**AFRIKA MATERIGI GEOGRAFIK O’RNI, OKEAN QISMLARI, CHEKKA NUQTALARI, TEKTONIKASI**

**Geografik o’rni va chegaralari.** Afrika to’rtta yarim sharda joylashgan va maydonining kattaligi jihatidan sayyoramizda Yevrosiyodan keyin ikkinchi o’rinda turadigan yirik materik. Materik maydoni 29,2 mln. km2, materik atrofida joylashgan orollar bilan birga 30,3 mln. km2 . Afrika materigi Yevrosiyo bilan yaqindan bog’langan bo’lib, undan Qizil va O’rta dengizlar orqali ajralib turadi. Afrika kengligi 120 km keladigan Suvaysh bo’yni orqali Osiyo bilan tutashgan. 1859-1869 yillarda qazilgan 161 km uzunlikdagi Suvaysh kanali ikki materikni bir-biridan ajratib, Qizil va O’rta dengizlarni bir-biri bilan bog’laydi.

Eng tor joyi 13 km bo’lgan Gibraltar bo’g’izi Afrikani Yevropadan ajratib turadi. Afrika, Yevropa va Osiyo bilan birgalikda sharqiy yarim sharda yirik quruqlikni tashkil etib, Avstraliya, Antarktida, Shimoliy va Janubiy Amerika materiklaridan okeanlar bilan ajralib qolgan.

Materik nomining kelib chiqishi hozirga qadar ham to’liq aniqlanmagan. Qadimgi yunon tarixchilari va geograflar Gerodotdan boshlab (eramizdan 5 asr oldin) materikni Liviya deb atashgan. Endilikda bu nom materikning O’rta dengiz sohilidagi davlatga taaluqli bo’lib qolgan.

Fransiyalik olim Gaffarel va boshqalarning fikriga ko’ra, Afrika atamasi materikning shimoliy qismida yashagan qadimgi ko’chmanchi berberlarning afarik qabilasi nomidan olingan. Afrika so’zi lotincha “afria” iborasidan olingan bo’lib, “sovuqsiz” yoki “sovuq bo’lmaydigan joy” ma’nosini anglatadi deb ham tahlil qilishadi. Bunday tushunchani materikning tabiiy geografik sharoiti to’liq oqlaydi, chunki Afrika Yer sharidagi eng issiq materik hisoblanadi.

Afrika g’arbda va shimolda Atlantika okeani va uning tarkibidagi O’rta dengiz bilan, sharqda va shimoli-sharqda Hind okeani tarkibidagi Qizil dengiz bilan chegaralanadi. Shimol tomonda Afrikaga Yevrosiyoning Pireney, Apennin va Bolqon yarim orollari, shimoli-sharqda Arabiston yarim oroli juda yaqin joylashgan. Shimoliy Afrika, Janubiy Yevropa va Janubiy Osiyo bir-biriga yaqin bo’lganligi uchun ularning o’simliklari va hayvonot dunyosi ham bir-biriga o’xshash.

Afrika o’zining geografik joylashishiga ko’ra, boshqa materiklar orasida alohida o’rin tutadi. Afrikani ekvator deyarli o’rtasidan kesib o’tadi. Uning shimol va janubidagi eng chekka nuqtalari ekvatordan qariyb bir xil uzoqlikda joylashgan. Eng shimoliy nuqtasi Ben-Sekka burni (37°20 sh.k.) bilan eng janubiy nuqtasi Igna burni (34° 51 j.k.) oralig’i 8000 km ga teng. Afrikaning eng keng joyi ekvatordan shimolda, 10° va 16° sh.k. lar oralig’ida joylashgan.

Materikning kengaygan shimoliy yarmi g’arbdan sharqqa tomon Almadi burni (17°33 g’.u.) dan Ras-Xafun burni (51°24 shq.u.) gacha 7500 km masofaga cho’zilgan va janubga tomon materik torayib, eni 3000 km ni tashkil etadi. Binobarin, materikning katta qismi ekvatordan shimolda va kichik qismi janubda joylashgan. Grinvich merediani ham Afrikaning g’arbiy qismidan kesib o’tgan. Afrikaning katta qismi shimoliy va janubiy tropiklar oralig’ida ekvatorial, subekvatorial va tropik mintaqalarda joylashgan. Uning eng shimoliy va janubiy chekkalari subtropik mintaqalarga qaraydi.

Materik atrofida orollar unchalik ko’p tarqalgan emas. Hind okeanining materikka yaqin qismlarida Madagaskar, Sokotra, Zanzibar, Pemba, Mafiya, Komor, Maskaren, Amirant va Seyshel orollari joylashgan va bular kelib chiqishiga ko’ra materik orollar hisoblanadi. Atlantika okeanining materikka yaqin qismida Madeyra, Kanar, Yashil Burun, Fernando-Po, Prinsipi, San-Tome, Annobon va boshqa mayda orollar joylashgan. Ular kelib chiqishiga ko’ra materik va vulkanik orollar tipini hosil qiladi.

Afrika qirg’oq chizig’ining umumiy uzunligi 30500 km bo’lib, bir km qirg’oqqa 960 km2 quruqlik to’g’ri keladi. Afrika qirg’oqlari Yevrosiyo va Shimoliy Amerika materiklarining qirg’oqlariga nisbatan juda oddiy, to’g’ri chiziqli, kam parchalangan, uzilmali, sharqiy va janubig’arbiy qirg’oqlari tog’li, qirg’oq bo’ylarida pastekisliklar tarqalgan. Afrika qirg’oqlarini yuvib turuvchi okeanlar va dengizlar materik ichkarisiga chuqur o’yib kirib bormagan.

Materikning shimoliy qirg’oqlarini O’rta dengiz suvi, g’arbiy va janubiy sohillarini Atlantika okeani suvlari yuvib turadi. Materikning janubi-g’arbida yirik Gvineya qo’ltig’i mavjud bo’lib, uning shimoli-sharqiy qismi Benin va Biafra kichik qo’ltiqlariga bo’linadi. Qo’ltiqning suv harorati yilning issiq paytlarida +28°S dan pastga tushmaydi. Uning shimoliy qismidan Gvineya iliq oqimi o’tadi.

Afrikaning g’arbiy qirg’oqlari yaqinidan ikkita sovuq oqim harakatlanadi. Bular suvining harorati +15°,+16°S bo’lgan shimoldagi Kanar sovuq oqimi va suvining harorati +6°,+9°S bo’lgan janubi-g’arbdagi Bengal sovuq oqimi. Har ikkala sovuq oqim Afrikaning g’arbiy chekka hududlari iqlimiga ta’sir etadi. Materikning sharqiy va janubiy qirg’oqlari Hind okeani suvi bilan yuvilib turadi.

Ekvatordan janubda Afrika qirg’oqlari yaqinidan Mozambik va Igna burni iliq oqimlari o’tadi. Bular Janubiy Passat (ekvatorial) oqimidan paydo bo’lib, materikning janubi-sharqiy sohillarida (qish oylarida ham) haroratning +20°S gacha ko’tarilishiga sabab bo’ladi. Afrikaning shimoli-g’arbiy sohillarini yuvib turuvchi Hind okeanining Qizil dengizi va Adan qo’ltig’i bir-biri bilan Bab-el-Mandeb bo’g’izi orqali tutashgan.

Materikda yarim orollar juda kam, uning sharqiy qismida bitta yirik Somali yarim oroli Hind okeaniga uchburchak shaklida chiqib turadi. Afrikani o’rab turgan okean, dengiz va qo’ltiqlardan sardina, tunes, anchous, makrel, seld kabi baliqlar, qisqichbaqalar ko’plab ovlanadi. Boshqa materikdagi mamlakatlar bilan savdo aloqalari asosan okeanlar va dengizlar orqali olib boriladi. Jahon kema qatnovida Suvaysh kanali katta ahamiyatga ega.

**O’rganilish tarixi.** Yevropa va Osiyo mamlakatlarining xalqlari Afrikaga eng qadimgi davrdan qiziqib kelganlar. Finikiyaliklar va qadimgi yunonlar Afrikaning shimoliy va shimoli-sharqiy sohillarini azaldan yaxshi bilishgan. Miloddan oldingi XIII asrda qadimgi yunonlar Suvaysh bo’ynidan Sidra qo’ltig’igacha bo’lgan Afrika qirg’oqlarini suzib o’tishgan, Nil daryosining yuqori oqimidagi beshinchi ostonagacha 2000 km masofaga kirib borishgan, Arabiston va Nubiya cho’llari bilan tanishgan. Finikiyaliklar miloddan oldingi VIII asrda Afrikaning shimoliy qismidagi Sidra va Gabes qo’ltiqlaridan suzib o’tib Tunisgacha borgan. Rim imperiyasining dengizchilari miloddan 100 yil oldin Afrikaning sharqiy qirg’oqlari bo’ylab suzib, Zanzibar oroliga borgan. Sayyoh Diogen Oq Nil daryosining boshlanishidagi ko’llar va qorli tog’lar to’g’risida ma’lumotlar to’plab, ularni Oydin tog’lar deb atagan. Ana shu ma’lumotlarni Ptolemey o’z tavsiflarida keltirgan. Shu asosda Afrikaning qadimgi kartasida Oydin tog’lar va ko’llar tasvirlangan.

Milodning boshlarida indoneziyalik sayyohlar Hind okeanini sharqdan g’arbga tomon kesib o’tib, Madagaskar orolini kashf etadilar. VIII asr o’rtalarida arab sayyohlari Hind okeanining g’arbiy qismida suzib, Mozambik bo’g’iziga kirish joyida Kamor orollarini kashf etadi va Madagaskar oroliga kelishadi. Keyinchalik 1420 yillar atrofida Janubiy Afrikani aylanib o’tib, Oranj daryosining quyi oqimi bilan tanishadi. Taniqli arab sayyohi va geografi, marokkalik Ibn Batuta (Abu Abdulloh Muhammad ibn Abdulloh al-Lavoti at-Tanjiy) 1352-1353 yillarda G’arbiy Sahroi Kabirni shimoldan janubga tomon kesib o’tadi.

Niger daryosining yuqori va o’rta oqimlari hududlarini o’rganadi. Safardan qaytishda Janubiy Sudan orqali Air platosini, Markaziy Sahroi Kabir orqali Axaggar tog’ligini, Aljir Sahroi Kabirini kesib o’tib, bu hududlar to’g’risida ko’plab geografik ma’lumotlar to’playdi. 1447 yilda genuyalik A.Malfante Sahroi Kabirning ichki qismidagi Tuat vohasigacha, 1469 yilda florensiyalik sayohatchi B.Diash materik janubidagi Yaxshi Umid burnidan Atlantika okeani sohillarigacha, Sahroi Kabirning Tombuktu vohasigacha kirib borgan va tabiiy sharoitini o’rgangan.

Materikni o’rganishda XV asrga kelib portugallarning faol harakati boshlanadi. Ular o’sha davrda Hindiston boyliklari to’g’risidagi afsonalarga asoslanib, bu boy o’lkaga boradigan dengiz yo’lini qidira boshlaydilar. Portugallar XV asr dovomida Afrikaning g’arbiy sohillarini tekshiradi. Keyinchalik materikning janubiy chekkasini aylanib, sharq tomonga o’tadi. Portugaliyalik sayyohlardan mohir dengizchi Vasko da Gama 1497-1498 yillarda Hindistonga dengiz yo’lini ochadi.

U materikning janubiy va sharqiy qirg’oqlari bo’ylab suzib, Hind okeanini kesib o’tadi va Hindistonning janubiy qirg’oqlariga etib boradi. Lekin, o’sha paytlarda Afrikaning faqat qirg’oq qiyofalari o’rganilib, uning ichki hududlari to’g’risidagi ma’lumotlar Yevropaliklar uchun noma’lum edi. Yevropaliklar Afrikaning ichki hududlarini tadqiq etishni XIX asrda boshlashgan.

Shu asrning o’rtalarida taniqli ingliz tadqiqotchisi David Livingiston materik ichki qismiga bir necha marta sayohat qiladi. Bu sayyoh tadqiqot ishlarini asosan Janubiy Afrikada olib boradi. D.Livingiston Kalaxari cho’li, Zambezi daryosi, Kongo daryosining yuqori oqimini o’rganadi. 1859-1861 yillarda Viktoriya va N’yasa ko’llarini topib, ularning geografik va gidrologik tavsifini beradi.

Zambezi daryosidagi go’zal sharsharani kashf etib, unga Viktoriya nomini beradi. 1867-1872 yillarda Tanganika ko’lini tadqiq etishni davom ettirib, Lualaba daryosini kashf etadi. Shunday qilib, Livingistonning Janubiy Afrikada olib borgan tadqiqotlari geografiya fanini yangi va qiziqarli ma’lumotlar bilan boyitadi. Ingliz sayyohi G.M.Stenli 1817-1877 yillar davomida Zanzibar orolini, Viktoriya ko’lini va Nil daryosining bosh irmog’i Kagera daryosini, Kongo va Lualaba daryolarining quyi oqimigacha bo’lgan hududlarni o’rgangan.

Afrika tabiati va xalqlari hayotini tadqiq etishda rus sayyohlari ham ishtirok etishgan. XIX asr oxirida V.V.Yunker Markaziy va Sharqiy Afrikaga sayohat qilib, materikning tabiati va aholisi haqida qiziqarli ma’lumotlar to’playdi, topografik ishlarni amalga oshiradi, gidrologik va meteorologik kuzatishlar olib boradi. Materikning shimoli-sharqiy qismini tekshirishda fransiyalik aka-uka Antuan va Arno Abbadilar (1837-1848 y), rus sayyohlari Ye.P.Kovalevskiy (1847-1848 y) va A.V.Eliseevlar (1883- 1885 y) ishtirok etadi.

1888 yilda vengriyalik sayohatchi Sh.Teleki Sharqiy Afrikada tadqiqot ishlari bilan shug’ullanib, Kilimanjaro vulkanidan shimol tomonga Keniya tog’lari orqali kesib o’tib, Rudol’f ko’lini kashf etadi.

N.I.Vavilov rahbarligidagi ilmiy safar xodimlari 1926- 1927 yillarda materikning shimoli-sharqiy qismlarida madaniy o’simliklarni o’rganib, 6000 dan ortiq namuna to’playdi. Shu bilan birga N.I.Vavilov Efiopiya tog’ligining bir qancha madaniy o’simliklarning, ayniqsa qimmatli bug’doy navining vatani ekanini aniqlagan.

**Tektonik tuzilishi.** Afrikaning geologik tuzilishi boshqa materiklarning geologik tuzilishiga nisbatan ancha oddiy, murakkab geotektonik strukturalar kam uchraydi. Lekin, shunga qaramasdan u barcha materiklar singari o’zining juda uzoq davom etgan geologik va 15 tektonik rivojlanish tarixiga ega.

Materikning shimoli-g’arbidagi Atlas tog’lari, janubidagi Kap tog’laridan tashqari hamma qismi, Madagaskar oroli va materikka shimoli-sharq tomondan tutash bo’lgan Osiyoning Arabiston yarim oroli hududlari Afrika (Afrika-Arabiston) platformasini hosil qiladi. Chunki, bu hududlar qadimgi Gondvana materigining tarkibiy qismlari bo’lib, ularning zaminini asosan kembriydan oldin vujudga kelgan kristall jinslar tashkil etgan.

Afrika platformasining poydevori materikning ko’pchilik hududlarida yer yuzasiga chiqib, relef shakllarida o’z ifodasini topgan. Platformaning ko’tarilgan qismlari arxey erasining oxirlarida vujudga kelgan. Kristall poydevorning asosiy ko’tarilmalari materikning chekka qismlarida ikkita polosa hosil qilib joylashgan. Birinchi katta polosa sharqda Qizil dengiz va Adan qo’ltig’i sohillaridan boshlanib, materikning eng janubi-sharqiy Hind okeani qirg’oqlarigacha davom etadi.

Ikkinchi polosa g’arbda Gvineya qo’ltig’i va Atlantika okeani qirg’oqlari bo’ylab cho’zilgan. Bulardan tashqari ayrim mustaqil ko’tarilmalar Afrikaning ichki hududlari - SahroiKabirda, Rodeziyada, Nil daryosining yuqori qismida uchraydi. Bu ko’tarilmalarning yoshini geologlar o’rtacha 2 mlrd. yilga teng deb hisoblashadi. Arxey poydevoridan ko’tarilib turgan va yer yuzasiga chiqib qolgan balandliklar kuchli burmalangan, metamorflashgan va intruziv jinslardan tarkib topgan. Bularning asosini tashkil etuvchi cho’kindi jinslarning yoshi 2,8-3,3 mlrd. yilga teng bo’lib, ular platformadan oldingi geosinklinal zonada hosil bo’lgan. Dastlabki paytda bu jinslar suv osti vulkan lavalari va tuflari, ohaktoshlar, gillar, qumlar bo’lib, arxeyning oxirida kristall va metamorfik jinslarga, slaneslarga, kvarsitlarga va marmarlarga aylangan.

Geosinklinal zonadagi dengiz sathidan ko’tarilib turgan quruqliklar nurash natijasida yemirilib va yuvilib qumoq, shag’al toshli cho’kindi jinslar hosil qilgan. Bu yotqiziqlar platformaning bukilgan joylarini to’ldirib, kristall poydevorning yuza qismini qoplab olgan. Keyinchalik bu cho’kindi jinslar geologik jarayonlar natijasida kvarsit va konglomeratlarga aylangan. Xuddi shunday Sahroi Kabirda, Gvineya qo’ltig’ining shimoliy sohili bo’ylab joylashgan qadimiy kristall jinslar katta parchalarga bo’linib, ular oralig’ida vujudga kelgan va meridional yo’nalgan cho’kmalarda ham dengiz va kontinental cho’kindi jinslar hosil bo’lib, keyinchalik ular burmalangan va metamorflashgan.

Proterozoy erasining boshlariga kelib Afrika platformasining umumiy qiyofasi shakllangan, platformada janubi-g’arbdan shimoli-sharqqa tomon yo’nalgan yangi geosinklinal mintaqa vujudga kelgan. Bu mintaqa Kongoning shimoli-sharqidan Ruanda, Burundi va Uganda orqali Tanganikagacha cho’zilgan, u asosan qumoq va gilli cho’kindi jinslar bilan to’lgan. Bu mintaqaning faol rivojlanish tarixi bundan 1400 mln. yil avval burmalanish, metamorflanish va granitlarning cho’kindi jinslar orasiga yorib kirish jarayonlari bilan yakunlangan. Proterozoyning oxirida qadimgi Rodeziya massividan shimoli-g’arbda platformaga kirib turgan Katanga geosinklinal mingaqasi vujudga kelgan. Bu mintaqa Katanga guruhi deb atalgan kvarsit, gilli slanes, ohaktosh va dolomitlardan iborat cho’kindi jinslar kompleksidan tarkib topgan.

Geosinklinal mintaqalarning rivojlanishi bilan bir vaqtda materikning markaziy hududlarida, Afrika platformasining qadimgi chekkalarida yuqori proterozoyning platformali cho’kindi jinslari - qumtoshlar, gillar, stromatolitli ohaktoshlar va tillitlarning to’planishi davom etgan. Bunday cho’kindi jinslar Sahroi Kabir va Sudanning g’arbidagi Taudenni sinklizasida, Janubiy Afrikaning Kalaxari cho’kmasida va Kongo botig’ining shimoli-sharqiy qismida ham hosil bo’lgan.

Quyi va o’rta paleozoyda Sharqiy Afrika o’zining ko’tarilgan holatini va kontinental rejimini saqlab qolgan. Shimoli-g’arbiy Afrika, Sahroi Kabirning g’arbiy qismi dengiz bilan qoplangan. Shu davrda Atlas geosinklinali va platforma sinklizalari faol taraqqiy etgan. Vujudga kelgan Tinduf, Taudenni, Retgana, Murzuk kabi sinklizalarni bir-biridan platformaning ko’tarilgan massivlari Anti Atlas, Regibat, Tuareg va boshqa burmalangan zonalar hamda antiklizalar ajratib turgan. Paleozoyning cho’kindi jinslari asosan qumtoshlardan, gillardan va ohaktoshlardan tarkib topgan bo’lib, ularning qalinligi Atlas geosinklinal zonasida keskin ortib borgan.

Shunday qilib, arxeydan boshlab paleozoyning o’rtalarigacha bo’lgan geologik taraqqiyot davrida Afrika platformasining Regibat, Tuareg, Tibesti, Leon-Liberiya, NubiyaArabiston, Tanganika, Rodeziya, Madagaskar kabi qalqon va antiklizalari hamda Tinduf, Senegal, Taudenni, Murzuk, Liviya-Misr, Quyi Nil, Somali, Nigeriya, Kongo, Okavango, Kalaxari, Karru, Chad kabi sinklizalari to’liq shakllangan. Karbonning o’rtalarida Atlas geosinklinal zonasida burmalanish jarayoni sodir bo’lib, Atlas tog’lari vujudga keladi.

Janubiy Afrikada ham yirik o’zgarishlar bo’lib, botiqlarning (Kongo, Kalaxari, Karru) qiyofasi qisman o’zgaradi. Permda Mozambik bukilmasi hosil bo’lib, Madagaskar orolini materikdan ajratgan. Triasning oxirida burmalanish va ko’tarilishlar materikning eng janubidagi Kap zonasini qamrab olib, Kap tog’larini vujudga keltiradi. Afrika hududi oligosendan boshlab umumiy ko’tarilish bosqichiga qadam qo’yadi. Yangi ko’tarilish bosqichi ayniqsa, materikning sharqiy qismida shiddat bilan davom etib, Sharqiy Afrika va Efiopiya tog’liklarini hosil qilgan. Bu yerda avval vujudga kelgan uzilmalar va yoriqlar zonasi uzil-kesil shakllanib, uzoq masofaga cho’zilgan ko’p tarmoqli grabenlarni barpo etadi. Qizil dengiz, Adan qo’ltig’i, Sharqiy Afrikadagi yirik ko’llar – Rudol’f, Tanganika, N’yasa va boshqalar ana shu grabenlarda vujudga kelgan.

O’sha davrda tektonik yoriqlar harakatiga shiddatli vulkanlar faoliyati hamrohlik qilgan. Avvalo yoriqlar tipidagi bazaltlar oqib chiqib tog’liklarni, neogenga kelib markaziy tipdagi ulkan vulkanik tog’larni hosil qilgan. Jumladan, Kilimanjaro, Keniya, Meru, Nyamlagira, Niragonga va boshqa vulkanlar vujudga kelib, ularning ayrimlari hozir ham faol harakat qilib turadi. Alp burmalanishi davrida (neogen va antropogen) yosh vulkanizm materikning g’arbiy qismida ham meridional polosa bo’ylab namoyon bo’lgan. Bu polosa Gabes qo’ltig’idan boshlanib, Axaggar massivi orqali Kamerun massivi va undan Angolagacha davom etadi. Ikkinchi vulkanlar polosasi Gvineya qo’ltig’idagi vulkanik orollardan boshlanib, Tibesti vulkan massivigacha cho’zilgan. Yosh vulkanlar G’arbiy Afrika sohillarida, Senegal va Liberiya hududlarida ham uchraydi.

Oligosenning boshlarida Afrikaning deyarli hamma qismi quruqlikka aylangan bo’lib, dengiz sharoiti materikning shimoli-g’arbiy chekkasidagi Rif-Tel geosinklinalida hamda shimolda Liviya va Misrning qirg’oq polosasida saqlanib qolgan. Miotsenda yuz bergan burmalanish natijasida Afrikaning shimoli-g’arbidagi va shimolidagi suv havzalari butunlay chekinib, ularning o’rnini quruqlik egallagan. So’nggi burmalanish Atlas tog’larining janubiy zonalarini ham qamrab olgan.

Afrikaning g’arbiy va sharqiy qismlarida tog’ hosil bo’lish jarayoni hozirga qadar ham o’z faoliyatini yangi tektonik harakatlar shaklida davom ettirib kelmoqda. Vulkanlarning vaqti-vaqti bilan otilib turishi va kuchli zilzilalarning takrorlanib turishi buning isbotidir.

Materikda yangi tektonik harakatlarning intensivligini regional xususiyatga ega ekanligi shundan iboratki, Afrikaning sharqiy va g’arbiy hududlari uchun kuchli seysmik harakatlar xarakterli bo’lsa, shimoliy, markaziy va janubiy hududlari uchun kuchsiz seysmik harakatlar xarakterlidir. Antropogen davrida Afrika hududi Yevrosiyo va Shimoliy Amerika materiklaridan farq qilib, qoplama muzlik ta’sirida bo’lmagan. Lekin o’sha davrda yuz bergan iqlimiy o’zgarishlar natijasida vujudga kelgan plyuvial (muzliklar davriga to’g’ri keladi) va qurg’oqchil (muzliklararo davrga to’g’ri keladi) epoxalar galma-gal almashingan.

**AFRIKA MATERIGI RELEFI**

Afrikaning hozirgi yirik morfostruktura relef shakllarining yaratilishi neogenda va antropogen davrining boshlarida sodir bo’lgan. Uning katta maydonini egallagan yassi relef shakllari uzoq davom etgan peneplenlashish jarayonining natijasidir. Materikda tekislangan qadimiy yuzalar neogen davrida vujudga kelgan. Tekislangan qadimiy yuzalar va platolarning mutloq balandligi asosan shimoldan janubga tomon ko’tarilib boradi.

Materikning asosiy tekisliklari va platolari shimoli-g’arbda, baland tog’lari va tog’liklari janubi-sharqda joylashgan. Shuning uchun materik hududi yer yuzasining tuzilishi va gipsometrik balandlik xususiyatlariga ko’ra ikki qismga bo’linadi: birinchi qismi balandligi 1000 m dan kam bo’lgan Shimoli-G’arbiy Afrika yoki Past Afrika va ikkinchi qismi balandligi 1000 m dan ortiq bo’lgan Janubi-sharqiy Afrika yoki Baland Afrika deb ataladi. Bular o’rtasidagi chegara janubi-g’arbda Bengela (Angola) va shimoli-sharqda Massaua (Efiopiya) chizig’idan o’tadi.

Materikning 70% dan ziyod maydoni tekislik va platolarga, 30% ga yaqin maydoni tog’ va tog’liklarga to’g’ri keladi. Tekisliklar kontinental va dengiz yotqiziqlaridan tashkil topgan cho’kindi jinslar bilan qoplangan. Afrika platformasining yadrolaridan va antiklizalaridan ko’tarilib turgan platolar va tog’ massivlari kristall hamda vulkanik jinslardan tarkib topgan.

Past Afrika. Materikning shimoli-g’arbiy chekka qismi Atlas tog’lari bilan o’ralgan. Bu tog’larning o’rtacha balandligi 1200-1500 m ni tashkil etadi. Atlas tog’larining shimoliy O’rta dengiz sohilidagi yosh tizmalari murakkab burmalangan strukturaga va janubiy qismi palaxsali strukturaga ega. Atlas tog’lari janubi-g’arbdan shimoli-sharqqa tomon cho’zilgan ErRif, Anti Atlas, Baland Atlas, Tell Atlas va Sahroi Kabir Atlasi tizmalaridan iborat. Bu tizmalar o’rtasida balandligi jihatdan birinchi o’rinda Baland Atlas tog’i turadi, uning eng baland nuqtasi 4165 m ga qad ko’tarib turgan Tubkal cho’qqisidir.

Balandligi jihatidan ikkinchi o’rinda Er-Rif tizmasi turadi. Uning Gibraltar bo’g’izi yaqinidagi eng baland Tidigin cho’qqisi okean sathidan 2456 m yuqoriga cho’zilgan. Baland Atlas va Er-Rif tizmalari Atlantika okeani sohili tomon zinapoyasimon shaklda pasayib boradi. Keyingi o’rinlarda Tell Atlas (2326 m) va Sahroi Kabir Atlasi (1532 m) tizmalari turadi va bu ikki tizma oralig’ida Baland plato joylashgan. Past Afrikaning katta qismi Sahroi Kabir, Sudan tekisliklari va ko’p sonli platolar bilan band. Ular materikning shimoliy qismidan janubda Shimoliy Gvineya va Azande balandliklarigacha, g’arbda Atlantika okeani qirg’oqlaridan sharqda Qizil dengiz sohillarigacha cho’zilgan.

Sahroi Kabir hududida kristall va vulkanik jinslardan tarkib topgan tog’liklar va yassi yuzali platolar keng tarqalgan. Shulardan eng yiriklari Markaziy Sahroi Kabirda joylashgan Axaggar va Tibesti tog’ massivlaridir. Axaggar va Tibesti tog’liklari Afrika platformasining baland ko’tarilgan yadrolari zaminida paydo bo’lgan. Ularning ustki qismi oqib chiqqan lavalar bilan qoplangan va balandlikka bo’y cho’zgan nuqtalari so’nggan vulkanlarning konuslaridan iborat.

Tibesti tog’ligining eng baland nuqtasi 3415 m yuqoriga ko’tarilgan Emi-Kusi bo’lib, u butun Sahroi Kabirning ham eng baland nuqtasi hisoblanadi. Uning ikkinchi baland nuqtasi Tusida (3265 m) cho’qqisi bo’lsa, Axaggar tog’ining eng baland nuqtasi okean sathidan 2918 m ko’tarilib turgan Taxat cho’qqisidir. Axaggar va Tibesti tog’liklarini paleozoy jinslaridan tarkib topgan kuest tizmalari-tassililar o’rab olgan. Kuest tizmalarining balandligi 1000 m gacha boradi. Ular balandligi 500-1000 m atrofida bo’lgan yassi platolar bilan parchalangan.

Platolar bo’r davrining ohaktoshlari va qumtoshlaridan tarkib topgan bo’lib, ular Axaggar va Tibesti tog’liklari hamda kuest gryadalari atrofini aylana shaklida o’rab olgan. Bular Tanezruft, Tassilin Axaggar, Ennedi, Jado, Tingert, Tademait, Xamada-el-Xamra platolaridir. Afrika platformasining poydevorini tashkil etgan qadimiy kristall jinslarning bukilishi natijasida vujudga kelgan keng botiqlar - Sahroi Kabirning g’arbidaga El-Juf, shimolidagi Fetsan, sharqidagi Liviya-Misr, janubidagi Niger, Chad va Oq Nil platolarga yondosh bo’lib joylashgan. Botiqlarning barchasi dengiz va kontinental yotqiziqlar bilan to’ldirilgan. Sahroi Kabirning shimoli-g’arbidagi El-Rif cho’kmasi Atlas tog’oldi bukilmasida vujudga kelgan va Atlas tog’laridan keltirilgan toshloq jinslar bilan to’ldirilgan. Bu cho’kma yangi tektonik harakatlar natijasida ko’tarilib, tog’oldi platosini hosil qilgan. Bulardan tashqari materikning o’rta qismida eng yirik Kongo botig’i va janubida Kalaxari botig’i joylashgan.

Botiqlar yuzasining okean sathidan o’rtacha balandligi 200- 400 m ni tashkil etadi. Materikning chekkalarida juda chuqur kontinental cho’kmalar vujudga kelgan, shulardan Assal -153 m, Kattara -133 m, Shott Melgir -36 m okean sathidan pastda joylashgan.

Afrikaning shimolida O’rta dengiz sohili, g’arbda Atlantika sohili, Senegal daryosining quyi qismi, Gvineya qo’ltig’i qirg’oqbo’yi, janubisharqda Mozambik bo’g’izi qirg’oq bo’ylarida keng polosa bo’ylab cho’zilgan va balandligi 200 m gacha bo’lgan pastteksiliklar mavjud. Gvineya qo’ltig’i qirg’og’i bo’ylab cho’zilgan Shimoliy Gvineya balandligi qadimgi kristall zaminning antikliza shaklidagi yadrosi bo’lib, tektonik burmalar va yoriqlar uni alohida massivlarga bo’lib yuborgan. Shulardan biri balandlikning sharqida joylashgan Joe platosi (2000 m) va ikkinchisi g’arbida joylashgan Leone-Liberiya tog’ligidagi Bintimaki (1945m) tog’idir.

Biafra qo’ltig’i yaqinida Kamerun (4070 m) vulkanik tog’i joylashgan. Baland Afrika. Materikning sharqiy qismida joylashgan Efiopiya va Sharqiy Afrika tog’lari hamda Janubiy Afrika hududlari kiritiladi. Baland Afrika Past Afrikaga nisbatan materikning okean sathidan bir muncha baland ko’tarilgan, relefi vertikal ravishda kuchli parchalangan, harakatdagi va so’ngan vulkanlarga boy qismi hisoblanadi. Bu hududda Afrika platformasining qadimiy kristall jinslari ko’p joylarda yer yuzasiga chiqib yotadi.

Efiopiya tog’ligi o’rtacha 1800-2000 m balandlikda joylashgan. Uning sharqiy va janubi-sharqiy yonbag’rlari tik qoya shaklida ko’tarilgan, g’arbiy yonbag’iri Sudan tekisligiga tomon zinapoyasimon baland platolarni va baland tog’ cho’qqilarini hosil qiladi. Platolar atrofini tik jarliklar o’ragan. Efiopiya tog’ligida balandligi 4000 m dan oshadigan cho’qqilar ham mavjud. Uning eng baland cho’qqisi shimolda joylashgan Ras-Dashen (4620 m)dir.

Tog’likning janubida Bata (4310 m) va Guge (4209 m) cho’qqilari, Bab-el-Mandeb bo’g’iziga yaqin joyda Dubbi (1250 m) vulkani joylashgan. Efiopiya tog’ligidan janubi-sharqda joylashgan Somali yarim orolini zinapoyasimon ko’tarilgan Xaud platosi egallagan. Uning shimoliy yonbag’ri Adan qo’ltig’iga tik tushgan. Qo’ltiq qirg’og’ida yarim orolning baland nuqtasi hisoblangan Shimbiris (2416 m) tog’i qad ko’tarilgan.

Platoning janubi-sharqiy yon bag’ri asta-sekin pasayib Hind okeanining qirg’oqbo’yi pastekisligi bilan tutashadi. Baland Afrikaning katta maydonini Yer po’stining surilishlari, tektonik yoriqlar va uzilmalar natijasida parchalangan Sharqiy Afrika yassi tog’ligi egallaydi. Uning hududida materikning eng baland tog’ cho’qqilari, so’ngan va harakatdagi vulkanlar - Kilimanjaro (5895 m), Keniya (5199 m), Margerita (5109 m), Meru (4567 m), Karisimbi (4507 m), Elgon (4322 m), Rungve (3175 m) va boshqalar joylashgan. Sharqiy Afrika yassi tog’ligidagi tektonik yoriqlar va uzilmalar ko’p tarmoqli bo’lib, ular markaziy va g’arbiy tizimlarga bo’linadi.

G’arbiy tizimning bir qator yoriqlari Al’bert, Eduard, Tanganika, Rukva va boshqa ko’llar bilan band. Markaziy tizim yoriqlarida Rudol’f, N’yasa va boshqa mayda ko’llar hosil bo’lgan. Yassi tog’likning ekvator atrofidagi eng past joylarini Viktoriya va Kioga ko’llari, baland joylarini Unyamvezi-Uganda platosi egallagan. Tanganika va Nyasa ko’llaridan janubi-g’arbda Sharqiy Afrika yassi tog’ligining davomi bo’lgan, submeridional yo’nalgan Mitumba (1889 m) va Muchinga (1908 m) tog’lari joylashgan.

Ularning balandligi 1000-1200 m bo’lgan botqoqlangan botiq Mveru va Bangveulu ko’llari ajratib turadi. Janubiy Afrikaning katta qismini okean sathidan 900-1000 m balandlikda joylashgan, atrofi tog’lar va platolar bilan o’ralgan Kalaxari botig’i tashkil etadi. Platforma poydevori yuzasining notekisligi botiq relefida o’z aksini topgan. Shuning uchun botiqning ko’tarilgan qismi Bakalaxari, markaziy tekis past qismi Kalaxari deb ataladi.

Botiqning kristall zamini to’rtlamchi davr qum yotqiziqlari bilan qoplangan. Kalaxari botig’ining atrofi zinapoyasimon ko’tarilgan quyidagi tog’lar va platolar bilan o’ralgan: shimolda Luanda-Katanga ko’tarilmasi, sharqda Zambezi va Limpopo daryolari oralig’idagi Matabele yassi tog’ligi, janubi-sharqda Baland Veld platosi, Basuto tog’ligi va Drakon tog’lari, janubda Kap va Yuqori Karru platolari, g’arbda Namakvalend, Damaralend, Kaoko plato va yassi tog’liklari hamda Serra-da-Shela tizmasi. Shulardan eng balandi Basuto tog’ligi bo’lib, uning baland nuqtasi Katkin-Pik tog’ida 3657 m ga yetadi. Bu butun Janubiy Afrikaning ham eng baland nuqtasi hisoblanadi.

Janubiy Afrikaning eng janubiy chekka qismida gertsin bosqichida burmalangan Kap tog’lari joylashgan. Bu tog’lar bir necha parallel tizmalardan tarkib topib, sharqdan g’arbga tomon cho’zilgan. Tizmalar birbiridan keng bo’ylama vodiylar bilan ajralgan. Ana shunday keng vodiylardan biri Kichik Karru vodiysidir. Kap tizmasining eng baland nuqtasi Svartberg (2324 m) cho’qqisi hisoblanadi.

**Foydali qazilmalari**. Afrika materigi turli xil qimmatli tabiiy boyliklarni o’z zaminida asrab yotgan ulkan xazinadir. Bu yerdagi qazilma boyliklarning ko’pchiligi dunyodagi eng yirik konlardan hisoblanadi. Ularning geografik tarqalishi va hosil bo’lishi materikning geologik tuzilishiga hamda uning rivojlanish tarixiga bog’liq. Afrikada magmatik jinslarning keng tarqalishi rudali foydali qazilmalarning ko’p bo’lishiga sabab bo’lgan. Ular yer po’stining tektonik yoriqlari va uzilmalari orqali oqib chiqqan magmatik jinslarda hosil bo’lgan. Sharqiy va Janubiy Afrikadagi foydali qazilmalarning aksariyati ochiq usul bilan qazib olinadi, chunki bu yerdagi rudali qadimgi kristall jinslar yer yuzasiga yaqin yotadi.

Afrikaning asosiy qazilma boyliklari kembriydan oldin va kembriy davrida hosil bo’lgan. Jumladan olmos, oltin, uran, xromit, mis, temir rudasi, boksit, qalayi, polimetall konlari kembriydan oldingi magmatik jinslar tarkibida uchraydi. Afrika olmos qazib chiqarishda dunyoda birinchi o’rinda turadi. Dunyoda qazib chiqariladigan olmosning 98% ga yaqini Afrika hududidan olinadi.

Olmosdan qimmatbaho toshlar tayyorlanibgina qolmasdan, undan sanoatda ham keng foydalaniladi. Afrikada magmatik yo’l bilan paydo bo’lgan foydali qazilmalardan tashqari cho’kindi yo’l bilan hosil bo’lgan tabiiy boyliklar ham ko’pchilikni tashkil etadi.

Materikning pastqam, cho’kindi jinslar to’plangan joylarida toshko’mir, neft, tabiiy gaz, marganes rudalari, tuzlar, fosforitlar keng tarqalgan. Materikning shimoliy qismida Atlantika okeani sohilidan Qizil dengiz sohiligacha cho’zilgan keng maydonda katta zahiraga ega bo’lgan fosforit konlari ko’p tarqalgan. Sahroi Kabirda neft va gaz konlari, marganes rudalari, temir, qo’rg’oshin va rux konlari mavjud. Rodeziyada oltin, Gvineyada boksit konlari, Ganada marganes rudasi, boksit va oltin konlari, Nigeriyada kumush va kolumbit konlari hamda Marokashda kobalt va polimetall konlari bor.

Markaziy Afrikaning mis mintaqasi kembriy davrida hosil bo’lgan magmatik jinslar orasida ko’p uchraydi. Bu mintaqada keng tarqalgan mis konlaridan tashqari uran rudasi, kobalt, rux konlari, Janubi-G’arbiy Afrikada berilliy, vanadiy va litiy konlari uchraydi. Janubiy Afrika materikning boshqa hududlariga nisbatan foydali qazilmalarga ancha boy. Bu yerda olmos, uran, kumush, xromit, marganes, temir, titan-magnetit, korund, flyuorit, surma, toshko’mir, asbest va boshqa konlar keng tarqalgan. Shimoliy Afrikada va Gvineya qo’ltig’i sohillarida katta neft konlari mavjud. Atlas tog’larida, Atlantika okeani sohillarida cho’kindi jinslardan hosil bo’lgan temir rudalari bor. Liviyada kaliy tuzi qazib olinadi. Atlas burmali tog’larining sinklinal zonalarida neft va fosforit konlari mavjud.

**AFRIKA MATERIGI IQLIMI**

Afrika Yer sharidagi eng issiq, shimoliy va janubiy yarim sharda bir xil masofaga cho’zilgan va iqlim mintaqalarining deyarli hammasi ikki marta takrorlanadigan yagona materikdir. Afrikaning shimoliy qismi ekvatordan janubdagi qismiga qaraganda maydoni jihatidan ikki marta katta. Bundan tashqari materikning shimoliy va shimoli-sharqiy qismida yirik quruqlik Yevrosiyo joylashgan bo’lib, u Afrikadan kontinentlararo iliq O’rta va Qizil dengizlar orqali ajralib turadi. Materikning janubiy tor qismi esa Atlantika va Hind okeanlari oralig’ida joylashgan. Afrikaning iqlimini hosil qiluvchi va iqlim xususiyatlarini belgilovchi omillar uning shimoliy qismi bilan janubiy qismida katta farq qiladi. Afrikaning o’ziga xos iqlim xususiyatlarining shakllanishida uning Arktika va Antarktikadan ancha uzoqda joylashganligi ham muhim rol o’ynaydi.

Afrikaning asosiy qismi tropiklar oralig’ida joylashgan. Shu boisdan u boshqa materiklarga qaraganda Quyosh nurini va issiqlikni juda katta miqdorda oladi. Yil davomida Quyoshdan keladigan umumiy radiatsiya miqdori deyarli Afrikaning hamma hududida 160 kkal/sm2 dan ko’p. Hatto uning shimoliy qismida umumiy radiatsiya miqdori 200 kkal/sm2 ni tashkil etadi va ba’zan undan ham oshadi. Tropiklar oralig’ida Quyosh yil davomida ufqdan juda balandda va yiliga ikki marta har bir nuqtada zenitda bo’ladi.

Binobarin, Quyosh radiatsiyasining katta miqdorda tushishi materikda yuqori havo haroratining hukmronlik qilishiga va uni Yer yuzida issiq kontinent bo’lishiga sabab bo’lgan. Materik yuzasining gorizontal kam parchalanganligi, atrofni ichki qismlariga nisbatan baland ko’tarilganligi, buning natijasida okeanlar ta’sirining chegaralanganligi kontinental iqlimning vujudga kelishiga sharoit yaratgan. Ayniqsa, Afrika uchun xarakterli kontinental iqlim sharoit uning shimoliy katta maydonga ega bo’lgan qismida aniq ifodalangan.

Afrikaning katta qismi subtropik antisiklonlari, shimoliy va janubiy yarim sharlarning passat shamollari ta’sirida bo’ladi. Shimoliy yarim sharning passat shamollari quruqlik yuzasidan esib, nisbiy namligi kam bo’lgan kontinental havo massasini keltiradi. Hind okeanidan keladigan janubiy yarim sharning passat shamollari materikning sharqiy qismiga barqaror bo’lmagan nam havo massasini keltirib turadi. Materikning shimoliy va janubiy yarim sharlarga qarashli bo’lgan g’arbiy chekka qismlari Atlatika subtropik antisiklonlari ta’sirida bo’ladi. Bu antisiklon havo massasi Atlantika sovuq oqimi ta’sirida yanada kuchayib, atmosfera yog’inlarining hosil bo’lishiga noqulay sharoit yaratadi.

Materikda yoz oylarida 17° sh.k. va 20° j.k. oralig’ida beqaror ekvatorial nam havo massasini keltiruvchi ekvatorial mussonlarning harakati faollashadi. Bu havo massalari har ikki yarim sharning yoz fasli uchun xarakterli bo’lgan yomg’irli davrni hosil qiladi. Materikning subtropik mintaqalariga qarashli bo’lgan eng shimoliy va janubiy qismlari qish paytlarda mo’tadil kengliklarning g’arbiy havo massalari 25 sirkulyatsiyasi ta’sirida bo’ladi.

Havo massalarining sirkulyatsiyasi, atmosfera yog’inlari va haroratning taqsimlanishi materikning ekvatordan shimoliy va janubiy qismlarida sezilarli darajada farq qiladi. Yanvarda shimoliy yarim sharga nisbatan janubiy yarim shar ko’proq isiydi. Chunki, bu paytda janubda yoz bo’ladi. Iyulda aksincha, shimoliy yarim sharda jazirama issiq bo’ladi. Natijada shimoliy yarim sharning subtropik maksimumi O’rta dengiz va Janubiy Yevropa tomon siljiydi.

Yozda Shimoliy Afrika hududida yer yuzasining kuchli qizishi tufayli past havo bosimi oblasti vujudga keladi. Janubdan past havo bosimi oblastiga janubisharqiy passat shamollari kirib borib, ekvatordan shimolda, Sudan hududi va Gvineya sohillariga yog’in keltiradigan janubi-g’arbiy ekvatorial mussonga aylanadi. Afrikaning ekvatordan shimoldagi sharqiy qismiga, Efiopiya va Somali hududlariga Hind okeanidan esadigan janubi-sharqiy passatlarning davomi bo’lgan musson shamollari katta miqdorda yog’in olib keladi. Afrikaning asosiy qismida yil bo’yi haroratning yuqori bo’lishi Quyoshning ufqdan juda baland turishiga va insolyasiyaning kuchliligiga bog’liq.

Afrikada eng yuqori harorat Sahroi Kabir cho’llariga to’g’ri kelib, bu yerda kunduzgi harorat +40°S dan oshadi. Maksimal harorat esa Liviya cho’lida +58°S gacha ko’tarilgan. Bu butun Yer yuzining ham eng yuqori ko’rsatkichi hisoblanadi. Materikning shimoliy va janubiy chekka qismlarida qish oylarining o’rtacha harorati +10°, +12°S dan pastga tushmaydi.

Ekvator atrofida joylashgan Kongo botig’ida va Gvineya qo’ltig’i sohillarida yil bo’yi harorat +25°S atrofida bo’ladi. Agarda Afrikaning iqlim kartasidagi yanvar va iyul oylarining izotermasiga nazar tashlansa, uning aksariyat qismida havoning yillik o’rtacha harorati +20°S dan yuqori ekanligi ma’lum. Materikning katta qismida fasllarning o’rtacha harorati bir-biridan keskin farq qilmaydi. Ular o’rtasida mavjud bo’lgan farq faqat namlik sharoit bilan bog’liq. Afrikada past haroratni faqat tog’larda kuzatish mumkin.

Afrikaning barcha hududida iqlimning kontinentalligi qanday namoyon bo’lsa, haroratning sutkalik amplitudasi ham shunday ifodalangan. Sahroi Kabirda haroratning sutkalik amplitudasi 50°S ni tashkil etadi. Afrikada yog’in miqdori havo harorati singari nihoyatda notekis taqsimlangan. Materikning eng sernam joylari Kongo havzasi, Gvineya qo’ltig’i sohillari va baland tog’ yonbag’irlaridir. Gvineya qo’ltig’i sohillari va Liberiyada yillik yog’in miqdori 2000-3000 mm, Kongo botig’ida 1000-2000 mm, Kamerun tog’ining janubi-g’arbiy yonbag’irlarida 10000 mm ni tashkil etadi. Yog’inning asosiy qismini Atlantika okeanidan esadigan musson shamollari keltiradi. Yog’in eng kam tushadigan joylar Afrikaning shimoliy va janubiy qismlaridagi tropik kengliklari bo’lib, bu tropiklarda yuqori atmosfera bosimi va passat shamollarining hukmronlik qilishi muhimdir.

Masalan, Afrikaning shimoliy qismi g’arbdan sharqqa tomon katta masofaga cho’zilgan va unga yirik Yevrosiyo materigi yaqin joylashgan. Passat shamollari quruqlik ustidan o’tib, quruq tropik havo keltiradi. Bu havo ekvator tomon borishda yanada kuchliroq qiziydi va tarkibidagi namlikni yo’qotadi. Shu sababli Shimoliy Afrikada passat shamollari esadigan hududlarda yiliga o’rtacha 3 mm yog’in yog’adi. Janubiy yarim sharda quruq tropik iqlim shimoldagiga nisbatan ancha sernamligi bilan farq qiladi. Chunki, materikning janubiy qismi okeanlar oralig’ida joylashgan va unga okeanlarning ta’siri juda katta. Bu yerda passat shamollari Hind okeanidan esadi. Shu sababli ular quruqlikdan esuvchi passat shamollariga qaraganda sernam havoni keltiradi.

Binobarin, Afrikaning janubiy qismida shimoliy qismiga nisbatan yog’in ko’proq bo’ladi. Yillik yog’in miqdori 500-1500 mm ni tashkil etadi. Janubiy Afrikada yog’in miqdori sharqdan g’arbga tomon kamayib boradi. Hind okeanidan esadigan janubi-sharqiy passat shamollari Madagaskar orolidagi tog’larga, Drakon tog’larining sharqiy yonbag’irlariga, Mozambik bo’g’izi sohillariga 2000-3000 mm ga yaqin yog’in keltiradi. G’arbga borgan sari yog’in miqdori kamayadi, Kalaxari botig’ida 500 mm atrofida, Atlantika okeani sohilidagi Namib cho’lida 50 mm dan ham kam yog’in tushadi.

Materikning okean qirg’oqlari yaqinida juda ham kam yog’in tushadigan hududlar uchraydi. Shunday joylardan biri Janubiy Afrikaning g’arbiy sohilidagi Namib cho’lidir. Bu yerda yog’inning kam bo’lishiga sabab, qirg’oq yaqinidan Bengal sovuq oqimi o’tadi. Sovuq oqim ustida tarkib topgan og’ir, zich va quruq havo materik qirg’oqlari yaqinidagi joylarning haroratini pasaytiradi, yog’in yog’ishiga salbiy ta’sir ko’rsatadi.

Ma’lumki, sovuq havo og’ir va zichroq bo’lganligidan yuqoriga ko’tarila olmaydi, bulutlar hosil qilmaydi va yog’in bermaydi. Lekin, okean yuzasidan bug’langan nam past harorat ta’sirida tuman hosil qiladi va yerga shudring bo’lib tushadi. Bu esa cho’l landshaftlarini namlik bilan ta’minlaydigan asosiy manbadir. Afrikaning janubi-sharqiy qirg’oqlari yaqinida iqlim hosil bo’lish jarayoni boshqa bo’lib, bu yerda Mozambik iliq oqimlari iqlimni yumshatadi, havo namligini oshiradi va yog’in miqdorining ko’payishiga sabab bo’ladi (Ilova, 2-rasm). Iqlim mintaqalari.

Afrikaning deyarli markaziy qismidan ekvator kesib o’tganligi tufayli ekvatorial iqlim mintaqasi materikda bir marta, boshqa iqlim mintaqalari esa parallel ravishda joylashganligi uchun ikki marta takrorlanadi. Ekvatorial mintaqa. Bu mintaqaga Kongo daryosi havzasining katta qismi, tahminan 5° sh.k. va 5° j.k. oralig’i hamda Gvineya qo’ltig’i sohillarining 7°-8° sh.k. gacha bo’lgan hududlari kiradi. Bu yerda yil davomida ekvatorial havo massalari hukmronlik qiladi. O’rtacha yillik va oylik harorat doim yuqori va bir tekis taqsimlangan bo’lib, +26°S ga teng, yog’in ham bir tekis yog’adi, o’simliklarning vegetasiya davri yil bo’yi to’xtovsiz davom etadi.

Kongo havzasining yog’in rejimida Quyoshning ufqda eng baland turish vaqti bilan bog’liq bo’lgan ikkita maksimum davr aniq ifodalangan. Gvineya qo’ltig’i sohillariga yog’inni shu hududda hukmronlik qiluvchi janubi-g’arbiy shamollar olib keladi. Mintaqa hududida maksimum yog’in Kamerun tog’ massivi yonbag’irida kuzatilib 10000 mm ni tashkil etadi.

Ekvatorial mintaqa uchun yil bo’yi bitta fasl - yoz fasli xarakterli. Bu mintaqaning o’rtacha oylik va yillik haroratida, yog’in miqdorida fasliy o’zgarishlar deyarli kuzatilmaydi. Subekvatorial mintaqalar. Subekvatorial iqlim mintaqalari ekvatorial iqlim mintaqasini keng polosa bo’ylab o’rab turadi. Subekvatorial mintaqa Shimoliy Afrikada 17° sh.k. gacha, janubiy yarim sharda 20° j.k. gacha keladi, g’arbda Atlantika okeanigacha yetib bormaydi. Materikning sharqiy qismida shimoliy va janubiy yarim sharlarning subekvatorial mintaqalari bir-biri bilan tutashadi. Shuning uchun ekvatorial iqlim mintaqasi sharqda Hind okeanigacha yetib bora olmaydi. Uning sharqiy chegarasi Oq Nil daryosining yuqori qismi va Viktoriya ko’ligacha cho’zilgan.

Subekvatorial mintaqada harorat ekvatorial mintaqaga o’xshash yil bo’yi yuqori bo’lsada, ammo ularda fasliy farqlar ancha sezilib turadi. Subekvatorial iqlim ekvatorial iqlimdan yog’in miqdorining nisbatan kamligi va fasllar bo’yicha notekis taqsimlanishi bilan farq qiladi. Bu yerda yoz sernam, qish quruq bo’ladi.

Subekvatorial mintaqalarda yoz faslining yomg’irli bo’lishiga sabab shuki, yoz oylarida har qaysi yarim sharning subekvatorial mintaqalarida o’zi bilan nam ekvatorial havo massalarini olib keluvchi musson shamollari hukmronlik qiladi va asosiy yog’in yoz mavsumiga to’g’ri keladi.

Qishda esa subekvatorial mintaqalar quruq tropik havo massalarini keltiruvchi passat shamollari ta’sirida bo’ladi. Qishda tropik havo massasi hukmron bo’lib yog’in bo’lmaydi, havoning nisbiy namligi juda past, quruq ob-havo hukmronlik qiladi. Subekvatorial mintaqada namlik davri, yillik yog’in miqdori va namlanish ikki yo’nalishda, ekvatordan shimoliy va janubiy tropiklar tomon hamda g’arbdan sharqqa tomon o’zgarib boradi. Jumladan, ekvatordan tropiklar tomon namlik davri 10 oydan 2-3 oygacha qisqaradi.

G’arbdan sharqqa tomon musson shamollarining kuchsizlanishi tufayli yog’in miqdori 4-5 marta kamayib boradi. Shimoliy yarim shardagi subekvatorial mintaqaning eng qurg’oqchil hududlari ekvatorial mussonlarni to’sib turuvchi Efiopiya tog’ligidan sharqda joylashgan Somali yarim oroli va Sudanning tropik mintaqa bilan chegaradosh bo’lgan shimoliy qismidir. Harorat yilning aksariyat paytlarida subekvatorial mintaqada yuqori bo’ladi. Lekin uning yillik farqi ekvatorial mintaqaga nisbatan biroz katta.

Subekvatorial mintaqalarda yozgi mavsumning boshlanish vaqtida o’rtacha harorat +30°S dan yuqori bo’ladi. Eng salqin oylarda o’rtacha harorat +20°S dan pastga tushmaydi. Tropik mintaqalar. Bu mintaqalar shimoliy va janubiy yarim sharlarning tropik kengliklariga to’g’ri keladi. Tropik iqlim mintaqasi Shimoliy Afrikada yaxshi rivojlangan bo’lib, u Sahroi Kabirning katta qismini egallagan. Sahroi Kabirning tropik iqlimi faqat materikda emas, balki butun dunyoda eng issiq va eng quruq iqlim hisoblanadi. Bu yerda yoz nihoyatda issiq bo’lganligidan hamda deyarli bulut bo’lmaydi.

Quyosh toshloq va qumli cho’llarning yer yuzasini +70°,+80°S gacha qizdiradi, havo harorati +40°, +45°S gacha ko’tariladi. Kechasi esa yer yuzasi va havo tez soviydi. Mintaqa hududida mumkin bo’lgan bug’lanish miqdoridan, haqiqiy bug’lanish miqdori 20-25 marta katta. Yoz oylarida Shimoliy Afrikaning tropik iqlim mintaqasida quruq havo massasini keltiradigan shimoli-sharqiy passat shamollar hukmronlik qiladi.

Qishda esa antisiklon rejim qaror topadi. Shunday qilib, yil bo’yi bu mintaqada yomg’ir hosil qiladigan va nam keltiradigan qulay sharoit vujudga kelmaydi. Yozda vaqti-vaqti bilan kuchli samum shamollari esib, qum bo’roni bo’lib turadi. Afrikaning janubiy tropik iqlim mintaqasi shimoliy tropik iqlim mintaqasiga qaraganda kichikroq maydonni egallaydi. Bu yerda yog’in shimoliy tropik cho’liga nisbatan ko’proq yog’adi. Bunga sabab janubiy tropik iqlim mintaqasiga Hind okeanidan esib turadigan janubi-sharqiy passat shamollari nam havo massasini keltiradi va yog’in miqdorini oshiradi. Mintaqaning g’arbida, Atlantika okeani sohillarida yog’in miqdori keskin kamayadi. Natijada okean bilan tutashib turgan Namib cho’li hosil bo’lgan.

Tropik mintaqaning eng sharqiy qismida, Drakon tog’larining sharqiy yonbag’irlarida va Madagaskar orolining sharqida yomg’ir juda ko’p yog’adi (2000-3000 mm). Chunki, bu yerdagi tog’ yonbag’irlari to’siq vazifasini bajarib, okeandan keladigan nam havo massasini ushlab qoladi hamda yog’inning ko’p yog’ishiga sababchi bo’ladi. Janubiy Afrikaning tropik mintaqasida iqlimning ikki xil tipi - cho’l tropik (3A) va nam tropik (3B) iqlim tiplari vujudga keladi.

Janubiy yarim sharda quruq tropik iqlim tipi Kalaxari botig’i uchun ham xarakterli. Ammo bu yerda Sahroi Kabirga nisbatan yog’in Hind okeanidan esadigan janubi-sharqiy passat shamollari hisobiga ko’p yog’adi. Subtropik mintaqalar. Afrikaning shimoliy va janubiy chekka qismlari subtropik mintaqalarda joylashgan. Subtropiklarda Quyosh issiqligi ancha kam, harorat va yog’in fasllarga qarab o’zgaradi.

Yoz issiq, qish esa nisbatan iliq bo’ladi. O’rta dengiz sohillarida iyulning o’rtacha harorati +27°,+28°S ga, yanvarning o’rtacha harorati +11°,+12°S ga teng. Janubda Kap qirg’oqlarida issiq oyning o’rtacha harorati +21°S dan, salqin oyning o’rtacha harorati +13°,+14°S dan oshmaydi. Afrikaning shimolida va janubi-g’arbida yoz juda qurg’oqchil va qish ancha sernam keladi. Bunga sabab shuki, yozda subtropik mintaqalarda baland haroratli va yomg’irsiz barqaror tropik antisiklonlari hukmronlik qiladi, qishda esa g’arbiy shamollar okeandan mo’tadil kengliklarga xos havo massalarini olib keladi.

Afrikaning janubi-sharqiy qismida subtropik iqlimning shakllanishi boshqacha xarakterdagi qonuniyatga ega. Qishda g’arbiy shamollar tog’ to’siqlari tufayli materikning janubi-sharqiy sohillarigacha yetib bora olmaydi. Shuning uchun qishda yog’in miqdori bu yerda bir oz kam, yozda butun janubi-sharqiy qirg’oq bo’ylab Hind okeanidan katta miqdorda yog’in olib keladigan nam havo massalari hukmronlik qiladi.

Shu sababli Drakon tog’larining sharqiy yonbag’irlariga yomg’ir ko’p tushadi, yog’in 30 yil bo’yi takrorlanib turadi. Binobarin, janubiy subtropik mintaqaning janubi-g’arbiy qismi uchun yoz quruq subtropik iqlim tipi va janubisharqiy qismi uchun nam subtropik iqlim tipi xarakterli.

**AFRIKA MATERIGI ICHKI SUVLARI**

Afrika yillik oqimining umumiy hajmiga ko’ra (5400 km3 ) Yevrosiyo va Janubiy Amerikadan keyin uchinchi o’rinda turadi. Materikning Atlantika va Hind okeani havzalari o’rtasidagi bosh suvayirg’ich uning balandroq ko’tarilgan sharqiy qismidan o’tadi.

Afrikaning 51% maydoni Atlantika okeani havzasiga, 18% maydoni Hind okeani havzasiga va qolgan 31% maydoni ichki berk oqim havzasiga qaraydi. Afrikada turli xil kattalikka ega bo’lgan daryolar keng tarqalgan. Ammo ular materik hududida juda notekis taqsimlangan. Materikning ekvatorial va subekvatorial iqlim mintaqalarida daryolar hamda daryo irmoqlari to’ri nihoyatda qalin. Tropik iqlim mintaqalarining Sahroi Kabir va Kalaxari cho’llarida esa daryolar juda kam. Bu yerlarda daryolarning quruq o’zanlari-vodiylar uchraydi. Ular kamdan-kam bo’ladigan jala yomg’irlaridan keyin suvga to’ladi.

Binobarin, daryolar va irmoqlarining notekis taqsimlanishi asosan relefga va iqlimga bog’liq. Materik daryolari va ko’llari asosan yomg’ir suvlaridan to’yinadi. Daryolarning to’yinishida qor va muzliklarning roli nihoyat darajada oz. Daryolarning suv rejimi, maksimal va minimal suv sarfining kuzatilishi yomg’irli va quruq fasllarga bog’liq.

Ekvatorial va subekvatorial iqlim mintaqalaridagi daryolarning suv sarfi yil bo’yi deyarli bir me’yorda davom etadi. Bu yerda daryolarning minimal suv sarfi sezilmaydi. Biroq, zenit yomg’irlari bilan bog’liq bo’lgan maksimal suv sarfining ikki davri yaqqol ifodalangan. Yoz va qish fasllarida maksimal hamda minimal suv sarfi kuzatiladigan hududlar oralig’ida doimiy oqimdan mahrum bo’lgan va katta-katta maydonlarni egallab yotgan o’lkalar joylashgan. Bunday o’lkalarga Sahroi Kabir va Kalaxari botig’ining aksariyat qismi qaraydi. Bir qancha iqlim mintaqalaridan oqib o’tadigan daryolar murakkab rejimga ega.

**Daryolari.** Afrikaning eng yirik daryo tizimlariga Nil, Kongo, Niger, Zambezi, Oranj va shu kabi daryolari kiradi. Bu daryolarning ko’pchiligi Afrika platformasining chekkalarida yaqinda vujudga kelgan tog’ tizmalari va yassi tog’lik ko’tarilmalari bilan o’ralgan yirik botiqlardan oqib o’tadi. Bu ko’tarilmalar erozion jarayonlarni ancha jonlantirib, yirik daryo vodiylarida ko’plab tosh ostonalarini va sharsharalarni hosil qiladi.

Nil - materikning eng uzun daryosi bo’lib, janubdan shimolga tomon 6671 km masofaga cho’zilgan, havzasining maydoni 2870 ming km2 ga teng va dunyodagi eng uzun daryo hisoblanadi. Uning o’rtacha yillik suv sarfi Asvon shahri yaqinida 2600 m3 /sek. ni tashkil etadi. Ba’zi yillarda minimal suv sarfi 500 m3 /sek. dan, maksimal suv sarfi 15 000 m3 /sek. gacha o’zgarib turadi. Nil daryosining manbasi ekvatordan janubda, Sharqiy Afrika yassi tog’ligining 2000 m dan balandroq qismidan o’z suvini oluvchi Kagera daryosi hisoblanadi. Bu daryo avvalo Viktoriya ko’liga quyiladi.

Ko’ldan Viktoriya-Nil nomi bilan oqib chiqib, Koga ko’li orqali o’tadi va Mobutu-Sese-Seko (Albert) ko’liga quyiladi. Bu ko’ldan Albert-Nil nomi bilan oqib chiqadi va Oq Nil botig’igacha tipik tog’ vodiysini hosil qiladi. Vodiyning bu qismida bir necha ostonalar va sharsharalar mavjud bo’lib, bulardan eng yirigi Merchison (40 m) sharsharasidir. Daryo yassi tog’likdan keng va yassi botiqqa Bahr-el-Jabal nomi bilan kirib kelib tarmoqlarga bo’linadi va juda sekin oqadi. Bu yerda eng yirik Bahr-el-G’azal va Sobat irmoqlari birlashib Oq Nil (Bahr-elAbyad) daryosini hosil qiladi.

Xartum yaqinida Oq Nil bilan Ko’k Nilning birlashishidan Nil (El-Bahr) daryosi hosil bo’ladi. Ko’k Nil Oq Nilga nisbatan qisqa, Efiopiya tog’ligidagi Tana ko’lidan boshlanadi. Xartumdan shimolda Nilga Efiopiya tog’ligidan boshlanuvchi eng so’nggi irmoq Atbara kelib qo’shiladi. Nil o’rta oqimida qattiq qumtoshlardan tarkib topgan platoni kesib o’tadi, shu sababli bu yerda ham ostonalar ko’p uchraydi. Faqat Xartum va Asvon shaharlari o’rtasida oltita ostona mavjud.

Nil o’z suvini O’rta dengizga quyadi, quyilish joyida maydoni 24 000 km2 ga teng bo’lgan delta hosil qiladi. Nil deltaga kelib 9 ta katta va ko’plab mayda tarmoqlarga bo’linib ketadi. Nil ekinzorlarga va suv omborlariga har yili 62 mln. m3 unumdor loyqa keltiradi. Daryo vodiysida birgina Misrning 97% aholisi yashaydi.

**Kongo** - Afrikada uzunligi jihatidan Nildan keyin ikkinchi o’rinda turadi. Uning uzunligi Lualabu irmog’i manbasidan 4320 km, Chambeshi irmog’i manbasidan 4700 km, havzasining maydoni 3,7 mln. km2, o’rtacha yillik suv sarfi 40 000 m3 /sek. ni tashkil etadi. Bu Nilning o’rtacha suv sarfidan 15 hissa ko’pdir. Kongo daryo havzasining maydoni va sersuvligi jihatidan Afrikada birinchi va dunyoda Amazonkadan keyin ikkinchi o’rinda turadi. Kongo shimoliy va janubiy yarim sharlardan oqib, ekvatorni ikki marta kesib o’tadi va yil davomida to’lib oqadi. Daryo tog’liklardan va platolardan oqib o’tganligi tufayli unda ostonalar hamda sharsharalar juda ko’p.

Ayniqsa, u quyi oqimida kristall jinslarni kesib o’tib, Livingston sharsharalari deb atalgan 32 ta, yuqori oqimida esa Stenli deb nomlangan 7 ta sharshara hosil qilgan. Kongo daryosining o’rta oqimi botiq hududida keng vodiy hosil qilib sekin oqadi. Daryo o’zani ayrim joylarda 20 km ga kengayib, ko’lsimon vodiylar hosil bo’lgan. Kongoning o’rta oqimiga Ubangi, Sanga, Ruki, Kasai kabi yirik irmoqlari kelib qo’shiladi.

Kongoning Nil daryosidan farqi shundaki, u Atlantika okeaniga quyilish joyida delta emas, balki kengligi 15-19 km. gacha yetadigan estuariy hosil qiladi. Uning chuqur o’zani Atlantika okeani tagida suv osti vodiysini hosil qiladi va 150 km ichki qismgacha oqib boradi. Kongo daryosi yirik, sersuv bo’lishiga va yil bo’yi to’lib oqishiga qaramasdan kemalarning qatnovi uchun ancha noqulay.

Ostona va sharsharalarning ko’pligi daryoning transport ahamiyatini pasaytiradi. Birgina Kinshasa va Matadi shaharlari oralig’idagi 350 km masofada 70 ga yaqin ostona va sharsharalar uchraydi. Bunday holat Kongo daryosining gidroenergiya resurslariga nihoyat darajada boy ekanligidan dalolat beradi.

**Niger** - Afrikada Nil va Kongo daryolaridan keyin uchinchi o’rinda turadi. Lekin shunga qaramasdan u dunyodagi yirik daryolar qatoriga qo’shiladi. Uning uzunligi 4160 km, havzasining maydoni 2 mln. km2.

O’rtacha yillik suv sarfi 12000 m3 /sek. ga teng. Niger daryosi Atlantika okeaniga yaqin joylashgan Shimoliy Gvineya balandliklaridan boshlanadi. Boshlanish joyidan shimoli-sharq tomonga tomon oqadi va Sahroi Kabir chegarasiga borib, janubi-sharqqa buriladi. Bu yerda sharq tomondan Jos platosi va Adamava tog’laridan oqib keladigan Nigerning chap irmoqlari Sokota, Kaduma va Benue daryolari kelib qo’shiladi.

Niger Gvineya qo’ltig’iga quyilish joyida delta hosil qiladi. Daryoning yuqori va quyi irmoqlarida ostona va sharsharalar ko’p, o’rta oqimi esa tekislik xarakteriga ega. Niger daryosining katta qismi qurg’oqchil yerlardan oqib o’tadi va yerlarni sug’orishda daryoning ahamiyati juda katta. Ayniqsa, Niger daryosi suvidan Sahroi Kabirga chegaradosh bo’lgan hududlarda obikor dehqonchilikda keng foydalaniladi. Bu yerda to’g’onlar qurilgan, kanallar qazilgan va shu asosda yirik sholikor xo’jaliklar barpo etilgan.

**Zambezi** - Janubiy Afrikaning eng yirik va materikning Hind okeaniga quyiladigan eng katta daryosi. Uzunligi 2660 km, havzasining maydoni 1330 ming km2 .

O’rtacha yillik suv sarfi 19 000 m3 /sek. ni tashkil etib, Nigerning suv sarfidan 1,5 marta, Nilning suv sarfidan 7,5 marta ko’p. Bu jihatdan Yevrosiyoning Yenisey va Shimoliy Amerikaning Missisipi daryolarining o’rtacha yillik suv sarfi bilan teng. Zambezi daryosi Zambezi-Kongo suvayirg’ich platosida 1100 m balandlikdan boshlanadi. U yuqori oqimida 1200 km masofada tekis botiqlardan oqadi. O’rta qismida qattiq jinslardan tarkib topgan platolarni, yassi tog’liklarni kesib o’tib, ostona va sharsharalar hosil qiladi. Quyi oqimida daryo o’zani kengayib, Hind okeaniga quyilish joyida, Mozambik qo’ltig’iga 120 km qolganda uning deltasi boshlanadi. Zambezi daryosida Viktoriya, Gone va boshqa sharsharalar ko’p uchraydi. Shulardan Viktoriya sharsharasi dunyodagi eng katta sharsharalardan biri hisoblanadi. Uning balandligi 120 m va kengligi 1800 m. Sharshara ana shunday balandlikdan tor bazaltli daraga otilib tushadi, yuqoridan tushayotgan suvda mayda zarra tomchilari hosil bo’lib, yuqoriga ko’tariladi va Quyosh nuri ta’sirida rang-barang kamalak hosil qiladi.

Zambezi daryosida to’g’onlar, elektr stansiyalari hamda KaboraBasa va Kariba suv omborlari bunyod etilgan. Daryoda to’lin suv yoz paytida bo’ladi. Qishda quruq davr hukmronlik qiladi va suv sathi keskin pasayadi. Bu kemalarning qatnoviga halaqit beradi. Yirik kemalar daryoning quyi oqimida 450 km masofada qatnay oladi. Afrika daryolari oqimini fasllarga qarab taqsimlanishida nihoyatda katta farqlar ko’zga tashlanadi.

M.I.Lvovich daryolarning to’yinishda va oqimini fasllarga qarab taqsimlanishiga asoslanib, Afrika daryolarini to’rtta tipga bo’ladi:

1. Ekvatorial tipi - daryolari yil bo’yi to’lib oqadi.

2. Sudan tipi - daryolari 34 yozning oxiri va kuzda to’lib oqadi.

3. Sahroi Kabir tipi - ahyon-ahyonda oqim hosil bo’ladi.

4. O’rta dengiz tipi - daryolari qishda to’lib oqadi. Ko’llari. Afrika ko’llari materik bo’ylab notekis taqsimlangan. Ularning asosiy qismi ikki hududda - Sharqiy Afrika yassi tog’ligi va Efiopiya tog’ligida joylashgan.

Qolgan hududlarda ko’llar kam uchraydi. Afrika ko’llari kelib chiqishiga ko’ra uchta tipga bo’linadi. Ular:

1. Materik ichkarisidagi keng botiqlarning uncha chuqur bo’lmagan cho’kmalarida hosil bo’lgan ko’llar. Bunga Chad ko’li, Niger daryosining o’rta oqimidagi ko’llar, Janubiy Afrikaning Kalaxari hududida joylashgan Ngami, Makarikari, Skau, Etosha ko’llari kiradi. Bularning ayrimlari antropogen davrning plyuvial epoxasidan saqlanib qolgan relikt ko’llar hisoblanadi. Shulardan biri oqmas Chad ko’li bo’lib, u Sahroi Kabirning janubida joylashgan.

Maydoni yog’in miqdoriga va unga quyiladigan daryolarning suv rejimiga qarab 10000 km2 dan 18000 km2 gacha o’zgarib turadi. O’rtacha chuqurligi 4-7 m. Ko’lning uzunligi 200 km va kengligi 70-90 km. Okean sathidan 240 m balandda joylashgan. Unga Shari va Komadugu-Yobe daryolari o’z suvini quyadi. Yomg’irlar mavsumida ko’l maydoni ikki barobarga kengayib, ko’l qirg’oqlari botqoqlangan va sho’rlangan.

2. Materikning tektonik yoriqlarida, uzilmalarida va botiqlarida vujudga kelgan tektonik ko’llar. Bu tipdagi ko’llarga asosan Sharqiy Afrika yassi tog’ligidagi tektonik yoriqlar tizimida va botiqlarda joylashgan Tanganika, Nyasa, Kivu, Rudolf, Viktoriya, Koga, Eduard, Albert va boshqa ko’llar kiradi. Bularning aksariyatining shakli uzun masofaga cho’zilgan va chuqur ko’llardir. Ular baland va tik yonbag’irli tog’lar bilan o’ralgan.

Tanganika ko’li dunyodagi eng chuqur ko’llardan biri hisoblanadi. Uning maydoni 32 900 km2 , uzunligi 650 km, eni 60-80 km, maksimal chuqurligi 1435 m. Ko’l atrofidagi tog’lar 2000 m gacha ko’tarilgan. Tanganika chuqurligi jihatdan Baykal ko’lidan keyin dunyoda ikkinchi o’rinda turadi. N’yasa ko’li tektonik yoriqlar zonasida joylashgan va 580 km masafaga cho’zilgan. Viktoriya ko’li Afrikadagi eng yirik va dunyodagi yirik ko’llardan biri hisoblanadi. Uning maydoni 68000 km2 , uzunligi 320 km, kengligi 275 km, maksimal chuqurligi 80 m ni tashkil etadi. Ko’l botig’i yoriqda emas, qadimgi kristall platformaning tektonik harakatlar natijasida bukilgan joyida hosil bo’lgan. Shu sababli u tektonik ko’l bo’lsa ham sayoz ko’llardan biri hisoblanadi.

3. Tektonik botiqlar va daryo vodiylarini lava oqimlari to’sib qolishi natijasida hosil bo’lgan to’g’on ko’llar. Bunday ko’llar Efiopiya tog’ligida ko’p bo’lib, ulardan eng yirigi 1830 m balandlikda joylashgan Tana ko’lidir. Uning maydoni 3600 km2 , maksimal chuqurligi 70 m. Ko’l tektonik botiqda suv yo’lining to’silib qolishi natijasida hosil bo’lgan va undan Ko’k Nil daryosi oqib chiqadi. Bulardan tashqari Shimoliy Afrika tekisliklarining pastqam joylarida hosil bo’lgan sho’r ko’llar tog’oldi tekisliklarida, tog’oralig’i botiqlarida keng tarqalgan. Bu ko’llarni mahalliy aholi shottlar deb atashadi. Shott-esh-Shergi, Shott-Melgir, Shott-Jarid va boshqalar shular jumlasidandir.

Afrikaning daryo va ko’llari insonlar hayotida juda katta rol o’ynaydi. Yog’in kam yog’adigan joylarda ichki suvlardan ekin maydonlarini sug’orishda foydalaniladi. Obikor dehqonchilik Nil, Niger, Zambezi va Senegal daryolarining vodiylarida yaxshi rivojlangan. Ayniqsa Sahroi Kabirni kesib o’tgan Nil vodiysida inson xo’jalik faoliyati ta’sirida vujudga kelgan va daryo bo’ylab cho’zilib yotgan vohalar go’yo cho’lga hayot baxsh etganday ko’rinadi. Afrika daryolari gidroenergiya resurslariga boy. Yirik daryo va ko’llar suv yo’li sifatida xizmat qiladi. Ulardan katta miqdorda baliq ham ovlanadi.

**AFRIKA MATERIGINING TABIAT MINTAQALARI**

Tuproqlari. Afrika yer yuzasining asosiy qismi tekis relef shaklidan tarkib topganligi, iqlim mintaqalarining ekvatordan shimolga va janubga tomon almashinishi tuproq qoplamining zonal tarqalishida ham o’z ifodasini topgan. Shu sababli ekvatorial zonadan shimolga va janubga 36 tomon uzoqlashgan sari tuproq tiplari almashinib boradi.

Ekvatorial zonaning qizil-sariq laterit tuproqlari o’zgaruvchan nam o’rmonlar va baland o’tli savannalarning qizil laterit tuproqlari bilan, tipik savannalarning qizil-qo’ng’ir tuproqlari cho’llanayotgan savannalarning qizg’ish-qo’ng’ir tuproqlari bilan, tropik cho’l tuproqlari materikning shimoliy va janubiy chekkalaridagi subtropik quruq o’rmonlar va butazorlarnnng och tusli jigar rang va tipik jigar rang tuproqlari bilan almashinadi. Qizil-sariq laterit tuproqlar ekvatorial o’rmonlar zonasi uchun xarakterli bo’lib, ular g’arbda Gvineya sohillaridan sharqda Sharqiy Afrika yassi tog’ligigacha bo’lgan polosada keng tarqalgan. Bunga Kongo havzasining ekvatorial qismi, Gvineya qo’ltig’i sohillari kiradi.

Qizil-sariq tuproqlar Madagaskar orolining atmosfera yog’inlari ko’p tushadigan sharqiy qismida ham uchraydi. Ekvatorial zona uchun qalin qatlamli tuproqlar xarakterli. Bunga sabab, bu yerda nuragan jinslar, birlamchi minerallar nam va issiq iqlim sharoitida bemalol chirish imkoniga ega.

Qizil-sariq laterit tuproqlar zonasidan shimolda va janubda mavsumiy nam tropik o’rmonlarida va baland o’tli savannalarda qizil laterit tuproqlar keng tarqalgan. Qizil laterit tuproqlar geografiyasi ekvatordan shimolda Atlantika okeani sohillaridan boshlanib, Chad ko’ligacha kenglik bo’ylab davom etadi. Bu tuproq tipi Gvineyaning sharqiy qismini, Gananing shimoliy qismini, Nigeriyaning katta maydonini egallaydi.

Afrikaning sharqiy qismida qizil laterit tuproqlar ekvatorial Afrikaning janubi-sharqiy va Sudanning eng janubiy qismlari, janubda qizil laterit tuproqlar Kongo havzasining janubiy qismi, Shimoliy Rodeziyaning shimoli-sharqiy qismi, Tanganika va Keniyaning katta hududlari kiritiladi. Ekvatordan shimolga va janubida quruq tropik o’rmonlar, siyrak o’rmonlar va butalar o’sadigan savannalarda jigar rang-qizil va qo’ng’ir tuproqlar hosil bo’lgan. Ularda qizil tuproqlarga nisbatan gumus qatlami uncha qalin emas, 150-200 sm chuqurlikda karbonatli birikmalar uchraydi. Jigar rang-qizil tuproqlar ekvatordan janubda Angolada, Shimoliy Rodeziyada hamda Tanganika va Keniyada uchraydi.

Qizil-qo’ng’ir tuproqlar Afrikaning shimoliy qismida tor polosa hosil qilib, materikning g’arbida Atlantika okeani sohilidan, Senegal daryosi quyi oqimining shimolidan boshlanib, sharqda Nil daryosining o’rta oqimi va Atbara daryosining quyi oqimidan kesib o’tib, Qizil dengiz sohiligacha davom etadi. Jigar rang-qizil va qizil-qo’ng’ir tuproqlar orasida qora tropik tuproqlar ko’p uchraydi. Qora tuproqlar gidromorf va litomorf turlarga bo’linadi. Ular unumdor tuproqlar bo’lib, tarkibida 2% dan ko’proq chirindi mavjud.

Qora tuproqlar Oq Nil va Shari daryolarining havzalaridagi tekisliklarda, Janubiy Afrikaning Baland Veld hududlarida yaxshi rivojlangan. Materikning shimoliy va janubiy qismlarida qizilqo’ng’ir tuproqlar zonasidan keyin tropik va subtropik cho’l tuproqlari joylashgan. Shimoliy Afrikada tropik va subtropik cho’l tuproqlari Janubiy Afrikaga nisbatan keng tarqalgan va katta maydonni egallagan. Bu yerda cho’l tuproqlari keng polosa hosil qilib, materikning g’arbidan sharqigacha to’liq kesib o’tgan. Bunga asosan Sahroi Kabir cho’li, Janubiy Afrikada tropik va subtropik cho’l tuproqlari kichikroq maydonni egallab, ular Oranj daryo vodiysi bilan Karru platosi oralig’ida, Oranj daryosi havzasida, Janubi-G’arbiy Afrikaning Atlantika okeani sohili bo’ylab keng tarqalgan.

**O’simlik dunyosi**. Afrika boshqa materiklardan shu bilan farq qiladiki, uning hududi uchta flora oblastida joylashgan. Materikning Sahroi Kabir bilan birgalikdagi shimoliy qismi Golarktika, ekvatordan shimoldagi va janubdagi asosiy qismi Paleotropik va eng janubiy qismi Kap flora oblastiga qaraydi. Bular orasida Paleotropik oblastining florasi ancha qadimiy bo’lib, uning tarkibida Avstraliya bilan tarixiy davrda bo’lgan aloqaning belgilari sezilib turadi. Shimoliy Afrika florasining shakllanishi Janubiy Yevropa va G’arbiy Osiyo florasining shakllanishi bilan bir vaqtda sodir bo’lgan.

Afrika florasi tarkibida hozirga qadar 40000 dan ortiq tur borligi aniqlangan. Shundan 900 ga yaqin turi tropik florasining endemiklari hisoblanadi. Materikning o’simlik qoplamida asosan tropik o’simliklar tipi hukmronlik qiladi. Tropikdan tashqari subtropik o’simlik tiplari materikning eng shimoliy va eng janubiy qismlarida uncha katta bo’lmagan maydonni qoplagan. Afrikaning xarakterli o’simlik tiplari savanna cho’l o’simlik tiplari bo’lib, ular materikning 84%, o’rmonlar va butazorlar 9%, dashtlar, baland tog’ o’simliklari va vohalar 7% maydonini egallaydi. Ekvatorial iqlim mintaqasining o’rtacha yillik yog’in miqdori 1500- 2000 mm bo’lgan joylarda nam tropik o’rmonlar yaxshi rivojlangan. Ular 38 materikning 8% maydonini qamrab olgan.

Nam tropik o’rmonlar Kongo havzasining ekvatordan 4° sh.k. va 5° j.k lar oralig’ida, Gvineya qo’ltig’i shimoliy sohillarining 8° sh.k. gacha bo’lgan hududlarida keng tarqalgan. Daryo deltalarida va suv bosadigan sohillarda mangra o’rmonlari rivojlangan. Eng qadimiy birlamchi nam tropik o’rmonlar Kongo botig’ining markaziy qismida yaxshi saqlangan.

Qolgan joylarda bu o’rmonlarning o’rnini nisbatan past bo’yli ikkilamchi xarakterga ega bo’lgan o’rmonlar egallagan. Afrikaning tropik o’rmonlari tur tarkibining boyligiga va egallagan maydoniga ko’ra Janubiy Amerika nam tropik o’rmonlaridan keyin ikkinchi o’rinda turadi. O’rmonlarning eng baland yarusi bo’yi 80 m ga yetadigan ulkan fikuslardan, xilma-xil palmalardan, seyba va kola daraxtlaridan tarkib topgan. Undan pastki yarusda bananlar, Liberiya kofe daraxti, turli xil qirqquloqlar o’sadi. Bu o’rmonlar chirmashib o’sadigan lianalarga va epifitlarga nihoyatda boy. Tropik o’lkalarda yog’ beradigan palmalardan katta-katta maydonlarda plantasiyalar barpo etilgan. Amerikadan keltirilgan kakao daraxti, kauchuk beradigan daraxt va yog’ beradigan palmalar ko’p joylarda tabiiy o’rmonlar o’rnini egallagan. Bu hududda yashaydigan mahalliy aholi banan, maniok va batatlar ham yetishtiradi. Ekvatordan shimol va janubga tomon nam tropik o’rmonlar savannalar bilan almashinadi.

O’rmonlar savannalarga o’tish polosasida ancha siyraklashadi, bargini to’kadigan daraxtlar soni oshadi, o’rmon massivlari o’rtalarida savannalar paydo bo’la boshlaydi. Yomg’ir fasli 8-9 oy davom etadigan savannalarda bo’yi 2-3 m gacha yetadigan fil o’ti, borodach va boshqa g’allagulli o’simliklar o’sadi. Keng maydonni egallab olgan va dengiz kabi mavj urib turgan boshoqli o’tlar orasidan yuqoriga bo’y cho’zib turgan daraxtlar baobablar, palmalar va akasiyalar uchraydi. Savannalar ekvatordan shimolda 12° sh.k. gacha boradi.

Janubiy yarim sharda savannalar zonasi keng polosa bo’ylab cho’zilib, Hind okeani sohillariga yaqin joylarda tropik zonasigacha davom etadi. Bu yerda boshoqli savannalar bilan bir qatorda quruq faslda bargini to’kuvchi siyrak o’rmonlar ham keng tarqalgan. Yomg’ir fasli 5-6 oygacha davom etadigan va yog’in miqdori kamaygan joylarda kserofit o’simliklardan tashkil topgan savannalar shakllangan.

Qurg’oqchil savannalarning o’t o’simliklari siyrak va past bo’yli. O’simliklari orasida daraxtlardan ko’pincha turli xil akasiyalar uchrab turadi. Bu tipdagi savannalar tipik yoki quruq savannalar deb ataladi. Namlik davri 3-5 oy davom etadigan hududlarda tipik savannalar quruq va tikanli butazorlar bilan almashinadi. Bunday o’simliklar bilan band bo’lgan joylar cho’llangan savannalar deb ataladi. Bu tipdagi savannalar shimoliy yarim sharda uncha keng bo’lmagan polosa hosil qilib, tipik savannalardan shimolda joylashgan.

Cho’llangan savannalar materikning sharqida keng tarqalgan bo’lib, Somali yarim orolini to’liq egallagan va ekvatordan janubga cho’zilgan. Hozirgi paytda materikning 40% hududi savannalar va siyrak tropik o’rmonlar bilan band. Savanna o’simliklar tipi o’z navbatida chala cho’l o’simliklar tipi bilan almashinadi. Chala cho’l o’simliklari shimoliy yarim sharda tor polosa hosil qilib, g’arbdan sharqqa tomon cho’zilgan, janubda esa ularning areali chegaralangan bo’lib, materikning ichki qismida uchraydi.

Shimoliy chala cho’lda tikanli butalar, past bo’yli akasiyalar, yulg’unlar, ko’p yillik dag’al bargli boshoqlilar o’sadi. Janubiy Afrika chala cho’l o’simliklari shimoldagi chala cho’llardan farq qilib, ular aloelar, sersuv mevali yovvoyi tarvuzlar va boshqa sukkulentlardan tarkib topgan. Bulardan tashqari yostiqsimon tikanli o’simliklar, turli xil o’tlar gulsafsarlar, nilufarlar, amarillislar ham tarqalgan. Iqlim sharoiti kontinentallashgan sari chala cho’l o’simlik tipi cho’l o’simliklari bilan almashinadi.

Cho’llar materikning shimoliy qismida Sahroi Kabirda keng rivojlangan. Janubda cho’llar Kalaxari botig’ining janubiy qismida va Afrikaning janubi-g’arbida Atlantika okeani sohili Namib hududida uchraydi. Shimoliy yarim sharning cho’l o’simliklari Osiyo cho’llarining o’simliklariga bir muncha o’xshash, bu yerda rivojlanish davri qisqa bo’lsa ham efemerlar keng tarqalgan. Ular ahyonahyonda yog’adigan yomg’irlardan keyingina yam-yashil maysalar hosil qiladi. Qumli cho’llarda yantoqlar va retamalar, sho’rxok yerlarda shuvoqlar va sho’ralar uchraydi.

Toshloq cho’llar uchun lishayniklar xarakterli. Shimoliy cho’llarda xurmoli palmalardan tashkil topgan vohalar ko’p. Afrikaning janubi-g’arbidagi cho’llarda endemik o’simlik hisoblangan va bargining uzunligi 3 m gacha yetadigan velvichiya o’sadi. Afrikaning eng janubi-sharqiy nam subtropikli qismida doimiy yashil o’rmonlar hukmronlik qiladi. Ular temir daraxtidan, sariq daraxtdan, daraxtsimon qirqquloqlardan, o’tkir bargli kap daraxtidan va baland o’tlardan tarkib topgan.

Qirg’oqdan uzoqlashgan sari yashil o’rmonlar subtropik dasht boshoqli o’t o’simliklari bilan almashinadi. Bu regionda subtropik dashtlar ayniqsa kontinental iqlimli yassi tog’liklarda yaxshi rivojlangan. Materikning shimoli-g’arbiy va janubi-g’arbiy sohillarida va tog’ etaklarida dag’al bargli doimiy yashil subtropik butazorlar keng tarqalgan. Afrikaga Yevropa O’rta dengiz subtropigidan sitrus o’simliklari, toq, bug’doy va boshqa don ekinlari keltirilgan. Savannalarning o’zlashtirilgan yerlarida paxta, yeryong’oq, makkajo’xori, tamaki, sholi, sorgo va boshqa xil madaniy ekinlar yetishtiriladi.

**Hayvonot dunyosi.** Afrikaning hayvonot dunyosi juda xilma-xil va turlarga boy. Bunga sabab materikning geologik rivojlanish tarixi va landshaft zonalarining rang-barangligidir. Afrika hududi Yer yuzini zoogeografik rayonlashtirishiga muvofiq Golarktika va Efiopiya zoogeografik oblastlariga qaraydi.

Materikning shimoliy qismi Sahroi Kabir bilan birgalikda Golarktika oblastining O’rta dengiz kichik zoogeografik oblastiga qaraydi. Qolgan katta qismi Efiopiya oblastini tashkil etib, Sharqiy Afrika, G’arbiy Afrika va Janubiy Afrika kichik zoogeogafik oblastlariga bo’linadi. Golarktika va Efiopiya oblastlari o’rtasidagi chegara 20° sh.k. ning janubidan o’tadi.

Materikning shimoliy qismida yashaydigan hayvonlarning ko’pchiligi Janubiy Yevropa va G’arbiy Osiyo faunasiga o’xshash. Sahroi Kabirda va Atlas tog’larining qurg’oqchil hududlarida suvsizlikka chidamli hayvonlar yashaydi. Bunday hayvon turlari asosan bubala, mendasa kabi antilopalar, Shimoliy Afrika bug’ulari, cho’l bug’ulari (lan) va boshqalardan tarkib topgan. Yirtqichlardan yo’l-yo’l gaenalar, chiyabo’rilar, yovvoyi mushuklar, fenek cho’l tulkisi uchraydi. Atlas tog’larida dumsiz makaklar yashaydi. Maymunlarning bu turi Prineyning janubidagi Andalusiya tog’larida ham uchraydi. Kemiruvchilardan yovvoyi quyonlar, qo’shoyoqlar, jayralar ko’pchilikni tashkil etadi.

Cho’llarda sudralib yuruvchilardan Afrika kobrasi, qum bo’g’ma iloni, zaharli qora ilon, gekkonlar, cho’l echkemari va boshqalar uchraydi. Shimoliy Afrika chala cho’l va cho’llarida tuyaqush, tuvaloq, so’fito’rg’ay, Atlas tog’larida kakliklar yashaydi. Sahroi Kabir cho’llarida bir o’rkachli tuyalar boqiladi va ulardan mahalliy xalq transport vositasi sifatida keng foydalanadi.

Afrikaning Efiopiya zoogeografik oblastiga qarashli hududining faunasi turli-tumanligi va regional-zonal sharoitga moslashgan xususiyatlari bilan farq qiladi. Bunday farqlar o’zining ifodasini kichik zoogeografik oblastlarga bo’linishda topgan. Savannalarda yem-xashak resurslari yetarli darajada mavjud bo’lganligi tufayli o’txo’r hayvonlar keng tarqalgan. Birgina antilopalarning 40 dan ortiq turi yashaydi.

Eng yirik qadimiy antilopalardan biri bo’lgan gnu hozirga qadar ham saqlanib qolgan. Antilopalar oilasiga mansub bo’lgan kanni va kudu turlari ko’p uchraydi. Uzunligi yarim metrga yetmaydigan mitti antilopalar ham yashaydi. Savannalarda va chala cho’llarda soni juda kamayib ketayotgan tez yuguradigan jirafalar yashaydi. Materikning sharqidagi va ekvatorning janubidagi savannalarda va dashtlarda Afrika yovvoyi otlari - zebralar keng tarqalgan. Ular ayrim joylarda qo’lga o’rgatilib, uy hayvonlari sifatida foydalaniladi. Afrika fillarining soni ham yildan-yilga keskin kamayib ketmoqda.

Materikning ko’p joylarida fillar qirib yuborilgan. Shuning uchun ham Afrika bo’yicha fillarni ovlash qat’iyan man etilgan. Hozirgi paytda fillar aholi kam yashaydigan Efiopiya tog’ligida, Sharqiy va Janubiy Afrika qo’riqxonalarida himoya qilinib ko’paytirilmoqda. Materikning sharqiy va janubiy o’lkalarida yo’qolib ketayotgan hayvon turlaridan yana biri karkidonlar yashaydi. Afrika karkidonlari ikki shohli bo’lib, ular oq va qora turlardan iborat. Hozirgi paytda karkidonlar ham fillar va jirafalar singari qo’riqxonalarda saqlanib qolingan. Daryo va ko’l qirg’oqlarida begemotlar, yirtqich hayvonlardan arslon, qoplon, gepard, giena, sirtlon va silovsinlar yashaydi.

Afrikaning savanna va chala cho’llarida arslonlarning ikki turi: ekvatordan shimolda berber va janubda Senegal turi mavjud. Hashoratlardan termitlar va sese pashshasi ko’p tarqalgan. Afrikaning nam o’rmon landshaftlari savanna va cho’l landshaftlariga nisbatan hayvonlarga unchalik boy emas. Bu yerda ayniqsa o’txo’r hayvonlar va ularning kushandasi bo’lgan yirtqichlar bir muncha kam.

Nam tropik o’rmonlarda okapa jirafasi, o’rmon antilopasi, buyvollar (suv sigiri), suv bug’usi, yovvoyi cho’chqalar va begemotlar, yirtqich hayvonlardan qoplon, yovvoyi mushuk, chiyabo’rilar yashaydi. O’rmonlarda xilma-xil maymunlar keng tarqalgan. Ular asosan daraxtlarda hayot kechiradi.

Materikning 100 sh.k va 10° j.k. oralig’idagi tropik o’rmonlarda gorillalar va shimpanzelar yashaydi. Bulardan tashqari o’rmonlarda lemurlar, martishkalar, mandrillalar ko’pchilikni tashkil etadi. O’rmonlar ornitofaunaga boy bo’lib, u yerda to’tiqushlarning bir necha turlari, bananxo’r qushlar, nektarxo’r mitti qushlar, qizilishtonlar, go’zal sassiqpopushaklar va tovuslar yashaydi. Janubiy Afrika cho’llari materikning barcha hududlariga nisbatan faunaga unchalik boy emas. Janubiy cho’l va chala cho’l landshaftlari uchun kafr buyvoli, zebralarning kvaga turi, bir necha xil antilopalar xarakterli.

Yirtqich hayvonlardan tulkilar va bo’rilar yashaydi. Madagaskarning fauna kompleksi o’ziga xos bo’lib, materik faunasidan farq qiladi. Orolda yirik yirtqichlar, maymunlar, zaharli ilonlar uchramaydi, lekin Madagaskar uchun xarakterli bo’lgan endemik turlar keng tarqalgan. Lemurlarning bir necha turlari yashaydi. Shuning uchun Madagaskar oroli Efiopiya zoogeofafik oblastining mustaqil kichik oblastini tashkil etadi.

**Tabiat zonalari.** Afrika tabiat (landshaft) zonalarining geografik joylashishi boshqa materiklardagidan keskin farq qilib, u yerda ekvatorial o’rmonlar zonasidan tashqari boshqa zonalar simmetriya hosil qilib ikki martadan takrorlanadi. Buning sababi ekvator Afrikani qariyb markazidan kesib o’tib, uni teng ikki qismga bo’lganligidir. Materikdagi landshaft zonalari aniq ifodalangan tabiiy chegaralarga ega bo’lmay, ular bir-biri bilan keng o’tkinchi polosa hosil qilib asta-sekin almashinadi.

Tabiat zonalarining asosiy xususiyatlarini materikning iqlim sharoiti, tuproqo’simlik qoplami kabi asosiy omillar belgilaydi. Sernam ekvatorial o’rmonlar (ekvatorial zona). Kongo daryosi havzasini kesib o’tgan ekvatorning har ikki tomonida va Gvineya qo’ltig’i sohillarida Afrikaning nam ekvatorial o’rmonlar zonasi joylashgan. Uning sharqiy chegarasi Sharqiy Afrika yassi tog’ligigacha borib, tahminan 30° shq.u. dan o’tadi. Ekvatorial iqlim mintaqasida ekvatorial o’rmonlar zonasining hosil bo’lishi yil bo’yi issiqlik va namlik miqdorining ko’pligi bilan bevosita bog’liqdir. Sharqiy Afrikada esa shu kengliklarning o’zida nam ekvatorial o’rmonlar o’rnida siyrak o’rmonlar va savannalar vujudga kelgan. Chunki, bu yerlarda yilning aksariyat paytlarida quruq passatlar sirkulyatsiyasi hukmronlik qilib turadi.

Ekvatorial o’rmonlar zonasi tipik ekvatorial iqlim xarakteriga ega. Bu yerda Quyosh nuri yil bo’yi tik tushadi va harorat bir xil bo’ladi. Yil davomida o’rtacha harorat +26°, +27°S ga teng. Yog’in miqdori 2000-3000 mm va undan ham ko’proqni tashkil etadi. Yomg’ir yil bo’yi deyarli bir tekisda taqsimlangan. Faqat Gvineya qo’ltig’i sohillari bahor va kuz oylarida namlik kuchli bo’ladi. Bu zonada tarkib topgan tuproqlarning ona jinslari temir birikmalariga juda boy. Bunday ona jinslarning ustida hosil bo’lgan tuproqlarning rangi ham qizil bo’ladi. Shuning uchun bu tuproqlar qizil-sariq lateritlar yoki ferralitlar deb nomlangan. Ekvatorial o’rmonlar zonasining iqlim sharoiti o’simliklar va mikrorganizmlar hayoti uchun juda qulay, bu hol tuproq hosil bo’lish jarayoniga ham katta ta’sir ko’rsatadi. Tuproqqa tushadigan organik moddalar oxirigacha parchalanib, tuproqqa singa olmaydi, chunki organik ozuqalarni o’simlik qoplami tezda so’rib olib, uzoq vaqt o’z tarkibida saqlaydi.

Ekvatorial o’rmonlarda namlik yil bo’yi ko’p bo’lishi tuproqning to’xtovsiz yuvilib turishiga, pastqam joylarda botqoqlanishiga olib keladi. Ekvatorial o’rmonlar zonasi o’simlik turlariga nihoyatda boy. Bu zonada o’simliklarning 25 000 turi mavjud. Faqat daraxt turlarining o’zi 3000 ga yaqin. Shulardan 1000 ta turi o’rmonlarning yuqori yarusini tashkil etadi. Yuqori yarus tarkibidagi daraxtlarning balandligi 40-80 m gacha yetadi. Bunday daraxtlarning shoxlari faqat ularning yuqori qismidagina bo’ladi, qolgan tanalari ustunlarga o’xshab turadi.

Ularning ostida uncha baland bulmagan va yorug’likni kamroq sevuvchi daraxtlar bir necha yarus bo’lib o’sadi. Bu o’rmonlar shakllanish tarixiga ko’ra eng qadimiy, keksa relikt o’rmonlar hisoblanadi. Ekvatorial o’rmonlarning yuqori yarusi fikuslar, xilma-xil palmalar, paporotniklar, kola va seyba daraxtlaridan tarkib topgan. Quyi yaruslarda bananlar, daraxtsimon qirqquloqlar, kofe daraxti, kauchuk beradigan daraxtsimon lianalar - landolfiyalar ko’pchilikni tashkil etadi. Lianalar daraxtlar tanasiga va shoxlariga chirmashib o’sib, o’rmonda o’tib bulmaydigan changalzorlarni hosil qiladi.

Ekvatorial o’rmonlar qimmatbaho o’simliklar vatani hisoblanadi. Ekvatorial o’rmonlar zonasining hayvonot dunyosi juda boy. Bu yerdagi hayvonlarning boshqa zonada yashaydigan hayvonlardan farqi shundaki, ularning aksariyati daraxtlarda yashaydi. Daraxtlarda qushlar, kemiruvchilar va hasharotlardan tashqari maymunlarning bir necha turlari - martishka, shimpanze va boshqalar ham yashaydi. Yerda yashaydigan hayvonlardan o’rmon cho’chqasi, mitti qo’tos, Afrika bug’usi va jirafa oilasiga kiruvchi okaplar uchraydi.

Okaplar Afrika uchun endemik bo’lib, boshqa materiklarda uchramaydi. O’rmonlarning eng qalin joylarida yirik odamsimon maymunlardan - gorillalarning ikki turi saqlanib qolgan. Afrikada sernam tropik o’rmonlar XX asrning boshlarida 2 mln. km2 maydonni egallagan. Hozirgi paytda esa 1 mln. km2 ga yaqin maydonda 44 o’rmonlar saqlanib qolgan. Dehqonchilik qilish uchun yer ochish va yog’och tayyorlash maqsadida katta-katta maydonlardagi o’rmonlar kesib yuborilgan. Fasliy nam o’rmonlar (subekvotorial zona).

Sernam ekvatorial o’rmonlarning shimoliy va janubiy qismlarida tor polosa bo’lib fasliy nam o’rmonlar zonalari joylashgan. Shimoliy fasliy nam o’rmonlar zonasi shimoliy yarim sharda juda tor polosa hosil qilib, g’arbda Atlantika okeani va Gvineya qo’ltig’i sohillaridan, sharqda Albert ko’li qirg’oqlarigacha cho’zilgan. Janubiy subekvatorial o’rmonlar zonasi shimolga nisbatan keng polosa hosil qilib, g’arbda Atlantika okeani sohilidan, sharqda Tanganika ko’ligacha cho’zilgan. Bu zonalar uchun uzoq davom etadigan nam mavsum va qisqa vaqt davom etadigan quruq mavsum xarakterlidir.

Quruq mavsum paytida ayrim daraxtlar bir necha haftaga bargini to’kadi. Bu zonalarda seyba, mangralar, paporotniklar, danta, gildegariya, afora va boshqa daraxtlar o’sadi. Savannalar va siyrak o’rmonlar (subekvotorial zona). Ekvatordan shimolga va janubga tomon uzoqlashgan sari nam ekvatorial o’rmonlar o’tkinchi polosa hosil qilib, fasliy nam subtropik o’rmonlar, so’ngra savannalar zonasi bilan almashinadi. Savannalar ekvator atrofidagi nam va fasliy nam o’rmonlar zonalariga nisbatan quruq va sernam fasllarning almashinishi yaqqol ifodalanganligi, har yer-har yerda yakka daraxt yoki siyrak o’rmonlar va butalar o’sgan o’tloqlarning keng tarqalganligi bilan ajralib turadi.

Ekvatorial va subekvatorial o’rmonlar zonalari yorug’likning kamligi, havosining sernamligi bilan farq qilsa, savannalar kunlarning yorug’ligi, havosining tozaligi, namlikning kamligi bilan ajralib turadi. Atmosfera yog’inlari ko’p yog’adigan faslda baland bo’yli to’liq o’tlar tekisliklarni, platolarni, vodiylarni, tog’liklarni qamrab oladi. Afrikada boshqa tabiat zonalarga nisbatan savannalar juda katta maydonni egallagan.

Afrika savannalarida tuproq hosil bo’lish jarayoni yil fasllari bilan uzviy bog’liq. Fasliy yomg’irlar davrida organik moddalar parchalanadi, o’simlik qoldiqlari yaxshi chiriydi, tuproqlar yuviladi. Qurg’oqchil davrda nam yetishmasligi tufayli mikroorganizmlarning hayot faoliyati sekinlashadi, o’t o’simlik qoldiqlari sekin chiriydi. Shu tarzda tuproqni unumdor qiluvchi chirindi to’planadi. Savannalarda tuproq, o’simlik qoplamining hosil bo’lishi va rivojlanishi zonaning iqlim sharoiti bilan chambarchas bog’liq. Subekvatorial o’rmonlarga yaqin bo’lgan, yog’in miqdori 1000-2000 mm atrofida yog’adigan va yomg’irli mavsum 6-8 oy davom etadigan joylarda qizil laterit tuproqlar yoki ferralit tuproqlar tarqalgan. Bu yerlarda balandligi 3 m gacha yetadigan baland o’t o’simliklari keng tarqalgan va ular katta maydonlarni egallagan o’tloqzorlarni hosil qiladi.

Har yer-har yerda siyrak daraxtlar uchraydi, bahaybat sershox baobablar, yog’ olinadigan va yelpig’ichsimon palmalar, aloe, papirus, sutlama, soyabonli akasiyalar mavjud. Yomg’irli davr 4-5 oy davom etadigan hamda yog’in miqdori 500-1000 mm atrofida bo’lgan savannalarning o’rta polosasida qizil-qo’ng’ir tuproqlar shakllangan. Bu joylarda uncha baland bo’lmagan o’t o’simliklar tarkib topgan tropik savannalar vujudga kelgan.

Chala cho’llarga chegaradosh, yomg’irli davr 1,5-2 oy davom etadigan va yog’in 200-500 mm atrofida tushadigan joylarda cho’llangan savannalar vujudga kelgan. U yerlarda qattiq o’t o’simliklar, tikanli butalar siyrak holda o’sadi. Qurg’oqchilikka chidamli semiz tanali daraxtsimon o’simlik - ixrojlar ham uchraydi. Ixrojning bargi bo’lmaydi, lekin uning tanasi tikanlar bilan qoplangan. Bu o’simlik quruq iqlimga moslashib, tikanlarida suv to’plab oladi.

Afrika savannalari boshqa tabiat zonalariga nisbatan hayvon turlarining xilma-xillik xususiyatlari bilan farq qiladi. Ayniqsa savannalarda yirik hayvonlar ko’p miqdorda to’plangan. Masalan, antilopalar, zebralar, jirafalar, fillar, qo’toslar, karkidonlar shular jumlasidandir. Cho’llangan savannalarda g’izollar yashaydi. Daryolarda timsohlarning bir necha turlari uchraydi, ulardan eng yirigi, uzunligi 5-6 m ga yetadigan Nil timsohlaridir.

Oq Nil, Chad ko’li va boshqa suv havzalarining botqoqlashgan joylarida katta suv echkilari, daryo va ko’l qirg’oqlarida og’irligi 3 tonnagacha keladigan begemotlar yashaydi. Kemiruvchilardan in qazib yashaydigan yer olmaxoni asosiy hayvonlardan hisoblanadi. Afrika savannalari turli qushlarga juda boy. Bu zonada dunyodagi eng kichik qushni ham, eng katta qushni ham uchratish mumkin. Nihoyatda kichik, go’zal qushlardan nektarxo’r va ulkan qushlardan Afrika tuyaqushi, marabu qushi yashaydi. Yirtqich qushlardan o’zining ko’rinishi va harakati bilan kotib qush alohida ajralib turadi.

Chala cho’llar va cho’llar (tropik zona). Afrikada savannalar shimoliy va janubiy yarim sharlarda asta-sekin tropik cho’llar va chala cho’llar tabiat zonalari bilan almashinadi. Tabiat zonalarining bunday 46 namlikdan qurg’oqchilikka tomon o’rin almashinuviga sabab, tropik kengliklardagi tropik havo massalarining tarkibida namlikning nihoyatda kamligi, doimiy passatlarning hukmronligi va oqibatda yog’inning kam bo’lishidir. Binobarin, tropik cho’llar va chala cho’llar yog’in juda kam yog’adigan, o’simlik qoplamining siyrak o’sadigan, havo harorati yuqori bo’lgan tabiat zonasidir.

Shimoliy Afrikada cho’l zonasi Janubiy Afrikadagiga qaraganda juda katta maydonni egallaydi. Bunga Shimoliy Afrika maydonining Janubiy Afrikaga nisbatan kattaligi va shimolda kontinental iqlimning barqarorligi sababdir. Umuman, Afrika savannalar va cho’llar eng ko’p tarqalgan materik hisoblanadi. Afrikaning shimoliy qismida Yer yuzidagi eng katta cho’llardan biri Sahroi Kabir joylashgan. Bu cho’l zonasi uchun sutkalik va yillik haroratlar amplitudasining kattaligi xosdir.

Masalan, sutka davomida eng yuqori va eng past haroratning farqi havoda +45°S ni va tuproq yuzasida +70°S ni tashkil etadi. Sutkalik harorat amplitudasining kattaligi fizik nurashning faollashishiga ta’sir ko’rsatadi. Natijada bu jarayon tog’ jinslarini parchalab, toshloq va qumli cho’llarni mayda zarrachali jinslar bilan boyitadi. Sahroi Kabirda asosan toshloq qumli va gilli cho’llar katta-katta maydonlarni egallaydi. Qumli cho’llarda va voha atroflarida barxan tepaliklari ko’tarilib turadi.

Afrika cho’l zonalarida chirindiga juda kambag’al bo’lgan tropik cho’l tuproqlari uchraydi. Bunday tuproqlarning tarkibida chirindining kam bo’lishiga sabab o’simlik qoplamining siyrak bo’lishidir. Gilli cho’llardagi tuproqlarda o’simlik hayoti uchun zarur bulgan mineral tuzlar ko’p bo’ladi. Tropik cho’l zonalarining toshloq va qumli landshaft komplekslarining katta maydonlarida tuproq qoplami yaxshi rivojlanmagan va o’simliklar kam uchraydi.

Tropik cho’l zonalarida o’simliklar umuman siyrak holda tarqalgan. Shimoliy Afrika cho’l zonasining o’rta polosasida butali akasiya, pakana bo’yli palmalar, aloe, saksovul, yantoq, yulg’un, tikanli butalar, boshoqli o’simliklardan tariq, aristida va boshqalar o’sadi. Cho’l o’simliklarining e’tiborli tomoni shundaki, ularning ko’pchiligida ildizi yaxshi rivojlangan. Bunday ildizlar juda chuqurdan va keng atrofdan suv yig’ib olishga imkon beradi.

Ko’p o’simliklarning bargi suvni kam bug’lantirishga moslashgan, shuning uchun juda mayda, hatto ular ko’pchilik o’simliklarda tikonga aylangan. Sahroi Kabirning barcha vohalarida xurmo o’sadi. Shimoliy Afrika cho’l zonasida issiq va quruq iqlim sharoitiga moslashgan hayvonlar yashaydi. Antilopalar tipik cho’l hayvoni hisoblanadi. Bu yerda toshbaqalar, kaltakesaklar, ilonlar uzoq vaqt suvsiz yashaydi.

Yirtqichlardan arslon, yo’l-yo’l gienalar, chiyabo’rilar, tulkilar, tuyalar, ohular va Misr toshbaqasi uchraydi, har xil hasharotlar keng tarqalgan. Janubiy Afrika tropik cho’llar zonasi Atlantika okeani sohillarida joylashgan bo’lib, ular kichik maydonni egallaydi. Qirg’oq bo’ylab cho’zilib yotgan Namib cho’li iqlimining shakllanishiga Bengala sovuq oqimi ta’sir ko’rsatib turadi. Shuning uchun yoz oyida harorat +20°,+24°S, qish oyida +14°,+20°S bo’ladi.

Cho’lning markaziy qismida yillik yog’in miqdori 10 mm dan oshmaydi. Bu cho’l zonasi uchun ochiq urug’lilar oilasiga mansub, uzoq geologik o’tmishdan saqlanib qolgan relikt velvichiya o’simligi xosdir. Uning juda qisqa tanasi yer yuzidan atigi 20 sm ko’tarilib turadi va uzunligi 3 m ga yetadigan go’shtdor 2 ta barg chiqaradi. Velvichiya boshqa o’simliklardan farq qilib 500-600 yil yashaydi. Janubiy Afrika tropik cho’llar zonasi sharqqa va janubga tomon chala cho’l zonasi bilan almashina boradi.

Chala cho’llarda yostiqsimon tikanli o’simliklar, ayniqsa ixroj va aloelar ko’p uchraydi. Bu yerda sersuv mevali yovvoyi tarvuzlar ham o’sadi. Qattiq bargli doimiy yashil o’rmonlar va butazorlar (Subtropik zona). Subtropik tabiat zonalari Afrikaning shimoli-g’arbiy va eng janubiy qismlarida joylashgan. Subtropiklar materikning shimoli-g’arbiy qismida, O’rta dengiz sohillarida va Atlas tog’larining chekka qismlarida tarkib topgan bo’lib, iqlimi O’rta dengiz subtropik iqlim tipiga ega. Yog’in miqdori tekisliklarda va tog’ etaklarida 450-600 mm ga boradi, tog’ yonbag’irlarida esa 1200 mm dan ortadi. O’rta dengiz subtropiklarida yoz jazirama issiq va qish sernam iliq bo’langanligi sababli doimiy yashil o’simliklar keng tarqalgan. Bu yerdagi o’simliklar yozgi qurg’oqchil davrga yaxshi moslashgan, ularning bargi mayda va dag’al bo’ladi.

O’rta dengiz iqlim sharoitida jigar rang, uncha qalin bo’lmagan qizg’ish-jigar rang tuproqlar hosil bo’lgan. Subtropiklar zonasining tabiiy o’simliklari zaytun daraxtlari, pistalar, eman (dub), mitti palmalar, butalardan makvis, ladannik, mirta, oleandralar o’sadi. Past tog’larning yonbag’irlarida O’rta dengiz zonasiga xos eman daraxtlaridan tashkil topgan o’rmonlar uchraydi. Shimoliy Afrikada bu zona sharqqa borgan sari subtropik cho’l va chala cho’l zonalari bilan almashinadi. Janubiy Afrikadagi O’rta dengiz tipidagi subtropiklar zonasi materikning eng janubi-g’arbiy qismida tarqalgan. Bu yerda yozning o’rtacha harorati +210S ga, qishning o’ratcha harorati +12°, +15°S ga teng.

Qishning ayrim kunlarida tuproq qoplami muzlashi mumkin. Yog’in 300- 600 mm atrofida tushadi. Qish oylarida yomg’ir maydalab uzoq yog’adi. Bu esa tuproqlarni yaxshi namlantiradi va ularni yuvilib ketishidan saqlaydi. Janubiy subtropiklar zonasi o’simlik turlariga juda boy. Bu yerda Shimoliy Afrika, Yevrosiyo va Avstraliyaga xos bo’lgan o’simliklar uchraydi.

Daraxt turlaridan Kap zaytuni, kumush daraxti, kapiris (sarvi), Afrika yong’og’i, Kap kashtani, sariq daraxt, kedr deb ataladigan ulkan qora archalar o’sadi. Hayvonlardan Kap arsloni, qoplon, kanna antilopasi, qora ilon, buyvallar deyarli qirib yuborilgan. Qo’riqxonalarda ko’p miqdorda fillar saqlanib qolgan (Ilova, 3-rasm). Materik tabiatini muhofaza qilish. Materikda aholining geografik tarqalishi nihoyatda xilma-xil. Aholining hudud bo’ylab notekis taqsimlanishi, ya’ni ayrim hududlarda juda siyrak joylashishi birinchi navbatda Afrikaning tabiiy geografik sharoitiga va kishilarning yashashi uchun barcha imkoniyatlarning mavjudligiga bog’liq.

Shuning uchun aholi materikning O’rta dengiz, Gvineya qo’ltig’i, janubi-g’arbiy va janubisharqiy sohillarida ancha zich joylashgan. Ayniqsa Nil vodiysi aholisining zichligi jihatidan faqat Afrikada emas, balki butun dunyoda ham alohida o’rin tutadi. Nil vodiysida aholining o’rtacha zichligi 1 km2 maydonga 200-250 kishi to’g’ri keladi. Uning deltasida aholi yanada ham zich joylashgan (1 km2 maydonga 1000 kishi). Materikning katta qismida aholi deyarli yashamaydi, ayrim o’lkalarda esa juda siyrak joylashgan. Jumladan, materikning 25% hududini egallab yotgan Sahroi Kabirda aholining 1% dan kamrog’i yashaydi.

Uning ayrim hududlarida aholi umuman yashamaydi. Bu o’lkada aholining o’rtacha zichlik ko’rsatkichi nihoyatda past, Sahroi Kabir, Kalaxari botig’i va Namib cho’lida 1 km2 maydonga bir kishi to’g’ri keladi. Aholi Kongo havzasining nam tropik o’rmonlarida, Sharqiy Afrika yassi tog’liklari, Shimoliy va Janubiy Afrika savannalarida ham siyrak joylashgan. Shuning uchun kishilarning materik tabiatiga, uning tabiat zonalariga va hududiy geokomplekslariga ko’rsatgan ta’siri ham turli xil darajada. Afrika tabiatiga inson eng qadimgi vaqtlardan ta’sir ko’rsatib kelgan va tabiiy holdagi landshaft komplekslarining juda katta maydonlarini o’zlashtirgan. Materik o’rmonlarida kishilar dehqonchilik bilan shug’ulanish maqsadida ularni kesib va yondirib yer ochgan. Natijada ekvatorial va subekvatorial o’rmonlarning maydoni ikki barobar qisqargan.

O’rmonlar kesilib ochilgan katta-katta maydonlarda agrolandshaftlar - kakao, kofe, yog’ olinadigan palma, yeryong’oq plantasiyalari barpo etilgan. Nam ekvatorial va fasliy nam subekvatorial o’rmonlar o’rnida antropogen agrolandshaft komplekslari, antropogen savannalar vujudga kelgan.

Afrikadagi savannalarning tabiati ham inson xo’jalik faoliyati ta’sirida kuchli o’zgartirilgan. Bu joylarda haydab dehqonchilik qilinadigan yerlar va yaylovlar juda katta maydonlarni tashkil etadi. Inson o’zining xo’jalik faoliyatida tabiat komplekslaridan noto’g’ri foydalanishi oqibatida ko’p asrlar davomida savannalar asta-sekin antropogen cho’llarga aylanib borgan.

Shimoliy Afrikada faqatgina savannalarning antropogen cho’llanishi natijasida keyingi yarim asr davomida Sahroi Kabirning chegarasi janubga tomon ancha surildi va uning maydoni 650 ming km2 ga kengaydi. Savannalarni cho’llar bosib kelishidan saqlash uchun Sahroi Kabirda uzunligi 1500 km bo’lgan ihota o’rmonlari bunyod etilmoqda. Bunday antropogen o’rmonlar polosasi ekinlarni cho’llarning quruq va issiq shamollaridan, unumdor yerlarni ishdan chiqarishdan saqlaydi. Toshloq va qumli cho’llarning u yer-bu yerida antropogen landshaft komplekslarining yana bir turi - yam-yashil xurmozorli vohalar uchraydi.

Foydali qazilmalar qazib chiqariladigan va tog’-kon sanoati yaxshi rivojlangan joylarda antropogen tabiat komplekslarining bir necha xillari, jumladan texnogen landshaftlar keng tarqalgan. Materikning eng ko’p o’zlashtirilgan hududlaridan va landshaft komplekslaridan biri Nil vodiysi va uning deltasidir. Bu yerda aholining nihoyatdi zich joylashganligi sababli har bir joy madaniy landshaftlarga aylantirilgan. Daryo toshqini paytida vujudga kelgan unumdor tuproqlardan yiliga uch martadan hosil olinadi.

Vodiyning juda katta maydonida barpo etilgan agrolandshatlar tarkibida paxta, sholi, sitrus va xurmo plantasiyalari hukmronlik qiladi. Agrolandshaftlarning qolgan maydoni bug’doy, arpa, makkajo’xori va boshqa madaniy ekinlar bilan band. Vodiyda boshqa mevali daraxtlar ham ko’plab ekiladi.

Afrikaning hamma tabiat zonalarida inson xo’jalik faoliyati ta’sirida juda katta o’zgarishlar sodir bo’lgan. Ko’pchilik tabiat komplekslarining dastlabki tabiiy holati o’zgartirilib, ularning o’rnida ijobiy va salbiy xususiyatlarga ega bo’lgan antropogen landshaft komplekslari vujudga kelgan.

O’rmonlar zonasining katta maydoni savannalashgan, savannalarning bir qismi cho’llashgan. Tog’-kon sanoati rivojlangan joylarda tuproq va o’simlik qoplami butunlay buzilgan, atmosfera havosi ifloslangan. Afrikada yovvoyi hayvonlarni ovlash ham uzoq vaqtlardan beri davom etib kelmoqda. Buning oqibatida ko’plab ov hayvonlari qirilib ketgan.

Masalan, antilopa va zebralarning ayrim turlari butunlay yo’qolib, tng yirik hayvonlardan fil, karkidon, gorilla va boshqa turlarning soni juda kamaygan. Binobarin, kesilgan o’rmonlarning maydonini tiklash, kamayib ketayotgan hayvon turlarini saqlab qolish va ularning sonini ko’paytirish, noyob tabiat komplekslari va landshaft yodgorliklarini e’zozlab asrash hayotiy zarurat. Ana shunday chora-tadbirlarni amalga oshirish yo’li bilan tabiatning ekologik sharoitini yaxshilash va uning ekologik holatini tiklash mumkin.

Materikning barcha o’lkalarida tabiiy va antropogen landshaft tizimlarini muhofaza qilish yo’li bilan ularning sofligini, iqtisodiy samaradorligini saqlab qolish mumkin. Materik tabiatini muhofaza qilish borasida bir qancha ishlar amalga oshirilgan, qo’riqxonalar va milliy bog’lar tashkil etilgan. Ular Janubiy va Sharqiy Afrikada juda ko’p. Masalan, Sentral-Kalaxari, Faldam, Milando, Kizingo, Ugalla, Masva qo’riqxonalari, Kryuger, Kalaxarn-Xemsbok, Serengeti, Rudolf, Kilimanjaro vulkanik massivi, Kameya milliy bog’lari shular jumlasidandir.