



# COĞRAFIYA

DƏRSLİK

6



## AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ DÖVLƏT HİMNİ

Musiqisi *Üzeyir Hacıbəylinin,*  
sözləri *Əhməd Cavadındır.*

Azərbaycan! Azərbaycan!  
Ey qəhrəman övladın şanlı Vətəni!  
Səndən ötrü can verməyə cümlə hazırız!  
Səndən ötrü qan tökməyə cümlə qadiriz!  
Üçrəngli bayrağınla məsud yaşa!

Minlərlə can qurban oldu,  
Sinən hər bə meydan oldu!  
Hüququndan keçən əsgər,  
Hərə bir qəhrəman oldu!

Sən olasan gülüstan,  
Sənə hər an can qurban!  
Sənə min bir məhəbbət  
Sinəmdə tutmuş məkan!

Namusunu hifz etməyə,  
Bayrağını yüksəltməyə  
Cümlə gənclər müştəqdir!  
Şanlı Vətən! Şanlı Vətən!  
Azərbaycan! Azərbaycan!



**HEYDƏR ƏLİYEV**  
**AZƏRBAYCAN XALQININ ÜMUMMİLLİ LİDERİ**



Famil Ələkbərov  
Nərminə Seyfullayeva  
Yelena Şabanova



# Coğrafiya


Ümumi təhsil müəssisələrinin 6-cı sinifləri üçün coğrafiya fənni üzrə dərslik (1-ci hissə)


©Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi




## Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0International (CC BY-NC-SA 4.0)

Bu nəşr Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International lisenziyası (CC BY-NC-SA 4.0) ilə [www.trims.edu.az](http://www.trims.edu.az) saytında əlçatandır. Bu nəşrin məzmunundan istifadə edərkən sözügedən lisenziyanın şərtlərini qəbul etmiş olursunuz:

İstinad zamanı nəşrin müəllif(lər)inin adı göstərilməlidir. 

Nəşrdən kommersiya məqsədilə istifadə qadağandır. 

Törəmə nəşrlər orijinal nəşrin lisenziya şərtlərilə yayılmalıdır. 

Bu nəşrlə bağlı irad və təkliflərinizi [trm@arti.edu.az](mailto:trm@arti.edu.az) və [derslik@edu.gov.az](mailto:derslik@edu.gov.az) elektron ünvanlarına göndərməyiniz xahiş olunur. Əməkdaşlığınız üçün əvvəlcədən təşəkkür edirik!

6

1-ci hissə



# Dərslə tanış olun



Bölmənin əsas ideyasına uyğun təsvir və bu təsviri şərh edən mətn.

Bölmədə öyrəniləcək mövzulara aid əvvəlki bilikləri yada salmaq məqsədilə müzakirə xarakterli suallar.

Bölmədə öyrəniləcək mövzuları əhatə edən bölmə başlığı və uyğun suallar.



## Dərsə başlarkən

Mövzuya maraq oyatmaq üçün dünyaya və ya ölkəmizə dair qoşa səhifədə yerləşdirilən nümunələr.

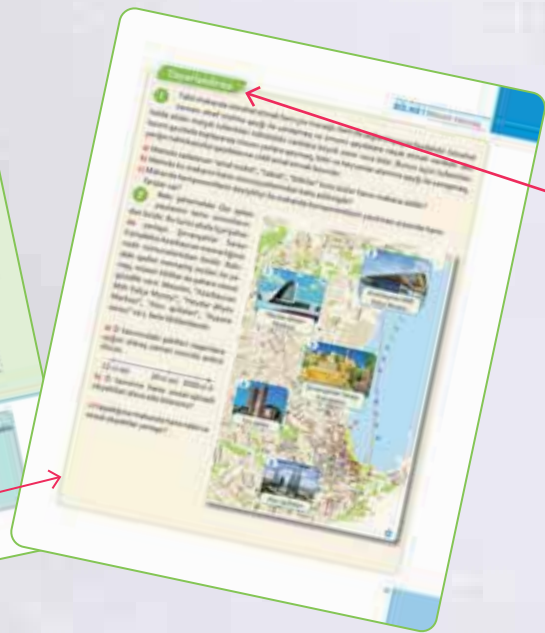
## Fəaliyyət

Coğrafi bilik və bacarıqlara əsaslanan suallardır. Hər qoşa səhifədəki məlumatlarla tanış olduqdan sonra verilən suallar bu səhifələrdəki şəkil və mətnlərə əsaslanır. Suallar müqayisə, təhlil, şərhətmə və digər koqnitiv bacarıqları inkişaf etdirir.



## İzahətmə

Yeni mövzu mətn, xəritə və şəkillər vasitəsilə izah edilir. Öyrədiləcək təlim materialları qoşa səhifələrlə təqdim olunur.



### Dərinləşdirmə

Mövzuya aid müxtəlif situasiyalar və maraqlı məlumatlar verilir. Bu materialların təhlilinə əsaslanan tapşırıqlarla əldə edilən bilik və bacarıqlar dərinləşdirilir.

### Layihə

Coğrafi bilik və bacarıqların tətbiq edilməsinə imkan verir. Tədqiqatlar fərdi, yaxud qrup şəklində aparıla bilər.

### Dəyərləndirmə

Mövzuda öyrənilən bilik və bacarıqları dəyərləndirmək və daha da möhkəmləndirmək məqsədilə onların tətbiqinə aid sual, tapşırıq və ya layihələrdir.



### Ümumiləşdirici tapşırıqlar

Bölmənin sonunda təqdim edilən tapşırıqlar bütün bölmə üzrə qazanılan bilik və bacarıqları yoxlamaq və qiymətləndirmək məqsədi daşıyır.

GİRİŞ 7

BÖLMƏ	1	<b>MƏKANI TANIYAQ</b>	<b>9</b>
		1.1. Məkan	10
		• Harada yaşayırıq?	12
		• Coğrafi məkan necə fərqlənir?	14
		• Yaşadığımız məkanı necə fərqləndirmək olar?	16
		• Dəyərləndirmə	17
		1.2. Məkanın miqyası	18
		• Məkanın miqyası fərqlənirmi?	20
		• Lokal məkandan qlobal məkana	22
		• Ölkəmizdən dünyaya	24
• Dəyərləndirmə	25		
<b>Ümumiləşdirici tapşırıqlar</b>			<b>26</b>

BÖLMƏ	2	<b>MƏKANIN BƏLƏDÇİSİ</b>	<b>27</b>
		2.1. Məkanın təsvir edilməsi	28
		• Plan tərtib etmək üçün hansı biliklər tələb olunur?	30
		• Planın tərtib edilməsi	36
		• Dəyərləndirmə	37
		2.2. Məkanın kodlaşdırılması	38
		• Planetimiz necə təsvir edilir?	40
		• Dərəcə torunun elementləri	42
		• Xəritə necə tərtib edilir?	44
		• Xəritələr niyə müxtəlif rənglərdə çəkilir?	46
• Müasir xəritələr necə tərtib edilir?	48		
• Coğrafi informasiya sistemlərindən harada istifadə olunur?	50		
• Dəyərləndirmə	51		
<b>Ümumiləşdirici tapşırıqlar</b>			<b>52</b>

BÖLMƏ	3	<b>ÇÖL TƏDQIQATI</b>	<b>53</b>
		3.1. Ərazidə tədqiqat	54
		• Çöl tədqiqatı nədir?	56
		• Tədqiqat çantanız varmı?	62
		• Məktəb ərazisində çöl tədqiqatını necə aparmaq olar?	64
		• Dəyərləndirmə	65
<b>Ümumiləşdirici tapşırıqlar</b>			<b>66</b>

BÖLMƏ	4	<b>KAINATI SEYR EDİRƏM</b>	<b>67</b>
		4.1. Nə üçün səma cisimlərinə maraq göstəririk?	68
		• Səmanı seyr edərkən nələri görürük?	70
		• Yer in öz oxu ətrafında hərəkəti	72
		• Yer in Günəş ətrafında hərəkəti	74
		• Ay	76
		• Çin mütəxəssislərinin uğurları	78
		• Dəyərləndirmə	79
<b>Ümumiləşdirici tapşırıqlar</b>			<b>80</b>



## Coğrafiyanı nə üçün öyrənirik?

İnsanların həyatında ev, qida, geyim, əyləncə və başqa ehtiyaclar mühüm rol oynayır. Bu ehtiyacların, demək olar ki, hamısı təbiətdən təmin olunur. Coğrafiya Yer səthinin təbiətini, əhali və onun təsərrüfat fəaliyyətini öyrənir. Bu elm obyektlərin sadəcə harada yerləşməsinə deyil, nə üçün orada olduğunu və zaman keçdikcə necə dəyişdiyini tədqiq edir. Coğrafiyaçılar həm Yerin təbii xüsusiyyətlərini, həm də insan cəmiyyətini araşdırırlar. Coğrafiya ənənəvi olaraq fiziki və insan coğrafiyası olmaqla iki sahəyə bölünür. Son dövrlərdə insanın təbiətə təsirinin artması ilə əlaqədar coğrafiyanın yeni bir sahəsi – ətraf mühit coğrafiyası sürətlə inkişaf etməyə başlamışdır.

### 1 Fiziki coğrafiya



Təbiəti, orada baş verən hadisə və prosesləri öyrənir. Məsələn, dağların yaranması, vulkan, zəlzələ, fırtına və başqa coğrafi hadisələr, həmçinin onların baş verdiyi ərazilər və səbəblər fiziki coğrafiyanın öyrənmə sahələrinə aiddir.

### 2 İnsan coğrafiyası



İnsanları, kənd təsərrüfatını, sənayeni, ticarəti, nəqliyyatı, fərqli mədəniyyətləri və onların dünyanın müxtəlif yerlərində məkan və zaman baxımından dəyişməsinə öyrənir.



Yer kürəsində hər yeri görmək, tanımaq və tədqiqatlar aparmaq ancaq coğrafi bilik və bacarıqlar sayəsində mümkündür. Bu bacarıqları xəritələr, CIS (Coğrafi İnformasiya Sistemi), çöl tədqiqatları, modelləşdirmə və s. vasitəsilə qazanmaq olar.

### 3 Ətraf mühitin coğrafiyası



İnsanın təbiətə təsiri ilə ətraf mühitdəki canlı və cansız aləm üçün yaranan problemləri, bu problemlərin yayılmasını, ətraf mühit üçün yaranan riskləri və bu risklərdən qorunma yollarını öyrənir.

## Coğrafiyanın əhəmiyyəti nədir?

Coğrafiya bizə aşağıdakı istiqamətlər üzrə faydalı bilik və bacarıqlar verir:

- Günəş sistemi, Yer planeti və digər səma cisimlərinin xüsusiyyətləri;
- Yer kürəsində baş verən daxili və xarici proseslər;
- Yer səthində relyefin müxtəlifliyi və onun səbəbləri;
- Yer səthinin çox hissəsini əhatə edən okeanlar, dənizlər, çaylar və s. digər su hövzələri;



- hava və iqlim, onların dəyişməsi, bu dəyişikliklərin təbiətə və insanlara təsiri;
- torpaqların müxtəlifliyi, onların yayılması və torpaqlardan istifadə;
- bitki və heyvanlar aləminin müxtəlifliyi, yayılması və onların tükənməsi səbəbləri;
- təbii ehtiyatlar, onların istifadəsi və tükənməsi;



- müxtəlif xalqlar, adət-ənənələr, fərqli mədəniyyətlər və onların yayılması;
- insanların təbiətə səyahətləri, istirahəti və müxtəlif nemətlərdən istifadəsi;
- dünyada baş verən təbii, sosial-iqtisadi proseslər və onların nəticələri.

**Bu bilik və bacarıqlar hər bir insana ətraf mühitə və digər insanlara daha həssas yanaşmağa, milli və ümumbəşəri dəyərlərə sahib olmağa və planetimizin dayanıqlı inkişafına töhfə verməyə imkan yaradır.**



BÖLMƏ

1

# MƏKANI TANIYAQ

Yaşadığınız məkanı necə tanıyırsınız?



İnsanların istifadə etdiyi onlayn xidmətlərdən biri də taksilərdə tətbiq olunan GPS (Global Positioning System – Qlobal Mövqəyəyinetmə Sistemi, yaxud QMS) izləmə sistemidir. Bu sistem yaxınlıqdakı taksilər haqqında məlumat əldə edir və operator vasitəsilə sərnişinə ötürür. O həmçinin taksinin sərnişinin yanına nə vaxt çatacağını müəyyən edir və bu barədə məlumat verir. Avtomobilində QMS olan taksi sürücülərinə sərnişinin gedəcəyi ünvanı vermək kifayətdir. "Ağıllı" telefonlar marşrutu özləri dəqiq müəyyən edir. Şəkildə təsvir olunan QMS cihazı da məhz bu məqsədlə istifadə edilir.

- Taksi sifariş edərkən sürücüyə hansı məlumatlar vermək lazımdır?
- Sürücünün "Hara gedəcəksiniz?" sualına cavab vermək üçün sizdə hansı məlumatlar olmalıdır?
- Yolboyu hansı təbii, sosial-iqtisadi obyektlər ola bilər?
- Yaşadığınız yeri necə təsvir edərdiniz?

# 1.1 MƏKAN

## Dərsə başlarkən

Ağdam Azərbaycanın tarixi yaşayış məntəqələrindən biridir. Lakin inzibati rayon kimi Ağdam 1930-cu ildə yaradılmışdır. Rayon Qarabağda dağətəyi və düzən ərazidə yerləşir. "Ağdam" adı qədim türk dilində "kiçik qala" deməkdir. Sonralar bu qalanın yerində Ağdam şəhəri meydana gəlmişdir. Rayonun ərazisində bir çox tarixi araşdırmalar aparılmışdır. Ağdam rayonundakı tarixi abidələr keçmişin nadir nümunələridir. Məsələn, Ağdam Cümə məscidi (XIX əsr), Pənahəli xanın imarəti (XVIII əsr), Karvansara (XVIII əsr), Şahbulaq qalası (XVIII əsr) belə tarixi abidələrə aiddir.

Ağdam şəhərinin baş planı



Ağdam şəhərində tikilmiş yeni bina

## Fəaliyyət

- Azərbaycanın siyasi-inzibati xəritəsində (səh. 83) Ağdam rayonunu müəyyən edin.
- Ağdamın baş planındakı şərti işarələrə əsasən şəhərin formalaşmasında hansı amillərin vacib olduğunu müəyyən edin.
- B təsvirinə əsasən sualları cavablandırın.
  - A şəklindəki bina B təsvirində hansı hərflə göstərilmişdir? (X, Y, Z)
  - B təsvirində X, Y, Z hərfləri ilə işarələnmiş ərazi və məntəqələr nəyi ifadə edir?
- B təsvirinə əsasən obyektlərdən bir neçəsini müəyyən edərək aşağıdakı cədvəli doldurun.

Təbii obyektlər	İnsanlar tərəfindən yaradılan obyektlər
1.	1.



C

Ağdam Cümə məscidi

Ağdamın Cümə məscidi XIX əsrdə memar Səfixan Qarabaği tərəfindən inşa edilmişdir. Oxşar məscidlərə Şuşa, Bərdə, Füzuli və s. rayonlarda da rast gəlinir. Tarixi abidələrlə yanaşı, məktəblər, parklar, zavod və fabriklər rayon əhalisinin sosial və mədəni həyatı üçün əhəmiyyətlidir.

Ağdamda məktəb binası



D



Tarixi abidələri görmək çox maraqlıdır.

Dərslərindən sonra gedə bilərik.



E

Ağdam ərazisindəki saqqızağacı meşəsi Qarabağ düzündə, Xaçınçayın sahilindədir. Həmin ərazini "Sultanbud" meşəsi də adlandırırlar. Burada kəsilmiş ağacların yerində son illər yeniləri əkilir.

Yeni salınmış meşə

- 5 B təsvirinə əsasən suallara cavab verin.
  - a) Nə üçün məktəb Z nöqtəsində deyil, M nöqtəsində tikilmişdir?
  - b) K məntəqəsində hansı obyekt yerləşdirərdiniz?
- 6 Ailə dialoqunu oxuyun və gəzinti turunu təsvir edin.
  - a) C şəklindəki tarixi abidə B planında hansı nöqtədə yerləşə bilər? Fikrinizi əsaslandırın.
  - b) M nöqtəsindən abidələrə qədər olan yolda hansı obyektləri görə bilərsiniz?
- 7 İstirahət günü ailənizlə birlikdə gəzinti üçün haraya getmək istərdiniz?
  - a) Düşündüyünüz yer təbii məkandır, yoxsa insanlar tərəfindən yaradılmışdır? Bu yerin xüsusiyyətlərini sadalayın.
  - b) Gəzinti üçün niyə həmin yeri seçdiniz?



Məkan coğrafiyanın əsas anlayışlarından biridir. Otağımız, yaşadığımız bina, kənd, şəhər, ölkə, Yer kürəsi məkandır. Coğrafiya məkanda obyektlərin yerləşməsini, onların nə üçün burada olduğunu və zamanla necə dəyişdiyini öyrənir. Məkani fiziki, xəyali və virtual olaraq qruplaşdırmaq mümkündür.



A



Çalışma otağı



B



Yer kürəsi



C



Günəş sistemi

**Fiziki məkan** ətrafda olan obyekt və hadisələri əhatə edən maddi məkandır. Fiziki məkan təbii və sosial-iqtisadi (insan fəaliyyəti nəticəsində yaradılan) obyektlərdən ibarətdir. Dağlar, düzənliklər, çaylar və s. təbii məkanı əmələ gətirən komponentlərdir. Binalar, parklar, istirahət zonaları sosial məkana, müəssisələr, banklar, zavodlar, fabriklər isə sosial-iqtisadi məkana aiddir.



D

### Fəaliyyət

- Məkani öz sözlərinizlə ifadə edin.
- A, B və C şəkillərinə əsasən suallara cavab verin.
  - Şəkillərdəki məkanları ölçüsünə görə böyükdən kiçiyə doğru necə sıralamaq olar?
  - Şəkillərdəki məkanların formaları (kub, kuboid, kürə və s.) barədə nə deyə bilərsiniz?
  - Şəkillərdəki məkanların hər üçündə eyni vaxtda mövcud olmaq mümkündürmü? Fikrinizi əsaslandırın.
- D şəklinə əsasən suallara cavab verin.
  - Şəkildə hansı obyektlər təsvir edilmişdir?
  - Onların hansı məkanlara aid olduğunu müəyyən edin.
  - Şəklə necə ad verərdiniz?
- Verilmiş obyektləri yerləşdiyi məkanın xüsusiyyətinə görə qruplaşdırın:

yol	çay	körpü	səhra
park	okean	məktəb	meşə

Təbii obyektlər	Sosial-iqtisadi obyektlər
1.	2.



Leylanın təsəvvüründə  
canlandığı məkan



İnternet oyunlarını virtual  
məkanda oynayırlar



**Xəyali məkan** zehnimizdə, təsəvvürümüzdə yaratdığımız məkandır. Təbii və sosial-iqtisadi obyektləri xəyalımızda müxtəlif formada (şəkillə, sözlə) canlandırma bilirik. Məsələn, məktəbdən evinizə qədər olan ərazinin xəyali təsviri, yaşadığınız yerin təsəvvürünüzdə canlandığı xəritəsi (zehni və ya mental xəritə), istirahət etmək istədiyiniz yerin sözlə təsviri və s. xəyali məkanı əmələ gətirir.

**Virtual məkan** fiziki olaraq içində olmadığımız məkandır. Məsələn, internet və veb-səhifələrdə təqdim olunan qlobus və xəritələr, onlayn xidmətlər (e-ticarət, e-hökumət, e-dərslik və s.), CİS və s. virtual məkanın vasitələridir. Bunlar müasir texnologiyalar və internet məkanlarıdır. Fərqli ölkələrdən olan insanlarla bu məkanlar vasitəsilə əlaqə qurmaq mümkündür.

Fiziki, xəyali və virtual məkana aid bilik və bacarıqlarınız obyektlərin mövqeyini (yerləşdiyi ərazini) və formasını, onların bir-biri ilə əlaqəsini müəyyən etməyə imkan verir. Bu isə məkanı aydın təsəvvür etməyə şərait yaradır.

Ağdama necə gedəcəyini planlaşdıran ailə

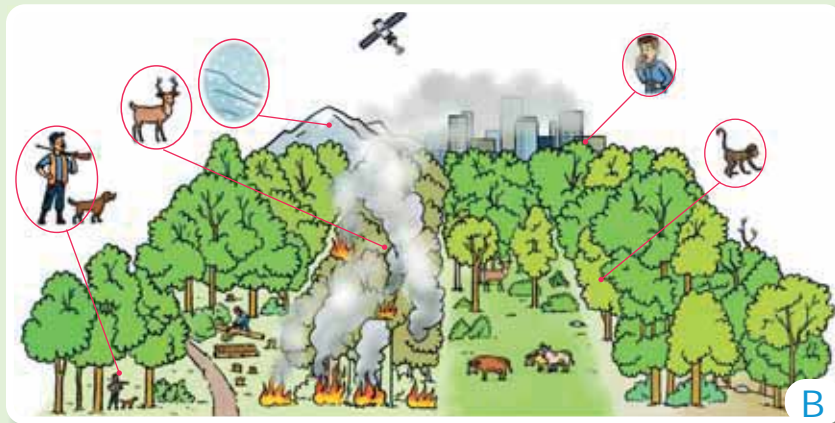
- 5 D və E şəkillərinə əsasən tapşırıqları yerinə yetirin.
  - a) D şəklindəki məkan ilə Leylanın təsəvvür etdiyi məkanın oxşar və fərqli cəhətlərini müqayisə edin.
  - b) Evinizlə məktəbiniz arasındakı obyektləri Leylanın düşündüyü kimi təsvir edib dəftərinizə çəkin.
- 6 F şəklinə baxaraq fikir bildirin.
  - a) Şəklidəki oyunda hansı obyektlər var? Oyundakı obyektlərlə fiziki obyektlərin fərqi nədir?
  - b) Son oxuduğunuz kitab hansıdır? Kitabda hansı məkan növlərindən bəhs olunur?
- 7 G şəklinə görə:
 

Ailə hansı məkandadır və şəklidə daha hansı məkan təsvir edilmişdir?
- 8 Yaşadığınız ərazini naviqasiya sistemi vasitəsilə müəyyən edin. Məkanda hansı obyektlər var?

Məkanın xüsusiyyətlərini bilmək üçün onu düzgün təhlil etməyin mühüm əhəmiyyəti vardır. Çünki insanların məskunlaşması, təsərrüfat fəaliyyəti, şəhər planlaşdırılması və s. proseslər məkanda reallaşır. Məkanın aşağıdakı xüsusiyyətləri mövcuddur:

### MƏKANDA KOMPONENTLƏRİN MÜXTƏLİFLİYİ

Ərazidə yerləşən dağlar, düzənliklər, çaylar, meşələr və s. təbii obyektlərdir. Bunlardan başqa, məkanda şəhərlər, kəndlər, kanallar, əkin sahələri və insan fəaliyyəti nəticəsində yaradılan digər obyektlərdən də var. Belə obyektlər sosial-iqtisadi obyektlərdir. Bütün bu obyektlər məkanda müxtəliflik yaradır.



A. Təbii obyektlər

Məkanda komponentlərin qarşılıqlı əlaqələri

### MƏKANDA KOMPONENTLƏRİN QARŞILIQLI ƏLAQƏSİ

Məkanın obyektləri bir-biri ilə qarşılıqlı əlaqədədir. Bu əlaqələrin müsbət və mənfi təsirləri ola bilər. Məsələn, Kür çayı boyunca torpaqların nəmliyi meşələrin yaranmasına, Lənkəranda bol yağıntı və sarı torpaqların olması burada sitrus meyvələrinin becərilməsinə, hər hansı ərazidə meşələrin qırılması orada torpağın münbitliyinin itirilməsinə səbəb olur və s.

### Fəaliyyət

- 1 A təsvirində verilən şəkillərə baxın və sualları cavablandırın.
  - a) Təbii obyektlərin adlarını sadalayın.
  - b) Onlar bir-birindən hansı xüsusiyyətlərinə görə fərqlənir?
  - c) Hansı məkanda isti və quru hava şəraiti mövcud ola bilər?
- 2 B şəklini təhlil edin.
  - a) Şəkildəki məkanda komponentlər arasında hansı qarşılıqlı əlaqələr var?
  - b) Məkanda dəyişikliklərə səbəb olan faktları müsbət və mənfi olmaqla qruplaşdırın.
- 3 Sizcə, B təsvirindəki məkan insan fəaliyyətinin mənfi təsiri nəticəsində A şəklindəki hansı məkana çevrilə bilər?
- 4 Yaşadığınız məkanda komponentlərin qarşılıqlı əlaqəsinə aid nümunələr göstərin.





2005



2023

C

Dubay şəhəri

### MƏKANDA KOMPONENTLƏRİN MÖVQEYİ

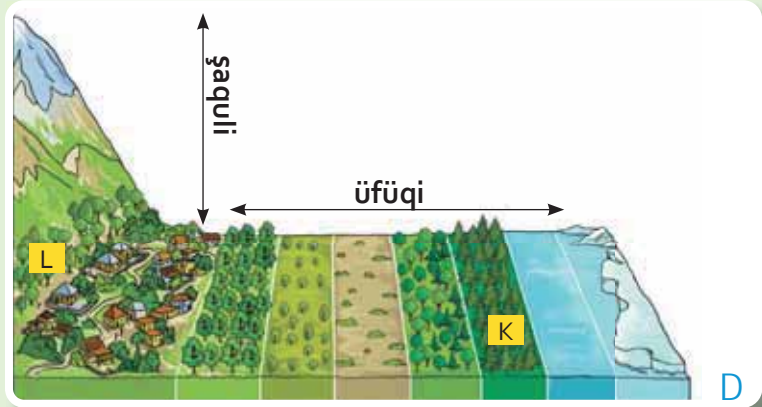
Məkanda komponent və obyektlərin müəyyən yeri, yəni mövqeyi var. Məkan özü də mövqeyə malikdir. Məkanın mövqeyini müəyyən etmək onun xüsusiyyətlərini anlamağa imkan verir.

### MƏKANDA BAŞ VERƏN DƏYİŞİKLİK

Məkanın mənzərəsi zaman keçdikcə dəyişir. Məkanda dəyişiklik həm təbii proseslər, həm də insan fəaliyyəti nəticəsində baş verə bilər. Məsələn, vulkanların püskürməsi, quraqlıq, buzlaqların əriməsi və s. məkanda dəyişiklik yaradan təbii proseslərdir. Şəhərlərin salınması, yolların, körpülərin, binaların və zavodların tikilməsi, əkin sahələrinin yaradılması isə sosial-iqtisadi proseslərə aiddir. Bu proseslər məkanın mənzərəsini müəyyən zaman ərzində dəyişir.

### MƏKANDA KOMPONENTLƏRİN YAYILMASI

Məkanda təbii komponentlər və sosial-iqtisadi obyektlər müxtəlif istiqamətdə yayılmışdır. Obyektlər həm üfüqi, həm də şaquli (hündürlüyə doğru) istiqamətdə yerləşirlər.

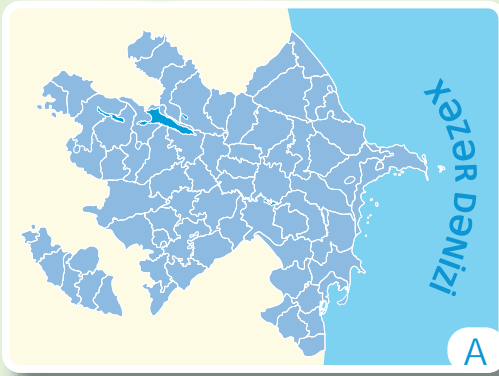


Məkanda komponentlərin yayılması

- 5 C şəklində Dubay şəhəri təsvir edilmişdir.
  - a) 2005 və 2023-cü ilə aid şəkillərdə hansı dəyişiklikləri görürsünüz?
  - b) Bu dəyişikliklərin səbəbləri nə ola bilər?
- 6 D təsvirinə əsasən sualları cavablandırın.
  - a) Şəkilə komponentlərin yayılması barədə nə deyə bilərsiniz?
  - b) K və L nöqtələrində təsvir edilən meşələrin yerləşdiyi məkanlar bir-birindən nə ilə fərqlənir?
  - c) Sosial-iqtisadi obyektlərin üfüqi və şaquli yayılması mümkündürmü? İzah edin.
- 7 Azərbaycanın siyasi-inzibati xəritəsinə (səh. 83) baxaraq sualları cavablandırın.
  - a) Yaşadığınız şəhər və ya rayonun mövqeyini müəyyən edin.
  - b) Sizə qonaq gəlmək istəyən dostunuza evinizin yerini necə izah edərdiniz?

### LAYİHƏ

\* Məkanın xüsusiyyətlərini nəzərə alaraq, yaşadığınız yerə aid təqdimat hazırlayın.



Bakı şəhəri Azərbaycan Respublikasının paytaxtıdır. Şəhər Xəzər dənizi sahilində, Abşeron yarımadasında yerləşir. Bakı XII əsrdə Şirvanşahlar, XVI əsrdə Səfəvilər dövlətinin, XVIII əsrdə Bakı xanlığının əsas şəhərlərindən biri olmuşdur. Bu şəhərin adına orta əsrlərin Bizans, ərəb və Avropa mənbələrində rast gəlinir.

Azərbaycanın siyasi-inzibati ərazi bölgüsü



Bakı şəhəri, 1979-cu il

Xəzər dənizindən əsən küləklər Bakının havasını mülayimləşdirir. Bakının ən yüksək hissəsində yerləşən Dağüstü parkdan şəhərin mənzərəsi daha gözəl görünür. Xəzərə və Bakıya yaxın yerləşən qədim insan məskənlərindən biri də Qobustandır. Qobustan qayalarında regionun 15 minillik tarixi əks olunub. Burada çoxsaylı qayaüstü təsvirlər, qayaların altında yerləşən mağaralarda isə qədim insan məskənləri və kurqan qəbirləri aşkar edilmişdir.



Bakı şəhəri, 2023-cü il

Bakı şəhəri əsas sənaye mərkəzlərindən biridir. Şəhər son illər ərzində iqtisadi və sosial baxımdan daha sürətlə inkişaf etmişdir. Neft sənayesi ilə yanaşı, digər sosial sahələrin inkişafı şəhərin xarici görünüşünü daha da gözəlləşdirmişdir. Müasir binalar, ticarət mərkəzləri, yollar, parklar, istirahət yerləri və digər yeni tikililər Bakını daha da cəlb edici edir, onun turizm imkanlarını artırır.

### Fəaliyyət

- 1 Bakı şəhərinin yerləşdiyi məkanı Azərbaycanın siyasi-inzibati xəritəsindən (səh. 83) istifadə etməklə A xəritəsində müəyyənləşdirin.
- 2 Bakı şəhəri bir məkan kimi hansı xüsusiyyətləri ilə fərqlənir?
- 3 B və C şəkillərini müqayisə edin. Şəhərdə hansı dəyişiklikləri görürsünüz?
- 4 Bakı şəhərinə xəyali və ya virtual səyahət etməklə tapşırıqları yerinə yetirin:
  - a) Bakı şəhərində tanıdığınız təbii və sosial-iqtisadi obyektlərin siyahısını hazırlayın.
  - b) Hazırladığınız siyahını D şəkli ilə müqayisə edin və çatışmayan obyektləri tamamlayın.



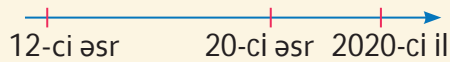
## Dəyərləndirmə

1 Təbii məkanda istirahət etmək həm çox maraqlı, həm də sağlamlıq üçün faydalıdır. İstirahət zamanı ətraf mühitə qayğı ilə yanaşmaq və ümumi qaydalara riayət etmək vacibdir. Əks halda, atılan məişət tullantıları təbiətdəki canlılara böyük zərər vura bilər. Bunun üçün tullantıları lazımı qaydada toplayaraq xüsusən yerlərə qoymaq, bitki və heyvanlar aləminə qayğı ilə yanaşmaq, yanğın təhlükəsizliyi qaydalarına ciddi əməl etmək lazımdır.

- a) Mətnədə sadalanan "ətraf mühit", "təbiət", "bitkilər" kimi sözlər hansı məkana aiddir?  
 b) Mətnədə bu məkənin hansı xüsusiyyətlərindən bəhs edilmişdir?  
 c) Məkanda komponentlərin dəyişikliyi ilə məkanda komponentlərin yayılması arasında hansı fərqlər var?

2 Bakı şəhərindəki Qız qalası paytaxtın tarixi simvollarından biridir. Bu tarixi abidə İçərişəhərdə yerləşir. Şirvanşahlar Sarayı Kompleksi Azərbaycan memarlığının nadir nümunələrindən biridir. Bakıdakı qədim memarlıq inciləri ilə yanaşı, müasir tikililər də şəhərə xüsusi gözəllik verir. Məsələn, "Azərbaycan Milli Xalça Muzeyi", "Heydər Əliyev Mərkəzi", "Alov qüllələri", "Aypara sarayı" və s. belə tikililərdəndir.

a) D təsvirindəki şəkilləri rəqəmlərə uyğun olaraq zaman oxunda ardıcıl düzün.

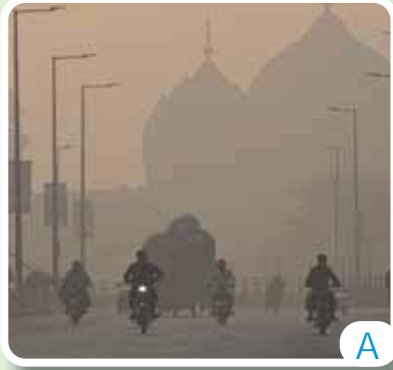


b) D təsvirinə hansı sosial-iqtisadi obyektləri əlavə edə bilərsiniz?

c) Yaşadığınız məkanda hansı təbii və sosial obyektlər yerləşir?



## Dərsə başlarkən

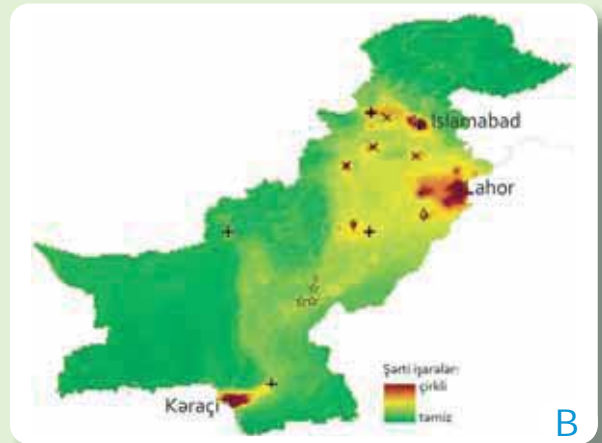


Lahorda çirkli hava şəraiti

Lahor şəhəri Pakistanın ikinci ən böyük şəhəridir. Şəhərdə əhalinin sayı 13 milyondan çoxdur. Lahorda havanın çirklənməsi sürətlə artır. Bunun səbəbləri çoxdur: məsələn, avtomobillərin sayının artması, sənaye obyektlərinin çoxluğu, yanacaqda işləyən elektrik stansiyaları, tullantıların miqdarının artması, meşə sahələrinin məhv edilməsi və s. Son illərdə Lahorda magistralların, yeraltı və yerüstü keçidlərin tikintisinə dair layihələr həyata keçirilmişdir. Buna baxmayaraq, Lahorda hava çirkliliyi lokal (yerli) miqyasdan çıxmış və regional səviyyədə problemə çevrilmişdir.

Yer kürəsində havanın keyfiyyətinə nəzarət edən şirkətlərdən birinin hesabatına görə, 2022-ci ildə dünya əhalisinin təxminən 90%-i sağlamlıq üçün ziyanlı olan hava çirklənməsi ilə üzləşib. Hesabatda 2022-ci ildə ən çox çirklənmiş məkan Pakistanın Lahor şəhəri müəyyən edilib. Lahorda havanın çirklənməsi durmadan artır. Çirklənmiş hava şəhəri dumana bürüyür. Nəticədə bəzi hallarda təyyarə uçuşları dayandırılır, böyük yollar bağlanır və vətəndaşların sağlamlığına ciddi ziyan dəyir. Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatı şəhər havasının təhlükəli çirklənmə səviyyəsi ilə bağlı bir sıra tövsiyələr də vermişdir.

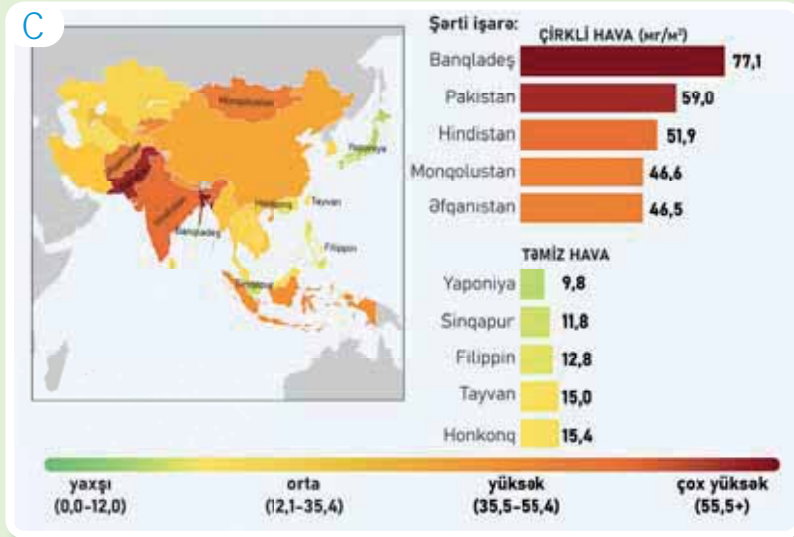
17 mart 2023-cü il



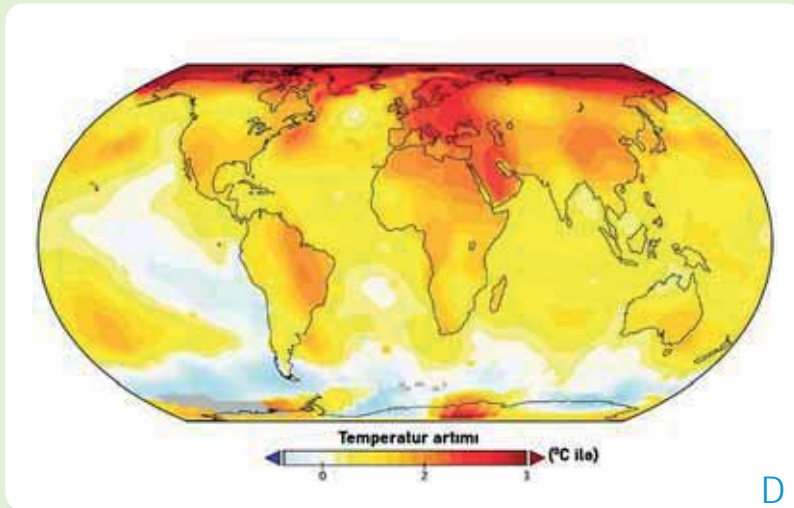
Pakistanın hava çirkliliyi xəritəsi

## Fəaliyyət

- 1 Hesabatdakı mətnə əsasən suallara cavab verin.
  - a) Bu yazıda hansı çirklənmədən bəhs olunub? Siz hansı çirklənmə növlərini tanıyırsınız?
  - b) Çirklənmənin səbəbi nədir və onun hansı mənfi təsirləri var?
  - c) Sizcə, Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatı hansı tövsiyələri verə bilər?
- 2 A şəklinə görə sualları cavablandırın və tapşırıqları yerinə yetirin.
  - a) Şəkil haqqında nə deyə bilərsiniz?
  - b) Şəkilin yerləşdiyi yeri B xəritəsində tapın.
  - c) B xəritəsində havanın çirklənmədiyi ərazilər də əks olunmuşdur. Sizcə, xəritədə bu ərazilər nə üçün təsvir olunub?



Asiya regionunun 2020-ci ildə hava çirkliliyi xəritəsi



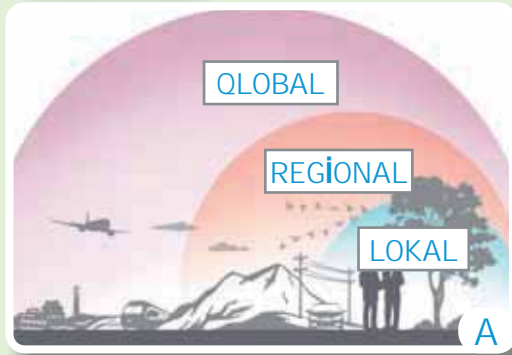
Qlobal istiləşmənin yayılması

Şərqi və Cənubi Asiya regionu dünyada çirкли havanın müşahidə olunduğu ərazilər kimi seçilir. Burada Çin, Hindistan, Pakistan, Banqladəş və s. ölkələr daha çox çirklənməyə məruz qalmışdır. Əhəlinin sayının çox olması, sənaye obyektlərinin gecə-gündüz işləməsi ətraf mühitə, xüsusilə havanın təmizliyinə mənfi təsir göstərir. Çin və Hindistanda hər il xeyli sayda insan havanın çirklənməsi səbəbindən xəstəliklərə tutulur. Ona görə bu ərazilərdə yerləşən ölkələr havanın çirklənməsinin qarşısını almaq üçün böyük miqdarda vəsait xərcləyir. Məsələn, bu ölkələrin hökumətləri havanın təmizlənməsi ilə bağlı qanunların sərtləşdirilməsi, çoxlu ağacların əkilməsi, tullantıların təkrar emal edilməsi, yanacaqın keyfiyyətinin artırılması və s. kimi tədbirlər həyata keçirir.

Hava çirklənməsi təkcə Şərqi və Cənubi Asiya regionlarına deyil, həmçinin bütün dünyaya mənfi təsir edir. Bu problem lokal məkandan regional və qlobal məkan səviyyəsinə qədər böyümüşdür. Son illərdə dünya əhalisi, bitki və canlı aləm qlobal miqyasda havanın çirklənməsinin təsirinə məruz qalır. Bu işə insanlardan ətraf mühitə daha həssas və məsuliyyətlə yanaşmağı tələb edir.

- 3 C xəritəsinə əsasən tapşırığı yerinə yetirin və sualları cavablandırın.
  - a) Havası ən təmiz olan ilk üç ölkənin adını söyləyin və bu ölkələri xəritədə göstərin.
  - b) Havası ən çirкли olan ölkələr hansılardır? Bu ölkələrdəki havanın çirkliliyi hansı ölkələr üçün təhlükə yaradır?
- 4 D şəklinə istinad edərək tapşırıqları yerinə yetirin.
  - a) İki qitə seçin və qlobal istiləşmə səviyyəsinə görə onları müqayisə edin.
  - b) Qlobal istiləşmənin lokal, regional və qlobal təsirlərini müzakirə edin.
- 5 Hər hansı çirklənmə növünü (hava, su, torpaq) seçin. Onun lokal, regional və qlobal miqyasda təsirlərini müzakirə edin.
- 6 Ölkəmizdə lokal və regional miqyasda rastlaşdığınız çirklənməyə aid nümunələr göstərin.





Məkanın miqyası

Lokal miqyaslı məkan yaşadığımız kiçikölçülü ərazidir. Bu ərazi iqlim, su, torpaq, sənaye obyektləri, əhali, turizm və s. yerli xüsusiyyətlərinə görə fərqlənir. Bu miqyasda məkanı daha ətraflı öyrənmək mümkündür.



Amazon meşəsinin yayıldığı ərazi

Coğrafiyada əsas anlayışlardan biri də miqyasdır. Yer kürəsini öyrənmək üçün iki növ miqyasdan istifadə edilir. Bunlardan biri **məkanın miqyası**, digəri isə **xəritə** və ya **kartoqrafik** təsvirin miqyasıdır. Məkanın miqyası hər hansı bir coğrafi hadisənin və ya prosesin baş verdiyi ərazinin ölçüsüdür. Məsələn, Lahor şəhərində havanın çirklənməsi kiçik məkandan iri, yəni ərazidən daha geniş regiona və dünya miqyasına qədər təsir edə bilər. Buna görə məkanı lokal, regional və qlobal miqyasda öyrənərək təbiətdə baş verən prosesləri daha yaxşı anlamaq mümkündür.

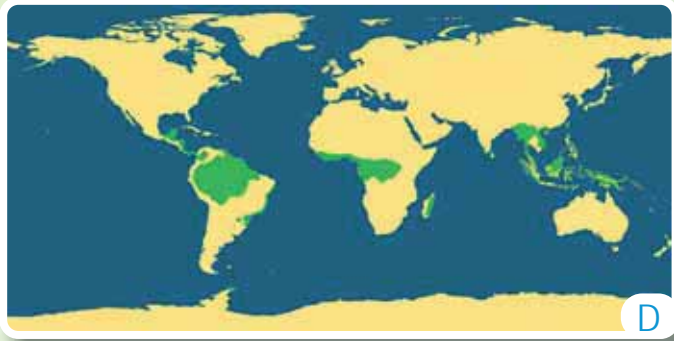


Amazon meşəsi

Regional miqyaslı məkan yaşadığımız ərazidən daha böyük olan ərazini əhatə edir. Məsələn, Yer kürəsinin həmişəyaşıl meşələrindən biri Amazon cəngəllikləridir. Bu meşələr özünəməxsus xüsusiyyətləri ilə fərqlənir. İsti və bol yağıntılı hava şəraiti burada sıx bitki örtüyü və heyvan növlərinin müxtəlifliyinə səbəb olmuşdur. Nəticədə bu ərazi zəngin regiona çevrilmişdir.

## Fəaliyyət

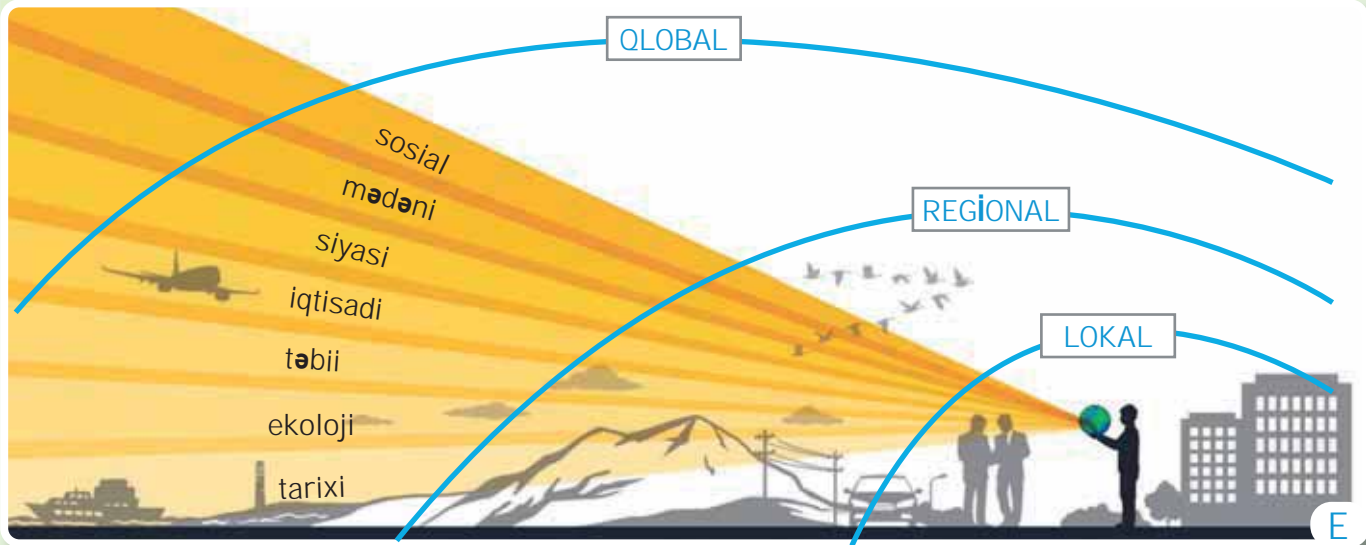
- 1 Mətn və A şəklinə əsasən məkanın miqyasa görə genişlənməsini şərh edin.
- 2 B və C şəkillərinə nəzər yetirin:
  - a) B şəklindəki məkan C xəritəsindəki hansı ölkələrin ərazisində yerləşir? Dünyanın siyasi xəritəsinə (səh. 84) istinad edərək ölkələrin adlarını sadalayın.
  - b) B və C şəkillərindəki məkanlar nə ilə fəqlənir?
- 3 B və C təsvirlərini A şəklindəki hansı məkan miqyasında yerləşdirmək olar?
- 4 Sizcə, B şəklindəki meşənin oxşarına daha hansı qitələrdə rast gəlmək olar? D şəklinə istinad edin.



D

Həmişəyaşıl meşələrin yayıldığı ərazilər

Yer kürəsində baş verən təbii, sosial-iqtisadi hadisə və proseslər hər miqyasda öyrənilə bilər. Çünki məkanlar bir-biri ilə sıx bağlıdır. Məsələn, "COVID-19" pandemiyası dövründə virus əvvəlcə lokal bir ərazini, sonra regionu, daha sonra isə bütün dünyanı bürüdü. Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının və dünya ölkələrinin qlobal miqyasda həyata keçirdiyi tədbirlər nəticəsində bu xəstəliyin qarşısı alındı.



E

Müxtəlif məkan miqyaslarından fərqli hadisə və proseslərə baxış

- 5 E şəklinə əsasən sualları cavablandırın.
- B, C və D təsvirləri E şəklində ifadə edilən amillərdən hansına uyğun gəlir? Nə üçün?
  - E şəklindəki amillərdən birini seçərək onun lokaldan qlobal miqyasa doğru necə dəyişdiyini izah edin.
- 6 "COVID-19" koronavirusunun yaratdığı xəstəlik qısa zaman müddətində pandemiya halını aldı.
- F-dəki şəkillərə əsasən virusun müxtəlif məkan miqyasında yayılmasını düzgün ardıcılıqla sıralayın.
  - Şəkilləri hansı xüsusiyyətinə görə sıraladınız?



1



2



3

F





Trabzon – Uzungöl

Yaşayış məntəqələri, sənaye, nəqliyyat, turizm, kənd təsərrüfatı və s. ilə bağlı bütün proseslər insan və onun fəaliyyəti ilə əlaqədardır. Bu əlaqələr lokal miqyasdan başlayaraq qlobala qədər dəyişir. Hər hansı məkanda təbii və sosial-iqtisadi obyektlər qarşılıqlı əlaqədədir. Onların bir-birinə müxtəlif təsirləri lokaldan qlobala qədər genişlənə bilər.

Lokal miqyasda sosial-iqtisadi obyektlərə Türkiyənin Trabzon şəhərindəki turizm obyektlərini nümunə göstərmək olar.

Trabzon turizmin inkişafına görə Türkiyə Respublikasının dünyada seçilən şəhərlərindən biridir. Şəhərin yaranma tarixi 4000



Türkiyənin turizm xəritəsi

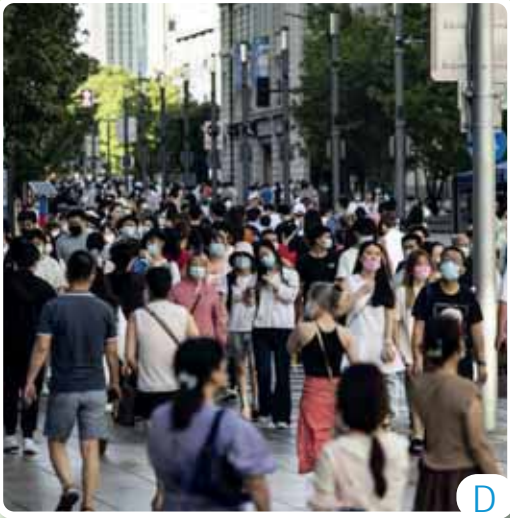
Türkiyədə məşhur tarixi abidələri, saray və muzeyləri, istirahət yerləri ilə turistləri cəlb edən çox sayda belə şəhərlər var. Zəngin təbiəti və gəzməli yerləri Türkiyəni nəinki regionda, hətta global miqyasda turizmin lider ölkələrindən birinə çevirmişdir.



Dünyanın məşhur turizm obyektləri

### Fəaliyyət

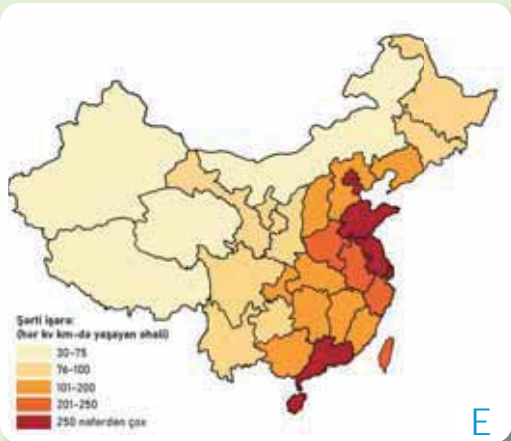
- 1 A və B təsvirlərinə əsasən sualları cavablandırın.
  - a) A şəklini məkanın hansı miqyasına aid edə bilərsiniz?
  - b) B xəritəsindəki obyektlərə başqa ölkələrdən çoxlu turistlər gəlir. Bu obyektlər ölkənin inkişafına hansı miqyasda təsir edir?
  - c) B xəritəsi məkanın hansı miqyasını əks etdirir?
- 2 C şəklinə əsasən cavablandırın.
  - a) Şəkildə verilən turizm obyektlərinin aid olduğu ölkələri dünyanın siyasi xəritəsində (səh. 84) tapın.
  - b) Şəkillər məkanın hansı miqyasını göstərir?



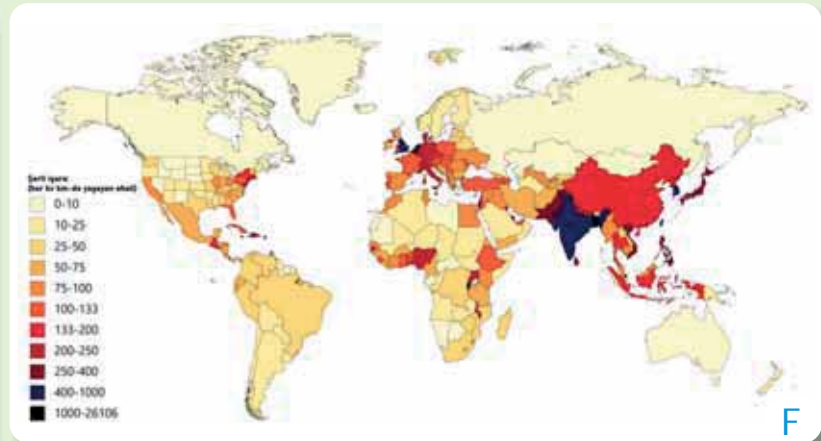
Şanxay şəhərinin küçələrinin birində

Əhali və onun yayılması müasir dövrdə coğrafiyanın öyrəndiyi sahələrdən biridir. Şanxay Çinin ən çox əhali məskunlaşan şəhəri və qlobal iqtisadi mərkəzlərdən biridir. Şəhər əhalisinin sayı 2022-ci ildə 28,4 milyon nəfər olmuşdur. Əhali sayının artması lokal və regional miqyasda Çinin sosial və iqtisadi həyatına təsir edir.

Şanxay şəhəri Yantsızı çayı sahilində yerləşir. Sakit okeana çıxışı şəhər iqtisadiyyatının inkişafına müsbət təsir göstərmişdir. Bu da, öz növbəsində, əhalinin bu şəhərdə daha sürətlə cəmlənməsinə səbəb olmuşdur. Bu gün Şanxay regionun ən iri ticarət və mədəniyyət mərkəzinə çevrilmişdir.



Çinin əhali sıxlığı xəritəsi



Dünyanın əhali sıxlığı xəritəsi

3 D, E və F şəkillərinə əsasən suallara cavab verin.

- D şəkli hansı məkan miqyasına aiddir?
- E təsviri hansı məkan miqyasına aiddir?
- E və F təsvirlərinin oxşar və fərqli cəhətləri hansılardır?

4 Şəkilə Çinin Şanxay şəhər sakinlərinin üç fikri ifadə edilmişdir.

- A, B və C ifadələrinin lokal, regional və qlobal miqyasa uyğunluğunu müəyyən edin.
- Fərqli məkan miqyasında ifadə edilən fikirlər arasında hansı əlaqə var?

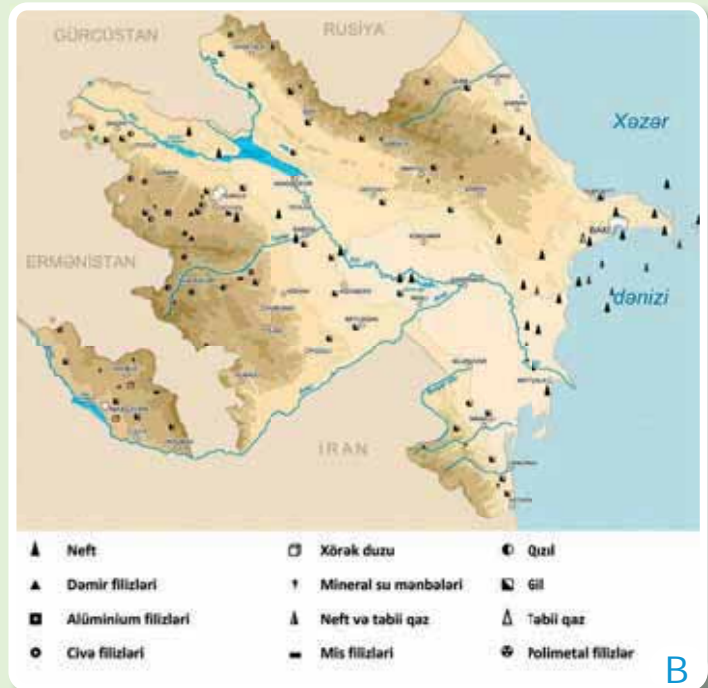




Neft buruqları

Azərbaycan yeraltı təbii sərvətlərlə zəngin ölkələrdən biridir. Burada neft, qaz, dəmir filizi, gips, qızıl və s. çıxarılır. Ölkəmizin iqtisadi inkişafında neft və qaz ehtiyatlarının mühüm rolu var. Ehtiyatlar nəinki ölkə daxilində istifadə edilir, həm də dünyanın müxtəlif ölkələrinə ixrac olunur. Bakının strateji mövqeyi, zəngin təbii sərvətləri Azərbaycanın həm regional, həm də qlobal miqyasda inkişafına təsir edir.

Azərbaycanın paytaxtı olan Bakı şəhəri mühüm elmi-mədəni və sənaye mərkəzidir. Onun sahəsi 2,14 min km<sup>2</sup>, əhalisinin sayı 2 mln. 300 min. nəfərdən çoxdur (2023). Neft sənayesinin inkişafı, beynəlxalq nəqliyyat yollarının buradan keçməsi, ticarət-əyləncə-turizm mərkəzlərindən biri olması bu ərazinin lokal–regional–qlobal miqyasda əhəmiyyətini artırmışdır.



Azərbaycanın faydalı qazıntılar xəritəsi

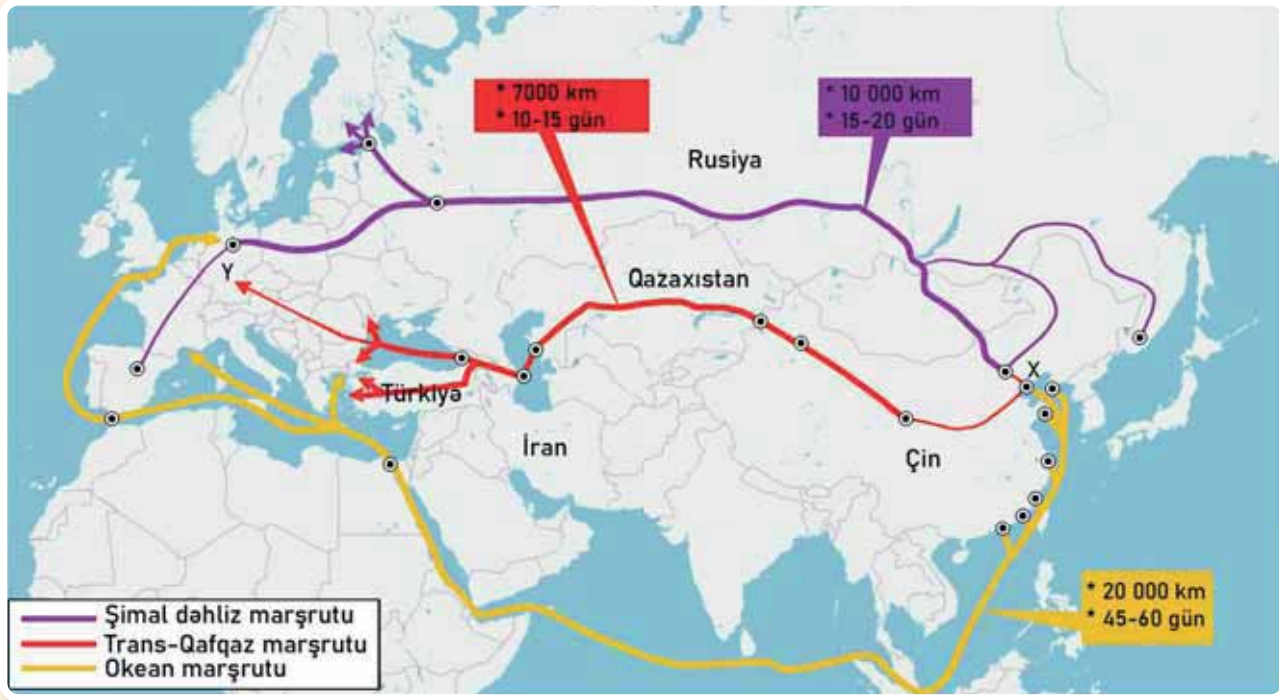
## Fəaliyyət

- 1 A və B şəkillərinə əsasən sualları cavablandırın:
  - a) A şəklindəki neft qurğusu B təsvirində hara aid ola bilər?
  - b) A şəklindəki neftin çıxarılmasının lokal və regional təsirlərini necə izah edə bilərsiniz?
- 2 B təsvirinə əsasən tapşırıqları yerinə yetirin və sualı cavablandırın.
  - a) B təsvirindəki neft çıxarılan əraziləri müəyyən edin.
  - b) Azərbaycanın iqtisadi inkişafına hansı amillər daha çox təsir edir?
  - c) Təbii ehtiyatlar və nəqliyyat yollarının paylanmasının ölkə və qlobal miqyasda rolunu izah edin.



## Dəyərləndirmə

- 1 Azərbaycanın iqtisadi inkişafına güclü təsir edən layihələr həm ölkə daxilini, həm də dünyanın müxtəlif ölkələrini əhatə edir. Dünya ölkələri ilə ticarət əlaqələrinə dair müqavilələrin bağlanması ölkəmiz üçün əlverişli iqtisadi imkanlar yaratmışdır. Məsələn, neft və qazın xarici ölkələrə nəqli üçün boru kəmərlər layihələri həyata keçirilmişdir. Bunlardan Bakı–Supsa, Bakı–Tbilisi–Ceyhan, Bakı–Tbilisi–Ərzurum layihələrini göstərmək olar.



- a) Xəritədə nə təsvir edilmişdir?  
 b) Rəngləri ilə seçilən üç marşrut bir-birindən nə ilə fərqlənir?  
 c) Siz X məkanından Y məkanına hansı yol ilə gedərdiniz? Fikrinizi əsaslandırın.  
 d) Azərbaycanın yerini xəritədə müəyyənləşdirin və yerləşdiyi məkanın iqtisadiyyatımız üçün əhəmiyyətini izah edin.

- 2 Yaşadığınız ərazinin lokal, regional və qlobal miqyasda inkişafa təsirlərini müəyyən edin.



## LAYİHƏ

\* Dünya xəritəsində bir ölkə seçin. Həmin ölkənin istənilən xüsusiyyətini məkanın miqyasına uyğun araşdırıb təqdimat hazırlayın.

1. Şəkillərlə məkan növlərini uyğunlaşdırın.

I. Fiziki məkan

II. Xəyali məkan

III. Virtual məkan



2. Fikirlərin doğru olması üçün uyğun sözü seçin.

- Ərazidəki dağlar, düzənliklər, çaylar **təbii / sosial-iqtisadi** obyektlərdir.
- **Fiziki / Xəyali** məkan təsəvvürümüzdə yaratdığımız yerdir.
- Kür çayı boyunca torpaqların nəmliyi **məşələrin / səhraların** yaranmasına səbəb olmuşdur.
- Binalar, parklar, zavodlar **təbii / sosial-iqtisadi** obyektlərdir.

3. Nyu-York şəhərinin müxtəlif illərdə çəkilmiş şəkilləri verilmişdir. Şəkillər arasındakı fərq məkanın hansı xüsusiyyətinə uyğun gəlir ?



1856



2019

a) Məkanda mövqe

b) Məkanda komponentlərin dəyişməsi

c) Məkanda komponentlər arasında qarşılıqlı əlaqə

d) Məkanda komponentlərin müxtəlifliyi

4. Verilən ifadələrlə məkanın miqyası arasında uyğunluğu müəyyən edin.

Lokal

Regional

Qlobal

Şəhərin çirkənməsi

Qlobal istiləşmə

Asiya qitəsinin əhali sıxlığı

Məhəlləndəki park sahəsi

Türkiyənin turizm şəhərləri



BÖLMƏ

# 2

## MƏKANIN BƏLƏDÇİSİ

Məkan necə təsvir edilir?



3



2



4



1



5



6

İnternet sizə evinizdən çıxmadan dünyanı virtual gəzməyə, başqa ölkələrə səyahət etməyə, yeni dostlar tapmağa imkan verir. Siz istədiyiniz vaxt dünyanın hər hansı bir yerinə "səyahət" edə bilərsiniz. Bunun üçün sizə bilik və bacarıqlarınız kömək edə bilər. Leyla Bakıdan İstanbula yeni tanış olduğu dostlarının yanına getməyi planlaşdırır. Şəkillərdə bu səyahətin mərhələləri təsvir olunmuşdur.

- Şəkillərdəki səyahəti reallaşdırmaq üçün, ilk növbədə, nə etmək lazımdır?
- Səyahəti hansı ardıcılıqla yerinə yetirmək olar?
- Məkanın təsviri üçün hansı vasitələr sizə kömək edə bilər?
- Gündəlik həyatınızda xəritələrdən istifadə edirsinizmi? Bunu hansı məqsədlə edirsiniz?

# 2.1 MƏKANIN TƏSVİR EDİLMƏSİ

## Dərsə başlarkən



Hər bir insan asudə vaxtını səmərəli keçirmək üçün yaşadığı məkanda maraqlı məşğuliyyət axtarır. Bakı şəhərində yaşayan Sənan futbol oynamağı çox sevir. O, həftədə bir neçə dəfə məşq etmək üçün stadiona gedir. Sənan stadiona getmək üçün ən təhlükəsiz yolu seçməyə çalışır. Avtomobillərin sayının az olduğu, işıqforun qurulduğu küçələrdən, piyada keçidlərindən keçir. Məşqə gecikəndə isə nəqliyyatdan istifadə edir.

N.Nərimanov rayonunun ərazisinin bir hissəsinin planı



## Fəaliyyət

- 1 A təsvirinə əsasən sualları cavablandırın. Təsvirdə Sənanın idman zalına getdiyi yol qırmızı rənglə göstərilib.
  - a) Sənanın getdiyi küçələri müəyyən edin. Onun yolu hansı binaların, marketlərin və digər obyektlərin yanından keçir?
  - b) Sənanın fotosu hansı binanın qarşısında çəkilmişdir? A təsvirində binanın yerini müəyyən edin.
- 2 Sənanın yerində olsaydınız, siz hansı yolu seçərdiniz? Fikrinizi əsaslandırın.
- 3 Bir yerə getdiyiniz zaman yolu seçərkən, əsasən, nəyə diqqət edirsiniz?



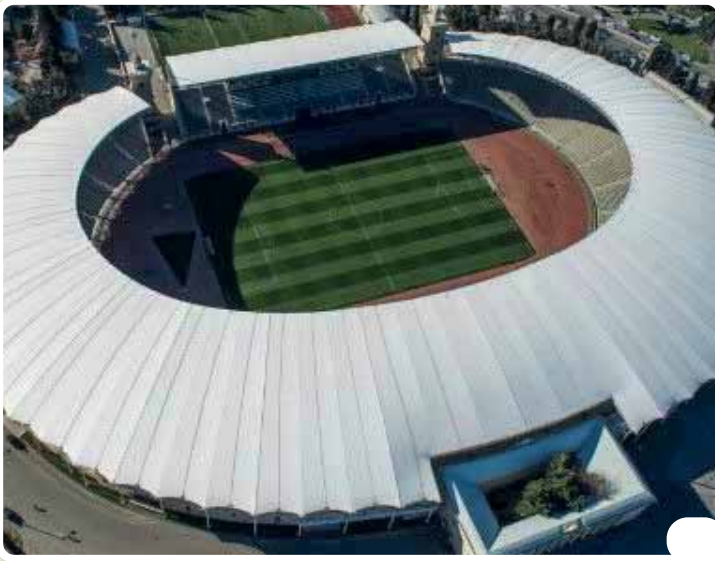


B

İri şəhərlərdə avtomobillərin sayının çoxluğu küçələrdə problemlərə səbəb olur. Bakının bəzi küçələrində olduğu kimi, Koroğlu Rəhimov küçəsində də bu səbəbdən günün müxtəlif vaxtlarında tıxaclar müşahidə edilir. Tıxaclar şəhər həyatına mənfi təsir edir. Havanın çirklənməsi artır, insanlar iş yerlərinə, tələbə və şagirdlər tədris müəssisələrinə gecikirlər.



Koroğlu Rəhimov küçəsi



Tofiq Bəhramov adına Respublika stadionu 31 200 azarkeş tutur. Bu stadion böyüklüyünə görə Bakı Olimpiya Stadionundan sonra Azərbaycanın ikinci ən böyük stadionudur. Oyunlar zamanı bura gələn azarkeşlərin sayı çox olur. Stadionu yaxın olan küçələrdə tıxac yarandığından insanlar alternativ yollardan istifadə etməli olurlar.



Tofiq Bəhramov adına Respublika stadionu

- 4 A təsvirində B və C şəkillərindəki obyektlərin yerlərini təyin edin.
- 5 A, B, C şəkillərinə əsasən suallara cavab verin.
  - a) B şəklindəki küçə A planında necə göstərilmişdir?
  - b) C şəkli A planında necə təsvir edilmişdir?
- 6 A planına əsasən sualları cavablandırın.
  - a) Heydər Əliyev Mərkəzinin ətrafındakı park necə göstərilmişdir?
  - b) Azarkeşlərin Tofiq Bəhramov adına Respublika stadionuna hansı alternativ yollarla gələ biləcəklərini müəyyən edin.

## İzahetmə

## PLAN TƏRTİB ETMƏK ÜÇÜN HANSI BİLİKLƏR TƏLƏB OLUNUR?

Məkandakı obyektlər müxtəlif üsullarla göstərilə bilər. Bunlara fotosəkillər, rəsmlər, eskizlər və s. aiddir. Məkana aid fotosəkillər yerdən və ya yuxarıdan çəkilə bilər. A – təsviri yerdən çəkilmiş fotosəkidir.

Tofiq Bəhramov adına Respublika stadionu



Plan



Aerofotosəkil

Məkanın fotosəkilləri yuxarıdan müxtəlif vasitələrlə çəkilir. Belə şəkilləri yüksək bir yerdən, təyyarədən, pilotsuz uçuş aparatından çəkmək mümkündür. Bunlara **aerofotosəkillər** və **peyk görüntüləri** aiddir. Aerofotosəkillər və peyk görüntüləri məhəllin şəklinə dair ümumi məlumat verir. "Google" və "ağıllı" telefonlardakı xəritələr peyk görüntüləri əsasında yaradılır. Bu vasitələr ərazinin planının tərtib olunmasında da istifadə edilir.

**Plan** ərazinin yuxarıdan "quşbaxışı" təsviridir. Planda məhəllin təsviri sadələşdirilir. Onun tərtib edilməsi və istifadə olunmasında aşağıdakı şərtlər vacibdir:

1. Başlıq
2. Şərti işarələr
3. Miqyas
4. İstiqamət

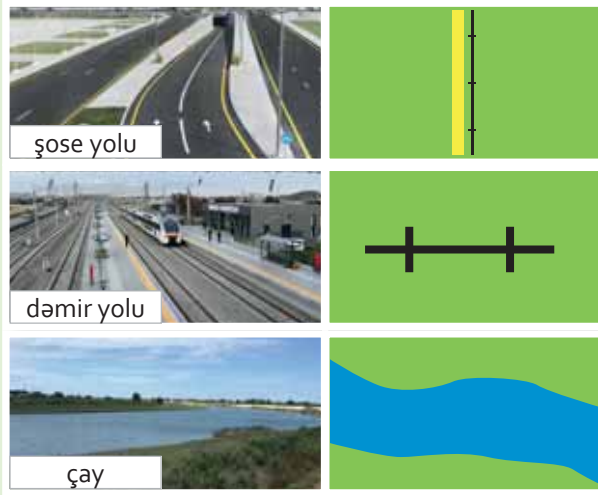
### BAŞLIQ

Plandakı təsvirin hansı əraziyə aid olduğunu bildirir.

## Fəaliyyət

- 1 A, B, C şəkillərini müqayisə edib suallara cavab verin.
  - a) Şəkillərdə eyni bir stadion nə üçün fərqli görünür?
  - b) Şəkilləri təhlil edərkən, ilk növbədə, nəyə diqqət yetirdiniz?
  - c) Hansı təsvir ərazi haqqında daha çox məlumat verir? Fikrinizi əsaslandırın.





## ŞƏRTİ İŞARƏLƏR

Planda obyektləri təsvir etmək üçün müxtəlif simvollar istifadə edilir. Belə simvollar **şərti işarə** adlanır. Şərti işarələri, adətən, aid olduğu obyektin görüntüsünə bənzədirlər. Şərti işarələr 3 qrupa ayrılır: **konturlu**, **xətti** və **miqyassız**.

←... 1. Yer səthində böyük sahəsi olan ərazilər kiçildilərək planda **konturlu** şərti işarələrlə təsvir olunur. Planda belə işarələrlə təsvir olunan obyektlərin sahəsini hesablamaq mümkündür.

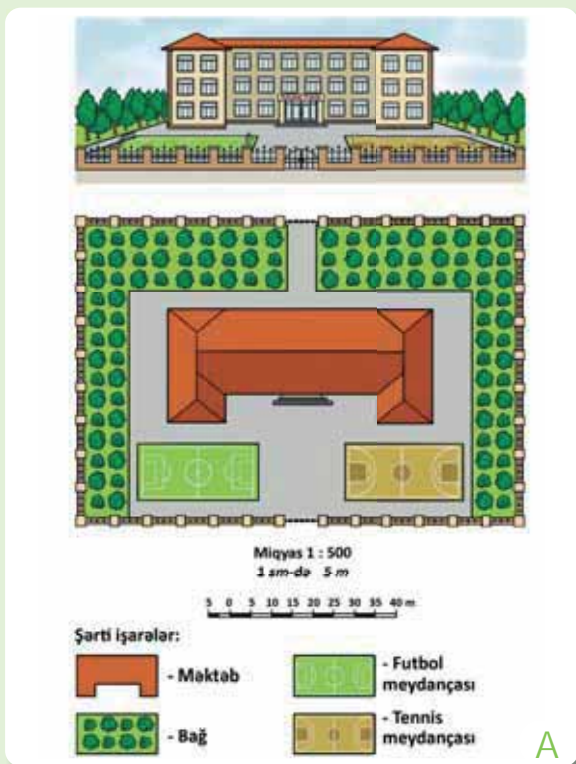
←... 2. Zolaq şəklində uzanan obyektlər planda **xətti** şərti işarələrlə təsvir olunur. Bu şərti işarələr vasitəsilə verilən obyektin uzunluğunu təyin etmək olar.

←... 3. Məhəldə aydın seçilən bəzi obyektlər **miqyassız** şərti işarələrlə göstərilir. Miqyassız şərti işarələrin ölçüləri kiçik olsa da, bu işarələrlə obyektləri təsvir etmək vacibdir. Belə şərti işarələrin köməyi ilə planda körpü, tunnel, müəssisə və başqa obyektlərin yalnız yerini müəyyən etmək mümkündür.

2 Səh. 28-də A planında təsvir olunan şərti işarələri müəyyən edin və qruplaşdırın.

konturlu	xətti	miqyassız

3 Evinizdən məktəbə qədər yolboyu hansı obyektlərin olduğunu yada salın və onları şərti işarələrlə təsvir edin.

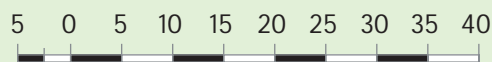


Məktəb planı

## MİQYAS

Hər hansı ərazini kağızda təsvir etmək üçün onu kiçiltmək lazımdır. Bunun üçün miqyasdan istifadə olunur. **Miqyas** Yer səthi üzərindəki həqiqi məsafənin kağız üzərində neçə dəfə kiçildiyini göstərir. A şəklində yuxarıda məktəb təsvir edilmişdir. Onun uzunluğu 40 m-ə bərabərdir. Aşağıdakı şəkildə onun uzunluğu 8 sm-dir. Deməli, məktəbin həqiqi uzunluğu 500 dəfə kiçildilmişdir ( $4000 : 8 = 500$ ). Yazılışına görə miqyas üç formada göstərilir:

1. Ədədi miqyas – 1 : 500. Kağız üzərində uzunluğu 1 sm olan məsafə həqiqətdə 500 sm-dir.
2. İzahlı miqyas – 1 sm-də 5 m. Kağız üzərində uzunluğu 1 sm olan məsafə həqiqətdə 5 metrdir.
3. Xətli miqyas – qrafik olaraq bərabər hissələrə bölünmüş zolaq şəklində təsvir edilir.



## Fəaliyyət

- 1 Səh. 28-də A şəklində yazılan miqyas formalarını qruplaşdırın.

ədədi	izahlı	xətli

- 2 Boş xanaya uyğun ədədi tapmaqla ədədi miqyası izahlı miqyasa çevirin:

- a) 1 : 250 000 → 1 sm-də  m
- b) 1 : 70 000 000 → 1 sm-də  km

- 3 Boş xanaya uyğun ədədi tapmaqla izahlı miqyası ədədi miqyasa çevirin:

- a) 1 sm-də 20 m → 1:
- b) 1 sm-də 15 km → 1:

- 4 1 : 1 500 000 ədədi miqyasını izahlı formada yazın və xətli miqyasını çəkin.

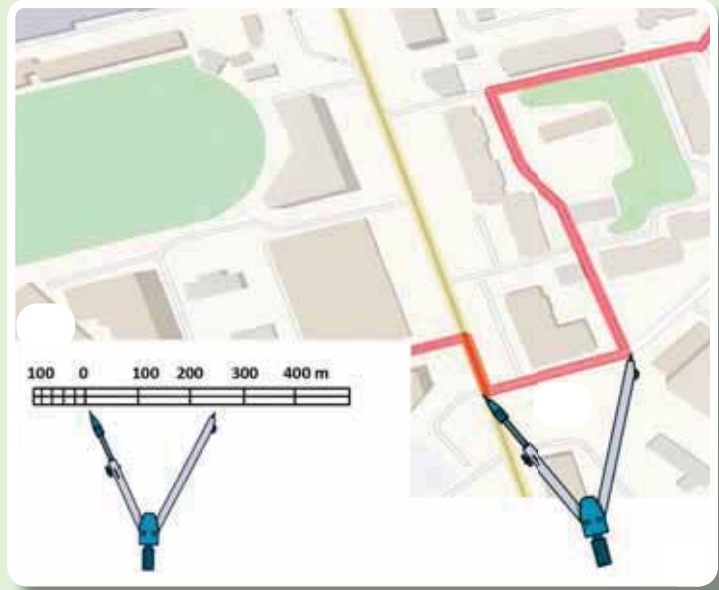
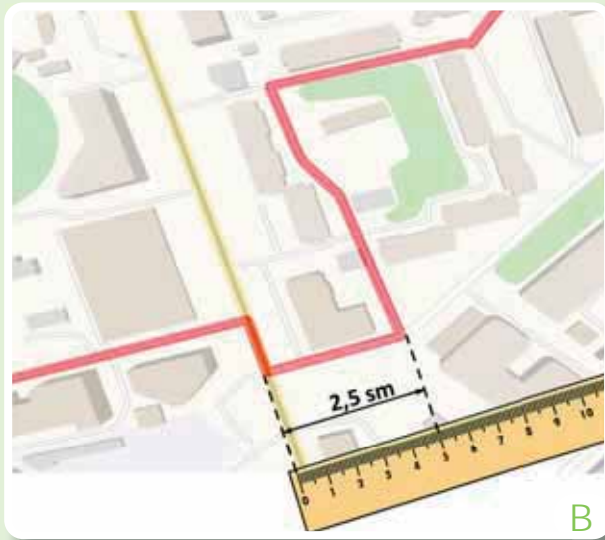
- 5 Xətli miqyası ədədi və izahlı miqyasa çevirib yazın.

- a) izahlı miqyas → 1 sm-də  m
- b) ədədi miqyas → 1:



Plan və xəritələrdə məsafələri ölçməklə miqyasa əsasən Yer səthindəki həqiqi məsafəni hesablamaq mümkündür. Ədədi və izahlı miqyaslardan istifadə etməklə həqiqi məsafəni belə tapmaq olar:

1. Plan üzərində iki məntəqə arasında olan məsafə xətkəşlə ölçülür və neçə santimetr olduğu müəyyən edilir.
2. Müəyyən edilən məsafə planın miqyasına vurulur.

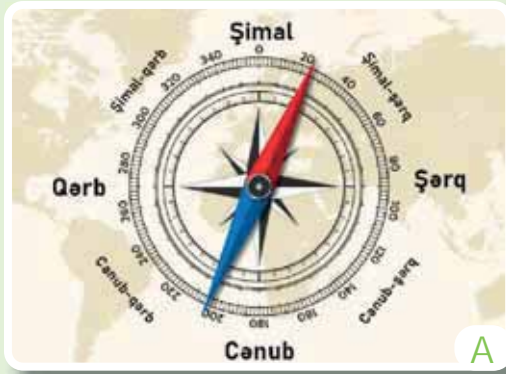


Xətti miqyas vasitəsilə məsafə təyin olunarkən heç bir hesablama aparmaq tələb olunmur. Bunun üçün əvvəlcə pərgarla plandakı məsafə ölçülür (a) və daha sonra pərgar xətti miqyasın üzərinə qoyulur (b).

- 6 Səh. 28-də A planında Sənanın evindən stadiona qədər getdiyi yolun həqiqi uzunluğunu hesablayın.
- 7 Siz hansı miqyasdan istifadə etdiniz? Seçiminizi əsaslandırın.
- 8 Miqyası 1 : 250 000 olan xəritə üzərində iki obyekt arasında 5 sm məsafə var. Obyektlər arasında həqiqi məsafəni hesablayın.
- 9 1 sm-də 10 m izahlı miqyasını nəzərə alın:
  - a) Sınıf otağının uzunluğunu və enini kağız üzərində təsvir edin.
  - b) Yaşadığınız binanın uzunluğunu və enini kağız üzərində təsvir edin.
- 10 Yer səthində A və B məntəqələri arasında həqiqi məsafə 3000 km-dir. Bu məsafə 1 : 6 000 000 miqyaslı xəritədə neçə santimetrə uyğundur?
- 11 Turist 6 km/saat sürətlə 4 saat yol getdi. Bu yolun uzunluğu 1 : 200 000 miqyaslı xəritədə neçə santimetrdir?



## İzahetmə



### İSTİQAMƏTLƏR

Plandan istifadə etmək və ya planı tərtib etmək üçün istiqamətləri müəyyən etmək vacibdir. İstiqamətləri müəyyən etmək üçün isə, ilk növbədə, üfünün cəhətlərini bilmək lazımdır. **Üfün** məhəldə gözlə görünən açıq ərazidir. Üfünün 4 əsas cəhəti vardır: **şimal, cənub, şərq, qərb**.

Əsas cəhətlərdən başqa, aralıq cəhətlər də vardır. Məsələn, şimal və şərq istiqamətləri arasındakı cəhət şimal-şərq adlanır və s.

Planda şimal – cənub istiqaməti planın kənarında ox işarəsi ilə göstərilir. Oxun yuxarı ucu şimalı, aşağı ucu cənubu, sağ tərəfi şərq və sol tərəfi qərbi göstərir.

Əsas cəhətlər aşağıdakı kimi təsvir edilir:

Şimal	Cənub	Şərq	Qərb

Aralıq istiqamətlər aşağıdakı kimi təsvir edilir:

Şimal-şərq	Cənub-şərq	Şimal-qərb	Cənub-qərb

### Fəaliyyət

- Səh. 28-də A planına əsasən müəyyən edin:
  - Ticarət mərkəzi Tofiq Bəhramov adına stadiondan hansı istiqamətdə yerləşir?
  - Sənan evdən idman zalına getmək üçün hansı istiqamətlərdə hərəkət etməlidir?
- İbrahim şimal-şərq istiqamətə doğru 50 metr hərəkət edərək, sonra əks istiqamətdə geri qayıtdı. O, geri qayıdanda hansı istiqamətdə hərəkət etdi?
- Evdən məktəbə getmək üçün istiqamətlərin ardıcılığını müəyyən edin.

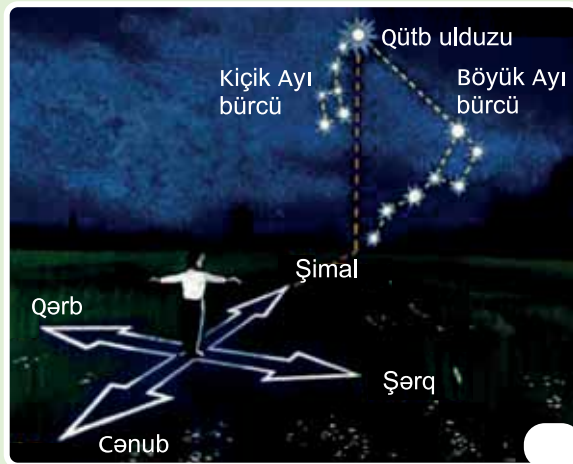


- 27-ci səhifədəki xəritəyə əsasən Türkiyənin Azərbaycandan hansı istiqamətdə yerləşdiyini tapın.



Səhər tezdən üzünüzü günçıxan tərəfə dayansanız, şərq istiqamətinə baxmış olarsınız. Əllərinizi yana açsanız, arxanızda qərb, sağ tərəfinizdə cənub, sol tərəfinizdə isə şimal istiqamətləri olacaq.

Gecələr də üfünün cəhətlərini təyin etmək mümkündür. Bunun üçün səmada iri və parlaq ulduzlardan biri olan Qütb ulduzunu tapmaq lazımdır. Bu ulduz daim Şimal qütbü üzərində görüldüyü üçün şimal istiqamətini ona əsasən müəyyən etmək olar.



İstiqamətləri təyin etmək üçün xüsusi cihazdan – **kompasdan** istifadə olunur. Rəqəmsal xəritələrdə və naviqasiya sistemlərində isə istiqamətlər rəqəmsal kompasların köməyi ilə təyin edilir.

Kompasdan tikinti işlərində, dəniz və hava nəqliyyatında, geoloji axtarışlar zamanı, alpinizm və turizm sahələrində də geniş istifadə olunur. Bu cihaz xüsusilə buludlu hava şəraitində, internet şəbəkəsinin olmadığı yerlərdə daha əlverişlidir.

Kompasdan dəmir əşya və elektrik xətlərinə yaxın yerlərdə istifadə etmək məqsədəuyğun deyil. Bu materiallar kompasın əqrəbinə təsir edərək cəhətləri düzgün göstərməyə mane olur.

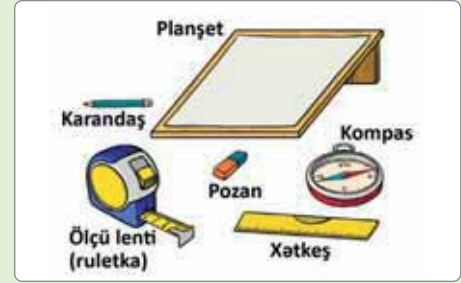
- 5 Kompasdan istifadə etməklə məktəbinizin giriş qapısının içəridən hansı istiqamətdə açıldığını təyin edin.
- 6 B şəklinə nəzər salın və yataq otağınızın pəncərəsinin hansı istiqamətə baxdığını müəyyən edin.
- 7 Qatarda gedərkən Qütb ulduzu sizdən sol tərəfdə görünür. Qatarın hərəkət istiqamətini necə müəyyən etmək olar?
- 8 Qədim zamanlarda və müasir dövrdə istiqamətlərin necə təyin olunduğunu müzakirə edin.
- 9 E şəklində təsvir edilən avtomobil hansı istiqamətdə hərəkət edir? Fikrinizi əsaslandırın.



**Praktik iş:** sinif otağının planının tərtib edilməsi

**Ləvazimat:** kompas, ruletka, karandaş, xətkəş, planşet, pozan

1. Planşet üçün ölçüsü 40×40 sm olan qalın karton, yaxud faner parçası götürüb üzərində ağ kağız yerləşdirin.
2. Planşetin sağ yuxarı küncünə "şimal – cənub" oxunu çəkin.
3. Planda təsvir edəcəyiniz əşyaların (lövhə, müəllim stolu, divarlar və s.) şərti işarələrini müəyyən edin.



Obyektlər	Şərti işarələri
lövhə	
müəllim stolu	
partalar	
qapı	
pəncərələr	
proyektor	
dolab	

4. Miqyası müəyyən edin. Bunun üçün obyektləri neçə dəfə kiçiltməyin lazım olduğunu hesablayın. Ən uzun məsafəni, məsələn, sinfin yan divarlarının uzunluğunu vərəqin uzunluğuna bölün. Məsələn, tutaq ki, sinif otağının yan divarının uzunluğu 8 metr (800 sm), vərəqin uzunluğu isə 20 sm-dir. Bu halda miqyası hesablamaq üçün bu iki ölçünün nisbəti tapılır.  $800 : 20 = 40$ . Miqyas 1 : 40 olacaq.
5. Miqyası planşetin aşağı hissəsində yazın.
6. Ölçü lentindən (ruletka) istifadə edərək tələb olunan məsafələri ölçün və göstəriciləri aşağıdakı kimi cədvəldə yazın:

Ölçülər	Həqiqi məsafə	1 : 40 miqyasına uyğun olaraq plandakı ölçü
sinif otağının uzunluğu	8 metr	$800 \text{ sm} : 40 = 20 \text{ sm}$
sinif otağının eni		
lövhənin uzunluğu		
qapının eni		
pəncərənin eni		
lövhə ilə birinci parta arasında məsafə		

7. Sinifdə olan digər əşyalar üçün şərti işarələri seçin.
8. Kompasdan istifadə edərək sinif otağının şimal hissəsində olan divarı təyin edin və planın yuxarı hissəsində çəkin.
9. Digər divarları da miqyasa uyğun kiçildərək çəkin.
10. Şərti işarələrdən istifadə edərək obyektləri planda təsvir edin.



## Dəyərləndirmə

Bakı zooparkı şəhər sakinləri və turistlərin böyük maraq göstərdiyi yerlərdən biridir. Son illərdə zoo-park yenidən qurulmuş, ərazisi genişləndirilmiş, heyvanlar üçün özünəməxsus təbii mühit yaradılmışdır.

Burani görməyə gələnlər girişdə maraqlı tablo – interaktiv plan ilə qarşılaşırlar. Zooparkdakı heyvan, quş və balıqların çəkilmiş rəsmləri üzərində elektron düymə qoyulmuşdur. Düyməni basdıqda ora getmək üçün ən yaxın yol işıqlanır. Plana əsasən zoopark haqqında məlumat əldə edilir.



- 1 Ziyarətçi zooparkın girişindən görmək istədiyi heyvanın qəfəsinə doğru göstərilən marşrut üzrə hansı istiqamətdə hərəkət etməlidir?
- 2 Miqyasa əsasən qəfəsə qədər yolun uzunluğunu hesablayın.
- 3 A nöqtəsindən B nöqtəsinə elə marşrut seçin ki, yolboyu daha çox canlı görmək mümkün olsun. Seçdiyiniz marşrut üzrə hansı heyvanları görmək olar? Marşrutu yazılı təsvir edin.

## Dərsə başlarkən



A



B

Kodlaşdırmanın yaşı, demək olar ki, bəşəriyyətin yaşı qədərdir. Ən qədim dövrlərdə insanların bir-birinə xəbər ötürmək üçün istifadə etdikləri işarələr, damğalar kodlaşdırmanın ilk elementləridir.

Qobustanda qayaüstü təsvirlər

Tayfalara aid damğalar

Rəqəmlər, yol nişanları, bürclərin işarələri, hərflər, musiqi notları və s. kodlaşdırılmış məlumatlardır. Kodlaşdırma üçün qəbul olunan işarələr beynəlxalq təşkilatlar tərəfindən təsdiqlənir və dünyanın çox ölkələrində tətbiq edilir.



musiqi notları

Səvəb	Prinzip	Q	Səvəb	Prinzip	Q
Aa	Aa	*	Qq	Oy	or
Bb	Bb	ba	Ll	Ll	ll
Cc	Cc	cc	Mm	Mm	mm
Dd	Dd	dd	Nn	Nn	nn
Ee	Ee	ee	Oo	Oo	oo
Ff	Ff	ff	Pp	Pp	pp
Gg	Gg	gg	Qq	Qq	qq
Hh	Hh	hh	Rr	Rr	rr
Ii	Ii	ii	Ss	Ss	ss
Jj	Jj	jj	Tt	Tt	tt
Kk	Kk	kk	Vv	Vv	vv
Ll	Ll	ll	Xx	Xx	xx
Mm	Mm	mm	Zz	Zz	zz

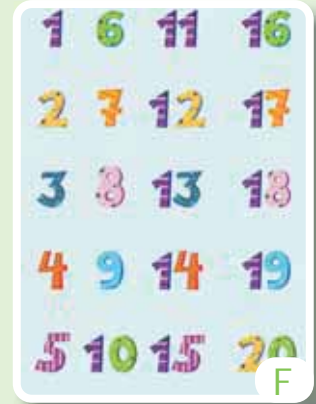
D

əlifba



E

yol nişanları



F

ədədlər

## Fəaliyyət

- 1 Kodlaşdırmanın hansı əhəmiyyəti var?
- 2 Səslər, ədədlər, yol hərəkəti qaydaları kodlaşdırılmasaydı, nə baş verərdi?
- 3 A, B, C, D, E və F təsvirlərindən əlavə, kodlaşdırmaya daha hansı nümunələr göstərə bilərsiniz?
- 4 B şəkildə istifadə olunan damğalar müasir dövrdə nə ilə əvəz olunmuşdur?



QMS ilə məkanın təyin edilməsi

Keçmiş dövrlərdə xəritələr kartoqraflar tərəfindən uzun müddət ərzində ağır zəhmət hesabına tərtib edilirdi. Müasir xəritələr isə süni peyklərdən alınan məlumatlar əsasında qısa müddətdə hazırlanır. Belə xəritələrin tərtib edilməsi QMS-lər və onların işini təşkil edən peyklər yaranandan sonra mümkün olmuşdur. Təsvirləri əldə etmək üçün bu peyklər Yer səthinin şəklini çəkən xüsusi kameralarla təchiz olunur. Kameradan çəkilən görüntülər kodlaşdırılmış siqnallarla Yerdəki cihazlara ötürülür. Daha sonra kompüterlərdə xəritə yaratmaq üçün nəzərdə tutulan xüsusi proqramların köməyi ilə rəqəmsal xəritələr yaradılır.



Müasir xəritələrin tərtib edilməsi

- 5 Mobil telefonunuza yaxın dostunuz və ya qohumunuz zəng edib dəqiq yerinizi soruşarsa, siz bu barədə məlumatı necə bildirərdiniz?
- 6 G şəklində sərnişinin taksi sifariş etməsi necə baş verir? Bunun üçün mobil telefonlardan necə istifadə etmək olar?
- 7 H təsvirində aparılan əməliyyatı necə izah edə bilərsiniz?





Yer kürəsinin ölçüləri, forması, insanların harada və necə yaşaması səyyah və alimləri həmişə maraqlandırır. Onlar öz fikirlərini, kəşf və tədqiqatların nəticələrini təkcə yazılı şəkildə deyil, həm də qrafik şəkildə təsvir etmişlər. Bunun üçün onlar müxtəlif xəritə və sxemlər yaratmışlar. **Xəritə** şərti işarələrdən istifadə etməklə Yer səthinin kiçildilmiş təsviridir.

Miletli Hekateyin 2500 il əvvəl çəkdiyi "xəritə"



Əsrlər boyu tacir və səyyahlar yeni ərazilər haqqında məlumat toplayırdılar. Yeni kəşflər və tədqiqatlar xəritələrdə də öz əksini tapırdı. Nəticədə Yer haqqında fikirlər daim dəyişir, xəritələr təkmilləşirdi.

Bizim eradan əvvəl 220-ci ildə yunan coğrafiyaçısı Eratosfenin çəkdiyi xəritə



Müasir dövrün dünya xəritəsində 7 qitə və onları əhatə edən okeanlar – Dünya okeanı təsvir edilir. Dünya okeanı 5 hissəyə ayrılır.

Müasir dünya xəritəsi

### Fəaliyyət

- 1 A və B şəkillərindəki xəritələri müqayisə edin:
  - a) iki oxşar əlamət tapın
  - b) iki fərqli əlamət tapın
- 2 Eratosfenin xəritəsində coğrafi adlar daha çox yazılmışdır. Bunun səbəbini necə izah edə bilərsiniz?
- 3 B və C xəritələrini müqayisə edin:
  - a) Eratosfenin xəritəsində hansı üç quru hissəsi göstərilib?
  - b) Qədim xəritədə hansı quru hissələri yoxdur? Fikrinizi əsaslandırın.
  - c) C təsvirində təqdim olunan müasir xəritə haqqında fikrinizi bildirin və onun necə tərtib edilməsi ilə bağlı fərziyyələrinizi müzakirə edin.



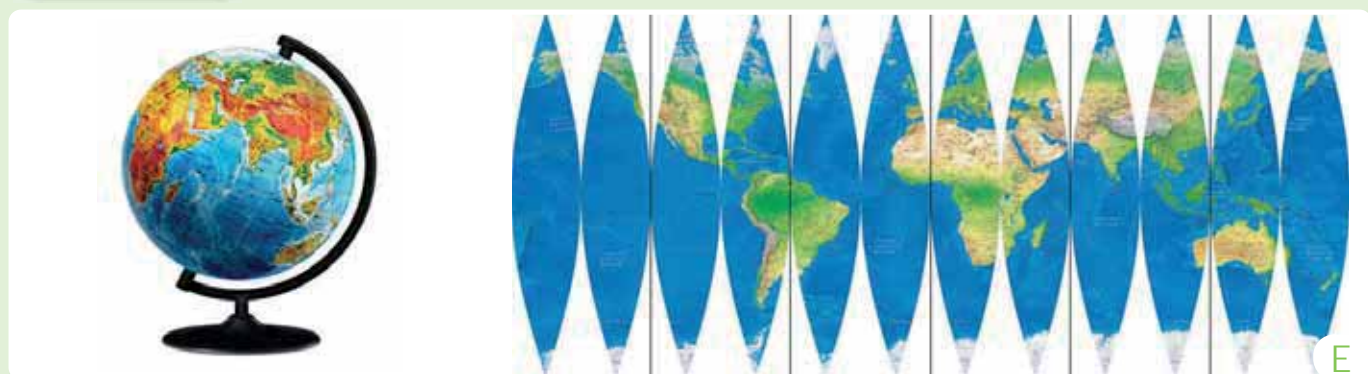
D

X–XI əsrlərdə Səmərqənddə yaşamış Əbu Reyhan Məhəmməd əl-Biruni Yerin kiçildilmiş modelini – **qlobusu** düzəltmişdir. Qlobus gildən hazırlanmışdı. Diametri 5 m-ə bərabər idi. Bu, Yerin formasını aydın göstərirdi.

Onun Yer kürəsinin diametrinin ölçülməsi ilə bağlı apardığı dəqiq hesablamalar hazırda Avropada Biruni qanunu adı ilə öyrədilir. Əl-Biruni Ayın, Günəşin və göy cisimlərinin hərəkəti, Günəş tutulmaları və bununla bağlı hadisələrin elmi izahını da vermişdir.



Əbu Reyhan əl-Biruninin Vyanadakı (Avstriya) abidəsi



E



F

Qlobusda eyni anda Yerin bütün səthini nəzərdən keçirmək mümkün deyil. Ona görə də Yer səthi müstəvi üzərində təsvir edilir və E şəklində olduğu kimi təsvir alınır. Kürəni müstəvi üzərinə, yəni xəritəyə olduğu kimi köçürmək mümkün deyil. Ona görə də xəritədə təhriflər əmələ gəlir. **Təhrif** – Yer səthindəki obyektlərin xəritədə təsviri zamanı forma və ölçülərinin reallığa uyğun gəlməməsidir.

- 4 Dünyanın xəritəsi E şəklində verilsə idi, bunun hansı üstünlüyü və çatışmazlıqları olardı?
- 5 E və F şəkillərinə əsasən hansı qitələrin təsvirində daha çox təhriflərin olduğunu müəyyən edin və fikrinizi əsaslandırın.
- 6 Xəritələrdə təhriflərin yaranmasına səbəb nədir?
- 7 F təsvirinə əsasən Sakit okeanın hansı qitələrlə əhatə olunduğunu müəyyən edin.

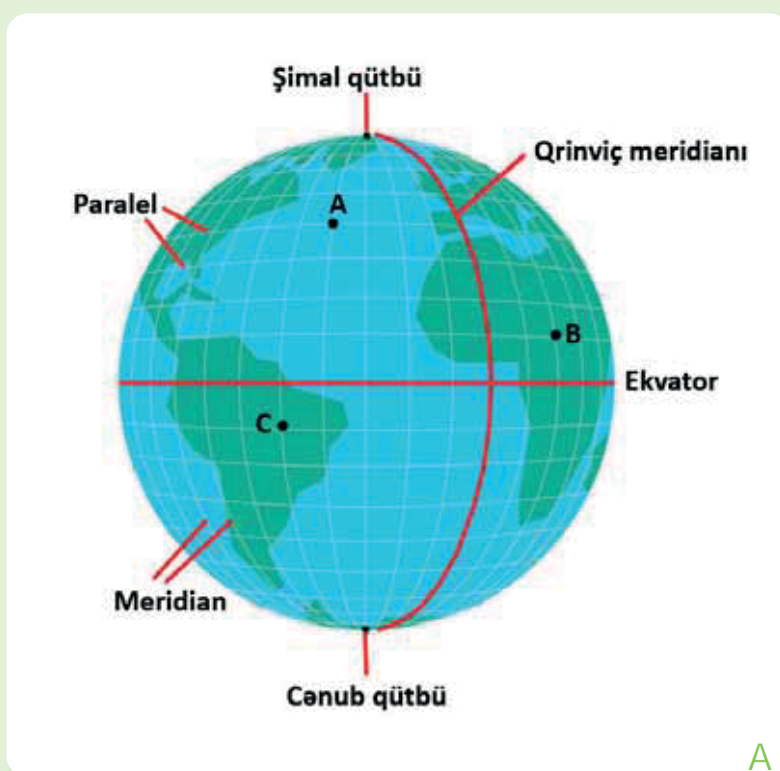
Yer kürəsi üzərində hər hansı məntəqənin yerini müəyyən etmək üçün xəyali xətlər çəkilir. Bu xətlər aşağıdakılardır.

**1. Ekvator** – Yer kürəsini iki yarımkürəyə ayırır. Ekvatordan şimal ucqar nöqtəyə, yəni Şimal qütbünə qədər Şimal yarımkürəsi, cənubda ən ucqar nöqtəyə, yəni Cənub qütbünə qədər isə Cənub yarımkürəsi yerləşir. Təbiətdə baş verən fiziki və coğrafi hadisələrin əksəriyyəti Şimal və Cənub yarımkürələrində fərqli və yaxud da bir-birinin əksi olur. Məsələn, fəsillərin dəyişməsi və s.

**2. Paralellər** – ekvatora paralel çəkilən çevrələrdir. Onların uzunluğu qütblərə doğru kiçilir.

**3. Meridianlar** – Şimal və Cənub qütblərini birləşdirən eyni uzunluğa malik olan yarımçevrələrdir.

**4. Qrinvıç meridianı** – London şəhərinin yaxınlığında Qrinvıç rəsədxanasından keçən meridiandır. Qrinvıç meridianı Yer kürəsini Şərq və Qərb yarımkürələrinə ayırır. Qrinvıçdan sağ tərəf Şərq yarımkürəsi, sol tərəf isə Qərb yarımkürəsidir. Qrinvıç meridianını sıfırıncı meridian da adlandırırlar. 1884-cü il Beynəlxalq Meridian Konfransında verilən qərara qədər sıfırıncı meridianın haradan keçməsi müxtəlif ölkələrdə fərqli olmuşdur. Amerikalılar Vaşinqtonu, fransızlar Parisi, ərəblər Qüdsü başlanğıc meridianın keçdiyi şəhər kimi qəbul edirdilər. Ekvator xəttinin kəsdiyi Şimal və Cənub yarımkürələrindən fərqli olaraq, Qrinvıç meridianının ayırdığı Şərq və Qərb yarımkürələrində coğrafi hadisə və proseslər müxtəlif deyil. Paralel və meridianların kəsişməsi **dərəcə torunu** yaradır.



### Fəaliyyət

- 1 A şəklində verilən A, B, C nöqtələrinin hansı yarımkürələrdə olduğunu təyin edin.
- 2 Dünyanın siyasi xəritəsindən istifadə edərək ölkələrin yerini tapın və cədvəllərin hansı xanalarına uyğun gəldiyini müəyyən edin.
 

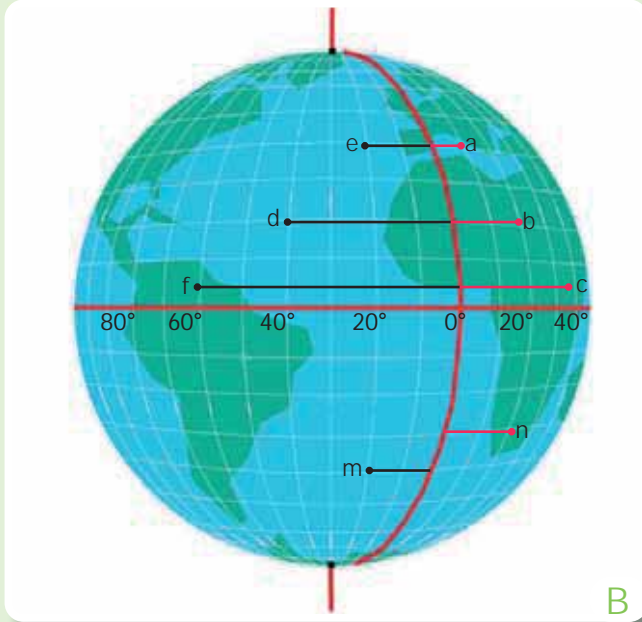
1. Almaniya	2. Türkiyə	3. Qazaxıstan
4. Argentina	5. Yaponiya	6. Avstraliya

I variant	
Şərq yarımkürəsi	Qərb yarımkürəsi

II variant	
Şimal yarımkürəsi	Cənub yarımkürəsi



**Coğrafi koordinatlar.** Paralel və meridianlar Yer kürəsindəki istənilən nöqtənin mövqeyini dəqiq müəyyən etməyə imkan verir. Meridianlara əsasən obyektlərin coğrafi uzunluğunu müəyyən etmək olar. Coğrafi uzunluq Qrinvic meridianından ölçülür. Onun coğrafi uzunluğu  $0^\circ$ -dir. Buna görə də bu meridian Başlanğıc, Qrinvic və ya  $0^\circ$  meridianı adlanır. Coğrafi uzunluqlar  $0^\circ - 180^\circ$  arasında dəyişir. Eyni meridian üzərində olan bütün coğrafi obyektlərin coğrafi uzunluğu eynidir.

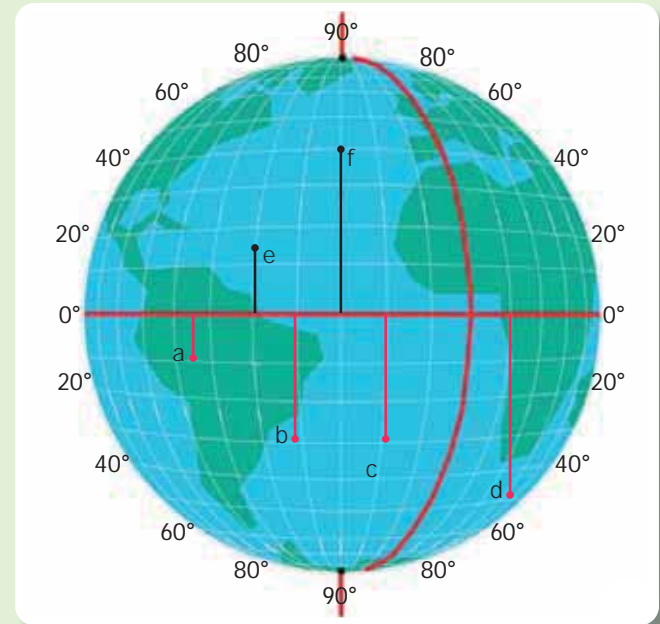


B

### Şərq və Qərb yarımkürəsi

$0^\circ$  meridiandan sağa tərəf (şərqə)  $180^\circ$ -yə qədər yerləşən bütün coğrafi obyektlər şərq uzunluğuna (ş.u.) malikdir.  $0^\circ$  meridiandan sola tərəf (qərbə)  $180^\circ$ -yə qədər yerləşən bütün coğrafi obyektlər qərb uzunluğuna (q.u.) malikdir.

Paralellər obyektlərin coğrafi enliyini ifadə edir. Coğrafi enliklər ekvatorun coğrafi enliyi  $0^\circ$ -dir. Coğrafi enliklər  $0^\circ - 90^\circ$  arasında dəyişir. Eyni paraleldə yerləşən obyektlərin coğrafi enliyi eynidir.



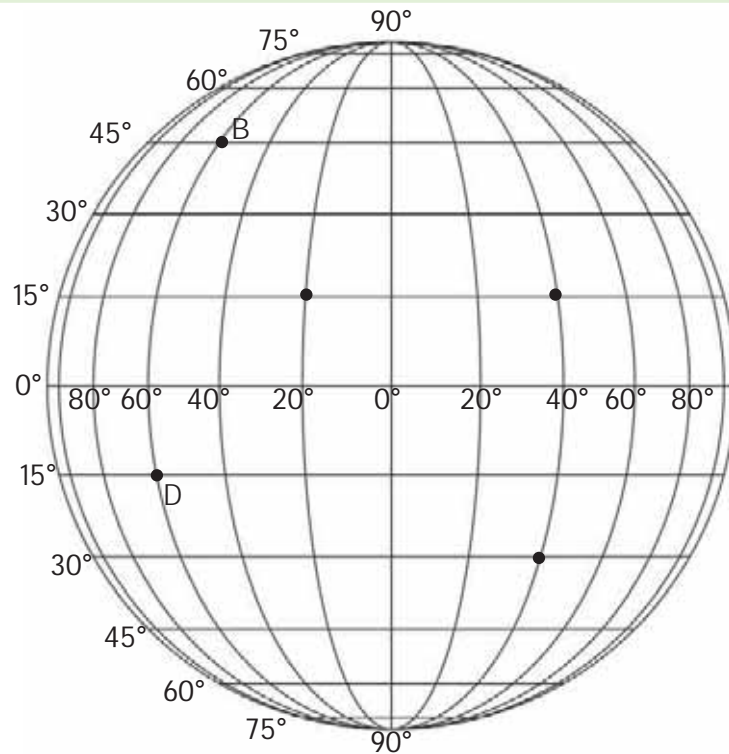
### Şimal və Cənub yarımkürəsi

Şimal yarımkürəsində olan bütün obyektlər şimal enliyinə (şm.e.) malikdir. Cənub yarımkürəsində yerləşən bütün obyektlər cənub enliyinə (c.e.) malikdir.

- 3 Şəkil B-də a, b, c, n nöqtələrinin coğrafi uzunluqlarını tapın.
- 4 Şəkil B-də e, d, f, m nöqtələrinin coğrafi uzunluqlarını tapın. Nöqtələrin ümumi xüsusiyyətini müəyyən edin.
- 5 Şəkil C-də a, b, c, d, e, f nöqtələrinin coğrafi enliyini tapın.
- 6 Şəkil B-də e və f nöqtələrinin oxşar və fərqli xüsusiyyətləri nədir?
- 7 Şəkil C-də b və e nöqtələrinin fərqli xüsusiyyətləri nədir?
- 8 C şəklində hansı nöqtələr eyni coğrafi enlikdədir?

Coğrafi enliklər və uzunluqlar obyektin Yer səthindəki coğrafi koordinatlarını ifadə edir. Coğrafi koordinatların köməyi ilə obyektin mövqeyi müəyyən edilir. Yer şimal və cənub coğrafi qütbləri istisna olmaqla Yer səthindəki bütün obyektlərin öz koordinatları var. Şimal və Cənub qütb nöqtələrinin isə yalnız coğrafi enliyi ( $90^\circ$ ) var.

Hazırda müasir texnologiyalar vasitəsilə məntəqələrin coğrafi koordinatlarını yüksək dəqiqliklə təyin etmək mümkündür. Bu, QMS naviqasiya sistemi ilə həyata keçirilir. Yer səthində istənilən nöqtənin mövqeyini tapmaq üçün CİS-dən istifadə etmək olar. CİS proqramlarında yaradılan rəqəmsal xəritələrdən istifadə zamanı obyektin coğrafi koordinatlarını daxil etdikdə obyektin özü monitora görünür.



### Fəaliyyət

- 1 A şəklinə əsasən suallara cavab verin.
  - a) A, B, C, D nöqtələrinin coğrafi koordinatları neçə dərəcədir?
  - b) C nöqtəsindən K nöqtəsinə qədər neçə dərəcədir?
  - c) A nöqtəsindən C nöqtəsinə qədər neçə dərəcədir?
- 2 A və B məntəqələrindən eyni vaxtda havaya qalxan iki təyyarə bərabər sürətlə uyğun paralellər üzrə şərqə doğru uçaraq Yer kürəsini tam bir dövr etdi. Onlardan hansı başlanğıc nöqtəyə daha tez qayıtdı? Səbəbini izah edin.
- 3 B və D məntəqələrindən eyni vaxtda və bərabər sürətlə iki təyyarə şimal istiqamətində havaya qalxdı. Hansı təyyarə Şimal qütbünə daha tez çatar?

Ənənəvi və müasir üsullarla xəritə tərtib edilərkən müəyyən amillər nəzərə alınmalıdır. Hər bir xəritənin:

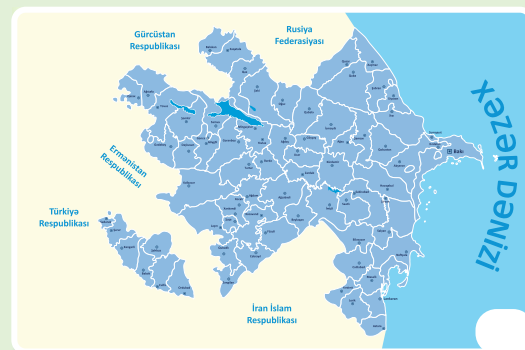
1. Məzmununu əks etdirən başlığı var.
2. Tərtib edildiyi miqyası olur.
3. Özünəməxsus şərti işarələri var.

### Miqyasına görə xəritələr:



M 1 : 150 000

Böyükmiqyaslı xəritələr 1 : 10 000-dən 1 : 200 000-dək olan xəritələrdir. Bu miqyasda kiçik əraziləri göstərmək mümkündür. Məsələn: rayon, kənd və s.



M 1 : 850 000

Ortamiqyaslı xəritələr 1 : 200 000-dən 1 : 1 000 000-dək olan xəritədir.



Kiçikmiqyaslı xəritələr 1 : 1 000 000-dan daha kiçik olan xəritələrdir. Bu miqyasdan daha nəhəng ərazilərin – qitələrin, okeanların və dünyanın təsvir edilməsində istifadə olunur.

M 1 : 22 000 000

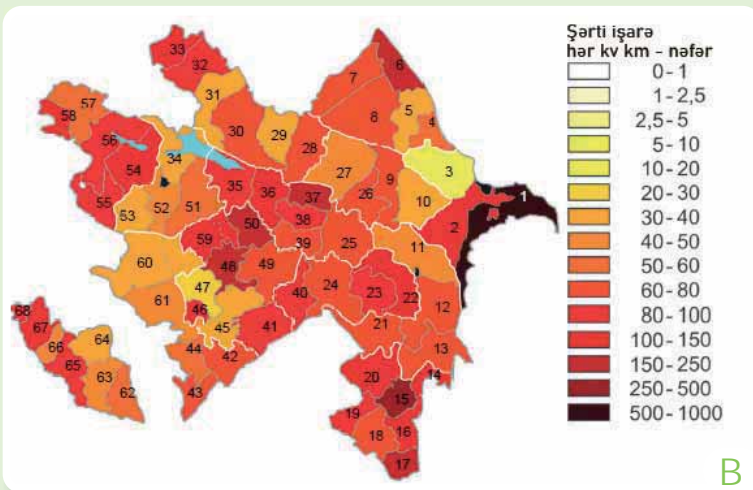
- 4 B, C, D xəritələrini müqayisə edin. Hansı təsvirdəki ərazi haqqında daha çox məlumat almaq mümkündür?
- 5 Sizə Qazaxıstanın xəritəsini tərtib etmək tapşırılsa, hansı miqyasdan istifadə edərdiniz?
- 6 Azərbaycan Respublikasının sahəsi 86,6 min kv.km-dir. Müasir CİS proqramlarında tərtib olunmuş xəritədə ölkəmizin ərazisi həqiqi ölçüləri eni təqribən 430 km, uzunluğu isə 535 km olan düzbucaqlı daxilində yerləşir. Miqyası 1 : 1 000 000 olan xəritədə ölkəni təsvir etmək üçün hansı ölçüdə kağız tələb olunur?
- 7 83 və 84-cü səhifələrdəki xəritələr hansı miqyasda tərtib olunub: böyük, orta, yaxud kiçik? Bunu necə müəyyən etmək olar?
- 8 Aşağıdakı xəritələr hansı miqyasda təsvir edilə bilər: 1. Azərbaycan Respublikasının iqlim xəritəsi; 2. Qarabağ iqtisadi rayonunun xəritəsi; 3. Asiyanın fiziki xəritəsi



Xəritələrin müxtəlif rənglərdə çəkilməsi onların məzmunu ilə əlaqəlidir. Məzmun – xəritədə ərazinin coğrafi xüsusiyyətlərinə (iqlim, relyef, əhali və s.) aid məlumatların təsvir edilməsidir. Xəritələrin məzmununu "oxumaq" mümkündür. Bunu xəritələrdəki şərti işarələrin vasitəsilə etmək olar.



Azərbaycan Respublikasının siyasi-inzibati xəritəsi



Azərbaycan Respublikasında rayonlar üzrə hər kvadrat kilometrə düşən əhalinin sayını, sıxlığını göstərən xəritəni tərtib etmək üçün rayonların sahəsini və oradakı əhalinin sayını bilmək vacibdir. Belə xəritələr bir neçə rəngin müxtəlif çalarları ilə təsvir edilir.



Azərbaycanın əhali sıxlığı xəritəsi

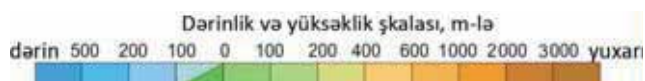
### Fəaliyyət

- 1 Xəritəni "oxumaq"la hansı məlumatlar əldə etmək olar?
- 2 A xəritəsindən hansı üç məlumatı əldə etmək olar? Aldığınız məlumatları dəftərinizdə qeyd edin.
- 3 A və B xəritəsindən istifadə edərək Azərbaycanda əhali sıxlığının ən yüksək və ən aşağı olduğu rayonları müəyyən edin.
- 4 B xəritəsindən istifadə etməklə sağda verilən xəritədəki rayonların adının cədvəlin hansı xanasına uyğun olduğunu müəyyən edin.

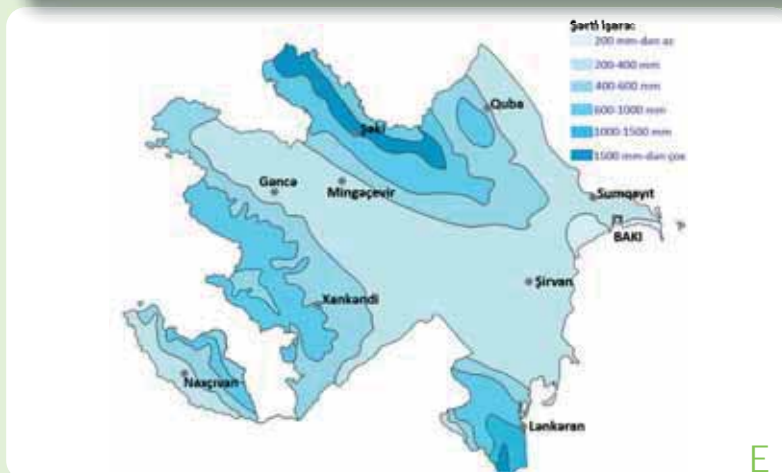
əhali sıxlığının yüksək olduğu rayonlar	əhali sıxlığının aşağı olduğu rayonlar	əhali sıxlığının bərabər olduğu rayonlar







D



E

Fiziki xəritədə Yer səthinin hündürlüyü müxtəlif rənglərlə təsvir edilir. Bu rənglərə əsasən məkan haqqında ətraflı məlumat almaq mümkündür.



Azərbaycanın fiziki xəritəsi

Fiziki xəritələrdəki obyektlərin hündürlüklerini onların rənglərinə, həmçinin hündürlük və dərinlik şkalasına əsasən müəyyən etmək mümkündür. Şkalada hündürlük və dərinliklər eyni rəngin müxtəlif çalarları ilə təsvir edilir və metr ilə ifadə olunur (0 metrə uyğun rəng sahilboyunu göstərir).



Dərinlik və hündürlük şkalası

Xəritələrdə şərti işarələrə əsasən ərazidə havanın temperaturu, düşən yağıntının miqdarı, torpaqların müxtəlifliyi, bitkilərin növləri, meşə və ya səhra olması, sənaye və kənd təsərrüfatı sahələri, turizm və s. təsvir etmək mümkündür. Xəritələri "oxuyarkən" belə təsvirlər zəngin məlumat verə bilər.



Azərbaycanda yağıntıların paylanması xəritəsi

- 5 C və E xəritələrini məzmun baxımından oxuyun. Hər xəritəyə aid üç sual yazın.
- 6 D şəkildən istifadə edin və C xəritəsindəki a, b, c nöqtələrinin hündürlüyünü tapın.
- 7 C xəritəsindəki a, b, c nöqtələrinin:
  - A xəritəsinə əsasən hansı inzibati rayon olduğunu tapın.
  - B xəritəsinə əsasən yerləşdiyi rayonlarda əhalinin sıxlığını müəyyən edin.
  - E xəritəsinə əsasən rayonlarda düşən yağıntının miqdarını təyin edin.



N.Narimanov rayonunun planı



Narimanov rayonunun planında tıxacların göstərilməsi

Peykdən çəkilmiş şəkillər kartoqrafiya, geologiya, ekologiya, meteorologiya və digər elm sahələrində istifadə edilir. Bu şəkillərdən həmçinin tikinti, nəqliyyat, müdafiə və təhlükəsizlik məqsədləri, o cümlədən müşahidə, sərhəd nəzarəti, müxtəlif təbii fəlakətlər və s. zamanı baş verən dəyişiklikləri aşkar etmək üçün dəqiq məlumatlar əldə etmək olar.

Müasir dövrdə peykdən çəkilmiş şəkillər ərazinin planının tərtib edilməsi və xəritəçəkmə işlərində (kartoqrafik təsvirlərin yaradılmasında) əsas mənbədir.

Şəkillərin miqyasını böyütmək və kiçiltməklə ərazidə olan küçələri, fərdi evləri və eləcə də müxtəlif obyektləri daha ətraflı araşdırmaq mümkündür. Hazırda müxtəlif məlumatlarla zəngin xəritələri yaratmaq üçün CİS-dən istifadə edilir. CİS (Coğrafi İnformasiya Sistemi) məkana dair məlumatları qəbul edən, saxlayan, emal edən və vizual olaraq təqdim edən informasiya sistemidir.

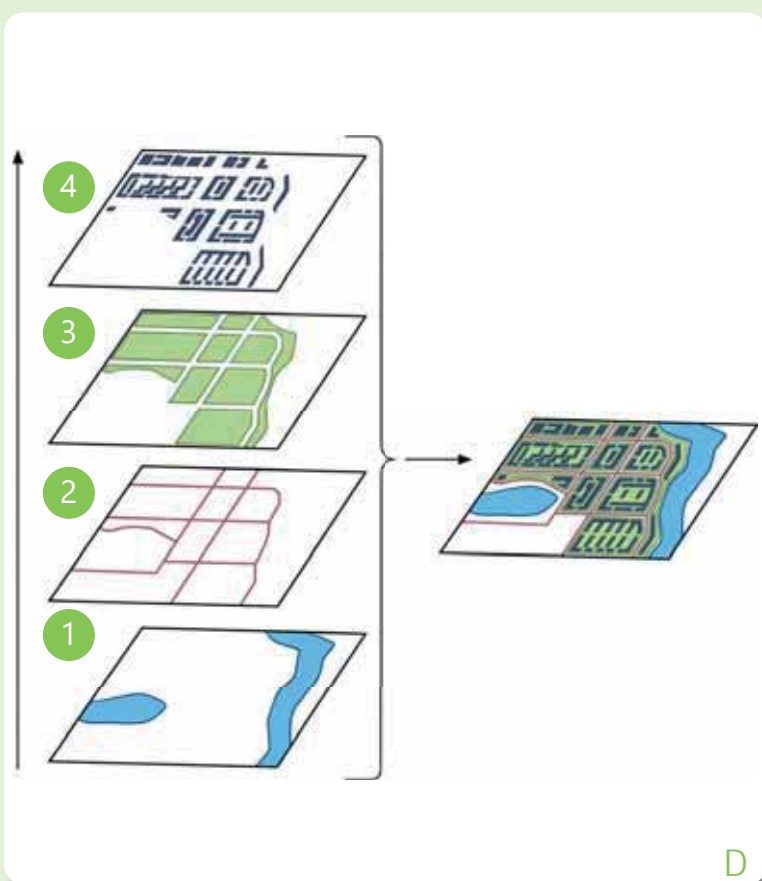
## Fəaliyyət

- 1 N.Narimanov rayonunun A planı və CİS-in köməyi ilə tərtib edilmiş B planını müqayisə edin.
  - a) Planda əlavə olaraq hansı məlumat təsvir edilmişdir?
  - b) Nə üçün bəzi yollar qırmızı rənglərlə boyanmışdır?
  - c) Şərti işarələrdəki qırmızı işarəni (✓) silsəniz, xəritədə hansı dəyişiklik baş verər?
  - d) 30-cu səhifənin C şəklində təsvir edilən plana əsasən Sənan adı marşrutla getməlidir, yoxsa başqa marşrut seçməsi daha məqsəduşundur?



Coğrafi informasiya sistemləri bu komponentlərdən ibarətdir:

1. Aparat təminatı – adi mobil qurğular, notbuk və ya ən güclü kompüterlər vasitəsilə məlumatlar emal edilir.
2. Proqram təminatı – verilənlərdən istifadə etməklə rəqəmsal xəritələr hazırlanır.
3. İnformasiya – coğrafi verilənlər müxtəlif qurğular vasitəsilə kompüterə daxil edilir.



CİS-də ərazilər haqqında məlumat toplanır. Xəritələrə tək-cə təbii-coğrafi deyil, həm də iqtisadiyyata, əhaliyə, kənd təsərrüfatına, nəqliyyata və başqa sahələrə dair məlumatlar əlavə oluna bilər. Bu sistem istənilən obyekt haqqında, demək olar ki, hər şeyi – coğrafi mövqeyini, görünüşünü, digər obyektlərə qədər olan məsafəni və başqa məlumatları öyrənməyə imkan verir. CİS-dəki məlumatlar müfəssəl olur. Hər bir məlumat növü müəyyən layda toplanır.

CİS-də bu layları artırıb-azaltmaq, həm də birləşdirmək mümkündür. Bunun üçün, ilk növbədə, hər laya uyğun məlumatlar təhlil edilir, nəticələr çıxarılır, sonra isə layların məzmunu və strukturu barədə qərarlar qəbul olunur.



CİS-də layların birləşdirilməsi

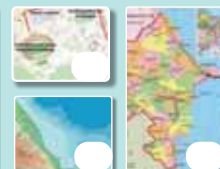
2 C və D təsvirlərinə və mətnlərə əsasən sualları cavablandırın.

a) CİS-də coğrafi obyektlər barədə hansı məlumatlar əldə etmək olar?

b) Ərazidən dəmir yolu çəkməyə ehtiyac olsaydı, hansı məlumatı daha faydalı hesab edərdiniz?

Daxil etmək istədiyiniz məlumatları D şəklinin nümunəsinə uyğun olaraq laylar şəklində təsvir edin.

3 E şəklində təsvir olunan informasiya laylarını üst-üstə yığmaqla hansı fraqment (a, b, c) yarana bilər?







A

CİS-dən müxtəlif sahələrdə geniş istifadə olunur. Hazırda insanların müəyyən bir hissəsi çatdırılma xidmətlərindən geniş istifadə edir. Kuryerlər məktub və sənədlərin, aptekdən dərmanların, restorandan yeməklərin, sifariş olunan malların, müxtəlif hədiyyələrin və s. çatdırılması üzrə ixtisaslaşmışlar.

Sifarişlərin dəqiq və vaxtında çatdırılması üçün

smartfonların proqramındakı naviqatorda ünvanı yazmaq kifayətdir. Müasir mobil tətbiqlər CİS-dən istifadə etməklə yoldakı tıxac və təmir edilən hissələri müəyyən edir, sonra isə ən uyğun marşrutu təklif edir. Təcili yardıma (103) zəng edərək və ya taksi sifariş verərək nömrəni yığıb ünvanı deyirik. Operator məlumatları sistemə daxil edir. Olduğumuz məkan CİS vasitəsilə dərhal tapılır. Xəritədə həmçinin təcili yardım və ya taksi maşınlarının həmin anda harada olduğu da bilinir. Operator ən yaxında olan avtomobillə əlaqə saxlayır və onu bizim qeyd etdiyimiz ünvana yönəldir.



B



Google Earth sadə CİS tətbiqidir. O, peyk şəkillərini, fotoşəkilləri və 3D təsvirlərini öyrənməyə imkan verir. Bu proqramla Yer səthini tədqiq etmək, yüksək dağları, geniş səhraları, Antarktidanın buzlaqlarını, böyük şəhərləri və bizim istədiyimiz digər məkanları da "görmək" mümkündür. Təsviri böyütməklə yaşadığımız küçəni, hətta evimizi də tapmaq olar.

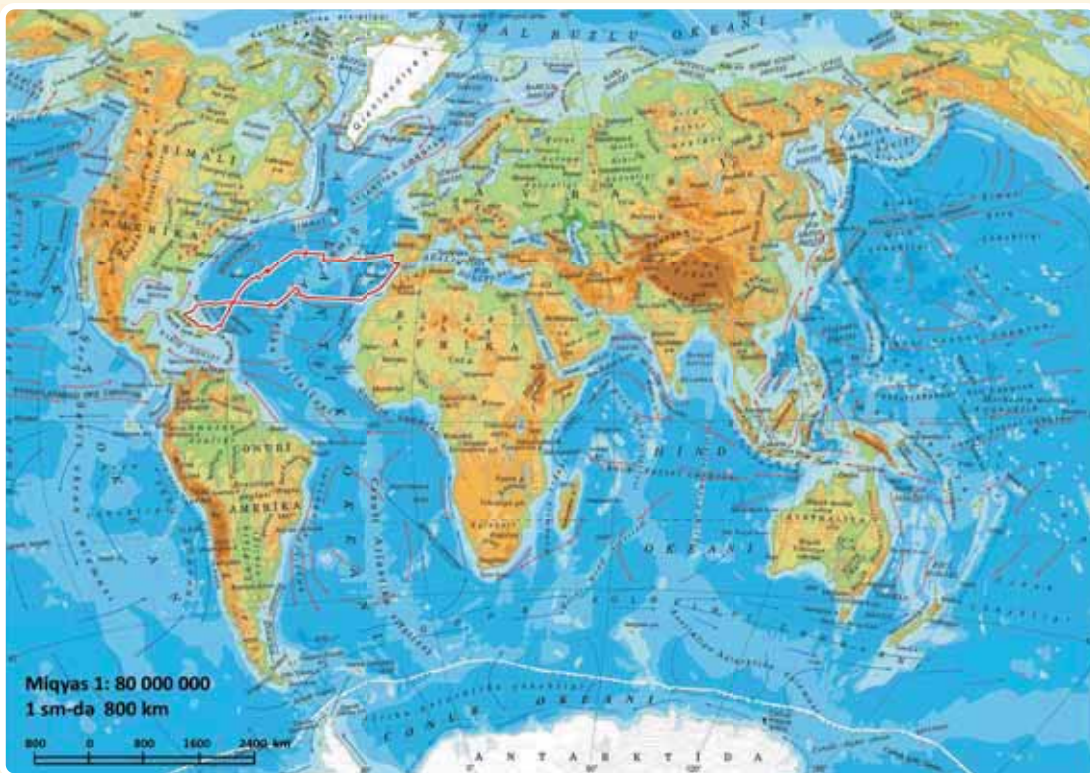
### Fəaliyyət

- 1 Mətnlərə əsasən CİS haqqında iki fikrə münasibət bildirin.
  - a) CİS düzgün qərar qəbul etməyə kömək edir.
  - b) "CİS insanlara işlərini daha səmərəli yerinə yetirməyə kömək üçün lazımdır". Bu fikirlərlə razısınızsa, cavablarınızı əsaslandırın.
- 2 A və B təsvirlərinə əsasən kağız xəritələrlə CİS-də hazırlanan rəqəmsal xəritələri müqayisə edin. Hansı daha əlverişlidir? Səbəblərini izah edin.
- 3 Başqa ölkəyə səyahət etmək üçün nədən istifadə edərdiniz: dünya xəritəsindən, yoxsa peyk görüntülərindən? Fikrinizi əsaslandırın.
- 4 Google Earth proqramından nə üçün istifadə etmək olar? Nümunələr göstərin.
- 5 Google Earth proqramından istifadə etməklə Yer ətrafında "səyahət"ə çıxın. Yaşadığınız ünvanı tapmağa çalışın.



### Dəyərləndirmə

Xəritədə İspan dənizçisi Xristofor Kolumbun səyahət marşrutu göstərilmişdir. X.Kolumbun səyahətinin coğrafiya elminin inkişafında mühüm rolu var. Onun 1492-ci ildə "Yeni dünya"nın, yəni Amerikanın kəşf edilməsində xidmətləri əvəzsizdir. Lakin X.Kolumb ömrünün sonuna kimi yeni torpaqları kəşf etdiyini bilmədi. O hesab edirdi ki, gəmiləri qərbə doğru üzərək Hindistana çatmışdı. Amerikanın yeni qitə olması fikri Ameriqo Vespuççiyə aiddir. O bu torpaqlara səfər etdikdən sonra avropalılara oranın yeni ərazilər olduğunu sübut edə bildi.



- 1 X.Kolumb səyahət müddətində hansı yarımkürələrdə hərəkət etmişdi?
- 2 Səyyah İspaniyadan səfərə başlamışdı. İspaniyanın paytaxtının coğrafi koordinatlarını təyin edin.
- 3 X.Kolumbun gəmiləri hansı istiqamətə doğru gedirdi?
- 4 Xəritənin miqyasından istifadə edərək Avropadan Şimali Amerikaya olan məsafəni hesablayın.
- 5 Xəritənin köməyi ilə X.Kolumbun səfərinə dair əlavə məlumat əldə edin.
- 6 X.Kolumb Hindistanın hansı hissəsində olduğunu düşünürdü?
- 7 Amerika qitəsi Ameriqo Vespuççinin adı ilə adlandırılmışdır. Sizcə, bu, ədalətlidirmi? Fikrinizi əsaslandırın.

## ÜMUMİLƏŞDİRİCİ TAPŞIRIQLAR

1. Plana əsasən tapşırıqları yerinə yetirin və sualları cavablandırın.



- a) Avtomobil hansı istiqamətdə hərəkət edir?  
1) A məntəqəsindən B-yə gedirsə; 2) B məntəqəsindən A-ya qayıdırsa.
- b) A və B məntəqələri arasında məsafəni tapın.
- c) Sürəti saatda 5 km olan insanın hovuzdan kitabxanaya getdiyi müddəti hesablayın.
- d) Zoopark və hovuz planda göstərilən ərazinin hansı tərəfində yerləşir?

2. Dünyanın siyasi xəritəsinə əsasən şəhərlərin koordinatlarını müəyyənləşdirin.

- a) Bakı                      b) Pekin                      c) Nyu-York

3. A ( $20^\circ$  c.e.,  $30^\circ$  ş.u.) və B ( $40^\circ$  şm.e.,  $70^\circ$  ş.u.) nöqtələrinin hansı qitədə olduğunu müəyyənləşdirin.

4. Coğrafi koordinatlardan hansı Cənub yarımkürəsindədir?

- a) 

$30^\circ$	$35^\circ$
$70^\circ$	
$60^\circ$	

      b) 

$40^\circ$	$45^\circ$
$60^\circ$	
$50^\circ$	

      c) 

$55^\circ$	$60^\circ$
$50^\circ$	
$40^\circ$	

      d) 

$70^\circ$	$65^\circ$
$30^\circ$	
$20^\circ$	

      e) 

$55^\circ$	$60^\circ$
$40^\circ$	
$50^\circ$	

5. Siz siniflə birgə Şahdağ Milli Parkına getsəydiniz, özünüzlə nələri götürərdiniz? Fikrinizi əsaslandırın.

- a) kompas      b) ərazi planı      c) QMS proqramı olan mobil telefon      d) ərazinin fotosəkilləri



# ÇÖL TƏDQIQATI

Yaşadığınız ərazini necə öyrəne bilərsiniz?

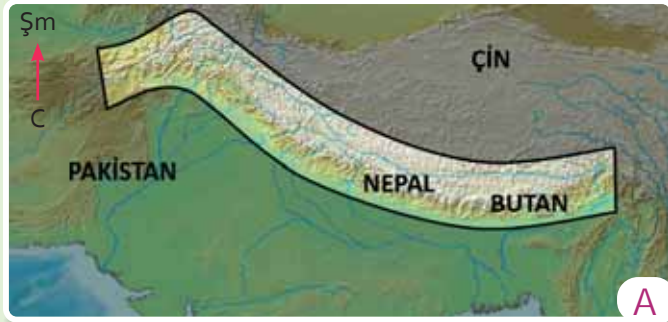


Coğrafi bilik və bacarıqlar ətraf mühitdən səmərəli istifadə etmək üçün imkanlar yaradır. Coğrafi bacarıqlardan biri də ərazinin təcrübi üsulla öyrənilməsidir. Məsələn, çaylar insan həyatı üçün ən önəmli təmiz su ehtiyatlarından biridir. Çayların öyrənilməsi isə gələcəkdə onlardan səmərəli istifadəni asanlaşdırır. Şəkildə şagirdlər bu məqsədlə çayda müxtəlif alətlərin köməyi ilə ölçmə işləri aparırlar. Təbiətdə aparılan araşdırma zamanı fərqli metod və alətlərdən istifadə olunur.

- Şəkildə şagirdlər çayda hansı ölçmə işlərini yerinə yetirirlər? Bəs müəllim nə edir?
- Şagirdlər çayın enini necə ölçürlər? Onlar hansı vasitələrdən istifadə edirlər?
- Siz çayda tədqiqat aparmaq üçün hansı plan tərtib edərdiniz? Sizcə, bu planda nələri əhatə etmək lazımdır?
- Ərazinin öyrənilməsi zamanı hansı təhlükələrlə üzləşmək olar?



## Dərsə başlarkən



## Zirvə yolundakı düşərgələr

Alpinist-turistlər zirvəyə qalxarkən çətin hava şəraitinə uyğunlaşmaq üçün dayanır və fasilələrlə istirahət edirlər. Bu məqsədlə yolboyu düşərgələr qururlar. Zirvəyə qalxma prosesi həftələrlə, hətta aylarla davam edə bilər. Bu müddətdə yolboyu dağ yamaqları tərk edilmiş çadırlar, atılmış boş plastik qablar və başqa tullantılarla dolur. Hesablamalara görə, hər turist təqribən 7-8 kiloqram zibil atır.

Asiyanın altı ölkəsində yerləşən və 2400 km məsafəyə qədər uzanan Himalay dağları dünyanın ən yüksək dağlarıdır. Onun ən yüksək zirvəsi 8849 metrə yaxındır. Bu zirvəni tibetlilər "Comolunqma", nepallılar isə "Saqarmata" adlandırırlar. Yerli dillərdə "Yer Tanrısı" mənasını verir. Avropada isə "Everest" kimi tanınır.

## Himalay dağları

Nepalda təbiəti qorumaq məqsədilə 1976-cı ildə "Saqarmata" Milli Parkı yaradılmışdır. Xüsusilə son illərdə alpinist və dağ turizmi ilə məşğul olanların bu yerlərə marağı daha da artmışdır. Comolunqma zirvəsinin ətrafı "dünyanın ən yüksəkdə yerləşən zibilliyi" də adlandırılır.



## Ərazidə zibil qalıqları

## Fəaliyyət

- 1 Tapşırıqları yerinə yetirin.
  - a) B şəklinə və mətnə əsasən düşərgələrdəki çirklənmənin hündürlüyə görə necə dəyişdiyini izah edin.
  - b) Miqyasına görə çirklənmənin hansı məkanda daha çox baş verdiyini müəyyən edin.
  - c) İnternetdə olan xəritələrdən Everest zirvəsini və ora aparan yolları tapın.
- 2 C şəklinə nəzər salın.
  - a) Şəkildə gördüyünüz ərazi sizə necə təsir göstərir? Fikirlərinizi müzakirə edin.
  - b) Nə üçün Comolunqma zirvəsinin ətrafı "dünyanın ən yüksəkdə yerləşən zibilliyi" adlandırılır?
  - c) Bu ərazidə tullantı problemini tədqiq etmək üçün hansı işləri görməyi təklif edərdiniz?
- 3 İstirahət etdiyiniz ərazilərdə bənzər problem görmüsünüzmü? Onun həlli üçün nə etdiniz?



D

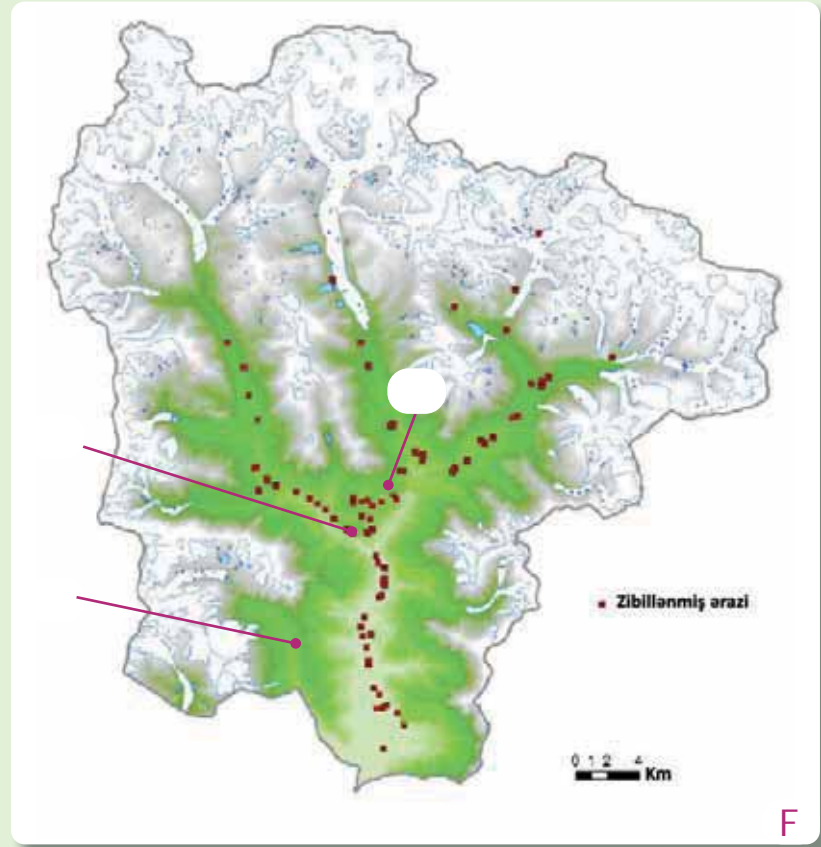
Milli Park ərazisi 1979-cu ildə UNESCO-nun "Ümumdünya irsi siyahısı"na daxil edilmişdir. Nepal hökuməti müxtəlif tədqiqatlar aparmaqla çirklənmə probleminin həllinə dair bir çox layihələr həyata keçirir. Bu tədqiqatlara ərazidə nümunələrin toplanması, adambaşına düşən zibil miqdarının müəyyən edilməsi, zibillik ərazilərin xəritə-sxeminin hazırlanması və başqa işlər aiddir.



Təhlillərin aparılması

Dağda yamacboyu toplanan tullantılar yağış və qar sularına qarışaraq ətrafdakı su hövzələrini çirkləndirir. Bu vəziyyət xüsusilə düzənlik ərazilərdə yaşayan insanların həyat və sağlamlığı üçün ciddi təhlükələr yaradır.

Zibil nümunələrinin götürülməsi



F

Nepalda zibillə çirklənmiş ərazinin xəritəsi

4 Dağlıq əraziyə atılan tullantılar düzənlik ərazidə yaşayan insanlara necə təsir edir?

5 Nepalda çirklənmiş ərazi xəritəsinə görə suallara cavab verin.

- Zibillə çirklənmiş əraziləri müəyyən edin.
- T, X və Y məntəqələrindən hansı daha çox çirklənmişdir? Nə üçün?
- Bu ərazilərdə aparılan tədqiqatların hansı faydası ola bilər?

6 K təsvirində hansı suallar tullantı nümunələrini təhlil etməyə imkan verir?

a) Harada yayılmışdır?

d) Miqdarı nə qədərdir?

b) Havanın temperaturu yüksəkdirmi?

c) Neçə növü var?



## İzahetmə

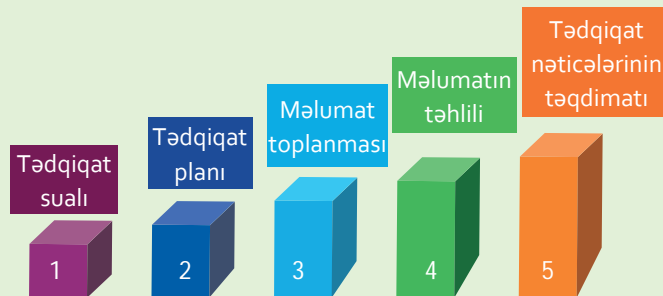
### ÇÖL TƏDQIQATI NƏDİR?

Coğrafiyada ərazini öyrənmək məqsədilə aparılan metodlardan biri çöl tədqiqatıdır. Çöl tədqiqatı bilavasitə ərazidə aparılan praktik işlərdir. Tədqiqat işləri ətraf mühit və insan fəaliyyətinə dair tədqiqatçının qeydlər aparmasını, toplanan məlumatların təhlilini və şərhini əhatə edir.

Bəs çöl tədqiqatını necə aparırlar? Çöl tədqiqatını verilən mərhələlərlə həyata keçirmək mümkündür:

#### Tədqiqat sualının qoyulması

Təbii və sosial-iqtisadi problemlərin irəli sürülməsi mərhələsidir. Burada tədqiq etmək istədiyiniz coğrafi hadisə və proseslərə aid araşdırma sualını müəyyən etmək vacibdir.



Çöl tədqiqatı üçün suallardan nümunələr

### Fəaliyyət

- 1 Mətni oxuyun və suallara cavab verin.  
"Su olmadan həyat mövcud ola bilməz. Planetimizdə iki növ su mövcuddur: içməli (şirin) və duzlu su. Okeanlar çox sahə tutsa da, suları duzludur. İnsanlar sudan sənaye, suvarma, məişət məqsədləri üçün istifadə edirlər. Buna görə də Yer kürəsində içməli suyun miqdarı ildən-ilə azalır. Bu təbii sərvəti qorumaq və ondan qənaətlə istifadə etmək hər bir insanın borcudur".  
a) Mətnə baş verə biləcək hansı problemdən bəhs edilmişdir?  
b) Mətnə uyğun hansı tədqiqat sualları tərtib edə bilərsiniz?
- 2 A xəritəsindəki nümunələrə qlobal miqyaslı problemlərə aid bir neçə tədqiqat sualı əlavə edin.
- 3 Yaşadığınız əraziyə məxsus iki tədqiqat sualı təklif edin. Sınıf yoldaşlarınızla sualların çöl tədqiqatı üçün uyğunluğunu müzakirə edin.





B

### Tədqiqat planının tərtib edilməsi

Tədqiqatı həyata keçirməzdən əvvəl görülməli işlərin ardıcıl planlaşdırılması mərhələsidir. Bu planlaşdırmaya tədqiqatın aparılacağı ərazinin dəqiq yeri, zamanı, iştirakçıların sayı, istifadə olunacaq cihaz və alətlər, təhlükəsizlik tədbirləri və s. aiddir.



### Məlumatın toplanması

Tədqiqat aparmaq istədiyimiz əraziyə aid məlumatların nümunələr, şəkillər, müşahidələr, ölçmə işləri, müsahibələr və s. üsullarla toplanması mərhələsidir. Bu mərhələyə çayın en kəsinin ölçülməsi, hava şəraitinin müşahidəsi, küçədəki tıxacların intensivliyinin müəyyən edilməsi və s. aiddir.



D

Tədqiqat apararkən məlumatlar iki mənbədən toplanır.

1. Birinci mənbə: tədqiqat ərazisindən toplanan ilkin məlumatlardır. Məsələn, çayın dərinliyinin ölçülməsi, şəxsi çəkilən şəkil və ya video materiallar, müsahibələr, anket-sorğular və s.
2. İkinci mənbə: digər mənbələrdən əldə olunan, lakin tədqiqatçı tərəfindən istifadə edilən ikinci dərəcəli məlumatlardır. Məsələn, əhali sayına aid statistika, hava şəraitinə aid məlumatlar, xəritələr, internet saytları və s.

4 B və C şəkillərinə əsasən sualları cavablandırın:

- a) B və C şəkillərində şagirdlərin gördükləri işlər arasında hansı fərqlər var?
- b) B şəklində şagirdlər tədqiqat planı tərtib edərkən hansı təhlükəsizlik qaydalarına riayət edirlər?

5 D şəklinə əsasən sualları cavablandırın:

- a) Şəkilə hansı növ mənbələr təsvir olunmuşdur?
- b) X, Y, Z təsvirlərini aşağıdakılarla uyğunlaşdırın:
  - I – qrafik
  - II – dairəvi diaqram
  - III – sütunlu diaqram

6 C şəklini hansı növ mənbəyə aid edə bilərsiniz?

## İzahetmə

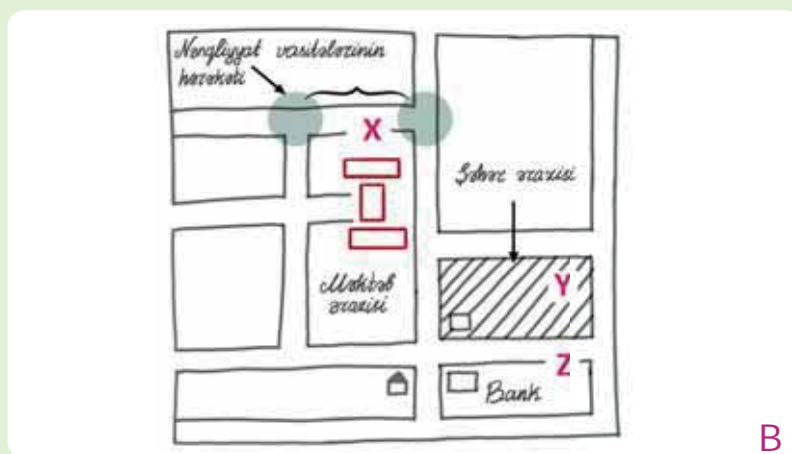
Çöl tədqiqatı öyrəndiyiniz bilik və bacarıqları daha da təkmilləşdirməyə imkan verir. Problemləri həll etmək üçün ərazidən zəruri məlumatlar toplamaq lazımdır. Daha dəqiq nəticələr əldə etmək üçün toplanan məlumatlar qruplaşdırılır. Məzmununa görə onlar iki tipə bölünür. Bunlar **kəmiyyət** və **keyfiyyət** tipli məlumatlardır.

**Yol hərəkəti sorğusu**

Tarix: \_\_\_\_\_ Gün: \_\_\_\_\_  
 Başlanı: \_\_\_\_\_ Bitir: \_\_\_\_\_ Ümumi vaxt: \_\_\_\_\_  
 Yer: \_\_\_\_\_  
 Hava şəraiti: \_\_\_\_\_ Tədqiqatçı: \_\_\_\_\_

Nəqliyyat növü	Hesablama	Cəmi
Velosiped:		
Maşın:		
Moped:		
Kiçik yük maşını:		
Böyük yük maşını:		
Avtobus:		
Traktor:		
Skuter:		
Digərləri:		

Sorğu anketinin nümunəsi



Məktəbin yerləşdiyi ərazinin eskizi

## Fəaliyyət

- A və B təsvirlərinə əsasən sualları cavablandırın.
  - Sizcə, A təsvirindəki sorğu anketi hansı tədqiqat sualı əsasında tərtib olunmuşdur?
  - A təsvirindəki sorğu anketi 57-ci səhifədəki hansı şəklə aid edilə bilər?
  - 57-ci səhifədəki həmin şəklə əsasən sorğu B şəklinə hansı məntəqədə (X, Y, Z) aparılmışdır?
  - A və B təsvirləri hansı tip məlumatlara uyğun gəlir? Fikrinizi əsaslandırın.
- Cədvəlin xanalarına uyğun ifadələri müəyyən edin.
 

a. Əraziyə aid çəkdiyiniz eskiz	b. Ərazidən keçən avtobusların sayı
c. Əraziyə aid peyk şəkilləri	d. Əraziyə aid jurnalda dərc olunan nəqliyyat sayı
e. Ərazidəki insanlarla müsahibə	f. Tədqiqat ərazisindəki ağacların sayı
g. Statistika əsasən əhali sayı	h. Ərazinin internetdəki baş planı

	Kəmiyyət	Keyfiyyət
Birinci mənbə		
İkinci mənbə		

Aylar:	Maks. °C	Min. °C
Yanvar	8,9	4,3
Fevral	9,1	4,4
Mart	11,7	4,8
Aprel	15	5,8
May	18,2	8,9
İyun	21,7	11,7
İyul	24	14,8
Avqust	23,8	14,6
Sentyabr	20	13
Oktyabr	15,2	8,9
Noyabr	12	5
Dekabr	9,2	4,2

Tədqiqat ərazisinə aid aylar üzrə temperatur dəyişkənliyi

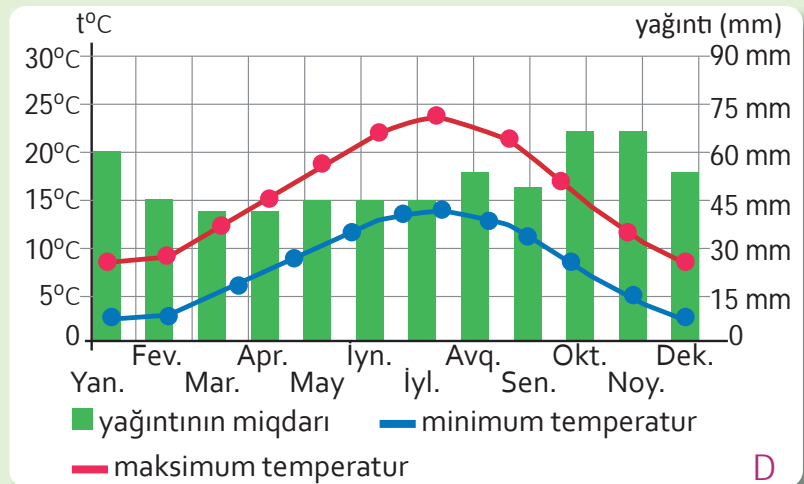
**Qrafik** – məlumatların sxem, simvol, işarə, şəkil (aero və ya peyk), qrafik, diaqram və s. vasitəsilə təhlilidir. Məsələn, çayın istiqamətini göstərən ox, hava şəraitinə aid simvol, ərazinin şəkli və s. buna aiddir.

### Məlumatın təhlili

Toplanan məlumatların müxtəlif metodlarla təhlil edilməsi, yaxud araşdırılmasıdır. Dəqiq nəticələr əldə etmək üçün toplanmış məlumatlar hesablanır, müqayisə olunur, təhlil və müzakirə edilərək yekun qərar verilir. Təhlillər, əsasən, mətn, riyazi və qrafik olmaqla üç üsulla aparılır.

**Mətn** – izah tələb edən qeydlər üçün istifadə olunur. Məsələn, çayın başlandığı yer, hava şəraitinin dəyişməsi, toplanmış suxur nümunələri və s. buna aiddir.

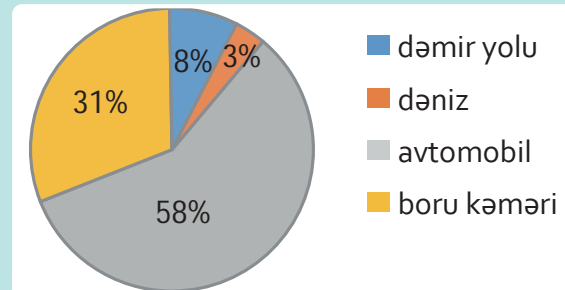
**Riyazi** – məlumatlar ədədlərlə ifadə edilir və cədvəllərdə sistemləşdirilir. Məsələn, çayın qollarının sayı, hava şəraitinə aid rəqəmlər, sorğu anketində saylar və s. buna aiddir.



Tədqiqat ərazisinə aid iqlim qrafiki

- 3 C və D təsvirlərini müqayisə edin və sualları cavablandırın.
- C və D təsvirlərinin hansı fərqli və oxşar cəhətləri var?
  - C cədvəli və D qrafikini başqa hansı üsullarla ifadə edə bilərsiniz?
  - Qrafikə əsasən ən çox yağıntı hansı fəsilə düşmüşdür?
  - Çöl tədqiqatında bu üsullara nə üçün ehtiyac var?
- 4 Dairəvi diaqramda Azərbaycanda yükdaşıma görə nəqliyyatın növlərinin faizlə miqdarı verilmişdir.
- Yükdaşıma məlumatlarının təhlili zamanı hansı üsuldən istifadə edilmişdir?
  - Təhlil zamanı başqa hansı qrafik üsullardan istifadə edə bilərsiniz?
  - Diaqramdan hansı nəticələr çıxarmaq olar?

Azərbaycanda yükdaşıma (2021)





## İzahetmə

Təhlillər zamanı ərazidə nəqliyyat strategiyasının müsbət təsirləri müşahidə edilmişdir. Piyadaların 59%-i park və gəzintiyyə üstünlük verərək bunun ucuz və rahat olduğunu bildirib. Sorğuda iştirak edənlərin 12%-i səyahət zamanı velosipeddən, 29%-i şəxsi avtomobilindən istifadə etdiyini söyləmişdir. Piyada sayı çox olduğuna görə təhlükəsizlik baxımından piyada zolaqları daha çox əhəmiyyət kəsb edir. Bu səbəbdən piyada zolaqlarının sayını artırmaq qənaətinə gəlini.

A

### Tədqiqat nəticələrinin təqdimatı

Məlumatları təhlil etdikdən sonra müəyyən nəticələr əldə edilir. Bu mərhələdə tədqiqat sualının alınmış nəticələrə uyğunluğu müəyyən edilir. İlk növbədə, tədqiqat sualına cavab verilir. Nəticələrin izahında sualla əlaqəli fikirlər sadalanır. Tədqiqatın nəticəsinin təqdimatında məqsəd mövcud sualların cavablarını ümumiləşdirməkdir. Ona görə də cavablar qısa və təsdiq olunmuş faktlara əsaslanmalıdır.

Tədqiqat nəticəsinə aid nümunə

Çöl tədqiqatı mərhələləri

1	Tədqiqat sualı	<ul style="list-style-type: none"><li>• Coğrafi hadisə və proses</li><li>• Lokal problem</li></ul>
2	Tədqiqat planı	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tədqiqatın məkanı</li><li>• Tədqiqatı aparmaq üçün maddi-texniki bazanın siyahısı və alətlər</li><li>• Fəaliyyətin ardıcılığı</li><li>• Təhlükəsizlik tədbirləri</li></ul>
3	Məlumat toplanması	<ul style="list-style-type: none"><li>• Təbiətdən toplanan</li><li>• Şəkil, plan, xəritə və s.</li><li>• Sorğu</li><li>• Müsahibə</li></ul>
4	Məlumatın təhlili	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mətn</li><li>• Riyazi</li><li>• Qrafik</li></ul>
5	Tədqiqat nəticələrinin təqdimatı	<ul style="list-style-type: none"><li>• Təqdimat</li><li>• Yazılı hesabat</li><li>• İctimailəşdirmə</li></ul>

B

## Fəaliyyət

- 1 A mətninə əsasən sualları cavablandırın:
  - a) Tədqiqatın nəticəsinə aid məlumat dolğundurmu?
  - b) Siz nəticəyə hansı əlavələr edərdiniz?
- 2 B cədvəlinə əsasən sualları cavablandırın:
  - a) Çöl tədqiqatı mərhələlərinin aparılma ardıcılığını dəyişmək olarmı?
  - b) Sizcə, dəqiq nəticə almaq üçün hansı mərhələ daha vacibdir?
  - c) Çöl tədqiqatının nəticələrini başqa hansı üsul və vasitələrlə təqdim etmək olar?

Çöl tədqiqatı mərhələlər üzrə düzgün ardıcılıqla aparılmalıdır. Tədqiqatın son mərhələsində çıxarılan nəticələrin dəqiq və etibarlı olması çox vacibdir. Nəticələrin təqdimatında təhlil olunan məlumatları düzgün ümumiləşdirmək lazımdır. Tədqiqatın düzgün yerinə yetirildiyini müəyyən etmək üçün hesabat xarakterli sualların verilməsi məqsədəuyğundur. Məsələn:

- ✓ Tədqiqat üçün seçilən ərazi uyğundurmu?
- ✓ Tədqiqat alətlərindən düzgün istifadə olunubmu?
- ✓ Nəticələr tədqiqat sualına uyğundurmu?
- ✓ Çöl tədqiqatı zamanı yaranan suallara cavab tapıldı mı?
- ✓ Bu tədqiqatı təkrar aparsaydınız, nəticələrin dəqiqliyini necə artırmaq olardı?



#### ▲ Nəqliyyatın sıxlığı

İnsanın təbiətlə münasibəti onu daim tədqiqatlar aparmağa sövq edir. Lakin tədqiqat zamanı müəyyən çətinliklərlə də rastlaşmaq olar. Bu səbəbdən çöl tədqiqatları apararkən alətlərdən düzgün istifadə edilməsinə və ərazidəki təhlükəsizlik tədbirlərinə xüsusi əhəmiyyət vermək lazımdır.

- 3 C şəklindəki ərazidə tədqiqat aparmaq qərara alındı.
  - a) Ərazidə təhlükəsizlik tədbirlərinə necə riayət edərdiniz?
  - b) Sizcə, təhlükəsizlik tədbirləri tədqiqatın hansı mərhələsində həyata keçirilməlidir?
- 4 D şəklinə əsasən tapşırıqları yerinə yetirin.
  - a) Şəkildə təsvir olunan mənzərəni şərh edin.
  - b) C şəkli üzərində yazılmış suallara əsasən tədqiqat sualı hazırlayın.
  - c) Sahil zonasında aparacağınız tədqiqatın mərhələlərini necə izah edərdiniz?



## İzahetmə

## TƏDQIQAT ÇANTANIZ VARMIMI?

Çöl tədqiqatı üçün müxtəlif ərazilər seçilə bilər. Məsələn, dağlıq yerlər, meşələr, çay və dəniz sahilləri, şəhər əraziləri və s. Hər bir tədqiqatı aparmaq üçün uyğun alətlərdən istifadə edilir. Tədqiqat zamanı təhlükəsizlik qaydalarına riayət olunmalıdır.



Tədqiqatda istifadə olunan ləvazimatları ümumi və xüsusi alətlər olmaqla iki qrupa ayırmaq olar. Ümumi alətlər müxtəlif məzmunlu tədqiqatlarda istifadə oluna bilən ləvazimatlardır. Məsələn, kompas, fotoaparət, qeyd dəftərçəsi, qələm, xəritə və s. Xüsusi alətlər isə, əsasən, eyni məzmunlu tədqiqat işlərində istifadə olunan ləvazimatlardır.



Hər bir tədqiqat zamanı istifadə edilən alətlər əsas rol oynayır. Məsələn, hava şəraiti ilə əlaqədar aparılan çöl tədqiqatında "külək torbası" (1), şimşək detektoru (2), termometr (3), yağışölçən (4), qeyd dəftərçəsi, qələm, iqlim xəritələri və s. gərək olur. Çayda tədqiqat fəaliyyəti zamanı isə ştanger (5), ölçü lenti (6), rezin çəkmələr (7), paya (8), qeyd dəftərçəsi, fotosəkillər, fiziki xəritələr və s. istifadə edilir. Dəqiq nəticələr əldə etmək üçün tədqiqat alətlərinin fəaliyyətə uyğun olması və onlardan düzgün istifadə edilməsi vacib amildir.

## Fəaliyyət

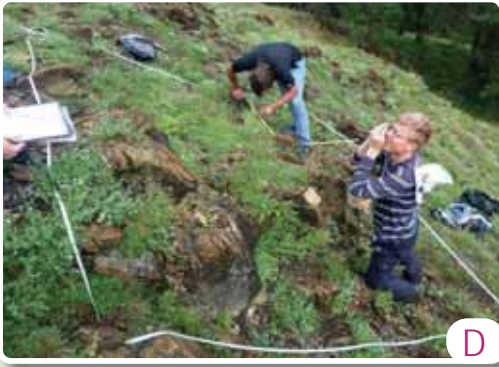
- 1 Verilmiş alətlərdən hansı tədqiqat sualını araşdırmaq üçün istifadə etmək olar?  
çəkmə, şimşək detektoru, çınqılölçən (ştanger), termometr, paya, ölçü lenti, yağışölçən.

Əraziyə düşən yağış əkinçilik üçün kifayət edirmi?

Çayın dərəsinin orta və aşağı hissəsində daşların ölçüsü eynidirmi?

- 2 B və C təsvirlərinə əsasən cavablandırın.  
a) Təsvirdəki tədqiqat alətlərinə daha hansıları əlavə edərdiniz?  
b) Ən azı üç alətin tədqiqatda necə istifadə olunmasına dair fikirlərinizi söyləyin.





Çöl tədqiqatı, əsasən, lokal ərazilərdə həyata keçirilir. Tədqiqat zamanı təbiətlə birbaşa əlaqədə olmaq kifayət qədər maraqlı olsa da, bunun müəyyən riskləri də mövcuddur. Məsələn, sürüşmə, həşərat hücumu, sel, nəqliyyat hadisələri kimi bir çox təhlükələrlə üzləşmək mümkündür. Ona görə də tədqiqatın sonuna kimi təhlükəsizlik qaydalarına əməl etmək çox vacibdir.

Təhlükəsizlik qaydaları fəaliyyətin həyata keçirildiyi ərazidən asılı olaraq dəyişə bilər. Bu da həmin tədqiqatın məqsədi ilə sıx bağlıdır. Dağlıq ərazidə, meşədə, çay sahilində, şəhərdə və s. yerlərdə aparılan fəaliyyətlərin təhlükəsizlik qaydaları bir-birindən fərqlənir. Tədqiqat zamanı bəzi ümumi təhlükəsizlik qaydalarını nümunə göstərmək olar.

1	Tədqiqatın qruplar şəklində həyata keçirilməsi
2	Tədqiqatın günün işıqlı saatlarında aparılması
3	Əraziyə və hava şəraitinə uyğun geyinmək
4	Hər hansı şübhəli əşya və ya canlı ilə təmas qurmamaq
5	Təcili əlaqə üçün ünvan və telefon nömrəsinin olması
6	İlkin tibbi yardım çantasının olması



- 3 D və E şəkillərində şagirdlər hansı təhlükələrlə üzləşmişlər?
- 4 Meşədə tədqiqat aparan zaman hansı təhlükələrlə qarşılaşmaq olar?
- 5 "Tədqiqat alətlərinin əksəriyyəti həm də təhlükəsizlik ləvazimatıdır" ifadəsi haqqında nə deyə bilərsiniz? Cavablarınızı sinif yoldaşlarınızla müzakirə edin.
- 6 Nəqliyyatın sıx olduğu ərazidə tədqiqat aparmaq nəzərdə tutulur. Bu zaman F şəklində təsvir olunan hansı təhlükəsizlik ləvazimatından istifadə etmək olar?
- 7 53-cü səhifədəki şəkllə nəzər salın. Hansı tədqiqat alətlərindən istifadə edildiyini müəyyənləşdirin.

Ərazinin zibillənməsi bir çox mənfi hallara səbəb ola bilər. Zibil mikrob mənbəyidir. Milçək, ağcaqanad kimi həşəratları və gəmiriciləri cəlb edir, quşlara və digər canlılara zərər verir, üfunət qoxusu yayır, ərazini səlhiqsiz göstərir və xoşagəlməz təəssürat yaradır. Ona görə şagirdlər məktəb ərazilərində zibil problemini araşdırmaq və aradan qaldırmaq məqsədilə çöl tədqiqatı aparmaq qərarına gəldilər.

**Tədqiqat sualı:** "Məktəb həyatını təmiz saxlamaq üçün nə etməliyik?"

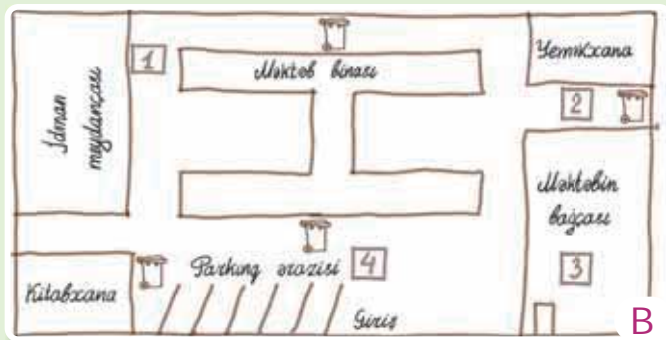
Əvvəlcə tədqiqat rəhbəri şagirdlərlə birlikdə plan hazırladı. Şagirdlər ərazilər üzrə qruplara bölündü və hər qrupa uyğun ərazini tədqiq etmək tapşırıldı. Onlar tədqiqat aparmaq üçün lazım olan alətləri müəyyən etdilər.

Şagirdlər tədqiqat zamanı məlumatları qeyd etmək üçün qələm, pozan, qovluq, həmçinin zibil torbası, əlcək və s. alətlər əldə etdilər. Onlar məktəb ərazisinin planını tərtib etdilər və hər bir qrupa müəyyən ərazini tədqiq etmək tapşırıldı.



Tədqiqatın planlaşdırılması

Qrup üzvləri uyğun ərazilərdə fəaliyyətə başladılar. Onlar ərazidən lazımi məlumatlar toplamalı idilər. Bunun üçün qrup üzvləri uyğun cədvəl hazırlayaraq məlumatları bu cədvəle qeyd etdilər.



Məktəb ərazisinin planı

Tullantı tapılan ərazi	Plastik qab	Ərzaq tullantıları	Digər tullantılar
I qrup	14	7	6
II qrup	7	9	7
III qrup	2	4	5
IV qrup	0	1	1

Toplanmış nümunələr cədvəli

Daha sonra onlar toplanan məlumatları bir cədvəldə birləşdirdilər (cədvəl C). Beləliklə, məlumatlar təhlil edilərək nəticələr çıxarıldı və problemin həlli üçün məktəb rəhbərliyinə təqdim olundu.

### Fəaliyyət

- C cədvəlini təhlil edin.
  - Cədvəl tədqiqat sualına uyğundurmu? Fikrinizi əsaslandırın.
  - Tədqiqatın aparılma mərhələlərini sadalayın.
  - Sizcə, şagirdlər problemin həlli üçün məktəb rəhbərliyinə hansı təklifləri təqdim etdilər?
  - Tədqiqat zamanı şagirdlər daha hansı tədqiqat alətlərindən istifadə edə bilərdilər?
- Tədqiqatı planlaşdırın zaman nələrə diqqət etmək lazımdır?
- Məktəb bağçasında çöl tədqiqatı aparmaq nəzərdə tutulur.
  - Hansı tədqiqat sualını qoyardınız?
  - Sualınıza uyğun olaraq B planına hansı əlavələr edərdiniz?

## Dəyərləndirmə

1 Argentinanın Rosario şəhərindəki orta məktəb şagirdləri Parana çayının sahilində çöl tədqiqatı aparmağı planlaşdırdılar. Çay sahilində yerləşən Melinkuye gölü Paranadan bir neçə metr aralıda yerləşir. Göldən heç bir çay başlamır. Şagirdlər Parana çayı ilə Melinkuye gölündəki canlı aləmi müqayisə etmək istədilər. Onlar belə bir tədqiqat sualı qoydular: "Çay və sahiləki gölün canlı aləmi bir-birindən necə fərqlənir?"

- a) Tədqiqat planını tərtib etmək üçün Rosario məktəblilərinə hansı təkliflər verə bilərsiniz?  
b) B şəklinə əsasən onlar hansı tədqiqat alətlərindən istifadə etməlidirlər?



- c) Onlar toplanılmış məlumatları necə təhlil etməlidirlər?  
d) Cədvələ əsasən çay və gölü müqayisə edin. Tədqiqat sualına necə cavab verə bilərsiniz?

Çay	
Nümunə nömrəsi	Tordan toplanan nümunələr
1	qum, yarpaq qalıqları
2	çınqıl, qurd
3	qamış parçası, xırda daşlar
4	mamırlı daş, kiçik balıq

Göl	
Nümunə nömrəsi	Tordan toplanan nümunələr
1	yosun, qurd
2	qum, mamırlı daş
3	xırda daşlar, qurbağa
4	yosun, çınqıl

- e) Tədqiqat zamanı hansı təhlükəsizlik qaydalarına əməl olunmalıdır?  
f) Alınan nəticənin təqdimatını hazırlayın.

## LAYİHƏ

\* Yaşadığınız yerdə hansı problemləri həll etmək üçün çöl tədqiqatı apara bilərsiniz? Problemlərdən ən aktual olanı ilə bağlı tədqiqat planı hazırlayın. Problemin həlli üçün hansı quruma müraciət edə bilərsiniz?



1. Şəhərdə turistlər üçün xeyli sayda hədiyyə mağazaları var, lakin yerli əhaliyə lazım olan malları satan mağazaların sayı azdır. Şagirdlər şəhərdəki ticarət obyektləri ilə bağlı tədqiqat aparmaq qərarına gəldilər. Hansı sual problemin həlli üçün tədqiqat sualı ola bilər?

- a) Ticarət obyektləri havanın çirklənməsinə necə təsir edir?
- b) Şəhərin hansı hissələrində nəqliyyat sıxlığı daha çoxdur?
- c) Şəhərdə hansı növ ticarət obyektləri var?
- d) Turistlər şəhərin təmizliyinə necə təsir edirlər?

2. Cədvəlin xanalarına uyğun ifadələri müəyyən edin.

- a. çəkilən şəkillər
- b. şəhər əhalisinin sayı
- c. piyadaların sayı
- d. qəzetdə dərc olunmuş müsahibə
- e. peyk şəkilləri
- f. ticarət obyektlərinin sayı
- g. turistlərin statistik sayı
- h. çəkilmiş eskiz

	Kəmiyyət	Keyfiyyət
Birinci mənbə		
İkinci mənbə		

3. Çöl tədqiqatının aparılma mərhələlərini ardıcıl olaraq yazın.



4. Düzgün ifadələri müəyyən edin.

- I. Tədqiqatın təhlili toplanmış məlumatların müxtəlif metodlarla araşdırılmasıdır.
- II. Keyfiyyət tipli məlumatlar rəqəmlərlə ifadə olunan, hesablamaqla və dəqiqliklə istifadə edilə bilən məlumatlardır.
- III. Paya, ölçü lenti və çəkmə çay tədqiqatı üçün lazım olan alətlərdir.
- IV. Çöl tədqiqatı zamanı təhlükəsizlik qaydalarını bilmək vacib deyil.
- V. Tədqiqat nəticəsinin məqsədi mövcud sualların cavablarını ümumiləşdirməkdir.

BÖLMƏ

# 4

## KAINATI SEYR EDİRƏM

Kainatın sonu varmı?



Kainat planetləri, ulduzları, qalaktikaları, "qara dəliklər"i, eləcə də həyat formalarını və cansız maddələri özündə birləşdirən bir məkandır. Kainat nəhəngdir, onun ölçüsünü təsəvvür etmək çətindir. Kainat daim dəyişir və inkişaf edir. Biz də kainatın bir hissəsi olan Yer planetində yaşayırıq. Kainatda baş verənlər bizə də təsir edir.

- Şəkillərdəki hansı səma cisimlərini tanıyırsınız?
- İnsanlara məlum olan səma cisimlərindən başqa, yenilərini kəşf etmək olarmı?
- Necə düşünürsünüz: Yer planetindəki hansı proses və hadisələr səma cisimlərinin təsiri ilə baş verir?
- Səma cisimlərinin birinə getmək imkanınız olsa, hansını seçərdiniz?

## Dərsə başlarkən



Dinozavrlar dövrü

2013-cü ilin 15 fevralında Rusiyanın Çelyabinsk vilayətində atmosferdə güclü meteor partlaması baş verdi. Meteor o qədər parlaq idi ki, onun parıltısı partladığı yerdən 100 kilometrədən çox məsafədə görünürdü. Hadisənin dağıdıcı təsirlərinə əsasən meteoritin kütləsinin 13 min ton civarında olduğu təxmin edilib. Meteor düşməsi nəticəsində binalar xəsarət almış, pəncərələr qırılmış, damlar uçmuş, 1500-dən çox insan müxtəlif səbəblərdən yaralanmışdı.

## Səma cisimləri

“Niyə dinozavrlar məhv oldu?” sualı hər zaman insanları düşündürmüşdür. Dinozavr skeletlərini tədqiq edən alimləri bu nəhəng canlıların kütləvi sürətdə məhv olması daha çox təəccübləndirirdi. Müxtəlif səbəblər arasında son illərdə ən çox qəbul edilən versiya Yer planetinə düşən “meteor yağışları”dır. Bəzi tədqiqatçıların fikrinə görə, 66 milyon il əvvəl planetdə baş verən “toqquşma” güclü yanğınların yaranmasına, bitkilərin məhv olmasına, nəhəng canlıların qırılmasına, iqlimin və təbiətin dəyişməsinə səbəb olmuşdur.

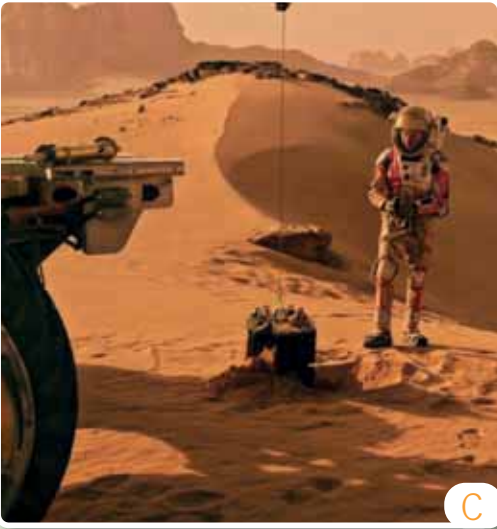


Çelyabinsk səmasında meteor parıltısı

## Fəaliyyət

- 1 A şəklinə əsasən dinozavrların yaşadığı təbii mühitin xüsusiyyətləri haqqında nə deyə bilərsiniz?
- 2 Meteorit düşməsi ilə dinozavrların məhvi arasında hansı əlaqə ola bilər?
- 3 B şəklinə əsasən meteor düşdüğü ərazini təsvir edin. Hansı halda meteorit düşməsinin nəticələri daha faciəli ola bilər?
- 4 A və B şəkillərinin arasında hansı məntiqi əlaqə tapmaq olar?





C

"Marslı" romanı əsasında çəkilmiş filmdən kadr

NASA (ing. National Aeronautics and Space Administration – Milli Aeronavtika və Kosmos İdarəsi) alimləri "Mars planetində həyat varmı?" sualına ilkin açıqlamalar verməyin vaxtı çatdığını düşünürlər. Onlar güman edirlər ki, Mars səthindən toplanan nümunələr (duz, yuyulmuş süxurlar və s.) bu planetdə əvvəllər mövcud olmuş dənizin əlamətləridir.

Bu nümunələr Marsda canlı orqanizmlərin ola biləcəyini sübut edir.



D

NASA-nın Marsa göndərdiyi "Perseverance" adlı aparat

- 5 C və D şəkillərinə əsasən Mars planetinin insanların yaşaması üçün uyğun olub-olmadığını müzakirə edin.
- 6 Sizcə, Endryu Ueyrin "Marslı" əsərinin baş qəhrəmanı necə sağ qala bildi?
- 7 C və D şəkilləri arasında hansı məntiqi əlaqə tapmaq olar?
- 8 "Marsda canlı orqanizmlər ola bilər" fikrinə münasibətinizi bildirin.

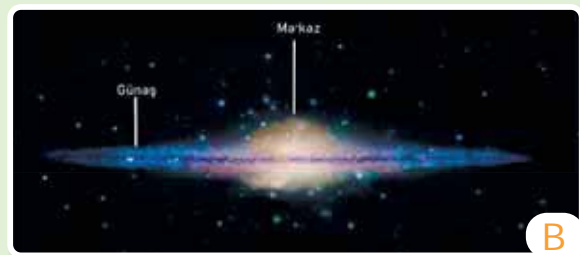


### Bizim qalaktika

Kainatın yaranması haqqında müxtəlif fərziyyələr var. Tədqiqatçıların əksəriyyəti bu fikirdədir ki, kainatın başlanğıc nöqtəsi mövcuddur. Bu, "Böyük partlayış"dır. "Böyük partlayış" ("Big Bang") kainatın yaranışı hesab edilən kosmik partlayışdır.



Kainatın inkişaf mərhələləri



Bizim qalaktikanın quruluşu



Günəş

**Kainat** – sonsuz sayda müxtəlif forma və ölçüləri olan qalaktikalardan ibarət məkandır. Bizim qalaktika onlardan biridir. Onu "Süd yolu" adlandırırlar. Türk xalqları arasında bizim qalaktikaya "Samanyolu" da deyirlər. Bizim qalaktika digər qalaktikalar kimi milyonlarla ulduz, planet, asteroid, kosmik toz və digər səma cisimlərindən təşkil olunmuşdur. Günəş bizim qalaktikadakı ulduzlardan biridir.

**Günəş** – özündən işıq və istilik şüalandıran səma cismidir. Ətrafındakı planetlərlə birgə, Günəş qalaktika mərkəzi ətrafında fırlanır. O, Yerdən təqribən 110 dəfə böyükdür. Onun mərkəzində temperatur 16 milyon dərəcə olduğu halda, səthində bu göstərici 6000°C-yə bərabərdir. Günəşdən ayrılan enerjinin çox cüzi hissəsi Yerə çatır. Günəş Yerdə həyatın mənbəyidir. O həm canlı, həm də cansız təbiətə təsir edir.

### Fəaliyyət

- 1 A şəklinə əsasən suallara cavab verin.
  - a) "Böyük partlayış"dan keçən dövr ərzində kainat necə inkişaf etmişdir?
  - b) Kainatın inkişafını neçə mərhələyə ayırmaq olar?
  - d) Ulduzlar, yoxsa planetlər daha tez yaranıb?
- 2 Günəşdən gələn enerjinin miqdarı indikindən daha çox olsaydı, Yerdə hansı dəyişikliklər baş verərdi?
- 3 C şəklinə və mətnə əsasən Günəşin nə vaxtsa "sönə" biləcəyinə aid fərziyyələrinizi müzakirə edin.
- 4 Günəş olmadan Yeri necə təsəvvür edirsiniz?



Günəş sistemi

Günəşin ətrafında planet, peyk, asteroid, meteoroid (müxtəlif ölçülü asteroid parçaları), komet və digər səma cisimləri fırlanaraq Günəş sistemini yaradır.

**Planetlər** – Günəşin ətrafında dövr edən kürə formalı soyuq səma cisimləridir. Günəş sistemindəki hər bir planetin özünəməxsus xüsusiyyətləri var.

**Peyk** – cazibə qüvvəsi nəticəsində planetin və ya digər kosmik obyektin ətrafında fırlanan göy cismidir. Peyklər təbii və süni olur. Təbii peyklər təbii yolla əmələ gələn göy cisimləridir. Məsələn, Ay Yerin təbii peykidir.

Daxili planetlər		Günəşdən uzaqlığı, mln. km-lə	Səthin orta temperaturu, °C ilə	Günəş ətrafında dövretmə müddəti, il ilə
	Merkuri	58	167	0,2
	Venera	108	464	0,6
	Yer	150	15	1,0
	Mars	227	-65	1,9
Xarici planetlər	Yupiter	778	-110	11,9
	Saturn	1427	-140	29,5
	Uran	2871	-195	84,0
	Neptun	4498	-200	164,8

Meteor



Meteorit



**Meteoritlər** – kosmosdan Yer atmosferinə daxil olan və Yer səthinə düşən bərk cisimlərdir. Onlar Yerin atmosferinə daxil olduqda hava ilə sürtünmə nəticəsində qızır və səmada parlaq işıq izləri, yəni meteorları yaradır. İnsanlar onları "düşən ulduzlar" adlandırırlar. Meteoroidlər böyük olduqda atmosferdən keçərkən tamamilə yanmır. Bu halda meteoroidin kiçik qalıqları Yerə düşə bilər.

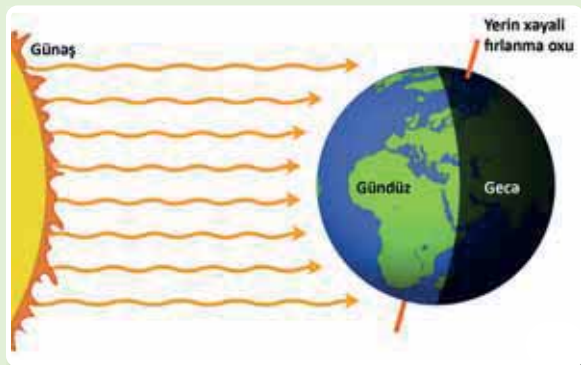
- Planetlər, peyklər, meteoroidlər Günəşdən nə ilə fərqlənir?
- D şəklinə və cədvələ əsasən daxili və xarici planetlərin xüsusiyyətlərini müqayisə edin.
- Layihə: Günəş sisteminin maketini F şəklinə uyğun formada yaradın. Bunun üçün:
  - Disk şəklində lövhə götürün.
  - Günəş və planetləri müvafiq ardıcılıqla yerləşdirin.
  - Hər bir planetin Günəş ətrafında dövr etdiyi dairəni çəkin.





## İzahetmə

### YERİN ÖZ OXU ƏTRAFINDA HƏRƏKƏTİ



Yer kürəsi qərbdən şərqə, yəni saat əqrəbinin əksi istiqamətdə fırlanır. Ona görə də Günəş səhərlər şərqdən "çıxır", axşamlar isə qərbdə "batır".

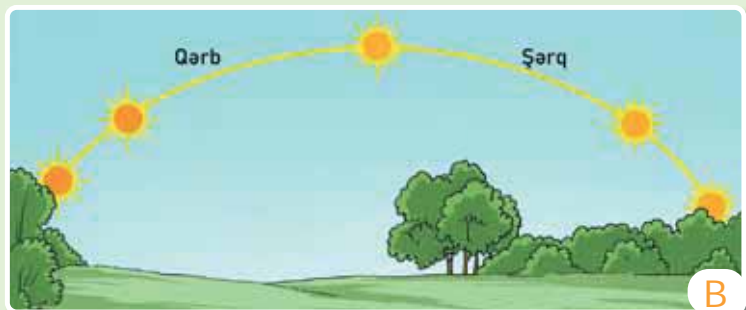
Yerin öz oxu ətrafında fırlanması vaxt fərqlərinin yaranması ilə nəticələnir.

Gecə ilə gündüzün növbələşməsi

Yer – Günəş və digər planetlər kimi öz xəyali oxu ətrafında fırlanır. Yer fırlanma oxu – Yer mərkəzindən keçən və Yer səthi ilə kəsişən xəyali xətdir. Yer öz oxu ətrafında fırlanması gecə ilə gündüzün növbələşməsinə səbəb olur. Bu, 24 saatda baş verir və gün (sutka) adlanır.



Gecə və gündüzün yaranması

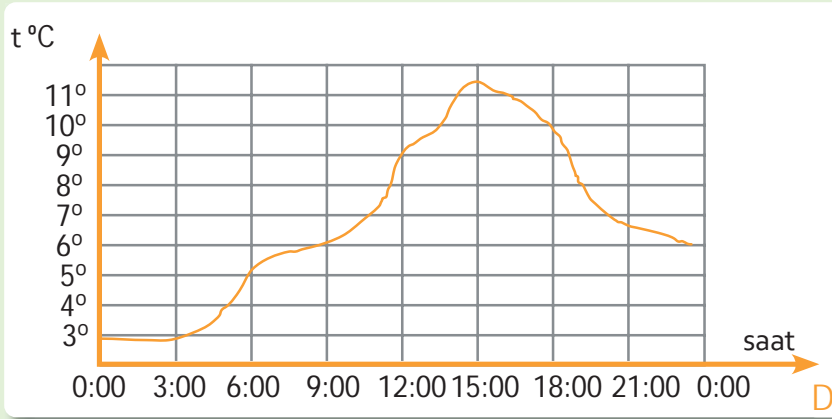


Günboyu Günəşin görünməsi



## Fəaliyyət

- 1 A şəklinə əsasən gecə-gündüzün yaranmasının səbəblərini müzakirə edin.
- 2 Günəşin çıxma və batma istiqamətləri B şəklində olduğunun əksinə olarsa, hansı dəyişikliklər baş verə bilər? Bunu C şəkli üzərində izah edin.
- 3 C və B şəkillərinə əsasən Günəşin hansı şəhərdə daha tez çıxdığını müəyyən edin. Fikrinizi əsaslandırın.
- 4 C şəklindəki xəritədə şəhərləri Günəşin batmasına görə ardıcıl düzün.



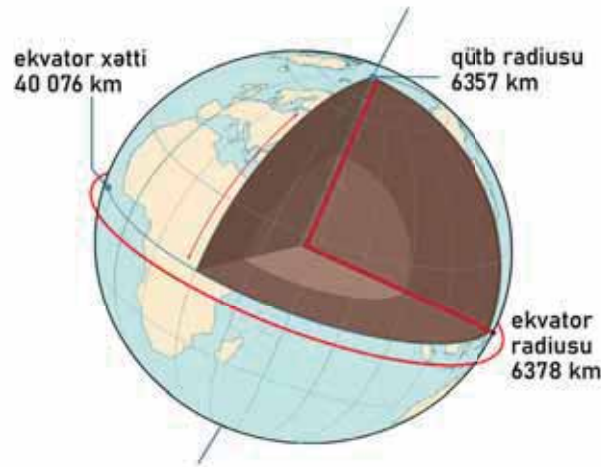
Gün ərzində havanın temperaturu Günəşin səmadakı hündürlüyündən asılıdır.

Səhər və axşam, Günəş üfüqdə aşağı olduqda havanın temperaturu da nisbətən aşağı olur.

Günorta, Günəş üfüqdə ən yüksəkdə olduğu zaman havanın temperaturu qalxır və günün ən yüksək (maksimum) temperaturu müşahidə edilir.

Bakıda gün ərzində havanın temperaturunun dəyişmə qrafiki

Yerin öz xəyali oxu ətrafında fırlanması onun formasına təsir göstərir. Yer qütblərdə batıq, ekvator boyunca isə qabarıqdır. Bu forma heç bir fiqura bənzəmir. Ona görə də Yer planetinin forması geoid, yəni yerəbənzər hesab edilir.

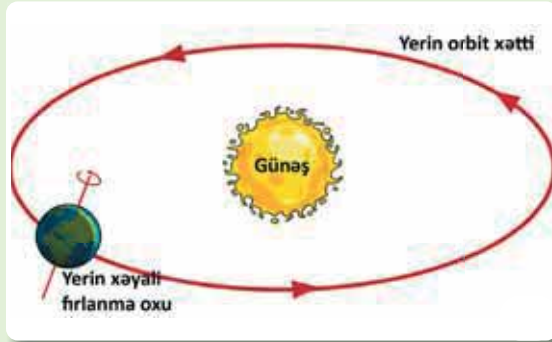


Yerin ölçüləri

- 5 D şəklindəki qrafikdə təsvir olunan Bakıda havanın temperaturunun gün ərzində dəyişməsini B şəkli əsasında izah edin.
- 6 D şəklində göstərilən qrafik ilin hansı fəsinə uyğun ola bilər?
- 7 E şəklində göstərilən Yer ölçülərinə əsasən onun forması haqqında hansı fikirləri söyləmək olar?

## İzahetmə

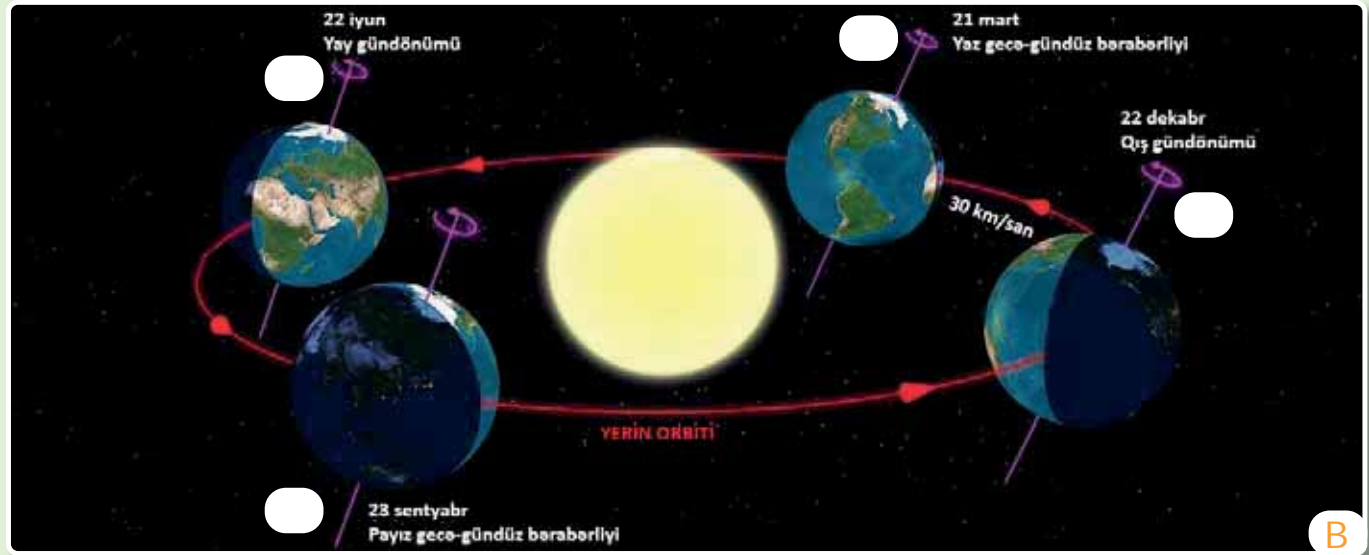
### YERİN GÜNƏŞ ƏTRAFINDA HƏRƏKƏTİ



Yer Günəş ətrafında hərəkət edir. Yer orbit xəttinin uzunluğu təqribən 940 mln. km-dir. Yer planeti Günəş ətrafında 365 gün 6 saat 9 dəqiqə ərzində tam dövr edir. Yer xəyali oxu onun orbit müstəvisinə  $66,5^\circ$  bucaq altında meyillidir. Bu meyllilik fəsilələrin yaranmasına səbəb olur.



Yerin orbit xətti boyunca hərəkəti



Yer "a" mövqeyində olduqda onun Şimal qütb ucu Günəşə tərəf çevrilmiş olur. Bu zaman Şimal yarımkürəsi daha çox Günəş istiliyi və işığı alır. Şimal yarımkürəsində ilin isti mövsümü müşahidə olunur. Bu zaman Cənub yarımkürəsində qışıdır.

Yer "b" və "d" mövqələrində olduqda Şimal və Cənub yarımkürələri Günəşdən eyni miqdarda istilik və işığı alır. Şimal yarımkürəsində yaz olduqda Cənub yarımkürəsində payız fəsilidir.

Yer "c" mövqeyində olduqda Cənub yarımkürəsi daha çox Günəş istiliyi və işığı alır. Burada yay müşahidə edilir. Bu vaxt Şimal yarımkürəsində qış olur.

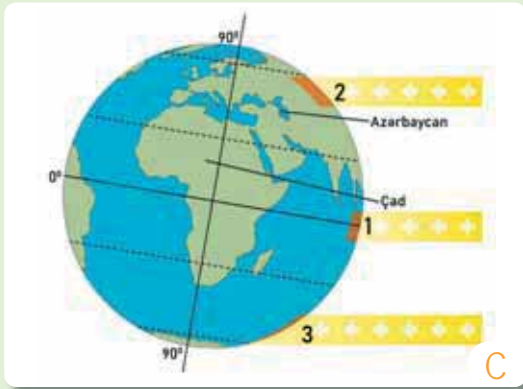


Günəş və Yer fəzadakı mövqeyi

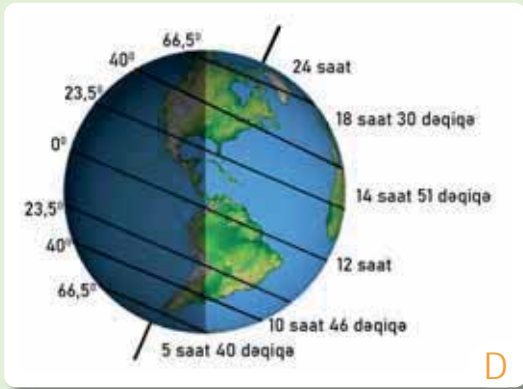
### Fəaliyyət

- 1 Şəkillərə və mətndəki rəqəmlərə əsasən Yer kürəsinin orbit xətti üzrə bir saat ərzində nə qədər yol getdiyini hesablayın.
- 2 Yerin Günəş ətrafında hərəkət sürəti artarsa və ya azalarsa, orbit xətti üzrə onun bir tam dövr müddəti necə dəyişər?
- 3 Yer orbit xətti üzrə sürəti indikindən iki dəfə çox və ya iki dəfə az olsaydı, hansı dəyişikliklər baş verərdi?
- 4 B şəklində əsasən suallara cavab verin. Yer kürəsi "c" mövqeyindədirsə:  
a) Bakıda hansı fəsilədir?      b) Avstraliyada hansı fəsilədir?





Günəş şüalarının Yer kürəsinə düşməsi



Yer səthi Günəş şüaları tərəfindən işıq və istilik alır. C sxemində Günəş şüalarının Yer kürəsinə düşməsi təsvir edilmişdir:

1. Ekvator xətti boyunca Günəş şüaları düz bucağa yaxın bucaq altında düşərək kiçik bir sahəni qızdırır. Bu ərazidə havanın temperaturu ilboyu yüksək olur.

2 və 3. Ekvatordan qütblərə doğru Günəş şüalarının düşmə bucağı kiçilir və böyük ərazini əhatə edir. Bu ərazilərdə hər kv.km-ə düşən enerji daha az olur. Buna görə də, məsələn, Azərbaycanda havanın temperaturu Afrikada yerləşən Çaddan hər zaman daha aşağı olur.

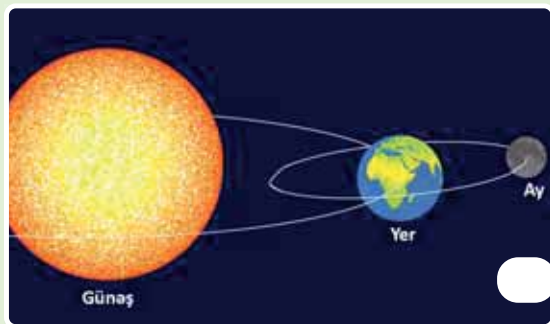
Yer kürəsi Günəş ətrafında dövr edərkən orbit müstəvisinə meyilli hərəkət edir. Ona görə də gecə və gündüz saatlarının uzunluğu hər yerdə eyni deyil: ekvator xətti üzərində ilboyu gecə və gündüzün uzunluğu bərabərdir, yəni hər biri 12 saattır. Şimal qütbünə doğru getdikcə isə yayda gündüzlərin, qışda gecələrin uzunluğu artır. Cənub qütbünə doğru getdikcə isə əksinə olur.

22 iyunda gündüz saatlarının uzunluğunun coğrafi enliklər üzrə müddəti

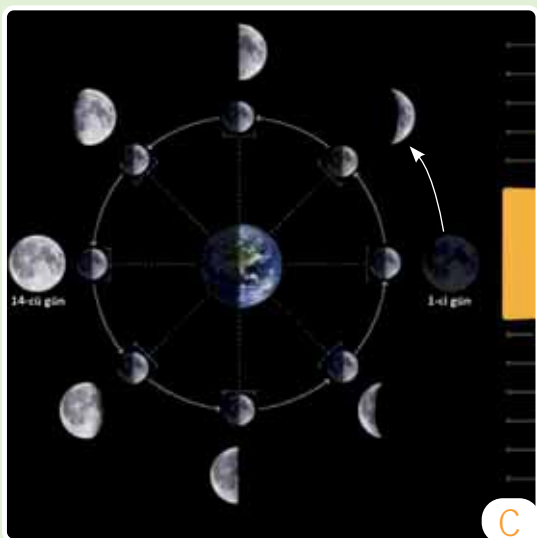
Yerin Şimal və Cənub qütb nöqtələrində təqribən yarım il gündüz, yarım il gecə davam edir. Məsələn, Şimal qütbündə gündüz martın 21-dən başlayaraq sentyabrın 23-dək davam edir. Bu zaman Cənub qütb nöqtəsində gecə müşahidə olunur.

Antarktidada yay fəslə

- 5 A, B, C, D təsvirlərinə əsasən Yer kürəsində fəsilərin dəyişməsinin səbəbini şərh edin.
- 6 D şəklinə əsasən müəyyənləşdirin: iyunun 22-də Bakıda gündüz saatlarının uzunluğu nə qədərdir?
- 7 D şəklinə əsasən Şimal və Cənub yarımkürələrini müqayisə edin.
  - a) Gündüzün uzunluğu ekvatordan qütblərə doğru necə dəyişir?
  - b) Nə üçün 60° şm.e. və 60° c.e.-də gecənin uzunluqları fərqlidir?
- 8 C, D və E şəkillərinə əsasən Antarktidada gündüzün uzunluğunun çox, lakin səthin üzərinin qar ilə örtülü olmasının səbəbini izah edin.



Ayda hava və atmosfer yoxdur. Onun ətrafında qazlar (hidrogen və neon) seyrəkdir. Bu səbəbdən Ay səthinə xeyli sayda kosmik cisimlər və qırıntılar düşə bilər. Bu, Ayın səthində özünü göstərir. Ayda temperatur gecələr  $-160^{\circ}\text{C}$ -yə qədər soyuyur, gündüzlər isə  $120^{\circ}\text{C}$ -dək qızır.



**Ay** – Yerin təbii peykidir. Yer planetindən təqribən 385 min km məsafədədir. Ayın yaranmasına dair xeyli sayda fərziyyələr vardır. Bəzi tədqiqatçılar onun Yerdən ayrıldığını, bəziləri Yerin digər planetlə toqquşması nəticəsində yarandığını iddia edirlər.



Günəş, Yer və Ayın fəzadakı mövqeyi



Ay səthi

Ay öz oxu və Yer ətrafında təqribən bir ay müddətində fırlanır. Bu müddətdə Ay Yerdən müxtəlif formalarda görünür. Yerdən Ayın yalnız bir tərəfini görmək mümkündür.



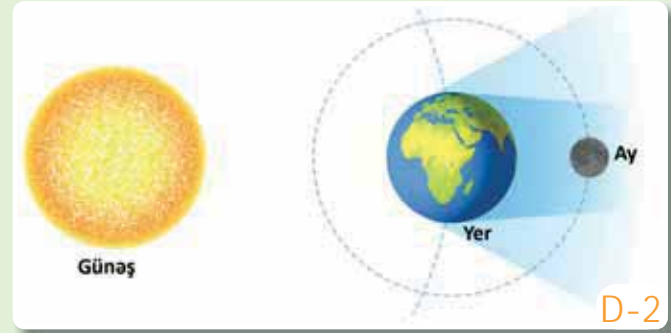
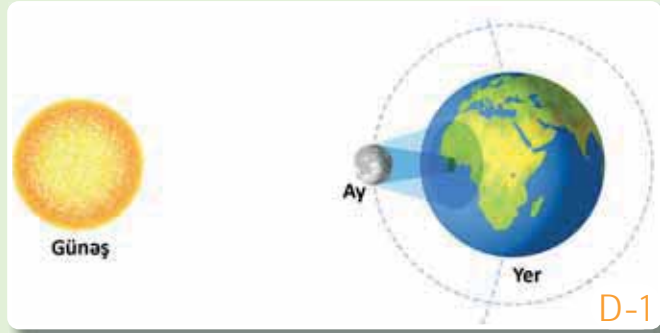
Ayın fazaları

### Fəaliyyət

- 1 A şəklinə əsasən Yerdən Ayın müxtəlif vaxtlarda fərqli görünməsinin səbəbini necə izah edə bilərsiniz?
- 2 Ayın səthində çökəkliklərin çox olması B şəklində görünür. Bu nə ilə əlaqədar ola bilər?
- 3 Axşam səmaya baxın. Ayın hansı formada olduğunu C şəklinə görə müəyyən edin.
- 4 Ayda gecə və gündüz arasında temperatur fərqi nə üçün çox böyükdür?

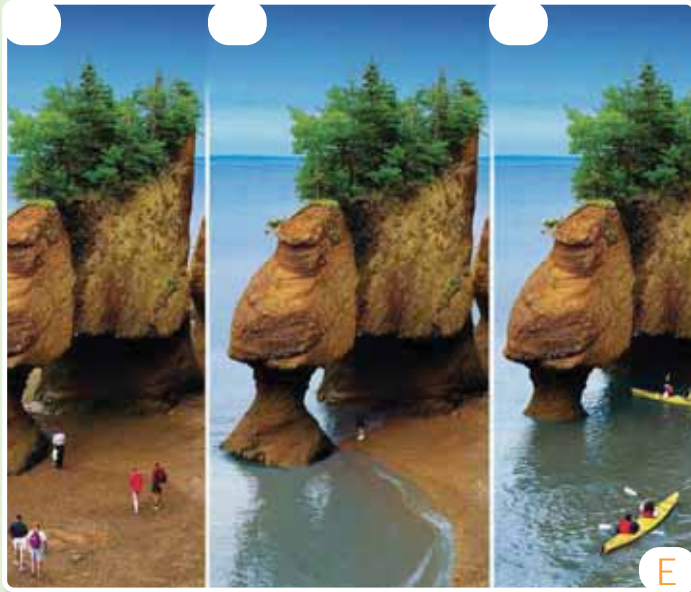
### Ay və Günəşin tutulması

Yerin fəzada mövqeyinin dəyişməsi Günəş və Ay tutulması hadisələrinin yaranmasına səbəb ola bilər.



Günəş tutulması

Ay tutulması



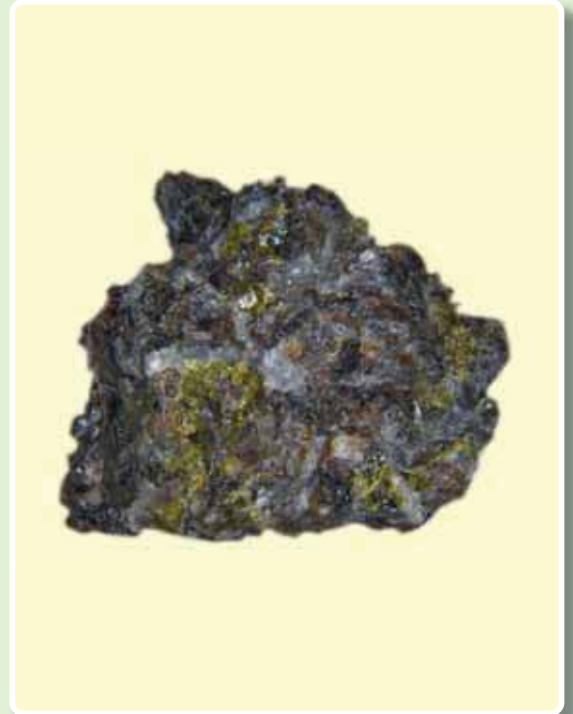
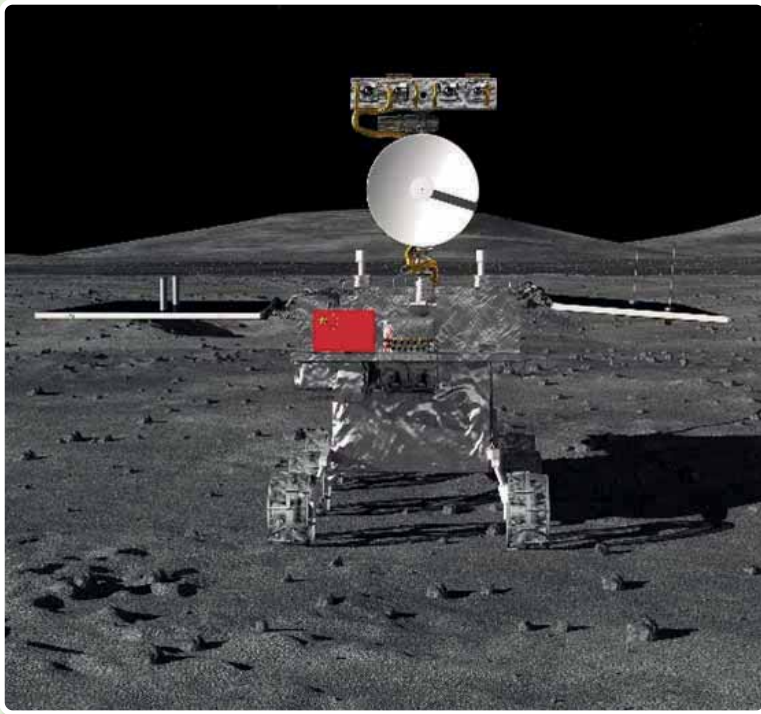
Çəkilmə və qabarma

Ayın cazibə qüvvəsi okeanların səthində qabarma və çəkilmə yaradır. Ay okeanın müəyyən bir sahəsi üzərində olduqda onun cazibəsi suyun səviyyəsinin qalxmasına (qabarmaya) səbəb olur. Ay Yer kürəsinin əks hissəsində olduqda suyun səviyyəsi aşağı düşür və çəkilmə yaranır. Bu proses təxminən hər 12 saat 25 dəqiqədən bir təkrarlanır. Qabarmanın hündürlüyü müxtəlif yerlərdə eyni olmur. Qabarma və çəkilmələr, əsasən, sahilboyunda (təqribən 2 m-dək) hiss olunur. Ensiz körfəzlərdə, Fandi buxtasında (Şimali Amerika) isə 16 m-ə çatır. Qabarma və çəkilmə sahil zonalarda üzən və ya limana yaxınlaşan gəmilərin hərəkətinə təsir edir. Hətta bunu tənzimləmək üçün xüsusi naviqasiya cədvəli tərtib olunur. Orada suyun qalxması və düşməsi, qabarmanın hündürlüyü haqqında dəqiq məlumatlar verilir.

- 5 D-1 və D-2 şəkillərini şərh edin.
- 6 Qədim zamanlarda D-1 şəklində olduğu kimi hadisə baş verdikdə insanlar vahiməyə düşür, bərkədən qışqırır, qabları bir-birinə vurub səslər çıxarırdılar. Onlar Yerin Günəşin cazibəsindən çıxacağını fikirləşirdilər. Bu fikir nə dərəcədə doğru ola bilər?
- 7 Siz D-1 və ya D-2 hadisəsi ilə rastlaşmışsınız mı? Hadisə haqqında bilikləriniz sizə necə kömək edə bilər?
- 8 Qabarma və çəkilmə hadisəsini balıqçılar da səbirsizliklə gözləyirlər. E şəklini balıq ovu üçün əlverişlilik baxımından təhlil edin.
- 9 Xəzər dənizində qabarma və çəkilmə hadisəsinin, demək olar ki, müşahidə olunmaması nə ilə əlaqədar ola bilər? Fikrinizi əsaslandırın.



2019-cu ilin yanvarında Çin dövləti Ayın Yerdən görünməyən, qaranlıq tərəfinə kosmik gəmi endirməklə böyük bir yenilik etdi. İndiyə qədər tədqiqatçılar Ayın görünən hissəsindən götürülən nümunələri tədqiq edirdilər və süxurların tərkibində Yerlə əlaqəli heç nə olmadığını düşünürdülər. Lakin çinli mütəxəssislər "Change-4" eniş aparatı vasitəsilə Aydakı Fon Karman kraterində daha dərinə olan süxurlardan nümunələr götürməyi bacardılar. İndiyə qədər Aydan götürülən süxurlardan fərqli olaraq onların minerallarla zəngin olduğu aşkar edildi. Bu süxurların tərkibi Yerdə olanlara çox bənzəyir. Bu işə mineral ehtiyatlar mənbəyinin aşkar edilməsi deməkdir. Gətirilən nümunələr Ayın yaranması haqqında məlumat vermək üçün çox əhəmiyyətlidir. Hazırda Çin Milli Kosmik İdarəsi Ay mütəxəssislərini beynəlxalq əməkdaşlığa çağırır.

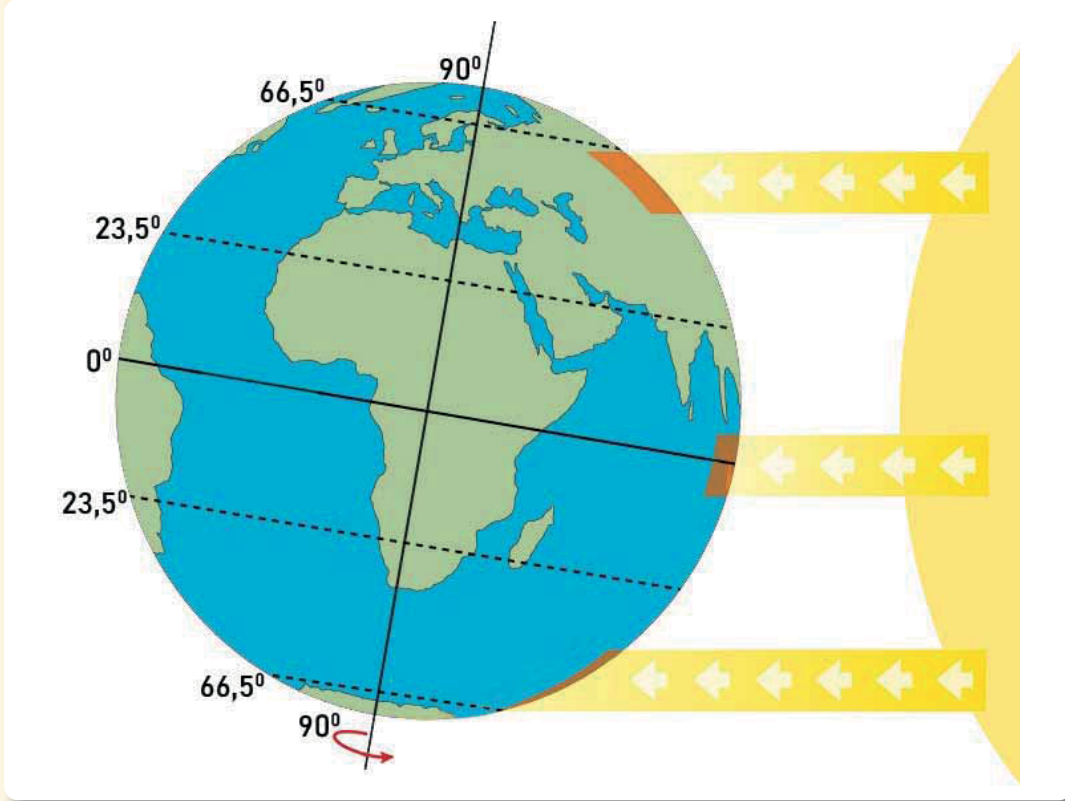


### Fəaliyyət

- 1 Aydan gətirilən süxurların Yer səthində olanlara bənzəməsi nə üçün tədqiqatçılarda maraq və təəccüb yaratdı?
- 2 "Change-4" kosmik aparatının gətirdüyü nümunələrin əhəmiyyətini hansı xüsusiyyətinə görə qiymətləndirmək olar?
- 3 Çin mütəxəssislərinin tədqiqatlarının bundan əvvəlkilərdən fərqi nə idi?
- 4 Gələcəkdə tədqiqatlar hansı istiqamətdə aparıla bilər? Ayda nəyin öyrənilməsinə məqsədəuyğun hesab edirsiniz?

## Dəyərləndirmə

Yer – Günəş sisteminin planetidir. O öz xəyali oxu və Günəş ətrafında fırlanır. Buna görə də Yer kürəsində müxtəlif hadisə və prosesləri müşahidə edirik.

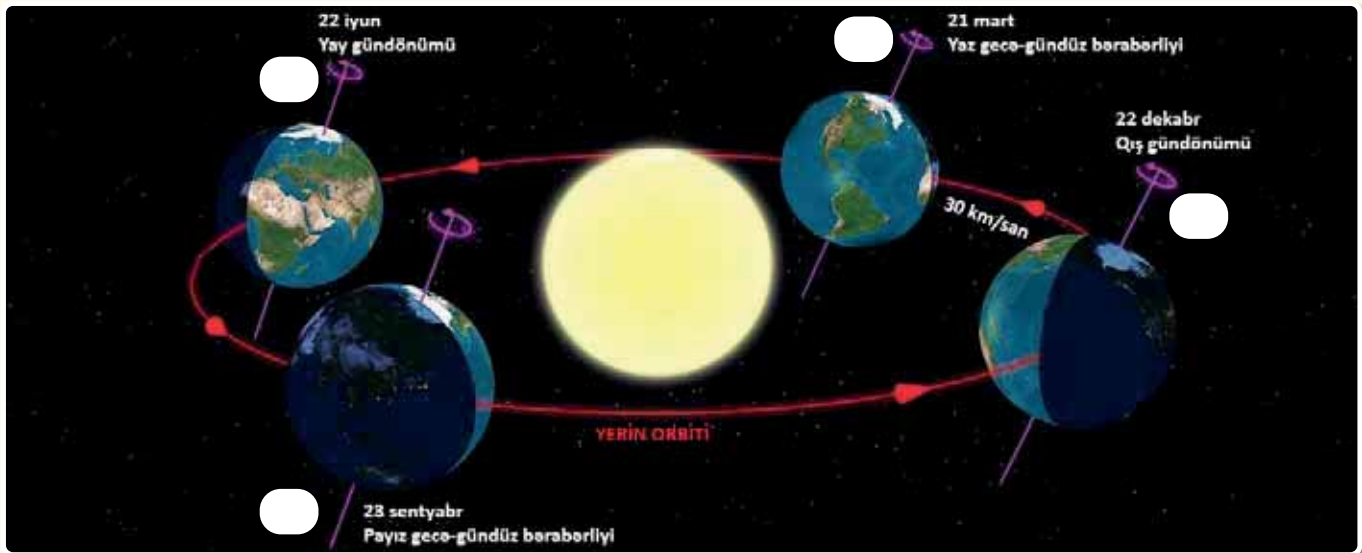


- 1 Hansı hadisə və proseslər Yer in öz oxu ətrafında fırlanması ilə əlaqədardır?
- 2 Hansı hadisə və proseslər Yer in Günəş ətrafında hərəkətinin nəticəsi kimi baş verir?
- 3 Şəkildə Yer in fəzadakı mövqeyinə əsasən Şimal və Cənub qütblərini müqayisə edin.
- 4 Yer kürəsinin şəkildə olan mövqeyi Şimal və Cənub yarımkürələrində hansı fəsillərin müşahidə olunduğunu ifadə edir?
- 5 Yer kürəsinin mövqeyi şəkildə təsvir edildiyi kimi olduqda Bakı şəhərində hansı hadisə və proseslər müşahidə olunur?
- 6 Yer öz orbit müstəvisinə meyilli deyil, perpendikulyar olsaydı, hadisələr necə dəyişərdi?

1. Yanlış fikirləri düzəldin.

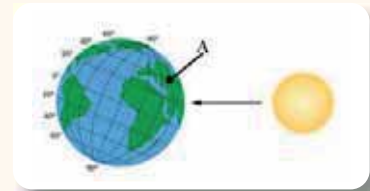
1. Günəş sistemi Günəşdən və onun ətrafında dövr edən ulduzlardan ibarətdir.
2. Dekabrda Şimal yarımkürəsində gündüz saatlarının uzunluğu daha çoxdur.
3. Yerdə fəsilərin dəyişməsi onun öz oxu ətrafında fırlanması ilə əlaqəlidir.
4. Yerin Günəş ətrafında fırlanması nəticəsində gecə və gündüz yaranır.

2. Yer "C" mövqeyindədirsə, hansı paraleldə gündüz saatlarının uzunluğu daha çoxdur. 20° şm.e., 50° şm.e., 30° c.e.; 80° c.e.? Cavabınızı əsaslandırın.



3. Sxemə əsasən düzgün ifadəni seçin və cavabınızı əsaslandırın.

1. Bakıda qış müşahidə olunur.
2. Cənub yarımkürəsi Günəşdən daha az istilik və işıq alır.
3. Sxemdəki A nöqtəsi b şəklinə uyğundur.





# SÖZLÜK

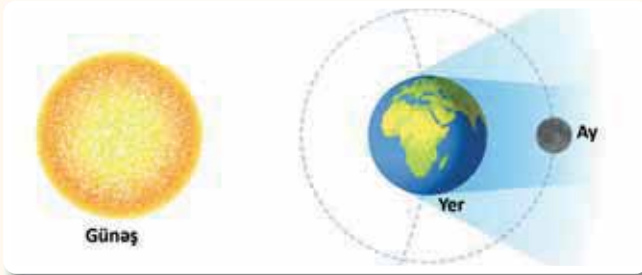
## Ay

Yer planetinin təbii peyki olub Yerdən təqribən 385 min km aralıdadır.



## Ay tutulması

Yer Günəşlə Ay arasına girərək Aya düşən Günəş şüalarının qarşısını kəşib, Aya kölgə salır.



## Bizim qalaktika

"Süd yolu", türk xalqlarının "Samanyolu" adlandırdığı qalaktikadır.



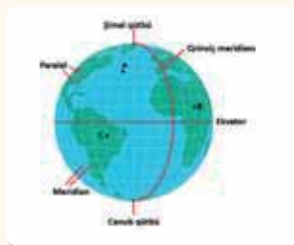
## Coğrafi İnformasiya Sistemi

Məkana dair verilənləri tərtib etməyə imkan verən informasiya sistemidir.



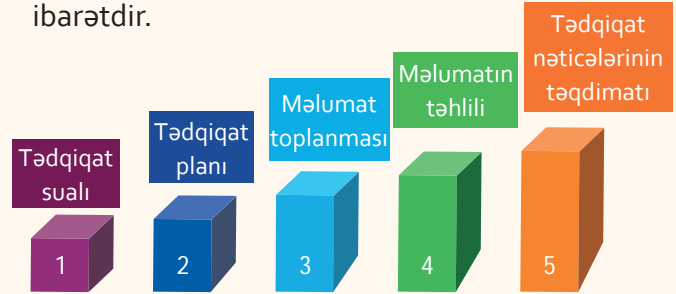
## Coğrafi koordinatlar

Yerdəki istənilən nöqtənin dəqiq hansı paralel və meridian üzərində yerləşməsinin dərəcələrlə ifadəsidir.



## Çöl tədqiqatı

Təbiətin həmçinin insan və təbiətin qarşılıqlı əlaqəsindən əmələ gələn hadisə və proseslərin birbaşa müşahidə, məlumat toplayaraq praktik öyrənilməsidir. Tədqiqat müxtəlif mərhələlərdən ibarətdir.



## Ekvator

Yeri iki yarımkürəyə ayıran çevrədir. Ekvatordan şimal ucqar nöqtəyə, yəni Şimal qütbünə qədər Şimal yarımkürəsi, cənubda ən ucqar nöqtəyə, yəni Cənub qütbünə qədər isə Cənub yarımkürəsidir.

## Günəş sistemi

Mərkəzdə ulduz, yəni özündən işıq və istilik saçan səma cismi olan Günəşlə onun ətrafında dövr edən planet, peyk, meteoroid, asteroid və kometlərdən ibarətdir.



## Günəş tutulması

Yerin təbii peyki olan Ayın Yerlə Günəş arasında olduğu vəziyyətdir. Bu zaman Ay Günəşin qarşısını kəşir və gündüz olduqda qaranlıq baş verir.



## "Külək torbası"

Küləyin istiqamətini və gücünü göstərmək üçün istifadə edilən sadə cihazdır. Hər iki ucu açıqdır. Bir ucu dirəyə bağlanır, digər ucu isə küləyi tutmaq üçün açıq qalan konusvari parça borudan ibarətdir.



## Qlobal miqyas

Ərazinin dünya səviyyəsində özünəməxsus xüsusiyyətlərini göstərən məkan miqyası növüdür. Məsələn, istehsal olunan məhsulların müxtəlif dünya ölkələrinə ixrac olunması və s.

## Lokal miqyas

Kiçikölçülü ərazilərin özünəməxsus xüsusiyyətlərini göstərən məkan miqyasını ifadə edir. Məsələn, yaşadığınız ərazidə münbit torpaqlardan ibarət əkin sahələri ola bilər. Bu da əkinçiliyin inkişafının lokal miqyasda olduğunu göstərir.

## Meridianlar

Şimal və Cənub qütblərini birləşdirən eyni uzunluğa malik olan yarımçevrələrdir.

## Məkan

Hadisə və proseslərin Yer səthində yerləşməsinə və yayılmasına aiddir. Coğrafi obyektlərin yerini və xüsusiyyətlərini müəyyən edir. Fiziki, xəyali və virtual növləri vardır.

## Məkanın miqyası

Hər hansı bir coğrafi hadisə və ya prosesin baş verdiyi ərazinin ölçüsüdür.



## Miqyas

Yer səthi üzərindəki həqiqi məsafənin kağız üzərində neçə dəfə kiçildiyini göstərən rəqəmdir.

## Paralellər

Ekvatora paralel çəkilən çevrələrdir. Onların uzunluğu qütblərə doğru kiçilir.

## Plan

Ərazinin yuxarıdan "quşbaxışı" təsviridir.

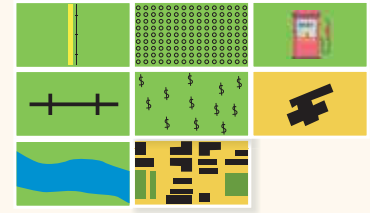


## Regional miqyas

Ərazilərin ölkə və ya region səviyyəsində özünəməxsus xüsusiyyətlərini göstərən məkan miqyasını ifadə edir. Məsələn, əkinçiliyin hər hansı növü yaşadığınız ölkənin müxtəlif yerlərini əhatə edir.

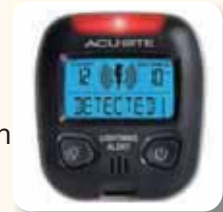
## Şərti işarələr

Plan və xəritələrdə obyektləri təsvir etmək üçün müxtəlif simvollarla ifadə olunan işarələr.



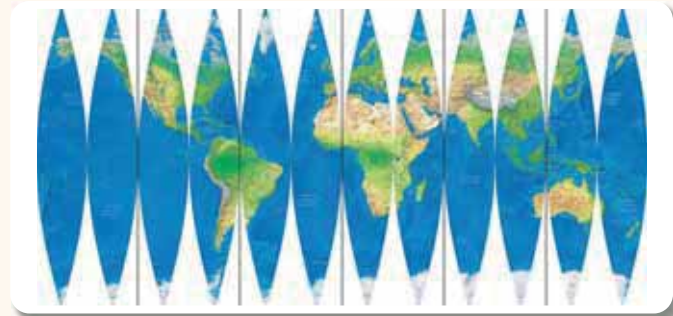
## Şimşək detektoru

İldırım vurulan yeri aşkar edən elektron cihazdır. O, mənbədən bir neçə kilometr uzaqlıqda ildırım vuran ərazidən elektromaqnit şüalanmanı aşkar etməklə işləyir.



## Təhrif

Xəritədə qitələrin və okeanların ölçüsü, formalarının təsviri zamanı yaranan səhvlərdir.

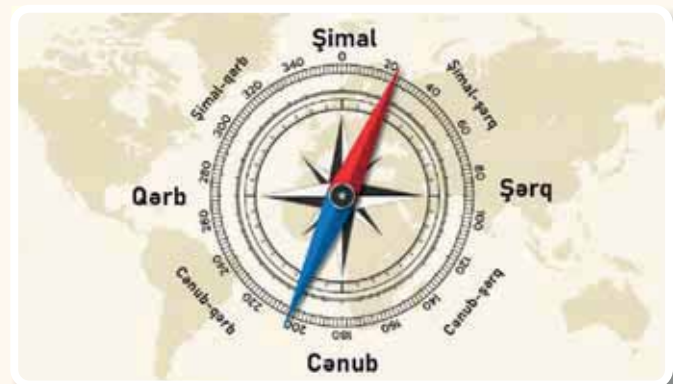


## Təkrar emal

Tullantı materiallarının sənaye üsulu ilə yeni məhsullara çevrilməsi prosesidir. Təkrar emal olunan materiallara kağız, plastik, şüşə, metal və s. əşyalar aiddir.

## Üfüq

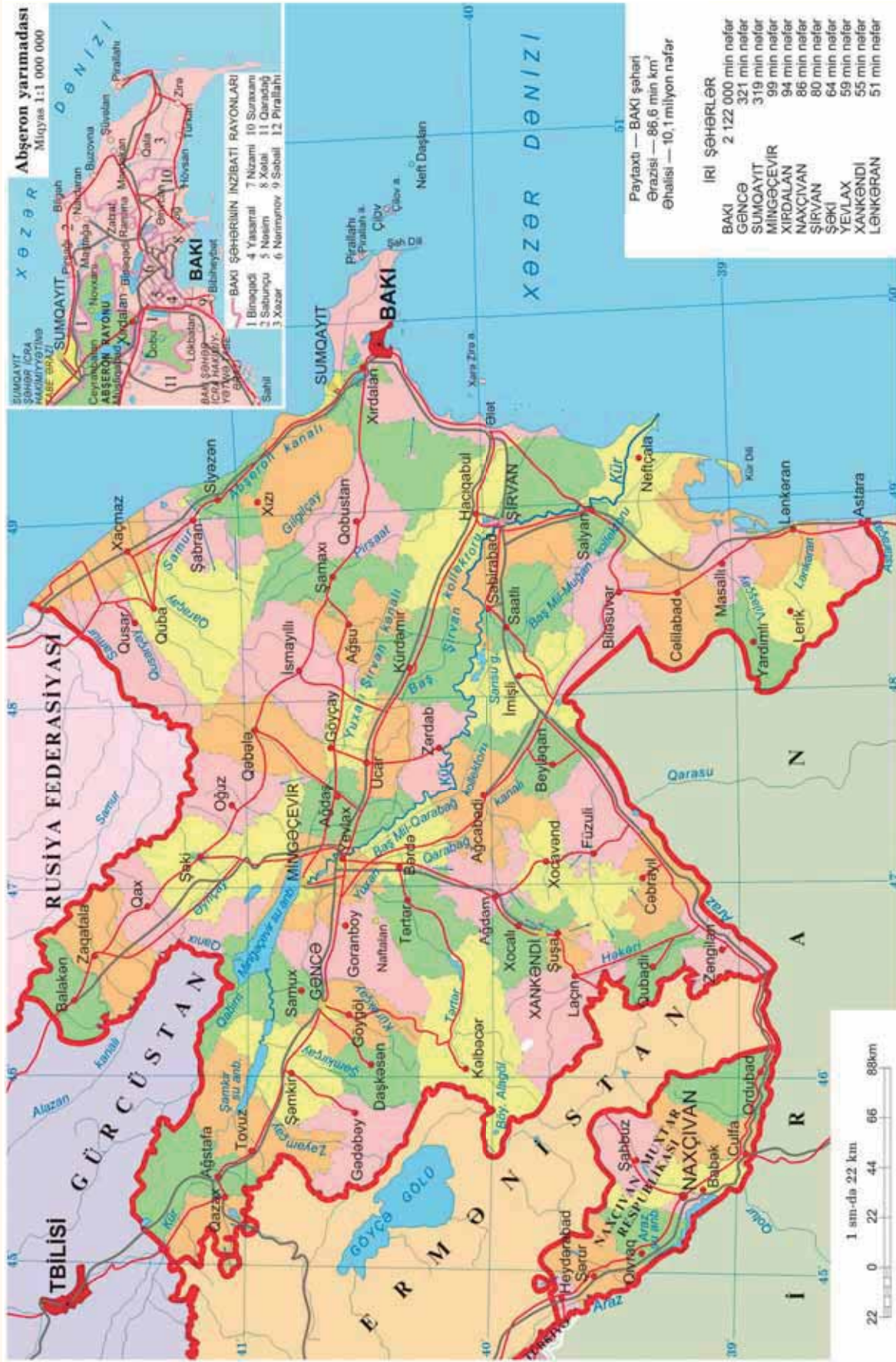
Açıq ərazidə ətrafımızda görə bildiyimiz Yer səthidir. Üfüqün 4 əsas – şimal, cənub, şərq, qərb və 4 aralıq cəhətləri var. Şimal-şərq, şimal-qərb, cənub-şərq və cənub-qərb.





Miqyas 1 : 2 200 000

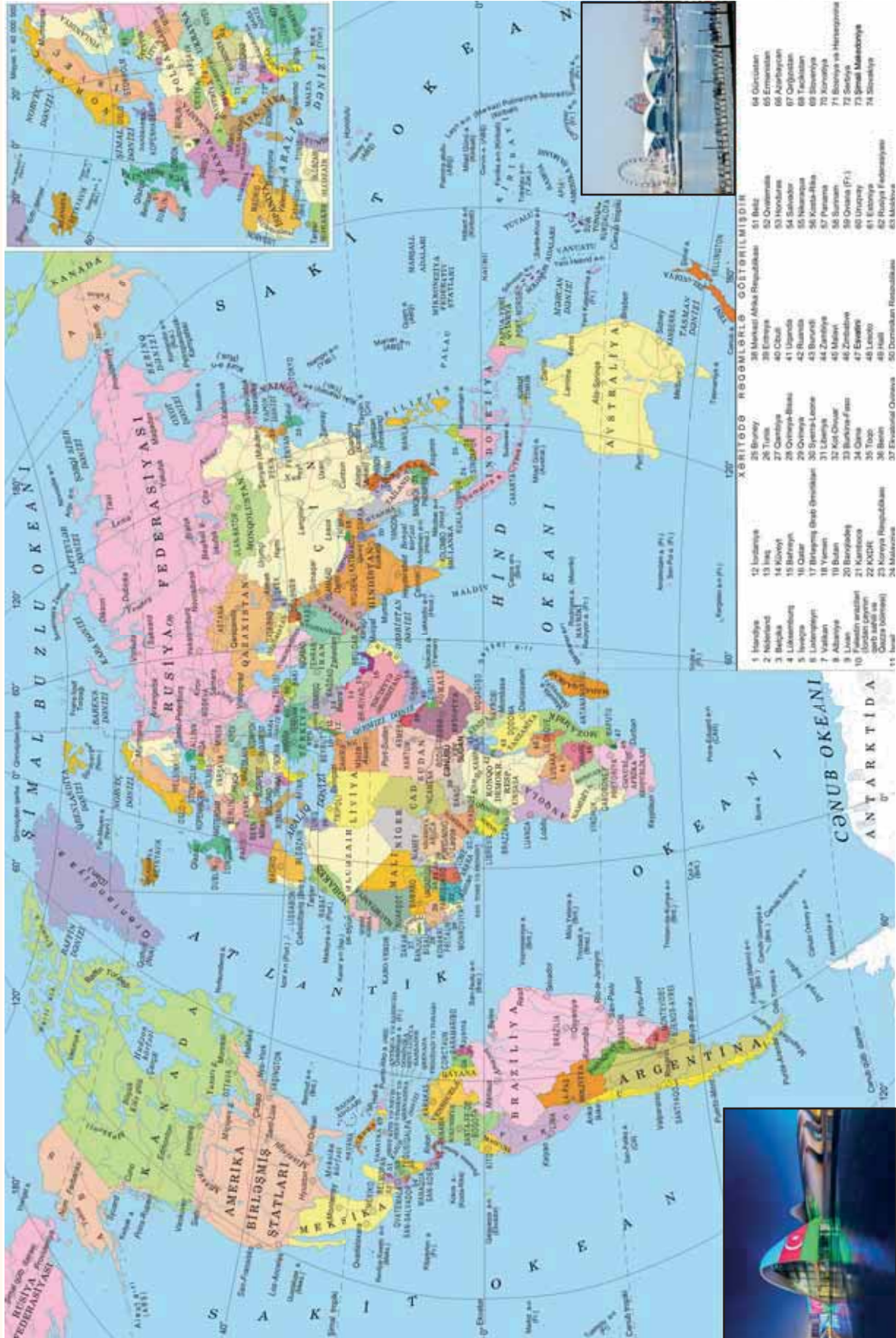
AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI. SİYASİ İNZİBATI XƏRİTƏ





Miqyas 1 : 75 000 000

DÜNYANIN SIYASI XƏRİTƏSİ





## BURAXILIŞ MƏLUMATI

Ümumi təhsil müəssisələrinin 6-cı sinifləri üçün  
coğrafiya fənni üzrə dərslik (1-ci hissə)

Tərtibçi heyət:

Müəlliflər Famil Ələkbərov  
Nərminə Seyfullayeva  
Yelena Şabanova

Redaktor

Servet Karabağ – Qazi Universitetinin professoru, coğrafiya elmlər doktoru

Dil redaktoru Əsgər Quliyev  
Texniki redaktor Zeynal İsayev  
Dizayner Eldəniz Xocayev  
Üz qabığı Taleh Məlikov  
Rəssam Elmir Məmmədov  
Korrektor Aqşin Məsimov

Məsləhətçilər

Şərafət Hüseynli – 2 nömrəli texniki-humanitar elmlər liseyinin coğrafiya müəllimi, əməkdar müəllim  
Ülviyə Qasimova – DİM, coğrafiya üzrə aparıcı məsləhətçi

Rəyçilər

Mirnuh İsmayılov – coğrafiya üzrə fəlsəfə doktoru, dosent  
Mərifət Eyyubova – Vətən İdman Liseyi, coğrafiya müəllimi  
Mahir Sərkərli – BDU, coğrafiya müəllimi

© Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyinin qrif nömrəsi: 2024-034

Müəlliflik hüquqları qorunur. Xüsusi icazə olmadan bu nəşri və yaxud onun hər hansı bir hissəsini yenidən çap etdirmək, surətini çıxarmaq, elektron informasiya vasitələri ilə yaymaq qanuna ziddir.

ISBN 978-9952-550-10-8

Hesab-nəşriyyat həcmi: 9,8. Fiziki çap vərəqi: 10,5. Səhifə sayı: 84.  
Kəsimdən sonra: 220 × 275. Kağız formatı: 57 × 90 <sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Şrift və ölçüsü: Corbel, 12pt.  
Ofset çapı. Sifariş\_\_\_\_. Tiraj: 151 200. Pulsuz. Bakı – 2024

Əlyazmanın yığırma verildiyi və çapa imzalandığı tarix: 20.05.2024

Çap məhsulunu hazırlayan:  
Azərbaycan Respublikasının Təhsil İnstitutu (Bakı ş., A.Cəlilov küç., 96).

Çap məhsulunu istehsal edən:  
"Şərq-Qərb" ASC (Bakı şəhəri, Aşıq Ələsgər küçəsi, 17)

# Pulsuz



## Əziz məktəbli !

Bu dərslik sizə Azərbaycan dövləti tərəfindən bir dərs ilində istifadə üçün verilir. O, dərs ili müddətində nəzərdə tutulmuş bilikləri qazanmaq üçün sizə etibarlı dost və yardımçı olacaq.

İnanırıq ki, siz də bu dərsliyə məhəbbətlə yanaşacaq, onu zədələnmələrdən qoruyacaq, təmiz və səliqəli saxlayacaqsınız ki, növbəti dərs ilində digər məktəbli yoldaşınız ondan sizin kimi rahat istifadə edə bilsin.

Sizə təhsildə uğurlar arzulayırıq!

