



HEYDƏR ƏLİYEV

AZƏRBAYCAN XALQININ ÜMUMMİLLİ LİDERİ

Çap üçün deyil

Çap için değil

Zakir Eminov, Qabil Səmədov, Aygün Əliyeva

COĞRAFIYA 8

Ümumtəhsil məktəblərinin
8-ci sinfi üçün Coğrafiya fənni üzrə

DƏRSLİK

Bu nəşrlə bağlı irad və təkliflərinizi
info@chashioglu.com və derslik@edu.gov.az
elektron ünvanlarına göndərməyiniz xahiş olunur.
Əməkdaşlığınız üçün əvvəlcədən təşəkkür edirik!

ÇAŞIOĞLU
Bakı – 2017

Mündəricat

Giriş	6
I. Coğrafi kəşflərdən tədqiqatlara doğru	
§1. Coğrafi kəşflərin yeni mərhələsi	7
§2. Coğrafiya elminin inkişafı	10
§3. Müasir coğrafiya elminin yeni sahələri	13
§4. Coğrafiyada yeni biliklərin toplanması yolları	16
§5. Azərbaycanda coğrafiya elminin inkişafı	20
§6. Ümumiləşdirici tapşırıqlar. Coğrafiyanın yeni sahələri və tədqiqat üsulları	23
II. Xəritələr və onların üzərində təsvir üsulları	
§7. Kartoqrafik təsvirlərin əhəmiyyəti	26
§8. Kartoqrafik təsvirlər məlumat mənbəyidir	29
§9. Xəritələrdə təsvir üsulları	32
§10. Xəritələrin təsnifatı	35
§11. Xəritələrdə məsafələrin və sahələrin hesablanması	38
§12. Ümumiləşdirici tapşırıqlar. Xəritə üzərində iş və hesablama aparılması	41
III. Yer in hərəkəti və onun coğrafi nəticələri	
§13. Qurşaq vaxtı	43
§14. Yer in illik hərəkəti	45
§15. Qütb gecə və gündüzləri	48
§16. İşıqlanma qurşaqları	51
§17. Günəş şüalarının düşmə bucağının hesablanması	53
§18. Ümumiləşdirici tapşırıqlar. Qurşaq vaxtı və günəş şüalarının düşmə bucağının hesablanması	56
IV. Yer in fəal tektonik təbəqəsi	
§19. Yer in müasir üfqi və şaquli hərəkət sahələri	58
§20. Litosfer tavaları	61
§21. Litosfer tavalarının hərəkətinin nəticələri	66
§22. Qədim quru və su sahələri	70
§23. Ümumiləşdirici tapşırıqlar. Litosfer tavalarının hərəkətinin nəticələri	72
V. Atmosfer	
§24. Hava kütlələri və atmosfer cəbhələri	76
§25. Daimi və mövsümi küləklər	79
§26. Siklon və antisiklonlar	82
§27. Yağıntılar in paylanması	86
§28. İqlim və onun yaranması	90
§29. Ümumiləşdirici tapşırıqlar. Temperatur və yağıntılar in illik gedişi	94

VI. Yer in su təbəqəsi

§30. Dünya okeanının yaranması	97
§31. Okeanların öyrənilməsi	100
§32. Okean suyunun temperaturu	103
§33. Okean suyunun duzluluğu və şəffaflığı	106
§34. Okeanlarda suyun hərəkəti	109
§35. Ümumiləşdirici tapşırıqlar. Okean suyunun temperaturu və duzluluğunun təyin olunması	113

VII. Biosfer

§36. Biosfer Yer in təbəqələri sistemində	114
§37. Coğrafi təbəqə	116
§38. Bitki və heyvanların yaşayış mühiti	119
§39. Təbii zonalar	123
§40. Ümumiləşdirici tapşırıqlar. “Coğrafi qurşaqlar və təbii zonalar” xəritəsi üzərində iş	130

VIII. Dünya ölkələrinin təsnifatı

§41. Ölkələrin inkişaf səviyyəsinə görə təsnifatı	132
§42. İnkişaf etmiş ölkələr (İEO)	135
§43. İnkişaf etməkdə olan ölkələr (İEOÖ)	137
§44. İnsan İnkişafı Əmsalı	140
§45. Ümumiləşdirici tapşırıqlar. Ölkələrin inkişaf səviyyəsinin müqayisə edilməsi	142

IX. Əhali və təsərrüfatın ərazi təşkili

§46. Əhalinin sayı	146
§47. Əhalinin təbii artımı və miqrasiyası	150
§48. Təbii ehtiyatlar	153
§49. Təbii ehtiyatların təsərrüfat əhəmiyyəti	156
§50. İstehsalın təşkili formaları	160
§51. Ümumiləşdirici tapşırıqlar. Təbii ehtiyatların təsnifatı və təsərrüfat əhəmiyyəti	163

X. Ekoloji mühit və onun mühafizəsi

§52. Ətraf mühiti çirkəndirən mənbələr	165
§53. Təsərrüfat sahələri və ekoloji mühit	168
§54. Ətraf mühitin mühafizəsi yolları	171
§55. Ətraf mühit və insanların sağlamlığının qorunması	175
§56. Azərbaycanın ekoloji vəziyyəti və turizm-rekreasiya ehtiyatları	178
§57. Ümumiləşdirici tapşırıqlar. Ekoloji problemlər və onların aradan qaldırılması yolları	182
Terminlərin izahlı lüğəti	184

Giriş

Əziz şagirdlər!

VIII sinifdə Siz coğrafiyanı yeni mərhələdə öyrənməyə başlayırsınız. Burada əvvəlki illərdə əldə etdiyiniz coğrafi biliklərə əsaslanaraq təbiətdə baş verən proses və hadisələri daha dərinədən öyrənəcək, onların səbəblərini və nəticələrini müəyyən edə biləcəksiniz.

Coğrafiya təbiətin müxtəlif komponentlərini, onlar arasındakı əlaqələri və bir-birinə təsirini müəyyən etməklə yanaşı, təbiətdən daha səmərəli istifadə edilməsi yollarını, onun qorunması istiqamətlərini, əhali və təsərrüfatın yerləşməsini öyrənir.

Bu il Siz coğrafi kəşflərin yeni mərhələsini öyrənməklə yanaşı, coğrafiyanın bir elm kimi formalaşması mərhələləri, onun tərkibində ayrılan elmlərin inkişafı, dövrün tələblərinə uyğun gələn yeni elm sahələrinin yaranması zəruriliyi ilə tanış olacaqsınız. Azərbaycanda coğrafiya elminin inkişafında rolu olan alimlərlə tanışlıq da çox böyük əhəmiyyət kəsb edir.

Xəritələr coğrafiyanın ikinci dilidir. Hər bir coğrafi tədqiqat xəritədən başlanır, xəritə ilə başa çatır (Nikolay Nikolayeviç Baranski). Bu il xəritələrin əhəmiyyəti, onlarda təsvir üsulları və xəritələrin təsnifatı ilə tanış olacaqsınız. Xəritələr üzərində hesablamalar aparılmasını öyrənmək praktik işlərin həyata keçirilməsi üçün çox vacibdir.

Əvvəlki illərdə öyrəndiyiniz mövzuların davamı olaraq bu il Yerin Günəş ətrafında hərəkətinin nəticələri, qütb gecə-gündüzlərinin başvermə səbəbləri, işıqlanma qurşaqları və saat qurşaqları ilə tanış olacaqsınız. Mövzuları mənimsəməklə dünyanın istənilən ölkəsində yerləşən şəhərlərə, o cümlədən Bakı şəhərinə müxtəlif vaxtlarda günəş şüalarının düşmə bucağını hesablaya biləcəksiniz.

Bu il ərzində dünya ölkələrinin inkişaf səviyyəsinə görə fərqlənməsinin səbəblərini, hər bir qrupa daxil olan ölkələri və onlara aid olan xüsusiyyətləri müəyyən edə biləcəksiniz.

Dərs prosesində Siz əhalinin sayının artması və təsərrüfatın inkişafı prosesində ətraf mühitin çirklənməsinin səbəbləri və nəticələrini, ekoloji problemlərin həlli yollarını da öyrənəcəksiniz.

Hesab edirik ki, bunlar Sizin mövzuları mükəmməl öyrənməyinizə kömək edəcəkdir.

Sizə uğurlar arzulayırıq!

Coğrafi kəşflərdən tədqiqatlara doğru

§1. Coğrafi kəşflərin yeni mərhələsi

● Böyük Coğrafi kəşflər dövründə yeni ərazilərin kəşfində iştirak edənlər – səyyahlar, tədqiqatçılar və mahir dənizçilər olmuşdur. Sonrakı dövrlərdə materiklərin və okeanların öyrənilməsində alimlərin iştirakı genişləndi. Bu alimlərin gördüyü işlər coğrafiya elminin inkişafına həm kömək etdi, həm də bu elmin yeni sahələrinin yaranmasına təsir göstərdi.

■ Təhlil edək:

1. Materiklərin və okeanların daxili sahələrinin öyrənilməsində hansı ölkələrin alimləri iştirak etmişdir?
2. Bu sahədə aparılan tədqiqatların coğrafiya elminin inkişafında hansı rolu olmuşdur?

XVII əsrin ortalarında Böyük Coğrafi kəşflər başa çatdı. Sonrakı dövrlərdə materiklərin daxili rayonları ilə yanaşı, okeanlarda suyun temperaturu, duzluluğu, axını, dib relyefi, qütbətrafi ərazilər öyrənilməyə başlandı. Avropalılara artıq Köhnə Dünya ilə yanaşı, Amerika və Avstraliya da məlum olmuş, materiklərin daxili hissələrinin öyrənilməsinə başlanılmışdı. Səyahətlər Sakit, Atlantik və Hind okeanlarının mərkəzindən üzüb keçməyə, onların ölçülərini müəyyən etməyə imkan vermişdi. Bununla yanaşı, dünyada kəşf olunmayan, insan ayağı dəyməmiş ərazilər, “ağ ləkələr” qalırdı.



Herard Merckatorun dünya xəritəsi (1538)

XVII–XVIII əsrlərin ən mühüm coğrafi kəşflərinə Avrasiyanın şərq hissəsinin, Amerikanın Sakit okean sahillərinin öyrənilməsi, fransızların Sakit okeanda apardığı **tədqiqatları** aid etmək olar. Avrasiyanın ucqar şərq nöqtəsinə rus dənizçisi Semyon Dejnyov hələ XVII

Açar sözlər

Tədqiqat. Fəth.

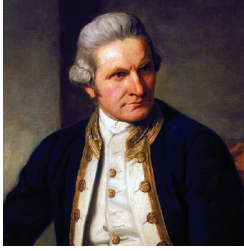


Semyon Dejnyov

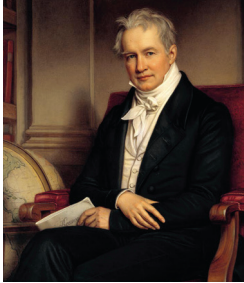


Vitus Bering

Ş1. Coğrafi kəşflərin yeni mərhələsi



Ceyms Kuk



Aleksandr Humboldt

Əsrin ortalarında çatmışdır və ya **fəth** etmişdir. İki materik arasında olan Berinq boğazı XVIII əsrin əvvəlində kəşf edilmişdir. Az sonra Asiyadan Amerika sahillərinə rus dənizçisi Vitus Berinqin başçılığı ilə çatmaq mümkün olmuşdu.

İngilis dəniz səyyahı Ceyms Kuk naməlum Cənub torpaqlarını axtarmaq və xəritəyə köçürmək üçün XVIII əsrin 60-70-ci illərində üç dəfə dünya səyahəti etmişdir. O, səyahət zamanı Sakit okeanın mərkəzi və qərb hissələrində yerləşən adaları öyrənmiş, Havay adalarını kəşf etmişdir. Yeni Zelandiyanın müstəqil iki adadan ibarət olması onun səyahətinin əsas nəticələrinə aiddir.

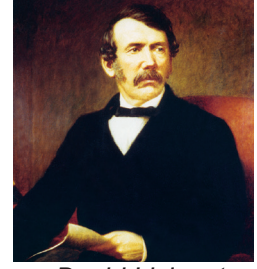
Alman təbiətşünası Aleksandr Humboldt 1799-1804-cü illərdə And dağlarını, Orinoko, Amazon çaylarını, Kotopaxi, Çimboraso və Meksikada olan vulkanları, Mərkəzi Amerika adalarını öyrənmişdir. O, materikdə iqlimin formalaşmasını, daxili və sahilboyu



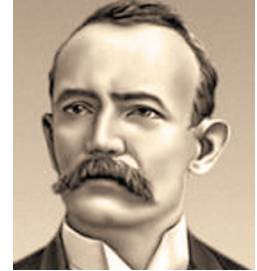
ərazilərdə iqlim şəraitində olan fərqləri göstərmişdir. Aleksandr Humboldt bitkilərin coğrafi enliklər və şaquli zonallıq üzrə yayılmasını öyrənmiş, materikin geoloji xəritəsini tərtib etmiş, okean cərəyanlarının materikin təbiətinə təsirini müəyyən etmişdir.

1849-1873-cü illərdə ingilis David Livingston Afrika-nın mərkəzi və şərq rayonlarını öyrənmişdir. Səyyah ilk dəfə olaraq Afrikanın qərb sahillərindən şərq sahillərinə qədər keçmişdir. O, Konqo, Zambezi çaylarının yuxarı axınlarını, Nyasa və Tanqanika göllərini, Viktoriya şəlaləsini kəşf etmişdir. Bu ərazilər XIX əsrin 70-ci illərində Henri Stenlinin başçılığı ilə öyrənilmişdir.

XX əsrin ən mühüm coğrafi nailiyyətlərinə Rusiyada üzən "dreyf stansiyaları"ndan istifadə edərək Şimal Buzlu okeanın öyrənilməsinə aid etmək olar. 1977-ci ildə isə ölkənin atom buzqıran gəmisi Şimal qütbünə çatmışdır.



David Livingston



Henri Morton Stenli

Nə öyrəndik

XVIII əsrdə olan coğrafi kəşflərdə və iştirak etmişlər. Bu dövrdə və öyrənilmişdir. XIX əsrdə materiklərin daxili rayonları edilmişdir. XX əsrdə Şimal Buzlu okeanında coğrafi aparılmışdır.

Mövzuya aid suallar

1. XVIII əsrdə coğrafiyanın inkişafında hansı hadisələrin əhəmiyyəti olmuşdur?
2. Böyük Coğrafi kəşflər dövründən sonra okeanlarda hansı kəşflər olmuşdur?
3. XIX və XX əsrlərdə dünyanın hansı ərazilərində "ağ ləkələr" silinmişdir?

Uyğunluğu müəyyən edin

1. D.Livingston
 2. A.Humboldt
 3. V.Berinq
- a. Cənubi Amerikada hündürlük qurşaqlarını öyrənmişdir.
 - b. Avrasiya və Amerikanı ayıran su obyektini müəyyən etmişdir.
 - c. Konqo və Zambezi çaylarının yuxarı axınlarını öyrənmiş, Viktoriya şəlaləsini kəşf etmişdir.
 - d. Avrasiyadan Amerikaya gedən ekspedisiyaya rəhbərlik etmişdir
 - e. Amazon və Orinoko çaylarını, Mərkəzi Amerikada yerləşən adaların təbii şəraitini öyrənmişdir.

§2. Coğrafiya elminin inkişafı

● Qədim Yunanıstan elmi biliklərin vətəni hesab olunur. Burada bir neçə əsr ərzində yaşayan alimlərin yaratdığı elmlər sistemi vahid ad altında (fəlsəfə) birləşmişdir. İntibah dövründən başlayaraq təbiət və cəmiyyət haqqında toplanan məlumatlar genişlənərək yeni elm sahələrinin formalaşmasına gətirib çıxarmışdır.

■ Təhlil edək:

1. Coğrafiya elmində yeni sahələrin yaranması onun inkişafına necə təsir etmişdir?
2. Coğrafiyanın inkişafında hansı mərhələləri ayırmaq olar?

Təbiətdə baş verən proseslər və hadisələr arasında qarşılıqlı əlaqələr mövcuddur. Onlar haqqında toplanan biliklər genişləndikcə coğrafiyada yeni sahələr ayrılırdı.

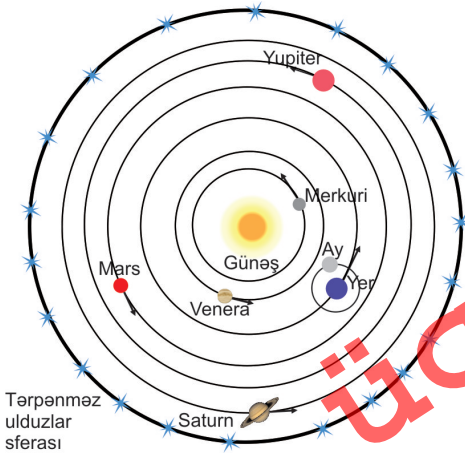
Coğrafiya **ilkin dövrlərdə** təsviri xarakter daşımışdır. İlk coğrafi biliklər məlum olan ərazilərin təbiətini, relyefini, iqlim şəraitini, su obyektlərini təsvir etməklə kifayətlənirdi. Bu təsvirlərdə iqtisadi coğrafiyanın ilkin inkişaf mərhələsi kimi xalqların məşguliyyəti, adət-ənənələri, şəhərlər haqqında da zəngin məlumatlara rast gəlinirdi.

Bu dövrdə bir çox təbii proseslər və hadisələr izah edilmiş, onların səbəbləri və nəticələri göstərilmişdir. Bunlara hələ qədim Yunanıstanda b.e.ə. IV əsrdə yaşamış Aristotelin Yerin kürə şəklində olmasına aid sübutlarını göstərmək olar. Hələ bu vaxtlarda Yerin ölçüləri hesablanmış (Kirenalı Eratosfen), onun öz oxu və Günəş ətrafında fırlanması, iqlimin Günəşin üfəqdə hündürlüyündən asılı olaraq dəyişməsi söylənmişdir (Hipparx).

Orta əsrlərdə polyak alimi Nikolay Kopernik Yerin və digər planetlərin Günəş ətrafında fırlanmasına əsaslanan heliosentrik sistem nəzəriyyəsini irəli sürmüşdür (1453).

Açar sözlər

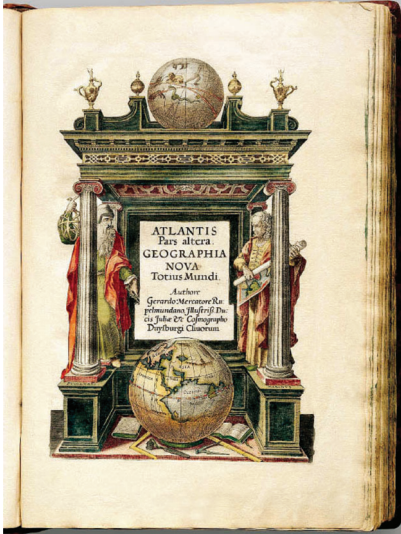
Coğrafiya elmləri sistemi. Fiziki coğrafiya. İqtisadi coğrafiya. Ölkəşünaslıq. İnsan coğrafiyası.



Nikolay Kopernikin "Heliosentrik sistem nəzəriyyəsi"nin sxematik təsviri

Böyük Coğrafi kəşflər dövrünə qədər və onun ilkin vaxtlarında coğrafiyada təsviretmə ənənələri qalmaqda idi. Bunlar ümumi fiziki coğrafiya (yerşünaslıq), regional fiziki coğrafiya və ya ölkəşünaslıq bölmələrinin əsasını təşkil edirdi. Bu sahələrə aid zəngin məlumatlar toplanmışdı.

Yeni ərazilərin kəşf edilməsi, onların xəritəyə köçürülməsi kartoqrafiya elminin də inkişafına təkan verdi. **Böyük Coğrafi kəşflər** kartoqrafiyanın inkişafında yeni mərhələnin əsasını qoydu. Vaxt keçdikcə xəritələrdə olan



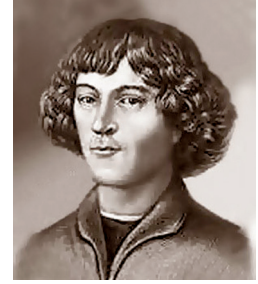
H.Merkatorun 1595-ci ildə çap olunan "Atlas"ının üz qabığı

“ağ ləkələr”in sahəsi azalmış, praktik əhəmiyyəti olan müxtəlif məzmunlu xəritələr hazırlanmışdır. Tərtib edilmiş xəritələri toplu halında hazırlayan Belçika (flamand) kartoqrafı Herard Merkator (1512-1594) onu “Atlas” adlandırdı və az sonra çap olundu.

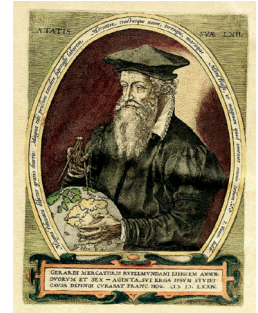
XIX əsrin əvvəlində Aleksandr Humboldtun Cənubi Amerikaya səfərindən

sonra iqlimşünaslıq və bitki coğrafiyası (biocoğrafiya) elmləri haqqında məlumatlar toplandı. 1872-1876-cı illərdə İngiltərənin “Çellencer” tədqiqat gəmisinin səyahətindən sonra okeanoqrafiya (okeanologiya) elmi sürətlə inkişaf etmişdir.

Torpaq coğrafiyası elmi XIX əsrin sonu, XX əsrin əvvəlində V.V.Dokuçayevin Rusiyanın Avropa hissəsində apardığı tədqiqatlardan sonra yaranmışdır.



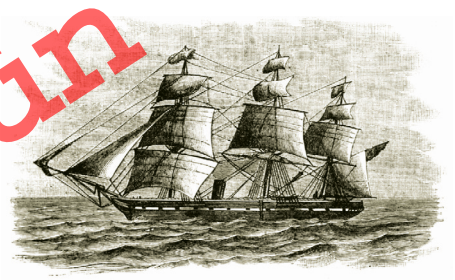
Nikolay Kopernik



Herard Merkator



Vasily Dokuçayev



“Çellencer” tədqiqat gəmisi

§2. Coğrafiya elminin inkişafı



Mixail Lomonosov

XVIII əsrdə Rusiyada təsərrüfatın inkişafı ölkənin cənub və şərq ərazilərinin mənimsənilməsini tələb edirdi. Bu ərazilərdə yeni sənaye obyektlərinin tikilməsi ilə bərabər, onların təbii-coğrafi şəraiti öyrənilir, xəritəyə köçürülürdü. 1760-cı ildə Mixail Vasilyeviç Lomonosov “**iqtisadi coğrafiya**” terminini elmə gətirmişdir. Sonrakı dövrlərdə bu elm sahəsi iqtisadi və sosial coğrafiya adlanmışdır. Onun əsas sahələrinə **sənaye, kənd təsərrüfatı, nəqliyyat sahələrinin coğrafiyası, əhali coğrafiyası, ayrı-ayrı regionların iqtisadi və sosial coğrafiyası** aiddir. Avropa və Amerikada iqtisadi coğrafiya əvəzinə **insan coğrafiyası** termini istifadə edilir.

Nə öyrəndik

Təsvir etmə ənənələri coğrafiyanın , və ya bölmələrinin əsasını təşkil etmişdir. Yeni ərazilərin kəşf edilməsi və xəritəyə köçürülməsi elminin inkişafına gətirib çıxardı. Rusiyanın Avropa hissəsində aparılan tədqiqatlardan sonra elmi yaranmışdır. İlk dəfə terminini elmə M.V.Lomonosov gətirmişdir.

Suallar və tapşırıqlar

1. Təsviri xarakterli coğrafi məlumatlar verən hansı alimlərin adlarını deyə bilərsiniz?
2. Fiziki və iqtisadi coğrafiya elm sahələrini əks etdirən sxem qurun.
3. M.V.Lomonosov və V.V.Dokuçayevin coğrafiya sahəsində əsas xidmətləri hansılardır?

Uyğunluğu müəyyən edin

- | | |
|------------------|-----------------------|
| 1. M.V.Lomonosov | a. Kartoqrafiya |
| 2. H.Merkator | b. Bitki coğrafiyası |
| 3. V.V.Dokuçayev | c. İqtisadi coğrafiya |
| 4. A.Humboldt | d. Torpaq coğrafiyası |

Ev tapşırığı

1. Coğrafiyada yeni elm sahələrinin yaranması və onların əhəmiyyəti haqqında esse yazın.
2. Coğrafiya elmlərinin yaranması mərhələləri hansılardır?

§3. Müasir coğrafiya elminin yeni sahələri

● Coğrafiya – təbiətdə və cəmiyyətdə gedən prosesləri öyrənən elmdir. Coğrafiyanın xarakterik xüsusiyyəti tərkibində yeni elm sahələrinin (əhali coğrafiyası, ekoloji coğrafiyası və s.) yaranmasına təkan verir. İnsan da təbiət və cəmiyyətin bir parçası olduğundan onlar arasındakı münasibətlərin mürəkkəb xarakteri coğrafiyada yeni sahələrin ayrılmasını bir tələbat kimi meydana çıxarır.

■ Təhlil edək:

1. Hazırda yeni elm sahələrinin yaranması hansı amillərin təsiri ilə baş verir?
2. Yeni yaranan sahələr coğrafiyanın inkişafına necə təsir edir?

Cəmiyyətin və istehsalın inkişafı prosesində baş verən dəyişiklikləri daha dərinləndirən öyrənmək və yaranmış problemlərin həlli yollarını axtarmaq lazım gəlir. Bunun üçün yeni elm sahələri yaranır.

Təbii tarazlığın qorunması üçün ayrı-ayrı komponentlər arasında qarşılıqlı əlaqələrin öyrənilməsi vacibdir. Bu sahədə tədqiqatları **ekoloji coğrafiya** elmi aparır.

İnsanların sağlamlığının qorunması vacibdir. Bu məqsədlə istirahət-turizm kompleksləri yaradılır. Coğrafiyanın xüsusi sahələri kimi ayrılan **tibbi coğrafiya** və **rekreasiya coğrafiyası** elmləri xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Rekreasiya coğrafiyası turizm-rekreasiya ehtiyatlarının yerləşməsi və istifadə yollarını öyrənir.

Əhali coğrafiyasının öyrənilməsi də mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Bu sahə əhalinin məskunlaşmasını, onun təbii şəraitdən asılı olmasını və məntəqələrin inkişaf yollarını öyrənir. Hazırda dünyanın əksər ölkələrində təbii artımın, şəhərlərin inkişafının idarə edilməsi problem olaraq qalır. Onların həlli ilə **demoqrafik coğrafiya** və **şəhərlərin coğrafiyası** (urbanizasiya coğrafiyası) elmləri məşğul olur.

MDB məkanında, o cümlədən Azərbaycanda əhalinin öy-

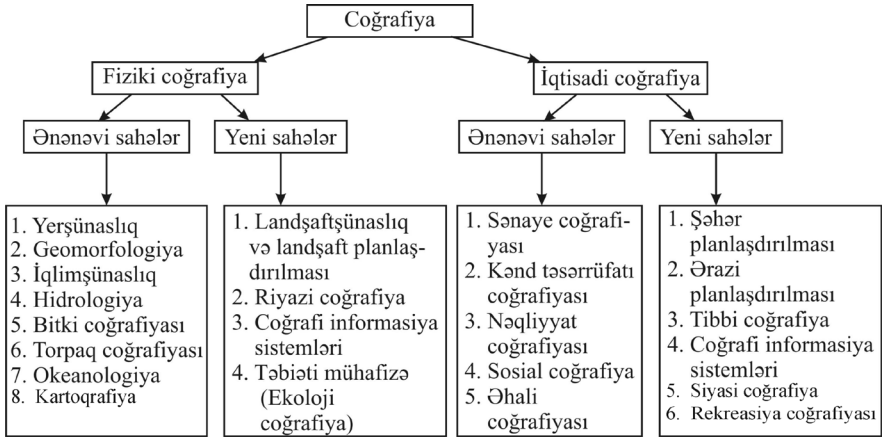
Açar sözlər

Ekoloji coğrafiya. Tibbi coğrafiya. Rekreasiya coğrafiyası. Əhali coğrafiyası. Sosial coğrafiya. Siyasi coğrafiya. Coğrafi informasiya. Riyazi coğrafiya.



Şəhərlərin planlaşdırılması onların inkişafında mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

§3. Müasir coğrafiya elminin yeni sahələri



Coğrafiyanın sahələri

rənlənməsində XX əsrin 80-90-cı illərindən başlayaraq genişmiqyaslı tədqiqatlar aparılmağa başlanılmışdır.

Şəhər (rayon) və landşaft planlaşdırılması yaşayış və təsərrüfat ərazilərinin səmərəli qurulmasına xidmət edir. İqtisadi coğrafiya elmləri sırasında **sosial coğrafiya** əhaliyə göstərilən sosial-mədəni və məişət xidmətinin yüksəldilməsini, bu xidmətləri həyata keçirən obyektlərin yerləşməsini öyrənməklə məşğul olur.

Azərbaycanın yaxın ölkələrlə münasibətlərinin müəyyən edilməsində **siyasi coğrafiya** elminin əhəmiyyəti artır. Siyasi coğrafiya ölkələrin yaranmasını, siyasi xəritənin formalaşmasını, sərhədlərin dəyişməsini, ölkələrin siyasi quruluşunu və s. öyrənir.



Bakı şəhərinin gələcək inkişaf planı

Son vaxtlarda coğrafi məlumatların toplanması və təhlil edilməsində kompüter və texniki vasitələr geniş tətbiq edilir. Onların xəritələrə köçürülməsi ilə **coğrafi informasiya sistemi** məşğul olur. Bu sahədə **riyazi coğrafiya** xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.



Karakas şəhərinin ərazisi plansız qaydada genişlənir

Nə öyrəndik

Ətraf mühitin mühafizəsi üçün həyata keçirilən tədbirlər elminin köməyi ilə işlənib hazırlanır. Əhalinin sağlamlığının qorunmasında və elmləri xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. XX əsrin 80-ci illərindən başlayaraq Azərbaycanda elmi inkişaf etməyə başladı. Müasir dövrdə coğrafiyanın inkişaf edən sahələrindən biri.... elmdir.

Mövzuya aid suallar

1. Coğrafiya elmləri sistemində yeni sahələrin ayrılmasına cəmiyyətdə gedən hansı hadisələr səbəb olur? 2. Coğrafiya elmində son vaxtlarda ayrılan sahələr fiziki və iqtisadi coğrafiya arasında əlaqələrin qurulmasına necə təsir göstərir? 3. Coğrafiyanın yeni elm sahələrinin ayrılması onun hansı elmlərlə əlaqələrinin genişlənməsinə xidmət edir?

Özünü yoxlayın

Elm sahələri	Öyrəndiyi obyekt
1. Sosial coğrafiya	a. Əhalinin istirahətinin təşkilini öyrənir.
2. Siyasi coğrafiya	b. Məlumatların toplanması, təhlili və xəritəyə köçürülməsi ilə məşğul olur.
3. Rekreasiya coğrafiyası	c. Siyasi xəritələrin dəyişməsi, inzibati-ərazi bölgüsü, siyasi prosesləri öyrənir.
4. Coğrafi informasiya sistemləri	d. Əhalinin həyat səviyyəsinin yüksəldilməsi, xidmət obyektlərinin ərazi təşkilini öyrənir.

Ev tapşırığı

Dərslərdə verilən sxemdən istifadə edərək coğrafiyada ənənəvi və yeni yaranmış elm sahələrini müqayisə edərək fikirlərinizi yazın.

§4. Coğrafiyada yeni biliklərin toplanması yolları

● Bütün ölkələrin sosial-iqtisadi inkişafında gedən dəyişikliklər dövlətin müəyyənləşdirdiyi orqanlar tərəfindən qeydiyyatla alınır. Lakin təbii proses və hadisələrin öyrənilməsi üçün müxtəlif avadanlıqlardan istifadə olunur. Təbii proses və hadisələrin bir çoxu kosmik aparatların, gəmilərdən idarə olunan sualtı avadanlıqların köməyi ilə öyrənilir.

■ Təhlil edək:

1. Təbii proseslər üzərində aparılan müşahidələr hansı məlumatları əldə etməyə imkan verir?
2. Coğrafiyanın inkişafı üçün cəmiyyətdə və təsərrüfat sahələrində olan dəyişiklikləri hansı üsullarla izləmək olur?

Açar sözlər

Tədqiqat üsulları. Statistika. Müşahidə məntəqəsi. Siyahıyaalma. Elmi-tədqiqat stansiyaları.

Ətraf mühit insanların təsərrüfat fəaliyyəti, şəhərlərin, kəndlərin salınması, yolların çəkilməsi, əkin sahələrinin genişləndirilməsi zamanı sürətlə dəyişir.

Əhalinin sayı, tərkibi, məşğulluq quruluşu günbəgün dəyişikliyə məruz qalır, insanların miqrasiyası artır. Bu dəyişikliklər haqqında məlumatların toplanması müxtəlif **üsullarla** aparılır. Dövlətin müvafiq orqanları öz fəaliyyət sahələrinə uyğun olaraq məlumatları toplayır. Əhali haqqında məlumatların əsas hissəsi hər 10 ildən bir keçirilən **siyahıyaalmaların** nəticəsində əldə olunur. Dünyanın əksər ölkələri haqqında məlumatlar BMT və digər beynəlxalq təşkilatlar tərəfindən toplanır.



Dövlət Statistika Komitəsi

Kosmosun mənimsənilməsi, Yerın sını peyklərinin, orbital stansiyalarının fəaliyyəti coğrafi məlumatların toplanmasında əvəzedilməz rol oynayır. Ətraf mühitin mühafizəsi, havanın proqnozu, meşə yangınları, atmosferdə baş verən proseslər kosmosdan öyrənilir. Materiklər və okeanlarda çirkələnmiş ərazilərin öyrənilməsi, xəritələrin tərtib edilməsi və

coğrafi informasiyaların əldə edilməsində kosmik aparatlar xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

Dünya okeanının öyrənilməsi üçün də xüsusi texniki imkanları olan avadanlıqlar və aparatlar yaradılmışdır. Onlardan istifadə etməklə okeanların dərin sahələri, dib relyefi tədqiq olunur. Okeanlarda suların axın istiqamətləri, fiziki-kimyəvi xassələri, çirklənmə səviyyəsini tədqiq etmək mümkün olur. Materiklərin iqliminin formalaşmasına okeanların təsiri güclü olduğuna görə bu sahədə tədqiqatlar aparmaq çox vacibdir.



Yerin kosmosdan görünüşü

Coğrafiyanın ayrı-ayrı sahələri üzrə məlumatların toplanması üçün yaradılan **müşahidə məntəqələri, elmi-tədqiqat stansiyaları** xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Bu stansiyalarda hava üzərində davamlı olaraq müşahidələr aparılır (meteoməntəqələrdə), havanın çirklənmə səviyyəsi, qaz qarışıqlarının miqdarının dəyişməsi, çayların sululuğu öyrənilir. Belə məntəqələr dağlıq rayonlarda, dəniz və göllərdə, xüsusi qorunan ərazilərdə də təşkil edilir. Antarktidada aparılan elmi işlər təkə materikin öyrənilməsi üçün deyil, ətraf suların xassələrini, Yer kürəsində iqlim dəyişmələrini izləmək üçün də vacibdir.



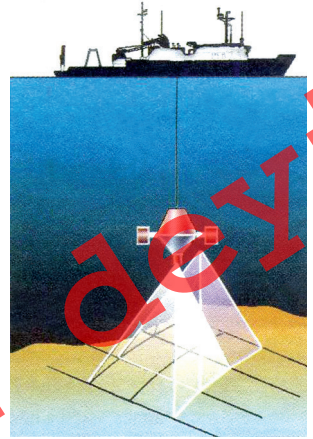
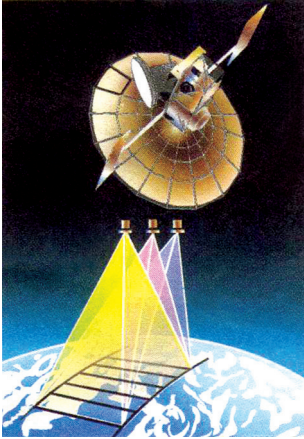
Antarktidada elmi stansiya

Çap

§4. Coğrafiyada yeni biliklərin toplanması yolları



Şimal qütb rayonlarında hərəkət edən (dreyf) buzlar üzərində müşahidə stansiyaları qurulur. Onlar ətraf ərazilərin iqlimi və suyunun xassələri haqqında məlumat toplamağa imkan verir



Hazırda müxtəlif məzmunu malik xəritələrin tərtib edilməsi üçün aerofoto və kosmik şəkillərin çəkilməsi, həmçinin kompüter texnologiyasının imkanlarından geniş istifadə edilir. Yerin aerofoto və kosmik şəkillərinin çəkilməsi üçün müxtəlif hündürlükdə uçan aparatlarda cihazlar qurulur. Kosmik şəkillərin köməyi ilə dəqiq xəritələr tərtib edilir. Bu aparatlar Yer səthində və atmosferdə baş verən dəyişiklikləri izləməyə imkan verir.

Dəniz gəmilərində qurulan kameralar okeanların dərin sahələri və dib relyefinin öyrənilməsində xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

Kompüter texnologiyasının tətbiqi coğrafiyanın əksər sahələri üçün məlumatların əldə edilməsi işlərini xeyli asanlaşdırır. Məsələn, Ümumdünya Hava Xidmətinin Moskva, Melburn və Vaşinqtonda əsas mərkəzləri fəaliyyət göstərir. Bu mərkəzlərdə meteoroloji peyklər vasitəsilə və meteoroloji stansiyalarda toplanan məlumatlar təhlil edilir, ümumiləşdirilir və digər ölkələrə ötürülür.

Nə öyrəndik

Coğrafiyada yeni biliklər toplamaq üçün müxtəlif üsulları vardır. Əhali haqqında məlumatlar üsulu ilə toplanır. Təbii proseslərin öyrənilməsi üçün stansiyalar və məntəqələri yaradılır. Kosmik aparatlardan istifadə edilməsi, və sahələrində xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

Mövzuya aid suallar

1. Müxtəlif ərazilərdə yaradılan elmi-tədqiqat stansiyaları və müşahidə məntəqələrinin hansı əhəmiyyəti vardır?
2. Coğrafi xəritələrin tərtib edilməsi zamanı hansı vasitələrdən istifadə edilir?
3. Kosmik aparatlardan istifadə edilməsi əsasında hansı problemləri həll etmək olur?

Uyğunluğu müəyyən edin

Coğrafiyanın öyrəndiyi ən mühüm istiqamətlərə uyğun məlumat əldə edilməsi yollarını müəyyən edin:

- | | |
|---|---|
| 1. Xəritələrin tərtib edilməsi | a) Kosmik aparatlardan aparılan çəkilişlər |
| 2. Hava proqnozunun verilməsi | b) Meteoroloji peyklər |
| 3. Əhalinin göstəricilərinin nizamlanması | c) Yerli idarəetmə orqanlarında ailə siyahıları |
| | d) Meteoməntəqələr |
| | e) Statistika idarələrinin topladığı məlumatlar |

Ev tapşırığı

1. Dreyf stansiyaları haqqında məlumat toplayın, onların fəaliyyəti ilə alınan elmi nəticələri təsvir etməyə çalışın.

§5. Azərbaycanda coğrafiya elminin inkişafı

● Azərbaycan füsunkar təbiəti, zəngin təbii ehtiyatları ilə həmişə diqqəti cəlb etmişdir. Bu ehtiyatlar uzun illər ərzində coğrafiyaçı alimlər tərəfindən öyrənilmiş, onlardan istifadə yolları müəyyən edilmişdir. Vaxt keçdikcə ölkənin təbii şəraiti və sərvətlərinin öyrənilməsi prosesi davam edir və onların istifadəsi genişlənilir.

■ Təhlil edək:

1. Azərbaycanda coğrafiyanın hansı sahələri inkişaf etmişdir?
2. Azərbaycanda coğrafiyanın inkişafında rolunu oynayan hansı alimləri tanıyırsınız, onların xidməti nədən ibarət olmuşdur?
3. Müasir dövrdə Azərbaycanda coğrafiyanın inkişafında hansı dəyişikliklər baş verir?

Azərbaycan alimləri coğrafiya elminin inkişafına bir çox töhfələr vermişlər. Nəsirəddin Tusi (1201-1274) 1259-cu ildə Marağa şəhərində qurduğu rəsədxanada astronomik hesablamalar aparmış, Yerın fırlanması və ölçülərini müəyyən etmiş, coğrafi məntəqələrin koordinatlarını vermişdir.

Məşhur coğrafiyaçı Əbdürrəşid Bakıvi XIV-XV əsrlərdə yaşamışdır. Onun yazdığı yeganə kitab (“Abidələrin xülasəsi və qüdrətli hökmdarın möcüzələri”) Parisdə Milli Kitabxanada saxlanılır.

XIX əsrin əvvəllərindən başlayaraq Azərbaycanda elmin ayrı-ayrı sahələri, o cümlədən təbiətşünaslıq inkişaf etmişdir. Regionun Rusiyanın tərkibinə qatılmasından sonra burada əhalinin, şəhərlərin, təbii şəraitin və təbii ehtiyatların öyrənilməsinə başlanmışdır.

XIX əsrdə yaşayan Hacı Zeynalabdin Şirvani Azərbaycanın məşhur tarixi simalarından biri, səyyah və coğrafiyaşünasdır. O, ömrünün 40 ilini səyahətdə keçirmiş, bu dövrdə 60 min km yol getmişdir. Şirvani Mərkəsi Asiyada, Hindistanda, İndoneziyada, Ərəbistanda və Şimali Afrikada olmuşdur. Səyyah gəzdiyi ərazilər haqqında bir neçə əsərin müəllifidir.

XIX əsrdə Abbasqulu Ağa Bakıxanov (1794-1837) Azərbaycanın tarixi, ictimai-iqtisadi inkişafı



Abbasqulu Ağa
Bakıxanov



Həsən bəy
Zərdabi

haqqında “Gülüstani-İrəm”, Xristofor Kolumbun Amerikanı kəşf etməsi haqqında “Qəribə kəşflər”, Kainatın Heliosentrik sistemi haqqında “Kainatın sirləri” əsərlərini yazmışdır. Azərbaycanın təbiəti haqqında Həsən bəy Zərdabinin (1842-1907) əsərlərində zəngin məlumatlar vardır. Qafur Rəşad Mirzəzadə (1884-1943) XX əsrin əvvəllərində coğrafiya sahəsində ana dilində yazılmış bir neçə kitabın müəllifidir (“Qafqaz coğrafiyası”, “Ümumi coğrafiya”). 1921-ci ildə M.Baharlının məşhur “Azərbaycan” kitabı nəşr edilsə də, uzun illər istifadə edilməsi yasaq olunmuşdur.



Mehəmməd Həsən Baharlı

Respublikamızda coğrafiya elminin formalaşması XX əsrin 30-cu illərində başlansa da, 50-60-cı illərdən sonra sürətlə inkişaf etmişdir. Bu dövrdə respublikanın fiziki və iqtisadi coğrafiyası geniş şəkildə öyrənilmiş, kitablar yazılmış, çoxsaylı xəritələr hazırlanmışdır. Azərbaycanın relyefi Budaq Budaqov və Müseyib Müseyibov, iqlimi Ənvər Şıxlinski və Əliabbas Mədətzadə, çayları Saleh Rüstəmov tərəfindən öyrənilmişdir. Xəzər dənizini uzun müddət Qasım Gül, Azərbaycanın torpaq örtüyünü Həsən Əliyev, Məmməd Salayev, iqtisadi coğrafiyasını Hacı Əliyev, Əbdürrəhim Hacızadə, Asəf Nadirov tədqiq etmişlər. Müasir dövrdə iqlimşünaslıq, hidrologiya, landşaft-şünaslıq, turizm coğrafiyası, siyasi coğrafiya, əhali coğrafiyası, ekoloji coğrafiya sahələrində tədqiqatlar daha da genişlənir.



Budaq Budaqov

Coğrafiya elminin inkişafı və onun əldə etdiyi nəticələr respublikanın təsərrüfatının ərazi təşkilində əhəmiyyətli rol oynamışdır. Sumqayıt, Mingəçevir, Şirvan, Daşkəsən kimi şəhərlərdə sənaye obyektlərinin yaradılması zamanı coğrafiya elminin topladığı məlumatlardan istifadə edilmişdir.



Daşkəsəndə hasil edilmiş filizin daşınması



Sumqayıt Kimya kombinatı

§5. Azərbaycanda coğrafiya elminin inkişafı



İmişli Şəkər zavodu



Qəbələ Konserv zavodu

Hazırda ölkənin regionlarının inkişaf etdirilməsi üçün Dövlət Proqramları yerinə yetirilir. Bu zaman regionların inkişafı və təsərrüfat obyektlərinin yaradılması üçün coğrafiyanın elmi məlumatlarından istifadə edilməsi zəruridir. Bu halda ölkənin paytaxtı Bakı şəhəri ilə yanaşı regionlarda əhalinin həyat səviyyəsinin yüksəldilməsi və təsərrüfatın inkişafına nail olmaq olar.

Nə öyrəndik

XIX əsrdə yaşamış, və əsərlərində coğrafiya haqqında məlumatlar vardır. XX əsrdə yaşamış M.Baharlının adlı kitabında Azərbaycanın coğrafiyası haqqında ətraflı məlumat verilir. Son dövrlərdə Azərbaycanda, və sahələrinə diqqət artır.

Mövzuya aid suallar

1. Azərbaycanda coğrafiyanın hansı sahələrinin inkişafına daha çox diqqət yetirilir? Nə üçün?
2. Nə üçün Azərbaycanda coğrafiya elminin inkişafı XX əsrdə başlamışdır?

Özünü yoxlayın

Mətnəndən istifadə edərək cədvəli doldurun:

Elm sahələri	Onun inkişafında xidməti olan alimlər

Ev tapşırığı

1. Müasir dövrdə regionların sosial-iqtisadi inkişafı sahəsində baş verən dəyişikliklər haqqında məlumatlar toplayın.

§6. Ümumiləşdirici tapşırıqlar. Coğrafiyanın yeni sahələri və tədqiqat üsulları

1. Fiziki coğrafiyanın yeni sahələrini ayırın:

- A) Yerşünaslıq, bitki coğrafiyası
- B) Riyazi coğrafiya, hidrologiya
- C) Coğrafi informasiya sistemləri, riyazi coğrafiya
- D) İqlimşünaslıq, torpaq coğrafiyası
- E) Okeanologiya, təbiəti mühafizə

2. Azərbaycanda coğrafiya elminin inkişafına aid xüsusiyyətləri müəyyən edin:

- 1. H.Z.Şirvani XIX əsrin məşhur Azərbaycan səyyahıdır
- 2. Sumqayıt və Mingəçevir şəhərləri ölkənin əsas elm mərkəzləridir
- 3. XIX əsrdə A.Bakıxanov və H.Zərdabi coğrafiya sahəsində əsərlər yazmışlar
- 4. M.Baharlının "Azərbaycan" kitabı XIX əsrin elmi əsərlərinə aiddir
- 5. Müasir dövrdə landşaftşünaslıq, turizm və ekoloji coğrafiya sahələrində tədqiqatlar genişlənməmişdir

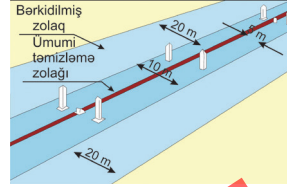
3. Göstərilən obyektlərin ərazi təşkilini öyrənən elm sahələrini müvafiq olaraq müəyyən edin:

1. Coğrafi informasiya sistemləri. 2. Ekoloji coğrafiya .3. Siyasi coğrafiya.

a)



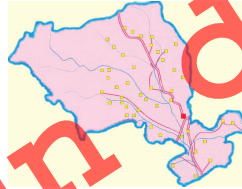
b)



c)



d)



e)



Çap

4. Göstərilənlərdən hansılarını iqtisadi coğrafiyanın yeni sahələrinə aid etmək olar?

1. Sənaye coğrafiyası; 2. Siyasi coğrafiya;
3. Tibbi coğrafiya; 4. Kənd təsərrüfatı coğrafiyası;
5. Şəhərlər coğrafiyası.

5. XIX əsrdə Afrikada aparılan tədqiqatlar zamanı öyrənilən coğrafi obyektləri ayırın və onları kontur xəritəyə köçürün:

1. Nil çayının vadisi	6. Konqo çayı
2. Viktoriya gölü	7. Çad gölü
3. Cəbəlttariq boğazı	8. Tanqanika gölü
4. Livingston şəlaləsi	9. Nyasa gölü
5. Somali yarımadası	10. Böyük Səhra

6. Rekreasiya coğrafiyasının öyrəndiyi sahələrə aid etmək olar:

1. Sahilboyu ərazilərin mənimsənilməsi, əkinlərin artırılması
2. Mineral bulaqlar əsasında istirahət-müalicə mərkəzləri yaradılması
3. Şəhərlər və kəndlər arasında miqrasiya əlaqələrinin genişlənməsi
4. Şəhəratrafi və sahil zonalarının istirahət-turizm məqsədilə istifadəsi
5. Əlverişli iqlim şəraitində istirahət yerlərinin təşkili

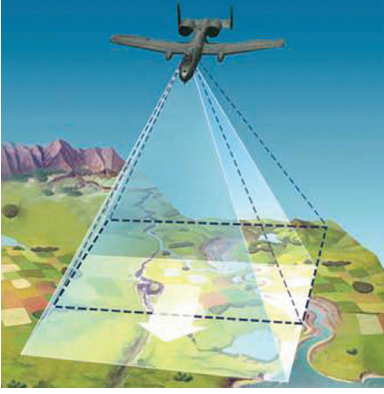
7. Yeni ərazilərin öyrənilməsi və coğrafiya elminin inkişafı sahəsində verilən hadisələri xronoloji ardıcılıqla düzün:

- 1) İngilis səyyahı C.Kukun dünya səyahəti
- 2) Alman təbiətşünası A.Humboldtun Cənubi Amerikaya səyahəti
- 3) D.Livingston və H.Stenlinin Afrikada tədqiqatları
- 4) H.Merkatorun "Atlas"ının nəşr olunması
- 5) M.V.Lomonosovun "İqtisadi coğrafiya" terminini elmə gətirməsi

8. Azərbaycanda adları verilən alimlərin coğrafiyanın hansı sahələrinin inkişafında xüsusi xidmətləri olmuşdur?

Alimlər	Tədqiqat sahələri
1. B.Budaqov	a. İqtisadi coğrafiya
2. Ə.Hacızadə	b. İqlimşünaslıq
3. Ə.Şıxlinski	c. Xəzər dənizi
4. Q.Gül	d. Geomorfolojiya və landşaftşünaslıq
5. S.Rüstəmov	e. Hidrologiya

9. Göstərilən avadanlıqlardan coğrafiyanın hansı sahələrində tədqiqat aparılması zamanı istifadə etmək olar:



Aerofotoşəkillərin çəkilməsi



Torpağın temperaturunun ölçülməsi



Nivelir – ərazidə relyef formalarının plana alınması üçün istifadə olunur



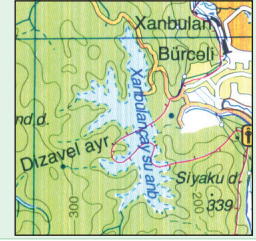
Meteoroloji stansiya

Çap üçün deyil

Xəritələr və onların üzərində təsvir üsulları

§7. Kartografik təsvirlərin əhəmiyyəti

● Çayın üzərində su anbarı yaradılması və onun ətrafında yolun çəkilməsi zamanı çayın keçdiyi ərazilərin xəritələrindən istifadə edilir. Xəritədə su anbarının sahil xətti, kəndlərin yerləşdiyi ərazilər, horizontallar və onların kəmiyyəti aydın görünür.



■ Təhlil edək:

1. Xəritə və plandan daha hansı məqsədlər üçün istifadə edilir?
2. Yeni ərazilərin istifadə edilməsində xəritələrin hansı əhəmiyyəti vardır?

Açar sözlər

Xəritələrdən istifadə.
Xəritələrin əhəmiyyəti.

Bu gün insanların fəaliyyətinin bütün sahələrində plan və xəritələrdən istifadə olunur. Onların üzərində obyekt və hadisələr müxtəlif ölçülərdə təsvir olunur. Xəritələrdə obyektlərin qarşılıqlı vəziyyəti və yerləşməsi aydın görünür. Eyni bir ərazinin fiziki xəritəsini iqlim, torpaq, sənaye, kənd təsərrüfatı, əhalinin sıxlığı xəritələri ilə müqayisə edək. Bu zaman kənd təsərrüfatının iqlim, su obyektləri və torpaqdan asılı olduğu görünür. Əhəmiyyətli yerləşməsi isə relyef, su obyektləri, atmosfer yağıntıları və temperaturun paylanmasıdan asılı olaraq dəyişir.

Hava proqnozu, təbiətin mühafizəsi işlərində, tikinti layihələrinin hazırlanmasında **xəritələrin əhəmiyyəti** böyükdür. Əlverişli istiqamətlərdə yollar çəkilməsi, bu zaman torpaq daşınması işlərinin həcmi müəyyən edilməsi, lazım gəldikdə tunellər çəkilməsi xəritələr üzərində müəyyən edilir.

Plan və xəritələr üzərində hesablamalar aparılır. Hərbi əməliyyatların aparılması zamanı qoşunların yerləşdirilməsi və hərəkət istiqaməti əvvəlcə topoqrafik xəritələr üzərində çəkilir.

Faydalı qazıntıların axtarışı, meliorasiya işləri aparılması və coğrafiyanın tədrisini xəritəsiz təsəvvür etmək



Xəritələr təsərrüfat işlərində xüsusi əhəmiyyətə malikdir



0-10
10-25
25-50
50-75
75-100
100-150
150-300
300-1000
1000+

Dünyada əhalinin sıxlığı (nəfər/km²)

§7. Kartoqrafik təsvirlərin əhəmiyyəti

olmaz. Təyyarələr və gəmilər xəritələrə görə hazırlanmış xüsusi marşrutlarla hərəkət edir.

Ərazilərin mənimsənilməsi prosesində ilk növbədə xəritələr tərtib edilir. Sonra onun əsasında yaşayış məntəqələrinin, təsərrüfat obyektlərinin və yolların salınması yerləri müəyyən edilir. Ona görə də “xəritələr coğrafiyanın ikinci dili və əsas istiqamətləndiricisi hesab olunur”.

Nə öyrəndik

Təsərrüfatın müxtəlif təyinatlı işlərini həyata keçirmək üçün və istifadə olunur. Xəritələr və hazırlanmasında əvəzsiz mənbədir. Hərbi əməliyyatlar zamanı istifadə olunur.

Mövzuya aid suallar

1. Eyni ərazilərin müxtəlif məzmunlu xəritələrini müqayisə etməklə hansı məlumatları almaq olar?
2. Yaşadığınız ərazidə təsərrüfat obyektlərinin tikilməsi zamanı hansı təbii-coğrafi amillər nəzərə alınmışdır? Hansı obyektlər Azərbaycanın sənaye xəritəsində (səh. 170) təsvir olunur?

Tapşırıq

1. Xəritələri istifadə edildiyi sahələrə görə qruplaşdırın və sxem hazırlayın.
2. “Dunyada əhalinin sıxlığı” xəritəsindən (səh. 27) istifadə edərək ölkələri qruplara ayırın. Əhalinin yerləşməsinə öyrənmək üçün xəritənin hansı əhəmiyyətə malik olması haqqında fikirlərinizi yazın.

Özünüzü yoxlayın

Faydalı qazıntıların yerləşməsi ilə şəhərlərin salınması arasında əlaqəni müəyyən edin:

- a) Bu əlaqə sənayenin hansı sahələrinin inkişafına (səh. 170) kömək edir?
- b) Səhifə 170-də verilən faydalı qazıntı yataqları və sənaye mərkəzlərini, onlarda yaradılan sənaye sahələrini kontur xəritəyə köçürün.

§8. Kartoqrafik təsvirlər məlumat mənbəyidir

- Xəritələrin hazırlanması üçün bəzən uzun illərin məlumatlarını ümumiləşdirmək lazım gəlir. Bir çox hallarda xəritələr bir ilin məlumatları əsasında hazırlanır. Onlar konkret hadisə və prosesləri, bir-biri ilə əlaqəli olan bir neçə göstəricini əks etdirir. Bu xəritələrdən istifadə edilməsi əsasında qərarlar qəbul edilir, təsərrüfat işləri yerinə yetirilir.

■ Təhlil edək:

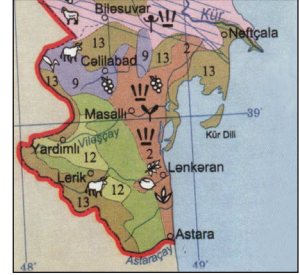
1. Xəritələr üzərində verilən məlumatlar hansı yollarla toplanır?
2. Xəritələr üzərində bu məlumatların əhəmiyyəti nədir və hansı məqsədlər üçün istifadə olunur?

Əksər hallarda xəritələrdə bir mövzu üzrə yaxın olan bir neçə proses və hadisələr təsvir olunur. Təbiətdə və cəmiyyətdə müşahidə edilən proseslərin xəritəyə köçürülməsi onlar arasında əlaqə qurmağa, inkişafı izləməyə, nəticələr çıxarmağa imkan verir. Toplanmış məlumatların xəritəyə köçürülməsi zamanı müxtəlif üsullardan istifadə olunur. Məsələn, torpaq ehtiyatlarından istifadə, onların ərazi üzrə paylanması haqqında informasiyaların toplanması, xəritələr üzərinə köçürülməsi və təhlili lazım gəlir. Xəritələrə məlumatlar xüsusi şərti işarələrin köməyi ilə köçürülür, legendalardan istifadə olunur.

Tədris və praktik işlərdə geniş istifadə edilən fiziki-coğrafi xəritələrdə ərazilərin mütləq hündürlüyü göstərilir. Bu xəritələrdə faydalı qazıntıların yerləşməsi, dövlət sərhədləri, hidroqrafik şəbəkə, nəqliyyat xətləri, şəhər yaşayış məntəqələri təsvir olunur.

Gündəlik həyatda və təsərrüfat işlərində xüsusi əhəmiyyəti olan xəritələrə sinoptik, torpaq ehtiyatları, ekoloji və s. xəritələri aid etmək olar. Bir və ya bir neçə sutka üçün tərtib edilən **sinoptik xəritələrdə** atmosfer yağıntılarının növü, buludluluq, alçaq və yüksək atmosfer təzyiqli sahələrinin yeri göstərilir.

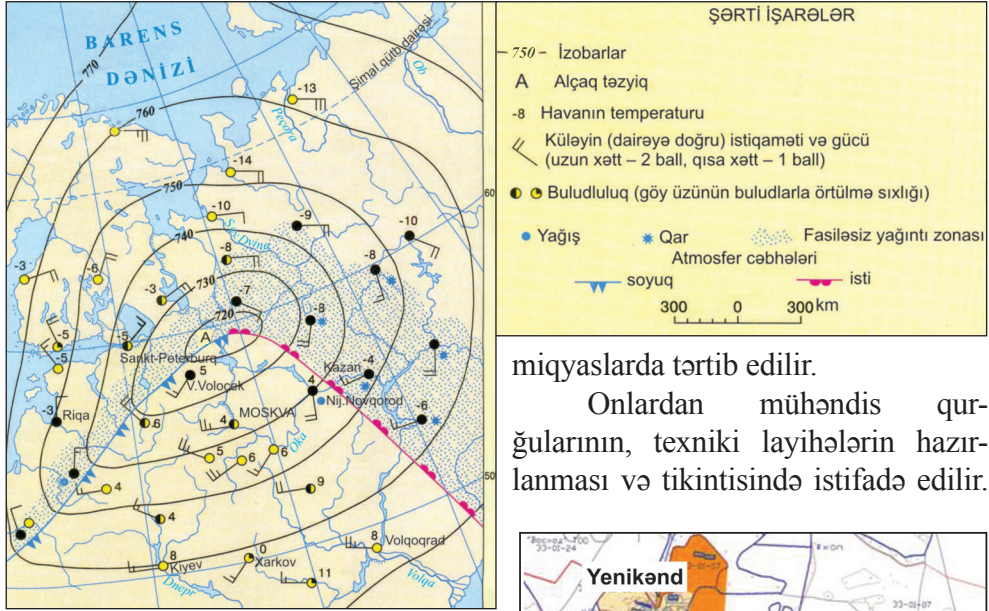
Təsərrüfat əhəmiyyətinə görə **topoqrafik plan** xüsusilə seçilir. Topoqrafik plan – 1: 2000 və daha böyük



Açar sözlər

Topoqrafik plan
Sinoptik xəritələr.

§8. Kartografik təsvirlər məlumat mənbəyidir

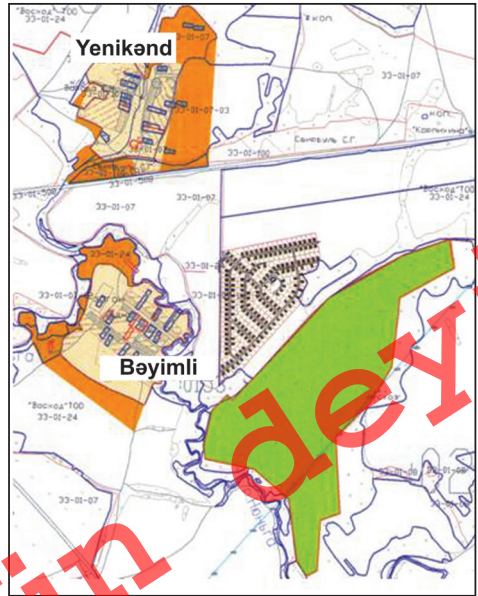


Sinoptik xəritə

O, faydalı qazıntıların çıxarılması, şəhər təsərrüfatı işlərinin görülməsi zamanı da əhəmiyyətlidir.

Topoqrafik planda kiçik ərazilər təsvir olunduğuna görə mükəmməl verilir. Ona görə də ərazi planlaşdırılması işlərində onların əhəmiyyəti böyükdür.

Topoqrafik plan
(Miqyas: 1:2000)



Nə öyrəndik

Xəritələr üzərində olan məlumatların oxunması üçün istifadə edilməsi lazım gəlir. Faydalı qazıntıların çıxarılması zamanı istifadə edilir. Hava proqnozunun hazırlanması zamanı tərtib edilən mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Fiziki xəritələrdə ərazilərin , , təsvir olunur.

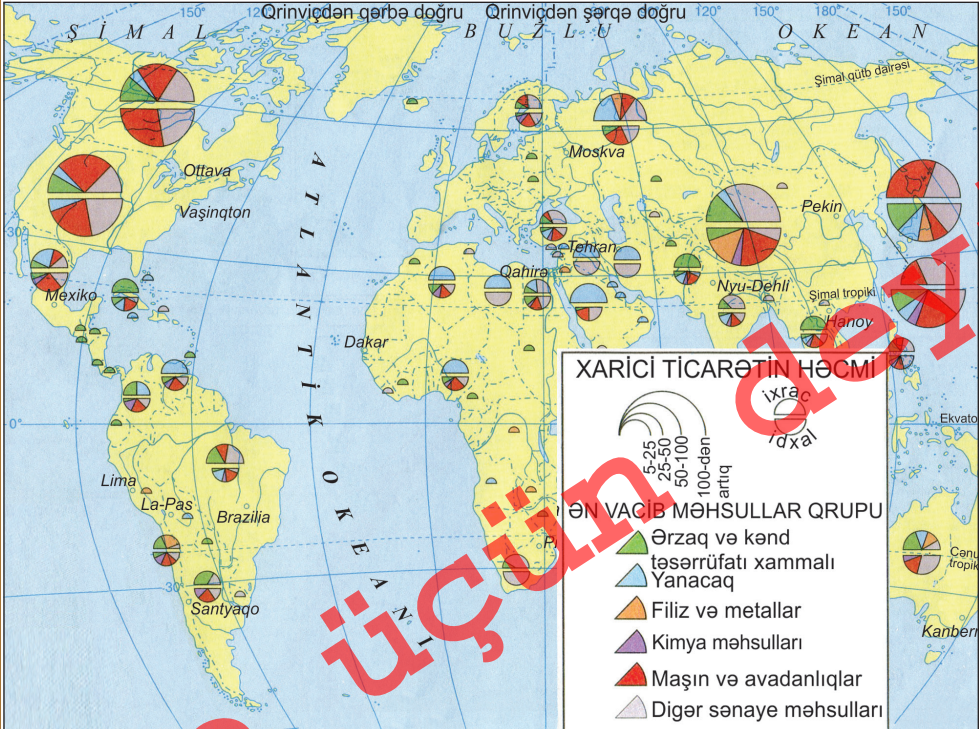
Mövzuya aid suallar

1. Təsərrüfatın ayrı-ayrı sahələrində istifadə edilməsi zamanı xəritələrin hansı xüsusiyyətləri nəzərə alınır?
2. Xəritələr hansı üstünlüklərinə görə plandan fərqlənir?
3. Hansı xəritələrdə bir-biri ilə əlaqəli bir neçə proses və hadisənin verilməsi mümkün olur?

Xəritə üzərində iş

- 1) Sinoptik xəritələrdən istifadə edərək havanın necə olacağını deyın.
- 2) Xəritədə verilən məlumatlardan istifadə edərək cədvəli doldurun.

Ölkələr	İxrac etdiyi əsas məhsullar	İdxal etdiyi əsas məhsullar
ABŞ		
ÇXR		
RF		



Beynəlxalq ticarət-maliyyə əlaqələri xəritəsi (mlrd. dollar)

§9. Xəritələrdə təsvir üsulları

● Xəritələr xüsusi şərti işarələrin köməyi ilə sanki bizimlə danışıq. Pambıq, taxıl əkilməsi, neftin daşınması, bitki və heyvan növlərinin yayılması xəritələrdə xüsusi şərti işarələrin köməyi ilə verilir. Lakin, hər bir xəritədə obyekt və hadisələri şərti işarələrin köməyi ilə təsvir etmək olmur. Rənglərin müxtəlif çalarları, ştrixlər, nöqtələr və oxların köməyi ilə xəritədə bir neçə komponent təsvir olunur.

■ Təhlil edək:

1. Xəritənin tərtib edilməsi üçün hansı üsullardan istifadə edilir?
2. Tətbiq edilən üsullar xəritənin məzmunundan necə asılıdır?

Açar sözlər

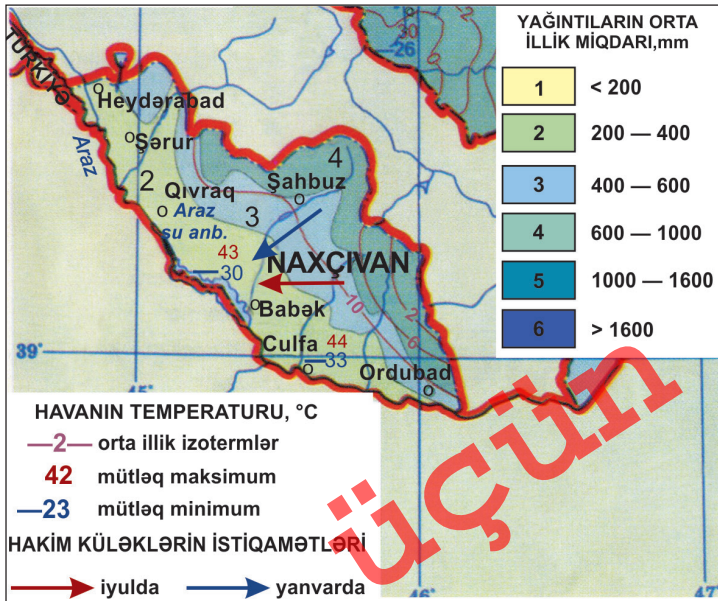
Keyfiyyət fonu, izoxətlər, hərəkət xətləri, areal, nöqtələr üsulu

Tematik xəritələrdə müxtəlif təsvir üsulları tətbiq edilir. Bu üsullara keyfiyyət fonu, izoxətlər, hərəkət xətləri, areal, nöqtələr üsulu və s. daxildir.

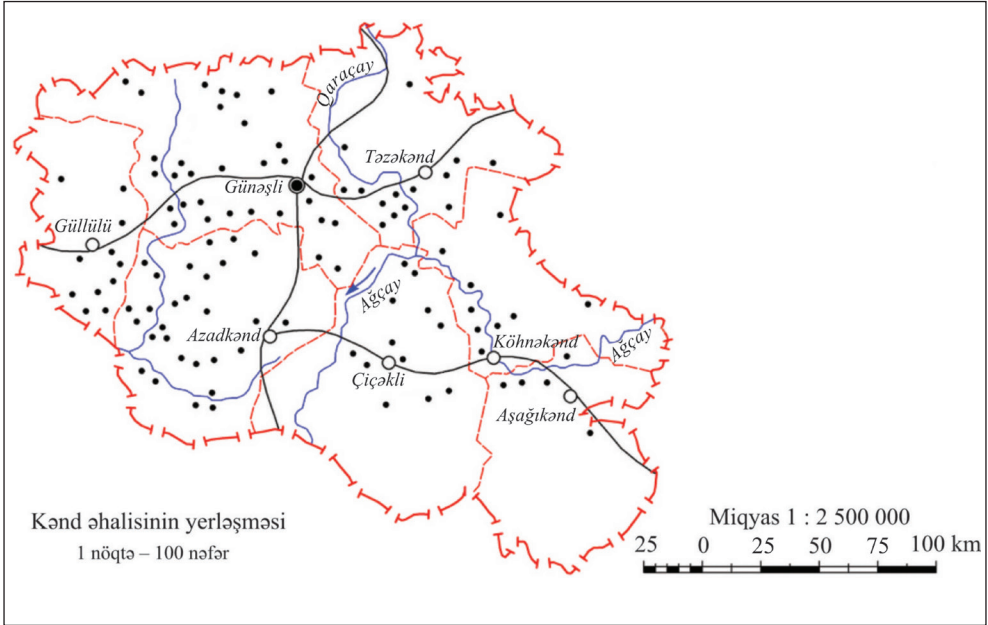
Keyfiyyət fonu üsulu təsvir olunan bütün ərazi hansısa keyfiyyət əlamətinə görə fərqləndirildikdə tətbiq olunur. Məsələn, fiziki xəritələrdə ovalıqlar, yüksəkliklər, yaylalar, eləcə də dağlıq ərazilər, iqlim xəritələrində

yağıntılardan paylanması bu üsulla təsvir olunur.

İzoxətlər üsulu xəritədə hər hansı hadisə və prosesləri xarakterizə edir. İqlim xəritəsindəki izoterm, izobarlar, izogiyetlər, eləcə də fiziki xəritədə relyefi ifadə edən horizontallar (izohipslər) izoxətlərlə göstərilir.



Naxçıvan MR-də yağıntılardan paylanmasının təsviri

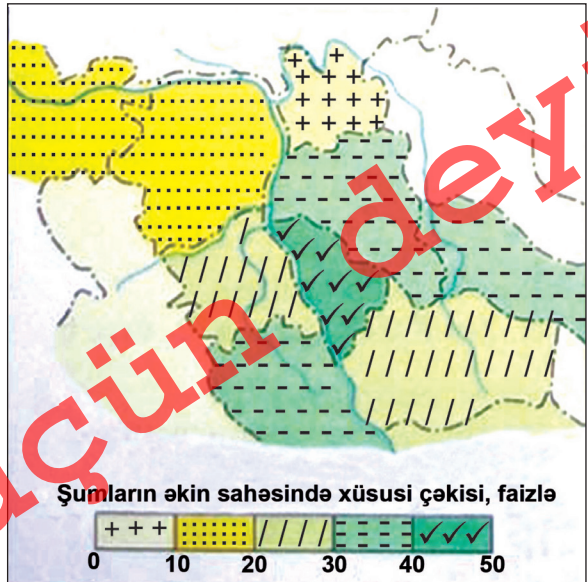


Nöqtələr üsulu ilə kənd əhalisinin yerləşməsi və sayının təsviri

Hərəkət xətləri üsulu yer səthindəki obyektlərin

hərəkət istiqamətini göstərir. Okean cərəyanları, çayların axın istiqaməti, dənizdə gəmilərin hərəkəti, təy-yarələrin, avtomobillərin, qatarların hərəkət istiqamətləri hərəkət xətləri üsulu ilə ifadə edilir.

Areal üsulu da xəritələrdə coğrafi obyektlərin yayıldığı əraziləri təsvir edir. Faydalı qazıntıların, bitki və heyvan növlərinin yayıldığı sahələr arealların köməyi ilə göstərilir. Arealları təsvir etmək üçün əvvəlcə xəritədə konturlar çəkilir, sonra isə göstərilən elementlərin ya-



Areal üsulu ilə ərazinin bölünməsi

§9. Xəritələrdə təsvir üsulları

yılma sahəsi rənglənilir və ya müxtəlif şərti işarələrlə qeyd olunur.

Nöqtələr üsulu ilə tematik xəritələrdə coğrafi obyektlərin ərazi üzrə yayılması, eləcə də onların kəmiyyət göstəriciləri verilir. Nöqtələrin ölçüləri onların kəmiyyət göstəricilərini ifadə edir. Bu üsul əhalinin yerləşməsini, heyvanların sayını göstərir.

Nə öyrəndik

Xəritələrin tərtib edilməsi zamanı,,, və s. üsullardan istifadə olunur. Hadisələrin eyni kəmiyyətə malik olan məntəqələrini göstərmək üçün üsulundan istifadə olunur. Hərəkətdə olan obyektlərin istiqaməti üsulu ilə göstərilir. Coğrafi obyektlər və hadisələrin yayılması, onların kəmiyyət göstəriciləri və üsulları ilə verilir.

Mövzuya aid suallar

1. Hansı hadisələr hərəkət xətləri və izoxətlərlə göstərilir?
2. Neft-qaz və dəmir filizi xammallarının yerləşdiyi yataqlar, daşınma istiqamətləri hansı üsullarla göstərilir?
3. Azərbaycanda atmosfer yağıntılarının paylanması və temperatur gedişi hansı üsulların köməyi ilə xəritələrə köçürülür?

Tapşırıq

1. Xəritələrin tərtib edilməsi zamanı uyğun olaraq hansı üsullar tətbiq edilir?

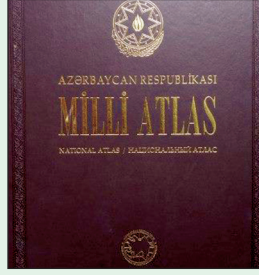
Xəritələrin məzmunu	Üsullar
1. Yağıntıların paylanması	a. Keyfiyyət fonu
2. Temperaturun paylanması	b. Areal
3. Kənd təsərrüfatı sahələri	c. İzoxtələr
4. Kənd əhalisinin sayı	d. Nöqtələr

Xəritə üzərində iş

1. Naxçıvanda atmosfer yağıntılarının paylanması xəritəsinə əsasən hündürlüyə doğru onun dəyişməsini müəyyən edin.
2. "Azərbaycanın sənaye xəritəsi"nə (səh.170) əsasən, neft və təbii qaz kəmərlərinin keçdiyi əraziləri müəyyən edin.

§10. Xəritələrin təsnifatı

● Atlaslarda müxtəlif məzmunlu çoxsaylı xəritələr verilir. Bu xəritələri qruplaşdırmaq üçün təsnifat aparılır. Aparılan təsnifat onlardan istifadə edilməsini asanlaşdırır.



■ Təhlil edək:

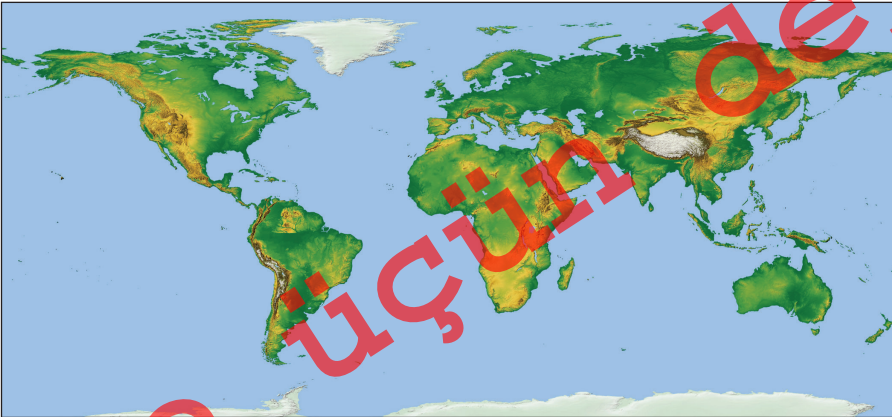
1. Xəritələrin qruplaşdırılması zamanı hansı göstəricilər əsas götürülür?
2. Xəritələrin təsnifatında onların üzərində verilən təbii-coğrafi və sosial-iqtisadi proseslər necə nəzərə alınır?

Xəritələr miqyasına, məzmununa və əhatə etdiyi ərazilərə görə qruplara ayrılır.

Miqyası 1:10 000-dən 1:200 000-ə qədər olan xəritələr **böyük miqyaslıdır**. Onlara **topoqrafik xəritələr** də deyilir. Bu xəritələr üzrə dəqiq ölçmə işləri aparmaq olar. Miqyası 1:200000-dən 1:1000000-a qədər olan xəritələr **orta miqyaslıdır**. Onlara **icmal-topoqrafik xəritələr** də deyilir. Bu xəritələr üzrə çox dəqiqlik tələb etməyən ölçmə işləri aparmaq olar. Miqyası 1:1000000 və daha kiçik olan xəritələr **kiçik miqyaslı xəritələrdir**. Onlara **icmal xəritələr** də deyilir.

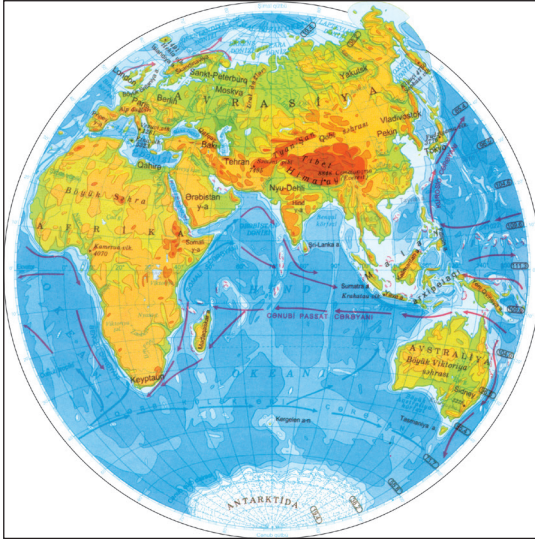
Açar sözlər

Xəritələrin təsnifatı. Böyük, orta və kiçik miqyaslı xəritələr. Topoqrafik xəritələr. Ümumcoğrafi xəritələr. Tematik xəritələr.

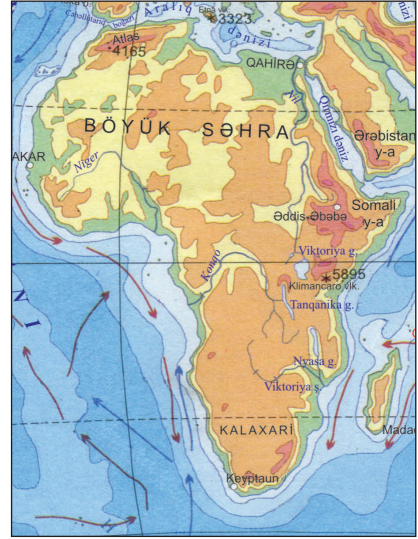


Dünyanın fiziki xəritəsi

§10. Xəritələrin təsnifatı



Şərq yarımkürəsi



Afrika

Əhatə etdiyi əraziyə görə coğrafi xəritələr aşağıdakı qruplara ayrılır: 1) dünyanın və yarımkürələrin xəritələri; 2) materiklərin, okeanların və onların bir hissəsinin xəritələri; 3) ölkələrin və onların bir hissəsinin xəritələri.

Məzmununa görə ümumcoğrafi, kompleks və tematik xəritələr ayrılır. **Ümumcoğrafi xəritələrə** fiziki və iqtisadi xəritələr daxildir. Onların üzərində bütün coğrafi obyektlər (çaylar, göllər, sərhədlər, şəhərlər, faydalı qazıntılar) eyni səviyyədə təsvir edilir. **Kompleks xəritələrdə** isə bir-biri- ilə qarşılıqlı əlaqədə olan iki və ya daha artıq komponent təsvir olunur. Məs.: sinoptik



Naxçıvan Muxtar Respublikası

xəritələr, geoloji quruluş və faydalı qazıntılar xəritəsi və s. Topoqrafik xəritələr də bu qrupa aiddir. **Tematik xəritələrdə** hər hansı bir mövzu və ya hadisə daha müfəssəl təsvir olunur. Tematik xəritələrin təbii hadisələri göstərən və iqtisadi prosesləri əks etdirən qrupları vardır. Məs.: iqlim, torpaq, bitki örtüyü, əhalinin sıxlığı, kənd təsərrüfatı və s.

Nə öyrəndik

Coğrafi xəritələr, və görə qruplara ayrılır. Müxtəlif əraziləri əhatə edən, və miqyaslı xəritələr vardır. Böyük miqyaslı xəritələr, orta miqyaslı xəritələr-....., kiçik miqyaslı xəritələr hesab olunur. Məzmununa görə, və xəritələr tərtib edilir. və xəritələr ümumcoğrafi qrupa daxildir. Xəritələrin miqyası təsvir olunan ərazilər

Mövzuya aid suallar

- 1:600000 miqyaslı "Azərbaycanın iqlim xəritəsi" təsnifatlar üzrə hansı qruplara aiddir?
2. Miqyasına görə ayrılan xəritələrin hansında daha dəqiq ölçmə işləri aparmaq olar? Bunun səbəbi nədir?

Hesablayın

1. Verilən xəritələrin miqyasını əhatə etdiyi ərazilərin artma sırasına görə qruplaşdırın:
a) 1:4000000, b) 1:500000, c) 1:150000000, d) 1:80 000, e) 1:350 000
2. Xəritələri verilən miqyasların kiçilməsi sırası ilə düzün:
a) 1:650000, b) 1:400000, c) 1:130000000, d) 1:30000, e) 1:5000000
3. a) Yer üzərində iki məntəqə arasındakı məsafə 500 km olarsa 1:150 000, 1:700 000 və 1:1500 000 miqyaslı xəritələrdə bu məsafə neçə sm olar?
b) 1:150 000, 1:700 000 və 1:1500 000 miqyaslı xəritələri müqayisə edin. Hansı xəritədə ərazilər daha dəqiq (müfəssəl) təsvir olunur? Coğrafi obyektlərin ixtisar olunmasına səbəb nədir?

Xəritə üzərində iş

"Azərbaycanın fiziki xəritəsini" "Avrasiyanın fiziki xəritəsi" və "Yarımkürələrin xəritəsi" ilə müqayisə edək:
Hansı coğrafi obyektlər hər üç xəritədə təsvir olunur? Xəritələrdə Kür çayı və Xəzər dənizinin sahillərinin təsvirində hansı fərqlər vardır?

§11. Xəritələrdə məsafələrin və sahələrin hesablanması

● Hazırda nəqliyyat vasitələrinin texniki imkanları kifayət qədər böyükdür. Dünyanın bir nöqtəsindən digərinə təyyarələrin uçuşu, gəmilərin hərəkət istiqamətlərinin və getdiyi yolların müəyyən edilməsi lazım gəlir. Çayların üzərində olan su anbarları və göllərin sahəsini, çəkiləcək yolların uzunluğunu hesablamaq yer üzərində mümkün olmur. Bu işləri yalnız xəritələr üzərində yerinə yetirmək mümkündür.

■ Təhlil edək:

1. Xəritə üzərində verilən miqyas hansı hesablamaların aparılmasına imkan verir?
2. Xəritə üzərində təsvir edilən sahələrin və miqyasın dəyişməsi ölçmə işlərinin dəqiqliyinə necə təsir edir?

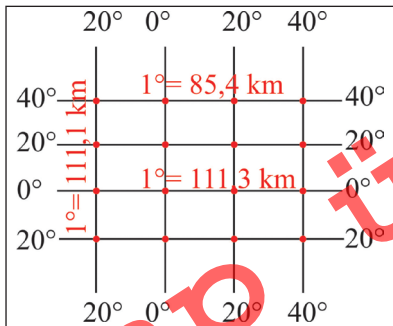
Açar sözlər

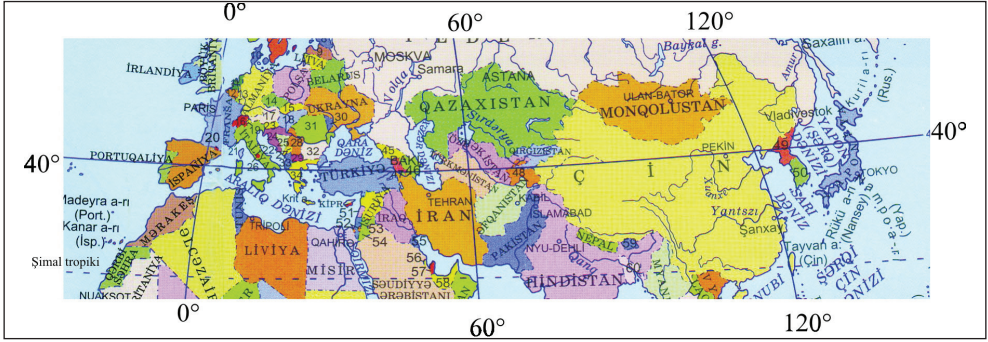
Pərgar-mikrometr.
Kurvimetr.
Paletka.

Xəritələrdə iki məntəqə arasındakı məsafə, çaylar, yollar, sərhədlər, boru kəmərləri kimi coğrafi obyektlərin uzunluğu müxtəlif üsullarla hesablanır. Xəritələrdə bir meridian və ya bir paralel üzərində olan istənilən iki məntəqə arasındakı məsafə miqyasa və ya 1° meridian və paralel qövsünün kəmiyyətinə əsasən hesablanır:

1) Məntəqələr eyni meridian və ekvator üzərində yerləşirsə, hesablama aparmaq üçün 1° -lik meridian və ya ekvator qövsünün uzunluğu 111 km götürülür. Bir çox hallarda hesablamaların dəqiq olması üçün ekvator üzərində 1° qövsün uzunluğu 111,3 km, meridianlar üzrə 111,1 km qəbul edilir.

2) Eyni paralellər üzərində yerləşən məntəqələr arasındakı məsafəni hesablamaq üçün onlar arasındakı meridian dərəcəsi fərqi 1° paralel qövsünün uzunluğuna vurulur. Məsələn, 40° ş.m.e.-də 1° paralelin qövsünün uzunluğu 85,4 km-dir. Ona görə Bakı şəhəri ilə Pekin şəhəri (117° ş.u.) arasındakı məsafə $5721,8$ km ($(117^\circ - 50^\circ) \cdot 85,4$ km = $5721,8$ km), Bakı şəhəri ilə Madrid şəhəri (4° q.u.) arasındakı məsafə isə $4611,6$ km-dir ($(50^\circ + 4^\circ) \cdot 85,4$ km = $4611,6$ km).



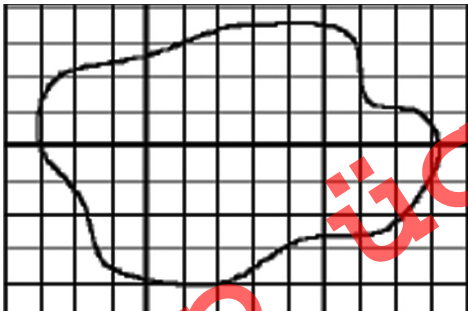


Bakı şəhərinin yerləşdiyi coğrafi enlik (40° şm.e.)

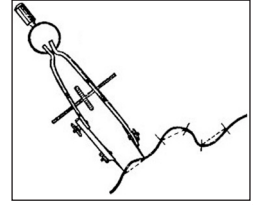
3) Xəritə üzərində olan əyri xətlərin uzunluğunu hesablamaq üçün pərgar-mikrometrdən istifadə olunur. Onun kiçik ölçüdə addımlarının (2-3 mm) sayı müəyyən edilir. Sonra xəritənin miqyasına əsasən xəttin uzunluğu hesablanır. Bu xətlərin xəritədə uzunluğu kurvimetrin köməyi ilə də asanlıqla hesablanır.

Xəritədə müəyyən sahə tutan coğrafi obyektlərin Yerdə həqiqi sahəsini hesablamaq lazım gəlir. Bunun üçün miqyasa əsasən sahənin miqyası, yəni, xəritədə 1 sm²-ə Yerdə neçə km² uyğun gəlməsi müəyyən olunur. Məsələn, əgər xəritənin ədədi miqyası 1:5000000 olarsa, onun izahlı (adlı) miqyası 1 sm-də 50 km olar. Ona görə də xəritədəki 1 sm²-ə Yer səthində 2500 km² (50 km · 50 km) uyğun gəlir. Bu halda $S_{yer} = S_{xəritə} \cdot (miqyas)^2$ olur.

Xəritə üzərində yerləşən obyektlərin sahəsini hesablamaq üçün hər tərəfi 0,5 sm-ə bərabər olan kvadratlara bölünmüş şəffaf lövhədən istifadə olunur. Ona paletka deyilir. Paletkanın bir daması 0,25 sm²-dir, yəni dörd dama 1 sm²-ə uyğun gəlir. Onu ayrılmış ərazinin üzərinə qoymaqla damalar sayılır və miqyasa görə sahəsi hesablanır.



Paletka



Pərgar-mikrometr



Kurvimetr

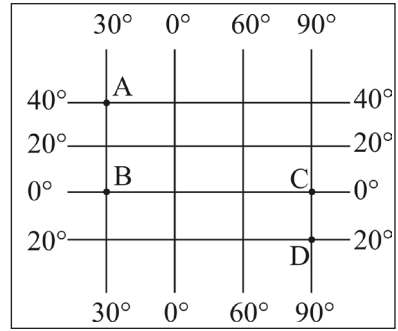
§11. Xəritələrdə məsafələrin və sahələrin hesablanması

Nə öyrəndik

İki məntəqə arasındakı həqiqi məsafəni onlar arasındakı əsasən hesablamaq olar. 40° paralel üzərində yerləşən iki məntəqə arasındakı məsafəni hesablamaq üçün 1° paralel qövsünün uzunluğu götürülür. Çaylar və yolların uzunluğunu ölçərkən xəritə üzərindəki məsafə adlanan alətlə müəyyən olunur. Xəritə üzərində olan obyektlərin sahəsi əsasən ilə ölçülür.

Hesablayın

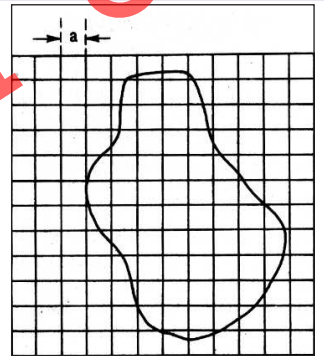
- 1) B və C məntəqələri arasındakı həqiqi məsafəni müəyyən edin:
- 2) ABCD xətti üzrə Yer üzərində olan həqiqi məsafə nə qədərdir?
- 3) Bakıdan ekvatora və Şimal qütbünə qədər olan məsafəni tapın:
- 4) Bakı şəhərinin 40° şm.e. və 50° ş.u.-da yerləşdiyini nəzərə alaraq aşağıdakı cədvəli doldurun:



Şəhərlər	Pekin	Ankara	Nyu-York	Madrid
Coğrafi enlik	40° şm.e.	40° şm.e.	40° şm.e.	40° şm.e.
Coğrafi uzunluq	117° ş.u.	33° ş.u.	74° q.u.	4° q.u.
Bakıya qədər məsafə				

Ev tapşırığı

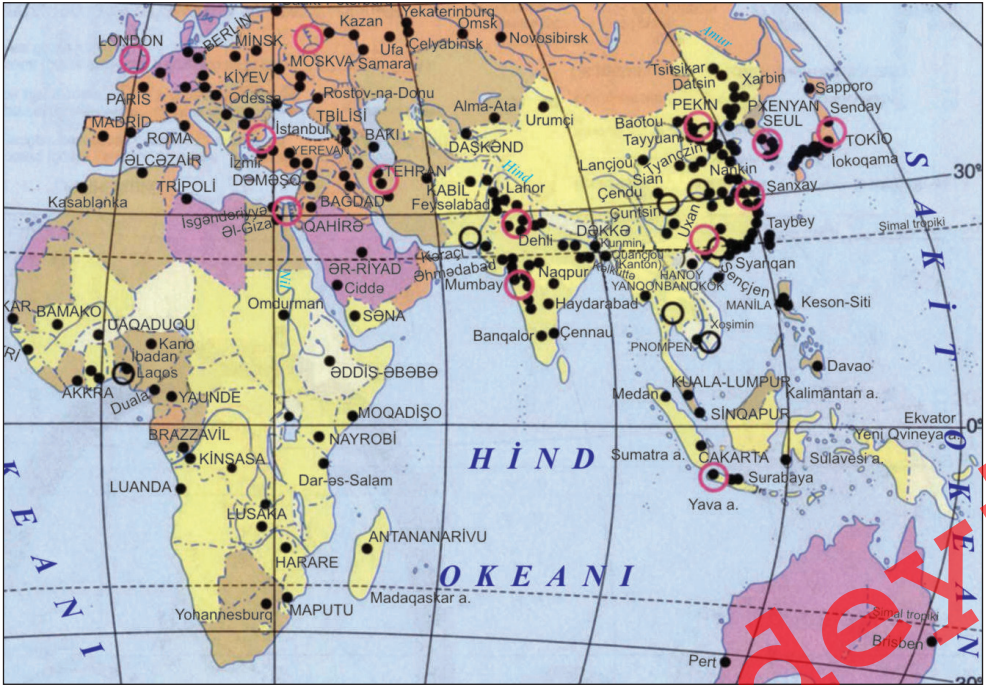
$a = 0,5$ sm olduğunu nəzərə alaraq miqyası 1:500000 olan ərazinin Yer üzərində nə qədər sahə tutduğunu müəyyən edin.



§12. Ümumiləşdirici tapşırıqlar. Xəritə üzərində iş və hesablama aparılması

1. “Dünyanın fiziki xəritəsi” və “Urbanizasiya səviyyəsi” xəritələrindən istifadə edərək su obyektləri və şəhərlərin yerləşməsi arasındakı əlaqəni müəyyən edin:

- Okean və dənizlərin sahillərində yerləşən şəhərləri müəyyən edin, adlarını kontur xəritəyə köçürün.
- Onlar arasında paytaxt şəhərlərini ayırın.



Ölkələrin urbanizasiya səviyyəsi

2. Cədvəli doldurun:

No	Xəritələrin məzmunu	Miqyası	Məzmunu	Ərazi əhatə etməsi
1	Azərbaycanın 1:600 000 miqyaslı torpaq xəritəsi			
2	Avropanın 1:3 000 000 miqyaslı əhali xəritəsi			
3	Dünyanın 1:220 000 000 miqyaslı fiziki xəritəsi			

§12. Ümumiləşdirici tapşırıqlar

3. Ekvator üzərində olan A məntəqəsi 65° q.u.-da, B məntəqəsi 30° ş.u.-da yerləşir. Onlar arasında həqiqi məsafəni müəyyən edin.

4. Uyğunluğu müəyyən edin:

Üsullar	Xəritələrin məzmunu
1. Areal	a. İqlim xəritəsində passat küləkləri
2. Keyfiyyət fonu	b. Duzluluğun paylanması
3. İzoxətlər	c. Ovalıqların yerləşməsi
4. Hərəkət xətləri	d. Bitki növlərinin yayılması

5. 1: 50000 miqyaslı xəritədə 10 sm^2 sahə tutan meşəlik Yer üzərində nə qədər əraziyə malikdir?

6. Verilən miqyasları azalan sırada düzün:

a) 1: 150 000; b) 1: 600 000; c) 1: 120 000 000; d) 1: 50 000; e) 1: 2 000 000

7. Miqyası 1:25 000 000 olan xəritədə eni 2,5 sm, uzunluğu 2,0 sm olan ərazinin həqiqi sahəsini müəyyən edin.

8. Verilmiş xəritələrin adlarını cədvəldə uyğun yerə yazın:

a) Əhəlinin sıxlığı xəritəsi; b) Azərbaycanın fiziki xəritəsi; c) Torpaqların paylanması xəritəsi; d) Dünyanın siyasi xəritəsi; e) Avstraliyanın iqtisadi xəritəsi; ə) ABŞ-ın sənaye xəritəsi; f) Faydalı qazıntıların paylanması xəritəsi; h) Okeanlarda duzluluğun paylanması xəritəsi.

Ümumcoğrafi xəritələr	Kompleks xəritələr	Tematik xəritələr

Yerin hərəkəti və onun coğrafi nəticələri

§13. Qurşaq vaxtı

● Təsəvvür edək ki, Rusiya, ABŞ, Kanada kimi ərazisi böyük olan ölkələrdə hər bir vilayətdə və ya ştatda vaxtın ayrıca hesablamada sistemindən istifadə edilir. Bu halda bir şəhərdən digərinə gedərkən sutkanın və saatın necə dəyişdiyini müəyyən etməkdə nə qədər problem yarana bilər, onların əlaqələndirilməsi isə mümkünsüz olar. Belə olmaması üçün dünyada vaxtın vahid hesablamada sistemi tətbiq olunur.

■ Təhlil edək:

1. Dünyanın ayrı-ayrı ərazilərində sutkanın vaxtları arasında əlaqələr necə yaradılır?
2. Müxtəlif məntəqələr arasında qurşaq vaxt fərqi necə hesablamada olar?

Yer kürə şəklində olduğuna görə onun sutkalıq hərəkəti zamanı ayrı-ayrı sahələrdə müxtəlif vaxtlar olur. Bu vaxtlar arasında əlaqə yaratmaq üçün Yerin öz oxu ətrafında fırlanma dövrünə uyğun olaraq 24 saat qurşağı ayrılır.

Beynəlxalq razılaşmaya əsasən qurşaqların hesablanması Qrinviç meridianından başlanır. Bu meridian xətti XXIV və ya şərti olaraq qəbul edilən 0 qurşağın **orta meridianı** hesab edilir. Bu halda XXIV və ya 0-cı qurşaq $7,5^\circ$ ş.u. və $7,5^\circ$ q.u. arasında, I qurşaq $7,5^\circ$ ş.u.- $22,5^\circ$ ş.u. arasında yerləşir. Azərbaycan üçüncü saat qurşağına düşür. Meridianlar qərbə doğru da hesablandığına görə XXIII qurşaq $7,5^\circ$ q.u.- $22,5^\circ$ q.u. arasında yerləşir.

Meridianın hansı saat qurşağında yerləşdiyini tapmaq üçün onun qiyməti 15° -yə bölünür. Əgər qalıq $7,5^\circ$ -dən çox olarsa, cavaba 1 saat əlavə olunur. Əgər məntəqə Qərb yarımkürəsində yerləşirsə, alınan cavab 24-dən çıxılır. Yəni, XXIV saat qurşağından qərbə doğru hesablanır.

Açar sözlər

Qurşaq vaxtı.
Orta meridian.

XXIII	0 və ya XXIV	I	II	Bakı III	
22°30' q.u.	7°30' 0° q.u.	7°30' ş.u.	22°30' ş.u.	37°30' ş.u.	52°30' ş.u.

§13. Qurşaq vaxtı

Hər bir saat qurşağı üçün onun ortasından keçən meridian üzərində olan yerli vaxt **qurşaq vaxtı** kimi qəbul edilir. Əgər 0-cı saat qurşağının orta meridianı başlanğıc meridian hesab olunursa, bu halda qurşaqlarda bu xətt hər 15° -dən bir keçirilmiş olacaq. I saat qurşağında 15° ş.u., II saat qurşağında 30° ş.u. ($2 \cdot 15^\circ = 30^\circ$) orta meridian kimi qəbul edilir, yəni, saat qurşağının qiyməti 15° -yə vurulur. Şərqlə getdikcə qurşaq vaxtı bir saat artır, qərblə getdikcə bir saat azalır.

Beynəlxalq razılığa əsasən yeni sutkanın başlanması 180° meridiandan hesablanır. Bu meridian **Təqvim vaxtının Beynəlxalq dəyişmə xətti** adlanır.

Nə öyrəndik

Dünyanın ayrı-ayrı ərazilərində sutkanın müxtəlif vaxtlarının yaranması Yer in olması ilə əlaqədardır. Qrinviç meridianı və ya saat qurşağının mərkəzindən keçir. Azərbaycan yerləşir. Qurşaq vaxtı kimi onun meridian üzərində olan yerli vaxt qəbul edilir.

Mövzuya aid suallar

1. Saat qurşaqları hansı meridiandan başlayaraq hesablanır?
2. Yer kürəsində qurşaq vaxtının tətbiq edilməsinin əhəmiyyəti nədir?
3. Azərbaycan hansı saat qurşağında yerləşir?

Tapşırıq

Şəhərləri yerləşdiyi saat qurşaqlarına uyğun olaraq qruplaşdırın:

1. Vaşinqton	77° q.u.	4. Tokio	140° ş.u.
2. Astana	72° ş.u.	5. Ər-Riyad	46° ş.u.
3. Moskva	38° ş.u.	6. Kanberra	150° ş.u.

Hesablayın

1. Bakı və London şəhərləri arasında qurşaq vaxt fərqi müəyyən edin.
2. V və XXIII qurşaqların orta meridianları arasında dərəcə fərqi hesablayın.
3. Başlanğıc meridian və ekvatorun kəsişmə nöqtəsindən uçuşa başlayan iki təyyarə bir-birindən 9990 km uzaqlaşsın, onların endiyi məntəqələr arasındakı qurşaq vaxt fərqi hesablayın.
4. London şəhəri ilə ondan şərqlə yerləşən və 3, 5, 7 saat qurşaq vaxt fərqiə malik olan şəhərlərin adlarını müəyyən edin.

§14. Yerin illik hərəkəti

● Yer Günəş sistemində daxil olan digər planetlərdən təkəcə həyatın mövcud olmasına görə fərqlənir. Yer bu sistemdə aralıq mövqə tutduğuna görə orta temperatura malikdir. Eyni zamanda, onun ayrı-ayrı məntəqələrində təbii şərait müxtəlif olur. Bu müxtəlifliyi yaradan amillərdən biri də onun Günəş ətrafında fırlanması və xəyali fırlanma oxunun orbit müstəvisinə meyilli olmasıdır.

■ Təhlil edək:

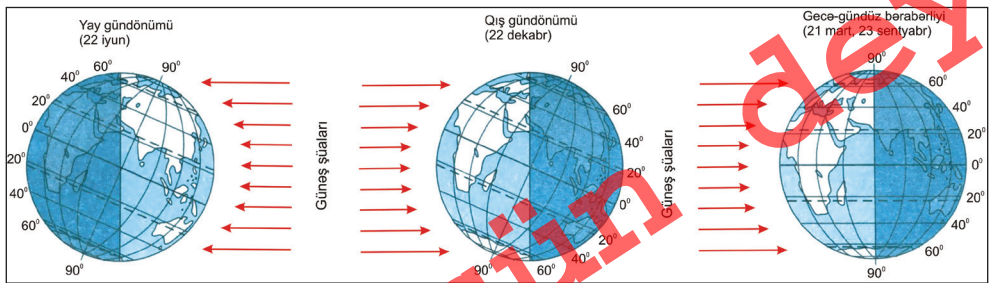
1. Günəşin üfüqdə hündürlüyünün dəyişməsi Yer səthində hansı dəyişikliyə səbəb olur?
2. Yerin ayrı-ayrı hissələrində fəsilələrin bir-birini əvəz etməsində fərqlərin yaranmasına səbəb nədir?

Yerin Günəş ətrafında meyilli hərəkəti zamanı onun səthi il ərzində müxtəlif dərəcədə istilik və işıq alır. Nəticədə fəsilələr əmələ gəlir və 4 hadisə fərqləndirilir. Bu hadisələr hər il eyni vaxtda təkrar olunur. Onlara fəsilələrin dəyişdiyi günlər – **21 mart, 23 sentyabr, 22 iyun, 22 dekabr** aiddir.

21 martda günorta vaxtı Günəş ekvator üzərində zenitdə olur, yəni onun şüaları buraya düz bucaq altında düşür. Bu halda Şimal və Cənub yarımkürələri bərabər miqdarda günəş istiliyi alır, gecə və gündüzün

Açar sözlər

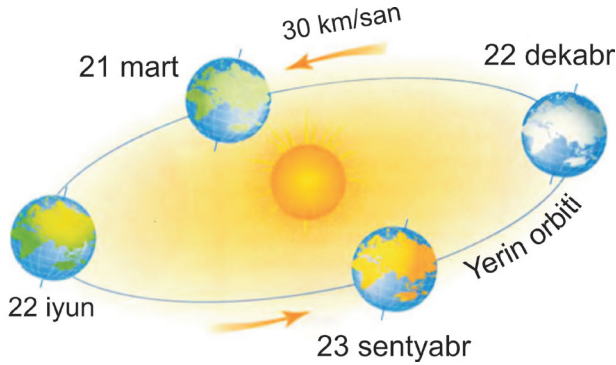
21 mart.
23 sentyabr.
22 iyun.
22 dekabr.



Yerin Günəşə nisbətən mövqeyinin dəyişməsi

uzunluğu bərabər olur. Bu zaman Şimal yarımkürəsində yaz, Cənub yarımkürəsində payız başlanır. Ekvatordan uzaqlaşdıqca günəş şüalarının düşmə bucağı və yer səthinin aldığı istilik də azalır.

§14. Yerin illik hərəkəti

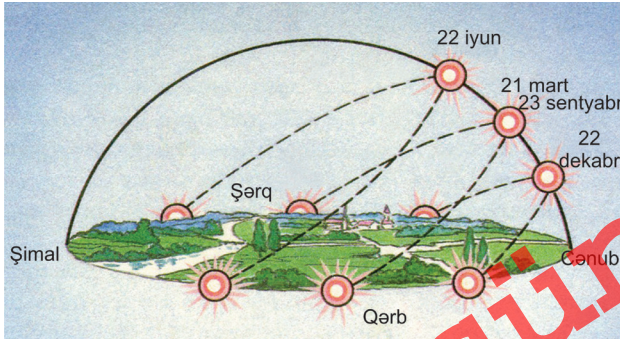


Yerin Günəş ətrafında hərəkəti

Eyni hadisə 23 sentyabrda da baş verir. Lakin 21 martdan fərqli olaraq bu zaman yarımkürələr üzrə fəsilələrin başlanmasının yeri dəyişir. Həmin gün Şimal yarımkürəsində payız, Cənub yarımkürəsində yaz başlanır.

Yerin orbit üzrə hərəkəti davam etdiyinə görə 21 martdan sonra Günəş şüalarının zenitdə olduğu enliklər şimala doğru yerini dəyişir. 22 iyununda Günəş $23^{\circ}27'$ şimal enliyinə çatır. Bu paralel **Şimal tropiki** adlanır. Həmin vaxt Yer şimal hissəsi Günəşə tərəf çevrildiyinə görə Şimal yarımkürəsi daha çox istilik alır. Ona görə burada yay fəslə olur. Həmin vaxt Cənub yarımkürəsi Günəşdən az istilik alır, burada qış fəslə yaşanır.

22 dekabrda isə Günəş $23^{\circ}27'$ cənub enliyində zenitdə olur. Bu paraleldən cənubda o, zenitdə olmur. Həmin paralel **Cənub tropiki** adlanır.



Yay və qış gündönümü və gecə-gündüz bərabərliyi günlərində mülayim qurşaqda (45° şm.e) Günəşin üfüqdə görünən hərəkəti

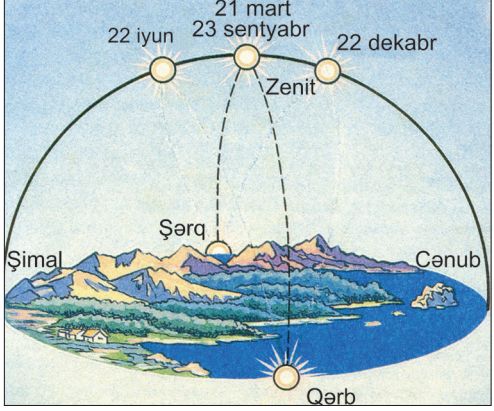
22 dekabrda Yer Cənub yarımkürəsi Günəşə tərəf çevrilir və bura daha çox isti olur. Ona görə ekvatorun cənubunda yay fəslə olur. Şimal yarımkürəsi az qızdığına görə burada qış fəslə yaşanır. Subtropik və mülayim enliklərdə fəsilələrin dəyişməsi aydın müşahidə olunur.

Beləliklə, Günəş il ərzində Şimal və Cənub tropikləri arasında zenitdə olur. Ona görə bu ərazilər kifayət qədər istilik və işıq alır. Yer hərəkəti

nəticəsində sutkalıq və illik ritmik hadisələr baş verir, təbiətdə mövsümi dəyişmələr gedir.

Yerin Günəş ətrafında hərəkəti nəticəsində il boyu onun ayrı-ayrı əraziləri müxtəlif dərəcədə istilik alır. Ona görə istiliyin kifayət qədər olduğu ekvatorial və tropik enliklərdə rütubətlənmə də olduğuna görə həyat daha zəngindir. Burada meşələr və kolluqlar inkişaf edir, müxtəlif növ heyvanlar vardır.

Mülayim və subtropik enliklər il ərzində müxtəlif dərəcədə qızır, fəsilələr aydın müşahidə olunur. Qütblər və onların ətraf sahələri ilin çox hissəsində az istilik aldığına görə bitki və heyvanlar aləmi nisbətən zəif inkişaf edir.



Ekvatorda Günəşin üfüqdə görünən hərəkəti (21 mart və 23 sentyabrda Günəş zenitdə olur)

Nə öyrəndik

..... Günəş şüaları düz bucaq altında düşür. Şimal yarımkürəsinə yaz başlanır. Günəş $23^{\circ}27'$ şimal enliyinə çatır. isə Günəş $23^{\circ}27'$ cənub enliyində zenitdə olur. Günəş il ərzində və tropikləri arasında zenitdə olur.

Mövzuya aid suallar

1. Günəşin üfüqdə hündürlüyünün dəyişməsinə səbəb nədir?
2. Günəşin zenitdə olduğu və olmadığı ərazilərin təbii şəraitində hansı fərqlər yaranır?
3. 22 iyun və 22 dekabrda Azərbaycanın təbiətində yaranan əsas fərqlər hansılardır? Onları izah edin.

Xəritə üzərində iş

Verilən şəhərləri uyğun olaraq cədvəle yazın. Onların adlarını kontur xəritəyə köçürün: Havana, Qahirə, Braziliya, Pekin, Karakas, Astana, Xartum, Tehran, Cakarta, Ulan-Bator.

Günəşin zenitdə olduğu şəhərlər	Günəşin zenitdə olmadığı şəhərlər

§15. Qütb gecə və gündüzləri

● Dünyanın iki məntəqəsində – Şimal və Cənub qütblərində Günəş ildə ancaq bir dəfə çıxır və bir dəfə də batır. Buna da səbəb Yerin küre şəklində olması, fırlanma oxunun orbit müstəvisinə meyilli olması, qütblərin ilin müəyyən vaxtlarında Günəşə tərəf və ya əksinə çevrilməsidir. Bu hadisə sərt təbii şəraitin formalaşmasına, geniş ərazilərin buzla örtülməsinə səbəb olur.

■ Təhlil edək:

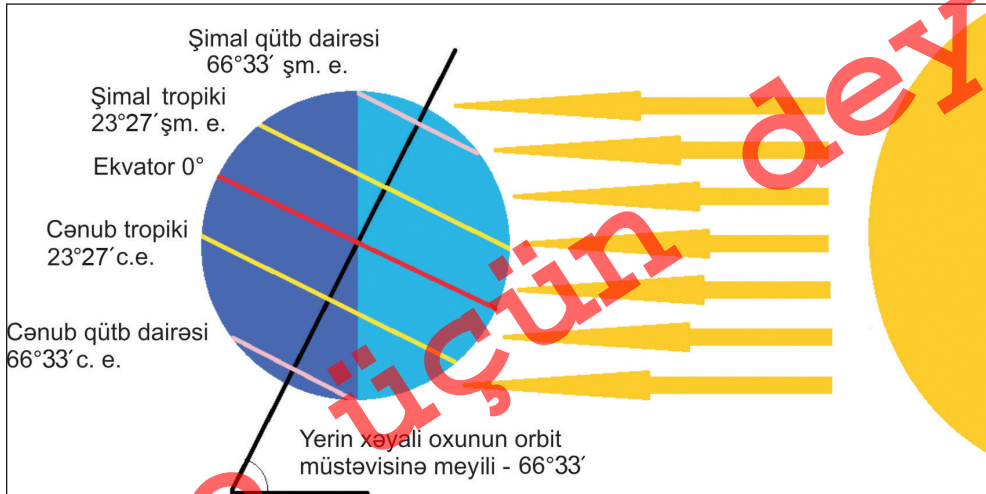
1. Qütbətrafı enliklərdə işıqlı və qaranlıq dövr nə qədər davam edir?
2. Bu ərazilərdə işıqlı və qaranlıq dövr ilin hansı vaxtlarında yaranır?

Açar sözlər

Şimal qütb dairəsi.
Cənub qütb dairəsi. Qütb gecələri. Qütb gündüzləri.

Bizim hər gün adət etdiyimiz və həyat tərzimizi müəyyən edən hadisə gecə-gündüzlərin əmələ gəlməsi və bir-birini əvəz etməsidir. Bu hadisə dünyanın yalnız müəyyən hissələrində baş verir. Yer il ərzində Günəş ətrafında meyilli hərəkət edir. Bu zaman coğrafi qütblərə yaxın ərazilərdə Günəş bir gündən bir neçə aya qədər üfüqdə batmır və ya görünür.

Şimal yarımkürəsində yay olarkən Yerin şimal hissəsi Günəşə tərəf çevrilmiş olur. Burada, 22 iyunda gecə-gündüzlərin bir-birini əvəz etməsi $66^{\circ}33'$ şimal enliyinə qədər davam edir. Bu paralel **Şimal qütb**



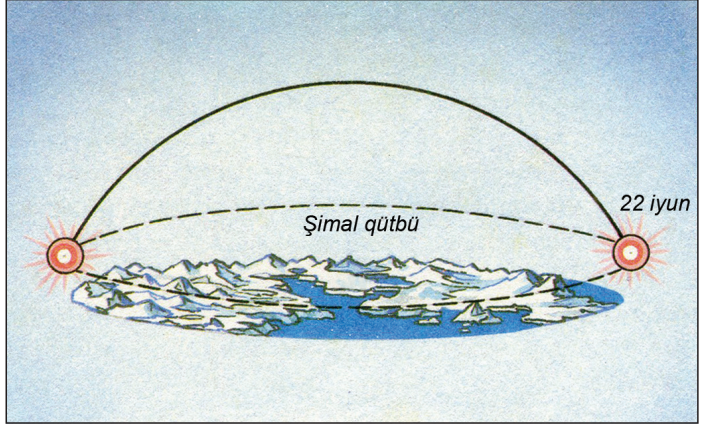
Şimal yarımkürəsində qütb gündüzü

dairəsi adlanır. 22 iyunda Şimal qütb dairəsində Günəş üfüqdə dairəvi olaraq dövr edir və 24 saat batmır. Buna **qütb gündüzü** deyilir.

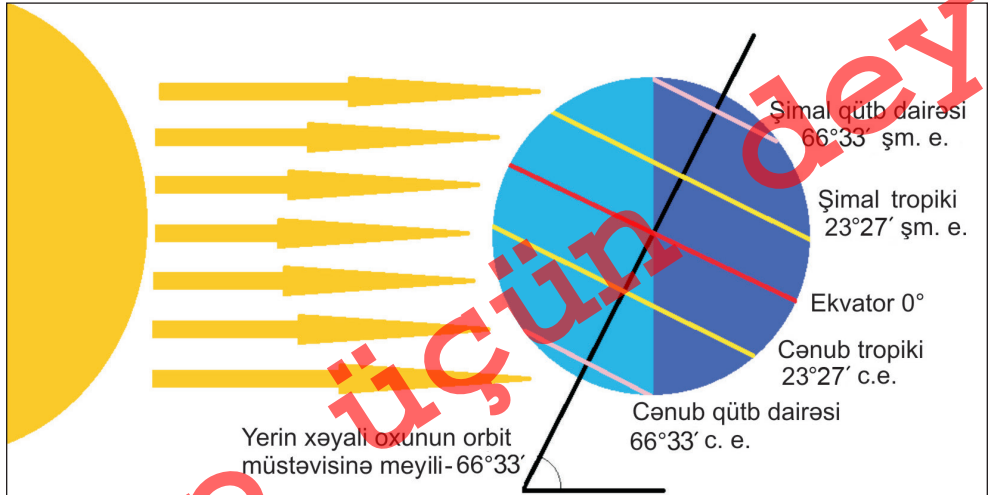
Həmin vaxtda Yerin Cənub yarımkürəsi Günəşdən əks tərəfə çevrilmişdir. Ona görə də qütbətrafi ərazilər işıqlanmır. Nəticədə

66°33' cənub enliyində Günəş 24 saat üfüqdə görünür. Bu hadisə **qütb gecəsi** adlanır. 66°33' c.e. **Cənub qütb dairəsi** adlanır.

Qütb gecə və gündüzlərinin uzunluğu Şimal və Cənub qütb dairələrindən coğrafi qütblərə qədər artır. Şimal yarımkürəsində yay olarkən qütb gündüzləri Şimal qütb dairəsində bir sutka, Şimal coğrafi qütbündə 6 aya qədər davam edir. Bu hadisə martın 21-dən sentyabrın 23-ü aralığında baş verir. Cənub yarımkürəsində isə bu dövrdə qütb gecələrinin uzunluğu Cənub coğrafi qütbünə qədər artır. Burada gecələr 6 aya qədər davam edir.



22 iyunda Günəşin Şimal qütb dairəsində görünməsi



Şimal yarımkürəsində qütb gecəsi

§15. Qütb gecə və gündüzləri

Altı aydan sonra yarımkürələrdə fəsilərin yeri dəyişir. Bununla əlaqədar qütb gecə-gündüzlərinin yeri də dəyişir. 22 dekabrda Şimal qütb dairəsində qütb gecələri bir sutka davam edir. Şimal coğrafi qütbündə gecələrin uzunluğu 6 aya qədər (23 sentyabrdan 21 marta qədər) olur. Bu vaxt Cənub qütb dairəsindən Cənub coğrafi qütbünə qədər qütb gündüzləri əmələ gəlir. Qütbə gündüzlər 6 aya qədər davam edir.

Nə öyrəndik

Şimal və Cənub qütb dairələri ilə coğrafi qütblər arasında- növbələşməsi pozulur. 22 iyunda qütb gündüzü 24 saat davam edir. Həmin gün qütb gecəsi əmələ gəlir. 22 dekabrda 24 saat qütb gecəsi, 24 saat qütb gündüzü müşahidə edilir. Qütblərdə gecə və gündüzlərin uzunluğu ay davam edir.

Mövzuya aid suallar

1. Qütb gecə və gündüzlərinin əmələ gəlməsinə səbəb nədir?
2. Şimal və Cənub qütbətrafi ərazilərdə qütb gecə-gündüzlərinin yerini dəyişməsinin səbəblərini izah edin.

Tapşırıq

Xəritədən istifadə edərək Şimal qütb dairəsinin keçdiyi coğrafi obyektləri tapıb cədvəli doldurun:

Ölkələr	Adalar	Yarımadalar	Şəhərlər	Dağlar	Dənizlər
1.					
2.					
3.					

Ev tapşırığı

Şimal qütb dairəsindən şimalda yaşayan xalqların həyat tərzi haqqında məlumat toplayın və esse yazın.

§16. Işıqlanma qurşaqları

● Bizim üçün adi hal olan fəsilər yaranması və hər il eyni vaxtda təkrarlanması dünyanın bütün ərazilərində baş vermir. Fəsillərin yaranması başlıca olaraq orta enliklərdə müşahidə olunur. Bu hadisə Günəşin üfüqdə hündürlüyünün (şüaların düşmə bucağının) dəyişməsindən və onun Yer səthini qızdırmasında olan fərqlərdən yaranır.

■ Təhlil edək:

1. Işıqlanma qurşaqlarının ayrılması zamanı hansı coğrafi hadisə əsas götürülür?
2. Işıqlanma qurşaqları hansı əlamətlərinə görə bir-birindən fərqlənir?

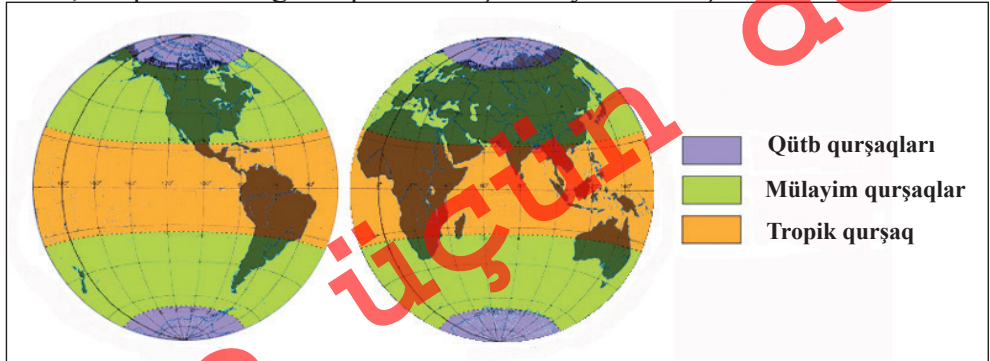
Yerin Günəş ətrafında orbit üzrə meyilli hərəkəti zamanı onun səthi ilin müxtəlif vaxtlarında eyni səviyyədə işıqlanmır. Günəş şüalarının düşmə bucağı dəyişdiyinə görə fəsillərin əmələ gəlməsinə, gecə-gündüzün uzunluğunun dəyişməsinə və temperatur şəraitinə görə fərqlənən ərazilər vardır. Bunları fərqləndirmək üçün Yerdə **ışıqlanma qurşaqları** ayrılır.

Şimal və Cənub tropikləri arasında **tropik işıqlanma qurşağı** yerləşir. Bu qurşaq Günəş üfüqdə zenitdə olduğuna görə kifayət qədər işıqlanır və istilik alır. Ona görə havanın orta illik temperaturu 20°C-dən yuxarı olur.

Tropiklər və qütb dairələri arasında **Şimal mülayim** və **Cənub mülayim işıqlanma qurşaqları** ayrılır. Burada Günəş zenitdə olmur, ilin dörd fəslə aydın hiss edilir, tropiklərə doğru iqlim istiləşir. Yayda Günəş

Açar sözlər

İşıqlanma qurşaqları.
Tropik, mülayim və qütb işıqlanma qurşaqları.



İşıqlanma qurşaqları

§16. İşıqlanma qurşaqları

üfüqdən yüksəyə qalxır, isti olur, gündüz uzun, gecə qısa. Qışda Günəş üfüqdə alçaqda olur, soyuqdur, gündüz qısa, gecə uzundur.

Coğrafi qütblər və qütb dairələri arasında **Şimal qütb** və **Cənub qütb işıqlanma qurşaqlarına** ayrılır. Bu qurşaqlar daxilində yayda qütb gündüzləri olur, Günəş üfüqdə alçaqda durur. Yer səthini Günəş zəif qızdırır. Qışda uzun müddət Günəş üfüqdə görünür və qütb gecələri müşahidə edilir. Ona görə bu enliklərdə soyuq iqlim formalaşır.

Nə öyrəndik

Günəşin Yer səthini qızdırmasına görə fərqlənən ayrılır. Şimal və Cənub tropikləri arasında işıqlanma qurşağı yerləşir. Tropiklər və qütb dairələri arasında və işıqlanma qurşaqları ayrılır. və işıqlanma qurşaqları coğrafi qütblər və qütb dairələri arasında yerləşir.

Mövzuya aid suallar

1. Yerin küre şəklində olması onun Günəş tərəfindən qızdırılmasına necə təsir edir?
2. Fəsillərin əmələ gəlməsi işıqlanma qurşaqlarında özünü necə göstərir?
3. Ekvatorda fəsillərin yaranmaması nə ilə əlaqədardır? Bu ərazilər qütb qurşaqlardan nə ilə fərqlənir?

Xəritə üzərində iş

Yerin işıqlanma qurşaqlarını kontur xəritəyə köçürün və onların sərhədlərini rənglərlə fərqləndirin.

Ev tapşırığı

İşıqlanma qurşaqlarında yerləşməsinə görə coğrafi obyektləri qruplaşdırıb cədvələ yazın: Alyaska yarımadası, Somali yarımadası, Yava adası, Müqəddəs Yelena adası, Lima şəhəri, Madrid şəhəri, Murmansk şəhəri, Saxalin adası, Malakka yarımadası, Yamayka adası, Yeni Zelandiya adaları.

Şimal və Cənub qütb işıqlanma qurşaqları	Şimal və Cənub mülayim işıqlanma qurşaqları	Tropik işıqlanma qurşağı

§17. Günəş şüalarının düşmə bucağının hesablanması

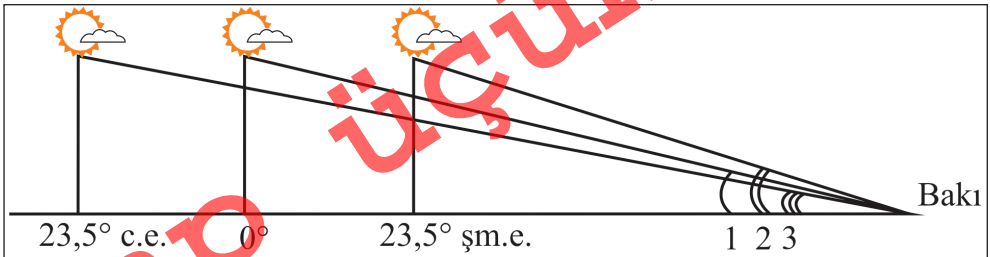
Günəş şüalarının düşmə bucağından asılı olaraq Yer səthi müxtəlif dərəcədə istilik və işıq alır. Şimal və Cənub tropikləri arasında Günəşin zenitdə olduğu məntəqəyə onun şüaları 90° bucaq altında düşür. Bu göstərici şüaların **maksimum düşmə bucağı** hesab olunur. VII sinifdən bildiyimiz kimi, 21 mart və 23 sentyabr günlərində Günəş ekvatorla zenitdə olarkən şüalar bura maksimum bucaq altında düşür. Buradan şimala və cənuba doğru onun şüalarının düşmə bucağı azalır. Bu halda hər iki yarımkürədə yerləşən istənilən məntəqəyə şüaların düşmə bucağını hesablamaq üçün aşağıdakı ifadəni yazı bilərik:

$$\omega = 90^\circ - \varphi$$

Burada, ω - günəş şüalarının düşmə bucağı,
 φ - məntəqənin yerləşdiyi coğrafi enlik.
 Həmin ifadəyə görə deyə bilərik ki, 21 martda Bakı şəhərinə günəş şüaları 50° bucaq altında düşür.

Martın 21-dən iyunun 22-nə qədər Günəşin zenitdə olduğu nöqtələr şimala tərəf hərəkət edir. 22 iyununda Günəş $23,5^\circ$ şimal enliyində yerləşən Şimal tropikində zenitdə olur. Bu müddət ərzində Günəşin zenitdə olduğu enliklər şimala tərəf hərəkət etdikcə Şimal tropik xəttindən şimalda yerləşən məntəqələrdə şüaların düşmə bucağı artır və 22 iyununda **maksimum qiymətə** çatır. Ona görə ifadəni belə yazmaq olar:

$$\omega = 90^\circ - \varphi + A$$



Açar sözlər

Günəş şüalarının düşmə bucağı.
 Maksimum düşmə bucağı.
 Minimum düşmə bucağı.

§17. Günəş şüalarının düşmə bucağının hesablanması

Burada, A – Günəşin zenitdə olduğu coğrafi enlikdir. Məsələn, 22 iyunda Bakı şəhərinə günəş şüaları **maksimum qiymət olan** $73,5^\circ$ bucaq altında düşür.

Həmin vaxtda Cənub tropik xəttindən cənubda yerləşən məntəqələrdə günəş şüaları **minimum bucaq altında** düşür. Günəşin zenitdə olduğu nöqtələr ekvatorndan nə qədər şimalda yerləşirsə, ondan cənubda olan məntəqələrdə düşən şüaların bucağı bir o qədər azalmış olur. Ona görə belə yazmaq mümkündür:

$$\omega = 90^\circ - \varphi - A$$

Verilmiş ifadəyə əsasən deyə bilərik ki, 22 iyunda 40° cənub enliyində yerləşən Buenos-Ayres şəhərinə günəş şüaları **minimum qiymət olan** $26,5^\circ$ bucaq altında düşür.

23 sentyabrdan 22 dekabra qədər Günəşin zenitdə olduğu nöqtələr cənuba tərəf hərəkət edir. Ona görə Şimal və Cənub yarımkürələrində vəziyyət əksinə dəyişir. 22 dekabrda günəş şüaları Bakıya $26,5^\circ$, yəni **minimum** bucaq altında düşür. Buenos-Ayres şəhərinə isə həmin gün günəş şüaları **maksimum**, yəni $73,5^\circ$ bucaq altında düşür.

Öyrəndiklərinizi tətbiq edin

Günəşin müxtəlif coğrafi enliklərdə zenitdə olması zamanı istənilən məntəqəyə şüaların düşmə bucağını hesablamaq olar. Bunun üçün üç vəziyyət nəzərə alınır:

1) Günəş ekvatorda zenitdə olarkən hər iki yarımkürədə yerləşən istənilən məntəqəyə şüaların düşmə bucağını aşağıdakı ifadəyə görə yazmaqla hesablamaq olar:

$$\omega = 90^\circ - \varphi$$

2) Günəş şüalarının zenitdə olduğu nöqtələr və məntəqə eyni yarımkürədə yerləşərkən şüaların düşmə bucağını tapmaq üçün 90° -dən məntəqənin yerləşdiyi coğrafi enliyin qiymətini çıxmaq, üzərinə günəş şüalarının zenitdə olduğu paralelin qiymətini gəlmək lazımdır. Ona görə ki, Günəşin zenitdə olduğu ərazilər ekvatora nisbətən məntəqəyə 1° yaxınlaşdıqda onun şüalarının düşmə bucağı da 1° artır.

$$\omega = 90^\circ - \varphi + A$$

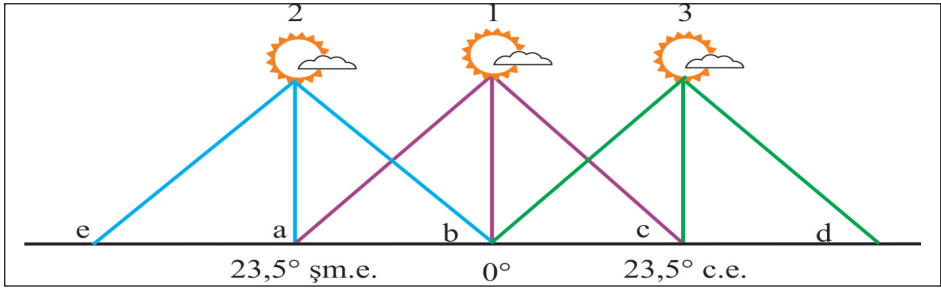
Öyrəndiklərinizi tətbiq edin

3) Günəş şüalarının zenitdə olduğu nöqtələr və məntəqə müxtəlif yarımkürələrdə yerləşərkən şüaların düşmə bucağını hesablamaq üçün 90° -dən məntəqənin yerləşdiyi coğrafi enliyin qiymətini, sonra isə günəş şüalarının zenitdə olduğu paralelin qiymətini çıxmaq lazımdır. Bu zaman isə Günəş məntəqəyə nisbətən uzaqda yerləşir, onun məntəqədən 1° uzaqlaşması ilə şüaların düşmə bucağı da 1° azalır.

$$\omega = 90^\circ - \varphi - A$$

Tapşırıq

İlin müxtəlif vaxtlarında günəş şüalarının maksimum və minimum düşmə bucağına malik olan məntəqələri uyğun olaraq seçib cədvələ yazın:



Dövr	21 mart	23 sentyabr	22 iyun	22 dekabr
Maksimum				
Minimum				

Hesablayın

Verilmiş şəhərlərdə günəş şüalarının maksimum və minimum düşmə bucağını hesablayın:

Şəhərlər	Qahirə	Durban	Moskva	Kanberra
Yerləşdiyi coğrafi enlik	30° şm.e.	30° c.e.	56° şm.e.	35° c.e.
Günəş şüalarının maksimum düşmə bucağı				
Günəş şüalarının minimum düşmə bucağı				

§18. Ümumiləşdirici tapşırıqlar. Qurşaq vaxtı və günəş şüalarının düşmə bucağının hesablanması

1. Bakı şəhəri ilə III saat qurşağının orta meridianı arasında nə qədər vaxt fərqi olduğunu hesablayın:

A) 20 dəq., B) 1 s. 30 dəq., C) 15 dəq.,
D) 10 dəq., E) 45 dəq.

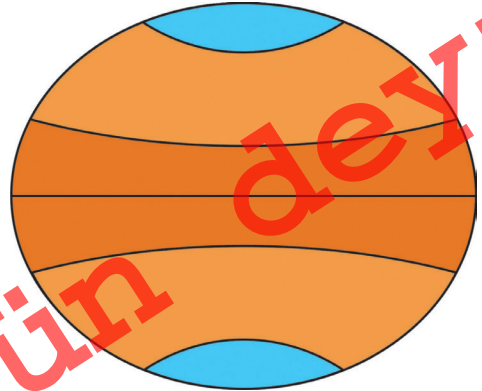
2. Bakı şəhərinin yerləşdiyi saat qurşağı ilə (III) London (0° ş.u.), Varşava (21° ş.u.), Dehli (77° ş.u.), Vaşinqton (77° q.u.) şəhərlərinin yerləşdiyi saat qurşaqlarının orta meridianı arasında dərəcə fərfini hesablayın.

3. Yerin Günəş ətrafında hərəkəti zamanı qeydə alınan günlərə aid səciyyəvi xüsusiyyətləri cədvələ yazın:

21 mart	22 iyun	23 sentyabr	22 dekabr

4. Tropik xətləri və qütb dairələrinin qiymətlərini sxemdə yazın, onların əsasında işıqlanma qurşaqlarının adlarını göstərin.

5. Coğrafi obyektləri işıqlanma qurşaqlarında yerləşməsinə görə **düzün**: Sumatra a., Haiti a., Yeni Torpaq a.; Somali, Qazaxıstan, İspaniya, Norveç; Daşkənd, Kiyev, Kolombo şəhərləri.



Tropik işıqlanma qurşağı	Şimal və Cənub mülayim işıqlanma qurşaqları	Şimal və Cənub qütb işıqlanma qurşaqları

6. IV və V saat qurşaqlarının kənar və orta meridianlarının qiymətlərini yazın.

7. Azərbaycan ilə eyni qurşaq vaxtına malik olan ölkələri müəyyən edin:

- A) Norveç, İran, Macarıstan
- B) Somali, Əlcəzair, Türkiyə
- C) Əfqanıstan, Misir, Liviya
- D) Tanzaniya, Moldova, Polşa
- E) Somali, İraq, Tanzaniya

8. Bakı şəhəri ilə 3, 5, 7 saat qurşaq vaxt fərqiə malik olan və Şərq yarım-kürəsində yerləşən şəhərləri müəyyən edərək dəftərinizə yazın.

9. Fəsilərin dəyişməsinə görə ölkələrin adlarını qruplar üzrə yazın:

Namibiya, Konqo DR, Koreya Respublikası, Küveyt, İndoneziya, Yunanıstan, Çad, Ekvador, İspaniya.

Fəsilərin dəyişməsi aydın müşahidə olunan ölkələr	
Fəsilə dəyişməyən ölkələr	
Fəsilərin dəyişməsi zəif hiss edilən ölkələr	

10. Şəhərlərdə günəş şüalarının maksimum və minimum düşmə bucağını hesablayın:

Şəhərlər	Oslo	Pert	Aşqabad	Kiyev	Kinşasa
Coğrafi enliyi	60° şm.e.	32° c.e.	38° şm.e.	50° şm.e.	5° c.e.
Maksimum düşmə bucağı					
Tarix					
Minimum düşmə bucağı					
Tarix					

Çap

Yerin fəal tektonik təbəqəsi

§19. Yerin müasir üfüqi və şaquli hərəkət sahələri

● Əfsanəyə görə Qız qalası Xəzər dənizinin çox yaxınlığında tikilmişdir. O qədər yaxın imiş ki, Xəzər dənizinin suları qalanın divarlarını yuyurmuş. İndi isə qala ilə dəniz arasında quru sahənin böyüdüynü, Xəzər dənizinin uzaqlaşdığını görürük. Deməli, indi Dənizkənarı Milli Park adlanan ərazilər əvvəllər su altında olmuşdur. Kür çayının aşağı axınında olan ərazilər də yaxın vaxtlara qədər su altında qalmışdır. Eramızın əvvəlində Strabonun verdiyi məlumata görə Araz çayı birbaşa Xəzər dənizinə tökülürdü.

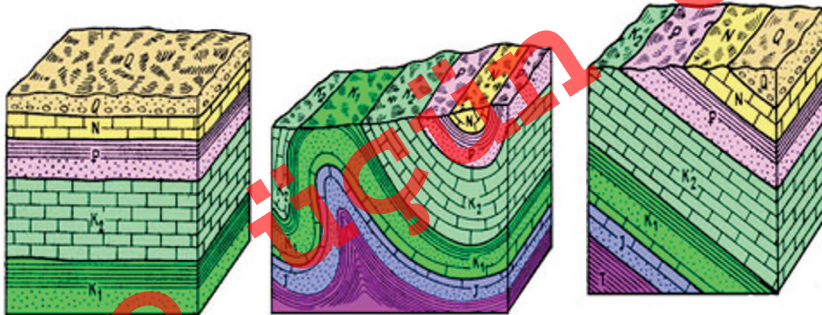
■ Təhlil edək:

1. Xəzər dənizində suyun səviyyəsinin qalxıb-ənməsi nə ilə əlaqədardır?
2. Dünyanın ayrı-ayrı ərazilərinin qalxıb-ənməsi hansı hadisələrlə əlaqədardır?
3. Bu ərazilərdə baş verən hadisələrin əsas nəticələri nədir?

Açar sözlər

Tektonik hərəkətlər.
Qırılmalar.
Qırışlıqlar.

Dağlarda yol çəkilən zaman süxurların müxtəlif yatım formalarına rast gəlinir. Onları dağların sıldırım yamaclarında, çayların sahillərində də görmək olar. Bu ərazilərdə süxurlar çox vaxt üst-üstə toplanır, bəzən məli və ya müxtəlif formalar da olur. Onların belə vəziyətlərdə toplanması Yer qabığının üfüqi və şaquli istiqamətli hərəkəti nəticəsində baş verir. Bu zaman süxurlar bir-birinə qarışır, biri digərinin üzərinə keçir. Nəticədə müxtəlif mənşəli və tərkibli süxurların növbələşməsi baş verir. Yerin daxilində gedən proseslərlə əlaqədar Yer



Yer qabığının hərəkəti süxurların yatım formasını pozur

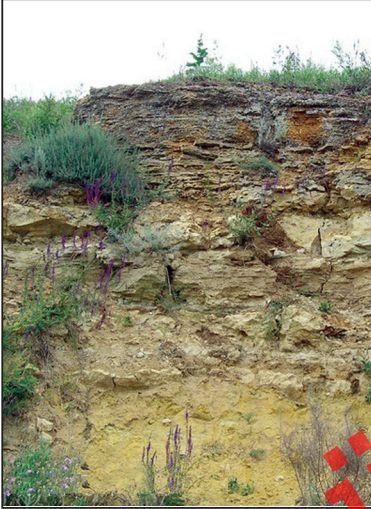


Niderlandın Şimal dənizi sahilləri tədricən aşağı çökür və okean suları altında qalmaq təhlükəsi yaranır

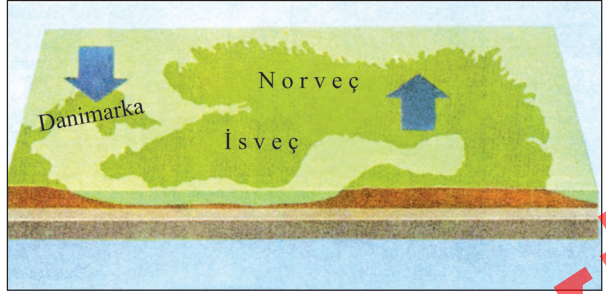
qabığında baş verən üfüqi və şaquli yerdəyişmələrə **tektonik hərəkətlər** deyilir. Tektonik hərəkətlər zamanı Yer səthində **qırılmalar**, qalxmalar, enmələr baş verir, **qırışıqlıqlar** yaranır. Aşağı çökmüş ərazilər dəniz və okean suları ilə örtülür.

Bir zamanlar okean və dənizlərin dibində toplanan canlıların qalıqlarına müxtəlif ərazilərdə və süxurların arasında laylar formasında rast gəlinir. Onlar bir çox hallarda hazırkı su hövzələrindən yüzlərlə km kənarda yerləşir.

Dünyanın ayrı-ayrı əraziləri şaquli qalxmalara və enmələrə məruz qalır. Hazırda Skandinaviya sahil-



Ərazilərin qalxması onun mütləq hündürlüyünün artmasına səbəb olur



Bir ərazinin enməsi ilə eyni vaxtda digər ərazinin qalxması baş verir

ləri ildə 1 sm yuxarı qalxır, Şimal dənizinin sahilləri isə aşağı enir. Bu enmə ildə 3 mm təşkil edir. İndiki Şərqi Avropa düzənliyindən 70 mln. il əvvəl sular çəkilmiş və ərazi quruya çevrilmişdir. Hazırda onun mərkəzi sahələri ildə 2-4 mm enir, qərbi isə qalxır. Vulkan və zəlzələlər baş verən ərazilərdə şaquli hərəkətlər daha intensiv olur. Azərbaycanda Qafqaz dağları ildə 1-3 mm qalxırsa, Kür-Araz ovalığı aşağı enir. Abşeron yarımadasında

§19. Yerin müasir üfüqi və şaquli hərəkət sahələri



Süxurların nisbi yaşını canlı orqanizmlərin daşlaşmış qalıqlarının yatım ardıcılığına görə müəyyən etmək olar

balıqqulağından ibarət olan mişar daşı (əhəng daşı) yataqlarının olması vaxtilə bu ərazilərin okean suları altında olması ilə əlaqədardır.

Nə öyrəndik

Müxtəlif mənşəli süxurların üst-üstə toplanması Yer qabığınınvə hərəkətləri nəticəsində pozulur. Yer qabığının üfüqi və şaquli istiqamətdə yerdəyişməsinə deyilir. Tektonik hərəkətlər zamanı Yer səthində və baş verir. Okean və dənizlərdə toplanan qalıqlarına bəzən sahillərdən çox uzaqda rast gəlinir.

Mövzuya aid suallar

1. Yer qabığında üfüqi və şaquli hərəkətlər nə ilə əlaqədardır?
2. Okean və dənizlərə xas olan balıqqulağı və digər üzvi mənşəli süxurların yüksək dağlarda tapılmasını necə izah etmək olar?
3. Abşeron yarımadasında əhəngdaşı (mişar daşı) çıxarılır. Onun tərkibinə baxdıqda nəyi görmək olar? Onların dəniz çöküntüləri ilə hansı əlaqəsi vardır?

Ev tapşırığı

Yer qabığının quruluşu xəritəsindən (səh. 64-65) istifadə edərək Yer qabığının qalxma və enmələrə uyğun gələn ərazilərini göstərin və kontur xəritədə qeyd edin.

§20. Litosfer tavaları

● Güman edilir ki, Yerin geoloji inkişafı dövründə okean və quru sahələrinin formalaşması, yerləşdiyi ərazilər və tutduğu sahələr daim dəyişmişdir. Ona görə ki, Yer qabığı böyük parçalar formasında mantiyanın üzərində daimi olaraq müxtəlif istiqamətlərdə hərəkət edir. Bu hərəkət ildə bir neçə sm-dən 8-10 sm-ə qədər sürətlə davam edir.

■ Təhlil edək:

1. Yer qabığının böyük hissələrə parçalanması və hərəkətinin səbəbi nədir?
2. Okeanların, quru sahələrinin forması və yerinin dəyişməsinə hansı əlamətlərə əsasən müəyyən etmək olar?

Yer qabığı üst mantiya ilə birlikdə bərk təbəqə olan **litosferi** əmələ gətirir. Bu təbəqə **litosfer tavaları** adlanan ayrı-ayrı parçalardan ibarətdir. Onlar litosferin geniş ərazilərini əhatə edən hissələridir. Litosfer tavalarının qalınlığı 50-200 km arasında olur, üst mantiyanın yumşaq plastik təbəqəsi olan **astenosfer** üzərində üfüqi istiqamətdə “sürüşür”. Mantiyanın üst hissəsində maddələrin yerdəyişməsindən əmələ gələn qüvvə litosfer tavalarının hərəkətinə səbəb olur. Mantiyadan Yer səthinə doğru qalxan güclü maqma axını litosfer tavalarını hərəkət etməyə məcbur edir. Yer səthində relyefin formalaşması, materiklərin yerdəyişməsi və formasının dəyişməsi litosfer tavalarının hərəkəti ilə bağlıdır.

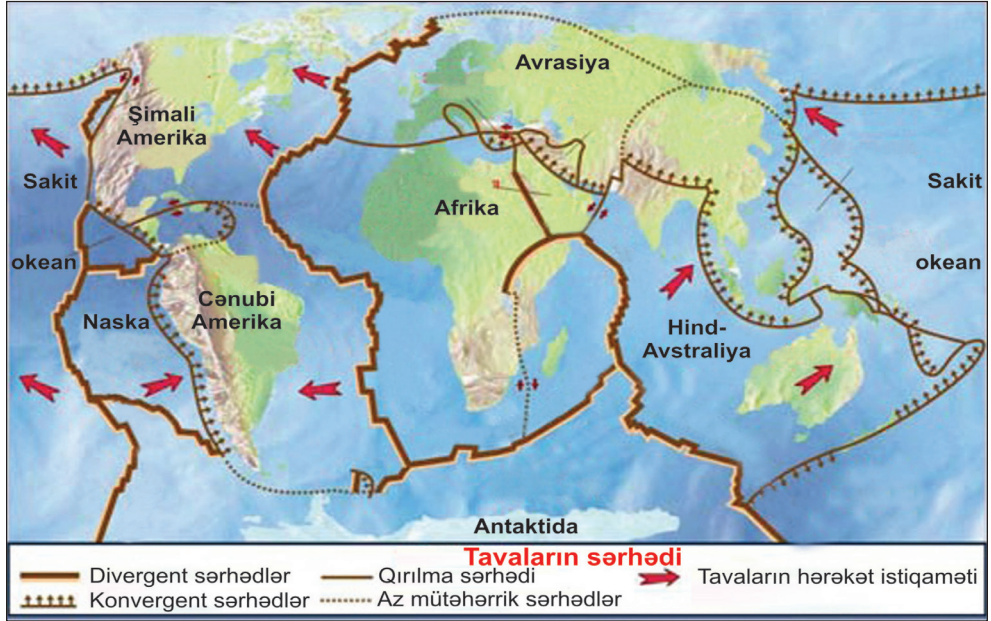
Sərhədlərinin keçməsindən asılı olaraq materik və okean tipli litosfer tavaları ayrılır. Əhatə etdiyi əraziyə görə litosfer bir neçə iri tavaya bölünür. Avrasiya, Şimali Amerika, Cənubi Amerika, Afrika, Hind-Avstraliya, Antarktida və Sakit okean Yer üzərində ayrılan əsas litosfer tavalarıdır. Yerdə bir neçə kiçik litosfer tavaları da ayrılır (Filippin, Karib, Ərəbistan, Kokos və Naska). Sakit okean yalnız okean yer qabığına, digər əsas litosfer tavaları həm materik, həm okean yer qabığına malikdir.

Açar sözlər

Litosfer tavaları.
Astenosfer.
Konvergent sərhəd. Divergent sərhəd.

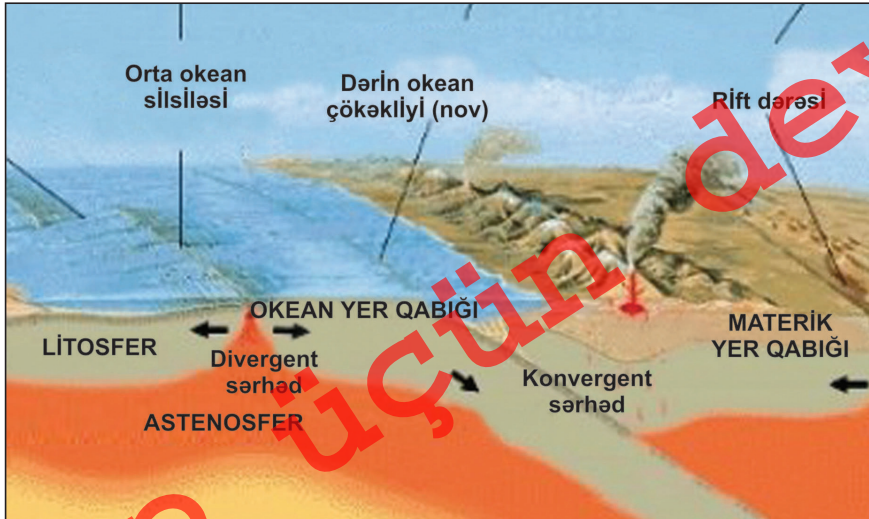
Çap

§20. Litosfer tavaları



Litosfer tavalarının hərəkət istiqaməti və sərhədlərin forması

Litosfer tavalarının yaxınlaşma sərhədləri **konvergent sərhədlər** adlanır. Litosfer tavalarının kənarlaşma sərhədlərinə **divergent sərhədlər** deyilir. Kiçik tavalardan Ərəbistan materik tipli, qalanları isə okean tipli yer qabığına malikdir.



Litosfer tavalarının hərəkət sxemi

Nə öyrəndik

Yer qabığı üst mantiya ilə birlikdə əmələ gətirir. Litosfer ayrı-ayrı parçalardan ibarət ayrılır. Yer qabığı sərhədlərinin keçməsinə görə və tipli litosfer tavalarından ibarətdir. Litosfer tavalarının yaxınlaşma sərhədləri, uzaqlaşma sərhədləri sərhədlər adlanır. Sahəsi böyük olan litosfer tavalarına, və aiddir.

Mövzuya aid suallar

1. Litosfer tavalarının hərəkət etməsinə səbəb nədir?
2. Litosfer tavalarının sərhədləri hansı xüsusiyyətlərə malikdir?
3. Azərbaycan Respublikası hansı litosfer tavalarının sərhədlərində yerləşir?

Tapşırıq

1. Litosfer tavalarını böyüklüyünə görə qruplaşdırın və dəftərinizə qeyd edin.
2. Uyğunluğu müəyyən edin:

- | | | |
|----------------------------|-------------------|---------------|
| 1. Böyük litosfer tavaları | a) Cənubi Amerika | d) Ərəbistan |
| 2. Kiçik litosfer tavaları | b) Sakit Okean | e) Antarktida |
| | c) Filippin | f) Kokos |

Xəritə üzərində iş

1. Rəqəmlərə uyğun olaraq litosfer tavalarının adlarını yazın.



2. Xəritədən istifadə edərək litosfer tavalarının arasındakı konvergent və divergent sərhədləri müəyyən edin.

§20. Litosfer tavalari



Yerin fəal tektonik təbəqəsi



§21. Litosfer tavalalarının hərəkətinin nəticələri

● Dünyanın bəzi ölkələrində yaşayan insanları zəlzələlər və ya vulkanların püskürməsi narahat etmir. Yaponiya, İndoneziya, Çili, Peru, İran və s. ölkələrdə isə dəfələrlə minlərlə insan qabaqcadan xəbər verilməsi mümkün olmayan bu təbii fəlakətlərin qurbanı olmuşdur. Bu ərazilərdə vulkanlar və zəlzələlərin baş verməsi təhlükəsi daim yüksəkdir.

■ Təhlil edək:

1. Litosfer tavalalarının hərəkəti nəticəsində hansı relyef formaları yaranır?
2. Litosfer tavalalarının sərhədləri və fəal tektonik zonalarda arasında nə kimi əlaqələr mövcuddur?

Açar sözlər

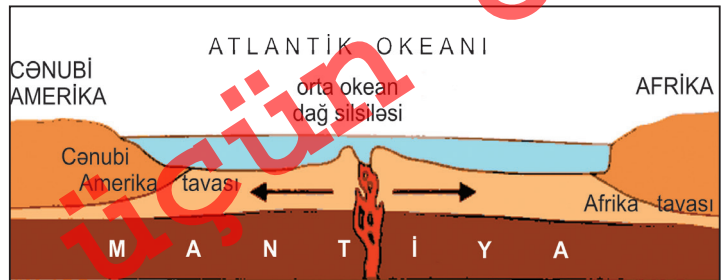
Vegener nəzəriyyəsi. Rift dərəsi. Adalar qövsü. Novlar. Orta okean silsilələri.



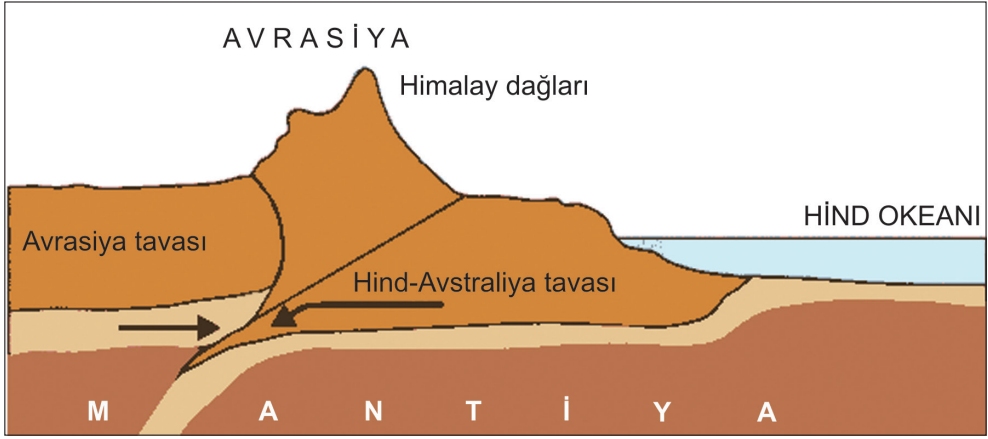
Alfred Vegener
(1880-1930)

Alman alimi Alfred Vegener 1912-ci ildə materiklərin üfüqi hərəkət etməsi fikrini irəli sürmüşdür. XX əsrin 60-70-ci illərində Yer in tektonik quruluşu haqqında fikirlərin inkişaf etməsi və kosmosdan çəkilən şəkillər A.Vegenerin **nəzəriyyəsinin** doğruluğunu sübut etdi. Litosfer tavaları sərhədlərinin yerləşməsindən asılı olaraq üç hərəkət istiqaməti fərqləndirilir:

1) Okean tipli yer qabığına malik olan iki litosfer tava bir-birindən kənarlaşır. Nəticədə vulkan püskürməsi ilə **orta okean silsilələri** yaranır (məsələn, Şimali və Cənubi Atlantika silsilələri). Onların zirvələri olan Azor, İslandiya, Müqəddəs Yelena, Pasxa adaları okeanın səthindən yuxarı qalxaraq adalar əmələ gətirir. Litosfer tavalalarının uzaqlaşması nəticəsində Atlantik və Hind okeanlarının sahələri artır. Okean tipli litosfer



Okean tavalalarının kənarlaşma sərhədi



Materik tavalarının yaxınlaşma sərhədi

tavalarının sərhədləri boyu yerləşən kənarlaşma zonalarında əmələ gələn dərin tektonik çatlar **rift dərələri** adlanır.

2) Materik tipli yer qabığına malik olan iki litosfer tavası toqquşur. Bu zonalar konvergent sərhədlər adlanır. Nəticədə quruda iri dağ sistemləri yaranır. Avrasiya, Afrika və Hind-Avstraliya tavalarının toqquşması nəticəsində Alp-Himalay qurşağına aid dağlar yaranır.

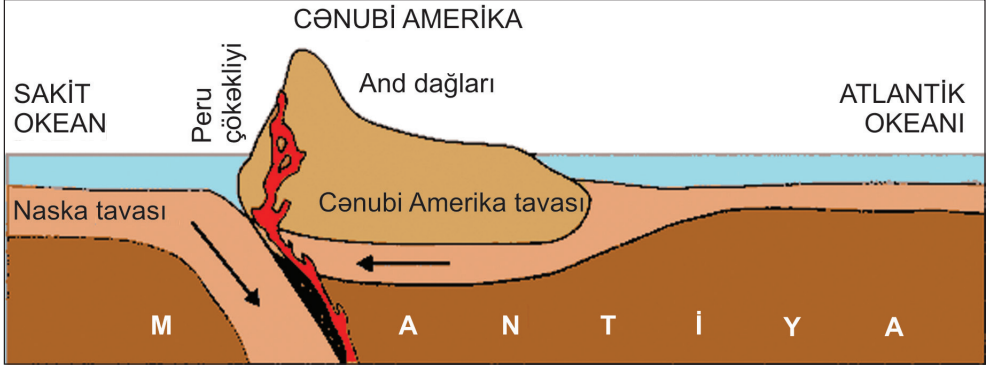
3) Materik və okean tipli yer qabığına malik olan iki litosfer tavası bir-birilə toqquşarkən sahil boyu quruda dağlar, okeanda **dərin okean çökəklikləri** (novlar) yaranır. Məs.: And dağları və Peru çökəkliyi. Bəzən novlara paralel olaraq **adalar qövsü** əmələ gəlir. Məs.: Aleut adaları və Aleut novu, Marian adaları və Marian novu.

Materik və okean tipli yer qabığına malik olan litosfer tavalarının hərəkəti nəticəsində Sakit okeanın sahəsi tədricən azalır.

Yerin geoloji inkişafının ilkin mərhələsində onun səthi əsasən su ilə örtülmüş, qurunun sahəsi çox kiçik olmuşdur. Litosfer tavalarının bir-birindən kənarlaşması nəticəsində onların səthində dərin çatlar əmələ gəlmiş, güclü vulkan püskürməsi baş vermişdir. Sonrakı mərhələdə isə litosfer tavalarının bir-biri ilə toqquşması nəticəsində dağəmələgəlmə prosesi güclənmiş, Yerin səthində qalxmalar baş vermişdir. Qalxmalar nəticəsində qurunun sahəsi genişlənmiş, okeanın səthi isə kiçilmişdir.

Avrasiya və Ərəbistan litosfer tavalarının sərhədində yerləşən Azərbaycanda da tektonik proseslər müşahidə olunur. Burada qırılma zonaları yaranmışdır. Onun əsasında respublika ərazisində 5 tektonik zona ayrılır.

§21. Litosfer tavalalarının hərəkətinin nəticələri



Materik və okean tavalalarının toqquşma sərhədi



Azərbaycanın tektonik zonaları

Nə öyrəndik

And dağları və tipli tavaların qarşılaşması nəticəsində yaranır. Materik tipli litosfer tavalarının yaxınlaşma zonalarında yaranır. iki okean tipli litosfer tavalarının aralanması nəticəsində əmələ gəlir. Litosfer tavalarının sərhədləri Yer qabığının tektonik cəhətdən sahələridir.

Mövzuya aid suallar

1. Litosfer tavalarının hərəkət etməsi nə ilə əlaqədardır?
2. Orta okean silsilələri necə yaranır?
3. Dərin okean çökəkliklərinə nümunələr göstərin.
4. "Yer qabığının quruluşu" xəritəsindən istifadə edərək divergent və konvergent sərhədlərdə yaranan relyef formalarını kontur xəritədə qeyd edin.

Tapşırıq

1. Divergent və konvergent sərhədlərin oxşar və fərqli xüsusiyyətlərini Venn diaqramında göstərin.
2. Uyğunluğu müəyyən edin:

1. Divergent
- 2) Konvergent

- a) Azor adaları
- b) Qafqaz dağları
- c) Cənubi Atlantika silsiləsi
- d) Peru çökəkliyi
- e) Ural dağları

Ev tapşırığı

1. Dərin okean çökəkliklərinin yerləşdiyi əraziləri müəyyənləşdirin və bu coğrafiya obyektləri rəqəmlərlə kontur xəritədə qeyd edin.
2. Azərbaycanda ayrılan tektonik zonaların adlarını və əhatə etdiyi əraziləri dəftərinizə yazın.

§22. Qədim quru və su sahələri

● Antarktidada böyük ehtiyatlara malik olan daş kömür yataqları müəyyən edilmişdir. Bu isə onu göstərir ki, materik bir zamanlar isti enliklərdə yerləşmiş, onun ayrı-ayrı sahələrində isti və rütubətli iqlim şəraitində sıx meşələr əmələ gəlmişdir. Afrika, Cənubi Amerika və Avstraliyada eyni yaşa, mənşəyə və xassələrə malik olan süxur qalıqları aşkar edilmişdir. Bu materiklərdə adları müxtəlif olsa da, bir-birinə oxşar olan dəvəquşu növləri yaşayır.

■ Təhlil edək:

1. Antarktida materikinə faydalı qazıntıların onun geoloji keçmişi ilə necə əlaqələndirmək olar?
2. Materiklərin eyni coğrafi enliklərində eyni xassələrə malik süxurların tapılmasını nə ilə izah etmək olar?

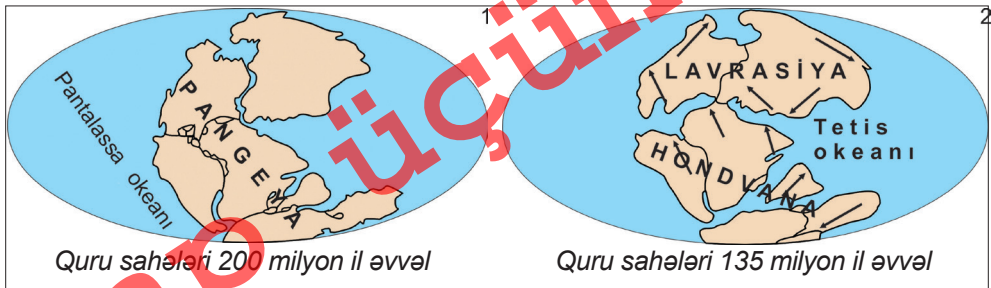
Açar sözlər

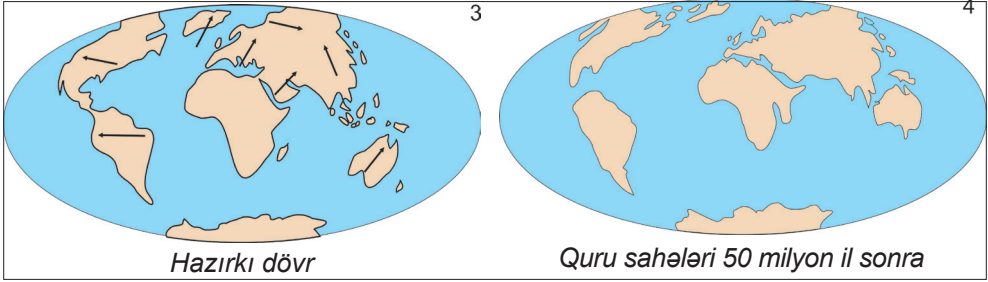
Pangeya, Lavrasiya, Hondvana, Pantalassa okeanı, Tetis okeanı.

A.Vegener Yer səthində mövcud olmuş ilk geniş quru sahəsinə **Pangeya** adlandırmışdır. Pangeya qurusu təqribən 200-250 milyon il bundan əvvəl qədər mövcud olmuşdur. Bu quru sahəsinə Pantalassa adlanan okean əhatə etmişdir.

Litosfer tavalarının hərəkəti nəticəsində Pangeya materiki Lavrasiya və Hondvanaya parçalanmışdır. Lavrasiya qurusu şimal hissədə, Hondvana isə cənubda yerləşirdi. Bu iki nəhəng quru sahəsinin arasında qalan çökmüş sahədə nəhəng **Tetis** okeanı mövcud olmuşdur.

Azərbaycan Respublikasının ərazisi vaxtilə Tetis okeanının suları altında olmuşdur. Tetis okeanının çəkilməsi nəticəsində onun yerləşdiyi ərazi quru sahəsinə çevrilmişdir. Güman edilir ki, Aralıq dənizi, Qara dəniz, Xəzər dənizi, Aral gölü Tetis okeanının yerində qalmış su hövzələridir. 135 milyon il əvvəldən





başlayaraq müasir materiklər və okeanlar formalaşmışdır. Bu dövrdə Lavrasiya Şimali Amerika və Avrasiya materiklərinə bölünmüşdür. Afrika, Cənubi Amerika, Avstraliya və Antarktida Gondvananın parçalarıdır.

Hindistan və Ərəbistan yarımadaı Gondvanadan ayrılaraq Avrasiyaya birləşmişdir. Ona görə onlar Avrasiya üçün “yad quru sahələri” hesab olunur.



Hindistan yarımadasının hərəkəti

Nə öyrəndik

Yer səthində mövcud olan ilk quru sahəsi adlanır. Bu quru sahəsi adlı okean ilə əhatə olunurdu. Litosfer tavalarının hərəkəti nəticəsində Pangeya materiki və adlanan quru sahələrinə parçalanmışlar. Bu iki quru sahəsinin arasında okeanı olmuşdur.

Mövzuya aid suallar

1. Pangeya qurusu hansı hissələrə parçalanmışdır?
2. Tetis okeanının yerində hazırda hansı coğrafi obyektlər vardır?

Tapşırıq

1. Uyğunluğu müəyyən edin: I Gondvana; II Lavrasiya
a) Avrasiya; b) Afrika; c) Şimali Amerika; d) Cənubi Amerika;
e) Antarktida; ə) Avstraliya; j) Hindistan yarımadası;
h) Ərəbistan yarımadası.
2. Tetis okeanının qalıqları olan su hövzələrini müəyyən edin.
a) Aralıq dənizi; b) Şimal dənizi; c) Baltik dənizi;
d) Benqal körfəzi; e) Xəzər dənizi; ə) Qara dəniz

Ev tapşırığı

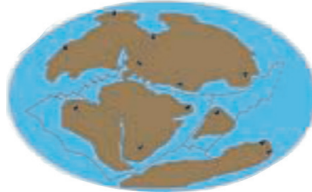
“Yer qabığının quruluşu” xəritəsinə (səh. 64-65) əsasən litosfer tavalarının sərhədində olan coğrafi obyektləri kontur xəritədə qeyd edin.

§23. Ümumiləşdirici tapşırıqlar. Litosfer tavalarının hərəkətinin nəticələri

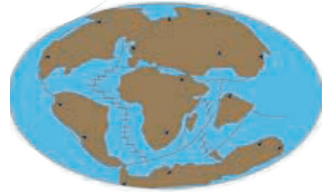
1. Qədim quru sahələrinin adlarını müvafiq olaraq yazın.



1	
---	--



1	
2	



1	
2	
3	
4	
5	

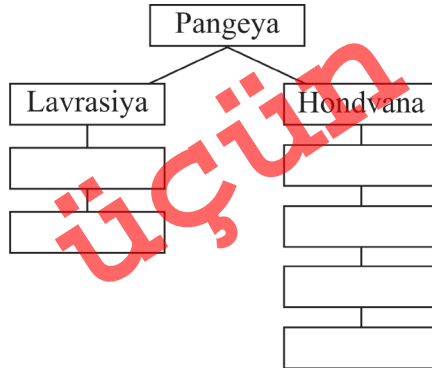
2. Böyük və kiçik litosfer tavalarının adlarını müvafiq olaraq cədvələ yazın.

Böyük litosfer tavaları	Kiçik litosfer tavaları

3. Materik və okean tipli Yer qabığına malik tavaların toqquşması nəticəsində hansı relyef formaları əmələ gəlir?

4. “Yer qabığının quruluşu” xəritəsinə əsasən litosfer tavalarının hərəkət sürətini və istiqamətlərini müəyyən edib dəftərinizə köçürün.

5. Litosfer tavalarının parçalanması ardıcılığına əsasən sxemi tamamlayın:



6. Yerin tektonik hərəkətləri nəticəsində qalxmış əraziləri seçin və onları kontur xəritəyə köçürün.

1. Qafqaz dağları	4. Alp dağları
2. Skandinaviya yarımadası	5. Marian çökəkliyi
3. Şimal dənizi	6. Turan ovalığı

7. Litosfer tavalarını materik və okeanlarda yerləşməsinə uyğun olaraq qruplaşdırın:

1. Avrasiya; 2. Şimali Amerika; 3. Sakit okean; 4. Ərəbistan; 5. Naska;
6. Kokos; 7. Antarktida; 8. Hind-Avstraliya; 9. Afrika; 10 Karib;
11. Cənubi Amerika; 12. Filippin.

Materik	Okean	Materik və okean

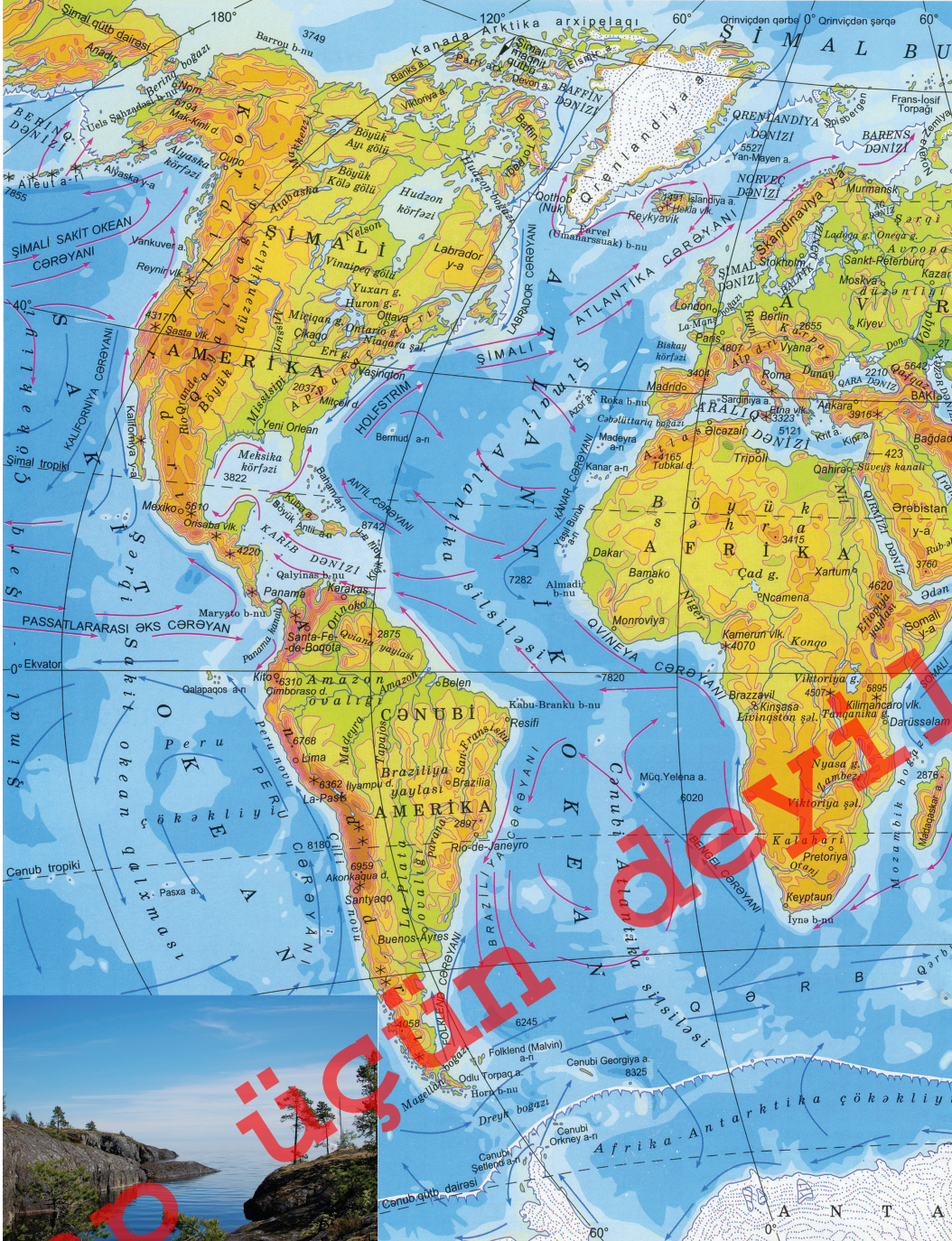
8. Alp-Himalay dağ sisteminin yaranmasına səbəb olan litosfer tavalarını seçin və onları xəritədə göstərin:

1. Şimali Amerika	5. Naska
2. Avrasiya	6. Hind-Avstraliya
3. Afrika	7. Sakit okean
4. Ərəbistan	8. Sibir

9. Uyğunluğu müəyyən edin:

Lavrasiya Hondvana	1. Afrika 2. Cənubi Amerika 3. Avrasiya 4. Antarktida 5. Şimali Amerika 6. Hind-Avstraliya
-----------------------	---

§23. Ümumiləşdirici tapşırıqlar





Dünyanın fiziki xəritəsi

Atmosfer

§24. Hava kütlələri və atmosfer cəbhələri

● Dünyanın bəzi rayonlarında il ərzində eyni hava şəraiti hökm sürür. Bir çox rayonlarda ildə 2, orta enliklərdə hətta 4 dəfə hava şəraiti dəyişir. Buna təkəcə Yerın Günəş ətrafında hərəkəti yox, həm də onun nəticəsində yaranan digər proses və hadisələr də səbəb olur.

■ Təhlil edək:

1. Nə üçün ekvatorial enliklərdə il ərzində hava şəraitində əsaslı dəyişikliklər olmur?
2. Azərbaycanda fəsilələr üzrə temperatur və yağıntıların dəyişməsinə hansı amillər təsir göstərir?
3. Hava kütlələri arasındakı keçid zonalarında hansı dəyişikliklər baş verir?

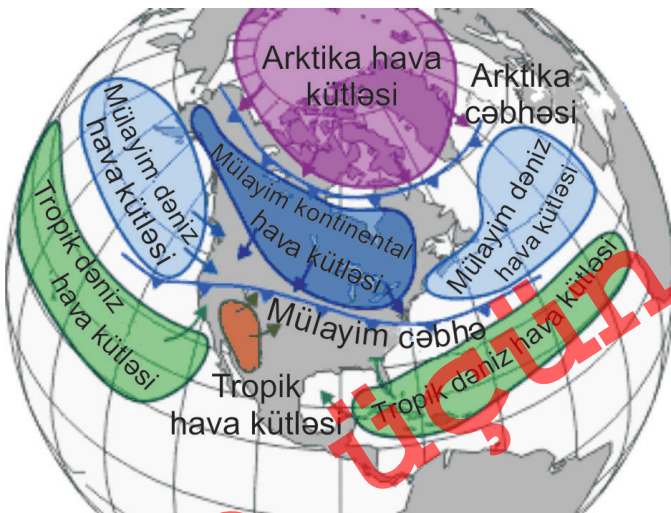
Açar sözlər

Hava kütlələri.
Atmosfer cəbhələri.

Troposferin ümumi fiziki xassələrə (temperatura, rütubətliyə, təzyiqə və s.) malik olan və geniş əraziləri əhatə edən axınları **hava kütlələri** adlanır. Yer səthində aşağıdakı hava kütlələri ayrılır.

Ekvatorial hava kütlələrinin təsiri ilə ekvatorial enliklərə bol yağıntılar düşür, burada temperatur yük-

səkdir. Yağıntıların çox düşməsi havanın yuxarıya hərəkəti ilə əlaqədardır. Yuxarı qalxan hava axınları tədricən soyuyur, tərkibindəki su buxarı kondensasiya olunur və bulud əmələ gəlir. **Tropik hava kütlələri** Şimal və Cənub tropikləri ətrafında formalaşır. Burada temperatur yüksək, hava quru və tozcludur. Hava axınları aşağı



Hava kütlələri və atmosfer cəbhələrinin yerləşməsi

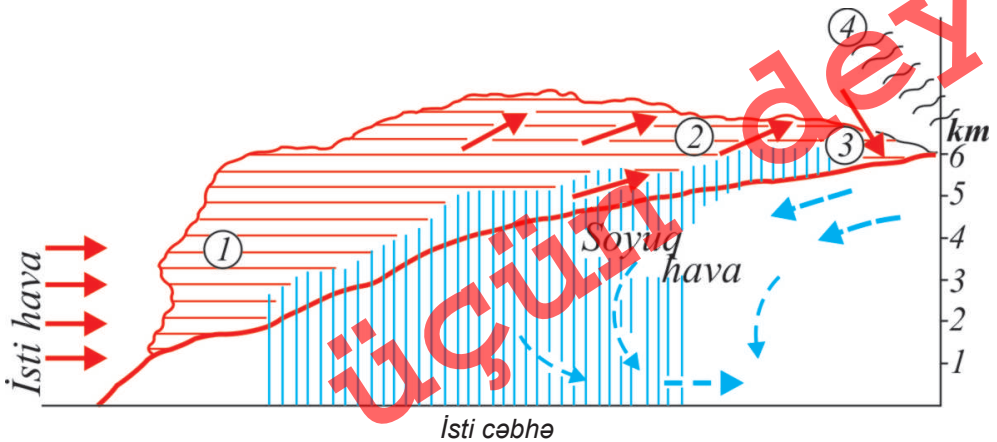
hərəkət etdiyinə görə doyma vəziyyətindən uzaqlaşır və yağıntılar az olur.

Mülayim hava kütlələri 50-60° şimal və cənub enlikləri ətrafında formalaşır. Hava mülayim və yağıntılı olur. **Arktika hava kütləsi** Arktika zonasında yaranır, aşağı temperaturu, az rütubətliyi, yüksək təzyiqli və aydın havası ilə seçilir. **Antarktika hava kütləsi** Antarktida üzərində formalaşır. Yayda və qışda kəskin şaxtalar, güclü küləklər olur. Qütblər yüksək atmosfer təzyiqli sahəsi olduğuna görə hava quru və şəffafdır.

Formalaşdığı əraziyə uyğun olaraq **dəniz** və **kontinental** hava kütlələri ayrılır. **Dəniz hava kütlələri** okeanlar və dənizlərin üzərində formalaşır. Onlar yüksək rütubətliyi, havanın sutkalıq və illik temperatur amplitudunun az olması ilə fərqlənir. Materiklərin daxilində **kontinental hava kütlələri** yaranır. Burada qış soyuq və quru, yay isti və quru keçir, temperatur amplitudu yüksəkdir. Tropik, mülayim və arktika hava kütlələri dəniz və kontinental tiplərə ayrılır.

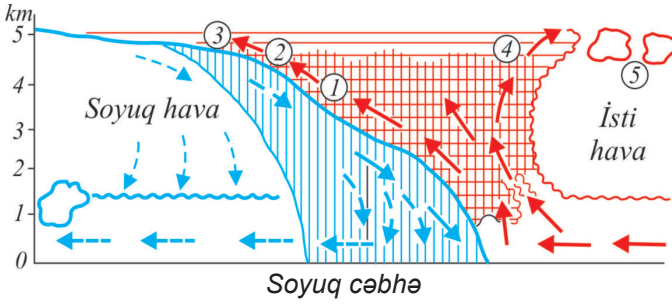
Azərbaycanda yayda tropik, qışda mülayim hava kütlələri hakim olur. Ona görə yay isti və quru, qış yağıntılı və mülayim keçir. Hava kütlələrinin yerini dəyişməsi il ərzində Günəşin üfəqdə vəziyyətinin dəyişməsi ilə əlaqədardır.

Hava kütlələri arasındakı keçid zonalar **atmosfer cəbhələri** adlanır. Formalaşdığı əraziyə görə **arktika, antarktika, mülayim və tropik** atmosfer cəbhələri ayrılır. Onlara planetar atmosfer cəbhələri deyilir. Arktika və mülayim hava kütlələri arasında **arktika cəbhəsi** (cənubda **antarktika**) yerləşir. Mülayim və tropik hava kütlələri arasında **mülayim cəbhələr**, tropik və ekvatorial hava



1- laylı yağış buludları; 2- yüksək-laylı buludlar;
3- lələkvəri-laylı buludlar; 4- lələkvəri buludlar

§24. Hava kütlələri və atmosfer cəbhələri



1-laylı-yağış buludları; 2-yüksək-laylı buludlar; 3-laylı-topa buludlar; 4-topa-yağış buludları; 5-yüksək-topa buludları

kütlələri arasında **tropik cəbhələr** yaranır.

Planetar cəbhələrin daxilində isti və soyuq cəbhələr yaranır. Əgər isti hava soyuq havanı sıxışdırırsa, onda **isti cəbhə** yaranır. Bu zaman temperatur artır, atmosfer təzyiqi azalır,

yağıntı düşür. Soyuq hava isti havanı sıxışdırırsa, **soyuq cəbhə** əmələ gəlir. Soyuq cəbhədə hava soyuyur, atmosfer təzyiqi artır, güclü külək əsir. Nəticədə leysan yağışları yağır.

Nə öyrəndik

Eyni xassələrə malik olan, troposferin böyük həcmli hava axınları adlanır. Hava kütlələri və görə bir-birindən fərqlənir. Formalaşdığı əraziyə görə,,, və hava kütlələri ayrılır.

Mövzuya aid suallar

1. Yer üzərində formalaşan hava kütlələrinin xassələrinin dəyişməsinə hansı coğrafi amillər təsir göstərir?
2. Atmosfer cəbhələri Yerdə hansı hava şəraitinin formalaşmasına səbəb olur?
3. Yaşadığınız ərazidə il ərzində hansı hava şəraiti formalaşır? Onların dəyişməsinə səbəb nədir?

Xəritə üzərində iş

Təsvir edilən hava şəraitinin hansı ərazilərə aid olduğunu müəyyən edərək adları verilən obyektlərin sırasını tamamlayın:

Hava il boyu isti və rütubətli olur, bol yağıntı düşür	Hava il boyu isti və quru olur, temperatur yüksəkdir	Fəsilər aydın seçilir, qış soyuq, yay sərin olur	İl boyu qar və buz yerdə qalır, az yağıntılı və soyuq olur
1. Mərkəzi Afrika 2.	1. Böyük Səhra 2.	1. Şərqi Avropa 2.	1. Qrenlandiya 2.

§25. Daimi və mövsümi küləklər

● Yer səthində əsən küləklərin istiqamətinə quru və suyun paylanması, onların müxtəlif istilik tutumuna malik olması, Günəşin zenitdə olduğu enliklərin dəyişməsi təsir göstərir. Avrasiya materiki daxilində qışda yüksək atmosfer təzyiqi sahəsi yaranır. Belə vəziyyət Avrasiya və onun ətrafında yerləşən Sakit və Hind okeanları arasında küləklərin istiqamətinin ildə iki dəfə dəyişməsinə səbəb olur.

■ Təhlil edək:

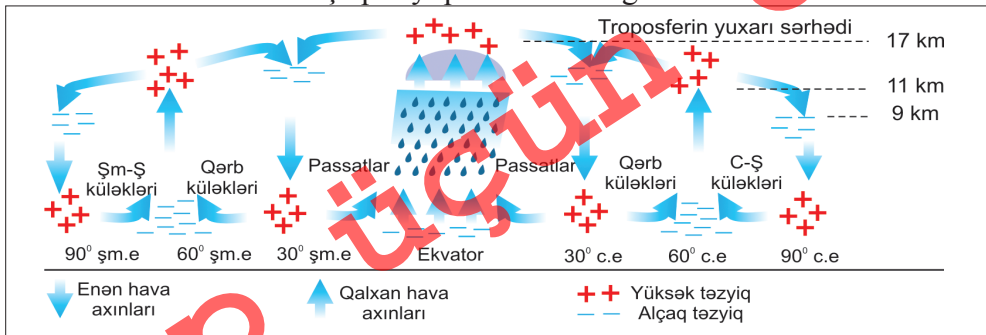
1. Yer səthində əsən küləklərin istiqamətinə hansı amillər təsir edir?
2. Okean və quru sahələrinin paylanması, suyun və qurunun müxtəlif istilik tutumuna malik olması küləklərin istiqamətinə necə təsir göstərir?

Yer səthinin qeyri-bərabər qızması, materiklər və okeanlar üzərində müxtəlif atmosfer təzyiqi sahələrinin olması nəticəsində havanın hərəkəti baş verir. Hava axınları daimi olaraq yüksək təzyiq sahələrindən alçaq təzyiq sahələrinə doğru yerini dəyişir. Bu küləklərə **daimi küləklər** deyilir. Onlar Yer kürəsini əhatə edir və **atmosferin ümumi dövranının** mühüm tərkib hissəsidir. Daimi küləklər hərəkət zamanı meyil edir. Yerləşmə – **Koriolis qüvvəsinin** təsiri ilə üfüqi istiqamətdə hərəkət edən hava axınları Şimal yarımkürəsində sağa, Cənub yarımkürəsində isə sola meyil edir. Ekvatordan uzaqlaşdıqca küləklərin meyiletməsi artır.

Passat küləkləri tropik enliklərin yüksək təzyiq sahələrindən ekvatorial alçaq təzyiq sahələrinə doğru əsir.

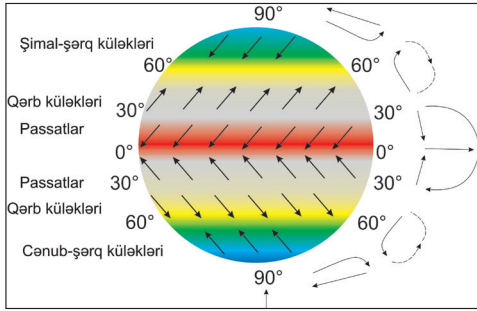
Açar sözlər

Atmosferin ümumi dövranı. Daimi küləklər. Passatlar. Qərb küləkləri. Şimal-şərq və cənub-şərq küləkləri. Mussonlar.



Yerdə atmosferin ümumi dövranı

§25. Daimi və mövsümi küləklər



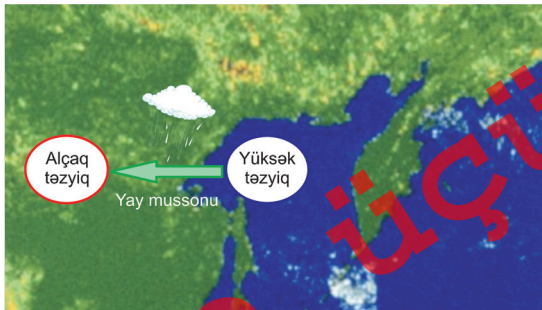
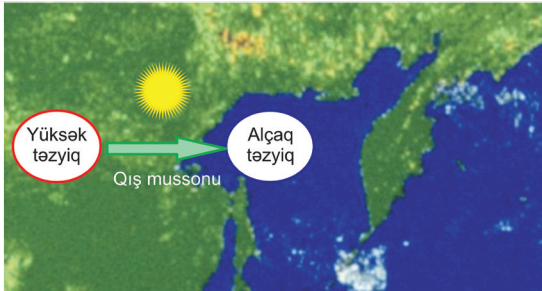
Atmosferin ümumi dövranı

Tropik enliklərin yüksək təzyiqli sahələrindən mülayim enliklərin alçaq təzyiqli sahələrinə doğru (45-60° enliklərə) əsas küləklər isə **qərb küləkləri** adlanır. Şimal mülayim qurşaqlarda qərb küləkləri Avrasiyada Ural dağlarına qədər bol yağıntı gətirir. Antarktida materikinın ətrafında qərb küləkləri soyuq Qərb küləkləri cərəyanını yaradır. Qərb küləkləri

Alyaska və Çilinin cənub-qərb qurtaracağında bol yağıntıların düşməsinə səbəb olur.

Qütblərin yüksək təzyiqli sahələrindən mülayim enliklərdəki alçaq təzyiqli sahələrinə doğru Şimal yarımkürəsində **şimal-şərq küləkləri**, Cənub yarımkürəsində isə **cənub-şərq küləkləri** əsir.

İl ərzində materiklər və okeanlar qeyri-bərabər qızır, fəsilələr üzrə onların üzərində atmosfer təzyiqli sahələri yerini dəyişir. Bu, **musson küləklərinin** (ərəbcə, *mövsüm*) yaranmasına səbəb olur. Yayda quru tez qızdığına görə



Qış və yay mussonlarının yaranması

onun üzərində alçaq təzyiqli sahəsi yaranır. Nəticədə hava axınları okeanlardan quruya yönəlir. Buna **yay mussonu** deyilir. İyuldan oktyabra qədər davam edən yay mussonları Şərqi, Cənub-Şərqi və Cənubi Asiyada hakim olur. Musson küləkləri Xuanxe, Yantszi, Mekonq, Qanq, Amur və Brahmaputra çaylarının rejiminə, regionda çəltikçiliyin inkişafına böyük təsir göstərir.

Qışda Avrasiya üzərində yüksək təzyiqli sahəsi yaranır. Bu halda hava axınlarının istiqaməti materikdən okeanlara yönəlir və **qış mussonu** yaranır.

Nə öyrəndik

Yer üzərində atmosfer təzyiqi sahələrinin paylanmasıdan asılı olaraq yaranır. Daimi küləklərə,-..... və-..... küləkləri aiddir. Onlar və paylanmasına təsir göstərir. Materiklər və okeanlar arasında əsən küləkləri iqlimə təsirinə görə fərqlənir. Mussonlar yayda, qışda əsir.

Mövzuya aid suallar

1. Daimi küləklərin istiqamətini hansı coğrafi amillər müəyyən edir?
2. Daimi küləklərin təsiri ilə hansı hava şəraiti yaranır?
3. Musson küləklərinin istiqamətinin mövsümlər üzrə dəyişməsinə səbəb nədir?

Xəritə üzərində iş

Daimi və musson küləklərinin təsiri altında olan əraziləri uyğun olaraq qruplaşdırıb yazın.

Ölkələr: Braziliya, Malayziya, Filippin, İrlandiya, Çili, Danimarka, Kanada, Yaponiya, Koreya Respublikası.

Şəhərlər: Sinqapur, Karakas, Cakarta, London, Paris.

Adalar: Madaqaskar, Sulavesi, Şri-Lanka, Kuril, Tayvan, Aleut

Yarımadalar: Malakka, Alyaska, Kamçatka, Yutlandiya.

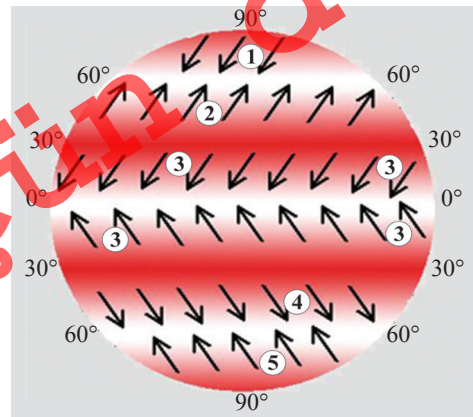
Dəniz və körfəzlər: Alyaska, Karib, Şimal, Biskay, Cənubi Çin, Benqal, Yapon.

Küləklər	Ölkələr	Şəhərlər	Dəniz və körfəzlər	Adalar	Yarımadalar

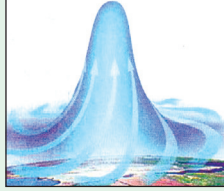
Ev tapşırığı

Verilmiş xəritə-sxemdə daimi küləklərin adlarını yazın:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____



§26. Siklon və antisiklonlar



● Hava axınları hakim olduğu ərazilərdə havanın temperaturunu, yağıntıların düşməsinə müəyyən edir. Hava axınlarının bu xassələri onların aşağı və ya yuxarı hərəkət etməsindən asılıdır.

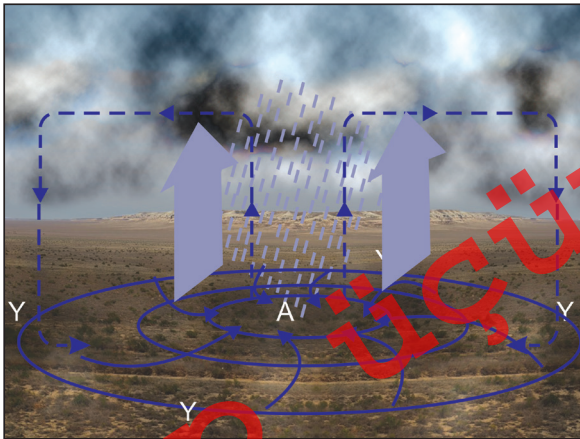
■ Təhlil edək:

1. Hava axınlarının aşağı və ya yuxarı hərəkət etməsi hansı səbəbdən baş verir?
2. Havanın üfüqi və şaquli istiqamətlərdə hərəkəti onun xassələrində hansı dəyişikliklərə səbəb olur?
3. Azərbaycanın ərazisinə ilin müxtəlif vaxtlarında gələn hava axınları hansı xüsusiyyətlərinə görə fərqlənir?

Açar sözlər

Siklonlar.
Tropik siklonlar.
Antisiklonlar.
Şəlakət.
Tayfun.
Tornado.
Smerç.

Mülayim enliklərdə yaranan hava axınlarında siklonlar və antisiklonlar mühüm rol oynayır. **Siklonlar** atmosferin qapalı alçaq təzyiqli sahəsində əmələ gəlir. Hava kənarıdakı yüksək təzyiqli sahədən mərkəzdəki alçaq təzyiqli sahəsinə yönəlir. Yerin öz oxu ətrafında fırlanması nəticəsində küləklər Şimal yarımkürəsində saat əqrəbinin hərəkət istiqamətinin əksinə, Cənubda saat əqrəbinin hərəkət istiqamətində əsir. Siklon yaranarkən temperatur kəskin dəyişir, buludluluq artır və yağıntı düşür.



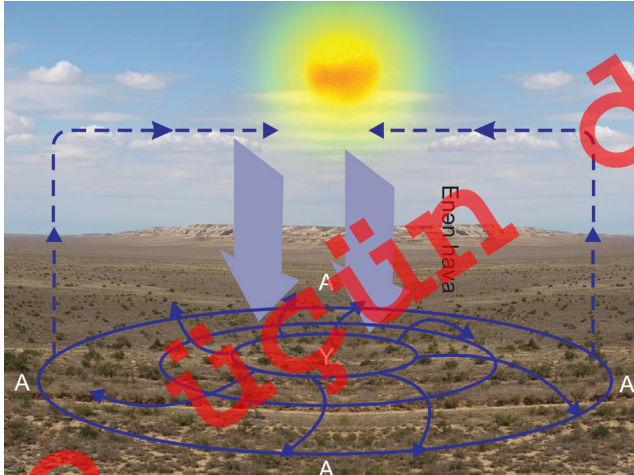
Tropik siklonlar okeanların üzərində yaranan tropik hava kütləsinin yay aylarında ekvatorun ən çox uzaqlaşdığı sahələrdə baş verir. Tropik siklonlar dənizlərdə güclü dalğalanmaya səbəb olur, quruya hərəkət edərkən yaranan güclü küləklər və leysan yağıntıları böyük dağıntılar əmələ gətirir. Cənubi və Cənub-Şərqi Asiyada onlar **tayfun**, Amerikada **tufan (qasırğa)** adlanır.



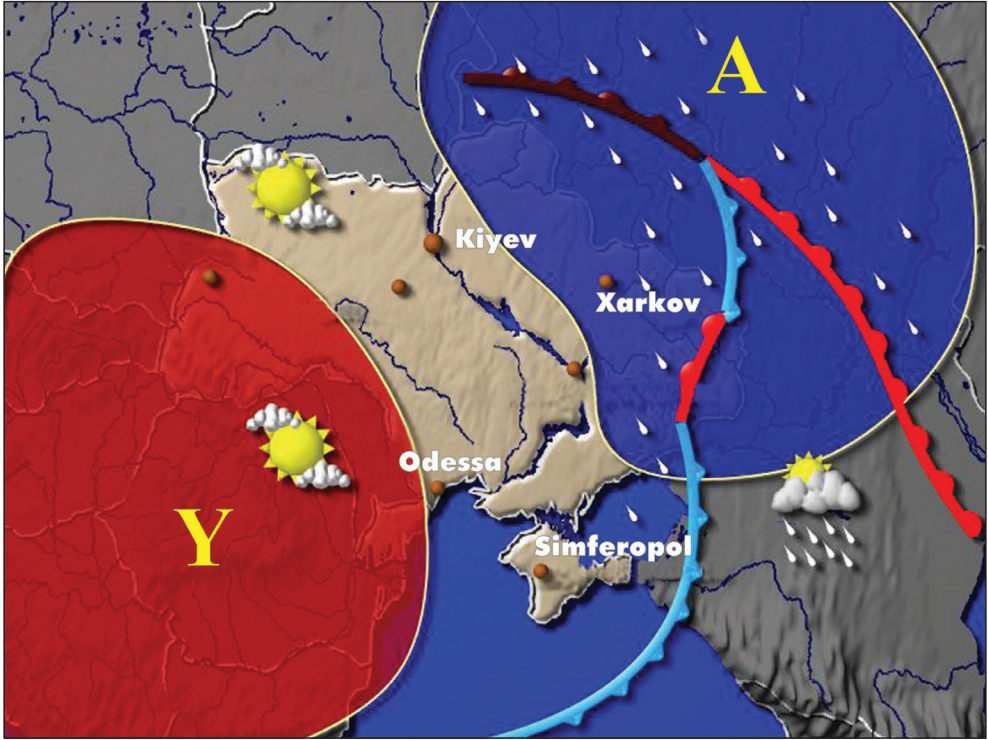
Avropanın iqliminə siklonlar və antisiklonlar böyük təsir göstərir

Siklonların yarandığı ərazilərdə **smereç (tornado)** formalaşır. **Smereç** – havanın güclü qızması zamanı yuxarı qalxan hava axınları nəticəsində topa-yağış buludlar sahəsində yaranan atmosfer burulğandır. Onlar ABŞ-ın cənubunda əmələ gəlir və **tornado** adlanır. **Tornado** yüksək sürətlə xortum formasında hərəkət edərək böyük dağıntılara səbəb olur.

Antisiklonun mərkəzində atmosfer təzyiqi normal təzyiqdən (760 mm c.st.) yüksək olur, hava axınları mərkəzdən kənara yönəlir. Havanın hərəkəti Şi-



Antisiklon



*Siklonlar və antisiklonlar bir-birinin ardınca
hərəkət edərək ərazidə iqlimi formalaşdırır*

mal yarımkürəsində saat əqrəbinin hərəkəti istiqamətində, Cənub yarımkürəsində əksinə olur. Antisiklonda hava aşağı hərəkət etdiyinə görə doyma vəziyyətindən uzaqlaşır və yağıntı baş vermir, mərkəzində sakit hava olur və buna **şəlakət** deyilir. Antisiklonlar subtropik enliklərdə və Antarktida üzərində, qışda materiklərin mülayim enliklərində əmələ gəlir.

Azərbaycanda hava şəraitinin formalaşmasına dünyanın müxtəlif regionlarından gələn hava axınları böyük təsir göstərir. Qışda yüksək atmosfer təzyiqi sahəsində yerləşən Kara və Barents dənizlərindən kontinental arktika hava kütlələri gəlir. Şpitsbergen və Qrenlandiya adalarından dəniz-arktika hava kütlələri daxil olur.

Mülayim enliklərdə yerləşən Azor antisiklonu sahəsindən gələn mülayim dəniz hava kütlələri il ərzində temperaturun azalmasına, yağıntıların artmasına səbəb olur. Avrasiyanın mərkəzi hissələrindən mülayim-kontinental hava axınlarının daxil olması ilə temperatur azalır və az yağıntı düşür. Aralq dənizi və Kiçik Asiyadan gələn cənub siklonları yağıntı gətirir. Yayda havanın

temperaturunun artması və quraq keçməsi Şimali Afrika və Ərəbistan yarımadasından gələn tropik hava kütlələri ilə əlaqədardır. Xəzər dənizindən keçməklə Mərkəzi Asiyadan gələn kontinental hava axınları yayda isti, qışda soyuq və quru havanın yaranmasına səbəb olur.

Nə öyrəndik

Mərkəzində alçaq təzyiq sahəsi olan qapalı ərazi adlanır. Siklonun mərkəzində havanın hərəkəti yağıntılara səbəb olur. Mərkəzində yüksək təzyiq sahəsi olan ərazilərdə yaranır. Antisiklonun mərkəzində hava hərəkət etdiyinə görə yağıntı olmur. Tropik siklonlarda düşür, küləklər əsir.

Mövzuya aid suallar

1. Siklon və antisiklonlarda hava şəraitinin formalaşması hansı proseslərdən asılıdır? 2. Siklon və antisiklonların təsiri altında qalan ərazilər harada yerləşir? 3. Tropik siklonlar hansı əlamətlərinə görə fərqlənir?

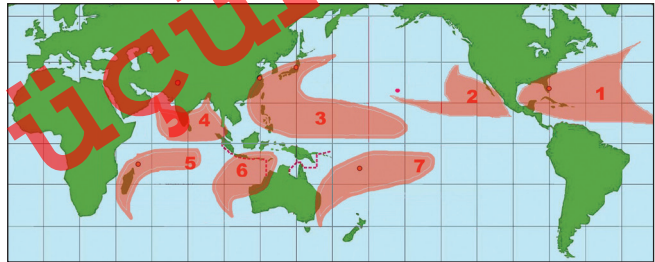
Tapşırıq

Şimal yarımkürəsində siklon və antisiklonların müqayisəsini göstərən cədvəli doldurun:

Siklonlar	Əlamətləri	Antisiklonlar
	<ol style="list-style-type: none"> Havanın aşağı və ya yuxarı hərəkəti Şimal yarımkürəsində hərəkət istiqaməti Küləklərin olması Rütubətlənmə şəraiti Buludlar Təsir etdiyi ərazilər 	

Ev tapşırığı

Tropik siklonlar xəritə-sxemdə göstərilən ərazilərdə yaranır. Bu zaman yağıntıların çox, küləyin sürətinin yüksək olması səbəblərini izah edin.



§27. Yağıntılarının paylanması

● Dünyanın ayrı-ayrı ərazilərində yağıntılarının paylanmasında çox böyük müxtəliflik müşahidə olunur. Onlar ilin mövsümləri, okeanlardan olan məsafə və mütləq hündürlükdən asılı olaraq dəyişir. Yer quru sahələrinə düşən yağıntılar çayları, gölləri, bataqlıqları, yeraltı suları, buzlaqları qidalandırır. Bitki və heyvanat aləminin paylanması, insanların yaşayış arealları da əksər hallarda su mənbələrinin yerləşməsindən asılıdır.

■ Təhlil edək:

1. Atmosfer yağıntılarının fəsillər üzrə paylanmasına hansı proseslər təsir edir?
2. Yağıntılarının coğrafi enliklər və yüksəkliklərdən asılı olaraq dəyişməsinə hansı amillər təsir göstərir?
3. Azərbaycanda yağıntılarının paylanması xüsusiyyətləri nədən asılıdır?

Açar sözlər

Atmosfer yağıntıları.
Yağıntılarının paylanması.

Buludlardan və Yer səthinə yaxın hava qatından onun üzərinə düşən sulara **atmosfer yağıntıları** deyilir. Atmosfer yağıntuları buludlardan yağış, qar və dolu formasında Yer səthinə düşür. Yer səthinə yaxın hava qatında isə şəh, duman, qırov və sırsıra halında yağıntı əmələ gəlir. Yağıntılarının miqdarı, düşən suyun əmələ gətirdiyi qatın qalınlığı mm ilə ölçülür. Yağıntılarının 79%-i okean və dənizlərin, 21%-i qurunun üzərinə düşür.

Yağışlar düşmə xarakterinə görə leysan, aramsız-narın və çiskin formalı olur. **Leysan yağışları** qısa müddətli və gur sulu olur, əsasən, topa-yağış buludlarından yağır. **Aramsız-narın yağışlar** az intensiv olur. Belə yağışlar bir neçə gün davam edir, laylı-yağış və yüksək-laylı buludlardan əmələ gəlir. **Çiskin yağışların** damcıları çox kiçik olur, havadan asılı vəziyyətdə yerə düşür. Onlar laylı və laylı-topa buludlardan yağır.

Yağıntılarının paylanmasına coğrafi enliklər, atmosfer təzyiqi sahələri, okeanlara yaxınlıq, okean cərəyanları, dağların yamaclarının daimi küləklərə görə istiqaməti və ərazinin mütləq hündürlüyü təsir edir.

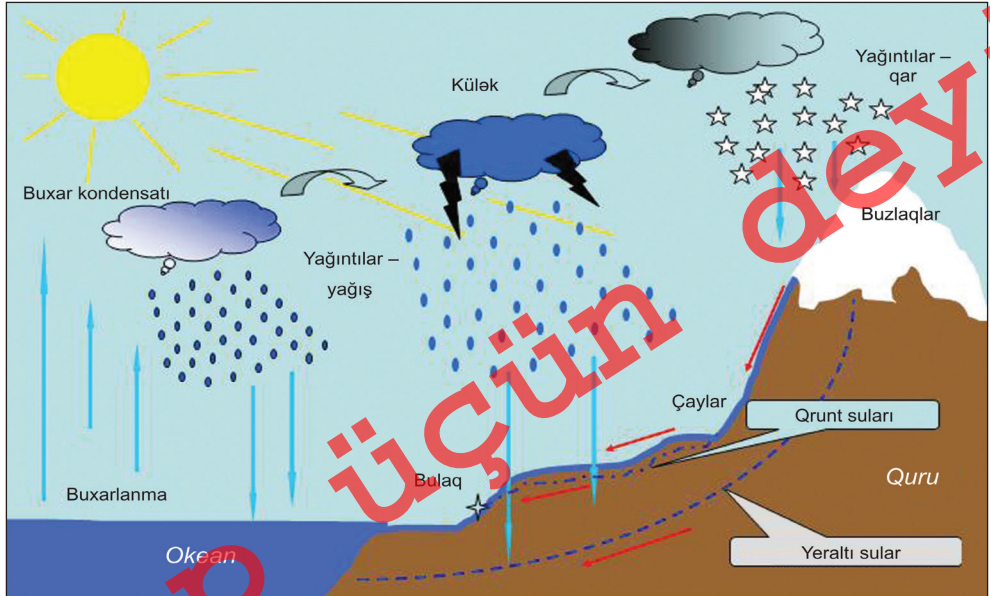
Yer səthinə düşən yağıntılar zonal paylanır, onların yarısı ekvatorial enliklərə düşür. Temperaturun azalması və atmosferin dövrəni prosesində ekvator qütblərə doğru onların miqdarı azalır. Dünyada ən çox yağıntı Himalay dağlarının cənubunda olan Çerapunci rayonunda və Havay adalarında

düşür (11000-12000 mm). Ən az yağıntı isə Cənubi Amerikada Atakoma səhrasında və Şimali Amerikada Liviya səhrasında qeydə alınır. (1-5mm/il).

Azərbaycanda yağıntılar ərazi üzrə qeyri-bərabər paylanır. Yağıntıların paylanmasına relyef formaları, yamacların istiqaməti, Xəzər dənizinə yaxınlıq və hakim hava axınları təsir göstərir. Respublika ərazisində ən az yağıntılar Abşeron yarımadasının cənub-qərbində olan Puta məntəqəsinə düşür. Burada il ərzində 150 mm-ə qədər yağıntı olur. Ölkədə ən çox yağıntılar isə Talış dağlarının ətəklərinə düşür və 1400-1700 mm-ə çatır.

Düzənlik və dağətəyi sahələrdən yüksək dağlara doğru yağıntıların miqdarı artır. Talış dağlarında isə yüksəkliyə doğru yağıntıların miqdarı azalır və yüksək sahələrdə 300-400 mm-ə enir. Abşeron yarımadası və Qobustanın cənub-şərqində il ərzində 150-200 mm, Kür-Araz və Samur-Dəvəçi ovalıqları, Naxçıvan MR-in Arazboyu zonasına 200-400 mm yağıntı düşür. Ölkədə yağıntıların miqdarına görə ikinci yeri tutan Böyük Qafqazın cənubunda, dağətəyi zonalarda 300-400 mm, orta dağlıqda 1300 mm-ə qədər yağıntı olur. Kiçik Qafqazın yüksək dağlıq sahələrinə doğru yağıntıların miqdarı 800-850 mm-ə qədər, Zəngəzur dağlarında 700-800 mm-ə qədər artır.

Yağıntıların çox hissəsi dağlarda yazda və yayın əvvəlində, Lənkəranda payızda (sentyabr-noyabr aylarında), düzənliklərdə yazda və payızda düşür. Düzənliklərdə ən az yağıntılar yayda müşahidə olunur.



Okean hava kütlələrinin materiklərə yağıntı gətirməsi

§27. Yağıntılarının paylanması

Nə öyrəndik

Buludlardan və birbaşa havadan Yer səthinə düşən sulara deyilir. Yağıntılar, və şəklində düşür. Yerə yaxın havada əmələ gələn yağıntılara,, və aiddir. Düşmə xarakterinə görə,-..... və yağıntılar olur. Yağıntılarının paylanmasına,,, təsir edir. Azərbaycanda ən çox yağıntılar, düşür. Ölkəmizdə ən az yağıntı olan ərazilər, yerləşir.

Mövzuya aid suallar

1. Yer üzərində yağıntılarının miqdarı ilin fəsillərindən, okeanlardan olan məsafədən, atmosfer təzyiqi sahələrindən necə asılıdır? 2. Daimi və mövsümi küləklər yağıntılarının paylanmasına necə təsir göstərir? 3. Azərbaycanda yağıntılar necə paylanır və ona hansı proseslər təsir göstərir?

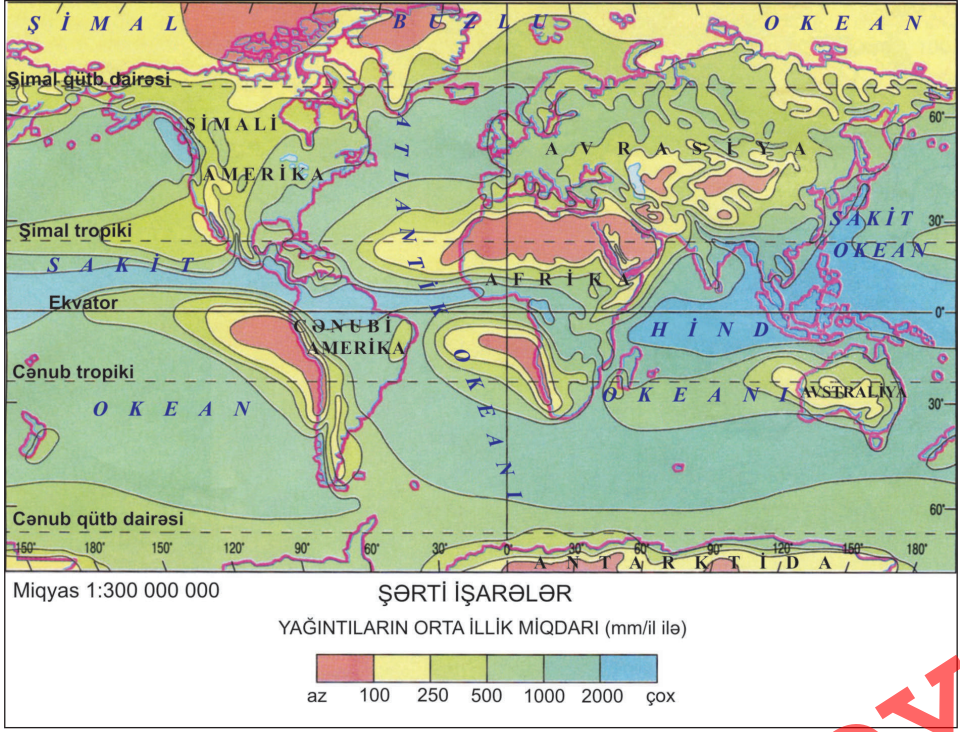
Tapşırıq

1. Mövzudakı məlumatlar və "Azərbaycanın iqlim xəritəsi"ndən istifadə edərək cədvəli doldurun:

Ərazilər	Yağıntılarının miqdarı, mm	Ən çox yağıntı düşən mövsüm
Kür-Araz ovalığı		
Abşeron		
Lənkəran ovalığı		
Böyük və Kiçik Qafqaz		
Naxçıvan		

Tapşırıq

2. Dünyada yağıntıların ən az və ən çox düşdüyü əraziləri kontur xəritəyə köçürün:

**Ev tapşırığı**

Yaşadığınız ərazidə yağıntıların illik gedişi haqqında məlumatlar toplayın, onları "Azərbaycanın iqlim xəritəsi"ndəki (səh.96) məlumatlar ilə müqayisə edin.

Çap

üçün

deyil

§28. İqlim və onun yaranması

- Dünyanın ayrı-ayrı əraziləri hava şəraitinə görə fərqlənir. Ekvatorda və ona yaxın ərazilərdə temperatur daim yüksək olur, bol yağıntı düşür. Qütblərdə əksinə, yağıntılar azdır, əksər ərazilər il boyu qar və buzla örtülü olur. Bununla yanaşı, konkret ərazilərdə hər il eyni vaxtda iqlim göstəriciləri təkrarlanır, əsasən eyni yağıntı və temperatur şəraitinə malik olur.

■ Təhlil edək:

1. İqlimin yaranmasına hansı amillər təsir edir?
2. Dünyanın ayrı-ayrı ərazilərində iqlimin yaranmasında hansı fərqlər özünü göstərir?
3. İqlim şəraiti hansı göstəricilər ilə müəyyən olunur və necə təsvir edilir?

Açar sözlər

İqlim əmələ gətirən amillər.
Əsas iqlim əmələ gətirən amillər.
İqlim xəritələri.
İqlim diaqramları.

Müəyyən ərazidə meteoroloji elementlərin çoxlik təkrarlanma rejiminə **iqlim** deyilir. İqlim göstəriciləri hər il eyni vaxtda təkrarlanır, davamlı xarakter daşıyır və yalnız uzun tarixi dövrlər ərzində dəyişir.

Coğrafi enlik, atmosferin ümumi dövrənində iştirak edən hava axınları və səth örtüyü **əsas iqlim əmələ gətirən amillərdir**. İqlimin yaranmasına həmçinin, okean və dənizlərdən uzaqlıq, okean cərəyanları, relyef şəraiti, mütləq hündürlük, dağ yamaclarının yerləşmə istiqaməti də təsir göstərir.

Ərazinin iqlim xüsusiyyətlərini əks etdirmək üçün **iqlim xəritələrindən** istifadə olunur. Onlar üzərində iqlim göstəriciləri verilir. Bu göstəricilərə orta illik, ən isti və ən soyuq ayların orta temperaturları, yağıntıların orta illik miqdarı, atmosfer təzyiqi

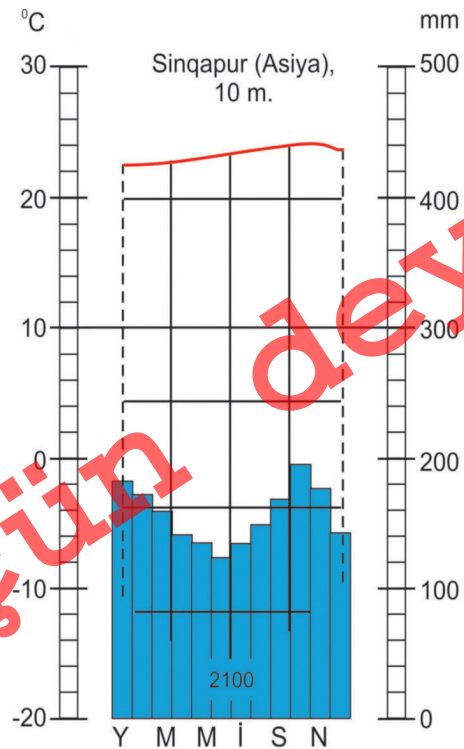


sahələrinin paylanması, küləklərin təkrarlanması rejimi aiddir. Bu məqsədlə iqlim xəritələrində izoxətlər üsulu ilə temperatur, təzyiq və yağıntı kimi meteoroloji elementlər müvafiq olaraq izotermilər, izobarlar, izogiyetlərlə göstərilir. Yağıntıların orta illik miqdarı rəng çalarlarına uyğun olaraq verilir, hakim küləklərin istiqaməti oxlarla və külək gülləri ilə göstərilir. Xüsusi iqlim xəritələrində iqlim qurşaqları və vilayətlərinin sərhədləri ayrılır.

Ayrı-ayrı məntəqələrdə iqlimin öyrənilməsi üçün diaqramlar qurulur. Onlardan məntəqələrin iqlim göstəricilərini müqayisə etmək üçün də istifadə edilir. Diaqramda yağıntıların aylar üzrə paylanması sütunların köməyi ilə təsvir olunur. Bunun üçün hər bir ayda düşən yağıntıların *mm* ilə miqdarı əsas götürülür. Onların paylanmasını göstərən qrafikin ordinat (*y*) oxunda sağ tərəfdə yağıntıların miqdarı (*mm*), absis (*x*) oxunda ayların baş hərfləri yazılır. Hər bir ayda düşən yağıntıların miqdarı düzbucaqlı formasında qrafikdə çəkilir.

Diaqramın sol tərəfində yağıntıların göstəricilərinə paralel olaraq temperaturun şkalası hər 10°C -dən bir olmaqla ayrılır. Aylar üzrə məntəqədə temperaturun paylanması yağıntı diaqramı ilə birlikdə göstərilir. Çox vaxt müsbət temperaturlar qırmızı, mənfi temperaturlar göy və ya qara xətlərlə verilir. Diaqramda məntəqənin adı, onun okean səviyyəsindən mütləq hündürlüyü və burada il ərzində düşən yağıntıların ümumi miqdarı göstərilir.

Məsələn, diaqramdan görünür ki, Sinqapur şəhəri okean səviyyəsindən 10 m. yüksəklikdə yerləşir, burada il ərzində 2100 mm yağıntı düşür. İl ərzində havanın orta temperaturu bütün aylarda $21-22^{\circ}\text{C}$ arasında dəyişir. Yağıntılar da il ərzində bərabər paylanır. Diaqramdan görünür ki, Sinqapurda ekvatorial iqlim qurşağı yaranır.



§28. İqlim və onun yaranması

Nə öyrəndik

Meteoroloji göstəricilərin çoxillik orta vəziyyətinə deyilir. , və əsas iqlim əmələ gətirən amillərdir. İqlim göstəriciləri təsvir olunur. İqlim diaqramlarına əsasən və illik gedişi müəyyən edilir.

Mövzuya aid suallar

1. İqlimin formalaşmasına təsir edən amilləri hansı əlamətlərinə görə qruplaşdırmaq olar?
2. İqlim əmələ gətirən amillərin təsirini izah edin.
3. Xəzər dənizi və Qafqaz dağları Azərbaycanda iqlimin formalaşmasına necə təsir göstərir? Səbəbini izah etməyə çalışın.

Tapşırıq

1. "Dünyanın iqlim xəritəsi"ndən (səh.93) istifadə edərək okean sahillərindən materiklərin daxilinə doğru iqlimin hansı göstəricilərinin dəyişməsinə müəyyən edin. Eyni coğrafi enlikdə temperatur və yağıntıların miqdarı necə dəyişir?
2. İqlim xəritəsində yanvar və iyul izotermələrinin paylanmasını izləyin. Onların quruda və okeanlarda paylanmasında olan fərqlərini izah edin. Nə üçün quruda izotermələrin meyil etməsi çoxdur?

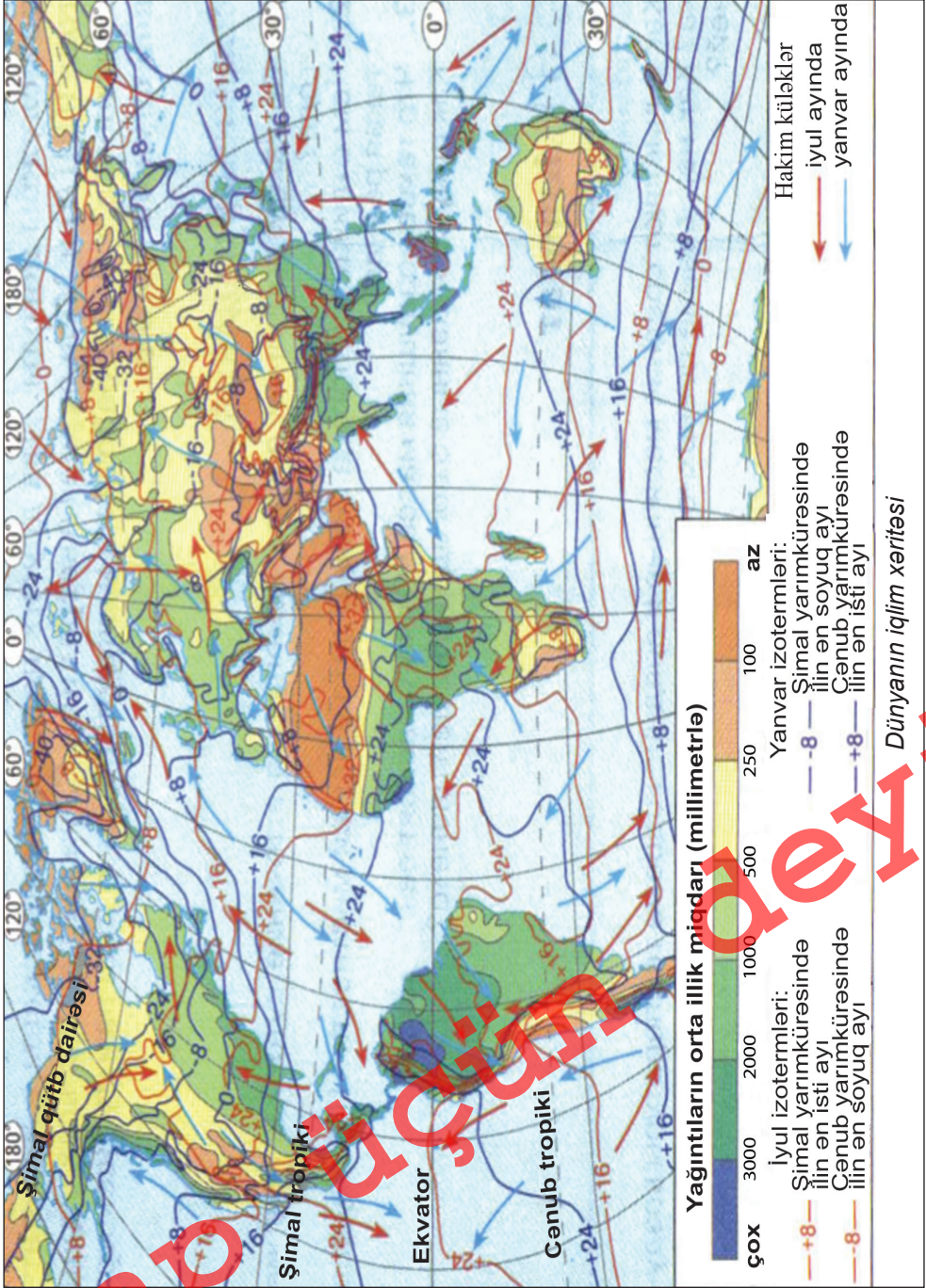
Özünü yoxlayın

Şimal yarımkürəsində aşağıdakı məntəqələrdə yağıntıların illik gedişinə əsasən iqlim diaqramı qurun:

	Aylar												İllik
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	7	26	29	39	142	280	313	322	264	98	16	8	1544
2	269	217	245	283	272	225	165	219	219	374	409	333	3233

Ev tapşırığı

Yaşadığınız ərazidə iqlimin formalaşmasına təsir edən amillər haqqında məlumat toplayın və esse yazın.



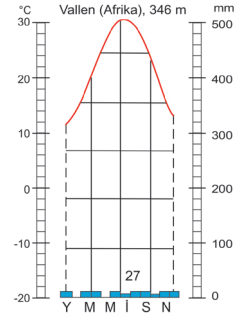
§29. Ümumiləşdirici tapşırıqlar. *Temperatur və yağıntıların illik gedişi*

1. Yağıntıların paylanmasına təsir göstərən amilləri müəyyən edin:

- 1) Okean cərəyanları
 - 2) Süxurların mənşəyi
 - 3) Ərazinin mütləq hündürlüyü
 - 4) Atmosfer təzyiqi sahələri
 - 5) Çayların bolsulu olması
 - 6) Meşələrin geniş sahə tutması
- A) 2, 4, 6; B) 1, 2, 5; C) 1, 3, 4; D) 2, 3, 4; E) 3, 4, 5

2. İqlim diaqramına aid olan əlamətləri müəyyən edin:

- a) Tropik hava kütlələri hakim olur
- b) Çayların sıx şəbəkəsi yaranır
- c) Səhralar üçün səciyyəvidir
- d) Ekvatorial enliklərə aiddir
- e) İyulda orta temperatur 30°C -dən yuxarıdır



3. Musson küləklərinin təsiri altında olan əraziləri ayırın:

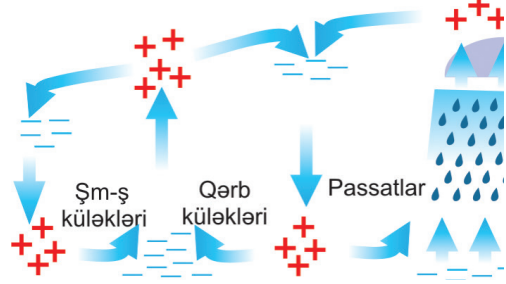
1. Cənub-Qərbi Asiya
2. Mərkəzi Asiya
3. Cənub-Şərqi Asiya
4. Qərbi Asiya
5. Cənubi Asiya
6. Şərqi Asiya

4. Daimi küləklərin adları düzgün verilən sıranı müəyyən edin:

- A) Passatlar, xəzri, mussonlar
- B) Mussonlar, giləvar, cənub-şərq küləkləri
- C) Tayfunlar, xəzri, qərb küləkləri
- D) Qərb küləkləri, xəzri, şimal-şərq küləkləri
- E) Passatlar, qərb küləkləri, şimal-şərq küləkləri

5. Azərbaycanın iqlim xəritəsindən istifadə edərək kontur xəritədə 200-400 mm, 400-600 mm, 600-1000 mm yağıntı düşən məntəqələri qeyd edin. Verilən yağıntıların miqdarına əsasən ərazilərdən izogiyətlər keçirin.

6. Havanın şaquli axınlarının hansı enliklərə uyğun gəldiyini müəyyən edin. Bu hava axınları yağıntıların paylanmasına necə təsir göstərir?

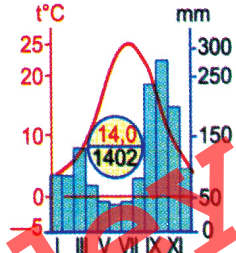


7. Azərbaycanda hava şəraitinin dəyişməsinə təsir göstərən hava kütlələrinin adlarını müəyyən edin:

- 1) mülayim-dəniz hava kütlələri
- 2) ekvatorial hava kütlələri
- 3) tropik hava kütlələri
- 4) tropik siklonlar
- 5) mülayim-kontinental hava kütlələri

8. Verilən iqlim diaqramının Azərbaycanın hansı məntəqəsinə uyğun olduğunu müəyyən edin:

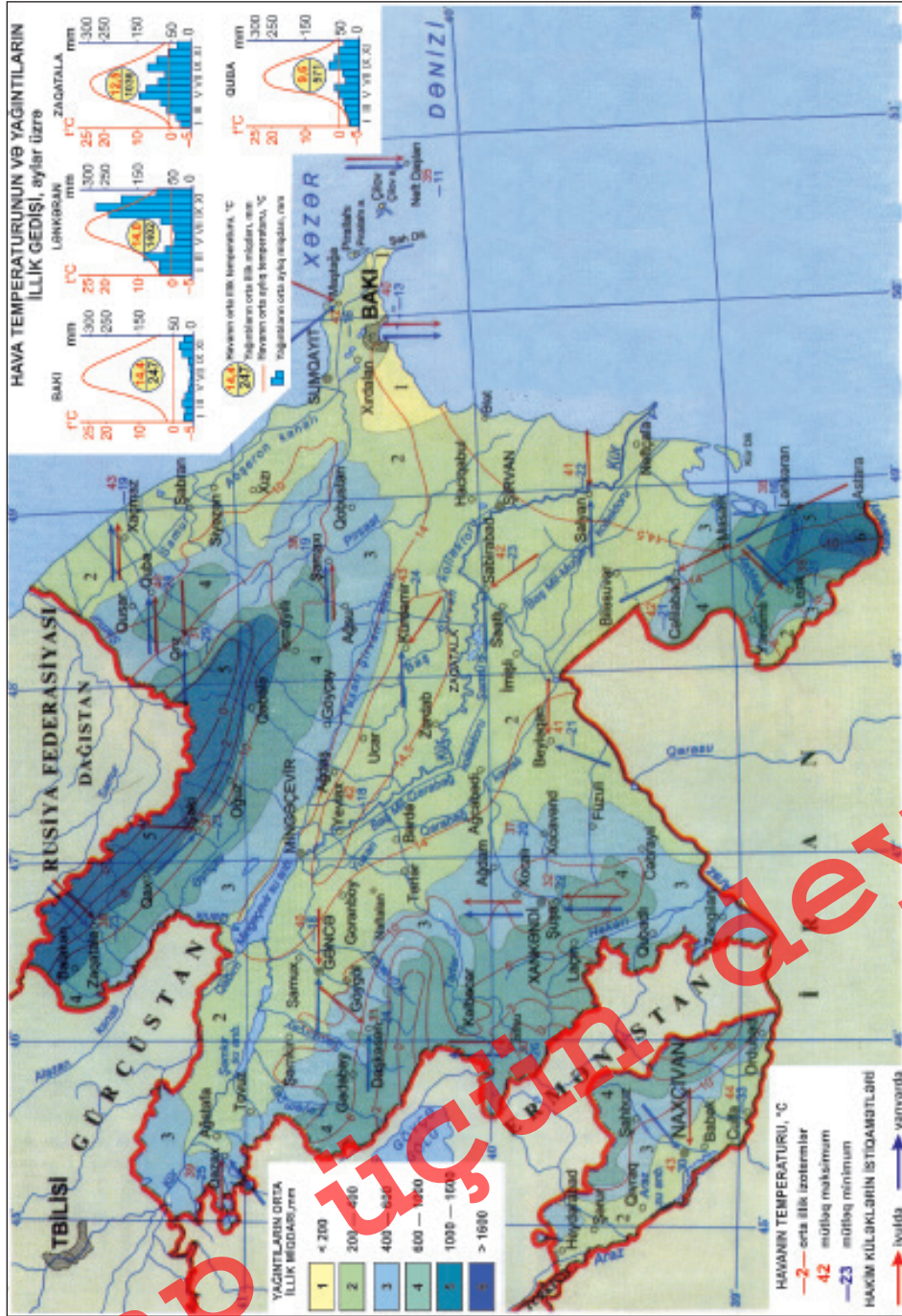
- A) Bakı
- B) Lənkəran
- C) Şuşa
- D) Şirvan
- E) Naxçıvan



9. "Azərbaycanın iqlim xəritəsi"nə (səh. 96) əsasən Bakı şəhərində iqlim göstəricilərinə aid olan əlamətləri müəyyən edin:

- 1) Şimal istiqamətindən əsən küləklər üstünlük təşkil edir
- 2) Xəzər dənizindən əsən küləklər bol yağıntılar gətirir
- 3) İl ərzində 150-200 mm yağıntı düşür
- 4) Cənubdan əsən küləklər soyuq və quru hava gətirir
- 5) Havanın mütləq maksimum temperaturu 40°C-yə çatır

§29. Ümumiləşdirici tapşırıqlar



Azərbaycanın iqlim xəritəsi

Yerin su təbəqəsi

§30. Dünya okeanının yaranması

● Yer Günəş sisteminin digər planetlərindən fərqli olaraq çox zəngin su ehtiyatlarına malikdir. Eyni zamanda temperaturun müxtəlif olması ilə əlaqədar suyun hər üç halı təbiətdə mövcuddur. Digər planetlərdə su ehtiyatları hələlik müəyyən edilmədiyinə görə onun Yer planetinin özündə yarandığını söyləmək olar.

■ Təhlil edək:

1. Okeanlarda suyun toplanmasında hansı proseslər iştirak etmişdir?
2. Dünya okeanı Yerdə həyatın yaranması və inkişafına necə təsir etmişdir?
3. Dünya okeanı sularının əhəmiyyəti nədir?

Hidrosferdə toplanan suların yaranmasında vulkanizm prosesi nəticəsində Yerin daxilindən qalxan su buxarı mühüm rol oynamışdır. Sonralar baş verən soyuma nəticəsində uzunmüddətli yağışlar yağmış, hidrosfer yaranmışdır. Su buxarı maye hala keçərkən digər uçucu maddələri həll etmiş və mineral məhlula çevrilmişdir. Həm su, həm də onun tərkibində olan duzlar mantiyadan ayrılmışdır. Suyun müasir kimyəvi tərkibi, Yerin quru sahələrindən axan çayların gətirdiyi mineral maddələr, biosferin və atmosferin iştirakı ilə formalaşmışdır.

Mantiyadan qızmar kütlənin səthə çıxması vahid Dünya okeanının nisbətən kiçik hissələrə parçalanmasına gətirib çıxardı. İlkin olaraq Sakit okean və müasir Şimal Buzlu okeanının mərkəzi hissəsi əmələ gəlmişdir. Bu mərhələdən sonra Yer səthində

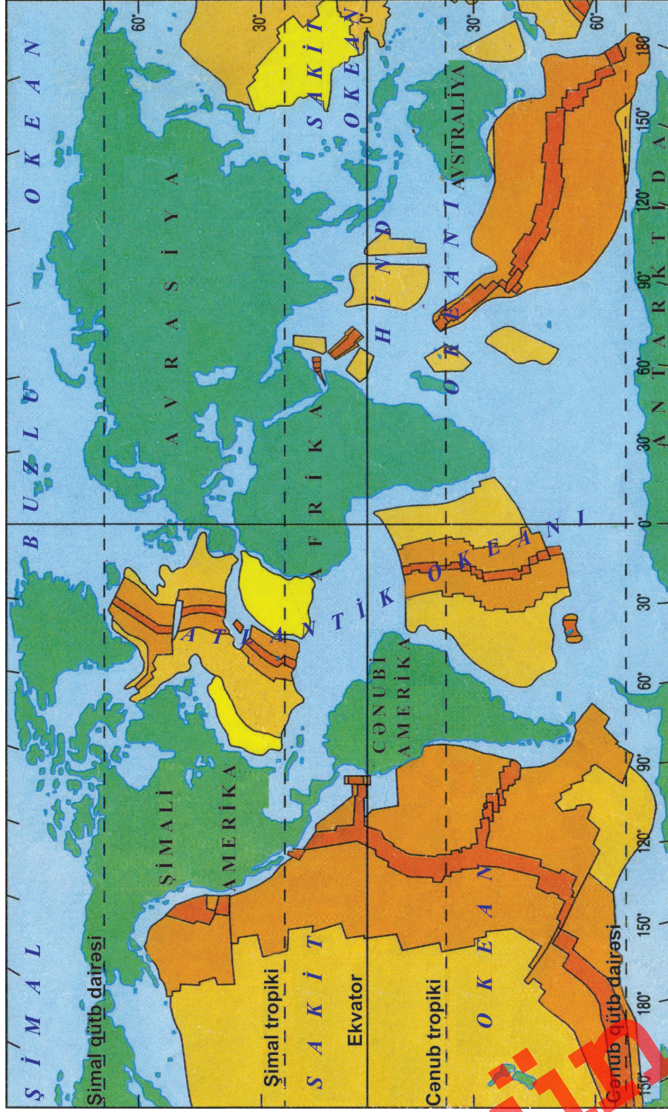
Açar sözlər

Dünya okeanının əmələ gəlməsi.



Müasir materiklər ilkin mərhələdə nəhəng bir quru sahəsi kimi mövcud olmuşdur. Bu quru sahəsi Pangeya adlanır. Yer kürəsinin qalan hissəsini ilk okean olan Pantalassa tutmuşdur.

§30. Dünya okeanının yaranması



ŞƏRTİ İŞARƏLƏR
SÜXURLARIN YAŞI (mln. il)
Dünya okeanının dibində süxurların yaşı

daha iki okean – Atlantik və Hind okeanları yaranmışdır. Yer üzərində hidrosferin indiki həcmi onun yaranmasının ilkin mərhələsində formalaşmışdır. Okeanların yaranmasından sonra Yer üzərində zəngin bitki örtüyü əmələ gəlmiş, atmosferdə olan oksigenin miqdarı artmışdır.

Lavraziya və Gondvana quru sahələrinin parçalanması nəticəsində

Dünya okeanı müasir formasını almışdır. Onlar arasında Tetis okeanı mövcud olmuşdur.

Hidrosferdə toplanan suların əmələ gəlməsində kosmosdan meteoritlərlə gələn sular, Yer səthindən 230-250 kilometrə qədər hündürlükdə yeni su molekulları yaranması da iştirak edir.

Okean suları Günəşdən gələn istiliyin çox hissəsini qəbul edərək Yerdə iqlimin formalaşmasında böyük rol oynayır.

Nə öyrəndik

Okeanlarda toplanan suların yaranmasına və səbəb olmuşdur. və quru sahələrinin parçalanması nəticəsində müasir okeanlar yaranmışdır. Geoloji yaşına görə və okeanları cavandır.

Mövzuya aid suallar

1. Təbiətdə suyun müxtəlif hallarda olması səbəblərini izah edin.
2. Okean suyunun tərkibinin formalaşması hansı proseslərin təsiri ilə getmişdir?
3. "Yer qabığının quruluşu" (səh.64-65) və "Dünya okeanının dibində süxurların yaşı" xəritə-sxemlərini müqayisə edin. Okeanlarda daha cavan yaşlı süxurların yayılması hansı proseslərlə əlaqədardır?

Xəritə üzərində iş

Litosfer tavalarının hərəkət istiqaməti və sürətinin dəyişməsinə (səh.64-65) əsasən gələcəkdə okeanların sahəsi və formasının dəyişməsi haqqında hansı fikirləri söyləmək olar?

Ev tapşırığı

Yaşadığınız ərazidə hansı su obyektləri vardır?
Onların yaranmasında hansı coğrafi amillər iştirak edir?

§31. Okeanların öyrənilməsi

● XIX əsrə qədər okean və dənizlərin sahillərində yaşayan insanlar onun dib relyefinin hamar olduğunu güman edirdilər. XIX əsrin ikinci yarısından başlayaraq okean suyunun dərin sahələri və dibinin relyefinin öyrənilməsinə başlanılmışdır. Nəticədə okeanların dibində düzənliklər, dağlar, dərin çökəkliklərin və s. olması müəyyən edilmişdir.

■ Təhlil edək:

1. Okeanların dərin sahələri və dib relyefi hansı üsullarla öyrənilir?
2. Okeanların öyrənilməsində hansı ölkələr fəal iştirak edir?

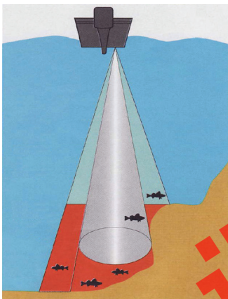
Açar sözlər

Batiskaf. Batisfer.
Akvalanq. Exolot.

Bilirsinizmi

1872-1876-cı illərdə Böyük Britaniyanın “Çellencer” gəmisi ilə okeanoqrafiya ekspedisiyası təşkil edilmişdir. Ekspedisiyanın topladığı materiallar üzərində 70 alim 20 il əmək sərf etmişdir. Bu tədqiqatlar əsasında 50 cildlik əsər çap edilmişdir. Kitablarda 2279 xəritə, şəkil, rəsm vardır. Ekspedisiya müəyyən etdi ki, okean dibində dərinliyi 5000 metrədən çox olan çökəkliklər və sıra dağlar vardır.

Böyük Coğrafi kəşflər dövründə okeanların dərinliyini ölçmək üçün ucuna yük bağlanmış kəndirdən istifadə edilirdi. Bu alət **lot** adlanırdı. XIX əsrin ortalarına qədər hesab edirdilər ki, okeanlar duzlu sular ilə dolmuş dərin çökəkliklərdir. Birinci Dünya müharibəsi zamanı okeanların dərinliyini ölçmək üçün **exolot** kəşf olundu. Okean dibinə göndərilən səs dalğası 1500 m/san sürətlə hərəkət edərək geri qayıdır və qəbul edilir. Gəmilərdə okeanların dərinliyini avtomatik təyin edən exolot (**sonar**) okean dibinin profilini qurur.



Müasir dövrdə okeanlarda suyun dərinliyi exolotun köməyi ilə təyin olunur

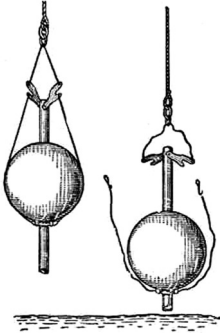


“Vityaz” tədqiqat gəmisi

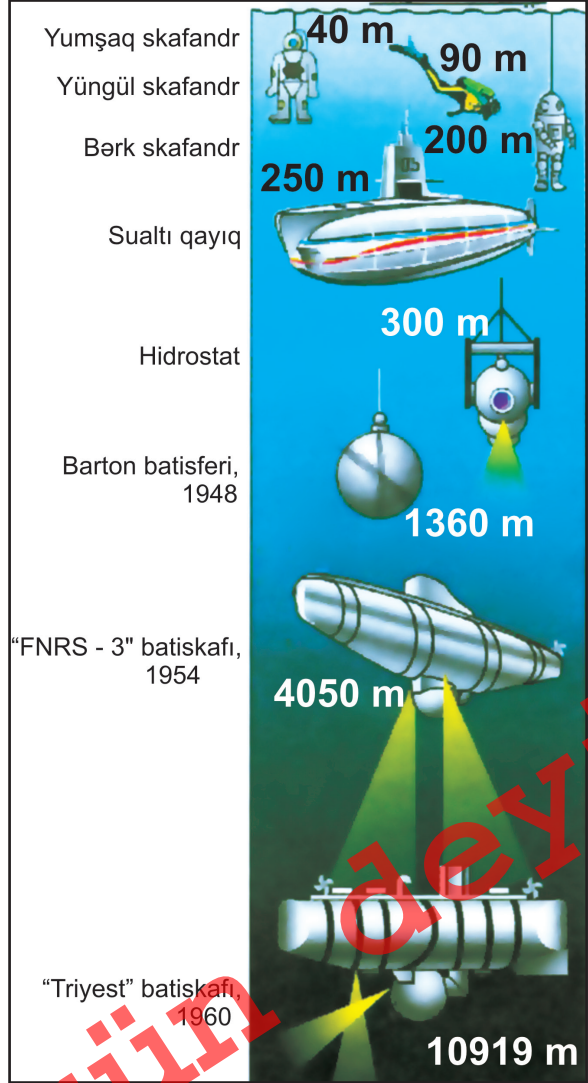
Okeanların dərin hissələri **batisfer** və **batiskafın** köməyi ilə tədqiq olunur. **Batiskaf** – okeanların dərin qatlarını öyrənmək üçün avtomatik idarə edilən qurğudur.

1943-cü ildə fransız okeanoloqu Jak-İv Kusto və Emil Qanyan suyun 40 m-ə qədər sahələrini öyrənmək üçün **ak-valanq** hazırladı. Marian çökəkliyinin dərinliyini ilk dəfə keçmiş SSRİ-nin “Vityaz” gəmisi 1957-ci ildə ölçmüşdür. Bu çökəkliyə ilk batiskaf 1960-cı ildə İsveçrə alimi Jak Pikar tərəfindən endirilmişdir.

Fiziki xəritələrin kənarında **yüksəklik və dərinlik şkalası** verilir. Bu şkalaya əsasən quruda hündürlük horizontallar, su hövzələrində isə dərinlik izobatlar ilə göstərilir.



Lot



Okeanların dərin sahələrini öyrənən aparatlar

Nə öyrəndik

Okeanların dərinliyini ölçmək üçün istifadə olunur. Marian çökəkliyinin dərinliyini ilk dəfə keçmiş SSRİ-nin gəmisi ölçmüşdür. Bu çökəkliyə ilk batiskaf ildə endirilmişdir.

Mövzuya aid suallar

1. Okeanların öyrənilməsinin əsas nəticələri hansılardır?
2. Okeanların öyrənilməsində hansı aparat və avadanlıqlardan istifadə olunur?

Tapşırıq

1. Okeanların öyrənilməsində iştirak edən ölkələrin adlarını və onlara aid alimlərin gördüyü işlər haqqında danışın.
2. Okeanların öyrənilməsinin əhəmiyyətini izah edin.

Hesablayın

1. Okeanın dibinə göndərilən səs dalğası 5 saniyədən sonra qəbul edilirsə, burada suyun dərinliyi nə qədər olar?
2. Dərinliyi 6000 m olan suya göndərilən səs signalı nə qədər vaxtdan sonra qəbul edilir?
3. Marian çökəkliyində olan hidronavtlar gəmidən göndərilən səs dalğasını neçə saniyədən sonra qəbul edirlər?

Ev tapşırığı

Verilmiş xəritə-sxemə əsasən "Çellencer" gəmisinin öyrəndiyi coğrafi obyektləri göstərin. Marşrut sxemini kontur xəritəyə köçürün.



§32. Okean suyunun temperaturu

● Suyun duzluluğu artdıqca onun donma temperaturu aşağı düşür. Soyuducuya 1 stəkan təmiz su, 1 stəkan meyvə şirəsi qoyaq. Sizcə onlardan hansı daha tez soyuyacaq? Nəyə görə?

■ Təhlil edək:

1. Okean suyunun temperaturu coğrafi enliklər üzrə necə dəyişir?
2. Nə üçün okean suyunun maksimum temperaturu tropiklərdə müşahidə olunur?

Suyun fiziki-kimyəvi xassələrinə onun temperaturu, duzluluğu, şəffaflığı və səs dalğalarının suda yayılması aiddir. Okean səthində **suyun temperaturu** coğrafi enlikdən, qurunun, okean cərəyanlarının və daxili küləklərin təsirindən, suyun dərinliyindən və ilin fəslindən asılıdır.

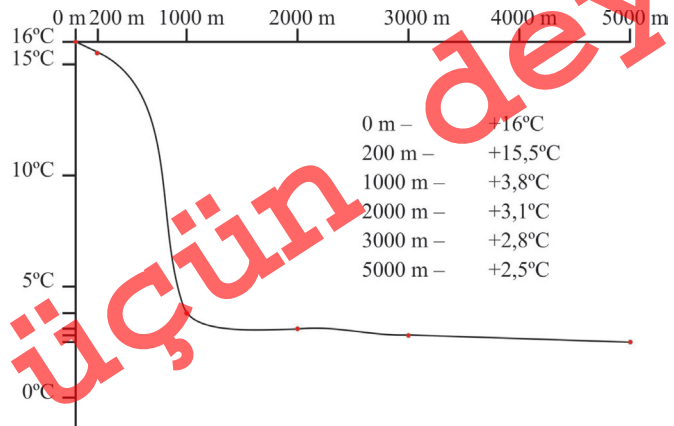
5-10° şimal enlikləri arasında okeanlar az sahə tutur və sular çox qızır. Burada okean suyunun orta illik temperaturu 27,4°C-dir. Tropik enliklərə çox günəş işığı düşsə də, onun əsas hissəsi buxarlanmaya sərf olunur. Ekvatordan şimala və cənuba doğru okean suyunun orta illik temperaturu azalır. Qütblərdə -1-2°C temperaturda okean suyu donur.

Suyun 20 m dərinliyinə qədər temperatur əsasən eyni olur. Suyun qarışması nəticəsində onun aşağı hissələri də qızır. İl ərzində okeanın 1000 m-ə qədər olan üst hissəsi qızır. Okeanın dərinliyinə doğru temperatur aşağı düşür.

1000-2000 m-dən dərinədə okean suyunun temperaturu 2-3°C-dən çox olmur.

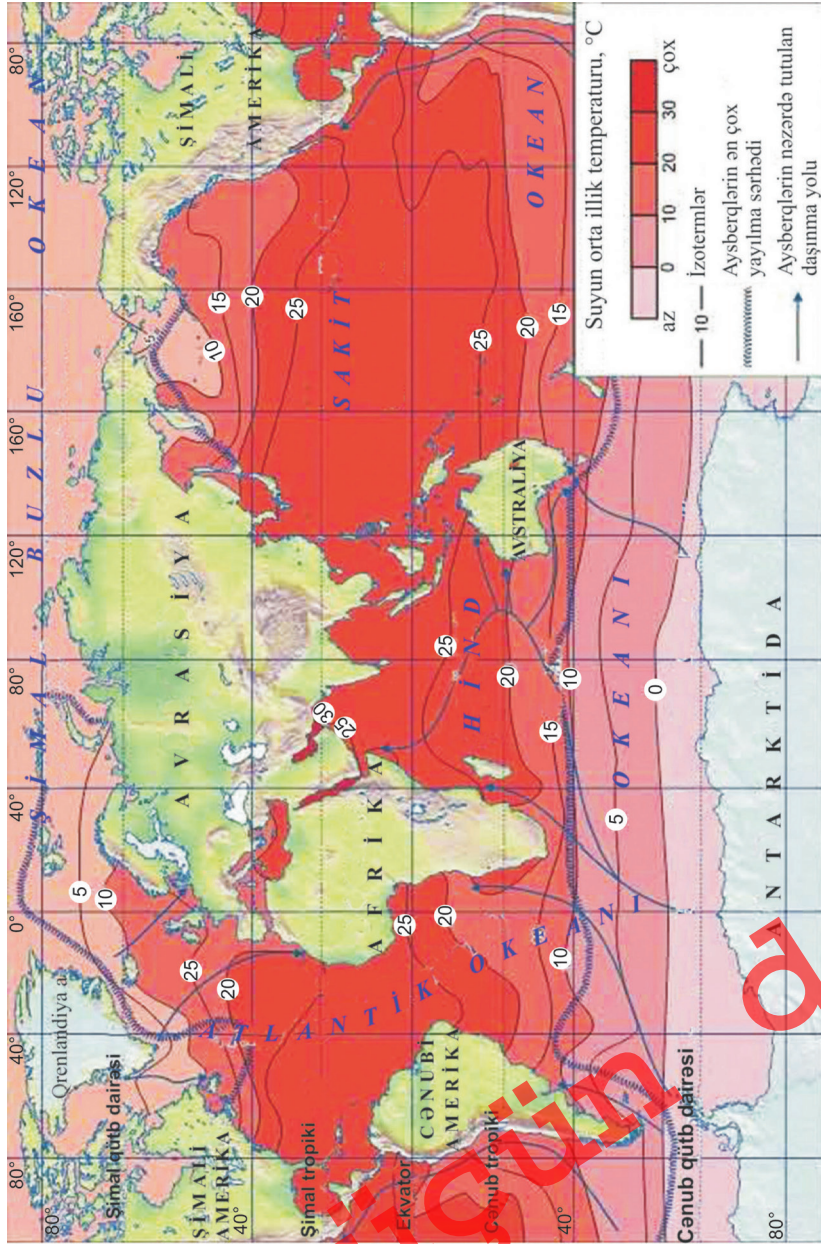
Açar sözlər

Okean suyunun xassələri.
Okean suyunun temperaturu.



Okeanlarda dərinliyə doğru temperaturun dəyişməsi

§32. Okean suyunun temperaturu



Dünya okeanında suyun temperaturunun paylanması

Sakit okean ekvatorial və tropik enliklərdə geniş ərazi tutur. Ona görə ən isti okeandır – suyun orta temperaturu 19°C-dir. İkinci yerdə **Hind okeanı** durur. Ekvatora yaxın ərazilərdə onun sahəsi kiçikdir. Şimaldan gələn

küləklərin qarşısını dağlar kəsir. Ona görə suyun orta temperaturu 17°C -dir.

Atlantik okeanı ekvatorial və tropik enliklərdə ensiz olduğuna görə az qızır. Okeanın şimalında və cənubunda soyuq cərəyanlar çoxdur. Digər okeanlarla su mübadiləsi intensivdir. Ona görə suyun orta temperaturu aşağıdır və $16,5^{\circ}\text{C}$ təşkil edir. **Şimal Buzlu okeanında** suyun orta temperaturu $0,9^{\circ}\text{C}$ -dir.

Nə öyrəndik

Suyun temperaturu, duzluluğu, şəffaflığı və səs dalğalarının yayılması -dir. Okeanların səthində suyun temperaturu asılıdır. və enliklərdə suyun temperaturu yüksəkdir. və okeanlarında suyun temperaturu nisbətən yüksəkdir.

Mövzuya aid suallar

1. Okean suyu hansı temperaturda donur və nə üçün?
2. Okeanlarda müxtəlif enliklərdə suyun temperaturunun müxtəlif cür paylanmasına səbəb nədir?
3. Okeanlarda suyun temperatur izoterminin zəif meyil etməsinə səbəb nədir? Buna hansı amillər təsir göstərir?

Tapşırıq

Xəritədən istifadə edərək okeanlar üzrə donan və donmayan dənizlərin adlarını cədvələ yazın.

Okeanlar	Sakit	Atlantik	Hind	Şimal Buzlu
Donan				
Donmayan				

Xəritə üzərində iş

1. Okean sularında temperaturun paylanmasını göstərən izotermləri kontur xəritəyə köçürün.
2. Ayrı-ayrı okeanlarda suyun temperaturunun paylanmasında olan fərqləri xəritə əsasında müəyyən edin.

§33. Okean suyunun duzluluğu və şəffaflığı

● Gülün və ya ağacın kiçik bir budağı suda müəyyən müddət canlı olaraq qalır, hətta inkişaf edir. Ona görə ki, suda bütün kimyəvi elementlər və qidalı maddələr həll olmuşdur. Okean suyunda həll olan qidalı maddələr daha çoxdur. Onların əsas hissəsini müxtəlif tərkibli duzlar təşkil edir.

■ Təhlil edək:

1. Okean suyunun duzlu olmasına səbəb nədir?
2. Okeanların ayrı-ayrı sahələrində duzluluq necə paylanır?

Açar sözlər

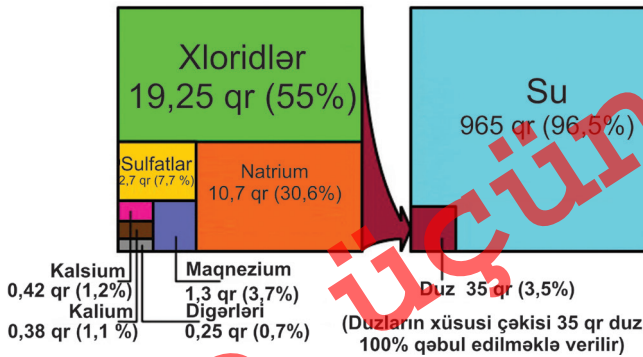
Okean suyunun duzluluğu.
Suyun şəffaflığı.
İzoqalin.

Bir litr suda həll olan duzların miqdarına **duzluluq** deyilir. Duzluluq promille ilə (‰) ölçülür və o, tamın 1/1000 hissəsini göstərir. Xəritədə duzluluğu eyni olan nöqtələri birləşdirən xətlər **izoqalin** adlanır. Okean suyunda həll olmuş elementlərin 80%-ni duzlar təşkil edir. Onlar arasında natrium-xlor birinci yeri tutur. Ona görə okean suyu acı-şordur. Maqnezium suya acılıq dadı verir.

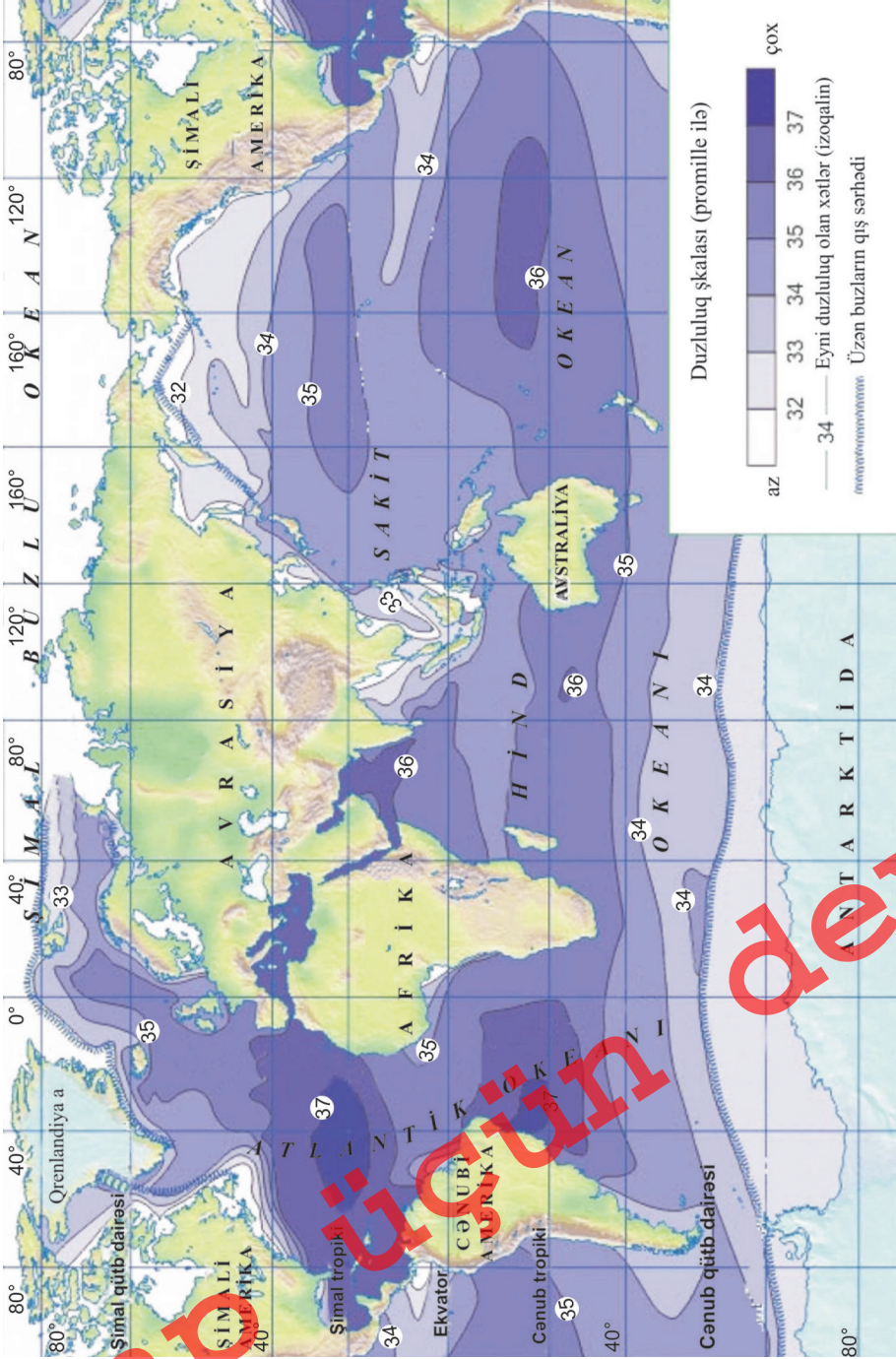
Dünya okeanında orta duzluluq 35‰-dir, yəni 1 litr okean suyunda 35 qram duz həll olmuşdur (1 tonda 35 *kq*). Okean suyunun duzluluğuna yağıntılar və buxarlanmanın miqdarı, çay və buzlaq suları, okean cərəyanları təsir edir. Suyun səthindən şirin su buxarlanır. Ona görə buxarlanma nəticəsində suyun duzluluğu artır. Aysberqlər yüksək coğrafi enliklərdə duzluluğu azaldır. İsti okean cərəyanlarının duzluluğu çox olur.

Soyuq cərəyanların duzluluğu azdır. Ona görə ki, onların üzərində buxarlanma azdır.

Ekvatorial enliklərdə duzluluq 34-35‰, tropiklərdə 36-37‰-dir, mülayim və qütb enliklərində yenidən azalaraq 32‰-ə düşür. Daxili dənizlərdə çay suları və buxarlanmanın

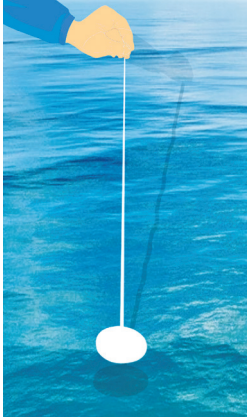


1 l dəniz suyunun tərkibində duzların miqdarı



Dünya okeanında duzluluğun paylanması

§33. Okean suyunun duzluluğu və şəffaflığı



Suyun şəffaflığının təyin edilməsi

nisbətindən asılı olaraq duzluluq müxtəlif olur. Mərmərə (25%), Qara (18%), Azov (12%) və Baltik (11%) dənizlərində duzluluq azdır. Dünya okeanında ən çox duzluluq Qırmızı dənizdədir – 42%.

Suyun səthində duzluluq 36%-dir, 2000 m dərinlikdə bu göstərici 34,6-35%-dir. Atlantik okeanı ensiz olduğuna görə buxarlanan suyun əsas hissəsi yağıntı şəklində materiklərə düşür və suyun duzluluğu yüksəlir. Xəzər dənizində suyun orta duzluluğu 12%-ə yaxındır.

Okean suyunda **şəffaflıq** diametri 30 sm olan gümüşü rəngli lövhənin görüldüyü məsafəyə əsasən təyin edilir. Sakit okeanın tropik və subtropik enliklərində suyun şəffaflığı daha yüksəkdir.

Nümunə: Dünya okeanının 3 t suyundan nə qədər duz əldə etmək olar?

Həlli: Okeanın 1 t suyunda 35 kq duz olduğuna görə 3 t sudan 105 kq duz əldə etmək olar:

$$35 \times 3 = 105 \text{ (kq)}.$$

Nə öyrəndik

Bir litr suda həll olan duzların miqdarına deyilir. Duzluluğu eyni olan nöqtələri birləşdirən xətlər adlanır. Dünya okeanında ən yüksək duzluluq qeydə alınır. Okean suyunun duzluluğuna,,və təsir göstərir.

Mövzuya aid suallar

1. Okean suyunun duzluluğuna hansı amillər təsir göstərir?
2. Çayların mənsəbində, daxili və kənar dənizlərdə duzluluğun dəyişməsinə təsir edən amillər hansılardır?

Hesablayın

1. Orta duzluluğa malik 3 ton okean suyundan alınan duz 5 ton Xəzər dənizi suyundan alınan duzdan nə qədər çoxdur?
2. Duzluluğu 15% olan 1 litr suyun yarısını buxarlandırsaq, suyun duzluluğu nə qədər olar?
3. Xəzər, Qara, Qırmızı və Baltik dənizlərinin 2 ton suyundan alınan duzun miqdarını müqayisə edin.

Ev tapşırığı

Okean suyunun duzluluq xəritəsini kontur xəritəyə köçürün.

§34. Okeanlarda suyun hərəkəti

● Radio ilə xəbər verilir ki, Yaponiya sahillərinə güclü dalğa yaxınlaşır və 24 saatdan sonra bura çatacaqdır. Bu vaxt ərzində əhalinin sahillərə yaxın ərazilərdən köçürülməsi, limanlarda dayanan gəmilərin açıq okeana çıxarılması tələb olunur.

■ Təhlil edək:

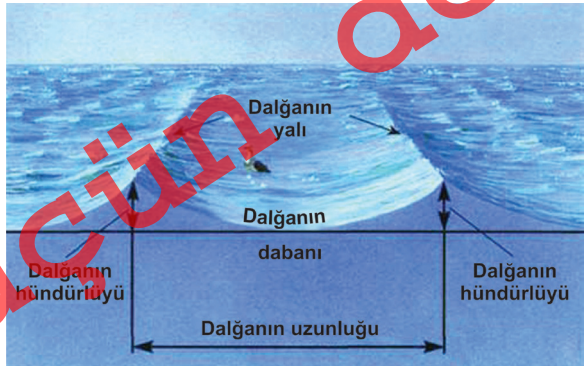
1. Dünya okeanında hansı səbəblərdən suların hərəkəti baş verir?
2. Okeanlarda suyun hansı hərəkət formaları vardır?

Okeanlarda daimi və mövsümi küləklər, sualtı vulkanlar, zəlzələlər, Günəşin və Ayın cazibə qüvvəsinin təsiri ilə sular daim hərəkət edir. Küləyin təsiri ilə okean suyunun müvazinət (sakit) halı pozulur, səth sularının şaquli rəqsi hərəkəti yaranır. Bu hadisə **külək dalğaları** adlanır. Dalğaların gücü küləyin sürətindən (1 m/sandən çox olduqda) asılıdır. Dalğanın ən aşağı hissəsi onun **dabanı**, ən hündür hissəsi **yalı**, iki yal arasındakı məsafə **uzunluğu**, yalı ilə dabanı arasındakı məsafə **hündürlüyü** adlanır. Ən yüksək külək dalğaları Atlantik və Sakit okeanlarının şimalında, Atlantik və Hind okeanlarının cənubunda, həmçinin Barenz dənizində müşahidə edilir. İsti və soyuq cərəyanların qarşılaşdığı sahələrdə də güclü dalğalar əmələ gəlir.

Ayın və Günəşin cazibə qüvvəsinin təsiri ilə okean və dənizlərin sahillərində suyun səviyyəsinin dövrü olaraq qalxması və düşməsi baş verir. Suların sahilləri basması **qabarma**, geri çəkilməsi **çəkmə** hadisəsi adlanır. Ay Yerə yaxın olduğuna görə onun qabarma əmələ gətirmə qüvvəsi Günəşə nisbətən çoxdur. Dar körfəzlərdə və çayların mənsəbində

Açar sözlər

Dinamik proseslər. Külək dalğası. Qabarma və çəkilmə. Okean cərəyanları. Sunami.



Dalğanın elementləri

§34. Okeanlarda suyun hərəkəti



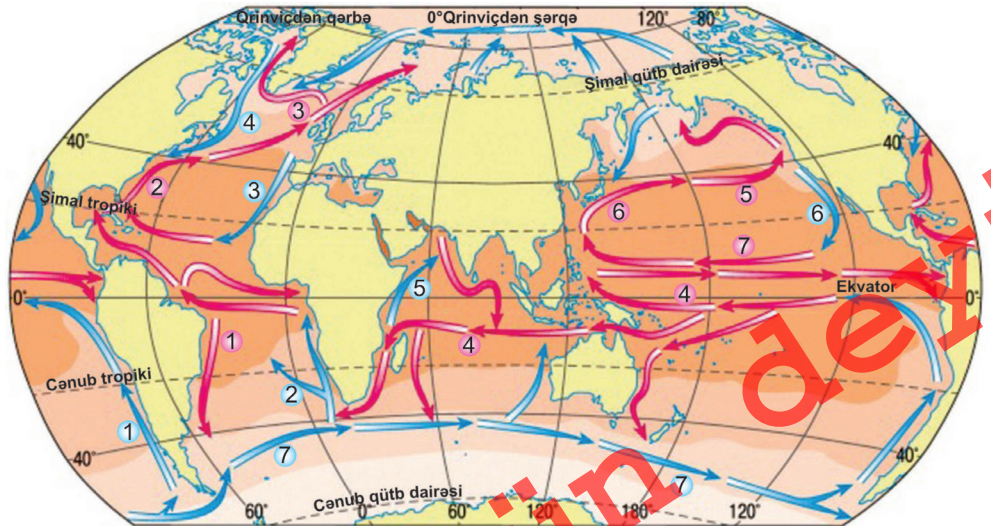
Qabarma



Çəkilmə

qabarmanın hündürlüyü artır. Kanadanın Atlantik okeanı sahilindəki Fandi körfəzində qabarma dalğasının hündürlüyü 18 m-ə çatır. Daxili dənizlərdə qabarma dalğasının hündürlüyü bir neçə sm olur və hiss edilmir. Onlardan gəmiçilikdə, balıqçılıqda və enerji alınmasında istifadə olunur.

Sualtı vulkan püskürmələri və zəlzələ zamanı okeanlarda **sunami** dal-



→ İsti cərəyanlar

- 1 Braziliya
- 2 Qolfstrim
- 3 Şimali Atlantika
- 4 Cənubi Passat
- 5 Şimali Sakit okean
- 6 Kurosio
- 7 Şimali Passat

→ Soyuq cərəyanlar

- 1 Peru
- 2 Benqel
- 3 Kanar
- 4 Labrador
- 5 Somali
- 6 Kaliforniya
- 7 Qərb küləkləri

Suyun orta illik temperaturu, °C
aşığı 0 10 20 30 yuxarı

Dünya okeanının əsas cərəyanları

ğaları əmələ gəlir. Bu zaman dalğalar zəlzələ mərkəzindən (episentrdən) ətrafa doğru 400-800 km/saata qədər sürətlə yayılır. Açıq okeanda dalğanın hündürlüyü 2-3 m, aralarındakı məsafə 100-200 km-ə qədər olur. Sahilə yaxınlaşarkən dalğaların sürəti azalır (30-100 km/saata



Sunami dalğaları böyük dağıntılara səbəb olur

qədər), hündürlüyü isə artır və böyük dağıntılara səbəb olur. Sakit okean sahillərində sunami dalğaları tez-tez əmələ gəlir. 1883-cü ildə Krakatau vulkanının püskürməsi zamanı güclü sunami yaranmışdır, 1960-cı ildə Çilidə, 2005-ci ildə Benqal körfəzində, 2011-ci ildə Yaponiya sahillərində də güclü sunami olmuşdur.

Okean və dənizlərdə daimi küləklərin təsiri ilə böyük su kütlələrinin üfüqi istiqamətdə yerdəyişməsi **okean cərəyanları** adlanır. **Koriolis qüvvəsinin** təsiri ilə cərəyanlar Şimal yarımkürəsində sağa, Cənub yarımkürəsində sola meyil edir. Suyunun temperaturuna görə isti və soyuq cərəyanlar ayrılır. Cərəyanın gətirdiyi suyun temperaturu ətraf suların temperaturundan isti olarsa o, **isti cərəyan** adlanır. Sahillərindən isti cərəyan keçən ərazilər rütubətli olur. Suyun səthində temperaturun yüksək olması suyun buxarlanmasına, buludların əmələ gəlməsinə və yağıntı düşməsinə gətirib çıxarır.

Cərəyanın gətirdiyi suyun temperaturu ətraf suyun temperaturundan aşağı olduqda o, **soyuq cərəyan** adlanır. Sahillərindən soyuq cərəyanlar keçən ərazilər quru iqlimə malik olur, səhralar yaranır. Suyun səthi soyuq olduğuna görə buxarlanma az olur. Nəticədə yağıntılar da az düşür. İsti cərəyanlar xəritədə qırmızı xətlərlə göstərilir, alçaq coğrafi enliklərdən yüksək enliklərə hərəkət edir. Soyuq cərəyanlar xəritədə göy xətlərlə verilir, yüksək enliklərdən alçaq enliklərə istiqamətlənir. İsti cərəyanların suyu soyuq cərəyanlara nisbətən duzlu olur.

§34. Okeanlarda suyun hərəkəti

Okean cərəyanları sahillərin iqliminə, orqanizmlərin yerdəyişməsinə, suyun dövranına, onun temperaturu və duzluluğunun dəyişməsinə təsir göstərir.

Tropik enliklərdə materiklərin şərq sahillərindən isti, qərb sahillərindən soyuq cərəyanlar keçir.

Nə öyrəndik

Küləyin təsiri ilə okean suyunun hərəkəti yaradır. Ayın və Günəşin cazibə qüvvəsi ilə və dalğaları əmələ gəlir. Sualtı vulkan və zəlzələ zamanı okeanlarda dalğaları əmələ gəlir. Tropik enliklərdə materiklərin şərq sahillərindən , qərb sahillərindən keçir.

Mövzuya aid suallar

1. Külək və qabarma-çəkilmə dalğalarının yaranmasına hansı amillər təsir göstərir?
2. Okeanlarda yaranan qabarma-çəkilmə və okean cərəyanlarının hansı əhəmiyyəti vardır?
3. Dünyanın hansı məntəqələrində daha hündür qabarmalar və sunami dalğaları qeydə alınır?

Tapşırıq

1. Okean cərəyanlarının sahilboyu ərazilərə göstərdiyi təsire aid məlumat toplayın.
2. İsti və soyuq cərəyanların sahilboyu ərazilərdə yaratdığı rütubətlənmə şəraitində hansı fərqlər olduğunu müəyyən edin.

Xəritə üzərində iş

Okean cərəyanlarının hərəkət istiqamətini kontur xəritəyə köçürün, adlarını yazın.

Ev tapşırığı

Sakit okeanın sahilboyu sunami dalğaları yaranan ölkələrin adlarını kontur xəritəyə köçürün. Tarixdə baş verən fəlakətli sunamilər haqqında məlumat toplayın.

§35. Ümumiləşdirici tapşırıqlar. Okean suyunun temperaturu və duzluluğunun təyin olunması

- 1. Donan dənizlərin adlarını seçin:**
- A) Aralıq, Şimal, Çukot
B) Berinq, Karib, Filippin
C) Oxot, Baffin, Ross
D) Şərqi Çin, Oxot, Yapon
E) Ueddell, Norveç, Qara
- 2. İsti cərəyanların adlarını seçin:**
1. Peru 4. Labrador
2. Braziliya 5. Kurosio
3. Kanar 6. Qolfstrim
- 3. Soyuq cərəyanları müəyyən edin:**
1. Kaliforniya 4. Bengel
2. Şimali Sakit 5. Braziliya okean
3. Alyaska 6. Somali
- 4. Sakit okeanda yerləşən cərəyanları seçin:**
- A) Kaliforniya, Antil, Bengel
B) Peru, Kaliforniya, Kurosio
C) Qolfstrim, Antil, Kaliforniya
D) Somali, Peru, Alyaska
E) Bengel, Antil, Peru
- 5. Cənubi Amerika sahillərində yerləşən cərəyanların adlarını tapın:**
- A) Mozambik, Peru, Labrador
B) Qviana, Kurosio, Antil
C) Braziliya, Peru, Qviana
D) Peru, Kaliforniya, Bengel
E) Labrador, Kurosio, Braziliya

6. Okeanlarda suyun duzluluğu və temperaturunun dəyişməsinə təsir göstərən amilləri qruplaşdırıb yazın:

Temperatur		Duzluluq	
Artırır	Azaldır	Artırır	Azaldır

- 7. Qırmızı dənizdən 210 qr duz almaq üçün nə qədər su tələb olunur?**
- A) 8 l; B) 2 l; C) 4,5 l; D) 5 l; E) 3 l;
- 8. Dərinliyi 9000 m olan okean çökəkliyinə göndərilən səs dalğası nə qədər vaxtdan sonra qəbul oluna bilər?**
- A) 15 san; B) 6 san; C) 12 san; D) 9 san; E) 10 san;
- 9. Xəzər dənizinin 30 t suyundan nə qədər duz əldə etmək olar?**
- A) 500 kq; B) 360 kq; C) 240 kq; D) 300 kq; E) 120 kq;

Biosfer

§36. Biosfer Yerin təbəqələri sistemində

● Yer planetinin əsas fərqləndirici xüsusiyyətlərindən biri canlı aləmin mövcud olmasıdır. Canlılar Yer inkişafının müəyyən mərhələsində olan əlverişli şəraitdə yaranmış və daim inkişaf edirlər. Canlı aləmin ibtidaidən aliyə doğru inkişafı ilə yanaşı, onlar digər təbəqələrlə qarşılıqlı əlaqədə olur, onlara təsir göstərir və dəyişirlər.

■ Təhlil edək:

1. Biosferin daxili komponentləri arasında hansı əlaqələr mövcuddur?
2. Biosferin digər təbəqələrlə əlaqələri özünü necə göstərir?

Açar sözlər

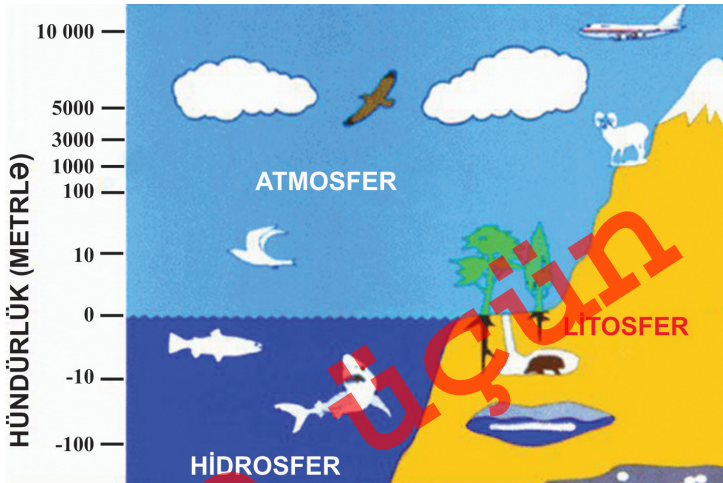
Biosfer,
Üzvi aşınma.

Yerin canlılar təbəqəsi olan **biosferə** bitkilər, heyvanlar, mikroorqanizmlər daxildir. Onlar Yer in digər təbəqələri ilə daim qarşılıqlı əlaqədə və təsirdə olur.

Bitkilər litosferin yuxarı məhsuldar qatı olan torpaq üzərində inkişaf edir. Onlar buradan qidalı maddələri qəbul edib böyüyür, məhv olduqdan sonra toplanan qalıqlar üzvi mənşəli maddələrə çevrilir, torpaq örtüyünün yaranmasında iştirak edir. Bitkilərdən ayrılan turşular dağ süxurlarına təsir edir, kökləri çatlara daxil olaraq onları dağıdır.

Buna **üzvi aşınma** deyilir. Bitki örtüyü zəngin olan yerlərdə üzvi aşınma sürətlə gedir.

Orqanizmlər fotosintez prosesində atmosferlə əlaqəli olur. Bitkilər torpaqdan su, havadan karbon qazı udur, günəş işığının təsiri ilə gedən fotosintez



Biosferin digər təbəqələrlə əlaqəsi

prosesində oksigen ayrılır. Heyvanlar nəfəs alaraq karbon qazı buraxır, atmosferin qaz tərkibi nizamlanır.

Bitki və heyvan orqanizmlərinin çox hissəsini su təşkil edir. Ümumiyyətlə, şirin su ilə təminat planetimizdə canlı aləmin bitki və heyvanların yayılması üçün mühüm amildir. Okeanlarda yaşayan heyvanlar suda olan kalsiumu udur. Kalsium orqanizmlərdə skeleti formalaşdırır. Məhv olduqda onların qalıqları suyun dibində süxurlar formasında toplanır.

Biosferə daxil olan bitkilər, heyvanlar və mikroorqanizmlər arasında sıx əlaqələr vardır. Bitkilər qeyri-üzvi maddələrdən üzvi maddələr yaradır, bu zaman oksigen ayrılır. Bitki və heyvanların yaşaması üçün su, qidalı maddələr, günəş işığı və əlverişli iqlim şəraiti lazımdır.

Nə öyrəndik

Bitkilər, heyvanlar, mikroorqanizmlər aiddir. Bitkilər litosferin yuxarı məhsuldar qatı olan inkişaf edir. Bitkilər məhv olduqdan sonra qalıqları süxurlar kimi toplanır. Bitkilərdən ayrılan dağ süxurlarını dağdır. Buna deyilir. Bitkilər prosesində atmosferlə əlaqəli olur. Dünya okeanında olan kalsium qurulmasına sərf olunur.

Mövzuya aid suallar

1. Biosfer və litosfer arasındakı əlaqələr hansı təbii proseslərdə özünü göstərir?
2. Biosferin daxili əlaqələrində Yerın digər təbəqələri necə iştirak edir?

Tapşırıq

Təbəqələr arasındakı əlaqələrin istiqamətini müəyyən edən sxem qurun.

Ev tapşırığı

Biosferin digər təbəqələrlə əlaqəsi haqqında esse yazın.

§37. Coğrafi təbəqə

● Dünyanın həddən artıq isti, quru rayonları olan tropik və bunun əksi olan qütbətrafi rayonlarda bitki-heyvanat aləmi yoxsuldur. Bu ərazilər yaşayış üçün əlverişsizdir, bitkilər üçün ya rütubət, ya da günəş işığı kifayət qədər deyildir. Buna baxmayaraq tropik və qütbətrafi ərazilərdə də Yerin təbəqələri və onlara daxil olan komponentlər arasında əlaqələr vardır. Ona görə canlı aləmin də daxil olduğu coğrafi təbəqə bütün Yer planetini əhatə edir.

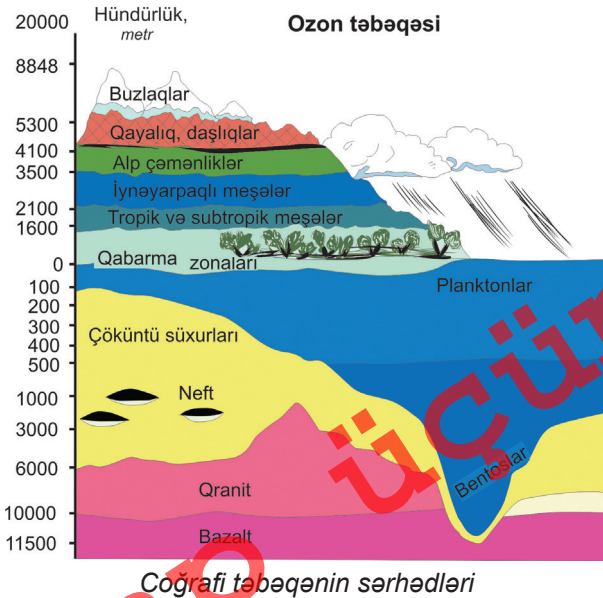
■ Təhlil edək:

1. Coğrafi təbəqənin formalaşmasına hansı coğrafi amillər təsir göstərir?
2. Coğrafi təbəqənin sərhədləri haradan keçir?
3. Coğrafi təbəqənin formalaşmasında günəş istiliyi hansı rola malikdir?

Açar sözlər

Coğrafi təbəqə.
Coğrafi təbəqənin sərhədləri.

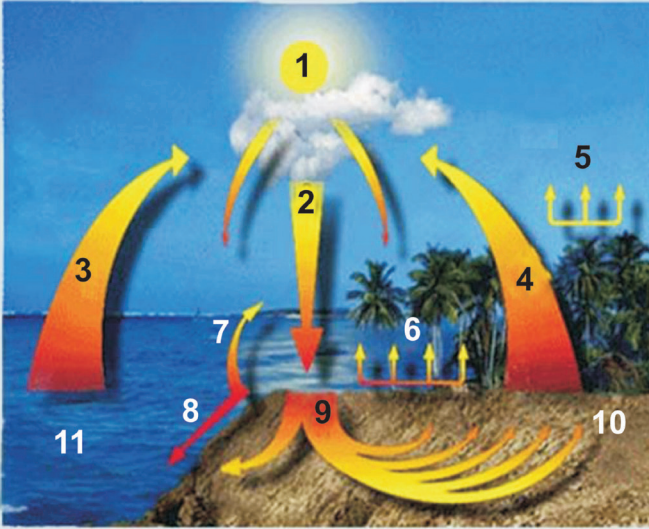
Yerin təbəqələri olan Yer qabığı, atmosfer, hidrosfer və biosfer bir-biri ilə qarşılıqlı əlaqədə mövcuddur və inkişaf edir. Litosferin üst, atmosferin aşağı hissəsi, hidrosfer və biosfer Yeri vahid formada əhatə edir. Buna **coğrafi təbəqə** hesab olunur. **Coğrafi təbəqənin yuxarı sərhədi**, ozon qatından aşağıda, yəni Yer səthindən 20-25 km hündürlükdə (troposferdən yuxarı) yerləşir. Onun **aşağı sərhədi** Yer qabığında, səthdən 10-12 km



dərinlikdə, hidrosferdə isə Marian çökəkliyində yerləşir (bentoslar). Coğrafi təbəqədə proseslər həm günəş enerjisi, həm də Yerin daxili enerjisi hesabına baş verir. Coğrafi təbəqədə həyat və üzvi maddələr mövcuddur.

Coğrafi təbəqənin inkişafının ilkin mərhələsində dağ süxurları, su və hava olmuşdur. Bir neçə milyard il əvvəl orqanizmlər inkişaf etmiş və sürətlə yayılmışdır. Onlar coğrafi təbəqənin bütün komponentlərinə təsir

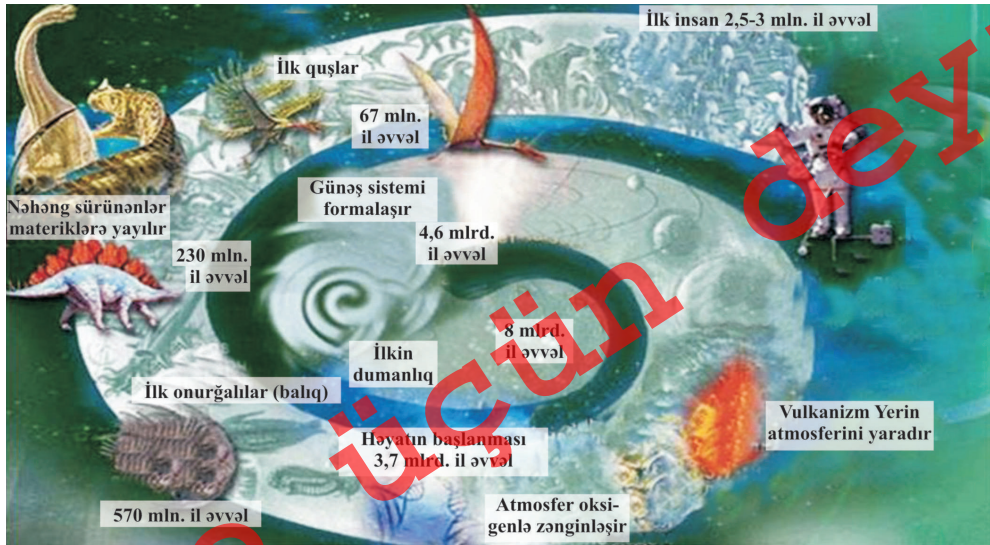
YERİN XARİCİ TƏBƏQƏLƏRİ ARASINDA QARŞILIQLI ƏLAQƏ



1. Günəş enerjisi
2. Yağıntılar
3. Okean səthindən buxarlanma
4. Torpaq səthindən buxarlanma
5. Bitkilərdən buxarlanma (transpirasiya)
6. Ağacların su ilə qidalanması
7. Axar su səthindən buxarlanma
8. Səth axını
9. Yeraltı axın
10. Torpaq
11. Okean

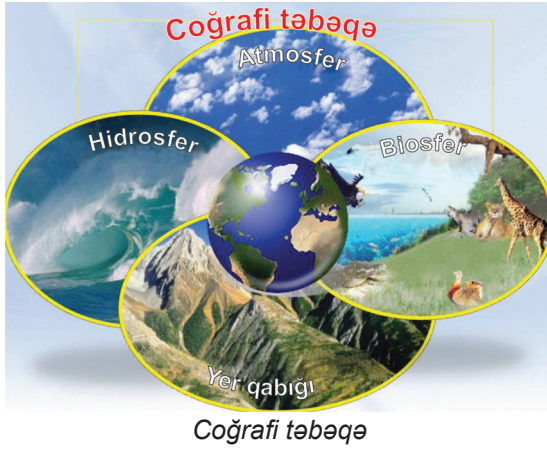
Coğrafi təbəqənin elementləri arasında əlaqələr

göstərmiş, onları dəyişmişdir. Nəticədə orqanizmlər coğrafi təbəqənin mühüm tərkib hissəsinə çevrilmişdir.



Coğrafi təbəqənin inkişaf mərhələləri

§37. Coğrafi təbəqə



Biosfer coğrafi təbəqənin orqanizmlər yayılan və onlar tərəfindən dəyişdirilən hissəsidir. Onun komponentləri daim inkişaf etdiyinə və yayılma arealı genişləndiyinə görə coğrafi təbəqənin daha geniş hissəsini əhatə edir. Burada insan cəmiyyəti yaşadığına görə onun tərəfindən dəyişdirilən sahələr də sürətlə genişlənir.

Nə öyrəndik

Yer qabığı, atmosfer, hidrosfer və biosfer birlikdə adlanır. Coğrafi təbəqənin yuxarı sərhədi , aşağı sərhədi ... və ... yerləşir. Coğrafi təbəqənin inkişafının ilkin mərhələsində onun tərkibinə, və aid olmuşdur.

Tapşırıq

- Coğrafi təbəqəyə aid olan komponentləri göstərin:
a) Biosfer, b) Mezosfer, c) Troposfer, d) Hidrosfer,
e) Üst mantiya, j) Yer qabığı, f) Ekzosfer.
- Coğrafi təbəqənin komponentləri arasındakı əlaqələrə misallar göstərin.
- Cədvəli doldurun:

Əlamətlər	Yer qabığı	Hidrosfer	Atmosfer	Biosfer
1. Sərhədləri				
2. Digər təbəqələrlə əlaqə				
3. Təbii hadisələr				

Ev tapşırığı

Coğrafi təbəqənin tərkibinə daxil olan komponentlərin sxemini qurun.

§38. Bitki və heyvanların yaşayış mühiti

● Yer üzərində istilik və rütubətlənmənin müxtəlif olması bitki və heyvanlar aləminin də müxtəlifliyinə səbəb olur. Orqanizmlərin xarici mühitə uyğunlaşması bitkilərin istiliyə, günəş işığına, rütubətə tələbatında, enli, iynə və ya codyarpaqlı, tikanlı olmasında, kök sisteminin inkişafında özünü göstərir. Heyvanlar dərisinin rənginə, dərialtı piy qatına, qidalanmasına, həyat tərzinə görə fərqlənir və yaşadığı mühitə uyğunlaşırlar.

■ Təhlil edək:

1. Bitki və heyvanların yaşayışı üçün hansı şərait lazımdır?
2. Bitki və heyvanlar yaşadığı mühitdə hansı formalarda qarşılıqlı əlaqədə olur?

Yerin quru sahələrində yayılan bitki və heyvanların sayı daha çoxdur. Okeanlarda günəş işığının kifayət qədər olduğu şelf zonasında (200 m-ə qədər) həyat zəngindir. Mikroorqanizmlərin yayılma sahələri daha genişdir.

Açar sözlər

Biomüxtəliflik.
Yaşayış mühiti.

Biomüxtəliflik (bioloji müxtəliflik) – canlı orqanizmlərin növ müxtəlifliyi və dəyişməsinə göstərir. Biomüxtəliflik ekoloji şəraitin müxtəlifliyini, onun daxilində müxtəlif bitki və heyvanların olmasını ifadə edir. Azərbaycanda 2006-cı ildə “Biomüxtəlifliyin qorunması üçün fəaliyyət planı” qəbul edilmişdir.

İl boyu istilik və rütubətin kifayət qədər olduğu **ekvatorial enliklərdə** bitki və heyvanat aləmi çox zəngindir. Amazon və Konqo çaylarının hövzələrində, Böyük Zond adalarında havanın orta illik temperaturu 25-28°C-dir, il boyu 2000-3000 mm və daha çox yağıntı düşür.

Ekvatorial enlikdə – istilik və rütubət kifayət qədər olduğuna görə bitkilərin növ tərkibi, qidalanma şəraiti və həyat təzi də müxtəlifdir. Meşələrdə heyvanlar aləmi zəngin və müxtəlifdir (yurtcular, quşlar, ilanlar, həşəratlar). Yırtıcı heyvanlardan qorunmaq üçün onların bir qrupu ağaclarda yaşayır və ya gecə həyatı sürür. İl boyu şərait eyni olduğuna görə bitkilərin əksətiyyəti həmişəyaşıldır, heyvanların qidalanması üçün əlverişli şərait vardır.

Subekvatorial enliklərin **savanna** və **seyrək meşə** zonalarında yay istisi və yağıntılı, qış istisi və quru keçir. Bu ərazilərdə aylıq orta temperatur 20-30°C-dir. İl ərzində 1000-3000 mm yağıntı düşür. Savannalarda ot örtüyünün çox olması ilə əlaqədar otqeyən heyvanlar və onlarla qidalanan



yırtıcı heyvanlar çoxdur. Qış dövrü quraq olduğuna görə Afrikada heyvanlar mövsümlər üzrə şimala və ya cənuba doğru miqrasiya edir. Hündür ot örtüyü qidalanmaqla yanaşı, heyvanların qorunması üçün əlverişli şərait yaradır.

Tropiklər, mülayim və subtropik qurşaqların daxili rayonlarında yerləşən **səhra** və **yarımsəhralarda** istilik ki-

fayət qədər olsa da, rütubət çatışmır. Bu ərazilərdə illik yağıntıların miqdarı 150-170 mm-dən az olur. Bəzi yerlərdə illərlə yağıntı düşmür. Səhralarda qısa müddət axan çaylar olur və ya yoxdur. Yeraltı sular əsasən şorsuludur. Ona görə bitkilər quraqlığa dözümlü olur, kökləri dərinə gedir, suyu 10 m-dən çox dərinədən götürür, tikanlıdır. Heyvanlar isə sürətlə (50-60 km/s) yemək və su dalınca qaça bilir, ya da susuzluğa uzun müddət dözürlər. Bəziləri (gəmiricilər, ilanlar və həşəratlar) gecə həyatı sürür, gündüz isə qumun altında gizləniirlər.

Buz səhralarının yayıldığı Antarktida və Şimal Buzlu okeanı sahil-



Qütbətrafi ərazilər



Bəzən təbii mühit dəyişməz olaraq qalır

ləri bitki örtüyündən demək olar ki, məhrumdur. Sahilboyu buzdan azad olan yerlərdə yayda mamır və şibyə bitir, mikroorqanizmlərə rast gəlmək olur. Sahil sularında qidalı maddələr və planktonlar boldur. Ona görə balıqlar və digər heyvan növləri zəngindir.

Şimal yarımkürəsində mülayim enliklərin şimalında yanvarın orta aylıq temperaturu $-20 - 25^{\circ}\text{C}$ olur, cənuba doğru artır, iyulda $10-20^{\circ}\text{C}$ -yə çatır, 300-600 mm yağıntı düşür. **Mülayim enliklərin meşələri** bitki və heyvanlarla zəngindir. Geniş ərazini əhatə etməsi, okeanlardan uzaqlaşdıqca və cənuba doğru yağıntıların azalması, temperaturun artması təbii-coğrafi şəraitin də dəyişməsinə səbəb olur.

Şimalda nisbətən soyuq ərazilərdə həmişəyaşıl və soyuğa davamlı **iyənəyarpaqlı ağaclar** bitir. Onlara **tayqa meşələri** də deyilir. Həddən artıq nəmlənmə şəraitində bataqlıqlar geniş ərazilərdə yayılır. Meşələrdə iri yırtıcı heyvanlarla yanaşı, xəz dərilili heyvanlar, quşlar çoxdur. Heyvanların bir hissəsi ağaclarda yaşayır. Cənuba doğru gətdikcə temperatur artır, yanvarın orta temperaturu 5°C -dən 15°C -yə qədər yüksəlir. Sahilboyu ərazilərdə mülayim iqlim şəraiti, yağıntıların artması **enliyəyarpaqlı ağacların** yayılmasına səbəb olur. Meşələrdə tayqa heyvanları ilə yanaşı, onun özünəməxsus heyvanları da vardır.

Meşələrdən cənubda yağıntıların azalması istiqamətində meşələr

§38. Bitki və heyvanların yaşayış mühiti

tədricən **meşə-çöllərə**, sonra isə **çöllərə** keçir. Çöllərdə ot örtüyü, onlar arasında dənli bitkilər çox olduğuna görə otlayan heyvanlar, gəmiricilər, dırnaqlılar, sürünənlər çoxdur. Meşə-çöl və çöllər Şimal yarımkürəsinin mülayim, hər iki yarımkürənin isə subtropik enliklərində geniş ərazilər tutur.

Nə öyrəndik

Yerdə və qeyri-bərabər paylanması orqanizmlərin də müxtəlifliyinə səbəb olur. Okeanlarda canlı orqanizmlərlə zəngindir. və enliklərdə istilik və rütubətin bol olması sıx bitki örtüyü və zəngin heyvanat aləminə səbəb olur. və bitki örtüyündən məhrumdur.

Mövzuya aid suallar

1. Ekvatorial, tropik və qütbətrafi enliklərdə təbii şəraitin yaranması nə ilə əlaqədardır? Belə şərait bitki və heyvanların növ müxtəlifliyinə necə təsir edir?
2. Hansı ərazilərdə bitki və heyvanat aləmi kasıbdır?

Tapşırıq

Azərbaycanın dağlıq və düzənlik ərazilərində bitki örtüyünün yayılması üçün mövcud olan şəraitin müqayisəli səciyyəsini verin.

Xəritə üzərində iş

Dünyanın fiziki və iqlim xəritələrindən istifadə edərək cədvəli doldurun:

Göstəricilər	Ekvatorial	Tropik	Mülayim	Qütbətrafi
Temperatur, °C				
Yağıntı, mm				
Bitki örtüyü növü				

Ev tapşırığı

Yaşadığınız ərazidə temperatur və yağıntıların bitki-heyvanat aləminin inkişafına necə təsir göstərdiyini müəyyən edin.

§39. Təbii zonalar

● Yerin ayrı-ayrı hissələrində istilik və yağıntıların nisbətinin müxtəlif olması fərqli təbii zonaların yaranmasına səbəb olur. Onlar ekvatorndan qütblərə doğru üfüqi istiqamətdə bir-birini əvəz edir. Təbii zonalar burada hakim olan bitkilərə görə adlanır. Heyvanat aləmi də bitki örtüyünə uyğun olur. Onların qidalanması və həyat tərzini burada yaranan iqlim şəraitindən asılıdır.

■ Təhlil edək:

1. Bitki və heyvanların Yerində səthində qeyri-bərabər paylanmasını necə izah etmək olar?
2. Bitki və heyvanlar yaşadıkları təbii mühitə necə uyğunlaşır?
3. Təbii zonalarda komponentlər arasında hansı əlaqələr mövcuddur?

Yer səthində günəş istiliyinin və rütubətin qeyri-bərabər paylanması nəticəsində bitki və heyvanlar aləmi müxtəlif olur. İstilik və rütubətin daha çox olduğu ərazilərdə sıx bitki örtüyü və zəngin heyvan növləri yaşayır. İstiliyin çox, rütubətin çatışmadığı ərazilərdə isə bitki və heyvanlar aləmi zəif inkişaf edir, susuzluğa davamlı olurlar. İllik orta temperaturu aşağı olan ərazilərdə də bitki və heyvanlar aləmi yaxşı inkişaf etmir.

Açar sözlər

Coğrafi qurşaqlar.
Təbii zonalar.
Vahə. Endemik bitkilər. Tuğay meşələri.

Coğrafi qurşaqlar – Yer səthinin enlik zonallığı üzrə ən böyük fiziki-coğrafi bölgüsüdür. Coğrafi qurşaqların adları və sərhədləri iqlim qurşaqları ilə təxminən üst-üstə düşür. Onların daxilində temperatur eynidir, lakin rütubətlənmə şəraiti fərqlidir. Ona görə coğrafi qurşaqlar daxilində **təbii zonalar** əmələ gəlir.

Təbii zonalar oxşar temperatur və rütubətlənmə şəraitinə, eyni növ torpaq örtüyünə, bitki və heyvanlar aləminə malikdir. Ekvatorndan qütbə doğru istilik və rütubətlənmə şəraitinin dəyişməsi təbii zonaların da dəyişməsinə səbəb olur. Onlar arasında **keçid zonalar** əmələ gəlir. Bu zonalarda iqlim şəraiti il ərzində xeyli dəyişir. Buna görə bitki və heyvanlar aləmi də əsas təbii zonalardan fərqlənir.

Arktika və Antarktika səhraları qütblərə yaxın ərazilərdə formalaşır. Sərt təbii şəraitdə seyrək bitki örtüyü yaranır. Yayda buzdan azad olan ərazilərdə mamır, şibyə və yosuna rast gəlinir. Antarktidada bu ərazilər **vahə** adlanır. Şimalda ağ ayı, morj, suiti, cənubda pinqvinlər əsas heyvanlardır. Yayda quşlar (firtına quşu, qağayı, albatros) məskən salır. Sahil sularında balina, suiti, dəniz fili və dəniz bəbiri yaşayır.



Meşə-tundra təbii zonası

Avrasiya və Şimali Amerikanın şimalında **tundra və meşə-tundra zonaları** ayrılır. Qısa və sərin yay dövründə otlar və alçaq kollar bitir, şimal maralı, şimal tülküsü, canavar, quşlar yaşayır. Şam, küknar və tozağacından ibarət seyrək meşələr vardır.

Mülayim enliklərdə meşələr Avropanın orta enlikləri, Sibiri, Sakit okeanın sahillərini, ABŞ-ın şimal-şərqi və Kanadanın cənubunu örtür. Şimalda soyuğa davamlı iynəyarpaqlı ağaclardan ibarət **tayqa meşələri** yayılmışdır. Meşələrdə iynəyarpaqlı şam, küknar, qara şam və ağ şam ağacları, xırdayarpaqlı tozağacı, ağcaqovaq və qızılağac ilə birlikdə bitir. Burada qonur ayı, canavar, vaşaq, sığın



İynəyarpaqlı meşə

kimi iri heyvanlar yaşayır. Xəzdərili heyvanlar olan su samuru, dələ, qunduz, sincab, quşlardan tetraquşu, ağacdələ, bayquş, qarabağır yayılmışdır.

Sahilboyu yağıntıların çox olduğu ərazilərdə tayqa heyvanları ilə yanaşı, yenot, skuns, porsuq, zebu, Şimali Amerikada qızılı ayısı, Virciniya maralı yaşayır, çoxlu quş növləri vardır. Cənubda istiliksevən **enliyarpaqlı ağaclar** (palıd, cökə, fıstıq, ağcaqayın) çoxdur. Onlar arasında **qarışıq meşələr** keçid zonası təşkil edir.

Meşələrdən cənubda əvvəlcə ağac və kollardan ibarət **meşə-çöllər**, sonra isə ot örtüyünün üstünlük təşkil etdiyi **çöllər** yayılır. Bu ərazilərin əsas heyvan növlərinə mülayim və subtropik enliklərdə antilop, dəvə, sürünənlərdən kərtənkələ, ilan, həşəratlardan əqrəb aiddir.

Tropiklər, subtropik və mülayim qurşaqların daxili rayonlarında isti və quru iqlimə malik **səhralar, yarım səhralar** geniş əraziləri tutur. İsti və quru iqlim şəraitində bitki örtüyü kasıbdır. Onlar arasında tikanlı kolları, cod otları,



Tropik səhra

yovşan, şoran, dəvətikanı, saksaul çoxdur. Tropiklərdə heyvanlar aləmi nisbətən kasıbdır, əksəriyyətini sürünənlər təşkil edir. Yazda yarım səhraların birillik quraqlığa davamlı efemerlər ilə yaşıl libasa bürünməsi heyvanlar aləminə də öz təsirini göstərir.

Səhralarda yeraltı suların səthə çıxdığı ərazilərdə palma ağacları bitir və xüsusi təbii mühit yaranır. Onlara **vahələr** deyilir. Subtropiklərin qərbində **codyarpaqlı meşələr və kolluqlar** zonası, subtropik və tropiklərin şərqində

həmişəyaşıl rütubətli **meşələr** yaranır.

Subekvatorial enliklərdə rütubətli yay dövründə təbiət canlanır, seyrək bitən ağaclar yaşıllaşır, sıx ot örtüyü əmələ gəlir. Şimal yarımkürəsində qışın quraq dövründə otlar quruyur, ağacların bir qismi yarpağını tökür. Bura **savanna** və **seyrək meşələr** zonasıdır. Burada bitən ağac növlərinə baobab, akasiya,

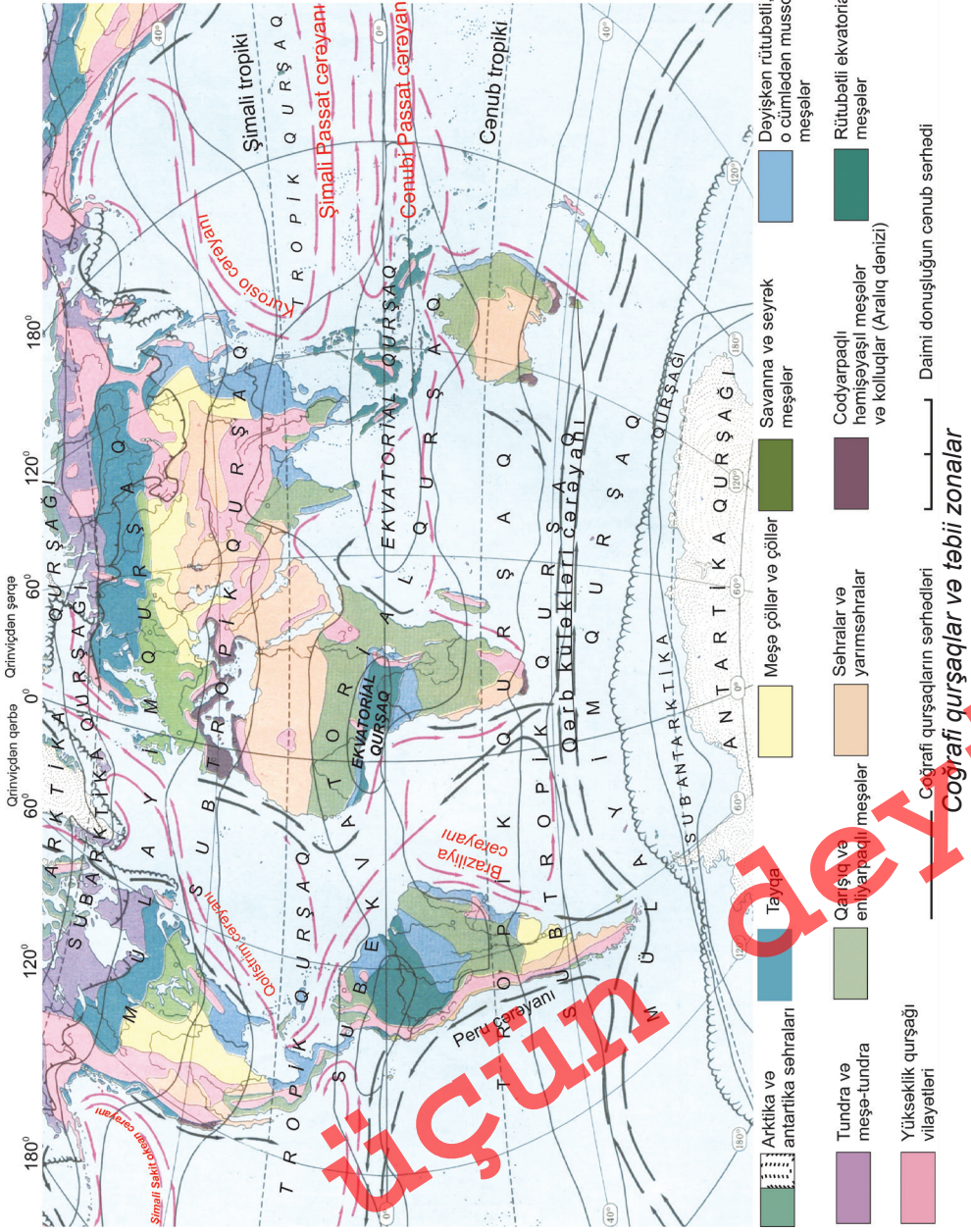


Savanna

müxtəlif palma növləri, butulka ağacı aiddir. Onlar çoxsaylı kollar və otlarla birlikdə bitir. Savannalar və seyrək meşələrin heyvan növlərinə Afrikada fil, kərgədan, zürafə, camış, antilop, şir, zəbr, meymun aiddir. Cənubi Amerikada puma, canavar, vəhşi donuz (pekar) yaşayır. Savannalar Cənubi Amerikanın yaylaları, Afrikanın mərkəzi (40%), Avstraliyanın şimal və şərq hissələrində geniş ərazi tutur. Hər üç materikdə dəvəquşu yaşayır. Avstraliya üçün evkalipt ağacı və kisəli heyvanlar səciyyəvidir.

Ekvatorial enliklərdə **rütubətli ekvatorial meşələr** əmələ gəlir. Buranın sıx bitki örtüyü zəngin və müxtəlif növ heyvanat aləminin yaranmasına imkan verir. Ekvatorial meşələrdə çörək ağacı, palma, banan, qırmızı ağac, heveya (kəuçuk) ağacı bitir. Ağaclara sarmaşan lianalar meşələri keçilməz edir. Amazon ovalığında hündürlüyü 80 metrə çatan seyba ağacı bitir. Onlar ən yüksək yarıslara qalxır. Bitkilər bir neçə mərtəbədən ibarətdir. Yer səthi isə bataqlıq olduğuna görə heyvanların çox hissəsi ağaclarda yaşayır. Ən iri heyvanlara fil, kərgədan, meymun növləri aiddir. Su hövzələrində timsah, ilan, həşəratlar yaşayır. Cənubi Amerika meşələrində yaquar, opossum, ən böyük gəmirici olan kapibarı (50 kq), quşlardan ən kiçik quş olan kolibri, tutuquşu, tukan məskən salır. Materikdə uzunluğu 10 metrə çatan anakonda ilanı, timsah və piranya balığı yaşayır.

Azərbaycanın düzənlik ərazilərində isti, quru iqlim şəraitində yarımsəhra və quru çöl bitkiləri bitir. Lənkəran ovalığında rütubətli həmişəyaşıl subtropik meşələr yaranır. Böyük və Kiçik Qafqazın yamaclarında 500-600 m-dən



Çap

§39. Təbii zonalar

2000 m-ə qədər hündürlükdə enliyarpaqlı ağaclar bitir. Meşələr palıd, fıstıq, vələs ağaclarından ibarətdir.

Lənkəran ovalığında və Talış dağlarının ətəklərində şabalıdyarpaq palıd və dəmirağacı bitir. Onlar Azərbaycan üçün **endemik bitkilərdir**, yəni təbii halda yalnız bu ərazilərdə bitir. Bu qrupa aid olan ağac növlərinə Ceyrançöldə bitən Eldar şamı, Böyük Qafqazın cənub və cənub-şərq yamaclarında rast gəlinən qaraçöhrə də aiddir.

Kür çayının sahilləri boyu əmələ gələn meşə zolağına **tuğay meşələri** deyilir. Düzənlik meşələri Lənkəran ovalığı, Samur-Dəvəçi ovalığı və Qanıx-Əyriçayda da yayılır. Ölkədə meşələrin az bir hissəsi iynəyarpaqlı ağaclardan ibarətdir. Onlara Eldar şamı, qaraçöhrə, qarmaqvari şam, ardıc ağacları aiddir.

Azərbaycanda heyvanat aləminin yayılması relyef şəraitindən, bitki örtüyündən və su obyektlərinin yerləşməsindən asılıdır. Yarımsəhra ərazilərində quraqlığa uyğunlaşan sürünənlər, gəmiricilər, dovşan, tülkü yaşayır. Su hövzələrinin sahillərində su quşları (ördək, qaz, qu quşu), çöl donuzu, qamışlıq pişiyi məskən salır. Meşələr heyvanat aləmi ilə daha zəngindir. Bu ərazilərdə maral, qonur ayı, dağ keçisi, dələ, bəbir, müxtəlif quşlar yaşayır.

Nə öyrəndik

Arktika və Antarktidada zonası əmələ gəlir. Antarktidada yayda buzdan azad olan sahələr adlanır. Tundra və meşə-tundra təbii zonaları və materiklərinin şimalında yayılır. Mülayim enliklərdə və meşələr geniş sahə tutur. Tropik səhralar məhrumdur, heyvanlar həyatı sürür.

Mövzuya aid suallar

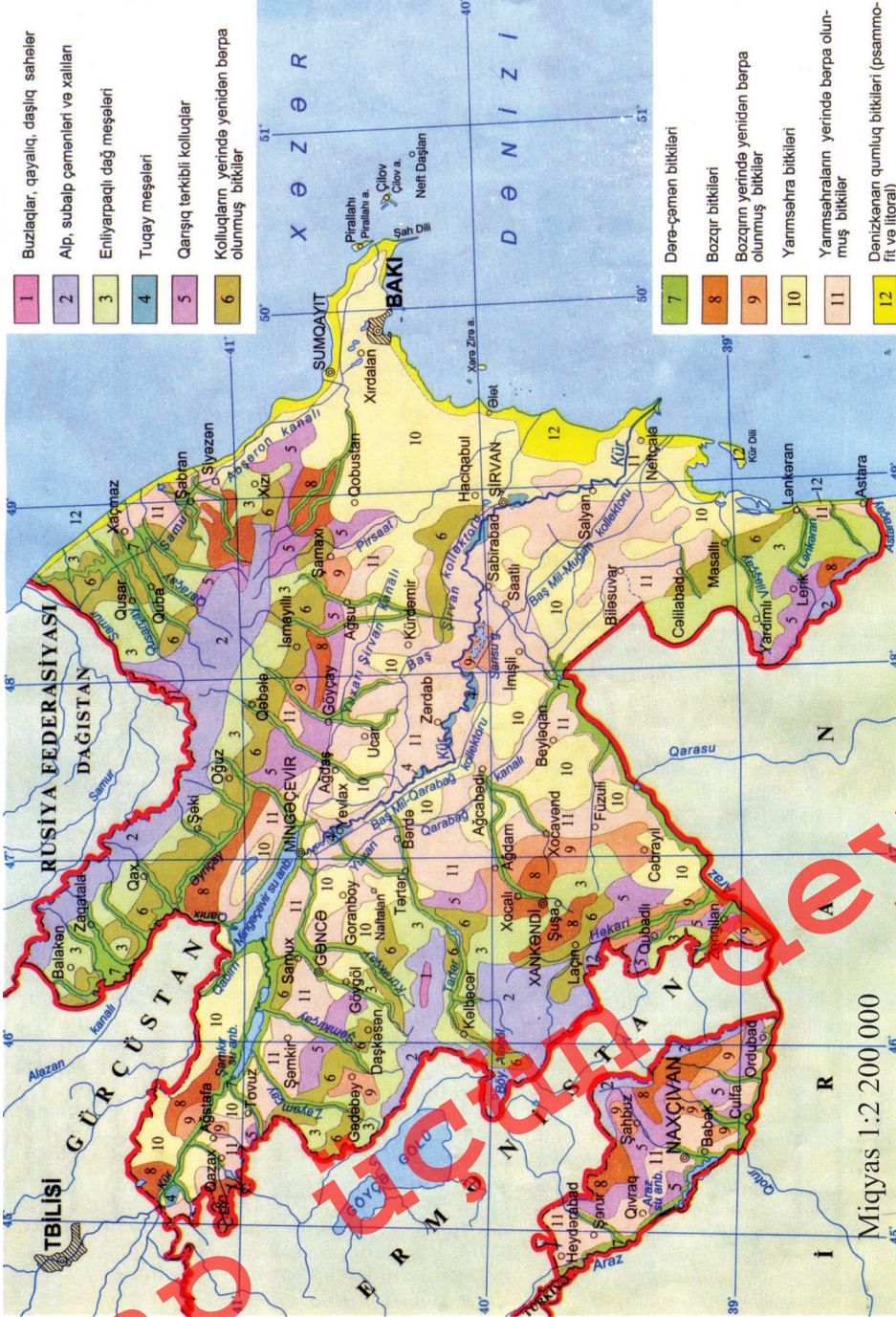
1. Təbii zonaların ayrılması zamanı hansı amillər əsas kimi götürülür?
2. Əsas və keçid təbii zonaları hansı xüsusiyyətlərinə görə fərqlənir?
3. Materiklərdə hansı təbii zonalar geniş ərazi tutur? Sahilboyu və daxili rayonlarda onların yerləşməsində hansı fərqlər vardır?

Xəritə üzərində iş

“Coğrafi qurşaqlar və təbii zonalar”ın xəritəsindən istifadə edərək materiklərdə əmələ gələn təbii zonaların adlarına, yayıldığı ərazilərə uyğun cədvəl hazırlayın.

Ev tapşırığı

Yaşadığınız ərazidə hansı təbii zona olduğunu müəyyən edin. Onun coğrafi səciyyəsinə hazırlayın.



Azərbaycanın bitki örtüyü xəritəsi

§40. Ümumiləşdirici tapşırıqlar. “Coğrafi qurşaqlar və təbii zonalar” xəritəsi üzərində iş

1. Şimal tropikindən Şimal qütb dairəsinə qədər mövcud olan təbii zonaların adlarını seçib yazın.
2. Avstraliyada təbii zonaların adlarını şərti işarələrə uyğun yazın.



3. Təbii zonaların formalaşması və okean cərəyanlarının sahillərə təsiri arasındakı əlaqəni cədvəldə göstərin:

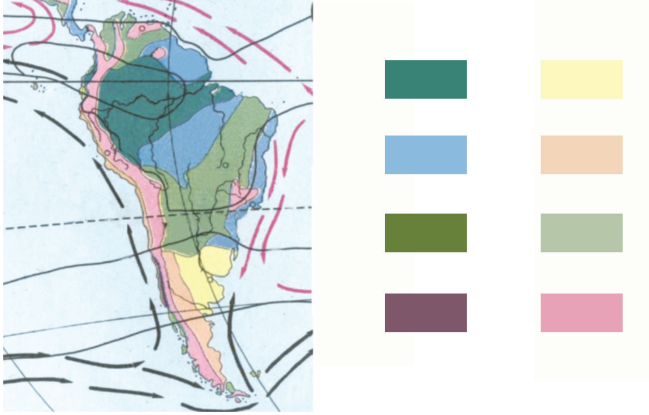
Cərəyanın növü	Adı	Təbii zona	Yayıldığı ərazi	Adı	Təbii zona	Yayıldığı ərazi
İsti cərəyan						
Soyuq cərəyan						

4. Bir neçə coğrafi qurşaqda formalaşan təbii zonaların adlarını müəyyən edin.
5. Azərbaycanın düzənlik ərazilərində yayılan landşaftların adlarını müəyyən edin.
6. Subtropik qurşaqda qərbdən şərqə doğru ayrılan təbii zonaların adlarını müəyyən edin.
7. Şərti işarələrdən istifadə edərək Şimali Amerikada əmələ gələn təbii zonaların adlarını və sərhədlərini kontur xəritəyə köçürün.

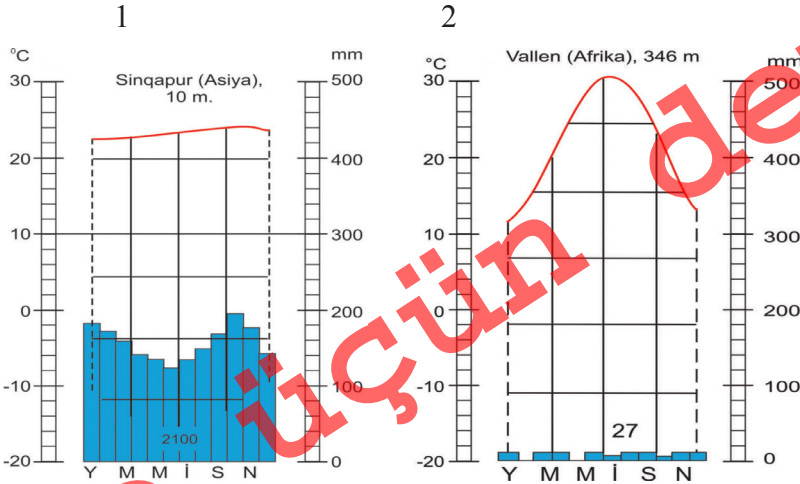
8. Ərazisində bir neçə təbii zona formalaşan düzənlikləri müəyyən edin:

- A) Qərbi Sibir düzənliyi, Böyük düzənliklər
- B) Dekan yaylası, Böyük Çin düzənliyi
- C) Amazon ovalığı, Qərbi Sibir düzənliyi
- D) Xəzərsahili və Turan ovalıqları
- E) Qərbi Sibir düzənliyi, Aşağı Dunay ovalığı

9. Cənubi Amerikada təbii zonaların adlarını şərti işarələrə uyğun yazın.



10. İqlim diaqramlarına uyğun gələn təbii zonaların adlarını deyin.



Çap

Dünya ölkələrinin təsnifatı

§41. Ölkələrin inkişaf səviyyəsinə görə təsnifatı

● Dünyanın hər bir ölkəsi özünəməxsus inkişaf göstəricilərinə görə fərqlənir. Bu meyarlara əhalinin sayı, təbii artımı, təhsil və həyat səviyyəsi, məşğulluq dərəcəsi, şəhər əhalisinin xüsusi çəkisi aiddir. Ölkələr istehsal edilən məhsulların dəyərində, onun hər nəfərə düşən miqdarına, regionların inkişafına görə də fərqlənir. Bu meyarların yaxın olduğu ölkələr qruplaşdırılır və təsnifatı aparılır. Əsas qruplaşma ölkələrin inkişaf səviyyəsinə görə müəyyən edilir.

■ Təhlil edək:

1. Ölkələrin inkişafında təbii-coğrafi amillər hansı rolu oynayır?
2. Hansı tədbirlər ölkələrin iqtisadi və sosial inkişafına imkan verir?
3. Ərazilərin tarixi-iqtisadi inkişafı və mənimsənilməsi tarixi ölkələrin inkişafına necə təsir edir?

Açar sözlər

Ölkələrin inkişaf səviyyəsinə görə təsnifatı. Məşğulluq quruluşu. Ümumi Daxili Məhsul (ÜDM). Ümumi Milli Məhsul (ÜMM). İqtisadi potensial. Postsənaye inkişaf mərhələsi

Ölkələrin **iqtisadi potensialı** uzun dövr ərzində yaradılır. Bu potensial əhalinin həyat səviyyəsinə, gəlirlərinin artmasına, onlara göstərilən xidmətlərin yüksəlməsinə təsir göstərir. Bu proses təbii ehtiyatlarla təminat, onların emalını həyata keçirən texnologiyanın, ixtisaslı kadrların olması, satış bazarı və s. amillərdən asılıdır.

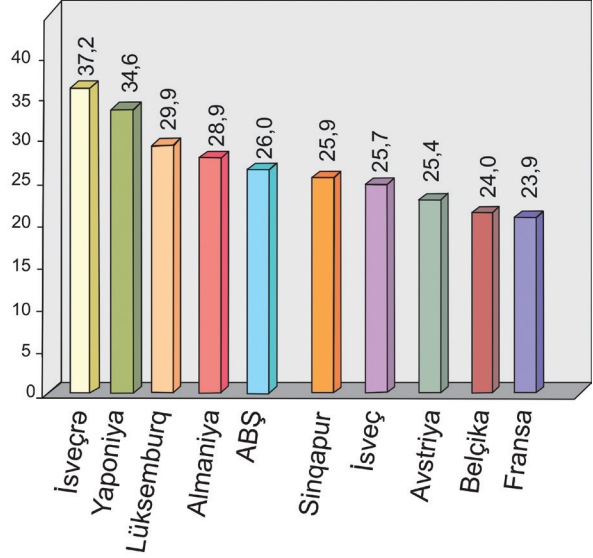
Yüksək iqtisadi potensiala malik olan ölkələrin iqtisadi imkanları genişlənir. Bu ölkələrdə sosial xidmət sahələrinin rolu artır. Maddi istehsal sahələrində yeni texnika və texnologiyanın tətbiqi əl əməyinə tələbatı azaldır. Bu zaman ixtisaslı kadrlara tələbat yüksəlir. Onların gəlirlərinin artması daha çox xidmət sahələrində istifadə edilməsi imkanlarını genişləndirir. Ona görə iqtisadi inkişafı yüksək olan ölkələrdə məşğul olan əhalinin xeyli hissəsi qeyri-istehsal sahələrində çalışır. İqtisadi inkişafın bu mərhələsi **postsənaye dövrü** adlanır.

İqtisadi inkişafına görə geri qalmış ölkələrdə kənd təsərrüfatının rolu böyükdür, xidmət sahələri geri qalmışdır. Bu ölkələrin məşğul əhalisinin yarısından

çoxu kənd təsərrüfatında çalışdığına görə **aqrar ölkələr** adlanırlar.

Ölkənin inkişaf səviyyəsi yüksəldikcə istehsal etdiyi məhsullar və göstərdiyi xidmətlərin dəyəri artır. Onlar iki göstərici ilə müəyyən edilir. **Ümumi Daxili Məhsul (ÜDM)** - müəyyən vaxtda, adətən il ərzində ölkə daxilində həm ona məxsus olan, həm də xarici şirkətlər (istehsalçılar) tərəfindən yaradılan son məhsulların (əmtə və xidmətlər) ümumi dəyəridir. Ölkələrin iqtisadi inkişaf səviyyəsinin müqayisə edilməsi üçün əhalinin hər nəfərinə düşən ÜDM hesablanır. Bunun müəyyən olunması üçün ÜDM-in məbləği əhalinin ümumi sayına bölünür.

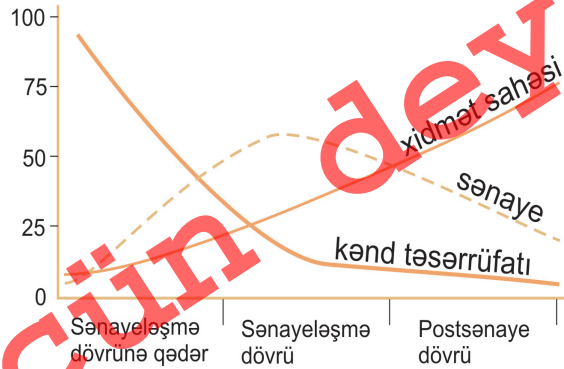
min dollar



Hər nəfərə düşən ÜDM-ə görə qabaqcıl yer tutan ölkələr (2013)

Ümumi Milli Məhsul (ÜMM)-ilə əzində ölkənin daxilində və xaricdə bu ölkəyə məxsus olan müəssisələr tərəfindən yaradılan məhsul və xidmətlərin ümumi dəyəridir. Onun hesablanması üçün ÜDM dəyərindən xarici ölkələrə məxsus şirkətlərin gəliri çıxılır, üzərinə ölkənin xaricdəki gəliri əlavə edilir.

İqtisadiyyatda payı, %



Dünya ölkələrinin inkişaf səviyyəsinə görə təsnifatı zamanı aşağıdakı amillər nəzərə alınır: 1. Ümumi Da-

Hazırda inkişaf etməkdə olan ölkələrdə təsərrüfat sahələrinin rolu sənayeləşmə dövrünə qədərki mərhələyə uyğun gəlir. İnkişaf etmiş ölkələrdə sənayenin əhəmiyyəti çox olsa da məşğul olanların əsas hissəsi xidmət sahələrinin payına düşür

Çap üçün deyil

§41. Ölkələrin inkişaf səviyyəsinə görə təsnifatı

xili Məhsulun həcmi (ÜDM); 2. Onun hər nəfərə düşən kəmiyyəti; 3. Təsərrüfatın sahə quruluşu; 4. Əsas məhsul növlərinin hər nəfərə görə olan istehsalı; 5. Əhalinin həyat səviyyəsi və keyfiyyəti; 6. İqtisadi səmərəliliyin göstəricisi. Bu göstəricilərə əsasən ölkələr **inkişaf etmiş** və **inkişaf etməkdə olan** qruplara ayrılır.

Nə öyrəndik

Ölkələr səviyyəsinə görə bir-birindən fərqlənir. Dünya ölkələri və qruplara ayrılır. Yüksək iqtisadi inkişaf səviyyəsi olan ölkələrdə əhali əsasən çalışır. Zəif inkişaf etmiş ölkələrdə məşğul əhalinin çoxu işləyir. Ölkələrin təsnifatı zamanı və məhsul istehsalı əsas göstərici kimi nəzərə alınır.

Mövzuya aid suallar

1. İqtisadi inkişafa təsir göstərən proseslər hansılardır?
2. Ölkənin iqtisadi potensialı onun inkişafına necə təsir göstərir?
3. Əhalinin həyat səviyyəsinin yüksəlməsinə təsir göstərən amillər hansılardır?

Tapşırıq

İnkişaf etmiş ölkələri kontur xəritədə qeyd edin.

Ev tapşırığı

Ölkələri hər nəfərə ÜDM-in həcminə görə qruplara ayırın. Hər bir qrupa aid olan bir neçə ölkəni göstərin.

§42. İnkişaf etmiş ölkələr (İEÖ)

- ABŞ, Kanada, Yaponiya və Qərbi Avropa ölkələri dünyanın əksər ölkələrindən əhalisinin gəlirlərinin və həyat səviyyəsinin göstəricisinə, təqdim olunan xidmətlərin yüksək səviyyədə olmasına, sənayə və təsərrüfatın, şəhər infrastrukturunun inkişafına görə irəlidedir.

■ Təhlil edək:

1. İnkişaf etmiş ölkələrin inkişafının əsas göstəriciləri hansılardır?
2. İnkişaf etmiş ölkələrin təsərrüfatı hansı əlamətlərinə görə fərqlənir?

İEÖ-i birləşdirən oxşar cəhətlərə əhalinin həyat və sağlamlıq səviyyəsinin yüksək, ÜDM-in hər nəfərə orta hesabla 20-30 min ABŞ dolları həcmində olması və orta ömür müddətinin çoxluğu aiddir. Bu ölkələrdə urbanizasiya və əhalinin təhsil səviyyəsi yüksək, xidmət sferası və emal sənayesinin payı böyükdür. Onlar dünya sənaye və kənd təsərrüfatı məhsullarının əsas hissəsini istehsal edir.

İEÖ-i bir neçə qrupa bölmək olar. **Birinci qrupa** iqtisadiyyatı yüksək səviyyədə olan inkişaf etmiş ölkələr daxildir. Onlara “**böyük yeddilik**” də deyilir (ABŞ, Yaponiya, AFR, Fransa, Böyük Britaniya, İtaliya və Kanada). Bu ölkələrin payına dünyanın ümumi və sənaye məhsulları istehsalının 40%-dən çoxu düşür.

Açar sözlər

İnkişaf etmiş ölkələr. “Köçürmə kapitalizm” ölkələri.



İnkişaf etmiş ölkələrin qruplaşması

§42. İnkişaf etmiş ölkələr (İEO)

Bilirsinizmi

1997-ci ildə Asiyada yerləşən Koreya Respublikası və Sinqapur, 2001-ci ildə Avropada olan Kipr İEO qrupuna daxil edilmişdir. Bu yarımqrupa daxil olan ölkələr ÜDM-in hər nəfərə düşən həcminə görə iqtisadi cəhətdən yüksək inkişaf etmiş ölkələrə yaxınlaşır. Onlar mürəkkəb təsərrüfat strukturuna malikdirlər, o cümlədən xidmət sahələri sürətlə inkişaf edir, dünya ticarətində fəal iştirak edirlər.

Onlar üç iri inkişaf mərkəzində – Qərbi Avropa, Şimali Amerika və Şərqi Asiyada yerləşirlər.

İkinci yarımqrupa Qərbi Avropanın iqtisadiyyatı güclü inkişaf etmiş kiçik ölkələri olan *İsveçrə, Avstriya, Belçika, Niderland, İsveç, Norveç, Danimarka, Finlandiya* daxildir. Bu ölkələrdə yüksək texnologiyaya malik olan sənayedə istehsal edilən məhsulların çoxu ixrac edilir, əsas gəlirləri qeyri-istehsal sahələrindən (bank işləri, xidmət sahələri, turizm və s.) formalaşır.

“**Köçürmə kapitalizm ölkələri**” olan *Avstraliya İttifaqı, Yeni Zelandiya, CAR, İsrail* **üçüncü yarımqrupu** təşkil edir. İsraildən başqa digər ölkələr Böyük Britaniyanın keçmiş müstəmləkəsi olmuşlar (bəzən Kanada da bu qrupa aid edilir). Ölkələrin əhalisi əsasən müstəmləkəsi olduğu dövlətlərdən (metropoliyalardan) olan miqrasiya hesabına formalaşmışdır. Bu ölkələrin təsərrüfat sistemi də Böyük Britaniyanın köməyi ilə qurulmuşdur. Metropoliyadan olan şirkətlərin rolu böyükdür.

Orta inkişaf səviyyəsinə malik olan ölkələrə İspaniya, Yunanıstan, Portuqaliya və İrlandiya aiddir.

Nə öyrəndik

İnkişaf etmiş ölkələrdə, və yüksək olması səciyyəvidir. Bu ölkələrdə məhsulları daha çox istehsal olunur. “Köçürmə kapitalizm” ölkələrində və onların nəsilləri üstündür. və inkişaf etmiş ölkələr sırasına daxildir. “Böyük yeddi” dünya və məhsullarının çox hissəsini verir.

Mövzuya aid suallar

1. İnkişaf etmiş ölkələrin fərqləndirici xüsusiyyəti hansılardır?
2. İnkişaf etmiş ölkələr dünyanın hansı regionlarında yerləşir?
3. Bu qrupa dünyanın hansı yeni ölkələrini aid etmək olar?

Tapşırıq

İnkişaf etmiş ölkələrin əlamətlərini əks etdirən cədvəli doldurun:

Sənaye	Xidmət	Əhali	Məşğulluq

§43. İnkişaf etməkdə olan ölkələr (İEOÖ)

● Dünya ölkələrinin inkişaf səviyyəsində olan fərqlər getdikcə artır. Bu prosesin güclənməsinə ölkələr arasında iqtisadi əlaqələrin genişlənməsi və asılılığın artması da təsir göstərir. Geri qalmış ölkələrdə yaranan sosial-mədəni və demoqrafik problemlər digər ölkələr üçün də təhlükə mənbəyidir.

■ Təhlil edək:

1. Hansı iqtisadi göstəricilərə görə İEOÖ-in inkişaf səviyyəsi müəyən edilir?
2. İqtisadi inkişafın geri qalması bu ölkələrdə hansı problemləri yaradır?
3. İnkişaf etməkdə olan ölkələrin təsərrüfatı hansı əlamətlərinə görə fərqlənir?

İnkişaf etməkdə olan ölkələrə Asiya, Afrika, Latın Amerikasında yerləşən 150-yə qədər ölkə aid edilir. Bu ölkələrin əksəriyyəti tarixən müstəmləkə olmuşlar. Onların əksəriyyəti hazırda da iqtisadi cəhətdən asılı vəziyyətdədir. İEOÖ iqtisadi və sosial inkişaf səviyyələrinə görə çox geri qalırlar. İqtisadiyyatın mineral-xammal və aqrar-xammal istiqaməti bu ölkələr üçün səciyyəvidir. İEOÖ-də urbanizasiyanın səviyyəsi əsasən aşağı olur, əhalinin təbii artımı yüksəkdir, həyat səviyyəsi aşağıdır.

İEOÖ-in təsərrüfatında faydalı qazıntıların hasilatı və satışı mühüm yer tutur. Bu qrup ölkələrə **mineral-xammal** ölkələri deyilir. İEOÖ-in əksəriyyəti üçün kənd təsərrüfatı məhsullarının becərilməsi, onların xammal kimi ixracı da aiddir. Belə ölkələr **aqrar-xammal** ölkələri adlanır.

İEOÖ arasında böyük fərqlər olduğuna görə onları aşağıdakı kimi qruplaşdırırlar:

Əsas ölkələr (*Braziliya, Meksika, Hindistan və Çin*) güclü potensiala malikdir, ÜDM-in miqdarına görə dünyada ilk 20 ölkə sırasına daxildir, hər nəfərə düşən ÜDM-ə görə isə İEOÖ-lərlə eyni sırada dururlar. Bəzi emal sə-

Açar sözlər

İnkişaf etməkdə olan ölkələr. Yeni sənaye ölkələri. Mineral-xammal və aqrar-xammal ölkələri.



Honqkonq şəhəri hazırda dünyanın əsas iqtisadi mərkəzlərindən biridir

Ş43. İnkişaf etməkdə olan ölkələr (İEOÖ)



İnkişaf etməkdə olan ölkələrin qrupları

nayesi sahələri yüksək texnologiyaya əsaslanan məhsullar istehsal edir.

Neft ixrac edən ölkələrdə onun satışından əldə edilən gəlirlər hesabına hər nəfərə düşən ÜDM 10-15 min dollardan çoxdur. Onlara *Səudiyyə Ərəbistanı, Küveyt, BƏƏ, Qətər, Oman və Bəhreyn* aiddir.

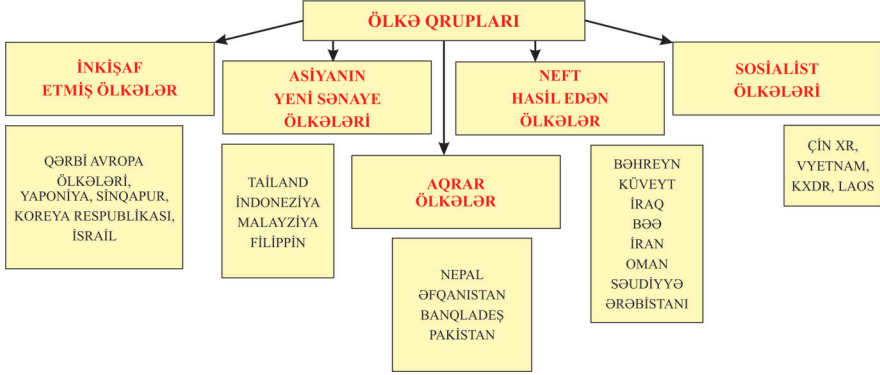
Yeni sənaye ölkələri (YSÖ) güclü emal sənayesi sahələrinə malikdirlər və nisbətən yüksək iqtisadi inkişaf səviyyəsinə görə fərqlənirlər. XX əsrin 70-80-ci illərində əsasən Asiyada yerləşən ölkələr sosial-iqtisadi inkişaf tempinə görə qabaqcıl yer tutmuşlar. YSÖ xarici investisiya, idxal edilən texnologiya, nisbətən ucuz və ixtisaslı işçi qüvvəsi hesabına son vaxtlarda elmtutumlu sənaye məhsulları istehsal edirlər. Yeni sənaye ölkələrinə **İndoneziya, Tailand, Malayziya, Filippin, Uruqvay, Çili, Argentina** və s. aiddir.

Keçid dövründə olan ölkələrin bir hissəsi son vaxtlarda müstəqillik əldə etmiş, digərlərində siyasi sistem dəyişmişdir. Bu qrupa Şərqi Avropanın, Asiyanın keçmiş və hazırkı sosialist ölkələri aiddir.



Son vaxtlar İEO və İEOÖ-in bir neçə qruplaşması yaranmışdır. Onlardan biri də BRİKS adlanır. Bura Braziliya, Rusiya, Hindistan, Çin və CAR aiddir.

AVRASIYA ÖLKƏLƏRİNİN SOSIAL-İQTİSADI İNKİŞAF SƏVIYYƏSİNƏ GÖRƏ BÖLGÜSÜ



Avrasiya ölkələrinin təsnifatı

Nə öyrəndik

İnkışaf etməkdə olan ölkələr üçün, və göstəricilərinin aşağı olması səciyyəvidir. Bu ölkələrdə və məhsulları daha çox istehsal olunur. Yeni sənaye ölkələrinə, və aiddir., və neft hasil edən ölkələr sırasına daxildir., və İEOÖ arasında məhsul istehsalına görə fərqlənir.

Mövzuya aid suallar

1. İnkışaf etməkdə olan ölkələrin fərqləndirici xüsusiyyəti hansılardır?
2. İnkışaf etməkdə olan ölkələr dünyanın hansı regionlarında yerləşir?
3. İnkışaf etməkdə olan ölkələr hansı qruplara bölünür?

Tapşırıq

İnkışaf etməkdə olan ölkələrin əlamətlərini göstərən cədvəli doldurun:

Sənaye	Xidmət	Əhali	Məşğulluq

Xəritə üzərində iş

İnkışaf etməkdə olan ölkələrin adlarını kontur xəritəyə qeyd edin.

§44. İnsan İnkişafı Əmsalı

● Dünyanın müxtəlif regionlarında yerləşən ölkələrin iqtisadi, sosial və mədəni inkişafı, əhalinin demoqrafik göstəriciləri arasında kəskin fərqlər vardır. Ona görə bu göstərticilərdən istifadə edilməsi əsasında bütün dünya ölkələrinin müqayisə edilməsi çətinidir. Buna baxmayaraq, BMT-nin ekspertləri tərəfindən “İnsan İnkişafı Əmsalı” kəmiyyəti müəyyən edilir. Bu kəmiyyətlər əsasında hər il ölkələrin sırası verilir.

■ Təhlil edək:

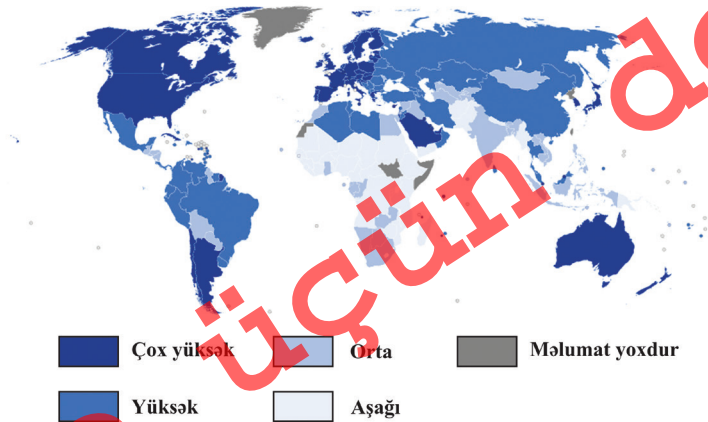
1. İnsan İnkişafı Əmsalının müəyyən edilməsi üçün hansı göstəricilərdən istifadə edilir?
2. İnsan İnkişafı Əmsalının öyrənilməsinin hansı əhəmiyyəti vardır?
3. Azərbaycan İnsan İnkişafı Əmsalı sırasında hansı mövqeyə malikdir?

Açar sözlər

İnsan İnkişafı Əmsalı. Təhsil göstəriciləri. Sağlamlıq göstəriciləri. Ekoloji göstəricilər. İqtisadi göstəricilər.

Dünya ölkələrinin inkişaf səviyyəsini və bu ölkələrdə yaşayan əhalinin həyat səviyyəsini müqayisə etmək üçün İnsan İnkişafı Əmsalı (İİƏ) göstəricisi hesablanır. 1990-cı ildən BMT-nin İnkişaf Proqramı çərçivəsində “İnsan İnkişafı haqqında Məruzə” hazırlanır və hər il çap edilir. Proqramda göstərilir ki, iqtisadi inkişafın məqsədi insanların həyat səviyyəsini yüksəltmək, onların əmək potensialından tam istifadə etməkdir.

İnsan İnkişafı Əmsalını hesablamaq üçün aşağıdakılar müəyyən edilir: 1) uzun və sağlam ömür



İnsan İnkişafı Əmsalına görə ölkələrin qrupları, 2013

(orta ömür uzunluğu əsasında hesablanır); 2) təhsil səviyyəsi (böyükələr arasında savadlılıq, həmçinin ibtidai, orta və ali məktəblərdə təhsil alanların say nisbəti əsasında hesablanır); 3) layiqli yaşayış standartları (gəlir əsasında hesablanan alıcılıq qabiliyyəti).

BMT-nin hesabatlarında İnsan İnkişafı Əmsalı 0,800-dən yuxarı olan ölkələr yüksək, 0,799-0,500 arasında əmsala malik olan ölkələr orta inkişaf səviyyəsinə aid edilir. 0,499-dan aşağı əmsala malik olan ölkələr orta inkişaf səviyyəsindən geri qalmışlar qrupuna daxil edilir. 2013-cü il üçün tərtib edilmiş siyahıya əsasən İnsan İnkişafı Əmsalına görə ilk beş yerdə Norveç (0,944), Avstraliya, İsveçrə, Niderland və ABŞ durur. 185 ölkə arasında son beş yer Syerra-Leone, Çad, MAR, Konqo DR və Nigerə məxsusdur. Azərbaycan 0,747 bal ilə 76-cı yeri tutur.

Nə öyrəndik

Dünya ölkələrinin inkişaf səviyyəsini və bu ölkələrdə yaşayan əhəlinin həyat səviyyəsini müqayisə etmək üçün hesablanır. Bu zaman .., .. və .. nəzərə alınır. Ölkələr bu göstəriciyə görə .., .. qruplara ayrılır.

Mövzuya aid suallar

1. İnsan İnkişafı Əmsalının yüksək və ya aşağı olmasına təsir edən amillər hansılardır?
2. İnsan İnkişafı Əmsalının yüksəlməsi üçün hansı işləri görmək lazımdır?

Tapşırıq

İnsan İnkişafı Əmsalı xəritəsində qruplar üzrə ölkələrin təsnifatını hazırlayın.

Ev tapşırığı

İnsan İnkişafı Əmsalı sırasında ilk 10 ölkənin adını dəftərinizə yazın.

§45. Ümumiləşdirici tapşırıqlar. Ölkələrin inkişaf səviyyəsinin müqayisə edilməsi

1. Avstraliya və Kanada iqtisadi potensialına görə İEÖ-dir. Bu iki ölkənin müqayisəsi üçün İEÖ və İEOÖ-ə aid əlamətləri əsasında Venn diaqramı qurun.

2. Verilən əlamətlərin hansı qrupa aid olduğunu müəyyən edin. Bu əlamətlərin aid olduğu ölkələrə misallar göstərin:

İEÖ	Əlamətlər	İEOÖ
	1. Urbanizasiya səviyyəsi yüksəkdir 2. Hasilat sənayesinin rolu yüksəkdir 3. Xidmət səviyyəsi yüksəkdir, onun məşğulluqda payı çoxdur 4. Elmtutumlu məhsul istehsalı 5. Əhalinin təbii artımı zəifdir 6. Xarici miqrasiya yüksəkdir	

3. Cədvəldə verilmiş qruplar üzrə ölkələrin adlarını yazın:

İEÖ	“Böyük yeddiilər”	İEOÖ	“Yeni sənaye ölkələri”

4. İEOÖ geriliyi və onların aradan qaldırılması haqqında fikirlərini-zi yazın:

Problemlər	Səciyyəsi olduğu ölkələr	Aradan qaldırılması yolları

5. “İnsan İnkişafı Əmsalı”nın yüksək (I) və aşağı (II) olduğu ölkələri müəyyən edin:

- a) Niderland, b) Kanada, c) Haiti, d) Finlandiya,
e) Banqladeş, f) Mali, ə) Küveyt, j) Somali,
g) Nigeriya, h) İsveçrə

6. Verilən əlamətlərdən hansını İEÖ-ə aid etmək olar?

- A) Sahilboyu ərazilərin yüksək inkişafı, emiqrasiya
B) Təsərrüfatın bərabər paylanması, hazır məhsul idxalı

- C) Hasilat sənayesinin inkişafı, yüksək məşğulluq
- D) Emal sənayesinin inkişafı, yüksək xidmət səviyyəsi
- E) Şəhərlərin inkişafı, kənd təsərrüfatının üstün rolu

7. “Böyük yeddi”liyə daxil olan ölkələrin əlamətlərini müəyyən edin:

- 1. Dünyanın ümumi sənaye məhsullarının yarısını verirlər
- 2. Təbii ehtiyatlarla təminatları yüksəkdir
- 3. Kənd təsərrüfatı yeni ərazilərin mənimsənilməsi hesabına inkişaf edir
- 4. Yüksək elmi-texniki potensiala malikdirlər
- 5. Əhalinin sayı çox, sıxlığı yüksəkdir
- 6. İqtisadi potensialı güclüdür

8. “İnsan İnkişafı Əmsalı”nın müəyyən edilməsi zamanı nəzərə alınan amillər:

- A) Əhalinin sayı, məşğulluq quruluşu
- B) Təsərrüfat strukturu, emal sənayesinin inkişafı
- C) Sağlamlıq, uzunömürlülük, maddi təminat və təhsil səviyyəsi
- D) Uzunömürlülük, əhalinin yaş tərkibində uşaqların çox olması
- E) Əhalinin milli xüsusiyyətləri və təhsil səviyyəsi

9. İEÖ və “Yeni sənaye ölkələri”nin oxşar və fərqli cəhətlərinə aid olan cədvəli doldurun:

İEÖ	Əlamətlər		YSÖ
	Oxşar	Fərqli	

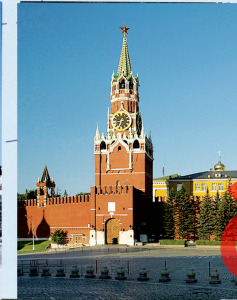
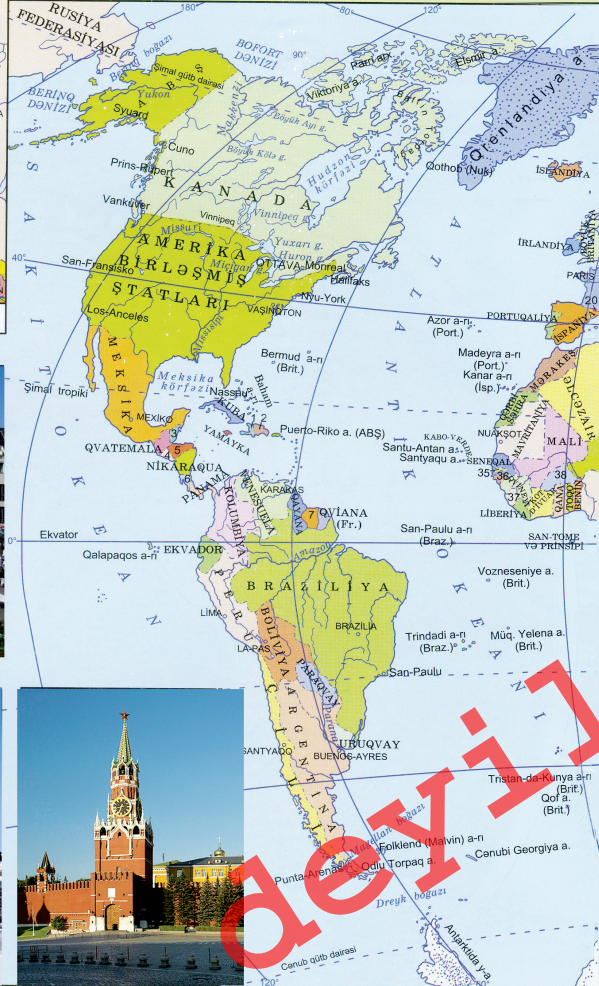
10. Asiyanın inkişaf etmiş dövlətlərini seçin:

- 1) Hindistan
- 2) Yaponiya
- 3) İran
- 4) İsrail
- 5) Filippin
- 6) Qazaxıstan

§45. Ümumiləşdirici tapşırıqlar



Dünyanın siyasi



XƏRİTƏDƏ RƏQƏMLƏRLƏ GÖSTƏRİLMİŞ

- | | | |
|--------------------------|----------------|---------------------------|
| 1 Haiti | 11 Niderland | 21 Monako |
| 2 Dominikan Respublikası | 12 Belçika | 22 San-Marino |
| 3 Beliz | 13 Lüksemburq | 23 Sloveniya |
| 4 Salvador | 14 Çexiya | 24 Xorvatiya |
| 5 Honduras | 15 Slovakiya | 25 Bosniya və Herseqovina |
| 6 Kosta-Rika | 16 İsveç | 26 Vatikan |
| 7 Surinam | 17 Avstriya | 27 Monteneqro |
| 8 Estoniya | 18 Macarıstan | 28 Serbiya |
| 9 Latviya | 19 Lixtenşteyn | 29 Makedoniya |
| 10 Danimarka | 20 Andorra | 30 Moldova |

xəritəsi



Miqyas 1 : 135 000 000
1 sm-də 13500 km

DÖVLƏTLƏR VƏ DÖVLƏT STATUSU OLMAYAN ƏRAZİLƏR

- | | | |
|-----------------------|------------------------|--|
| 31 Rumıya | 41 Ruanda | 51 Livan |
| 32 Bolqarıstan | 42 Burundi | 52 Fələstin Əraziləri
(İordan çayının qərb sahilində və
Qəzza bölgəsi) |
| 33 Albaniya | 43 Səvilend | 53 İsrail |
| 34 Yunanıstan | 44 Lesoto | 54 İordaniya |
| 35 Qambiya | 45 Gürcüstan | 55 Küveyt |
| 36 Qvineya-Bisau | 46 Azərbaycan | 56 Bəhreyn |
| 37 Syerra-Leone | 47 Ermənistan | 57 Qətər |
| 38 Burkina-Faso | 48 Tacikistan | 58 Birləşmiş Ərəb Əmirlikləri |
| 39 Cibuti | 49 KXDR | |
| 40 Ekvatorial Qvineya | 50 Koreya Respublikası | 59 Butan |
| | | 60 Banqladex |
| | | 61 Kamboca |
| | | 62 Brunej |



Çap deyil

Əhali və təsərrüfatın ərazi təşkili

§46. Əhalinin sayı

● Əhali (insan resursu) hər bir dövlətin mühüm iqtisadi və demoqrafik potensialıdır. Əhalinin sayı işçi qüvvəsinin çox olması deməkdir. Onun sayının yüksək tempə artımı nəticəsində təsərrüfat sahələri ucuz işçi qüvvəsi ilə təmin edilir. Bu isə ölkənin iqtisadi potensialının artımına imkan verir. Hər bir ölkə əhalinin sayı və artımının nizamlanması üçün tədbirlər görür.

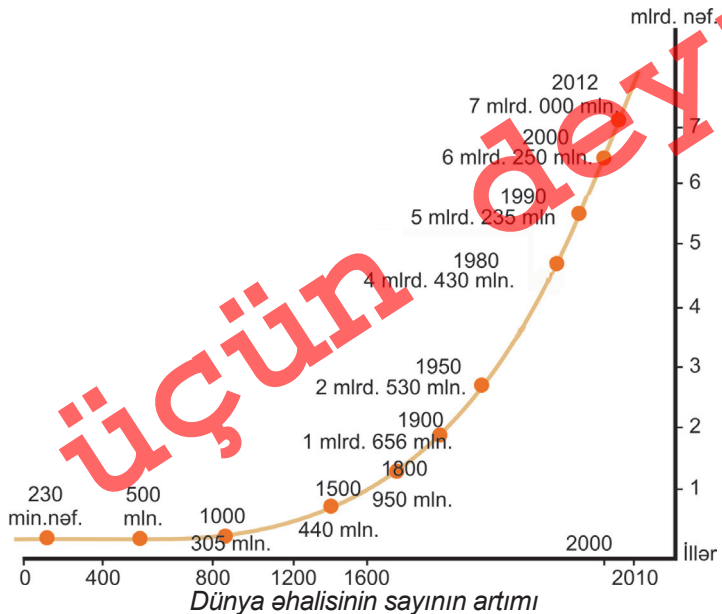
■ Təhlil edək:

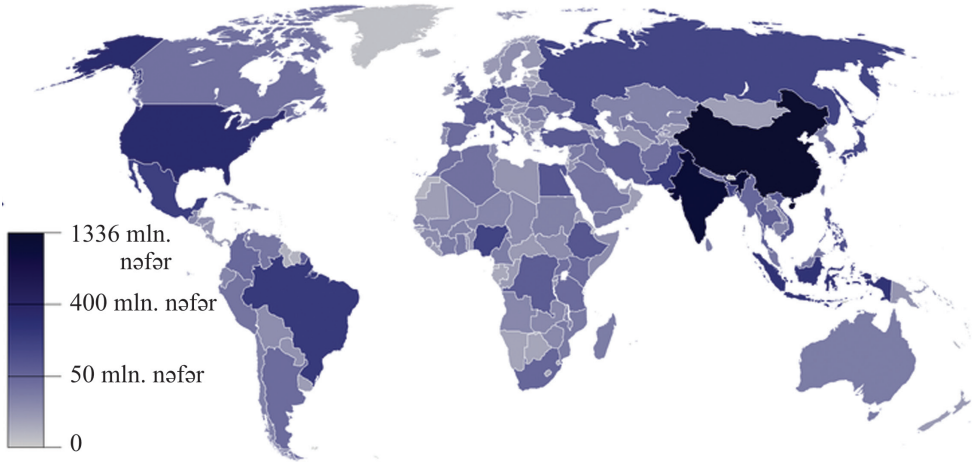
1. Əhalinin sayının artımına hansı amillər təsir göstərir?
2. Əhalinin sayının çox olması demoqrafik inkişafa necə təsir göstərir?
3. Azərbaycanda əhalinin sayının dəyişməsinə hansı proseslər təsir edir?

Açar sözlər

Əhalinin sayı.
Demoqrafiya.
Demoqrafik
inkişaf. Əhalinin
artım dinamikası.
İllik mütləq artım.

Əhalinin sayını, təbii artımını, cins-yaş tərkibini **demoqrafiya** elmi öyrənir. Alınan məlumatlardan demoqrafik siyasətin işlənilib hazırlanması, əmək ehtiyatlarının məşğulluğu zamanı istifadə edilir. 2011-ci ilin sonunda dünya əhalisinin sayı 7,0 mlrd. nəfərə çatmışdır. Dünya əhalisinin sayının 1 mlrd. nəfər artması üçün 12 il vaxt la-



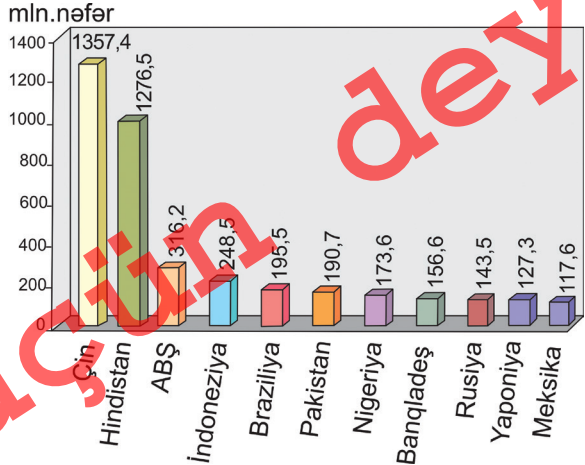


Dünya ölkələrində əhalinin sayı (2013)

zım gəlir. 1999-cu ilin oktyabrında Yer kürəsində əhalinin sayı 6,0 mlrd. nəfəri ötmüşdür.

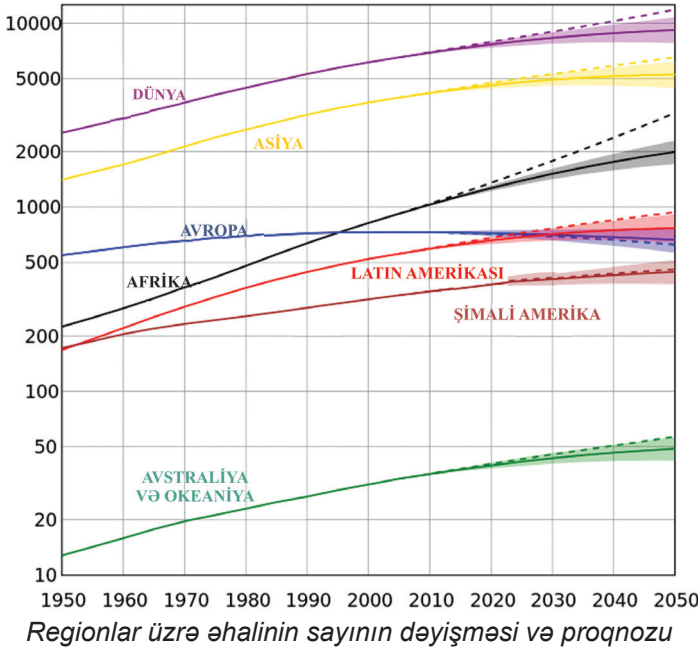
XIX əsrdə, xüsusilə, XX əsrdə dünya əhalisinin sayının artım sürəti xeyli yüksəlmişdir. Əhalinin sayının artımına və **demoqrafik inkişafa** əlverişli təbii-coğrafi şərait, təsərrüfatın inkişaf səviyyəsi, qadınların məşğulluğu və təhsili, şəhər əhalisinin çox və ya az olması təsir göstərir. **Hazırda dünyada əhalinin illik artımı 85-90 mln. nəfər təşkil edir.** Əhali artımının əsas hissəsi Asiya, Afrika və Latın Amerikasına ölkələrinin payına düşür. Qərbi Avropa, Şimali Amerika və Avstraliyada əhalinin sayı aşağı sürətlə artır. Bu regionlarda əhalinin sayının artımına miqrasiyalar ciddi təsir göstərir. Planetimizin bütün əhalisinin təqribən yarısı Asiyada yaşayır.

Azərbaycanda əhalinin sayı 2010-cu ilin aprelində 9,0 mln. nəfərə çatmışdır. 2012-ci ilin əvvəlində ölkədə əhalinin sayı 9,2 mln. nəfər olmuşdur. Əhalinin 52,9%-i şəhərlərdə məskunlaşır. Ölkədə



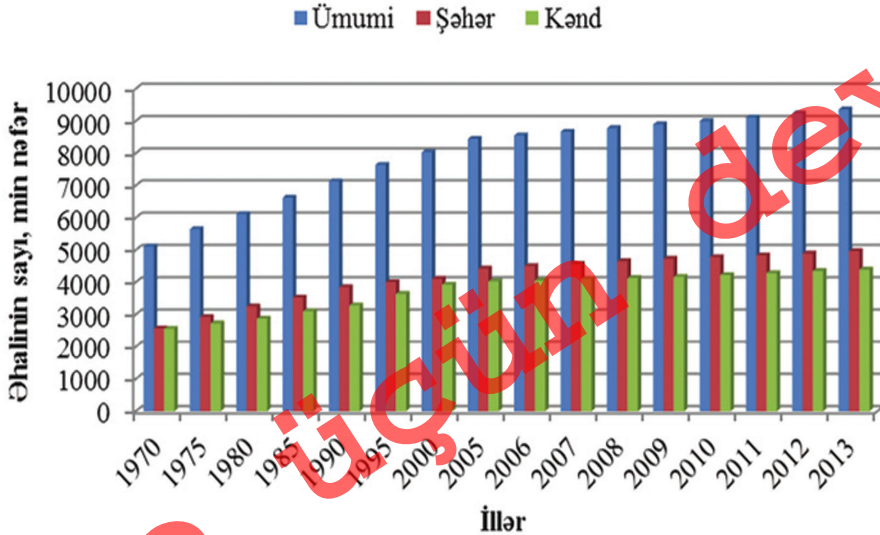
Əhalinin sayı çox olan ölkələr (2013)

§46. Əhalinin sayı



əhalinin əsas hissəsi Abşeronda cəmlənir. Bakının paytaxt olması, təsərrüfatın burada cəmlənməsi ilə əlaqədar əhalinin sayı da çoxdur. Düzənlik və dağətəyi zonalarda əhali sıx məskunlaşır. Onlara Kür-Araz, Samur-Dəvəçi və Lənkəran ovalıqları, Şərur-Ordubad düzənliyi, Qanıx-Əyriçay vadisi aiddir. Qobustan, Acınohur-Ceyrançöl, orta və

yüksək dağlıq ərazilərdə əhalinin sıxlığı aşağıdır. Son dövrlərdə həyata keçirilən tədbirlər regionların inkişafında, yeni iş yerlərinin açılmasında və əhaliyə göstərilən xidmətlərin yüksəlməsində mühüm rol oynamışdır.



Azərbaycanda əhalinin sayının artımı

Nümunə: Ölkədə əhalinin sayı 1970-ci ildə 5600 min nəfər, 1980-ci ildə 6832 min nəfər olmuşdur. Əhalinin sayının orta illik artım faizini tapın.

Həlli: 10 il ərzində əhalinin sayı 22% (432 min nəfər) artığına görə orta illik artım 2,2% olacaqdır.

$$5600000 \text{ nəfər} - 100\%$$

$$6832000 \text{ nəfər} - x \%$$

$$x = (6832000 \cdot 100\%) : 5600000 = 122\%$$

$$(122 - 100) : 10 = 2,2\%$$



Əhalinin sayı davamlı olaraq dəyişir

Nə öyrəndik

Əhali sayı, təbii artımı və tərkibini elmi öyrənir. Əhalinin sayının artımı və asılıdır. Əhalisinin sayına görə regionu irəlində durur.,, və s. ölkələrdə əhalinin sayı çoxdur. Azərbaycanda əhalinin əsas hissəsi yaşayır. və zonalarda əhalinin sıxlığı çoxdur.

Mövzuya aid suallar

1. Əhalisinin sayına görə hansı ölkələr qabaqcıl yer tutur?
2. Dünya əhalisi materiklər və qitələr üzrə necə paylanır?
3. Əhalinin sayı dünyada və Azərbaycanda tarixən necə dəyişmişdir?

Tapşırıq

Dünyada və Azərbaycanda əhalinin sayının artım diaqramını qurun.

Hesablayın

1. 1970-ci ildə Azərbaycanda əhalinin sayı 5117 min nəfər, 1999-cu ildə 7953 min nəfər olmuşdur. Əhalinin sayının orta illik artım faizini tapın.
2. Dünyada 1970-ci ildə əhalinin sayı 3635,0 mln. nəfər, 1990-cı ildə 5235,0 mln. nəfər olmuşdur. Əhalinin sayının orta illik artımının neçə nəfər olduğunu müəyyən edin.
3. 2000-ci ildə dünya əhalisinin sayı 6250 mln. nəfər olmuşdur. Əhalinin sayının orta illik artımının 2% olduğunu nəzərə alaraq 2015-ci ilə bu göstərici neçə nəfərə çata bilər?

§47. Əhalinin təbii artımı və miqrasiyası

● Təbii artım mühüm demoqrafik göstəricidir. Təbii artım prosesində əhalinin sayı bərpa edilir, nəsillər bir-birini əvəz edir. Dünyanın bəzi ölkələrində təbii artım aşağıdır. Digər qrup ölkələrdə isə təbii artım yüksəkdir. Hər iki halda əhalinin sayının sürətli artımı və ya aşağı olması problemdir. Əhali miqrasiya prosesində ölkələr və regionlar üzrə yenidən paylanır.

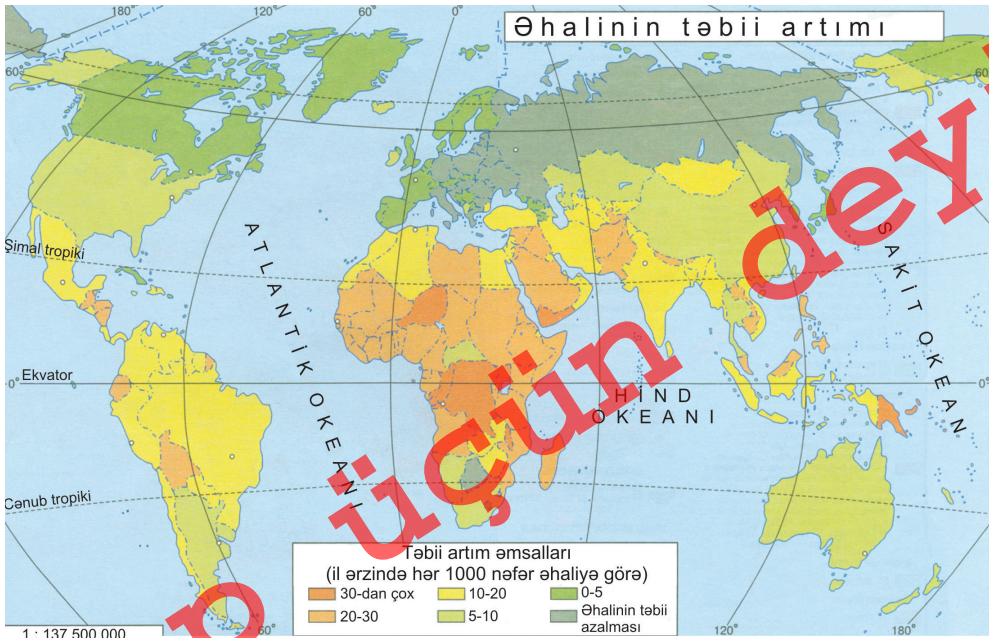
■ Təhlil edək:

1. Əhalinin təbii artımına hansı amillər təsir göstərir?
2. Əhalinin təbii artımı hansı yollarla tənzimlənir?
3. Miqrasiyanın hansı müsbət və mənfi əlamətləri vardır?

Açar sözlər

Təbii artım.
Demoqrafik siyasət
Miqrasiya.
Emiqrasiya.
İmmiqrasiya.

Təbii artım – müəyyən vaxt ərzində (çox vaxt 1 ildə) doğulanların sayı ilə ölənlərin sayı arasındakı fərqin ölçüsüdür. Dünyada əhali əsasən təbii artım hesabına çoxalır. Dünya ölkələri təbii artımın səviyyəsinə görə **iki tipə** ayrılır. Bütün İEO təbii artımın **birinci tipinə** aiddir. Bu ölkələrdə doğum, ölüm və təbii artım aşağı göstəricilərə malikdir, əhalinin sayı aşağı sürətlə artır və ya artmır, **demoqrafik böhran** yaranır. İEOÖ təbii



artımın **ikinci tipinə** daxildir. Bu ölkələrdə ölüm nisbətən az, doğum və təbii artım yüksəkdir, əhalinin sayının sürətlə artması **demoqrafik partlayışa** səbəb olur. Təbii artımın müxtəlif olması əhalinin həyat şəraiti, qadınların məşğulluq səviyyəsindən asılıdır.



Dünyada əhali miqrasiyasının əsas istiqamətləri

Əhalinin təbii artımının nizamlanması üçün inzibati, iqtisadi, təbliğati tədbirlər sistemi vasitəsilə ölkələr **demoqrafik siyasət** həyata keçirir. Birinci tip ölkələr təbii artımı yüksəltməyə çalışır. Əhalinin təbii artımının tənzimlənməsi üçün ikinci tip ölkələrdə doğumun azaldılması istiqamətində demoqrafik siyasət yeridilir. Onlar arasında, xüsusilə Çin, Hindistan, Banqladeş, İndoneziya və Pakistan fərqlənir. Çində aparılan demoqrafik siyasətə görə hər ailədə yalnız bir uşaq olmalıdır.

Miqrasiya – daimi yaşayış yerini dəyişməklə və ya dəyişmədən insanların bir yerdən digərinə (rayondan rayona, ölkədən ölkəyə) yerini dəyişməsidir. Miqrasiyaya **mexaniki hərəkət** də deyilir. Miqrasiyada iştirak edənlər **miqrantlar** adlanır. Miqrasiya iqtisadi, siyasi, dini, ekoloji səbəblərdən ola bilər. O, əhalinin sayına, milli və cins-yaş tərkibinə, ailə-nikah münasibətlərinə və yerləşməsinə böyük təsir göstərir. Bir çox ölkələrdə (Amerika ölkələri, Avstraliya və Yeni Zelandiya) və ölkələr daxilində olan əyalətlərdə **miqrantlar** əhalinin əsas hissəsini təşkil edir.

Böyük Coğrafi kəşflər dövründən sonra, həmçinin XIX əsrdə əhali Avropa, Asiya və Afrikadan yeni kəşf edilmiş ərazilərə köçmüşdür.



Dünyanın müxtəlif regionlarında baş verən münaqişələr çoxlu sayda insanın doğma yurdundan qaçqın düşməsinə gətirib çıxarır. Onlar üçün xüsusi düşərgələr yaradılır.

§47. Əhalinin təbii artımı və miqrasiyası

XX əsrin ikinci yarısından sonra əhali Qərbi Avropa ölkələrinə (Almaniya, Fransa, B.Britaniya), ABŞ-a, Kanadaya, Yaxın və Orta Şərqi neft hasilatı rayonlarına, həmçinin Avstraliya və Yeni Zelandiyaya köçüb gedir. Bu dövrdə ixtisaslı kadrların miqrasiyasına “beyin axını” deyilir. Xarici miqrasiyada ölkəyə gələnlər **immiqrantlar**, ölkədən gedənlər isə **emiqrantlar** adlanır.

Nümunə: Ölkədə 2015-ci ilin sonunda əhalinin sayı 20,5 mln. nəfər, il ərzində hər 1000 nəfərə təbii artım 15 nəfər olmuşdur. Əhalinin sayı mütləq hesabla 2015-ci ildə neçə nəfər artmışdır?

Həlli: 1000 nəfər – 15 nəfər

20500000 nəfər – x nəfər

$$x = (20500000 \cdot 15) : 1000 = 307500 \text{ nəfər.}$$

Nə öyrəndik

Əhali arasında doğulanlar və ölənlərin sayı arasındakı fərq adlanır. Təbii artımın səviyyəsinə görə dünya ölkələri ayrılır. Birinci tip ölkələrdə təbii artım, .. müşahidə olunur. İkinci tip ölkələrdə təbii artım, .. yaranır. Əhalinin bir yerdən başqa yerə köçməsi adlanır.

Mövzuya aid suallar

1. Təbii artımın səviyyəsinə görə fərqlənən ölkələrin xüsusiyyətləri hansılardır?
2. İnkişaf etmiş ölkələrdə təbii artımın nizamlanması necə həyata keçirilir?
3. Miqrasiyanın nizamlanması üçün hansı tədbirləri görmək olar?

Xəritə üzərində iş

Kontur xəritədə xarici miqrasiyanın üstün olduğu istiqamətləri göstərin.

Hesablayın

1. 2014-cü ildə Özbəkistanda əhalinin sayı 30,5 mln. nəfər, hər 1000 nəfərə təbii artım 17 nəfər olmuşdur. Əhalinin sayı mütləq hesabla neçə nəfər artmış olar?
2. Türkiyədə əhalinin sayı 2014-cü ilin sonunda 76,7 mln. nəfər olmuşdur. Ölkədə əhalinin sayı 1303,9 min nəfər artmışdırsa, hər 1000 nəfərə düşən təbii artımı müəyyən edin.
3. Mingəçevir şəhərində 1990-cı ildə əhalinin sayı 85,5 min nəfər, 2010-cu ildə 97,5 min nəfər olmuşdur. Bu dövrdə şəhərdə miqrasiya hesabına əhalinin sayı 2,8 min nəfər artmışdır. Təbii artım hesabına əhalinin neçə nəfər çoxaldığını müəyyən edin.

Ev tapşırığı

Təbii artımın birinci və ikinci tipinə aid ölkələri kontur xəritəyə köçürün.

§48. Təbii ehtiyatlar

● İnsanlar maddi ehtiyaclarını ödəmək, maddi məhsullar istehsal edən zavod və fabriklərin xammalla təminatı üçün təbiətin bizə bəxş etdiyi nemətlərdən istifadə edir. Yer in geoloji inkişafı çox mürəkkəb, təbii şəraiti müxtəlif olduğuna görə təbii ehtiyatlar da çoxçeşidlidir. Təbii ehtiyatlar Yer üzərində qeyri-bərabər paylanır. Ona görə bu nemətlərin əldə edilməsi uğrunda ölkələr arasında daim mübarizə gedir.

■ Təhlil edək:

1. Təbii ehtiyatların hansı növləri vardır?
2. Təbii ehtiyatların təsnifatı hansı xüsusiyyətlərə görə aparılır?
3. Təbii ehtiyatlardan səmərəli istifadə üçün hansı tədbirlər görülür?

Təbii ehtiyatlar – əhəlinin yaşaması və təsərrüfat fəaliyyəti üçün istifadə edilən təbii sərvətlərdir. Təbii ehtiyatların bir hissəsi birbaşa istifadə olunur, digər qismi isə emal edilir. Təbii ehtiyatların əsas növlərinə günəş enerjisi, Yer in daxili istiliyi (geotermal), su, torpaq, bitki, heyvan və mineral ehtiyatlar aiddir. **Mineral ehtiyatlar** filiz və qeyri-filiz faydalı qazıntılara ayrılır. Filiz faydalı qazıntılarında dəmir, mis, alüminium, polimetal filizləri və s. daxildir. Neft, təbii qaz, kömür, yanar şist, müxtəlif duzlar və mineral tikinti xammalları qeyri-filiz faydalı qazıntılardır.

Təbii ehtiyatlar **tükənən** və **tükənməyən** qruplara ayrılır. Torpaq, su, hava, bitki və heyvan ehtiyatları **tükənir**, lakin sonra bərpa olunur. Onlara **tükənən, lakin bərpa olunan ehtiyatlar** deyilir. Bəzən onların bərpası üçün uzun illər lazım gəlir. Məsələn, torpağın 0,5-1 sm üst məhsuldar qatının bərpası üçün yüz il

Açar sözlər

Təbii ehtiyatlar. Tükənən təbii ehtiyatlar. Tükənməyən təbii ehtiyatlar. Potensial ehtiyatlar. Təbii ehtiyatlarla təminat.



Təbii ehtiyatların təsnifatı



Neft platforması

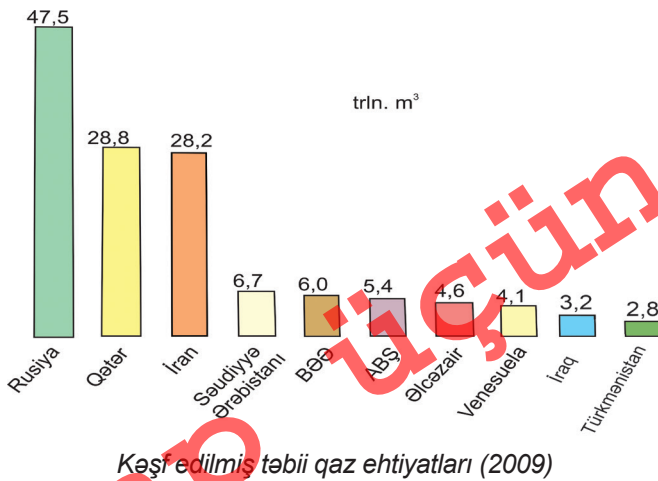
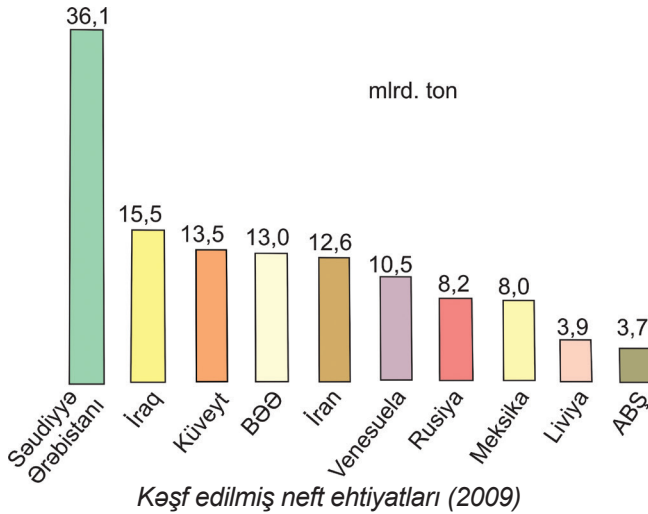
keçir. Təbii ehtiyatların bir qismi işə istifadə edilir və bərpa olunmur. Onlara mineral ehtiyatlar daxildir. Bu ehtiyatlar **tükənən, bərpa olunmayan ehtiyatlar** adlanır. **Tükənməyən ehtiyatlara** aid olan günəş, külək, geotermal, qabarma-çəkilmə enerjisindən istifadə texniki cəhətdən mürəkkəbdir.

Ərazinin təbii ehtiyatlarla təminat səviyyəsi onların miqdarından, sahəsindən, geoloji quruluşundan və istifadə dərəcəsindən asılıdır. **Təbii ehtiyatlarla**

təminat onların neçə ilə çatması və ya əhalinin hər nəfərinə düşən ehtiyatların miqdarı ilə ölçülür.

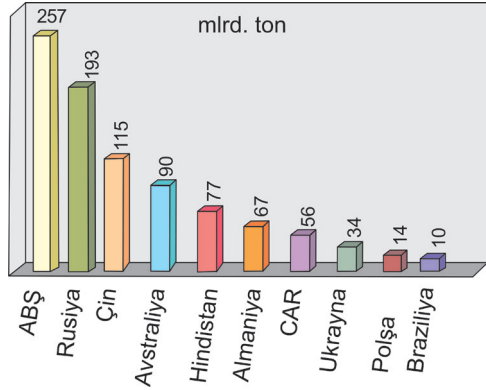
İstifadəsinin xarakterinə görə təbii ehtiyatlar maddi istehsal sahələrində (sənaye, kənd təsərrüfatı və digər sahələr) və qeyri-maddi istehsal sahələrində (müalicə, istirahət və turizm məqsədilə) istifadə olunan növlərə ayrılır.

Mineral sər-vətlərə tələbat daim artsa da, onların ehtiyatları məhduddur. Artıq dünyanın bəzi ölkələrinin maddi ehtiyatları azalmış və ya tam tükənmişdir. Ona görə bu ehtiyatlardan səmərəli istifadə edilməsi zəruridir. Bunun



üçün mövcud yataqlar səmərəli mə-nimsənilməli, xammallardan kompleks istifadə edilməlidir. Mövcud yataqlardan istifadə zamanı yeni texnologiyanın tətbiq edilməsi, xammal itkisinin azaldılması, ekoloji mühitin qorunması vacib vəzifələrdir.

Potensial ehtiyatlar – hazırkı şəraitdə istifadə edilməsi mümkün olmayan, lakin ehtiyatları müəyyən edilmiş təbii sərvətlərdir.



Daş kömürün kəşf edilmiş ehtiyatlarına görə qabaqcıl yer tutan ölkələr (2009)

Nə öyrəndik

Mineral ehtiyatlar və-.... faydalı qazıntılara ayrılır. Təbii ehtiyatlar və qruplara bölünür. Tükənən ehtiyatlara, və, tükənməyən ehtiyatlara, .., və daxildir. Ehtiyatları müəyyən edilmiş təbii sərvətlər adlanır.

Mövzuya aid suallar

1. Təbii ehtiyatlar hansı qruplara ayrılır?
2. Tükənən təbii ehtiyatlar hansı qruplara ayrılır?
3. Mineral və torpaq-bitki ehtiyatları hansı xüsusiyyətlərinə görə fərqlənir?

Hesablayın

Nö	Ölkələr	Kəşf edilmiş dəmir filizi ehtiyatları, mlrd. ton	Əhalinin sayı, mln. nəfər	Hər nəfərə düşən ehtiyatlar, ton
1	Braziliya	17,6	195,5	
2	Avstraliya	16,0	24,1	
3	Rusiya	57,8	143,5	
4	Kanada	11,7	34,5	

Ev tapşırığı

Azərbaycanda olan təbii ehtiyatların təsnifatını hazırlayın. Onlardan hansıları yaşadığınız ərazidə vardır və istifadə olunur?

§49. Təbii ehtiyatların təsərrüfat əhəmiyyəti

● Təbii ehtiyatlar hər bir ölkənin mühüm iqtisadi potensialıdır. Onlardan istifadə edilməsi əsasında emal müəssisələri fəaliyyət göstərir, şəhərlər və qəsəbələrin iqtisadi bazası yaradılır. Ölkə sənayesinin sahə strukturu təbii ehtiyatların istifadə edilməsi və emalından asılıdır.

■ Təhlil edək:

1. Təbii ehtiyatlardan istifadə edilməsi zamanı hansı göstəricilər nəzərə alınır?
2. Təbii ehtiyatlar və təsərrüfat obyektlərinin yerləşməsi arasında hansı əlaqələr vardır?

Açar sözlər

Təbii ehtiyatların qiymətləndirilməsi. İqtisadi ehtiyatlar.

Cəmiyyətin sosial-iqtisadi inkişafı təbiətin bizə bəxş etdiyi təbii ehtiyatlardan istifadə edilməsi ilə əlaqədardır. İnsanların təbii ehtiyatlara olan tələbatı müxtəlifdir. Su, ərzaq ehtiyatlarına tələbat böyükdür və daim artır. Elm və texnika inkişaf etdikcə istehsal edilən məhsulların material tutumluluğu azalır. Bununla yanaşı, neft, təbii qaz, daş kömür, müxtəlif filizlər hələ də böyük həcmdə hasil olunur və emaldan keçir.

Kəşf edilən və istismar olunan təbii ehtiyatlardan maddi istehsalın müxtəlif sahələrində xammal kimi istifadə olunur. Onların bir hissəsi hazır məhsula çevrilir, digər qismi xammal və ya yarımfabrikat kimi satılır. İstehsala cəlb edilən xammallar müəyyən emal mərhələsindən keçdikdən sonra **iqtisadi ehtiyatlara** çevrilir. Təbii ehtiyatlardan istifadə zamanı **onların qiymətləndirilməsi** lazım gəlir. Bura ehtiyatların kəşfi, onların kəmiyyət və keyfiyyətinin müəyyən edilməsi aiddir.

Yanacaq və elektrik enerjisi ilə birlikdə sənaye məhsullarının istehsalına çəkilən xərclər arasında xammalların maya dəyəri 75% təşkil edir. Xammalların çox hissəsi İEOÖ-də yerləşir, onların əsas istifadəçiləri isə İEO-dür. Ona görə bu ölkələr xammal bazaları əldə etmək uğrunda daim mübarizə aparırlar.

Hazırda neft, təbii qaz, kömür, dəmir filizi, polimetal filizləri və duzlar təsərrüfat obyektlərinin fəaliyyətində mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Onlardan istifadə edilməsi ölkənin iqtisadi potensialının güclənməsinə, müxtəlif məhsullara olan tələbatın ödənilməsinə, əhalinin iş yerləri ilə təminatına imkan verir.

Təbii ehtiyatlardan istifadə edilməsi ilə yeni ərazilər mənimsənilir, şəhərlər yaradılır, istehsal edilən məhsulların bir hissəsi ixrac edilir. Mineral ehtiyatların hasilatı və emalı rayonlarında iri istehsal sahələri yaradılır. Qərbi Avropa, Yaponiya, Koreya Respublikası və ABŞ-da idxal edilən xammallar əsasında liman şəhərlərində və sahil rayonlarında iri sənaye mərkəzləri formalaşmışdır.

Mineral xammal ehtiyatları getdikcə tükənir. Lakin onlar hələ yaxın bir neçə on ilə kifayət edər, yeni yataqlar da axtarılır. Bu xammalları əvəz edən yeni mənbələr müəyyən edilir.

Geniş əraziyə malik olan Braziliya, Rusiya, Çin, ABŞ, Avstraliya, Kanada bütün təbii ehtiyatlara malikdir. Neft və təbii qazın əsas hissəsi İran körfəzi sahillərində, mis filizi And dağları və Mərkəzi Afrikada, dəmir filizi Rusiya, Ukrayna, Braziliya və Avstraliyada, meşə ehtiyatları Kanada, Rusiya və Braziliyada yerləşir.

Ölkələrin təbii ehtiyatlara olan tələbatı iqtisadi inkişaf səviyyəsindən, ərazinin böyüklüyündən, sənaye sahələrinin yerləşməsindən, təbii ehtiyatlarla təminatdan asılıdır. Texnika və texnologiya inkişaf etdikcə süni xammallardan istifadə edilməsi genişlənir, istehsal edilən məhsulların material, su və enerji tutumluluğu azalır.

Azərbaycan təbii ehtiyatlarla zəngindir, onların əksəriyyətindən təsərrüfatda və xidmət obyektlərinin fəaliyyətində istifadə olunur. Mühüm təsərrüfat əhəmiyyəti olan təbii sərvətlərə neft, təbii qaz, dəmir filizi, polimetal filizləri, alunit, tikinti materialları aiddir. Abşeron yarımadası, Kür-Araz və Samur-Dəvəçi ovalıqları, Xəzər dənizinin şelf zonasında olan neft-qaz ehtiyatlarının istifadə edilməsi təsərrüfatda böyük rola malikdir. Neft-qaz sənayesi ölkənin təsərrüfatının aparıcı sahəsi olmaqla yanaşı, digər sahələrin inkişafına da əhəmiyyətli təsir göstərir.

Ölkənin filiz faydalı qazıntılarının çox hissəsi Kiçik Qafqazda və Naxçıvan MR-də yerləşir. Kiçik Qafqazda yerləşən Daşkəsən rayonundakı dəmir filizi və alunit ehtiyatlarından istifadə edilməsi əsasında metallurgiya sənayesi yaradılmışdır. Gədəbəy rayonunda Qızıl emalı zavodu fəaliyyət göstərir. Abşeron yarımadasında yerləşən tikinti materiallarının çox hissəsi istifadə edilir. Dağlıq və dağətəyi ərazilərdə olan mineral bulaqlar, turizm-rekreasiya ehtiyatları mühüm təsərrüfat əhəmiyyətinə malikdir.



Dünyanın yanacaq-enerji ehtiyatları

Nə öyrəndik

Xammallar hazır məhsula çevrilir. İstehsala cəlb edilən xammallar müəyyən emal mərhələsindən keçdikdən sonra çevrilir. Xammalların çox hissəsi yerləşir, onların əsas istifadəçiləri isə-dir.

Mövzuya aid suallar

1. Hansı təbii ehtiyatlar daha böyük təsərrüfat əhəmiyyətinə malikdir?
2. Təbii ehtiyatlara olan tələbatın ödənilməsi nədən asılıdır?
3. Ölkələrin inkişafında təbii ehtiyatların rolu nədən ibarətdir?

Tapşırıq

1. Təbii ehtiyatların təsərrüfatda istifadə edilməsinə görə təsnifat sxemini qurun.
2. Ölkələrarası ticarət əlaqələrində böyük paya malik olan təbii ehtiyatları müəyyən edin. Onların daşınma yollarını kontur xəritədə qeyd edin.
3. Təbii sərvətlərlə zəngin olan ölkələri və ehtiyatların yerləşdiyi əraziləri müəyyən edin.

Ev tapşırığı

Azərbaycanın təsərrüfatında geniş istifadə edilən təbii ehtiyatları şərti işarələrlə kontur xəritədə qeyd edin.

Çap üçün deyil

§50. İstehsalın təşkili formaları

● Hər bir təsərrüfat obyektinin yerləşdirilməsi zamanı çoxlu sayda amillər nəzərə alınır. Onlara ərazinin İCM-i, təbii ehtiyatları, işçi qüvvəsi və ixtisaslı kadrlarla təminat səviyyəsi, nəqliyyatın inkişafı və s. aiddir. Bunlarla yanaşı, müəssisələrin daxilində istehsal proseslərinin necə təşkil edilməsi də mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Təsərrüfat obyektlərinin səmərəli yerləşdirilməsi onların inkişafına kömək etməklə yanaşı, əlavə xərclərin də qarşısını alır.

■ Təhlil edək:

1. İstehsalın təşkili formaları hansı təsərrüfat sahələrinin yerləşməsinə təsir göstərir?
2. İstehsalın təşkili formalarının qarşılıqlı əlaqədə nəzərə alınmasının hansı əhəmiyyəti vardır?

Açar sözlər

İxtisaslaşma.
Kooperativləşmə.
Təmərküzləşmə.
Kombinləşmə.

Bilirsinizmi

Sənaye qovşaqları

– bir-birinə yaxın yerləşən məntəqələrdə olan müəssisələr su, enerji, nəqliyyat, istilik və anbar xidmətindən birgə istifadə etdikdə yararlıdır. Onlar bir və ya bir neçə mərkəzi şəhər ətrafında formalaşır. Azərbaycanda Bakı-Sumqayıt, Mingəçevir-Yevlax, Gəncə-Daşkəsən, Şirvan-Salyan sənaye qovşaqları vardır.

Bir neçə sənaye qovşağı birləşərək **sənaye rayonunu** yaradır. Onlar təsərrüfatın yüksək inkişaf etdiyi ərazilərdə formalaşır.

Ölkədə olan sənaye obyektlərinin fəaliyyəti bir neçə formada təşkil olunur. **İxtisaslaşma** – ölkədə, iqtisadi rayonda və ya müəssisədə hər hansı bir məhsulun istehsalı və xidmət göstərilməsinin üstün inkişafıdır. Bu zaman istehsal edilən məhsullar əsasən digər ölkələrə və ya rayonlara göndərmək üçün nəzərdə tutulur. İxtisaslaşma **coğrafi əmək bölgüsü** nəticəsində yaranır, təbii şərait, təbii sərvətlər və əmək ehtiyatlarından səmərəli istifadə edilməsinə imkan verir. Ölkənin ixtisaslaşması üçün məhsul istehsalı daxili tələbatdan çox olmalı, digər ərazilərə nisbətən ucuz başa gəlməli və istehsal üçün uzunmüddətli şərait olmalıdır.

Təmərküzləşmə – istehsalın iri müəssisələrdə cəmlənməsidir. Buna **istehsal təmərküzləşməsi** deyilir. Metallurgiya, maşınqayırma, kimya, yüngül sənaye və tikinti materialları istehsalı müəssisələri istehsal gücünə görə iri olur. İstehsal obyektlərinin kiçik ərazidə cəmlənməsi müəssisələrin **ərazi üzrə təmərküzləşməsinə** səbəb olur. Azərbaycanda təsərrüfat obyektlərinin əsas hissəsi Abşeronda cəmlənmiş və ərazi üzrə təmərküzləşmə getmişdir. Bunun qarşısını almaq üçün regionlarda təsərrüfat sahələrinin inkişafı sahəsindəki tədbirləri genişləndirmək lazımdır.

Kooperativləşmə – hazır məhsulun istehsalında iştirak edən müəssisələr arasındakı əlaqədir. Maşınqayırma müəssisələri arasında kooperasiya əlaqələri daha genişdir. Müəssisə çatışmayan detalları başqa müəssisələrdən alır və son məhsulu istehsal edir. Gəncə Avtomobil zavodunda Rusiya və Belarusdan gətirilən ehtiyat hissələri ilə müxtəlif təyinatlı maşınlar istehsal olunur.

Kombinəlaşmə – texnoloji cəhətdən bir-biri ilə qarşılıqlı əlaqədə olan istehsal sahələrinin və ya proseslərinin bir müəssisədə birləşməsidir. Kombinəlaşmə prosesi kombinatlarda özünü daha aydın göstərir. **Kombinat** – məhsulu ardıcıl olaraq tam emal edən, bir-birinə xidmət edən və ya tullantıları emal edən müəssisələrdir. Onlar metallurgiya, kimya, yüngül və yeyinti sənayesi sahələrində təşkil edilir. Metallurgiya kombinatlarında dəmirdən çuqun alınır, sonra polad əridilir, poladdan son məhsul olan prokat (boru, dəmir yolu relsləri, polad lövhə, metal məftillər və s.) hazırlanır.

Təsərrüfatın inkişafının ilkin vaxtlarında iqtisadi və maliyyə imkanları məhdud olduğu hallarda həyata keçirilməsi mümkün olan iki proqramdan biri seçilir. Bu zaman ehtiyatda qalan layihənin qiyməti **alternativ dəyər** hesab olunur. Məsələn, iqtisadi rayonlarda hansı kənd təsərrüfatı bitkisinin becərilməsinə üstünlük verilməsi və hansı sənaye obyektinin tikintisinin həyata keçirilməsi sahəsində seçim aparılarkən ilkin vaxtda onlardan birinə üstünlük verilir. Bu halda daha tez başa gələn, öz məsrəflərini tez ödəyən və daha çox gəlir gətirən obyektlərin yaradılmasına üstünlük verilir.

Bir çox hallarda yerli tələbatın ödənilməsi və ya təsərrüfatın sahə strukturunun təkmilləşdirilməsi lazımdır. Bunun üçün hazırda istehsal edilən məhsullar və ya göstərilən xidmətlərlə yanaşı, yenilərinin də təşkilinə zərurət ya-



Sellüloz-kağız kombinatı

Çap

ranır. Bu halda əvvəldən olan sahələrdə müəyyən məhdudiyyətlər yarana bilər. Bu zaman alternativ seçim aparılır. **Alternativ seçim** – bir əmtəənin və xidmətin əlavə miqdarının əldə edilməsi məqsədilə digərinin müəyyən miqdarından imtina edilməsidir. Belə vəziyyət Naxçıvan MR-də geniş tətbiq edilir. Onun daxili tələbatının müxtəlif məhsullarla ödənilməsi üçün çoxsahəli təsərrüfat yaradılmışdır.

Müəssisələrdə istehsal edilən məhsulların artırılması üçün əlavə xərclər çəkilir. Bu məhsullar həm əlavə gəlirlər əldə edilməsinə, yeni satış bazarları tapmağa, həm də gəlirləri artırmağa imkan verir. Bu zaman çəkilən xərclər son hədd xərclər adlanır. **Son hədd xərclər** – əlavə bir məhsul vahidinin istehsalı üçün tələb olunan əlavə xərclərdir.

Müəyyən bir əlavə və ya yeni məhsulun istehsalına başladıqdan sonra əldə edilən üstünlük və ya əlavə fayda **son hədd fayda** adlanır. Bu, həmin müəssisənin gələcəkdə daha səmərəli fəaliyyətinə zəmin yaratmış olur.

Nə öyrəndik

İstehsalın təşkili formalarına,, və aiddir. İstehsalın iri müəssisələrdə cəmlənməsi adlanır. Hazır məhsulun istehsalında iştirak edən müəssisələr arasında olan əlaqə adlanır. Texnoloji cəhətdən qarşılıqlı əlaqədə olan istehsal sahələrinin bir müəssisədə birləşməsi adlanır.

Mövzuya aid suallar

1. İstehsalın təşkili formaları arasında hansı əlaqələr mövcuddur?
2. İstehsalın düzgün yerləşməsinin hansı əhəmiyyətli cəhətləri vardır?
3. Təsərrüfat sahələri və obyektləri arasında əlaqələrin qurulmasına istehsalın təşkili formaları necə təsir göstərir?

Tapşırıq

1. İstehsalın təşkili formalarının ayrı-ayrı təsərrüfat sahələrində tətbiqi üzrə sxem qurun.
2. Azərbaycanda təsərrüfatın yerləşməsinə istehsalın təşkili formalarının təsirinə aid misallar göstərin.

Ev tapşırığı

Yaşadığınız ərazidə olan təsərrüfat obyektlərinin yerləşməsi zamanı istehsalın təşkili formaları necə nəzərə alınır? Onlar haqqında məlumat toplayın.

§51. Ümumiləşdirici tapşırıqlar. Təbii ehtiyatların təsnifatı və təsərrüfat əhəmiyyəti

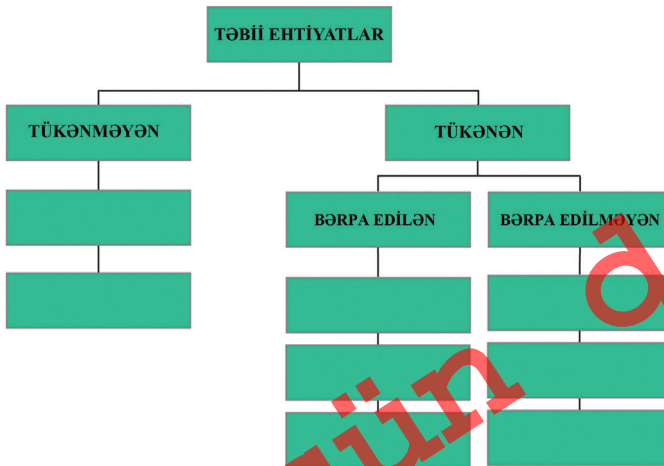
1. Ölkələrin təbii ehtiyatlarla təminat səviyyəsini müqayisə edin:

Mineral ehtiyat	Ölkə	Ümumi ehtiyat	İllik hasilat
Neft	İran	12,6 mlrd. t	196 mln. t
Daş kömür	Rusiya	193 mlrd. t	144,5 mln.t
Təbii qaz	Əlcəzair	4,6 trln. m ³	85 mlrd. m ³
Dəmir filizi	Braziliya	17,6 mlrd. t	281 mln. t

2. 2013-cü ildə dünya əhalisinin sayı 7137,0 mln. nəfər olmuşdur. Şəhər əhalisinin 51% olduğunu nəzərə alaraq kənd əhalisinin sayını tapın.

3. Miqrasiya xəritəsindən istifadə edərək əhalinin əsas emiqrasiya və immiqrasiya mərkəzlərini müəyyən edin. Bu proseslərin əsas səbəblərini izah edin.

4. Cədvəlin boş qalan yerlərini doldurun.



5. Dünyada ehtiyatlarla yaxşı təmin olunmuş ölkələrə aid cədvəli doldurun:

Ölkələr	Rusiya	ABŞ	Kanada	Çin	Avstraliya
Əsas ehtiyatlar					

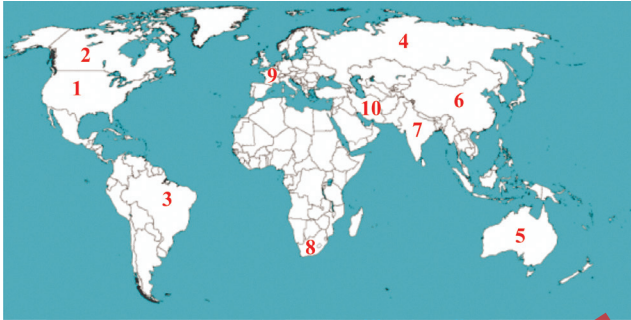
6. Təbii ehtiyatlarla təminatın əsas göstəriciləri hansılardır?

- a) Ehtiyatların neçə il müddətinə çatması
- b) Ehtiyatların dağlıq və dağətəyi zonada yerləşməsi
- c) Geoloji yaşının qədimliyi və ehtiyatların çox olması
- d) Hər nəfərə düşən ehtiyatların miqdarı
- e) Ölkənin daxili tələbatını tam ödəməsi
- f) Texniki cəhətdən mənimsəmənin mümkün olması

7. 2005-ci ildə Azərbaycanda əhalinin sayı 8550,0 min nəfər, hər 1000 nəfərə təbii artım 11,0 olmuşdur. Ölkədə əhalinin sayı neçə nəfər artmışdır?

8. Verilmiş xəritə-sxemdə I və II tip təbii artıma malik olan ölkələri müvafiq qruplar üzrə ayırın:

I tip ölkələr	II tip ölkələr



9. Təbii artımın səviyyəsinə təsir göstərən amillər:

- a) Əhalinin sosial-iqtisadi həyat şəraiti
- b) Şəhərlərin təsərrüfat strukturu
- c) Qadınların ictimai işlərdə məşğulluq səviyyəsi
- d) İxrac və idxal məhsullarının dəyərinin nisbəti
- e) Ərazinin təbii-coğrafi şəraiti və ehtiyatlar
- f) Adətlər, milli və dini xüsusiyyətlər

10. İstehsalın təşkilati formalarına aid cədvəli tamamlayın:

Anlayışlar	İzahı
1. Təmərküzləşmə	1. İstehsalın iri müəssisələrdə cəmlənməsi

Ekoloji mühit və onun mühafizəsi

§52. Ətraf mühiti çirkləndirən mənbələr

● Təbiətin mühüm tərkib hissəsi olan insan onu daim dəyişir və təbii tarazlığını pozur. Cəmiyyətin texniki-iqtisadi imkanları genişləndikcə istifadə etdiyi ərazilərin də sahəsi artır. Bununla yanaşı, onun yaşadığı sahələrdə ətraf mühitə vurduğu zərərin miqyası da artır. Ona görə də təbii ehtiyatlardan istifadə edilməsi, mənimsənilən ərazilərin genişləndirilməsi zamanı ətraf mühitin mühafizəsi məsələləri ön plana çəkilməlidir.

■ Təhlil edək:

1. Ətraf mühiti çirkləndirən əsas mənbələr hansılardır?
2. Ətraf mühitin çirklənməsində hansı fiziki-coğrafi amillər iştirak edir?
3. Ətraf mühitin daha çox çirkləndiyi ərazilər harada yerləşir?

Yer kürəsinin təbiəti müxtəlif mənbələr hesabına çirklənə bilər. Onları təbii-coğrafi və antropogen qruplara ayırmaq olar. **Təbii-coğrafi proseslər** nəticəsində ətraf mühitin çirklənmə mənbələrinə vulkanların püskürməsi, meşə yanğınları zamanı atmosfərə atılan tullantılar, qazlar və tozlar, külək burulğanları zamanı havaya qarışan tozlar aiddir. Bu mənbələr atmosferdə normadan artıq qarışıqların yaranmasına səbəb olur. Məsələn, vulkanların püskürməsi nəticəsində hər il atmosfərə 3 mln.t kükürd oksidi atılır. Bəzən ildırım çaxması və bu zaman yaranan şimşək də təbii fəlakətlərə səbəb olur. İldırım zamanı bir neçə on min dərəcə temperatur yaranır. Onlar meşə yanğınlarına, dağıntılara, insan ölümünə səbəb olur. Ondan qorunmaq üçün binalar və obyektlər üzərində ildırımötürən qurulur.

Səhralarda yaranan toz burulğanı ətraf yaşayış məntəqələrinə daxil olaraq havanı çirkləndirir.

Açar sözlər

Təbii çirklənmə mənbələri. Sosial-iqtisadi çirklənmə mənbələri.



İslandiyada Bardarbunqa vulkanının püskürməsi



Meşə yanğınları
ətraf mühiti çirkləndirir

Sosial-iqtisadi sahələr də əsas çirklənmə mənbələrinə aiddir. Ətraf mühitin çirklənməsinə insanın təsərrüfat fəaliyyəti, avtomobillər, kənd təsərrüfatı məhsullarının becərilməsi, şəhərlərdə yaranan məişət tullantıları da ciddi təsir göstərir. Faydalı qazıntıların hasilatı, kimya, tikinti məhsullarının istehsalı, yanacaq məhsullarının yandırılması çirklənmənin əsas mənbələridir.

Əhalinin və təsərrüfatın çox cəmləndiyi, təbii sərvətlərin hasilatı aparılan rayonlarda ekoloji cəhətdən gərgin vəziyyət yaranır. Avropa, Rusiyanın Avropa hissəsi, Şərqi, Cənub-Şərqi Asiya, ABŞ-ın cənub və şərq rayonlarında ətraf mühit çox çirklənmişdir və onun qorunması ciddi problemdir. Latin Amerikasının sahilləri, Cənub-Şərqi Avstraliya, Dünya okeanının intensiv nəqliyyat yolları keçən ərazilərdə ekoloji vəziyyət çox gərgindir.



Təbii və iqtisadi çirklənmə mənbələri



Sahilboyu ərazilərin havası və suyu daha çox çirklənir

İri sənaye rayonlarında təbii sərvətlərin hasilatı, kimya, metallurgiya, tikinti materialları istehsalı sahələrinin cəmlənməsi gərgin ekoloji şəraitin yaranmasına səbəb olur. Ona görə bu ərazilərdə təsərrüfat və əhalinin təmərküzləşməsinin qarşısını almaq üçün tədbirlər görülür.

Bilirsinizmi

Mərkəzi Amerikada olan Martinika adasında Montan-Pele vulkanı yerləşir. 1902-ci ildə onun püskürməsi nəticəsində əmələ gələn qasırga qızmar lava, toz və küldən ibarət zəhərli qarışıqları 28 min nəfərin yaşadığı Sen-Pyer şəhərinə aparmış və əhalinin tam məhvinə səbəb olmuşdur. Bu zaman limanda dayanan 17 gəmi də heyəti ilə birlikdə məhv olmuşdur.

Nə öyrəndik

Yerin təbii mühiti-.... və təsirlər nəticəsində çirklənməyə məruz qalır. Ətraf mühiti çirkləndirən təbii mənbələrə, və aiddir. Toz burulğanı yerləşən şəhərlərdə tez-tez yaranır və ciddi problemlərə səbəb olur. Vulkan püskürməsi bəzən səbəb olur.

Mövzuya aid suallar

1. Ətraf mühitin çirklənməsi hansı mənfi nəticələrə səbəb olur?
2. Hansı hallarda təbii proseslər çirklənməyə səbəb olur?
3. Ətraf mühitin çirklənməsinin qarşısının alınması üçün hansı işlərin görülməsi tələb olunur?

Tapşırıq

1. Ətraf mühiti çirkləndirən mənbələrin sxemini hazırlayın.
2. Ətraf mühitdə yaranan problemlərin ardıcılığını müəyyən edin:
 - a. Su anbarları yaradılması
 - b. Suvarma kanalları çəkilməsi
 - c. Pambıqçılığın inkişafı
 - d. Torpaqların şoranlaşması
3. Azərbaycanda ətraf mühitin çirkləndiyi əraziləri xəritəyə əsasən (səh. 181) müəyyən edin.

Ev tapşırığı

Ətraf mühitin çirklənməsinin artması səbəbləri haqqında esse yazın.

§53. Təsərrüfat sahələri və ekoloji mühit

● İnsanların sayının artması və tələbatının genişlənməsi prosesində təbiətə təsir də çoxalır. Bu zaman yaşayış sahələri intensiv olaraq dəyişdirilir. Bir çox hallarda bu dəyişikliklər təkcə təbiət üçün deyil, həm də cəmiyyət üçün fəlakətlərlə nəticələnir. Artıq təbiətdə baş verən bir çox proseslərin qarşısını almaq ciddi problemə çevrilmişdir. Onlara ozon qazının seyrəlməsi, tropik meşələrin qırılması, səhralaşma və havanın temperaturunun artması aiddir.

■ Təhlil edək:

1. Hansı təsərrüfat sahələri ətraf mühitin çirklənməsinə təsir edir?
2. Dünyanın hansı regionları təsərrüfat sahələrinin fəaliyyəti nəticəsində daha çox çirklənir?
3. Azərbaycanda ətraf mühiti çirkləndirən əsas mənbələrə hansı istehsal sahələrini aid etmək olar?

Açar sözlər

Ətraf mühitin çirklənməsi.
Radioaktiv çirklənmə.

Ətraf mühitin çirklənməsi antropogen fəaliyyət prosesində müxtəlif maddələr və birləşmələrin atılması nəticəsində onun xüsusiyyətlərinin zərərli olaraq dəyişməsidir. **Yer qabığının çirklənməsi** sənaye, tikinti və kənd təsərrüfatı obyektlərinin fəaliyyəti nəticəsində baş verir. Əsas çirkləndiricilərə metallar və onların birləşmələri, gübrələr, zəhərli kimyəvi və radioaktiv maddələr, məişət tullantıları aiddir. Yer qabığına ən böyük mənfi təsir göstərən amillərdən biri dağ-mədən sənayesi sahələridir.

Hidrosferin çirklənməsi su hövzələrinə sənaye, kənd təsərrüfatı və məişət tullantılarının və çirkab sularının axıdılması nəticəsində baş verir. Bu tullantılar Avropada Reyn, Dunay, Sena və Temza, ABŞ-da Missisipi və Ohayo, MDB-də Volqa, Dnepr, Kür, Amudərya, Sırdərya çaylarının həddən artıq çirklənməsinə səbəb olmuşdur.

Dünya okeanı üçün *neftlə çirklənmə* daha böyük təhlükə mənbəyidir. Aralıq, Şimal, Baltik, Qara, Yapon, Karib dənizləri, Qvineya, İran, Meksika, Biskay kör-fəzləri daha çox çirklənmişdir. Dünya okeanının dərini sulu çökəklikləri **radioaktiv çirklənməyə** məruz qalır.

Radioaktiv çirklənmə – coğrafi təbəqənin qlobal problemlərindən biridir. O, radioaktiv filizlərin hasilatı, dinc məqsədlər üçün aparılan nüvə partlayışları, nüvə sınaqları keçirilməsi, AES-lərdə baş verən qəzalar, nüvə tullantılarının emalı və basdırılması nəticəsində yaranır. AES-lərdə olan qəzalar ciddi təhlükə mənbəyinə çevrilir. Məs., 1986-cı ildə Ukraynada olan Çernobıl AES-dəki qəzadan sonra ətraf ərazilərdə yaşayan əhali köçürülmüşdür. AES-lərdə alınan tullantıların okeanların dərin sahələrində basdırılması planetdə əsas təhlükə mənbələrindən biridir.

Atmosferin çirklənməsi sənaye sahələrinin və nəqliyyatın fəaliyyəti nəticəsində baş verir. Atmosferə atılan maddələr arasında **turşulu yağışlara** səbəb olan kükürd dioksid (SO_2) daha təhlükəlidir. Belə yağıntılar sənayenin inkişaf etdiyi regionlarda geniş yayılmışdır. Atmosferə istixana qazlarının, ilk növbədə karbon dioksidin (CO_2) atılması ciddi problemlərə səbəb olur.

Nə öyrəndik

Yerin təbəqələri və tullantıları atılması nəticəsində çirklənməyə məruz qalır. Dünya okeanının dərin sulu çökəklikləri çirklənməyə məruz qalır. Sənaye və məişət tullantılarının atılması nəticəsində, və çayları,, və dənizləri çox çirklənmişdir.

Mövzuya aid suallar

1. Təsərrüfat sahələrinin ətraf mühiti çirkləndirməsinin mənfi nəticələri hansılardır?
2. İEO və İEOÖ-də fəaliyyət göstərən təsərrüfat sahələrinin ətraf mühiti çirkləndirməsində hansı fərqlər vardır?

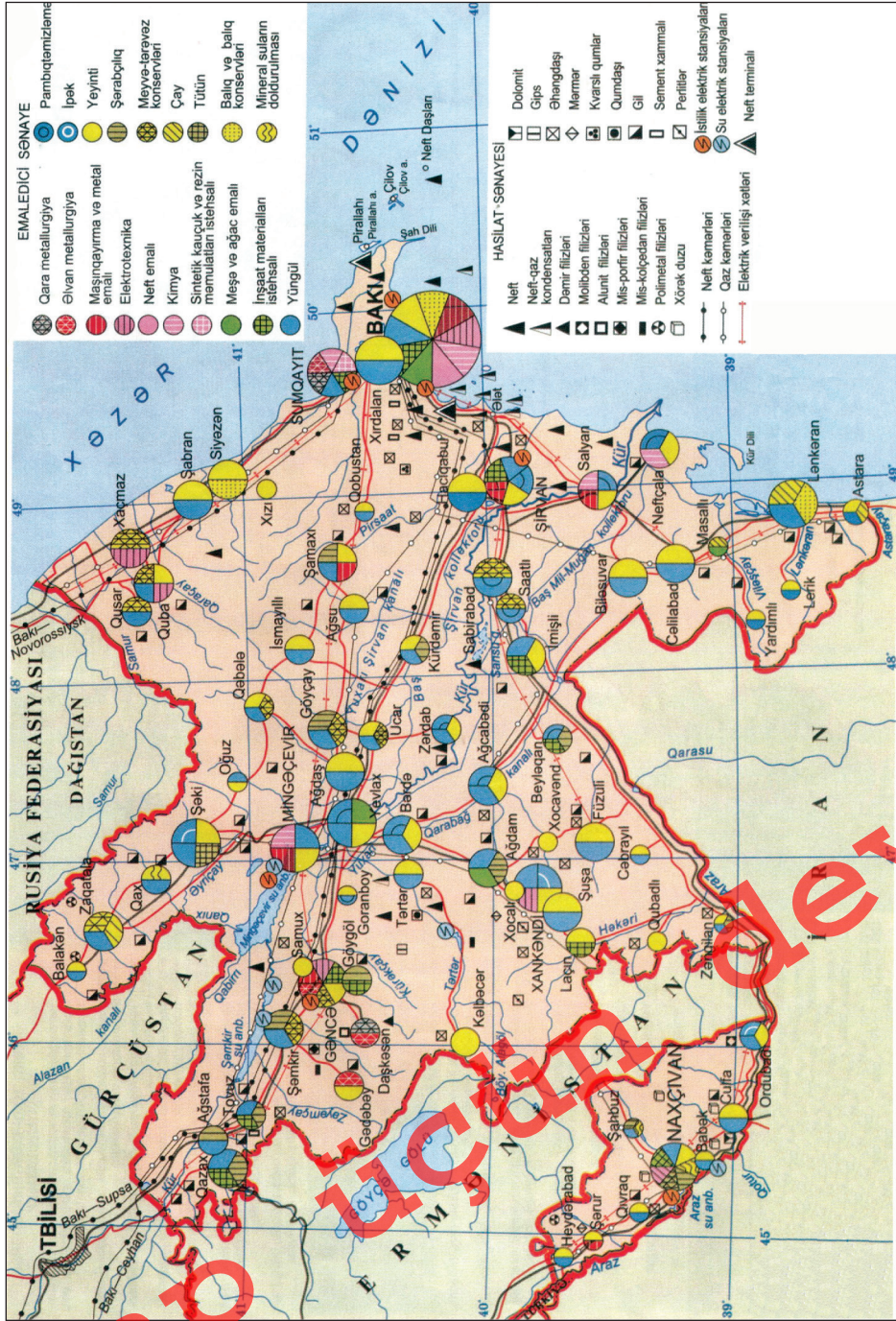
Tapşırıq

1. Ətraf mühiti çirkləndirən təsərrüfat sahələrinin sxemini hazırlayın.
2. Azərbaycanda təbii mühiti çirkləndirən müəssisələrin yerləşdiyi şəhərlərin adlarını kontur xəritədə qeyd edin.

Ev tapşırığı

Ətraf mühiti çirkləndirən təsərrüfat sahələrinin düzgün yerləşməsinə aid nümunələr göstərin.

§53. Təsərrüfat sahələri və ekoloji mühit



Azərbaycanın sənaye xəritəsi

§54. Ətraf mühitin mühafizəsi yolları

● Ətraf mühitin mühafizəsi hazırda vacib qlobal problemlərdən biri kimi öz həllini gözləyir. Bu sahədə həyata keçirilən tədbirlər və görülən işlər texnologiyanın inkişaf səviyyəsindən, təbii ehtiyatlardan istifadə edilməsi və kompleks emalından, ölkədə bu sahəyə ayrılan vəsaitlərdən asılıdır. Ekoloji problemlərin dünya miqyasında həlli üçün mütəmadi olaraq beynəlxalq səviyyədə konfranslar keçirilir. Lakin bu sahədə hələlik ciddi dəyişiklik azdır. İEOÖ-də bu problemlər daha kəskindir və digər ölkələr üçün də təhlükələr yaradır.

■ Təhlil edək:

1. Ətraf mühitin mühafizəsi hansı yollarla aparılır?
2. Ətraf mühitin mühafizəsi sahəsində regional və beynəlxalq səviyyədə hansı tədbirlər yerinə yetirilir?

Dünyanın əksər ölkələrində yaranmış ekoloji problemlərin həll edilməsi üçün bir neçə yoldan istifadə edilir. Bu yolları üç böyük qrupda birləşdirmək olar.

Birinci qrupa müxtəlif təmizləyici qurğuların tikilməsi, zibillərin məhv edilməsi və emalı, torpaqların rekultivasiyası (bərpa edilməsi) aiddir.

İkinci qrupa təbiəti qoruyan, tamamilə yeni texnologiyanın işlənilib hazırlanması və tətbiq edilməsi aiddir.

Açar sözlər

Təbiəti mühafizə, YUNEP, Yaşillər hərəkatı. Ekoloji siyasət.



Sənaye sularının təmizlənməsi qarşısında duran əsas vəzifələrdən biridir



Sutəmizləyici qurğu

Az tullantılı istehsal sahələrini inkişaf etdirmək, tullantıları yenidən emal etmək, dövriyyəli su təchizatı sisteminə keçmək də təbiəti qoruyur.

Ü ç ü n c ü
istişamət insanların yaşadığı təbii mühitin qorunması, onların sağlamlığının mühafizəsi üçün çirklili istehsal sahələrinin düzgün

yerləşdirilməsini nəzərdə tutur. Əhalinin çox cəmləndiyi iri şəhərlərdən onların köçürülməsi zəruridir.

İqtisadi cəhətdən inkişaf etmiş ölkələr artıq çoxdan ətraf mühitin qorunmasına yönəldilən **ekoloji siyasət** həyata keçirir. Son vaxtlarda belə bir siyasət bəzi İEOÖ-də də aparılır.

Bilirsinizmi

Dünyada ekoloji təhlükəsizliyin gücləndirilməsi üçün müxtəlif səviyyələrdə – yerli, regional və qlobal səviyyədə tədbirlər görülür. Qlobal ekoloji siyasətin formalaşması üçün BMT-nin köməyi ilə Stokholmda (1972), Rio-de-Janeyroda (1992), Kiotoda (1997), Yohannesburqda (2002) və Kopenhagendə (2009) keçirilən Ümumdünya konfranslarının xüsusi əhəmiyyəti olmuşdur.

Kioto Protokolunun imzalanmasında məqsəd atmosferdə zərərli qazların miqdarının müəyyən səviyyədə yuxarı qalxmasının qarşısının alınmasıdır. Bunun üçün ölkələr müəyyən öhdəliklər götürmüşdür, hər ölkəyə atılan tullantıların miqdarı üzrə kvota (norma) verilmişdir.

Dünyanın ayrı-ayrı regionlarında təbiəti mühafizə sahəsində BMT tərəfindən də xeyli işlər görülür. Bu sahədə fəaliyyətin nizamlanması üçün **Təbii Ehtiyatlardan Səmərəli İstifadə və Ətraf Mühitin Qorunması** üzrə **Təşkilat** (YUNEP) yaradılmışdır. Bir çox ölkələrdə **Yaşillər hərəkəti** təbii ehtiyatların qorunması üçün çalışır.

Azərbaycanda da təbiətin mühafizə edilməsi üçün xeyli işlər görülmüşdür və onlar davam etdirilir. 2010-cu il ölkədə “Ekologiya ili” elan ol-

unmuşdur. 2011-ci ildə ətraf mühitin qorunması, bu sahədə təhsil, gənclərlə əməkdaşlıq və maarifləndirmə məqsədilə İDEA təşkilatı yaradılmışdır. İDEA (Ətraf Mühitin Mühafizəsi Naminə Beynəlxalq Dialoqa Xidmət) ölkədə təbiətin qorunması üçün xeyli işlər görür.



Sənaye və məişət tullantılarının emalı

Nə öyrəndik

Ətraf mühitin qorunması üçün tədbirləri həyata keçirilir. Bunun üçün tətbiq olunur, istehsal sahələri yaradılır, su sistemine keçilir. Ətraf mühiti daha çox çirkləndirən sənaye sahələrinə, və aiddir.

Mövzuya aid suallar

1. Ətraf mühitin çirklənməsi ölkələrin hansı regionlarında daha çox nəzərə çarpır?
2. Ətraf mühitin mühafizəsi sahəsində hansı tədbirləri daha səmərəli hesab etmək olar?
3. Dünya miqyasında ətraf mühitin mühafizəsi sahəsində hansı tədbirlərin görülməsi vacibdir?

Tapşırıq

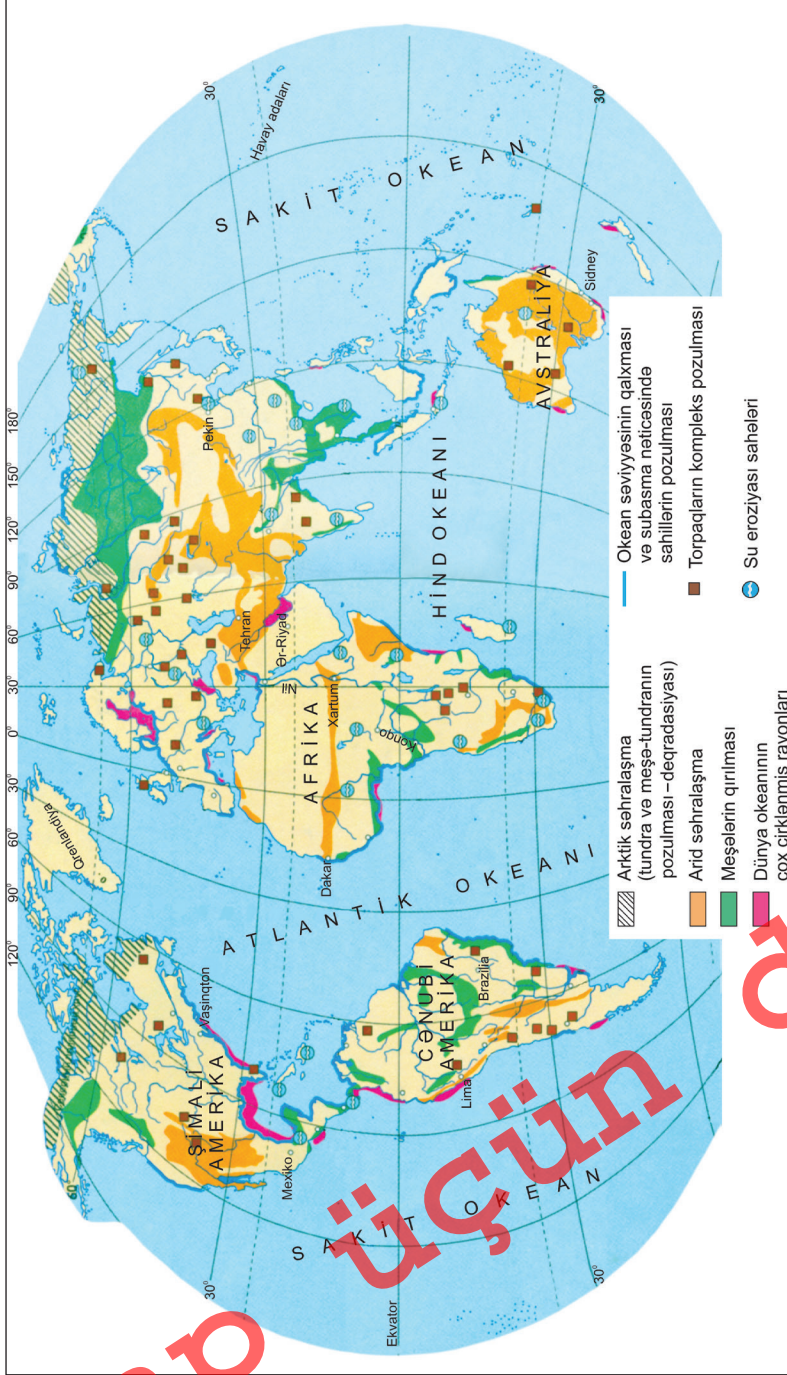
Kənd təsərrüfatında ətraf mühitin çirklənməsinə səbəb olan amilləri müəyyən edin:

- | | |
|--|--|
| 1. Mineral gübrələrdən istifadə | 4. Zıyanvericilərə qarşı maddələrdən istifadə edilməsi |
| 2. Əkinlərin növbəli sistemə keçid | 5. Suvarmada yeraltı suların istifadə |
| 3. Tarlaqoruyucu meşə zolaqlarının salınması | 6. Normadan artıq suvarma |

Ev tapşırığı

Yaşadığınız rayonda hansı ekoloji problemlər vardır? Onların aradan qaldırılması üçün hansı tədbirlərin görülməsi lazımdır? Bu istiqamətdə hansı işlər görülür? Bu sualların cavablarını dəftərinizə yazın.

§54. Ətraf mühitin mühafizəsi yolları



Dünyada ətraf mühitin vəziyyəti

§55. Ətraf mühit və insanların sağlamlığının qorunması

● Yaşadığımız mühitin qorunması təkəcə onun tarazlığının bərpası, gələcək nəsillərə ötürülməsi üçün vacib hesab edilmir. Təbii-coğrafi şərait, mineral bulaqlar, dağların, sahilboyu ərazilərin səfalı iqlim-sağlamlıq şəraiti insanların sağlamlığının bərpası, xəstəliklərin müalicəsi məqsədilə istifadə edilir. Bu ərazilərin təmiz ekoloji şəraitinin qorunub saxlanması ilə yanaşı, insanların yaratdığı maddi mədəniyyət abidələrinin də mühafizəsi vacibdir. Onlar turizm inkişafı üçün də əhəmiyyətlidir.

■ Təhlil edək:

1. Kurort-rekreasiya təsərrüfatının əhəmiyyəti nədir?
2. Kurort-rekreasiya məqsədilə hansı ehtiyatlardan istifadə edilir?
3. Hansı ərazilərdən turizm-rekreasiya məqsədilə istifadə olunur?

Ekoloji cəhətdən sağlam olan ərazilərin iqlim şəraiti əlverişli olduqda istirahətin təşkili üçün infrastruktur şəbəkəsi yaradılır. Onlar **turizm-rekreasiya təsərrüfatının** yaradılması üçün vacibdir. **Rekreasiya ehtiyatlarına** rekreasiya (istirahət) və turizmin təşkili üçün istifadə edilə bilən təbii və antropogen obyektlər daxildir. Buraya tarixi və ya bədii dəyərə malik, estetik cazibədarlığa və müalicə-sağlamlıq əhəmiyyəti kəsb edən obyektlər aiddir. Rekreasiya ehtiyatları iki böyük qrupa ayrılır:

Açar sözlər

Kurort-turizm ehtiyatları.
Turizm-rekreasiya təsərrüfatı.



Aralıq dənizinin sahilləri dünyanın ən mühüm turizm mərkəzidir
(Yunanıstanın Egey dənizi sahilləri)



Böyük Çin səddi



Dağların mənzərəli təbiəti turistləri daim cəlb edir

olan obyektlərin sayı hər il artır. 2009-cu ildə bu siyahıda 890 obyekt olmuşdur. Onların 689-u mədəni, 176-sı təbii, 25-i mədəni-təbii obyektlərdir. Bu obyektlərin əsas hissəsi Avropada, Asiyada, MDB ölkələrində yerləşir. Ümumdünya İrs obyektləri rekreasiya-tanışlıq



Tac-Mahal məqbərəsi

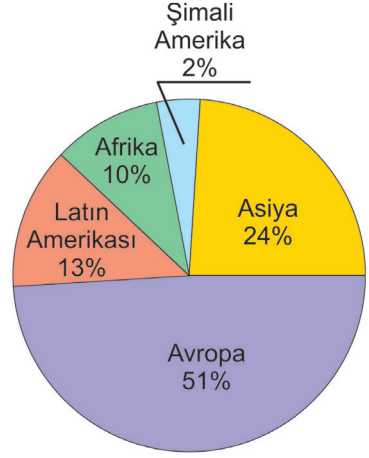
1. **Təbii rekreasiya-turizm ehtiyatlarından** istirahət, müalicə və turizm üçün istifadə edilir. Onlara sahilboyu ərazilər, dağlar, meşələr, mineral sular aiddir.

2. **Mədəni-tarixi ehtiyatlara** tarixi, arxeoloji, şəhərsalma, arxitektura, incəsənət abidələri daxildir. Bu abidələrə Londonda Vestminster, Moskvada Kreml, Paris yaxınlığında Versal, Romada Kolizey, Aqrada (Hindistan) Tac-Mahal məqbərəsi, Misir piramidaları, Nyu-Yorkda Azadlıq heykəli, Bakıda Qız Qalası aiddir.

1972-ci ildə Parisdə UNESCO tərəfindən “Ümumdünya Mədəni və Təbii İrsin qorunması haqqında” Konvensiya qəbul edilmiş və onların siyahısı hazırlanmışdır. Bu siyahıya daxil

fəaliyyətinin əsas mərkəzlərinə çevrilmişdir.

Milli adət-ənənələr, mərasimlər və bayramlardan da dünyanın müxtəlif ölkələrində geniş miqyasda turizmin inkişafı üçün istifadə olunur. Turizm-rekreasiya təsərrüfatı əhalinin asudə vaxtının səmərəli keçirilməsi üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edir.



Ümumdünya Mədəni İrs obyektlərinin paylanması

Nə öyrəndik

Ekoloji cəhətdən sağlam ərazilərin seçilməsi yaradılması üçün istifadə edilir. Rekreasiya ehtiyatlarına rekreasiya və turizmin təşkili üçün istifadə edilən və obyektlər daxildir. Təbii rekreasiya-turizm ehtiyatları, və üçün istifadə edilir. Mədəni-tarixi ehtiyatlara, və abidələri daxildir.

Mövzuya aid suallar

1. Ekoloji mühit əhalinin sağlamlığına necə təsir göstərir?
2. Dünyanın kurort-rekreasiya üçün əlverişli olan ehtiyatlarından necə istifadə edilir?
3. Dünyanın əsas kurort-turizm regionları hansılardır?

Tapşırıq

1. Kurort-turizm ehtiyatlarının sxematik planını hazırlayın.
2. Kurort-turizm şəraitinin qiymətləndirilməsi zamanı istifadə edilən göstəricilərin planını hazırlayın.

Ev tapşırığı

Dünyanın əsas turizm mərkəzləri olan ölkələrin adlarını kontur xəritəyə köçürün. Bu ölkələrdəki təbii və antropogen mənşəli turizm-rekreasiya mərkəzlərini qeyd edin.

§56. Azərbaycanın ekoloji vəziyyəti və turizm-rekreasiya ehtiyatları

● Azərbaycanın neft-qaz ölkəsi kimi məşhur olması onun iqtisadi inkişafına böyük təsir göstərmişdir. Bununla yanaşı, bu sahə hasilat rayonlarının həddən artıq çirklənməsinə, Abşeron və Xəzərsahili rayonlarda ekoloji böhrana səbəb olmuşdur. Hasilatın digər sahələri, sənaye və məişət tullantıları, kənd təsərrüfatında istifadə edilən kimyəvi maddələr və meliorasiya suları ekoloji gərginliyə gətirib çıxarır.

■ Təhlil edək:

1. Ölkədə ətraf mühitin çirklənməsinə hansı sahələr daha çox təsir edir?
2. Ekoloji problemlərin həlli üçün hansı tədbirlər görülür?
3. Azərbaycanda kurort-turizm təsərrüfatının inkişafı üçün hansı potensial imkanlar vardır və onlar ölkənin hansı ərazilərində yerləşir?

Açar sözlər

Təbii abidələr.
Tarixi abidələr.
Rekultivasiya.
Turizm-rekreasiya ehtiyatları.

Təbii sərvətlərin istismarı, torpaqların əkilməsi və meşələrin qırılması ekoloji gərginliyin artmasına səbəb olur. Abşeron, Neftçala, Siyəzən, Salyan və Şirvan şəhəri ətrafında neftlə çirklənmiş ərazilər çoxdur. İri şəhərlərin ətrafında olan, təbii sərvətlər çıxarılan torpaqların **rekultivasiyaya** (bərpa olunmağa) böyük ehtiyacı vardır. Belə ərazilərə Daşkəsənin, Abşeronun iri karxanaları, neft hasilatı rayonları, Kür-Araz ovalığının neftlə çirklənmiş sahələri aiddir.

Bakı və Sumqayıtda yerləşən kimya, neft-kimya,



Nabranda istirahət mərkəzi

neftayırma zavodlarından atmosfərə çoxlu tullantı atılır. Sahil qəsəbəsindəki sement zavodu, Gəncə Alüminium zavodu və müxtəlif nəqliyyat vasitələri atmosferi çirkləndirən əsas mənbələr sırasındadır.

Azərbaycanın ərazisində olan su hövzələri, xüsusilə çaylar həm ölkədən kənar, həm də respublika

daxilində çirklənir. Kür, Oxçu, Ağstafa, Tovuz, Bərgüşad çayları ölkədən kənarında çirklənir. Kür, Araz, Qoşqar, Parağa və digər çaylar respublika daxilində sənaye və məişət tullantıları, meliorasiya suları ilə çirklənir.

Kurort-turizm təsərrüfatı əhalinin həyat səviyyəsinin yüksəldilməsi və istirahətinin təşkilində mühüm rol oynayır. Azərbaycanda ən mühüm **təbii-rekreasiya ehtiyatları** Xəzər dənizinin sahillərində yerləşir. Yay aylarında bol günəş şüaları, qızmar qumlar, sahil boyu uzanan meşələr və mineral bulaqlar bu ərazilərin müalicə və istirahət üçün istifadə imkanlarını genişləndirir. Abşeron yarımadasının şimal sahilləri əsas istirahət yerləridir.

Göygöl və Naxçıvanda Batabat gölü mühüm təbii-rekreasiya zonalarıdır. Şəki-Zaqatala, Gəncə-Qazax, Quba-Xaçmaz, Lənkəran-Astara, Yuxarı Qarabağ iqtisadi rayonlarında olan gözəl mənzərəli dağlar, meşələr, təbii-iqlim şəraiti əhalinin istirahətinin təşkil edilməsi üçün istifadə edilir.

Ölkənin müxtəlif ərazilərində yerləşən qalalar, tarixi-memarlıq abidələri, şəhər xarabalıqları, qədim yaşayış məskənləri turizm təsərrüfatının yaradılması üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edir.



Qax rayonunun İlisu kəndində şələlə



Xəzərin sahilində istirahət mərkəzi



Şabran rayonunda olan Çıraqqala



Ramana qalası

Azərbaycanın dağlıq və dağətəyi sahələrində çoxlu mineral bulaqlar vardır. Naxçıvanda Badamlı, Sirab, Vayxır, Darıdağ, Kəlbəcərdə İstisu, Şuşada Turşsu və Şırlan mineral bulaqları yerləşir. İlisu, Xalxal, Bum Şəki-Zaqatalada, Çuxuryurd Şamaxıda, Cimi, Xaşi, Xaltan, Qalaaltı Quba-Xaçmazda, Şıx və Suraxanı Abşeronda olan əsas mineral bulaqlardır. Onlar müalicə mənbələri kimi istifadə edilə bilər.

Nə öyrəndik

.... .., və ekoloji gərginliyin artmasına səbəb olur. Neftlə çirklənmiş ərazilər,, və şəhəri ətrafında geniş yayılmışdır. Atmosferə atılan tullantıların əsas hissəsi,, zavodların payına düşür. Bu müəssisələr, və şəhərlərində yerləşir. Kurort-turizm təsərrüfatı əhalinin və üçün mühüm rol oynayır.

Mövzuya aid suallar

1. Ekoloji problemlərin yaranma səbəblərini hansı istiqamətlərdə qruplaşdırmaq olar?
2. Azərbaycanda çayların, göllərin, digər su hövzələrinin çirklənməsinə səbəb olan istehsal və xidmət obyektləri hansılardır?
3. Turizmin inkişafı üçün hansı təbii və tarixi abidələr vardır?

Tapşırıq

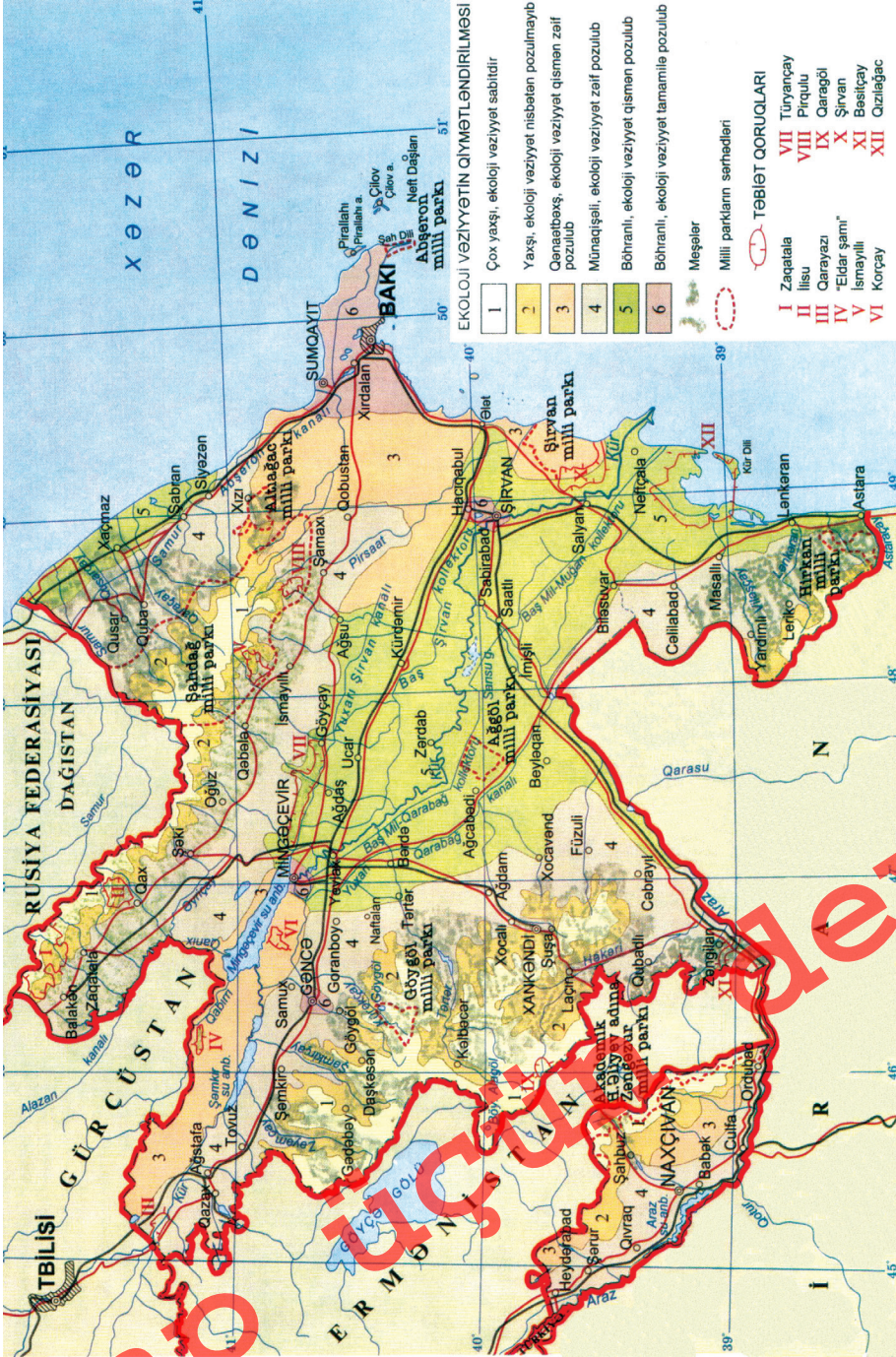
1. "Azərbaycanın ekoloji vəziyyəti" xəritəsindən istifadə edərək ölkənin gərgin ekoloji rayonları ilə təsərrüfatın yerləşməsi arasında əlaqələr üzrə cədvəl doldurun:

Ərazi, şəhər, ətraf sahə	Ekoloji mühit	Təsərrüfat sahələri və obyektləri

2. Azərbaycanda olan turizm-rekreasiya rayonlarını müqayisə edin.

Ev tapşırığı

"Ekoloji vəziyyətin qiymətləndirilməsi" xəritəsində verilən ərazilərin sərhədləri və adlarını kontur xəritəyə köçürün.



Azərbaycanın ekoloji vəziyyəti

ÇAPOLUQ

§57. Ümumiləşdirici tapşırıqlar. *Ekoloji problemlər və onların aradan qaldırılması yolları*

1. Hasilat və tədarük rayonlarında yaranan ekoloji problemləri müəyyən edib cədvəli doldurun:

Oduncaq tədarükü	Neft	Təbii qaz	Daş kömür	Dəmir filizi

2. Azərbaycanda ətraf mühitin qorunması üçün hansı tədbirlər görülür?

3. Ekoloji problemlərin həlli istiqamətində tədbirləri müəyyən edin.

4. Ekoloji təhlükə mənbələrinin yayıldığı rayonları müəyyən edib cədvəli doldurun:

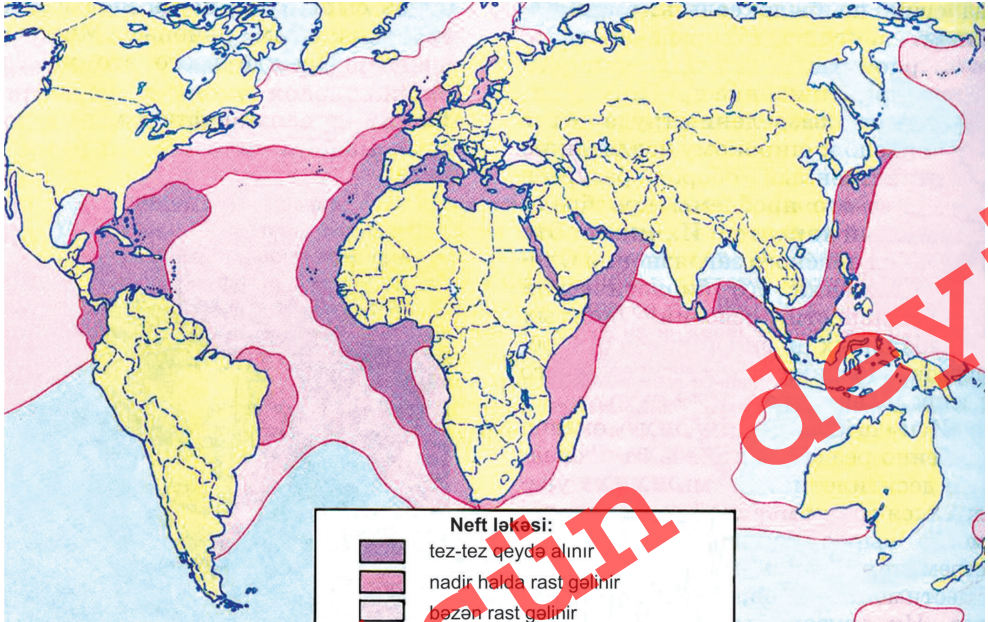
Mənbələr	Sənaye tullantıları	AES	Meşə qırılması	Torpaq eroziyası və kimya	Karxana və tullantı	Daşınma və hasilatda neft itkiləri
Dünya						
Azərbaycan						

5. Azərbaycanın ekoloji gərginlik rayonlarını kontur xəritəyə köçürün.

6. Külək və toz burulğanlarının yayıldığı əraziləri müəyyən edin:

- Turan və Qərbi Sibir ovalıqları
- Amazon və Kür-Araz ovalıqları
- Turan ovalığı və Ərəbistan yaylası
- Orta Sibir və Ərəbistan yaylaları
- Dekan və Braziliya yaylaları

7. Çirklənməyə çox məruz qalmış çaylar (I), dənizlər (II) və körfəzləri (III) müəyyən edin:
Çaylar: Volqa, Ob, Reyn, Kolıma
Dənizlər: Aralıq, Kara, Karib, Bering
Körfəzlər: Biskay, Anadır, İran, Bristol
8. Hansı şəhərlərin havasını daha təmiz hesab etmək olar?
1. Reykyavik, 2. Madrid, 3. Vaşinqton, 4. Pekin, 5. Tehran,
6. Naftalan, 7. Mingəçevir, 8. Şuşa, 9. Şirvan, 10. Kislovodsk.
9. Abşeronda neftlə çirklənmiş ərazilərin bərpası üçün hansı tədbirlərin görülməsi tələb olunur?
10. Dünya okeanında neftlə çirklənmiş rayonların yayılmasına təsir edən amilləri müəyyən edin:



TERMINLƏRİN İZAHLI LÜĞƏTİ

Adalar qövsü - materik və okean tipli litosfer tavalarının toqquşması nəticəsində yaranan vulkan mənşəli adalardır. Adətən onlara paralel olaraq novlar yaranır. Məs.: Aleut adaları və Aleut novu.

Antisiklonlar - atmosferin qapalı yüksək təzyiqli sahəsi. Mərkəzində atmosfer təzyiqli normadan (760 mm c.st.) çox olur, kənara doğru azalır, ona görə hava axınları mərkəzdən kənara yönəlir. Havanın hərəkəti Şimal yarımkürəsində saat əqrəbinin hərəkəti istiqamətində, Cənub yarımkürəsində əksinə olur. Hava quru və aydın olur.

Areallar üsulu - kartoqrafik təsvir vasitələrində hər hansı prosesi, hadisəni, canlıların yayılma xüsusiyyətini göstərmək üçün qəbul edilən şərti işarə sistemi.

Atmosfer cəbhələri - müxtəlif fiziki xassələrə (temperatur, təzyiqli, rütubət) malik iki hava kütləsi arasında keçid zonası. Yer üzərində arktik (antarktik), mülayim və tropik planetar atmosfer cəbhələri ayrılır.

Atmosferin ümumi dövrəni - bütün troposferi əhatə edən, Yerini ayrı-ayrı qurşaqları arasında istiliyin və rütubətin mübadilə edilməsində əsas rol oynayan hava axınları sistemi. Onlara passatlar, qərb küləkləri, şimal-şərq və cənub-şərq küləkləri mussonlar, siklonlar və antisiklonlar aiddir.

Aysberqlər – Antarktida, Qrenlandiya və digər Arktika adalarındakı buz örtüyünün kənarlarından qopub okeanlara düşən iri buz parçaları. Onların uzunluğu bəzən bir neçə on kilometrə çatır, hündürlüyü orta hesabla Antarktidada 100-400 metrə qədər, Arktikada 70 metrə qədər olur. Buzların əsas hissəsi - 90%-ə qədəri suyun altında olur. Aysberqlərin görünməyən hissələri ilə toqquşmalar adətən gəmilərin məhvinə səbəb olur. Hazırda aysberqlər su təminatı mənbəyi kimi istifadə edilir.

Akkumulyasiya – yumşaq mineral, üzvi materiallar və duzların toplanması prosesi. Dağ süxurlarının parçalanması zamanı müxtəlif çökmə mənşəli faydalı qazıntıların yaranması yollarından biridir.

Alp çəmənlikləri - dağların yüksək sahələrində, əsasən okeansahili zonalarda alçaqboylu (10-15 sm) ot örtüyü sahələri. Qışda qalın qar örtüyünün olduğu sahələrdə qısa vegetasiya dövründə inkişaf edir. Pireney, Apennin, Alp, Karpat, Qafqaz, Pamir-Alay, Kordilyer dağlarında, Altayın qərb hissəsində yaxşı inkişaf etmişdir. Yay otları kimi istifadə olunur.

Arxipelaq - eyni geoloji mənşəyə və quruluşa malik olan, bir-birinə yaxın yerləşən adalar qrupu. Materik mənşəli (Kanada Arktika), vulkan mənşəli (Kurul adaları) və mərcan mənşəli (Marşal adaları) arxipelaqlar ayrılır.

Arktika havası - arktika coğrafi qurşağında, əsasən Şimal Buzlu okeanı üzərində formalaşan hava kütləsi. Aşağı temperatura, alçaq nəmliyə, yüksək şəffaflığa malikdir. Siklonların fəaliyyəti prosesində arktika hava kütləsi çox vaxt Şimali Amerika və Avrasiyanın mülayim enliklərinə qədər gedir. Materiklərin üzərindən keçərkən arktika hava kütləsi qışda daha da soyuyur, yayda qızır, rütubətliyi azalır və quraqlığa səbəb olur.

Aşınma – quruda bütün dağ süxurlarının daim gedən dağılması və kimyəvi dəyişməsi prosesi. Aşınma müxtəlif formalarda baş verir. Fiziki aşınma – daşlaşmış dağ süxurlarının xırda hissələrə bölünməsidir, bu proses kəskin kontinental iqlimə malik zonalarda sutkalıq temperaturun kəskin dəyişməsi şəraitində intensiv şəkildə baş verir. Kimyəvi aşınma ekvatorial və tropik qurşaqlarda daha intensiv gedir. Bu aşınma forması üçün göllərdə və bataqlıqlarda boksit, fosforit, nikel, kobalt və s. kimi faydalı qazıntıların toplanması səciyyəvidir. Üzvi aşınma – bitkilərin kökləri, bitki və heyvan qalıqlarının parçalanması zamanı ayrılan turşuların təsiri, mikroorqanizmlərin, göbələklərin, şibyələrin fəaliyyəti nəticəsində dağ süxurlarının parçalanmasıdır.

Batiskaf - okean və dənizlərin dərinliklərini tədqiq etmək üçün müstəqil idarə edilən aparat.

Bazalt – Yer üzərində ən geniş yayılan vulkan mənşəli, qara və tünd boz rəngli effuziv dağ süxuru. Tektonik çatlara daxil olan maqma Sibir yaylasında, Hindistanda Dekan yaylasında geniş əraziləri tutur. Bazalt çox möhkəm, turşuya davamlı, tərkibində dəmir olan dağ süxurudur. Ona görə turşuya davamlı aparatlar, güclü elektrik izolyatoru hazırlanmasında istifadə olunur. Cilalanmış formada çox gözəl üzlük daş alınır və tikintidə çox əhəmiyyətlidir.

Biosfer – Yerdə bütün orqanizmlərin – mikroorqanizmlər, bitkilər və heyvanların mövcud olduğu və fəaliyyət göstərdiyi təbəqədir. Coğrafi təbəqənin fəal tərkib hissəsi – insanlardır.

Böyük yeddiçilik - dünya təsərrüfatı və iqtisadiyyatında xüsusi rolu olan yüksək inkişaf etmiş ölkələr qrupu. Onlara ABŞ, Kanada, Yaponiya, Almaniya, Böyük Britaniya, Fransa və İtaliya aiddir.

Cənub-şərq küləkləri - Cənub qütbünə yaxın enliklərin yüksək təzyiqli sahələrindən mülayim enliklərin (60° c.e.) alçaq təzyiqli sahələrinə doğru əsən daimi küləklər.

Coğrafi informasiya - məlumatların toplanması, təhlili, onların xəritəyə köçürülməsi ilə məşğul olan sahə.

Codyarpaqlı meşələr – kserofit codyarpaqlı ağac və kollardan ibarət həmişəyaşıl meşə. Aralıq dənizi iqliminə malik subtropiklərdə inkişaf edir. Aralıq dənizi sahillərindəki meşələrdə mantar və dağ palıdı, çiyələk ağacı, yabamı zeytun, süpürgə kolları, mərsin və digər bitki növləri bitir. Amerikada (ABŞ və Çili) həmişəyaşıl palıd və çiyələk ağacı, Avstraliyada evkalipt, akasiya və kazuarın üstünlük təşkil edir.

Coğrafi qurşaqlar - Yer səthinin enlik zonallığı üzrə ən böyük fiziki-coğrafi bölgüsü. Coğrafi qurşaqların adları və sərhədləri iqlim qurşaqları ilə üst-üstə düşür. Onlar termik şəraitin ümumiliyi ilə səciyyələnir, lakin rütubətlənmə şəraiti eyni deyildir.

Coğrafi təbəqə - Litosferin yuxarı hissəsini, atmosferin aşağı təbəqəsini, hidrosferi və biosferi əhatə edən təbəqə. Coğrafi təbəqənin yuxarı sərhədi troposferin yuxarı qatlarında, yəni Yer səthindən 20-25 km hündürlükdə, aşağı sərhədi litosferdə 10-12 km dərinlikdə, hidrosferdə isə Marian çökəkliyində yerləşir.

Daimi küləklər - müxtəlif enliklərdə Yer səthinin qeyri-bərabər qızması nəticəsində əmələ gələn müxtəlif xassəli hava kütlələrinin daim eyni istiqamətdə yerdəyişməsi. Onlara passatlar, qərb küləkləri, şimal-şərq və cənub-şərq küləkləri aiddir. Daimi küləklər müxtəlif enliklərin iqliminin formalaşmasına böyük təsir göstərir.

Dalğa - okean və dənizlərdə küləyin, atmosfer təzyiqinin dəyişməsinin, zəlzələnin, qabarma qüvvəsinin təsirindən suyun üst qatının hərəkəti.

Demografik siyasət - demografik inkişafa nail olmaq məqsədilə əhalinin təbii artımının yüksəldilməsi və ya azaldılması üçün ölkənin əhalisinə münasibətdə dövlətin həyata keçirdiyi inzibati, iqtisadi, təbliğati tədbirlər sistemi.

Demografiya - əhalinin təbii artımının qanunauyğunluqları, onun xarakterinin sosial-iqtisadi və təbii şəraitdən, etnik tərkibdən asılılığı haqqında elm.

Dərin okean çökəkliyi, Nov - okeanların sahilboyu zonalarında okean tipli tavalarla materik tipli tavalardan toqquşmasından əmələ gələn dərinisulu çökəkliklər.

Divergent sərhədlər - litosfer tavalarının bir-birindən uzaqlaşdığı sərhəddir. Divergent sərhədlər orta okean dağ silsilələrinə uyğun gəlir.

Duzluluq - 1 litr suda həll olmuş maddələrin qramlarla miqdarı. Suyun duzluluğu dərəcəsi promillə (‰) ifadə olunur. Dünya okeanında suyun orta duzluluğu 35‰-dir, yəni 1 l okean suyunda 35 qr. duz həll olmuşdur.

Exolot - okean və dənizlərdə suyun dərinliyini ölçmək üçün istifadə olunan cihaz. Gəmilərdə qurulan exolotdan göndərilən səs signalı saniyədə 1500 m sürətlə hərəkət edir, suyun dibinə çataraq geri qayıdır və qəbul edilir.

Ekologiya – orqanizmlər və onların birliyinin, biosenozların ətraf mühitlə qarşılıqlı əlaqəsi haqqında biologiya elmi. Bu termin ilk dəfə 1866-cı ildə alman biologu Ernst Hekkel tərəfindən işlədilmişdir.

Ekoloji mühit - insanların yaşaması, bitki və heyvanların mövcud olması üçün şərait nöqtəyi-nəzərindən təbii mühitin ümumi vəziyyəti.

Emiqrasiya - daimi və uzunmüddətli yaşayış üçün əhalinin ölkəni tərk etməsi.

Eroziya – dağ süxurlarının dağılması və yuyulub aparılması. Axar sular vasitəsilə ən güclü relyef əmələ gətirən ekzogen proseslərdən biridir. Onun ölçüsü axar suların həcmi və sürətindən, su ilə daşınan hissəciklərin miqdarı və ölçüsündən, dağ süxurlarının həll olma dərəcəsiindən asılıdır.

Əhalinin miqrasiyası - yaşayış yerini dəyişməklə və ya dəyişmədən insanların bir yerdən digərinə (rayondan rayona, ölkədən ölkəyə) yerini dəyişməsi. Miqrasiyaya **mexaniki hərəkət** də deyilir.

Əhalinin təbii artımı, Təbii artım – müəyyən vaxt ərzində (çox vaxt 1 ildə) doğulanların sayı ilə ölənlərin sayı arasındakı fərqin mütləq ölçüsü. Təbii artım hər 1000 nəfərə görə promillə ilə (‰) hesablanır.

Ətraf mühitin çirklənməsi – atmosferdə, təbii su hövzələrində və ya torpaqda region üçün səciyyəvi olmayan bərk, maye və ya qaz halında birləşmələrin olması və ya onların miqdarının orta çoxillik normadan yüksək olması. Ətraf mühitin

çirklənməsi təbii səbəblərdən, məsələn, daşqın və sellərdən sonra suların bulanması, toz burulğanları, xüsusilə vulkanların püskürməsindən sonra havada bərk hissəciklərin miqdarının artması prosesində baş verir. Ətraf mühitin antropogen çirklənməsi məişət, sənaye tullantıları və insanların kənd təsərrüfatı fəaliyyəti nəticəsində olur.

Faydalı qazıntılar – yer qabığına toplanan qeyri-üzvi və üzvi mənşəli, iqtisadiyyatın və texnikanın inkişafının hazırkı səviyyəsində təsərrüfatda təbii halda xammal kimi və ya emaldan sonra istifadə edilən təbii mineral birləşmələr. Tərkibinə və istifadə edilməsinin xüsusiyyətlərinə görə adətən faydalı qazıntıların üç qrupu ayrılır. Yanacaq faydalı qazıntılarna daş kömür, torf, yanar şist, neft, təbii qaz, filiz faydalı qazıntılarna qara, əlvan, nadir, nəcib və radioaktiv metallar aiddir. Mineral-tikinti və kimya sənayesi xammalları (xörək, kalium, fosfor duzları, apatit və s.) qeyri-filiz faydalı qazıntılarıdır.

Fiziki coğrafiya - bütövlükdə coğrafi təbəqəni və onu təşkil edən komponentlərin təbiətini kompleks şəkildə öyrənən təbiət elmi.

Hava kütlələri - troposferin ümumi fiziki xassələrə malik olan böyük həcmli hissəsi. Arktika (Antarktika), mülayim, tropik və ekvatorial hava kütlələri ayrılır.

Hərəkət xətləri üsulu - xəritələrdə hər hansı bir yerdəyişmənin hərəkət istiqamətini göstərmək üçün istifadə olunan üsul. Dəmir, avtomobil yollarında yüklərin daşınma istiqaməti, dəniz yolları, təyyarə xətləri hərəkət xətləri üsulu ilə verilir.

Hidrosfer – Yer səthində, yer qabığının dərinliklərində maye, bərk və qaz halında toplanan bütün suları əhatə edən təbəqə. Bura okean və dənizlər, çaylar, göllər, bataqlıqlar, yeraltı sular, qar örtüyü, buzlaqlar daxildir. Hidrosferin həcmimin 96%-dən çoxunu okean və dənizlər, 2%-ə qədərini yeraltı sular, 2%-ə qədərini qar və buzlaqlar (Antarktida və Qrenlandiyada), 0,02%-ə qədərini quruda olan səth suları təşkil edir.

Hondvana - Yer inkişafının ilkin mərhələsində, 200-250 mln. il əvvəl Cənub yarımkürəsində mövcud olmuş materik. Hondvana hazırkı Cənubi Amerikanın çox hissəsini, Avstraliyanı, Hindistanı, Ərəbistanı, bütün Afrikanı və Antarktidanı tuturdu.

Xəritələrin təsnifatı - miqyasına, məzmununa və əhatə etdiyi ərazilərə görə xəritələrin qruplara ayrılması.

Xəritədə təsvir üsulları – xəritələrdə obyekt və hadisələrin təsviri üçün istifadə edilən yollar. Onlara keyfiyyət fonu, areallar, hərəkət xətləri, izoxətlər, nöqtələr və s. üsullar aiddir.

İxtisaslaşma - müəssisələrin bir məhsul istehsal etməsidir. Onlar məhsulun bir hissəsinin və ya hazır məhsulun istehsalı üzrə ixtisaslaşa bilər.

İqlim əmələ gətirən amillər – iqlimin yaranmasına təsir edən fiziki-coğrafi səbəblər. Coğrafi enlik, atmosferin ümumi dövrəni və səth örtüyü əsas iqlim əmələ gətirən amillərdir. İqlimə həmçinin, okean və dənizlərdən uzaqlıq, okean cərəyanları, relyef şəraiti, mütləq hündürlük, dağların yerləşmə istiqaməti də təsir göstərir.

İqtisadi coğrafiya - təbii şərait və ehtiyatlardan istifadə edilməsini, təsərrüfatın

və əhalinin yerləşməsi prinsiplərini öyrənən coğrafiya elmi. Termini elmə 1760-cı ildə rus alimi M.V.Lomonosov (1711-1765) gətirmişdir.

İmmiqrasiya - başqa ölkədən bir ölkəyə daimi və ya müvəqqəti köçüb gəlmək.

İnkişaf etməkdə olan ölkələr - təsərrüfatın inkişafına və əhalinin həyat səviyyəsinə görə dünyanın İEO-nə nisbətən geri qalan ölkələri. Onlar Asiya, Afrika, Okeaniya və Latın Amerikasında yerləşirlər.

İnkişaf etmiş ölkələr - sosial-iqtisadi inkişafına və əhalinin həyat səviyyəsinə görə dünyanın qabaqcıl mövqə tutan ölkələri. Bu qrupa ABŞ, Kanada, Yaponiya, Qərbi Avropa ölkələri, CAR, Koreya Respublikası, Sinqapur, Avstraliya, Yeni Zelandiya və İsrail aiddir.

İşıqlanma qurşaqları - Günəşin Yer səthini qızdırma dərəcəsiindən asılı olaraq ayrılan qurşaqlar. Yer üzərində günəş şüalarının düşmə bucağı, gecə və gündüzün uzunluğu, fəsillərin yaranmasına görə fərqlənən bir isti, iki mülayim və iki soyuq (qütb) işıqlanma qurşağı ayrılır. Onların sərhədi tropiklər və qütb dairələrinə görə keçir.

İzoxətlər üsulu - xəritədə, kəsiliş və profillərdə hər hansı göstəricinin (məs., hündürlük, temperatur) eyni kəmiyyətə malik olan nöqtələrini birləşdirməklə hadisələrin təsvir edilməsi üsulu.

Köçürmə kapitalizm ölkələri - əhalisinin əksəriyyəti digər ölkələrdən, əsasən, Qərbi Avropadan köçüb gələn hesabına formalaşan ölkələr qrupu. Bu ölkələrin əksəriyyəti B.Britaniyanın keçmiş müstəmləkələri olmuşdur (Kanada, Avstraliya, CAR, Yeni Zelandiya). Bura daxil edilən İsraildə ABŞ-ın köməyi ilə müasir kapitalist təsərrüfatı qurulmuşdur. Onlar İEO qrupuna aiddir.

Keyfiyyət fonu üsulu - eyni bir mövzunu göstərən xəritələrdə rəngin müxtəlif çaralarından istifadə etməklə obyekt və hadisələrin göstəricilərinin fərqləndirilməsi. Bu üsul ərazinin hər hansı əlamətə görə bölünməsi zamanı işlədilir.

Kombinləşmə - istehsalın təşkili formalarından biri. Kombinləşmə zamanı texnoloji cəhətdən bir-biri ilə əlaqəli olan bir neçə ixtisaslaşmış istehsal sahələri bir müəssisədə cəmlənir.

Konvergent sərhədlər - litosfer tavalarının bir-birinə yaxınlaşan sərhədləri. Konvergent sərhədlərdə materik Yer qabığına malik olan iki tava, ya da materik və okean tipli Yer qabığına malik olan tavalər toqquşur.

Kooperativləşmə - istehsalın təşkili formalarından biri, hazır məhsulun istehsalında iştirak edən müəssisələr arasında əlaqədir.

Kurort-turizm ehtiyatları - əhalinin istirahəti və müalicəsi üçün istifadə edilən təbii və antropogen mənşəli ehtiyatlar.

Qabarma-çəkilmələr - Ayın və Günəşin cazibə qüvvəsi ilə okean və dənizlərin sahillərində suyun səviyyəsinin dövrü olaraq qalxması və düşməsi.

Qərb küləkləri - Şimal və Cənub yarımkürələrində tropik enliklərin yüksək təzyiqli sahələrindən (25 - 30° enliklərdən) mülayim enliklərin alçaq təzyiqli sahələrinə (45 - 60° enliklərə) əsas küləklər.

Qranit – Yerdə ən geniş yayılmış intruziv dağ süxuru. Qranitin tərkibi kvars, kaliumlu çöl şpatı, slyuda və digər minerallardan ibarətdir, dekorativ daş və tikinti materialı kimi istifadə olunur.

Qurşaq vaxtı – saat qurşağı daxilində olan vaxt. Qurşaq vaxtı saat qurşağının orta xəttində olan vaxta görə müəyyən olunur.

Qütb dairələri - gecə və gündüzlərin sutkalıq növbələşməsinin şimal və cənub sərhədləri. Qütb dairələri və qütblər arasında gecə və gündüzlərin adi növbələşməsi pozulur. Şimal qütb dairəsi 66°34' şimal enliyində, Cənub qütb dairəsi 66°34' cənub enliyində yerləşir.

Lavراسiya - Şimal yarımkürəsində 200 – 135 mln. il əvvəl mövcud olmuş materik. Lavراسiya Kanada kristallik massivini və Avrasiyanın şimal-qərbdən çox hissəsini əhatə edirdi. Materik Tetis okeanı ilə cənubda yerləşən Hondvanadan ayrılırdı.

Litosfer - Yer in bərk hissəsinin üst təbəqəsi. Ona Yer qabığı və mantiyanın üst hissəsi daxildir, qalınlığı 50 km-dən 200 km-ə qədərdir.

Litosfer tavaları - litosferin geniş əraziləri əhatə edən hissələri. Onların qalınlığı 60-100 km arasında olur, mantiyanın yumşaq plastik təbəqəsi olan astenosfer üzərində üfqi istiqamətdə sürüşür.

Mussonlar - materiklər və okeanlar arasında hava və rütubət mübadiləsinin əsas formalarından birini əmələ gətirən küləklər. Mussonlar yayda okeanlardan quruya, qışda qurudan okeana yönəlir, Sakit və Hind okeanlarının Avراسiya sahillərində yaranır.

Nöqtələr üsulu - tematik xəritələrdə coğrafi obyektlərin ərazi üzrə yayılması, onların kəmiyyət göstəricilərinin təsviri üçün istifadə edilən üsul. Nöqtələrin ölçüləri və ya sayı onların kəmiyyət göstəricilərini ifadə edir.

Okean cərəyanları - okean və dənizlərdə müxtəlif qüvvələrin (əsasən daimi küləklərin) təsiri altında böyük su kütlələrinin üfqi istiqamətdə böyük məsafədə yerdəyişməsi. Formalaşdığı ərazi və suyunun temperaturuna görə isti və soyuq cərəyanlar ayrılır.

Orta okean silsilələri - okean yatağı daxilində böyük dağ sistemləri. Dağların eni 2,0 min km, hündürlüyü 2-3 km, uzunluğu 60 min km-dən çoxdur, bütün okeanların dibi ilə uzanır. Əsas hissələrinə Orta Atlantik silsiləsi, Mərkəzi Hind okeanı (Ərəbistan-Hindistanla birlikdə), Şərqi Sakit okean qalxmaları, Şimal Buzlu okeanında Hakkel silsiləsi aiddir.

Ölkəşünaslıq - regional fiziki və iqtisadi coğrafiyanın qovşağında yaranmış sahəvi coğrafiya elmi. Ölkəşünaslıq dünya ölkələrinin, onların təbiətinin, əhalisinin, təsərrüfatının, mədəniyyətinin və ictimai quruluşunun kompleks öyrənilməsi ilə məşğul olur. Burada təbii ehtiyatların əsası, ölkə əhalisinin yaşayış və təsərrüfat fəaliyyəti öyrənilir.

Pangeya - 250 mln. il əvvəl mövcud olması fərz edilən və ilk okeanla əhatə olunmuş ilk vahid quruya verilmiş ad. Bu adı ona alman alimi A.Vegener 1912-ci ildə

vermişdir.

Pantalassa okeanı – 200 mln. ildən 70 mln. il əvvələ qədər Pangeya quru sahəsini əhatə edən, Yer kürəsinin yarısını tutan nəhəng okean.

Passatlar - Şimal və Cənub yarım kürələrində, 25 - 30° enliklərinin yüksək atmosfer təzyiqi sahələrindən ekvatorial alçaq təzyiq sahələrinə doğru il ərzində eyni istiqamətdə əsən küləklər. Koriolis qüvvəsinin təsiriylə passatlar şərqə meyil edir. Ona görə Şimal yarım kürəsində şimal-şərqdən, Cənub yarım kürəsində cənub-şərqdən əsir.

Rekreasiya ehtiyatları - insanların istirahəti və müalicəsinin təşkilinə əlverişli şərait yaradan ehtiyatlar. Onlara təbii (meşələr, dağlar, mineral bulaqlar) və antropogen obyektlər (tarixi, arxeoloji, arxitektura, incəsənət əsərləri) aiddir.

Rift dərələri - Yer qabığının uzununa yerləşən iri tektonik strukturları (qrabenlər). Onlar Şərqi Afrika və orta okean silsilələrinin oxu üçün səciyyəvidir.

Saat qurşaqları - beynəlxalq vaxt hesablama sistemi. Saat qurşaqlarının ayrılmasına əsasən dünyanın istənilən yerində olan məntəqələrin yerli vaxtları arasında əlaqə qurulur. Yer özü ətrafında 24 saata fırlandığına görə meridianlarla 24 saat qurşağı ayrılır, yəni hər 15°-dən bir saat qurşaqları bölünür ($360 : 24 = 15^\circ$). Beynəlxalq razılığı görə (1924) saat qurşaqlarının hesablanması Qrinvich meridianından şərqə doğru aparılır.

Siklonlar - atmosferin qapalı alçaq təzyiq sahəsi ilə əlaqədar havanın geniş sahədə burulğanlı hərəkəti. Siklonun mərkəzində atmosfer təzyiqi normal atmosfer təzyiqindən (760 mm c. st.) az olur. Ona görə hava kənardakı yüksək təzyiq sahəsindən siklonun mərkəzinə yönəlir. Koriolis qüvvəsinin təsiri nəticəsində siklonda külək Şimal yarım kürəsində saat əqrəbinin hərəkət istiqamətinin əksinə, Cənub yarım kürəsində saat əqrəbinin hərəkəti istiqamətində əsir. Güclü külək əsir, bulud əmələ gəlir, yağış yağır.

Siyasi coğrafiya - ölkələrin sosial-iqtisadi, tarixi, siyasi, milli-mədəni inkişaf xüsusiyyətləri ilə əlaqədar siyasi qüvvələrin ərazi üzrə paylanması, siyasi xəritənin, ölkələrin ərazisinin, sərhədlərinin formalaşmasını, dövlət quruluşunu, onların dəyişməsini öyrənən coğrafiya elmi.

Sunami - güclü sualtı vulkan və zəlzələ nəticəsində okean səthində əmələ gələn dalğalar. Sahilə yaxınlaşarkən dalğaların sürəti azalır (30-100 km/saata qədər), hündürlüyü isə 25-30 m-ə qədər artır, böyük dağıntılara və insan tələfatına səbəb olur.

Şimal-şərq küləkləri - Şimal coğrafi qütbünə yaxın enliklərin yüksək təzyiq sahələrindən mülayim enliklərin (60° şm.e.) alçaq təzyiq sahələrinə doğru daim əsən küləklər.

Tektonik hərəkətlər - Yer daxilində yaranan istilik, radioaktiv və kimyəvi enerjinin təsiri ilə Yer qabığının hərəkəti. Yer qabığının əsrlik tərəddüdü, qırışıqlıq əmələgəlmə, qırılmalar üzrə hərəkətləri, üfüqi və şaqulu hərəkətləri fərqləndirilir.

Tetis okeanı - 500 mln. il əvvəldən mövcud olmuş su hövzəsinin adı. Tetis okeanı enlik istiqamətində Vest-Hind adalarından başlayaraq Aralıq dənizi, Qafqaz, Mərkəzi Asiya, Himalay, Hind-Çin yarımadasından keçib, Böyük Zond arxipelaqına

qədər uzanan geosinklinal hövzələrin yerində olmuşdur.

Təbii ehtiyatlar - cəmiyyətin mövcudluğu və inkişaf üçün zəruri olan, əhalinin və təsərrüfatın tələbatının ödənilməsi üçün istifadə edilən təbiət elementləri.

Təbii zonalar - oxşar temperatur və rütubətlənmə şəraitinə, eyni növ torpaq örtüyünə, bitki və heyvanlar aləminə malik, burada hakim olan bitkilərə görə adlanan təbii komplekslər. Onlar ekvator dan qütblərə doğru üfüqi istiqamətdə dəyişir.

Təmər küzləşmə - istehsalın və işçi qüvvəsinin iri müəssisələrdə cəmlənməsi. Metallurqiya, maşınqayırma, kimya, yüngül və yeyinti sənayesi sahələrində məhsul istehsalı üçün iri müəssisələr yaradılır, yəni istehsal təmər küzləşir.

Tibbi coğrafiya – insanların sağlamlığına mənfi və müsbət təsir göstərən fiziki-coğrafi şəraiti, təbii və sosial-iqtisadi amilləri, xəstəliklərin yayılması qanunauyğunluqlarını öyrənir.

Topoqrafik xəritə - ərazilərin müfəssəl təsvirini verən böyük miqyaslı xəritələr.

Topoqrafik plan – mühəndis qurğularının, texniki layihələrin hazırlanması və tikintisində, faydalı qazıntıların işlənməsi zamanı, şəhər təsərrüfatı işlərinin görülməsi zamanı istifadə edilən 1 : 2000 və daha böyük miqyaslı xəritə.

Tropiklər - ekvator dan həm şimala, həm də cənuba 23°27' paralellər. Tropiklər Günəşin göy qübbəsində zenitdə olmasının sərhədləridir. Şimal yarımkürəsində bu paralel Şimal tropiki və ya Xərçəng tropiki, Cənub yarımkürəsində Cənub tropiki və ya Oğlaq tropiki adlanır.

Üzvi aşınma - bitkilərin və heyvanların həyat fəaliyyəti nəticəsində süxurların mexaniki olaraq dağılması və ya kimyəvi dəyişməsi.

Yeni sənaye ölkələri - iqtisadiyyatı az vaxt ərzində sürətlə inkişaf edərək, İEOÖ üçün səciyyəvi olan geri qalmış təsərrüfatdan İEOÖ üçün xas olan səviyyəyə gəldər yüksələn, keçmişdə müstəmləkə və yarımmüstəmləkə olmuş Asiya ölkələri. Hazırda YSO-ə Malayziya, Tailand, Filippin İndoneziya, Hindistan, Latın Amerikasında Argentina, Meksika və Braziliya aiddir.

Çap üçün dəyiş

COĞRAFIYA 8

Ümumtəhsil məktəblərinin 8-ci sinfi üçün
Coğrafiya fənni üzrə

DƏRSLİK

Tərtibçi heyət:

Müəlliflər:

Eminov Zakir Namin oğlu
Səmədov Qabil Mahmud oğlu
Əliyeva Aygün Rafiq qızı

Mətbənin direktoru
Elmi redaktor
Dil redaktoru
Kompüter dizaynı
Texniki redaktor
Korrektor

Zöhrab Vəlibəyli
Elbrus Əlizadə
Fəridə Ələsgərli
Ayxan Əsədullayev
Ruslan Mahmudov
Fərid Ələkbərov

Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyinin
08.06.2015-ci il tarixli 645 nömrəli
əmrinə əsasən təsdiq edilmişdir.

© Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi – 2017

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

Fiziki çap vərəqi 12. Formatı 70×100 $\frac{1}{16}$.
Səhifə sayı 192. Ofset kağızı. Ofset çapı. Məktəb qarnituru.
Tiraj 32588. Pulsuz Bakı 2017.

Çaşıoğlu Eİ MMC

Bakı şəhəri, M.Müşfiq küçəsi 2A. Tel.: 502-46-91