



COĞRAFIYA

METODİK VƏSAİT

7

Famil Ələkbərov
Şərafət Hüseynli
Ülviyə Qasımova

COĞRAFIYA

METODİK VƏSAİT

Ümumi təhsil müəssisələrinin
7-ci sinifləri üçün coğrafiya fənni üzrə
metodik vəsait (1-ci hissə)

©Azərbaycan Respublikası Elm və Təhsil Nazirliyi




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

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

İstinad zamanı nəşrin müəllif(lər)inin adı göstərməlidir. 

Nəşrdən kommersiya məqsədilə istifadə qadağandır. 

Törəmə nəşrlər orijinal nəşrin lisenziya şərtləri ilə yayılmalıdır. 

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

7

1-ci hissə

MÜNDƏRİCAT

Giriş.....	3
Coğrafiya fənninin məqsəd və vəzifələri	3
Fənnin təlim və dərs planlaşdırma metodları.....	3
5E modeli və mövzuların strukturu	5
VII sinif coğrafiya fənni üzrə məzmun standartları.....	8
I YARIMİL ÜZRƏ PLANLAŞDIRMA	9
Şagird nailiyyətlərinin qiymətləndirilməsi	10
Bölmə və mövzular üzrə tövsiyələr	
Coğrafi mövqe	12
Yerin daxili prosesləri	27
Yer səthinin quruluşu	44

Giriş

Coğrafiya fənninin dərslik komplekti dərslikdən, iş dəftərindən və metodik vəsaitdən ibarətdir. Dərslik coğrafiya fənni kurikulumunda 7-ci sinif üzrə məzmun standartlarının reallaşdırılmasını təmin edən təlim materiallarını ehtiva edir. Metodik vəsait coğrafiya fənninin məqsəd və vəzifələrinin, fənnin təlim və dərs planlaşdırma metodlarının izah olunduğu girişdən və dərslikdəki bölmələrin qısa icmallarının, iş sxemlərinin və təlim materialları ilə iş prinsiplərinin təqdim olunduğu hissədən ibarətdir.

Coğrafiya fənninin məqsəd və vəzifələri

Coğrafiya dünyanın əksər dövlətləri və ölkəmizin təhsil müəssisələrində tədris olunan mühüm fənlərdən biridir. Fənnin əsas predmeti **təbiət və insan fəaliyyətinin qarşılıqlı əlaqəsi**dir. Bu səbəbdən coğrafi bilik və bacarıqlar gündəlik həyatımız üçün vacib amillərdən biridir. Təbii (ekosistemlər), sosial-iqtisadi (iqtisadi, mədəni, geosiyasi və s.) sistemlərin müasir dövrdə ciddi şəkildə dəyişikliyə məruz qalması, təbii landşaftlarda baş verən dəyişikliklərin artması, antropogen landşaftların zaman keçdikcə üstünlük qazanması nəticəsində bütövlükdə Yer kürəsinin mənzərəsi dəyişmişdir. Bu isə coğrafiyanın tədqiqat sahələrinin genişlənməsinə, onun tətbiqi, konstruktiv və proqnoz xarakterli elmə çevrilməsinə səbəb olmuşdur. Müasir coğrafiya təbiət, insan və iqtisadiyyata dair nəzəri biliklər verməklə yanaşı, dövlət əhəmiyyətli problemlərin həllində, qlobal risklərin qarşısının alınmasında böyük əhəmiyyətə malikdir.

Bundan başqa, coğrafiya fənni şagirdlərdə təbiətə qayğı, cəmiyyət və mədəniyyətlərə hörmətlə yanaşma, dünyada baş verən hadisə və proseslər fonunda dəqiq qərarlar qəbul etmə və s. bacarıqlar formalaşdırır.

Fənnin təlim və dərs planlaşdırma metodları

Fənnin tədrisinin əhəmiyyətini “öyrənmə modelinin açarı” kimi qiymətləndirmək olar. Müəllimlər müxtəlif təlim məqsədlərinə və fərdi dərs nəticələrinə, eləcə də şagirdlərin müxtəlif ehtiyaclarına və öyrənmə üsullarına nail olmaq üçün müxtəlif yanaşma və strategiyalardan istifadə etməlidirlər. Öyrənmə və tədris yanaşmasının seçilməsində ən mühüm amil onun yaş qrupuna uyğun gələn psixomotor və koqnitiv bacarıqlarının inkişafını dəstəkləyən “məqsədinə uyğun” olmasıdır. Coğrafiyanın tədrisi prosesində tətbiq edilən öyrənmə strategiyalarının hər biri geniş tətbiq imkanlarına malikdir. XXI əsrdə əmək bazarı və sosial mühit üçün zəruri olan bilik, bacarıq və səriştələri formalaşdırmaq məqsədilə coğrafiya fənninin effektiv öyrənilməsi və tədrisi üçün bir-biri ilə əlaqəli dörd yanaşma təqdim edilir.



Kəşfetmə



Tədqiqat



Tətbiqetmə



Təqdimetmə

1. Coğrafiyanın tədrisində kəşfetmə təkcə mətn və mətndənkənar komponentlərin təhlili prosesində deyil, kartoqrafik təsvirlərlə iş, statistik rəqəmlərin təhlili, çöl təcrübələri, məhəldə aparılan praktik işlər, sosial sorğular və s. zamanı da inkişaf edə bilər. Kəşfetmə təcrübəsi insana problemlərin həllində tələb olunan məlumatı daha asan yolla əldə etməyi öyrədir.

2. Coğrafiyanın tədrisində tədqiqat strategiyası təhsilçilərdə aşağıdakı dörd qabiliyyətin birlikdə inkişaf etməsinə imkan verir: a) problem qoymaq; b) məlumat toplamaq; c) təhlil etmək; d) qərar vermək. Tədris prosesində tədqiqat strategiyası müəllim və şagirdin birgə fəaliyyətinin ən aktiv fazasıdır.

3. Coğrafiyanın tədrisində tətbiqetmə imkanları digər fənlərlə müqayisədə daha yüksək olub coğrafi informasiyanın interpretasiyası, yəni bir formadan digərinə çevrilməsi (coğrafi informasiyaların şəkillər, sxemlər vasitəsilə təsvir edilməsi, statistik rəqəmlərin və ya sorğu materiallarının təhlil edilərək qrafik və diaqramlara çevrilməsi və ya əksinə, rəqəm göstəriciləri əsasında kartoqrafik təsvirlərin çəkilməsi və ya coğrafi mətnlərin yazılması və s. ilə ifadə olunur. Tətbiqetmə strategiyası tədris prosesində öyrənilən nəzəri biliklərin praktik olaraq real həyata tətbiqidir.

4. Coğrafiya fənninin tədrisində təqdimetmə – “nəyin”, “nə üçün” və “necə” nümayiş etdirilməsi prosesidir. Təqdimetmə imkanları şifahi nitq və esse ilə məhdudlaşmır. Coğrafiyanın tədrisində təqdimetmə prosesi qrafik və sxemlər, xəritə və digər kartoqrafik təsvirlər, şəkil və yazılı coğrafi mətnlər, animasiya, video, slayd və s. formasında həyata keçirilə bilər. Təqdimetmə bilik və bacarıqların nümayiş etdirilməsi prosesi olub təhsilalanların özünə olan inamını, potensial imkanlarını göstərmək üçün imkan yaradır.

Şagirdlərin konkret təlim məqsədlərinə çatmasına kömək etmək üçün qəbul edilmiş pedaqoji strategiyalar onların gündəlik həyatına mümkün qədər uyğunlaşdırılmalıdır ki, coğrafiyanı maraqlı, aktual, vacib fənn və elm kimi öyrənsinlər. Coğrafiya dərslərində geniş istifadə olunan bir sıra tədris və pedaqoji fəaliyyətlər aşağıdakı cədvəldə göstərilmişdir.

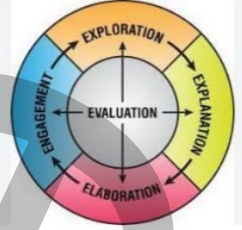
Birbaşa təlim (<i>Direct instruction</i>)	İzahat (<i>Explanation</i>) Nümayiş (<i>Demonstration</i>) Videonümayişlər (<i>Video shows</i>)
İnteraktiv təlim (<i>Interactive teaching</i>)	Müəllim sorğu-sualı (<i>Teacher questioning</i>) Sınıf və ya qrup müzakirəsi (<i>Whole-class or group discussion</i>) Ekskursiyalar (<i>Visits</i>) İKT və multimedia materiallarından istifadə (<i>Use of ICT and multimedia packages</i>)
Fərdiləşdirmə (<i>Individualisation</i>)	Anlayış xəritələrinin tərtib olunması (<i>Constructing concept maps</i>) Öyrənmək üçün oxuma (<i>Reading to learn</i>) Məlumatın axtarılması (<i>Information searching</i>) Öyrənmə qeydlərinin aparılması (<i>Writing learning journals/ notetaking</i>)
Araşdırma (<i>Inquiry</i>)	Problem həllətmə (<i>Problem solving</i>) Elmi araşdırma (<i>Scientific investigation</i>) Çöl tədqiqatı və ya praktik iş (<i>Fieldwork/Practical work</i>) Simulyasiya və modelləşdirmə (<i>Simulation and modelling</i>)
Müştərək öyrənmə (<i>Co-construction</i>)	Müzakirə (<i>Discussion forums</i>) Rollu oyunlar (<i>Role-play</i>) Debatlar (<i>Debates</i>) Layihə işləri (<i>Project work</i>)

5E modeli və mövzuların strukturu

5E modeli 1997-ci ildə məşhur amerikalı pedaqoq, professor Rocer Baybi (Rodger W. Bybee) tərəfindən təklif edilmişdir. 5E modeli beşmərhələli *konstruktiv* təlim modelidir (təlim tsiklidir): *Engage* (cəlb etmə), *Explore* (tədqiqat), *Explain* (izahat), *Elaborate* (dərindənəşdirmə) və *Evaluate* (dəyərləndirmə).

Bu mərhələlər şagirdlərin əvvəlki biliklərinin səfərbər edilməsinə, onların öz ideyalarını “kəşflər” və fəaliyyət əsaslı təlim vasitəsilə əlaqələndirməsinə, intuitiv olaraq çətin kəşf edilən anlayışların şagirdlərə təqdim edilməsinə, biliklərin praktik tətbiqinə əsasən təlim imkanlarının yaradılmasına yönəlmişdir.

5E təlim modelinin – təlim tsiklinin reallaşdırılma ardıcılığını sxematik olaraq belə təsvir etmək olar:



Cəlb etmə və ya motivasiya (*Engagement*) – mərhələsində müəllim öyrənilən materialı şagirdlərin əvvəlki təcrübələri və anlayışları ilə əlaqələndirir. Bu zaman müəllim şagirdlərin biliklərindəki boşluqları müəyyən edir, diqqəti yanlış söylənən fikirlərə cəlb edir, lakin hələ də onları düzəltmir. Bu mərhələnin sonunda müəllim şagirdlərdə öyrənilən materiala marağın oyanması və onların mövzunu daha ətraflı öyrənməsinə hazır olması məqsədinə nail olmalıdır.

Tədqiqat (*Exploration*) –bu mərhələdə müəllim praktiki fəaliyyət təklif edir. Şagirdlər problemi araşdırır və real suallar verməyə, fərziyyələr hazırlayıb sınaqdan keçirməyə başlayırlar. Mövzunun əsas anlayışları müəyyənləşdirilir və şagirdlər onları yoxlamaq üçün lazım olan bacarıqları inkişaf etdirirlər. Bu mərhələ şagirdlərin qruplarda birgə işləməsi və tədqiqatlarının nəticələri üzərində düşünməyə vaxt tapması məqsədini daşıyır. Müəllim birbaşa tapşırıqlar verməkdən daha çox, şagirdləri tədqiqata əsaslanan suallara istiqamətləndirir. Suallar verilirəkən cavablar hələ axtarılmır.

İzah (*Explanation*) – şagirdlər əvvəllər əldə etdikləri bilikləri təhsil zamanı qazandıqları təcrübə ilə əlaqələndirirlər. Müəllim anlayışları izah edir, şagirdlər isə araşdırmalarından nəticə çıxarırlar.

Dərindənəşdirmə (*Elaboration*) – şagirdlər öyrəndiklərini yeni vəziyyətlərdə tətbiq edirlər. Müəllim keçilən mövzuya aid yeni suallar qoyur və şagirdlərə cavab axtarmaq imkanı verir. Bu zaman konkret mövzular üzrə biliklər şagirdlərin şüurunda ümumiləşməyə və dərindənəşməyə başlayır.

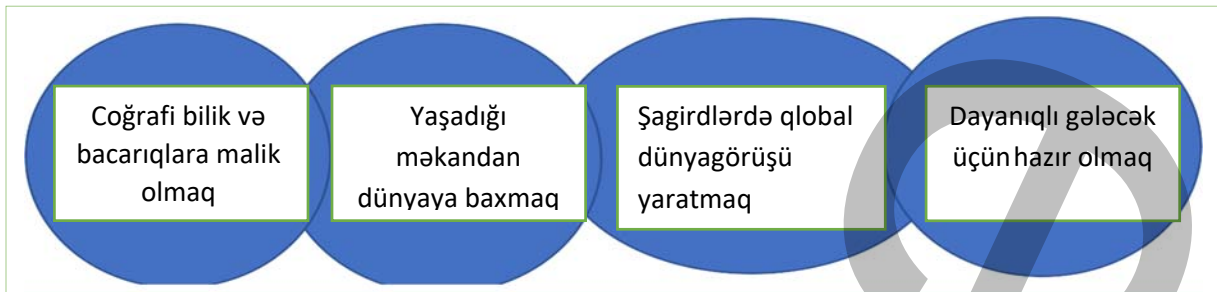
Dəyərləndirmə (*Evaluation*) – şagirdlər öyrənmə prosesini qiymətləndirirlər. Onlar müxtəlif tapşırıqları yerinə yetirməklə öyrəndiklərini nümayiş etdirirlər. Şagirdlər elmi anlayışların başa düşülməsinə dair yazılı və ya şifahi sübut təqdim edə bilirlər. Müəllim işin nəticələrindən istifadə edərək öyrənmənin tamamlanmış mərhələsini qiymətləndirir. Şagirdlər özlərinin öyrənmə müddətində aşkar edilmiş yanlış təsəvvürlərini təhlil edir və onların düzəldilməsini təmin edirlər.

Mərhələnin adı	Mərhələnin məqsədi və təsviri	İstifadə oluna bilən təlim strategiyaları və tövsiyələr
1. Cəlb etmə (<i>Engage</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • şagirdlərin fikirlərini mövzuya cəlb etmək; • bir neçə seçilmiş şagirdin deyil, sinifdə olan bütün şagirdlərin ünsiyyəti üçün şərait yaratmaq; • yeni biliklərin ötürülməsini asanlaşdırmaq üçün əvvəl qazanılmış bilik və anlayışları yada salmaq, diqqəti onlara yönəltmək; 	<ul style="list-style-type: none"> • şagirdlərə açıq-qapalı suallarla müraciət etmək; • sualları cavablandırmaq üçün “Düşün – yoldaşınla müzakirə et – fikrini bölüş” strategiyası vasitəsilə ümumi söhbət imkanı yaratmaq; • müəllim tərəfindən şagirdləri müşahidə etmək; • məzmun və anlayışlarla bağlı vizual materialların təqdim edilməsi; • şagirdlərin ilkin biliklərini nümayiş etdirmək üçün onlara kiçik tapşırıqlar vermək;

	<ul style="list-style-type: none"> • yeni bilikləri əvvəlki biliklər üzərində qurmaq. 	<ul style="list-style-type: none"> • “Texnologiya ilə təkbətək”: məsələn, qrafik kalkulyator, interaktiv lövhə, veb sayt və s. texnologiyalardan istifadə etmək.
2. Tədqiqat (Explore)	<ul style="list-style-type: none"> • müşahidə aparmaq; • verilən məlumat və kəmiyyətlərin qeyd edilməsi; • təcrübə aparmaq, qrafik və diaqramlar qurmaq; • işin yekununu şərh etmək və nəticə çıxarmaq. 	<ul style="list-style-type: none"> • şagirdlərə açıq-qapalı sualların verilməsi; • verilənlərin şagirdlər tərəfindən şərh və təhlil edilməsi ; • şagirdlərdən nümayiş etdirilən təcrübələrin proqnozlarının soruşulması; • şagirdlərin sual verməsi; • təcrübə və araşdırma zamanı məlumatların toplanması; • qruplarla <i>fəaliyyət</i> tapşırıqlarının yerinə yetirilməsi; • tədqiqatı sona çatdırmaq üçün “ziqzaq” üsulu ilə materialın mənimsənilməsi; • şagirdlərin diaqram və qrafik qurması.
3. İzahat (Explain)	<ul style="list-style-type: none"> • yazılı və şifahi ünsiyyət; • yekun və nəticələr; • əsaslandırma. 	<ul style="list-style-type: none"> • izahat və problem həllərinin təşkil edilməsi; • fikirlərin təsdiqi üçün arqumentlərin müəyyən edilməsi; • izahatların qeyd edilməsi; • şifahi icmal və izahat; • qeydlər və refleksiya jurnalı; • icmal və yekun nəticələr daxil olan layihələr; • məlumatın qəbul edilməsi, dəyərləndirilməsi və ötürülməsi;
4. Dərinləşdirmə (Elaborate)	<ul style="list-style-type: none"> • bir anlayışdan digərinə keçid; • bir mövzudan digərinə keçid; • qazanılan biliklərin müxtəlif situasiyalarda tətbiqi. 	<ul style="list-style-type: none"> • təcrübələrlə bağlı sualların və yeni biliklərin tətbiqini tələb edən dəyərləndirmələr; • nəticələrin real həyati situasiyalara tətbiq olunması; • tapşırıqlar vasitəsilə yeni məlumatların təkmilləşdirilməsi; • şagirdlərin öyrəndiklərini tətbiq edə biləcəkləri məsələlər qurması; • şagirdlərin yeni mənimsədikləri biliklərdən istifadə edərək həyati situasiyalara aid məsələlər həll etməsi; • elmin xüsusi sahələrinə aid elmi-publisistik ədəbiyyatla tanışlıq; • mövzuda əldə edilən bacarıqların müxtəlif sahələrə aid məsələlərə tətbiq edilməsi.
5. Dəyərləndirmə (Evaluate)	<ul style="list-style-type: none"> • formativ qiymətləndirmə; • summativ qiymətləndirmə. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Fəaliyyət</i> tapşırıqlarının icrası zamanı şagirdlərin özlərinin və müəllimin şərhləri: • Refleksiya: şagirdlərə belə suallar verilə bilər: <ul style="list-style-type: none"> – Bu gün nələri öyrəndiniz? – Hansı məsələlər sizin üçün aydın olmadı? – Bugünkü dərslə 3 əsas məqamını qeyd edin. – Bugünkü dərslə əsas mənasını 2-3 cümlə ilə şərh edin. – Mən (müəllim) sizə mövzunu anlamaqda hansı köməklikləri göstərə bildim? – Mövzu ilə bağlı xoşunuza gələn 2 məqamı qeyd edin. • Rubrikələr.

Sizə təqdim edilən yeni “Coğrafiya” dərsliyindəki mövzuların strukturu beynəlxalq miqyasda geniş tətbiq olunan 5E metodikası əsasında hazırlanmışdır. Dərslikdəki hər bölmə bir neçə mövzudan və altmövzulardan ibarətdir. Hər bölmənin əvvəlində təbiətdən, gündəlik həyatdan və ya texnologiya sahəsindən onun məzmununu əhatə edən maraqlı nümunələr təqdim olunur. Bu səhifədə şagirdlərin ilkin bilikləri nəzərə alınmaqla suallar verilir və onlar müzakirəyə cəlb edilir. Bu onların bölməyə dair ilkin biliklərini yada salmağa və bölmədə öyrədiləcək mövzular haqqında ümumi təsəvvür formalaşdırmağa imkan verir. Bölmələr mövzular içərisində “Dərsə başlarkən”, “İzahetmə”, “Dərinləşdirmə”, “Dəyərləndirmə” şəklində reallaşdırılmışdır. Dərsliyin bütün mövzularında “Cəlb etmə – *Engage*” və

“Tədqiqat-Explore” mərhələləri “Dərsə başlarkən” başlığı altında birləşdirilmişdir. Digər mərhələlər isə ayrı-ayrı verilmişdir. Dərslərin tədrisi prosesində müasir dövrdə dünyanın əksər ölkələrində aktual olan aşağıdakı coğrafi məqsədlərin həyata keçirilməsi nəzərdə tutulur:



Coğrafi bilik və bacarıqları formalaşdırmaq üçün təlimin təşkilinin yeni qeyri-ənənəvi metod və formalarının tətbiqi zəruridir. Təlim prosesində yeni texnologiyaların tətbiqi müəllimin tədris prosesini müstəqil şəkildə necə planlaşdırmasından asılıdır. Bu planlaşdırma dərslərin keyfiyyətinə bilavasitə təsir edir. Lakin bununla belə, fənnin tədrisində ən mühüm resurs dərslər olaraq qalır. Dünyanın inkişaf etmiş ölkələrindəki coğrafiya dərslərləri təhsilçilərdə XXI əsrin bacarıqları və yuxarıda sadalanan coğrafi məqsədlərə nail olmaq məqsədilə tərtib olunur. Təqdim olunan dərslərdə də bu xüsusiyyətlər nəzərə alınmışdır.

1-ci BÖLMƏ. COĞRAFİ MÖVQE

1.1 COĞRAFİ MÖVQENİN TƏYİNİ

Coğrafi mövqeyi necə təyin etmək olar?

Azərbaycan harada yerləşir?

Çiropas əyalətində əkinçilik

1.2 CİS-lə COĞRAFİ MÖVQE TƏYİNİ

Ərazinin mövqeyini CİS-lə necə təhlil edə bilərik?

Coğrafi mövqeyin gələcək perspektivləri nələrdir?

Turistlər CİS xəritəsi istifadə edirlərmi?

2-ci BÖLMƏ. YERİN DAXİLİ PROSESLƏRİ

2.1 YERİN DAXİLİ QURULUŞU

Yerin daxilində nə var?

Vulkanlar Yer səthini necə dəyişir?

Vulkanizm prosesləri ölkəmizdə necə baş verir?

Yatmış vulkanlar oyana bilərmidi?

2.2 LİTOSFERİN HƏRƏKƏTİ

Yerin bərk təbəqəsi necə hərəkət edir?

Zəlzələ necə baş verir?

Azərbaycanda tektonik hərəkətlər baş verirmi?

Seysmik dalğalar necə hərəkət edir?

3-cü BÖLMƏ. YER SƏTHİNİN QURULUŞU

3.1 RELYEF NƏDİR?

Yer səthinin relyefi necə fərqlənir?

Dağların necə yarandığını bilirikmi?

Düzənliklər nə üçün müxtəlifdir?

Relyefi qrafiklə təsvir etmək mümkündürmü?

3.2 QİTƏLƏRİN VƏ OKEANLARIN RELYEFİ

Yer quru, yoxsa su planetidir?

Quruda relyef formaları necə paylanmışdır?

Sualtı dünya haqqında nə bilirik?

Antarktidanın relyefi nə ilə fərqlənir?

VII sinif coğrafiya fənni üzrə məzmun xətləri və məzmun standartları

1. MÖVQE VƏ MƏKAN

Şagird:

7-1.1. Ərazinin coğrafi mövqeyini təhlil edir.

7-1.1.1. Coğrafi mövqeyin müəyyən olunması üçün uyğun məlumatlardan istifadə edir.

7-1.1.2. Coğrafi mövqeyi müəyyən edərək CİS-dən istifadə edir.

7-1.1.3. Azərbaycanın coğrafi mövqeyini təhlil edir.

7-1.1.4. Coğrafi mövqeyin təhlilinə əsasən proqnozlar verir.

2. TƏBİİ SİSTEMLƏR

Şagird:

7-2.1. Tektonik prosesləri izah edir.

7-2.1.1. Yerın daxili quruluşunu izah edir.

7-2.1.2. Relyefi əmələ gətirən amilləri izah edir.

7-2.2. Əsas relyef formalarını təhlil edir.

7-2.2.1. Quru və suyun paylanması izah edir.

7-2.2.2. Əsas relyef formalarını fərqləndirir.

7-2.3. Azərbaycanda baş verən tektonik prosesləri və relyefi izah edir.

7-2.3.1. Azərbaycanda baş verən tektonik prosesləri izah edir.

7-2.3.2. Azərbaycanın əsas relyef formalarını fərqləndirir.

7-2.4. İqlimi əmələ gətirən amilləri dəyərləndirir.

7-2.4.1. Hava və iqlimin xüsusiyyətlərini fərqləndirir.

7-2.4.2. İqlimi əmələ gətirən amilləri izah edir.

7-2.5. İqlim qurşaqlarının yayılmasını təhlil edir.

7-2.5.1. Dünyanın iqlim qurşaqlarının xüsusiyyətlərini fərqləndirir.

7-2.5.2. Azərbaycanın iqlimini və ona təsir edən amilləri izah edir.

3. BƏŞƏRİ SİSTEMLƏR

Şagird:

7-3.1. Əhalinin məskunlaşması və ona təsir edən amilləri təhlil edir.

7-3.1.1. Əhalinin zamana və məkana görə artımını izah edir.

7-3.1.2. Kənd və şəhər məskunlaşma formalarını izah edir.

7-3.1.3. İqtisadi fəaliyyətlərin inkişafını və növlərini şərh edir.

7-3.2. Azərbaycanda əhalinin məskunlaşmasını təhlil edir.

7-3.2.1. Azərbaycanda əhalinin artımını və məskunlaşma formalarını şərh edir.

7-3.2.2. Azərbaycanın inzibati-ərazi quruluşunu və iqtisadi rayonlarının yerləşməsini izah edir.

I YARIMİL ÜZRƏ PLANLAŞDIRMA

Mövzu №	Mövzu	Məzmun (altstandartlar)	Saatlar
BÖLMƏ-1.Coğrafi mövqe			
1.1	Coğrafi mövqeyin təyini	7-1.1.1	1
	Coğrafi mövqeyi necə təyin etmək olar?	7-1.1.1	1
	Azərbaycan harada yerləşir?	7-1.1.3	1
	Çiapas əyalətində əkinçilik	7-1.1.1	1
1.2	CİS-lə coğrafi mövqe təhlili	7-1.1.2	1
	Ərazinin mövqeyini CİS-lə necə təhlil edə bilərik?	7-1.1.2	1
	Coğrafi mövqeyin gələcək perspektivləri nələrdir?	7-1.1.4	1
	Turistlər CİS xəritəsi istifadə edirlərmi?	7-1.1.2	1
	Ümumiləşdirici dərs		
	KSQ-1		1
	FƏSİL ÜZRƏ CƏMİ		9
BÖLMƏ-2.Yerin daxili prosesləri			
2.1	Yerin daxili quruluşu	7-2.1.1	1
	Yerin daxilində nə var?	7-2.1.1	1
	Vulkanlar Yer səthini necə dəyişir?	7-2.1.2	2
	Vulkanizm prosesləri ölkəmizdə necə baş verir?	7-2.1.2	1
	Yatmış vulkanlar oyana bilərlərmi?	7-2.3.2	1
2.2	Litosferin hərəkəti	7-2.2.1	1
	Yerin bərk təbəqəsi necə hərəkət edir?	7-2.2.1	1
	Zəlzələ necə baş verir?	7-2.1.1	1
	Azərbaycanda tektonik hərəkətlər baş verirmi?	7-2.3.1	1
	Seysmik dalğalar necə hərəkət edir?	7-2.1.1	1
	Ümumiləşdirici dərs		
	KSQ-2		1
	FƏSİL ÜZRƏ CƏMİ		12
BÖLMƏ-3.Yer səthinin quruluşu			
3.1	Relyef nədir?	7-3.2.1	1
	Yer səthinin relyefi necə fərqlənir?	7-3.1.2	1
	Dağların necə yarandığını bilirikmi?	7-3.2.2	1
	Düzənliklər nə üçün müxtəlifdir?	7-3.2.2	1
	Relyefi qrafiklə təsvir etmək mümkündürmü?	7-3.2.2	1
3.2	Qitələrin və okeanların relyefi		
	Yer quru, yoxsa su planetidir?	7-3.2.1	1
	Quruda relyef formaları necə paylanmışdır?	7-3.2.1	3
	Azərbaycanın relyefi necə fərqlənir?	7-3.3.2	1
	Sualtı dünya haqqında nə bilirik?	7-3.2.1	1
	Antarktidanın relyefi nə ilə fərqlənir?	7-3.2.2	1
	Ümumiləşdirici dərs		
	KSQ-3		1
	BÖLMƏ ÜZRƏ CƏMİ		13
	I YARIMİL ÜZRƏ CƏMİ		34

ŞAGIRD NAILİYYƏTLƏRİNİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

Qiymətləndirmə müxtəlif üsullardan istifadə etməklə təhsilalanların nailiyyətlərinin ölçülməsini həyata keçirir və onların fənn kurikulumunda nəzərdə tutulan təlim nəticələrinə nə dərəcədə nail olduqlarını əks etdirir. Bu, tədris fəaliyyətinin zəruri və ayrılmaz hissəsidir, ardıcıl və sistemli xarakter daşıyır.

Qiymətləndirmənin ən mühüm rolu öyrənməyə stimül yaratmaq və şagirdlərin inkişafını izləməkdir.

Şagird nailiyyətlərinin qiymətləndirilməsi etibarlılıq, uyğunluq, çeviklik və şəffafliq prinsipləri əsasında təmin edilir. Coğrafiya fənni üzrə qiymətləndirmələr təhsilalanların aşağıdakı bacarıqlarını qiymətləndirmək məqsədi daşıyır:

- coğrafiyaya dair faktları, anlayışları və prinsipləri, kurikulumun müxtəlif mövzuları arasında əlaqələri xatırlamaq və başa düşmək;
- hadisələri və prosesləri izah etmək, problemləri həll etmək üçün coğrafi bilikləri, anlayışları və prinsipləri tətbiq etmək;
- fərziyyələr (hipotezlər) formalaşdırmaq, onların təsdiqi üçün çöl tədqiqatı kimi praktik bacarıqlar nümayiş etdirmək;
- verilən məlumatları müxtəlif formalarda, məsələn, cədvəllər, qrafiklər, diaqramlar, sxemlər, illüstrasiyalar şəklində təqdim etmək, onları bir formadan digərinə çevirmək;
- diaqramlar, fotosəkillər, sxemlər və qrafik şəklində verilən həm kəmiyyət, həm də keyfiyyət məlumatlarını təhlil və şərh etmək, məntiqi nəticələr çıxarmaq;
- sübutları və faktları qiymətləndirmək, səhvləri aşkarlamaq;
- ideyalar irəli sürmək; ideyaları sintez etmək və ya əlaqələndirmək, məlumatları aydın, dəqiq, məntiqi seçmək və çatdırmaq;
- coğrafiyanın gündəlik həyata tətbiqi və müasir dünyaya verdiyi töhfələr haqqında anlayışları nümayiş etdirmək;
- fərdə, cəmiyyətə və ətraf mühitə təsir edən məsələlərlə bağlı təkliflər vermək və mühakimə yürütmək.

Digər fənlərdə olduğu kimim coğrafiya fənnində də bilik və bacarıqların aşağıdakı əsas qiymətləndirmə növləri tətbiq edilir:

• *Diaqnostik* qiymətləndirmə tədris ilinin əvvəlində və ya hər bölmənin əvvəlində şagirdlərin bilik və bacarıqlarının, eləcə də maraq və motivasiyasının ilkin qiymətləndirilməsi məqsədilə həyata keçirilir. Eyni zamanda müəllimlərə tədrisə başlamazdan əvvəl fənn üzrə şagirdlərin cari biliklərini, onların bacarıq və qabiliyyətlərini müəyyən etməyə və yanlış təsəvvürləri aradan qaldırmağa kömək edir.

• *Formativ* qiymətləndirmə şagirdlərin c oğrafiya fənn kurikulumunda müəyyən edilmiş təlim nəticələrinin mənimsənilməsinə yönəldilmiş fəaliyyətinə nəzarət etmək, bu prosesdə qarşıya çıxan çətinlikləri müəyyən etmək və aradan qaldırmaq məqsədilə həyata keçirilir. Eyni zamanda tədris prosesi zamanı nailiyyətlərin və ya geriləmələrin izlənilməsinə dair əks-əlaqə və məlumat təqdim etməyə kömək edir.

• *Summativ* qiymətləndirmə coğrafiya fənn kurikulumunda təsbit edilmiş təlim nəticələrinin mənimsənilməsində şagird nailiyyətlərini müəyyən etmək məqsədilə aparılır. Eyni zamanda tədris başa çatdıqdan sonra şagirdlərin mənimsədiklərini tətbiq etmə qabiliyyətinə nə dərəcədə malik olduqlarını aşkara çıxarmağa kömək edir.

Qiymətləndirmə vasitələrinin və tapşırıqlarının hazırlanması

Qiymətləndirmənin iki əsas məqsədini, yəni “öyrənmə üçün qiymətləndirmə” və “öyrənmənin qiymətləndirilməsi”ni bir-birindən fərqləndirmək lazımdır. “Öyrənmə üçün qiymətləndirmə” öyrənmə və öyrətmə ilə bağlı rəy əldə etmək və bunun sayəsində öyrənməni daha təsirli etmək və tədris strategiyalarında hər hansı zəruri dəyişiklikləri tətbiq etmək üçün istifadə olunur. Bu tip qiymətləndirmə

“**formativ qiymətləndirmə**” adlandırılır, çünki onun məqsədi öyrənmə və tədris mühitini formalaşdırmaq və ya hazırlamaqdır. Formativ qiymətləndirmə gündəlik aparılmalıdır və adətən, öyrənmənin kiçik “parçalarına” diqqət yetirməyi tələb edir.

Formativ qiymətləndirmələr şagirdlərin öyrənmədəki çətinliklərini müəyyən etməyə və onların coğrafi anlayışlardakı fundamental bazalarını möhkəmləndirməyə xidmət edir. “Öyrənmənin qiymətləndirilməsi” öyrənmədə irəliləyişlərin ölçülməsi ilə əlaqədardır və “**summativ və ya ümumi qiymətləndirmə**” adlanır, çünki bu, öyrənmənin nə dərəcədə baş verdiyinin yekunlaşdırılmasından ibarətdir. Summativ qiymətləndirmə, adətən, əhəmiyyətli tədris dövrünün sonunda (məsələn, bölmənin, yarımilin sonunda) həyata keçirilir və öyrənmənin daha böyük “hissələrini” əhatə edir. Summativ qiymətləndirmələr proqramların və sinif təcrübələrinin ümumi effektivliyini müəyyən etmək, müxtəlif kontekstlərdə şagirdlər tərəfindən anlama və tətbiqetməni genişləndirmək üçün kurikulumun və tədris yanaşmalarının uyğunlaşdırılması üçün mühüm vasitədir. Şagirdlərin bilik və bacarıqlar üzrə səriştələrə yiyələnməsinin qiymətləndirilməsi prosesi həm formativ, həm də summativ məqsədlər üçün mümkün qədər etibarlı və dəqiq olmalıdır. Qiymətləndirmə üzrə tapşırıqlar tərtib edilərkən aşağıdakılar nəzərə alınmalıdır:

1. Müvafiq qiymətləndirmə tapşırıqlarının hazırlanmasını istiqamətləndirmək və daha yaxın uyğunluğu təmin etmək üçün qiymətləndirmə meyarları təlim məqsədləri ilə uyğunlaşdırılmalıdır.
2. Anlayış və bacarıqların yoxlanılması üçün hazırlanan qiymətləndirmə tapşırıqları aydın və birmənalı olmalıdır.
3. Qiymətləndirmə tapşırıqlarının hazırlanması zamanı təhsilənlərin profilləri (təmayülləri) nəzərə alınmalıdır.
4. Hazırlanmış tapşırıqlar vaxtaşırı nəzərdən keçirilməli, onların münasib və etibarlı olmasını təmin etmək üçün təkmilləşdirilməlidir.
5. Qiymətləndirmələr və imtahanlar bütün şagirdlərin qabiliyyət və bacarığını nəzərə almalıdır (inklüzivlik).
6. Qiymətləndirmələr və imtahanlar ədalətli və qərəzsiz olmalıdır. Ədalətlik eyni zamanda qiymətləndirmələrin hər bir şagirdin coğrafiya fənni üzrə fəaliyyətinin etibarlı ölçüsünü təmin edir.

BÖLMƏ VƏ MÖVZULAR ÜZRƏ TÖVSIYƏLƏR

1-ci BÖLMƏ

COĞRAFİ MÖVQE

Mövzu №	Adı	Saat	Dərslik (səh.)	İş dəftəri (səh.)
Mövzu 1.1	COĞRAFİ MÖVQEYİN TƏYİNİ	1	8	3
	Coğrafi mövqeyi necə təyin etmək olar?	1	10	4
	Azərbaycan harada yerləşir?	1	12	6
	Çiapas əyalətində əkinçilik	1	14	
Mövzu 1.2	CİS-lə COĞRAFİ MÖVQE TƏYİNİ	1	16	8
	Ərazinin mövqeyini CİS-lə necə təhlil edə bilərik?	1	18	9
	Coğrafi mövqeyin gələcək perspektivləri nələrdir?	1	20	11
	Turistlər CİS xəritəsi istifadə edirlərmi?		22	
	Ümumiləşdirici dərs	1	24	13
	KSQ	1		
	CƏMİ	9		

Bölmənin qısa icmalı

Coğrafi mövqe coğrafiya elminin əsas anlayışlarından biridir. Bölmə coğrafi mövqe anlayışının xüsusiyyətlərindən, təbii və sosial-iqtisadi obyektlərin yerləşdiyi ərazilərin yerlərinin necə müəyyən edilməsindən bəhs edir. Burada coğrafi mövqeyin ölkə üçün üstün cəhətləri, onun iqtisadi inkişafa təsiri ölkəmizin, həmçinin dünya ölkələri və ya onların hissələrinin nümunəsində verilmişdir. "Coğrafi mövqe" bölməsində Coğrafi İnformasiya Sisteminin (CİS) mahiyyəti, onun elementlərinin təhlili və tətbiqi əsasında xəritələrin hazırlanması izah edilmişdir.

Bölməyə giriş

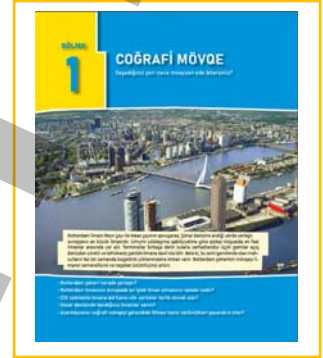
Bölmənin giriş səhifəsində ümumi başlıq və bölmədəki mövzularla əlaqəli əvvəlki biliklərə əsaslanan sual verilmişdir: "Yaşadığınız yeri necə müəyyən edə bilərsiniz?"

Şagirdlər bu suala cavab verərkən yaşadıkları həyat və ya binanın yaxınlıqdakı parka, məktəbə, meşəyə və s. obyektlərə nəzərən yerləşməsi haqqında danışa bilərlər. Şagirdləri bu suala müxtəlif tipli cavablar verə bilərlər. Bu cavablara əsasən müəllim onların mövzuya dair nə dərəcədə məlumatlı olub-olmadıqlarını müəyyən edə bilər.

Bölmənin giriş səhifəsində verilən şəkil, mətn və sualların müəllim və şagirdlər tərəfindən birgə təhlil olunması vacibdir. Şəkildə Rotterdam limanı təsvir edilmişdir. Şagirdlər şəkli təhlil edərək, əldə etdikləri nəticəni bölmənin əsas məzmunu ilə (coğrafi mövqe) əlaqələndirməlidirlər. Verilən şəkilin məzmunu (Rotterdamın mövqeyi) bölmənin məzmununa keçidi asanlaşdırır, çünki şagirdlər şəkli şərh edərək və verilən suallara cavab verərək bölmədə verilən materialların öyrənilməsinə hazır olurlar.

Şəkilin təhlil olunması üçün suallar:

- Şəkildə nə təsvir olunmuşdur? –*Şəhər, çay, liman, körpü, gəmilər.*
- Çay və ya dəniz sahilində yerləşmək ölkələr üçün hansı üstünlükləri yarada bilər?
–*Bunun üstünlükləri limanların, turizmin, balıqçılığın və s.-nin inkişafı ola bilər.*
Şəkil üzərindəki sual-cavabdan sonra mətn şagirdlərlə birgə oxunur və təhlil edilir. Bölmə suallarına cavab verərkən bölmənin ümumi məqsədinə toxunulur.
- Rotterdam şəhəri harada yerləşir? –*Avropa qitəsində, Niderlandda.*
- Rotterdam limanının Avropada ən işlək liman olmasının səbəbi nədir?
–*Sahil zonası dərin olduğundan dəniz gəmiləri sahilə təhlükəsiz yanaşmaq üçün boşda bilər.*
- CİS vasitəsilə limana aid hansı növ xəritələr tərtib etmək olar? –*Sahilin dərinliyini, hava şəraitini, təbii ehtiyatların yerləşməsinə, gəmilərin hərəkətinin idarə olunmasını və s.-ni əks etdirən xəritələri.*
- Xəzər dənizində tanıdığınız limanlar varmı? –*Bakı, Ənzəli, Həştərxan, Aktau*
 - Azərbaycanın coğrafi mövqeyi gələcəkdə ölkəyə hansı üstünlükləri qazandıra bilər? –*Ölkənin coğrafi mövqeyi onun iqtisadi və siyasi inkişafında mühüm rol oynayır.*



Mövzu 1.1

COĞRAFI MÖVQEYİN TƏYİNİ

- Dərslik: səh. 8.
- İş dəftəri: səh. 3.

Altstandartlar	7-1.1.1. Coğrafi mövqeyin müəyyən olunması üçün uyğun məlumatlardan istifadə edir. 7-1.1.3. Azərbaycanın coğrafi mövqeyini təhlil edir.
Təlim məqsədləri	Coğrafi mövqeyin xüsusiyyətlərini izah edir. Obyektlərin coğrafi koordinatlarını təyin edir. Xəritədən istifadə edərək obyektlərin coğrafi mövqeyini müəyyən edir. Azərbaycanın coğrafi mövqeyinin xüsusiyyətlərini təhlil edir.
XXI əsr bacarıqları	Yaradıcı təfəkkür, tənqidi düşüncə, qlobal savadlılıq, problem həllətmə
Köməkçi vasitələr	Plan, təbiətə və şəhərə aid şəkillər, internet, "ağıllı" lövhə
	https://education.nationalgeographic.org/resource/location/ https://www.nationalgeographic.org/activity/location-place-geographic-perspective/

Dərsin qısa planı

Dərsə başlarkən. Coğrafi mövqeyin təyini.

İzahetmə. Coğrafi mövqeyi necə təyin etmək olar?
Azərbaycan harada yerləşir?

Dərinləşdirmə. Çiapas əyalətində əkinçilik.

Dəyərləndirmə. Koordinat şəbəkə sistemi ilə coğrafi obyektlərin yerinin təyin olunması.

Qiymətləndirmə.

DƏRSƏ BAŞLARKƏN COĞRAFI MÖVQEYİN TƏYİNİ

Bu hissədə "Coğrafi mövqeyin təyini" mövzusunda dair motivasiya verilmişdir. Mövzudakı əsas məqsəd şagirdləri coğrafi mövqə anlayışı ilə tanış etməklə yanaşı, onlara dünyanın regionlarına aid bilik və bacarıqlar verməkdir. Mətnə Sinqapur şəhərinin regionun ən məşhur liman şəhərlərindən birinə çevrilməsi və bunun da əsas səbəbinin şəhərin coğrafi mövqeyinin əlverişli olması göstərilir. Sinqapur haqqında aşağıdakı məlumat və tapşırıqlarla şagirdlərdə maraqlı olmaları təmin etmək olar:

1. Sinqapurun coğrafi mövqeyi və coğrafi koordinatları üzərində iş.
2. Sahəsi və əhalisi haqqında qısa məlumat.
3. Sinqapurun iqtisadi cəhətdən inkişafının coğrafi mövqə ilə əlaqələndirilməsi.

Qeyd. Bu xüsusiyyətlərin verilməsində əsas məqsəd coğrafi mövqeyə müxtəlif amillərin təsirini ön plana çıxarmaqdır. Onları öyrənərək şagirdlər xəritədə Sinqapurun coğrafi mövqeyini müəyyən edə bilirlər.

FƏALİYYƏT Suallar mətn və təsvirlərlə əlaqəli şəkildə müzakirə edilir.

1. A təsvirindəki şəhər iqtisadi inkişafına görə necə fərqlənir?
– Sinqapur şəhəri güclü iqtisadiyyata malik ölkədir. Çoxmərtəbəli və müasir binalar, təmiz şəhər görüntüsü şəhərin inkişafı barədə bizə məlumat verir.
2. B xəritəsinə əsasən Sinqapurun yerləşdiyi qitəni müəyyən edin. Ölkənin hansı qonşu ölkələrlə sərhədi vardır?
– Sinqapur Asiya qitəsində yerləşir. Malayziya və İndoneziya ilə sərhədləri vardır.
3. C və D təsvirlərinə əsasən sualları cavablandırın:
a) C dairəvi diaqramını təhlil edin. Sinqapurda hansı xalqlar üstünlük təşkil edir?

– Diaqramda əsasən Sinqapurun çoxmillətli ölkə olduğu məlum olur. Ölkədə çinlilər, hindlilər və malaylar üstünlük təşkil edir. Bunun əsas səbəbi ölkənin bir vaxtlar başqa ölkələrin müstəmləkəsi olması və ya digər ölkələrdən işçi qüvvəsinin buraya axınıdır.

b) D şəklindəki Sinqapurun kiçik sakinlərinin C-dəki hansı xalqların nümayəndələri olduqlarını müəyyən edin.

– 1-ci çinli, 2-ci hindli, 3-cü isə malaydır. Kiçik sakinləri onların görünüşünə və yuxarıda verilən diaqramda əsasən müəyyən etmək mümkündür.

4. E və F təsvirlərinə əsasən sualları cavablandırın.

a) E xəritəsində daşımaları həyata keçirmək üçün hansı dəniz yolunu (şimal və ya cənub) seçmək istərdiniz? Fikrinizi əsaslandırın.

– Cənubdan keçən dəniz yolu daha əlverişlidir. Şimal yolunun iki ölkənin sərhədində dar keçiddə yerləşməsinə nəzərə alsaq, cənub marşrutunun daha əlverişli olduğu aydınlaşır.

b) F şəklindəki təsvir hansı dəniz yolunun üzərində yerləşmişdir?

– Xəritədəki limanın böyüklüyünü nəzərə alsaq, görürük ki, F şəklindəki yol Sinqapurun cənubundan keçən yoldur.

c) Nə üçün Sinqapurda beynəlxalq əhəmiyyətli dəniz və hava limanları vardır?

– Bu, Sinqapur şəhərinin coğrafi mövqeyi ilə əlaqədardır. Şəhər Avropadan Asiyanın şərqinə, Asiyadan isə Avstraliyaya gedən yolların üzərində yerləşir. Bundan başqa, dəniz və okeana rahat çıxışının olması Sinqapurun beynəlxalq əhəmiyyətini artırmışdır.

5. G xəritəsinə əsasən aşağıdakı sualları təhlil edin. Daha sonra cavabınızı sinif yoldaşlarınızla paylaşın.

I. Dəniz nəqliyyatında hansı okeanlardan daha çox istifadə edilir?

– Okeanlar üzrə yükdaşıma həcminə görə 1-ci Atlantik, 2-ci Sakit, 3-cü Hind, 4-cü Arktik okeandır. Atlantik okeanında xəritədə şərti işarə olaraq verilən əsas marşrut xətlərinin (bəhövşəyi rəng) sayı çox və xətlərin qalınlığı çoxdur. Bu isə daşıma həcmının çox olduğunu göstərir. Bundan başqa, qırmızı rəngdə verilən boğaz və kanalların sıx yerləşməsi və sayı okeanlararası yükdaşımanın daha aktiv olduğunu göstərir.

II. Hansı qitələrin dəniz nəqliyyatında rolu daha əhəmiyyətlidir?

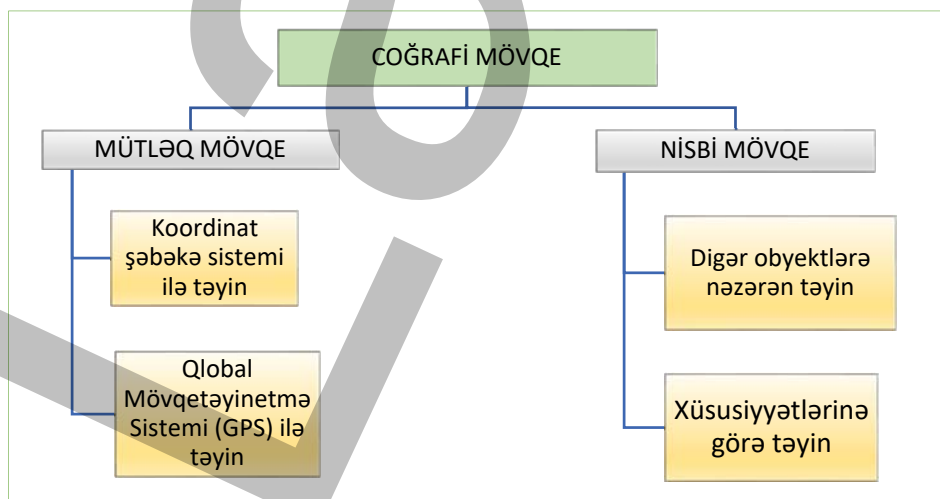
– Avropa, Şimali Amerika və Asiya qitələrarası dəniz nəqliyyatında daha böyük paya sahibdir.

III. Nə üçün Antarktida qitəsi dəniz nəqliyyatı marşrutunda zəif istifadə olunur? Bunun qitənin coğrafi mövqeyi ilə əlaqəsi varmı?

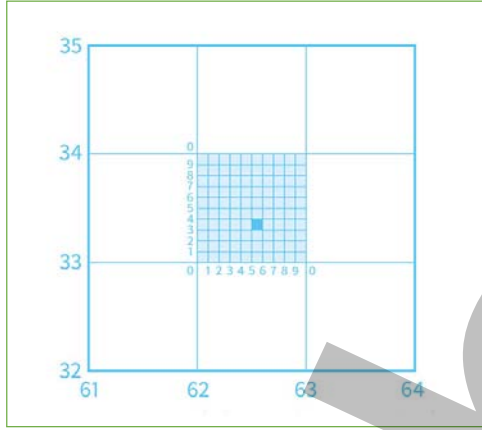
– Antarktidada daimi yaşayan əhəlinin olmaması burada yükdaşımanın olmamasına səbəb olmuşdur. Sakinlərin olmaması bu qitədə iqlimin həddən artıq soyuq olması ilə bağlıdır. Bu isə qitənin coğrafi mövqeyi ilə bağlıdır. Çünki Antarktida soyuq qurşaqda yerləşir. Ancaq yay fəslində dəniz marşrutları vasitəsilə turistlər bu qitəyə səyahət edirlər.

İZAHETMƏ COĞRAFİ MÖVQEYİ NECƏ TƏYİN ETMƏK OLAR?

Bu hissədə əsas məqsəd şagirdləri coğrafi mövqe anlayışı və növləri ilə tanış etmək və hesablama yolu ilə obyektlərin yerlərinin təyin edilməsidir.



Obyektlərin coğrafi koordinatları xəritədə meridian və paralellərə əsasən müəyyən edilir. Artıq şagirdlər 6-cı sinifdən buna dair bilik və bacarıqlara yiyələnmişlər. Böyükmiqyaslı xəritələrdə (topoqrafik xəritələr və plan) meridian və paralellər əvəzinə məsafəni kilometrərlə göstərən kvadratlar verilir. Bu təsvirlərdə hər kvadrat rəqəmlərlə nömrələnmişdir. Bu rəqəmlərə əsasən obyektlərin yerini müəyyən etmək mümkündür. Bu, 4-lü və 6-lı koordinat şəbəkə sistemində yerinə yetirilir. 4-lü koordinat şəbəkəsində obyektin yerləşdiyi ərazi, 6-lı koordinat şəbəkəsində isə obyektin dəqiq yeri təyin edilir.



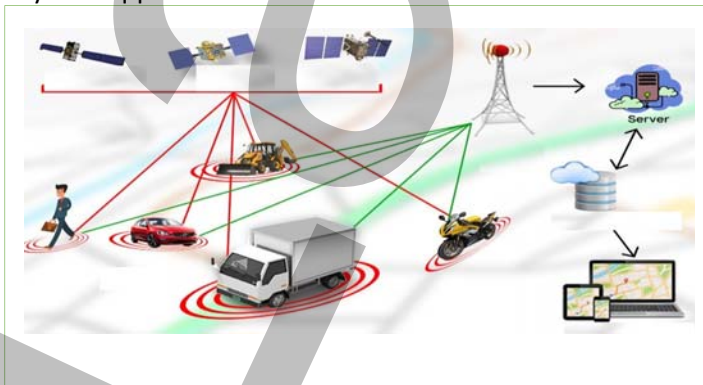
4-lü koordinat şəbəkəsində mövqeyin təyin edilmə qaydası:

1. Təyin ediləcək ərazi ortada açıq göy rəngdə verilmiş kvadratın bütün ərazisidir.
2. Üfüqi istiqamətdə verilən rəqəmlər üzrə ərazinin yerləşdiyi kvadratın sol aşağı hissəsi, yəni 62 rəqəmi götürülür.
3. Şaquli istiqamətdə verilən rəqəmlər üzrə ərazidən solda yerləşən aşağı hissəsi, yəni 33 rəqəmi götürülür.
4. Nəticədə hər iki rəqəm birləşdirilərək 6233 koordinatı alınır. Deməli ərazinin 4-lü şəbəkədə koordinatları 6233-dür.

6-lı koordinat şəbəkəsində mövqeyin təyin edilmə qaydası:

1. Təyin ediləcək ərazi ortadakı kiçik tünd-göy rəngli nöqtədir.
2. Üfüqi istiqamətdə 62-dən 63-ə doğru qeyd edilən rəqəmlər üzrə nöqtənin sol aşağı hissəsinə kimi sayılır. Rəqəm 5-dir.
3. Şaquli istiqamətdə 33-dən 34-ə doğru qeyd edilən rəqəmlər üzrə nöqtənin sol aşağı hissəsinə kimi sayılır. Rəqəm 3-dür.
4. Sonra hər iki rəqəm 4-lü koordinatı göstərən rəqəmlərlə birləşdirilərək 625333 koordinatı alınır. Deməli ərazinin 6-lı şəbəkədə koordinatları 625333 olacaq.

*Obyektlərin yerini müəyyən edən digər sistem Qlobal Mövqetəyinetmə Sistemidir (GPS). Süni peyklərdən göndərilən siqnallar yerüstü qurğular olan izləmə cihazları vasitəsilə qəbul edilir, mobil və s. cihazlara obyektlərin yeri haqqında məlumatlar ötürür.



*Coğrafi obyektlərin nisbi mövqeyi onun yerləşdiyi yerin digər obyektlərə nəzərən müəyyən olunmasıdır.

FƏALİYYƏT Suallar mətn və təsvirlərlə əlaqəli şəkildə müzakirə edilir.

1. A xəritəsində verilmiş rəqəmlərin coğrafi koordinatlarını dəftərinizə yazın

Yer	Koordinatı	Yer	Koordinatı	Yer	Koordinatı	Yer	Koordinatı	Yer	Koordinatı
1	30°şm.e 120°q.u.	3	30°c.e. 30°ş.u.	5	60°şm.e. 120°ş.u.	7	60°şm.e. 160°ş.u.	9	60°şm.e. 130°q.u.
2	40°c.e. 70°q.u.	4	40°şm.e. 60°ş.u.	6	30°c.e. 120°ş.u.	8	60°şm.e. 30°ş.u.	10	30°şm.e. 0°uzunluq

2. C şəbəkəsində yanacaq doldurma məntəqəsinin və hava limanının yerini 4-lü koordinat şəbəkə sistemində görə müəyyən edin.

– Yanacaq doldurma məntəqəsinin koordinatları 3050, hava limanının koordinatları isə 3153 olacaq.

3. B şəbəkəsində muzey və kinoteatrın yerini 6-lı koordinat sistemində görə müəyyən edin.

– Muzey 623338, kinoteatr isə 628332 şəbəkə koordinatlarına malikdir.

4. Kompüterinizdə naviqasiya ilə getmək istədiyiniz parkı axtarırsınız. Bu, D şəklində hansı rəqəmə uyğun gəlir? Şəkildəki QMS (GPS) sisteminin necə işlədiyini təsvir edin.

– Kompüterdə və ya mobil cihazlardakı naviqasiya sistemi qəbuledici olaraq adlandırılır. D şəklindəki 2 rəqəmi qəbuledicidir. Süni peyklərdən göndərilən siqnalın yerüstü qurğular olan izləmə cihazları vasitəsilə qəbul edilir və obyektlərin yeri haqqında məlumatları mobil və s. cihazlara ötürür.

5. E və F şəkillərinə əsasən sualları cavablandırın.

a) F şəklində verilən obyektin fiziki-coğrafi mövqeyini necə şərh edə bilərsiniz?

– Kənd və ya qəsəbə tipli yaşayış məskənidir, dağın düzənliyə çıxış hissəsində, çayın sol sahilində, bir neçə əsas və ikinci dərəcəli yolun kəsişməsində yerləşir. Əsasən, əkin və meşə sahələrindən ibarətdir.

b) E şəklindəki ərazini sosial və iqtisadi-coğrafi mövqə cəhətdən necə qiymətləndirərsiniz?

– Sol və sağ tərəfdən axan çaylar birləşdikdən sonra dəniz və okeana tökülür. Bu isə qurudan çay vasitəsilə yüklərin böyük gəmilərə daşınmasına imkan verir. Sahilin çox girintili-çıxıntılı olması gəmilərin körfəzdə sahilə yan almasını asanlaşdırır. Terminalların böyüklüyü və yük konteynerlərinin çoxluğu bu limanın aktiv liman olduğunu göstərir.

c) E və F şəkillərindən hansı nisbi mövqeyinə görə daha əlverişlidir? Fikrinizi əsaslandırın.

– E şəklində okeana çıxışı olan şəhər, F şəklində isə quru daxilində olan kənd ərazisi təsvir edilmişdir. İqtisadi cəhətdən hər iki təsvirin özünəməxsus iqtisadi faydaları vardır. Lakin ticarət döriyyəsində limanlar daha aktiv iştirak edir ki, bu da onun iqtisadi əhəmiyyətini artırır.

6. “Çin səddi”nin nisbi mövqeyini fiziki, iqtisadi və siyasi cəhətdən necə qiymətləndirərdiniz?


- **Tarixi əhəmiyyəti.** Böyük Çin səddi dünyanın ən böyük tarixi-memarlıq möcüzələrindən biridir. Onun Çinin şimalında, 13.000 mildən çox məsafədə yerləşməsi ölkənin tarixində mühüm rol oynamışdır. Bu abidə Çini köçəri tayfaların və xarici qüvvələrin istilalarından qorumaq üçün müxtəlif sülalələr dövründə tikilmişdir. Divar Çinin çoxəsrlilik hərbi strategiyasını və ərazilərini müdafiə etmək səylərini əks etdirir.
- **Turizm və iqtisadi əhəmiyyəti.** Böyük Çin səddi turistlər üçün ən cəlbedici yerlərdən biridir. Dünyanın hər yerindən milyonlarla turist hər il buranı ziyarət edərək ölkənin iqtisadiyyatına əhəmiyyətli töhfə verir. Turizm yerli biznesi dəstəkləyir, iş imkanları yaradır və divarın qorunmasını zəruri edir.
- **Mədəni simvol.** Böyük Çin səddi ölkə mədəniyyətinin və simasının simvoludur. O, Çin xalqının tarix boyu əzmini, birliyini və mətanətini əks etdirir.
- **Milli simvol.** Böyük Çin səddi ölkənin tarixi nailiyyətlərini və davamlı ruhunu təmsil edir. Həm Çində, həm də global miqyasda Çin xalqının mühüm milli simvoludur.

İZAHETMƏ **AZƏRBAYCAN HARADA YERLƏŞİR?**

Bu hissədə Azərbaycanın coğrafi mövqeyi mütləq və nisbi mövqə nöqtəyi-nəzərindən izah edilmişdir. Hər bir ölkənin təbii, sosial-iqtisadi xüsusiyyətləri haqqında təhlillər aparmaq üçün həmin

ölkənin coğrafi mövqeyini öyrənmək çox vacibdir. Aşağıdakı cədvəldə verilən məlumatlar Azərbaycanın mövqeyini ümumi şəkildə ifadə edir.

Qeyd. Dərsə qısa bir motivasiya ilə başlamaq olar. Məsələn, şagirdlərdən onların şəxsiyyət vəsiqəsinin olub-olmadığını soruşun. Həmin şəxsiyyət vəsiqəsində nələr əks olunmuşdur? (*şəkil, ad, soyad, vətəndaşlıq, vəsiqənin nömrəsi və s.*) Aşağıda verilən cədvəli də ölkəmizin vəsiqəsinə bənzətmək olar.)

Ölkə	Azərbaycan	
Sahəsi	86,6 min km ²	
Coğrafi koordinatları	38 ⁰ – 42 ⁰ şimal enliyi, 44 ⁰ – 51 ⁰ şərq uzunluğu	
Əhalisi	10 milyon	
Sərhədləri	Rusiya – 391 km, Türkiyə – 15 km, Gürcüstan – 471 km, İran – 765 km, Ermənistan – 1007 km	
Sahil zonası	Xəzər dənizi – 825 km	
Nisbi mövqeyi	Avropa ilə Asiyanın qovşağında yerləşir, Cənubi Qafqaz ölkəsidir. Bu mövqeyinin onun iqtisadi inkişafında əhəmiyyətli rolu vardır. Belə ki, əlverişli mövqe ölkənin ticarət və nəqliyyat əlaqələrinin inkişafına səbəb olmuşdur.	

FƏALİYYƏT

1. A, B və C təsvirlərinə əsasən sualları cavablandırın. (səh. 85-də Azərbaycanın siyasi-inzibati xəritəsinə baxın).

a) Azərbaycan hansı qitə və regionda yerləşir?

– *Avropa ilə Asiya qitələrinin qovşağında, Cənubi Qafqazda.*

b) Hansı ölkələrlə yalnız su sərhədlərimiz vardır?

– *Qazaxıstan və Türkmənistan ilə Xəzər dənizi vasitəsilə yalnız su sərhədlərimiz vardır. Dərslərin 88-ci sahifəsində verilən “Dünyanın siyasi xəritəsi”ndən və ya atlasdan istifadə edərək bunu müəyyən edə bilərsiniz.*

Qeyd. Əgər məktəbdə internet və proyektor təchizatı varsa, xəritələri birbaşa ekrandan göstərə bilərsiniz.

c) C-də Bakı şəhərinin 4-lü və 6-lı şəbəkə koordinatlarını müəyyən etmək olarmı? İzah edin.

– *Şəbəkə koordinat sistemi ilə obyektlərin yalnız böyükmiqyaslı xəritələrdə, enlik və uzunluqların olmadığı, kiçik əraziləri göstərən təsvirlərdə (topoqrafik xəritələr və plan) vasitəsilə təyin etmək mümkündür. C-dəki Azərbaycanın xəritəsi kiçikmiqyaslı olduğundan onun üzərində coğrafi enlik və uzunluqları müəyyən etmək olar, kiçik obyektlərin yerini isə təyin etmək mümkün deyil.*

2. B xəritəsindən istifadə edərək qonşu ölkələrin və onların ölkəmizə nəzərən yerləşdiyi istiqaməti müəyyən edin. Cədvəli dəftərinizdə tamamlayın.

Ölkə	1. Rusiya	2. Gürcüstan	3. Ermənistan	4. Türkiyə	5. İran
Yerləşdiyi istiqamət	şimal	şimal-qərb	qərb	cənub-qərb	cənub

3. D və E xəritələrinə əsasən sualları cavablandırın.

a) Nə üçün “İpək yolu” dəhlizi əyri xətt üzrə çəkilmişdir? Fikrinizi əsaslandırın.

– *Xəritə üzərində yolları göstərən xətlər çox vaxt əyri olur. Çünki bu yolların keçdiyi ərazilərin relyefi müxtəlif olur (dağlıq və ya düzənlik). Bundan başqa, yolların istiqamətinə siyasi, sosial-iqtisadi səbəblər də təsir edə bilər. Eyni səbəblər “İpək yolu” dəhlizi üçün də keçərlidir.*

b) Ölkəmizin mövqeyi D təsvirində X və ya Y-də olsaydı, hansı dəyişikliklər baş verərdi?

– *D təsvirindəki X ölkəsi Monqolustandır (şagirdlər xəritədə tapa bilərlər). Monqolustanın okeana çıxışı yoxdur və bu onun iqtisadi inkişafına mənfi təsir edən cəhətlərdən biridir. Y isə Avropada okeana çıxışı olan bir ölkədir, dəniz limanlarına malikdir. Bu, ölkənin inkişafı üçün müsbət cəhətdir.*

c) E xəritəsində Xəzər dənizinə aid liman şəhərlərini müəyyən edin.

– *Bakı, Türkmənbaşı, Ənzəli, Aktau, Həştərxan.*

4. Qrafikdə Bakı dəniz limanının 2017–2022-ci illərə aid məlumatları verilmişdir (*stat.gov.az*).

a) Qrafikdə yükdaşımının illər üzrə gedişini şərh edin.

– Qrafikdə 2017–2018-ci illər arasında sabit yükdaşımada sonra 2019 cu ilə doğru bir az azalma müşahidə edilir. Təkrar bir illik sabit gedişdən sonra 2021-ci ilə doğru yenə yükdaşımalarda artım müşahidə olunur.

b) 2017–2021-ci illər arasında dəniz yükdaşımalarının azalma səbəbi nə ola bilər? Müzakirə edin.

– Ümumilikdə bu illər arasında qrafikdə azalma müşahidə olunur. Yükdaşımaların azalmasının bir çox səbəbləri ola bilər. Bu səbəblərdən biri 2019–2020-ci illərdə pandemiya ilə əlaqədar istehsalın azalması ola bilər.

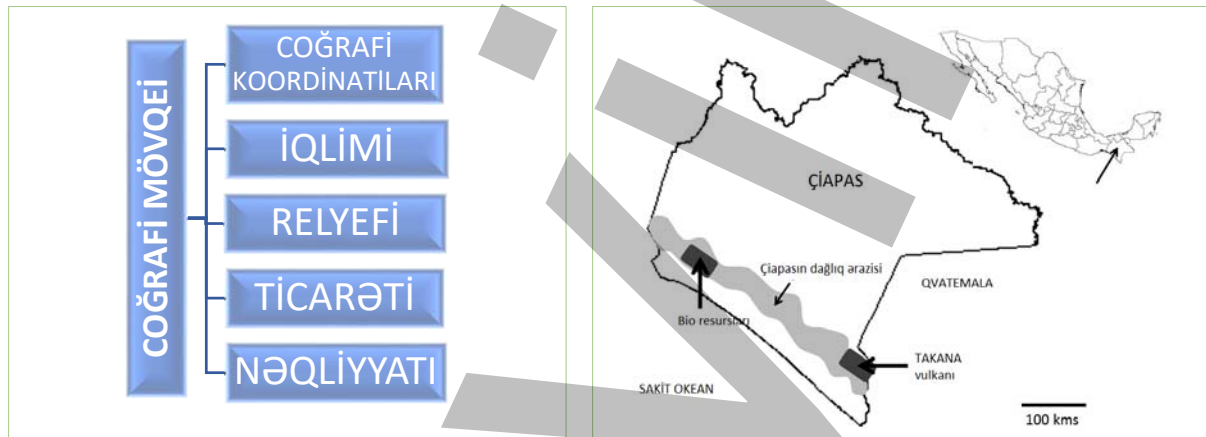
c) Son illərdə Azərbaycanda yükdaşımalarda baş verən dəyişikliklərin coğrafi mövqe ilə hansı əlaqəsi vardır?

– Azərbaycanın coğrafi mövqeyinin əlverişli olması, yəni onun Asiya ilə Avropanın qovşağında yerləşməsi ölkədə nəqliyyatın inkişafına və yükdaşımaların da artmasına səbəb olmuşdur. Bunun gələcəkdə də artmasını gözləmək olar.

DƏRİNLƏŞDİRMƏ ÇİAPAS ƏYALƏTİNDƏ ƏKİNCİLİK

Bu hissə Meksikanın Çiapas əyalətinə aid nümunə ilə coğrafi mövqeyə aid biliklərin tətbiqi və möhkəmləndirilməsi məqsədi daşıyır. Əyalətin coğrafi mövqeyini müxtəlif aspektlərdən izah edə bilərsiniz.

Məsələn, əyalətin coğrafi mövqeyinə onun relyefi və iqlimi güclü təsir edir. Bu amillər coğrafi mövqeyi əlverişli və ya əlverişsiz edə bilər. Bu isə ölkədə və ya ərazidə ticarətin, nəqliyyat yollarının inkişafına təsir edir, nəticədə ölkələrarası əlaqələr genişlənir.



FƏALİYYƏT

1. A, B və C təsvirlərinə əsasən sualları cavablandırın.

a) Çiapas əyalətinin coğrafi koordinatlarını nəyə əsasən müəyyən edə bilərsiniz?

– Coğrafi koordinatlar (coğrafi enlik və uzunluq) meridian və paralellərə əsasən müəyyən edilir. Çiapas əyaləti 15° – 20° şimal enlikləri ilə 90° – 95° qərb uzunluqları arasında yerləşir.

b) C şəklindəki qəhvə plantasiyasının B xəritəsindəki hansı ərazilərə (X, Y, Z) uyğun gəldiyini müəyyən edin.

– Çiapas Meksikanın ən çox qəhvə istehsal edən əyalətidir. Bu onun əlverişli relyef-iqlim şəraiti ilə əlaqədardır. Plantasiyalar, əsasən, orta dağlıq və dağətəyi ərazilərdə becərilir. Ona görə plantasiyaların Z (dağətəyi) və Y (dağ yamacı) ərazilərinə uyğun gəldiyini söyləmək olar. X isə yüksək dağlıq ərazidir.

2. Çiapas əyalətinin coğrafi mövqeyi hansı xüsusiyyətlərinə görə əlverişlidir? İzah edin.

– Əyalət, əsasən, rütubətli iqlimə malikdir. Bunun səbəbi ərazinin iki okeanın (Sakit və Atlantik) təsirinə məruz qalmasıdır. Bu isə Çiapasda əkinçiliyin inkişafına imkan verir. Bundan başqa, əyalət iki qitənin arasında şimal-cənub nəqliyyat dəhlizi (yolu) kimi əhəmiyyətli rola malikdir.

DƏYƏRLƏNDİRMƏ ŞƏBƏKƏ KOORDİNAT SİSTEMİ İLƏ COĞRAFİ OBYEKT LƏRİN YERİNİN TƏYİN OLUNMASI.

Qeyd. Bir obyekt şəbəkə koordinat sistemində bir neçə koordinatda yerləşə bilər. Məsələn, əkin əraziləri, yollar, çaylar və s.

1. Plana əsasən sualları cavablandırın.

a) 4-lü koordinat şəbəkə sistemində verilən rəqəmlərin hansı obyektlər olduğunu müəyyən edin.

1020	məhkəmə binası, ofis, yol	1323	binalar, məscid, yol	0720	əkin ərazisi, evlər	1123	çay
0822	binalar, yol	1220	çay, körpü, yol	0823	məktəb	1022	parkinq, ofis

b) Obyektləri 6-lı şəbəkə koordinat sistemi ilə ifadə edin.

məktəb	082233	xəstəxana	097205	məscid	135235	kafe	106216
parkinq	103225	tel. köşkü	113228	məhkəmə	108206	poçt	112219

c) 0719, 0721, 0819, 0820, 0919 əraziləri ilə 0722, 0723, 0822 ərazilərini xüsusiyyətlərinə görə fərqləndirin.

– 0719, 0721, 0819, 0820, 0919 4-lü şəbəkə koordinat sistemindəki ərazilər əkin sahələri, 0722, 0723, 0822 əraziləri isə yaşayış məntəqələri olan ərazilərdir.

d) 118229 və 128200 koordinatlarında yerləşən obyektləri müəyyən edin. İki obyektə hansı daha əhəmiyyətlidir? Fikrinizi əsaslandırın.

– 6-lı koordinat şəbəkə sistemində yerləşən hər iki obyekt körpüdür. 118229 koordinatında yerləşən körpü 128200 koordinatına malik körpüdən daha vacibdir. Çünki 1-ci körpü yaşayış ərazisi ilə ofis olan iş yerlərini əlaqələndirir və daha intensiv istifadə olunur. 2-ci körpü isə boş ərazilərdə yerləşir.

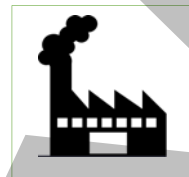
e) Fərz edək ki, siz market və zavod qurmaq istəyirsiniz. Bunları planda hara yerləşdirərdiniz?

Əvvəlcə bu obyektləri simvollaşdırın, sonra isə onları 6-lı koordinat sistemində görə planda yerləşdirin.

Market:



Zavod:



Planda marketi 078227, 077231, 089221, 122232, 138231 kimi 6-lı şəbəkə koordinat yerlərinə, zavodu isə 118203, 122192, 122202, 128219, 131198, 132202, 130210 kimi ərazilərə yerləşdirmək olar. Çünki insanlar marketdə alış-veriş etdikləri üçün yaşayış zonalarında, zavod isə istehsal məşğul olduğu üçün şəhərdən uzaqdakı boş ərazilərdə, lakin yol olan hissələrdə yerləşdirilməlidir.

Qeyd. Şagirdlər simvolları özləri hazırlamalıdır. Bunun üçün onlara sərbəstlik verilsə, yaxşı olar. Çünki bu, onların yaradıcı təfəkkürünün (creative thinking) inkişafına xidmət edir. Müəllim ən uğurlu simvolları görə şagirdləri qiymətləndirə bilər.

Qiymətləndirmə meyarları	Qiymətləndirmə materialı
Mütləq və nisbi coğrafi mövqeyi fərqləndirir.	Şifahi sual-cavab, yazı
Obyektin mütləq coğrafi koordinatlarını xəritə üzərində təyin edir.	Tapşırıq (şifahi və ya yazılı)
Coğrafi obyektlərin 4-lü və 6-lı sistemdə şəbəkə koordinatını təyin edir.	Tapşırıq (şifahi və ya yazılı)
Obyektlərin nisbi coğrafi mövqeyini müəyyən edir.	Tapşırıq (şifahi və ya yazılı), şifahi sual-cavab
Azərbaycanın coğrafi koordinatlarını xəritədə təyin edir.	Tapşırıq (şifahi və ya yazılı)
Azərbaycanın coğrafi mövqeyinin onun inkişafına təsirini təhlil edir.	Tapşırıqvermə, yazı, layihə, təqdimat

Mövzu 1.2

CİS-lə COĞRAFI MÖVQE TƏYİNİ

- Dərslük: səh. 16
- İş dəftəri: səh. 8

Altstandartlar	7-1.1.2. Coğrafi mövqeyi müəyyən edərkən CİS-dən istifadə edir. 7-1.1.4. Coğrafi mövqeyin təhlilinə əsasən proqnozlar verir.
Təlim məqsədləri	CİS-in xüsusiyyətlərini izah edir. CİS xəritələrinin tərtib etmə mərhələlərini şərh edir. CİS-i müxtəlif sahələrə tətbiq edərək sadə xəritə tərtib edir. Coğrafi mövqeyin gələcək perspektivlərini nümunələrlə təhlil edir.
XXI əsr bacarıqları	Tənqidi düşüncə, əməkdaşlıq, informasiya savadlılığı, qlobal maariflilik
Köməkçi vasitələr	Atlas, internet, Azərbaycanın faydalı qazıntı xəritəsi, proyektor
Elektron resurslar	https://education.nationalgeographic.org/resource/geographic-information-system-gis/ https://geography.org.uk/support-and-guidance-with-gis/

Dərsin qısa planı

Dərsə başlarkən. CİS-lə coğrafi mövqe təyini.

İzah etmə. Ərazinin mövqeyini CİS-lə necə təhlil edə bilərik?
Coğrafi mövqeyin gələcək perspektivləri nələrdir?

Dərinləşdirmə. Turistlər CİS xəritəsi istifadə edirlərmə?

Dəyərləndirmə. CİS xəritələrinin tərtib etmə mərhələlərinə aid suallar.

Qiymətləndirmə.

DƏRSƏ BAŞLARKƏN CİS-lə COĞRAFI MÖVQEYİN TƏHLİLİ.

Motivasiya hissəsində verilən məlumatlar əsasında şagirdlərdə keçiləcək mövzu haqqında ümumi təsəvvür yaratmaq mümkündür. Norveç Coğrafi İnformasiya Sistemlərini fəal tətbiq edən ölkələrdən biridir. Əlverişli coğrafi mövqeyi, iqtisadi inkişafı və dəniz limanlarının mövcudluğu Norveçə xas olan xüsusiyyətlərindən bir neçəsidir. “Dərsə başlarkən” hissəsinin əsas tədqiqat obyektı bu ölkədə dəniz gəmiçiliyində CİS-in geniş istifadə olunmasıdır.

Qeyd. Dərsin əvvəlində lövhəyə “*Dəniz gəmiçiliyində CİS necə istifadə oluna bilər?*” sualını yazaraq şagirdlərlə diskussiya apara bilərsiniz. Mövzunun qısa məzmunu cədvəldə verilmişdir.

Dəniz gəmiçiliyində CİS-in istifadəsi	İzahı
1. Gəmi hərəkətinin idarə edilməsi	Gəmi hərəkətləri izlənilir, toqquşmalara qarşı tədbirlər görülür, nəqliyyat axını tənzimlənir.
2. Gəmi təhlükəsizliyi	Hava məlumatları, sualtı relyefin xəritələri CİS-lə tərtib edilərək təhlükəsizlik təmin edilir.
3. Limanın idarə edilməsi	Limandakı məntəqələrin sayı, yerləşməsinin uyğunluğu, limanın genişləndirilməsi, texniki xidmət, yükdaşımanın səmərəli həyata keçirilməsi təmin edilir.
4. Dənizdə yanacaq hasilatı	Dənizdəki təbii ehtiyatlara aid xəritələrin CİS-lə tərtibi, platformaların yerləşdirilməsi və yanacağın daşınmasının səmərəliliyi təmin edilir.
5. Buz naviqasiyası	Buzların hərəkəti haqqında məlumatlar əldə edilərək təhlükəsizlik təmin olunur.
6. Ətraf mühitin izlənməsi	Limaların həddindən artıq istifadəsi zamanı yaranan tullantılara, dəniz ekosisteminə, ərazidə keyfiyyətə nəzarət həyata keçirilir.

FƏALİYYƏT

1. Səh. 86-87-də xəritəyə istinad edərək Norveçin coğrafi mövqeyini (mütləq və nisbi) müəyyən edin.
– Norveç təqribən 57° və 71° şimal enlikləri, 4° və 31° şərq uzunluqları arasında yerləşir.

2. A və B təsvirlərinə əsasən sualları cavablandırın.

a) A şəklindəki limanı gəmiçilik baxımından qiymətləndirin.

– A şəklində parçalanmış (girintili-çuxıntılı) sahil zonası, hündürlüklərin olması, dar ensiz girişlər, sahili parçalanmış körfəz (şəkildə iki su hissəsinin bir-birindən ayrıldığı görünür), sahilboyu uzanan yolların, terminalların və yük tankerlərinin olduğunu söyləmək olar.

b) Bu liman gəmilər üçün hansı çətinliklər törədə bilər?

– Sahilləri parçalanmış adalar, sahil zonasındaki dar girişlər və hündürlüklərin olması, sualtı qayaların olması ehtimalı gəmilərin limana yan almasını çətinləşdirən amillərdir.

c) B şəklində 3D təsvirindəki rənglər nəyi bildirir? Rənglərin gəmilər üçün əhəmiyyəti nədir?

– B şəklində təsvir olunan rənglər dərinliyi və sahilə yaxın sualtı hissədə relyef müxtəlifliyini göstərir. Təhlükəli qayalar dərinliyinə görə müxtəlif rəng çalarlarında verilmişdir. Gəmilər sahilə yan alarkən CİS vasitəsilə hazırlanmış sahil zonası xəritələrinə əsasən hərəkət edir, beləliklə, təhlükəsizlik təmin edilmiş olur.

3. Siz C şəklindəki hava şəraitinin təsirinə məruz qalmamaq üçün CİS xəritəsi hazırlamaq istəyirsiniz. Bu zaman hansı amilləri nəzərə almalısınız?

– Ərazinin relyefi, havanın temperaturu, yağıntı, hava kütlələri, tufan ehtimalı, dumanlı şərait haqqında statistik məlumatları nəzərə almaq lazımdır.

4. D və F şəkillərinə əsasən sualları cavablandırın.

a) D və F təsvirləri arasındakı fərq nədir?

– D-də CİS vasitəsilə hazırlanmış xəritədə təbii ehtiyatların yayılması təsvir edilmişdir. F-də isə sahil zonasında canlı aləmin yayılması təsvir olunmuşdur.

b) Bu xəritələrin tərtib olunmasının nə əhəmiyyəti vardır?

– D-də dənizdəki təbii ehtiyatlara aid xəritələrin CİS-lə tərtibi, platformaların yerləşdirilməsi və yanacaqın daşınmasının səmərəliliyi təmin edilir. F-də isə limanların həddindən artıq istifadəsi zamanı yaranan tullantılara, dəniz ekosisteminə, keyfiyyətə nəzarət həyata keçirilir.

5. E şəklinə əsasən sualları cavablandırın.

a) Şekli təsvir edin.

– Şəkildə tankerlə dolu bir yük gəmisi təsvir olunmuşdur. Gəmi donmuş su səthi olan ərazi ilə çətinliklə hərəkəti edir. Gəminin qarşıda daha böyük buz parçalarına rast gələ biləcəyi ehtimalına görə CİS xəritələri istifadə olunur.

b) Norveçin şimalındakı dənizlərin buzla örtülü olması onların mövqeyi ilə necə əlaqəlidir?

– Ölkənin coğrafi mövqeyi iqlimin, relyefin və digər amillərin təsiri nəticəsində formalaşa bilər. Norveç soyuq şimal enliklərində yerləşdiyi üçün qışda onun şimal sahillərində dənizlər donur.

c) Ekstremal hava şəraitində CİS xəritələri təhlükəsizliyi necə təmin edir?

– Ekstremal ərazilərə aid statistik məlumatlar daxil edilərək CİS xəritəsi hazırlanır. Daha sonra bu xəritələr mütəxəssislər tərəfindən təhlil olunaraq qərarlar verilir və bu qərara əsasən gözlənilən təhlükələr barədə əhaliyə xəbərdarlıq edilir.

6. Sadalanan nümunələrdən CİS-in əhəmiyyəti ilə bağlı hansı qənaətə gəldiniz?

– Bir çox sahələrdə və müxtəlif məqsədlər üçün istifadə oluna bilər.



İZAHETMƏ ƏRAZİNİN MÖVQEYİNİ CİS-İə NECƏ TƏHLİL EDƏ BİLƏRİK?

Bu hissədə Coğrafi İnformasiya Sistemlərindən necə istifadə olunduğu haqqında məlumatlar verilmişdir.

Qeyd. CİS, əslində, bir tətbiq proqramıdır, bu səbəbdən dərstdə kompüterlərdən istifadə olunması lazımdır. Dərsləyin bu mövzusunda verilən məlumatlardan istifadə etməklə bunu həyata keçirmək mümkündür.

Mövzuya motivasiya sualı ilə də başlaya bilərsiniz. Məsələn, lövhəyə aşağıdakı iki sualı yazıb şagirdlərdən soruşmaq olar:

1. CİS-in tətbiqi üçün nə lazımdır?
2. CİS necə tətbiq edilir? Bu sualların ətraflı cavabı cədvəllərdəki izahlarda öz əksini tapmışdır.

CİS-in tətbiqi üçün nə lazımdır?	
1. Kompüter (Hardware)	Kompüter və proqramların yüklənə biləcəyi müasir cihazlar.
2. Proqram (Software)	Bütün coğrafi məlumatların daxil edilə bildiyi xüsusi proqramlar.
3. Mütəxəssis	Xüsusi proqramları işlədə bilən insanlar.
4. Data	Məqsədimizə uyğun hazırlamaq istədiyimiz xəritələrə aid toplanılan birinci (birbaşa tədqiqatçıya aid datalar) və ikinci mənəbdən (müxtəlif mənbələrdən toplanan datalar) alınan məlumatlar.
5. Metod	Müxtəli təhlil üsulları və metodları.

CİS necə tətbiq edilir?	
1. Məqsəd	Hazırlamaq istədiyimiz xəritənin nəyi əks etdirəcəyini, yəni tədqiqat obyektini müəyyən etmək.
2. Məlumatların toplanması	Məqsədə uyğun olaraq CİS xəritəsində əks olunacaq və nəticəyönümlü təhlil aparmaq üçün lazım olan məlumatların toplanması.
3. Kompüterdə CİS proqramından istifadə	Toplanan məlumatları kompüterdəki proqrama daxil etmək.
4. Layların hazırlanması	CİS xəritəsində görmək istədiyimiz informasiyaların laylar şəklində salınması.
5. CİS xəritəsinin təhlili	CİS xəritəsi hazır olduqdan sonra onun təhlil edilərək qərar verilməsi.

Qeyd. İkinci sualdakı mərhələlərin şagirdlər tərəfindən daha asan qavranılması üçün dərslərdə onlar parkın nümunəsində verilmişdir. Burada park nümunəsi bir məqsəd və ya tədqiqat obyektini sayılır.

FƏALİYYƏT

1. A və B şəkillərinə əsasən sualları cavablandırın.

a) A-da verilən CİS proqramları ilə coğrafi datalar arasında fərq nədir?

– CİS proqramları dedikdə kompüterdə olan proqramlar nəzərdə tutulur (ArcGIS, QGIS, GooglePro və s). Coğrafi datalar isə hazırlamaq istədiyimiz CİS xəritəsinə aid olan məlumatlardır.

b) B-də verilən CİS laylarındakı məlumatları A təsvirindəki hansı mənbədən əldə etmək olar?

– B-dəki məlumatlar A-dakı coğrafi datalar mənbəyindən alınır və sonra məlumatlar proqrama daxil edilərək laylar hazırlanır.

c) Yandakı şəkildə uzaqdan zondlama ilə əraziyə aid məlumatlar toplanır. Bu üsul A şəklindəki hansı elementi ifadə edir?

– Ərazidə zondlama prosesinin aparılması məlumat toplama metodu olduğu üçün metodlar elementini ifadə edir. Hazır aerofotoşəkil isə coğrafi data kimi istifadə edilir.

2. CİS proqramlarından bir neçəsinin adını sadalayın.

– ArcGIS, QGIS (Quantum GIS), GRASS GIS, PostGIS, Global Mapper, SAGA GIS və s. proqramlar.

3. CİS xəritələrinin mövcud xəritələrdən üstünlüyü nədir?

– Məqsəddən asılı olaraq lazım olan obyektlərin xəritədə əks olunması, onlar haqqında daha ətraflı məlumat verilməsi, müasir cihazlar və proqramlarla tərtib olunduğu üçün səhv riskinin az olması və s.

4. Müasir dövrdə CİS olmasaydı, ərazinin coğrafi mövqeyinin təhlili necə həyata keçirilərdi?

– Ənənəvi üsul davam etdirilərək ərazini yerüstü planaalma, aerofotoplanealma və s. üsullar tətbiq olundu. Bu da uzun vaxt və qeyri-dəqiq nəticələrə gətirib çıxarır.

5. C və D təsvirlərinə görə sualları cavablandırın.

a) D təsvirinin hazırlanması üçün C-dən necə istifadə edə bilərik?

– D təsvirində göstərilən layların hazırlanması üçün C təsvirində mövcud ərazilərdən məlumatların toplanması lazımdır.

b) C və D təsvirlərini müqayisə edərək onların ortaq xüsusiyyətlərini müəyyənləşdirin.

– C-dəki ərazilər haqqında məlumatlar eyni ardıcılıqla D-dəki laylar üzərində verilmişdir.

c) CİS xəritəsinin hazırlanmasında laylar nəyi ifadə edir?

– Layların hər biri əraziyə məxsus fərqli mənə daşıyır. Məsələn, birinci lay yollara, ikinci lay binalar və yaşayış yerlərinə, üçüncü lay meşə ərazisinə aid məlumatları əks etdirir.

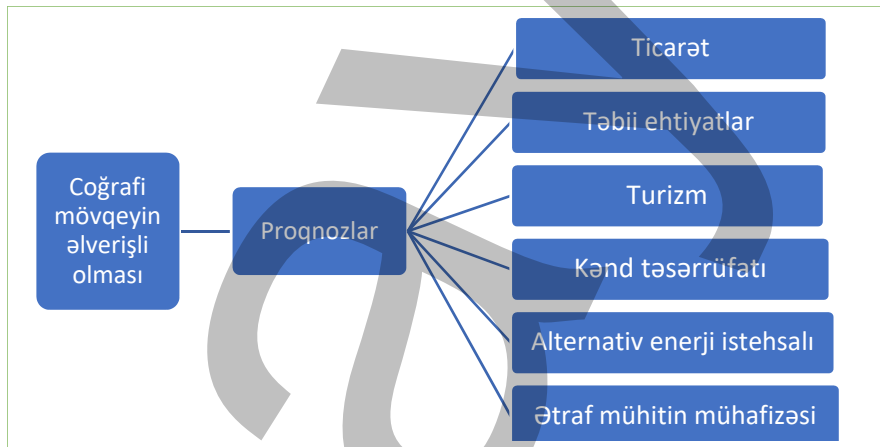
6. Sağdakı təsvirdən istifadə edərək CİS xəritəsinin hazırlanma prosesini şərh edin.

– CİS xəritəsinin hazırlanma ardıcılığını aşağıdakı kimi şərh edə bilərsiniz:

1. Məqsəd
2. Məlumatların toplanması
3. Kompüterdə CİS proqramından istifadə
4. Layların hazırlanması
5. CİS xəritəsinin təhlili

İZAHETMƏ COĞRAFI MÖVQEYİN GƏLƏCƏK PERSPEKTİVLƏRİ NƏLƏRDİR?

Bu hissədə sürətlə dəyişən dünya fonunda gələcəkdə coğrafi mövqeyin ölkələr üçün əhəmiyyətinə dair biliklər verilmişdir. Aşağıdakı cədvəldə sadalanan amillərə əsasən şagirdlər ölkələrin coğrafi mövqeyinə dair coğrafi proqnozlar verə və müəllimin köməyi ilə ehtimal olunan problemlərin həllinə dair müzakirələr apara bilərlər.



FƏALİYYƏT

1. A xəritəsinə və B qrafikinə əsasən suallara cavab verin.

a) A xəritəsinə təhlil edin. Xəritədəki adlar nəyi bildirir?

– Xəritədə dəniz yolu ilə qitələrarası neftdaşıma təsvir edilmişdir. Xəritədəki adlar yüklərin daşındığı nəqliyyat obyektlərini göstərir (kanallar, boğazlar).

b) B qrafikində ən çox və ən az yanacaq ehtiyatı daşıyan coğrafi obyektlər hansılardır?

– Ən çox yanacaq ehtiyatı Hörmüz boğazından, ən az isə Panama kanalından daşınmışdır.

c) A xəritəsindəki boğazların coğrafi mövqeyi buradan beynəlxalq yükdaşıma necə təsir göstərir?
– Xüsusilə iki və daha çox qitələrin qovşağında yerləşən boğazlar yükdaşımalarda daha fəal iştirak edir.

2. C şəklində solda Sahara səhrası, sağda isə Şri-Lankanın Hind okeanı sahilləri təsvir edilmişdir. Şəkillərə görə:

a) Hansı şəkiləki ərazi turizm fəaliyyəti üçün daha əlverişlidir?

– Şri-Lankanın verildiyi Hind okeanı sahilləri daha əlverişlidir. Əlverişli iqlim şəraiti və ərazinin təbii mənzərəsi turistləri cəlb edən əsas amillərdir.

b) Şəkiləki ərazilərin coğrafi mövqeyi onların inkişafına necə təsir edə bilər?

– Şri-Lanka isti və rütubətli iqlim zonasında, Sahara səhrası isə isti və quru iqlim (tropik) zonasında yerləşir. Bu da onların hər ikisinin coğrafi mövqeyindən asılıdır.

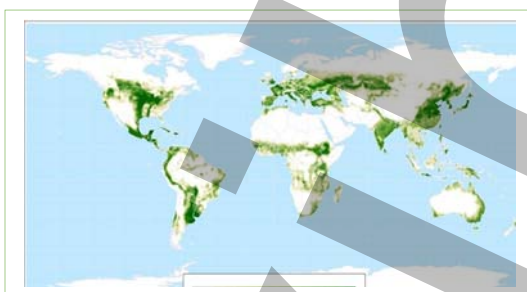
3. D və E xəritələrinə əsasən sualları cavablandırın.

a) D xəritəsinə görə kənd təsərrüfatı üçün əlverişli olan əraziləri müəyyən edin.

– D xəritəsində kənd təsərrüfatı üçün əlverişli ərazilərə Asiyanın şərqini, cənubunu., Avropanı və Şimali Amerikanın şimal-şərqini misal göstərmək olar.

b) Coğrafi mövqə kənd təsərrüfatının inkişafına necə təsir edə bilər?

– Aşağıdakı xəritədə əkinçilik üçün əlverişli ərazilər verilmişdir və həmin ərazilərdə iqlim şəraiti kənd təsərrüfatı üçün daha yararlı sayılır (isti və ya mülayim iqlim, kifayət qədər rütubət).



c) E xəritəsinə əsasən ən çox təbii fəlakət riski olan qitəni və regionları müəyyən edin.

– Bu suala düzgün cavab vermək şagirdlər üçün bir qədər çətin ola bilər. Ona görə də müəllim istiqamətləndirici suallar verməklə ("Təbii fəlakət deyəndə nə başa düşürsünüz?") onların diqqətini daha çox təbii fəlakət riskinin olduğu İndoneziya, Yaponiya və s. region və ölkələrə yönəldə bilər.

d) Asiya regionunda hansı təbii fəlakət riskləri çoxdur?

– Asiyanın okean sahillərində zəlzələlər, sel və daşqınlar baş verir.

e) Coğrafi mövqə və təbii fəlakətlər arasında hansı əlaqə vardır?

– Təbii fəlakətlər bəzi ərazilərdə az, bəzi yerlərdə isə dəhşətli nəticələr doğuracaq qədər çox baş verir. Hər hansı bir ərazinin, ölkənin və ya obyektin xüsusiyyətləri birbaşa onların coğrafi mövqeyi ilə bağlıdır. Məsələn, Yaponiyada zəlzələlərin tez-tez baş verməsi onun seysmik ərazidə, litosfer tavalarının sərhəd zonasında yerləşməsi ilə bağlıdır. Bu da ölkənin iqtisadi və sosial həyatına təsir edir.

4. Dünyanın siyasi xəritəsindən coğrafi mövqeyinin əlverişsiz olduğu qitə, ölkə və boğazları seçin.

Onların nisbi coğrafi mövqeyi gələcəkdə hansı amillərin təsiri ilə və necə dəyişə bilər? Sinifdə müzakirə edin.

Qitə	Ölkə	Boğaz
Antarktida	Əfqanıstan	Bass (Tasmaniya adası və Avstraliya arasında)

– Son illərdə Antarktida qitəsi turistlərin diqqətini cəlb edir. Zaman keçdikcə bu qitə turizm zonasına çevrilə bilər. Əfqanıstandan nəqliyyat yolları çəkilsə, ölkənin coğrafi mövqeyi yaxşılaşa bilər. Tasmaniyada və Avstraliyanın adaya yaxın hissələrində iqtisadi inkişaf boğazın nəqliyyat əhəmiyyətini artırma bilər.

DƏRİNLƏŞDİRMƏ TURİSTLƏR CİS XƏRİTƏSİ İSTİFADƏ EDİRLƏRMI?

Bu hissədə CİS-in tətbiqinə dair nümunə verilir. Əsas məqsəd şagirdlər tərəfindən CİS-in ölkələr tərəfindən müxtəlif sahələrdə və mərhələlər üzrə necə tətbiq olunduğunun mənimsənilməsidir. Kaliforniya ştatının San-Fransisko şəhərində turizm sahəsində Coğrafi İnformasiya Sistemləri geniş istifadə olunur. Burada mövzunun əsas mahiyyəti ondan ibarətdir ki, şəhərin turizm departamenti

xəritə hazırlayır və ardıcılıqla 1) məqsəd, 2) məlumatların toplanması, 3) məlumatların proqrama daxil edilməsi, 4) alınan nəticəni təhlil etdikdən sonra yol xəritəsini turistlərlə paylaşır.

FƏALİYYƏT

1. A şəklinə görə San–Fransisko şəhərinin coğrafi mövqe baxımından əlverişli cəhətlərini sadalayın.
– *Sakit okeana çıxışının olması, liman şəhəri üçün əlverişli sahil forması və iqlim cəhətdən əlverişli coğrafi mövqeyinin olması.*
2. B şəklində yaradılan laylar nə üçün fərqli məlumatlardan ibarətdir? Siz turist olsaydınız, hansı layları əlavə etmək istərdiniz?
– *Turizmin idarə olunması üçün lazımdır. Belə ki, məqsəd turistlərin şəhərdə xəritə ilə rahat hərəkət etmələrini təmin etməkdir. Ona görə müxtəlif məlumatlar laylar halına gətirilərək CİS xəritəsi hazırlanır. İqtisadi obyektləri, əyləncə mərkəzlərini, müasir məşhur şirkətləri və s. məlumatları laylara daxil etmək mümkündür.*
3. C şəklinə əsasən sualları cavablandırın.
 - a) Şəkildəki prosesi təhlil edin.
– *CİS-in hazırlanma mərhələləri ardıcıl olaraq sadalanır və sonda CİS xəritəsi turistlərlə paylaşılır.*
 - b) B təsviri C şəklində hansı hissəyə uyğun gəlir?
– *İkinci hissədə verilən CİS-lə inteqrasiya bölümündə dataların laylar halına gətirilməsi aparılır.*
 - c) Sizcə, şəkildəki X istifadəçisi kim ola bilər?
– *Turizm agentliyində işləyən hər hansı bir işçi və ya müdir ola bilər. Bu mütəxəssisin CİS proqramında məlumatları daxil etmə və xəritə hazırlanmasına dair baza bilikləri olmalıdır.*

DƏYƏRLƏNDİRMƏ CİS XƏRİTƏLƏRİNİN TƏRTİB EDİLMƏSİ MƏRHƏLƏLƏRİNƏ AİD SUALLAR.

Şagirdlərin mövzuda öyrəndikləri biliklərə aid suallar situasiya formasında təqdim edilmişdir. Gəmi kapitanı nümunəsi ilə gündəlik həyatımızda CİS-in əhəmiyyəti vurğulanır.

1. Kapitan dəniz vasitəsilə yükləri daşımaq üçün gəmini hərəkət etdirmək istəyirdi. Bu zaman o, sahil dalğalarını gördü və gəmini hərəkət etdirməyə tərəddüd etdi. Kapitana kömək etmək üçün aşağıdakı suallara cavab verərək CİS xəritəsini hazırlayın.
 - a) Mətnə əsasən gəmi kapitanına hansı növ CİS xəritəsi lazımdır?
– *Burada ilk növbədə məqsəd qeyd edilməlidir, yəni gəmi kapitanı üçün hava şəraitinə aid CİS xəritəsi hazırlamaq vacibdir.*
 - b) CİS xəritəsini hazırlamaq üçün hansı ləvazimatın olması mütləqdir?
– *Kompüter (hardware), uyğun proqram (software), mütəxəssis, data.*
 - c) A şəklinə əsasən hava şəraitinə aid CİS xəritəsini tərtib etmək üçün rəqəmlər hansı məzmunlu layları bildirir?
Qeyd. *Bu suala şagird hava şəraitinin hansı xüsusiyyətlərinin gəmiçilik üçün vacib olduğuna əsasən hansı laylara ehtiyac olduğunu müəyyən edə bilər. Yuxarıdan aşağıya doğru laylar təqribən belə ola bilər: 1) limandakı obyektlər, 2) havanın temperaturu, 3) küləyin gücü və istiqaməti, 4) su hövzəsi, 5) relyef, 6) inteqrativ xəritə.*
 - d) Bu layların yığılması üçün nə lazımdır?
– *Xüsusi CİS proqramlar lazımdır ki, bütün coğrafi məlumatlar əldə edilə bilsin.*
 - e) Hava şəraitinə aid başqa hansı məlumatları xəritə üzərində göstərmək istərdiniz?
– *Yağıntılardan intensivliyi, dənizdəki adaların coğrafi mövqeyi, donuşluq əraziləri və s. məlumatlar əlavə oluna bilər.***Qeyd.** *Bu tip suallarda şagirdlərin yaradıcı təfəkkürünün əhəmiyyəti böyükdür. Onlar müxtəlif tipli cavablar verə bilərlər, lakin onları cavablarını nə dərəcədə əsaslandırdıqlarına görə qiymətləndirə bilərsiniz.*
- f) İnteqrativ CİS xəritəsini necə izah edərdiniz?
– *İnteqrativ lay CİS-in bütün laylarını birləşdirərək sonda vahid bir xəritə halına gətirilməsidir. Analiz və təhlillər laylar üzərində deyil, məhz bu inteqrativ xəritə üzərində aparılaraq qərar verilir.*

LAYİHƏ

Cədvəldə CİS-in hazırlanma mərhələlərinə əsaslanaraq şagirdlər müstəqil olaraq layihə işini yerinə yetirə bilərlər.

Formativ qiymətləndirmə

Qiymətləndirmə meyarları	Qiymətləndirmə materialı
CİS-in tətbiqi üçün lazım olan elementləri sadalayır.	Şifahi sual-cavab
CİS xəritələrinin tərtib etmə mərhələlərini şərh edir.	Sorğu, sinif müzakirəsi
CİS-in əhəmiyyətini izah edir.	Yazı, sual-cavab
Sadə CİS xəritəsi tərtib edir.	Layihə, tapşırıq
Bir ərazi və ya ölkə nümunəsində coğrafi mövqeyə aid sadə proqnoz verir.	Tapşırıqvermə, yazı

2-ci BÖLMƏ

YERİN DAXİLİ PROSESLƏRİ

Mövzu №	Adı	Saat	Dərslik (səh.)	İş dəftəri (səh.)
Mövzu 2.1	YERİN DAXİLİ QURULUŞU	1	26	15
	Yerin daxilində nə var?	1	28	16
	Vulkanlar Yer səthini necə dəyişir?	1	30	18
	Vulkanizm prosesləri ölkəmizdə necə baş verir?	1	34	22
	Yatmış vulkanlar oyana bilərlərmi?	1	36	
Mövzu 2.2	Litosferin hərəkəti	1	38	24
	Yerin bərk təbəqəsi necə hərəkət edir?	1	40	25
	Zəlzələ necə baş verir?	1	44	29
	Azərbaycanda tektonik hərəkətlər baş verirmi?	1	46	31
	Seysmik dalğalar necə hərəkət edir?	1	48	
	Ümumiləşdirici dərs	1	50	33
	KSQ-2	1		
	FƏSİL ÜZRƏ CƏMI	12		

Bölmənin qısa icmalı

“Yerin daxili prosesləri” bölməsi iki hissədən ibarətdir. Birinci hissədə şagirdlər Yerin daxili quruluşu – nüvə, mantiya və Yer qabığı, vulkanlar və onların yayılması, palçıq vulkanları, qeyzərlər, onların yayıldığı ölkələr, Azərbaycanda Yerin daxili quruluşunun xüsusiyyətləri, ölkəmizin vulkanları və isti bulaqları haqqında məlumat alacaqlar. İkinci hissədə isə onlar litosfer anlayışı, litosfer tavaları və onların hərəkətinin nəticələri, zəlzələlər və onların xüsusiyyətləri, Yer kürəsinin seysmik qurşaqları, sonda isə Azərbaycanda litosfer tavalarının hərəkətinin nəticələri və seysmik ərazilərə dair bilik və bacarıqlar əldə edəcəklər.

Bölməyə giriş

Şagirdlərlə bölmənin ilk səhifəsindəki suallar əsasında müzakirə təşkil edilə bilər.

Şəkilə 2023-cü il fevralın 6-da Türkiyədə baş vermiş zəlzələ nəticəsində zeytun bağları ərazisində yaranan eni 200 m, dərinliyi isə 30 m olan tektonik çat təsvir edilmişdir.

Belə təsvirin qoyulmasında məqsəd Yerin daxili proseslərindən biri olan zəlzələlərin hansı nəticələri ola biləcəyinə, bununla da diqqəti digər daxili proseslərə istiqamətləndirmək, eyni zamanda maraqlı bir faktla şagirdlərdə bölmənin öyrənilməsi üçün stimül yaratmaqdır. Səhifənin sonunda isə bütün bölməni əhatə edən suallar verilmişdir.

• Şəkilə zeytun bağları təsvir edilmişdir. Zəlzələ nəticəsində zeytun bağlarında baş verən dəyişiklikləri şərh edin.

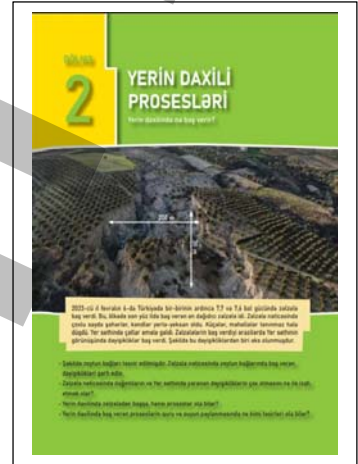
– *Zəlzələ nəticəsində əmələ gələn çatın ölçüləri qeyd olunmuşdur. Əkin sahələri, çoxlu sayda zeytun ağacları məhv olmuş, torpaq örtüyü dağılmışdır. Şəkilədən görünür ki, buradakı böyük çat ərazidə yeganə çat deyil, onun ətrafında digər, nisbətən kiçik çatlar görünür. Bundan belə nəticə çıxarmaq olar ki, ərazinin ətrafındakı yaşayış məntəqələri (şəhər və kəndlər) dağılmışdır.*

• Zəlzələ nəticəsində dağıntıların və Yer səthində yaranan dəyişikliklərin çox olmasını nə ilə izah etmək olar?
– *“Təbiət” fənnindən aşağı siniflərdə aldıkları biliklərə əsaslanaraq şagirdlər bu dəyişikliklərin səbəbini zəlzələnin böyük gücə malik olması və davamiyyətinin çox olması ilə izah edə bilərlər.*

• Yerin daxilində zəlzələdən başqa, hansı proseslər ola bilər?
– *Yenə də şagirdlər aşağı siniflərdən aldıkları biliklərə görə vulkanların, litosfer tavalarının hərəkətinin də daxili proseslərə aid olduğunu qeyd edə bilərlər.*

• Yerin daxilində baş verən proseslərin quru və suyun paylanmasında nə kimi təsirləri ola bilər?
– *Litosfer tavalarının hərəkəti nəticəsində materiklərin yaranması 6-cı sinif “Təbiət” fənnindən şagirdlərə məlum olduğu üçün onlar bu sualı cavablandıra bilərlər.*

Qeyd. Müəllim şagirdlərə əlavə suallar verə və onların ətrafında müzakirələr apara bilər.



Mövzu 2.1

YERİN DAXİLİ QURULUŞU

- Dərslük: səh. 26
- İş dəftəri: səh. 15

Altstandartlar	7-2.1.1 Yer in daxili quruluşunu izah edir. 7-2.1.2 Relyefi əmələ gətirən amilləri izah edir. 7-2.3.1 Azərbaycanda baş verən tektonik prosesləri izah edir.
Təlim məqsədləri	Yer in daxili quruluşunu izah edir. Yer in daxili quruluşunun maketini (modelini) hazırlayır. Vulkanizm prosesini, vulkanların növlərini və onların Yer səthində yayılmasını şərh edir. Azərbaycanda baş verən vulkanizm proseslərini şərh edir.
XXI əsr bacarıqları	Fikirlərini əsaslandırma bilmək; tənqidi və məntiqi düşünmə, mühakimə yürütmə, əməkdaşlıq; ünsiyyət; çöl tədqiqatı aparma
Köməkçi vasitələr	Videomateriallar, animasiyalar, Yer in daxili quruluşunun maketini qurmaq üçün plastilin, dünyanın fiziki və ya yarımkürələr xəritəsi
Elektron resurslar	https://education.nationalgeographic.org/resource/weathering https://www.geolsoc.org.uk/ks3/gsl/education/resources/rockcycle/page3461.html

Dərsin qısa planı

Dərsə başlarkən. Şəkil və mətnlə iş təşkil edilir. “Fəaliyyət” blokundakı tapşırıqlar yerinə yetirilir.
İzahetmə.

- Yer in daxilində nə var?
- Vulkanlar Yer səthini necə dəyişir?
- Vulkanizm prosesləri ölkəmizdə necə baş verir?

Dərinləşdirmə. Yatmış vulkanlar oyana bilirmi?

Dəyərləndirmə. Yer in daxil quruluşuna dair situasiya tapşırıqları yerinə yetirilir.

Qiymətləndirmə.

DƏRSƏ BAŞLARKƏN İSLANDIYA

“Dərsə başlarkən” blokundakı fəaliyyət tapşırıqları, əsasən, müzakirə xarakterlidir. Bu səbəbdən müəllim və şagirdlər sualları, mətnləri və şəkilləri birgə müzakirə edərək tapşırıqları yerinə yetirirlər. Lakin müəllim fəaliyyətin xarakterinə uyğun olaraq müxtəlif təlim texnologiyalarından istifadə edə və şagirdlərdə təlimə marağın artırılmasına nail ola bilər. Şagirdlər mətn və şəkillərlə tanış olurlar. 1-ci səhifədəki mətn və şəkillərdə İslanidiyada Eyyafyadlayokudl vulkanının püskürməsi və bunun nəticələri haqqında xəbər məlumatı verilmişdir. “Dərsə başlarkən” blokunun 2-ci səhifəsində İslanidiyada vulkanlarla bərabər, qeyzərlərin olması və Strokkur qeyzeri haqqında məlumat və şəkil verilir. Şagirdlər onlarla tanış olduqdan sonra “Fəaliyyət” blokundakı suallara cavab verərək müəllimin köməyi ilə müzakirə aparırlar.



FƏALİYYƏT Bu blokdakı suallar ətrafında müzakirə təşkil edilir.

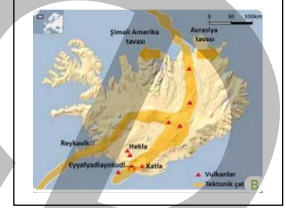
1. A və B şəkillərinə əsasən suallara cavab verin.

a) İslanidiya adasının dünyanın fiziki xəritəsində mövqeyini təyin edin.

- Bunun üçün şagirdlər 86-87-ci səhifələrdə verilən Dünyanın fiziki xəritəsinə istinad etməlidirlər. Bu məqsədlə atlasdakı xəritədən də istifadə edilə bilər.

b) Adanın mövqeyi ilə burada vulkanların baş verməsi arasında hansı əlaqə ola bilər?

–Şagirdlər 1-ci tapşırıqda adanın mövqeyini təyin edərkən onun tektonik çat üzərində yerləşdiyini müəyyən edəcəklər. Dünyanın fiziki xəritəsində isə İslandiyanın yerləşdiyi xətt üzrə cənuba doğru gəlsələr, burada digər belə adaların olduğunu müşahidə edəcəklər, məsələn, Azor, Müqəddəs Yelena və s. Amma bunun düzgün yerinə yetirilməsi üçün müəllimin şagirdləri doğru istiqamətləndirməsinə ehtiyac vardır. Şagirdlər nəticə çıxaracaqlar ki, İslandiya Atlantik okeanında şimaldan cənuba doğru uzanan böyük çatın üzərində yerləşir və bu səbəbdən burada vulkan püskürmələri baş verir.



c) B şəklindəki Eyyafyadlayokudl və digər vulkanların yerini müəyyən edin.

– Bu suala cavab vermək şagirdlər üçün çətin olmayacaq. Səhifədə verilən xəritədə onlar Eyyafyadlayokudl, Hekla, Vatnafyoll, Katla, Askya və s. vulkanları tapa bilərlər.

d) B şəklində müəyyən etdiyiniz vulkanların eyni xətt üzərində yerləşməsinə nə ilə izah etmək olar?

– Çünki bütün vulkanlar maqmanın çıxdığı çat boyunca yerləşmişdir.

e) Nə üçün adanın kənar hissələrində vulkanlar yoxdur?

–Şagirdlər “Kənarında tektonik çatlar olmadığı üçün maqma püskürə bilməz və vulkanlar da yaranma bilməz” cavabını verə bilərlər.

2. A şəklində təsvir edilən prosesin ətraf mühitə təsiri necə ola bilər?

– Səhifənin əvvəlində verilən mətnə və aşağı siniflərdə əldə edilən biliklərə əsasən şagirdlər vulkan püskürmələrinin havaya zəhərli qazlar, kül püskürdüyünü, nəticədə havanın çirkləndiyini və təyyarə reyslərinin ləğv olunduğunu, bundan başqa, yaşayış məntəqələrinin lava altında qaldığını söyləyə biləcəklər.

3. Vulkanların olduğu ərazilərdə başqa hansı təbii hadisələr baş verə bilər?

– Vulkanlardan başqa, Yer daxili proseslərinə aid olan zəlzələlər haqqında şagirdlər aşağı siniflərdən kifayət qədər biliklərə malikdirlər. Buna görə də bu suala düzgün cavab vermək onlar üçün çətin deyil.

4. Mətnə, C və D şəkillərinə görə suallara cavab verin.

a) C şəklini şərh edin.

– Mətnədəki məlumata əsasən şagirdlər şəkildə qeyzərlərin təsvir edildiyini, onların ətrafında çoxlu insanların olduğunu və isti su vannalarını qəbul etdiklərini söyləyəcəklər. Ətrafda görünən tikililər onların burada müəyyən müddət qalaraq istirahət etdiklərini göstərir.



b) C şəklindəki təbii hadisənin İslandiya da geniş yayılması nə ilə izah oluna bilər?

– Mətnədə qeyd olunur ki, qeyzərlər tektonik çatlardan çıxan sulardır. Çatlar boyu vulkanların yerləşdiyi məlum olduğu üçün şagirdlər qeyzərlərin yayılmasını vulkanlarla əlaqələndirə bilərlər. Burada müəllimin düzgün istiqamət verməsinə də ehtiyac ola bilər.

c) D şəklindəki qeyzərin yeri ilə B şəklindəki vulkanların yerləşməsi arasında hansı əlaqə var?

– D şəklində verilən Strokkur qeyzərinin yerini şəkil yanındakı kiçik xəritədə taparaq 1-ci səhifədəki İslandiya xəritəsində onun vulkanların yanında yerləşdiyini müəyyən etmək olar.

d) Nə üçün zəlzələ Strokkurun həm yaranmasına, həm də dayanmasına səbəb oldu?

– Zəlzələnin müxtəlif çatlar əmələ gətirdiyini və ya bu çatların müxtəlif süxurlarla dolaraq qapandığını söyləyərək şagirdlər bu suala cavab verə bilərlər. Burada müəllim zəlzələnin həm də çatları yox edib bilməsinə dair şagirdlərə istiqamət verə bilər.

e) İnsanların Strokkurda yaranan tıxacı açmaqda məqsədi nə idi?

– Şəkildə insanların qeyzərlərdən yararlandığını görərək şagirdlər sualı düzgün cavablandıra bilərlər.

5. B və C şəkillərində təsvir olunan oxşar təbii hadisə və obyektlər Azərbaycanda da varmı? Fikrinizi əsaslandırın.

– Burada şagirdlər 6-cı sinifdə Azərbaycan haqqında aldıkları biliklərindən istifadə edə və Azərbaycanda maqmatik və palçıq vulkanlarının olduğunu, zəlzələlərin baş verdiyini söyləyə bilərlər.

İZAHETMƏ YERİN DAXİLİNDƏ NƏ VAR?

Müəllim şagirdlərdə mövzuya maraq oyatmaq məqsədilə qısa motivasiya qura bilər. Bunun üçün o, animasiya və videoçarxlardan istifadə edə və ya Yer in daxili quruluşunu yumurtanın və almanın quruluşu ilə müqayisə edə bilər. Şagirdlər Yer in daxili quruluşu haqqında mətn və şəkillərlə tanış olduqdan sonra “Fəaliyyət” blokunun suallarına cavab verirlər.

FƏALİYYƏT blokundakı suallar ətrafında müzakirə təşkil edilir.

1. A və B şəkillərinə əsasən suallara cavab verin.

a) A şəklinə görə Yer in daxili qatlarını təsvir edin.

– Şəklə əsasən şagirdlər Yer in daxili qatları, onların yerləşməsi, temperaturu, qalınlığı haqqında məlumatları asanlıqla əldə edə bilərlər.

b) A şəklinə əsasən cədvəli tamamlayın.

– Yenə də həmin şəkildəki rəqəmlərə əsasən nüvə və mantiyanın qalınlığını hesablaya bilərlər.

c) B şəklinə əsasən Yer qabığının hansı qatlardan ibarət olduğunu müəyyən edin.

– B şəklində Yer qabığının çökmə, qranit və bazalt süxurlarından ibarət olduğu aydın görünür. Bundan əlavə, şagirdlər təbiət fənnindən süxurlar haqqında kifayət qədər biliklərə malikdirlər.

d) B şəklinə görə kontinent və okean tipli yer qabığı necə fərqlənir?

– Şəkildə kontinent və okean Yer qabıqlarının süxur qatlarına görə fərqi müəyyənləşdirmək tələb edilir. Şagirdlər kontinental qabığın 3, okean qabığının isə 2 qatdan ibarət olduğunu qeyd etməlidirlər.

2. B və C-yə əsasən suallara cavab verin.

a) Yer qabığının ən nazik və ən qalın olduğu yerləri səh. 86-87-də verilən dünyanın fiziki xəritəsində tapın.

– Şagirdlər müəllimin köməyi ilə və ya sərbəst şəkildə Himalay dağlarını və Mariana çökəkliyini xəritədə tapa bilərlər.

b) Nə üçün ən qalın və ən nazik Yer qabığı C-də təsvir edilən ərazilər hesab edilir?

Qeyd. Şagirdlərin məntiqi düşünmə qabiliyyətini aşkara çıxaran sualdır.

– Şagirdlər belə məntiqi nəticəyə gələ bilərlər ki, Himalay ən hündür dağ olduğu üçün burada Yer qabığının qalınlığının çox olduğu ehtimal olunur, Mariana çökəkliyi isə okeanın ən dərin yeri olduğuna görə mantiyaya daha yaxındır, yəni Yer qabığı nazik olmalıdır.

c) C-dəki hansı məntəqədə vulkanların püskürməsi ehtimalı daha çoxdur?

Nə üçün?

– Yuxarıdakı sualda olduğu kimi, burada da şagirdlər Yer qabığının nazik olduğu yerdə, yəni Mariana çökəkliyində vulkan püskürməsi ehtimalının daha yüksək olduğunu söyləyə bilərlər.

3. D şəklinə və mətnə əsasən suallara cavab verin.

a) Nə üçün üst mantiya vulkan ocağı sayılır?

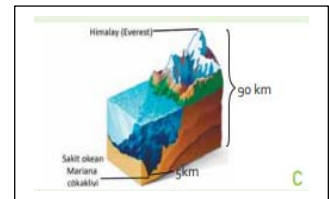
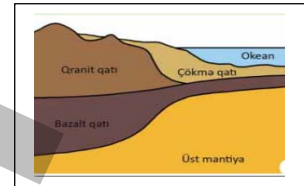
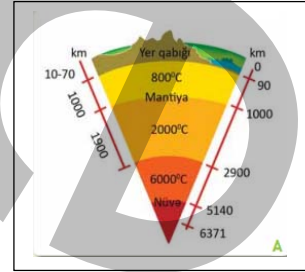
– Mətnə və D şəklindəki məlumatlara diqqət edilsə, mantiyada qaynar, maye şəkildə olan maddələrin olduğunu, həm də vulkan ocaqlarının yerləşməsinin verildiyini görmək olar. Bu maddələr Yer səthinə nisbətən yaxın olduğuna görə də maqma ocağı sayılır.

b) D-dəki hansı təbəqə daha ağır və hansı daha yüngül olar? Bunun səbəbi nə ola bilər?

– Burada şagirdlərə mətnə və fizikadan aldıkları integrativ biliklər kömək edə bilər. Həmçinin müəllim onların diqqətini dərinlik artdıqca təzyiğin və sıxlığın artmasına istiqamətləndirməlidir. Bunları əsas götürərək şagirdlər D-də nüvənin daha ağır, mantiya və Yer qabığının nisbətən yüngül olduğunu söyləyə bilərlər.

c) Nə üçün daxili nüvədə maddələr bərk, xarici nüvədə isə maye halındadır?

– Yuxarıda qeyd edildiyi kimi, bu, dərinliyin, sıxlığın və təzyiğin dərinliyə doğru artması ilə bağlıdır.



4. A, B, C, D şəkillərinə əsasən Yer qatlarının oxşar və fərqli xüsusiyyətlərini Eyler-Venn diaqramında qruplaşdırın.

- Şagirdlər dərs boyu Yer daxili quruluşuna dair aldıkları bilikləri ümumiləşdirərək onu yerinə yetirə bilərlər. Burada müəllim onları istiqamətləndirə bilər.

5. B və C şəkillərinə əsasən cədvəldə verilmiş məntəqələrin xüsusiyyətlərini qeyd edin.

– Şagirdlər Himalay dağlarının kontinent Yer qabığına, Mariana çökəkliyinin isə okean Yer qabığına malik olduğunu söyləyəcəklər. Himalay dağları çökmə, qranit və bazalt, okean qabığı isə çökmə və bazaltdan ibarətdir.

Məntəqə	Yer qabığının tipi	Yer qabığının qatları
Himalay dağları	<i>Kontinent</i>	<i>çökmə, qranit, bazalt</i>
Mariana çökəkliyi	<i>Okean</i>	<i>çökmə, bazalt</i>

Qeyd. Dərsin sonunda müəllim sinifdə və ya ev tapşırığı kimi şagirdlərə Yer daxili quruluşunun modelini (maketini) hazırlamağı verə bilər.

İZAHETMƏ VULKANLAR YER SƏTHİNİ NECƏ DƏYİŞİR?

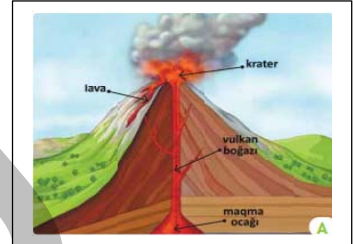
Dərsə başlarkən müəllim şagirdlərdə təlimə maraq oyatmaq üçün mövzunun əvvəlində verilmiş motivasiyanı yada sala və buna bənzər başqa vulkan püskürmələrini, onların ətrafa təsirini və s. kimi məlumatları siniflə müzakirə edə bilər. İzahın 1-ci səhifəsində vulkanlar, onların elementləri və qrupları haqqında mətn və şəkillər verilmişdir. Şagirdlər bu məlumatlarla tanış olaraq “Fəaliyyət” blokunu yerinə yetirməlidirlər.

FƏALİYYƏT

1. A şəklinə əsasən suallara cavab verin.

a) Şəkildə verilən vulkan elementlərini öz sözlərinizlə izah edin.

– Şəkildə vulkanın maqma ocağını, boğazını, krateri və lavanı izah etmək tələb edilir. Təbiət fənninin tədrisindən əldə etdikləri biliklərə əsasən bu sualı cavablandırmaq şagirdlərə çətin olmayacaq. Maqma ocağı vulkanın alt hissəsində yerləşir. Maqmanın yuxarı qalxdığı yol vulkanın boğazı, Yer səthinə çıxdığı çökəklik isə onun krateridir.



b) Vulkan boğazı Yer hansı təbəqəsindən başlayır və Yer qabığının hansı qatlarından keçir?

– Bundan əvvəl “Dərsə başlarkən” mövzusunda şagirdlər Yer daxili quruluşu ilə tanışdırlar. Buna görə də şəkllə baxaraq maqmanın üst mantiyada olduğunu müəyyən edə bilərlər.

c) A şəklindəki hansı vulkan elementlərini B, C, D, E şəkillərində müəyyən etmək mümkündür?

– B, C, D və E şəkillərində vulkan elementlərindən yalnız krateri görmək mümkündür.

2. B şəklində verilən vulkan növü necə yaranır?

– Şagirdlər mətnə və şəkllə əsasən aktiv vulkanın mantiyadan yüksək təzyiqlik və temperaturda qatlar vasitəsilə yuxarı qalxaraq yarandığını söyləyə bilərlər.

3. “Azərbaycanda B şəklindəki vulkanlara rast gəlinmir” fikri barədə hansı mülahizələr söyləyə bilərsiniz?

– “Dərsə başlarkən” mövzusunda şagirdlər Azərbaycanda vulkanların yayılmasını müzakirə etdikləri üçün ölkəmizdə aktiv vulkanların deyil, yalnız sönmüş vulkanların olması haqqında məlumatlara malikdirlər.

4. B və C-də təsvir edilmiş vulkanların oxşar və fərqli xüsusiyyətləri hansılardır?

– Şagirdlər şakillərə və mətnə istinad edərək bu suala asanlıqla düzgün cavab verə bilərlər. Şəkildən görünür ki, həm yatmış, həm də aktiv vulkanda maqma ocağı vardır. Fərqli cəhət ondan ibarətdir ki, aktiv vulkanlarda püskürmə ehtimalı daha çoxdur, yatmış vulkanlarda isə maqma ocağı dərinədə olduğu üçün bu ehtimal azdır.

5. D və C-dəki vulkanların fərqi nədir?

– Şakillərdən görünür ki, D-dəki sönmüş vulkanda maqma ocağı yoxdur, C-dəki yatmış vulkanda isə püskürmə ehtimalı var.

6. E şəkildəki vulkanı və onun nəticələrini şərh edin.

– Şəkildə Mauna Kea sualtı vulkanı və onun yaratdığı Havay adalarından biri təsvir edilmişdir. Yəni şagirdlər asanlıqla sualtı vulkanların püskürməsi nəticəsində adaların yarandığını söyləyə bilərlər.

7. Yer qabığının tipləri şəkildən (səh. 28) istifadə edərək sualtı vulkanları qurudakı vulkanlarla müqayisə edin. Hansının püskürmə ehtimalı daha çoxdur? Nə üçün?

– “Yerin daxilində nə var?” dərində verilən şəkildə kontinent və okean tipli Yer qabığı haqqında məlumata istinad edərək şagirdlər sualtı vulkanlarda qranit qatının olmadığını, eyni zamanda Yer qabığının qurudakı vulkanlara nisbətən nazik olmasını və bu səbəbdən püskürmə ehtimalının daha çox olduğunu söyləyə bilərlər.

8. Dünyanın fiziki xəritəsindən (səh. 86-87) istifadə edərək E şəkildəki vulkanlara ən azı üç misal göstərin.

– Dərsləyin sonunda verilən xəritədən istifadə edərək ən məşhur vulkan adalarını, məsələn, Havay, İslandiya, Kuril və s. adaları misal göstərmək olar. Burada müəllim şagirdlərə müəyyən istiqamət verə bilər.

İZAHETMƏ

Burada püskürmə tərkibinə görə vulkanlar nümunələr verilərək qruplara bölünür və izah edilir. Vulkanların yerləşdiyi ərazilər xəritə üzərində müəyyən edilir və ya qeyd edilir.

FƏALİYYƏT

1. A şəklinə əsasən suallara cavab verin.

a) A-dəki vulkanın səh. 30-dakı B və C-dəki vulkanlarla oxşar və fərqli xüsusiyyətlərini şərh edin.

– Şakillərə və mətnə nəzər salaraq şagirdlər bu suala asanlıqla cavab verə bilərlər. Palçıq vulkanının aktiv və yatmış vulkanla oxşar cəhəti onların püskürmə ehtimalının olmasıdır, çünki hamısının kraterində yüksək temperatur müşahidə edilir. Fərqli cəhət isə püskürmə materiallarının fərqli olmasıdır.

b) Nə üçün palçıq vulkanlarının olduğu yerlərdə neft və təbii qaz olur?

– Bu suala cavab vermək üçün həm şakil və mətn, eyni zamanda 6-cı sinifdən süxurların mənşəyinə aid əldə edilən biliklərin ümumiləşdirilməsi tələb olunur. Müəllim şagirdləri neft-qazın çökmə mənşəli olmasına istiqamətləndirməlidir. Belə ki, palçıq vulkanları çökmə mənşəli süxur olan gil-palçıq püskürür. Neft və qaz da çökmə mənşəli olduğundan palçıq vulkanlarının ətrafında belə faydalı qazıntılar yaranır.

c) A şəkildəki vulkanın temperaturunun B, C və E-dən fərqli olmasının və daha az ərazilərdə yayılmasının səbəbləri nədir?

– Burada yenə müəllimin şagirdləri istiqamətləndirməsinə ehtiyac vardır. Palçıq vulkanları həm çökmə süxurların yayıldığı, həm də seysmik cəhətdən aktiv olan ərazilərdə ola bilər.

2. B şəklinə əsasən sualları cavablandırın.

a) B-də verilən qeyzlərin yayıldığı yerləri C xəritəsində müəyyən edin. Hansı qanunauyğunluğu müşahidə etdiniz?

– B-də şagirdlər qeyzlərin, əsasən, hansı ərazilərdə yayıldığını müəyyən etməli, sonra isə C xəritəsində vulkanların olduğu əraziləri yada salmalıdırlar. Nəticədə onlar hər iki prosesini, demək olar ki, eyni yerlərdə yayılması qanunauyğunluğunu “kəşf edirlər”.

b) B-yə və dünyanın siyasi xəritəsinə (səh. 88) istinad edərək qeyzlərin yayıldığı ölkələri müəyyən edin.

– Bu suala şagirdlər B xəritəsinə dünyanın siyasi xəritəsi ilə tutuşduraraq qeyzlərin İslandiya, ABŞ, Meksika, Rusiya, Yaponiya, İndoneziya, Yeni Zelandiya və s. ölkələrdə yayıldığını müəyyən edirlər.

3. C xəritəsinə əsasən sualları cavablandırın.

a) Vulkanların daha çox yayıldığı ərazilər hansılardır? Bunu necə izah edərdiniz?

– Əvvəlki dərslərdən şagirdlərə məlumdur ki, vulkanlar tektonik çatların olduğu yerlərdə yayılmışdır.

b) C xəritəsindəki vulkanların (səh.88) dünyanın siyasi xəritəsindən istifadə edərək cədvəldəki kimi qruplaşdırın.

Vulkanlar	Yerləşdiyi ölkələr (vulkanların adları)
Aktiv	Yaponiya (Fudziyama), İtaliya (Vezuvi), Argentina (Lyulyaylyako), Tanzaniya (Kilimancaro), İndoneziya (Krakatau), Meksika (Orisaba) və s.
Yatmış	Meksika, ABŞ
Sönmüş	Türkiyə (Ağrıdağ), Rusiya (Elbrus), Ekvador (sönmüş)
Palçıq	Rusiya, Azərbaycan, İtaliya, ABŞ
Sualtı	ABŞ-ın Havay adaları (Mauna Kea), İslandiya (Hekla, Eyyafyadlayokudl)

İZAHETMƏ VULKANİZM PROSESLƏRİ ÖLKƏMİZDƏ NECƏ BAŞ VERİR?

Müəllim şagirdlərdə mövzunu öyrənməyə maraq oyatmaq üçün qısa motivasiyalar tətbiq edə bilər. Məsələn, Qarabağ vulkan yaylasında yerləşən bir vulkan və Qobustanda Torağay vulkanı, ya da bir termal bulaq (istisu və s.) haqqında maraqlı faktoloji material təqdim edərək onun ətrafında şagirdlərlə müzakirə aparmaq olar.

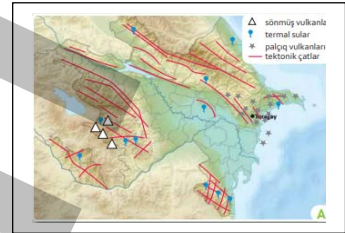
FƏALİYYƏT

1. A və B şəkillərinə istinad edərək suallara cavab verin.

a) A-da verilən təbii obyektləri sadalayın. Nə üçün onlar Azərbaycanda geniş yayılmışdır?

– Şagirdlər xəritədəki şərti işarələrin köməyi ilə vulkanların (maqmatik və palçıq), termal bulaqların Azərbaycanda yayıldığını, bunun səbəbinin isə ərazidəki tektonik çatlarla bağlı olduğunu söyləyə bilərlər.

b) Azərbaycanın fiziki (səh. 85) və inzibati xəritələrindən (səh. 86) istifadə edərək cədvəli tamamlayın.



Təbii obyektlər	Yayıldığı ərazilər və inzibati rayonlar
Maqmatik vulkanlar	Kiçik Qafqazda Qarabağ vulkan yaylası; Kəlbəcər və Laçın rayonları
Palçıq vulkanları	Abşeron yarımadası, Qobustan, Xəzər dənizi; Abşeron, Qobustan, Şamaxı rayonları
Termal və mineral sular	Böyük və Kiçik Qafqaz, Talış dağları; Kəlbəcər, Masallı, Qax rayonları

c) Bu təbii obyektlərin yayılmasında hansı qanunauyğunluğu müşahidə etdiniz?

– Bu obyektlər daha çox dağlıq ərazilərdə və tektonik çatların olduğu yerlərdə müşahidə edilir.

d) B-dəki bulağın yerini A-da tapın. Onun temperaturu və mövqeyi arasında hansı əlaqə var?

– Mətnə və xəritəyə istinad edərək şagirdlər istisu bulağının Kəlbəcərdə olduğunu deyə bilərlər.

Bu sualın cavablandırılmasında müəllim şagirdlərə yönəldici suallar verməklə onları tektonik çatların olduğu yerlərdə Yer qabığında temperaturun yüksək olmasına və nəticədə yerli suları qızdırmasına istiqamətləndirə bilər. Şagirdlər növbəti səhifədəki fəaliyyət sualları ilə tanış olaraq müzakirə apara bilərlər.

2. C, D və E şəkillərinə əsasən suallara cavab verin.

a) Təsəvvür edin ki, C-dəki əraziyə səyahət etmişiniz. Bunun üçün hansı inzibati rayona getməlisiniz?

– A xəritəsinə və Azərbaycanın inzibati xəritəsinə əsasən müəyyən etmək olar ki, Böyük Işıqlı vulkanı Laçın rayonundadır.

b) Orada müşahidə edəcəyiniz təbii şərait (süxurlar, göllər, hündürlük, təbiət mənzərəsi və s.) haqqında fikirlərinizi söyləyin.

– Burada yüksək dağlıq ərazidə vulkan mənşəli süxurları, vulkanın kraterində yerləşən gölləri, vulkana qalxarkən dağ çəmənliklərini müşahidə etmək olar.

c) D-dəki vulkanların Azərbaycanda çox olmasının səbəbi nədir?

– D-də təsvir edilən palçıq vulkanlarının yayılması çökmə süxurların olması ilə bağlıdır. Bu sualın cavabında müəllimin köməyinə ehtiyac ola bilər.

d) D və E şəkillərindəki vulkanları Eyler-Venn diaqramında müqayisə edin.



e) E şəklindəki aktiv vulkan sönmüş vulkana çevrilərsə, zaman keçdikcə adanın sahəsi necə dəyişər? Fikrinizi əsaslandırın.

– Məntiqi düşünməyə əsaslanan sualdır. Bu suala cavab verərkən müəllim yönəldici suallar verərək şagirdləri vulkanın fəaliyyəti dayanarsa, onun tədricən dalğalar tərəfindən yuyulmasına və adanın sahəsinin kiçilməsinə səbəb ola biləcəyinə istiqamətləndirməlidir.

3. Maqmatik və palçıq vulkanların ətrafında hansı faydalı qazıntılar yayıla bilər? Nə üçün?

– Təbiət fənnindən aldığı biliklərə əsaslanaraq şagirdlər maqmatik vulkanların ətrafında eyniadlı süxurların oduğunu, müəllimin köməyi ilə isə maqmatik süxurlara aid olan faydalı qazıntılardan bir neçəsinin (qranit, bazalt, pemza və s.) adlarını çəkmə bilirlər. Palçıq vulkanlarının isə çökmə süxurlarda yarandığını və ətrafında neft, təbii qaz olduğunu dərslikdəki mətndən bilirlər.

DƏRİNLƏŞDİRMƏ YATMIŞ VULKANLAR OYANA BİLƏRMI?

Dərinləşdirmədə verilən tapşırıqlar təhlil və proqnoz xarakterlidir. Şagirdlər şəkildə Amerikada yerləşən Yellowstone vulkanının mövqeyini, xüsusiyyətlərini təhlil edərək onun püskürməsi baş verərsə, hansı hadisələrin baş verə biləcəyini proqnozlaşdırmalıdır.

FƏALİYYƏT

1. Yellowstoneun mövqeyinin onun supervulkan olmasına təsirini necə izah edərdiniz? Səh. 40-dakı litosfer tavalının hərəkəti və səh. 43-dəki seysmik qurşaqlar xəritəsinə istinad edin.

– Şagirdlər qeyd olunan xəritələrə əsasən Yellowstoneun litosfer tavalının sərhədində və seysmik qurşaqda yerləşdiyini müəyyən edirlər. Əvvəlki mövzulardan onlara məlumdur ki, vulkanlar tektonik çatların olduğu yerlərdə yerləşir. Yellowstoneun supervulkan olması tektonik çatların daha dərin olması və mətndə verildiyi kimi, maqma ocağının böyük olması ilə izah oluna bilər.

2. Supervulkanın maqma ocağının ölçüləri sizdə hansı fikri oyadır?

– Maqma ocağının nəhəng olması burada daim yüksək təzyiğin təsiri ilə onun hərəkət etməsinə və Yerdə zəlzələlər törətməsinə səbəb olur. Bu zəlzələlər isə onun püskürməsinə səbəb ola bilər.

3. Nə üçün alimlər Yellowstonea baş verən ən zəif prosesləri belə diqqətlə araşdırırlar?
– *Çünki bu proseslər maqmanın səthə çıxması ilə nəticələnə bilər. Bu, vulkanın püskürməsinə qabaqcadan xəbər verməyə kömək edə bilər.*
4. Hansı proses və ya hadisə bu yatmış vulkanı oyada bilər?
– *Güclü zəlzələlər və partlayışlar vulkanın püskürməsinə səbəb ola bilər.*
5. Yellowstone supervulkanı püskürərsə, Yer in təbiətində hansı dəyişikliklər baş verər? Fikirlərinizi cədvəl üzrə qruplaşdırıb yazın.
– *Bu tapşırığın yerinə yetirilməsi zamanı müəllim şagirdləri istiqamətləndirici suallarla düzgün nəticə çıxarmağa sövq etməlidir. Məsələn, vulkan püskürməsi zamanı səthə çıxan maddələr haraya gedir, onlar nələrə təsir edə bilər, çox güclü partlayış vulkanik dağı necə dəyişər, kül buludu havaya necə təsir edə bilər və s.*

Atmosferə təsiri	Relyefə təsiri	İqlimə təsiri	Canlı aləmə təsiri
<i>Çoxlu qaz, kül və su buxarı toplanar, Günəş şüalarının qarşısını kəsər.</i>	<i>Partlayış nəticəsində vulkanik dağ yerin altına bata bilər, çünki onun konusu yoxdur, ətraf ərazilərdə lava ilə örtülən platolar yaranar.</i>	<i>Atmosferi örtən qaz və kül buludları Yerdə iqlimin soyumasına səbəb ola bilər.</i>	<i>İqlimin dəyişməsi nəticəsində canlılar məhv olar.</i>

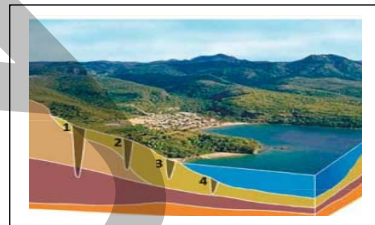
6. Yellowstone püskürərsə, baş verən dəyişikliklər Azərbaycan təbiətinə də təsir edərmidi? Fikrinizi əsaslandırın.
– *Mətnə yazıldığı kimi, Yellowstoneun püskürməsi bütün Yer kürəsinə təsir edə bilər. Bu səbəbdən Azərbaycanın da təbii şəraiti dəyişikliyə uğrayar. Burada da iqlim soyuya, canlılar məhv ola bilərlər.*

DƏYƏRLƏNDİRMƏ

Mövzuda öyrənilən materialların mənimsəmə səviyyəsini müəyyən etmək üçün tapşırıqlar yerinə yetirilir. Burada qiymətləndirmə əvvəlcədən müəyyən edilmiş təlim məqsədlərinə görə aparılır.

1. Geoloqların araşdırmalarının nəticələrinə dair aşağıda təqdim edilənləri müəyyən edin. Geoloqlar tərəfindən qazılan quyuları və qazıntı zamanı çatdıqları Yer qabığı qatlarını cədvəldə qeyd edin.

Qruplar	Quyular	Qazıntıların çatdığı qatlar
A	3	Çökmə
B	2	Qranit
C	1	Bazalt
D	4	Çökmə



2. A qrupunun qazdığı quyuda temperaturun təqribən neçə dərəcə artdığını hesablayın.
– *Mətnə əsasən temperaturun dərinliyə doğru hər 33 m-də 1° artdığını bilərək, $3000 : 33 = 90,9^\circ$ olduğu hesablanır.*
3. A qrupunun qazdığı quyunun ətrafında hansı vulkan növünün olma ehtimalı var? Fikrinizi əsaslandırın.
– *A qrupunun qazdığı quyusu çökmə qatında yerləşdiyi üçün burada palçıq vulkanları ola bilər.*
4. Hansı qrupun qazdığı quyuda temperatur, təzyiq və sıxlıq daha çox dəyişər? Fikrinizi əsaslandırın.
– *C qrupunun qazdığı quyusu daha dərin olduğu üçün burada temperatur, təzyiq və sıxlıq daha çox dəyişər.*
5. D qrupunun qazdığı quyunun yaxınlığında termal suyun olmasının səbəbi nədir?
– *Çünki C quyusu çökmə qatını keçərək bazalt çatır. Bazalt Yer qabığının sonuncu və mantiyaya yaxın hissəsidir. Təzyiq və temperatur çoxdur. Bu isə termal bulaqların yaranmasına səbəb olur.*
6. Hansı quyular üst mantiyaya daha yaxındır?
1 (C) və 4 (D) quyuları mantiyaya yaxındır, çünki bazalt qatına qədər gedir.

Formativ qiymətləndirmə

Qiymətləndirmə meyarları	Qiymətləndirmə materialı
Yerin daxili qatları olan nüvə, mantiya və Yer qabığını təsvir edir.	Sual-cavab, tapşırıq
Yerin daxili quruluşunun maketini (modelini) hazırlayır.	Tapşırıqlar, sual-cavab
Vulkanın elementlərini izah edir və şəkildə təyin edir.	Sual-cavab, tapşırıq
Aktiv, sönmüş, yatmış vulkanları və pəlcıq vulkanlarını fərqləndirir.	Tapşırıq, yazı
Dünyanın və Azərbaycanın məşhur vulkanlarını xəritədə göstərir.	Kontur xəritə üzrə tapşırıq
Azərbaycanda yayılan vulkanları digər ərazilərdə yayılan vulkanlardan fərqləndirir.	Yazı, sual-cavab

Mövzu 2.2

LİTOSFERİN HƏRƏKƏTİ

- Dərslik: səh. 38
- İş dəftəri: səh. 24

Altstandartlar	7-2.1.2. Relyefi əmələ gətirən amilləri izah edir. 7-2.2.1. Quru və suyun paylanmasını izah edir. 7-2.3.1. Azərbaycanda baş verən tektonik prosesləri izah edir.
Təlim məqsədləri	Zəlzələlərin səbəb və nəticələrini şərh edir. Litosfer tavalarının hərəkətini izah edir. Quru və suyun nisbətinin qədimdən müasir dövrə qədər dəyişməsinə təhlil edir. Azərbaycanın seysmik xüsusiyyətlərini izah edir.
XXI əsr bacarıqları	Tənqidi və məntiqi düşünmə, əməkdaşlıq, informasiya savadlılığı, qlobal savadlılıq, mühakimə yürütmə, çöl tədqiqatı
Köməkçi vasitələr	Atlas, internet, dünyanın fiziki xəritəsi, Yer qabığının quruluşu xəritəsi, Azərbaycanın fiziki xəritəsi, proyektor
Elektron resurslar	https://www.britannica.com/science/plate-tectonics https://education.nationalgeographic.org/resource/plate-tectonics/ https://www.youtube.com/watch?v=ryrXAGY1dmE https://www.youtube.com/watch?v=FbbwaAlMvvs&t=6s

Dərsin qısa planı

Dərsə başlarkən. Kobe zəlzələsi.

İzahetmə. Yerin bərk təbəqəsi necə hərəkət edir?

Zəlzələ necə baş verir?

Azərbaycanda tektonik hərəkətlər baş verirmi?

Dərinləşdirmə. Seysmik dalğalar necə hərəkət edir?

Dəyərləndirmə. Təlim nəticələrinin qiymətləndirilməsi üçün situasiya tipli tapşırıqlar.

Qiymətləndirmə.

DƏRSƏ BAŞLARKƏN

Şagirdlər mətn və şəkillərlə tanış olurlar. 38-ci səhifədəki mətn və şəkillərdə 1995-ci ildə Yaponiyanın Kobe şəhərində baş verən zəlzələ və onun nəticələri haqqında məlumat verilmişdir. Şagirdlər bu məlumatlarla tanış olduqdan sonra bununla bağlı tapşırıqları yerinə yetirirlər.

FƏALİYYƏT blokundakı suallar ətrafında müzakirə təşkil edilir.

1. A və B şəkillərinə əsasən suallara cavab verin.

a) Cədvəli tamamlayın.

– Şagirdlər A şəkildə verilən litosfer tavalarının adlarını, onların hərəkət istiqamətini və Kobe şəhərinin yerləşdiyi litosfer tavasının adını cədvələ yazmalıdırlar.

Təsvir edilən litosfer tavaları	Müəyyən etdiyiniz litosfer tavalarının hərəkət istiqamətləri	Kobe şəhərinin yerləşdiyi tava
Sakit okean, Avrasiya, Filippin	Qərb, cənub-şərq və şimal-qərb	Avrasiya

b) A şəkildə təsvir edilmiş tavaların hərəkətinin B şəkildəki nəticələrini şərh edin.

– A şəkildəki tavalər bir-birinə doğru hərəkət edərək toqquşur, bu isə onların sərhədində yeraltı təkanların baş verməsinə səbəb olur.

c) Kobedə tez-tez güclü zəlzələlərin olmasının səbəbini A, B və C-dəki təsvirlərlə əlaqələndirin.

– Kobedə tez-tez güclü zəlzələlərin olması A və B-də göstəriləndiyi kimi, şəhərin tavaların sərhəd zonasında yerləşməsi ilə bağlıdır. Bundan başqa, Kobe şəhəri tektonik çatın üzərində yerləşir.

d) A şəkildəki şəhərlərdən hansında Kobedəki kimi güclü zəlzələ olma ehtimalı daha böyükdür? Fikrinizi əsaslandırın.

– Şagirdlər xəritəyə əsasən Kobeyə daha yaxın yerləşən Kioto və Osakanı misal göstərə bilərlər.

2. Sizcə, Kobe zəlzələsini nə üçün “Böyük zəlzələ” adlandırdılar?

– Bu suala şagirdlər mətni oxuyaraq asanlıqla cavab verə bilərlər. Kobe zəlzələsinin nəticələri buna qədər baş vermiş digər zəlzələlərdən daha ağır olmuş, həm Yer in daxilində, həm də səthində dəyişikliklərə və dağıntılara səbəb olmuşdu.

3. C və D şəkillərinə əsasən suallara cavab verin.

a) Şəkil C-də şəhərin bir hissəsində dağıntıların daha çox, digərində az olmasının səbəbləri nə ola bilər?

– Bu suala cavab vermək üçün şagirdlər həm mətni diqqətlə oxumalı, həm də C şəklinə istinad etməlidirlər. Mətnə qeyd olunur ki, zəlzələ zamanı ən çox dağıntı şəhərin mərkəzində və dəniz sahilində oldu. Burada binalar yumşaq süxurların üzərində, dənizin qurudulması hesabına genişləndirilmiş ərazilərdə tikilmişdi. Şəkildən də görünür ki, şəhərin bir hissəsində evlər tamamilə dağılmış, digər hissələrində isə ya qismən dağılmış, ya da sağlam qalmışdır.

b) Hansın yolunun şəkil D-də təsvir edildiyi dalğavari formada dağılması ilə A və B-dəki proses arasında hansı əlaqə var?

– Şagirdlər D-də Hansın yolunun dalğavari formada və tamamilə dağılmasını A və B-də verilən litosfer tavalarının hərəkət istiqaməti və süxur laylarının da buna uyğun yerdəyişməsi ilə izah edə bilərlər.

4. Kobedə yanğınların çox olması ilə zəlzələnin baş verdiyi vaxt arasında hansı əlaqənin olduğunu düşünürsünüz?

– Mətnə qeyd edildiyi kimi, zəlzələ səhər saatlarında, insanların işə və dərslə hazırlaşdığı, işıq və qazdan kütləvi şəkildə istifadə edildiyi zaman baş vermişdi. Bu səbəbdən çoxlu yanğınlar olmuşdu.

5. Dünya ölkələri və Yaponiya Kobe zəlzələsindən hansı nəticələri çıxardı?

– Bu zəlzələ Yaponiya dövlətini binaların yerini seçərkən daha diqqətli olmağa, onların zəlzələyə davamlı olması üçün tədbirlər görməyə, zəlzələni qabaqcadan xəbər vermək üçün elmi araşdırmaları sürətləndirməyə vadar etdi.

6. Sizcə, Yaponiyanın zəlzələdən sonra qəbul etdiyi qanunlar nə ilə bağlı idi?

– Kobe zəlzələsindən sonra Yaponiya məktəblərdə zəlzələdən qorunmağa dair dərslərin sayını artırdı, iş yerlərində insanların zəlzələ ilə bağlı savadliliğinin artırılması tədbirləri gördü, ölkənin hər yerində zəlzələni xəbər verən seysmoqraflar quraşdırdı. Bu tədbirlər isə tez bir zamanda öz bəhrəsini verdi.

İZAHETMƏ YERİN BƏRK TƏBƏQƏSİ NECƏ HƏRƏKƏT EDİR?

Müəllim dərslə litosfer tavalarının hərəkətini əks etdirən animasiya və ya videonun nümayişi ilə başlaya bilər. Bundan sonra şagirdlərin diqqətini A xəritəsinə yönəltmək lazımdır. Bu xəritə, eyni zamanda səhifənin yuxarisında verilən mətn vasitəsilə onlar hansı litosfer tavalarının mövcud olduğunu və onların hərəkət istiqamətlərini öyrənəcəklər. Bundan sonra onlar “Fəaliyyət” blokunda verilən sual və tapşırıqları yerinə yetirməlidirlər.

FƏALİYYƏT

1. A şəklinə əsasən suallara cavab verin.

a) Cədvəli tamamlayın.

Litosfer tavalarının adı	Litosfer tavalarının hərəkət istiqaməti
Cənubi Amerika	Qərb
Şimali Amerika	Şimal-qərb
Afrika	Şimal-şərq
Avrasiya	Cənub-şərq
Avstraliya	Şimal-şərq
Sakit okean	Şimal-qərb və s.

b) Hansı litosfer tavaları yalnız okean Yer qabığından ibarətdir?

– Şagirdlər xəritə əsasında Sakit okean, Naska və Filippin tavalarının okean Yer qabığından ibarət olduğunu müəyyən edə bilərlər.

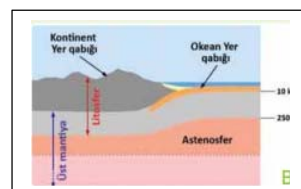
c) Hansı okeanların sahəsi tədricən kiçilir və ya böyüyür? Bunun səbəblərini izah edin.

– Bu suala cavab vermək üçün şagirdlər xəritəni daha diqqətlə öyrənərək nəticə çıxarmalıdırlar. Belə ki, müəllimin istiqamətverici sualları vasitəsilə və ya sərbəst şəkildə onlar sərhədləri Atlantik və Hind okeanlarında yerləşən litosfer tavaların bir-birindən uzaqlaşdığını müəyyən edərək söyləyə bilərlər ki, bu iki okeanın sahəsi böyüyür. Sakit okeanı əhatə edən tavalər isə əksinə, okeana doğru hərəkət edir, bu səbəbdən Sakit okeanın sahəsi kiçilir.

2. B-yə görə litosferin hansı qatlardan ibarət olduğunu müəyyən edin.

Astenosfer litosferə daxildirmi?

– Şagirdlər şəkllə istinad edərək litosferin Yer qabığı və mantiyanın üst hissəsini əhatə etdiyini şətinlik çəkmədən söyləyəcəklər. Astenosfer isə üst mantiyaya daxil olsa da, şəkildən görüldüyü kimi, litosfer təbəqəsinə aid deyil.



3. C şəklinə istinad edərək 1, 2 və 3 sxemlərində göstərilən proseslərə uyğun olaraq tavaların necə hərəkət etdiyini və bunun nəticələrini cədvəldə yazın.

Tavaların hərəkət sxemi	Tavaların adı	Tavaların hərəkət forması	Hərəkət nəticəsində yaranıb
Sxem 1	Afrika və Cənubi Amerika	kənarlaşma	okeanda sualtı sıra dağlar
Sxem 2	Cənubi Amerika və Naska	toqquşma	quruda dağlar, okeanda dərin çökəkliklər
Sxem 3	Avrasiya və Hindistan	toqquşma	hündür qırıxq dağlar

İZAHETMƏ

Dərsin əvvəlində müəllim şagirdlərin diqqətini A şəklinə yönəldərək motivasiya xarakterli suallar verə bilər. Məsələn, “Qitələri bir pazlın parçaları kimi təsəvvür etsək, onları necə birləşdirərdiniz? Bundan hansı nəticəni çıxarmaq olar?” Bu sualları müzakirə etdikdən sonra şagirdlər “Fəaliyyət” blokunun tapşırıqlarını yerinə yetirəcəklər.

FƏALİYYƏT

1. A şəklinə görə suallara cavab verin.

a) Hansı qitələr daha qədimdir: şimal, yoxsa cənub qitələri? Bunun səbəbini izah edin.

– *Mətnə və şəklə əsasən şagirdlər hansı qitələrin əvvəl, hansıların sonra yarandığını müəyyən edə bilərlər. Belə ki, əvvəlcə Qondvana qurusu parçalandığı üçün cənub qitələri daha qədimdir.*

b) Cədvəli tamamlayın.

Qeyd. Xəritəyə əsaslanaraq şagirdlər cədvəldəki suallara aşağıdakı kimi cavab verə bilərlər.

Lavrasiyanın tərkibindən ayrılmışdır	Qondvananın tərkibindən ayrılmışdır	Tetis okeanı necə yaranmışdı?	Azərbaycan hansı qədim qurunun parçasıdır?
<i>Şimali Amerika, Avropa, Asiya</i>	<i>Cənubi Amerika, Afrika, Avstraliya, Antarktida, Hindistan və Ərəbistan</i>	<i>Pangeya qurusunun Qondvana və Lavrasiyaya parçalanması nəticəsində</i>	<i>Lavrasiya</i>

2. Alimlər hesab edirlər ki, qitələr yenidən birləşib vahid quru yarada bilər. Sizcə, onlar nə dərəcədə haqlıdırlar?

– *Şagirdlər bu suala cavab verərkən müəllimin köməyinə ehtiyac duya bilərlər. Onun yönəldici sualları vasitəsilə şagirdlər əvvəlcə vahid qurunun mövcud olduğunu, sonra onun şimal və cənub hissələrinə, daha sonra isə müasir qitələrə parçalandığını söyləyə bilərlər. Lakin qitələrin hərəkəti davam etdiyi üçün, onların hərəkət istiqamətlərinə əsasən milyon illər sonra quru parçalarının yenidən birləşə biləcəyi ehtimalını irəli sürə bilərlər.*

3. D şəklinə əsasən suallara cavab verin.

a) Sakit okean odlu qövsü və Alp-Himalay qurşaqları hansı qitələrin ərazisindədir?

– *D xəritəsindən istifadə edərək şagirdlər çətinlik çəkmədən Sakit okean "odlu qövsü"nün Asiya, Avstraliya, Cənubi və Şimali Amerikani, Alp-Himalay qurşağının isə Avropa və Asiyani əhatə etdiyini müəyyən edəcəklər.*

b) Nə üçün ən güclü zəlzələlər, vulkan püskürmələri, əsasən, bu qurşaqların üzərində yerləşir?

– *Bu ərazilər xəritədən görüldüyü kimi, litosfer tavalınının sərhəd zonalarında, dərin tektonik çatların üzərində yerləşir.*

c) Hansı qitələrdə seysmiklik azdır? Nə üçün?

– *D xəritəsindən məlum olur ki, Avstraliya qitəsində seysmiklik, demək olar ki, müşahidə edilmir. Bunun səbəbi isə onun tavalınının sərhədlərindən kənarında yerləşməsi ilə bağlıdır.*

d) Azərbaycan hansı seysmik qurşağa daxildir?

– *Xəritəyə əsaslanaraq şagirdlər ölkəmizin Alp-Himalay qurşağı üzərində yerləşdiyini asanlıqla müəyyən edə bilərlər.*

e) D xəritəsi və "Dünyanın siyasi xəritəsi"ndən (səh. 88) istifadə edərək cədvəli tamamlayın.

Alp-Himalay qurşağında yerləşən 5 ölkə	Sakit okean odlu qövsündə yerləşən 5 ölkə
<i>Azərbaycan, İtaliya, Türkiyə, İran, Əfqanıstan</i>	<i>Yaponiya, İndoneziya, ABŞ, Çili, Filippin</i>

İZAHETMƏ ZƏLZƏLƏ NECƏ BAŞ VERİR?

Dərsin əvvəlində şagirdlərdə öyrənməyə maraq oyatmaq məqsədilə müəllim dünyada, yaxın ölkələrdə və ölkəmizdə baş verən zəlzələlərin biri haqqında diskussiya təşkil edə bilər.

Diskussiyadan sonra şagirdlər mətn və şəkillərlə tanış olur, bunlarla bağlı sualları cavablandırırlar.

FƏALİYYƏT

1. A şəklində təsvir edilən hadisə ilə bağlı sualları cavablandırın.

- a) Rəqəmlərlə göstərilmiş tikililərdən hansında dağıntılar daha çoxdur və bunun səbəbi nədir?
– Şəkildə verilən məntəqələrdən ən güclü dağıntı 1-cidə, ən zəif dağıntı isə 4-cüdədir. Çünki episentrdən uzaqlaşdıqca zəlzələnin gücü azalır.
- b) Zəlzələ zamanı Yer qabığına hansı dəyişiklik yaranmışdır?
– Şəkildən görüldüyü kimi, zəlzələ zamanı Yer qabığında tektonik çat yaranmışdır.
- c) 5 rəqəminin yerində bina olsaydı, dağıntılar 1, 2, 3 və 4-dən necə fərqlənərdi?
– 5 rəqəmi birbaşa tektonik çatın üzərində yerləşdiyi üçün digər məntəqələrə nisbətən daha güclü dağıntılara məruz qala bilərdi.
- d) 1, 2, 3 və 4 məntəqələrində zəlzələnin gücü təqribən neçə bal ola bilər? Fikrinizi əsaslandırın.
– Şəkildən zəlzələnin dağıdıcı olduğunu anlamaq mümkündür. Məsələn, əgər episentrdə zəlzələ 7 bal olsaydı, onda 1-də təqribən 7 bal, 2-də 6 bal, 3-də 5 bal, 4-də isə 4 bal olduğunu söyləmək olar.

2. Cədvəldə P, S və səth dalğalarına aid olan xüsusiyyətləri qeyd edin.

– Mətnə və B şəklinə əsasən şagirdlər cədvəli aşağıdakı kimi doldura bilərlər.

P, S və səth dalğalarının oxşarlığı	P və S dalğalarının səth dalğalarından fərqi	P və S dalğalarının fərqi
Yeraltı təkanlar zamanı meydana gəlir və dağıntılara səbəb olur.	P və S dalğaları Yer in daxilində yaranaraq səthə doğru hərəkət edir, səth dalğaları isə onların təsiri ilə Yer səthində yaranır və dağıntılara səbəb olur.	P dalğaları təkan baş verdiyi an meydana gəlir, daha sürətli olur, tavaların hərəkət istiqamətində yayılır. S dalğaları P-dən dərhal sonra yaranır, sürəti az, dağıdıcı gücü isə çox olur. Suda yaranmır.

3. C xəritəsinə əsasən sualları cavablandırın.

a) Zəlzələlərin daha güclü olduğu və tez-tez baş verdiyi regionları və ölkələri müəyyən edin.
– Bundan əvvəlki dərstdə şagirdlər artıq hansı ölkələrdə və regionlarda daha güclü zəlzələlərin olduğunu öyrənmişlər. Ona görə də onlar həm də C xəritəsinə əsasən asanlıqla bu ölkələrə aid misallar gətirə bilərlər. Məsələn, Meksika, Cənubi Avropa, Asiyanın şərq sahilləri, And dağlarında yerləşən ölkələr və s.

b) Hansı ərazilərdə sunamilərin olma ehtimalı daha böyükdür?

– Xəritəyə əsasən şagirdlər sunaminin yalnız okeansahili ölkə və ya ərazilərdə ola biləcəyini söyləməlidirlər. Bu ərazilərə Sakit okeanın Asiya sahilləri, həmçinin Amerikanın qərb sahilləri aiddir.

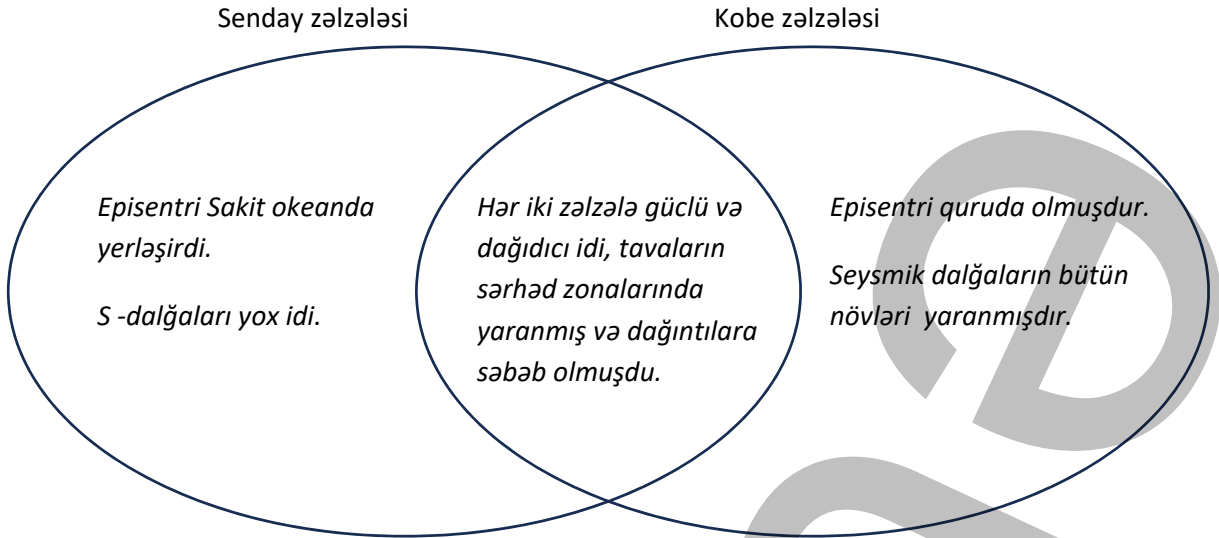
c) C-ni səh. 40-da verilən B ilə (litosfer tavaları) əlaqələndirin. Hansı nəticəni əldə etdiniz?

– C-ni 40-cı səhifədəki litosfer tavaları xəritəsi ilə tutuşdursaq, zəlzələ ocaqlarının litosfer tavalarının sərhəd zonalarına uyğun gəldiyini müşahidə edərik.

4. D və E-dəki zəlzələ zamanı Senday limanında dayanan gəminin kapitanı Yaponiya Geologiya Xidmətinin sunami haqqında həyəcən signalını alan kimi açıq dənizə çıxmaq haqqında əmr verdi. Kapitanın belə əmr verməsinin səbəbi nə ola bilər?

– Mətnə sunami haqqında yazılanlarla tanış olaraq şagirdlər kapitanın belə əmr verməsinin səbəbini sunami dalğalarının açıq dənizdə sürətinin və hündürlüyünün, həmçinin dağıdıcı gücünün az olması ilə əlaqələndirə bilərlər.

5. Eylər-Venn diaqramında Senday və Kobe zəlzələlərini müqayisə edin.



İZAHETMƏ AZƏRBAYCANDA TEKTONİK HƏRƏKƏTLƏR BAŞ VERİRMİ?

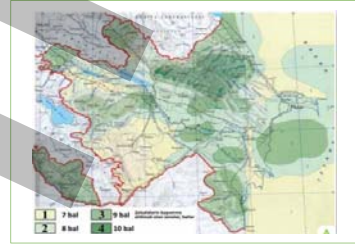
Müəllim dərsə başlarkən şagirdlərlə Azərbaycanın hansı şəhərlərində güclü zəlzələlərin baş verdiyini və onların nəticələrini müzakirə edə bilər. Bu müzakirə uşaqların diqqətini mövzunun fəal şəkildə öyrənilməsinə cəlb edə bilər. Şagirdlər dərslikdə verilən mətn və şəkilləri öyrənir və “Fəaliyyət” blokunun tapşırıqlarını yerinə yetirirlər.

FƏALİYYƏT

1. A xəritəsinə əsasən suallara cavab verin.

a) Zəlzələnin maqnitudasına görə Azərbaycanda zəlzələlərin başvermə ehtimalı olan əraziləri cədvəldə qruplaşdırın.

– Bu tapşırığı yerinə yetirmək üçün şagirdlər A xəritəsini diqqətlə təhlil etməlidirlər.



Zəif	Orta güclü	Dağıdıcı	Katastrofik
<i>Kiçik Qafqaz dağlarının cənub hissələri, Xəzər dənizi sahillərinin bəzi hissələri</i>	<i>Kür-Araz ovalığı, Abşeron yarımadası</i>	<i>Naxçıvan ərazisinin çox hissəsi, Talış dağlarının bəzi yerləri, Böyük Qafqaz dağları</i>	<i>Böyük Qafqaz dağları</i>

b) Sizin yaşadığınız yerin seysmik cəhətdən zəlzələlərin başvermə ehtimalına görə necə ərazidə yerləşdiyini A xəritəsi vasitəsilə müəyyən edin.

– Bu suala şagirdlər yaşadıkları yerin mövqeyindən asılı olaraq müxtəlif cavablar verəcəklər.

2. Azərbaycanın hansı hissəsində yaşamaq istərdiniz? Nə üçün?

– Bu sual şagirdlər tərəfindən sərbəst şəkildə cavablandırılacaq.

3. Seysmoloji stansiyaların ölkəmizin hansı ərazilərində yerləşdirilməsi daha faydalı olardı?

Fikrinizi əsaslandırın.

– Seysmoloji stansiyalar ölkənin hər yerində, xüsusilə çox güclü seysmikliyə malik yerlərdə olmalıdır ki, insanlara qısa vaxt üçün olsa da həyəcan siqnalları göndərilə bilsin.

4. Bakı, Gəncə və Şamaxı zəlzələləri zamanı hansı dalğa növləri yaranmışdır?

– Gəncə və Şamaxı zəlzələlərində bütün seysmik dalğalar meydana gəlmişdir, amma Bakı zəlzələsində isə S dalğaları yaranmamışdır. Çünki bu zəlzələnin mərkəzi Xəzərdə olduğu üçün su mühitində S dalğaları yaranma bilməzdi.

5. 2000-ci il Bakı zəlzələsi zamanı ilk təkandan 20 saniyə sonra yaranan növbəti təkan hansı növ dalğa idi?

– Şagirdlərə mətndən məlumdur ki, əvvəlcə P dalğaları, sonra isə S dalğaları yaranır. S dalğalarından sonra isə səth dalğaları meydana gəlir.

6. Gəncə, Şamaxı və Bakı zəlzələlərini müqayisə edin.

– Mətn və şəkillərdən istifadə edərək şagirdlər cədvəldəki suallara çətinlik çəkmədən cavab verə bilərlər.

Şamaxı və Bakı zəlzələlərinin, demək olar ki, eyni gücdə olmasına baxmayaraq Bakıda dağıntıların az olmasının səbəbi?	Hansı zəlzələ Yer səthində nəzərəçarpan dəyişikliyə səbəb olmuşdur?	B-də daha çox dağıntı və insan tələfatının olması nə ilə bağlı ola bilər?	Hər 3 zəlzələ maqnitudasına görə hansı qrupa aiddir?
<i>Bakıda müasir tikililərin daha davamlı olması</i>	<i>Gəncə zəlzələsi zamanı Göygöl, Maralgöl və digər göl çökəklikləri meydana gəlmişdi, çünki gücü daha çox idi.</i>	<i>Çünki XX əsrin əvvəllərində Şamaxıda tikilən binalar zəlzələyə davamlı deyildi. Bunun səbəbi həm də zəlzələnin gücünün çox olması ilə də bağlı idi.</i>	<i>Dağıdıcı zəlzələlər</i>

DƏRİNLƏŞDİRMƏ SEYSMİK DALĞALAR NECƏ HƏRƏKƏT EDİR?

Buradakı tapşırıqları yerinə yetirmək üçün şagirdlər mətnə, Azərbaycanın xəritəsinə və Yerin daxilində seysmik dalğaların yayılmasını göstərən sxemə diqqət etməlidirlər.

FƏALİYYƏT

1. A xəritəsində verilən məntəqələri cədvəldəki kimi qruplaşdırın. Fikrinizi əsaslandırın.

P və S dalğaları daha sürətlidir	P və S dalğaları nisbətən zəifdir	P dalğası güclüdür, S dalğası yaranmır
<i>B, C, D, H, K</i> <i>Çünki dağlıq ərazilərdir, bərk süxurlar üstünlük təşkil edir, dalğaları sürətlə keçirir.</i>	<i>A, E, M, L</i> <i>Çünki düzənlik ərazilərdə yerləşir, çökmə yumşaq süxurlar üstündür, onlar dalğaları zəif keçirir.</i>	<i>J, Z</i> <i>Çünki dənizdə yerləşir, suda S dalğası yaranmır.</i>

2. A-da qırmızı xətlə verilən Salyan – Ucar – Şuşa – Gəncə marşrutu üzrə getsək, seysmik dalğaların yayılmasında hansı dəyişikliyi müşahidə etmək olar?

– Salyan və Ucarda düzənlik ərazidə olduqları üçün dalğalar zəif, Şuşada sürətli, Gəncədə isə yenə zəif olar. Çünki birinci məntəqələr düzənlikdə, Şuşa dağda, Gəncə isə düzənlikdə yerləşir.

3. Yerin daxilində doğru P və S dalğalarının sürətinin dəyişməsinə B şəklinə əsasən izah edin.

– Bu tapşırığı yerinə yetirərkən şagirdlərin müəllimin köməyinə ehtiyacı ola bilər. Şəkildə P dalğası Yer qabığında 8 km/san sürəti ilə hərəkət edir, alt mantiyaya keçdikdə onların sürəti 14 km/san-ya çatır, çünki burada maddələrin sıxlığı (bərkliyi) artır. Xarici nüvə yumşaq maddələrdən ibarət olduğu üçün sürət yenə azalaraq 8,5 km/san sürətinə düşür. Daxili nüvədə isə bərk maddələr üstün olduğu üçün sürət bir qədər artır. S dalğalarının da sürətinin dəyişməsində eyni mənzərə müşahidə edilir. Amma onların sürəti yumşaq halda olan xarici nüvədə daha kəskin şəkildə azalır.

DƏYƏRLƏNDİRMƏ YER QABIĞININ HƏRƏKƏTİNİN MÜXTƏLİFLİYİ

Mövzuda öyrənilən materialları mənimsəmə səviyyəsini müəyyən etmək üçün tapşırıqlar yerinə yetirilir. Burada qiymətləndirmə əvvəlcədən müəyyən edilmiş təlim nəticələrinə görə aparılır.



1. Dünyanın siyasi xəritəsindən istifadə edərək turistlərin olduğu ölkələri müəyyən edin.

– *Turistlər Norveç (A), Niderland (B), İspaniya (C), İtaliya (D) və Türkiyə (E) ölkələrində oldular.*

2. A ölkəsində dəniz çöküntülərinin və dəmir halqaların 150 m hündürlükdə olması nəyi sübut edir?

– *Bu faktlar A ölkəsinin əvvəllər dənizin altında olduğunu sübut edir.*

3. A ölkəsində Yer qabığı necə hərəkət edir – yuxarı qalxır, yoxsa aşağı enir?

– *Dəmir halqaların və dəniz çöküntülərinin hündürlükdə yerləşməsi ölkə ərazisinin qalxmasını göstərir.*

4. B ölkəsinin sakinləri nə üçün ölkələrinin sahəsinin azalmasından qorxurlar?

– *Çünki burada Yer qabığı aşağı enərək ölkənin ərazilərinin suyun altında qalmasına səbəb olur.*

5. A və B ölkələrində Yer qabığının hərəkəti hansı nəticələrə gətirə bilər?

– *A ölkəsində Yer qabığı qalxdığı üçün ölkənin sahəsi böyüyür, B ölkəsində isə bunun əksi baş verir. Buna görə də B-də süni adalar yaradılır.*

6. C ölkəsindən başqa, turistlərin keçdiyi hansı ölkələrin ərazisi Alp-Himalay seysmik qurşağında yerləşir?

– *C-dən başqa D və E ölkələri də Alp-Himalay qurşağında yerləşir.*

7. D ölkəsində vulkanların, E ölkəsində isə güclü zəlzələlərin olmasının səbəblərini izah edin.

– *D ölkəsində vulkanların olması burada Yer qabığının nisbətən nazik olması ilə izah edilə bilər. E ölkəsində isə çoxlu sayda dərin tektonik çatlar burada güclü zəlzələlərin olmasına səbəb olur.*

8. Azərbaycan seysmik cəhətdən bu ölkələrdən hansıları ilə eyni xüsusiyyətlərə malikdir?

– *C, D və E ilə, çünki Alp-Himalay seysmik qurşağında yerləşir.*

9. Bu ölkələrin hansında olmaq istərdiniz? Həmin ölkə haqqında esse yazın.

Formativ qiymətləndirmə

Qiymətləndirmə meyarları	Qiymətləndirmə materialı
Zəlzələnin elementlərini, gücünü və nəticələrini izah edir.	Sual-cavab, tapşırıq
Seysmik dalğaları fərqləndirir.	Tapşırıqlar, sual-cavab
Seysmik əraziləri (ölkələri) xəritədə göstərir.	Kontur xəritə üzrə tapşırıq, sual-cavab
Litosfer tavalarını xəritədə göstərir.	Kontur xəritə üzrə tapşırıq, sual-cavab
Litosfer tavalarının hərəkətinin nəticələrini izah edir.	Sual-cavab, yazı, tapşırıq
Qədim və müasir quru və su hissələrini fərqləndirir.	Sual-cavab, yazı
Azərbaycanın seysmik ərazilərini fərqləndirir.	Sual-cavab, yazı, kontur xəritə üzrə iş

3-cü BÖLMƏ

YER SƏTHİNİN QURULUŞU

Mövzu №	Adı	Saat	Dərslik (səh.)	İş dəftəri (səh.)
Mövzu 3.1	RELYEF NƏDİR?	1	52	35
	Yer səthinin relyefi necə fərqlənir?	1	54	36
	Dağların necə yarandığını bilirikmi?	1	56	38
	Düzənliklər nə üçün müxtəlifdir?	1	60	42
	Relyefi qrafiklə təsvir etmək mümkündürmü?	1	62	
Mövzu 3.2	QİTƏLƏRİN VƏ OKEANLARIN RELİYEFİ	1	64	44
	Yer quru, yoxsa su planetidir?	1	66	45
	Quruda relyef formaları necə paylanmışdır?	3	68	47
	Sualtı dünya haqqında nə bilirik?		76	55
	Antarktidanın relyefi nə ilə fərqlənir?	1	78	
	Ümumiləşdirici dərs	1	80	57
	KSQ-3	1		
	FƏSİL ÜZRƏ CƏMİ	13		
	I YARIMİL ÜZRƏ CƏMİ	34		

Bölmənin qısa icmalı

Bu bölmədə şagirdlər Yer səthinin relyefi ilə tanış olacaqlar. Bölmənin əsas məzmununu Yer səthinin əsas relyef formaları olan dağlar və düzənliklər, onların yaranması, ayrı-ayrılıqda qitələrin relyefi təşkil edir. Relyef formalarını öyrənərkən şagirdlər xəritə ilə işləmə bacarıqlarını inkişaf etdirə biləcəklər. Onlar qitələrin ərazisində və okeanın dibində yerləşən dağ və düzənliklərin yerlərini, bir-birinə nəzərən coğrafi mövqeyini sərbəst şəkildə müəyyən edəcəklər. Azərbaycanın fiziki və orqrafiya xəritələrindən istifadə edərək ölkəmizin ərazisində yerləşən relyef vahidləri ilə tanış olacaqlar. Yaşadıqları yerin relyefini çöl tədqiqatı (müşahidə etmə) yolu ilə öyrənəcəklər.

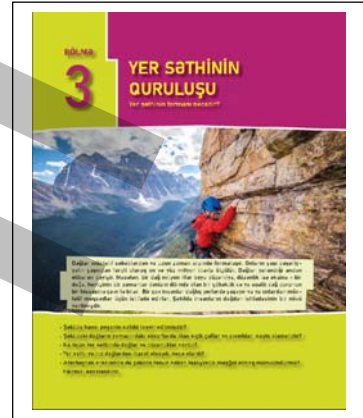
Bölməyə giriş

Bölmənin giriş səhifəsində bölmənin adı, onunla bağlı sualla bitən başlıq və dağlıq ərazini əks etdirən şəkil verilmişdir: "Yer səthinin quruluşu. Yer səthinin forması necədir?". Səhifədə verilən sualları müzakirə etməzdən qabaq müəllim şagirdlərə şəkildə nə gördüklərini və onu şərh etməyi tapşırıla bilər.

- Şəkildə hansı peşənin sahibi təsvir edilmişdir?
- Şəkildə bir *alpinistin dağın sıldırım yamacı ilə yuxarı qalxması təsvir edilmişdir.*
- Şəkildəki dağların yamacındakı süxurlarda olan kiçik çatlar və çıxıntılar nəyin əlamətidir?
- *Bu çıxıntılar zaman keçdikcə dağın müxtəlif xarici təsirlərdən dağıldığını göstərir.*
- Nə üçün Yer səthində dağlar və düzənliklər vardır?
- Şagirdlər bundan əvvəlki bölmədə aldıkları biliklərə əsasən *Yerin daxilində baş verən proseslər nəticəsində onun səthində nahamarlıqların - dağlar və düzənliklərin yaranmasını söyləyə bilərlər.*
- Yer səthi yalnız dağlardan ibarət olsaydı, necə olardı?
- *Şagirdlər bu suala müxtəlif cavablar verə bilərlər. Məsələn, onlar söyləyə bilərlər ki, bu mümkün deyil, çünki Yerdə dağları yaradan daxili proseslərdən başqa, onların dağılıb parçalanmasına səbəb olan xarici qüvvələr də fəaliyyət göstərir. Yerin bir hissəsində dağlar yaranır, digər hissəsində isə dağlar dağılaraq düzənliyə çevrilir.*

Başqa gözlənilən cavab: Əgər Yer yalnız dağlardan ibarət olsaydı, iqlim şəraiti indikindən daha soyuq ola bilərdi, insanlar daha çox dağlıq ərazilərdə yaşamalılar olardı.

- Azərbaycan ərazisində də şəkildə təsvir edilən fəaliyyətlə məşğul olmaq mümkündürmü? Fikrinizi əsaslandırın.
- *Bəli, mümkündür, çünki Azərbaycanın ərazisində Böyük Qafqaz, Kiçik Qafqaz, Talış dağları, Naxçıvanın dağları vardır ki, bu ərazilər alpinizmlə məşğul olmaq üçün əlverişlidir.*



Mövzu 3.1

RELYEF NƏDİR?

- Dərslük: səh. 52
- İş dəftəri: səh. 35

Altstandartlar	7-2.1.2. Relyefi əmələ gətirən amilləri izah edir. 7-2.2.1. Quru və suyun paylanması izah edir. 7-2.3.1. Azərbaycanda baş verən tektonik prosesləri izah edir. 7-2.3.2. Azərbaycanın əsas relyef formalarını fərqləndirir.
Təlim məqsədləri	Əsas relyef formalarını fərqləndirir. Dağların və düzənliklərin xüsusiyyətlərini izah edir. Müxtəlif proseslərin relyef formalarının yaranmasına təsirini şərh edir. Relyef profilinə görə relyef formalarını fərqləndirir.
XXI əsr bacarıqları	Yaradıcılıq, məntiqi düşüncə, qlobal savadlılıq, problem həlletmə, mühakimə yürütmə, qrafik tərtib etmə
Köməkçi vasitələr	Dünyanın fiziki xəritəsi, materiklərin fiziki xəritələri, Azərbaycanın fiziki və oroqrafik xəritəsi, dünyanın siyasi xəritəsi, Azərbaycanın inzibati xəritəsi, internet, "ağıllı" lövhə
Elektron resurslar	https://maps-for-free.com/ https://www.britannica.com/science/continent https://paleolimb.github.io/physical-geology/geological-structures-and-mountain-building.html

Dərsin qısa planı

Dərsə başlarkən. Şuşa yaylası.

İzah etmə. Yer səthinin relyefi necə fərqlənir?
Dağların necə yarandığını bilirikmi?
Düzənliklər nə üçün müxtəlifdir?

Dərinləşdirmə. Relyefi qrafiklə təsvir etmək mümkündürmü?

Dəyərləndirmə. Relyef formalarının yaranmasında daxili və xarici proseslərin roluna dair sualların cavablandırılması.

Qiymətləndirmə.

DƏRSƏ BAŞLARKƏN ŞUŞA YAYLASI

Mövzuya giriş Şuşa yaylasının nümunəsində verilmişdir. Burada Şuşanın 1300–1600 m hündürlükdə yerləşən düzənlik olması, onun relyefinin insanların həyatına təsiri, Şuşa azad edilərkən aparılan hərbi əməliyyatlar zamanı relyef xüsusiyyətlərinin nəzərə alınması haqqında məlumatlar şəkil və mətnlər vasitəsilə təqdim edilir. Müəllim şagirdlərdə mövzunun öyrənilməsi üçün stimül yaratmaq məqsədilə onların tarix, coğrafiya dərslərində, dövrü mətbuatda Şuşa haqqında əldə etdikləri məlumatlar əsasında diskussiya apara bilər. Bundan sonra şagirdlər mətn və şəkillər əsasında "Fəaliyyət" blokunun tapşırıqlarını yerinə yetirirlər.

FƏALİYYƏT

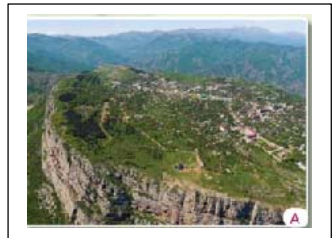
1. A və B şəkillərinə və mətnə əsasən suallara cavab verin.

a) A şəklində təsvir edilən relyef formasının xüsusiyyətlərini izah edin.

- A şəklində Şuşa yaylası təsvir edilmişdir. Bu yayla Qarabağ silsiləsində yerləşir. O, eyniadlı inzibati rayonun ərazisindədir. Dağlıq ərazidə yerləşən hamar, hündür (1300 m–1600 m) düzənlikdir.

b) Nə üçün Pənahəli xan düşməndən qorunmaq üçün Şuşa yaylasını seçmişdi?

- Çünki onun relyefi şəhərin qorunması üçün əlverişli idi. Hər tərəfdən sıldırım, dik yamaclı qayalıqlarla əhatə olunması düşmənin buraya qalxmasını çətinləşdirirdi.



c) Cıdır düzünün relyefinin hansı xüsusiyyəti bütün tədbirlərin burada keçirilməsinə imkan verir?

- Cıdır düzü Şuşa yaylasının hamar relyefə malik düzənlik hissəsidir.

Bu cür relyef tarixi cıdır yarışlarının, çövkən və s. el şənliklərinin, oyunların təşkil edilməsinə imkan verir.



2. D şəklindəki Daşaltı kanyonu hansı proseslər nəticəsində yaranmışdır?

- Daşaltı kanyonu Şuşa şəhərinin şərqində yerləşir. Bu kanyon yaylanın şərq hissəsi ilə axan Daşaltı dərəsində yumşaq süxurlarının yuyulmasından çayın öz yatağını dərinləşdirməsi nəticəsində yaranmışdır.

3. C-dəki xəritəyə əsasən Şuşa ətrafında onun kimi yüksək dağlıqda yerləşən və işğaldan azad edilən rayonları Azərbaycanın fiziki xəritəsindən istifadə edərək (səh. 84) müəyyən edin.

- Laçın, Xocavənd, Xocalı.

4. C və D şəkillərinə və mətnə əsasən suallara cavab verin.

a) C şəklində Şuşa və Xankəndi şəhərlərini tapın. Onların mövqeyini Azərbaycanın fiziki xəritəsinə əsasən müqayisə edin.

- Şuşa şəhəri Xankəndi şəhərindən daha hündürdə yerləşdiyi üçün, Şuşanın mövqeyi daha əlverişlidir. Xankəndi Şuşa şəhərindən aydın şəkildə görünür.

b) Şuşa rayonunda ən hündür zirvəni C xəritəsində müəyyən edin.

- Böyük Kirs, 2725 m.

c) Mineral bulaqların yerini xəritədə müəyyən edin.

- Şagirdlər İsa bulağı, Turşsu, Şırlan bulaqlarının yerini xəritədə müəyyən edirlər.

d) D-də təsvir edilən obyektin yerini C xəritəsində müəyyən edin.

- C xəritəsində şagirdlər Daşaltı kanyonunun yerini mətnə verilən məlumata əsasən müəyyən edə bilirlər.

e) Şuşanı azad edən qəhrəmanlarımızı sıldırım yamaqlarla qalxmağa hansı hisslər sövq etmişdi?

- Bu suala uşaqların cavabı müxtəlif ola bilər. Bütün fikirlərin məntiqi nəticəsi isə vətənpərvərlik və ya vətənə sevgi hissəsidir.

İZAHETMƏ YER SƏTHİNİN RELİYEFİ NECƏ FƏRQLƏNİR?

Bu hissədə əsas məqsəd şagirdləri Yer səthində olan nahamarlıqlarla (relyef formaları) tanış etmək, onlara aid tapşırıqları yerinə yetirərək müxtəlif bacarıqlar formalaşdırmaqdır.

FƏALİYYƏT

1. A şəklinə və mətnə əsasən suallara cavab verin.

a) Verilən relyef formalarını ölçülərinə görə adlandırın.

- I - planetar, II - meqarforma,

III - makroforma, IV - mezoforma,

V - mikroforma

b) Verilən relyef formalarını ölçülərinə görə cədvəldəki kimi qruplaşdırın:

1. Afrika. 2. Ərəbistan dənizi. 3. Böyük Qafqaz dağları. 4. Hind okeanı. 5. Murovdağ.

6. Çay dərəsi. 7. Vulkanik ada. 8. Dağ yamacında çökəklik. 9. Sualtı palçıq vulkanı.

Planetar relyef	Meqarelyef	Makrorelyef	Mezorelyef	Mikrorelyef
1, 4	2, 3	5, 7	6, 9	8

2. B şəkli və mətnə əsasən suallara cavab verin.

a) Nisbi və mütləq hündürlük anlayışlarını izah edin.

- Mütləq hündürlük okean və ya dəniz səviyyəsindən ölçülür, nisbi hündürlük isə Yer səthində bir nöqtənin digər nöqtəyə nisbətən yerləşdiyi hündürlükdür.

b) Xəzər dənizinin səviyyəsindən mütləq hündürlüyü ölçmək olarmı? Nə üçün?



- Xeyr. Çünki, Xəzər dəniz deyil, göldür və okean səviyyəsindən 27 m aşağıda yerləşir.

c) a və c-ni fərqləndirin.

- a tektonik dağ, c isə vulkanik dağdır.

d) b, h və f relyef formalarını hansı proseslər yaratmışdır?

- Bu formalar ekzogen və ya xarici proseslərin təsirindən yaranmışdır. b-kanyondur və çay sularının yumşaq süxurları yumması və axdığı yatağı dərinləşdirməsi nəticəsində yaranır; h-yarğandır və müvəqqəti axar suların (ərimiş qar suları, yağış suları) yumşaq süxurları yummasından yaranır, f-yarımada və ya hamar relyef formasıdır və dəniz, okean və ya körfəz sularının təsiri ilə yaranır.

e) d, e və g relyef formalarını yaradan proseslər hansılardır?

- d- suyun altında yaranan dağlardır; g-sualtı dərin çökəkliklərdir, e-sualtı vulkan və ya vulkanik adalardır. Bu relyef formaları endogen və ya daxili proseslərin təsirindən yaranır.

3. Sonuncu dəfə harada səyahətdə olmusunuz? Orada gördüyünüz relyef formaları və onların xüsusiyyətləri haqqında nə deyə bilərsiniz?

- Sərbəst cavabların əsasında müxtəlif fikirlər ümumiləşdirilərək nəticə çıxarılır.

LAYİHƏ

* Yaşadığınız ərazinin relyef formalarına aid təqdimat hazırlayın. Təqdimat üçün slaydlar və videoçarxlardan istifadə edin.

İZAHETMƏ DAĞLARIN NECƏ YARANDIĞINI BİLİRİKMİ?

Bu dərsin əsas məqsədi şagirdləri dağların xüsusiyyətləri ilə tanış etməkdir. Burada onlar dağların hündürlüyü yaranması və yaşı ilə bağlı biliklər əldə edəcək və buna dair tapşırıqları yerinə yetirəcəklər. Müəllim dərsin əvvəlində şagirdlərə aşağıdakı suallarla müraciət edə bilər:

- “Yaşadığınız yerdə dağlar varmı?” və ya “Dağlıq ərazilərdə olmusunuzmu?”

- “Dağların təbiəti necə fərqlənir?”

- “Dağda yaşamaq istəyerdinizmi? Nə üçün?”

- Şagirdlərlə bu suallar ətrafında müzakirələrdən sonra “Fəaliyyət” blokunun tapşırıqları yerinə yetirilir.

FƏALİYYƏT

1. A şəklinə və mətnə əsasən suallara cavab verin.

a) Dağın zirvəsi, yamacı və ətəyini öz sözlərinizlə izah edin.

- Şagirdlər A şəklinə baxaraq soruşulan anlayışları aşağıdakı kimi ifadə edə bilərlər: dağ zirvəsi-dağın ən hündür hissəsidir, ətək-dağın ən alçaq hissəsidir, yamac isə dağın zirvəsi ilə ətəyi arasında yerləşən maili hissədir.

b) a, b və c relyef formalarından hansı təpəyə uyğun gəlir?

- c təpədir, çünki hündürlüyü azdır.

c) a və b-nin c ilə 2 oxşar və 2 fərqli xüsusiyyətini müəyyən edin.

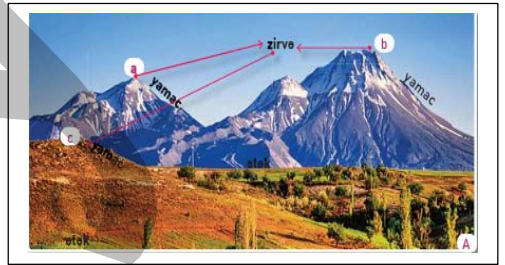
- a və b dağları daha hündürdür və ətəyi, zirvəsi, yamacı aydın müşahidə edilən relyef formasıdır, c isə daha alçaqdır, zirvəsi hamardır.

d) a və b dağını müqayisə edin. Onların arasında hansı fərqi görürsünüz?

- a dağının zirvəsi daha dikdir, yamacının meyilliyi azdır, b dağında isə əksinə, yamacın meyilliyi çoxdur. b dağı daha hündürdür.

e) Əgər siz belə dağlarda olsaydınız, hansı dağın zirvəsinə nisbətən asanlıqla çıxıb bilərdiniz?

- b dağına daha asanlıqla çıxmaq olar, çünki yamacı nisbətən az meyillidir.



2. Şəkildəki yol Şamaxı və Ağsu rayonlarını birləşdirir. Yolun keçdiyi yer dağın hansı hissəsinə uyğun gəlir?

- Mətnə qeyd edildiyi kimi, dağlıq ərazilərdə yol, əsasən, aşırımlardan keçir.

3. B şəklinə və mətnə əsasən suallara cavab verin.

a) Şəkildəki dağları müqayisə edin.

- B şəklində dağların hündürlüklərinə görə təsnifatına əsasən Monblan dağı hündür, Narodnaya orta hündürlüklü, Göyazən dağı isə alçaq dağlar qrupuna aiddir.

b) Dünyanın (səh. 87-88) və Azərbaycanın fiziki xəritəsindən istifadə edərək (səh. 84) dağları hündürlüyünə görə qruplaşdırın:

1. Qobustan. 2. Ural. 3. Himalay.

4. Ceyrançöl. 5. Babadağ. 6. Böyük Suayırıcı dağlar.

c) Hündür, orta və alçaq dağlar başqa hansı xüsusiyyətlərinə görə fərqlənə bilər?

- Zirvələrinin dik, yamaclarının çox və ya az meyilli olması ilə fərqlənə bilər. Onlar həmçinin yaşına görə də müxtəlifdir. Alçaq və orta hündürlüklü dağlar, adətən, qədim, hündür dağlar isə cavan dağlardır. Sonuncu cavabı vermək üçün şagirdlərə müəllim müəyyən istiqamət verə bilər.

d) Pik hündürlüyünə görə hansı dağlarda ola bilər?

- Hündür dağlarda bəzi hallarda zirvələr şışuclu olub pik adlanır.

e) Hansı dağların yamacları daha dik, hansılarının maili olur?

- Hündür dağlarda, adətən, yamaclar dik, alçaq dağlarda isə maili olur.



Alçaq	Orta	Hündür
1, 4	2, 6	3, 5

İZAHETMƏ

Bu hissədə dağların mənşəyinə və yaşına görə təsnifatından bəhs edilir. Fərqli qruplara aid dağlar müqayisə edilir və onlara dair müxtəlif tapşırıqlar yerinə yetirilir.

FƏALİYYƏT

1. A, B şəkillərinə və mətnə əsasən suallara cavab verin.

a) A-dakı dağın tektonik mənşəli olmasını göstərən əlamətləri sadalayın.

-A-da olan dağ qırışıq, hündür və sıra dağlar formasında olduğu üçün onu tektonik dağ adlandırmaq olar.

b) B-dəki dağın vulkan mənşəli olmasını necə əsaslandırma bilərsiniz?

-B-dəki dağın forması konusvari olduğu üçün və zirvə hissəsində kraterin olması, qazların kraterdən səthə çıxması onun vulkanik dağ olduğundan xəbər verir.

c) Dünyanın fiziki xəritəsindən istifadə edərək tektonik və vulkanik dağlara nümunələr gətirin.

-Böyük Qafqaz, And, Kordilyer, Himalay, Atlas dağları tektonik dağlardır, Mauna Kea, Vezuvi, Ruis, Kilimancaro və s. vulkanik dağlara aiddir.

d) Eyler-Venn diaqramına əsasən vulkanik və tektonik dağların xüsusiyyətlərini müqayisə edin.

Vulkanik dağ

Tektonik dağ

1. Tək şəkildə yaranır.
2. Silsilə yaratmır.
3. Yamacında lava axınları aydın görünür.
4. Konusvari formada olur.

1. Quruda və okeanda yarana bilər.
2. Litosfer təbəqələrinin sərhədində yaranır.
3. Seysmik cəhətdən aktiv ərazilərdə yaranır.

1. Bir xətt boyunca uzanaraq sıra dağlar (silsilələr) yaradır
2. Silsilələri birləşərək dağ sistemlərini yaradır.
3. Zirvələri bəzən pik formasında olur.

2. C, D şəkillərinə və mətnə əsasən cavan və qədim dağları müqayisə edin.

a) Dağların yaşı və hündürlüyü arasında hansı əlaqə vardır?

- Hündür dağlar, adətən, cavan dağlar, alçaq dağlar isə qədim və ya şahid dağlar adlanır. Dağların yaşı artdıqca onların hündürlüyü də azalır. Yəni dağların yaşı ilə onların hündürlüyü arasında tərs-mütənəsiblik mövcuddur.

b) Dünyanın fiziki xəritəsindən (səh. 87-88) istifadə edərək cavan və qədim dağlara misallar gətirin.

Cavan dağlar -Alp, Karpat, Himalay, Qafqaz, Hindiquş, Kordilyer, And, Atlas və s.

Qədim dağlar-Appalaç, Drakon, Kap, Ural, Böyük Suayrıcı silsilə və s.

c) Qırıxıq dağları yaşına və hündürlüyünə görə hansı qruplara aid etmək olar?

- *Qırıxıq dağlar litosfer tavalının sərhədində yarandığı üçün cavan və hündür dağlar qrupuna daxildir, çünki onlar tektonik cəhətdən fəal ərazidir, hündürlükləri artır, ona görə tektonik hərəkətlər müşahidə edilir.*

d) "Cavan dağlar litosfer tavalının sərhədlərində yerləşir." ifadəsinə aid fikirlərinizi söyləyin.

- *Cavan dağlar daha hündür, sıldırım və dik yamacı olan dağlardır. Onlarda dağəmələgəlmə prosesi hələ də davam edir, çünki tektonik cəhətdən fəal ərazilərdə yerləşir, belə ərazilər isə öz növbəsində litosfer tavalının sərhədində yaranır.*

3. Şəkil E-də verilən obyektlərin yaranmasında hansı proseslər iştirak etmişdir?

- *Şahid dağların yaranmasına təsir edən proseslər, əsasən, ekzogen proseslərdir.*

4. Nə üçün E-dəki obyektlərin yerində olan dağlar tamamilə dağılmış, onlar isə "salamat" qalmışdır?

- *Belə ki, onlar qədim dağlar olub xarici qüvvələrin, küləyin, günəşin, suların təsiri ilə yuyularaq yonulmuş, aşınmaya məruz qalmışdır, nəticədə yumşaq süxurlar parçalanıb dağılmış, nisbətən bərk süxurlardan ibarət hissələri isə qalmış və şahid dağları əmələ gətirmişdir.*

İZAHETMƏ DÜZƏNLİKLƏR NƏ ÜÇÜN MÜXTƏLİFDİR?

Dərsin əvvəlində şagirdlərlə aşağıdakı suallar ətrafında müzakirə aparmaq olar:

- Yaşadığımız yer dağdır, yoxsa düzənlik?

- Əgər yaşadığımız yerin relyefi belə deyil, əksinə olsaydı, bu bizim həyatımızda hansı dəyişikliklərin baş verməsinə səbəb olardı?

Qısa müzakirədən sonra şagirdlər mətn və şəkillərin məzmunu ilə tanış olur və "Fəaliyyət" tapşırıqlarının yerinə yetirilməsinə başlayırlar.

FƏALİYYƏT

1. A şəklinə və mətnə istinad edərək sualları cavablandırın.

a) Dünyanın fiziki xəritəsindən istifadə edərək düzənlikləri müəyyən edin və A şəklində verilən təsnifata uyğun cədvəldə qruplaşdırın.

Ovalıqlar	Yüksəkliklər	Yaylalar (platolar)
<i>Qərbi Sibir, Turan, Böyük Çin düzənliyi, Hind-Qanq, Mesopotamiya, Missisipi, La-Plata, Amazon</i>	<i>Orta Rusiya yüksəkliyi, Şərqi Avropa düzənliyi</i>	<i>Orta Sibir, Dekan, Tibet, İran, Ərəbistan, Efiopiya, Ahaqqar, Tibesti, Anadolu, Böyük düzənliklər, Braziliya</i>

b) Ovalıqların və platoların yaranmasında hansı ekzogen qüvvələrin rolu vardır?

- *Ovalıqların yaranmasında, əsasən, daimi axan suların—çayların, həmçinin küləyin, akkumulyasiyanın, platoların yaranmasında isə temperatur fərqi (fiziki və digər aşınma növləri), küləklərin (denudasianın) və s. təsirləri vardır.*

c) Uyğunluğu müəyyən edin.

I. denudasiya → 1. düzənliklər

II. akkumulyasiya → 2. dağlar

2. Şəkil B-də rəqəmlərə əsasən təsvir edilmiş proseslərin ardıcılığını izah edin.

- 1–aşınma, 2–denudasiya, 3–akkumulyasiya

3. Şəkillərə əsasən uyğunluğu müəyyən edin.

- I. Ovalıq–b



II. Plato – a



4. Dünyanın fiziki xəritəsindən (səh. 87-88) istifadə edərək verilən düzənlikləri cədvəldəki kimi qruplaşdırın.

1. Amazon. 2. Qərbi Sibir. 3. Orta Sibir. 4. Sahara (Böyük Səhra). 5. Çin düzənliyi. 6. Şərqi Avropa. 7. Braziliya. 8. İran.

Akkumulyasiya düzənlikləri	Denudasiya düzənlikləri
1, 2, 5, 6	3, 4, 7, 8

DƏRİNLƏŞDİRMƏ RELYEFİ QRAFİKLƏ TƏSVİR ETMƏK MÜMKÜNDÜR MÜ?

Burada Azərbaycanın nümunəsində relyefi profildə təsvir etmək tələb olunur. Mətnə profilin necə qurulmasına dair izahat verilmişdir. Bu izahatdan istifadə edərək şagirdlər müəllimin köməyi ilə sadə profil qura bilərlər. Bu, mövzu üzrə əldə edilən biliklərin tətbiqinə dair praktik tapşırıqdır. Onun məqsədi şagirdlərdə coğrafi xüsusiyyətləri əks etdirən qrafiklərin tərtib edilməsi və onun təhlil edilməsi bacarığının formalaşdırılmasıdır. Onlar A – B xətti üzrə xəritədə relyefin necə dəyişməsinə müəyyən etdikdən sonra bunu qrafik üzərində göstərəcəklər.

1. Hündürlük şkalasından istifadə edərək A–B xətti üzrə hündürlüyün necə dəyişdiyini müəyyən edin.



2. Dəftərinizdə A–B xətti boyu hündürlüyü əks etdirən xətti diaqram (profil) qurun. Diaqramda şaquli xəttin üzərində hündürlüyü, üfüqi xəttin üzərində isə hər hündürlüyə uyğun rəngin xəritə üzərində santimetrlə tutduğu məsafəni qeyd edin.

3. A və B nöqtələrində yerləşən coğrafi obyektlərin adlarını diaqram üzərində qeyd edin.

– Kəpəz dağı, Xəzərsahili ovalıq.

4. A–B xətti üzrə ən böyük məsafədə uzanan əraziyə aid xüsusiyyətləri cədvəldəki kimi qruplaşdırın.

Ərazinin adı	Hündürlüyünə görə aiddir	Mənşəyinə görə aiddir	Kür çayının sol sahilində yerləşir	Kür çayının sağ sahilində yerləşir
Kür-Araz ovalığı	Ovalıq	Akkumulyasiya düzənliyi	Cənub-Şərqi Şirvan düzü, Şirvan düzü	Salyan düzü, Muğan düzü, Mil düzü, Qarabağ düzü

5. B coğrafi obyekt hündürlüyünə, mənşəyinə və yaşına görə hansı relyef formasına aiddir?

–Bu obyekt Kəpəz dağıdır və hündürlüyü 3066 metrdir. Tektonik, qırışıq dağlar olan Kiçik Qafqazın zirvələrindən biridir. Hündürlüyü 2500 m-dən çox olduğu üçün hündür və cavan dağlar qrupuna daxildir.

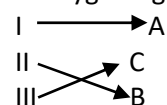
DƏYƏRLƏNDİRMƏ

Şimali Amerika nümunəsində relyef formalarının yaranmasında daxili və xarici proseslərin roluna dair suallar.

1. Bir zamanlar A-nın yerində dəniz olmuşdur. Hansı endogen proses A-nın quruya çevrilməsinə səbəb olub?

–Litosfer tavalarının hərəkəti nəticəsində Yer qabığının bəzi hissələri yuxarıya qalxır və bir zamanlar suyun altında qalmış hissələr quruya çevrilir. A məntəqəsinin yerləşdiyi ərazi də belə yaranmışdır.

2. Uyğunluğu müəyyən edin.



3. A, B, C coğrafi obyektlərinin hər birində hansı ekzogen proses baş verir?

A–akkumulyasiya

B–aşınma və denudasiya

C–aşınma və denudasiya

4. B və C coğrafi obyektlərinin yaşının qədim və ya cavan olmasını göstərən hansı əlaməti söyləyə bilərsiniz?

–B coğrafi obyektı Appalaç dağlarıdır və bu dağlar litosfer tavalarının sərhədində yerləşmədiyi üçün tektonik proseslər zəifdir, xəritədə açıq-qəhvəyi rəngdə təsvir edilməsi onun qədim dağlara aid olduğunu göstərir. C coğrafi obyektinin yerləşdiyi ərazi isə litosfer tavalarının sərhədində yerləşdiyi üçün tektonik proseslər aktivdir, həmçinin xəritədə bu ərazinin tünd-qəhvəyi rəngdə təsvir edilməsi onların cavan dağlara aid olduğunu göstərir.

5. B coğrafi obyektinin yaşı ilə orada baş verən ekzogen proses arasında hansı əlaqə var?

–B qədim dağlardır, bu dağlarda aşınma prosesi nəticəsində süxurlar parçalanır və xarici proseslərin təsiri ilə digər yerlərə daşınır (denudasiya).

6. A coğrafi obyektində verilən çayın onun formalaşmasında hansı rolu vardır?

–Bu coğrafi obyekt Missisipi ovalığıdır, bu ovalıq Missisipi çayının özü ilə gətirib çökdürdüyü süxurların toplanması nəticəsində yaranmışdır.

7. A, B, C coğrafi obyektlərinin xüsusiyyətlərini cədvəldə verilənlərə əsasən müəyyən edin.

Coğrafi obyektlər	Mənşəyinə görə aiddir	Hündürlüyünə görə aiddir
A	Akkumulyativ	Ovalıq
B	Tektonik	Orta hündürlüklü dağlar
C	Tektonik	Hündür dağlar

Formativ qiymətləndirmə

Qiymətləndirmə meyarları	Qiymətləndirmə materialı
Relyef formalarını ölçüsünə və mənşəyinə görə fərqləndirir	Sual-cavab, tapşırıq
Dağları hündürlüyünə, mənşəyinə və yaşına görə fərqləndirir.	Şifahi sorğu, tapşırıq
Düzənlikləri hündürlüyünə, mənşəyinə və yaşına görə müqayisə edir.	Sual-cavab, tapşırıq, yazı
Düzənliklərin yaranmasında xarici proseslərin (eroziya, aşınma, denudasiya və akkumulyasiya) rolunu ümumi şəkildə izah edir.	Sual-cavab, tapşırıq
Azərbaycanın relyefini profilə əsasən təhlil edir.	Tapşırıq

Mövzu 3.2

QİTƏLƏRİN VƏ OKEANLARIN RELYEFİ

- Dərslük: səh. 64
- İş dəftəri: səh. 44

Altstandartlar	7-2.2.1. Quru və suyun paylanmasını izah edir. 7-2.2.2. Əsas relyef formalarını fərqləndirir. 7-2.3.2. Azərbaycanın əsas relyef formalarını fərqləndirir.
Təlim məqsədləri	Quru və suyun paylanmasını izah edir. Quruda və okeanın dibində yaranan relyef formalarını fərqləndirir. Sadə relyef profili tərtib edir. Azərbaycanın ərazilərini relyefinə görə fərqləndirir.
XXI əsr bacarıqları	Məntiqi düşüncə, qlobal savadlılıq, problem həllətmə, mühakimə yürütmə, qrafik təhlilətmə, qrafik tərtibətmə
Köməkçi vasitələr	Dünyanın fiziki xəritəsi, materiklərin fiziki xəritələri, Azərbaycanın fiziki və orografik xəritəsi, dünyanın siyasi xəritəsi, Azərbaycanın inzibati xəritəsi, internet, "ağıllı" lövhə
Elektron resurslar	https://www.worldometers.info/geography/7-continents/ https://www.britannica.com/science/continent

Dərsin qısa planı

Dərsə başlarkən. Avropa və Asiyanın sərhədi.

İzahətmə.

Yer quru, yoxsa su planetidir?

Quruda relyef formaları necə paylanmışdır?

Sualtı dünya haqqında nə biliriksən?

Dərinləşdirmə. Antarktidanın relyefi nə ilə fərqlənir?

Dəyərləndirmə. Azərbaycanın nümunəsində relyeflə bağlı suallar.

Qiymətləndirmə.

Dərsə başlarkən. Avropa və Asiyanın sərhədi.

Avropa və Asiya qitələrinin sərhədlərinin haradan keçməsi həmişə alimlərin diqqət mərkəzində olmuş və xüsusi maraq doğurmuşdur. Azərbaycanın bu qitələrdən hansında və nə dərəcədə yerləşməsi də bizim üçün vacib məsələlərdən biridir. Bu səbəbdən şagirdlərdə ölkəmizin harada yerləşməsi haqqında dəqiq təsəvvür yaratmaq məqsədilə onlara belə bir məzmun təqdim edilmişdir.

Müəllim əvvəlcə Azərbaycanın coğrafi mövqeyi haqqında şagirdlərlə diskussiya apara bilər. Artıq dərsliyimizin 1-ci bölməsindən şagirdlərdə coğrafi mövqeyə dair bilik və bacarıqlar mövcuddur deyə, bu diskussiyada fəal şəkildə iştirak etmək onlar üçün çətin olmayacaq. Bundan sonra onlar mətn və şəkillərin məzmunu ilə tanış olaraq "Fəaliyyət" blokunun tapşırıqlarını yerinə yetirəcəklər.

FƏALİYYƏT

1. A şəklinə əsasən suallara cavab verin.

a) Ptolemeyin və Beynəlxalq Coğrafiya Konqresinin müəyyən etdiyi Avropa və Asiya sərhədləri necə fərqlənir?

–Avropanın cənub sərhədi Ptolemeyin müəyyən etdiyi sərhədə görə Azov dənizinin cənub hissəsi ilə Xəzər dənizinin şimal hissəsi arasında olan ərazidən keçir, Beynəlxalq Coğrafiya Konqresinin müəyyən etdiyi sərhədin cənub qurtaracağı isə Azov dənizinin şimal hissəsindən Xəzər dənizinə qədər olan ərazidən keçir. Beynəlxalq Coğrafiya Konqresinin müəyyən etdiyi sərhədin şərq hissəsi Ptolemeyin müəyyən etdiyi



sərhəddən fərqli olaraq Ural dağlarının təxminən mərkəzindən keçir, Ptolemeyin sərhədində isə Ural dağları tamamilə Asiyanın ərazisi kimi göstərilmişdir.

b) Ptolemey və Beynəlxalq Coğrafiya Konqresinin müəyyən etdiyi sərhədlərə görə Azərbaycan hansı qitədədir?

–Hər iki sərhəd xəttinə görə Azərbaycan tamamilə Asiyada yerləşir.

c) 2015-ci il sərhədinə görə Azərbaycanın hansı rayonları Avropa qitəsində yerləşir?

–Bu sərhəd xəttinə görə Azərbaycanın şimal-şərq hissəsi, yəni Quba, Qusar, Xaçmaz, Şabran, Siyazan rayonları, Sumqayıt şəhəri və Bakı şəhərinin bəzi kəndlərinin ərazisi Avropa qitəsinin ərazisi kimi qəbul edilmişdir.

2. B şəklində əsasən Beynəlxalq Coğrafiya Konqresində qəbul edilmiş sərhədlərə görə Asiya və Avropanı ayıran dağlar, düzənliklər və su obyektlərini dünyanın fiziki xəritəsinə (səh. 87-88) əsasən müəyyən edin.

–Bu sərhəd şimaldan cənuba doğru belə davam edir: Ural dağları, Ural çayı, Xəzərsahili ovalıq, Kuma-Manıç şökəkliyi, Azov dənizi, Kerç boğazı, Qara dəniz, Bosfor boğazı, Mərmərə dənizi, Dardanel boğazı, Egey dənizi, Aralıq dənizi.

3. C və D-dəki obyektlərin Azərbaycanın mövqeyi ilə hansı əlaqəsi var?

–C-də təsvir edilən Heydər Əliyev Mərkəzi müasir Qərb üslubunda tikilmişdir, bu, ölkəmizin Avropaya inteqrasiya etməsindən xəbər verir. D-də təsvir edilən Qız qalası isə XII əsrə aid Şərq üslubunda tikilmişdir və Şərq mədəniyyətini təmsil edir, bu da onu göstərir ki, Azərbaycan həm də Asiya ölkəsidir.

4. Sizcə, Azərbaycan hansı xüsusiyyətlərinə görə Avropa, hansılarına görə Asiya ölkəsi hesab edilir?

–Azərbaycan iqtisadi, siyasi, mədəni, idman, turizm, təhsil və s. sahələr üzrə Avropa təşkilatlarının üzvüdür və onlarla inteqrasiya etmişdir. Bu xüsusiyyətinə görə Azərbaycanı Avropa ölkəsi adlandırmaq olar. Qədim tarixi amillərə, coğrafi mövqeyinə görə isə Azərbaycan Asiya ölkəsi hesab edilir.

5. Siz özünüzü avropalı, yoxsa asiyalı hesab edirsiniz? Nə üçün?

–Bu sual uşaqların hər birinin şəxsi düşüncəsinə görə müxtəlif formada şərh edilə bilər.

İZAHETMƏ YER QURU, YOXSAN PLANETİDİR?

Dərsin əvvəlində müəllim 6-cı sinifdən Yer quru və su parçaları haqqında əldə etdiyi biliklər əsasında şagirdlərlə qısa sorğu apara bilər. Sonra “Fəaliyyət” blokunun sualları cavablandırılır.

FƏALİYYƏT

1. Şəkil A və B-yə əsasən müəyyən edin.

a) Yeri su planeti adlandırmaq olarmı? Nə üçün?

–Yer səthinin çox hissəsini su təşkil etdiyi üçün onu su planeti adlandırmaq olar.

b) Hansı yarımkürəni su, hansını quru yarımkürəsi adlandırmaq olar?

–Şimal yarımkürəsinin quru sahəsi geniş yer tutduğu üçün onu quru, Cənub yarımkürəsindəki isə əksinə, okean daha çox sahəni tutduğu üçün onu su yarımkürəsi adlandırmaq olar.

c) Quru hissəsi hansı qitələrə bölünür?

–Quru hissə–Asiya, Avropa, Afrika, Avstraliya, Antarktida, Şimali Amerika və Cənubi Amerikadan ibarətdir.

d) Qitələri sahəsinə görə ən böyükdən ən kiçiyinə doğru sıralayın.

–Asiya, Afrika, Şimali Amerika, Cənubi Amerika, Antarktida, Avropa, Avstraliya.

e) A şəklində və dünyanın fiziki xəritəsinə əsasən hansı qitələrin relyefinin oxşar ola biləcəyini müəyyən edin. Fikrinizi əsaslandırın.

–Şimali və Cənubi Amerikanın relyefi təxminən eynidir, çünki hər ikisində qərb hissə cavan dağlar, şərq hissə isə hamar düzənliklərdən ibarətdir. Avstraliya və Afrikanın da relyefi təxminən eynidir, çünki əraziləri, əsasən, hamar hündür platolardan ibarətdir. Avropa və Asiyanın da relyefi təxminən eynidir, çünki hər ikisinin də cənub hissəsi cavan və hündür dağlardan, şimala doğru isə düzənliklərdən ibarətdir.

f) Qitələri cədvəldəki kimi qruplaşdırın.

Qitələr	Asiya	Avropa	Afrika	Cənubi Amerika	Şimali Amerika	Avstraliya – Okeaniya	Antarktida
---------	-------	--------	--------	----------------	----------------	-----------------------	------------

Yerləşdiyi yarım-kürələr	Şimal, Cənub, Şərq	Şimal, Şərq, Qərb	Şərq, Qərb, Şimal, Cənub	Qərb, Şimal, Cənub	Qərb, Şimal	Şərq, Qərb, Cənub	Şərq, Qərb, Cənub
-----------------------------	--------------------------	-------------------------	-----------------------------------	--------------------------	----------------	----------------------	----------------------

2. C şəklinə əsasən suallara cavab verin:

a) Okeanları xəritədə müəyyən edin. Sahəsinə görə kiçikdən böyüyə doğru sıralayın.

–Sakit okean, Atlantik okeanı, Hind okeanı, Cənub okeanı, Arktika okeanı.

b) Dünyanın fiziki xəritəsindən istifadə edərək okeanların ən dərin yerlərini müəyyən edin.

–Sakit okean (Mariana çökəkliyi, 11022 m), Atlantik okeanı (Puerto-Riko, 8742 m), Hind okeanı (Zond çökəkliyi, 7450 m), Cənub okeanı (Cənubi Sandviç novu, 8428), Arktika okeanı (Qrenlandiya dənizi–Molloy çökəkliyi, 5550 m)

c) Okeanları onların əhatə etdiyi qitələrin sayına görə cədvəldə qruplaşdırın.

Sakit okean	Atlantik okeanı	Hind okeanı	Cənub okeanı	Arktika okeanı
5 qitə	5 qitə	4 qitə	1 qitə	3 qitə

d) Hansı okeanın sahilləri daha mürəkkəb formaya malikdir? Bunun səbəbi nə ola bilər?

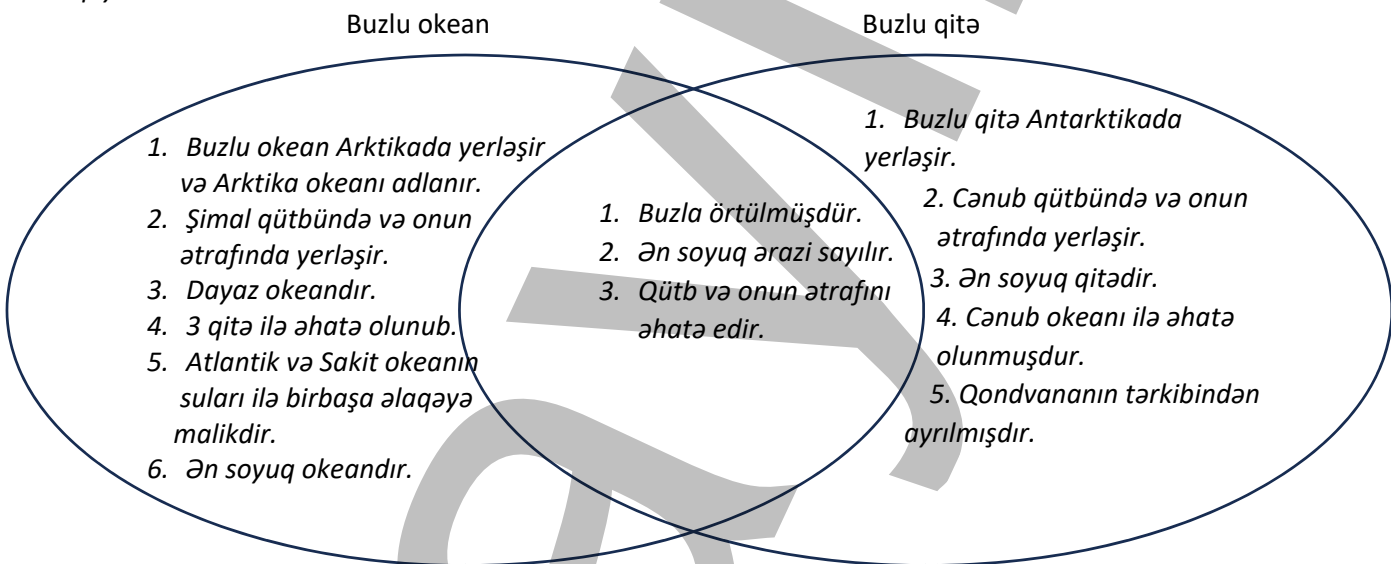
–Sakit okeanın, çünki seymik hərəkətlər nəticəsində xüsusilə qərb sahilləri girintili-çıxıntılı formalar almışdır.

3. Sakit okeanın sahəsinə bütün qurunun sahəsi ilə müqayisə edin.

–Sakit okeanın sahəsi təqribən 169 mln. km²-dir, qitələrin, yəni qurunun ümumi sahəsi isə təqribən 149 mln. km²-dir. Bütün qitələr Sakit okean ərazisinə sığar, hətta 20 mln. km²-də əlavə su sahəsi qala bilər.

4. Eylər-Venn diaqramına əsasən “Buzlu okean”ı və “Buzlu qitə”ni müqayisə edin.

–Şagirdlər mətndən, xəritədən və malik olduqları ümumi dünyagörüşünə əsasən müxtəlif xüsusiyyətləri qeyd edə bilərlər.



İZAHETMƏ QURUDA RELYEF FORMALARI NECƏ PAYLANMIŞDIR?

Bu hissədə qitələrin və ayrılıqda Azərbaycanın relyefi haqqında məlumatlar verilmişdir. Şagirdlər artıq 6-cı və 7-ci sinifdə indiyə qədər keçilən mövzulardan bu barədə müəyyən biliklərə malikdirlər. Burada onlar sərbəst şəkildə hər qitədə və ölkəmizdə yerləşən ən böyük dağ və düzənliklərin yerlərini xəritədə müəyyən edəcək, onları müxtəlif xüsusiyyətlərinə görə müqayisə edəcək, relyefin qrafik təsviri ilə bağlı tapşırıqları yerinə yetirəcəklər.

FƏALİYYƏT

1. A şəklinə və dünyanın fiziki xəritəsinə əsasən suallara cavab verin.

a) Avropanın ən hündür və ən alçaq nöqtələrini tapın və A-da yerini müəyyən edin.

–Avropanın ən hündür məntəqəsi Alp dağlarında yerləşən Monblan zirvəsidir (4807 m), ən dərin yeri isə Xəzərsahili ovalıq və ya Xəzər dənizinin səviyyəsidir (-27 m).

b) A xəritəsində verilən A–B xətti üzrə “səyahət edin”. Hansı dağ və düzənliklərdən “keçdiniz”? Onları profilə və dünyanın fiziki xəritəsinə əsasən cədvəldə qruplaşdırın.

–Pireney dağları, Alp dağları, Karpat dağları, Şərqi Avropa düzənliyi, Orta Rusiya düzənliyi, Ural dağları.



	A–Pireney dağları	B–Ural dağları	C–Karpat dağları	D–Şərqi Avropa düzənliyi	E–Alp dağları
Koordinatları	43° şm.e. - 0° u.	54° şm.e.- 58° ş.u.	49° şm.e.- 21° ş.u.	53° şm.e.- 37° ş.u.	46° şm.e.- 7° ş.u.
Hündürlüyü	3404 m	1640 m (Yamantau)	2655 m	293 m	4807 m
Mənşəyi	Tektonik dağ	Tektonik dağ	Tektonik dağ	Yüksəklik	Tektonik dağ

2. B şəklindəki relyef formasının A-dakı ərazidə geniş yayılmasının səbəbi nədir? Onlar hansı ölkənin ərazisindədir?

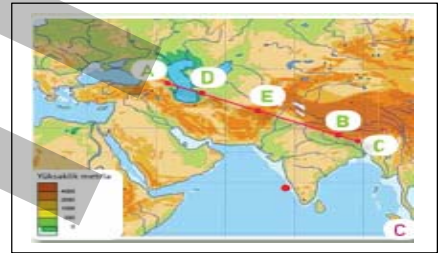
–B şəklində təsvir edilən fyord tipli relyef forması Avropanın şimal hissəsində geniş yayılmışdır, bunun səbəbi ərazinin buzlaqlar vasitəsilə parçalanması olmuşdur. Fyordlar Norveç sahillərində geniş yayılmışdır.

3. C-yə və dünyanın fiziki xəritəsinə (səh. 87-88) görə suallara cavab verin.

a) Asiyanın ən hündür və ən alçaq nöqtələrini tapın və C-də yerini müəyyən edin.

–Ən hündür hissəsi Everest (Comolunqma) 8848 m, ən alçaq yeri isə Ölü dəniz (gölü) və ya Qhor çökəkliyi, hündürlüyü – 423 m-dir.

b) C-də verilən A–B xətti üzrə yerləşən dağlar və düzənlikləri profilə və dünyanın fiziki xəritəsinə əsasən cədvəldə qruplaşdırın.



	A–Bazardüzü	B–Comolunqma	C–Hind-Qanq ovalığı	D–Turan ovalığı	E–Hindiquş dağları
Koordinatları	41° şm.e. - 47° ş.u.	27° şm.e. - 87° ş.u.	26° şm.e. 90° ş.u.	38° şm.e. 60° ş.u.	35° şm.e. - 30° ş.u.
Hündürlüyü	4466 m	8848 m	200	200	7000

c) Asiyanın ən böyük dağ və düzənliklərini müəyyən edin və cədvəldə qruplaşdırın.

Cavan dağlar	Qədim dağlar	Tektonik dağlar	Vulkanik dağlar	Denudasiya düzənlikləri	Akkumulyasiya düzənlikləri
Himalay, Qafqaz, Hindiquş, Pamir	Ural,Altay, Sayan	Himalay, Qafqaz, Hindiquş, Pamir	Fudziyama, Klyuçi Sopkası, Elbrus	Orta Sibir platosu, Dekan yaylası, Anadolu yaylası, Ərəbistan yaylası	Turan ovalığı, Qərbi Sibir ovalığı, Xəzərsahili ovalıq, Mesopotamiya

4. D-dəki dağları C-də müəyyən edin. Onların ən hündür zirvəsi hansıdır?

–Tyan-Şan dağlarının ən hündür zirvəsi Qələbə pikidir (7439 m).

İZAHETMƏ

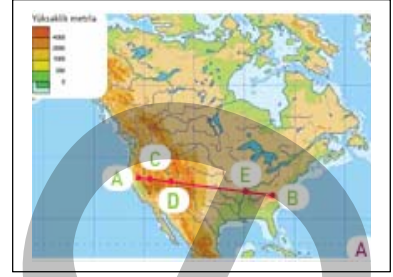
Bu hissə Şimali və Cənubi Amerika qitələrinin relyefindən bəhs edir. Burada yerləşən əsas relyef formalarının xüsusiyyətləri verilir və onlara dair praktik tapşırıqlar yerinə yetirilir.

FƏALİYYƏT

1. A-ya və dünyanın fiziki xəritəsinə (səh. 87-88) əsasən suallara cavab verin.

a) Qitənin ən hündür və ən alçaq nöqtələrinin yerini A xəritəsində müəyyən edin.

–Şimali Amerikanın ən alçaq yeri Ölüm dərəsindədir (-86 m), ən hündür nöqtəsi isə Kordilyer dağlarının Alyaska silsiləsində yerləşən Mak-Kinli və ya Denali (6194 m) dağıdır.



b) A–B xətti üzrə dağları və düzənlikləri profilə əsasən cədvəldə qruplaşdırın.

	A–Kaskad dağları	B–Appalaç dağları	C–Ölüm dərəsi	D–Qayalı dağlar	E–Missisipi ovalığı
Koordinatları	36° şm.e.–121° q.u.	36° şm.e.–82° q. u.	36° şm.e.–117° q.u.	36° şm.e.–107° q.u.	36° şm.e.–36° q.u.
Hündürlüyü	2000 m-ə qədər.	2037 m	-86 m	4000 m-dən hündür	200 m-ə qədər

c) Qitədə yerləşən dağları və düzənlikləri cədvələ əsasən qruplaşdırın.

Cavan dağlar	Qədim dağlar	Tektonik dağlar	Vulkanik dağlar	Denudasiya düzənlikləri	Akkumulyasiya düzənlikləri
Kordilyer dağları, Sahil sıra dağları	Appalaç	Kordilyer dağları, Sahil sıra dağları, Appalaç	Popokatepetl, Taxumulko, Kolıma, Şasta	Böyük düzənliklər	Missisipi, Mərkəzi düzənliklər

1. B-dəki relyefin yerini A xəritəsində tapın.

–Şagirdlər mətndəki məlumatlardan istifadə edərək Kolorado çayının yerini xəritədə müəyyən edə bilərlər.

2. B-dəki dərənin dərinliyi ilə onu təşkil edən süxurlar arasında hansı əlaqə vardır?

–Qrand Kanyon Kolorado çayının axdığı dərənin yumşaq süxurlarını yuması nəticəsində yaranmışdır.

3. C-yə və dünyanın fiziki xəritəsinə (səh. 87-89) əsasən suallara cavab verin.

a) C xəritəsində ən hündür və ən alçaq nöqtələrin yerini müəyyən edin.

–Cənubi Amerikanın ən hündür zirvəsi Akonkaqua dağı (6960 m), ən alçaq yeri Valdes yarımadasıdır (Salinas-Çikas gölü: 40 m).

b) A–B xətti üzrə yerləşən dağları və düzənlikləri profilə əsasən cədvəldə qruplaşdırın.

	A–And dağları	B–Braziliya yaylası	C–Amazon ovalığı
Koordinatları	5° şm.e.–75° q.u.	21° c.e.–42° q.u.	0° enlik–70° q.u.
Hündürlüyü	5400 m	2897 m	200 m-ə qədər



c) Qitədə yerləşən dağları və düzənlikləri aşağıda verilən cədvələ əsasən qruplaşdırın.

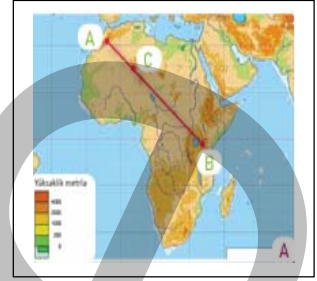
Tektonik dağlar	Vulkanik dağlar	Platolar	Ovalıqlar
And	Akonkaqua, Çimboraso	Braziliya, Pataqoniya, Qviana	Amazon, La-Plata

5. D-dəki ərazinin hansı xüsusiyyəti burada şəhər tikməyə imkan vermişdir?

–Maçu-Pikçunun ərazisi And dağlarında, hamar qayalıq üzərində yerləşir. İnsanlar burada yamaqları terraslaşdıraraq evlər tikmiş, əkinçiliklə məşğul olmuşlar; həmçinin hündür ərazidə yerləşdiyi üçün Maçu-Pikçu təhlükəsiz ərazi hesab edilirdi.

6. Maçu-Pikçuda olmaq istərdinizmi? Nə üçün?

–Bu suala şagirdlərin müxtəlif cavabları və əsaslandırmaqları ola bilər.



İZAHETMƏ

Bu hissədə Afrika və Avstraliya qitələrinin relyefinin xüsusiyyətləri izah edilir.

FƏALİYYƏT

1. A-ya və dünyanın fiziki xəritəsinə (səh. 87-88) əsasən suallara cavab verin.

a) A–B xətti üzrə dağlar və düzənlikləri profilə əsasən cədvəldə qruplaşdırın.

	A – Atlas dağları	B–Kilimancaro vulkanı	C–Ahaqqar yaylası
Koordinatları	32° şm.e.–8° q.u.	4° c.e.–38° ş.u.	23° şm.e.–6° ş.u.
Hündürlüyü	4165 m	5895 m	2908 m

b) A-da “şahid dağlar”ın yerini müəyyən edin.

–Şagirdlər xəritədən istifadə edərək şahid dağların, əsasən, Saharada plato üzərində olduğunu müəyyən edə bilərlər. Onlar platonun açıq-qəhvəyi rəng fonunda daha tünd rənglə göstərilir. Bu onların hündürlüyünün nisbətən çox olduğunu və şahid dağlara aid olduğunu göstərir.

c) Afrikanın dağ və düzənliklərini aşağıda verilən cədvəldə qruplaşdırın.

Cavan dağlar	Qədim dağlar	Tektonik dağlar	Vulkanik dağlar	Platolar
Atlas	Əjdaha, Kap	Atlas, Əjdaha, Kap	Kilimancaro, Kamerun, Keniya	Efiopiya platosu, Ahaqqar, Tibesti yaylası

2. B şəklində tavaların hərəkət istiqamətini müəyyən edin.

–B şəklində Afrika tavasında yaranan Şərqi Afrika sınıma xətti boyunca Afrika tavası Somali tavasından uzaqlaşır. Belə ki, Somali tavası şərqə, Afrika tavası isə qərbə doğru hərəkət edir.

3. Alimlər Afrikanın gələcəkdə tektonik çat boyu ayrılacağını proqnozlaşdırırlar. Sizcə, onlar nəyə əsaslanaraq bunu söyləyirlər?

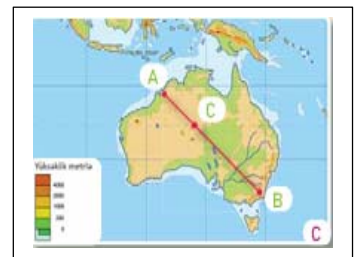
–Alimlər Afrikanın şərqində yaranan çatı tədqiq edərək bu nəticəyə gəlmişlər, çünki çat boyunca qitənin şərq hissəsi ondan uzaqlaşır. Gələcəkdə qitənin şərq hissəsi ayrıca bir quru hissəsinə çevrilə bilər.

4. Avstraliyada zəlzələlərin və vulkanların olmamasının səbəbini necə izah edərdiniz?

–Avstraliya qitəsi litosfer tavalarının sərhədlərindən kənarında yerləşdiyi üçün seysmik cəhətdən aktiv ərazi sayılmır. Bu səbəbdən onun ərazisində güclü zəlzələlər baş vermir, vulkanlar püskürmür.

5. A–B xətti üzrə “səyahət edin”. Hansı dağ və düzənliklərdən keçdiniz?

Onları profilə və dünyanın fiziki xəritəsinə (səh. 87-88) əsasən cədvəldə qruplaşdırın.



	A – yayla (plato)	B- Kostyuşko	C – Eyr gölü
Koordinatları	24° c.e.–133° ş.u.	37° c.e.–147° ş.u.	32° c.e. –137° ş.u.
Hündürlüyü	1479 m	2228 m	-16 m

6. D-dəki dağın qırmızı rəngə çalması nə ilə bağlı ola bilər?

–Uluru dağı, əsasən, dəmir birləşmələrindən ibarət olduğu üçün qırmızı rəngə çalır.

7. Qayaüstü rəsmlərinə görə Uluru Azərbaycanın hansı ərazisinə bənzəyir?

–Azərbaycan ərazisində məşhur Qobustan qayaüstü rəsmləri Uluru dağındakı kimi qayaların üzərində çəkilmişdir.

8. Qitənin düzənliklərini cədvəldəki kimi qruplaşdırın.

Platolar	Ovalıqlar
Qərbi Avstraliya	Nallarbor

İZAHETMƏ

Bu hissədə Azərbaycanın relyefindən bəhs edilir. Şagirdlər Azərbaycanın əsas relyef vahidləri ilə tanış olur, xəritədə onların yerlərini müəyyən edir, xüsusiyyətlərinə görə fərqləndirirlər.

FƏALİYYƏT

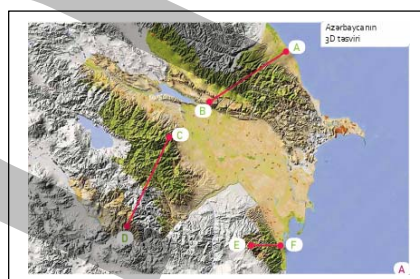
1. A-ya, mətnə və Azərbaycanın fiziki xəritəsinə (səh. 84) əsasən:

a) Azərbaycanın əsas relyef formalarını xəritədə müəyyən edin.

–Xəritəyə əsasən şagirdlər ölkəmizin ən iri relyef formalarının Böyük və Kiçik Qafqaz dağları, Talış dağları və Kür-Araz ovalığı olduğunu müəyyən edə bilərlər.

b) A–B, C–D və E–F xətləri üzrə “səyahət edin”. Hansı dağlar və düzənliklərdən “keçdiniz”? Onları cədvəldə qruplaşdıraraq dəftərinizə yazın.

c) Verilən xətlərin keçdiyi dağların arasında hansı ərazi yerləşir? Xəritəyə əsasən bu ərazinin relyefini izah edin.



Xüsusiyyətlər	A–B	C–D	E–F
1. Xətt boyunca relyef formalarının ardıcılığı	<i>Samur-Dəvəçi ovalığı, Qusar maili düzənliyi, Yan silsilə, Baş Suayırıcı silsilə, Acınohur alçaqdağlığı</i>	<i>Murovdağ, Qarabağ dağları, Qarabağ vulkanik yaylası, Zəngəzur dağları, Arazboyu düzənliklər</i>	<i>Talış dağları, Peçtəsər dağları, Lənkəran ovalığı</i>
2. Keçdiyi dağ silsilələri	<i>Yan silsilə, Baş Suayırıcı silsilə</i>	<i>Murovdağ, Qarabağ dağları, Zəngəzur dağları</i>	<i>Talış dağları, Peçtəsər dağları</i>
3. Keçdiyi dağ silsilələrinin mənşəyi və yaşına görə aid olduğu qrup	<i>Tektonik, qırışıq dağlar, cavan dağlar</i>	<i>Tektonik, vulkanik, qırışıq dağlar, cavan dağlar</i>	<i>Tektonik, qırışıq dağlar, cavan dağlar</i>
4. Aid olduğu dağ sisteminin ən hündür nöqtəsi və hündürlüyünə görə aid olduğu qrup	<i>Böyük Qafqaz–Bazardüzü (4466 m)</i>	<i>Kiçik Qafqaz–Qapıcıq (3904 m)</i>	<i>Talış dağları–Kömürköy (2493 m)</i>

–Kür-Araz ovalığı. Bu düzənlik Böyük Qafqaz, Kiçik Qafqaz və Talış dağlarının arasında yerləşir. Ərazi hamar düzənlikdir, mənşəyinə görə akkumulyasiya düzənliyidir. Qərbdən şərqə doğru hündürlüyü azalır. Hündürlüyü–27 m ilə 200 m arasında dəyişir.

2. B, C və D-də təsvir edilən coğrafi obyektlərin A-dakı xəritədə yerini müəyyən edin.

–Xəritə üzərində Zəfər zirvəsini, Qapıcıq zirvəsini və Şirvan düzünü müəyyən edib, A şəklinə yerini göstərməlidir.

3. Azərbaycanın düzənliklərini cədvələ və Azərbaycanın fiziki xəritəsinə (səh. 84) əsasən qruplaşdırın. Yazı, Mil, Qusar maili düzənliyi, Şirvan, Muğan, Lənkəran.

Xüsusiyyətlər	Mənşəyinə görə	Hündürlüyünə görə
Düzənliklər		
1. Qarabağ düzü	akkumulyasiya	ovalıq
2. Yazı	denudasiya	plato
3. Mil	akkumulyasiya	ovalıq
4. Qusar maili düzənliyi	denudasiya	plato
5. Şirvan	akkumulyasiya	ovalıq
6. Muğan	akkumulyasiya	ovalıq
7. Lənkəran	akkumulyasiya	ovalıq

4. Azərbaycanın qonşu ölkələrlə sərhəd boyunca yerləşən dağ və düzənliklərini müəyyən edin.

Şimal sərhədləri	Rusiya ilə	Samur-Dəvəçi və ya Şollar düzü, Qusar maili düzənliyi, Sudur silsiləsi, Yan silsilə, Baş Qafqaz silsiləsi
	Gürcüstan ilə	Acınohur, Ceyrançöl düzü
Qərb sərhədləri	Ermənistan ilə	Şahdağ silsiləsi, Murğuz silsiləsi, Qarabağ yaylası
Cənub-qərb sərhədləri	Türkiyə ilə	Arazboyu düzənlik
Cənub sərhədləri	İran ilə	Şərur-Ordubad düzü, Gəyən düzü, İncə düzü, Mil düzü, Muğan düzü, Talış dağları

İZAHETMƏ SUALTI DÜNYA HAQQINDA NƏ BİLİRİK?

Bu hissədə şagirdlər okean dibinin əsas relyef formaları haqqında məlumat alacaqlar. Okeanın dağ və düzənliklərinin, çökəkliklərinin (novlarının) yerlərini xəritədə müəyyən edəcək, okean dibinin sxemini tərtib edəcəklər. Dərsin əvvəlində şagirdlərin bundan əvvəlki bölmədə relyef haqqında əldə etdikləri biliklərə əsaslanaraq okean dibinin relyefi haqqında qısa müzakirə aparmaq olar. Bunun üçün onlara aşağıdakı suallarla müraciət etmək olar:

–Təsəvvür edin ki, okeanda su yoxdur. Belə olarsa, okeanın dibini necə təsəvvür edirsiniz?

–Litosfer tavalarının hərəkəti okeanın dibində hansı relyef formalarını yaradır?

–Dünyanın fiziki xəritəsinə baxdıqda dərinliyin dəyişməsinə görə okeanın dibində hansı relyef formalarının olduğunu müəyyən etmək olar?

Qeyd. Müzakirə bitdikdən sonra şagirdlər mətn və şəkillərlə tanış olaraq suallara cavab verirlər.

FƏALİYƏT

1. A və B şəkillərinə əsasən suallara cavab verin.

a) A şəklindəki hansı relyef formalarını düzənlik, hansılarını dağ adlandırmaq olar?

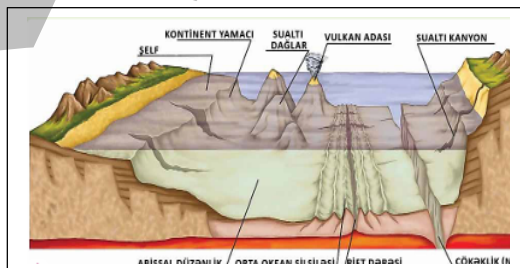
–Şelf, abissial düzənliklər sualtı düzənlik formalarıdır, vulkan dağları, sualtı dağlar, Orta okean silsilələri isə dağlardır.

b) A-dakı relyef formaları hansı qüvvələrin təsirindən yaranır?

–Şelfin yaranmasında endogen qüvvələrlə yanaşı, qismən də olsa ekzogen qüvvələrin rolu vardır. Materik yamacı, vulkan dağları, sualtı dağlar, Orta okean silsilələri, rift dərələrinin, novlar isə yalnız endogen qüvvələrin təsirindən yaranır.

c) A şəklində verilən relyef formalarını B şəklində və dünyanın fiziki xəritəsində (səh. 87-88) müəyyən edin.

–Şagirdlər tələb edilən relyef formalarını Atlantik okeanının relyef xəritəsində göstərirlər.

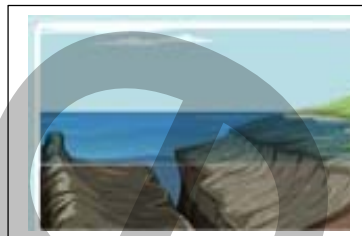


d) B-də şelf harada daha geniş sahə tutur?

–Şelf B-dəki təsvirdə Avropa, Qrenlandiya adası və Şimali Amerikanın sahillərində daha geniş ərazidə yayılmışdır.

2. Şəkildə verilən relyef forması B-də hansı qitənin sahillərindədir? Bunun səbəbini izah edin.

–Şəkildə verilən relyef forması novdur və bu relyef forması Cənubi Amerikanın Sakit okean ilə sərhədində yaranmışdır. Onun yaranmasının səbəbi isə kontinent və okean tipli litosfer tavalarının toqquşmasıdır. Bu zaman okean tipli tava nazik olduğu üçün kontinent tipli tavanın alt hissəsinə doğru hərəkət edir və burada dərin sualtı çökəkliklər, yəni novlar yaranır.



Qeyd. Bu suala cavab vermək üçün dünyanın və ya yarımkürələrin fiziki xəritəsindən də istifadə etmək olar.

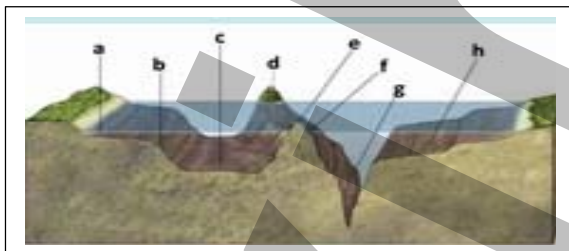
3. B-dəki Orta Atlantik okeanı silsilələrinin yaranmasının səbəblərini şərh edin.

–B təsvirində göstərilmiş Şimali Atlantik sıra dağlarının yaranma səbəbi Şimali Amerika və Avrasiya tavalarının bir-birindən ayrılması, Cənubi Atlantik sıra dağlarının yaranma səbəbi isə Cənubi Amerika və Afrika tavalarının bir-birindən kənarlaşması nəticəsində baş vermişdir.

4. Silsilənin yaratdığı adaları dünyanın fiziki xəritəsində (səh. 84-88) tapın.

–Bu adalar İslandiya, Azor, Kanar və s.-dir. Şagirdlər bu adaları xəritə üzərində təyin etməlidirlər.

5. Şəkildə verilən rəqəmlərin okean dibinin hansı hissələrinə uyğun gəldiyini müəyyən edin.



a	b	c	d	e	f	g	h
Şelf	Kontinent yamacı	Abissal düzənlik	Ada	Sualtlı dağ	Rift dərəsi	Nov	Kontinent ətəyi və ya abissal düzənlik

DƏRİNLƏŞDİRMƏ ANTARKTİDANIN RELYEFİ NƏ İLƏ FƏRQLƏNİR?

Bu hissədə Antarktidanın relyefi şagirdlər tərəfindən müstəqil şəkildə təhlil edilir.

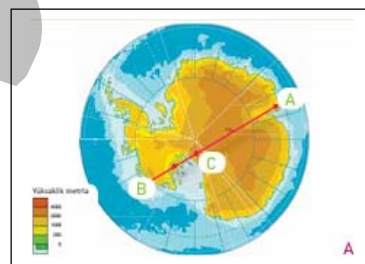
Belə ki, bundan əvvəlki dərslərdə şagirdlər qitələrin relyefini artıq öyrənmişlər.

Burada isə verilən tapşırıqları yerinə yetirərək Antarktida qitəsinin relyefi haqqında məlumat əldə edəcəklər.

FƏALİYYƏT

1. Hündürlük şkalasından istifadə edərək A–B xətti üzrə hündürlüyün necə dəyişdiyini müəyyən edin.

–Hündürlük şkalasına görə A-dan B-yə doğru birinci Şərqi Antarktida platosu yerləşir ki, onun hündürlüyü təqribən 0-1000 m arasında dəyişir, daha sonra Transantaktika dağları gəlir. Onun hündürlüyü təqribən 1500 m-ə qədərdir. Bundan sonra gələn ərazi Meri-Berd çökəkliyidir, onun hündürlüyü təqribən 0–1500 m dərinliyə qədərdir.



2. A, B və C şəkillərini əlaqələndirərək sualları cavablandırın.

a) Antarktidanı digər qitələrdən fərqləndirən xüsusiyyətlər hansılardır?

–Antarktidanı digər qitələrdən fərqləndirən xüsusiyyətlər Cənub qütbündə və onun ətrafında yerləşməsi, üzərinin tamamilə qalın buz qatı ilə örtülüdür. Bundan başqa, bu qitə ən soyuq qitədir, canlılar əlmi kəsibdir, torpaq və bitki örtüyü demək olar ki, yoxdur. Hər tərəfdən bir okeanla əhatə olunur və s.

b) Ən alçaq və ən hündür yerləri A–B xətti üzərində və A xəritəsində müəyyən edin.

–Ən hündür zirvəsi Vinson massivi (4892 m) və ən alçaq məntəqəsi Bentli çökəkliyidir (-2555 m).

c) Profildə buz qatının qalınlığının dəyişməsinə qitənin relyefi ilə əlaqələndirin.

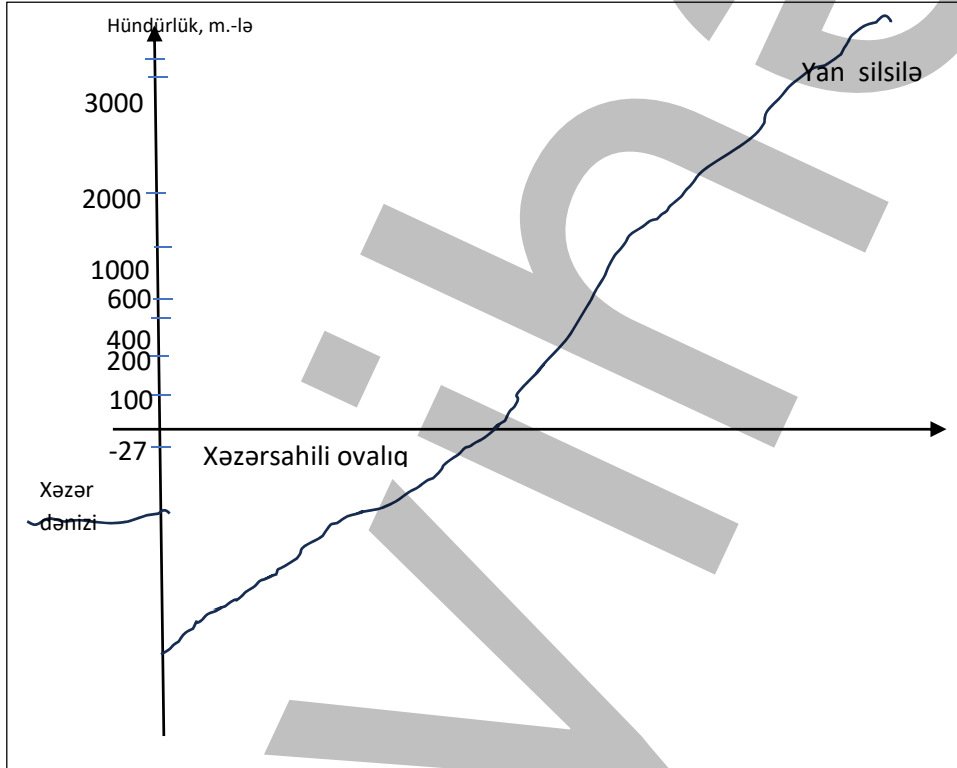
–Profil üzrə qitənin üzərində buz təbəqəsi daha hündür ərazilərdə nazik, daha dərin və ya çökək olan ərazilərdə isə qalındır.

DƏYƏRLƏNDİRMƏ AZƏRBAYCANIN RELYEFİNƏ AİD SUALLAR

1. Vəlvələçayın başladığı yerdən Xəzər dənizinə töküldüyü yerə qədər relyefin necə dəyişməsinə izah edin.

–Vəlvələçay Böyük Qafqaz dağlarında Yan silsilədən başlayaraq Samur-Dəvəçi ovalığı boyunca Xəzərsahili ovalığına keçir, sonra isə Xəzər dənizinə tökülür. Kanyonvari dərələri ilə axan çay düzənliklərə çıxdıqda özü ilə dağlardan gətirdiyi sükurları Xəzər dənizinin sahillərinə qədər gətirir və toplayır.

2. Vəlvələçayın başladığı yerdən Xəzər dənizinə töküldüyü yerə qədər hündürlüyün dəyişməsinə göstərən sadə profil qurun və ona əsasən aşağıdakı tapşırıqları yerinə yetirin.



a) Afurca şlaləsi və Təngəaltı kanyonunun hansı hündürlükdə yerləşdiyini profil üzərində qeyd edin.

b) Profilin üzərində çayboyu keçən dağ və düzənlikləri onların hündürlüyünə uyğun qeyd edin.

c) Bu dağ və düzənliklərin hündürlüyünə və mənşəyinə görə hansı düzənliklərə aid olduğunu müəyyən edib fikrinizi əsaslandırın.

–Yan silsilə-hündür dağlara aiddir, tektonikdir.

–Qusar maili düzənliyi – denudasiya düzənliyidir.

–Samur-Dəvəçi ovalığı akkumulyasiya düzənliyidir. Bu nəticəyə verilən relyef formalarının hündürlüyünə əsasən gəlmək olar.

3. Azərbaycanın inzibati xəritəsindən (səh. 85) istifadə edərək Vəlvələçayın hansı rayonlardan keçdiyini müəyyən edin və bu rayonları hündürlüyünə görə müqayisə edin.

–Vəlvələçay Quba, Şabran və Xaçmaz rayonlarının ərazisindən axır. Quba rayonunun ərazisi Xaçmaz və Şabran rayonlarına nisbətən daha yüksəkdə yerləşir.

4. Vəlvələçayın üzərində kanyon və şlalələrin yaranmasının səbəbini izah edin.

–Bu çayın axdığı Böyük Qafqaz ərazisi yumşaq sükurlardan təşkil olunmuşdur. Vəlvələçay bu ərazilərdən keçərkən sükurları yuyaraq özü ilə Xəzərə qədər aparır. Nəticədə dərəsi dərinləşərək kanyonvari forma alır.

Formativ qiymətləndirmə

Qiymətləndirmə meyarları	Qiymətləndirmə materialı
Qitələri və okeanları xəritədə göstərir.	Kontur xəritə üzrə tapşırıq, şifahi sual-cavab
Qitələrin əsas dağ və düzənliklərini xəritədə göstərir.	Kontur xəritə üzrə tapşırıq, şifahi sual-cavab
Qitələrin əsas dağ və düzənliklərini hündürlüyünə, mənşəyinə və yaşına görə müqayisə edir.	Tapşırıq, sual-cavab, yazı
Qitələrin əsas dağ və düzənliklərin hündürlüyünü və mövqeyini relyef profilinə əsasən təyin edir.	Tapşırıq, yazı
Sadə relyef profili qurur.	Tapşırıq
Azərbaycanın dağ və düzənliklərini xəritədə göstərir.	Şifahi sorğu. Kontur xəritə ilə iş
Okean dibinin dağ və düzənliklərini fərqləndirir.	Sual-cavab, tapşırıq, yazı
Okean dibinin relyefinin sxemini tərtib edir.	Tapşırıq
Azərbaycanın dağ və düzənliklərini hündürlüyünə, mənşəyinə görə müqayisə edir.	Sual-cavab, tapşırıq, yazı