

TA'LIMDA TABIIY FANLARNING FANLARARO INTEGRATSIYASI

TABIIY FANLAR INTEGRATSIYASI ASOSIDA IQLIM O'ZGARISHINING YER TABIATIGA TA'SIRI MAVZUSINI O'RGANISHNING AHAMIYATI

Tusmatova Gulmira Solijonovna

Farg'ona viloyati Bag'dod tumani 29-umumiy o'rtata'lim maktabining oliy toifali geografiya fani o'qituvchisi

Annotatsiya: *Bugun iqlim o'zgarishi insoniyat oldida turgan eng jiddiy muammo ekani jahon hamjamiyati tomonidan tan olingan. Iqlim o'zgarishi inson hayotining barcha sohalariga ta'sir ko'rsatmoqda va iqlim o'zgarishining salbiy oqibatlarini oldini olish hamda yangi hayot sharoitlariga moslashish bo'yicha kechiktirilmaydigan choralar ko'rishni talab etmoqda. Zamonaviy ilm-fan insonning avvalambor qazib olinadigan yoqilg'ini yondirish natijasida issiqxona gazlarining chiqarilishi bilan bog'liq xo'jalik faoliyati iqlimga sezilarli ta'sir ko'rsatayotganini tasdiqlovchi jiddiy asoslar taqdim qilmoqda.*

Kalit so'zlar: *Iqlim, elektr energiya, tabiiy fanlar, global isish, ob havo, ekotizimlar, noana'anviy energiya, tejamkorlik, ekologiya, tadqiqot.*

Kirish. Iqlim tushunchasi o'z ichiga muayyan hududda uzoq vaqt davomida yig'ilgan harorat, namlik, atmosfera bosimi, shamol, yog'in va boshqa meteorologik parametrlar statistikalari oladi. Ushbu parametrlarning uzoq vaqt emas, balki muayyan vaqtdagi holatlariga ob-havo deyiladi. Boshqacha aytganda, iqlim — bu biror joydagi ob-havo holatlari to'plamidir. Iqlim — yer yuzasining quyosh nurlariga nisbatan og'ishiga bog'liq ravishda ob havoning muayyan joyga xos bo'lgan ko'p yillik rejimi, ya'ni biron joyda bo'ladigan ob havo sharoitlarining majmui va mavsumiy geografik o'zgarishi; quyosh radiatsiyasi, yer yuzasining xususiyatlari hamda ular bilan bog'liq atmosfera sirkulyatsiyasi ta'sirida vujudga keladi.

Iqlim o'zgarishi - bu o'rtacha ob -havo sharoitida sodir bo'ladigan o'zgarishlar. Ob-havo bu harorat, shamol, namlik va boshqa jismoniy omillarda kuzatiladigan qisqa muddatli o'zgarish.

Global iqlim o'zgarishi oxirgi 100 yillikdan ko'proq vaqt oralig'ida kuzatilgan yer yuzi iqlim tizimining o'rtacha temperturasini uzoq muddatda o'zgarishi. Uning asosiy sababi insonning salbiy (antropogen) faoliyati. 1750—1800 yillar oralig'ida

TA'LIMDA TABIIY FANLARNING FANLARARO INTEGRATSIYASI

dunyoda o'rtacha 0,8—1,2 °C global iqlim o'zgarishiga inson javobgardir. (National Geographic jurnali 2018).

Iqlim o'zgarishi keltirib chiqargan global issiqlikning hayot havfsizligiga qanday ta'siri bor ekanligini ko'rib chiqamiz. So'nggi yillarda Yer yuzidagi iqlim o'zgarib bormoqda. Buning sababi shundaki, ovqat pishirish uchun gazdan, transport vositalari harakatlanishi uchun suyuq yoqilg'i (benzin, kerosin va h.k.) dan, elektr energiyasini ishlab chiqarish uchun ko'mirdan foydalaniladi. Yoqilg'i yonganda karbonat angidrid gazi ajralib chiqadi. Atmosferadagi ortiqcha karbonat angidrid gazi issiqlikni keltirib chiqaradi. Issiqlik iqlim o'zgarishiga ta'sir ko'rsatadi. Ayrim hududlarda g'ayritabiiy issiq kuzatilayotgan bo'lsa, ba'zi hududlarda havo sovib bormoqda. Iqlim o'zgarishi Yer yuzasi tabiati va inson xo'jalik faoliyatiga o'z ta'sirini o'tkazmoqda. Iqlim o'zgarishi natijasida global muammolar vujudga kelmoqda. Iqlim o'zgarishini iqlimshunos olimlar o'rganmoqdalar. Baland tog'lar va qutblardagi muzliklarning erishi, Afrikadagi qurg'oqchilik va ocharchiliklar, Janubiy Osiyoda ob-havoning isib ketishi, Shimoliy Amerika va Avstraliyadagi o'rmon yong'inlari, suv toshqinlari va bo'ronlar buning yaqqol misolidir. Iqlim o'zgarishi ekotizimlarga ham ta'sir qiladi. Biologik xilma-xillikning o'zgarishiga sabab bo'ladi. Ba'zi o'simlik va hayvon turlarining yashashini qiyinlashtiradi, ba'zilarining yo'q bo'lib ketishiga olib keladi. Ekotizimlarning chegaralari o'zgarib turadi. Iqlim o'zgarishi natijasida qishloq xo'jaligida foydalaniladigan yerlar yaroqsiz holatga kelishi, ekinlar ziyon ko'rishi, chorva mollariga zarar yetishi mumkin. Sanoatda esa energiya olish, ishlab chiqarish, tabiiy resurslardan foydalanadigan tarmoqlarga ta'sir ko'rsatadi. Iqlim o'zgarishi nafaqat tabiatga, balki inson salomatligiga ham salbiy ta'sir ko'rsatadi. Masalan, insonlarda ich ketishi, vabo, qon bosimining ko'tarilishi, ko'p terlash kabilar iqlim o'zgarishi bilan bevosita bog'liq.

OZIQ-OVQAT XAVFSIZLIGI ORTADI. Hozirda dunyo bo'yicha 40 foiz yerlar tuproq eroziyasi oqibatida degradatsiyaga uchragan. Tuproq unumdorligi pasayib hosildorlik 50 foizga kamaygan. Hisob-kitoblardan kelib chiqib 2050 yilga borib makkajo'xori, guruch va bug'doy yetishtirish hajmi 25 foizga qisqarishi bashorat qilinmoqda. BMTning ma'lumotlariga qaraganda yaqin yillarda insoniyat bugungi kunda foydalanadigan yerlarning to'rttdan uch qismini yo'qotishi mumkin.

SUV ZAHIRALARINING YETISHMOVCHILIGI YUZAGA KELADI. So'nggi 100 yilda suv iste'moli 7 foizga oshib har bir inson uchun ajratilishi mumkin.

TA'LIMDA TABIIY FANLARNING FANLARARO INTEGRATSIYASI

bo'lgan suv hajmi 60 foizga qisqargan. Keyingi 25 yil ichida suvning zahiralari yana 2 marotabaga kamayishi kutilmoqda. Amazonka, Missisipi, Dunay, Volga, Dnepr, Sirdaryo va Amudaryo kabi daryolarning ekotizimi ayanchli ahvolda. Mutaxassislarning fikriga ko'ra ularni tozalashga yiliga 60 mlrd. dollar miqdorida mablag' sarflanishi lozim.

AHOLI SALOMATLIGI YOMONLASHADI. Global isish bilan bog'liq ekomuammolar aholi salomatligiga, xususan, ayollar va bolalar sog'ligiga ta'sir qilib aholi orasida atrof-muhit bilan bog'liq bo'lgan turli kasalliklarni keltirib chiqaradi. Global isishga bevosita ta'sir ko'rsatayotgan va 1995 yilda ishlab chiqarilgan avtoulavlar 2010 yildagiga nisbatan 38 marotaba ko'p zaharli gazlarni atmosferaga chiqargan. Yirik shaharlardagi turli xil gazlardan yiliga 400 ming odam halok bo'lib 1200 nafar odam kasallikka chalinmoqda.

EKOTIZIMLAR O'ZGARADI. Aksariyat tibbiy tizimlar (muzliklar, koral riflari, tropik o'rmonlar) o'zgarishi, ayrim o'rmonlarning butunlay yo'q bo'lib ketishi oqibatida hayvonlar dunyosining qisqarishi va bioxilmaxillikning kamayishi yuz beradi. Ayni kunlarda sut emizuvchilar, sudralib yoki o'rmalab yuradiganlar, baliqlarning ko'plab turlari miqdori 30 foizga qisqargan. Juda ko'plab o'simlik dunyosining yo'q bo'lib ketish xafvi paydo bo'lgan.

Shu o'rinda mashhur fransuz okeanografi Jak Iv Kustoning "Ilgari insonlar tabiatni qo'rqitar edi, endi insonlar tabiatni qo'rqitmoqda" degan iborasi qanchalik asosli ekanligini ko'rishimiz mumkin.

O'zbekiston ham iqlim o'zgarishi oqibatlari ta'siriga ko'proq moyil bo'lgan mamlakatlar qatoriga kiradi. Ekspertlarning baholariga ko'ra atmosferada issiqxona gazlari konsentratsiyasining bundan keyin ham ortishi, qurg'oqchilik natijasida suv va oziq-ovqat tanqisligi xavfini ko'payishiga, issiq mavsum davomiyligi va qizg'inligining oshishi tufayli aholi sonining ortishiga, shuningdek sellar, toshqinlar va boshqa xavfli hodisalarning takrorlanishiga olib keladi. Undan tashqari, bunday ilish ekotizimlar holatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi, va Orolbo'yi, Qoraqalpog'iston, Surxondaryo, Buxoro va Xorazm viloyatlari kabi mintaqalarda ekologik vaziyatning keskinlashuviga olib keladi.

O'zbekistonda 1880 yildan to hozirgi vaqtgacha bo'lgan davrda o'rtacha yillik harorat 1,6 daraja (13, 2 dan 14,8 °S gacha) oshdi, bu global miqyosda kuzatilayotgan o'rtacha sur'atlardan yuqoridir. Mutaxassislarning prognozlariga ko'ra 2030-2050 yillarda mintaqada havo harorati yana 1,5-3°Sga ko'tarilishi mumkin. Havo haroratining ayniqsa Orolbo'yida ko'tarilishi kutilmoqda, bu esa

TA'LIMDA TABIIY FANLARNING FANLARARO INTEGRATSIYASI

mahalliy iqlim o'zgarishlari bilan yanada og'irlashadi. Global iqlim o'zgarishi va mamlakat tabiiy-resurs kompleksining ana shu o'zgarishlarga ta'sirchanligi izchil iqlimiy siyosatni shakllantirish zaruriyatini belgilaydi.

BMTning Iqlim o'zgarishi to'g'risidagi Doiraviy konvensiyasi (BMT IO'DK) iqlim o'zgarishiga qarshi kurash bo'yicha xalqaro harakatlarning asosi bo'lib, atmosferadagi issiqxona gazlari konsentratsiyasini iqlimiy tizimga xavfli antropogen ta'sir ko'rsatishiga yo'l qo'ymaydigan darajada barqarorlashtirishga qaratilgan. O'zbekiston BMT IO'DKga 1993 yilda qo'shildi. O'zbekistonda BMT IO'DKni amalga oshirish bo'yicha harakatlarni muvofiqlashtirish O'zbekiston Respublikasi Hidrometeorologiya xizmati markazi zimmasiga yuklatilgan.

O'zbekiston 1999 yilda rivojlangan mamlakatlarga issiqxona gazlari ajratmalarini qisqartirish yoki barqarorlashtirish majburiyatlarini yuklovchi xalqaro bitim – Kioto protokolini ratifikatsiya qildi. Kuchayib borayotgan iqlim o'zgarishi bilan bog'liq global tahdidlarga kompleks javobni mustahkamlash maqsadida, BMT IO'DKning Kioto protokoli o'rniga 2015 yil dekabrda Parij bitimi qabul qilindi, u 2020 yilda kuchga kirdi. 2017 yil 19 aprelda O'zbekiston Parij bitimini imzoladi, 2018 yil 2 noyabrda ratifikatsiya qildi. O'zbekiston Respublikasining O'RQ-491-son "Parij bitimini ratifikatsiya qilish to'g'risida"gi Qonuni 2018 yil 2 oktabrda qabul qilindi. Bitim O'zbekiston uchun 2018 yil 9 dekabrda kuchga kirdi.

O'zbekiston MMBH 2030 yilgacha bo'lgan davrda iqlim o'zgarishini yumshatish va unga moslashish choralarini va harakatlarini o'z ichiga oladi. Mo'ljallanayotgan milliy miqyosda belgilanadigan hissa (MMBH)ni amalga oshirish faol olib borilyapti va O'zbekiston iqtisodiyoti rivojlanishiga katta hissa qo'shmoqda. So'nggi yillarda mamlakatimizda atrof muhitni muhofaza qilish, aholi salomatligini saqlash, ekologik xavfsizlikni ta'minlash ishlariga e'tibor yanada kuchaydi.

Yurtboshimiz yuksak minbarlardan ekologik muammolarni hal etish uchun sa'y-harakatlarni birlashtirish zarurligini ta'kidlamoqdalar. Jahon hamjamiyatini buni qo'llab-quvvatlamogda. Jumladan, Prezidentimiz tomonidan BMT Bosh Assambleyasining 72-sessiyasida so'zlagan nutqida jahon hamjamiyatini, shu jumladan mintaqa mamlakatlarini ekologik masalalarda, jumladan Orol dengizning qurishi bilan bog'liq oqibatlarni bartaraf etishda xalqaro miqyosdagi sa'y-harakatlarni faol birlashtirish zarurligini ta'kidlab o'tdi. Bugungi kunda mazkur masalalarda amaliy ishlarni barchamiz guvohi bo'lib turibmiz.

TA'LIMDA TABIIY FANLARNING FANLARARO INTEGRATSIYASI

Birgina misol sifatida BMT shafeligi ostida Inson xavfsizligi bo'yicha ko'psherikli Trast fondining tashkil etilishi yoki mustaqillikning 27 yili davomida Orolning qurigan tubida 400 ming gektarda o'rmonzor tashkil etilgan bo'lsa, so'nggi ikki yilda qariyb 1200 ming gektarga saksovul va bosh cho'l o'simliklari urug'lari sepilganligi va ko'chatlari ekilganligini keltirish mumkin

Iqlim o'zgarishlarining oldini olish va unga moslashish uchun quyidagi chora-tadbirlarni amalga oshirish talab etiladi: Birinchidan, issiqxona gazlarini kamaytirish. Buning uchun birinchi navbatda ishlab chiqarish korxonalari, IES va boshqa atmosferaga ifloslantiruvchi moddalar chiqaruvchi tashkilotlarda ekologik toza texnologiyalarni joriy etish orqali atmosferaga tashlanayotgan issiqxona gazlari miqdorini kamaytirish zarur.

Ikkinchidan, yoqilg'ilar sifatini yanada yaxshilash hamda ekologik toza transport vositalarini ko'paytirish, shu jumladan keng jamoatchilik uchun qulay bo'lgan veloyo'lakchalar tashkil etish o'z navbatida issiqxona gazlari miqdorini kamaytiradi.

Uchinchidan, ko'kalamzorlashtirish ishlarini amalga oshirish. Tabiiy drenaj hisoblangan ko'p yillik daraxtlarning ekilishi hududdagi mikroiklimni yumshatishga sabab bo'ladi. Shuningdek, Ko'kalamzorlashtirilgan hududlarni, ayniqsa shahar va avtomobil yo'llari chetida yashil hududlarni kengaytirish zararli moddalar miqdorini kamayishiga xizmat qiladi.

To'rtinchidan, suvdan oqilona foydalanish. Tomchilab sug'orishni tashkil etish, suv resurslaridan oqilona foydalanish ham o'z navbatida iqlim o'zgarishlariga moslashish uchun xizmat qiladi.

Beshinchidan, yashil iqtisodiyotni rivojlantirish, ya'ni chiqindisiz texnologiyalar. energiyatejamkor, resurstejamkor, chiqindisiz, kam chiqindili texnologiyalardan foydalanishni joriy etish yoki boshqacharoq qilib aytganda mamlakatda yashil iqtisodiyotni joriy etish zarur.

Oltinchidan, qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish. Quyosh, shamol energiyalaridan foydalanish bilan birgalikda atom energetikasini rivojlantirish orqali atmosferaga issiqxona gazlari chiqarilishini oldini olish orqali iqlim o'zgarishlari oqibatlarini ma'lum bir darajada kamaytirish mumkin.

Xulosa.Iqlim o'zgarishlarining oqibatlarini barchamiz his qilib turibmiz.Mamlakatimizning yirik shaharlarida vaqti vaqti bilan kuzatilayotgan chang bo'ronlari,atmosfera havosining ifloslanishi bunga yaqqol misoldir. Shuning uchun hozirgi iqlim o'zgarishi qay ahvolda ekanligini, tabiat, iqlim, barcha tabiiy

TA'LIMDA TABIIY FANLARNING FANLARARO INTEGRATSIYASI

resurslar uchun barchamiz javobgar ekanligimizni, uni ayanchli ahvolga keltirib, kelajak avlod oldida javobgar bo'lib qolmaslikni his qilishimiz zarur. Buning uchun albatta o'quvchilarga tabiiy fanlarni o'rgatish, ularda ko'nikmalarni shakllantirish orqali amalga oshirishimiz zarur.

Tabiiy fanlar o'z ichiga biologiya, geografiya, fizika, kimyo, astronomiya fanlarini qamrab oladi. Tabiiy fanlarni o'rganishda o'quvchilar olamning yaxlit, ajralmas, bir butunligini anglaydi, ilmiy dunyoqarashini shakllantiradi, tadqiqotchilik ko'nikmalari rivojlanadi, kompetentligi shakllanadi. Tabiiy fanlar o'quvchilarda kuzatuv va tajribalarga, dalillarga asoslanib, tabiat hodisalarini tasvirlash, bashorat qilish, tushunish, qaror qabul qilish, tadqiqotchilik ko'nikmalarini shakllantiradi. Shunday ekan, biologiya fanlari yo'nalishida o'simliklar va hayvonot dunyosini asrashni, kimyo yo'nalishida turli minerallar, foydali qazilmalardan unumli foydalanishni, geografiya yo'nalishida havoni, suvni, atrof-muhitni asrash ulardan oqilona foydalanish yo'llarini, fizika fani yo'nalishida noan'anaviy energiyadan foydalanish, elektr energiyasini tejash kabi bilimlarni tabiiy fan orqali o'quvchilarga yetkaza olamiz. Iqlim o'zgarishining yer tabiatiga ta'siri mavzusini o'rganish orqali o'quvchilarda tabiatni asrash ko'nikmalarini shakllantirish, elektr energiyasini tejash, atrof muhitni turli chiqindilardan saqlash, daraxt ekish kabi tashabbuslar bilan ham iqlim o'zgarishini oldini olishimiz, global isish jarayonini biroz bo'lsa ham kamaytirishimiz mumkinligini tushuntirib borishimiz zarur. Dars jarayonlarida turli muammoli savolar orqali, "Tabiatni asraymiz", "Dunyoni qutqaramiz", "Tabiat va biz" kabi mavzularda rasmlar yoki ijtimoiy roliklar tanlovlarini o'tkazish o'quvchilarda tabiatda sodir bo'layotgan jarayonlarga yanada qiziqib, ularga qarshi oqilona kurashish yo'llarini izlashga undaydi.

TA'LIMDA TABIIY FANLARNING FANLARARO INTEGRATSIYASI

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. “ Hozirgi zamon geografiasining dolzarb muammolari ”. Xalqaro ilmiy konfrensiya materiallari. 2007 yil
2. Tabiiy fanlar 6-sinf uchun darslik.Toshkent , 2022
3. National Geographic jurnali ma'lumotlari
4. Yevropa Ittifoqining Markaziy Osiyo mintaqaviy ekologik markazi Suv resurslaridan mukammal foydalanish “Suvchi” jamoat birlashmasi materiallari.Toshkent 2018.
5. Internet ma'lumotlari . [http:// geografiya.uz](http://geografiya.uz) ekologiya
6. <http://hydromet.uz/uz/node/609>