

## **TABIAT MO'JIZALARI IQLIM O'ZGARISHIDA AKS ETISHI**

***Ismoilova Dilfuza Ibodullayevna***

*TerdPI Texnologiya va geografiya kafedrası o'qituvchisi:*

***Panjiyev Ziyodullo Karim o'g'li***

*Geografiya ta'lim yo'nalishi talabasi*

**Annotatsiya.** Iqlim bu biror joydagi ob-havo holatlari to'plamidir. Yerni shakli, uning Quyosh atrofidagi harakati va ekliptika tekisligiga qiyaligi, yer yuziga quyosh energiyasi turli kengliklarda turlicha tushishi, Yerning o'z o'qi atrofida aylanishi natijasida havo va suv harakatlari yo'nalishini o'zgartirishiga ta'siri va bu ta'sirning yuqori kengliklarda kuchli bo'lishi Iqlimni hosil qiluvchi astronomik omillar hisoblanadi. Biroq bir kenglikning o'zida ham Iqlim qosil qiluvchi jarayonlar tabiiy geografik omillarga, ya'ni yer yuzasining xususiyatlariga bog'liq holda turlicha bo'ladi. Ushbu maqolada iqlim o'zgarishining sabablarini tahlil qilish, ta'sirini o'rganish haqida so'z yuritilgan.

**Kalit so'zlar.** Iqlim, iqlimning tabiiy o'zgarishi, issiqxona gazlari, quyosh nurlanishi, El Nino, inson sabablari, ekstremal ob-havo.

## **АНАЛИЗ ПРИЧИН ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА НА УРОКАХ ГЕОГРАФИИ, ТЕХНОЛОГИЯ ИЗУЧЕНИЯ ПОСЛЕДСТВИЙ**

### **Аннотация**

Климат-это совокупность погодных условий в каком-либо месте. Форма Земли, ее движение вокруг Солнца и наклон к плоскости эклиптики, различное попадание солнечной энергии на поверхность земли на разных широтах, влияние Земли на изменение направления движения воздуха и воды в результате вращения вокруг своей оси, а также интенсивность этого воздействия в высоких широтах являются астрономическими факторами, формирующими климат. Однако даже на одной широте Климатообразующие процессы различаются в зависимости от природных географических факторов, то есть особенностей земной поверхности. Эта статья посвящена анализу причин изменения климата, изучению его последствий. Ключевые слова. Климат, естественное изменение климата, парниковые газы, солнечная радиация, Эл-Нино, человеческие причины, экстремальные погодные условия.

**Ключевые слова.** Климат, естественное изменение климата, парниковые газы, солнечная радиация, Эл-Нино, человеческие причины, экстремальные погодные условия

## TECHNOLOGY FOR ANALYZING THE CAUSES OF CLIMATE CHANGE IN GEOGRAPHY LESSONS, STUDYING THE EFFECTS

### Annotation.

Climate is a set of weather conditions somewhere. The Shape of the Earth, its motion around the sun and its slope to the plane of the ecliptic, the different incidence of solar energy on the Earth's surface at different latitudes, the effect of the Earth's rotation around its axis on changing the direction of air and water movements, and the strong intensity of this effect at higher latitudes are the Even at one latitude, however, climate-absorbing processes vary depending on natural geographical factors, i.e. the characteristics of the Earth's surface. This article discusses the analysis of the causes of climate change, the study of its effects.

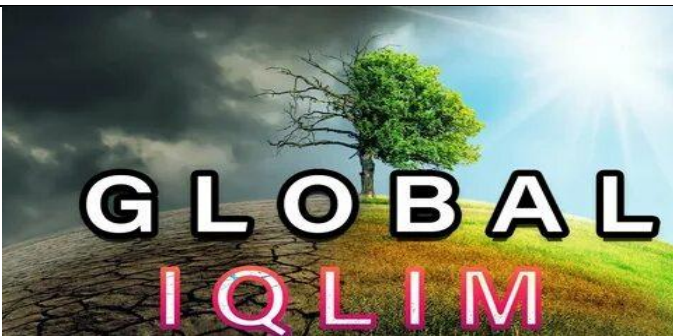
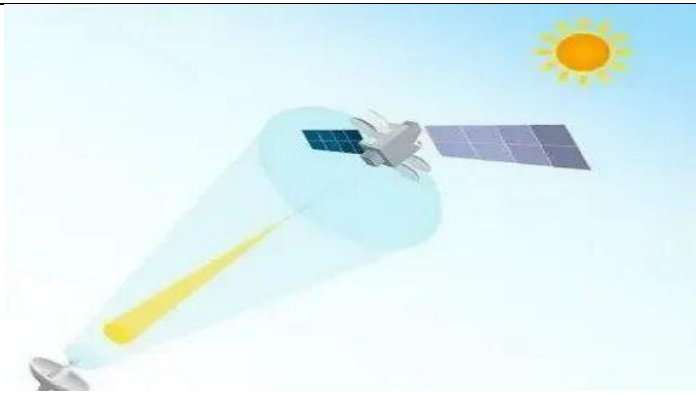
**Keywords.** Climate, natural climate change, greenhouse gases, solar radiation, El Niño, human causes, extreme weather.

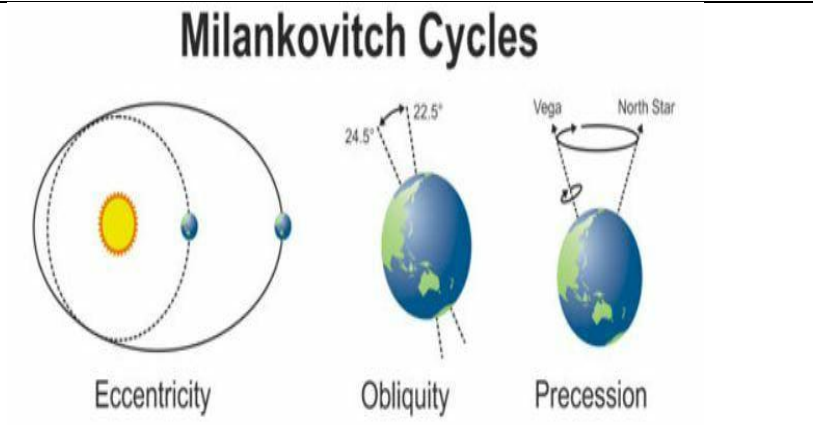
**KIRISH.** Iqlim o'zgarishi - bu yerning o'rtacha haroratining oshishi tufayli sodir bo'layotgan ob-havo sharoitimizdagi o'zgarish. *Bu global isish sifatida ham tanilgan.* Iqlim o'zgarishi ham tabiiy, ham insoniy sabablarga ko'ra yuzaga kelishi mumkin, ammo so'nggi bir necha o'n yilliklarda iqlim o'zgarishi uchun inson sabablari tobora ko'proq sabab bo'lib ko'rinadi.

**Iqlim o'zgarishining ta'rifi.** "Bu to'g'ridan-to'g'ri yoki bilvosita inson faoliyati bilan bog'liq bo'lgan, global atmosferaning tarkibini o'zgartiradigan va qiyosiy vaqt oralig'ida kuzatilgan tabiiy iqlim o'zgaruvchanligiga qo'shimcha ravishda sodir bo'lgan o'zgarishdir"

**Iqlim o'zgarishining sabablari.**(Iqlim o'zgarishining insoniy sabablari)

|                           |                                                                                      |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Issiqxona gazlari</b>  |  |
| <b>O'rmonlarni kesish</b> |  |

|                                              |                                                                                      |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Ko'mir qazib olish</b></p>             |    |
| <p><b>Sanoat jarayonlari</b></p>             |    |
| <p><b>Qishloq xo'jaligi</b></p>              |   |
| <p><b>Iqlimning tabiiy o'zgarishlari</b></p> |  |
| <p><b>Vulqon otilishi</b></p>                |  |
| <p><b>Quyosh nurlanishi</b></p>              |  |

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>El Niño janubiy tebranishi (ENSO)</b> |                                                                                                                                               |
| <b>Milankovich sikllari</b>              | <p style="text-align: center;"><b>Milankovitch Cycles</b></p>  <p style="text-align: center;">Eccentricity      Obliquity      Precession</p> |

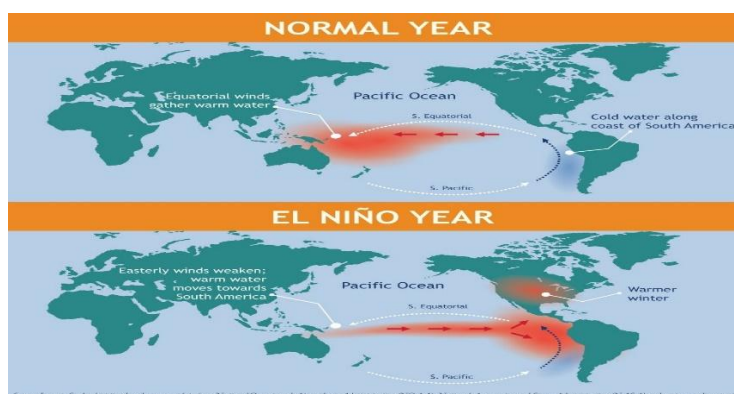
### ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODLAR.

**Iqlimning tabiiy o'zgarishlari.** Vulqon otilishi, Quyosh nurlanishi, El Niño janubiy tebranishi (ENSO), Milankovich sikllari. Vulqon otilishi. Vulkanlar bizning iqlimimizga aralash ta'sir ko'rsatadi. Portlashlar Yerni sovutadigan aerosol zarralarini hosil qiladi, lekin ular uni isituvchi karbonat angidridni ham chiqaradi. Vulkanlar odamlarga qaraganda 50 baravar kamroq karbonat angidrid ishlab chiqaradi, shuning uchun ular global isishning asosiy sababi emasligini bilamiz. Buning ustiga, sovutish emas, balki vulqon otilishining dominant ta'siridir.

**Quyosh nurlanishi.** Quyosh energiyasining o'zgarishi o'tmishda Yer haroratiga ta'sir qilgan. Biroq, biz iqlimimizni o'zgartirish uchun yetarlicha kuchli narsani ko'rmadik. Quyosh energiyasining har qanday o'sishi Yerning butun atmosferasini isitadi, lekin biz faqat pastki qatlamda isinishni ko'rishimiz mumkin.

**El Niño janubiy tebranishi (ENSO).** ENSO - bu Tinch okeanidagi suv haroratining o'zgarishi. "El-Ninyo" yilida global harorat isiydi, "La Nina" yilida esa soviydi. Ushbu global haroratga qisqa vaqt ichida (oylar yoki yillar) ta'sir qilishi mumkin, ammo biz bugungi kunda kuzatilayotgan doimiy isishni tushuntirib bera olmaydi.

### El Niño janubiy tebranishi (ENSO)



### NATIJALAR VA MUHOKAMA. El Nino paytida nima sodir bo'ladi?

El Nino hodisasi sodir bo'lganda, odatda Ekvator bo'ylab g'arbga esadigan savdo shamollari zaiflasha boshlaydi. Havo bosimi va shamol tezligining bu o'zgarishi issiq er usti suvlarining Ekvator bo'ylab sharqqa, Tinch okeanining g'arbiy qismidan Janubiy Amerikaning shimoliy qirg'oqlariga siljishiga olib keladi. Bu iliq suv harakatlanar ekan, u okean chuqurligi qatlami bo'lgan termoklinni chuqurlashtiradi, bu issiq sirt suvini pastdagi sovuq suvdan ajratib turadi. El Nino hodisasi paytida termoklin 152 metr (500 fut) gacha cho'kishi mumkin! Bu qalin iliq suv qatlami Tinch okeanining sharqiy qirg'oq ekotizimiga halokatli ta'sir ko'rsatadi. Oziq moddalarga boy sovuq suvning normal ko'tarilishsiz, eyfotik zona endi uning normal hosildor ekotizimini qo'llab-quvvatlay olmaydi. Baliq populyatsiyalari nobud bo'ladi yoki ko'chib ketadi, bu Ekvador va Peru iqtisodiga putur yetkazadi. iqlimda keng tarqalgan va ba'zan jiddiy o'zgarishlarga olib keladi. Issiqroq er usti suvlari ustidagi konvektsiya yog'ingarchilikni ko'paytiradi, bu esa Ekvador va shimoliy Peruda yog'ingarchilikning keskin oshishiga olib keladi. Bu qirg'oq bo'yidagi suv toshqini va eroziyaga, uylar, maktablar, shifoxonalar va korxonalarni vayron qilishi mumkin. Transport cheklangan va ekinlar nobud bo'lmoqda.

El Nino Janubiy Amerikaga yomg'ir olib keladi, ammo Indoneziya va Avstraliyaga qurg'oqchilik olib keladi, bu esa suv omborlari qurib, daryolar kamroq suv olib borishi sababli ularning suv ta'minotiga tahdid soladi. Sug'orishga asoslangan qishloq xo'jaligi ham El Nino tomonidan xavf ostida qolishi mumkin! Shunday qilib, o'zingizni tayyorlang va uning kutilmagan va kuchli kuchiga tayyor bo'ling!

El Nino AQSHda makkajo'xori yetishtirishni ko'paytiruvchi issiqroq va quruqroq sharoitlarni keltirib chiqarishga moyildir. Biroq, Janubiy Afrika va Avstraliyada yong'in xavfini oshiradigan xavfli quruq sharoitlarni keltirib chiqarishi mumkin, Braziliya va Janubiy Amerikaning shimolida esa quruq davr, Argentina va Chilida esa yog'ingarchilik kuzatilmoqda. . Shunday qilib, El Ninoning oldindan aytib bo'lmaydigan kuchiga tayyor bo'ling, chunki u bizni taxmin qilishga majbur qiladi!

El Nino hodisalari bir yildan ortiq davom etishi mumkin bo'lsa-da, ular asosan to'qqiz oydan 12 oygacha davom etadi - zamonaviy tarixdagi eng uzun El Nino atigi

18 oy davom etgan. El Nino har ikki yoki etti yilda bir marta keladi (kvazi-davriy), lekin bu muntazam jadvalda sodir bo'lmaydi.

Milankovich sikllari. Yer Quyosh atrofida aylanar ekan, uning yo'li va o'qining egilishi biroz o'zgarishi mumkin. Milankovich sikllari deb ataladigan bu o'zgarishlar Yerga tushadigan quyosh nuri miqdoriga ta'sir qiladi. Bu Yer haroratining o'zgarishiga olib kelishi mumkin. Biroq, bu sikllar o'nlab yoki yuz minglab yillar davomida sodir bo'ladi va bugungi kunda biz kuzatayotgan iqlim o'zgarishlariga sabab bo'lishi dargumon.

**INSON SABABLARI** (antropogen yoki texnogen sabablar). Issiqxona gazlari, O'rmonlarni kesish, Ko'mir qazib olish, Sanoat jarayonlari, Qishloq xo'jaligi.



**Issiqxona effekti.** Issiqxona effekti Yer yuzasini isitadigan tabiiy jarayondir. Quyosh energiyasi Yer atmosferasiga yetganda, uning bir qismi koinotga qaytariladi, qolgan qismi esa issiqxona gazlari tomonidan so'riladi va qayta nurlanadi.

**O'rmonlarni kesish.** O'rmonlar atmosferadan karbonat angidridni olib tashlaydi va saqlaydi. Ularni kesish, karbonat angidrid tezroq hosil bo'lishini anglatadi, chunki uni o'zlashtiradigan daraxtlar yo'q. Faqat bu emas, biz ularni yoqib yuborganimizda, daraxtlar saqlagan uglerodni chiqaradi.



**Ko'mir qazib olish.** yer yuzasidan va yer ostidan ko'mir konlarini qazib olish. Ko'mir Yerdagi eng ko'p qazilma yoqilg'i hisoblanadi. Uning asosiy ishlatilishi har doim issiqlik energiyasini ishlab chiqarish uchun bo'lgan.

**Sanoat jarayonlari.** Sanoat jarayonlari - bu **buyum yoki buyumlarni ishlab chiqarishga yordam berish uchun kimyoviy, fizik, elektr yoki mexanik bosqichlarni o'z ichiga olgan protseduralar**, odatda juda katta miqyosda amalga oshiriladi. Sanoat jarayonlari og'ir sanoatning asosiy tarkibiy qismidir.

**Qishloq xo'jaligi.** Qishloq xo'jaligi chiqindilari **turli qishloq xo'jaligi ishlari natijasida hosil bo'lgan chiqindilardir**. U fermer xo'jaliklari, parrandachilik va uning go'ngi hamda boshqa chiqindilarini o'z ichiga oladi; hosil chiqindilari; dalalardan o'g'it oqishi; suvga, havoga yoki tuproqqa kiradigan pestitsidlar; dalalardan to'kilgan tuz va loy.

**Iqlim o'zgarishining ta'siri.** Jahon Iqtisodiy Forumining 2021 yilgi Global Risklar hisobotiga ko'ra, iqlim o'zgarishini yumshatish va ularga moslashmaslik butun dunyo bo'ylab jamoalar duch keladigan "eng ta'sirli" xavf - hatto ommaviy qirg'in qurollari va suv inqirozlari oldidan ham. Uning kaskadli ta'sirini ayblang: iqlim o'zgarishi global ekotizimlarni o'zgartirar ekan, u biz yashayotgan joylardan tortib, biz ichadigan suvgacha, nafas olayotgan havogacha hamma narsaga ta'sir qiladi.

**Ekstremal ob-havo.** Yer atmosferasi qizib ketganda, u ko'proq suv to'playdi, ushlab turadi va tushiradi, ob-havo sharoitlarini o'zgartiradi va nam joylarni nam, quruq joylarni esa quruqroq qiladi. Yuqori haroratlar ko'p turdagi ofatlarning, jumladan, bo'ronlar, toshqinlar, issiqlik to'lqinlari va qurg'oqchilikni yomonlashtiradi va chastotasini oshiradi.

**Iflos havo.** Havoning ifloslanishi va iqlim o'zgarishi bir-biri bilan chambarchas bog'liq bo'lib, biri ikkinchisini kuchaytiradi. Erning harorati ko'tarilganda, havo nafaqat ifloslanadi - tutun va tutun darajasi ham ko'tariladi, balki u aylanib yuruvchi mog'or (ekstremal ob-havo va ko'proq suv toshqinlari tufayli nam sharoitlar tufayli) va gulchanglar kabi ko'proq allergen ifloslantiruvchi moddalar bilan to'ldiriladi. (uzoqroq, kuchli gulchang fasllari tufayli).

**Sog'liq uchun xavflar.** Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti ma'lumotlariga ko'ra, 2030-yildan 2050 yilgacha "Iqlim o'zgarishi yiliga taxminan 250 000 ta qo'shimcha o'limga sabab bo'lishi kutilmoqda". Global harorat ko'tarilishi bilan issiq stress, jazirama, yurak-qon tomir va buyrak kasalliklaridan o'lim va kasalliklar soni ortib bormoqda. . Havoning ifloslanishi yomonlashgani sayin, nafas olish organlarining salomatligi ham yomonlashadi, xususan, butun dunyo bo'ylab astma bilan yashovchi 300 million kishi uchun; Somon isitmasi va allergiya bilan og'riganlarni azoblash uchun havodagi gulchanglar va mog'orlar ko'proq.

**Dengiz sathining ko'tarilishi.** Arktika sayyoramizning boshqa joylariga qaraganda ikki baravar tez qiziydi. Muz qatlamlari dengizlarga erib ketar ekan, bizning okeanlarimiz ushbu asrning oxiriga kelib 0,95 dan 3,61 futgacha ko'tarilib, qirg'oq ekotizimlari va pasttekisliklarga tahdid solmoqda. Dunyoning eng yirik shaharlari, jumladan Nyu York, Mayami, Hindistonning Mumbay va Avstraliyadagi Sidney kabi orol davlatlari alohida xavfga duch kelishmoqda.

**XULOSA.** Zarar ko'rgan ekotizimlar. Iqlim o'zgarishi yovvoyi tabiatga o'zgaruvchan yashash joylariga tez va tez moslashish uchun bosimni oshirmoqda. Ko'pgina turlar sovuqroq iqlim va balandroq joylarni qidirmoqdalar, mavsumiy xatti-harakatlarni o'zgartirmoqdalar va an'anaviy migratsiyani o'zgartirmoqdalar. Ushbu siljishlar butun ekotizimlarni va ularga bog'liq bo'lgan hayotning murakkab tarmoqlarini tubdan o'zgartirishi mumkin. Natijada, 2020-yilgi tadqiqotga ko'ra, barcha hayvonlar va o'simliklar turlarining uchdan bir qismi 2070 yilga kelib yo'q bo'lib ketishi mumkin.

**Odamlar iqlim o'zgarishi uchun javobgarmi?** Barcha dalillarni ko'rib chiqsak, odamlar iqlim o'zgarishining asosiy sababi ekanligi haqida katta ilmiy konsensus mavjud. Iqlim o'zgarishi bo'yicha hukumatlararo panel o'zining so'nggi hisobotida global isishning sababi inson faoliyati ekanligini aniq ta'kidladi.

Tabiiy iqlim sikllari Yer haroratini o'zgartirishi mumkin, ammo biz ko'rayotgan o'zgarishlar tabiiy sikllar tushuntirib bera olmaydigan darajada va tezlikda sodir bo'lmoqda. Bu sikllar global haroratga biz kuzatgan 100 yil emas, balki yillar davomida yoki ba'zan bir necha oy davomida ta'sir qiladi. Ayni paytda, Milankovich sikllari va quyosh nurlanishi kabi uzoq muddatli o'zgarishlar minglab yillar davom etadi. Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, Uglerod izlarimiz haqida olgan natijalarga



asoslanib, biz hayot sifatini yo'qotmasdan uni kamaytirishning turli usullarini muhokama qildik. Biz bu juda qiyin ekanligini aniqladik, chunki yangi texnologiyalar bozorda har doim ham mavjud emas va odatda juda qimmat. Mamlakatimizda biz iqlim o'zgarishining ko'plab bevosita oqibatlarini ko'rishimiz mumkin: suv toshqini, qurg'oqchilikdan aziyat

chekish, yoz issiq va qish esa sovuq. Biz tabiatning bir bo'lagi sifatida, atrofimizdagi voqea va hodisalarning sabab oqibatlarini o'rganishimiz va xulosa qilishimiz kerak.

#### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR (REFERENCES).

1. S. Buriyev, D.Mahkamova, V.Sherimbetov "Ekologiya va tabiatni muhofazasi" o'quv qo'llanma, Toshkent "Limovatsiya-Ziyo" 2020
2. Нигматов А.Н. Геоэкологические аспекты заовраженности и техногенной нарушенное земель У збекистана. Ташкент, 2005, 240 с. 29. Нигматов Н. Экология нима? Тошкент, 2005.
3. Одум Ю. Основы экологии. М, 1975.  
Одум Ю. Экология. М., 1986.
4. Реймерс Н.Ф. Азбука природы: Микроэнциклопедия биосферы. М., 1980.  
Реймерс Н.Ф. Природопользование. М.. Мысль, 1990
5. 4. Djumaeva, M. (2023). Specific historical geography of the factors of intellectual development in the east. *Science and innovation*, 2(C3), 22-26.
6. ММ Джумаева развитие методической подготовки будущих учителей в реподавании естественных наук Экономика и социум, 699-670, 2023
7. [www.ziyo.net](http://www.ziyo.net)
8. [www.UZnature.uz](http://www.UZnature.uz).
9. [www.eco.uz](http://www.eco.uz)
10. [www.aralsea.org](http://www.aralsea.org)
11. [www.edu.uz](http://www.edu.uz)