

NAVOIY DAVLAT PEDAGOGIKA INSTITUTI

TABIATSHUNOSLIK FAKULTETI

GEOGRAFIYA O`QITISH METODIKASI KAFEDRASI

REFERATI

MAVZU Afrika materigining umumiy xususiyatlari.

Bajardi: Iskanova Gulniso

Navoiy - 2016

MUNDARIJA:

KIRISH

1-BOB. AFRIKA MATERIGINING UMUMIY XUSUSIYATLARI.

1.1. AFRIKA MATERIGINING GEOGRAFIK O'RNI VA CHEGARALARI.

1.2. AFRIKA QIRG'OQLARIDAGI OKEANLARNING MATERIK TABIATIGA TA'SIRI.

2-BOB. AFRIKA MATERIGI ICHKI SUVLARI.

2.1. AFRIKA MATERIGI DARYOLARI.

2.2. AFRIKA MATERIGI KO'LLARI.

ADABIYOTLAR RO'YXATI.

XULOSA.

KIRISH

Materiklar tabiiy geografiyasi tabiiy geografiya fanlarining muhim qismidir. Tabiiy geografiyaning o'rganish ob'yekti-geografik qobiqdır. Geografik qobiq bir-biri bilan o'zaro bog'liq bo'lgan yer po'sti, atmosferaning quyi qatlamlari, okean va materik suvlari, tuproqlar, o'simliklar hamda hayvonlardan tarkib topgan. Geografik qobiqning ayrim tarkibiy qismlari, uchastkalari yoki komponentlarini o'rganish bilan tabiiy geografiyaga yaqin va u bilan uzviy bog'liq bo'lgan – geologiya, geomorfologiya, iqlimshunoslik, gidrologiya, tuproqshunoslik, biogeografiya shug'ullanadi. Geografik qobiq-bir butun sistema sifatida, uning tuzilishi, rivojlanishi va o'ziga xos xususiyatlari hamda asosiy qonuniyatlari tabiiy geografiyaning umumiy yer bilimi deb ataluvchi bo'limida o'rganiladi. Geografik qobiqni tahlil qilish uning bir butunligini, uni tashkilo etuvchi komponentlarning hamda unda ro'y beruvchi tabiiy jarayonlarning o'zaro aloqadorligi va bir-biriga bog'liqligini ko'rsatadi. Biroq geografik qobiq bir butunligi bilan birga, makonda ya'ni bir joydan ikkinchi joyga farq qilishi bilan xarakterlidir. Geografik qobiqning bu xilma-xilligi hududiy bo'linishi differentsiallanishi deyiladi.

Hududiy bo'linish-geografik qobiqning uni tashkil etuvchi komponentlar hamda unda ro'y beruvchi jarayonlarning o'zaro qarama-qarshi ta'siri natijasida rivojlanishi oqibatidir. Geografik qobiq hududiy bo'linishi natijasida nisbatan bir xil joylarning murakkab tabiiy tizimga ajraladi, bu joylar tashqi ko'rinishi va ichki xususiyatlari jihatidan bir-biridan farq qiladi. Geografik qobiqning bunday hududiy qismlari tabiiy komplekslar, eokomplekslar, geosistemalar, landshaftlar deyiladi.

Ularning katta-kichikligi va bir xillik darajasi turlicha bo'lishi mumkin. Geografik qobiqning katta-katta qismlarini egallovchi va faqat mayda masshtabli kartalargagina sig'adigan murakkab yirik geokomplekslar ajratiladi; bular esa yirik masshtabdagi o'rganishni talab etadi.

Tabiiy hududiy birliklarni ajratish, kartaga tushirish hamda tasvirlash jarayoni tabiiy geografik rayonlashtirish deyiladi. Tabiiy geografiyaning geografik qobiqning konkret qismlarini-uchastkalarini o'rganish va tabiiy geografik rayonlashtirish bilan shug'ullanadigan tarmog'i regional tabiiy geografiya deyiladi. Latincha-regio o'lka, rayon.

Umumiy yer bilimi va regional tabiiy geografik o'zaro chambarchas bog'liq, chunki ularning o'rganish ob'yekti umumiy-epigeosfera, ya'ni geografik qobiqdir. Biroq umumiy yer bilimi epigeosferaga uning bir butunligi, yaxlitligi nuqtai nazaridan qaraydi, regional tabiiy geografiya esa epigeosferani ichki tafovutlari hamda regional xususiyatlari jihatidan ko'rib chiqadi. Bunda shuni ham yodda tutish kerakki, geografik qobiqning ichki tafovutlari tasodifiy bo'lmay, umuman butun geografik qobiqning mavjudligi va rivojlanishini boshqaruvchi umumiy qonuniyatlarning namoyon bo'lishidan iboratdir. Shuning uchun ham regional tabiiy geografiya geografik qobiq umumiy xususiyatlari va qonuniyatlarining konkret hududlard qanday namoyon bo'lishini o'rgatadi va. Binobarin umumiy yer bilimi regional tabiiy geografik kurslar uchun zaruriy ilmiy-nazariy bazadir, deb aytish mumkin. Regional tabiiy geografiyani o'rganishda, shuningdek, geografik qobiqning ayrim komponentlarini o'rganuvchi tarmoq kurslardan-geologiya, o'simliklar geografiyasi, tuproqshunoslik va h.k.

Regional tabiiy geografiya geografik qobiqning tabiiy chegaralar bo'yicha ajratilgan ayrim hududiy birliklarini o'rganadi. Bu tabiiy hududiy birliklar juda katta –masalan, butun bir materik, materikning bir qismi, okean, o'rtacha-materik doirasidagi katta tabiiy rayon, masalan, Sahroi Kabir va kichik bo'lishi mumkin. O'rganilayotgan rayonlarning katta-kichikligi va murakkabligiga qarab, ularni o'rganish mashshtabi hamda mukammallik darajasi ham o'zgaradi, bu esa, o'z navbatida regionlarni qanday o'rganish vazifalariga bog'liq. Kichik regionlar odatda batafsil o'rganiladi va bu o'rganishlar natijasi xalq xo'jaligida amaliy ahamiyatga ega bo'ladi. Katta hududlarni to'la emas, kamroq darajada, kichik msshtabda o'rganishning amaliy ahamiyatidan ta'limiy ahamiyati kattadir.

Kichik masshtabli regional geografiya mamlakatshunoslik bilan chambarcha sbog'liq. Keng ma'noda olinganda, mamalkatshunoslik biror mamlakat yoki rayonni siyosiy-ma'muriy chegarada tasvirlashdan iborat; u tabiat va tabiat resurslari, aholi, xo'jalik, madaniyatini tasvirlashni o'z ichiga oladi. Biroq mamlakatshunoslik deganda, kishilik jamiyati uchun muhit bo'lgan tabiiy geografik sharoitning o'zini o'rganishni ham tushunish mumkin. Bunday tabiiy geografik mamlakatshunoslik amalda regional tabiiy geografiyaning o'zi deyish mumkin.

Butun geografik qobiq haqida va uni tashkil etuvchi tizimlar-tabiiy komplekslar haqida gap ketganda, kishilik jamiyati faoliyatining tabiatga ko'rsatadigan juda katta ta'sirini unutmaslik kerak. Umuman geografik qobiq va uning ayrim qismlari tabiiy huddiy tizimlar sifatida garchi, Yer sharinig rivojlanishi jarayonida shakllangan bo'lsada, bu tizimlar

kishilik jamiyatining ta'sirida ma'lum darajada o'zgargan. Jamiyatning rivojlanish darajasiga, uning qaysi ijtimoiy-iqtisodiy formatsiyaga mansubligiga, o'rganilayotgan hududda aholi qay darajada zich joylashganligiga qarab, tabiiy komplekslarning inson tomonidan o'zgartirilishi turlicha xarakterda bo'lishi mumkin.

Hozirgi vaqtda geografik qobiqda biron bir joy yo'qki, u kishilik faoliyatining ozmi-ko'pmi bevosita yoki bilvosita ta'sirida bo'lmagan bo'lsin. Ba'zi hollarda bu ta'sir shu qadar kuchli va uzoq davom etganki, tabiiy sharoitning tub o'zgarishlariga olib kelgan hamda "antropogen" landshaftlarni vujudga keltirgan. Masalan, sanoat yulsak darajada rivojlanagan va shaharlar ko'p to'plangan regionlarda yoki dehqonchilik madaniyati ming yillik tarixga ega bo'lgan rayonlarda tabiatning takrorlanmas o'zgarishlari va haqiqiy tabiiy komplekslarning buzilishlari ro'y beradi. Hatto, inson faoliyati tabiatga muntazam ta'sir ko'rsatmaydigan joylarda, chunonchi, okeanlarning, markaziy qismlarida yoki bu darajada namoyon bo'ladi. Ma'lumki, hatto muntazam qatnovchi hozirgi zamon kemalari yoki samolyotlari atrof-muhitning muayyan o'zgarishlariga sabab bo'ladi.

Shuning uchun tabiiy geografiya u yoki bu regionni ta'riflashda inson faoliyatining natijalarini tahlil qilmay, uning kelgusidagi oqibatlarini hisobga olmay va tabiatni muhofaza qilish hamda tabiat boyliklaridan eng oqilona foydalanishga oid tavsiyalar bermay o'ta olmaydi. Agar geografik qobiqdagi u yoki bu joyni tahlil qilishda kishilik faoliyati natijalari hisobga olinmay, faqat tabiiy sharoit va qonuniyatlar ko'rib chiqilsa, bunda gap ideal tabiiy ob'yektlar ustida ketgan bo'ladi, vaholanki, bunday ob'yekt haqiqatda endi yo'q.

Materiklar tabiiy geografiyasi kursida barcha materiklar va okeanlarning ularga tutash qismlari-dengizlar va orollar bilan o'rganiladi. Bunda quruqlikka asosiy e'tibor beriladi, okeanlar va dengizlar esa asosan ularning materiklar tabiiy sharoitining shakllanishidagi ahamiyati va aholining hayoti hamda faoliyatiga ta'siri nuqtai nazaridan ko'rib chiqiladi.

Har bir materikning ta'rifi regional tabiiy geografik ta'riflashning umum qabul qilgan muayyan rejasi bo'yicha beriladi. Bu rejani geografik qobiq doirasida tabiiy hududiy komplekslarni hosil qiluvchi tabiat komponentlarining o'zaro aloqadorligi va bir-biriga bog'liqligi taqozo etadi. Dastlab materikning, uning o'lchamlari, shakli, geografik o'rni, tabiati asosiy xususiyatlarining umumiy ta'rifi beriladi. Bu nisbatan kichik kirish qismidan so'ng mazkur materikni o'rab turuvchi okeanlarning qirg'oq bo'yi qismlari qisqacha ta'riflanadi. Bundan keyin keluvchi "Tabiat shakllanishining asosiy bosqichlari" nomli bob butun materik tabiatining komponentlari-rel'yef, iqlimi va boshqalar tahlil qilinadi. Bunda asosiy tabiat resurslariga qisqacha baho beriladi. Komponentlar obzorining oxirida shu materikning aholisi, uning kelib chiqishi, rivojlanishi va joylashishining asosiy bosqichlari, irqiy xususiyatlari, shuningdek, uning tabiatga ko'rsatgan ta'sirining darajasi hamda xarakteri to'g'risida ma'lumot beriladi.

Materik umumiy ta'rifining oxirida uning tabiatining hududiy taqsimlanishi xususiyatlari va uning doirasida ajratiladigan tabiiy komplekslar sistemasi masalasi ko'rib chiqiladi. Geografik qobiqning ajratiladigan regionlari murakkab tabiiy komplekslardan iborat bo'lib, ular tarkibida umuman geografik qobiqni tashkil etuvchi barcha tabiat

komponentlari ishtirok etadi va o'zaro bir-biriga ta'sir etib turadi. Shuning uchun na tabiat zonalari, na geomorfologik rayonlashtirish birliklari bunday regionlar bo'la oladi; chunki ular ayrim guruh komponentlar taqsimlanishinigina aks ettiradi va kompleks tabiiy geografik rayonlashtirishning birliklari hisoblanadi. "To'la" tabiiy komplekslarning shakllanishida esa, geografik qobiqning barcha komponentlari ishtirok etadi va binobarin, ulardan biri emas, balki ular orasidagi o'zaro aloqa xarakteri hal qiluvchi ahamiyatga egadir. Rel'yef, iqlim, suvlar, organik dunyoning tarkibi va tashqi ko'rinishi xususiyatlari, zonal strukturaning namoyon bo'lish xarakterining xuddi shu o'zaro aloqasiga bog'liqdir.

Mazkur kursda rayonlashtirishning asosiy birligi va geografik ta'riflashning asosiy o'b'yekti bir butun, geografik jihatdan alohida ajralib turuvchi hududdir, bu hududning asosiy qismi bir iqlim mintaqasida joylashgan bo'lib, bir tektonik oblastga kiradi. Uning doirasida bir iqlim tipi bilan biror morfostruktura tipining ustun turishi bilan xarakterlanuvchi nisbatan kichik tabiiy hududiy birikmalar ajratiladi. Tabiiy sharoiti bir-biriga o'xshash o'lkalar materikning katta qismlari-subkontinentlarni yoki okeanning katta qismlarini tashkil qiladi. Geografik qobiq hududiy bo'linishining eng katta birliklari materiklar yoki okeanlardir.

1-BOB. AFRIKA MATERIGINING UMUMIY XUSUSIYATLARI

1.1. AFRIKA MATERIGINING GEOGRAFIK O'RNINI VA CHEGARALARI.

Afrika materigi-yer sharida maydonining kattaligi jihatidan Yevrosiyodan keying ikkinchi materik. Atrofdagi orollar bilan birgalikda uning maydoni 30,3 mln. km², orollarni qo'shmaganda-29,2 mln. km²

Afrika materigi yevrosiyo bilan chambarchas bog'liq; bu materiklarni Qizil dengiz bilan O'rta dengizgina ajratib turadi. Afrika bilan Yevrosiyo sharqiy yarimshardagi yaxlit quruqlikdan iborat bo'lib, uni boshqa materiklardan juda katta maydondagi okeanlar ajratib turadi.

Materikning eng chekka nuqtalari shimolda-Al-Abyad burni - 37°20¹ shimoliy kenglik, janubda-ignaburni 34° 52¹ janubiy kenglik. Afrika shimoldan janubga 8 ming km ga cho'zilgan. Materikning eng serbar qismi ekvatoridan shimolda-10° va 16° shimoliy kengliklar orasidadir; bu yerda Afrika 17°33¹ g'arbiy uzunlikda Almadi burnidan 51°24¹ sharqiy uzunlikdagi Xafun burnigacha davom etadi va eni 7500 km ga yetadi.

Afrika qirg'oqlari yaqinida orollar u qadar ko'p emas. Orollardan eng kattasi Madagaskar. Bundan tashqari, Hind okeanida Sokotra, Zanzibar, Pemba, Mafiya, Komor, maskaren orollari bor. Bu orollarning deyarli hammasi materik orollari bo'lib, materikdan u qadar uzoqda emas. Atlantika okeanida materik va vulkan orollaridan Madeyra,

kanar, yashil burun, Masias-Ngema-Biyogo, prinsipi, san-Tome, annoban orollari joylashgan.

Yevrosiyo orografiyasi juda parchalangan, past-baland bo'lsa va xilma-xil bo'lsa, Afrika rel'yefi aksincha, ancha tekis va yer yuzasining tuzilishi ham murakkab emas. Afrika rel'yefida balandligi balandligi balandligi 200 m dan 1000 m gacha bo'lgan tekisliklar va yassi tog'liklar asosiy o'rin tutadi. Maydonini 10 % dan kamrog'I pasttekisliklardan, 20 % dan ko'prog'I tog'li o'lkalardan iborat. Amerikning chekka qismlari ko'pincha ichki rayonlarga nisbatan bir oz balandroq. O'rtacha balandligi 750 m.

Afrika ekvatorning har ikki tomonida joylashgan. Asosiy qismi tropic-ekvatorial kengliklarda, shuning uchun ham harorat ko'pincha juda balnd bo'ladi. Materik ichki qismlarining rel'yefi ancha tekis va atrofi berk bo'lganidan Afrika iqlimi o'ziga xos kontinentaldir. Tekislik rel'yefining ko'pchilikni tashkil etishi va geografik o'rni materikda geografik zonallikning yaqqol namoyon bo'lishiga sharoit yaratgan. Tabiiy sharoiti nisbatan bir xil bo'lgan va deyarli kenglik bo'ylab cho'zilgan keng polosalar qonuniy ravishda ekvatoridan shimol va janubga tomon almashina boradi. Zonal struktura materikning kattagina va rel'yefiga ko'ra bir xil bo'lgan shimoliy qismida ayniqsa yaqqol namoyon bo'lgan.

Miloddan oldin ko'p asrlar ilgariyoq materikning sohiliga va ichki rayonlariga Osiyo va Shimoliy Amerika xalqlari: finikiyaliklar, misrliklar, karfagenlar kelib turishgan. Ilk o'rta asrlarda Sharqiy va shimoliy Afrikaga Arabiston yarim orolidan arablar kelgan. \XV asrda

portugallar Hindistonga boradigan yo'l qidirib, Afrikaning sohillarini tekshirishgan. Bu esa qul savdosi hamda yevroplaiklarning Afrika mamlakatlarini zabt etish davrining boshlanishi edi. XVIII asr oxiri va XIX asrda Angliya bilan Fransiya materikning ichki qismlarida bir qancha mustamlakalar zabt etdilar. Shundan keyin kashfiyotlar va tadqiqotlar boshlanib ketdi. 1788 yilda inglizlar "Afrika ichki qismlarini kashf etishga yordam assotsiyasini" tuzdilar. Bu assotsiatsiya yirik ekspeditsiyalar tashkil qildi. Afrikadagi eng yirik daryolar: Niger, Nil, Kong ova Zambezi daryolari havzalarining tadqiq etishi bilan bog'liq asosiy geografik muammolarning hal qilinishi XIX asrdagi tadqiqotlarning ijobiy samarasi edi. Markaziy va janubiy Amerikani o'rganishga ingliz olimi D. Livingston katta hissa qo'shdi. Bu olim 30 yil davomida 1843-1873 yillarda Atlantika okeanidan Hind okeanigacha keyptaun burnidan deyarli ekvatorgacha bo'lgan katta maydonlarni o'rgandi.

XIX asrning ikkinchi yarmida Nil daryosi bilan Kongo daryosining suvayirg'ichidagi o'lkalarni rus olimi V.V. yunker o'rgandi.

XX asrning birinchi yarmida butun continent yoki uning ayrim qismlari va o'lkalari geografiyasi bo'yicha yirik asarlar paydo bo'ldi.

1960 yildan Afrikani tadqiq etishda jiddiy qiziqishlar boshlandi, chunki bu davrga kelganda sobiq mustamlakar o'rnida mustaqil davlatlar paydo bo'la boshlagan edi.

1.2.AFRIKA QIRG'OQLARIDAGI OKEANLARNING MATERIK TABIATIGA TA'SIRI

Afrika qirg'oqlarini Atlantika va Hind okeanlari o'rab turadi. Atlantika okeani Afrika qirg'og'i yaqinida yirik qo'ltiq-Gvineya qo'ltig'ini hosil qiladi. Afrikaning kam parchalangan g'arbiy qirg'oqlari bo'ylab kambar eni 100 km gacha bo'lgan materik sayozligi polosasi cho'zilgan. Bu sayozlikning tik yonbag'ri suv osti platolariga va ularni ajratib turgan botiqlarga tik tushib brogan. O'rta Atlantika tizmasidan sharqda Afrika ro'parasida chuqurligi 3000 m dan 7200 m gacha bo'lgan Kanar, yashil Burun, Gvineya, Angola, Kap va agul'ya kotlovinalari joylashgan. Kotlovinalarning tubi tekis bo'lib, ayrim joylarda tog'lar ko'tarilib turadi. Bu tog'larning vulkanlardan iborat tepalari suv yuzasida kanar orollari, yashil burun orollari va boshqa orollarni hosil qilgan. 22^o janubiy kenglik yaqinida angola kotloviniasi bilan Kap kotloviniasi orasida afrika qirg'oqlariga suv osti Kit tizmasi yondashib kelgan.

Atlantika okeanining Afrika qirg'oqlari yaqinida shimoliy va janubiy yarimsharlarning passat havo sirkulyatsiyasi asosiy o'rin tutadi. Natijada har ikkala yarim shar oqimlaridan murakkab berk sistemalar vujudga keladi. Shimol va janubda yuqori kengliklardan ekvator tomonga sovuq oqimlar-kanar va Bengela oqimlari kirib keladi. Bu oqimlar shimoliy va janubiy aylanma oqimlarning sharqiy tarmoqlari bo'lib, Afrikaning g'arbiy qirg'oqlariga ancha sovuq suvlar olib keladi. Bengela oqimi esa ayniqsa kuchli, uning ta'siri ekvatorgacha seziladi. Afrikaning g'arbiy qirg'oqlari bo'ylab doimo esib turadigan janubiy yo'nalishdagi shamollar okeanning yuzasidagi suv qatlamini surib ketadi, natijada okean ostidan sovuq suvlar yuzaga chiqib, ekvator yomonga to'xtov siz oqib turadi.

Shimoliy aylanma oqimning janubiy qismi va janubiy aylanma oqimning shimoliy qismi Shimoliy va janubiy passat oqimlarini hosil qiladi. Bu oqimlari har ikkala yarim sharda qishda ancha kuchli va doimiy bo'ladi. Oqimning vertical qalinligi 300 m dan oshmaydi. Passat oqimlarning tarmoqlari Afrika qirg'oqlaridan g'arbga tomon oqadi. Bu oqimlar orasida g'arbdan sharqqa qarba ekvatorial teskari oqim harakat qiladi, bu oqimning sgarqiy qismi Gvineya oqimi deb ataladi.

Oqimlar Afrika qirg'oqlari yaqinidagi yuza suvlar haroratiga kattagina ta'sir etadi va harorayning ekvatoridan janubroqda suv harorati shu kengliklardagi suvlarning o'rtacha haroratidan taxminan $5-7^0$ past. Masalan, janubiy passat oqimi boshlanadigan hoysda avgustda suv harorati $+22+25^0$ C bo'ladi. Gvineya qo'ltig'ining suvi $+20^0$ C, janubi-g'arbiy qirg'oqlarida esa $+15^0$ C bo'ladi. Qishda esa suv harorati pasayib $+12^0$ C ga tushib qolishi mumkin. Atlantika okeanining Afrika qirg'oqlari yaqinidagi suvning sho'rliqi normal okean suvining so'rliqiga yaqin bo'ladi. Passat cho'llari ro'parasida joylashgan akvatoriyalar bundan mustasnodir. Bu yerlarda suvning sho'rliqi 37 ‰ ga yetadi, Azor orollaridan janubi-g'arbda esa $37,9\text{ ‰}$ ga yetadi. Bu dunyo okeanining ochiq qismidagi eng sho'r joydir.

Afrikani sharq va janubdan o'rab turgan Hind okeanining shimoli-g'arbiy qismi Gondvananing parchalanib ketishi natijasida bo'r davridan keyin paydo bo'lgan. Bu qism tubining past-balandligi va juda chuqurligi bilan xarakterlanadi. Okeanning qolgan qismlaridan uning ana shu shimoli-g'arbiy qismi suv osti Arabiston-Hindiston tizmasi bilan ajralib turadi. Bu yerda chuqurligi 5000 metrdan ortiq bo'lgan

kotlovinalar-Somali, Madagaskar, Mozambik kotlovinalari joylashgan. Kotlovinalarni ajratib turadigan suv sti tizmalarining tepalari vulkan va marjon orollari-Maslaren orollari va boshqalar, shaklida suv yuzasida ko'tarilib tradi. Ba'zi bir tizmalar yer po'stining materik tipidan iborat bo'lib, qadimgi Gondvana strukturalarining qoldiqlaridir.

Hind okeanining shimoliy va shimoli-g'arbiy qismlaridagi oqimlar sistemasi subekvatorial va tropic mintaqalarning passat va musson sirkulyatsiyasi bilan belgilanadi. Ekvatordan janubda Afrika qirg'oqlari bo'ylab Mozambik iliq oqimi va Igna burni iliq oqimi Dunyo okeanidagi eng doimiy va kuchli oqimlardan biridir. Bu oqimlar Janubiy Passat oqimidan hosil bo'ladi va qish davrida janubiy yaimsharda Janubi-Sharqiy Afrika qirg'oqlari yaqinida haroratning $+20^{\circ}\text{C}$ va undan ham ko'proq qizib ketishiga sabab bo'ladi. Ekvatordan shimolda Somali musson oqimi harakat qiladi. Bu oqim yozda shimoliy yarimsharda janubiy yarimshardan ancha sovuq suv olib keladi, qishda esa shimoldan ancha iliq suvlar keltiradi. Umuman olganda, Hind okeanida 10° janubiy kenglikdan shimolda suv harorati ancha chuqurgacha yil davomida yuqori bo'lib turadi. May oyida suv ayniqsa iliq $+27-29^{\circ}\text{C}$ bo'ladi. Afrika qirg'oqlari yaqinida suvning sho'rliigi $35-36\text{‰}$ dir.

2-BOB. AFRIKA MATERIGI ICHKI SUVLARI

2.1. AFRIKA MATERIGI DARYOLARI

Afrika yillik oqim umumiy hajmiga ko'ra (5400 km^3) Yevrosiyo va Janubiy Amerikadan so'ng uchunchi o'rinda va suv oqimi qatlami qalinligiga ko'ra (180 mm) Avstraliya va Antarktidani istisno qilganda, barcha materiklardan keyinda turadi.

Afrika materigining bosh suvayirg'ichi uning eng baland ko'tarilgan sharqiy chekkasidan o'tadi, shuning uchun ham qit'a yer yuzasining $\frac{1}{3}$ qismidan ko'prog'idan oqim Atlantika okeaniga tomon oqadi, atigi $\frac{1}{6}$ qismi Hind okeaniga, O'rta dengizga esa undan ham kam oqadi. Afrika yer yuzasining taxminan $\frac{1}{3}$ qismidan (taxminan 9mln.km^2) okeanga suv oqib kelmaydi, bular ichki havzalarga kiradi yoki umuman oqar suvi yo'q.

Materik territoriyasida oqar suvlar juda notekis taqsimlangan. Shu bilan birgalikda oqar suvlarning taqsimlanishi va rejimi ham materikning muayyan qismida yog'inlarning miqdoriga va rejimiga chambarchas bog'liq. Afrikada qor va muzliklar daryo va ko'llarning to'yinishida juda kam rol o'ynaydi. Daryo va ko'llarning to'yinishida yog'in suvlari asosiy rol o'ynaydi. Ekvator atroflaridagi rayonlarda daryolar yil bo'yi bir tekisda to'lib oqadi. Bunda daryolarda suvning kam bo'lish davri deyarli sezilmaydi. Lekin, zenith yomg'irlari ta'sirida yiliga ikki marta daryolar toshadi.

Subekvatorial iqlimli oblastlarda oqim yoz paytida keskin ko'payadi va daryolarning suv sarfi ortadi. Materikning shimoli-g'arbiy va janubi-g'arbiy chekkalarida daryolarda suv qish paytida, har ikkala yarimsharda qishki siklon yomg'irlari yoqqan paytda ko'payadi.

Yozda suv sarfi ko'p bo'ladigan oblast bilan qishda suv sarfi ko'p bo'ladigan oblast orasida umuman doimiy suv oqimi bo'lmaydigan keng territoriyalar bor. Shimoliy Yarimshardagi Sahroi Kabir va janubiy yarimshardagi Kalaxari cho'lining ancha qismi ana shunday o'lkalardir. Bu yerlarda umuman oqar suv yo'q, ularda quruq o'zanlar ko'p bo'ladi,

bu o'zanlarda ba'zan bo'lib qoladigan tasodifiy yomg'irlardan so'ng qisqa vaqtdagina suv bo'ladi.

Afrikaning hozirgi vaqtda qurg'oqchil oblastlari uchun xarakterli bo'lgan quruq o'zanlarning hamda quruq botiqlarning ko'p bo'lishi bu yerda bir zamonlar iqlim ancha sernam bo'lganligidan darak beradi. Markaziy Osiyo va Arabiston yarim orolidagi kabi bu yerda so'ngi plyuvial davr shimoliy yarimsharning yuqori kengliklarida ro'y bergan so'ngi muzlik davriga to'g'ri keladi.

Afrikaning deyarli barcha katta daryolari yassi tog'liklar va tog' tizmalari bilan okeanlardan ajralib qolgan keng kotlovinalarga suv beradi. Bu tog'lar Afrika platformasining chekka qismlarida yaqin geologik davrlarda ro'y bergan tektonik harakatlar natijasida ko'tarilgan. Ana shu tog'lar ko'tarilganda erosiya harakat kuchaygan va ko'pgina daryolarning vodiylarida yirik shaharlar va ostonalar paydo bo'lgan. Bular esa kemachilikka halaqit beradi va afrika daryolarining transportdagi ahamiyatini juda pasaytiradi.

Afrikadagi ko'l kotlovinalarining ko'pchiligi ham tektonik protsesslar natijasida paydo bo'lgan.

Afrikaning eng uzun daryosi – **NIL** (6671km), uning havzasining maydoni 2870 ming km². Asvon shahri yaqinida o'rtacha suv sarfi 2600 m³/ sek, lekin ayrim yillarda suv sarfida farq bo'lib, 500 m³ / sek dan 15000 m³/sek gacha o'zgarib turadi.

Havzasining tabiiy sharoiti xususiyati va gidrografik rejimi xarakteri hamda shu daryo vodiysida yashaydigan xalqlarning

hayotidagi ahamiyatiga ko'ra Nil daryosi dunyodagi eng ajoyib va o'ziga xos daryolardandir.

2000 m dan ko'proq balandlikdan, sharqiy Afrika massivlarining biridan, ekvatoridan janubda boshlanadigan va Viktoriya ko'liga quyiladigan Kagera daryosi Nilning boshi hisoblanadi. Ko'ldan bu daryo viktoriya – Nil nomi bilan oqib chiqadi. Kioga ko'li orqali oqib o'tadi va Albert ko'liga quyiladi. Bu ko'ldan so'ng Albert – Nil deb ataladi. Ana shu masofada daryo tog'lar orasidan o'tadi va serostona, bir necha sharsharalar hosil qiladi. Eng katta Merchison sharsharasining balandligi 40 m ga yetadi.

Tog'lar orasidan Bahril – Jabal, ya'ni “tog'lar daryosi“ nomi bilan chiqib, keng va yassi kotlovinaga kirib keladi. Shundan so'ng Nil sekin oqa boshlaydi va o'zanida shoxobchalarga bo'linadi. Ana shu qismda daryoga eng yirik irmoqlardan Bahril – G'azal (“ohular daryosi “) va Sobat daryosi quyiladi. Sobat daryosi tog'lardan sariq rangli loyqa suv keltiradi, chunki suv tarkibida ko'p miqdorda loyqa bo'ladi. Sobat daryosidan quyida bu daryo Oq Nil (Bahril – Abyod) deb ataladi. Xartum shahri yaqinida Oq Nil Ko'k Nil (Bahril – Azrak) bilan qo'shiladi va shu yerda Nil nomini oladi (arabcha nomi Al – Bahr). Ko'k Nil Oq Nilga nisbatan ancha qisqa, lekin Xartum sharidan quyida Nil daryosi rejimining tarkib topishida Ko'k Nil katta rol o'ynaydi. Ko'k Nil Efiopiya tog'ligida Tana ko'lidan boshlanadi. Nil daryosiga eng so'ngi sersuv Atbara irmog'i ham ana shu Efiopiya tog'ligidan boshlanadi. Atbara quyilgandan keyin Nil qattiq qum toshlardan tuzilgan platoni kesib o'tadi va bir qancha ostonalar hosil qiladi. Xartum shahri bilan Asvon shahri oralig'ida oltita oston bor.

Asvon shahridan quyida Nil daryosi eni 20-50 km li vodiyydan oqadi, bu vodiyy antropogen davr boshlarida O'rta dengizning qo'ltig'i bo'lgan. Nil vodiysi tobora o'sib borayotgan delta bilan tugaydi. Bu delta asta-sekin daryo oqiziqlari bilan to'lib borayotgan buxta o'rnida vujudga kelgan. Delta maydoni 24000 km².

Nilning suv miqdori mavsumlarda juda o'zgarib turadi. Nil suvi iyun va sentabrda ko'paya boshlab, quyi oqimida maksimal miqdorga yetadi. Qohira yonida Nil suvi eng kam bo'lganidan 6-7 m ko'tariladi. Nilning Vodiyy Xalfa yonidagi qismidan bir sutkada o'rta hisob bilan 718 mln. m³/sek, Qohira yonidagi qismidan 554 mln. m³/sek suv o'tadi. So'ngra Nil suvi pasaya boshlaydi, lekin suvning pasayishi ko'tarilishiga qaraganda sekinroq boradi. Suv pasayishi maygaacha davom etadi. May oyida esa suv sathi hammadan past bo'ladi. May oyida Vodiyy Xalfa yonidagi suv sarfi 51 m³/sek ga, Qohira yonida 48 m³/sek ga tushib qoladi.

Nildagi suv sarfining juda katta tafovut qilishiga sabab shuki, turli mavsumlarda havza maydonidan keladigan suv miqdori katta farq qiladi. Nil asosan uchta daryo-Ko'k Nil bilan Atbara (84 %) va qisman Oq Nil (16%) daryolaridan suv oladi. Ko'k Nil va Atbara suvi yozda, Habashiston tog'ligiga mo'l-ko'l yomg'ir yoqqan davrda maksimal miqdorga yetadi. Qishda Ko'k Nildagi suv hajmi juda kamayib qoladi, Atbara daryosi esa butunlay quriydi, Nil bu davrda Oq Nil va sizot suvlaridan bahra oladi. Oq Nil suvi Ko'k Nilga nisbatan juda kam, chunki oq Nil sudandan o'tgan vaqtda suvining taxminan yarmi bug'lanib ketadi, shu bilan birga suv sathi mavsumga qarab kamroq o'zgaradi, chunki ko'llar suv miqdorini tartibga solib turadi.

ATBARA (arabcha— Bahral-Asvod) — Sudan va Efiopiyadagi daryo, Nilning o'ng irmog'i. Uzunligi 1120 km. Efiopiya tog'ligining shimoliy chekkasidan boshlanadi. Asosan Sudan platosidan oqadi. Suv sarfi o'zgarib turadi ($700 \text{ m}^3/\text{sek}$ dan $2200 \text{ m}^3/\text{sek}$ gacha), quyi qismida qurg'oqchil davrlarda butunlay qurib qoladi. Yog'ingarchilik paytlarida (iyun-sentabr) daryoda suv ko'payib, kemalar qatnaydi. Nilga quyilish joyida Atbara daryosida GES qurilgan.

Nil daryosi Shimoliy Afrikada o'z suvlarini O'rta dengizga yetkazib boradigan va hayotsiz cho'lda hayot manbai hisoblanadigan yagona daryodir. Janubiy o'lkalarda yog'adigan va uning bosh qismlariga suv beriladigan yog'inlar hisobiga Nil daryosida doim suv bo'ladi. Oq Nil ekvatorial mintaqada boshlanib, butun yil davomida yog'adigan yomg'irlardan suv oladi. Daryoning yuqori oqimlarida suv juda ko'p va deyarli hamma vaqt bir xil bo'ladi, chunki bu yerdagi ko'llar suv miqdorini tartibga solib turadi. Lekin, Yuqori Nil kotlovinasida ko'p miqdorda suv bog'lanishga sarf bo'ladi va Xartum shahridan quyida Nil daryosining to'yinishida Oq Nil Ko'k Nilga nisbatan ko'proq rol o'ynaydi. Chunki Ko'k Nil Efiopiya tog'ligida yoqqan yozgi yomg'irlardan so'ng ko'plab suv (umumiy suv sarfining 60-70%) olib keladi. Nil daryosining quyi oqimida suv eng ko'payganda eng kamaygandagiga nisbatan taxminan 5 marta ko'p bo'ladi. Nil quyi oqimida toshib butun vodiyni bosadi. Qohira shahri yaqinida suv 8 metr dan ko'proq ko'tariladi. Nil daryosining Efiopiya tog'ligidan boshlanadigan irmoqlari ko'plab loyqa keltiradi, u daryo toshganda cho'kadi.

Baland Asvon to'g'oni qurilishiga qadar ko'pdan-ko'p ostonalar bo'lganidan Nil daryosida boshdan-oyoq kema bemalol qatnay olmas edi. Ostonalar yaqinida butun yil davomida faqat qayiqdargina suzish mumkin edi. Xartum bilan Juba, Asvon bilan Qohira bilan Nil quyilishi orasidagina doimiy kemalar qatnay olar edi.

Nil daryosiga bir necha to'g'onlar va suv omborlari qurildi, bu butun yil davomida daryoning suv sarfini tartibga solib turishga imkon beradi. Yaqin vaqtlargacha Asvon shahri yaqinidagi gidrouzel paxta dalalarini sug'orish uchun eng yyirik inshoot hisoblanar edi. Biroq bu eskirgan gidroinshootlar muhim xo'jalik muammolarini-ekin maydonlarini kengaytirish, arzon energiya olish va boshqa muammolarni hal qila olmas edi. Nil vodiysida Asvon shahri yaqinida yangi katta to'g'on qurildi. Sug'oriladigan yerlar maydoni ana shu to'g'on tufayli $1/3$ marta ko'paydi, mamlakat iqtisodiyotini taraqqiy ettirish uchun zarur bo'lgan elektroenergiya ishlab chiqarilmoqda va kemachilik uchun sahroit yaxshilandi.

KONGO daryosi Afrika daryolari orasida uzunligi jihatidan ikkinchi o'rinda turadi. Lekin havzasining maydoni va sersuvligi jihatidan Kongo Afrikada birinchi o'rinda va dunyoda Amazonka daryosidan keyin ikkinchi o'rinda turadi. Bu daryo Luapuluga quyiladigan Zambezining irmog'i-Kalunga daryosidan boshlanadi. Lualaba va Zambezi daryolari Kongoning boshi hisoblanadi. Daryoning uzunligi birinchi daryo boshidan hisoblanganda 4320 km, ikkinchisidan esa 470 km, havzasining maydoni taxminan 3,7 mln. km². Kalunga daryosi Tangan'ika ko'linig janubiy chekkasi yaqinidadir. Kongo qavariq tomoni shimolga qaragan katta yoy hosil qiladi va ekvatorni

ikki joyidan kesib o'tadi. Bu daryo Kongo botig'iga tushib, bir talay sharshara va ostonalar hosil qiladi. daryoning quyi oqimi okeanga yorib chiqadigan joydagi kambar vodiya ham sharsharalar ko'p. Kongo rejimining asosiy xususiyati shuki, uning suv miqdori kam o'zgarib turadi. Daryoda suv eng ko'paygan vaqt bilan suv eng kamaygan vaqtda 2:1 60000 m³/sek va 30000 m³/sek bo'ladi, yer yuzining juda ozgina daryolarida ko'riladigan g'oyat kichik nisbatdir. Bu tafovutning sababi havzaning geografik o'rnida va daryo havzasidagi yog'in-sochin rejimida. Kongo havzasi mo'l-ko'l nam oladigan ekvatorial iqlim mintaqasi bilan subekvatorial iqlim mintaqasida. Daryo havzasining 1/3 qismi shimoliy yarim sharda va 2/3 qismi janubiy yarimsharda, shunga ko'ra daryodagi suv miqdori turli mavsumlarda ancha barobarlashib turadi. Quyilish joyida daryoning o'rtacha suv sarfi 40000 m³/sek, ya'ni Nil daryosining o'rtacha suv sarfidan 15 martadan ko'proq katta. Kongo daryosi shimoliy va janubiy yarim shardan oqib ekvatorni ikki marta kesib o'tadi. Atlantika okeaniga quyilaverishda Afrika platformasining balandroq ko'tarilgan chekka qismini kesib o'tadi.

Tangan'ika ko'liga suv beradigan Lukuga daryosi, Ubangi, Kasai daryolari Kongoning yirik irmoqlaridir.

KASAI (quyi oqimida Kva) — Markaziy Afrikadagi daryo, Angola va Kongo Demokratik Respublikasi hududida. Kongo daryosining yirik chap irmog'i. Uzunligi 2000 km, havzasining maydoni 880,2 ming km². Lunda platosidan boshlanib, uning shim. yon bag'irlari bo'ylab ostona va sharsharalar hosil qilib, Kongo botigiga oqib tushadi. Quyi oqimida ko'lga o'xshash shakllarni hosil qilgan. Yirik irmoqlari: o'ngdan — Lulua, Sankuru, Fimi; chap-dan — Kvango. Sentabr

oktabrdan aprelgacha to'lib oqadi. O'rtacha suv sarfi 10 ming m³/sek. Baliq ovlanadi. Quyilish joyidan boshlab 790 km masofada kema qatnaydi. Yirik pristani — Ilebo. Kasai havzasida yirik olmos konlari bor.

Kongo va uning irmoqlarining yuqori oqimi chekka platolar va tog'larni kesib o'tib, ostonalar va sharsharalar hosil qilgan. Daryo ekvator yaqinida yettita sharshara hosil qilgan. Bu sharsharalar tadqiqotchi Stenli nomi bilan ataladi. Kongoning yuqori oqimi Stenli sharsaharalari bilan tugaydi. Kongo daryosi o'rta oqimida kotlovina doirasida keng vodiya sekin oqadi. Ba'zi bir joylarda daryo o'zani eni 20 km gacha yetadigan ko'llarga o'xshab yoyilib oqadi. Ana shu qismida Kongo daryosiga eng yirik irmoqlar quyiladi. Kongo quyi oqimida kristalli tog' massivini kesib o'tib, yana qator hammasi bo'lib 32 ta sharshara hosil qiladi. Bu sharsharalar Livingston sharsharalari deb ataladi. Kongo daryosi sohil bo'yi tekisligiga oqib chiqar ekan, kengayadi va chuqurligi ortadi-70 metrgacha. Daryo quyilish joyida tarmoqlarga bo'linadi va keng hamda chuqur estuariy bilan tugaydi. Atlantika okeanida Kongo daryosining o'zani suv tagida 150 km gacha davom etib, suv osti jo'yagini hosil qilgan. Kongo daryosi olib keladigan ko'p miqdordagi suv natijasida okeanda bir necha o'n kilometrgacha bo'lgan masofada suv chuchuk bo'ladi.

Kongo daryosining juda sersuv bo'lishiga sabab shuki, daryoning havzasi ekvator atroflarida joylashgan va uning shimoliy hamda janubiy yarimsharlardan keladigan irmoqlari yilning turli fasllarida yog'in ko'p bo'ladigan yerlardan o'tadi. Shimoliy irmoqlar Kongo daryosiga mart oyidan noyabr oyigacha asosiy suvni olib keladi. Kongo daryosining

o'rta va quyi oqimida suv sarfi asta-sekin orta borib, oktabr-noyabr oylarida maksimumiga yetadi. Yanada sersuv bo'ladigan ikkinchi maksimum janubiy yarmshardagi yomg'irlar bilan bog'liq bo'lib, fevral-mart oylariga to'g'ri keladi. Toshqin paytida Kongo daryosi o'rta oqimida suv qirg'oqlardan chetga chiqadi va bir necha yuz kvadrat kilometr masofada kotlovinaning yassi yer yuzasini suv bosadi. Suv sarfi eng kamaygan vaqtlarda Kong ova irmoqlarining suv sathi baribir juda baland bo'ladi.

Kongo daryosining barcha daryolari juda katta suv energiyasi zahiralariga ega. Biroq bu energiyadan juda kam miqdorda foydalaniladi. Foydali qazilmalar qazib chiqariladigan eng muhim Kataiga rayonida bir necha gidroelektrstansiyalar qurilgan.

Kongo daryosi va irmoqlarining kemachilikdagi ahamiyati ko'pdan-ko'p ostonalar va sharsharalar tufayli ancha pasayadi. Shunga qaramasdan, kongo sistemasida kema qatnaydigan qirqqa yaqin daryo bor va kema qatnaydigan suv yo'llarining umumiy uzunligi 14000 kilometrga yetadi. Kinshasa bilan Kisangani oralig'I Kongo daryosining kema eng ko'p qatnaydigan qismidir. Daryoning quyi oqimida ostonalar va sharsharalar bor joylarda aylanma temir yo'llar qurilgan.

NIGER daryosi uzunligi jihatidan Nil va kongodan keyin, havza maydoni jihatidan Kong ova Nil daryolaridan keyin va yiliga oqib o'tadigan suv hajmi jihatidan Kong ova zambezidan keyin Afrika daryolari o'rtasida uchinchi o'rinda turadi. Shunga qaramasdan Niger yer sharidagi yirik daryolardandir. Niger daryosining uzunligi 4160 km, havzasining maydoni 2 mln. Km² ga yaqin. Uning o'rtacha yillik suv

sarfi Nil daryosi suv sarfidan ancha ko'p. 12000 m³/sek. Niger daryosi 900 m balandlikdan boshlanadi. Daryo boshi okeandan atigi bir necha o'n km uzoqdadir. Niger Gvineya tog'laridagi manbalaridan to Gvineya qo'ltig'ining sohilidagi quyiliush joyigacha yo'l-yo'lakay bir yoy hosil qiladi. Bu yoyning Niger tirsagi deb ataladiga uchi deyarli Sahroi kabir chegaralarigacha yetadi. Niger daryosi dastlab shimoli-sharqqa qarba oqadi, so'ngra sahroi kabir chegarsida o'z oqimini keskin o'zgartiradi va janubi-sharqqa buriladi. Havzasining ana shu qismida Nigerning juda katta ichki deltasi joylashgan. Bu delta qadimgi suv havzasi mavjud bo'lgan davrda paydo bo'lgan. Bu suv havzasiga Nigerning yuqori oqimi quyilgan.

Hozirgi Niger daryosi qadimiy Nigerning janubi-sharqqa qarab oquvchi yangi daryoni qo'shib olishidan paydo bo'lgan. Qadimiy Niger hozirgi Nigerga Timbuktu yaqinida qadimgi Nigerning materikdagi deltasi tarmoqlangan joyda qo'shilgan. Qadimiy Niger pleystotsenda "Sahroi kabir" dengiziga-Al-Jof botig'idagi oqmas ko'lga quyilgan.

Daryo Gvineya qo'ltig'iga quyilar ekan, keng delta hosil qilgan. Nigerning eng yirik irmog'i-Benue quyi oqimida chap tomondan quyiladi. Yuqori va quyi oqimida Niger serostona, quyi va o'rta oqimida esa tekislikdan o'tadi.

Nigerning yuqori va quyi oqimlari subekvatorial va ekvatorial oblastlarda, mo'l-ko'l yozgi yomg'irlar polosasida, o'rta oqimi juda qurg'oq, yarim cho'l oblastlardadir. Daryoning o'rta oqimi qurg'oq chala cho'l oblastlarda bo'lganligidan yillik suv miqdori kamayadi va daryo rejimi o'zgaradi. Daryoning yuqori oqimi va quyi oqimi taxminan

bir vaqtda toshadi: yuqori oqimi iyuldan oktabrgacha, quyi oqimi avgustdan noyabrgacha toshadi. Daryoning bosh tomonidagi toshqin suvlari Timbuktuga yetgach, keng yoyilib, qadimgi delta tarmoqlari va shoxobchalarini bosadi. Bu yerda ko'p suv bug'lanib va shimilib ketadi, lekin shunga qaramay, toshqin suvining bir qismi quyi oqimga yetib boradi, shuning uchun kuzdagi asosiy toshqindan keyin daryo etaklarida ikkinchai marta bahorda fevraldan aprelgacha suv toshadi.

Sahroi Kabir chegarasida Niger sug'orishda juda katta ahamiyatga ega. Bu yerda bir necha to'g'on, kanallar qurilgan va yirik sholikorlik rayoni bunyodga kelgan.

Nigerning yuqori va quyi oqimi vodiysi Shimoliy gvineya qirlarining yon bag'irlarini yori kirgan, daryo o'zanining ko'p joylari ostonali, lekin daryo qirg'oqbo'yidagi kambar tekislikka chiqqanda yana juda yoyilib ketadi. Niger Shimoliy Gvineya va Sudan qumtoshlari hamda kristall jinslarini yuvib ketadi; bu suvda qum-loyqa miqdori Kongo suvidagi qum-loyqa miqdoridan kamroq, ammo Niger quyilish joyida juda sertarmoq keng delta hosil qiladi, mangra chakalakzorlari bu deltaning kengayishiga imkon bermoqda.

ZAMBEZI-Janubiy afrikadagi eng katta daryo va materikning Hind okeaniga quiladigan daryolaridan eng yirigidir. Uzunligi 2660 km, havzasining maydoni 1330 ming km². Zambezining o'rtacha yillik suv sarfi juda katta. 19000 m³/sek; bu esa Niger daryosi suv sarfidan bir necha marta ortiqdir.

Zambezi Kongo-Zambezi suvayirg'ich platosida 1000 m dan ko'proq balandlikdan boshlanadi, yani Lunda Katanga balandligining

yassi tekisliklarida boshlanadi. Yuqori oqimi to Viktoriya sharsharasigacha tinch oqadigan keng daryo bo'lib, yozda yomg'irgarchilik faslida suv bosadigan keng vodiyning bepoyon botqoqliklarida oqimi ko'rinmay yo'qolib ketadi. Daryo o'z yo'lida yassi kotlovinalarni va ularni ajratib turgan yassi tog'larni kesib o'tadi va ko'pdan –kop ostona va sharsharalarni hosil qiadi. Zambezidagi eng yirik va dunyodagi eng katta sharsharalardan biri Viktoriya sharsharasining balandligi 120 m, eni 1800 m. Sharsharada suv daryo o'zaniga perpendikulyar joylashgan basalt daraga otilib tushadi. Shovqin bilan otilib tushgan suv bir necha kilometrgacha eshitiladi va suv uchqunlari oppoq ustunga o'xshab ko'tariladi, shuning uchun mahalliy xalq "Chinqiriq tutun" deb nomlangan. Viktoriya sharsharasi yaqinida gidroelektr stansiya va Kariba suv ombori qurilgan. Sekundiga urta hisob-da 1400 m³ suv tushadi. V.da kichikroq GES qurilgan. V. va unga yondosh hudud-larning tabiat manzaralari va noyob hayvonlarini muhofaza qilish maqsadida Zambezi daryosining janubiy sohilida Viktoriya-Fole milliy parki tashkil etilgan. Viktoriyani 1855 yilda ingliz sayyohi D. Livingston kashf etgan va ingliz qirolichasi nomi bilan atagan.

Zambeziga chap irmog'i Kafue qo'shilgandan keyin daryo vodiysi kengayadi, daryoning o'zi Kebrabas ostonalarigacha tinchroq oqadi. Kebrabas ostonalari daryonng ichki baland rayonlaridan qirg'oq bo'yidagi tekislikka chiqqan joyda 100 km masofaga cho'zilgandir.

Zambezi havzasida yozda ko'p yomg'ir yog'adi, shunga ko'ra daryodagi suv hajmi ko'payadi. Suv hajmi mavsumga qarab juda katta tafovut qiladi. Janubiy yarimsharda yoz paytida, noyabrdan martgacha

daryo to'lib oqadi, so'ngra ikkinchi marta-noyabrda suv ko'tarilguncha sathi tez pasayadi. Shire daryosi orqali N'yasa ko'lidan Zambeziga suv kelib turadi.

Zambezi daryosi loyqa, qum miqdori jihatidan Afrikaning boshqa daryolari orasida faqat oranjevaya daryosidan keyin turadi. Zambezining quyilish joyidagi deltasining irmoqlari bilan okean o'rtasida mangrazorlar bor.

Janubiy yarimsharda yoz paytida suv kopayadi. Qurg'oqchil qish davrida daryoda suv sathi keskin pasayadi. Suv miqdori keskin o'zgarib turganidan Zambezining kemachilikdagi ahamiyati katta emas. Daryoning quyi oqimida 450 km masofadagina yirik kemalar qatnay oladi.

ORANJ (golland shahzodasi Oranskiy nomidan) — Janubiy Afrikadagi daryo. Lesoto, JAR va Namibiya hududlaridan oqib o'tadi. Uzunligi 1860 km, havzasining maydoni 1020 ming km². Drakon tog'larining g'arbiy yon bag'ridan, 1360 m balandlikdan boshlanib, Baland Vend qurg'oqchil zonasi va Kap platosidan oqib o'tadi. Bu yerda daralar hosil qilgan. Atlantika okeaniga quyiladi. Qurg'oqchil joylardan o'tgan qismida o'zani yozda ba'zan qurib qoladi. Yuqori va o'rta oqimida oston va sharsharalar bor. Quyi qismi (97 km) tekislikdan oqadi. Yog'ingarchilik mavsumi (noyabr —mart)da daryo to'lib oqadi. Yillik o'rtacha suv sarfi 200 m³/sek. Suvi loyqa. Okeanga yiliga 15 km³ suv, 153 mln. tonna oqiziq keltiradi. Suv sarfi yildan-yilga o'zgarib turadi. Daryodan sug'orishda, shaharlarni suv b-n ta'minlashda foydalaniladi. Oranjda gidroenergetika inshootlari qurilgan.

LIMPOPO, Timsohli daryo — Janubiy Afrikadagi daryo. Uzunligi 1600 km, havzasining maydoni 440 ming km². Eng katta irmog'i — Ulifants. Vitvatersrand tizmasining shimoliy yon bag'ridan boshlanadi. Mozambik pasttekisligidan o'tib, Hind okeaniga quyiladi. Yuqori qismida qurg'oqchil erlardan oqib o'tgani uchun suvi kam, quyi qismida bir necha irmoq quyiladi. O'rtacha suv sarfi 800 m³/sek. Yozda yog'ingarchilik davrida daryoning quyi oqimida suv sathi 5—7 m ko'tariladi. Quyilish joyidan boshlab 160 km masofada yil davomida kema qatnaydi. Sug'orishda foydalaniladi.

RUFIFI — Tanzaniyadagi daryo. Nyasa ko'lidan sharqda joylashgan tog'lardan boshlangan Luvegu va Kilombero daryolarining qo'shilishidan hosil bo'ladi. Uzunligi Luvegu irmog'ining boshlanish joyidan 1400 km, havzasining maydoni 178 ming km². Hind okeanining Mafiya dengiziga quyiladi. O'rtacha suv sarfi 1100 m³/sek. Martdan may oyigacha suvi ko'payadi. Quyi qismida kema qatnaydi.

Futa –Jallon massividan oqib tushadigan Senegal va Gambiya daryolari Sudan uchun katta ahamiyatga ega. Yog'ingarchilik davrida bu daryolar toshib, katta-katta maydonlarni suv bosadi. Qurg'oqchil davrda esa har doim ham okeangacha yetib boravermaydi.

Chad ko'liga quyiladigan eng yirik daryo-**SHARI** daryosi yog'in ko'p tushadigan janubdan keladi. Yog'ingarchilik davridan so'ng Shari va uning irmoqlari toshadi va katta daryolarga aylanadi. Oqibatda Chad ko'li ham kengayadi.

VOLTA — G'arbiy Afrikadagi daryo, asosan Gana hududidan oqib o'tadi. Oq Volta va Qora Voltaning qo'shilishidan hosil bo'ladi.

Gvineya qo'ltig'iga delta hosil qilib quyiladi. Uzunligi 1600 km, havzasining mayd. 384 ming km². Asosiy irmog'i — Oti daryosi. Yog'ingarchilik davri (iyul — oktabr)da to'lib oqadi, ba'zan toshadi. Bu vaqtda suv sathi 14 m gacha ko'tariladi. Quyilish yeridan boshlab 400 km masofada kema qatnaydi. Daryo o'zani serostona. Baliq ovlanadi. Hidroenergiya resurslariga boy. Voltada yirik Akosombo GES (Ganada) va Volta suv ombori qurilgan. Asosiy portlari: Kete-Krachi va Akosombo.

Afrika materigi oqim havzalari

№	Havza nomi	Maydoni km²	Materik maydonidan % hisobida
1.	Atlantika okeani havzasi	10541000	36,05
2.	Hind okeani havzasi	5403000	18,48
3.	O'rta yer dengizi havzasi	4351000	14,88

Afrika daryolari

№	Daryo ning	Boshla nish joyi	Qo'yilish joyi	Daryo uzunli	Havza mayd	Yilli k	Loy qalig
----------	-----------------------	-----------------------------	---------------------------	-------------------------	-----------------------	--------------------	----------------------

	nomi			gi, km	oni, ming km²	oqi m, km³	i mln. t.
1	Nil	Sharqiy Afrika yassi tog'li	O'rta yer dengizi	6671	2800	70	88
2	Kongo	Sharqiy Afrika yassi tog'ligi	Atlantika okeani	4320	3690	1350	68
3	Niger	Gveniya tog'i	Gveniya qo'ltig'i	4160	2092	293	67
4	Zambezi	Luanda-Kamanga qirlari	Hind okeani	2660	1330	500	100
5	Oranj	Drakon tog'lari	Atlantika okeani	1860	1020	91	153

2.2. AFRIKA MATERIGI KO'LLARI.

Afrikaning deyarli barcha eng katta ko'llari Sharqiy Afrika yassi tog'ligidagi tektonik botiqlardadir. Bu ko'llar turlicha balandlikda, aksarisi chuqur va tik yonbag'irli. Tanga'ika va N'yasa ko'llarining qozonsoylari kriptodepressiyalardir. Tanganika chuqurligi jihatidan dunyoda ikkinchi o'rinda, ya'ni Baykal ko'lidan keyinda turadi.

TANGANIKA — Afrikadagi ko'l, Kongo Demokratik Respublikasi, Tanzaniya, Zambiya va Burundi hududlarida. Maydoni 34 ming km². Sharqiy Afrika yoriklari zonasidagi tektonik botiqda, 773 m

balandlikda. Uzunligi 650 km, eni 80 km gacha, eng chuqur joyi 1470 m (chuqurligi bo'yicha Baykal ko'lidan keyin 2-o'rinda). Qirg'oqlari tekis, ba'zi joylarda baland va tik. Tanganikaga Malagarasi va Ruzizi daryolari quyiladi. Lukuga va Lualaba daryolari orqali oqib chiqadi. Ko'l suvi chuchuk. Faunasi endemiklarga juda boy. Begemot, timsoh, suzuvchi parrandalar turi ko'p. Atrofida milliy bog'lar tashkil etilgan. Baliq ovlanadi. Kema qatnaydi. Portlari: Kigoma, Bujumbura, Kalima. Tanganikaga yevropaliklardan birinchi bo'lib 1858 yilda ingliz sayyoxlari R.Byorton va J.Spik borganlar.

Chad ko'li sayoz ko'l bo'lib, suvi eng ko'payganda ham chuqurligi bir necha metr bo'ladi. Bu ko'l maydoni yog'in miqdoriga qarab yil davomidagina emas, hatto u yildan bu yilga o'zgarib turadi. Chad ko'li juda sayoz eng chuqur joyi 7 m, yilning quruq faslida maydoni qariyb 10000 km² ga keladi. Yomg'irlar yog'ib Shari va Logone daryolari toshgandan keyin maydoni ikki barobar kengayadi. Chad ko'lidan Baxralg'azal quruq o'zani orqali Bodele qozonsoyiga yer ostidan suv o'tadi, shuning uchun Chad ko'lining suvlari sho'rланmaydi. Kongo botig'idagi Tumba va Leopold II ko'llari va Kalaxari botig'idagi Ngami ko'li ham Chad ko'li singari relikt ko'llardir. Ko'lining qirg'oqlari pasttekislikdan iborat bo'lib, katta qismi botqoqlangan. Yer yuzasidan suv oqib ketmasa ham bu ko'lining suvi deyarli chuchuk. Bu esa aftidan, shimoli-sharqda joylashgan Bodele botig'iga tomon yer ostidan suv oqib turishi oqibati bo'lsa kerak. Ehtimol o'tmishda Bodele botig'i Chad ko'lining bir qismi bo'lgandir va Chad ko'li hozirgiga nisbatan ancha katta maydonni egallagandir.

VIKTORIYA Viktoriya-Nyanz, Ukereve-Ekvatorial Afrikadagi

chuchuk suvli ko'l. Tanzaniya, Keniya va Uganda hududlarida. Dengiz sathidan 1134 m balandlikdagi Sharqiy Afrika tektonik bukilmasida joylashgan. Maydoni 68 ming km² Kattaligi jihatidan dunyoda 2-o'rinda turadigan chuchuk suvli ko'l, ya'ni Shimoliy Amerikadagi Yuqori ko'ldan keyinda turuvchi chuchuk suv havzasi hisoblanadi. Uzunligi 320 km, eni 275 km. O'rtacha chuqurligi 40 m, eng chuqur joyi 80 m. Viktoriya— Viktoriya suv omborining bir qismi. Qirg'oq chizig'ining uzunligi 7 ming km dan ortiq; qulay qo'ltiqlari ko'p, yarim orol, orol va buxtalar bor. Ko'l atrofi baland tekislik. Viktoriyaga quyiladigan daryolardan eng kattasi Kagera. Ko'lga yiliga o'rta hisobda 114 km³ suv yigiladi (16 km³ daryolardan, 98 km³ yog'indan). Viktoriya-Nil daryosi Viktoriyadan yiliga 21 km³ suv olib chiqadi, ko'ldan 93 km³ suv buglanadi. Viktoriya suvi GES to'g'oni orqali tartibga solib turiladi. Viktoriyada bo'ronlar bo'lib turadi. Ko'lda baliq ko'p, qo'ltiq va daryolarning quyilish joylarida timsohlar uchraydi. Sohilida odam va hayvonlarda tripanosomoz ka-salligini tarqatuvchi sese pashsha tarqalgan. Kemachilik rivojlangan. Yirik portlari: Entebbe (Uganda), Mvanza, Bukoba (Tanzaniya), Kisumu (Keniya). Rubondo orolida milliy park tashkil etilgan. Viktoriyani 1858 yilda ingliz sayyohi J. Spik yevropaliklarga ma'lum qilgan. Ko'llar sathi ko'p yillar mobaynida o'zgarib turadi, buning sababi aniqlangani yo'q. bu iqlimning ko'p yillik o'zgarishlariga aloqador.

Afrika ko'llari.

№	Ko'lning nomi	Maydoni, km²	Okean sathidan	Eng chuqur

			balandligi, (m)	joyi (m)
1.	Viktoriya	68000	1136	80
2.	Tangonika	32900	773	1435
3.	Nyasa	30800	472	706
4.	Rudolf	8500	375	73
5.	Albert	4200	619	48
6.	Kivu	3000	1460	780
7.	Eduard	2000	912	114

TANA, Sana, Dembea — Efiopiyadagi koʻl. Efiopiya togʻligidagi tektonik soyliqda, 1830 m balandlikda joylashgan. Maydoni 3,1—3,6 ming km² (mavsum boʻyicha oʻzgarib turadi), Chuqurligi 70 m gacha. Tanaga juda koʻp daryo quyiladi, koʻldan Abbay (Koʻk Nil) daryosi oqib chiqadi. Baliq ovlanadi. Kema qatnaydi. Habashiston togʻligidagi Tana koʻlini lava boʻgʻib qoʻygan. Habashiston grabenida va Afar botigʻida kichkina oqmas koʻllar zanjir kabi tizilib yotibdi.

Afrikaning qurgʻoqchil va choʻl hududlarida Atlas togʻ tizmalari orasidagi baland platolarda, Tunisdagi janubiy etaklarida, Janubiy va Sharqiy Afrikada qurib qoladigan koʻllar koʻp ular yoz faslida tuz qatqaloqlari bilan qoplanib yotadi. Shimoliy Afrikada bunday koʻllar shtotlar deb ataladi.

Choʻl va chala choʻllarning zaminida suvli qatlamlar bor, bular yer osti sizot suvlarining zahirasi katta. Sahroi Kabir va Shimoliy Sudanda sizot suvlarining zahiraları “kontinental oraliq” formatsiyada toʻplangan.

Janubiy afrikaning chala cho'l va cho'llarida sizot suvlari asosan tub jinslarining yoriqlarida, karst hodisasi ro'y beradigan ohaktoshlarda va ba'zi taxminlarga qaraganda, Karru tizimi qumtoshlarida to'plangan.

XULOSA

Insoniyat tabiat qo'ynida paydo bo'ldi, ulg'aydi, hozirgi intellectual yetuklik (sivilizatsiya) darajasiga yetdi. U ana shu evolutsion rivojlanishi davomida tabiatdan asosiy yashash vositalarini oldi, uni chuqur o'zlashtirishga erishdi va, o'z navbatida, unga o'z ta'sirini o'tkazib keldi. Boshqacha aytganda, o'tgan uzoq tarixiy davrlar davomida insoniyatning tabiatga, tabiatning esa inson hayotiga o'zaro ta'siri uzluksiz kuchayib bordi. Binobarin, taraqqiyot jarayonining barcha davrlarda insoniyat tarixini uning tabiat bilan o'zaro aloqalari tarixi deb ham hisoblash mumkin. Ana shu tobora kuchayib brogan,

uzluksiz o'zaro aloqalar jarayoni jamiyat va tabiatni ularning hozirgi holatiga olib keldi.

Jamiyatning rivojlanishi jarayonida zamin bo'lgan ona Yer, ona Tabiat insoniyat sivilizatsiyasining dastlabki davrlaridan to hozirgacha o'z boshidan katta o'zgarishlarni o'tkazdi. Jamiyat va tabiatning o'zaro aloqadorligi jarayoni bir necha bosqichlarni o'z ichiga oladi.

Kishilik jamiyati taraqqiyotining **dastlabki bosqichlarida** inson, asosan tabiat tabiat bergan ne'matlar hisobiga yashagan. U ovchilik, baliqchilik bilan shug'ullangan, o'simlik ildizlarini yig'ib kun kechirgan. Tabiiyki, u davrda kishilar o'simlik va hayvonlarga boy bo'lgan, asosan, iliq va nam hududlarda jamoa bo'lib yashashga iniyilganlar. Inson hayotining ushbu bosqichlari fanda *ibtidoiy jamoa davri* deb ataladi.

Insoniyat hayotining 2- bosqichida dehqonchilik va chorvachilik tarmoqlari rivojlana bordi. Aynan shu davrlardan boshlab Nil,Dajla va Frot, Hind va Gang, Xuanxe va Yanszi, Amu va Sirdaryo vodiylari, Qadimiy Yunoniston va Rim davlatlari ana shunday katta ijtimoiy o'zgarishlarga erishgan hududga aylandi.

Yillar, asrlar o'tishi davomida jamiyat bilan tabiatning o'zaro ta'siri ham sekin asta kengayib bordi. Bular, o'z navbatida, jamiyat hayotida tobora katta o'zgarishlarning kelib chiqishiga sabab bo'ldi. Asta-sekin aholi soni ortib bora boshladi. Shu sababli jamiyat taraqqiyotining 3-bosqichi hisoblanmish **O'rta asrlar davrida** yer, mineral va o'rmon resurslarini kengroq o'zlashtirishga kirishila boshlandi. Karvon yo'llari (Buyuk Ipak yo'li) orqali hududlararo

aloqalar kuchayib bordi. Aholining ko'paya borishi yerlarga ishlov berishni kuchaytirish va yangi hududlarni o'zlashtirishga undadi.

Bunday o'zgarishlar, eng avvalo, „Eski dunyo” hududlariga, ya'ni G'arbiy Yevropa, Osiyoning janubiy mintaqa kengliklarida joylashgan mamlakatlarga xosdir. Tabiiyki, O'rta asrlar davrida aholining yashash hududlari yanada kengaydi. Bular, eng avvalo, kashf qilingan „Yangi dunyo” deb atalmish Amerika va Avstraliya qit'alarining o'zlashtirila borishi misolida o'z ifodasini topadi.

Jamiyat bilan tabiatning o'zaro ta'siri jarayonining 4- bosqichida inson tomonidan tabiatni o'zlashtirish ancha tezlashdi. Ayniqsa, Yevropada ishlab chiqarish kuchlarining yanada rivojlanishi xilma-xil tabiiy resurslarni o'zlashtirish sur'atlarini keskin tezlashtirdi. Shimoliy va Jnubiy Amerika, Avstraliya, Afrika shuningdek, insoniyatning eng qadimiy beshiklaridan Osiyo hududlarini to'laroq egallash, ularni mustamlakalarga aylantirish va iqtisodiy jihatdan o'zlashtirish harakatlari mazkur taraqqiyot bosqichining asosiy mazmuniga aylangan edi. Tabiiyki, bu holat Yevropada sanoat rivojlanishida tub burilishlarning boshlanishiga asos bo'ldi. Dunyo miqyosida tabiiy landshaftlarning tez sur'atlarda o'zlashtirilishi (bo'sh yotgan yerlarning haydalib, ekin maydonlariga aylantirilishi, tabiiy va ijtimoiy boyliklarning ayovsiz ishga solina borishi, temiryo'llar qurilishining avj olishi kabilar) natijasida inson faoliyatining atrof-muhitga salbiy ta'siri sekin-asta kuchayib bordi.

XXasrning ikkinchi yarmidan boshlangan hozirgi fan-texnika inqilobi davrida jamiyat va tabiat o'rtasidagi o'zaro munosabatlar faolligi o'zining eng yuqori darajasiga yetdi. Bu bosqichda „Jamiyat-

tabiat”ning o’zaro munosabatlarida jamiyatning faolligi yaqqol namoyon bo’lmoqda. Bu davrga kelib inson tomonidan yer yuzasi tabiatini keng miqyosda o’zlashtirishga erishildi. Ayniqsa, FTI davrida turli tabiiy resurslardan foydalanish sur’atlarining tinimsiz ortib borishi, tabiatga murakkab tarkibli, ko’p hollarda har taraflama zaharli sanoat va boshqa turdagi chiqindilarning tinimsiz chiqarib tashlanishi tobora „Jamiyat-tabiat “ o’rtasidagi o’zaro munosabatlardagi muvozanatning buzila borishiga sabab bo’lmoqda. Bu holatda insoniyat o’z **oykumena** chegaralarini tinimsiz kengaytirib bordi. Olimlarning hisob-kitoblariga ko’ra hozirgi vaqtda inson tomonidan o’zlashtirilgan antropogen landshaftlar dunyo quruqligining 60% dan ortiqroq maydonini egallaydi. Ayniqsa, quruqlikning 20% qismida tabiiy landshaftlar tubdan o’zgartirilgan: ular shahar va qishloqlar, industrial ishlab chiqarish obyektlari, ekinzor va bog’lar, yo’llar va suv omborlari, qo’lda ekilgan o’rmonlar va istrohat joylaridir.

Demak, inson o’z hayoti sharoitini takomillashtirish va ko’lamini kengaytirishi yo’lida sayyoramizning mintaqalarida tabiat imkoniyatlarida tobora ko’proq foydalanishga harakat qildi hamda shunga erishdi, o’ziga hos yashash muhitini yaratdi. Fanda bu **geografik muhit** deb ataladi. Shunday qilib jamiyat o’z ijtimoiy faoliyati davomida tabiatdan ko’proq resurslarni oladigan va ayni vaqtda, tabiatga tobora ko’proq turli xil chiqindilarni chiqarib tashlaydigan bo’lib qoldi. O’z navbatida bu jarayon insoniyat oldiga bir-biri bilan bog’liq bo’lgan:

1. Tabiiy resurslardan oqilona va samarali foydalanish;
2. Atrof-muhitni ifloslashdan muhofaza qilishdek juda dolzarb muammolarni qo’yadi.

Insoniyat o'z hayoti va ijtimoiy faoliyati davomida turli xil tabiiy resurslardan foydalanadi.

Suv hayot manbaidir. Yer sharidagi mavjud suvning asosiy qismi dunyo okeani va dengizlarida to'plangan.

Aholiva barcha ishlab chiqarish tarmoqlari asosan toza chuchuk suvni iste'mol qiladi. Yaqin-yaqinlargacha suv ham havo kabi tabiatning to'kin in'omi va uning zahiralari chegaralanmagan deb hisoblanar edi. Lekin amalda unday emas. Chunki, chuchuk suv resurslari Gidrosfera umumiy hajmining atigi 2,5 % nigina tashkil qiladi. Buning ustiga chuchuk suvning asosiy qismi chekka, foydalanish qiyin bo'lgan Antarktida, Arktika, Grenlandiya va dunyoning baland tog'lari bag'ridagi ko'lab qor va muzliklarida to'plangan. Bundan xuslosa shuki, aholi faol hayot kechiradigan yer sharining asosan mo'tadil, tropic mintaqalari chuchuk suv bilan ancha kam ta'minlangan.

Insoniyatning chuchuk suvga bo'lgan ehtiyojini qondiradigan asosiy manba daryolar bo'lib, ulardagi suvning umumiy miqdori atigi 47 ming km^3 dir. Buning ustiga bu suvning eng ko'p qismli aholi ancha siyrak yashaydigan dunyoning Shimoliy va ekvatorial hududlari bo'ylab oqadi va ulardan har taraflama foydalanish ancha qiyin.

Chuchuk suvga bo'lgan talab uzluksiz oshib bormoqda. Jahonda chuchuk suvdan foydalanish hajmi 1950 yilda 1100 km^3 , 1980-1990 yillarda 3300 km^3 dan 4100 km^3 ga 2000 yilda 4780 km^3 ga yetdi. 2005 yilda 5000 km^3 dan oshib ketdi. Chuchuk suv, ayniqsa, ishlab chiqarish (sanoat va qishloq xo'jaligi) ehtiyojlari uchun eng ko'p sarflanmoqda. Iste'mol suvidan foydalanish hajmining tez o'sib borishi jahonda chuchuk suv tanqisligining yuzaga kelishiga sabab bo'lmoqda.

Darhaqiqat, yer yuzasi bo'ylab chuchuk suv zaxiralarining taqsimlanishi o'ziga xosdir. Yer yuzasining ekvatorial va mo'tadil mintaqalari chuchuk suvga ancha serob. Chuchuk suv bilan eng yaxshi ta'minlangan davlatlar qatoriga Rossiya Federatsiyasi, Qirg'iziston, Gruziya va Tojikiston respublikalari kiradi.

Quruqlikning 1/3 qismini tashkil qiladigan qurg'oqchil-cho'l mintaqalarida suv tanqisligi juda keskin. Buning ustiga ularda qishloq xo'jalik ishlari, asosan, sun'iy sug'orish orqali olib boriladi. Shimoliy va Markaziy Afrika, ko'pgina Janubiy, G'arbiy Osiyo mamlakatlari, shuningdek, O'zbekiston, Moldova, Turkmaniston kabi mamlakatlar ham ana shunday davlatlar qatoriga kiradi.

Aholi hayot kechirishida faqat suvning miqdori emas, balki sifat ko'rsatkichlari ham rol o'ynaydi. Hozirgi vaqtda jahon aholisining 1/3 qismigina yaxshi, sifatli suvni, 1/3 qismi esa, asosan, sifatsiz suvni iste'mol qilmoqda.

Daryolar suvidan samaraliroq foydalanishga erishish uchun ko'plab suv omborlari qurilgan. Hozir jahonda qurilgan suv omborlarining soni 40 mingdan oshib ketdi. Yirik suv omborlarining ko'pligiga ko'ra AQSH va Rossiya alohida ajralib turadi.

Suvdan samarali foydalanish yo'llaridan yana biri oqar suvlarni hududlararo va mamlakatlararo qayta taqsimlash ishlaridir. AQSH, Kanada, Avstraliya, Hindiston, Xitoy, Meksika, Misr, O'zbekiston va boshqa ayrim MDH davlatlarida oqar suvlarni qayta taqsimlashda katta ishlar amalga oshirilgan. Dengiz suvini chuchitish texnologiyasini kengroq qo'llash ham jahon chuchuk suv resurslaridan samarali foydalanishga olib keladi. Hozirgi paytda Fors qo'ltig'i, O'rta dengiz

bo'yi mamlakatlarida, Qozog'istonning Kaspi bo'yi rayonlarida, AQSHjanubida, Yaponiyada, Karib dengizi mamlakatlarida dengiz suvini chuchitish va ulardan foydalanish ikengayib bormoqda. Chuchitilgan dengiz suvidan foydalanish hajmi bo'yicha eng katta davlat Kuvayt hisoblanadi.

Ko'pgina chuchuk suvli daryolar va ko'llar ifloslanib borayotganligi sababli toza ichimlik suvining yetishmasligi tobora ko'zga tashlanmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Karimov I.A “Yuksak ma’naviyat - yengilmas kuch” Toshkent, “Ma’naviyat” 2008 yil
2. Karimov I.A. “Jahon moliyaviy –iqtisodiy inqirozi, O'zbekiston sharoitida uni bartaraf etishning yo'llari va choralari” Toshkent,”O'zbekiston” 2009 yil
3. Abdulqosimov A. Materiklar va okeanlar tabiiy geografiyasi. T: Mehnat, 2002
4. Beloselskaya G.A. Severnaya Amerika. Voronej, 1965 .

5. Vlasova T.V. Materiklar tabiiy geografiyasi. I qism T: O'qituvchi, 1982
6. Vlasova T.V. Materiklar tabiiy geografiyasi II qism. T. 1982
7. Gembel A.V. Obshaya geografiya Mirovogo okeana. M.: Misl, 1979.
8. Soatov A. Umumiy tabiiy geografiya. T.: 2002
9. Qurbonniyozov R. Umumiy tabiiy geografiya. T., 1995
10. Qurbonniyozov R., Xoliqov J. Geografiya. T.: O'qituvchi, 1993.
11. Qurbonniyozov R. Umumiy tabiiy geografiya. T: O'qituvchi, 1999.
12. Dunyo qit'alari tabiiy geografiyasi. T: 1968.
A.M.Ryabchikov tahriri ostida.