

Maia Bliadze

Manana Sexniaşvili

COĞRAFIYA 11

Şagird kitabı

Birinci hissə



სულაკაურის
განათლების
მინისტრო

Gürcüstan Təhsil və Elm Nazirliyi tərəfindən
2023-cü ildə qrif verilmişdir.

Coğrafiya 11

Şagird kitabı

1-ci hissə

Müəlliflər: **Maia Bliadze, Manana Sexniaşvili**

Redaktor **Manana Nijaradze**

Kartoqraflar: **Ana İremaşvili, Sopio Xorbaladze**

Dizayner **İya Maxatadze**

Texniki dizayner **Tinatın Berberaşvili**

Birinci nəşr, 2023

Fotolar: səh. 45, 48, 118 © Paata Vardanaşvili; səh. 232 © Gürcüstan sərhəd polisi;

səh. 283 © Gürcüstan Milli Kitabxanası;

Digər fotolar © www.wetransfer.com

© Sulakauri nəşriyyatı, 2023

Bütün hüquqlar qorunur

“Sulakauri nəşriyyatı” MMC

Ünvan: Davit Ağmaşenebeli 150, Tbilisi 0112

Tel: 291 09 54, 291 11 65

El-poçt: info@sulakauri.ge

ISBN 978-9941-37-482-1

Geography 11

Part 1

Student's Book

© Sulakauri Publishing, 2023

All rights reserved.

Tbilisi, Georgia

www.sulakauri.ge

MÜNDƏRİCAT

MÖVZU 1

Qlobal iqlim dəyişikliyi 4

Kompleks tapşırıq 1

Tupunqato buzlağı – dünyanın ən kövrək zonalarından biri 6

1. Buzlaqların əriməsi 8

2. Hidroloji-meteoroloji təbii təhlükələr 32

3. Təbii təhlükələrin uyğunlaşdırılma tədbirləri – təsirlərin azaldılması və qarşısının alınması 51

Kompleks tapşırıq 2
Teytyotanın işi 75

4. Qaçqınlar, köçkünlər 77

5. Yaşıl iqtisadiyyat 94

6. Yaşıl energetika 120

7. Şirin su problemi 147

8. Havanın çirkləndirilməsi 178

Əlavə

MÖVZU 2

Qlobal siyasi çağırışlar və dəyişikliklər 204

9. Ölkələrin konfigurasiyası, sərhədlərin növləri 206

10. Ölkələrin qruplaşdırılması – şimal və cənub 236

Kompleks tapşırıq 3
Türkiyə – Osmanlı İmperiyasından qlobal dövlətədək 255

11. Mədəni qloballaşdırma 257

12. Səhiyyə, təhsil, aclıq 268

13. Münaqişələr, sərvət müharibələri, əraziçilik 295

Kompleks tapşırıq 4
Gürcüstanda Sülh Parkı – dövlətlərarası münaqişələrin davamlı vasitəsi 329

14. Təhlükəsizlik, sülhün müdafiəsi 331

Əlavə

MÖVZU 1

Qlobal iqlim dəyişikliyi

Burada öyrənəcəksiniz ki...

- ◆ İqlim dəyişiklikləri Yer in coğrafi təbəqəsində baş verən proseslərə – buzlaqların əriməsinə, təbii təhlükələri əhatə edən hidroloji-meteoroloji hadisələrin tezləşməsinə və aktivləşməsinə səbəb olur;
- ◆ Əhalinin məişət həyatının və təsərrüfat fəaliyyətinin əsas xüsusiyyətləri qlobal iqlim dəyişikliyi ilə bağlıdır;
- ◆ Yaşıl iqtisadiyyat modeli davamlı tərəqqi və ekoloji iqtisadiyyat biliklərinə əsaslanır;
- ◆ Bərpa olunan enerjilərin (günəş, külək, su) istifadəsi və yaşıl enerjinin inkişafı nəticəsində enerji əhali üçün daha əlçatan olacaq; bu proses həm də iqlim dəyişikliyinə mülayimləşməsində və ətraf mühitə təsirin azaldılmasında mühüm rol oynayacaq;
- ◆ Gələcək nəsillərin firavanlığını təmin etmək üçün sərvətlərdən rəasional istifadə etmək və idarə etmək lazımdır.

Mövzu haqqında

Dünyanın hər yerində baş verən iqlim dəyişikliyi bəşəriyyətin üzləşdiyi ən aktual problemlərdən biridir, çünki ətraf mühitimizi və gündəlik həyatımızı kəskin şəkildə dəyişir. Bu proses hələ XX əsrin 70-ci illərində, Yer kürəsində orta illik temperaturun artdığı və qlobal iqlim dəyişikliyinə səbəb olduğu fəlakətlərin tez-tez baş verdiyi zaman müşahidə edilirdi.

Temperaturun artması ilə bağlı olan hazırkı iqlim dəyişikliyi insanın təsərrüfat fəaliyyəti və intensiv sənayeləşmə nəticəsində, Yerin atmosferində əmələ gələn bəzi qazların həddindən çox yığılması ilə əlaqədardır.

Hər il insanlar daha çox sərvətlərdən istifadə edirlər ki, bu da tək-cə əhalinin sayının artması ilə deyil, həm də həyat səviyyəsinin yaxşılaşması ilə əlaqədardır. Bununla belə, ehtiyatlardan həddindən artıq istifadənin həm iqlimə, həm də bütün planetə ciddi ziyan vurduğunu nəzərə almaq lazımdır.

Kompleks tapşırıq 1

Tupunqato buzlağı – Yer kürəsinin ən kövrək zonalarından biri

Hədəf anlayışları

coğrafi təbəqə; əhali və təsərrüfat; davamlı inkişaf

Əsas sual

Dağ buzlaqlarını qlobal iqlim dəyişikliyinə mənfi təsirlərindən necə qorumaq olar?

Məsələ

Tupunqato buzlağı – Yer kürəsinin ən kövrək ərazilərindən biridir.



Tapşırığın şərti:

Hazırkı iqlim dəyişikliyinə başlaması ilə yanaşı, buzlaqların əriməsi də sürətlənib və bu misilsiz coğrafi obyektlər, onların təkrarsız ekosistemi böyük təhlükə altındadır. Alimlərin fikrincə, iqlim dəyişikliyinə ən yaxşı ölçüsü məhz buzlaqdır.

ABŞ-ın Milli Qar və Buz Tədqiqat Mərkəzinin məlumatlarına görə, şelf və dağ buzlaqlarının sahələri çox azalıb. Geri çəkilən buzlaqlar “keçmişdən bizə xəbər verən” izlər buraxır.

Dağlıq ərazilərin elmi tədqiqinə, onların təbiətinin qorunması ilə bağlı çətinliklərin üzə çıxarılmasına, əhalinin məişət və adət-ənənələrinin öyrənilməsinə, rekreasiya imkanlarının və sərvət ehtiyatının müəyyənləşdirilməsinə, davamlı ərazi planlaşdırılmasına və məkan tərtibatına xüsusi önəm verilir.

Təsəvvür edin ki, siz “Dağ buzlaqlarının müdafiəçisi” təşkilatının üzvüsünüz və məqsədiniz buzlaqların əriməsi prosesində cəmiyyətə öz rollarının əhəmiyyətini dərk etdirməkdir. Məsələniz Tupunqato zirvəsini – Yer kürəsinin ən kövrək ərazilərindən birini araşdırmaq; oradakı ekoloji şəraitin necə dəyişdiyini və dağ buzlaqlarının əriməsi ilə insan fəaliyyəti arasında hansı əlaqənin olduğunu müəyyən etməkdir.

İctimaiyyəti məlumatlandırmaq üçün bloq yaradın.

Bloqda xüsusilə göstərməlisən:

- ◆ Antropogen amilin yaratdığı qlobal iqlim dəyişikliyi Tupunqato dağına və planetimizin digər buzlaqlarına necə təsir edir;
- ◆ Tupunqato dağ buzlağının əriməsi nəticəsində yerli əhalinin gündəlik həyatı və həyat səviyyəsi necə dəyişəcək və dövlət bu çətinliklərin öhdəsindən necə gələcək;
- ◆ Tupunqato dağ buzlağı da daxil olmaqla, buzlaqların əriməsinin dayandırılması nə üçün vacibdir və bu hadisə dağ rayonlarının davamlı inkişafına necə təsir edəcək.





Praktik məsləhətlər:

- ◆ <https://goo.su/tbtYL> proqramı vasitəsilə Tupunqato dağ buzlağı ilə tanış olun və müəyyən edin:
 - onun coğrafi yerini;
 - bu buzlaqdan mənbəyini götürən çayları;
 - buzlaq ərazisində yerləşən yaşayış məntəqələrini.
- ◆ Dağ buzlaqlarını hansı təhlükənin gözlədiyini müəyyənləşdirin;
- ◆ Dağ buzlaqları ilə bağlı problemlərin səbəblərini müzakirə edin;
- ◆ Dağ buzlaqlarının ətraf mühitə və insanlara təsirini təhlil edin;
- ◆ Digər qitələrdəki dağ buzlaqlarının vəziyyətini öyrənin;
- ◆ Hansı dağ buzlaqlarının ərimə riski altında olduğunu və bu hadisənin hansı ölkələrə təsir edəcəyini müəyyənləşdirin;
- ◆ Buzlaqların əriməsinin bu dağlıq bölgələrdə yaşayan insanların gündəlik həyatına və fəaliyyətinə necə təsir edəcəyini təxmin edin;
- ◆ İnsanların dağ buzlaqlarının əriməsinin mənfi nəticələrinin qarşısını necə ala biləcəyini müzakirə edin.

Resurslar:



<https://goo.su/tbtYL>



<https://goo.su/Ubogb>



<https://goo.su/ikmqbUI>



<https://goo.su/HyEG8e>



<https://goo.su/H0GH0>



<https://goo.su/zDUqNiV>

1. Buzlağın əriməsi

Yadınıza salın

1. Buzlaq nədir, harada və necə əmələ gəlir, hansı buzlaqlar mövcuddur və coğrafi mühitdə hansı rol oynayır?
2. Buzlaqları öyrənən elm necə adlanır?
3. Arktika və Antarktida haqqında nə bilirsiniz? Bu iki qütb bölgəsini müqayisə edin.
4. Hava ilə iqlimin nə kimi fərqi var?
5. Atmosfer və digər geosferlər bir-biri ilə necə bağlıdır və bu əlaqə coğrafi təbəqənin hansı qanunauyğunluğunu əks etdirir?

İnsolyasiya

Günəş şüaları tərəfindən Yerə atmosferinə və onun səthinə çatdırılan ümumi enerji miqdarıdır, onun müəyyən hissəsi əks olunur, qalan hissəsi isə Yerə paylanır.

Kern

Süxurların lüləşəkili monoliti. Onu quyudan sütunlu qazma vasitəsilə çıxarırlar. Bu da süxurların öyrənilməsi və geoloji kəsiyin, faydalı qazıntının qatılığının və ya süxurların fiziki-mexaniki xassələrinin öyrənilməsinə imkan verir.

Kriosfer

Yerə qar və buzun daimi (və ya demək olar ki) olduğu bir hissəsi.

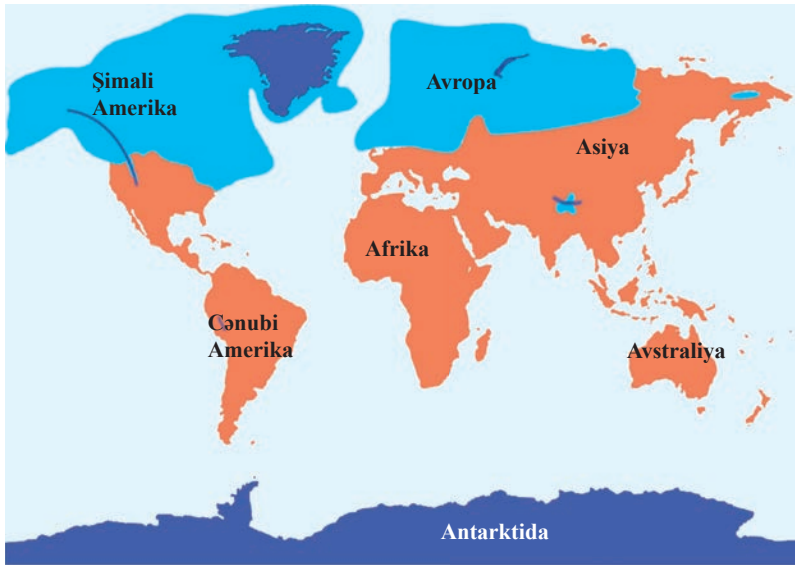
Yerə iqlim tarixi nədir?

Hazırda ətraf mühitdə baş verən dəyişikliklər elə qlobal xarakter daşıyır ki, mövcud coğrafi təbəqə və bu proses başlamazdan öncə davamlı şəkildə formalaşmış təbii mühit bütövlükdə dəyişir. Coğrafi mühitin gələcək inkişafının xarakterinə səbəb olan əvvəlki dövrlərdə baş verən təməli iqlim dəyişiklikləri olduqca vacibdir.

Elmi araşdırmalar göstərir ki, Yer kürəsinin tarixi boyu iqlim dəfələrlə dəyişib və bu dəyişikliklər indiki ilə müqayisədə daha sərt olub. Bununla belə, o vaxtla indiki arasındakı mühüm fərq ondan ibarətdir ki, iqlim heç vaxt bu qədər sürətlə dəyişməyib. Həmçinin, uzaq keçmişdə sahilboyu və iqlim dəyişikliyinə həssas olan digər ərazilər heç vaxt indiki kimi sıx məskunlaşmamış və inkişaf etməmişdi. Buna görə də, keçmişdə insanın ətraf mühitə vurduğu ziyanı indiki zərərlə müqayisə etmək belə mümkün deyil.

Yerə iqlim tarixi yüz milyonlarla il əhatə edir. Son 900 min il ərzində planetimiz buzlaşma və bu prosesin sonrakı istiləşməsi kimi tanınan uzun istiləşmə və soyuma dövrləri ilə növbələşir. Coğrafi təbəqədə oxşar qlobal dəyişikliklər dövrü xarakter daşıyır və Yer kürəsinin tarixində müxtəlif miqyasda və müddətlərdə dəfələrlə təkrarlanmışdır.

Yer kürəsində sonuncu buz dövrü 2 milyon il əvvəl başlayıb və təxminən 10 000 il əvvəl başa çatıb. O vaxtdan bəri planetimizdə iqlim az-çox sabitləşib. Bu, kənd təsərrüfatının inkişafına, şəhərlərin salınmasına və əhəlinin artmasına səbəb olub.



Şək. 1.1. Buz dövründə və indiki buzlaq örtüyü

Tapşırıq

- Şək. 1.1-ə və dünyanın siyasi xəritəsinə (Əlavə 1) əsasən müəyyən edin ki, hansı müasir ölkələr Buz dövründə buzla örtülü olub və hazırda hansılar örtülüdür?
- Necə düşünürsünüz, gələcəkdə buz dövrünün planetimizə yenidən gəlməsi mümkündürmü?

Alimlərin fikrincə, eramızın I əsrində Yer kürəsində rütubət və temperatur indiki ilə eyni idi. Təxminən bizim eranın IV-V əsrlərində iqlim şəraiti dəyişmiş və bu vəziyyət VIII əsrə qədər davam etmişdi. VIII-XIV əsrlərdə Avropada iqlim isti və quru olub. Həmin dövrdə torflu sahələr azalır, göllərin səviyyəsi aşağı düşür, şimal dənizlərində buz kütləsi azalır. Məhz bu dövr vikinqlərin genişmiqyaslı dənizçilik dövrünə təsadüf edir. 800-1200-cü illərdə onlar indiki buz sürüşmələrinin geniş yayıldığı enliklərdə gəmi ilə üzürdülər. İslandiya və Qrenlandiyada məskunlaşdılar; buna görə də bu dövr “Vikinqlər dövrü” adlandırılır.

Şimali Amerikada da iqlim isti olub. Əhalinin əkinçiliklə məşğul olduğu Böyük Göllər bölgəsində yaşayış məntəqələri yaranıb. VIII-XIII əsrlər dövrü “kiçik iqlim optimumu” adlanırdı.

XIII-XIV əsrlərdən yenidən soyuma başlayır, şimal sularında buz örtüyünün sahəsi və qalınlığı tədricən artır və bu da dəniz yollarının bağlanması səbəb olur. Bu zaman iqlim “Kiçik Buz Dövrünə” keçir.

XVI-XVII əsrlərdə alp buzlaqlarının “yürüşü” nəzərə çarpır. Bu dəyişikliklərin dəqiq səbəbi bilinməsə də, əminliklə demək olar ki, buzlaqların sayının artmasına yalnız təbii proseslər səbəb olub, halbuki bunu sonrakı dövr haqqında demək mümkün deyil.

XIX əsrin sonlarında yenidən istiləşmə başlayır ki, bu da xüsusilə 1920-1930-cu illərdə güclənir və sonra yenidən soyumağa başlayır.

XX əsrin ikinci yarısında sənayenin sürətli inkişafı və enerji resurslarının həddindən artıq istifadəsi səbəb olan soyuma prosesi dayanır. Qlobal iqlim dəyişikliyi təhlükəsi bütün planeti təhdid edib.

Tapşırıq

3. Mətdəki məlumatlara əsasən, Yerin iqlim tarixinin zaman xəttini tərtib edin.

Yerin tarixi temperaturlarının dəyişməsi və atmosferdəki karbon qazının konsentrasiyası haqqında məlumatı Antarktida buzunun tədqiqatından əldə edilən məlumatlar vasitəsilə öyrənirik.

Okeanın səthindən buxarlanmış su buxarı hava kütlələrinin Antarktidaya doğru hərəkətini təmin edir, bir hissəsi okeana qayır, bir hissəsi isə Antarktidaya çatır və qar şəklində ora düşür. Minilliklər boyu yığılmış bu qar kütləsi Antarktida buz örtüyünü əmələ gətirir, qazma işlərindən sonra isə alimlər yüz minlərlə illik buzları götürür və bu kernləri öyrənərək, Yerin temperaturunu və atmosferdəki karbon qazının miqdarını müəyyən edirlər.

Şək. 1.2. Qar dənəcikləri arasında qarın donduğu dövrün havasını saxlayan hava "cibləri" qalır. Buzdakı karbon qazının konsentrasiyasını ölçməklə bu qazın keçmiş atmosferdə konsentrasiyasını müəyyən etmək mümkündür.



Müasir iqlim dəyişikliyi şəraitində qlyasioloji və klimatoloji müşahidə və tədqiqatlara böyük əhəmiyyət verilir.



Qlasiologiya və klimatologiya

Qlasiologiyanın bir elm kimi bünövrəsi 1779-1796-cı illərdə İsveçrə alimi Oras Benedikt De Sosyurun “Alp dağlarına səyahət” əsəri çap olunduqdan sonra qoyulub. Qlasiologiyanın inkişafının birinci mərhələsi əsasən məlumatların təsvirinə həsr olunmuşdu və yalnız məlumat toplama funksiyasını yerinə yetirirdi. Birinci (1882-1883-cü illər) və ikinci (1932-1933-cü illər) beynəlxalq qütb illəri qlasiologiyanın inkişafına şərait yaratdı. Qlasioloji tədqiqatlar beynəlxalq geofizika ilində (1957-1958-ci illər, həmçinin – 1959-cu il) və hidroloji onillikdə (1965-1975-ci illər) geniş şəkildə inkişaf etdirildi. Məhz bu zaman buzlaqların əmələ gəlməsi və fəaliyyəti haqqında yeni fikirlər yarandı.

Klimatologiya müstəqil elm kimi XVIII əsrdə formalaşmış, buna qədər isə meteorologiyanın bir hissəsi olub.

Klimatologiyanın sahələridir:

- ◆ ümumi klimatologiya;
- ◆ klimatoqrafiya – Yer in müxtəlif bölgələrinin iqlim təsviri;

- ◆ dinamik klimatologiya (iqlimi təyin edən fiziki qanunların öyrənilməsi);
- ◆ meteoroloji müşahidələrin klimatoloji işlənmə metodları;
- ◆ tətbiqi klimatologiya (aqrklimatologiya, kurort, tibbi, bioklimatologiya).

Tədqiqat miqyasına əsasən fərqləndirirlər: makroklimatologiyanı (planet miqyası), mezoklimatologiya (regional miqyas) və mikroklimatologiyanı (yerli miqyas).

Klimatologiya astronomiya, geologiya, geofizika, okeanologiya, biologiya, tibb və digər elm sahələri ilə sıx bağlıdır.

Böyük Qafqaz dağlarının buzlaqlarının tədqiqinə XIX əsrin ikinci yarısında başlanmış, XX əsrin əvvəllərində isə Böyük Qafqaz dağlarının bütün buzlaqları siyahıya alınmış və kataloqlaşdırılmışdır. Sonrakı dövrdə gürcü alimləri – Davit Tsereteli, Levan Maruşvili, Ramin Qobecişvili və başqaları Gürcüstandakı buzlaqların tədqiqinə böyük töhfə vermişlər.

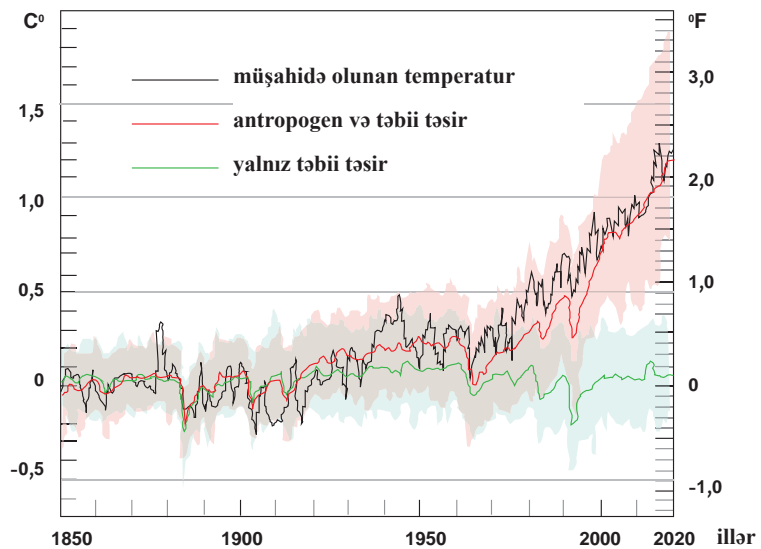
İqlim nə üçün dəyişir?

İqlim dəyişikliyi müasir dövrün ümumbəşəri və ən aktual problemlərindən biridir, çünki o, ətraf mühitimizi və gündəlik həyatımızı kəskin şəkildə dəyişir. Bu prosesin tədqiqi XX əsrin 70-ci illərində, dünyanın orta illik temperaturunun artması və tez-tez baş verən iqlim fəlakətləri tendensiyası aşkar edildikdə başlanıb. Hazırda elmi cəhətdən sübut olunub ki, iqlim dəyişikliyi bütün yer üzündə baş verir.

İqlim dəyişikliyi bütövlükdə Yer kürəsində və ya onun ayrı-ayrı bölgələrində iqlimin uzun müddət ərzində (10 ildən milyonlarla ilə qədər) dəyişməsidir. İqlim dəyişikliyi çoxillik orta göstəricilərdən hava parametrlərinin statistik təsdiqlənmiş sapmaları ilə müəyyən edilir. Qlobal iqlim dəyişikliyi Yer kürəsində çoxillik orta temperaturun artmasında özünü göstərir.

Yer kürəsinin bütün regionlarında aparılan meteoroloji müşahidələr nəticəsində paleoklimatoloqlar müəyyən ediblər ki, son 4,5 milyard il ərzində Yer kürəsində iqlim daim dəyişib. Bu dəyişikliklərə əsasən, planetin formalaşması zamanı dərinlikdə və səthdə baş verən hadisələr səbəb olub. Belə hadisələrdə təbii proseslərin – vulkan püskürmələrinin, tektonik plitələrin hərəkətinin, günəş radiasiyasının təsiri və iri meteorların düşməsinin rolu xüsusilə böyük olub. Mövcud iqlim dəyişikliyi əlamətdardır – bu, bəşəriyyətin planetin iqliminə çox təsir göstərdiyi yeganə haldır.

Şək. 1.3. Qlobal temperatura təbii və antropogen təsir



Tapşırıq

- Şək. 1.3-ə əsasən izah edin ki, temperaturun artmasına hansı amil xüsusilə təsir edib, onun kəskin artımı hansı illərdə müşahidə olunur və niyə?
- Sizcə, təbii amillər dedikdə nə nəzərdə tutulur və nə üçün antropogen amillərlə müqayisədə onun nisbəti aşağıdır?