Ensiklopediyası", Elmi Mərkəzi, 2015.

DİLİN TARİXİ XALQIN TARİXİDİR

Tələbə: Cəfərzadə Lalə Mürşüd qızı (qrup AZD1801B)
Elmi rəhbər: dos. M.Ç. Fərzəliyeva
lalaceferzade@gmail.com

Hər hansı bir dilin müasir səviyyədə tədqiqilə tarixi aspektdə öyrənilməsi eyni dərəcədə güc tələb etmir. Ədəbi dilin tarixini düzgün və yüksək səviyyədə öyrənmək üçün ilk növbədə müəyyən ərazidə yaşayan xalqın tarixini araşdırmaq vacibdir və ümumən xalqın tarixini bilmədən ədəbi dilin tarixini öyrənmək olmaz. Azərbaycanlılar tarixən türk mənşəli xalq olmuşdular. Ümumbəşər mədəniyyətinin, insanın mənəvi sərvətlərinin ölməz nümunələri içərisində dil abidələri mühüm yer tutur. Qədim Şumer oxşəkilli və "Qlazel", "İssıq" abidələri, həmçinin "Orxon-Yenisey" əlifba yazıları, "Dədə-Qorüud" kitabı, "Divanü-lüğat-it- türk"əsəri türk xalqlarının qədim tarixi, ictimai, bədii və elmi təfəkkürü, adət-ənənə, ədəb-ərkan, nitq-danışıq, yazı mədəniyyəti və sairə kimi mənəvi keyfiyyətlərini mühafizə edib saxlayıb, əsrlərdən-əsrlərə, nəsillərdən-nəsillərdən çatdırmışdır. Azərbaycan xalqının, onun dilinin tarixini qədim türkdilli xalqların və onların dilinin tarixindən təcrid edilmiş şəkildə qavramağa səhv olardı. Həmçinin bu abidələr vasitəsilə dilimizin hansı irqin nümayəndələri tərəfindən yaradıldığı barədə əsaslı sübutdur və bu cəhət xalqın tarixinin şüurlu şəkildə saxtalaşdırılması, ədəbi dilin tarixini onun inkişaf yolunu obyektiv müəyyənləşdirməyə imkan verməmişdir.

Hələ 30-cu illərdə Çobanzadə ədəbi dilimizin tarixinin ilkin dövrləşdirilməsinin

təşəbbüsündə olmuşdur. Az sonra ədəbi dil üzrə müstəqil tədqiqatçı kimi yetişən Ə. Dəmirçizadə bu sahədə dəfələrlə proqram hazırlamış, nəhayət "Azərbaycan ədəbi dilinin tarixi"nin I cildini nəşr etdirmişdir. O bu kitabında dilin mənşəyini dolayı yollarla akademik Marrın nəzəriyyəsinin prinsipləri əsasında axtarılır. Alim Alban və Midya dövrü abidələrinə əsaslanaraq yazdığı bir sıra sözlərin etimologiyasını araşdırsa da, yalnız 70-ci illərin materiallarına əsasında hazırkı ədədbi dilimizin köklərini Uzaq Atropatena dövrü ilə əlaqələndirmiş, dilimizin mənşəyini isə oğuz və qıpçaq türk boyları ilə bağlamışdır. Tofiq Hacıyevdə bu sahəyə maraq göstərmiş və II hissədən ibarət olan "Azərbaycan ədəbi dilinin tarixi" kitabını oxuculara təqdim eymişdir. O, burada türk mənşəli Azərbaycan dilini 5000 min il öncə bu coğrafiyada danışılmış Şumer dilini sistemli şəkildə müqayisə edib, onların hansı ortaq və əks xüsusiyyətlərə malik olduqlarını göstərmişdi və xeyli sayda leksik uyğunluq əldə etmişdir. Alim bununlada Azərbaycan ərazisində türk tayfa dillərinin mövcudluğunu qətiləşdiri. Şumer dilinin türk mənşəli olduğunu sübut etmək tam şəkildə mümkün olmasa da onun paraleli türk tayfa dillərinin Azərbaycan ərazisində mövcudluğuna şübhə qalmır. Haciyev bunu sonrakı minilliklərin onomastik keksikasnın etimoloji təhlili ilə əsaslandırır.

E.ə III minilliklərdən b.e XIII əsrinə qədər Azərbaycan ərazisindəki etnosların və onların dili barədə söylənən fikirlər ziddiyyəri olmuşdur. Azərbaycan ərazisində türk etnoslarının olmasını bir sıra tarixçilər inkar etmiş, türkərin bu coğrafiyaya, yalnız Xalqların Böyük Köçü zamanı gəldiklərini sübut etməyə çalışmışdırlar. Şumer dili ilə paralellər, ölkəmizin ərzisindəki qədim Aratta dövlətindən başlayaraq bir-birini əvəz edən, xalqların yaratdıqları Manna, Malay, Atropatena, Alban dövlətlərilə bağlı şəxs adları, toponimlər və etnonimlər istər-istəməz mühafizəkarlılığı ləğv edir. Zaman keçdikcə sonradan gələn türklərlə yerli türk milləti qaynayıb qarışırdı. Dələlərlə bu türk laylalarının gediş-gəlişi olmuş və oblar tədricən qüdrətlənmişlər. Sonradan bu ərazilərə köç etmiş türklər isə buraya Orta və Məıkəzi Asiyadan, həmçinin müasir adıyla qeyd etsək Çinin Şərqi Türkistan Uyğur muxtar respublikasından gəldikləri göstərilir. Erada 3000 il indiki Yunanıstan ərazisində, Makedoniyada yaşamış, 2000-ci ilədək 1000 il hökm sürən bir dövlət yaratmış, qədim "pelaskların" türk olduqları sübuta yetirilərsə, e.ə II minilliyin əvvəllərində onların bir qismi Anadoluya bir qisminin İtalyaya ərazisinə yayıldığı qədim Etrusklar-Tursakalar adı ilə zəngin abidələr, güclü dövlət yaratdıqları, Makedoniyalı İskəndərin, renesans dövrünün böyük sənətkarı Dantenın onların törəmələri olduqları, din-dil faktları əsasında isbatlanarsa, onlar bu ərazilərə haradan keçməlidirlər? Roma şəhərinin əsasını qoymuş türkər indi yerləşdikləri ərazilərdə -Azərbaycan da daxil olmaqla bəşər tarixinin bizə ən çox məlum olan son 5000 illiyində daimi mövcud olmuşlar və belə hiss olunur ki, yer kürəsində türk əhalisinin bir qola ayrılmağa başlandığı gündən, onlar Qafqazda daimi məskən salmış, onların şərqə, qərbə, şimala axınları bəzən mərkəzdə də kəsişmələrə səbəb olmuşdur.

Mövcud tədqiqatlara əsasən Azərbaycan dilinin inkişaf yolları belə təsəvvür edilir:

E.ə IV və III minilliklərin əvvəlləri "pratürk" dövrü olmuş və məhz türk dillərinin kök dildən ayrılaraq, parçalanmağa başlamışdır. Bu baxımdan e.ə III minillillər protoazərbaycan dili dövrü olub, e.ə V əsrəfək davam edib e.ə V əsrdən eramızın X əsrinə qədər Azərbaycan dili, X əsrdən sonrakı dövr orta və yeni Azərbaycan dili dövrü sayılmışdır. Sovet dövründə, xüsusilə 30-cıı illərdən etibarən belə düşüncə var ki, guya türklər Azərbaycan ərazisinə sonralar, yəni III-IV əsrlərdən IX-XI əsrlərə qədər ki, dövrdə müxtəlif mərhələlərlə gəlmişlər. Belə bir mülahizə Azərbaycan xalqının və dilinin tarixini tamamilə təhrif edir. Sovet dövründə 30-cu illərdən

başlayaraq Qafqaz bütövlükdə türklərdən alınıb, qeyri-türkərə verildi. Bu minvalla Azərbaycan xalqının qədim və əvəzsiz dilinin tarixini faktlar əsasında yox, hakim ideologiya əsasında şərh edilir, əslində qaralanırdı.

Vaxtilə türk dillərini Ural-Altay yaxud Fin-uqor, Türk-monqol dil ailəsinə mənsıın edirdilər. Bu dil ailələrinin bir kökdən törəmiş qohum dillər kimi qəbul edənlər türk dillərinin monqol tunquz, mançur, korea və yapon dilləri ilə birlikdə müstəqil Altay dil ailəsinə aid olduğunu söyləmiş və müvafiq müqayisəli-tarixi araşdırmalar aparmışlar. Bu fikirlə razılaşmayıb onu yanlış tədqiqatın məhsulu kimi qiymətləndirən F. Cəlilovaya istinadən göstərilir ki, "pratürk"dən sonrakı dövrdə Türk dilli etnoslar iki əsas qola ayrılmışdır. Bunlardan biri Ön Asiyanın dörd bir tərəfmə dağılmışdır digər şərq qolu isə şərqə çəkilərək oradakı qalıqlarla yəni pramonqol, pratunqus-mançur, prakorca və s. ilə uzun müddət əlaqədə olmuşdur ki, həmin kontakt nəticəsində ortaya çıxan paralelləri Altay nəzəriyyəsindən qohum dil kimi çıxış etmişdir. Altay nəzəriyyəsinin adi dil birliyi, əlaqəsilə bağlamaq yanlışdır. Bəs bu pratürk, pramonqol, prakorea haradan əmələ gəlmişdir. Bu sualın cavabı hələdə bilinmir. Amma onu deyə bilərik ki, bütün dillər bir kökdəndir. Pratürkün türk dillərinə parçanmasını qəbul etdiyimiz kimi promonqol, mançur, tunquz, korea və s. dillərin də birlikdə ümumi bir proforması olmuş və bu praforma öz növbəsində qeyd olunan praformalara parçalanmlşdır. Türk tayfalarının Azərbaycan ərazisinə III əsrdən, daha pik halda isə XI- Xll əsrlərdən gəliyini iddia edənlərin fikirlərini dil və tarix həqiqətlərini pillə-pillə təkzib edir. Qədim sak-massaget tayfalarının, hunların, oğuz və qıpçaqların tarixi bu cür mülahizələri alt-üst edir. Qədim onomastik leksika, Sak-I uran hökmdarı, türklərin Alp Ər Tonqa, farsların Əfrasiyab adlandırdığı bu hökmdarın ölümünə ağlar. Kaşğari dilinin faktları, "Oğuznamə" materialları, "Orxan –Yenisey" abidələri belə bir fıki, düşüncə formalaşmasına imkan verir ki, Azərbaycanda ən qədim dövrlərdən e.ə I minilliyin ortalarına qədər müxtəlif türk etnoslarının konsolidasiyası dövrü, e.ə 1 minilliyin ortalarından eramızın ilk əsrlərinə qədər türk etnoslarının ictimai-siyasi nüfuzunun güclənməsi, III-VII əsrlər isə Azərbaycan xalqının və ümumxalq Azərbaycan dilinin formalaşması dövrüdür. Azərbaycan ədəbi dili IX-XI əsrlərdə tam təşəkkül tapmışdır. XVI əsrin ilk anlarından Şah İsmayılın fəaliyyəti ilə başlayan hərəkət milli oyanış başlanğıcı idi. Şah İsmayıl da Füzuli də. Quran da 3 müxtəlif üslubun zirvəsində durmaqla ədəbi dilin axının ən yeni mərhələyə, yəni milli mərhələyə ötürmüş oldular.

Bütün bu deyilənlərri ümumiləşdirərək bir qərara gəlmək olar ki, bəşər cəmiyyəti yarandığı dövrdən Azərbaycan ərazisində yerli türk xalqları yaşamış, daha sonrakı gəlmiş digər etnik türk boyları xüsusən oğuz türkləri burada məskunlaşmışdır. Hətta bu səbəbdən bəzi türk xalqlarının dilində dilimiz azərbaycancayla yanaşı oğuzcada adlandırılır. Dolayısıyla, Azərbaycan xalqıda, dilidə türk məşəlidir.

Tarixən xalqımızın keçib gəldiyi dövrlərin təsiri nəticəsində Azərbaycan dili müəyyən qədər təhrif olunsada, ərəb, fars, rus dilinin kobud müdaxiləsinə məruz qalmışsada öz milli məzmununu itirməmişdir.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat:

1. Əibəyzadə E. Azərbaycan dilinin tarixi. I cild. Bakı, 2007.
2. Kazımov Q. Sənət düşüncələri. Bakı, 1997. 711 s.
3. Xudiyev N. Azərbaycan ədəbi dil tarixi. Ankara, 1997.

4. Hacıyev T. Azərbaycan ədəbi dil tarixi. Bakı, 2012. 688 s.

AĞCABƏDİ TOPONİMLƏRİ: BOYAT, KƏHRİZLİ, ŞƏRƏFXANLI VƏ HİNDARX KƏNDLƏRİ

Tələbə: Əliyeva Nərgiz Taleh qızı (qrup AƏ-401)
Elmi rəhbər: dos. S.R. Məmmədov
nargizaliyeva@gmail.com

Toponimlər xalqımızın yaddaş tarixidir. Bu elmi işdə Ağcabədi rayonun Boyat, Kəhrizli, Şərəfxanlı və Hlindarx kəndləri haqqında məlumat toplamışam. Hər bir kəndin ayrılıqda necə yaranması, ərazisi, hazırda əhalisinin sayı göstərilmişdir. Elmi işi işləyərkən lazımlı mənbələrdən istifadə etməyə çalışmışam.

Ağcabədi rayonunda, Boyat inzibati arazi vahidində, rayon mərkəzindən 32 km qərbdə, Qarabağ düzündə, Ağdam-Ağcabədi şose yolu kənarında yerləşən kənd əhalisinin sayı 1689 (01.01.2007-ci ilə aid olan statistik məlumata görə) nəfərdir. Əhali əsasən taxılçılıq, heyvandarlıq və pambıqçılıqla məşğul olur. Kənddə orta məktəb, kitabxana, klub, dəyirman, rabitə şöbəsi, stadion, ticarət obyektləri və s. var. Boyat kəndində arxeoloji abidələrdən Qışaltıtıpə kurqanı, Qoşatəpə kurqanı, Qəbiristanlıqtəpə kurqanı, Qalaqtəpə kurqanı (Tunc dövrü), Şəhərgah (orta əsrlər) var. Bundan əlavə XVIII əsrdə Bayat qalasını da Qarabağ xanı Pənahəli xan burada tikdirmişdi. Bəzi sənədlərdə kəndin adı Bayad (Boyat) kimi də yazılır. Ulu ozanımız Dədə Qorqud və dahi şairimiz Məhəmməd Füzuli də bayat tayfasından idilər. Kəndin vəli, nərmanbəyli, cəlillər, ibrahimbəylilər və digər tirə və tayfalar vardır.

Tədqiqatçılarımız Boyat adının mənşəyini və mənasını müxtəlif baxımdan açıqlayırlar. XII əsr dünyanın ən böyük dilçilərindən olan Mahmud Kaşğarlı özünün "Türk dilinin lüğəti" əsərində boyat qəbiləsinin adını çəkir və onu Oğuz tayfasının bir qolu kimi göstərmişdir. O, bu sözün "ulu tanrı" mənası verdiyini qeyd etmişdir. XV əsr türk -uyğur şairi, alim Y. Balasqunlu özünün məşhur "Kutadqu biliq" əsərində Bayat adını qeyd edir. O, Bayat tanrı adını çəkir və "Boyat adı ilə sözümü başladım" - deyə onu yad edir. Düzdür boyat azərbaycanlıların keçmişdə tapındığı tanrı adlarından biridir. Xalqin bu tanrının hansı inamla bağlı olduğu bilinmir. Əcdər Fərzəli Boyat adının mənasını açarkən yazır: "Boyatla bağlı köhnəlmək mənasında boyat, boyatımaq isə boqu - tanrıya qalmaq məzmunundadır.

Ağcabədi rayonunda, Şərəfxanlı inzibati ərazi vahidində, rayon mərkəzindan 28 km məsafədə, düzənlik ərazidə yerləşən kənd əhalisinin sayı 740 (01.01.2007-ci ilə aid olan statistik məlumata görə) nəfərdir. Əhalisi əsasən heyvandarlıq, taxılçılıq, pambıqçılıq və üzümçülüklə məşğul olur. Kənddə orta məktəb, klub, tibb məntəqəsi, ticarət obyektləri, yanacaqdoldurma məntəqəsi, artezian, subartezian istismar idarəsi, bulaq, rabitə şöbəsi, uşaq bağçası, aptek, sallaqxana, hamam və s. var. Kəndin adıgözəluşağ, tağılılar, xudulular, mikayıllılar və başqa nəsilləri vardır. Kəndin ilk sakinləri şahsecvənlərə mənsub olan ailələr hesab olunur. Yaşayış məntəqəsinin ərazisində məğriblər adlı kiçik el yaşamış, XX əsrin əvvəllərinda isə şərəfxanlı nəslinə mənsub olan ailələr həmin ərazidə məskunlaşmışlar. Elə bu səbəbdən də onlar belə ad almışdır.

Ağcabədi rayonunun Hindarx kəndi. Hindarx ərazi vahidində, Ağcabədi-Ağdam və Ağdam-Bərdə şose yolu kanarında rayon mərkəzindan 24 kilometr qərbdədir. Qarabağ düzündə yeni Yaşays məntəqəsinin əhalisinin sayı 7609 (01.01.2007 nəfərdir. Əhali əsasən heyvandarlıq, taxilçiliq,

pambiqçılıqla məşğul olur, orta məktəb, musiqi məktəbi, pambıq məntəqəsi, 3 dəyirman, klub, mədəniyyət evi, kitabxana, apteklər, xəstəxana, poçt-rabitə şöbəsi, kolxoz bazarı, sallaqxanalar, məscid, məişət xidməti obyektləri, çoxlu sayda ticarət iaşə obyektləri var. Böyük Vətən müharibəsinda həlak olanların xatirəsinə ucaldılmış abidə, 20 yanar şəhidlərimizi xatirəsinə stadion, park və s. var. Arxeoloji abidələrdən Tunc dövrünə aid Qazantəpə, Gorustəpə, Hüseynbəytəpə, Daşdəmirtəpə və s. kurqanlar Hindarx kəndinin ərazisindədir. Hindarx kəndi Ağcabədi rayonunun əhalisi ən çox olan yaşayış məntəqəsidir. Kəndin ismayilovlar, tağılar, hacızeyinlilər, fərruxbəylilər, xəlilbəylilər, misiruşağılar, bəşirlilər, verdiyevlər, hacızeynallı, məşədiağauşağılar, umud yüzbaşılar, hacıcabbarlar, hümbətalılar, mirzəlilər, həsənqululular, səfilər, kəlbaallahverdilər, rzalılar, ədillilər, bayramlılar, davudlularl ceyranlı və s. tayfaları vardır. Yerli məlumata görə, bu yaşayış məntəqəsi XVI əsrdə yaranıb. Guya dahi Azərbaycan şairi Məhəmməd Füzulinin yeznəsi olan bir nəfər hindli, Boyat kəndinin yaxınlığından indiki kəndin ərazisinə arx çəkdirmiş və həmin arxın ətrafında yaranan yaşayış məntəqəsi də onun şərəfinə Hindarx adlanmışdır. Sonralar hindarxlılarla Füzulinin atası Suleyman kişi arasında nifaq düşdüyündən o, kürəkənini bələdçiliyi ilə ailəsini də götürüb İraqa köçmüşdür. Çox güman ki, toponimin belə izahı xalq etimologiyasıdır. Digər bir yerli məlumata görə isə buraya Hind Vəli adlı bir nəfər arx çəkmiş və sonralar arx onun adı ilə əlaqədar olaraq Hindarx adlanmışdır. Arxın bir nəfər hindistanlı mühəndisin çəkməsi ilə əlaqədar belə adlanması haqqında rəvayət də vardır. Bəzi tədqiqatçıların fikrincə, Hindarx hidronimi sanskrit dillərindəki ind sözündəndir. İnd komponenti “Böyük çay”, “əsas çay” anlamındadır.

Bala Kəhrizli Ağcabədi rayonunun Kəhrizli inzibati ərazi vahidindən kənd. Mil diizündəndir.Yaşayış məntəqəsini XIX əsrdə Kəhrizli (İndiki Böyük Kəhrizli kəndindən çıxmış ailələr salmışdır. Oykonim bala (kiçik) və Kəhrizli (kənd adı) komponentlərindən düzəlib. “kicik Kəhrizli” kənd deməkdir. Kəhriz isə yeraltı su yolu, su kəmərinə deyilir. Ağcabədi rayonunun Böyük Kəhrizli kəndi Pənah xanın nəslindən olan Əhmədbəy Cavanşirin kəndidir. Əhmədbəyin bir müddət övladı olmur. Sonralar qız övladı Həmidə xanım dünyaya gələndə sevindiyindən kənddə kəhriz qazdırır. Beləcə o zamandan kəndin adı Kəhrizli adlanır. Kənd böyük olduğundan iki hissəyə ayrılır: Böyük və Bala Kəhrizli, Böyük Kəhrizli kəndinin ərazisi 7.8 kv. km olmaqla əhalisi 687 nəfərdir. Əhalinin əsas məşğuliyyəti əkinçilik və heyvandarlıqdır. Ağcabədi rayonunun Bala Kəhrizli kəndinin ərazisi 15.6 kv. km olmaqla əhalisi 1271 nəfərdir. Əhalinin əsas məşğuliyyəti əkinçilik və heyvandarlıqdır.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat:

1. Azərbaycan toponimlərinin ensiklopedik lüğəti, I cild, Bakı, “Şərq-Qərb”, 2007, 304 s.
2. Azərbaycan toponimlərinin ensiklopedik lüğəti, II cild, Bakı, “Şərq-Qərb”, 2007, 304 s.
3. Tapdıqoğlu N. Ağcabədi ensiklopediyası. II nəşr. Bakı, 2007, 224 s.
4. Əhmədov T. Azərbaycan toponimikasının əsasları. Bakı, “Şərq-Qərb”. 2007, 222 s.

QARABAĞIN BƏZİ TOPONİMLƏRİNƏ MÜASİR PRİZMADAN YANAŞMA

Tələbə: Hüseynova Ayulduz Mahir qızı (qrup İBT1901B)
Elmi rəhbər: f.ü.f.d.,b/m.. Ə.U. Əliyev
ayulduzhuseynova@gmail.com

Qarabağda onunla genetik bağlı olan tarixi Qərbi Azərbaycanda (indiki Ermənistanda) ancaq və ancaq türk mənşəli tayfalar, boylar, nəsillər yaşamış və tarixi mövcudluğu, gerçəkliyi haqqında toponimiya aləmində silinməz izlər qoymuşlar. Qədim qarabağlılar yüzilliklər boyu Azərbaycan xalqının etnomənəvi sərvətinin yaradılmasımda bilavasitə iştirak etmiş, maddi-mədəniyyət nümunələrilə yanaşı, yüzlərlə, minlərlə türk mənşəli toponimləri onlar yaratmış, milli mənəviyyatımızı zənginləşdirmişlər. Avropada ən qədim - ilk ibtidai insan məskənləri Azıx və Tağlar buradadır. Dünyada tanınmış Quruçay mədəniyyəti (m.ö. 5-4 minillik) və Xocalı-Gədəbəy mədəniyyəti (m.ö. 17-13-cü yüzilliklər) Qarabağdadır. Digər amillərlə yanaşı, azəri türklərinin Qarabağda əzəldən yaşamaları, bu torpaqların ilkin sakinləri və sahibləri olması faktı elmi əsasla, toponimlərin dili ilə də təsdiq olunur. Miladın 8-ci yüzilliyinə qədər, yəni Qafqaz Albaniyasının ərəblər tərəfindən işğalına qədər Qarabağda erməni-hay adlı etnos, tayfa, qəbilə olmamış, yaşamamışdır.

Qarabağ hələ əski vaxtlardan Quzey Azərbaycanda yaranmış ilk dövlət qurumu - Qafqaz Albaniyasının (m.ö.4-cü yüzillikdən 8-ci yüzilliynə qədər) tərkibində olmuşdur. Yunan, latın, alban, ərəb, bizans, çin, gürcü, erməni-hay, şiryani və s. mənbələrinə görə, bu məmləkət Kür və Araz çaylan arasmda yerləşib, bütün Aran və dağlıq ərazini əhatə edirdi. Aran və Dağ Qarabağ vahid şəkildə hələ çox-çox qədim zamanlardan Qafqaz Albaniyasının tərkib hissəsi olmuşdur. Təbiət Qafqaz Albaniyasına, o cümlədən onun ayrılmaz tərkib hissəsi olan Qarabağ torpaqlarına öz səxavətini əsirgəməmişdir; yumşaq, mülayim iqlimi, zəngin təbii sərvətləri, gur meşələri, bol sulu çaylan, məhsuldar və suvarılan aran, dağətəyi bağlı-bağatlı torpaqları, göz oxşayan yaylaqlar və qışlaqlar bu füsunkar təbiətli diyarda iqtisadiyyatın, təsərrüfatın erkən inkişafına geniş imkanlar yaratmışdı. Onu qeyd etmək kifayətdir ki, Ağdam şəhərinin yaxınlığında Üzərliktəpə adlanan qədim yaşayış məskənində m.ö. 2-ci minilliyin sonundan başlayaraq əcdadlarımız burda arası kəsilmədən 2 min ilə yaxın ömür sürmüşlər. eramızm 1-ci minilliyinə və ondan əvvəlki yüzilliklərə aid tarixi mənbələrdə Kür çayından cənubdakı ərazidə Kaspiana, Arsak (Arsax da yazılır), Sünik, Uti, Sakasena və s. vilayətlər, əyalətlər) yalnız alban, kaspi, sak, qarqar, uti, soda (savdey) və s. tayfalarının adlarına rast gəlinir. Bu tayfalar əsas etibarilə qədim Qarabağ torpaqlarında məskunlaşmışdılar. Sadalanan əyalətlərdən: Kaspiananın bir hissəsi, Arsak, Uti, Sakasena, Sünik və Girdiman indiki Qarabağın torpaqlarında qərar tutmuşdu. Beləliklə, Aran və Dağ Qarabağ vahid məkanda hələ çox qədim zamanlardan Qafqaz Albaniyasının tərkib hissəsi olmuşdur.

Albaniyanı idarə edən hakimlərin - çarların adları da türk mənşəlidir. Tarixdən bizə məlum olan Oris (bəzi mənbələrdə Oraz) romalı Dion Kassinin yazdığına görə "Oris Kürdən şimalda yaşayan albanların çarıdır.

Avdur - Xocavənd bölgəsində kənd adıdır. Abator sözünün təhrifidir. "Ava" azər türkcəsində şəxs adı, türk dilində "tor" - "təpə" mənasını verən sözlərdən yaranmışdır. "Təpəcik yer", "sıldırım" kimi də işlənir.

Ağa körpüsü - Şuşa bölgəsində məşhur körpü adıdır. Bu birtağlı daşdan salınmış körpü coşğun Xəlfəli dağ çayı üzərində, onun Daşaltı çayı ilə qovuşduğu ərazidə Qarabağın zəngin və xeyirxah xanımı - Gövhər ağa Cavanşirin (Pənah Əli xanın qızı) maliyyəsi hesabına 19-cu yüzilliyin 2-ci yarısında inşa olunmuşdur. Onun uzunluğu təxmini 25 m, eni isə 7 m. Gövhər ağa Cavanşirin tikdirdiyi bu körpüdən neçə-neçə nəsillər təhlükəsiz və rahat istifadə edir.

Ağvanbaşı - Şuşa bölgəsi, Malıbəyli kəndi ətrafında düzənliyin adıdır. Malıbəyli kəndi yaxınlığından axan Qarqar çayının sağ qolunun adı da Ağvandır.

Ağcakənd - Xocavənd bölgəsində kənd adıdır. Kəndin ilk sakinlərindən olan Ağcanın adını daşıyır. Türkcədən "gümüşü, işıqlı, nurlu" deməkdir.

Ağdərə - "ağ", "böyüklük, ucalıq, genişlik" mənasını verən "qara" istilahının əks mənasını daşıyır. Yəni "ağ" - az, alçaq, dar və s. kimi başa düşülür. Ağdərə sözü coğrafi mövqe-relyef bildirən "kiçik dəfə" deməkdir.

Azıx - Xocavənd bölgesində dağətəyi kənd adıdır. Yaxınlığındakı dünya şöhrətli Azıx mağarasının adından götürülmüşdür.

Albaniya - Bir izahatda latıncadan "alp - dağlıq ölkə" kimi göstərilir, digər bir izahatda "alp" sözünün türkcə "igid, ərən, cəsur", yaxud "sərrast atıcı" olması bildirilir.

Ağbulaq - Xocavənd bölgəsində iki kənd adıdır, biri dağlıq ərazidə, digəri isə dağ ətəyində salınmışdır.

Ağgədik - Xocalı bölgəsində kənd adıdır. Dağ ətəyində yerləşir.

Allahqulular - Şuşa bölgəsində kənd adıdır. Keçmiş adı "Allahqulu uşağı" olmuşdur. Xəlfəli tayfasından bir tirənin adıdır. Allahqulu adlı şəxslə bağlıdır. Qarabağ xanı Mehdiqulu xana mənsub xəlfəli elatının Allahqulu uşağı nəslinin saldığı məskən belə adlanmışdır.

Almalı - Xocalı bölgəsində kənd adıdır.

Amaras - Xocavənd bölgəsində yer adıdır. Mənbələrdə Amarasa başqa formada - "Ağoğlan" formasında da rast gəlinir. Ağoğlan adlı kənd "və pir" Laçın bölgəsində də vardır.

Aran - Azərbaycanda isti düşən yerlərə əhali arasında (elmi ədəbiyyatda da) aran deyirlər (Kür-Araz, Şəmkir, Dəvəçi, Lənkəran ovalıqları, Gəncə-Qazax və Araz boyu düzənliklər və s.).

Arsak tarixi Qarabağın əyalətlərindən birinin adı. Arsak Qafqaz Albaniyasının ən qüdrətli əyalətlərindən biri olaraq o, indiki Qarabağın dağlıq hissəsini - Şuşa, Laçın, Qubadlı, Zəngilan və Kəlbəcər bölgələrinin bir hissəsini və ətraf dağ bölgələrini: Mil, Qarqar düzünün müəyyən hissəsini əhatə edirdi.

Ataqut - Xocavənd bölgəsi, kənd adıdır. Baş qut, qədim türk dilində asimandan, kosmosdan gələn qut, kömək, dayaq mənasındadır. Elmi izahı hələlik açılmamışdır.

Axullu - Xocavənd bölgəsində kənd adıdır.

Aterk - toponimdir Ağdərə bölgəsində qala və kənd adıdır.

Aşağı Qılıncbağ - Xocalı bölgəsində kənd adıdır. 1826-1828-ci illərdə Rusiya-İran müharibəsindən sonra İrandan köçürülüb burada məskunlaşdırılmış erməni-hay ailələri kəndin adını dəyişib Nerkin - Qılıncbaq adlandırmışlar. 1992-ci ildə Azərbaycan hökuməti öz qərarı ilə kəndin adını özünə qaytarmışdır. Qılınca - şəxs adıdır.

Badara - Xocalı bölgəsində kənd və çay adıdır. Mənbə məlumatına görə kəndin ərazisi keçmişdə xanəndə Xan əmi Şuşinskinin babasının mülkü olmuşdur.

Başkənd - Xocalı bölgəsində kənd adıdır. Qarabağ silsiləsinin yamacında, Mıxtökən dağının ətəyində Beşdəllər - Xocalı bölgəsində kənd adıdır. Kosalar kəndi yaxınlığmda yerləşir.

Vəng - Ağdərə bölgəsində kənd adıdır. Vəng xristian məbədi, "kilsə, monastr" mənasındadır. Xatırladım ki, Qafqaz Albaniyasımn ilk dini xristian dini olmuşdur.

Vəngli - Ağdərə bölgəsində kənd adıdır. "Kilsəli yer, kənd" deməkdir.

Qazançı - Ağdərə bölgəsində kənd adıdır, Kazançı, qədim bulqarların kaqan (xaqan) türk tayfasının adının təhrifidir.

Qarabağ - Aran və Yuxan (dağlıq) Qarabağın vəhdətində olan geniş ərazinin adıdır. Qarabağ etnoxoronimi iki tərkib hissədən ibarətdir; "qara" - böyük, əzəmətli, möhtəşəm... və "bak" - el, oba, tayfa, soy (qədim türk dillərində) bildirməklə - "böyük tayfa" mənasındadır

Qalayçılar - Xocavənd bölgəsində kənd adıdır. Sənət peşə bildirən "qalayçı" sözü və "lar" cəm şəkilçisindən ibarət olub kənd sakinlərinin vaxtilə məişətdə işlətdikləri, əsasən misdən olan məişət əşyalannı qalaylamaq məşğuliyyətini bildirir. Başqa bir izahata görə, "qalayçılar" nəsil adı olmuşdur.

Qaradağlı - Ağdərə bölgəsində kənd adıdır. Qızılbaşlara mənsub qaradağlı tayfasının adından götürülmüşdür. Güney Azərbaycanda Qaradağ mahalı, Quzey Azərbaycanda kənd, yer və dağ adları qeydə alınmışdır.

Qaybalı - Şuşa bölgəsində kənd adıdır. Qədim zamanlardan bu ərazidə məskunlaşmış Qaybalı nəslinin adını daşıyır. "Qay" - möhkəm, davamlı, "bali, bolu" sözünün etimologiyası yuxarıda izah olunduğu kimi tayfa adıdır. Möhkəm, dözümlü, dönməz bali (bolu) tayfasının yaşadığı el, oba, məkan deməkdir.

Zarıslı - Şuşa bölgəsində kənd adıdır. Zarıslı kəndi Xan qızı Banu Natəvana məxsus kəndlərdən biridir.

İmarət Qərvənd - Ağdərə bölgəsində kənd adıdır. Qərvənd türk tayfasına mənsub ailələr burada məskunlaşaraq kənd salmışlar, imarət-mülk, tikili deməkdir.

Kərkicahan Xocalı bölgəsində kənd adıdır. Kərkicahan şəklində də işlənir. "Kərki, qırğı, çalğan" və yer bildirən "can" topoformatdan əmələ gəlmişdir.

Kosalar - Xocalı bölgəsində kənd adıdır. Qarabağ xanı Mehdiqulu xana mənsub xəlfəli tayfasının bir tirəsinin adıdır. Yerli məlumata görə kəndin salınma tarixi Zəngəzur ərazisinin Kosalar (indiki Ağoğlan) kəndindən gəlmiş ailələrlə bağlıdır. Kosalar etnoniminin arealı genişdir. Bu adda kəndlər Ağdam, Qazax, Lənkəran bölgələrində də salınmışdır.

Günəşli - Xocalı bölgəsində kənd adıdır. "Günəşli" komponentlərindən ibarət olub "Günəşli tayfasına mənsub olanlar" deməkdir. 19-cu yüzillikdə Güney Azərbaycamn Qaradağ mahalından köçürülüb gətirilmiş erməni-hay ailələri burada yerləşdirilmiş, kəndin adı dəyişdirilərək Noraşen (yəni "yeni kənd") adlandırılmışdır.

Malıbəyli - Şuşa bölgəsində kənd adıdır. Qarabağın ən qədim nəsillərindən birinin adım yaşadır. Həmin nəslin başçısı, ağsaqqalı Malıbəy olmuşdur. "Malı", "boli" - ən qoçaq, ən zirək, ən cəsur tayfa, nəsil mənasında işlənir. Eyniadlı kənd Laçın bölgəsində də vardır.

Meşəli - Xocalı bölgəsində kənd adıdır. Fısdıq, palıd, çökə, vələş və s. ağaclarla zəngin meşəlikdə salındığına görə kəndə Meşəli adı verilmişdir.

Naxçıvanlı - Xocalı bölgəsində kənd adıdır. Naxçıvandan Qarabağa köçüb gələn ailələr saldıqlan kəndin adını da Naxçıvanlı qoymuşlar, yəni bu adı özlərilə gətirmişlər. Sonradan gəlmə erməni-haylar buranı Naxçıvanik kimi tələffüz edirlər.

Seyidbəyli - Xocalı bölgəsində kənd adıdır. Kənd əhalisinin ilk başçısı, ağsaqqalı olmuş Seyid adlı şəxsin adı ilə belə adlanmışdır. Seyidbəyli kəndi, yəni Seyidbəyə məxsus kənd. 19-cu yüzillikdə buraya köçürülmüş erməni-hay ailələri kəndin admı öz dillərinə uyğunlaşdmb “Seyidşen” adlandırmışlar. 1992-ci ildə kəndin doğma adı bərpa edilmişdir. Seyidlər - etnonimdir (Şuşa bölgəsində kənd adı). Kəndi Seyidlər nəslindən olan ailələr saldığına görə də Seyidlər adlanmışdır.

Syunik (Sünik) -. Tarixi Qarabağm əyalətlərindən birinin adıdır.

Sırxavənd - Ağdərə bölgəsində kənd adı. Böyük türk Kolanı tayfasının Sırxavənd nəslinin adıdır. “Sırx” - çəkinən, “vənd” - “bənd, bağlı” deməkdir.

Topxana - Şuşa qalası yaxmlığında meşəli yer adıdır. Mənbələrin məlumatına görə Qarabağ xanı İbrahim Xəlil xan (1750-1806) Şuşa qalasına hücuma keçmiş İran şahı Ağa Məhəmməd şah Qacarın (100 minlik ordusu) burada yerləşdirilmiş, 50 topdan Şuşaya atəşə tutmuşdur. Sonralar həmin meşəli yer baməzə qalalılar arasında “Topxana” adı ilə tanındı.

Tuğ - Xocavənd bölgəsində kənd adıdır. Qədim qıpçaqların tuq tayfasının adı ilə bağlıdır və tuğlular bu kəndin ilk sakinləri olmuşlar. Azıx və Tağlar mağaraları bu kəndin yaxınlığındadır. Burada Tuğ meşəsi, Tuğ çayı da var.

Xankəndi - oykonimdir (keçmiş DQMV mərkəzi). Qarqar çayının sol sahilində (bir kilometrliyində) yerləşir. Xan yurdu - Xankəndi Qarabağın axırıncı xanı, qurucu İbrahimxəlil xanın oğlu, Mehdiqulu xan tərəfindən salınmışdır. Xan kəndinin yaxınlığındakı gursulu Xan bulağı da Mehdiqulu xana məxsus idi. Xanbağı - Xankəndinin salınmasından öncə Qarabağ xanı İbrahimxəlil xan Cavanşirin dövründə Qarqar çaymın hər iki sahili boyu müxtəlif tut növlərindən ibarət Aşağı və Yuxan Xanbağında tut bağları salınmışdır. Xanın şərəfinə xalq arasında bağlara “Xan bağı” deyimi də o vaxt meydana gəlmişdir.

Xanbulağı -. Xankəndinin şimal-şərqində gur sulu bulağın adı. Deyildiyi kimi, bulağı Mehdiqulu xan çəkdirmişdir.

Xanyurdu - Xənəzək. Toponimdir. Xocalı bölgəsində kənd adıdır.

Xəlfəli -Şuşa bölgəsində kənd adıdır. Xəlfəli türk tayfasınnı adıyla kənd belə adlandırılmışdır. Açımı belədir: “Xəlifə xidmətində duran”. Şahvevən tayfasmm bir qoluna mənsub olan tayfa.

Xocavənd - spesifik toponimdir. Eyniadlı bölgənin mərkəzidir. Qədim adı Qaranluqdur. 19-cu yüzillikdə Türkiyədən buraya köçürülmüş erməni-hay ailələri öncə Nijni Qaranluq, Cümə bazarı, sonra isə Xonaşen adlandırmışlar. 1940-cı ildən bolşevik inqilabçısı A.F. Myasnikovun təxəllüsü Martuni adı ilə, 1991-ci ildən bəri Xocavənd adlandırılmışdır.

Xocalı - yaşayış məskəni. Xocalı türk nəsli tərəfindən salındığına görə onun adını yaşadır. Çanaxçı - Xocalı bölgəsində kənd adıdır. Çanaxçı adlı nəslin adı ilə belə adlandırılmışdır.

Cəmilli - Xocalı bölgəsində kənd adıdır. Bu kəndin bünövrəsini qoyan, onu abadlaşdıran qıpçaq türklərin bir qolu - Cəmilli nəslinin adını yaşadır.

Şırlan - Şuşa bölgəsinin ərazisində kənd adıdır. Sarıbaba dağının ətəyində yerləşir.

Yuxarı (dağlıq) Qarabağın və tarixi Qərbi Azərbaycanın (indiki “Ermənistan”) ərazisində mövcud toponimlərin lüğətindən, fondundan bəhs edən bu nümunəvi bölmələrdən də yeganə və inkarolunmaz bir həqiqət üzə çıxır ki, miladdan da öncə bu torpaqlara yalnız qədim türk mənşəli

tayfalar, boylar yaşamış və məskunlaşdıqları bölgələrin toponimlərində silinməz izlər qoymuşlar. Bu coğrafi adlar ulu əcdadlanrımızın səsi-sorağı, tarixi ünvanıdır. Tədqiqatının yekunları əsasında ümumi toponimlərin bir qismini əhatə edən lüğətlərdə əksini tapmış mahal, yaşayış məskəni, dağ, göl, çay adları - toponimlərdən də aydın olur ki, indiki "Ermənistan" ərazisində erməni-hay dili bazasında yaranmış coğrafi adlar cüzi saydadır və onların da əksəriyyətini son yüzilliklərə (19-cu yüzilliklərdən bəri) aid etmək olar. Buradan bir daha o nəticəyə gəlmək olur ki, lap əski dövrlərdən başlayaraq bu torpaqlarının ilkin və əzəli sahibləri - aborigen tayfaları, boyları, nəsilləri ancaq və ancaq türk mənşəli olmuşdur. Genetik cəhətdən bir soykök üzərində təşəkkül tapmış və inkişaf etmiş dil, inam, adət-ənənə eyniliyi, etnomənəvi və məkan vahidliyi onları gələcək azər türklərini ümumi bir məxrəcə konsolidasiyaya qovuşdurmuş, avtoxton xalq kimi formalaşdırmış və yetkinləşdirmişdir. Təkrar da olsa qeyd edim ki, sözügedən bölgələrin ilkin və əzəli sahibləri çağdaş Azərbaycan xalqının tərkib hissəsini təşkil edir. Odur ki, Azərbaycan xalqının haqqı olan torpaqların əsil, həqiqi tarixinin indiyə qədər elmi və dərindən tədqiq olunub yazılmaması, mövcud nailiyyətlərimizin isə zəif təbliği ucbatından beynəlxalq səviyyədə özünəməxsusluğumuzu, etnomənəvi dəyərlərimizin layiqincə üzə çıxarılmaması dərin təəssüf hissi oyadır. Buna görədir ki, xalqımızın etnik tarixinin obyektiv siması bu gün də öz layiq olduğu yeri tapmamışdır. Bir sıra aparıcı alimlərimizin (tədqiqatçılarımız) antik dövrdən başlayaraq xalqımızın mənşəyi, deyilən zaman kəsiyində özlərini qüdrətli dövlət qurumları kimi göstərmiş; Mana (Manna), Mada (Maday, Midiya), Atropatena və Alban dövlətlərinin türk mənşəli etnosların siyasi dövlət qurumları olduğundan - real tarixi görə bilməmiş, Azərbaycan və "Ermənistan" torpaqlannda türk mənşəli tayfaların, boyların, nəsillərin, sülalələrin zaman və məkan vahidliyini müəyyən edə bilməmişlər. Zaman-zaman xalqımıza ruslann və erməni-hayların bizim tariximizə dair qərəzli mülahizələr dolu kitablarından, "əsərlər"indən gətirilmiş fikirlərə uyğun mülahizələr təqdim olunurdu.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat:

1. Məmmədov A.B. Qarabağ, onun qədim tayfaları və toponimləri. Bakı, 2008, 480 s.
2. İnternet mənbələri.

MOLLA PƏNAH VAQİFİN ƏSƏRLƏRİNİN DİL-ÜSLUB XÜSUSİYYƏTLƏRİ

Tələbə: Süleymanlı Şəlalə Sədani qızı (qrup AƏ-401)
Elmi rəhbər: b/m. T.Ə. Əliyeva
shalalasuleymanli@gmail.com

Azərbaycan ədəbi-bədii dilinin tarixində M. Füzulidən sonra bütöv bir dövr yaradan M.P.Vaqifdir – "milli şairlərimizdən onun kimi sadə və açıq lisanda və ana dilimizin şivəsində şeir və qəzəl yazan az olubdur. Müasirləri ona nəzirə yazmağa səy və təlaş ediblərsə də, onun kimi mühəssənatlı, gözəl və açıq kəlam söyləməkdə aciz qalıblar" M.P.Vaqif üslubu klassik üslub, şifahi xalq yaradıcılığı və canlı dilin sintezindən ibarətdir.

Ümumiyyətlə, "M.P.Vaqif ədəbi-bədii təfəkkürün (və ədəbi bədii dilin) milli əsasda inkişafını mütləqləşdirdi, – onun xidməti nəticəsində folklor üslubu klassik üslubun nüfuzunu sındırıb aparıcı

mövqeyə çıxdı; bundan sonra ədəbi-bədii təfəkkürün (və ədəbi-bədii dilin) perspektivlərini, bir qayda olaraq, folklor üslubu müəyyən etdi".

Ş.İ. Xətai - M. Əmani - M.V. Vidadi xətti ilə inkişaf edən, normativləşən qoşma janrı məhz M.P. Vaqifin fəaliyyəti ilə milli ədəbi-bədii prosesin aparıcı janrına çevrilməklə, cari estetik təfəkkürün əsas ifadə forması kimi çıxış edir.

M.P. Vaqifin ən mühüm xidmətlərindən biri onda olmuşdur ki, folklor üslubunu klassik üslub materialı ilə zənginləşdirmişdir – əgər bu cəhət olmasa idi, heç şübhəsiz, folklor üslubu normativləşə və milli ədəbi dilin miqyasına yiyələnə bilməzdi.

M.P. Vaqifin leksikasını onun məhz "milli şairliyi" müəyyənləşdirir və yenə də F. Köçərlinin sözləri ilə desək, "şair hər nə vücuda gətiribsə, öz ana dilimizin tərz vəşivəsində vücuda gətirib, onun şeirlərində türkləşmiş fars və ərəb sözləri elə məharətlə nəzmə çəkilibdir ki, oxuyanları valeh və heyran edir". Maraqlıdır ki, görkəmli ədəbiyyatşünas şairin bir-iki bəndini misal gətirdikdən sonra yazır: "Bu sadə və rəvan şeirlər ki, mənən dəxi ziyadə məqbul və müstəhsəndir, şairin artıq dərəcədə ana dilinə dara olmasına və milli şairliyinə dəlalət edir. Əlbəttə, Molla Pənaha bu eyibləri irad tutmaq olmaz ki, o, milli şair olduğu halda millətin hürriyyətinə dair, tərəqqi və təxlisinə məxsus bir əsər qoymayıbdır. Molla Pənah dəxi sair şairlər kimi öz zamanının oğlu olub, onun təqazasınca şeir yazarmış. Ondan çox sonra gələn şairlərin kəlamlarında da "millət", "hürriyyət", "din" və "vətən" sözləri hərgiz istemal olunmayıbdır".

Klassik dil-üslub tipi ilə müasir mətləbləri ifadə etmək cəhdi M.P. Vaqif dilinin mühüm xüsusiyyətlərindən biridir. Ümumiyyətlə, XVII, XVIII əsrlərdə ədəbi dilin milliləşməsi geniş mənada məzmun planından başlayır – məhz formalaşan milli təfəkkür tipi ədəbi dil proseslərində diferensial münasibət doğurur və həmin münasibət tədricən milli ədəbi dilin bilavasitə materialını, yaxud materiyasını (maddi təzahürünü) diktə edir.

Klassik üslubun "milliləşməsi" şairin qəzəllərindən daha çox müxəmməslərində özünü göstərir:

Klassik üslubun təkcə janr (poetika) müəyyənliyi deyil, ifadə-obrazları, lüğət tərkibi də diqqəti çəkir; bununla belə, məzmun klassik üslub üçün tamamilə qeyri-təbii olan realist, hətta bir sıra hallarda naturalist mətləblərin ifadəsinə xidmət edir. Müxəmməsin sintaksisi isə, əslində, milli funksiyaya malikdir: burada klassik üslub üçün xarakterik olan mürəkkəb konstruksiyalara, demək olar ki, təsadüf edilmir.

M.P.Vaqif dilinin tarixi keyfiyyəti daha çox onun folklor janrlarındakı əsərlərində – qoşmalarında təzahür edir. F. Köçərli vaxtı ilə yazmışdı: "Molla Pənahın gözəllik babında və dilbər vəsfində yazdığı qafiyələr bir o qədər lətif, açıq və aydın sözlər ilə nəzmə çəkilmiş kəlamlardır ki, nə qədər cövhərsiz və mərifətsiz adam onları eşitsə, mütəəssir və məsrur olar".

İstifadə edilmiş ədəbiyyat:

1. Qurbanov A. Azərbaycan ədəbi dil tarixi. Bakı, 2019
2. M.P. Vaqifin seçilmiş əsərləri. Bakı, "Şərq - Qərb", 2004.
3. Xudiyev N. Seçilmiş əsərləri. Azərbaycan ədəbi dil tarixi. I cild. Bakı, "Elm və Təhsil" 2012, 688 s.
4. Hacıyev T. Azərbaycan ədəbi dilinin tarixi. 2 cilddə, Bakı, "Elm", 2012, 392 s.

ŞAGİRDLƏRDƏ ESTETİK TƏRBİYƏNİN İNKİŞAF ETDİRİLMƏSİ

Tələbə: Əliyeva Natəvan Araz qızı (qrup AZD1901B)
Elmi rəhbər: b/m. F.M. Mikayılova
nataliyeva02@gmail.com

Estetik tərbiyə həyatda və incəsənətdə gözəl, faciəli, məzəli, eybəcər təzahürləri dərk etməyə, duymağa, dəyərləndirməyə qadir fəal yaradıcı şəxsiyyətin məqsədyönlü formalaşdırılması, ona "gözəllik qanunları" əsasında yaşayıb yaratmaq bacarığının aşılanması prosesidir. Estetik tərbiyəyə şagirdlərin estetik dərketmə fəallığını təmin edən estetik duyğu, yaradıcılıq təxəyyülü, hiss-həyəcan, bədii təfəkkür kimi təbii amillərin inkişafı, habelə mənəvi tələbatların formalaşması daxildir.

Müasir dövrdə ibtidai siniflərdən başlayaraq şagirdlərin estetik hissinin və sağlam zövqünün inkişafına möhkəm zəmin yaradan müxtəlif xarakterli sinifdənxaric işlərə istinad etmək çox vacibdir.

Xalq təhsili sisteminin yenidən qurulması fasiləsiz təhsil konsepsiyasının həyata keçirilməsi sahəsidə irəliyə doğru atılan hər bir addım eyni zamanda ümumtəhsil məktəbi şagirdlərinin olduqca maraqlı, məzmunlu, sistemli dərsdən sonra dərs səviyyəsinə keçirilən məşğələ formaları ilə əhatə etmək zərurətini irəli sürür. Şagirdlərin estetik tərbiyəsi və inkişafı estetik tərbiyə sisteminin köməyi ilə həyata keçirilir. Onun özəyini incəsənətin təsir vasitələri təşkil edir, onun əsasında təhsilalanların bədii tərbiyəsi, biliklənməsi və inkişafı həyata keçirilir.

Estetik tərbiyə ahəngdar inkişaf etmiş şəxsiyyət tərbiyəsinin tərkib hissələrindən biridir. Estetika" "yunanca "estezis" sözündən olub, hiss etmək, qavramaq deməkdir. Estetik tərbiyə dedikdə, incəsənət və həyatdakı gözəlliklərin qavranmasına, estetik zövq və qabiliyyətlərin inkişafına yönələn təsirlərin məcmusu nəzərdə tutulur.

Estetik tərbiyə şəxsiyyət tərbiyəsində böyük rol oynayır. O, tərbiyənin digər tərkib hissələri ilə sıx bağlıdır. Estetik tərbiyə əqli tərbiyəyə kömək göstərir: o, insana bilik verir, həyatı dərk etməyə yardım edir.

Estetik tərbiyə insan əxlaqına güclü təsir göstərir. Ədəbiyyat, incəsənət insan mənəviyyatını zənginləşdirir, humanizm, xeyirxahlıq, vətənpərvərlik və b. müsbət keyfiyyətlər formalaşdırır. Gözəllik hissi insan qəlbini təmizləyir, saflaşdırır, onu yaxşı əməllərə yönəldir. Gözəl fikrə və qəlbə malik insan pisliyə, bədxahlığa, qəddarlığa yol verməz. Bu mənada "Dünyanı gözəllik xilas edəcək" fikrinə haqq qazandırmaq olar.

Estetik tərbiyə əmək tərbiyəsi ilə də sıx bağlıdır. Əmək, yaradıcı fəaliyyət ən gözəl zövq mənbəyidir. İnsanın xoşbəxtliyi yaradıcı əməklə, əmək sevinci ilə bağlıdır.

Estetik tərbiyə fiziki tərbiyəyə, sağlamlığa müsbət təsir edir. "Sağlam ruh sağlam bədəndə olar" demişlər. Musiqi çox qədimdən müalicə vasitəsi kimi tətbiq olunmuşdur (baş ağrısı, diş ağrısı, ürək-damar, əsəb xəstəliklərinin müalicəsində musiqi terapiyasından uğurla istifadə olunur). Estetik tərbiyə nəzəri-metodoloji əsas kimi estetika elminə istinad edir. Estetika gözəllik haqqında elmdir. Gözəllik mütənasiblik, forma və məzmun vəhdəti, ahəngdarlıqdır.

Gözəlliyin başlıca mənbələrini təbiət, cəmiyyət, ədəbiyyat, incəsənət və insan gözəlliyi təşkil edir. İnsanın gözəlliyi zahiri və daxili gözəlliyin vəhdətidir.

Varlığın insan tərəfindən estetik qavranması və düzgün əks etdirilməsi öz təbiəti etibarilə mürəkkəb prosesdir. Varlığın və incəsənətin bədii-estetik qavranması - estetik tərbiyənin ilkin

mərhələsini təşkil edir. Qavramanın dolğunluğu, tamlığı, parlaqlığı sayəsində insanda müəyyən estetik hisslər, varlığa estetik münasibət formalaşır. Estetik hiss gözəlliyi duymaq, ondan həzz almaq bacarığıdır. Estetik qavramanın doğurduğu hisslər çox müxtəlif çalarlara malikdir: sevinc-kədər, məhəbbət-nifrət, həzz-ikrah, həyəcan, qorxu, təşviş, gülüş və s. Estetik hisslər insanda estetik tələbatların əsasında durur: insanın gözəllikdən keçirdiyi dərin emosional həyəcanlar, hisslər onda bədii-estetik dəyərlərlə ünsiyyətə ehtiyac doğurur.

Varlığın estetik qavranması, ona emosional münasibətin və estetik tələbatların yaranması prosesində tədricən uşaqların estetik şüuru formalaşır. Estetik hisslər və mənəvi tələbatlarla birlikdə estetik şüur insanın varlığa estetik münasibətinin əsasını təşkil edir.

Estetik şüur və hisslərin təsiri ilə estetik zövq formalaşır. Estetik zövq estetik ideal baxımından gözəlliyi qiymətləndirmək bacarığıdır. Estetik zövq əsasında insanda estetik mühakimə - varlığa, incəsənətə əsaslı, ümumiləşmiş ideya-emosional qiymətləndirmə bacarığı formalaşır.

Məktəbdə estetik tərbiyənin həyata keçirdiyi vəzifələr.

1. Gənc nəsildə estetik baxış və təsəvvürlər, estetik şüur aşılamaq və inkişaf etdirmək.
2. Estetik hisslər və bu əsasda varlığa və incəsənətə estetik tələbat formalaşdırmaq.
3. Estetik zövq və mühakimə bacarığı formalaşdırmaq.

Böyüyən nəsildə bədii yaradıcılıq bacarıq və vərdişləri, bədii-estetik qabiliyyətləri inkişaf etdirmək. Şagirdlər incəsənətin bu və ya digər sahəsində müəyyən bacarıqlara yiyələnməli (musiqi alətində çalmaq, rəqs etmək, şəkil çəkmək, şer və ya hekayə yazmaq, bədii oxu və bədii tikişlə məşğul olmaq və s.), həyata, cəmiyyətə gözəllik ünsürləri bəxş etməlidirlər. Bu, həm də insanın özünütəsdiqinin mühüm şərtini təşkil edir.

Estetik tərbiyənin səmərəsi üçün bir sıra prinsipləri rəhbər tutmaq lazımdır. Həmin prinsiplərə aşağıdakılar daxildir:

1. Estetik tərbiyə insanın ideya-mənəvi tərbiyəsi, dünyagörüşünün formalaşması prosesi ilə sıx əlaqəli şəkildə aparılmalıdır.
2. Estetik tərbiyədə müəyyən sistem və ardıcıllıq gözlənməlidir.
3. Estetik tərbiyə hərtərəfli aparılmalıdır.
4. Estetik tərbiyədə tədriciliyi gözləmək vacibdir.
5. Estetik tərbiyədə uşaqların yaş xüsusiyyətləri nəzərə alınmalıdır.
6. Estetik tərbiyədə məktəb, ailə, məktəbdənkənar müəssisələr, mədəniyyət ocaqları, bədii yaradıcılıq təşkilatları (rəssamlar, bəstəkarlar, yazıçılar birlikləri) bir-birilə sıx əməkdaşlıq etməli, vahid xətt üzrə əlbir işləməlidirlər.

Estetik tərbiyənin sisteminə ailədə və uşaq bağçasında estetik tərbiyə, məktəbdə təlim prosesində və sinifdənxaric tədbirlərdə, məktəbdənkənar tərbiyə müəssisələrində, habelə uşaq həyatının təşkilində, insan münasibətlərində estetik tərbiyə işləri daxildir.

Məktəbəqədər dövrdə estetik tərbiyə çox böyük əhəmiyyət kəsb edir. Estetik tərbiyənin bünövrəsi ailədə qoyulur. Ailə gözəlliyin, uşaq zövqünün ilk məktəbi, ana laylası uşaqların ilk melodiyasıdır. Ailədəki səliqə-sahman, təmizlik, uşaq oyuncaqları, ev avadanlığı və əşyalarının gözəlliyi, valideynlərin oxuduğu mahnı və şerlər, danışdıqları nağıllar, təbiət gəzintiləri - bütün bunlar kiçik yaşlarda uşaq zövqünü formalaşdırır.

Estetik tərbiyə uşaq bağçasında daha sistemli xarakter kəsb edir. Uşaqlarla estetik məzmunlu məşğələlər - təbiətlə və ətraf aləmlə tanışlıq, musiqi, rəsm, gil, applikasiya, quraşdırma işləri, əmək

məşğələləri aparılır, musiqili-didaktik oyunlar keçirilir, bayram və əyləncələr yüksək estetik formada təşkil edilir.

Məktəbdə estetik tərbiyə geniş məzmunda aparılır. Təlim prosesi estetik tərbiyənin çox mühüm vasitəsi olub, şagirdlərin estetik zövq və bacarıqlarının formalaşmasında böyük rol oynayır. Bu sahədə xüsusilə musiqi, təsviri incəsənət, əmək, ana dili və ədəbiyyat fənlərinin imkanları genişdir. Musiqi və nəğmə dərsləri estetik tərbiyənin qüdrətli vasitəsidir. Xüsusilə xorla oxunan mahnı zehni yorğunluğu götürür, xoş əhval aşılayır.

Təsviri incəsənət dərsləri də estetik tərbiyədə böyük əhəmiyyətə malikdir. Rəsm şagirdlərin bədii zövqünü, təxəyyülünü, yaradıcılıq qabiliyyətini inkişaf etdirir.

Estetik tərbiyədə ana dili və ədəbiyyat dərsləri də böyük imkanlara malikdir. Bədii nümunələr(şer, hekayə və nağıllar), bədii ədəbiyyat şagirdlərdə estetik hissləri, estetik zövq və mühakiməni inkişaf etdirir.

Estetik tərbiyə məqsədi ilə digər fənlərin də imkanlarından istifadə edilməlidir. Tədris etdiyi fəndən asılı olmayaraq müəllim öz gözəl nitqi, davranışı, münasibəti, geyimi ilə şagirdlərin zövqünü tərbiyə edir: "Hər bir fənn müəllimi estetik tərbiyə müəllimi olmalıdır" (M.Cəfər). Dərsdə istifadə olunan əyani vəsaitlər, sinfin estetik tərtibi, dərsdə yaradılan mənəvi-emosional mühit də estetik zövqün mühüm mənbəyini təşkil edir.

Dərslərdə aparılan estetik tərbiyə sinifdənxaric və məktəbdənkənar işlərdə daha da dərinləşdirilir və genişləndirilir. Bu işlər şagirdlərin maraqlarının və fərdi yaradıcılıq qabiliyyətlərinin inkişafına kömək göstərir. Estetik tərbiyə üzrə sinifdənxaric işlərin məzmunu, forması müxtəlif və rəngarəngdir. Bunları üç qrupa ayırmaq olar: dərnək işləri, kütləvi işlər və fərdi işlər.

Bədii yaradıcılıq və incəsənət dərnəkləri estetik tərbiyə üzrə sinifdənxaric işlərin geniş yayılmış formalarındandır. Belə dərnəklərə musiqi, xor, rəsm, rəqs, ədəbiyyat, dram, bədii oxu, bədii tikiş və b. dərnəklər daxildir, yaradıcılıq fəaliyyətinə cəlb edilirlər. Bir çoxları bu yolla öz gələcək həyat yolunu müəyyən edir, böyük sənətə vəsiqə alırlar.

Estetik tərbiyənin mühüm bir vasitəsi təbiət gözəllikləridir. Təbiət gözəlliklər mənbəyidir. O, estetik hisslərin, təxəyyülün inkişafına zəngin material verir. Təbiət ən yaxşı rəssamdır: "Xəyal həqiqi güldən daha yaxşı heç bir şey təsəvvür edə bilməz" (N.Çernışevski). Təbiət həm də tərbiyəçidir.

O, insanın ağlını və qəlbini zənginləşdirir, onda yüksək estetik və mənəvi hisslər-vətənpərvərlik, xeyirxahlıq, həssaslıq, doğma torpağa məhəbbət, iftixar hissləri oyadır. Bütün bunlar isə təbiətə, ətraf mühitə, insanlara estetik münasibətin formalaşmasına kömək edir.

Estetik tərbiyənin mühüm bir istiqaməti məişətdə, geyim və münasibətdə gözəllik ruhunda şagirdləri tərbiyə etməkdir. Onlar məktəbdə, ailədə, şəxsi həyatda gözəllik qanunları ilə yaşamağa, hər yerdə estetik mühit yaratmağa çalışmalıdırlar: gözəl danışmalı, gözəl geyinməli, gözəl yeriməli, gözəl davranmalıdırlar.

Nəticədə burada müəllimin, valideynlərin nümunəsi, emosional mədəniyyəti böyük rol oynayır. Müəllimin daxili gözəlliyi, uşaqlarla ədalətli münasibəti, həssaslığı, pedaqoji məharəti, hər işdə ölçü hissini gözləməsi, düzlüyü, doğruçuluğu, mədəniliyi münasibət və davranış estetikasının çox təsirli vasitəsidir. Əgər uşaq ədalətsizliklə, təhqirlə qarşılaşmışsa, təşviş, qorxu, sıxıntı,

ümidsizlik keçirirsə, bu hisslər onun ürəyinə gözəllik yolunu sanki bağlayır. Bunu nəzərə alaraq, məktəbdə yüksək mənəvi-psixoloji iqlim, həssaslıq və humanizm mühitinin yaranmasına nail olmaq lazımdır.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat:

1. Məktəbəqədər pedoqogika, İbtidai təhsilin pedoqogikası. Bakı, 2007.
2. Pedoqogikanın əsasları. Bakı, 2008.
3. İnternet resursları.

CƏLİL MƏMMƏDQULUZADƏNİN “ÖLÜLƏR” TRAGİKOMEDİYASINDA MƏNƏVİ-ƏXLAQİ FANATİZM VƏ CƏHALƏTİN İFŞASI

Tələbə: Abdullayeva Şölə Səbuhi qızı (qrup AZD1801B)
Elmi rəhbər: b/m. Q.Z. Rzayeva
abdullayevamrym2019@gmail.com

Cəlil Məmmədquluzadə Azərbaycan ədəbi-ictimai fikir tarixində sözün geniş mənasında milli istiqlal, demokratiya və Vətən azadlığı uğrunda mübarizənin ön cərgəsində dayanır. Onun yaradıcılığı gələn hər yeni nəsil üçün müstəqillik, azərbaycançılıq, millilik və vətəndaşlıq tərbiyəsi məktəbidir.

Ədəbiyyatımızın görkəmli nümayəndələrindən biri olan Cəlil Məmmədquluzadə Azərbaycan ədəbi-bədii fikrinin inkişafında mühüm rol oynamışdır. Onun təkrarsız yaradıcılığında Azərbaycan xalqının XIX-XX əsr mərhələsində həyat və məişət tərzi, düşüncə və psixologiyası öz əksini tapmış, xalqın mədəni inkişafına əngəl olan dini fanatizm, cəhalət kəskin tənqid hədəfinə çevrilmişdir.

Cəlil Məmmədquluzadənin dram əsərləri Azərbaycan dramaturgiyasının inkişafında yeni mərhələ təşkil edir. Azərbaycan dramaturgiyasının nadir və bənzərsiz nümunəsi olan “Ölülər” tragikomediyası (1909) cəhalət və mövhumat əsarətindən xilas üçün yazılmış son dərəcə dərin təsir gücünə malik bir əsərdir.

“Ölülər” bütövlükdə türk-müsəlman dünyasında, o cümlədən Azərbaycanda mənəvi buxovları, əsarəti və fanatizmi böyük cəsarətlə yıxıb uçuran dahiyanə əsərdir. Əsərdəki Kefli İskəndər obrazı XX əsrin əvvəllərində Azərbaycan cəmiyyətində nəzərə çarpan milli ziyalı təbəqəsinin ümumiləşmiş obrazıdır.

“Ölülər” tragikomediyasında müəllifin toxunduğu vacib məsələlərdən biri cəhalət, nadanlıqdırsa, digəri qadın hüquqsuzluğudur. Mövcud cəmiyyətdə qadının kölə kimi alınıb-satılması, ona lazımsız əşya kimi davranılması əsər müəllifinin ciddi etirazına səbəb olmuşdur.

XX əsr Azərbaycan ədəbiyyatının görkəmli nümayəndələrindən biri olan Cəlil Məmmədquluzadə (1869-1932) Azərbaycan ədəbi-bədii fikrinin inkişafında mühüm rol oynamışdır. Ədəbi, ictimai fəaliyyəti ilə azadlıq yolunda mübarizəyə, demokratik hərəkata kömək edən böyük ədib, dramaturq, mühərrir Cəlil Məmmədquluzadə (Molla Nəsrəddin) XX əsr Azərbaycan ədəbiyyatında tənqidi realist ədəbi cərəyanın başçısı kimi məşhurdur.

Cəlil Məmmədquluzadə Azərbaycan ədəbi-ictimai fikir tarixində sözün geniş mənasında milli

istiqlal, demokratiya və Vətən azadlığı uğrunda mübarizənin ön cərgəsində dayanır. Onun yaradıcılığı gələn hər yeni nəsil üçün müstəqillik, azərbaycançılıq, millilik və vətəndaşlıq tərbiyəsi məktəbidir.

Cəlil Məmmədquluzadə inqilabi-demokratik fikrin sosial-ictimai həyatda və bədii-estetik düşüncədə yaranıb formalaşmasında əvəzsiz xidmətə malik olmuşdur. Onun təkrarsız yaradıcılığında Azərbaycan xalqının XIX-XX əsr mərhələsində həyat və məişət tərzi, düşüncə və psixologiyası öz əksini tapmış, xalqın mədəni inkişafına əngəl olan dini fanatizm, cəhalət kəskin tənqid hədəfinə çevrilmişdir.

C. Məmmədquluzadə yaradıcılığına diqqət etsək görərik ki, sənətkarın elə bir əsəri yoxdur ki, orada mənsub olduğu xalqın ağrı-acısı, dərd-səri öz bədii əksini tapmamış olsun. Bəzən belə bir təəssürat yaranır ki, tarix Mirzə Cəlili öz xalqının milli-mədəni intibahında rol oynamaq üçün yetirib.

Böyük demokrat-yazıçının qələmə aldığı əsərlər yaranmaqda olan yeni ədəbiyyatın obraz-qəhrəman tərkibini də dəyişir: "ölülər", "dirilər", "artıqlar", "xırda adamlar", "saqqallı uşaqlar" və onların dünyası ilk dəfə nəsrin və dramın səhnəsinə gətirilir. Akademik Yaşar Qarayev "Tarix: yaxından və uzaqdan" əsərində Mirzə Cəlil yaradıcılığına münasibətdə belə bir ifadə işlədir: "...Cəlil Məmmədquluzadə realist milli ədəbiyyatın bədii əhvalını, psixoloji ovqatını dəyişir: çağdaş ədəbi fikirdə "ağrı ədəbiyyatı" deyilən qəhrəman, janr və üslubun əsasını qoyur".

Cəlil Məmmədquluzadənin dram əsərləri Azərbaycan dramaturgiyasının inkişafında yeni mərhələ təşkil edir. Milli dramaturgiyanın bünövrəsini qoymuş Mirzə Fətəli Axundzadənin komediyalarından fərqli olaraq, Cəlil Məmmədquluzadənin komediyaları faciəvi xarakter daşıyan tragikomediyalardır.

XX əsr Azərbaycan ədəbiyyatının və ümumilikdə Cəlil Məmmədquluzadə yaradıcılığının mükəmməl sənət nümunəsi olan "Ölülər" tragikomediyası əhatə etdiyi vacib məsələlər, hədəfinin aydınlığı, ideya-estetik məziyyəti ilə digər əsərlərindən orijinallığı ilə seçilir. Əsər 1909-cu ildə qələmə alınmış və 1916-cı ildə Bakıda uğurla səhnəyə qoyulmuşdur. Səhnə tərtibatından sonra "Ölülər" əsəri müəllifinin ədəbi şöhrətini daha da artırmış, cəmiyyətdəki mövqeyinin aydın seçilməsində mühüm rol oynamışdır.

Qeyd etdik ki, "Ölülər" janr etibarilə tragikomediyadır. Çünki əsərdə komediya ilə yanaşı, faciə də vardır. Bu baxımdan "Ölülər" əsərini ədəbiyyatımızda tragikomediyanın misilsiz nümunəsi adlandırmaq olar.

Əsərin mövzusu XIX əsr dindar mühiti və məişətindən götürülmüş, insanların mədəni inkişafına əngəl olan, onları daim itaətdə saxlayan qaranlıq mühit öz spesifikliyi ilə əks olunmuşdur. Əsas ideyası mövhumat və cəhalət, mənəvi-əxlaqi fanatizm və onun fəsadlarının ifşası olmaqla yanaşı, mövcud mühitə qarşı mübarizəni özündə birləşdirən bu əsər təkcə Mirzə Cəlil yaradıcılığında deyil, bütövlükdə Azərbaycan ədəbiyyatında öz zamanı üçün mükəmməl bir sənət nümunəsi olmuşdur. Mirzə Cəlil bu əsər vasitəsilə movcud quruluşa və bu quruluşun eybəcərliklərinə qarşı etirazını bildirmiş və mövhumata, cəhalətə qarşı ardıcıl mübarizə mövqeyini ortaya qoya bilmişdi.

"Ölülər" tragikomediyasında dini etiqad və düşüncə tərzi, patriarxal münasibət nəticəsində tamamilə kütləşmiş, insani hisslərini itirmiş avam, nadan camaatla tanış oluruq. Təsvirdən də göründüyü kimi, xalqın cəhalətindən istifadə edən din və mövhumat fırıldaqçıları avam kütlənin

canına daraşmışlar. Təəssüf doğuran məsələlərdən biri budur ki, cəhalətdən kar, kor və lal olan adamların əməyini tüfeylilər mənimsəyir, bu azmış kimi onlara ağalıq edirlər. Böyük Sabirin sözləri ilə desək, Şeyx Nəsrullah dini "quldurluq tüfənginə" çevirmişdir. O, Xorasandan Araz qırağına, Naxçıvana qədər şəhər və kəndləri gəzir, guya "möcüzələr" göstərərək Məhəmməd ümmətinə xidmət edir.

"Ölülər" də baş verən hadisələr daha çox Hacı Həsənin - əsərin əhəmiyyətli obrazı olan İskəndərin atasının evində baş verir. Müəllifin başlıca tənqid hədəflərindən olan Şeyx Nəsrullah öz iyrənc niyyətlərini həyata keçirmək üçün əvvəlcədən plan qurur. Hacı Həsənin qardaşı oğlu, mərhum Kərbalayı Fətullahın dilindən saxta məktub yazdırır, hamını inandırır ki, mərhumun dirilməsində Şeyx Nəsrullah adlı mübarək Allah bəndəsinin xidməti olub və o, yaxın günlərdə İrəvana gələcək. Çalışsınlar ki, bu "mübarək zatı" incik salmasınlar, layiqli qarşılasınlar. Uzun-uzadı Şeyx Nəsrullahın "möcüzələr"indən bəhs edən bu məktubda əsas məsələnin din pərdəsi altında gizlənən fırıldaqçının təbliği olduğunu dərk edə bilməyən avam insanlar tədarük görür, "şeyxi" layiqli qarşılamaq üçün dəridən-qabıqdan çıxırlar.

Cəhalət yuvası olan bu mühitdə yeganə ayıq başlı insan kimi təsvir olunan Kefli İskəndər əsər müəllifinin işfaçı obrazı, baş verən hadisələrə etiraz səsinin ifadəçisidir. İnsanların avamlığı, mövhumatı, acınacaqlı bir mühitdə yaşaması İskəndərə cox ağır təsir edir. Ancaq mövcud cəmiyyətə etiraz etsə də, mühit bu etiraza dəli adı verir. İnsanların öz dəyərlərini cox asağı səviyyəyə salıb bundan bir şüar, bir qayda-qanun kimi istifadə etmələri onu da özünə məxsus etiraz etməyə vadar edir və İskəndər şərab icib kefli gəzməyə baslayır. Elə buna gorə də Kefli İskəndər adlanır.

Dini fanatizmin beşiyi olan mövcud cəmiyyətin tipik nümayəndəsi Şeyx Nəsrullah obrazıdır. Şeyx Nəsrullahın fərasətlə uydurduğu "ölu diriltmək" bacarığına inanan avam camaat öz fanatizminin toruna düşür. Ata-anaların əziyyətlə böyütdüyü doqquz yaşlı körpə qız uşaqları 40 yaşlı fırıldaqçının qurbanına çevrilir. Cəhalətin törətdiyi bu iyrəncliyin iç üzünü görə bilməyən nadan atalar Şeyx Nəsrullahın siğəsini qəbul edən qızların guya Cənnət əhli olacağı xülyası ilə təskinlik tapır, bu izdivacı özlərinə fəxr hesab edirlər.

Əsərdə olduqca məharətlə işlənmiş qəbristanlıq səhnəsi Şeyx Nəsrullahla birgə cahil, nadan insanların da mənəvi boşluğunu, əxlaqi fanatizmini ortaya qoyur. Ölülərini diriltmək üçün növbəyə durmuş insanlar dünyasını dəyişmiş bütün yaxınlarını deyil, ozlərinə lazim olan insanları diriltmək istəyirlər. Səbəb aydındır: kimisi ölmüş qardaşının əhli-əyalına, kimisi ev-eşiyinə, kimisi var-dövlətinə, torpaq sahələrinə sahib çıxmışdır. Yaxud kişilər qadınlarını döyərək, min bir işgəncə ilə öldürmüş, ya da başqa arvad almışlar. Elə bu səbəbdən də bütün ölülərin dirilməyini istəmirlər. Bu isə Şeyxin işinə yarayır, onun fırıldağının üstünün açılmasına imkan vermir. Hadisələri yaxından izləyən İskəndər mühitindəki məhz belə insanları "ölülər" adlandırır.

Əgər "Ölülər"də Şeyx Nəsrullah obrazı ilə bütövlükdə yalançı, fırıldaqçı din xadimlərinin əməlləri ümumiləşdirilirsə, kefli İskəndər obrazı ilə müəllif qaranlıq mühitə ayna tuta bilir.

Sonda ustalıqla aradan çıxan Şeyx Nəsrullahın fırıldaqçı olması insanlara məlum olur və əsər Kefli İskəndərin ölülərə manoloqu ilə başa catır. Bu monoloq Cəlil Məmmədquluzadənin əsərdə çatdırmaq istədiyi bütün fikir və düşüncələri özündə əks etdirir:

"Baxın! Baxın! Yaxşı baxın! Diqqətnən baxın! Sizin tarixlərinizin kitabında bu, qan ilə yazılmış bir səhifədir. Sizdən sonra gələnlər bu kitabı vərəqləyib, bu səhifəni görəndə sizi yada salıb

deyəcək: tuf sizin üzünüzə! Bağışlayın kefli İskəndər bir az biədəblik eləyir. Amma indi də növbət mənimdir. Mən demirəm ki, siz niyə bu balaca uşaqları (qızları göstərir) zornan gətirib qatdız bu fahişəxanaya. Söz yox, siz bunlara deyəndə ki, səni verirəm bu şeyxə, bu biçarələr çığırıb bağırırdılar və sizin çirkli ayaqlarınızı öpə-öpə yalvarırdılar: "Ata, aman günüdür, məni anamdan ayırma!"

...Mənim adım kefli İskəndərdir; bə sizin adınızı nə qoyaq? Mən dağları, daşları, quşları, fələkləri, ayları, ulduzları və dünya aləmləri bura şahid çəkərəm və bu qızları onlara nişan verərəm, soruşaram ki, bu camaata nə ad qoymaq olar? O vədə hamısı bir səslə cavab verər: Ölülər!"

"Ölülər" tragikomediyasında müəllifin toxunduğu vacib məsələlərdən biri cəhalət, nadanlıqdırsa, digəri qadın hüquqsuzluğudur. Mövcud cəmiyyətdə qadının kölə kimi alınıb-satılması, ona lazımsız əşya kimi davranılması əsər müəllifinin ciddi etirazına səbəb olmuşdur. İskəndərin bacısı Nazlı ilə olan söhbətində müəllifin qəhrəmanının dilindən verdiyi fikirlər elə sənətkar qəlbinin səsi idi.

İsgəndərin obraz olaraq inkişafını izləyənlər bu sərxoş gəncə məhəbbət bəsləyir, bəzənsə onun halına acıyırlar. Başı dumanlı olmasına, cibində araq şüşəsi ilə dolaşmasına baxmayaraq, İskəndər həmişə ayıqdır, ictimai bəlaları yaxşı duyur və hamıdan artıq bunların əzabını, dərdini çəkir. O, bacısı Nazlının timsalında Azərbaycan qızları və qadınlarının faciəsini duyur, onların başına gətirilən məşəqqətlərin mahiyyətinin mənəvi ölülükdə, puçluq və ətalətdə olduğunu dərk edir.

Əsər müəllifi yaxşı bilir ki, elmsizlik, təhsildən uzaq qalmaq cəhalətin yayılmasında, insan təfəkkürünün süstləşməsində əsas amildir. Dini-sxolastik təhsilin (əsərin əvvəlində şəriət müəllimi Hacı Həsənin oğlu Cəlala mənasını bilmədiyi sözləri quru-quru əzbərlədir) heç bir işə yaramadığını görən, dərk edən sənətkar başqalarına da bunu anlatmaq istəyir. Lakin sənətkar iradəsinin ifadəçisi olan İskəndərin meydanda tək olması, onu ətrafa zülmət saçan mühitlə mübarizədə gücsüz edir, baş verən hadisələrə vaxtında müdaxilə etmək imkanından məhrum buraxır. "İskəndər elə həssasdır ki, qarşısındakı düşmənin gücünü, özünün isə acizliyini dərk edir. Ölülərə acıdığı qədər və daha çox dirilərə, vətəndaşlara acıyır".

Azərbaycan dramaturgiyasının nadir və bənzərsiz nümunəsi olan "Ölülər" tragikomediyası (1909) cəhalət və mövhumat əsarətindən xilas üçün yazılmış son dərəcə dərin təsir gücünə malik bir əsərdir. "Ölülər" bütövlükdə türk-müsəlman dünyasında, o cümlədən Azərbaycanda mənəvi buxovları, əsarəti və fanatizmi böyük cəsarətlə yıxıb uçuran dahiyanə əsərdir.

Əsərdəki Kefli İskəndər obrazı XX əsrin əvvəllərində Azərbaycan cəmiyyətində nəzərə çarpan milli ziyalı təbəqəsinin ümumiləşmiş obrazıdır. Ali təhsil almış İskəndər ətrafında baş verən hadisələri dərindən dərk edir, bütün bunları həmvətənlərinə çatdırmaq, onların gözünü açmaq üçün ciddi-cəhd göstərir. Lakin fanatizmin dərin girdabına düşmüş avam camaat onu anlamaq, başa düşmək səviyyəsində deyil. Atası Hacı Həsən, anası Kərbəlayı Fatma xanım, şəhər sakinləri Məşədi Oruc, Məşədi Baxşəli, Hacı Kərim, Hacı Kazım, Mir Bağır ağa kimi "diri ölülər" İskəndərə dəli kimi baxırdılar.

Cəlil Məmmədquluzadə Azərbaycanın usta yazıçılarından olmuş, insanların cəhaləti, dövrün səfilliyi və eybəcərliyinə qarşı qələmini süngüyə çevirə bilmişdir. "Onun biri digərindən sanballı əsərləri, ictimai-siyasi məzmunlu məqalələri özünün də qeyd etdiyi kimi, biçarə xalqının oyanmasına, "yaşayan ölülər"in dirilməsinə kömək etmək məqsədi daşımışdır. "Ölülər" tragikomediyası da onun bu münvalla yazdığı şah əsəridir.

“Əbədilik arzusu və ölüm qorxusu ta qədimlərdən insan düşüncəsini məşğul edən əsas problemlərdən olmuşdur. Ölümsüzlük arzusu insanı sehrli alma, dirilik suyu haqqında nağıllar, əfsanələr düzüb-qoşmağa vadar etmiş, kimyagərlər minillər boyu insana əbədiyyət bəxş edən iksir axtarmış, lakin bütün bunlar bir xülya olaraq qalmışdır”.

Cəlil Məmmədquluzadənin yüz ildən bir qədər də öncə yazdığı ölməz “Ölülər”i də məhz bu axtarışların absurdluğuna bir işarədir. Amma “Ölülər”də əsas problem ölülərin dirilməsi yox, dirilərin “ölümüdür”. “Burda ölməz olan bircə şey var – “ölülüyün” ölməzliyi! Nadanlığın, cəhalətin, şarlatanlığın əbədiyyəti! Bu, Makedoniyalı İskəndər zamanında da belə idi, Kefli İskəndər vaxtında da! Makedoniyalı İskəndər dirilik suyuna çata bilmədiyi kimi, Kefli İskəndərin içdiyi şərab da onun dərdinə dərman ola bilmir”.

Vaxtilə böyük romantik sənətkarımız Hüseyn Cavid “Ölülər” haqqında belə demişdir: “Artıq dərəcədə məharətlə yazılmış, məzmunu eynən həyatımızdan götürülmüz, ideyası inqilabi olan bu drama müsəlman həyatında böyük rollar oynayacaqdır”.

Görkəmli realist ədib Nəriman Nərimanov 1916-cı ildə “Açıq söz” qəzetində “Ölülər” haqqında təəssüratlarını belə ifadə edirdi ki, artıq dərəcədə məharətlə yazılmış, məzmunu eynən həyatımızdan götürülmüş, ideyası inqilabi olan bu drama müsəlmanların həyatında böyük rollar oynayacaq, paslanmış beyinləri pasdan təmizləyib, ölmüş ruhlara can verəcəkdir.

Yekun olaraq deyək ki, “Ölülər” ölü mühitin, cahillik və geriliyin tənqidi ilə yanaşı, gələcəyə, inkişafa doğru yol göstərən bir əsərdir. “Ölülər”də sənətkaranə bir dirilik, mahiranə bir incəlik vardır.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat:

1. Bayramoğlu A. Müxtəsər Azərbaycan ədəbiyyatı tarixi oçerki. Bakı, “Elm və təhsil”, 2013, 200 s.
2. Məmmədquluzadə C. Əsərləri, I cild. Bakı, “Öndər nəşriyyat”, 2004, 664 s.
3. Həbibbəyli İ. Cəlil Məmmədquluzadə: mühiti və müasirləri. Bakı, 2009.
4. Mir Cəlal , Hüseynov F.. XX əsr Azərbaycan ədəbiyyatı. Bakı, “Elm və təhsil”, 2018.560 s.
5. Abdullayev C., Hüseynoğlu T., Sultanlı V. Müasir Azərbaycan ədəbiyyatı. I cild. BDU, Bakı, 2007, 564 s.
6. Qarayev Y. Tarix: yaxından və uzaqdan. Bakı, 1996.

ƏRƏB HƏRFLƏRİ KLASSİK AZƏRBAYCAN ƏDƏBİYYATINDA BƏDİİ FİQUR KİMİ

Tələbə: Qiyaslı Ayşən Şahin qızı (qrup AƏ-401)
Elmi rəhbər: b/m. S.Z. Məhərrəmova
ayshenqiyasli@gmail.com

Dünya svilizasiyasında bəşər tarixinin ən böyük və dəyərli nailiyyətlərindən biri yazının kəşf olunmasıdır. Yazının köməyi ilə insanlar düşündüyü fikirləri və danışdığı sözləri yazıda ifadə etməyə nail olmuşlar. Digər tərəfdən bəşəriyyət əsrlərlə ərsəyə gətirdiyi bütün elm sahələrini, tarixi, adət-ənənələri və ədəbi-bədii əsərləri dünyanın müxtəlif ölkələrində göstərmək imkanı əldə etmişdir. İndi bunun nə dərəcədə əhəmiyyətli olmasını anlamaq çətin deyildir.

Azərbaycan xalqının da yazı mədəniyyəti çox qədimlərə gedir. Aparılan tədqiqtlara görə müxtəlif dövrlərdə istifadə olunan əlifbalarımız mövcud olmuşdur, lakin təəssüflər olsun ki, bu günə qədər tam şəkildə bizim əlimizə gəlib çatmamışdır. Azərbaycan xalqının əski yazısı əsas etibarilə ərəb əlifbasıyla özünü göstərir. Bu da VII əsrdə İslam dininin yaranması və yayılması və ərəblərin öz dil, din, adət-ənənə və ədəbiyyatlarını bütün Afrika, Yaxın və Orta Şərq, hətta Avropaya qədər işğal etdikləri bütün ərazilərdə qəbul etdirməsi ilə bağlıdır. Beləliklə, biz də yarı xoş, yarı zor ərəb əlifbasını qəbul etməli olduq. Uzun illər, daha doğrusu 13 əsr (VII-XX) bu əlifba ilə neçə-neçə divanlar, cünglər bağlandı, tarixi memarlıq abidələrinə zərif naxışlar vuruldu, qəzetlər və jurnallar çap olundu.

Ərəb əlifbasındakı hərflərin qrafik işarələri qeyri-adi formalara malik olduğu üçün şərq ədəbiyyatında bədii fiqur kimi də istifadə olunmuşdur. Əlif (ا) hərfi boy-buxun, düz qamətə, dal (د) və nun (ن) hərfləri qocalığa, lam (ل) və cim (ج) hərfləri saça, mim (م) ağıza və s. bənzədilmişdir.

Klassik şairlərimiz X. Şirvani, N. Gəncəvi, İ. Nəsimi, M. Füzuli, Q. Zakir və başqaları həm ərəb hərflərinin əbcəd hesabı ilə rəqəmləri də ifadə etməsindən istifadə edərək maraqlı maddeyi-tarixlər yaratmış, həm də bu hərflərin koməyi ilə müxtəlif fikirlər ifadə etmiş, bənzətmələr yaratmışlar.

Simi “yey”siz əgər qoysan baş-ayaq,
Çevrilər mis olar o gümüş ancaq.

Nizami Gəncəviyə aid olan bu nümunədə “gümüş” mənasını verən “sim” (سیم) sözünü “ye” hərfi olmadan tərsinə yazdıqda mis (مس) sözü alınır.

Zər birləşməz iki hərfdir gerçək,
Birləşsinlər deyə nədir bu əmək?

Bu nümunə Nizamidən gətirilmişdir. Z və r hərflərindən zər alınmışdır. Ancaq z və r hərfləri ikişəkilli hərflər olduğu üçün ayrı yazılır. Şair də bunu qeyd etmişdir.

Ərəb hərflərinin poetik obrazlılğının əsas xüsusiyyətlərində biri hərfin sözdəki yeri və malik olduğu yazılış şəklidir. Belə əsərlərdə hərflər təşbeh, simvol və istiarə kimi çıxış edir.

Zülfün anuban çü “cim” yazdım,
Ağzını ananda “mim” yazdım.
Yazdım pitiyi “əlif”, “hey” yazdım
Almamış ikən onu ‘xey” yazdım.
“Rey” yazdım ananda şəkli-qaşın,
Çeşmim həsrət ilə tökdü yaşın.

Şah İsmayıl Xətai bu nümunədə təsvir etdiyi gözəlin saçlarını “cim”ə (ج), ağzını “mim”ə (م), qaşını isə “re” (ر) hərfinə bənzədir. Əlif və he hərflərinin birləşdirilməsindən yaranan “ah” (آح) və əlif və xe hərflərinin birləşdirilməsindən yaranan “ax” (آخ) sözlərini ifadə etmək üçün də şair əlif, he və xe hərflərindən bədii fiqur kimi istifadə etmişdir.

Hürufi təliminin müqəddəs hesab etdiyi hərflər və rəqəmlər İmadəddin Nəsiminin yaradıcılığında daha geniş şəkildə əks olunmuşdur. Hərflərin əbcəd hesabı ilə qarşılığını da nəzərə alan Nəsimi öz əsərlərində ərəb hərflərindən məharətlə istifadə etmiş və bənzərsiz ədəbi nümunələr yaratmışdır. Onun şeirlərində hərflərin və rəqəmlərin məcaz yaradıcılığında iştirakı qabarıq şəkildə nəzərə çarpır.

Əsli dənidir dünyanın, zafında yoxdur bir əlif,

Tərkibinə gəl bax anın, şol yavü nunü dalinə

Nəsimi bu beytdə dünyanın əslini "dəni" adlandırır və bunu fars dilində "rəzil", "alçaq" mənasını verən "dəni" (دنی) sözünün yazılışında işlənən dal (د), nun (ن) və ye (ی) hərflərinin hər üçünün qrafik işarələrinin əyri olması, yazılışlarında əlif (ا) hərfində olan düzlüyün olmaması ilə izah edir.

İslam dinində Allahın yeri və göyü "ol" əmri ilə, yəni ərəb dilindəki "kon" sözü ilə yaratdığı qeyd olunur. Nəsimi "kon" sozünün yazılışında işlənən kaf (ک) və nun (ن) hərflərini də bədii obraz kimi işlətmiş və öz yaradıcılığında bunu müxtəlif şəkillərdə əks etdirmişdir.

Kafü nun əmrindən oldu mayəkun məkan ilə,
Gər bu lövhün əbcədisən, nun ilə kafin qanı?

Dahi şairimiz Məhəmməd Füzuli də öz yaradıcılığında ərəb hərflərinin poetizmindən böyük ustalıqla bəhrələnmişdir. "Möhnət divanı" adlandırdığı "Leyli və Məcnun" poemasının yazılma tarixini və özünün doğum tarixini əbcəd hesabı ilə verən şair qəzəllərində ərəb hərfləri ilə çox maraqlı poetik obrazlılq yaratmışdır.

Nihali-sərvdir qəddin, qaşın nun ol nihal üzrə,
Misali-nöqteyi-nun xalın ol mişkin hilal üzrə.

Möhnəti-eşq, ey dil, asandır deyib çox urma laf,
Eşq bir yükdür ki, xəm olmuş onun altında qaf.

Sonuncu beytdə Füzuli "eşq" (عشق) sozünün yazılışı ilə bağlı maraqlı bir bənzətmə yaradaraq qaf (ق) hərfinin ayaq hissəsinin əyilməsinin səbəbini eşq möhnətinin ağırlığı ilə izah edir.

Bir səfhədə "lam"ü "ya" mükərrər,
Yazardı onu qılardı əzbər.

Lam (ل) və ye (ی) hərflərini təkrarlayaraq yazdıqda Leyli (لیلی) alınır. Füzuli Qeysin bir kağıza Leylinin adını təkrar-təkrar yazaraq əzbərləməsini hərflərdən istifadə edərək poetik dillə çatdırır.

Ərəb hərflərinin poetikası Seyid Əzim Şirvani yaradıcılığında da öz əksini tapmışdır.

Qədin əndişəsi könlümdə, ruyin əksi çeşmimdə,
Sanırsan bir əlifdir can ara, bir güldür ab içrə

Gözəlin boy-buxununu əlif (ا) hərfinə bənzədən şair onu can () sözünün yazılışındakı əlif hərfi ilə müqaisə edir. Eyni zamanda, gözəlin üzünün əksinin gözlərinə düşdüyünü söyləyərək bunu su içərisində olan gülə bənzədir.

Bir çox şairlərimiz Ərəb hərflərindən poetiklik yaratmaq üçün istifadə etmiş və öz əsərlərinə fərqli bir gözəllik qatmışdılar. Bundan əlavə olaraq ərəb hərflərindən istifadə olunmuş şeirlərdə sanki bir gizlilik özünü göstərirdi. Şairlər şeiri gözəlləşdirmək üçün şifrələrdən istifadə edirdilər.Bu şifrələr isə ərəb hərfləri idi. Bu şairlərdən biri də Molla Cümədir. Molla Cümə ərəb hərflərindən istifadəyə xüsusi diqqət yetirmişdir. Bunu Molla Cümənin əsərlərindən gətirdiyimiz nümunələrdə də açıq-aydın görmək olar.

Molla Cümənin "B" üstdə deyilmiş bir divanisinə nəzər salaq.

Bülbül sayaq guşə gəldim "yey"i, "əlif", "zey"in görüb,
Başladım göftar deməyə "yey"i, "vav"ı, "zey"in görüb.

Bədirlənmiş camalına qalmışam mail olub,
Bildim candan xeyir yoxdur "nun"u, "əlif", "zey"in görüb.

Şeirə diqqət yetirək: hər bir misranın sonunda ərəb əlifbası hərfləri ilə aşağıdakı sözlər alınır: yaz, yüz(üz), naz, qılıx, ləb, yanax, göz, dərs, fars, tərs və düz. Birinci bənddə üç misra "zey" ilə tamamlanır. Qalan bəndlərin dördüncü misraları da "zey" ilə tamamlanır. Başqa bir cəhət: bütün bəndlərdə hər üç misra eyni sözlərlə tamamlanır: "görüb", "yaranıb", "oxuyub". Eyni zamanda burada Molla Cümə divani şeir şəklinin bütün tələblərinə riayət etmişdir.

Molla Cümənin bağlıdır rədifli 3 bəndlik iki qoşması vardır ki, bu qoşmaların hər ikisinin son bəndində ərəb hərflərindən istifadə edərək poetiklik yaratmışdır.

Molla Cümənin "Getdin" rədifli qoşmasında ilk bənddə də ərəb hərflərindən istifadəyə rast gəlirik.

Bu necə namusdu, necə qeyrətdi,
Bir belə dostunnan doyuban getdin,
Bu necə həsrətdi, necə firqətdi,
Qəddimi "dal" kimi əyibən getdin?!

Bu nümunədə aşiqin dərd çəkməkdən dərd-qəmin altında əyilməyi "dal"a bənzədilir.

Göründüyü kimi ərəb hərfləri bədii fiqur kimi demək olar ki, bütün klassik şairlərimizin yaradıcılığını əhatə etmiş, poetik obrazlılığın, bədiiliyin, məcaziliyin yaranmasında mühüm rola malik olmşdur.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat:

1. İmadəddin Nəsiminin seçilmiş əsərləri. I cild. Bakı, "Lider nəşriyyat", 2004, 336 s.
2. Abbaszadə M. Əski Azərbaycan əlifbası. Gəncə, 1991.
3. Molla Cümənin əsərləri. Bakı, "Şərq-Qərb", 2006, 648 s.
4. Əlizadə S. Əski Azərbaycan yazısı. Bakı, "BDU-nun nəşriyyatı", 1993, 144 s.

ƏDƏBİ TƏNQİD MÜASİR MƏRHƏLƏDƏ

Tələbə: Həsənova Ofeliya Valeh qızı (qrup AZD1801B)
Elmi rəhbər: m. A.Ş. Paşayeva
hesenovaofelya9@gmail.com

Müasir mərhələdə 70-ci illərdə, xüsusən 80-ci illərə doğru milli ədəbi prosesdə tənqidçilərin bədii təsərrüfatın ayrı-ayrı sahələri üzrə ixtısaslaşması gedirdi. Y. Qarayev və A. Səfiyev dramaturgiya, A. Hüseynov nəsr, Ş. Salmanov və Ş. Alışanlı poeziya, Y. Qarayev və N. Şəmsizadə tənqid və ədəbiyyatşünaslıq istiqamətidə daha məhsuldar fəaliyyət göstərirdilər. Bu mərhələnin tənqidinin səciyyəvi cəhətlərini müəyyənləşdirmək üçün Yaşar Qarayev və Akif Hüseynov tənqidi kifayət qədər təsəvvür verir. Müasir mərhələ ədəbi tənqidin Y. Qarayev, B. Nəbiyev və N. Cəfərov görkəmli nümayəndələri idi.

Müasir mərhələdə Azərbaycan ədəbi tənqidinin görkəmli nümayəndələrindən biri Yaşar Qarayevdir. Yaşar Qarayev 1936-cı il martın 5-də Şəki şəhərində xırda sənətkar ailəsində anadan olmuşdur. 1946-cı ildə ailəliklə Bakıya köçmüşlər. Burada 31 saylı şəhər orta məktəbini bitirmişdir. ADU-nun filologiya fakültəsində təhsil almışdır. Ədəbi fəaliyyətə 1955-ci ildə "Lenin tərbiyəsi

uğrunda" və "Azərbaycan gəncləri" qəzetlərində çıxan ilk ədəbi qeydləri işə başlamışdır. Bundan sonra müasir ədəbi prosesə, teatr tənqidinə, bədii ədəbiyyatın digər problemlərinə dair elmi-nəzəri məqalələri ilə dövri mətuatda müntəzəm çıxış etmişdir. Məqalə və kitabları "Yaşar", "Q.Yaşar", "Y.Qarayev" imzaları ilə dərc olunmuşdur. Yaşar Qarayev yalnız ədəbiyyatın inkişaf yolları, problemləri, tarixi, bu günü və perspektivləri ilə bağlı nəzəri məqalələr, fundamental əsərlər yazmamış, eyni zamanda uzun müddət həm də ədəbi siyasəti birbaşa həyata keçirən bir ədəbiyyat rəhbəri və başçısı olmuşdur.

Y.Qarayevə qədər maarifçi realizm, realizm və tənqidi realizm haqqında həm nəzəri cəhətdən, həm də ədəbiyyatımızda ifadə olunması baxımından yüksək nəzəri fikir deyilməmişdi. Ədəbiyyat tariximizin böyük bir mərhələ, istiqamət və keyfiyyətlərini əhatə edən bu problemlər, hətta bir çox cəhətdən dünya nəzəri fikri ilə həmahəng səsləşən yeni düşüncəni özündə ehtiva edirdi. Burada sadəcə ədəbiyyat məsələləri araşdırılmırdı, həm də xalqın keçdiyi milli düşüncə coğrafiyasının, milli şüurun, ictimai münasibətlərin formalaşması, milli kimliyin təzahürü problemləri təhlil obyekti olurdu. Y. Qarayev Realizm, sənət və həqiqət" fundamental monoqrafiyası ilə, bəlkə də çoxları üçün dar sahə hesab olunan ədəbiyyatşünaslıqda maksimal nəticə əldə etmənin əsasını qoyur. Bizdə Y. Qarayevə qədər maarifçi realizm, realizm və tənqidi realizm haqqında həm nəzəri cəhətdən, həm də ədəbiyyatımızda ifadə olunması baxımından yüksək nəzəri fikir deyilməmişdi.

M.F. Axundzadə yaradıcılığının müxtəlif parametrləri məhz bu əsərdə özünün nəzəri qiymətini aldığı kimi, əsərləri yeni düşüncə orbitindən şərh olunurdu. M.F. Axundzadə əsərlərinin fundamental araşdırılması bu böyük fikir mücahidi ilə bağlı ayrıca bir monoqrafiyanın yaranmasına səbəb olur. O, "Mirzə Fətəli Axundov" (1982) monoqrafiyasında komedioqraf, yazıçı, tənqidçi və filosofun həyatı, məramı, əsərləri haqqında ən son elmi qənaətlərini bölüşdürürdü. Sonraki zamanlarda Yaşar Qarayevin ədəbiyyat tarixçiliyi, onun ayrı-ayrı mərhələ və problemləri, şəxsiyyətləri ilə bağlı bir çox tədqiqatları dərc olundu. "Ədəbi üfüqlər" (1985), "Meyar şəxsiyyətdir" (1989), "Tarix: Yaxından, uzaqdan" (1996) və s. kitablarının hər biri ədəbi, elmi mühitdə bir hadisəyə çevrilirdi. Ömrünün sonlarına yaxın ədəbiyyatşünas alimin ədəbiyyat tarixçiliyi, ayrı-ayrı şəxsiyyətlərin həyatı, taleyi ilə bağlı araşdırmaları onun yaradıcılığının yeni bir keyfiyyətini üzə çıxardi. Onun tarixi və ədəbi faktlara yeni ruh və can verməsi, onu mənalandırması, elmi interpretasiyaları ədəbiyyat tarixçiliyi janrını yenidən aktuallaşdırdı. Cümhuriyyət ədəbiyyatı, Əlibəy Hüseynzadə, Cəfər Cabbarlı, Əhməd Cavad, Məmməd Əmin Rəsulzadə yaradıcılığı məhz onun araşdırmalarında istiqlal məzmununun obrazlı ifadəsini tapdı. Cümhuriyyətin qurulmasında və ictimai fikirlə qoşa addımlayan bədii düşüncənin istiqlalçılıq motivləri, rəmzləri, fikir və ideyaları tədqiqatçının araşdırmalarının əsasını təşkil edirdi. Y. Qarayevin son elmi araşdırmalarının yekunu olaraq "XIX-XX yüzillərdə Azərbaycan ədəbiyyatı" və "Min ilin sonu" kitabları ədəbiyyatşünaslığımız qarşısında yeni perspektivlər açırdı.

Bəkir Nəbiyev tənqidə gələndə repressiya dalğaları bir qədər səngisə də, Stalin rejimi davam etməkdə idi. Qorxunc tiranın dünyasını dəyişməsinə, Xruşovun adı ilə bağlı olan "siyasi yumşalma dövrü"nün baslamasına bir neçə il qalırdı. Repressiyanın amansız qurbanları da siyasi bəraət almamışdı. Cəmiyyət dəhşətli repressiya xofu içində yaşamaqda idi. Ədəbiyyat bütövlüklə ideologiyanın yükünü çəkir, siyasi rejimin yedəyində gedirdi. O ilk tənqidi məqaləsini 1951-ci ildə nəşr etdirmişdi. Və nəzərə alsaq ki, B. Nəbiyevin ailəsi siyasi repressiyanın təzyiqinə məruz

qalanlar sırasında idi .Onda onun ədəbi tənqid sahəsində fəaliyyətə başlamasının necə mürəkkəb bir şərait daxilində gerçəkləşdiyini təsəvvur etmək çətin deyil. Böyük tənqidçi çox sonralar yazırdı ki, atamın xalq düşməni kimi təcrid edilib "gedər-gəlməzə" göndərilməsi hadisəsi, xüsusən gənclik çağlarında, həyatımın ən vacib məqamlarında dönə-dönə qarşıma çıxıb məni peşman vəziyyətdə qoymuşdur. Sovet siyasi rejimi şəraitində ədəbi tənqidin bilavasitə ideoloji nəzarət altında olan bir sahə olduğunu nəzərə alsaq, atasının həbsi ilə əlaqədar "Ali Məhkəmədən bəraətnamə" alınana qədər 1957-ci ilə qədər siyasi cəhətdən etibarsız sayılan ailənin övladının üzləşdiyi çətinliklərin qarşısına çıxan maneələrin miqyasını təsəvvür etmək mümkündür. Uşaqlıq və gənclik illəri repressiyanın dəmir məngənəsində sıxılan ağır maddi və mənəvi məhrumiyyətlərlə üzləşən bir insanın qazandığı uğurların mənəvi-psixoloji kökləri, elə bilirəm ki, kifayət qədər düşündürücü bir məsələdir. B. Nəbiyev bioqrafiyası ilə o qədər də təfsilatlı olmayan bir tanışlıq məni bir qənaətə gətirir ki, onun uğurlarını şərtləndirən ilk amil-elmə, oxuyub-öyrənməyi, xüsusiylə bədii ədəbiyyata sonsuz marağı olmuşdur. Fikirimcə, B. Nəbiyevi böyük tənqidə aparan Universitetdə ona dərs deyən müəllimləri olmuşdur. Tələbəlik illərində ona M. A. Dadaşzadə, F. Qasımzadə, H. Araslı kimi böyük elmi xadimlər, görkəmli pedaqoqlar dərs demişdir. H. Seyidbəylinin eyni adlı povesti haqqında "Ədəbiyyat" qəzetində çap etdirdiyi "Kənd həkimi" məqaləsindən sonra o, bu sahədə davamlı fəaliyyət göstərmiş, üzərinə götürdüyü tənqidçi missiyasını mahiyyətini və funksiyalarını axıra qədər dərk edərək ədəbi mühitdə nüfuzunun miqyasını ildən-ilə artmışdır. İlk illərdə o, daha çox "oxucu ünvanlı janr" hesab edilən resenziyalar yazmaqla kifayətlənirdisə, tez bir zaman ərzində qələmini tənqidin daha mürəkkəb və problematik xarakter daşıyan janrlarda sınamağa başladı. Bu ona uğur qazandırdı. "Müasirlik və sənətkarlıq uğrunda" (1966), "Ədəbi düşüncələr" (1971), "Tənqidi və ədəbi proses" (1976), "Təzə izlər sorağında" (1979), "Müasirlərimiz bədii ədəbiyyatda"(1983), "Söz ürəkdən gələndə" (1984), "Roman və müasir qəhrəman" (1987), "Özümüzdən başlayaq (Yenidənqurma və Azərbaycanda ədəbi prosesin bəzi məsələləri" (1990), "Ölümsüzlüyün sirri" (1994), "Çətin yollarda" (2000) və s. kitablarında ədəbi tənqidin müxtəlif janrlarında qələmə alınmış məqalə və araşdırmaları B. Nəbiyevin böyük tənqid magistralında inamlı və inadlı irəliləyişinin, professor Q. Paşayevin təbirincə desək, titanik zəhmətin, gərgin əməyin bəhrəsidir. Ancaq bu sadalananlar B. Nəbiyev fenomenini bütövlükdə ehtiva etmir. O, eyni zamanda görkəmli ədəbiyyatşünas alimdir. Azərbaycan ədəbiyyatının ən müxtəlif dövrlərinə dair onun fundamental araşdırmaları vardır.

Tədqiqatları Azərbaycan dili tarixi, ümumi türkologiya, Azərbaycan ədəbiyyatı tarixi, Azərbaycan türkcəsinin milliləşməsi və Azərbaycanşünaslığın əsasları və inkişafı tarixinə, qədim türk və türk xalqları ədəbiyyatı tarixi və müasir ədəbi proseslə bağlı problemlərə həsr olunmuşdur. Akademik Nizami Cəfərov üçün türkologiya geniş anlayış olub, yalnız dilçilik sahəsi ilə məhdudlaşmayaraq, eyni dərəcədə də ümumtürk ədəbiyyatı və mədəniyyəti anlayışlarını da özündə cəmləşdirir. Nizami Cəfərovun simasında dilçi-türkoloqla ədəbiyyatçı-türkoloq və kulturoloq vahid bir sistemdə birləşir. Nizami Cəfərovun hazırlayıb çap etdirdiyi dördcildlik "Türk xalqları ədəbiyyatı" geniş mənada türkologiya elminə sanballı xidmətdir. O, ilk dəfə olaraq Azərbaycanda türk xalqları ədəbiyyatının çoxcildlik elmi salnaməsini yaratmışdır. Nizami Cəfərovun müxtəlif illərdə Nizami Gəncəvi, İmadəddin Nəsimi, Məhəmməd Füzuli, Molla Pənah Vaqif, Aşıq Ələsgər, Səməd Vurğun, Bəxtiyar Vahabzadə, İsmayıl Şıxlı, Anar, Elçin Əfəndiyev, İsa Muğanna, Nəriman Həsənzadə, Gülhüseyn Hüseynoğlu, Vaqif Səmədoğlu, Zəlimxan Yaqub, Afaq Məsud, Hüseynbala

Mirələmov, Gülağa Tənha, Yunis Oğuz və başqaları haqqında yazdığı çoxsaylı kitablar və məqalələr yüksək səviyyəli professional ədəbiyyatşünaslıq əsərləridir. O, eyni zamanda, orta ümumtəhsil məktəbləri üçün Azərbaycan dili ilə yanaşı, ədəbiyyat üzrə də uzunömürlü dərsliklərin müəllifidir. Ədəbiyyatın mahiyyəti - ədəbiyyat tarixinin dövrləşdirilməsi, klassik şeirin poetikası, aşıq poeziyasının inkişafı, ədəbi tənqidin imkanları və iddiaları, "altmışıncıların" ədəbi simaları və problemləri haqqındakı tədqiqatları, yaxud ayrı-ayrı yazıçılarla əlaqədar portret-oçerk səviyyəsində təqdimatları Nizami Cəfərovun ədəbiyyat məsələlərinə, ədəbi prosesə dərindən bələd olduğunu, bir çox hallarda istiqamət verdiyini əyani surətdə göstərir. Nizami Cəfərov Azərbaycan ədəbiyyatşünaslıq elmində "Kitabi-Dədə Qorqud" dastanlarındakı "eposdan kitaba" doğru ədəbi proseslərin əsasında bu möhtəşəm oğuznamədən həm də ortaq ümumtürk və daha çox Azərbaycan yazılı ədəbiyyatının başlanğıc dövrünün ədəbi abidəsi qismində söz açmaq təşəbbüsünü irəli sürmüşdür. Akademik Nizami Cəfərov ölkəmizdə "Azərbaycanşünaslığın əsasları"nın yaradılmasına öz töhfələrini vermiş mütəfəkkir elm xadimidir. Müxtəlif illərdə çap edilmiş "Azərbaycan mədəniyyəti məsələləri" (2000), "Azərbaycanşünaslığa giriş" (2001), "Azərbaycanlılar: etnokulturoloji birliyin siyasi-kulturoloji əsasları" (2001), "Azərbaycan: Dil, Ədəbiyyat və Mədəniyyət" (2001), "Azərbaycanşünaslıq məsələləri" (2001), "Heydər Əliyev və Azərbaycan" (2004), "Azərbaycanşünaslığın əsasları" (2005; 2013), "Atatürkün Azərbaycan siyasəti" (2008), "Azərbaycan xalqının tarixi və tərcümeyi-halı" (2012) və sair kitabları Azərbaycanşünaslığın ədəbi-mədəni və elmi-nəzəri əsaslarını müəyyən edən və dəyərləndirən əhəmiyyətli tədqiqatlardır.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat:

1. Nəbiyev B. Seçilmiş əsərlər. 3-cü, 4-cü və 5- ci cildlər.
2. Mənsimoğlu M. "Nizami Cəfərov". Bakı, 2009.
3. Cəfərov N. Seçilmiş əsərləri. 2 -ci və 5 -ci cildlər.
4. Cəfərov N. Klassiklərdən müasirlərə. Bakı, "Çaşıoğlu", 2004, 272 s.
5. Salamoğlu T. Ədəbi tənqid tarixinə dair portret- oçerklər. Bakı, 2011.
6. Salmanov Ş. Tənqidçi və ədəbi proses. Bakı, "Səda", 2001, 154 s.

IV BÖLMƏ

"PEDAQOGİKA, PSİXOLOGIYA VƏ TİBBI BİLİKLƏR" BÖLMƏSİ

ŞƏXSİYYƏTİN FORMALAŞMASINDA AİLƏ VƏ ƏTRAF MÜHİTİN ROLU

Tələbə: Əliyeva Nərgiz Taleh qızı (qrup AƏ-401)
Elmi rəhbər: p.ü.f.d., b/m. T.M. Kərimli
nergizaliyeva@gmail.com

Şəxsiyyətin formalaşmasında ailə və ətraf mühitin rolu mövzusu günümüz üçün ən aktual məsələlərdən biridir. Bu mövzu haqqında müxtəlif mənbələrdən əldə etdiyim məlumatlar, sosial şəbəkələrdə apardığım sorğu və müşahidə nəticələri belə bir qənaətə gəlməyə əsas verir ki, səxsiyyətin formalaşmasında tərbiyə böyük təsir gücünə malikdir. Şəxsiyyət dedikdə, müəyyən sosial keyfiyyətlərə, mənlik hissinə malik şüurlu fərd (insan) başa düşülür. İnsan fərd (bioloji varlıq) kimi, sonralar müxtəlif amillərin təsiri ilə şəxsiyyətə çevrilir. Mühit insana kortəbii, bəzən də mənfi təsir göstərdiyi halda, tərbiyə məqsədyönlü və planlı təsirdir. İnsanın mühitə münasibəti tərbiyə ilə bağlıdır, onunla tənzim olunur. Tərbiyə mühitin müsbət cəhətlərinə istinad edir, onun mənfi təsirlərini neytrallaşdıra bilir. O, insanda mühitin zərərli təsirlərinə qarşı müqavimət gücü formalaşdırmağa qadirdir. Bunun nəticəsidir ki, heç də hamı mühitin mənfi təsirinə eyni dərəcədə məruz qalmır. Yeniləşmə və qloballaşma şəraitində informasiyaların sürətli inkişafı, kütləvi kommunikasiya və təbliğatın genişlənməsi, cəmiyyətdə özünü göstərən bu və ya digər proseslər ailədaxili məsələlərə də təsir göstərir. Bu kontekstdə ailədaxili və şəxsiyyətlərarası münasibətlər məsələsi də müasir pedaqogika və psixologiyanın aktual problemlərindən birinə çevrilib. Ailədaxili münasibətlərin sağlam pedaqoji, psixoloji əsaslar üzərində, qarşılıqlı hörmət və məhəbbət əsasında qurulması cəmiyyətin inkişafını şərtləndirən amillərdəndir. Ailədaxili münasibətlər əsasən ata və ananın ailədəki rolu və münasibəti ilə şərtlənir. Bu münasibətlər həm ailənin möhkəmliyinə, həm də uşaqların tərbiyəsinə xüsusi təsir göstərir. V. A. Suxomlinski qeyd edirdi ki, uşaqları tərbiyə edən məktəb, yoldaşlar arasındaki- ata və ana arasındakı qarşılıqlı münasibətdir. Odur ki, ailədə tərəflərin əsas, başlıca rolu bir-birini qavramaq və anlamaqdır. Bu anlama və münasibət ailənin gələcək planlarını qurmaqda vacibdir. Ailədaxili münasibətlər kontekstində valideynlərin uşaqları ilə münasibəti də önəmli əhəmiyyət kəsb edir. Bu məsələ hələ lap kiçik yaşlarından, məktəbəqədər dövrdən başlayır. Uşaqların şəxsiyyətinin formalaşmasında, psixi inkişafında, ətrafdakılarla rəftar və davranışında, idrak fəallığının inkişafında valideyn-övlad münasibətləri mühüm rol oynayır. Bu münasibətlər uşağın öz yerini, ailədəki rolunu müəyyənləşdirməkdə və özünü dərk etməsində, qabiliyyət və bacarıqlarını inkişaf etdirməkdə önəmlidir. "Ailədaxili münasibətlər kontekstində valideyn-uşaq münasibətləri tarixən milli xüsusiyyətlərin tələblərinə uyğun olaraq, eyni zamanda valideynlərin özlərinin düçüncə tərzinə, fərdi xüsusiyyətlərinə uyğun əsaslar üzərində qurulur. Uşaqların şəxsiyyətinin formalaşmasında və psixi inkişafında aparıcı rol oynayan ünsiyyət tələbatı da məhz bu münasibətlərin gedişində bu və ya digər dərəcədə ödənilir. Məhz uşaq şəxsiyyətinin formalaşmasının ilk məktəbi hesab olunan ailədə böyüklərlə ünsiyyət zamanı tam bir əxlaqi sərvət və ideallar sistemi mənimsənilir. Bu zaman böyüklərin şəxsiyyətinin xüsusiyyətləri, ailə üzvlərinin qarşılıqlı münasibətləri əsaslı rol oynayır. Uşaq öz valideynini bir nümunə kimi qavrayır, onun

bütün münasibətlər sistemini mənimsəyir və özünün davranış normasına daxil edir. Uşaqların tərbiyəsi məsələsinə şifahi xalq ədəbiyyatında rast gəlmək olar. "Ata evi tərbiyə ocağıdır" atalar sözü buna sübutdur.

Bizdə bir atalar sözü var: "Nə tökərsən aşına, o da çıxar qaşığına". Valideyn kimi, necə tərbiyə edirsə, bir müddətdən sonra "əkdiyinin məhsulunu dərir". Həm də tək özü yox, bütövlükdə cəmiyyət. Lakin nədənsə bu işdə yalnız valideyn və məktəb məsuliyyət daşıyır. Əlbəttə, uşağın tərbiyyəsində valideynin rolu çox böyükdür. Lakin valideyndən "hər şeyi bacaran sehrbaz" funksiyasını yerinə yetirməyi gözləmək doğru olmazdı.

İnsan müəyyən mühitdə doğulur və böyüyür. Buna görə də istər-istəməz həmin mühitin təsirinə məruz qalır. "Mühit" anlayışı məzmunca geniş olub, insana təsir göstərən xarici amillər sistemini - insanın həyat və fəaliyyəti üçün zəruri olan təbii və ictimai şəraiti əhatə edir.

Mühit insana müsbət və ya mənfi təsir göstərə bilər. İnsanlar üçün yaradılan əlverişli mənzil-məişət şəraiti, mədəni-maarif, təhsil və sağlamlıq ocaqları, əmək və istirahət şəraiti, insan münasibətləri şəxsiyyətin inkişafına güclü təsir göstərən sosial mühit amillərinə daxildir.

Şəxsiyyətin formalaşmasına sosial mühit daha çox təsir göstərir. Sosial mühit iki cürdür: mikro və makromühit. Mikromühit insanı bilavasitə əhatə edən mühitdir (ailə, məktəb, məhəllə, yoldaşlıq mühiti). Makromühit isə cəmiyyət həyatıdır, geniş sosial mühitdir. İnsanın inkişafına hər iki mühit güclü təsir göstərir. Kiçik yaşlarda mikromühitin təsiri böyükdür. Körpəlikdən heyvan sürüsünə düşən uşaqların həmin heyvanın xüsusiyyətlərini götürməsi faktları məlumdur. Mikromühit geniş sosial mühitin tərkib hissəsidir. Cəmiyyətdə gedən proseslər ailədə, məktəbdə, əmək kollektivlərində də özünü göstərir. Cəmiyyətin demokratik xarakteri, hüququn aliliyi, ədalət prinsipləri şəxsiyyətin inkişafı üçün böyük əhəmiyyətə malikdir. Valideynlərdən biri məşhur fizik Pifaqordan soruşmuşdu: "Övladımı ağıllı, tərbiyəli böyütmək üçün mən nə etməliyəm?" Böyük alim demişdi: "Əgər övladınız ədalətli cəmiyyətdə yaşayarsa, heç nədən narahat olmayın. Əks halda verdiyiniz tərbiyənin də müsbət nəticəsi olmayacaq".

Cəmiyyət həyatı, onun tələbatları, maddi və mənəvi sərvətləri tərbiyə işində həlledici şərtdir. Şəxsiyyətin tələbatlarını, mənəvi sərvətlərini də cəmiyyət müəyyən edir.

C. Məmmədquluzadənin "Anamın kitabı" əsərində bir ailədə doğulan 3 qardaş hərəsi öz yaşadığı mühitin adət-ənənəsini götürmüşdü. Hind Şahzadəsi də şəxsiyyətin formalaşmasına mühitin təsirinin əsas olduğunu söyləmişdi.

Sosial şəbəkələrdə apardığım araşdırmadan və anket sorğularından məlum oldu ki, iştirakçılar şəxsiyyətin formalaşmasında mühitin roluna daha çox önəm verirlər.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat:

1. Abbasov A. Milli əxlaq və ailə etikası. Bakı, 2016, 320 s.
2. Sadıqov F. Pedaqogika. Bakı, 2012.
3. Allahverdiyeva F., Tağıyeva S. Pedaqogika, Bakı, 2018, 408 s.
4. İsmixanlı M. Pedaqogikanın əsasları. Bakı, 2013.
5. Kazımov N. Məktəb pedaqogikası. Bakı, 2011.
6. Əliyev R., Əliyeva G. Şəxsiyyət psixologiyası, Bakı, 2010, 143s.
7. Qafarova S. Psixologiya. Bakı, 2012, 495 s.

MƏKTƏBƏQƏDƏR YAŞLI UŞAQLARDA OYUN TƏRBİYƏ VASİTƏSİ KİMİ

Tələbə: Səfərova Elnurə Məhəmməd qızı (qrup MQT1801B)
Elmi rəhbər: p.ü.f.d., b/m. T.M. Kərimli
seferovaelnure@gmail.com

Müasir oyun nəzəriyyəsi sosial təbiətinə, tarixi mənşəyinə, həmçinin insan cəmiyyətindəki məqsədinə əsaslanır. Yəni oyunun bir sosial əsası var: uşaq oyunları bir növ böyüklər dünyası ilə bağlıdır. Bütün məktəbəqədər yaş dövrü ərzində oyun yalnız böyüklərin müəyyən hərəkətlərini, rol oyunlarına qədər yenidən inkişaf etdirən obyektiv birdən aktiv şəkildə inkişaf edir və bu da artıq böyüklər arasındakı münasibətləri yenidən inkişaf etdirir.

Yəni oyun yalnız uşaqlar üçün bir fəaliyyət deyil. Bu, onların şəxsiyyətini formalaşdırmaq, məzmununu zənginləşdirmək vasitələrindən biridir. Buna görə, oyunun təxəyyüllə əlaqəsi olduğu üçün uşaqlarda mövcud bir reallığı dəyişdirərək yeni bir şey yaratmaq ehtiyacını mükəmməl inkişaf etdirir. Həqiqi və uydurma hadisələrin birləşə biləcəyi və sadə və tanış obyektlərin yeni xüsusiyyətlər və funksiyalar ala biləcəyi oyunda.

Məktəbəqədər uşaqların tərbiyəsi vasitəsi kimi oyunun uşağın müstəqil bir fəaliyyət olduğunu unutma, eyni zamanda böyüklərin də təsirinə ehtiyacı var. Yalnız bu vəziyyətdə oyun həqiqətən uşaqları və onların tərbiyəsini təmin edəcək bir vasitə olacaq, uşaqlara tam ünsiyyət üçün seçimlər öyrədir.

Məktəbəqədər yaşlı uşaqların həyatında oyun müstəsna əhəmiyyətə malikdir. Onlar oyun prosesində həyatı dərk etməyi öyrənirlər. Uşaq oynayarkən materialın rəngini, formasını, xassələrini, məkan münasibətlərini, kəmiyyətini öyrənir, bitkilər, heyvanlar haqqında müəyyən təsəvvür əldə edirlər. Xüsusən məktəbəqədər dövrdə oyun uşağı daha çox cəlb edir, onun əsas məşğuliyyəti olur.

Oyun zamanı uşaqlarda yaşlıların bir çox keyfiyyətlərinə maraq yaranır, onlara bənzər hərəkət edir, danışır, qavrayır və düşünürlər. Oyun prosesində onların təsəvvürləri, hafizəsi fəal olur, hissləri və iradi keyfiyyətləri sürətlə inkişaf edir. Yaxşı oyun uşaqlarda əqli və fiziki qüvvəni səfərbər edir. Məqsədə müstəqil surətdə nail olma, qarşıya çıxan çətinlikləri aradan qaldırmaq uşaq oyununun başlıca məqsədini təşkil edir.

Oyun zamanı uşaqlarda yaşlıların hərəkət və davranışlarında müsbət və mənfi keyfiyyətləri özündə yaratmağa maraq göstərir, onlara bənzər hərəkət edir, danışır, sanki düşünürlər.

Uşaqlar oyun prosesində öz təəssüratlarını daha asanlıqla və emosional şəkildə ifadə etməyə çalışırlar. Bu və ya digər oyunda uşaqlar yaşlıların fəaliyyətini izləməyə, onu öyrənməyə həm də ətraf aləmlə tanış olurlar. Oyun uşaqların yaşadıqları və dəyişməli olduqları aləmi dərketmə yoludur.

Oyun yalnız uşaqlar üçün bir fəaliyyət deyil. Bu, onların şəxsiyyətini formalaşdırmaq, məzmununu zənginləşdirmək vasitələrindən biridir. Buna görə, oyunun təxəyyüllə əlaqəsi olduğu üçün uşaqlarda mövcud bir reallığı dəyişdirərək yeni bir şey yaratmaq ehtiyacını mükəmməl inkişaf etdirir.

Uşaq bu və ya digər rolu aldıqdan sonra başqasının şəxsiyyətinə və peşəsinə cəhd etmir - buna alışır, əhval-ruhiyyəsi və hisslərini özündə cəmləşdirir, bu da öz şəxsiyyətini zənginləşdirir.

Oyun hər hansı bir uşağın mənəvi inkişafı çərçivəsində vacibdir, çünki mövcud münasibətləri

və qaydaları mənimsəməyə kömək edir. Ancaq bir oyun mühitində uşaqlarda müstəqil seçim imkanı real həyatda olduğundan daha tez-tez görünür, bu da vacibdir.

Ancaq oyunda uşaqların yaradıcılıq qabiliyyətlərinin inkişafı gedir. Əvvəlcə, ideya qurma mərhələsində, sonra rol oynayarkən və oyun mühiti yaratdıqda özünü büruzə verirlər. Məhz bu səbəbdən də böyük təhsil imkanları oyunlarda yatır – əsas odur ki, böyüklər oyunun gedişatını pozmadan onları düzgün həyata keçirə bilsinlər.

Məktəbə hazırlıqda oyunların rolu nədən ibarətdir?

Oyun uşaqların könüllü birliyinə, onların fantaziyalarının sərbəst uçuşuna əsaslanır, yaşlıların sərt göstərişlərinə, müdaxiləsinə dözmür. Bununla belə, düzgün rəhbərlik olanda oyun uşağı təlimin astanasına gətirir, onda məktəbli üçün zəruri olan psixoloji keyfiyyətlər formalaşdırır. Maraqlı burasıdır ki, məktəbəqədər kiçik yaşlı uşaqlar, adətən, oyunun qaydalarını, gözləmirlər. Onları ancaq udmaq maraqlandırır. Beşyaşlıların oyunlarında isə qayda, onun gözlənməsi ön plana çəkilir. Onlar qələbəyə, uduşa aparan qaydaya əməl etməyi üstün tuturlar. Qaydaya əməl etməyə yönəldilmiş adətin möhkəmləndirilməsi üçün uşağa yeni növ öyrədici didaktik oyunlar öyrətmək lazımdır. Süjetli - rollu oyunlar da bu istiqamətdə gedir. Burada qayda uşaqların özləri üçün götürdükləri rollardan irəli gəlir. Adətən, bu yaşlıların ümumi işi ilə bağlı rollar olub, yaşlıların real qarşılıqlı əlaqəsi üzərində qurulan qaydalara tabe olur. Ona görə də süjetli-rollu oyunlardauşaqlar sadəcə olaraq qaydaya tabe olmağı, həm də ictimai davranışa tabe olmağı öyrənirlər.

Didaktik oynlar – təlim xarakterli, öyrədici oyunlara deylir. Onlar məktəbəqədər yaşlı uşaqların məşğələlərinin tərkib hissəsini təşkil edir. Didaktik oyunlar biliklərin mənimsənilməsinə, möhkəmləndirilməsinə köməklik edir, uşaqların idrak fəaliyyəti üsullarına yiyələnməsinə şərait yaradır.

Didaktik oyunlar prosesində uşaqlar əşyaların əlamət və xassələrini mənimsəyir, onları təsnifata ayırmağı öyrənir, ümumiləşdirmələr və müqayisələr aparmağı öyrənirlər.

Diadaktik oyunlardan təlim metodu kimi istifadə edilməsi uşaqların məşğələlərə marağını artırır, onların diqqətinin mərkəzləşdirilməsini inkişaf etdirir və proqram materialının daha yaxşı mənimsənilməsinə şərait yaradır.

Məktəbəqədər uşaqlar üçün maraqlı fəaliyyət olmaqla yanaşı, eyni zamanda oyun onların təhsili və inkişafının ən vacib vasitəsidir. Lakin bu mütəşəkkil və idarə olunan pedaqoji bir prosesə daxil olduqda olur. Oyunun inkişafı və formalaşması böyük ölçüdə onu təhsil vasitəsi kimi istifadə edərkən baş verir.

"Uşaq bağçası tərbiyəsi proqramı"nın tələblərini rəhbər tutan müəllim, uşaqların oyunlarda öyrənməli olduğu proqram məzmununu seçir və planlaşdırır, didaktik və oyun tapşırıqlarını, hərəkət və qaydaları, gözlənilən nəticəni dəqiq müəyyənləşdirir. O, olduğu kimi, oyunun bütün gedişini, orijinallığını və həvəskar xarakterini məhv etmədən hazırlayır.

Oyun əməklə də əlaqədardır. Uşaqların əl əməyi bilavasitə oyunla bağlıdır. Uşaqlar öz bilik və düşüncələri əsasında nəinki hazır oyuncaq götürüb oynayırlar, onlar tədricən karton, kağız, ağac və s. təbii materiallardan oyuncaq düzəltmək bacarığına yiyələnirlər. Uşaqların iştirak etdikləri oyunların əksəriyyəti ("Siçan-pişik", "Evcik-evcik", "Bənövşə" və s.) onların hərtərəfli inkişafına kömək edir.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat:

1. Zak A.K. 6-7 yaşlı uşaqların intellektual qabiliyyətlərinin inkişaf etdirilməsi.Bakı, 1999, 399 s.
2. Cəfərova L., Əhmədova A., Rəhimova S. Muasir uşaq bağçalarında təlimin təşkili. Bakı, 2011, 96 s.
3. Baxışova S.A. Məktəbəqədər yaşlı uşaqların təlim hazırlığına aid didaktik tapşırıqlar. Bakı, 2010.
4. Əfəndiyeva S., Cəfərova A. Uşaq bağçasında tərbiyə işinin təşkili. Bakı,1970.
5. Axundova S. Azərbaycan uşaq oyunları. Bakı, 1980, 60 s.
6. Kərimov Y.Ş. Uşaq məktəbə gedir. Bakı, 2002, 144 s.

QARABAĞDA MAARİFÇİLİYİN TARİXİNDƏN

Tələbə: Həsənova İlkanə Elçin qızı (qrup TSPX2001B)
Elmi rəhbər: t.ü.f.d., b/m. Ə.Ş. Nəcəfov
ilkanehesenova@gmail.com

Qarabağda maarifin inkişaf tarixi pedaqoji fikir tariximizdə özünəməxsus yer tutur. Şuşa şəhəri Qarabağ xanlığının mərkəzi şəhəri kimi elmin və təhsilin inkişaf etdiyi mərkəz idi. Bununla yanaşı Qarabağın digər yaşayış məskənlərindən olan Bərdə, Ağdam, Füzuli və Ağcabədidə də təhsilin inkişafı diqqəti cəlb edir.

Məlum olduğu kimi Qarabağ xanlığı inzibati-ərazi cəhətdən Şuşa şəhərindən və 25 mahaldan ibarət olub. Bu mahalların əksəriyyətində mədrəsə, mollaxana fəaliyyət göstərib. Şuşa şəhərində bir neçə mədrəsə və mollaxana olub. Məlum olduğu kimi 1908-1909-cu illərdən başlayaraq dini təhsil istiqamətli məktəblər genişləndirilsə də, bu məktəblərin bir qisminin fəaliyyəti uzun sürmədi. 1910-1914-cü illərdə məktəblərin sayı 1902-ci illə müqayisədə 4 dəfə artdı. Ticarət, sənət məktəbləri, texniki, dəmiryolu məktəbləri tək-tək olsa da, peşə təhsilinin bünövrəsini qoydu.

Azərbaycan Demokratik Respublikası yarandıqdan sonra milli məktəb quruculuğuna başlandı. Azərbaycan türkcəsinin dövlət dili elan edilməsi bu işə güclü təkan verdi. Xalq maarifinin milliləşdirilməsi haqqında qanun qəbul olundu. Mövcud məktəblərin çoxu milliləşdirildi. Azərbaycan dilinin tədrisi bütün məktəb proqramlarına daxil edildi. Hətta tədris rus dilində olan məktəblərdə də Azərbaycan dilinə məcburi fənn kimi həftədə 3-4 saat ayrılırdı. Lakin milli kadrların çatışmaması üzündən bir çox hallarda tədris ana dili əvəzinə rus dilində aparılırdı. 5 sentyabr 1919-cu ildə Şuşada ümumqarabağ müəllimlərinin qurultayı açıldı. Qurultay Qarabağda məktəb işinin nizama salınması məqsədi üçün toplanmışdı.

XIX əsrin ikinci yarısından başlayaraq intensiv fəaliyyət göstərən mollaxanalar, mədrəsələr və şəxsi məktəblərlə yanaşı, XX əsrin əvvəllərindən yeni tipli məktəblər və dövlət məktəbləri də inkişaf etdirilməyə başlandı. Şərq ölkələrində olduğu kimi Azərbaycanda, onun dilbər guşəsi olan Qarabağda da bu və ya digər mədrəsə açmaq, körpü inşa etmək, məscid binası tikmək savab iş hesab edilirdi.Yeni tipli məktəblərin meydana gəlməsi, Şimali Azərbaycan Rusiya tərəfindən zəbt olunduqdan sonra çar hökuməti bu diyarın rus idarəetmə sisteminə cəlb edilməsi

vacibliyi ilə qarşılaşdı. Cənubi Qafqaz məktəbləri haqqındakı Nizamnaməyə əsasən, 1829-cu ildə Azərbaycanda daha geniş təlim proqramına əsaslanan yeni tipli məktəblər açılmağa başladı ki, bu da Qarabağda maarif sahəsində inkişafın yüksəlməsinə köməklik edirdi. Bəhs olunan dövrdə Qarabağda 30 yaxın dövlət məktəbi də fəaliyyət göstərmişdi. Bu məktəblərin əksəriyyəti XIX yüzilliyin ikinci yarısından fəaliyyətə başlamışdı. Həmin məktəblər bunlardı. Şuşa Qəza məktəbi - Azərbaycanda dünyəvi təhsil verən ilk qəza məktəbi 1830-cu il dekabrın 30-da fəaliyyətə başlamışdı. Şuşa Müsəlman Şiə məktəbi Azərbaycanda ilk müsəlman şiə məktəblərindən biri. Şuşa Marinski Qız məktəbi dini etiqadından və mənşəyindən asılı olmayaraq qızlar oxuyan xüsusi məktəb. 1875-ci il oktyabrın 26-da Şuşa Xeyriyyə Cəmiyyəti tərəfindən təsis edilmişdi. Şuşa şəhər məktəbi bütün Zaqafqaziyada, ilk olaraq, 1874-cü ildə Şuşada təsis edilmişdir. Şuşa real məktəbi XIX yüzilliyin sonlarında kapitalizmin inkişafı nəticəsində müxtəlif sahələrdə baş verən dəyişikliklər Azərbaycanın mədəniyyətinə də ciddi təsir göstərmiş və xalqın mədəni inkişaf sferasına istiqamətlənməsinə şərait yaranmışdı. Beləliklə, 1881-ci il sentyabrın 20-də Şuşada 6 sinifli real məktəbin əsası qoyuldu. Ağdam kənd məktəbi 12 noyabr 1883-cü ildə Şuşa qəzasının Ağdam kəndində, Ağcabədi kənd məktəbi isə 1883-cü ilin 17 oktyabrında Şuşa qazasını Ağcabədi kəndində açıldı. Bu məktəblər rəsmi və qeyri-rəsmi məktəblərdə fərqlənirdi və şərti olaraq belə adlanırdı. Bu, o dövrdə təhsil sisteminin tərkib hissəsi olan bu məktəblərdə, yəni, ailədə ata-ana, yaxud ailənin hər hansı bi savadlı üzünün yanında fərdi təhsil almaq yolu idi. Bir sıra mütərrəqi şəxslər təhsilli adamlar öz uşaqlarına və ya qohumlarına məhz evdə savad öyrətməklə məşğul olurdular. Şuşada Ağabəyim ağaya, Gövhər ağaya, Xurşudbanu bəyimə, onun övladlarına, Qasım bəy Zakirin nəvələrinə və başqalarına evdə savad öyrətmişlər. Səfərəli bəyin məktəbi, M.M. Nəvvabın məktəb və Ağcabədinin Kəhrizli kəndində Həmidə xanım Cavanşirin açdığı məktəb buna nümunə ola bilər.

Bəhs olunan dövrdə Qarabağda maarifçiliyin tarixinə bəhs etdiyimiz bir neçə ailə məktəbi, 7 şəxsi məktəb, 7 mollaxana məktəbi, 7 mədrəsə, 23 dövlət məktəbi və 12 yeni tipli məktəblər haqqında çox qısa məlumatlar verilmişdir.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat:

1. Çingizoğlu Ə. Qarabağda maarif. Bakı, 2013.
2. Nəcəfov Ə. Həmidə Məmmədquluzadənin maarifçilik fəaliyyəti. Bakı, 2018, 72 s.
3. Nəcəfov Ə., Kərimli Ş. Gövhər ağa Cavanşirin maarifçilik fəaliyyəti. Bakı, 2017.
4. Əhmədov H. Azərbaycanda məktəb və pedaqoji fikir tarixi. Bakı, 2001.

XALQ PEDAQOGİKASININ MƏNƏVİ MƏNBƏLƏRİ VƏ XALQIN ƏXLAQ ANLAYIŞI

Tələbə: Cəfərova Gülnarə Qiyas qızı (qrup MQT1801B)
Elmi rəhbər: b/m. S.M. Məmmədova
ceferovagulnare665@gmail.com

Xalq pedaqogikası mənsub olduğu xalqın özü ilə yaşıd, zamanın sınaqlarından çıxmış inkarolunmaz pedaqoji qənaətlər toplusudur. Həyatın inkişaf qanunlarına uyğun olaraq yaranıb formalaşmasına baxmayaraq, elmi pedaqogikanın ərsəyə gəlməsi onun ailə-məişət çərçivəsində

məhdudlaşmasına səbəb olmuşdu. Ictimai-iqtisadi formasiyaların əvəzlənməsi, siyasi quruluşun tez-tez dəyişməsi fonunda inkişaf edən elmi pedaqogika, nəhayət, XX əsrin II yarısında üç yüz ildən ziyadə kölgədə qoyduğu xalq pedaqogikasını gündəmə gətirmiş, onun tədqiqinə başlanmışdır. Buna səbəb xalq pedaqogikasının zəngin məzmunu, müddəalarının dəqiqliyi və dəyişməzliyi, cəmiyyəti müdrikcəsinə tərbiyə və idarə etməsi, xalqa yaxınlığı və xalq kütlələri arasında özünütəsdiqi faktı olmuşdur. Ötən əsrin ikinci yarısından bu yana keçən zaman ərzində xalq pedaqogikasının tədqiqi ilə bərabər, tədrisinə də önəm verilmiş, o, müxtəlif yönlərdən tədqiq olunmuş, müxtəlif vəsaitlər və dərsliklər çap edilərək oxucu kütləsinin, o cümlədən tələbə və müəllimlərin ixtiyarına verilmişdir. Lakin təlim və tərbiyə imkanlarının genişliyinə, "elmi pedaqogikanın bəzi məsələlərini dərindən başa düşməkdə tələbələrə kömək göstərməsinə", ən önəmlisi, yetişən nəsli öz kökünə bağlılıq ruhunda formalaşdırmaq qüdrətinə görə xalq pedaqogikasından yeni nəşrlərə ehtiyac yaranır.

Xalq pedaqogikasının mənəvi mənbələri - Xalq pedaqogikası bütün xalqa məxsusdur. Yəni onun konkret yaradıcısı məlum deyil. Amma burada bir incəlik var ki, onu diqqət mərkəzində saxlamalıyıq; xalqın tərkibi zəkasına, mənəviyyatına, dünyabaxışına, yaş və fərdi xüsusiyyətlərinə görə müxtəlif insanlardan ibarətdir. Təbiidir kı, onların hamısı müdrik, başqalarına öyüd-nəsihət verə bilmək dərəcəsində hazırlıqlı ola bilməzlər. Hətta çoxunun, o cümlədən uşaqların, yeniyetmə və gənclərin tərbiyəyə daim ehtiyacı olur. Deməк, xalq pedaqogikasını müdrik insanlar yaratmışlar. Onlar həyatı, inkişafı, əmək prosesini müşahidə edərək və yaşlaşdıqca qazandıqları təcrübələr əsasında konkret qənaətlərə gəlmiş və bu barədə fikir yürütmüşlər. Fikirlər atalar sözləri, zərb məsələlər, tapmacalar, yanıltmaclar, nağıllar, dastanlar və s. şəklində ifadə olunmuşdur. Xalq pedaqogikasının obyekti insandır. Yəni müdrik şəxsiyyətlər başda olmaqla xalq böyüməkdə olan nəslin və cəmiyyətdəki bütün insanların kamilləşməsinə çalışmışdır. Buna görə də irili-xırdalı bütün xalq pedaqogıkası nümunələrində diqqət mərkəzində insan, onun formalaşması və inkışaf etməsi problemi dayanır. Elə buradan da sual yaranır. Bəs xalq pedaqogikasının mövzusu nədir?

Xalq pedaqogikasının mövzusu tərbiyədir. Elmi pedaqogikadan bildiyimiz kimi, tərbiyənin istıqamətləri çoxşaxəlidir.Yəni hər bir insan əməyi sevməli, əxlaqlı, fiziki cəhətdən sağlam olmalı, etik və estetik keyfiyyətləri ilə seçilməli, hüquq və vəzifələrini bilməlidir. Xalq pedaqogikasında da bütün bunlar diqqət mərkəzində dayanır. Xalqın yaratdığı folklor nümunələrinin mövzusu tərbiyədir. Xalq haqlı olaraq bu qənaətdədir ki, tərbiyə hamı üçün lazımdır. Ona gənc nəsil də, qadınlar da, kışılər də möhtacdır; başqa sahələrdə olduğu kimi, tərbıyədə də kişilərlə qadınlar arasında hüquqi baxımdan fərq olmamalıdır. Xalq pedaqogikasında insan şəxsiyyətinə ləkə gətirən bütün mənfiliklər pislənir, gözəlliklər təbliğ olunur. Xalqın ümümfəlsəfi pedaqogikasında mənəvi cəhətdən tam şəxsiyyətin formalaşması təcrübəsi özündə mənəvi tərbiyənin sisteminin tərkibi olan anlayışların və ideyaların müasir elmi xarakteristikasını təqdim edir. Bu sistem özündə əxlaqi tərbiyənin ideal məqsəd və məsələlərini cəmləşdirir, pedaqoji təsir prosesini, vasitə və metodlarını, şəxsiyyətin sosiallaşması və bəşəriyyətin ictimai, pedaqoji təcrübəsinin onun predmet-təcrübə fəaliyyətində və sosial-etik münasibətlərin öyrənilməsi prosesində uşaq tərəfindən qavranılmasının nəticələrini xarakterizə edir. Əxlaqi tərbiyə sahəsində xalq pedaqogikasının prinsip və ənənələri əxlaqi həyatın xüsusiyyətlərini, onların milli xarakterini və insanın təbiətinin əxlaqi və sosial qarşılıqlı təsirinin birliyini əks etdirməyə malikdir.

Xalqın əxlaq anlayışı – Əxlaq-ictimai şüur formalarından olub xalq tərəfindən yaradılan və

xalqın özü tərəfindən qorunan adətlərə, ənənələrə istinad edir. Xalq əxlaqi tarixən təşəkkül etmiş və insanların qarşılıqlı münasibətləri zəmnində meydana çıxıb formalaşmışdır. Xalq əxlaqın mahiyyətini ağılla əlaqələndirmişdir. Əxlaq insanların əməllərini və hərəkətlərini tənzimləməyə xidmət edir. Əxlaq insanların davranış, yaşayış normaları və qaydalarıdır. İnsan ictimai varlıq olduğundan ictimai mühitlə əlaqədar olub ictimai qaydalarla təyin edilir. İnsan əxlaqı öz başlanğıcını ictimai həyatdan aldığına görə ictimai mahiyyət daşıyır. Bəşəri sivilizasiyanın başlanğıc zərurəti kimi yaranan əxlaq normaları bütün bəşəriyyətin əxlaq qanunlarının yaranmasına, zənginləşməsinə və qorunmasına təsir və xidmət etmişdir. Xalq pedaqogikasında əxlaq tərbiyəsinin məzmunu çox genişdir və əxlaq tərbiyəsinə təsir edən amillər də müxtəlifdir. Ədəb-ərkan qaydaları insanların cəmiyyətdə davranışını tənzimləmişdir. İctimai rəy vasitəsilə insan həyatının kiçik yaşlarından davranış tərzi hamarlanır. Elin adət və ənənələri, ictimai əxlaq və davranış normaları və şəxsiyyəti formalaşdırır. Davranış qaydaları xalq kütlələri tərəfindən yaradılmış və bundan bütün əsrlərdə istifadə olunmuşdur. Əxlaq insan cəmiyyətinin məhsuludur, insan birliyində yaranmış tələbatdır və əmək prosesində meydana gəlmişdir. Əmək prosesində qarşılıqlı münasibətdə olan insanlar tarix boyu müəyyən əxlaq normaları yaratmışdır. Estetik tərbiyə də əxlaq tərbiyəsinin inkişafına təsir göstərmişdir. İnsanlar həmişə gözəlliyi görmək, sevmək, öz yaradıcılıq imkanlarını həyata keçirmək, aləmi dərk etmək və onu inkişaf etdirmək istəmişlər. Bu onlarda gözəlliyi başa düşmək, ondan zövq almaq kimi hisslər yaratmış ki, bu da onları xeyirxah işlər görməyə yönəltmişdir. Xüsusi psixoloji mühitdə böyüyən nəslin əxlaqi tərbiyəsinin vacib amili kimi çıxış edərək xalq ənənələrini təmin etmiş, əxlaq tərbiyəsinə güclü təsir göstərmişdir. Xalq pedaqogikasında tərbiyənin bütün sahələri əks olunsada əsas məqsəd xalqın mənəvi tərbiyəsi olmuşdur. Xalq pedaqogikasında mənəvi tərbiyə prosesinin öyrənilməsi həyata keçirilmişdir. Xalq pedaqogikasında mənəvi tərbiyənin mahiyyəti uşaqlarda keyfiyyətlərin (əməksevərlik, dindarlıq, xeyirxahlıq, ləyaqət, vətənə məhəbbət, ailə ocağına sədaqət) inkişafı və formalaşmasından ibarətdir ki, bu da münsibətlər sistemində (Allaha, insanlara, özünə, əməyə, vətənə, ətraf gerçəkliyə) özünü göstərir və hərəkətlərdə, mühakimələrdə, qiymətləndirmədə və özünəqiymətdə əks olunur.

Xalqın tərbiyə haqqında fikirləri bizim əxlaqi-mənəvi sərvətimiz, əxlaq və mənəviyyat normalıdır. Əxlaq normaları xalq tərəfindən yaradılmış, xalq tərəfindən əməl olunmuş, xalqın özü tərəfindən yaşamasına nəzarət edilmiş və yaşadılması vacib sayılmışdır.

Müasir dövrdə əxlaqi mədəniyyətin intibahı strategiyası özünə doğma dilin, milli mədəniyyətin inkişafını, mədəniyyət və təhsil dəyərlərinin tanınmasını daxil edir. Etnik mədəniyyətin intibahı şəraitində təhsil sistemi doğma dilin və etnomədəni ənənələrin qorunmasını və inkişafını təmin etməlidir. Etnomədəni insanın formalaşması özündə milli mədəniyyət sahəsində sistemli bilikləri və onlara pozitiv emosional münasibətdə olan harmonik milli özünüdərketməni cəmləşdirir. Burada bunu da qeyd etməliyik ki, insan nə qədər bilikli, savadlı, fiziki cəhətdən sağlam olsa da, əxlaqi baxımdan kasıb, mənəviyyatca yoxsuldursa, cəmiyyətin sağlam əsaslar üzərində bərqərar olduğunu söyləmək çətindir. Odur ki, qarşısında duran məqsədə və yerinə yetirməli olduğu vəzifələrinə görə tərbiyənin tərkib hissələri arasında mənəvi tərbiyə daha əhatəli, geniş və vacibdir. Müasir dövrdə, cəmiyyətimizin həyatında mənəvi amilin təsir dairəsinin genişlənməsinə daha çox ehtiyac yaranmışdır. Pedaqoji ədəbiyyatda "mənəvi tərbiyə" və "mənəvi inkişaf anlayışlarından istifadə olunur. Mənəvi tərbiyə dedikdə, şagirdlərin şüuruna,

hiss və duyğularına, davranışına sistemli, məqsədyönlü, mütəşəkkül təsir göstərməklə onlarda əxlaqi keyfiyyətlərin, vətəndaşlıq yetkinliyinin, fəal həyat mövqeyinin formalaşdırılması başa düşülür. Bu da mənəvi inkişafa şərait yaradır. Ona görə də mənəvi tərbiyə və mənəvi inkişaf anlayışları bir-birilə sıx surətdə bağlıdır. Mənəvi inkişaf mənəvi tərbiyənin son nəticəsi kimi meydana gəlir və gənc nəslin mənəvi tərbiyəlilik səviyyəsini göstərir. Ideya əqidəliliyi, vətənpərvər, mərd, mübariz olmaq, cəmiyyətin və insanların mənafeyi və xoşbəxtliyi naminə çalışmaq mənəvi davranış təcrübəsinə yiyələnmək, həyatda fəal mövqe tutmaq mənəvi inkişafın yüksək səviyyəsinin çox mühüm göstəricilərindəndir.

Xalq pedaqogikasında əxlaqi əsaslara aid fikir və mülahizələr qədim, zəngin, ibrətli, tükənməz bir xəzinə olmaqla ilk növbədə zəhmetkeş xalqın kamil insan idealı haqqındakı (yəni tərbiyənin ümumi məqsəd və idealı barəsindəki) təsəvvürləri ilə bağlıdır. Tərbiyənin ümumi idealı isə ümumbəşəri səciyyə daşıdığındano barədəki bilik və təsəvvürlər toplusunda Azərbaycan xalqının da payı vardır. Həmin məsələdə ayrı-ayrı xalqların irəli sürdükləri fikir və mülahizələr bir-birini tamamlayır. Bu fikir və mülahizələrdən çıxan nəticəyə görə insan:

-fəzilət tərəfdarı olmalıdır, şərdən və qəbahət sayılan şeylərdən uzaq durmalıdır; xeyri, ədaləti, hüquq bərabərliyini müdafiə etməlidir;

-əməyi sevməlidir, zəhmət və mübarizə prosesində çətinliyə rast gəlsə ruhdan düşməməli, öz gücünə inanmalıdır;

-birliyi sevməli, çoxluğa qoşulmalı, elə arxalanmalı və nikbin olmalıdır;

-öz vətənini, yaşadığı torpağı sevməli və ona var gücü ilə xidmət etməlidir; həmin torpaqda yaşayan bütün xalqlara, ilk növbədə isə öz millətinə sadiq qalmalıdır; xalqın həyatını yaxşılaşdırmaq üçün sədaqətlə çalışmalıdır; yaşadığı doğma torpağın və mənsub olduğu xalqın düşmənlərinə, nurlu həyata olan yolu kəsən hər cür xəbis qüvvələrə qarşı həqiqi mübariz olmalıdır;

-humanist, həssas və qayğıkeş olmalıdır; irqindən və milliyyətindən asılı olmayaraq bütün xalqların zəhmətkeşlərinə, mütərəqqi nümayəndələrinə hörmət bəsləməlidir; yaxşı adamların dərdinə şərik olmalı, insanları incitməməlidir;

-başqalarına, xüsusən valideynlərə münasibətində ədəbli və nəzakətli olmalıdır; özünün və başqalarının mənliyini qiymətləndirməyi bacarmalıdır;

-dostluqda və yoldaşlıqda sadiq, mərd və təvazökar olmalıdır; bir sözlə, ideal şəxsiyyət üçün zəruri olan yüksək əxlaqi keyfiyyətlərə yiyələnməlidir. Həddini aşan maddi həzz arxasınca qaçmamalıdır, öz hissini və nəfsini idarə etməyi bacarmalıdır, insanlıq şərəfinə ləkə gətirən bütün sifətlərdən uzaq olmalıdır və s.

İnsanı məhz yuxarıda sadalanan nəcib əxlaqi əsaslar ruhunda tərbiyə etmək xalq pedaqogikasında əxlaq tərbiyəsinin başlıca vəzifəsi hesab edilir. Həm də nəcib əxlaqi əsaslara yiyələnməyin zəruriliyi xalq pedaqogikasında mənəvi saflıq və xalqa xidmət etmək, cəmiyyətə fayda vermək nöqteyi- nəzərindən əsaslandırılır. Əxlaq və onun əsasları haqqında zəhmətkeş xalq tərəfindən tarix boyu irəli sürülən və həmin sahədə elmi pedaqogikanın ilk bünövrəsini, mənbələrdən birini təşkil edən mütərəqqi ideyalar, təcrübə və ənənələr müxtəlif dövrlərdə yaşayan qabaqcıl mütəfəkkir və bədii söz ustalarının qiymətli irsində görkəmli yer tutur. Azərbaycanın klassik sənətkarları xalqın tükənməz pedaqoji irsindən bol-bol bəhrələnmiş və özləri də bir çox qiymətli tərbiyəvi motivlərlə bu xəzinəni daha da zənginləşdirmişlər. Əsrlərin qoynundan süzülüb gələn və tarixin keşməkeşli sınaqlarından çıxan təravətli ideyalar yüz min illər ərzində milyon-

milyon insanlara ibrət dərsi vermişdir. Bu ideyalar zaman-zaman təkmilləşib cilalanır, daha da zənginləşir, adamın kamil şəxsiyyət kimi formalaşmasında, ilk növbədə isə əxlaq tərbiyəsində əhəmiyyətli rol oynayır.

Beləliklə, deyə bilərik ki, əxlaq insanların ünsiyyətini xüsusi forması kimi təzahür edir. Bu ünsiyyətdə sosial mühitə, cəmiyyətə və dünyaya münasibəti vardır.Yüksək milli mənəvi dəyər kimi uşaqlara tərbiyə olunan fəzil əxlaqi anlayışların məzmunu Məhəmməd Peyğəmbər Əleyhissəlamın müqəddəs kəlamlarında şairlərin, ədiblərin, filosofların, pedaqoqların əsərlərində, nəsihətlərində parlaq formada əks olunmuşdur. Şagirdlərin şüuruna, hiss və duyğularına davamlı, mütəşəkkil təsir göstərməklə onlarda əxlaqi keyfiyyətlərin, fəal həyat mövqeyinin formalaşdırılması başa düşülür.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat:

1. Azərbaycan Etnopedaqogikası. "Elm və təhsil", Bakı, 2004.
2. Sədaqət Ə. Etnopedaqogikanın əsasları. Bakı, 2016, 327 s.
3. Həşimov Ə.S., Sadıqov F.B. Azərbaycan xalq pedaqogikası. Bakı, "Ünsiyyət", 2000.
4. Əliyeva L., Azərbaycan Etnopedaqogikası. Bakı, "Elm və təhsil", 2009, 224 s.

İQLİM DƏYİŞİKLİKLƏRİNİN İNSAN ORQANİZMİNƏ MƏNFİ TƏSİRLƏRİ

Tələbə: Ələsgərli Səriyyə Sədrəddin qızı (qrup MT-401)
Elmi rəhbər: b/m. Ü.İ. Quliyeva
seriyyealesgerli@gmail.com

Dünyanı narahat edən qlobal problemlərdən biri iqlim dəyişmələridir. Qeyri sabit hava şəraiti tək Azərbaycanda deyil dünyanın bir sıra ölkələrində hiss olunmaqda və problemlər yaratmaqdadır. Əvvəlki dövrlərdə də iqlim dəyişiklikləri olmasına baxmayaraq, 20-ci əsrin ortalarından bəri insanlar Yer kürəsinin iqlim sisteminə misli görünməmiş dərəcədə təsir göstərmiş və qlobal miqyasda dəyişikliklərə səbəb olmuşdur.

İstiləşmənin ən əsas hərəkətverici qüvvəsi 90%-dən çoxu karbon qazı (CO_2) və metandan ibarət olan istixana qazlarının emissiyasıdır.

Bu emissiyaların əsas mənbəyi enerji istehlakı üçün təbii yanacaqların (kömür, neft və qaz) yandırılması olsa da, bunda kənd təsərrüfatının, ağacların kəsilməsinin və sənaye proseslərinin də rolu var. Milli və ya beynəlxalq arenada tanınan heç bir qurum iqlim dəyişikliyindəki insan faktoruna qarşı çıxmır. İqlim dəyişikliyinə verilən reaksiyalar – günəşi əks etdirən qar və buz örtüyünün yox olması, artmış su buxarı (istixana qazının özü) və quru və okeandakı karbon uducularda baş verən dəyişikliklər – temperatur artımını sürətləndirir və ya yavaşıdır.

İqlimin əsas elementləri: günəş radiasiyası (işıq, istilik), atmosfer çöküntüləri və atmosfer təzyiqi, havanın rütubətliyi, torpağın rütubətliyi, havanın sirkulyasiyası (külək), atmosfer təzyiqi. İqlim amilləri biosenozun inkişafı üçün şərait yaradır. İstilik və rütubətin yağıntıları klimatoqramlarda göstərilməsi qəbul olunmuşdur.

Müəyyən ərazi üçün xas olan və ildən ilə təkrarlanan hava tiplərinin çoxillik rejiminə iqlim deyilir. İqlim yaradan amillər:

1. Coğrafi enlik. Günəş ekvator və tropiklərdə böyük bucaq altında düşdüyündən, buranın havası isti, qütb ərazilərində isə Günəş şüaları çox kiçik bucaq altında düşdüyündən buranın havası çox soyuq olur;

2. Hava kütlələrinin hərəkəti (və ya atmosfer sirkulyasiyası). Dünyada mövcud olan yüksək təzyiq sahələrindən alçaq təzyiq sahələrinə doğru hava kütlələri daima hərəkət edir ki, bu da həmin ərazilərin havasının dəyişməsinə səbəb olur;

3. Səth örtüyü — Yəni ərazinin sudan və ya qurudan ibarət olması. Okeanlardan uzaqlaşdıqca, ərazidə sutkalıq temperatur amplitudu artır, yağıntı azalır və iqlim kontinentallaşır.

Əsas iqlim göstəriciləri temperatur, yağıntı və hakim küləklərdir. İqlimin 2 yarımtipi var:

1. Dəniz — okeanlar üzərində formalaşdığından qış, yumşaq, yay mülayim, bol yağıntı, temperatur amplitudu kiçik olur.

2. Kontinental — materiklər üzərində formalaşdığından yay isti, qış sərt soyuq, yağıntı az, temperatur amplitudu böyük olur. Rus iqlimşünası Alisov Yer səthinin Günəş tərəfindən qeyri-bərabər qızması faktına əsaslanaraq dünyanı 13 iqlim qurşağına ayırıb. Bunların 7-si əsas, 6-sı isə keçid iqlim qurşaqlarıdır. Əsas iqlim qurşaqlarında ilboyu yalnız bir hava kütləsi hakim olur. Keçid iqlim qurşaqları əsas iqlim qurşaqları arasında yerləşirlər və onların öz hava kütlələri olmur. Keçid iqlim qurşaqlarında yayda özündən cənubdakı, qışda isə özündən şimaldakı əsas iqlim qurşağında mövcud olan hava kütləsi hakim olur. İqlim qurşaqları bir-birindən öz temperatur şəraiti, atmosfer təzyiqi və hava kütlələri ilə fərqlənirlər.

Dünyanı narahat edən qlobal problemlərdən biri də İqlim dəyişmələridir. İqlim dəyişiklikləri və onların canlı aləmə təsiri dünya birliyini getdikcə daha çox narahat etməkdədir. Qeyri-sabit hava şəraiti tək Azərbaycanda deyil dünyanın bir sıra ölkələrində hiss olunmaqda və problemlər yaratmaqdadır. Bu problemlərə diqqətin artması özünü bir sıra beynəlxalq tədbirlərin, o cümlədən elmi və praktiki konfransların keçirilməsində göstərir. İqlim Dəyişmələri üzrə Hökümətlərarası Ekspertlər qrupunun son qiymətləndirmə hesabatına görə son 100 ildə Yer kürəsində orta temperatur 0,8 dərəcə artıb. Temperaturun artması isə əsasən antropogen amillərlə bağlıdır. Antropogen amillərin əsasını istilik effekti yaradan qazlar: karbon, metan, azot oksidi, azot 1 oksid və xlor-fülor birləşmələr təşkil edir. Son 100 illik kosmik müşahidələr göstərir ki, tufanların, çovğunların həm intensivliyi, həm də tezliyi artıb. İsti küləklər, qasırğalar, yağıntılar güclənib. Eyni zamanda, sel, daşqın hadisələrinin də sayı artıb. Okeanın səthi əvvəllər 1000 metr dərinliyə qədər qızırdısa, artıq qızma 2000 metr dərinliyə qədər çatır. Bu da isti axınların daha da qızmasına səbəb olur. Yəni bütün bu təbii fəlakətlərin artımında əsas amil iqlim dəyişmələridir.

Azərbaycan da qlobal iqlim dəyişmələrinin təsirindən kənarda qalmamışdır. Son 100 ildə Azərbaycan ərazisində orta illik temperaturlar 0,4-1,3^0 C-yə qədər artmışdır. Temperatur artımı regionlardan asılı olaraq qeyri-bərabər paylanır. Son 10 illiklərdə Azərbaycan ərazisində kiçik dağ çaylarında sel və daşqınların sayı və gücü artmışdır.

Hər bir canlı yaşadığı mühitin təsirinə məruz qalır. Həddən artıq güclü xarici təsir orqanizmdə tarazlığı pozur və onun aktiv reaksiyasına səbəb olur. Orqanizm tarazlığı bərpa etməyə çalışsa da, bunun öhdəsindən gələ bilmir, nəticədə, orqanizmin müdafiə mexanizmləri tükənəndə xəstəlik inkişaf edir. Orqanizmdə fermentlərin, hormonların, digər biokimyəvi aktiv maddələrin çatışmazlığı və ya yoxluğu, hemostaz mexanizmindəki çatışmazlıqlar və s. proseslər də xəstəliyə səbəb ola bilər. Beləliklə, xəstəlik xarici və daxili amillərin təsiri altında orqanizmin struktur, funksional

zədələnməsi və buna cavab olaraq keyfiyyətcə özünəməxsus kompensator uyğunlaşma mexanizmlərinin səfərbər olunması şəraitində davam edən həyatı, sinir və humoral sistemlə tənzimlənən ümumi reaksiyasıdır.

Sağlamlıq və xəstəlik haqqında məlumat verməkdə məqsədimiz xarici mühit amillərinin davamlı dəyişməsinin insan orqanizminə təsirini nəzərə çatdırmaqdır. Bunları bilərək meteohəssas insanları öncədən müəyyənləşdirmək, xroniki xəstəlikləri olanlara nəzarəti gücləndirməklə xarici mühitin orqanizmə mənfi təsirinin qarşısını vaxtında almaq olar.

Xroniki xəstəlikləri olanlarda isə havanın hərarətinin, atmosfer təzyiqinin, elektromaqnit sahəsinin istənilən tərəddüdləri onların əsas xəstəliyinin kəskinləşməsinə, hətta xəstəxanaya düşmələrinə səbəb olur.

Sağlam insanlar üçün meteoroloji dəyişikliklər təhlükəli olmasa da, havanın dəyişməsi onlarda da müəyyən reaksiyalar doğurur, lakin onlar bunu hiss etmirlər. Məsələn, xüsusilə nəqliyyat sürücüləri meteoroloji şəraitin kəskin dəyişməsi zamanı diqqətlərini cəmləməkdə çətinlik çəkirlər və nəticədə qəzaların sayı çoxalır.

İlk növbədə, həkimin konsultasiyası olmadan özünümüalicə ilə məşğul olmaq məsləhət deyil. Xroniki xəstələrdə öncə əsas xəstəliyin müalicə edilməsi, hava proqnozunun qeyri-qənaətbəxş hallarında isə kompleks müalicə ilə profilaktik tədbirlərin aparılması tövsiyə olunur. Profilaktik tədbirlər planlı, mövsümi və təxirəsalınmaz şəkildə aparılır.

Meteohəssaslıqdan əziyyət çəkən şəxslər tam müayinədən keçməli, lazım gələrsə, müalicə olunmalıdırlar. Çünki meteohəssaslıq əlamətləri altında ürək-damar, yaxud nevroloji xəstəliklərin başlanğıc mərhələsi gizlənə bilər. Meteohəssaslıq zamanı ilin isti fəslində başqa iqlim şəraitində dincəlmək, hava vannası qəbul etmək, dənizdə çimmək, günəşlənmək, fiziki hərəkətlər çox faydalıdır. Bundan əlavə, palçıqla müalicənin, isti və soyuq su ilə kontrast su prosedurları vasitəsilə orqanizmi möhkəmləndirməyin də faydası var.

Bu, hava dəyişikliyi və maqnit fırtınaları zamanı tətbiq edilir. Qoruyucu hərəkət rejimi, qida qəbulu tənzimləmək və yüngül vegeterian məhsullarına üstünlük vermək lazımdır. Meteohəssaslığın əsas profilaktikasından biri də pəhriz saxlamaqdır. Belə ki, isti hava cəbhəsi yaxınlaşdıqda və havanın oksigen rejimi pozulduqda artıq qida qəbul etmək, orqanizmi yükləmək olmaz. Bu zaman tərkibində askorbin turşusu, kalsium, kalium, dəmir olan balıq, süd, meyvə kimi qidalardan istifadə etmək lazımdır. Arterial təzyiqi yüksək olan insanlar üçün havanın kəskin tərəddüdləri zamanı duz və mayenin miqdarını məhdudlaşdırmaq məsləhətdir.

Ümumiyyətlə, gün ərzində, xüsusilə qış fəslində işıqlandırma kifayət qədər təmin edilməlidir. Bu məqsədlə lüminessent və enerji sərfini azaldan lampalardan deyil, rahat görmə üçün ən əlverişli sayılan sarı, təbii işıq verən, adi lampalardan istifadə edilməlidir. Payız, qış və yaz fəsillərində gecələr mütləq pəncərəni, yaxud nəfəsliyi açıq qoymaq lazımdır. Otağa daim təmiz havanın daxil olması insan sağlamlığına və əhvalına müsbət təsir edir.

Autotreninqlə məşğul olmaq da bəzən meteonevroza qalib gəlmək, heç olmasa, əhvalı yüksəltmək üçün faydalı olur.

Ümumiyyətlə, hava şəraitinin kəskin dəyişməsi zamanı bəzi ümumi qaydalara riayət etmək lazımdır. Məsələn, bu dövrdə fiziki aktivliyi azaltmaq, idmanla məşğul olmağı təxirə salıb, təmiz havada nəfəs almaq lazımdır. Əgər orqanizmdə müəyyən güclənmə hissi yaranarsa, sürətli addımlarla qısa qaçış etmək olar. Yorğunluq, üzüntü yarada bilən gərgin əqli fəaliyyətdən uzaq

olmaq lazımdır. Bədəndən soyuq su axıtmaqla immun sistemini möhkəmləndirmək və orqanizmi xarici mühitin dəyişikliklərinə qarşı davamlı etmək olar. Orqanizmin möhkəmləndirilməsinə tədricən başlamaq, duş qəbul etdikdən sonra bir qədər sərin suyu sürətlə bədəndən axıtmaq lazımdır. Həftədə iki dəfə suyun hərarətini bir dərəcə azaltmaq olar. İmmun sistemin müdafiəsi üçün onu C, A vitaminləri ilə, mineral maddələrlə, mikroelementlərlə, doymamış yağ turşuları ilə təmin etmək lazımdır. Bununla yanaşı, ətlə zəngin yağlı və qızardılmış qidalardan çox istifadədən çəkinmək önəmlidir. Acı ədviyyatları və alkoqolu, ümumiyyətlə, rasiondan çıxarmaq, onları süd və bitki tərkibli pəhrizlərlə əvəz etmək məsləhətdir.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat:

1. Azərbaycan Respublikasının istilik balansı atlası (Ə.M. Şixlinskinin redaktəsi ilə, azərbaycanca və rusca). M., 1978.
2. Mədətzadə Ə.A. Abşeronun hava növləri və iqlimi. Bakı, 1960; Şərqi Qafqazın təbii-subtropik iqlim fəsilləri, Bakı, 1973.
3. Əyyubov Ə.S., Hacıyev Q.Ə. Azərbaycan Respublikasının iqlim ehtiyatları. Bakı, 1984, 89 s.
4. Əliyev. S., Hacıyeva H.M. . Tibbi biliklərin əsasları. Bakı, 2004, 483 s.
5. Məmmədov A. Tibbi biliklərin əsasları. Dərslik. Bakı, 2012, 608 s.

NARKOMANİYA, ONA QARŞI MÜBARİZƏNİN APARILMASI

Tələbə: Bünyadova Günay Akif qızı (qrup MT-401)
Elmi rəhbər: b/m. Ü.İ. Quliyeva
gunaybunyadova@gmail.com

Müasir dünyada cəmiyyəti narahat edən problemlər içərisində ən mürəkkəbi, faciəvi nəticələrə gətirib çıxaranı narkomaniyadır. Narkomaniya təkcə insanların sağlamlığına, mənəviyyatına deyil, həm də dünya iqtisadiyyatına ciddi zərbə vurur. O, dünyada münaqişə və müharibə ocaqlarının, işğal və nəzarətsiz zonaların, nüvə bazalarının, terrorçu mərkəzlərin, mütəşəkkil cinayətkar qrupların yaradılması, silah alverinin güclənməsi sahəsində mühüm amil rolunu oynayır.

Dünyada milyonlarla, ölkəmizdə minlərlə insan bu bəladan əziyyət çəkir. Təbii ki, belə inkişaf sürəti yaxın gələcəkdə ictimai faciəyə gətirib çıxara bilər. Ən acınacaqlısı da budur ki, gənclər və yeniyetmələr arasında narkotiklərə aludəçilik halları yüksələn xətlə artmağa doğru gedir.

Narkotizmlə mübarizə uzunmüddətli, çoxşaxəli, geniş maliyyə vəsaiti tələb edən dinamik bir prosesdir. Problemin ictimai təhlükəliliyi isə ondan ibarətdir ki, bu cinayət həmişə gizli şəraitdə baş verir, nəzarətdən kənarda qalır və durmadan artır. SSRİ dövründə yaşadığımız 70 il ərzində ölkəmiz narkomaniya problemi ilə məşğul olmaq, ona qarşı mübarizə aparmaq əvəzinə daha çox bu problemi gizlətməyə, narkotizmin cəmiyyətdə mövcudluğunu inkar etməyə çalışmış və nəticə etibarı ilə asılılıq kimi müalicəsi çox çətin başa gələn dəhşətli xəstəliyin yayılmasına səbəb olub.

Narkotiklərlə bağlı cinayətlər haqqında rəsmi statistik məlumatlar ictimaiyyət və kütləvi informasiya vasitələrindən qapalı saxlanılıb.

Gənc və yeniyetmələrin antinarkomaniya ruhunda tərbiyə olunması təkcə dövlətin üzərinə düşən məsuliyyət deyil. Bu məsuliyyətin mühüm bir hissəsi bütövlükdə cəmiyyətin, hər bir

vətəndaşın, ictimai qurumların, kütləvi informasiya vasitələrinin, mədəni-maarif müəssisələrinin üzərinə düşür. Bu sahədə kitabxanaların rolunu da xüsusilə qeyd etmək lazımdır. Çünki əvvəlki illərlə müqayisədə bu gün gənclər kitablara daha çox maraq göstərirlər. Kitabxanaların narkomaniyaya qarşı apardığı təbliğat çox güclü vasitədir. Kitabxanalarda narkomaniya, narkobiznes və ona qarşı mübarizə mövzusunda tədbirlərin həyata keçirilməsi zamanı kütləvi işin üç -əyani, şifahi, mətbuat (çap) formasından istifadə etmək məqsədəuyğundur.

Narkomaniya mövzusunda yeniyetmə və gənc oxucular arasında mühazirələrin keçirilməsi vacibdir. Bu zaman mövzunun adı elə seçilməlidir ki, oxucularda maraq oyatsın. Məsələn, "Ağ ölümə qarşı mübarizə et!", "Zərərli vərdişlər və ondan törənən fəsadlar", "Bəşəriyyətin düçar olduğu bəla", "Gəlin, gələcəyimizi qoruyaq!", "Narkomaniyanın genofondumuza gətirdiyi fəsadlar", "Narkomaniya və acınacaqlı həyat" və s. Əgər kitabxananın saytı varsa, ilk növbədə bu "ağ bəla" haqqında ətraflı məlumat çatdırmaq məqsədilə saytda müxtəlif məlumat bazaları, video çarxlar, elektron nəşrlər, fotolar yerləşdirmək yaxşı olardı. Kitabxananın saytında keçiriləcək hər bir tədbir haqqında ətraflı məlumat verilməli, keçirilmə tarixi, saatı, yeri göstərilməli, tədbirin adı, məqsədi, iştirakçıların, dəvət olunacaq qonaqların adları açıqlanmalı, istifadə ediləcək ədəbiyyatların siyahısı öz əksini tapmalıdır.

26 iyun Beynəlxalq Narkotiklərlə mübarizə günüdür.

Narkomaniya insanları sağalmaz xəstəliklər məngənəsində boğan "ağ ölüm"dür. Narkomaniya yunan sözüdür. "Narko" donub qalmaq, "maniya" psixi pozğunluq deməkdir. Adından da göründüyü kimi, bəşəriyyət uzun illərdir ki, onun törətdiyi dəhşətli fəsadlar qarşısında cavabı tapılmaz sual işarəsinə dönüb. Narkotiklərdən istifadə və narkomanlığın tarixi çox qədimdir.

Narkomaniya ildən-ilə cavanlaşır. Hətta 13-14 yaşa belə keçib, 20-25 yaşlılar arasında kütləviləşmə daha çoxdur. Səbəb isə ailədə, cəmiyyətdə uşaqların tərbiyəsinin düzgün verilməməsidir. Gənc nəsil arasında narkotiklərdən istifadə əsasən ölümlə nəticələnir. Bu isə cəmiyyətin bu gününə və gələcəyinə ağır təsir göstərən faciədir.

Narkomaniya gənclərin düçar ola biləcəyi ən böyük fəlakətdir. Belə bir fikir var ki, "insanların çoxunun dəyərini bilmədiyi iki şey var - sağlamlıqları və zamanları". Bu gün buna laqeyd yanaşanların isə əksəriyyəti gənclərdir. Zamanlarının və sağlamlıqlarının qeydinə qalmayıb narkomaniya kimi pis vərdişlərin qurbanına çevrilirlər. Sonra isə ondan yaxa qurtarmağa can atırlar. Təcrübə göstərir ki, müasir tibbi preparatların köməyi ilə bu xəstəlikdən asanlıqla qurtulmaq mümkündür. Lakin məsələ burasındadır ki, narkomaniya yalnız fiziki deyil, həm də psixoloji asılılıqdır. Narkotik vasitələr insanın iradəsini məhv etdiyindən, heç də hamı bu asılılıqdan canını qurtara bilmir Cəmiyyətdə "ağ ölüm" kimi tanınan narkomaniya bəlası insan həyatında sağalmaz fəsadlar yaradır desək, yanılmarıq. Bəşəriyyət üçün bəla olan, irqindən, yaşından, dinindən asılı olmayaraq bütün xalqları, millətləri düşündürən ən ağrılı problemlərdən biri də narkomaniyadır. Silah, insan alveri, orqanların transferi kimi təhlükəli bəlalarla eyni səviyyədə qorxulu olan cəmiyyətin ciddi bəlasına, xalqın, millətin təhlükə mənbəyinə çevrilən narkomaniya (geniş mənada narkotizm) vurğulandığı kimi, sərhəd tanımayan, qlobal xarakter daşıyan beynəlxalq problemə çevrilib. Bu problemin həllinə xidmət edən mühüm addımlardan biri kimi xüsusi ilə yeniyetmə və gənclər arasında maarifləndirmə işlərinin genişləndirilməsi prioritet məsələdir.

Məktəblilər və yeniyetmələr arasında cinayətkarlığın, mənfi meyilli amillərin qarşısını almaq məqsədilə ümumtəhsil məktəblərində təşkil olunan tədbirlərdə, dəyirmi masalarda narkomaniyanın

bəşəriyyət üçün böyük faciə olduğunu özündə əks etdirən mövzular ətrafında geniş fikir mübadiləsi aparılır, orta məktəblərdə inşa yazı və rəsm müsabiqələri təşkil olunur, gənclərin bu təhlükəli cinayətlə bağlı fikir və mülahizələri öyrənilir.

Keçirilən tədbirlər üçün seçilən mövzular da olduqca önəmlidir. Çağırış xarakterli mövzular narkomaniyanın bir bəla olduğunu gənclərə daha əsaslı şəkildə çatdırmağa stimul verir. Ən əsası bu tədbirlər kütləvi informasiya vasitələrində işıqlandırılmaqla əhəmiyyətini daha da artırmış olur. Hər bir tədbirdə adları çəkilən qurumların təmsilçilərinin iştirakı, üzərilərinə düşən vəzifələrdən geniş bəhs etmələri və konkret nəticələri ortaya qoymaları növbəti tədbirlərin istiqamətini və əhatə dairəsini daha da genişləndirməyi bir növ tələbə çevirir. "Narkomaniya və müasir gənclik", "Narkomaniya cəmiyyətin qəddar düşmənidir", "Narkomaniyaya qarşı hamılıqla mübarizə", "Narkomaniya nədir?", "Zərərli vərdişlərə yox deyirik", "Narkomaniyaya qarşı mübarizə və sağlam həyat" devizi altında təşkil olunan tədbirlər maarifləndirmə işinin yüksək səviyyədə qurulmasına öz müsbət təsirini göstərir. Məktəblilər arasında bu mövzularda keçirilən inşa müsabiqələrində qaliblərin mükafatlandırılması da maarifləndirmə işinin öz müsbət təsirini göstərir. Yuxarıda adlarını çəkdiyim qurumlar öz tədbirlər planlarının tərkib hissəsini genişləndirməklə qarşıya qoyulan məqsədə lazımi səviyyədə nail olurlar.

Narkomanlığın cəmiyyətə və insanların sağlamlığına ziyanı, bu sahədə görülən tədbirlər və onların nəticələri barədə əhalinin məlumatlandırılması istiqamətində aparılan təbliğat işlərinin gücləndirilməsində də məqsəd beynəlxalq səviyyədə həyata keçirilən narkomanlığa qarşı mübarizədə Azərbaycanın fəallığını təmin etməkdir. Hüquq mühafizə, gömrük orqanlarının bu sahədə apardıqları mübarizə tədbirləri nəticəsində ölkəyə qeyri-qanuni, qaçaqmalçılıq yolları ilə gətirilən xeyli miqdarda narkotik maddələrin müsadirə olunaraq zərəsizləşdirilməsi istiqamətində mübarizə tədbirləri davamlı olaraq diqqətdə saxlanılır. Bir sözlə, narkomaniyaya qarşı mübarizəni gücləndirməklə gələcəyimizi, sağlamlığımızı qoruyur, dövlətçiliyimizi daha da möhkəmləndirmiş oluruq. Azərbaycanın gələcəyi kimi dəyərləndirilən gənclərin sağlamlığının təminatı daim diqqətdə saxlanılan məsələdir. Ölkəmizin davamlı inkişafı hər bir problemin uğurlu həllinə, qarşıya qoyulan məqsədə yüksək səviyyədə nail olmağa stimul verir.

Torpaqlarımızın 20 faizdən çoxunun işğal altında olması narkomanlıqla mübarizədə bəzi çətinliklər törədirdi. İşğal altında olan Azərbaycan ərazilərində - Dağlıq Qarabağda və ona bitişik bölgələrdə narkotiklərin yetişdirilməsi və onun satışından əldə edilən külli miqdarda gəlirin terrorçu qrupların yaradılması və təlim keçmələrinə istiqamətlənməsi təhlükənin miqyasını daha da artırırdı. Bu fakt işğal altında olan torpaqlarımızın nəzarətsiz zona olduğunu təsdiqləməklə yanaşı, Ermənistanın terroru dəstəkləyən, terror təşkilatlarının fəaliyyətinə geniş meydan açan ölkə olduğuna işıq salır. Təsdiqlənmiş faktdır ki, Ermənistan ordusunun zabitləri işğal altında olan Azərbaycan torpaqlarında yetişdirdikləri narkotik maddələrin transferi nəticəsində maddi vəziyyətlərini yaxşılaşdırırdılar. Həmin dövrlər Dövlət başçısı İlham Əliyev dünyanın ən nüfuzlu təşkilatlarının tribunasından Dağlıq Qarabağın nəzarətsiz zona olduğunu bəyan etmişdi. Azərbaycan dövlətinin uğurlu siyasəti Dağlıq Qarabağ problemini ədalətli həllini tapacağına inamı artırırdı. Biz inanırdık ki, Azərbaycanın ərazi bütövlüyü bərpa olunacaq, soydaşlarımız öz doğma yurd-yuvalarına qayıdacaq, ölkəmizin dayanıqlı inkişafı bu və ya digər problemlərin həllini təmin edəcək. Bu belə də oldu. 44 günlük Vətən müharibəsində igid oğullarımız düşmənləri geri çəkilməyə məcbur etdilər.Torpaqlarımız düşmən tapdağından azad oldu. Artıq düşmən bizim

doğma Azərbaycan torpağında narkotik tərkibli bitkilər əkə bilməyəcəklər. Əvəzində güllü çiçəkli bağlar, parklar salınacaq, kənd təsərrüfatı bitkilər becəriləcəkdir.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat:

1. XXI əsrin bəlası: narkomaniyaya yox deyək . Metodik-biblioqrafik vəsait. Bakı, 2018, 80 s.
2. Əliyev S.C., Hacıyeva H.M . Tibbi biliklərin əsasları. Bakı, 2004, 483 s.
3. Məmmədov A. Tibbi biliklərin əsasları. Dərslik. Bakı, 2012, 608 s.

AZƏRBAYCAN MƏKTƏBLƏRİNDƏ İKT-DƏN İSTİFADƏ DÖVLƏTİN TƏHSİL SİYASƏTİNİN TƏRKİB HİSSƏSİ KİMİ

Tələbə: Əmrahlı Zərifə Səhliyalı qızı (qrup İBT19001)
Elmi rəhbər: b/m. S.R. Cəfərova
zerifeemrahli@gmail.com

Müasir dünyada ölkələrin rəqabətədavamlılığı artıq ciddi bir faktora çevrilmimişdir. Qloballaşma istiqaməti götürən müasir dünyada hər bir ölkənin dayanıqlı və davamlı inkişafı üçün cəmiyyətin bütün sahələrində beynəlxalq rəqabət prinsiplərinə çevik surətdə yiyələnmək tələb olunur.

Bu gün informasiya cəmiyyətinin və rəqabətə davamlı yüksək texnologiyalı milli iqtisadiyyatın yaradılması bir sıra ölkələrin dövlət siyasətinin əsas istiqamətinə çevrilmişdir. Bu ölkələrdə informasiya və kommunikasiya texnologiyaları (İKT) sahəsi inkişafın ən önəmli amili kimi çıxış edir. Bu sahə dövlətlərin siyasi, iqtisadi və sosial fəaliyyətinə aktiv təsir edərək iqtisadiyyatın və ictimai münasibətlərin qloballaşmasını təmin edir. İnformasiya cəmiyyətində təhsil sisteminin necə qurulması, təhsilin modernləşdirilməsi üçün hansı texnologiyalardan və necə istifadə edilməsi hazırda ən aktual məsələlərdən biridir. Yeni və interaktiv təlim texnologiyalarında İKT-dən istifadənin üstünlükləri, ənənəvi və interaktiv təlimin səciyyəvi xüsusiyyətləri və onların müqaisəli təhlili İnformasiya-kommunikasiya texnologiyalarından istifadə tətbiq olunarkən onun əvəzolunmaz, yeni imkanları özünü faydalı şəkildə göstərməkdədir. Bunlar tədris zamanı müəllim və şagird arasındakı interaktivlik, zamandan səmərəli istifadə edilərək, vaxta qənaət, təhsil alanların daha optimal və obyektiv şəkildə qiymətləndirilməsinin nəticəsidir. Müasir dünyada informasiya-kommunikasiya 56 texnologiyalarının (İKT) tədrisə tətbiqi təhsilin ayrılmaz hissəsinə çevrilib. Artıq təhsil müəssisələrini informasiya-kommunikasiya texnologiyaları olmadan təsəvvür etmək mümkün deyil. Tədrisdə kompüterdən istifadə hər şeylə maraqlanan, çox və daha dərin məlumat almağa çalışan şagird üçün informasiya mühitinin yaranmasına kömək edir. Kompüter müəllim və şagird arasında elektron vasitəçi rolunu oynayır, tədris prosesini daha maraqlı, rəngarəng, əyani edir, onu intensivləşdirir.

Yeni və interaktiv təlim texnologiyalarında İKT-dən istifadənin üstünlükləri, ənənəvi və interaktiv təlimin səciyyəvi xüsusiyyətləri və onların müqaisəli təhlili İnformasiya-kommunikasiya texnologiyalarından istifadə tətbiq olunarkən onun əvəzolunmaz, yeni imkanları özünü faydalı şəkildə göstərməkdədir. Bunlar tədris zamanı müəllim və şagird arasındakı interaktivlik, zamandan səmərəli istifadə edilərək, vaxta qənaət, təhsil alanların daha optimal və obyektiv şəkildə

qiymətləndirilməsinin nəticəsidir. Müasir dünyada informasiya-kommunikasiya 56 texnologiyalarının (İKT) tədrisə tətbiqi təhsilin ayrılmaz hissəsinə çevrilib. Artıq təhsil müəssisələrini informasiya-kommunikasiya texnologiyaları olmadan təsəvvür etmək mümkün deyil. Tədrisdə kompüterdən istifadə hər şeylə maraqlanan, çox və daha dərin məlumat almağa çalışan şagird üçün informasiya mühitinin yaranmasına kömək edir. Kompüter müəllim və şagird arasında elektron vasitəçi rolunu oynayır, tədris prosesini daha maraqlı, rəngarəng, əyani edir, onu intensivləşdirir. Məlumdur ki, İKT-dən istifadə etməklə müasir və interaktiv təhsil modelinin həyata keçirilməsi məktəbin və müəllim heyətinin qarşısına yeni tələblər qoyur. Pedaqoji heyətin İKT savadlılığını artırmadan, təlim-tədris prosesinə innovativ yanaşmasını formalaşdırmadan İKT-nin təhsil sisteminə səmərəli tətbiqinə nail olmaq qeyri mümkündür. Bütün müasir dövrün tələblərindən irəli gələn dəyişikliklərin məktəblərdə uğurla və səmərəli tətbiq edilməsi avtomatik olaraq müəllimin də tədris prosesinə fərqli yanaşmasını zəruri edir. Bu səbəbdən də müəllimlərin İKT bacarıqlarına yiyələnməsi, tədris prosesində İKT bacarıqlarından pedaqoji alət kimi istifadə etməsi artıq zəruri prosesdir. Müasir müəllim:

1. Şagirdə öyrənmə yollarını öyrətməli, onlarda sərbəst olaraq onun üçün lazım olan informasiyanı düzgün mənbələrdən və vaxt itkisinə yol vermədən axtarmaq, tapılmış informasiyanı sistemləşdirmək və özü üçün daha yararlı informasiyaları seçmək, seçilmiş informasiyaları analiz etmək və əldə edilmiş informasiyanı özününküləşdirərək məsələyə şəxsi münasibətini bildirmək bacarığı formalaşdırmalıdır;
2. Şagirdə özünə inam hissini aşılamalı və auditoriya qarşısında öz fikirlərini sərbəst təqdimetmə bacarığı formalaşdırmalıdır;
3. İstənilən fənnin tədrisində yuxarıda sadalananların həyata keçməsi üçün şagirdləri daim yeni informasiya texnologiyalarından istifadəyə yönəltməlidir. İnformasiya və kommunikasiya texnologiyalarının köməyi ilə şagird informasiyanı sərbəst əldə etməyə çalışır, onun düşüncəsi və psixoloji bacarığı inkişaf edir. Ən əsası, şagird tədris prosesinin aktiv iştirakçısına çevrilir. Bununla yanaşı olaraq, kompüter 57 texnologiyalarından istifadə müəllimi şagirdlər üçün yeganə həqiqət söyləyən informasiya mənbəyi olmaqdan azad edir, o, şagird üçün artıq əməkdaşa çevrilir. İKT-nin tədris zamanı tətbiqi müəllim üçün də bir çox imkanlar yaratmışdır. Belə ki, o, dərsdə vaxta qənaət edir, informasiyanı dəqiq çatdırır, müxtəlif texniki təlim vasitələrindən eyni zamanda istifadə edir, daha böyük həcmdə informasiyanı çatdırır, müxtəlif prosesləri, xüsusilə məktəb laboratoriyalarında həyata keçirilməsi mümkün olmayan prosesləri modelləşdirir. Bundan başqa, informasiyanı istənilən kimi - qrafik, cədvəl, şəkil təqdim edir, müəllimə həmkarları tərəfindən hazırlanmış metodiki üsullardan istifadə etməyə və onların tətbiqinə kömək edir, dərsə uyğun olaraq hazır işdən istifadə edir. Məhz bu göstəricilərə görə informasiya-kommunikasiya texnologiyaları ilə tədris ənənəvi tədris üsulundan daha üstündür. Hazırda müəllimlər İKT-nin tədrisdə tətbiqinin müsbət nəticələr verdiyini vurğulayırlar. Belə ki, yeni texnologiyaların tədrisdə tətbiqi dərsi canlandırdığı üçün sinifdə hətta ən zəif oxuyan şagird belə prosesdən kənarda qalmır. Məsələn, yeni elektron, interaktiv "MİMİO" qurğuları təlim-tədris prosesini yalnız şagirdlər deyil, həm də müəllimlər üçün bir növ əyləncəyə çevirir. Ona görə də yeniliklər həm təlim, həm də tərbiyə prosesinin kamilləşməsinə kömək edir. Ümumiyyətlə, artıq kompüterlər tədricən təhsildə yalnız informatika kursunun tədrisaləti olmaqdan çıxaraq bütövlükdə təlim-tədris kompleksinin güclü inkişaf vasitəsinə çevrilmişdir. Ölkə Prezidentinin sərəncamı ilə təsdiq edilmiş "Ümumtəhsil məktəblərinin

İKT ilə təminatı Proqramı" bu istiqamətdə atılmış ən əhəmiyyətli addım olmuşdur. 58 Müasir dərsin bütün mərhələləri şagirdin maraq dairəsinə, yaş səviyyəsinə uyğun qurulmalıdır. Müasir dərsi İKT-siz təsəvvür etmək çətindir. Müasir dərs dedikdə, ilk növbədə, göz önündə İKT bacarıqları olan müəllim və kompüter, proyektorla təchiz olunmuş, müasir tələblərə cavab verən sinif otağı canlanır. İnformasiya və kommunikasiya vasitələrinin köməyi ilə şagirdlərdə həm intellektual və yaradıcılıq bacarıqları, həm də müxtəlif informasiya növləri ilə işləmək bacarıqları inkişaf edir. Müasir müəllim tədris zamanı müasir tələblərə cavab verən dərs hazırlamaq üçün İKT-ni effektli tətbiq etməlidir. Həmçinin dərsin gedişi zamanı internet resurslarından istifadəyə üstünlük verərək şagirdləri internetdən düzgün istifadə etməklə kreativ biliklərə yiyələnməyə sövq etməlidir. Elektron əyani metodik vəsaitlər fənn müəlliminin resursudur, ona dərsə hazırlıq zamanı metodik kömək göstərir. Elektron dərsin üstünlüklərindən biri də odur ki, dərsin bütün mərhələləri slaydlarda öz əksini tapir. Bu da dərsin operativliyini və marağını artırır. Dərs zamanı İKT-nin son yeniliklərindən biri olan "ağıllı" lövhədən istifadə edilməsi isə şagirdlərin dərs prosesinə diqqət və marağını artırır, onları axtarışa sövq edir. Təhsilin informatlaşması, yeni pedaqoji texnologiyalardan istifadə ənənəvi təhsili yeni çalarlarla zənginləşdirir. Ənənəvi təlimdə əks-əlaqənin həyata keçirilməsi baxımından informasiya -qarşılıqlı əlaqə yaradılmasında 2 fəal tərəf var: öyrədən və öyrənən. İKT əsaslı təlim prosesində isə operativ əks-əlaqə baxımından öyrədən və öyrənənin yeni interaktiv tərəfdaşı meydana gəlir. Artıq müəllim şagird üçün 59 informasiya mənbəyi deyil. Müəllimin əks-əlaqə yaratmaq, şagirdin biliyini qiymətləndirmək imkanı tədricən məhdudlaşır, bu imkanların bir qismi İKT vasitələrinə transfer olunur. Bu zaman öyrədən daha çox məsləhətçi-tyutor funksiyası daşıyır. Müəllim şagirdlərinə informasiya ötürülməsinə vaxt sərf etmir. Ənənəvi təlim sisteminin ən mürəkkəb problemlərindən biri istifadə olunan pedaqoji texnologiyaların qeyri-çevik olmasıdır. Müasir informasiya – kommunikasiya dövründə təhsilin əsas problemi belə bir faktla şərtlənir ki, elmin müxtəlif sahələrində toplanmış bilik kütləsi elə sürətlə artır ki, təlimin ənənəvi sxem və prinsipləri əsasında bunları həm çatdırmaq, həm də mənimsəmək əslində qeyri-mümkün işə çevrilir. Əgər əvvəllər bilikləri əldə etmək üçün şagirdi iki əsas bilik mənbəyi (müəllim və dərslik) qane edirdisə bu gün onlar çoxsaylı məlumat mənbələri ilə müqayisədə uduzur. Bu səbəbdən müasir təlimin başlıca vəzifələrdən biri öyrənməyi oyrətməkdir, yəni şagirdləri biliklərin müstəqil əldə edilməsinə yiyələndirməkdir. Yalnız təlim metodlarının keyfiyyətcə dəyişdirilməsi, onların şəxsiyyətə, onun tələbatlarına yönəldilməsi, bilikləri mənimsəmə zamanı yaradıcı təfəkkürdən fəal istifadə edilməsi şəraitində təlim böyük səmərə verə bilər. Eyni zamanda şəxsiyyətyönülü tədris prosesi həmçinin tərbiyəvi proseslərin keyfiyyətinə də təsir edəcək: idrakı və sosial fəallığı, şəxsiyyətin dəyərləri və vərdişləri formalaşdıracaq.

İKT siyasəti:

2003-2012-ci illər üçün müəyyənləşdirilmiş "Azərbaycanda İnformasiya və kommunikasiya texnologiyası strategiyası".

2005-2007-ci illər üçün müəyyənləşmiş "Ümumtəhsil Məktəblərinin İnformasiya və kommunikasiya texnologiyaları ilə təminatı proqramı".

"2008-2012-ci illərdə Azərbaycan Respublikasında təhsil sisteminin informasiyalaşdırılması üzrə Dövlət Proqramı".

Hazırda respublikamızda bütün sahələrdə mütəxəssislərin informasiya və kommunikasiya texnologiyaları (İKT) ilə işləmək və onlardan düzgün istifadə etmək bacarığına çox böyük önəm

verilir. Hamı razılaşar ki, İKT savadı olmayan şəxsin bu gün dövlət və ya özəl sektorlarda perspektivli iş tapması yalnız təsadüf nəticəsində mümkündür. İKT biliyinə mükəmməl yiyələnməyin ən yaxşı yolu isə elə orta məktəbdən başlayır. İbtidai siniflərdən başlayaraq təhsilin İKT əsasında qurulması, şagirdlərə ənənəvi dərslərlə yanaşı ilkin informatik biliklərin öyrədilməsi, məktəblilərin kompyuterlə, internetlə işləməyə psixoloji hazırlanması uşaqların savadlı və istedadlı kadr kimi yetişməsində çox mühüm rol oynaya bilər.

Bu gün informasiya cəmiyyətinin və rəqabətə davamlı yüksək texnologiyalı milli iqtisadiyyatın yaradılması bir sıra ölkələrin dövlət siyasətinin əsas istiqamətinə çevrilmişdir. Bu ölkələrdə informasiya və kommunikasiya texnologiyaları (İKT) sahəsi inkişafın ən önəmli amili kimi çıxış edir. Bu sahə dövlətlərin siyasi, iqtisadi və sosial fəaliyyətinə aktiv təsir edərək iqtisadiyyatın və ictimai münasibətlərin qloballaşmasını təmin edir. İnformasiya cəmiyyətində təhsil sisteminin necə qurulması, təhsilin modernləşdirilməsi üçün hansı texnologiyalardan və necə istifadə edilməsi hazırda ən aktual məsələlərdən biridir.

Bu gün dünya iqtisadiyyatı daha çox bilik yönümlü iqtisadiyyat olduğundan ölkələrin təhsil sistemlərindən də məhz bu tələblərə cavab verən sistemin qurulması tələb olunur. Bu amil inkişaf etmiş ölkələrdə təhsilin informasiyalaşdırılması istiqamətində sistemli şəkildə bir neçə mərhələ islahatlar keçirilməsinə səbəb olmuşdur. Bəli bildiyimiz kimi müasir dövrü İKT-siz təsəvvür etmək olmaz bütün sahələrdə olduğu kimi informasiya sahəsində də dünyaya inteqrasiya davam edir.

İnformasiya kommunikasiya texnologiyalarından istifadə tədrisi daha keyfiyyətli və səmərəli edir. Yeni toxnologiyalardan istifadə etməklə şagirdin yaradıcılığı və təfəkkürü, axtarış qabiliyyəti inkişaf edir. Təhsil sahəsinə yeni texnologiyaların tətbiqi dövlətin diqqət mərkəzindədir, sinif otaqları müasir kommunikasiya vasitələri ilə təchiz olunmaqdadır, 2010 -cu il Təhsildə İKT ili elan olunmuşdur.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat:

1. Süleymanova A. Təhsilin əsasları. Dərs vəsaiti. Baki, 2014.
2. İnternet materialları.
3. Müəllimlərin işə qəbulu proqramı. Kurikulum Pedaqogika. VI nəşr. Baki, 2019.
4. Ümumtəhsilin kurikulumunun əsasları üzrə təlim. Bakı, 2014.
5. Həsənov M., Cəfərova N., Bəhmənova C. İbtidai sinif müıllimləri üçün kurikulumun məzmunu və həyata kecirilməsi yolları (Metodik vəsait) Bakı, 2014, 76 s.

KÖRPƏLİK YAŞI DÖVRÜNÜN PSİXOLOJİ XÜSUSİYYƏTLƏRİ

Tələbə: Bayramova Altunə Rövşən qizi (qrup TSPX2001B)
Elmi rəhbər: b/m. A.Y.Əlizadə
altunebayramova@gmail.com

1-3 yaş dövrünü əhatə edən erkən uşaqlıq dövrü yaş dövrləri içərisində daha spesifikdir. Erkən yaş dövrünün təlimi uşaqların tez-tez sual verməsi, tədqiq etməsi və onları əhatə edən aləm haqqında maraqlanması və öyrənməsi zamanı daha əhəmiyyətlidir. Çünki bu zaman öyrənməyə dair onlarda elə münasibətlər formalaşır ki, bu münasibətlər həyatı boyu onlarla birgə qalır.

Uşaqların hərtərəfli inkişafı, sağlamlığının möhkəmləndirilməsi üçün aşağıdakı strategiyalar çox böyük əhəmiyyət kəsb edir. Bunların nəzərə alınması hər bir uşağın unikal ehtiyaclarının təmin edilməsi, fiziki inkişafına kömək göstərilməsi baxımından zəruridir:

Böyüklərin nəzarəti və rəhbərliyi təmin edilməklə hər bir uşağın sağlamlığı və təhlükəsizliyi üçün şəraitin yaradılması;

Uşaqların optimal inkişafını artıran ərzaqların qəbul edilməsinin təmin olunması;

Uşaqların fiziki sağlamlığı, inkişafı və rifahı sahəsində tibbi və inkişaf üzrə ekspertlərdən məsləhət alınması;

Uşaqların sağlamlığına xidmət edən gündəlik imkanların yaradılması;

Uşaqların fiziki hərəkətlərini məhdudlaşdırmayan, fiziki fəaliyyətlərini təmin etmək üçün həm müəssisə daxilində, həm də xaricində təhlükəsizliyinin təmin edilməsi;

Son 20 il ərzində antropologiya, inkişaf psixologiyası, tibb elmi, sosiologiya və təhsil sahəsində dünyada həyata keçirilmiş tədqiqatlar nəticəsində sübut olunub ki, erkən təlim - uşaq anadan olandan başlayır və uşağın intellektual inkişafı, şəxsiyyətinin formallaşması, ictimai davranışının əsasları birbaşa məhz bu dövrdə inkişafından, aldığı təhsildən asılıdır.

Körpənin əsas aparıcı fəaliyyət növü onun əşyavi xarakterli fəaliyyətə yiyələnməsidir. Bu fəaliyyətin ilkin ünsürləri hələ çağalıq dövründən formalaşmağa başlayır. Əşyavi fəaliyyətə keçid uşaqda cisim və hadisələrə yeni münasibət yaradır. Əşya uşaq üçün yalnız əlləşdirmə obyekti olmur, həm də körpə andan istifadə qaydalarını öyrənir. Əşyanın hansı funksiya, xassə və əlamətlərə malik olmasını uşağa böyüklər öyrədir.

3-cü yaşda uşaqda adətən "böhran" özünü büruzə verir. Buna 3 yaş "böhranı" deyilir. Bu yaşda uşağın inkişafında nəzərə çarpan tipik xüsusiyyətlər- ifadəli nitqin meydana gəlməsi, ətraf aləmin təsiri sayəsində onda parlaq surətlərin, təəssüratların yaranmasıdır. Bu yaşda uşaq, artıq özü haqqında "mən" deyə danışmağa başlayır. Bu mərhələdə uşağın psixi və fiziki keyfiyyətlərinin qeyri-adi surətdə inkişafı orqanizmin bütün sistemlərinin fəaliyyətini gərginləşdirir. Uşaq inkişafında bu "böhran" böyüklərlə qarşılıqlı münasibət zamanı, onun tələbinə əhəmiyyət verilmədikdə o, tərslik, inadkarlıq, höcətlik kimi neqativ keyfiyyət halında diqqəti cəlb edir. Uşağın müstəqil olaraq öz tələbatını ödəmək cəhdi, özünü başqa adamlarla müqayisə etməsi, böyüklərin verdiyi tələblərdən boyun qaçırması və hərəkətlərindəki sərbəstliyi bu "böhran" haqqında tam təsəvvür formalaşdırır.

Qeyd olunan məlumatlar əsasında belə bir nəticəyə gəldim ki, körpənin fiziki və psixi inkişafında xüsusən ətrafda olan böyüklər hesabına ünsiyyət dairəsinin genişlənməsi, əşyalarla fəaliyyətin təsiri altında təfəkkürün, yaddaşın, idraki proseslərin inkişaf etməsi, sensor inkişafın uşaqlarda əşya və hadisələr haqqında təsəvvürlərin yaranmasına, körpələrin əşyaların xüsusiyyətləri ilə tanış olmağa başlamaları, 0-2 yaşında beynin sürətli inkişafı, böyüklərin köməyi ilə əşyalardan istifadə üsulluranı öyrənmələri, 1- 3 yaş dövrünün uşağın psixi, fiziki sosial inkişafında mühüm rol oynaması, uşaqlarda "mən" düşüncəsinin meydana gəlməsi, nitqin və əyani- əməli təfəkkürün bu yaş dövründən əsasının qoyulması, uşağın ilk ayaq üstə durması düz yeriməyi öyrənməsi, uşağın yeriməyinin onun psixi inkişafına çox mühüm təsir göstərir.

Artıq yeriməyə başlayan uşağın ətrafda olan əşyaları yoxlaya bilməsi, onun xüsusiyyətlərinə malik olması, uşağın ətraf aləmi dərk etməsində böyüklərin mühüm rol oynaması, uşaqlarda oyun

fəaliyyətinin psixi inkişafda mühüm rol oynaması, nitqdə sözlərin sayın artması, uşaqlarda öz fikirlərini ifadə edilməsində hərəkətlərin mühüm rol oynaması. 2- 3 yaşında diqqətin yeni xüsusiyyətlərinin meydana çıxması bu dövrə daha çox diqqət yetirməyin vacibliyini bir daha göstərir. Hafizənin sürətli inkişafı, 3-4 yaşlı uşaqlarda yaddasaxlamanın ilkin xüsusiyyətləri meydana gəlir, əşyavi fəaliyyətin bu dövrdə aparıcı rola malik olması, 1- 3 yaş dövründə təsəvvür ehtiyatının yaranması, təsviri fəaliyyətin təşəkkülü yəni rəsm çəkmə aiddir.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat:

1. Qədirov Ə.Ə. Yaş psixologiyası. Bakı, 2003.
2. Смирнова Е.О. Детская психология. Питер. 2009.
3. https://baku.edu.gov.az/upload/file/mektebeqder-tehsilin-kurikulumu-layihe1.pdf
4. Выгодский Л.С. Детская психология. Собрание сочинений. Т.4. М., Педагогика. 1984.
5. Həmzəyev M.Ə. Yaş və pedoqoji psixologiyanın əsasları. Bakı, 2003.
6. Vəliyev M.V. A.M. Mustafayev İnkişaf və yaş psixologiyası. Bakı, 2013.
7. Çələbiyev N. Uşaq psixologiyası. Bakı, 2006.
8. Шаповаленко И.В. Возрастная психология. М: Гардарики, 2005.

İMTAHAN STRESSİ

Tələbə: Ələsgərli Səriyyə Sədrəddin qızı (qrup MT- 401)
Elmi rəhbər: b/m. A.Y.Əlizadə
seriyyealesgerli@gmail.com

Hal-hazırda cəmiyyətin inkişaf dinamikliyi artdıqca insan psixikasının mümkün şəraitə uyğunlaşması çətinləşir. Bir sıra hallarda isə bu adaptasiya adekvat şəkildə həyata keçmir, insanlarla mühit arasında balans pozulur, stress halları yaranır. Doğrudur, stress amilini insanın fəaliyyətindən, onun varlığından kənarda təsəvvür etmək çətindir. Lakin stressin mütəmadi xarakter daşıması insan həyatını gözlənilən bir sıra təhlükə qarşısında qoyur. Daima təkmilləşməyə can atan gənc nəsil şagird və tələbələrin həyatında, fəaliyyətində, təhsilin bu amili çox ciddi səbəb olaraq qalır. Son dövrlərdə cəmiyyətdə, xüsusən də təhsildə stress problemi olduqca aktuallaşmışdır. Məlumdur ki, müasir təhsilin başlıca vəzifələrindən biri stressə dözümlüyü inkişaf etdirmək, bu yönümdə şagird və tələbələrdə stressə məruz qalmanın qismən də olsa qarşısını almaqdır. Ancaq bütövlükdə onu aradan qaldırmaq, ümumiyyətlə, mümkün deyil. Belə ki, psixoloji tədqiqatlar göstərir ki, hətta sinifdən-sinfə keçmə, dərsdən "aşağı" qiymət almaq və ya şagirdi yüksək qiymətləndirmə, eləcə də müəllimin sərt baxışları, onun əhval-ruhiyyəsi, sağlamlıq vəziyyəti və s. də təhsil subyektlərində stress halları yaradır. Ancaq bu həmişə deyil, yalnız mütəmadi xarakter kəsb etdikdə orqanizmi həm psixoloji və həm də psixofizioloji pozuntulara məruz qoyur. Zamanında bu məsələlərin həll edilməməsi və ya ona laqeyd münasibət, sonda təhsil sistemi üçün, onun subyektləri üçün arzu olunmaz vəziyyətin yaranmasına gətirib çıxara bilər. Bununla belə dərsliklərin şagirdin qavrama, mənimsəmə və dərketmə imkanlarına uyğun yazılmaması, lazımi pedaqoji ustalığa malik olmayan müəllimlərin dərs prosesində şagirdləri həddən-ziyadə məlumatlarla "yüklənməsi" sonda psixoloji stressin artmasına, şəraitdən və şagirdin fərdi-psixoloji

xüsusiyyətlərindən asılı olaraq onun dərinləşməsinə zəmin hazırlayır. Təbii ki, stressin yaranması hələ qorxulu hal deyil. Çünki bu həyatın bir hissəsidir. Şagirdlərin təlim faaliyyətində onlara qarşı düşünülməmiş münasibət sonda onlar üçün vacib olan təlim motivlarini sıxışdırmağa, təhsilə münasibətdə qeyri-adekvatliga şərait yarada bilər.

Bu baxımdan hazırki dövrdə imtahan stressi yaradan amilləri müəyyən edib, onun korreksiyası yollarını müəyyənləşdirmək mühüm əhəmiyyətə malikdir.

Təhsildə diqqət çəkən ən mühüm stress yaradan amil “imtahan stressi”dir. Qeyd olunmalıdır ki, təhsildə, ümumiyyətlə, stress yaradan amillər olduqca çoxdur. Respublikamızın keçid dövründə olması, iqtisadi çətinliklər, şəxsiyyətlərarası münasibətlər da neqativ halların yaranması stressin ortaya çıxması üçün fakt rolunu oynayır. Bundan əlavə ailədaxili münasibətlərin qeyri-normallığı da şagird və tələbələrdə də stress halını yara da bilər. Lakin təhsildə stressogen vəziyyət yaradan amillər çox olsa da, demək olar ki, onlar mütəmadi xarakterli deyil va əksər hallarda fəaliyyətin məqsədyönlülüyünü poza bilmir. Demək olar ki, bu barədə Azərbaycan dilli mənbələrində lazımi informasiyalar tapmaq, onun həlli yollarını göstərən tədqiqat işlərinə az rast gəlmək olur.

“Imtahan stressi” hadisəsi zamanı hər şeyi “qara rəngdə görməyə meyilli olan tələbə, öz şüurunda hər şeyə qarşı lazımsız neqativ təsəvvürlər yaradır ki, bu da artiq onu imtahanda gözləyir. Bundan əlavə ortaya çıxan bir sıra amillar da “neqativ proqnozun” reallaşmasına şərait yarada bilər: məsələn, ciddi müəllim, buraxılmış mühazirələr, uğursuz bilet və s. Öz şüurunu məhz belə qeyri-adekvat proqnoza yönəltmiş nevrotik tələbəni hər şey qorxudur. Özünün təlim fəaliyyətində, özü üçün “Hamlet dilemmasi” yaradır. Tələbə özü dərk etmir ki, məhz onun özü belə “ümidsiz” va “qorxulu” gələcəyin müəllifidir. Belə olan halda xoşagəlməyən hadisənin baş verməsi ehtimalı” tələbənin şüurunda onun real şəkildə yaxınlaşması imkanma” çevrilir. Bəs nə etməli? Vəziyyətdən necə çıxmaq olar? “Imtahan stressi”nin yaratdığı fasadları aradan qaldırmaq üçün ilk növbədə iki cəhəti nəzərə almaq lazımdır.

İmtahan yalnız qazanılmış biliklərin deyil, eyni zamanda insanın psixoloji davamlılığının sınaqdan keçirilməsidir. Psixoloji tədqiqatlar sübuta yetirir ki, imtahandan uğurla keçmək üçün, özünüqiymətləndirmənin səviyyəsini yüksəltmək, özgüvəni artırmaq vacibdir.

Stressi intensiv əqli fəaliyyət, eyni vəziyyətdə uzunmüddətli olmaqdan əzələ və orqanların yorulması prosesi, yuxu və istirahət rejiminin pozulması yaradır. Lakin imtahan stressini inkişafını sürətləndirən ən başlıca faktor-neqativ təəssüratlar və ya iztirablardır.

İmtahan günləri həm uşaqlar, həm də valideynlər üçün stress deməkdir. Valideynlər daha çox övladlarının stresslə mübarizə apara bilməyəcəklərini düşündüyündən narahatlıq keçirirlər.

Tədqiqatçıların araşdırmalarına görə pozitiv stress əslində insan həyatı üçün önəmlidir.

Beynimizin əsas funksiyalarından biri problemdən çıxış yolu tapmaqda bizə köməklik etməsidir.

Stressi tamamilə aradan qaldırmaq mümkün olmadığına görə əsas məsələ onunla mübarizə etməyi öyrənməkdir. İmtahan stresindən qurtulmaq üçün aşağıdakılar edilməlidir:

1. Görüləcək işlərlə bağlı plan qurulmalıdır. Planın real həyatla əlaqəli olması mütləqdir. Planda istirahət vaxtı, sosial fəaliyyətə də yer ayrılmalıdır.
2. Motivasiyasını artırmaq üçün çalışmalar edilməli. Şəxsi inkişaf hekayələri oxuna, film seyr edə, və ya bir ideal müəyyənləşdirilə bilər.

3. Stresi azaldacaq metodları tətbiq etməyi öyrənmək lazımdır. Nəfəs alma çalışması sadə, ancaq faydalı metodlardan biridir.

4. Stressin mənbəyindən uzaq fəaliyyət sahələrinə fokuslanmaq lazımdır. Yəni tək imtahana hazırlaşmaq fokus nöqtəsi olmamalıdır. Əlavə maraqlar zehini rahatlaşdıracaqdır. (Zehni və fiziki fəaliyyət vəhdətdə həyata keçirilməlidir).

Çox mürəkkəb olan emosional proses effekt, emosiya, hiss, ehtiras və stress kimi vəziyyətləri əhatə edir. Bunlar bir-birindən şiddət, güc, davamiyyət baxımından fərqlənirlər.

Elm sübut edir ki, adamda xarici aləm hadisələrinin təsirinə qarşı effekt, emosiya, stress, hiss, ehtiraslar bir növ mühafizə siqnalı rolunu oynayır. Belə siqnallarsız yaşamaq-ölmək deməkdir.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat:

1. Quliyev E.M., QƏzimov.E., Əlizadə Ə.Ə. Yaş və pedaqoji psixologiya. I hissə, Bakı, APİ-nin nəşri, 1978.
2. Quliyev E.M. Uşaq və yaş psixologiyası. Testlər-300. Bakı, 2006.
3. Adamson E. Stress Management book- practical ways to relax, 2001,336 e.
4. Bayramov Ə.S., Əlizadə Ə.Ə. Ali məktəblər üçün dərslik. Baki, "Çinar-Çap", 2002, səh.613.
5. Bayramov Ə.S., Əlizadə Ə.Ə.. Psixologiya. Bakı, "Maarif", 1989, 540 s.
6. Bayramov Ə.S. Psixoloji düşüncələr. Bakı, "Səda", 1994.
7. Cabbarova L.M. Psixologiyada tənhalıq problemi. Bakı, 1997. 128 s.
8. Əmrahlı L.Ş. Psixoloji xidmətin əsasları. Bakı, 2008.
9. Məhərrəmov M.C. Psixologiya. Bakı, ADU-nun nəşri, 1968.
10. Həmzəyev M.Ə. Pedaqoji psixologiya. Bakı, 1991, 291s.
11. Məmmədzadə R.H. Təhsil müəssisələrində psixoloji xidmət. Bakı, 1996.
10. Nevzat Tarhan. Mutluluk psikolojisi ve stressle başa çıkma, 2016, 184 s.

HƏZM SİSTEMİ VƏ ONUN XƏSTƏLİKLƏRİ

Tələbə: Sultanova Pərvin Şükür qızı (qrup İBT2002B)
Elmi rəhbər: b/m. H.N. Əliyeva
pervinsultanova@gmail.com

Həzm sistemi – həzm apratının ayrı-ayrı hissələrində başa çatır. Həzm aparatı həzm kanalından və bir sıra həzm vəzilərindən ibarətdir. İnsanın həzm kanalı 8-10 metr uzunluğunda olub, bir çox hissələrə bölünür. Birinci hissəni ağız boşluğu təşkil edir. Buraya dişlər, ağız suyu vəziləri, dil aiddir.

Ağız boşluğu həzm kanalının ön hissəsini təşkil edir. Bunun divarlarını dodaqlar, yanaqlar, damaq və ağız dibi təşkil edir. Alt və üst çənələrdə dişlər yerləşir. İnsanda dişlər iki dövrdə inkişaf edir. I dövrdə süd dişləri və II dövrdə daimi dişlər aiddir.

İnsanın dişləri formaca üç tipə bölünür: kəsici, köpək və azı dişlər. Azı dişlər öz növbəsində kiçik və böyük azı dişlərə bölünür. Dişlərin belə müxtəlif olması onların müxtəlif funksiyalar yerinə yetirmələri ilə əlaqədardır. Kəsici dişlər qidanı tutmaq, kəsmək və dişləmək üçündür. Üst və alt çənənin hər birində qabaqda dörd ədəd kəsici dişlər yerləşir. Bunlardan sonra hər tərəfdə bir ədəd

iki köpək dişi vardır. Köpək dişlərdən sonra hər iki tərəfdə iki kiçik azı və üç böyük azı dişləri yerləşir. Bu dişlər qidanı çeynəmək funksiyası yerinə yetirdiklərindən, onlarin tacının səthi enli və qabarıqlı olur. Insan azı dişləri ilə qidanı doğrayır, əzir və çeynəyir. Dişlərin qidanı bu şəklə salması onun sonrakı həzm olunmasını asanlaşdırır. Ümumiyyətlə, yetkin insanda 32 diş olur. Ağız boşluğu dəhliz və xüsusi ağız boşluğundan ibarətdir. İnsanda və məməlilərin əksəriyyətində ağız boşluğu üst və alt dodaqlardan, yanaqlardan, sərt və yumşaq damaqdan, dildən və ağız boşluğunun dibində yerləşən əzələlərdən əmələ gəlib. Ağız boşluğunun divarı daxildən selikli qişa ilə örtülmüşdür. Selikli qişa külli miqdarda selik ifraz edən kiçik vəzlərlə örtülmüşdür. Ağız boşluğunda qidanın xırdalanması ilə bərabər onun üç cüt ağız suyu vəzləri tərəfindən islanması və bir sıra qida maddələrinin ilkin hidrolizi baş verir. Ağız boşluğunda üç cüt iri – qulaqyanı, çənə və dilaltı ağız suyu vəzlərinin axarı açılır. Tüpürcəyin tərkibində 99% su, üzvi və mineral maddələr vardır. Həmin vəzlər gündə 0,6 – 2 litrə qədər tüpürcək ifraz edir.

Ağız suyunun tərkibində qidanı kimyəvi dəyişikliyə uğradan maltaza fermenti vardır. Ağız boşluğunda fermentlərin təsirindən karbohidratlar disaxaridlərə qədər parçalanır.

Dil əzələli orqandır, üzəri dad reseptorları ilə zəngin olan selikli qişa ilə örtülmüşdür. Dilin kökü, cismi və üst tərəfi vardır. Dilin üst tərəfində şirin, yan tərəfində turş və şor, kökündə isə acı dadı hiss edən reseptorlar yerləşir. Dil qidanın dadını və temperaturunu hiss etməklə yanaşı, onun udulmasında iştirak edir. Tüpürcəyin tərkibində olan lizosim maddəsi bakteriosid təbiətlidir. Ağız boşluğunda olarkən qidanın çeynənilməsi və udularaq qida borusu ilə mədəyə daxil olması təmin olunur. Qida əvvəlcə reseptorları qıcıqlandırır və əmələ gələn oyanma mərkəzəqaçan sinirlə uzunsov beyində olan ağız suyu mərkəzinə, oradan mərkəzdənqaçan hərəki sinirlərlə tüpürcək vəzlərinə çatdırılır və ağız suyu vəzləri şirə ifraz etməyə başlayır.

Ağız suyu bəzi ağız boşluğuna bir çox vəzilər açılır. Bunlar öz həcminə görə iki qrupa bölünür: kiçik ağız suyu vəziləri və böyük ağız suyu vəziləri. Ağız boşluğuda kiçik vəzilərin miqdarı çoxdur və həcmləri 1-5 mm-ə qədərdir. Məsələn, dodaq vəziləri, yanaq vəziləri, damaq vəziləri və dil vəziləri. Böyük ağız suyu vəziləri üç cütdür: qulaqaltı, çənəaltı və dilaltı vəzilər.

Ağızda qida ağız suyu vəzilərinin buraxdığı ağız suyu ilə islanır və ağız suyu tərkibində olan fermentlərin təsiri altında müəyyən qədər parçalanmağa başlayır.

Udlaq – Həzm kanalının ikinci hissəsini təşkil edərək, burun və ağız boşluqları ilə qırtlağın arxasında yerləşmişdir. Udlağın uzunluğu 12-15 sm və eni 4,5 sm-ə bərabərdir. Udlağın vəzifəsi qidanı ağız boşluğundan qida borusuna və havanı burun boşluğundan qırtlağa keçirməkdir. Burada həzm kanalı tənəffüs yolu ilə çarpazlaşır.

Udma – Çeynənmiş və ağız suyu ilə islanmış qida topası dilin dibinə düşdükdə oradakı reseptorlar qıcıqlanır. Udma əzələləri reflektor surətdə yığılır. Qırtlaq qapağı qığırdağı aşağı enir və qidanı qırtlağa düşməyə qoymur. Yumşaq damaq qalxır, burun-udlağın yolu tutulur və qida topası udlağa itələnir. Qida sonra qida borusuna duşür.Onun divarları dalğavari yığılaraq qidanı mədəyə ötürür. Qida borusunun uzunluğu 25 sm və eni 1,5 - 2 sm-ə bərabərdir.

Qaraciyər – Ən böyük vəzidir (2 kq). Qarın boşluğunda sağda, yuxarı hissədə yerləşib, bir neçə hissədən ibarətdir.Tünd qırmızı rəngdə olur.Qaraciyər öd ifraz edir ki, bu da öd kisəsinə toplanaraq, oradan onikibarmaq bağırsağa tökülür. Öd yağların parçalanmasına və sorulmasına güclü təsir edir. Qaraciyər həzmdə iştirakından başqa baryer (toplamaq) roluna da malikdir. O ödlə birlikdə orqanizmdən müxtəlif zərərli birləşmələri ayırıb xaric edir. Qaraciyərdə, həmçinin,

karbohidratlar- nişasta (qlikogen) ehtiyat bir məhsul kimi saxalanılır. Qaraciyərdə embrion dövründə qırmızı qan kürəcikləri əmələ gəlir.

Qaraciyər ən iri həzm vəzlərindən olub, çəkisi 1,5–2 kq qədər. O sağ tərəfdə diafraqmanın və qabırğaların altında yerləşir. Gün ərzində 500 – 1200 ml öd hazırlayır. Öd zəif qələvi reaksiyaya malikdir. Öd yağların daha kiçik hissələrə parçalanmasını və sorulmasını asanlaşdırır. Bağırsaq şirəsi və mədəaltı vəzinin şirəsi fermentlərin fəallığını artırır. Qaraciyər bağırsaqlardan qana sorulan zəhərli maddələrin 95%-ə qədərini zərərsizləşdirir, ammonyakı sidik cövhərinə çevirir.

Mədəaltı vəz – Onikibarmaq bağırsağın böyük vəzilərindən ikincisidir. Mədəaltı vəz uzunsov olub, daxiliarakəsmələr ilə bir neçə hissəyə bölünür. Onların axzarları iki böyük axarda birləşərək onikibarmaq bağırsağa açılır. Bu vəzin ifraz etdiyi şirə bir çox fermentlərə malikdir. Bu fermentlər bütün qidanın tərkibinə təsir göstərir. Mədəaltı vəzdə tripsin, amilaza və lipaza fermentlər sintez olunur.

Mədənin arxasında, onikibarmaq bağırsağın əyrisində çəkisi 70-100 q, uzunluğu 12-15 sm olan mədəaltı vəzi yerləşir. Vəzin axarı ilə həzm şirəsi onikibarmaq bağırsağa açılır. Nazik bağırsaq şirəsinin mühiti qələvi reaksiyaya malik olub, mədədən daxil olan turş qida mühitini neytrallaşdırır.

Həzm sisteminin vəzifəsi qəbul olunmuş qidanı müəyyən mexaniki və kimyəvi dəyişikliklərə uğradaraq həzm olunmuş qidanı sormaq və qalıq hissəni bədəndən xaric etməkdir. Həzm sisteminə həzm kanalı və həzm sistemi vəzifəsi aiddir. İnsanda həzm kanalı 8-10m uzunluğunda olur və bir neçə hissəyə bölünür: ağız boşluğu, udlaq, qida borusu, mədə, nazik və yoğun bağırsaqlar. Həzm sisteminin böyük vəzilirərinə qaraciyər, mədəaltı vəzi, böyük ağız suyu vəziləri aiddir. Ağız boşluğuna düşmüş qida müəyyən mexaniki və kimyəvi dəyişikliyə uğradıqdan sonra əsnək vasitəsilə udlağa, oradan qida borusuna, mədəyə keçir. Mədədə həzm olunmuş qida nazik bağırsağa, sonra yoğun bağırsağa daxil olur və qalıq hissə xaric olur. Qida həzm olduqdan sonra lazımi maddələr qana sorulur.

Ağız boşluğu həzm kanalının başlanğıcının təşkilidir. 2 hissəyə bölünür: ağız dəhlizi və xüsusi ağız boşluğu. Ağız dəhlizi ön və yan tərəflərindən dodaqlar, yanaqlar, arzadan isə dişlər və alveol çıxıntıları ilə əhatə olunur. Xüsusi ağız boşluğu yuxarıdan sərt və yumşaq damaqda, ön və yan tərəflərdən dişlər, aşağıdan isə ağız diafraqması ilə əhatə olunur. Xüsusi ağız boşluğu əsnək dəliyi vasitəsilə udlaqda birləşir. Ağız boşluğu selikli qişasının üzəri çoxqatlı yastı epitellə örtülür və çoxlu selikli vəzilərə malikdir. Bu vəzilər ağız suyu ifraz edir. Dil qan damarları, sinirlər və vəzilirlə zəngindir, selikli qişa ilə örtülmüş əzələvi orqandır və ağız boşluğunda yerləşir. Dil arxasının selikli qişası məməciklərlə örtülür. Dişlər ağız dəhlizi ilə xüsusi ağız boşluğu arasında alveol çıxıntılarında yerləşir. Qidanı tutmaq və xördalamaq vəzifəsi daşıyır. Vəzifə və formasına görə kəsici, köpək, kiçik böyük azı dişləri ayırd edilir. Ağız suyu vəziləri 3 cütdür: qulaqaltı, çənəaltı, dilaltı. Udlaq 12-14 sm uzunluğunda borulu orqandır, burun boşluğunu qıtlaqla birləşdirir. Udlaq öndən burun boşluğu, ağız boşluğu və qırtlaqla, arxadan boyun fəqərələrinin cisimləri və yanlardan boyun damarları, sinirləri ilə əhatə olunur. Yuxarıda kəllə əsasına bağlanır. Udlağın divarı selikli, lifli, əzələ və birləşdirici toxuma qişasından təşkil olunur. Udlağı qaldıran əzələlərin, yumşaq damağın və dilin əzələlərin bigə yığılması nəticəsində udma aktı əmələ gəlir. Udma zamanı qırtlaq yuxarı qalxır və dilin kökü geriyə dartılaraq qırtlaq qapağını aşağı və yuxarı basır, qırtlaq girəcəyini qapayır. Beləliklə, qida udlaqdan qida borusuna keçir. Qida borusu 25-30 sm uzunluğunda boruşəkilli orqandır, 3 hissəyə bölünür. Qida borusu udlaqdan gələn qidanı mədəyə

ötürür. Qida borusu udlaqdan gələn qidanı mədəyə ötürür. Mədə həzm kanalının ən geniş hissəsini təşkkil edir. Uzunluğu 21-25 sm, eni 12-14 sm, tutumu 3 lt. Mədənin 2 əyriliyi var kiçik və böyük. Mədənin divarları selikli, selikaltı, əzələ və seroz qişalardan təşkil olunur. Qismən həzm olunmuş qişa mədədən onikibarmaq barmaq bağırsağa keçir. Mədədə zülallar və qismən yağlar həzm olunur. Qida ilə mədəyə daxil olmuş mikroblar xlorid turşusunun təsirindən tələf olur. Nazik bağırsaq 5-6 m uzunluğundadır, 3 hissəyə bölünür: Onikibarmaq barmaq, acı, qalça.

Onikibarmaq barmaq bağırsaq 25-30 sm uzunluğunda olur. Onikibarmaq barmaq bağırsağa öd axacaqları və mədəaltı vəzin axacağı açılır. Nazik bağırsağın selikli qişasının səthidə dairəvi büküşlər, xovlar, aqreqat limfatik follikullar və bağırsaq şirəsi ifraz edən vəzlər yerləşir. Bağırsaq xovları qida maddəlinin sorulması prosesində iştirak edir. Xovlarda olan saya əzələlər həzm zamanı yığılaraq, onları hərəkətə gətirir və möhtəviyyat, yoğun bağırsağa doğru hərəkət edir. Qalça bağırsaq kor bağırsağa açılır. Yoğun bağırsağın xarici səthində zolaqların, çömçələrin, köndələn şırımların və piy çıxıntılarının olması ilə nazik bağırsaqdan seçilir. Kor bağırsağın içəri və aşağı tərəfindən soxulcanabənzər çıxıntı (appendiks) başlanır. Yoğun bağırsağın axırıncı hissəsi düz bağırsaq 15-20 sm uzunluğundadır. O anus dəliyi ilə xaricə açılır.

Öd kisəsi armud şəklindədir, qaraciyərin sağ payının alt səthində yerləşir. Ümumi öd axacağı

6-8 sm uzunluğundadır. Mədəaltı vəzinin axacağı ilə biryerdə12 barmaq bağırsağın enən hissəsinə açılır. Öd qaraciyərdə daim əmələ gəlir, yalnız həzm zamanı 12 barmaq bağırsağa tökülür. Öd kisəsində ödün konsentrasiyası artır, öd qatılaşır.

Mədə-bağırsaq xəstəliklərinin əsas əlamətləri qarında ağrı, iştahanın pozulması, ürək bulanma, qusma, gəyirmə, qıcqırma, qarının köpməsi, qəbizlik, ishal və s. Ağrılar xəstəliyin səbəblərinə uyğun olaraq uzunmüddətli və ya qısamüddətli tutmalar şəklində, yemək yeyən kimi və ya 2-3 saardan sonra ola billər. Tutmayabənzər qəfil baş verən şiddətli ağrılara sancı deyilir.

Ürəkbulanma və qusma mədə əzələlərinin geritə peristaltikası ilə əlaqədardır. Gəyirmə adətən yemək yeyən vaxt hava udduqda baş verir. Qıcqırma turş mədə möhtəviyyatının qida borusuna düşməsi ilə əlaqədardır, bu hal mədə turşuluğu artıqda müşahidə edilir. Bağırsaqlarda qaz çox əmələ gəlib, yavaş irəlilədikdə xəstənin qarnı köpür və ona əziyyət verir.

Qastrit– mədənin iltihabı. Mədəyə soyuq olduqda, qidalanma gigiyenası pozulduqda qastrit baş verir. O əvvəlcə şiddətli ağrılarla başlayır. Vaxtında düzgün müalicə aparılmazsa xronik qastritə keçir. Bu da müalicə olunmazsa mədə xorasına və bağırsaqların da iltihabı və xora xəstəliyinə keçə bilər. Mədə-bağırsaq xəstəliklərinin müalicəsində ilk növbədə diletanın saxlanılması vacib şərtlərdəndir. İstifadə edilən dərman maddələri: festal, antibiotiklər (linkomisin, gentamisin, levomisetin), menzim-forte, nikedaza, oraza, pankreatin, pepsin, solizim, tibbi mədə şirəsi, qastrofarm), serukal, reqlan, diopan, noşpa, papverin, FİBS, oksiferriskarbon, solkoseril, retabolil.

Qaraciyərin, öd kisəsinin və öd yollarının xəstəlikləri

Əlamətləri: sarılıq, tünd rəngli sidik ifrazı, açıq rəngli nəcis ifrazı, dəridə qaşınma, dərinin qanaması, dəridə qarışqa gəzməsi hissi, ürəkbulanma, temperaturun yüksəlməsi, qusma, qaraciyər nahiyəsində şiddətli ağrılar. Qaraciyər və öd kisəsinin xəstəlikləri: qaraciyərin iltihabı (hepatit) öd kisəsi iltihabı (xolesistit), qaraciyərin sirrozu, öddaşı xəstəliyi. Xolesistit öd daşı xəstəliyinin əlamətləri: sağ qabırğa altında küt, kürəyə, sağ bazuya vuran ağrılar, qusma, ürəkbulanma, temperatur yüksəlir, nəbz tezləşir, qaracirər böyüyür. Öddaşı xəstəliyinin əsas əlamətlərindən biri kəskin tutmaşəkilli ağrıların olmasıdır. Ağrılar daşlar öz yerini dəyişdikdə baş verir.

Müalicə: əsasən simptomatik olur, pəhriz, cərrahi.

Mədəaltı vəzinin xəstəliyi – pankreatit. Xəstəlik qarının yuxarı şöbəsində dairəvi xarakterdə (qurşaqlayıcı) daimi, şiddətli, çoxt vaxt dözülməz ağrılala kəskin surətdə başlayır. Ürəkbulanması, qusma, hıçqırma ilə müşayiət olunur.

Piylənmə – geniş yayılmış xəstəlik olub, maddələr mübadiləsini pozğunluğu və həddən artıq yağın fizioloji yerlərində toplanması ilə əlaqədardır. Piylənmədə bütün orqan və sistemlər, tez ürək-damar sistemi zədələnir. Böyrək daşı meyilliyi olur. Beyin damarlarında skleroz müsahidə edir. Qalxanvari vəzfin funksiyasının zəifləməsi, gizli və ya dəqiq şəkərli diabet aşkar edilir. I-li (essensial), II-li simpomatik I-liyi alimenfor-konstutsional neyrondokrin, II-liyə sereral və endokrinə bölünür.

Diaqnozu gözlə belə görməklə qoyurlar. Şəkərli, çörək, kartof, üzüm, banan, makaron məhdudlaşdırılır.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat:

1. Mühazirələr.
2. İnternet resursları.

Kompüter yığımı - *Sahibə Nəsirova, filialının kompüter mərkəzinin müdiri*

Yığılmağa verilib: 17.05.2021
Çapa imzalanıb: 28.02.2022
Tiraj 50

ADPU-nun Ağcabədi filialının kompüter mərkəzi

E-mail: *faziljafarov@yahoo.com*