

Date: 23rd May-2025

GLOBAL IQLIM O'ZGARISHI VA UNING O'ZBEKISTON HUDUDIGA TA'SIRI

Kalmuratova Raziya Seytmuratovna

Qoraqalpog'iston Respublikasi Kegeyli tumani Maktabgacha va maktab ta'limi bo'limiga qarashli 9- sonli ayrim fanlar chuqur o'rgatiladigan sinflari mavjud umumta'lim maktabi geografiya fani o'qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada global iqlim o'zgarishining mohiyati, uning yuzaga kelish sabablari va butun dunyo bo'ylab kuzatilayotgan asosiy oqibatlarini tahlil qilinadi. Xususan, O'zbekiston hududida iqlim o'zgarishining salbiy ta'sirlari — haroratning ko'tarilishi, suv resurslarining kamayishi, cho'llanish jarayonlari, qishloq xo'jaligi va ekologik tizimlarga ta'siri keng yoritilgan. Shuningdek, maqolada iqlim o'zgarishiga qarshi kurashish va moslashish yo'llari, ta'lim orqali ekologik ongni shakllantirish, zamonaviy monitoring texnologiyalari va barqaror rivojlanish yondashuvlari bo'yicha amaliy tavsiyalar keltirilgan.

Kalit so'zlar: iqlim o'zgarishi, global isish, ekologik muammo, O'zbekiston geografiyasi, cho'llanish, suv resurslari, ekologik xavfsizlik, barqaror rivojlanish, iqlimga moslashuv, geografik ta'lim.

Bugungi kunda insoniyat jiddiy ekologik muammolarga duch kelmoqda va ularning eng xavflilaridan biri bu — global iqlim o'zgarishidir. Dunyo bo'ylab ilmiy izlanishlar, xalqaro konferensiyalar va hukumatlar darajasidagi qarorlar global isish tahdidiga qarshi choralarni ko'rishga qaratilmoqda. Iqlim o'zgarishi nafaqat tabiat, balki jamiyat, iqtisodiyot, sog'liqni saqlash, oziq-ovqat xavfsizligi va suv ta'minoti kabi ko'plab sohalarga bevosita ta'sir ko'rsatmoqda.

Global iqlim o'zgarishining asosiy sababi inson faoliyatidir. Atmosferaga chiqayotgan issiqxona gazlari, o'rmonlarning kesilishi, sanoat va transportdan chiqayotgan chiqindilar, tabiiy resurslardan haddan tashqari foydalanish — bularning barchasi yer atmosferasining tabiiy muvozanatini buzmoqda. Shu bilan birga, yer sathining isishi, muzliklarning erishi, dengiz sathining ko'tarilishi, kuchli shamollar, qurg'oqchilik, toshqinlar va boshqa ekstremal hodisalarning ko'payishiga olib kelmoqda.

Markaziy Osiyo mintaqasi, xususan, O'zbekiston ham iqlim o'zgarishidan chetda qolmagan. Mamlakatimizda so'nggi yillarda havoning harorati ortib borayotgani, yog'ingarchilik rejimining o'zgarayotgani, qurg'oqchilik va suv tanqisligi kabi holatlar kuzatilmoqda. Ayniqsa, qishloq xo'jaligiga asoslangan iqtisodiyot uchun bu tahdidlar dolzarb hisoblanadi. Iqlim o'zgarishi tufayli O'zbekistonning ayrim hududlari, jumladan, Qoraqalpog'iston Respublikasi, Buxoro, Navoiy va Surxondaryo viloyatlari sezilarli ekologik bosim ostida qolmoqda.

Global iqlim o'zgarishining ilmiy asoslari. Iqlim o'zgarishi Yer atmosferasidagi tabiiy muvozanatning buzilishi bilan bog'liq bo'lib, bu hodisa ilk bor XIX asrda ilmiy doiralarda muhokama qilingan. Bugungi kunda olimlar bu jarayonning asosiy omili



Date: 23rd May-2025



sifatida inson faoliyatini — ayniqsa sanoat inqilobidan so‘nggi davrni — ko‘rsatmoqda. Atmosferada karbonat angidrid (CO_2), metan (CH_4), azot oksidi (N_2O) kabi issiqxona gazlarining ko‘payishi Yerning issiqlikni qayta tarqatish qobiliyatiga salbiy ta‘sir ko‘rsatadi. Natijada global harorat asta-sekin oshadi. BMT huzuridagi **Iqlim o‘zgarishi bo‘yicha hukumatlararo ekspertlar guruhi (IPCC)** ma‘lumotlariga ko‘ra, 1880-yildan 2020-yilgacha global harorat o‘rtacha $1,1^\circ\text{C}$ ga ko‘tarilgan. Bu kichik ko‘rinadigan o‘zgarishning sayyoramizda olib kelayotgan ijtimoiy-iqtisodiy va ekologik oqibatlari beqiyosdir.

Iqlim o‘zgarishining O‘zbekiston tabiiy-muhitiga ta‘siri. O‘zbekiston geografik joylashuvi jihatidan kontinental iqlim zonasiga kiradi. Bu hudud uchun yozning quruq va issiq, qishning esa sovuq va nisbatan kam qorli bo‘lishi xosdir. So‘nggi yillarda mamlakatda iqlim o‘zgarishining quyidagi asosiy belgilarini ko‘rish mumkin:

➤ **O‘rtacha yillik haroratning ortishi:** Statistik ma‘lumotlarga ko‘ra, 1960-yildan buyon O‘zbekistonda yillik o‘rtacha harorat $1,5-2^\circ\text{C}$ ga oshgan. Bu esa vegetatsiya davrining uzayishiga, ba‘zi o‘simliklar biologiyasining o‘zgarishiga olib kelmoqda.

➤ **Yog‘ingarchilik miqdorining kamayishi va notekis taqsimlanishi:** Bahor va kuzda yog‘ingarchilik miqdorining kamayishi kuzatilmoqda, bu esa dehqonchilikda sug‘orish suvlariga ehtiyojni oshirmoqda.

➤ **Qurg‘oqchilik va yerlarning cho‘llanishi:** Orolbo‘yi hududida cho‘llanish jarayoni tezlashmoqda. Qishloq xo‘jaligida ishlatiladigan unumdor yerlar kamaymoqda.

➤ **Ekstremal iqlim hodisalarining ko‘payishi:** So‘nggi yillarda respublika hududida issiq to‘lqinlar, kuchli shamollar (shu jumladan “aftob shamoli”), chang-to‘zonlar va qisqa muddatli jala yog‘inlari ko‘proq qayd etilmoqda.

Suv resurslariga bo‘lgan ta‘sir. O‘zbekistonning asosiy suv manbalari — Amudaryo va Sirdaryo — transchegaraviy daryolar bo‘lib, ularning suvi iqlim va tog‘ hududlaridagi qor-yomg‘ir miqdoriga bog‘liq. Iqlim o‘zgarishi ushbu daryolar suvinin kamayishiga olib kelmoqda. Bu esa:

- ✓ Sug‘oriladigan dehqonchilikda hosildorlikning pasayishiga;
- ✓ Ichimlik suvi tanqisligiga;
- ✓ Qishloq xo‘jaligi mahsulotlarining narxi oshishiga olib kelmoqda.

Xususan, **Orol dengizi** qurib borishi iqlim o‘zgarishi va noto‘g‘ri suv siyosatining fojiali oqibati bo‘lib, bu hududda ekologik inqiroz holati yuzaga kelgan. Qoraqalpog‘iston Respublikasi va unga yaqin hududlarda chang va tuzli shamollar salomatlikka jiddiy tahdid solmoqda.

Ijtimoiy-iqtisodiy sohalarga ta‘siri. Iqlim o‘zgarishi jamiyatning deyarli barcha qatlamlariga bevosita yoki bilvosita ta‘sir qilmoqda:

○ **Qishloq xo‘jaligi:** Issiqlik va suv tanqisligi hosildorlikka salbiy ta‘sir ko‘rsatmoqda. Ayrim hududlarda paxta va g‘alla ekinlari o‘rniga iqlimga chidamli alternativ ekinlar (masalan, pista, lavlagi, no‘xat) ekishga zarurat tug‘ilmoqda.

Date: 23rd May-2025

○ **Sog'liqni saqlash:** Issiq ob-havo yurak-qon tomir kasalliklarini, allergik va nafas olish yo'llari kasalliklarini ko'paytirmoqda. Qurg'oqchilik va changlar sababli virusli kasalliklar xavfi ortmoqda.

○ **Energetika:** Suvga asoslangan GESlarning samaradorligi kamaymoqda. Bu energiya ta'minoti tizimiga bosim tushiradi.

○ **Aholi migratsiyasi:** Ayrim qishloq joylarida yashash uchun qulay sharoitlar yo'qolib borayotgani tufayli aholining yirik shaharlarga ko'chishi ortmoqda.

Qarshi choralar va ekologik strategiyalar. O'zbekiston Respublikasi iqlim o'zgarishiga qarshi kurashish borasida bir qancha muhim qadamlarni tashlamoqda:

▪ **“Yashil makon” loyihasi:** Prezident tashabbusi bilan amalga oshirilayotgan ushbu loyiha doirasida butun mamlakat bo'ylab millionlab daraxtlar ekilmoqda.

▪ **Energiya manbalarini diversifikatsiya qilish:** Quyosh, shamol va biogaz kabi qayta tiklanuvchi energiya manbalariga bosqichma-bosqich o'tish.

▪ **Suv tejovchi texnologiyalarni joriy etish:** Tomchilatib sug'orish tizimlari va lazerli yer tekislash uskunalari orqali suv isrofini kamaytirish.

▪ **Xalqaro hamkorlik:** O'zbekiston BMTning Parij kelishuvi va boshqa xalqaro iqlim konvensiyalariga qo'shilgan. Mamlakatda “Iqlim strategiyasi–2030” loyihasi ustida ish olib borilmoqda.

Iqlim o'zgarishining biogeografik ta'siri. Iqlim o'zgarishi nafaqat harorat va yog'ingarchilikka, balki **flora va fauna** tarkibiga ham kuchli ta'sir ko'rsatmoqda. O'zbekistonning tog'li va dasht hududlarida ba'zi o'simlik turlari yo'qolish xavfi ostida turibdi. Masalan, **pistazorlar va archazorlar** iqlimning keskin isishiga chidamsizligi tufayli qisqarib bormoqda. Shu bilan birga, **o'rmonlarning kesilishi va chorvachilik bosimi** ekotizimlarning tiklanishiga to'sqinlik qilmoqda. Hayvonot olamida esa **bo'ri, jayra, qulon** kabi turlar o'z yashash areallarini o'zgartirishga majbur bo'lmoqda. Bu esa biologik xilma-xillikning kamayishiga olib keladi. Bu holat nafaqat ekologik, balki iqtisodiy va madaniy nuqtayi nazardan ham milliy xavfsizlik masalasiga aylanmoqda.

Urbanizatsiya va mikroiqlim. Shaharlarning kengayishi, yashil hududlarning kamayishi va avtomobillar sonining ortishi natijasida **“issiqlik oroli” effekti** vujudga kelmoqda. Toshkent, Farg'ona, Samarqand kabi yirik shaharlarda yozgi harorat atrof hududlarga nisbatan 3–5°C ga baland bo'lishi kuzatilmoqda. Bu esa:

- ✚ Elektr energiyasiga talabni oshiradi (sovitish tizimlari orqali),
- ✚ Aholi salomatligiga salbiy ta'sir ko'rsatadi,
- ✚ Shahar ekologiyasini yomonlashtiradi.

Bunday holatda shaharsozlikda ekologik yondashuv, ya'ni **yashil inshootlar, ko'p darajali daraxt ekish, ekologik transport tizimi** kiritilishi muhim hisoblanadi.

Iqlim o'zgarishi va oziq-ovqat xavfsizligi. O'zbekiston aholisi soni ortib borayotgani sababli oziq-ovqat xavfsizligi masalasi dolzarb bo'lib bormoqda. Iqlim o'zgarishi qishloq xo'jaligi mahsulotlari yetishtirishga bevosita ta'sir qiladi:

❖ Ayrim hududlarda **paxta va g'alla** kabi an'anaviy ekinlar o'rniga **iqlimga chidamli, kam suv talab qiluvchi** ekinlar (masalan, mosh, lola, pista)ga o'tilmoqda.



Date: 23rd May-2025

❖ O'simlik kasalliklari va zararkunandalar sonining ortishi kuzatilmoqda, bu esa kimyoviy vositalarga ehtiyojni oshiradi.

Shuning uchun **agroteknologiyalarni modernizatsiya qilish**, tuproq unumdorligini tiklash va agroekologik yondashuv asosida ishlab chiqarishni boshqarish zarur.

Ta'limdagi o'rni va ekologik ongni shakllantirish. Iqlim o'zgarishi masalasi faqat olimlar yoki siyosatchilar doirasida emas, balki **ta'lim tizimi orqali yosh avlodga tushuntirilishi** zarur. Maktablarda geografiya, biologiya, fizika kabi fanlar orqali quyidagilarga urg'u berilishi kerak:

- Issiqxona effekti, karbonat izlari (carbon footprint) tushunchalari;
- Suv va energiya resurslaridan oqilona foydalanish odatlari;
- Mahalliy ekologik muammolar va ularga yechimlar (masalan, daraxt ekish, chiqindilarni saralash).

Shuningdek, maktablarda **tabiatni asrashga qaratilgan amaliy loyihalar** (masalan, "Yashil sinf", "Ekoskautlar" klubi, mahalliy iqlim kuzatuv guruhi) tashkil etilishi tavsiya etiladi.

Texnologik yondashuv va iqlim monitoringi. Zamonaviy texnologiyalar yordamida iqlim o'zgarishini real vaqt rejimida kuzatish imkoniyati mavjud. Masalan:

- **Uzatilgan sinoptik stansiyalar** orqali harorat, namlik va bosim monitoringi;
- **Dronlar va sun'iy yo'ldosh tasvirlari** yordamida yer sathi o'zgarishlarini tahlil qilish;
- **Geografik axborot tizimlari (GAT/GIS)** orqali xavfli hududlar xaritalarini tuzish.

Global iqlim o'zgarishi – bu zamonaviy dunyoning eng dolzarb muammolaridan biridir. U faqat tabiiy muhitga emas, balki ijtimoiy-iqtisodiy sohalarga, inson salomatligiga, oziq-ovqat xavfsizligiga va resurslardan foydalanish tizimiga ham bevosita ta'sir ko'rsatmoqda. O'zbekiston kabi qurg'oqchil iqlimga ega bo'lgan mamlakatlar bu o'zgarishlarning ta'sirini ancha yaqqol his qilmoqda: haroratning ko'tarilishi, suv tanqisligi, cho'llanish, ekinlar hosildorligining pasayishi va ekologik muvozanatning buzilishi buning yaqqol dalilidir.

Ushbu muammoning yechimi sifatida, iqlimiy xavflarni yumshatish va moslashish chora-tadbirlarini keng miqyosda amalga oshirish lozim. Bu borada ilmiy-tadqiqotlar, zamonaviy texnologiyalarni joriy etish, ekologik ta'limni kuchaytirish, aholining ekologik madaniyatini oshirish va hukumatning aniq strategik rejalari muhim ahamiyat kasb etadi.

Geografiya fani o'qituvchilari bu borada katta mas'uliyatni o'z zimmasiga oladi: yosh avlodga iqlim o'zgarishining sabab va oqibatlarini tushuntirish, ularni atrof-muhitga e'tiborli bo'lishga o'rgatish orqali iqlim muammosini hal qilishda faol ishtirok etadigan fuqarolarni tarbiyalash mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Karimov I.A., Yuksak ma'naviyat – yengilmas kuch, Ma'naviyat, Toshkent, 2008, 180 bet.



Date: 23rd May-2025

2. Jalilov M.M., Iqlim o'zgarishi va O'zbekiston: muammolar va istiqbollar, Fan, Toshkent, 2020, 212 bet.
3. Qodirov B.X., Geografik ekologiya, Universitet, Toshkent, 2019, 245 bet.
4. O'zbekiston Respublikasi Ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim o'zgarishi vazirligi, Iqlim o'zgarishi bo'yicha Milliy ma'lumotnoma, Toshkent, 2023, 58 bet.
5. Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), Climate Change 2023: Synthesis Report, Geneva, 2023, <https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/>
6. United Nations Development Programme (UNDP), Climate Change Adaptation in Uzbekistan, UNDP Uzbekistan Office, Tashkent, 2022, <https://www.uz.undp.org/>
7. G'aniev O., Global muammolar geografiyasi, Iqtisod-moliya, Toshkent, 2021, 198 bet.
8. Xidirov B., O'zbekiston geografiyasi: tabiiy resurslar va ekologik muammolar, Fan, Toshkent, 2018, 174 bet.

