

Nazarova Feruza Axmedjanovna
Buxoro Davlat Universiteti

GLOBAL ISISH VA DEMOGRAFIK MUAMMOLAR

Annotasiya: Atropogen va texnogen omillar natijasida iqlimga bo‘lgan ta‘sir kuchayib bormoqda. Sanoatning rivojlanishi va avtotransportning ko‘payib borishi sababli atmosferaga katta miqdorda karbonat angidrid gazlari tashlanmoqda. Ushbu maqolada muallif tomonidan iqlim o‘zgarishi va demografik muammolar bo‘yicha fikr mulohazalar yuritilgan.

Kalit so‘zlar: Antropogen omil, demografik muammo, issiqlik vali, yer shari, qit‘a, tirik organizmlar, ob-havo, muzliklar, iqlim.

Yerda hayot shakllana boshlagandan so‘ng, million yillar mobaynida ob - havo va iqlim, geologik jarayonlar mo‘tadil muvozanat holga keldi. Aslida yaxlit bo‘lgan Yer shari qit‘alarga bo‘lindi, fasllar shakllandi, bir hujayralidan ko‘p hujayralilarga, yirik bargli, gulli va mevali daraxtlar, hayvonlarning hamma turlari iqlim va ob-havoga, tuproqqa va suvga qarab moslashdi. Yer sharidagi barcha tirik organizmlar o‘sishi va rivojlanishida ma‘lum iqlim sharoitidagi moslashdi va tabiatga o‘aro bog‘liqlik vujudga keldi. Biologik aylanish million yillarda davomida bir-biriga moslashib o‘zaro uyg‘unlashibketdi.

Atropogen va texnogen omillar natijasida iqlimga ta‘sir ko‘rsatilmogda. Sanoatning rivojlanishi va avtotransportning ko‘payib borishi sababli atmosferaga katta miqdorda karbonat angidrid gazlari tashlanmoqda. Bundan tashqari toshko‘mir, neft va gazning yonishi oqibatida atmosferaga katta miqdorda suv bug‘i tashlanadi. Parlanish oqibatida atmosfera yuqorisida karbonat angidrid va suv bug‘i qatlam hosil qilib, yuqoridan kelayotgan quyosh nurini to‘sadi va dimiq ish paydo bo‘ladi hamda harorat ko‘tariladi.

Iqlimdagi ikkinchi xavf Yevropa ob-havosini belgilovchi joy Grelandiya hisoblanadi yoki Yevropada sovuq yoki issiq bo‘lishi Grelandiya muzliklari bilan belgilanadi. Iqlimni o‘rganuvchi olimlar qadimgi muzliklarni tahlil qilib, havoning harorati oldingi davrlarda ma‘lum muddat past, ma‘lum muddat yuqori bo‘lishini, iqlim oldinlari ham o‘zgarib turganligini aniqlashdi. Ammo iqlimning keskin o‘zgarib borishi tirik organizmlarning nobud bo‘lishiga olib keladi. Keyingi vaqtlar dunyoning iqlimshunos olimlari, ekologlar yerda havoning isib borishi o‘rtacha 3 °S ni tashkil qilganligini ma‘lum qilmoqdalar. Iqlimning bunday isishi muzliklarning erib borishini ta‘minlaydi. chuchuk suviar dengiz va okeanlarning sho‘r suvlariga qo‘shilib ketadi. Chuchuk suvlarni okeanda paydo bo‘lishi, misol uchun, Atlantika okeanida Golfstrim oqimi harakatini o‘zgartirishi mumkin.

Atlantika okeanining Grelandiya hududlarida «issiqlik vali» yoki uyumi aylanib turadi va okeanning ustki oqimida suv juda ko‘p bo‘lib, shu joyda aylanib soviydi va iziga, janub tomonga qaytadi. Iqlim o‘zgarishi oqibatida, olimlar fikriga ko‘ra, Golfstrim oqimining sirkulyatsiyasi o‘z faoliyatini to‘xtatishi mumkin. Bunga sabab, yerigan muzliklardan hosil bo‘lgan chuchuk suv uyumida tuz bo‘linagani uchun uning tarkibi yengiliashib, harakati to‘xtab qolishi ehtimoli bor. Bugungi kunda insoniyat uchun eng og‘ir xavf - global isish xavfidir. Global isish muammosi yoki pamik effektiga asosiy sabab atmosferaga har xil gazlarning ko‘p chiqarilishi yoki antropogen oqibatlar ta‘siridir. Sivilizatsiya natijasida sanoat va texnika rivojlandi, avtomobillar soni keskin ko‘paydi, o‘rmonlar, o‘tloqlar kamayishi tufayli atmosferada SO₂ gazi miqdori oshdi. Sanoat chiqindilari qayta ishlanmasligi ham atmosferaga chiqadigan SO₂ gazining oshib ketishiga sabab bo‘moqda. Demak, u yoki bu tarzda hosil bo‘lgan karbonat angidrid va boshqa zararli gazlar havoga tarqaladi, ularning ko‘zga ko‘rinmaydigan zarrachalari g‘ira-shira pardalar hosil qilib, havoda muallaq suzib yuradi.

Toshko‘mirni voqish natijasida ham ko‘plab karbonat angidrid gazi havoga uchib chiqadi. Xitoy dunyoda o‘z sanoati uchun eng ko‘p toshko‘mir ishlatadigan mamlakatlardan biri, shunday bo‘lgach, bu mamlakatda atmosferaga zaharli gazlar ko‘p tashlanadi. Ma‘lumotlarga ko‘ra, General Motors avtomobil kompaniyasi keyingi yillarda avtomobil sotishni 18 foizga oshiradi. Shunday ekan, bu kompaniya dunyodagi barcha inamlakatlar ishlab chiqaradigan avtomobillar soniga teng

miqdordagi avtoulavlarni sotadi. Bugungi kunda iqlimning o'zgarib borishi insoniyat oldidagi eng dolzarb masalalardan biri bo'lib turibdi. Parnik effekti yoki isib borish haqida 1990-yilda AQSH prezidentiga 49 ta Nobel mukofoti sovrindorlari murojaat etishdi. Parnik effektining asosiy manbai suv bug'i (u yer atmosferasida 0,3 foiz bo'lsa, parnik effekti natijasida 70 foizga yetadi) va aerazol hisoblanadi. Biz har yili 6000 km³ (610121) suv sarflaymiz , shundan asosiy qismi qaytmaydi. Har xil joyda, har xil haroratda katta miqdorda suvdan foydalanish va oqizish faqatgina atmosferada havo namligini oshirish imkonini beradi. Namlikning issiqni to'plash, yig'ish qobiliyati atmosferada sirkulyatsiya jarayoni buzilishiga, qo'shimcha paranishga, bulutlar va yog'inlar hosil bo'lishiga olib keladi. Chunki 61012 t suv dunyodagi barcha daryolarning 16 foiz oqar suvi va atmosferadagi suv bug'ining 20 foizini tashkil etib , parnik effekti hosil bo'lishida asosiy omil hisoblanadi. Atmosferani ham karbonat angidrid va issiq suv bug'lari egallab olgandan so'ng, Qo'yoshdan keladigan ultrabinafsha nurlari miqdori kamayib boradi. Demak, biz parnik effekti nima, u qanday hosil bo'ladi degan tushunchaga ega bo'ldik. Atmosferaga suv bug'lari ko'p tashlanishiga yana bir sabab issiqlik-energiya kompleksi bilan bog'liqdir. Eng ekologik toza hisoblangan gaz yonishi orqali (tarkibida 98 foiz metan gazi mavjud) havoda kislorod bilan reaksiyaga kirishadi. Bir yilda dunyoda o'rtacha 2,2 trln. m³ tabiiy gaz (2,8 mlrd. t shartli yoqilg'i hisobida) va 3,5 mlrd. t neft yonib bitadi. Ularning yonishidan atmosferaga 12 mlrd. t suv, isigan havo bug'i (bu bir necha ming kub kilometr balandlikda) tashlanadi. Bundan tashqari, yoqilg'i moddalar yonishi uchun g'oyat katta miqdorda kislorod sarf qilinadi. Chunonchi, 1 kg metan yonishi uchun atmosferadan 4 kg kislorod sarflanadi, bir yilda jahon bo'yicha olinayotgan gaz uchun 11 mlrd. t kislorod sarflanishi aniq. 1 kg benzinning yonishi uchun atmosferada 3,5 kg kislorod sarf etiladi. Demak, dunyodagi neft mahsulotlarini qazib olish uchun yana 11,5 mlrd. t kislorod zarur. 1 kg ko'mining yonishi uchun 2,7 kg kislorod zarur bo'lsa, kavlab olinadigan 4,5 mlrd. t ko'mir uchun yana atmosferadan 12 mlrd. t kislorod olinadi. Ko'rib turibmizki, insoniyat o'ziga zarur yoqilg'ilar uchun har yili tabiatdan 35 mlrd. t kislorod sarflanishiga sababchi bo'ladi.

Demak, yoqilg'i energetikasi atmosferani ham issiq bug'lar bilan to'yintiradi, ham undagi bor kislorodni olib qo'yadi. Atmosferada kislorod kamayib, zaharli gazlar bilan to'yinib borishi natijasida iqlim o'zgaradi. Bulardan tashqari, boshqa sanoat korxonalari, avtomobillar, odamlarning turli harakatlari natijasida atmosferaga qancha karbonat angidrid tashlanadi va undan ko'plab kislorod sarflanadi. Biosferadagi kislorod miqdori juda ko'p emas, gidrosferaning 85, litosferaning 47 foizi kisloroddir. Kislorod tabiatda o'z - o'zidan hosil bo'lmaydi , fotosintez jarayonidagina atmosferaga kislorod chiqadi. 1970-yillardayoq mashhur Rim klubi yerdagi ekotizim atmosferadan olib ishlatilayotgan kislorodni tiklash imkoniyatiga ega emas, degan fikrni o'rtaga tashlagan edi. Oddiy (korroziya) zangning o'zi milliardlab tonna kislorodni hazm qilib yuboradi va hokazo. Shu boisdan ham Kioto protokoliga asosan gazni mutlaqo yoqilg'i sifatida ishlatmaslik kerak. Asosan suv, shamol va biomassa orqali energiya olish bilan atmosfera toza saqlanadi. Kioto protokoli bo'yicha kislorodni saqlash, uni tejash birinchi o'rinda turadi. Ma'lumotlarga ko'ra, keyingi 10 ming yilda dunyo iqlimi mo'tadil bo'lib kelmoqda, har bir qit'ada o'ziga moslashgan o'simlik, hayvon va boshqa tirik organizmlar mavjud. Bu muhitni buzishga hech kimning va hech narsaning haqqi yo'q. O'zbekistondagi iqlim o'zgarishi ham atmosferaga tashlanadigan gazlarning ko'payishi bilan bog'liqdir. Barcha rivojlangan mamlakatlar kabi bizning respublikamizda ham sanoat rivojlanishi, transportning ko'payishi, antropogen omillar va Orol dengizining qurib borishi iqlimning o'zgarib borishiga sabab bo'lmoqda. Atmosfera havosi, tuproq mikroflorasi va ichimlik suvining ifloslanib borishi, ekologik muhitning buzilishi, o'z navbatida iqlim o'zgarishini tezlashtiruvchi omillar qatoriga kiradi. Keyingi kuzatishlarda iqlimning yillar bo'yicha isib borishi yoki iqlim ta'sirida og'ir oqibatlarning kelib chiqishi (turli to'fonlar, suv toshqinlari, haddan ziyod ko'p yog'in tushishi, issiq iqlimli hududlarda kutilmaganda qor yog'ishi, bahor oylarida qattiq sovuq bo'lishi yoki anomal holatlar ma'lum bo'lmoqda. O'zbekiston daryolari uchun qor ko'p bo'lishi va qalinligi katta ahamiyatga ega, chunki ularga keladigan suv qorlarning erishidan hosil bo'ladi. Keyingi paytlarda qor basseynlarida qor hajmining kamayganligi kuzatilmoqda. Bundan tashqari, respublikada kichik qor

basseynlari yoki muzliklar tabiiy ravishda yo‘qolib, kattalaridagi muzlar ham boiaklarga bo‘linib ketmoqda. Albatta, bu holatni global isish bilan bog‘lash mumkin. Respublikada yanvar-mart oylarida asosiy qor zahirasi yog‘ishi kuzatiladi. ammo keyingi yillarda bu ko‘rsatkich nisbatan kamayib ketmoqda. Havo harorati yanvar-mart oylarida ko‘p yililik normadan yuqori bo‘lmoqda. Eng katta muzliklar Pomir tog‘idagi Fedchenko, Shimoliy Tyan-Shandagi Tuyuq suv, Xisor-Oloy tizmalaridagi Abramovdir. Bu muzliklarda keyingi paytlarda muz zaxiralari yiliga 1% miqdorda kamayib bormoqda. Muzliklarning kamayishi natijasida suv kamayadi, bu esa, o‘z navbatida, muzlarning atrof -muhitga yoyilishiga va ifloslanishiga olib keladi. Ko‘p yililik ma‘lumotlarga ko‘ra, yerda havo harorati Quyosh bilan bog‘liq. Keyingi 250-yil davomida Quyosh haroratining biroz pasayishi kuzatilmoqda. 1960-yildan Quyosh aktivligi susaydi, bu holat 2060- yilgacha davom etadi, ayrim ma‘lumotlarga ko‘ra, 2110-yilgacha harorat pasayib boradi. Quyosh aktivligi iqlim isishiga, pasayishi esa sovushiga olib keladi. Lekin metagalaktikada shunday ta’sirlar borki, u bizning atmosfera haqidagi tasavvurimizga sig‘maydi. Quyosh aktivligi ba‘zan sikllarda bo‘linib, har 11 -yilda o‘tadi. Portlashlar vaqtida Quyosh juda katta energiya sarflaydi. 2003-yil noyabr oyida Quyosh portladi va bunda juda katta energiya sarflandi. Bu energiya bilan Moskvadek katta shaharni 200 mln-yil ta‘minlash mumkin. Shuning uchun ham Quyoshning energiyasi tugaydi, degan so‘zlar mutlaqo afsona. Hisob-kitoblarga ko‘ra, Quyosh energiyasi 5 milliard yillardan so‘ng tugashi mumkin. Demak, golland fizigining so‘zi mutlaqo asossiz. Gam burg meteorologiya instituti xodimlari ma‘lumotiga ko‘ra, keyingi 10-yilda Germaniyada issiq kunlar soni 10-20 kunga uzayadi, Janubiy Yevropada 50 kunlab bir tomchi ham yomg‘ir yog‘maydi. Keyingi ma‘lumotlardan ma‘lum bo‘lishicha, planetamizda havo harorati yaqin o‘n yillarda 1,4-5,8°S ga oshishi kutilmoqda. Bu-sahrolar, cho‘llar ko‘payishiga, abadiy muzlar erishiga, Tinch okeani sathi ko‘tarilishiga olib keladi. Ekspertlar ma‘lumotiga qaraganda, havo haroratining 4°Sga oshishi natijasida barcha muzliklar erib bitadi. Uncha aniq bo‘lmagan ma‘lumotlarda qayd etilishicha, ikki qutbdagi muzlik erib bitsa, suv sathi 100-110 m ga ko‘tariladi, dunyoning ko‘pgina mamlakatlari suv ostida qoladi. «Nature» jurnali xabariga ko‘ra, Arktikadagi muzliklar maydoni va qalinligi kichrayib bormoqda. Bu boradagi ko‘rsatkichlar 1990-yildagiga qaraganda hozir 40 foizga past. Agarda muzliklarning erishi shu tarzda davom etsa, keyingi 100- yil ichida Arktikada mutlaqo muz qolmaydi. Tinch okeani suvi ko‘tariladi. Bu bir qator havvonlarning turlari, xususan, qutb ayig‘ining qirilib ketishiga sabab bo‘ladi. Suv ko‘payishi natijasida G‘arbiy va Shimoliy Yevropani isituvchi Golfstrimning ham kuchi pasayadi. Demak, global isish bilan global sovush ham yuz berib, -40°S harorat oddiy hol bo‘lib qoladi. Iqlim o‘zgarishi, ko‘plab populyatsiya hamda turlarning qirilib ketishiga olib keladi va bu yo‘qotish hech qachon tiklanmaydi. Aslida, bu ta’sir tabiatning emas, balki insonning tabiatga «oliy ximmati» oqibatidir. «Ozon tuynugi». Atmosferadagi «ozon tuynugi», Rossiya olimlarining ma‘lumotlariga ko‘ra, yildan yilga yiriklashib, maydoni 25 mln. km² ga etdi. Keyingi 20-yilda ozon qatlami juda yupqalashdi. Chet ellik ba’zi olimlarning ma‘lumotiga qaraganda, «ozon tuynugi» hajmi o‘zgarmay turibdi. Xullas, har kimning fikri har xil, ammo azot qatlamida uni buzadigan xlor, ftor, uglerod (freon) miqdori ko‘payib bormoqda. Freon sovutgichlarda, kondisioner va aerezolli narsalaruchun ishlatiladi. 1987-yilgi Monreal shartnomasiga ko‘ra, 2010-yilda 170 mamlakatda freon ishlatish qonun bilan taqiqlandi. Ammo bu borada olimlarning fikri bir joydan chiqmaydi. Ayrim olimlar «ozon tuynugi» freon ta’sirida desa, ayrimlari bu tuynuk vodorod ta’sirida bo‘ladi, deydi. V.L.Sbivorotkina (MGU) yer po‘stidan sizib turgan vodorod ozon bo‘shlig‘ini keltirib chiqaradi, deb yozadi. «Ozon tuynugi»ni texnogen nazariya bilan isbotlagan olimlar M.Molina va Sh.Roulendar 1974-yilda Nobel mukofotini olishdi. Dunyoning bir guruh olimlari, xususan, AQSH olimlari freon ozon qatlamini buzadi, deyishmoqda, ikkinchi guruhdagi Rossiya olimlari esa bu fikrni asossiz deb, vodorod bilan bog‘lashmoqda. O‘zbekiston olimlari hali bu borada katta yutuqlarga erishishgani yo‘q. Bu o‘rinda insoniyatni bir narsa o‘ylantiradi: «ozon tuynugi» Antarktidada kuzatilmoqda. Afsuski, u erda shaharlar yo‘q yoki freon deyarli ishlatilmaydi. «Nega «ozon tuynugi» bu erda hosil bo‘ldi?» - deydi rossiyalik olim Yu.N.Eldishev. Odamsiz boshqa hududlarda ham ozon qatlami yupqalashib ketmoqda, yirik shaharlar tepasidagi stratosferada esa buning aksi. Shuning uchun «ozon tuynugi»ni texnogenlar bilan bog‘lash

ishonchli emas. Atmosfera kimyosida ozon uch xil - xlorli, azotli va vodorodli mexanizm yordamida buziladi. Birinchi - xlorli freonli buzilish, ikkinchi - ozonli mexanizm hali kam o'rganilgan, uchinchi-vodorodning asosiy zaxirasi yer ostida bo'ladi. Gavaya, Islandiya va Qizil dengiz ustida ozon qatlamining siyraklashishi ko'p uchraydi. Bunga sabab, bu yerlarda yoriq joylar juda ko'p bo'lib, vodorodning sizib chiqishi sezilarli darajada kechadi. Antarktida ustidagi «ozon tuynugi»ga kelsak, bu erda barcha zaharli gazlarni zararsizlantiruvchi o'rta-okean riftalari to'plangan. Shu bois, zaharli gazlar stratosferaga chiqib ketadi va ozon qatlamini buzadi. Hali bu borada ko'p ilmiy ishlar olib borilishi kerak. Lekin insoniyat o'zi yashayotgan ona tabiatning ozon qatlamini himoya qilishi o'zi va kelajak avlodlar uchun zarur. Ozon qatlami katta-katta shaharlarda buzilsa, unda odamlar ultrabinafsha nurlar ta'sirida hali noma'lum bo'lgan kasalliklarga uchrashi, tirik organizmlar mutasiyaga chalinishi, ayrim turlarning qirilib ketishi ham yuz berishi mumkin. O'zbekistonda bu borada ilmiy, amaliy ishlar olib borilishi kerak, chunki hamma shu ona tabiatda yashaydi. Atmosferada gazlarning tarqalishi uchun 2000-4000 km oraliq bor, bu masofa katta emas. Yuqorida ta'kidlaganimizdek, bugungi kunda biosferada eng katta xavf-global isish xavfidir. Global isishga sabab, bu antropogen omildir. Yer sharida odamlarning ko'payib ketishi va ularning o'z ehtiyojlari uchun tabiiy resurslardan noto'g'ri foydalanishi tufayli atmosferaga tashlanayotgan SO miqdori oshib ketdi. Global isish muammosi yoki parnik effekti insonlarning atmosferaga bo'lgan salbiy munosabatlari oqibatida kelib chiqadi. Chuchuk suv tanqisligi vujudga keladi, tuproqlarda sho'rlanish holati yuz berib, o'simliklarning hosildorligi kamayib ketadi. Sivilizatsiya natijasida sanoat va texnika rivojlandi, avtomobillar soni keskin ko'paydi, o'rmionlar, o'tloqlar kamaydi. Sanoat chiq indilari qayta ishlanmasligi ham atmosferaga chiqadigan SO gazining oshib ketishiga sabab bo'lmoqda. Demak, u yoki bu tarzda hosil bo'lgan karbonat anhidrid va boshqa zararli gazlar havoga tarqaladi. Global isish iqlim o'zgarishiga olib keladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. N.F Axmedjanovna. Atrof-muhitni muhofaza qilish tabiiy resurslardan oqilona foydalanish. International journal of scientific researchers (IJSR) INDEXING 4 (2), 532-535.
2. F Nazarova. Оқ дўнгпешона балиғи личинкаларининг озикланиш биологияси. Центр научных публикаций (buxdu. uz) 44 (44)
3. F Nazarova. Protection of flora and fauna. Центр научных публикаций (buxdu. uz) 43 (43).
4. F Nazarova. Изменения климата в узбекистане. Центр научных публикаций (buxdu. uz) 43 (43).
5. F Nazarova. Окружающая Среда И Здоровье Человека. Центр научных публикаций (buxdu. uz) 32 (32).
6. F Nazarova. Причины снижения плодородия земельных ресурсов узбекистана и меры их охраны. Центр научных публикаций (buxdu. uz) 30 (30)
7. F.A Nazarova. O'zbekistondagi Ramsar ro'yxatiga kiritilgan suv botqoqlik hududlariga Science and Education 4 (5), 260-266.
8. Ф.А Назарова. Окружающая среда и здоровье человека. Амалий ва тиббиёт фанлари илмий журнали 110 (2022 махсус сон), 261-265.
9. F Fayziyeva, F Nazarova. Protection of flora and fauna. Евразийский журнал медицинских и естественных наук 2 (12), 77-82.
10. F Nazarova. Ўсимлик ресурслари ва уни муҳофаза қилиш. Центр научных публикаций (buxdu. uz) 12 (12).
11. Ф Назарова. Атмосфера, сув ва тупроқ ресурслари муҳофазаси. Центр научных публикаций (buxdu. uz) 8 (8).
12. Ф.А Назарова. Атмосфера, сув ва тупроқ ресурслари муҳофазаси. Хоразм Маъмун Академияси Ахборотномаси 88 (№4-1), 61-64.
13. Ф.А Назарова. Табиий ресурслар ва улардан оқилона фойдаланиш. Science and Education 3 (10), 114-122.

14. Ф.А Назарова. Ўсимлик ресурслари ва уни муҳофаза қилиш. Science and Education 3 (5), 154-159.
15. Ф.А.Ф., Ф.А.Назарова. Bioecology and useful properties of papaya or melon tree. academia An International Multidisciplinary Research Journal 11 (3)
16. F Nazarova. Modern Pedagogical Technologies in Teaching Biology. Центр научных публикаций (buxdu. uz) 8 (8).
17. Ф Назарова. Охрана атмосферного воздуха и его роль в природе. Центр научных публикаций (buxdu. uz) 8 (8).
18. D.R Karshieva, F.A Nazarova, Z.H Tolibova. Atmospheric dust and its effects on human health. Academia: An International Multidisciplinary Research Journal.
19. F.A Nazarova, O Jabborova. Protection of Atmospheric Air and its Role in Nature. Central asian journal of theoretical & applied sciences 2 (10).
20. F Fayziyeva. Abiotic factors and scientific-practical significance of their study. Центр научных публикаций (buxdu. uz) 50 (50).
21. Ф.Ф Абдуллаевна. Табиат ресурслари ва уларни муҳофаза қилиш. Zamonaviy ta'limda fan va innovatsion tadqiqotlar jurnali 2 (4), 35-40.
22. F Fayziyeva. Buxoro viloyatida avtotransport vositalarining sonini ortishi va ularning atmosferani ifloslashdagi ahamiyati. Центр научных публикаций (buxdu. uz) 44 (44).
23. F Fayziyeva. Buxoro ixtisoslashtirilgan “jayron” pitomnigining ekoturizmni rivojlantirishdagi o‘rni. Центр научных публикаций (buxdu. uz) 44 (44).
24. Fayziyeva Flora Abdullayevna. Buxoro viloyatida avtotransport vositalarining sonini ortishi va ularning atmosferani ifloslashdagi ahamiyati. “journal of science-innovative research in uzbekistan” jurnali.
25. I. Mirzoeva, M. Ergasheva. Use of landscapes near Tudakul reservoir efficiently. BIO Web of Conferences.
26. M.K Ergasheva, D.J Kuchkorova. Methodological basis and concepts of studying rural landscapes of the desert zone. Экономика и социум, 60-63.
27. M.K Ergasheva, I.E Mirzoyeva. Geographical characteristics agro landscapes of kuyimozor tudakul oasis. Экономика и социум, 77-80.
28. N Bobomurodova, H Rakhimovna. Conservation of water and soil resources. Евразийский журнал медицинских и естественных наук 2 (12), 72-76.
29. Н.Ж Бобомуродова. Педагогические науки задачи школы по охране природы. Вопросы науки и образования 18 (2).
30. Н.Ж Бобомуродова. Любовь к человеку-идейная основа гуманизма алишера навои. Символ науки, 40-43.