



Azərbaycan Respublikası
Mədəniyyət Nazirliyi



F. K   erli adına Respublika
Uşaq Kitabxanası



Qoy h  mi  e g  n    olsun!

3 May - Beyn  lxealq G  n    G  n   münasibətilə mərkəzi kitabxanaların uşaq şöbələri, MKS-nin şəhər, qəsəbə, kənd kitabxana filialları   c  n hazırlanmış metodik vəsait

Bakı-2023

Tərtibçi:

Aynurə Əliyeva

İxtisas redaktoru və
buraxılışa məsul:

Şəhla Qəmbərova
Əməkdar Mədəniyyət işçisi

Redaktor:

Ruhiyyə Məmmədli

Qoy həmişə günəş olsun! - 3 May - Beynəlxalq Günəş Günü münasibətilə mərkəzi kitabxanaların uşaq şöbələri, MKS-nin şəhər, qəsəbə, kənd kitabxana filialları üçün hazırlanmış metodik vəsait / tərt.ed.:A.Əliyeva; ix.red. və burax.məsul Ş.Qəmbərova; F.Köçərli adına Respublika Uşaq Kitabxanası.-Bakı, 2023.-37 s.

Hər sətirdə bir Günəş

Qoy həmişə günəş olsun,
Qoy həmişə göylər olsun,
Qoy həmişə səma olsun,
Mən də olum həmişə....

Günəş nəhəng göy cismidir. O daim işıq saçır və ətrafa istilik verir. Günəşin istisi və işığı ətrafa şüalar vasitəsilə yayılır, yeri qızdırır. Bu, canlıların yaşaması üçün çox vacibdir. Əgər Günəşin şüaları yerə işıq və istilik verməsə, bütün canlılar məhv olar.

Təbiətdə suyun buxarlanması, qarın əriməsi, küləyin əmələ gəlməsi və bir çox hadisələr Günəşin təsiri altında baş verir. Günəş sistemimiz günəş kimi tanınan əsas ulduzdan ibarətdir. Günəş sayəsində yer kürəsi işıq və istilik şəklində kifayət qədər enerjiyə sahib ola bilər. O, fərqli iqlim şəraitindən, okean axınlarından, ilin fəsillərindən məsul olan bir ulduzdur. Günəş - Günəş sisteminin mərkəzində yerləşən ulduzdur. Günəşlə Yer arasında olan qarşılıqlı təsir ilin fəsillərini, okeanda olan su cərəyanlarını, planetin hava durumunu, radiasiya dərəcəsini nəzarətdə saxlayır. Bizim üçün qərribə olsa da, Süd Yolunda milyonlarla belə ulduzlar vardır.

Günəş olmasaydı planetimizdə həyat olmaz, Günəş sistemi isə zülmətə və buzlaqlara qərqlərdi. Günəş Yer kürəsinə ən yaxın ulduz olduğundan biz onun istiliyini və işığını yaxşı hiss edirik. Fotosfera günəşin görünən və üzdə olan səthidir. Fotosferanın temperaturu 6000 selsi dərəcə təşkil edir.

Yer kürəsinin Günəşdən 150 milyon kilometr uzaqda yerləşməsinə baxmayaraq, onun istiliyi və enerjisi

planetimizdəki bütün canlıları yandıra bilər. Amma Yer kürəsinin ətrafındakı atmosfer adlanan hava təbəqəsi günəş şüalarının təsirini xeyli zəiflədir.

3 May - Beynəlxalq Günəş Günüdür. 1978-ci ildə ABŞ Prezidenti Cimmi Karter tərəfindən təsis edilən günün qeyd edilməsində əsas məqsəd Günəş enerjisindən istifadəni dəstəkləməkdir.

1978-ci ildə təsis edilən “Günəş Günü”nün qeyd edilməsində məqsəd ekoloji cəhətdən daha təmiz resurs hesab olunan günəş enerjisindən istifadənin təşviqidir. Bu enerjiden istifadəyə diqqətin artması da 1970-ci illərə təsadüf edir. 3 May - Beynəlxalq Günəş Günüdür. Bu gün bu uğurlu yolun ildönümüdür. Bu yubiley münasibətilə vəsait işləməyi özümüzə borc bildik. I hissə bu günün yaranma tarixindən bəhs edilir. II hissədə isə bu günlə bağlı kitabxanalarda təşkil olunan tədbirlərdən söhbət açılır.

3 May - Beynəlxalq Günəş Günü ilə əlaqədar olaraq, kitabxanada bir sıra tədbirlər: kitab müzakirəsi, oxucu konfransı, oxucularla söhbət, rəsm müsabiqəsi, səhnəciklər, icmal, kompozisiya, dəyirmi masa, ədəbi-bədii gecə və s. keçirilə bilər. 3 May - Beynəlxalq Günəş Günü gənc nəsələ, eləcə də şagirdlərə tanıتماq məqsədilə kitabxanada kitab sərgisi təşkil olunmalıdır. Bu mövzu ilə bağlı qəzet nümunələri, məqalə və kitablar, həmçinin dünya mətbuatından nümunələr sərgidə öz yerini alır. Sərgiyə müxtəlif başlıqlar verilə bilər: “Günəşdən gələn pay”, “Hər sətirdə bir Günəş”, “Sən qürub etməyə tələsmə, Günəş”, “Gün çıx, gün çıx”, “Günəş diyarı”, “Ulduzlar, elm, əfsanələr”, “Günəşlə bir yol alanlar”, “Gözəl dünya və Günəş”, “Səhərlərə doğan Günəş”, “Biz təbiətin övladıyıq -

günəş, hava, su, torpaq”, “Qoy həmişə Günəş olsun!”, “Günəş - Günəş sisteminin mərkəzində yerləşən ulduzdur”, “Ən parlaq və isti ulduz: Günəş”, “Batan günəş kimi qaranlıq deyil, doğan günəş kimi işıqlı ol!” və s.

Günəş bitki və heyvanlar aləminə lazım olan istiliyi və işığı verir, yer Kürəsinin atmosferini formalaşdırır. Dünya ekoloqlarının rəyinə görə, Günəş olmadan bizim planet mövcud ola bilməzdi.

Artıq 10 ildən çoxdur ki, dünyanın bir çox ölkəsində qeyd edilən Günəş Gününün məqsədi alimlərə Günəşlə Yer arasında əlaqə, Günəşin hərəkətini, aktivliyini, kosmik hava şəraitini müəyyən etməyə kömək etməkdir.

695.508 km radiusunda olan günəşimiz o qədər də böyük ulduz deyil ancaq bizim planetlə müqayisə etdikdə dəhşətli dərəcədə böyük görünür. Əgər biz yeri günəş boyda görmək istəyiriksə o zaman bizə 332.946 dənə Yer planeti lazım olacaq.

Günəş Yerdən 150 milyon km məsafədə yerləşir. Günəşin ən yaxın qonşusu 3 ulduzlu Alfa Sentavri sistemidir. Proksima Sentavri bizdən 2.24 işıq ili məsafəsində yerləşir. Və Alfa Sentavri A və B 4.37 işıq ilindədir. Bir yer ilində işıq 9,460,528,400,000 km məsafə qət edir.

Bizim günəş və onun ətrafında dövr edən planetlər, hamısı Süd Yolu qalaktikasında yerləşir. Daha dəqiq desək bu qalaktikanın Orion Spur adlı spiralvari qolunda yerləşir. Orada olan bizim günəş adı çəkilən qalaktikanın mərkəzində özüylə bütün planetləri, asteroidləri və kometləri apararaq səyahət edir. Bizim günəş sistemimiz qalaktikada saatda 720.000 km məsafədə hərəkət edir. Və günəşin

qalaktikamızda tam dövr etməsi üçün 230 milyon il lazım olur.

Günəş qalaktikada dövr etməklə yanaşı öz oxu ətrafında da fırlanır. Onun oxu ətrafında dövriyyəsi planetlərlə bir müstəvidə yerləşib aksial olaraq 7.25° əyilməsi vardır. Günəş sərt cism olmadığı üçün onun müxtəlif hissələri fərqli sürətlə dövr edirlər.

Günəş və onun planetləri, asteroidləri, kometləri hamısı birlikdə 4.500 milyon il bundan qabaq Günəş Nebulası adlanan qaz və toz toplusunun sıxlaşması nəticəsində yaranmışlar. Bu dumanlıq cazibə qüvvəsi nəticəsində elementləri bir-biriylə toqquşaraq daha da tez fırlanmağa başladı və sonda disk forması əmələ gətirdi. Materialın çox hissəsi günəşin payına düşdü. Günəşin həcmi bütün günəş sisteminin 99.8%-ni təşkil edir.

Günəş digər ulduzlar kimi qaz topuna bənzəyir. Rəqəmlərlə desək 70.6% hidrogen, 27.4% helium dan ibarətdir. Günəşin nəhəng həcmi cazibə qüvvəsi nəticəsində orada olan qazları və yüksək dərəcəsi olan nüvəni özündə saxlayır. Günəşin quruluşu 6 hissədən ibarətdir: nüvə, radiasiya və daxildə konvekziya ərazisi, fotosfera adlanan gözlə görünən səthi, xromosfera və günəş tacı adlanan ən üzdə olan hissəsi.

Nüvədə hərərət 15 milyon dərəcəyə qədər yüksəlir. Bu, nüvəni ərinmiş şəkildə saxlamağa kifayət edir. Bunun nəticəsində atomlar birləşirlər. Xüsusilə mərkəzdə hidrogen atomları birləşib helium qazını yaradırlar.

Günəşin səthi, yəni fotosfera 500 km qalınlığındadır. Buradan günəşdə olan radiasiya özünə yol tapıb kənara çıxır. Bu səth planetin səthi kimi möhkəm deyil. Bu ulduzun

qazdan ibarət olan üz qabığıdır. Biz günəşə baxanda onun radioaktiv fotosferasını görürük. Oradan çıxan işığın Yerə çatması üçün 8 dəqiqə tələb olunur. Fotosferada hərərət təxminən 5.500°C -dir.

Fotosferadan sonra atmosfer yaradan nazik xromosfer qatıdır. Məhs burada biz günəşin ləkələrini və orada baş verən partlayışları görürük.

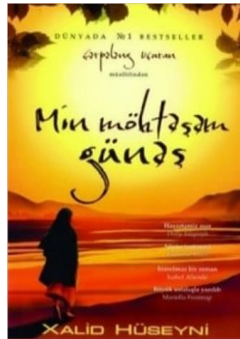
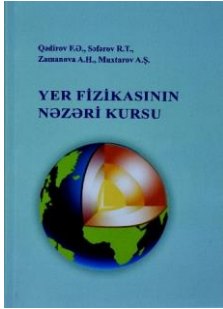
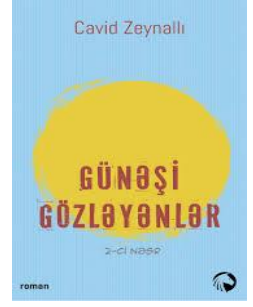
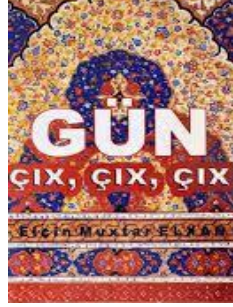
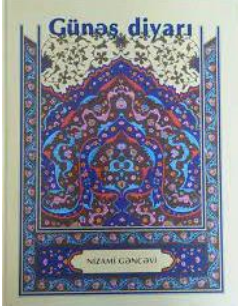
Fotosfera Xromosfera ilə müqayisədə daha parlaq görünür. Biz bunu ay tutulmaları zamanı sübut edə bilərik. Ay günəşi tam tutduqda ayın kənarındakı günəşin xromosferasını aydın görürük. Burada xromosfera qırmızı rəngə çalır, ondan sonra isə ağappaq günəş tacı görünür. Çox qəribədir ki, günəşin atmosferində hərərət yuxarı qalxdıqca yüksəlir və hətta 3.5 milyon dərəcəyə çatır. Günəş tacının belə qızması 50 ildir ki, elm üçün sirr olaraq qalır.

Günəşdə olan elektrik cərəyanları mürəkkəb maqnetik sahə yaradırlar ki, bu da yayılaraq planetlər arası maqnetik sahəni formalaşdırır. Fəzanın müəyyən hissəsini öz maqnetik sahəsilə əhatəyə alan günəş heliosfera adlanır.

Günəşin maqnetik sahəsi bu sistem boyu günəş küləyi vasitəsilə ətrafa yayılır. Bu külək elektriklişmiş qazdan ibarətdir və hər tərəfə yayılır. Günəş fırlandığı üçün bu külək də spiral formasında ətrafa yayılır. Bu hadisə Parker spirali adlanır.

Günəş hər zaman eyni formada hərəkət etmir. Özünün ulduz dövrünü keçirir. Təxminən hər 11 il onun maqnetik sahəsi qütblərini dəyişir. Bu hadisə baş verdikdə sakit görünən fotosfera və xromosferada dəhşətli şəkildə aktivlik yaranır. Günəşdə yüksək oyanıqlıq baş verəndə (buna maksimal ulduz da deyirlər) orada ləkələr, partlayışlar, ifrazatlar olur. Bütün

buñlar günəşdə maqnetik sahənin bir qayda olaraq davam etməməsinin nəticəsidir. Bu zaman böyük enerji ayrılır və bu hətta Yerə gəlib çatır. F zada olan bu iqlim elektriklə baėlı olan cihazlara, Ő b k l r , peykl r  pis təsir edir.



Görkəmli şəxslərin Günəslə bağlı söylədikləri

Parlaq günəş dan yerində durduqca işığı hər evə qonaq olar.

* * *

Günəşin varlığına dəlil yenə günəşdir; dəlil axtarırsansa, günəşdən üz çevirmə.

Cəlaləddin Rumi

Mənim günəşim yenidən doğmaq üçün batar.

Robert Brauning

Kölgəsiz günəş yoxdur.

Albert Kamyu

Bir ölkədə kiçik insanların kölgəsi uzanırsa, deməli, o ölkədə günəş batır. Günəş batdığı zaman kiçik ulduzlar parıldar.

Naməlum

Günəş batarkən belə kölgələri böyükdür.

Publi Maron Vergili

Günəş bir gündə iki dəfə doğmaz.

Viktor fon Şeffel

Günəş hər yerdə səhərlər doğar.

Corc Herbert

Günəş pis insanların üzərinə də işıq saçar.

Litsi Annaye Seneka

Günəşin və ölümün üzünə dik baxılmaz.

Fransua de Laroşfuko

Batan günəş kimi qaranlıq deyil, doğan günəş kimi işıqlı ol!..

Çin atalar sözü

Günəş var ikən şamların işığı altına girməyə nə ehtiyac?!

Naməlum

Yalnız günəş batandan sonra kiçik ulduzlar parlayar.

Robert Soutvel

Günəş altındakı heç bir şey təsadüfi deyildir.

Karl Lessinq

3 May - Beynəlxalq Günəş Günü ilə əlaqədar “*Ən parlaq və isti ulduz: Günəş*” adlı **konfrans** keçirilə bilər. Konfransdan əvvəl onun proqramı tərtib olunmalı, konfransın keçiriləcəyi dəqiq vaxt müəyyən olunmalıdır. Proqramda konfransda çıxış edən qonaqların, şagirdlərin adları, onların çıxış edəcəkləri mövzular, tədbirin keçiriləcəyi dəqiq vaxt məkan və zaman qeyd olunur. Oxucu konfransının planını sizə təqdim edirik:

1. Giriş hissə (3 May - Beynəlxalq Günəş Günü yaranması və bayram olaraq qeyd edilməsi haqqında çıxış);

2. 3 May - Beynəlxalq Günəş Günü haqqında kitabxana rəhbərliyinin, jurnalist, ekoloq, astranom və məktəb müəllimlərinin çıxışları;

3. Yuxarı sinif şagirdlərindən ibarət olan oxucuların 3 May - Beynəlxalq Günəş Günü haqqında fikirləri;

4. Konfransın yekunu.

Kitabxanaçı: 3 May Beynəlxalq Günəş Günü kimi qeyd olunur. Dünya ekoloqlarının rəyinə görə, Günəş olmadan bizim planet mövcud ola bilməzdi. Günəş bitki və heyvanlar aləminə lazım olan istiliyi və işığı verir, yer Kürəsinin atmosferini formalaşdırır.

Məlumat üçün bildirək ki, Günəş göydəki milyardlarla ulduzdan biridir. O planetlərin təşkil etdiyi Günəş sisteminin mərkəzində yerləşir. Günəş orta ölçülü ulduz olmaqla Günəş sisteminin kütləsinin 99,8 faizini təşkil edir. Günəşdən yayılan enerji Yerdəki həyatın var olmasına və iqlimə əsaslı təsir göstərir. Süd Yolu qalaktikasında bilinən təqribən 200 milyard ulduzundan biri olan Günəş isti qazlardan ibarətdir. Günəş ətrafına istilik və işıq şəklində radiasiya yayır. Yerlə müqayisədə Günəşin diametri 109 dəfə, həcmi 1,3 milyon dəfə, kütləsi isə 333000 dəfə çoxdur. Yer səthinə düşən Günəş enerjisinin miqdarı bütün neft, təbii qaz, daş kömür və digər yanacaq ehtiyatlarından çoxdur. Onun 0,0125 faizinin istifadə olunması ilə bugünkü dünya energetikasının bütün ehtiyaclarını təmin etmək olar. Günəş enerjisinin istifadəsinin üstünlüyü ondadır ki, günəş qurğuları parnik effekti yaratmır, havanın çirklənməsi baş vermir, istilik aşağı atmosfer qatlarına yayılır. Günəş enerjisinin yalnız bir çatışmazlığı var – o da atmosferin vəziyyətindən, günün və ilin vaxtından asılılıqdır.

1978-ci ildə ABŞ Prezidenti Cimmi Karter tərəfindən təsis edilən “Günəş Günü”nün qeyd edilməsində də əsas məqsədlərdən biri günəş enerjisindən istifadəni dəstəkləməkdir. Beynəlxalq Enerji Agentliyinin “Qlobal enerji və CO2 statusu hesabatı”na görə 2018-ci ildə qlobal günəş enerjisi gücü 2017-ci ilə nisbətən 24 faizi və ya 94 GVt artaraq 485 GVt-a çatıb. Hazırda bərpa olunan enerji mənbələri üzrə elektrik enerjisi istehsalında günəş enerjisinin payı 20 faizdən yuxarıdır. Azərbaycanın günəş enerjisi üzrə iqtisadi potensialı 23 min MVt-dan çoxdur. Respublikada günəş elektrik stansiyalarının ümumi gücü 37 MVt təşkil edir və daha 50 MVt gücün istifadəyə verilməsi nəzərdə tutulur. Qeyd edək ki, Beynəlxalq Bərpa Olunan Enerji Agentliyinin (İRENA) dərc etdiyi yeni araşdırmaya görə qlobal günəş enerjisi gücü 2050 ilə qədər hər il 9 faiz artacaq. "Future of Solar Photovoltaic - Günəş PV-nin gələcəyi" adlı hesabat əsasən, 2018-ci ildə 480 QVt olan qlobal günəş enerjisi gücünün 2050-ci ilə qədər 8000 QVt-a qədər artacağı proqnozlaşdırılır. 2050-ci ilə qədər dünyada yeni bazarlar formalaşdıqca qlobal elektrik enerjisi tələbinin dördüdə biri günəş enerjisi ilə təmin ediləcək. Xüsusilə Latın Amerikası və Karib dənizi bazarının 2050-ci ilə qədər 40 dəfədən çox artacağı gözlənilir.

Araşdırmalara görə, günəş enerjisi paylanmasını sürətləndirmək enerji qaynaqlı karbon tullantılarını 2050-ci ildə 21 faiz azalda bilər. 2050-ci ilə qədər Asiya qlobal quraşdırılmış günəş enerjisi gücünün 50 faizdən çoxuna, Şimali Amerika 20 faizinə, Avropa isə 10 faizinə sahib olacaq. Proqnozlara nail olmaq üçün günəş enerjisinə illik investisiya qoyuluşları 2018-ci ildəki 114 milyard dollardan

2050-ci ildə 192 milyard dollara qədər artırılmalıdır. Günəş PV üçün global səviyyələndirilmiş elektrik enerjisinin dəyəri (LCOE) 2018-ci ildə bir kVtsaat üçün orta hesabla 8,5 sentdən 2030-cu ilə qədər hər kVtsaat üçün 2-8 sent, 2050-ci ilə qədər isə hər kVtsaat üçün 1,4-5 sent arasında dəyişəcək. Günəş enerjisi bazarı sənayedəki yeniliklər sayəsində sürətlə inkişaf edən bir sənaye olmağa davam edəcək. Qlobal günəş enerjisi sənayesi məşğulluq qabiliyyətini 4 qat artıraraq 4,4 milyon nəfərdən 18 milyon nəfərə çatdırmaq potensialına malikdir. Son 10 ildə dünya üzrə şəkəyə qoşulmadan istifadə edilən günəş PV quraşdırılmış gücü 10 dəfədən çox artıb, 2008-ci ildə təxminən 0,25 QVt olan güc 2018-ci ildə 3 QVt -a çatıb.

Yeri gəlmişkən, 2000-ci illərdən etibarən dünyanın qabaqcıl ölkələrində enerjidən səmərəli istifadə edən və ekoloji cəhətdən əlverişli texnologiyaların – “yaşıl” texnologiyaların tətbiqi geniş vüsət alıb. “Yaşıl” texnologiyalar təbiətdən yararlanan qurğuların hazırlanması, işə salınması və bu zaman ətraf mühit üçün tam zərərsiz və ya minimal zərərlə çalışan texnologiyalardır. Bunu nəzərə alaraq, bir sıra ölkədə “yaşıl” texnologiyaların tətbiqi göstərilən problemlərin həll edilməsi yollarından biri hesab edilir.

Mütəxəssislərin apardıqları tədqiqatların nəticəsinə əsasən, son 50 ildə dünya üzrə təbii resurslara tələbat ekoloji fəlakətləri də özüylə gətirib. Müvafiq hesablamalar görə, 1961-ci ildə təbii resurslara tələbat yer kürəsinin bioloji bərpaetmə gücünün 70 faizinə bərabər idi. 1980-ci illərə sözügedən tələbat artıq yer kürəsinin gücünü üstələməyə başlamış və 1999-cu ildə istifadə edilən təbii resurslar yer

kürəsinin yenidən bərpa gücünün 120 faizini təşkil etmişdir. Yəni, istehlak edilmiş resursların bərpa olunması üçün 1,2 ədəd Yer kürəsi tələb olunur.

III İştirakçı: Bu gün Beynəlxalq Günəş Günüdür. 1994-cü ildən beynəlxalq günəş enerjisi ictimai birliyi bu günün xüsusi qeyd olunmasına çalışır.

Hər il dünyada günəş enerjisindən istifadə orta hesabla 50 faiz artır. 2014-cü ildə bu artım hətta 100 faiz olub. Buna baxmayaraq, dünya elektrik enerjisi istehsalında ümumi pay 1 faizi güclə keçir.

Beynəlxalq Enerji Agentliyinin (IEA) mütəxəssisləri heç də bədbin deyil. Onlar hesab edir ki, 2050-ci ildə günəş enerjisinin istehsalı 9 min teravatt-saata çatacaq. Bu isə dünya enerji istehsalının təxminən 20-25 faizi olacaq. Zaman ötdükcə günəş enerjisi neft və qazı sıxışdırıb sıradan çıxaracaq.

Günəş (simvolu: ☉) – Günəş sisteminin mərkəzində yerləşən ulduzdur. Günəş orta ölçülü ulduz olmaqla Günəş sisteminin kütləsinin 99,8%-ni təşkil edir. Günəş radiasiyası formasında Günəşdən yayılan enerji Yerdəki həyatın var olmasına və iqlimə əsaslı təsir göstərir.

Bizim Qalaktikanın məlum olan təqribən 200 milyard ulduzundan biri olan Günəşin kütləsinin mütləq əksəriyyəti isti qazlardan ibarətdir. Günəş ətrafına istilik və işıq şəklində radiasiya yayır. Yerlə müqayisədə Günəşin diametri 109 dəfə, həcmi 1,3 milyon dəfə, kütləsi isə 333000 dəfə daha çoxdur. Günəşin sıxlığı Yerin sıxlığının 1/4-ü qədərdir. Günəş öz oxu ətrafında saatda 70000 km sürətlə hərəkət edir və bir dövrəsini təqribən 25 gündə tamamlayır. Günəşin

səthinin istiliyi 5500 °C, nüvəsinin istiliyi isə 15,6 milyon °C-dir. Günəşdən ayrılan enerjinin 2,2 milyardda biri Yerə çatır. Qalan enerji boşluqda yox olur. Günəşin şüaları 8,44 dəqiqəyə Yerə çatır. Günəş Yerə ən yaxın ulduzdur. Günəşin cazibə qüvvəsi Yerə cazibə qüvvəsindən 28 dəfə çoxdur. Günəş kütləsinin 74%-ni və həcmnin 92%-ni təşkil edən hidrogen, kütləsinin 24-25%-ni və həcmnin 7%-ni təşkil edən helium başda olmaqla Fe, Ni, O, Si, S, Mg, C, Ne, Ca və Cr kimi elementlərdən ibarətdir. Günəşin daxil olduğu ulduz sinfi G2V-dir. G2 Günəşin səth istiliyinin təqribən 5780 K olması və bu səbəbdən də onun ağ rəngə sahib olması mənasına gəlir. Günəş şüaları atmosferdən keçərkən qırılır və bu səbəbdən də Günəş Yerdən baxan müşahidəçi üçün sarı rəngdə görünür. Buna səbəb Reyli səpilməsi nəticəsində yetərli səviyyədə göy işığın qırılması səbəbindən geridə sarı görünən işığın qalmasıdır. Spektri içində ionlaşmış və neytral metallar olması ilə yanaşı çox zəif hidrogen xətləri də vardır. V isə Günəşin də çox ulduz kimi Baş ardıcılıqda olduğunu göstərir.

IV İştirakçı: Enerjisini hidrogen nüvələrinin nüvə birləşməsi reaksiyası nəticəsində heliuma çevrilməsindən əldə edir. Günəş hidrostatik tarazlıq vəziyyətindədir. Saniyədə 600 milyon ton hidrogen heliuma çevrilir. Bu da Günəşin hər saniyə 4,5 milyon ton yüngülləşməsinə səbəb olur. Günəşdəki nüvə birləşməsi reaksiyaları nəticəsində qızılı-qırmızımtıl alov 15-20 min kilometr yüksəlir və Günəş fırtınası meydana gəlir. Bizim Qalaktikada 100 milyondan artıq G2 sinfinə daxil olan ulduz vardır. Günəş Süd Yolundakı ulduzların 85%-dən daha parlaqdır. Günəşdən daha sönük olan ulduzların çoxu qırmızı cırtıdan ulduzlardır.

Günəş sistemi ilə birlikdə bizim qalaktikanın mərkəzi ətrafında hərəkət edir və ondan təqribən 25-28 min işıq ili uzaqlıqda yerləşir. Günəş qalaktika mərkəzi ətrafındakı bir dövrünü təqribən 225-250 milyon ildə bir tamamlayır. Qalaktika mərkəzi ətrafındakı sürəti təqribən saniyədə 220 kilometrdir. Bu da hər 1400 ildə bir işıq ilinə bərabər məsafə qət etməsi deməkdir.

Günəş Bizim Qalaktikanın daha böyük qolları olan Persey və Oxatan qolları arasında qalan Orion qolunun iç hissəsində, Yerli ulduzlararası buludda yerləşən Yerli qabarcıqda yerləşir.

V *İştirakçı:* Yaşayışın mənbəyi olan və dünyanı işıqla, istiliklə təmin edən Günəşi nə qədər tanıyıriq? Həyatın mənbəyi olan Günəş dünyanın sonu da ola bilər.

Günəş haqqında ən maraqlı faktları sizə təqdim edirik.

Günəşin 4.6 milyard yaşında olduğu güman edilir. Günəşin həcmi 1 milyon 392 min 684 kilometrdir.

Günəş dünyadan 333 min dəfə ağırdır-1,989,100,000,000,000,000,000 kq.

Onun səhtindəki temperatur 5500, nüvəsindəki isə 15,6 mln dərəcədir. Günəş sisteminin ən böyük planeti Yupiterdir.

Günəşin içinə 1 milyon dünya boyda planet sığa bilər.

Günəş 4,6 milyard il ərzində topladığı hidrogenin yarısını yandırır. Onun ehtiyatı daha 5 milyard ilə çata bilər.

Günəşin 75 faizi hidrogen, 25 faizi isə heliumdur. Dünyanın əksinə olaraq Günəşin səhti qazdan ibarətdir.

Günəş şüaları yerə 8,44 dəqiqəyə çatır. Günəş dünyaya ən yaxın ulduzdur.

Dünya ilə Günəş arasındakı məsafə ilk olaraq 3-cü əsrdə hesablanıb. Əldə edilən 149 milyon km məsafə bu gün əldə edilən rəqəmlə, demək olar ki, eynidir.

Ehtimallara görə, dünyanın sonu 5 milyard ildən sonra gələcək. Günəş yandırmaq üçün hidrogeni bitdikdə, helium yandıracaq. Ortaya çıxan temperatur üzündən 250 dəfə böyüyəcək və Merkuri ilə Veneranı udacaq.

Bu böyümə yerə də təsir edəcək.

VI İştirakçı: Günəş - ətrafında dövr edən böyük planetlər və onların peykləri (asteroidlər, kometlər, meteorlar) kiçik planetlər xırda hissəciklər (meteoritlər, kosmik toz) kimi fəza cismlərindən ibarət olan yeganə planetdir. Günəşin həcmi bütün günəş sisteminin 99,866 %-ni təşkil edir. Günəş şuaları yerdə həyatın olması (fotonlar fotosintezin ilkin mərhələləri üçün) və iqlim üçün vacibdir. Günəş əsasən hidrogen, helium və az konsentrasiyalı digər elementlərdən (nikel, dəmir, oksigen, kremniyum, kükürd, maqnezium, azot, karbon, neon, kalsium, xrom) ibarətdir. Bir milyon hidrogen atomuna 98000 helium, 851 oksigen, 398 karbon, 123 neon, 100 azot, 47 dəmir, 38 maqnezium, 35 kremniyum, 16 kükürd, 4 arqon, 3 alüminium, 2 nikel atomu və çox az bir miqdarda digər elementlərin atomları düşür. Günəş də digər planetləri kimi enerjini istilik nüvə sintezi nəticəsində hasil edir. Günəşdə enerjinin əsas hissəsi hidrogendən heliumun sintezi nəticəsində alınır.

Yerin Günəşdən olan məsafəsi 149.6 milyon kilometr, təqribən astronomik vahidə, görünən bucaq diametri isə Ayda olduğu kimi yarım dərəcəyə (31-32 dəqiqə) bərabərdir. Günəşin orbital sürəti 217 km/ san - ə bərabərdir. Beləliklə o,

bir işıq ilini 9 1400 yer ilinə, bir astronomik vahidi isə 8 yer sutkasına keçir.

Günəşin əsas xarakteristikaları:

Yerdən olan orta məsafə: $1,496 \times 10^{11}$ m (8,31 işıq dəqiqəsi)

Görünən ulduz böyüklüyü (V): $-26,74$ m

Mütləq ulduz böyüklüyü: $4,83$ m

Spektral dərəcə G2V

Orbitinin parametrləri:

Qalaktikanın mərkəzindən olan məsafə: $\sim 2,5 \times 10^{20}$ m (26 000 işıq ili)

Qalaktikanın müstəvisindən olan məsafə: $\sim 4,6 \times 10^{17}$ m (48 işıq ili)

Qalaktik fırlanma periodu: $2,25—2,50 \times 10^8$ il

Sürət: $\sim 2,2 \times 10^5$ m/s (orbitdə qalaktikanın mərkəzi ətrafında)

2×10^4 m/s (Qonşu ulduzlara nisbətdə)

Fiziki xarakteristikaları:

Orta diametr: $1,392 \times 10^9$ m (109 Yer diametri)

Ekvatorial radius: $6,955 \times 10^8$ m

Ekvatorun uzunluğu: $4,379 \times 10^9$ m

Yastılıq: 9×10^{-6}

Səthinin sahəsi: $6,088 \times 10^{18}$ m² (11 900 Yer səthi)

Həcmi: $1,4122 \times 10^{27}$ m³ (1 303 600 Yer həcmi)Kütləsi:

$1,9891 \times 10^{30}$ kq (332 946 Yer kütləsi)

Orta sıxlıq: 1409 kq/ m³

Ekvator boyunca təcil $274,0$ m/san² (27,94 g)

İkinci kosmik sürət (səth üçün) $617,7$ km/ s (55 Yer)

Səthin effektiv temperaturu: 5778 K

Tacın temperaturu: $\sim 1\ 500\ 000$ K

Nüvənin temperaturu: $\sim 13\ 500\ 000$ K

İşıqlılıq: $3,846 \times 10^{26}$ Vt $\sim 3,75 \times 10^{28}$ Lm

Parlaqlıq: $2,009 \times 10^7$ Vt/m²/steradian

Kitabxanada 3 May Beynəlxalq Günəş Günü ilə əlaqədar bir sıra tədbirlər keçirilə bilər. Bunlardan biri də “*Günəşdən başlanan dünya*” adlı **rəsm müsabiqəsidir**. Müsabiqə zamanı xeyli sayda məktəblilər müsabiqəyə cəlb olunur və bu haqda məlumatlandırılırlar. Oxucular mövzu ilə bağlı materialları oxuyaraq tanış olur və həmin mövzuya uyğun rəsmlər çəkirlər. Şəkillərin hazırlanması üçün uşaqlara iki həftə vaxt verilir. Ən gözəl məna kəsb edən rəsm işləri mükafatlandırılır. Ən çox diqqəti çəkən motivlər ağ vərəqlərə həkk olunur. Göy səma çisimləri və Günəş, təbiət və günəş, Günəş və insanlar və s. motivlər uşaqlar tərəfindən ən çox müraciət olunan motivlər sırasındadır. Müsabiqənin qaliblərini müəyyən etmək üçün münisflər heyəti təyin olunur. Sözü gedən heyət fərqlənən rəsmləri diqqətli bir şəkildə nəzərdən keçirərək, qalibləri müəyyən edirlər. Qaliblər təyin edildikdən sonra, xüsusi diplom və fəxri fərmanlarla mükafatlandırılır, müxtəlif yazıçı və şairlərin kitabları ilə təltif olunurlar.

Kitabxanada 3 May Beynəlxalq Günəş Günü ilə əlaqədar kitabxanalarda keçiriləcək tədbirlərdən biri də, “*Günəş qürub edəndə*” adlı **şeir müsabiqəsidir**. Kitabxanaçı ilk olaraq mövzu ilə bağlı bir neçə şeir kitabını məktəblilərə təqdim edir. Məktəblilər müəyyən etdikləri şeiri əzbərləyərək təyin edilmiş tarixdə kitabxanaya gəlirlər. Qonaqlar və münisflər öz yerini aldıqdan sonra kitabxanaçı hər kəsi salamlayaraq tədbirə keçid alır.

Kitabxanaçı: Niyə Günəş bu qədər istidir? Onun ətrafında olduqca qaynar hidrogen təbəqəsi var. Daimi nüvə reaksiyaları səbəbindən hidrogen heliuma, o isə öz növbəsində karbona çevrilir. Nəticədə yüksək istilik yaranır. Bəzən Günəşin səthində naməlum səbəbdən ləkələr yaranır, Günəşin təkindən isə od fontanları püskürür. Bu proseslər Yerə də öz təsirini göstərir: maqnit fırtınası yaranır, bu zaman radiodalğalar kəsilir, hava pisləşir, insanların əhvalı pozulur. Buna görə də alimlər xüsusi Günəş teleskopları ilə daim Günəşi nəzarətdə saxlayır və oradakı dəyişikliklər və maqnit fırtınaları barədə bizə məlumat verirlər.

Günəşin ölçüləri o qədər böyükdür ki, əgər onu balqabağa bənzətsək Yer kürəsi onun yanında noxud dənəciyinə oxşayacaq. Bəlkə kainatın harasında daha parlaq və isti ulduzlar var. Bizim gördüyümüz ən parlaq isti ulduz isə günəşdir.

İlk iştirakçı Seyran Cavadovun “Günəş” adlı şeirini demək üçün səhnəyə yaxınlaşır.

De, nədən alışıb, nədən yanırısan?!

De, nədən bu qədər alovlanırısan?!

Yoxsa yanmağınla bizi anırısan?!

Min sual doğulur fikrimdə mənim,

Günəş, varlığına heyranam sənin.

Eşqin tükənməzdir ürəyimizdə,

Sənə möhtac yaşar çay da, dəniz də.

Başına dolanır Yer kürəmiz də.

Əzəldən olmusan hər şeyə zəmin,

Günəş, varlığına heyranam sənin.

Hələ açılmayan nə qədər sirr var,
Hər kiçik zərrəndə gövhər var, dürr var.
Böyük qüdrətinlə Ayda da nur var.
Yenə qanad açdı xəyal yelkənim,
Günəş, varlığına heyranam sənin.

Nə həyat olardı, nə biz olardıq,
Buzlu Okeantək donub qalardıq.
Sən varsan, həyat var, biz varıq artıq.
Hər səhər doğanda səcdənə gəlim,
Günəş, varlığına heyranam sənin.

İkinci iştirakçı Məmməd Arazın “Günəş günü” adlı şeirini demək üçün səhnəyə yaxınlaşır.

Əkinçi, səpinçi gününə yaxın,
Dəmirçi, kömürçü gününə yaxın,
Bu günü qoparaq il budağından,
Elə adisinin, elə bozunun.
Süpürüb qarını, silib tozunu
Yuyub gözümüzdə, sözümüzdə biz
Sərib qurudub da sinəmizdə biz,
O günə ad verək, ad - Günəş günü,
Əkək ağılımıza, yaddaşımıza.

Bir gün salam verək, - İşığın aydın!
Təhfəmiz olmasın işıqdan ayrı...

Üçüncü iştirakçı Fərid Həsənzadə “Günəş” adlı şeirini demək üçün səhnəyə yaxınlaşır.

Balaca Səməra bu gün,

Yuxudan tez oyandı.
Yeni çıxan Günəşin,
Qabağında dayandı.

Qıydı iki gözünü,
Açdı iki qolunu.
Başladı gözləməyə,
O, günəşin yolunu.

Tək Səmra oyaq idi,
Yatmışdı qalan hamı.
Səmra gördü ki, günəş
Heç onu qucaqlamır.

Günəşin şüaları
İçəriyə süzüldü.
Kefi qaçdı Səmranın,
Dodaqları büzüldü.

Gözləri doldu qızın,
Az qalmışdı ağlasın.
Ağlına gəldi birdən,
Dedi:- bəlkə günəşi
Ev qoymur qucaqlasın?

Qaçdı həyəətə tərəf,
Çıxaraq otağından.
O, təzədən dayandı,
Günəşin qabağında.

Səhərin soyuğunda
Başladı gözləməyə,
O, günəşin yolunu.
Bir az keçdi, gördü ki,
Günəş isidir onu.

Dinlədi qumruların,
Qaranquşun səsini.
Üzü güldü, anladı,
Günəşin sevgisini.

*Dördüncü iştirakçı “Günəş və tumurcuq” adlı şeirini demək
üçün səhnəyə yaxınlaşır.*

Günəş:

Aç gözünü, tumurcuq,
Gözlədiyin yaz gəlib.

Dimdiyində quşların
Nəğmə gəlib, söz gəlib.

Tumurcuq:

Yox, açmaram gözümü,
Qorxuram ki, qış görəm.
Qar tökülə başıma -
Gözlərimdə yaş görəm.

Günəş:

Mən günəşəm, tumurcuq,
Qış çəkilib dağlara.
İsti nəfəs vermişəm
Bağçalara, bağlara.

Tumurcuq:

Gözlərimi açaram,
Günəş baba, gün baba.
Daha qışdan qorxmuram –
Yanımdasan sən, baba.

Beşinci iştirakçı “Günəş olaram mən də” adlı şeirini demək üçün səhnəyə yaxınlaşır.

Qışda şaxtada, buzda
Günəş çimir hovuzda.

Qoy gətirim ləyəni,
Su tök, yuyundur məni.
Ay ana, böüyündə
Günəş olaram mən də.
Qışda şaxtada, buzda
Günəş çimir hovuzda.
Lap istisində yayın
Çimir içində çayın.

Qışda şaxtada, buzda
Günəş çimir hovuzda.
Odur ki, parpar yanır,
Hər tərəf işıqlanır.

<https://www.youtube.com/watch?v=j-cKqjUrvSk>

Tədbirin sonunda münsiflər heyəti qalibləri müəyyənləşdirir. Sonra isə qalib və digər iştirakçılara mükafat verilir.

Kitabxanada mövzu ilə bağlı müxtəlif tədbirlər keçirilməsi məqsədəuyğundur. Tədbirlər böyükyaşlı məktəblilərlə bərabər azyaşlı uşaqlar üçün də keçirilə bilər. Kitabxanada 3

May Beynəlxalq Günəş Günü ilə əlaqədar kiçikyaşlı uşaqlar üçün “*Gün çıx, gün çıx...*” adlı **nağil saati** təşkil olunur.

Kitabxanaçı: Əziz uşaqlar, 3 May Beynəlxalq Günəş Günüdür. Bu gün biz Günəş planeti haqqında danışacağıq. Günəşin insanların, heyvanların, bitkilərin, bütün canlıların həyatında rolu haqqında öyrənəcəyik. Apardığımız araşdırmalar nəticəsində öyrəndik ki, Günəşin bizim həyatımızda rolu əvəzənilməzdir. Dünyamızı işıqlandırır, havanı isidir, bitkilərdə fotosintez rolu oynayır. Günəş olmasa bitkilər saralar, yaşıl rəngini itirər. Günəş çıxmada ardıcıl olaraq yağış yağarsa, həmişə buludlu və yağıntılı hava olarsa, bu vəziyyət təbiətə, heyvanlara, bitkilərə hətta insanlara çox pis təsir edər. Bununla belə biz Günəşin altında çox gəzsək xəstələnərik, dərimiz yanar, qrib olarıq, canımız çox yanar. Günəşin altında çox qalmaq zərərli, Günəşdən qorunmaq lazımdır.

Kitabxanaçının dəyərli məlumatlarından sonra F.Köçərli adına Respublika Uşaq Kitabxanasının metodisti uşaqlara Şifahi Xalq Ədəbiyyatı nümunəsi sayılan “Günəşin nağılı” nı danışır.

Metodist: Biri varmış, biri yoxmuş. Bir dəfə Günəş bərk yoruldu. Daha yataqdan qalxmaq istəmədi. Dünyaya qaranlıq çökdü. Yerın sakinləri - adamlar, heyvanlar, quşlar bir yerə yığılıb məsləhətləşdilər. Çox götür-qoydan sonra Günəşin yanına qasid göndərməyi qərara aldılar. Dedilər:

- Qoy gedib Günəşə yalvarsın, bəlkə onun sözünə baxıb yataqdan qalxdı. Günəşin evi sıx meşənin uca dağın axırındı dənizin arxasında idi. Ora yalnız quşlar gedib çıxırdı. Yerın sakinləri Tovuzquşunu seçdilər. Dedilər:

- O, çox gözəldir. Günəş onun sözünü yerə salmaz.
Tovuzquşu yola düşdü. Meşəni keçdi, dağdan aşdı, dənizin üzərindən uçub Günəşin pəncərəsinə qondu. Onu oyatmağa başladı. Günəş gözünü açmadan soruşdu:

- Kimsən, nə istəyirsən?

- Mən Tovuzquşuyam. Səni oyatmağa gəlmişəm. Tez çıx işlər çətinə düşüb.

- Kimin işidir, çətinə düşən?

- Lap elə mənim. Qaranlıqda Qarğadan seçilmirəm. Əlvən quyruğumu heç kəs görmür.
Günəş hirslandı.

- Deməli mən sənin quyruğuna lazımam. Rədd ol, burdan. Bir quyruğa görə bütün dünyanı işıqlandırmaq istəmirəm.
Tovuzquşu əliboş qayıtdı. Sonra Günəşin yanına Bülbülü göndərdilər. Hamı düşünürdü, onun qəşəng səsi var. Günəşi birtəhər razı salar.
Doğrudan da Günəş Bülbülün nəğməsini eşidəndə həyəcanlandı, köks oturdu, yuxulu-yuxulu dedi:

- Səsin ürəyimi yerindən oynatdı. Nə arzun varsa, söylə, səninçün hər şeyə hazırım.

- Xahiş edirəm, dünyanı işıqlandırın. Qoy gecə qurtarsın.
Günəş maraqla soruşdu:

- Məgər sən gecələr mahnı oxuya bilmirsən?

- Əksinə, mən hər gecə oxuyuram. Bir-iki gün də səhər açılmasa, səsim tutulacaq.
Günəş onun sözündən pərt oldu. Deməli mən yalnız ondan ötəri yerimdən qalxmalıyam ki, sən dincələsən, boğazın ağrıməsən, hə? Bəs, öz istirahətim necə olsun? Rədd ol, burdan. Bülbül də kor-peşiman geri qayıtdı.

Bu dəfə Günəşin yanına Tutuquşunu göndərdilər. O, dənizin arxasındakı evə çatar-çatmaz qışqırdı:

- Bəsdir, tənbellik elədin, oyanmaq vaxtıdır. Çünki mən qaranlıqda yamsıladığım adamların necə hirsələndiyini görmürəm.

Günəş cavab vermədi. Qorxdu ki, Tutuquşu onun özünü də yamsılayar.

Tutuquşu da yerə əliboş qayıtdı. Elə bu vaxt Xoruz xahiş etdi ki, Günəşi oyatmağa onu göndərsinlər. Yer sakinləri arasında heç kəs ona inanmırdı. Deyirdilər ki, Xoruz gözəl deyil, səsi kobuddur. Amma ondan başqa getmək istəyən yox idi. Əlacsız qalıb razılaşıdılar. Xoruz uça-uça dənizin arxasındakı evə gəldi. Günəş şirin yuxuda idi. Xoruz ona yaxınlaşıb dərindən nəfəs aldı. Öz nəğməsini oxumağa başladı. Günəş səksənib ayıldı. Az qala yıxılacaqdı. Yorğanı üstündən düşdü, bütün dünya işıqlandı. Günəş gözlərini ovuşdura-ovuşdur qışqırdı: - Bu kimdir? Menim evimdə nə gəzirsən?

- Quqqulu qu, quqqulu qu, oyan, ay tənbel, öz vəzifəni bilmirsən?

Günəş gərnəşdi.

- Nə vəzifə?

- Axı sənin vəzifən işıq saçmaq, yeri qızdırmaqdır. Sənsiz yer üzündü həyat olmaz. Hər yana zülmət çökər. Onda öz həyatın da mənasız keçər.

Günəşin gözləri doldu.

- Mən onsuz da ömrüm boyu əbəs işləmişəm, heç kəs qədrimi bilmir. Mənə qiymət vermir. Tovuzquşu ancaq quyruğunu xidmət edir, Bülbül öz nəğmələrinə qulaq asır, Tutuquşu da ağılsızın biridir.

Xoruz onunla razılaşmadı. Dedi:

- Ey, tən bəl Günəş, sən adamları unutmusan. Axı onlar sənsiz yaşaya bilməz

Günəş təəccübləndi.

- Adamlar nəyimə gərəkdir? Guya onlar olmasa, işığım, hərərətım azalacaq.

- Bəs necə? Adamlar olmasa, rəngin solar. Səhər çağı sənın şuaların şəhli otların, sünbüllərin, çəmənlərin üzərinə düşüb bərq vurur, çoxalır. Bəs, torpağı əkib becərən, yaşıllaşdıran kimdir?

Günəş dedi:

- Əlbəttə adamlar.

- De görək, su götürmək üçün yerdəki quyuları kim qazıb? - Adamlar qazıb. Bundan nə olsun ki?

- Sən məşhur bir məsəli unutmusan. Qulaq as, gör orda nə deyilir? Ayın əksi göllərə düşür, Ulduzlar sayrışır, hər quyuda Günəşin şəkli görünür. Günəş onun sözləri ilə razılaşdı. Xoruz dedi:

- Qadınlr bulaq başında toplaşanda sən onların kuzəsində (bardağ) əks edirsən. Yaxşı deyiblər, göydə bir Günəş var, yaxşı ev sahibinin isə kuzəsi bir Günəşdir.

Günəş onunla razılaşdı.

- Nə deyim, bəlkə də sən haqlısan, ancaq yerimdən qalxmağa həvəsim gəlmir.

- Onda rəngin solacaq, sönüb gedəcəksən. Lap kotan kimi. Yadındadır kəndlinin kotanı da işsiz qaldığından tamam pas atmışdı.

- Elədir, elədir, sən haqlısan.

- İndi gördün, adamlar olmasa, dünyaya zülmət çökər. Sən isə insan əli ilə düzəldilən hər şeydə bərq vuran minlərlə günəşi görə bilməzsən. Günəş fikrə getdi:

- Ay xoruz, nəğmələrin çox şirindir, ancaq başa düş ki, mən özümçün yaşamaq, dincəlmək istəyirəm.

- E, e, e, tənbel Günəş, yalnız özü üçün yaşayan hər kəs, başqaları üçün ölmüş kimidir. Yalnız yaxşı işləyənlər, yaxşı da dincəlir.

Günəş yataqdan qalxdı, var-qüvvəsi ilə yeri işıqlandırdı. O vaxtdan bəri Xoruz hər səhər gün doğmamış yataqdan qalxıb öz nəğməsini oxuyur. O, əvvəlcə üzünü Günəşə tutub deyir:

- Quqqulu qu, quqqulu qu, oyan, işə başlamaq vaxtıdır. Sonra o, torpağa müraciət edir. Oyan, öz şirənlə toxumlara və köklərə qüvvət ver. Xoruz üçüncü mahnısını adamlar üçün oxuyur. Yerinizdən qalxın, oyanın, gün çıxıb, torpaq sizi gözləyir, oyanın.

Kitabxanada 3 May Beynəlxalq Günəş Günü ilə əlaqədar keçirilən tədbirlərdən biri də “*Hər sətirdə bir Günəş*” adlı **rəy sorğusudur**. Bunun üçün məktəblilər əvvəlcədən mövzu ilə bağlı məlumatlara yiyələnib, yaxından tanış olurlar. Kifayət qədər məlumat əldə etmiş şagirdlər kitabxanaya gəlib tədbirdə iştirak edirlər. Əvvəlcə kitabxanaçı qonaqlar və iştirakçıları salamladıqdan sonra bu əlamətdar tarix haqqında qısa və dəyərli məlumatlar verir. Məlumatdan sonra suallar yazılı və test şəklində iştirakçılara təqdim olunur.

Əziz iştirakçılar, bildiyiniz kimi, 3 May Beynəlxalq Günəş Günüdür. Siz Günəş və 3 May Beynəlxalq Günəş Günü ilə bağlı hansı bilikləri əldə etmişiniz? Yəqin ki, siz bu haqda oxuduğunuz mənbələrdən yetərincə bilik əldə etmişiniz. Elə isə, gəlin bu suallara birgə cavab axtaraq.

Suallar:

1. *Tapmaca* Göydən asılıb qalıb,
İşıq saçıb dayanır.
O nədir ki, el – aləm,
O işıqla oyanır?
2. “Qızmar günəş dənizdə bərq vurur, isti nəfəsi ilə ləpələri qızdırırdı...” Bu cümlədə hansı fəsil təsvir olunmuşdur?
 - a. Qış
 - b. Yay
 - c. Yaz
3. Aşağıdakı tarixlərdən hansı Beynəlxalq Günəş Günüdür?
 - a. 28 May
 - b. 3 May
 - c. 9 May
4. Günəşə aid bildiyiniz şeir, atalar sözü və ya tapmacaları sadalayın.
5. “Günəş qürub edəndə” bu söz hansı mənani daşıyır?
 - a. Günəşin doğuşu
 - b. Günəşin batışı
 - c. Günorta
6. Günəş sisteminin mərkəzində yerləşən Nöqtələrin yerini doldurun .
 - a. Ulduzdur
 - b. Cisimdir
 - c. Səmadır
7. Ən parlaq və isti ulduz- ... Nöqtələrin yerini doldurun.
 - a. Günəşdir
 - b. Aydır

- c. Veneradır
8. Niyə Günəş bu qədər istidir?
- a. Onun ətrafında olduqca qaynar hidrogen təbəqəsi var. Daimi nüvə reaksiyaları səbəbindən hidrogen heliuma, o isə öz növbəsində karbona çevrilir. Nəticədə yüksək istilik yaranır.
- b. Günəş - ətrafında dövr edən böyük planetlər və onların peykləri (asteroidlər, kometlər, meteorlar) kiçik planetlər xırda hissəciklər (meteoritlər, kosmik toz) kimi fəza cismləri sayəsində istilik yaranır.
- d. Yay fəslə sayəsində
9. “Günəş diyarı” əsəri hansı görkəmli Azərbaycan şairinin əsərindən bir hissədir?
- a. Nizami
b. Nəsimi
c. Füzuli
10. Günəşdə ləkələrin səbəbini izah edin.
- a. Ləkələr- güclü maqnit ləkələridir.
b. Günəşdə daim məşəllər yandığı üçündür.
c. Günəş atmosferində olan buludlar sayəsində.
- Cavablar:** 1. Günəş; 2. b. 3.b. 4. 5.b.
6.a. 7.a. 8. a. 9. a 10.a.

Kitabxanada 3 May Beynəlxalq Günəş Günü ilə əlaqədar kitabxanalarda keçiriləcək tədbirlərdən biri də, “*Günəş diyarı*” adlı **dəyirmi masadır**. Oxucuların istəyini nəzərə alan kitabxanaçı onları kitabxananın oxu zalında qarşılayaraq Günəş və səma cisimləri haqqında məlumat verir. Daha sonra isə “Uşaq Ayna Ensiklopediyası”, müəllif Mila Fərəcullayevanın “Ulduzlar, elm və əfsanələr” adlı kitabından müəyyən hissələri iştirakçılara nəql edir.

Dünyanın bütün xalqlarının ən başlıca mifləri, əfsanələri və nağılları Günəşlə bağlıdır. Günəşin həyat işıq, istilik, mənbəyi olduğunu insanlar həmişə duymuşlar.

İnsanlar Günəşə o qədər bağlı olmuşlar ki, onların ilk tanrıları Günəş olub. Zərdüşlərin yaşadığı torpaqlarda hələ Zərdüştün özündən əvvəl Günəş-mitra pərəstişi mövcud olub. Ağ-sarı paltar geyinmiş kahinlər Mitraya qulluq etmişlər. Ən namuslu, ən igid adamlar kahin ola bilərdilər. Onlar həm də xəstələrə şəfa verirdilər. Onlar səyahət edir, darda qalanlara yardım göstərirdilər. Onların təmənnasız xeyirxahlığı insanlar arasında hörmətlərini artırır, Günəşə pərəstiş dinin yayılmasına kömək edirdi. Beləcə bu din qədim dünyanın bir çox ölkələrində yayılaraq hətta Skandinaviyaya qədər gəlib çatmışdı. Qızıl rəngli Axaltəkə atları indi dünyanın hər yerində məşhurdur. Bu atları Xəzər dənizinin o tayında yaşayan, bir zamanlar bizim kimi zərdüşti olmuş türkmən qardaşlarımız yetişdiriblər. Bünlar Günəşə-Mitraya həsr olunublar. Güclü, qızılı rəngli ilxı müqəddəs hesab olunurdu. Onlara xüsusi kahinlər qulluq edirdi. Günəş tutulmaları zamanı isə bu atlarla xüsusi mərasim icra olunurdu. Buna görə də atlar ta qədimdən müqəddəs hesab olunub. Türkmənistan Respublikasının dövlət gerbində də Axaltəkə

vüqarla dayanmaqdadır. “Gündoğar ölkə” Yaponiyanın milli bayrağında da Günəş Dairəsinin şəkli var.

Tədbirin sonunda iştirakçılara günəşə dair rəvayət, hekayə, deyim və şeirlər söyləyirlər.

Quranda Günəşin dairəvi və düz hərəkətinə toxunulması onun elmi möcüzəsinə dəlalət edir.

"Yasin" surəsinin 38-ci ayəsində oxuyuruq.

لَهَا لِمُسْتَقَرٍّ تَجْرِي الشَّمْسُ وَ

Günəş də onları üçün Allahın nişanələrindən biridir ki, özü üçün müəyyən olunmuş qərargahına yetişmək üçün daim hərəkətdədir.

Bu ayə aydın şəkildə Günəşin daima hərəkətdə olduğunu bəyan edir. Amma bu hərəkətdə məqsəd nədir? Bu barədə təfsir alimləri müxtəlif fikirlər yürütmüşlər. Bəzilərinin nəzərinə məqsəd Günəşin Yer ətrafında olan görünən hərəkətidir. Onların fikrincə bu hərəkət dünyanın sonunadək davam edəcəkdir. Dünyanın sonu Günəşin qərargahı və ömrünün sonudur. Digər bir qrup təfsirçilər ayədə yay və qış fəsilərində Günəşin şimal və cənuba tərəf meyl etməsinə toxunulduğunu söyləmişlər. Bildiyimiz kimi Günəş yaz fəslinin əvvəllərində ekvatoradan 23 dərəcə şimala meyl edir və yayın əvvəlindən geriye qayıtmağa başlayır. Payızın əvvəlində yenə də tarazlıq vəziyyətinə qayıdır və Qışa kimi cənuba doğru meyl etməklə xətti boyu hərəkətinə davam edir. Qış fəslinin başlanması ilə tarazlıq xəttinə doğru hərəkət edir. Yazın əvvəlində tarazlıq nöqtəsinə çatır. Söz yox ki, yerdəyişmələrin hamısı yerin hərəkətindən və maililiyindən irəli gəlir. Zahirde isə insan bunu Günəşin hərəkəti kimi hiss edir. Təfsirçilərdən bir qismi isə ayədə Günəş planetinin öz oxu ətrafında fırlanmasına işarə olduğunu güman edirlər.

Belə ki, alimlərin bu istiqamətdə tədqiqatları Günəşin öz oxu ətrafında fırlanmasını sübut edir. Təfsirlər arasında ən son və ən yeni təfsir isə alimlərin ayə barədə son kəşfləridir. Təfsirə görə Günəş planeti, bizim qalaktikamızın mərkəzində yerləşən günəş sistemi ilə birlikdə müəyyən istiqamətdə Vega adlanan ulduza sarı hərəkətdədir. Dairəvi hərəkət lüğətə əsasən dairə şəklində olan hərəkətə, uzununa hərəkət isə düz hərəkətə deyilir. Maraqlıdır ki, yuxarıdakı ayədə Günəşin hər iki hərəkətindən – dairəvi və düz hərəkətindən söz açılır. Həmin surənin 40-cı ayəsində Günəşin kosmosda (dairəvi istiqamətdə) üzdüyünə toxunulur. Onların hər biri müəyyən bir dairədə üzürlər. Ayələr nazil olan zaman Ptolemey dünyanın modeli haqda fərziyyəsi – Geosentrik sistemi tam iqtidarla elmi nəzəriyyələrə hakim idi. Bu fərziyyəyə görə göy cisimləri sabitdirlər. Onlar büllur cisimdən bir-birinin üzərinə soğan qabığı kimi yığılmış orbitlərində sabit vəziyyətdədirlər. Onların hərəkəti orbitlərinin hərəkətinə tabedir. Bu üzdən o vaxtlar nə Günəşin "üzməyi"nin xüsusi bir mənası, nə də onun dairəvi və düz hərəkətinin mənasından söhbət gedə bilərdi. Amma son əsrlərdəki astronomik müşahidələrin fonunda Ptolemey fərziyyəsinin sütunları dağılından və göy cisimləri büllur orbitin əlindən azad olandan sonra bu nəzəriyyə qüvvəyə mindi ki, Günəş planeti Günəş sisteminin mərkəzində sabit və hərəkətsizdir. Bütün Günəş sistemi onun ətrafına fırlanır. Burada da yenə də Günəşin dairəvi və düz hərəkətindən söz açan ayələrin nə demək istədiyi aydın deyildi. Belə ki, elm öz inkişafına davam etdi və son əsrlərdə yeni elmi nailiyyətləri ilə Günəşin bir neçə formada hərəkəti

sübuta yetirildi: Günəşin öz oxu ətrafında fırlanması. Günəşin öz sistemi ilə birlikdə kosmosda müəyyən nöqtəyə doğru düz hərəkəti. Günəşin aid olduğu qalaktika ilə birlikdə dairəvi hərəkəti. Beləliklə Quranın daha bir elmi möcüzəsi sübuta yetdi. Bu məsələyə daha da aydınlıq gətirmək üçün ensiklopediyalardan birində Günəşin hərəkəti haqda yazılmış bəhsin bir hissəsini diqqətinizə çatdırırıq: Günəşin zahiri hərəkətləri (gündəlik hərəkət və illik hərəkət) və həqiqi hərəkətləri vardır. Günəş kosmosun gündəlik və illik hərəkətində iştirak edir. Bizim yarımkürədə şərqdən doğur, cənub tərəfdən yerli meridiandan keçir və qərbdə batır. Onun meridiandan keçməsi həqiqi zöhrü (günortanı) müəyyən edir.

Günəşin Yer in ətrafında zahiri illik hərəkəti də var ki, hər gün onu təxminən bir dərəcə qərbdən şərqə doğru aparır. Bu hərəkətlə Günəş ildə bir dəfə bürclərdən keçir. Günəşin zahiri illik hərəkət yolu böyük dairədir. Bu dairə ekliptikadır. Bu hərəkət astronomik təqvimdə böyük əhəmiyyət kəsb edir. "Yazbərəbərliyi", "gündönümü" və "tam meyl" ekliptikaya aiddir. Günəş təqvimi də ekliptika əsasında tərtib olunur. Bundan əlavə, zahiri hərəkətlər, qalaktikanın dairəvi hərəkəti Günəşi saatda təxminən bir milyon yüz otuz min kilometr sürətlə kosmosda fırladır. Amma qalaktika daxilində də Günəş sabit deyil. Əksinə saatda yetmiş iki min dörd yüz kilometr sürətlə öz orbiti istiqamətində hərəkət edir. Biz günəşin fəzadakı bu sürətli hərəkətindən göy cisimlərinin uzaq məsafədə olduqlarına görə xəbərsizik. Günəşin öz ekvatoru boyunca hərəkət periodu təxminən iyirmi beş sutkaya bərabərdir.

Ədəbiyyat siyahısı

Bakı tolerantlıq və günəş şəhəridir // Respublika. - 2013. - 15 yanvar. - № 8. - S. 3.

Bunları bilmək maraqlıdır : Həmrəylik günü.Qurban bayramı.Günəş sistemi haqqında // Elli. - 2006. - №36 (12). - S.16-17.

Günəş harda yatır? // Bala dili. - 2010. - № 1(Yanvar). - S. 24-25.

Günəş sistemi // Savalan. - 2009. - 27-31 oktyabr. - № 47. - S. 3.

Günəş təqvimi ; Yaz nübarı ; Üzərlik : adətlər və inanclar // Azərbaycan : qəzet. - 2020. - 8 mart. - № 53. - S. 6.

Günəş tutulması nə deməkdir? // Savalan. - 2016. - 6-15 sentyabr. - № 38. - S. 2.

Günəş və ay : nağıl // Bala dili. - 2015. - № 4. - S. 2-4.

Hüseynov S. Günəşin şüalarından enerji mənbəyi kimi istifadə etmək vacibdir // Azərbaycan. – 2006. – 8 iyul. - S. 7.

Məmmədov S. Günəş tutulmasını bütün dünya seyr etdi // Xalq qəzeti. - 2006. - 30 mart. - S. 7.

Nəbiyeva Ü. Günəşin mifik rəmzi - Od çərşənbəsi // Azərbaycan : qəzet. - 2023. - 28 fevral. - № 45. - S. 12.

Nəbiyeva Ü. Od çərşənbəsi günəşin və işıqlı həyatın rəmzidir // Azərbaycan. - 2014. - 4 mart. - № 47. - S. 5, 7.

Qoy həmişə günəş olsun!

(metodik vəsait)

**Komputer yığımı
və dizayn:**

Aynurə Əliyeva

**Ünvan: AZ-1022 Bakı şəh., S.Vurğun küç.88;
E-mail: info@clb.az.**

İnternet ünvanı: www.clb.az