ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ

ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

ЗАҲИРИДДИН МУҲАММАД БОБУР НОМИДАГИ

АНДИЖОН ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ

ГЕОГРАФИЯ КАФЕДРАСИ

ЖАҲОН ГЕОГРАФИЯСИ

(Материклар ва океанлар табиий географияси)

фанидан

МАЪРУЗАЛАР МАТНИ

Андижон – 2017

Fanning maruza matni Oliy va o’rta maxsus ta’lim vazirligining 2016 yil 22 yanvardagi 26 sonli buyrg’i bilan tasdiqlanib, taqdim etilgan o’quv reja va o’quv dasturiga muvofiq ishlab chiqildi.

Tuzuvchilar:

Temirov Z. –ADU, geografiya kafedrasi katta o’qituvchisi;

Taqrizchilar:

Qodirov R. – ADU, Geografiya kafedrasi mudiri, geografiya fanlari nomzodi, dotsent
Habibullveva M. –ADU, Geografiya kafedrasi katta o’qituvchisi

Fanning maruza matni Tabiiy fanlar fakultetining 2017 yil “31” avgustdagi “1” –son yig’ilishida muhokamadan o’tgan va ishlatishga tavsiya etilgan.

MUNDARIJA

1	Yer va sayyoralarning kelib chiqishi haqidagi tahminlar (gipotezalar)	
2	Yerda quyosh radiatsiyasining taqsimlanishi. Radiatsiya va issiqlik balansi. Iqlim mintaqalari va ularning hosil bo'lishi.	
3	Quruqlikdagi tabiat zonalarining geografik mintaqalar bo'yicha ta'rifi	
4	Mo`tadil mintaqa tabiat zonalari	
5	Yer yuzasining inson tomonidan o'zlashtirilishi va tabiiy landshaftlarning o'zgarishi	
6	Dunyo okeani tabiatining asosiy xususiyatlari	
7	Dunyo okeanining iqlimi va suv massalari	
8	Dunyo okeanining geografik mintaqalari	
9	Materiklar, qit'alar, orollar, yarimorollar, okeanlar, dengizlar, qo'ltiqlar va bo'g'ozlar haqida umumiy tushuncha	
10	Yevrosiyoning asosiy xususiyatlari	
11	Yevrosiyo materigining iqlim hosil qiluvchi omillari. Iqlim mintaqalari.	
12	Ichki suvlari	
13	Yevrosiyoning yirik regional tabiiy geografik o'lkalari	
14	Shimoliy Amerika.Tabiiy geografik xususiyatlari	
15	Iqlimi. Iqlimini hosil qiluvchi omillar	
16	Ichki suvlari	
17	Geografik mintaqalar va tabiat zonalari	
18	Janubiy Amerika. Geografik joylanishi, qiyofasi, o'lchamlari va tabiatining asosiy xususiyatlari	
19	Iqlimi. Iqlimini hosil qiluvchi omillar. Atrofidagi okeanlarning iqlimga ta'siri	
20	Asosiy daryolari, ularning ta'rifi	
21	Yirik regional tabiiy geografik o'lkalari	
22	Afrika. Materik geografik o'rnining asosiy xususiyatlari. Relefi va foydali qazilmalari	
23	Iqlimi. Iqlimini hosil qiluvchi asosiy omillar	
24	Hayvonot dunyosining o'ziga xos xususiyatlari	
25	Geografik mintaqalari va tabiat zonalari, ularning tavsifi	
26	Avstraliya o'ziga xos xususiyatlari	
27	Iqlimi va ichki suvlari. Geografik mintaqalari va tabiat zonalari	
28	Okeaniya. Geografik joylanishi. Tabiatning asosiy xususiyatlari	
29	Tabiiy geografik o'lkalari: Melaneziya, Mikroneziya, Polineziya	
30	Antarktida.Qutb doirasi ichida joylashgan yagona materik ekanligi	
31	Iqlimining o'ziga xos xususiyatlari. O'simlik va hayvonot dunyosi	

Mavzu: Yer va sayyoralarning kelib chiqishi haqidagi tahminlar (gipotezalar)

Reja:

1. Quyosh sistemasi va uning tuzilishi
2. Yer va sayyoralarning kelib chiqishi haqidagi gipotezalar
3. Yer yuzasidagi asosiy relef shakllari

Tayanch so'zlar: quyosh sistemasi, sayyoralar, yo'ldoshlar, asteroidlar, meteorlar, meteoritlar, kometalar, I.Kant va P.S.Laplas gipotezalari, Shmitd, Geosinklinallar. Platformalar

Quyosh sistemasi va uning tuzilishi. Bizning sayyoramiz bo`lgan Yer yulduzlar, sayyoralar, asteroidlar, kometalar va boshqalar kabi osmon jismlaridan biridir. Yer boshqa qator sayyoralar kabi Quyosh atrofida aylanadi va Quyosh tizimidagi osmon jismlari qatoriga kiradi. Quyosh esa galaktikamizning yulduzlaridan biri hisoblanadi va atrofidagi sayyoralar, asteriodlar, yo`ldoshlar, kometalar bilan bir tizim bo`lib Galaktika bilan birga harakat qiladi. Galaktikamiz esa metagalaktika tarkibiga kiradi. Metagalaktika esa olam tarkibiga kiradi.

Koinot to`g`risidagi asosiy tushunchalar quyidagilardan iborat: olam, metagalaktika, galaktika, yulduzlar; Quyosh tizimi, sayyoralar, yo`ldoshlar, asteroidlar, meteorlar, meteoritlar, kometalar va h.k.

Olam - bu cheksiz va chegarasiz dunyodir. Uning na boshlanishi va na oxiri ma'lum emas. U hech qanday tabiiy chegaraga ega emas.

Metagalaktika - bu hozirgi teleskoplar yordamida o`rganilishi mumkin bo`lgan olamning bir qismidir. U galaktikalar tizimidan iborat. Fan va texnikaning taraqqiy etishi bilan metagalaktikaning chegarasi xam kengayib boradi.

Galaktikalar turli mikdordagi yulduzlar tizmidan iborat. Suratga olingan eng olisdagi galaktikalargacha bo`lgan masofa bir milliarddan ortiqroq yorug`lik yiliga teng. Radioteleskoplar esa 5mlrd. yorug`lik yiliga teng bo`lgan masofada joylashgan Galaktikalarni ham aniqlashi mumkin. Yerga eng yaqin bo`lgan galaktika Andromeda tumanligi bo`lib, u 1,5 mlrd. yorug`lik yilliga teng bo`lgan masofada joylashgan. Galaktikalarning shakllari elliptik, spiralsimon va noto`g`ri bo`lishi mumkin. Elliptik shakldagi galaktikalar aylanasimondan cho`ziqsimongacha boradi. Spiralsimon galaktikalar yarqirab turadigan yadrodan va undan spiralsimon tarzda ajralib turadigan tarmoqlaridan iborat. Noto`g`ri shaklga ega bo`lgan galaktikalar kam uchraydi. Ularni yadrosi yo`q va juda xira. Galaktikalarning diametri ham turlicha.

Ayrimlarining diametri 50000 parsek, boshqalariniki esa 500 parsekka yetmaydi. Galaktikalar o`rtasidagi o`rtacha masofa 3MP.

Galaktikalarning markaziy yadrosidan doimo vodorod nurlari sifatida moddalar ajralib turadi va ular galaktikani tashlab chiqib ketishadi.

Hamma galaktikalar u yoki bu darajada radioto`lqinlar tarqatib turishadi. Radioto`lqinlarni tarqatish manbai bo`lib o`ta ajoyib koinot jismi bo`lgan kvazarlar ham hisoblanadi (o`ta o`lkan yulduzlar). Ularning tabiati hali o`rganilmagan. Olimlarning fikricha ularning parchalanishidan bo`lajak galaktikalarning hosil bo`lishi boshlanadi. (galaktikalar - portlagan kvazarlarning parchalaridir).

Bizning Galaktika yoki somon yo`li yulduzlar turkumi (grekcha galaktikos-sutrang, gala-sut so`zidan olingan). Bizning Quyosh tizimimiz kiradigan yulduzlar tizimi, Galaktika turli xil o`lchamdagi yulduzlardan, tumanliklardan, yulduzlararo bo`shliqlardagi zarracha va atomlardan iborat. Galaktikaning juda ko`p yulduzlari erdan juda uzoqda bo`lganligi uchun ularni alohida-alohida payqab bo`lmaydi, shuning uchun ular bir-biri bilan qo`shilib oqish yo`lni, ya'ni somon yo`lini hosil qiladi.

Galaktika murakkab spiralsimon (girdob) tuzilishga ega. Galaktikaning diametri tahminan 100000 yorug`lik yiliga teng. Galaktika markazi atrofida yulduzlar zichligi yuqori. Galaktikaning markazida yadro joylashgan, har yili Quyosh og`irligiga teng bo`lgan moddalarni

otib chiqaradi. Galaktikada hamma yulduzlar Galaktika o`qi atrofida aylanadi. Galaktika o`z o`qi atrofida 200 mln. yilda bir marta aylanib chiqadi. Buni Galaktika yili deb ataladi.

Yulduzlar-o`zidan nur taratadigan osmon jismlaridir. Ular qizigan gazlardan iborat. Yerdan yulduzlargacha bo`lgan masofa juda uzoq bo`lganligi uchun, ular nur taratayotgan nuqtaga o`xshab ko`rinishadi.

Yulduzlar kattaligiga ko`ra uch guruhga bo`linadi:

- ulkan yoki qizil yulduzlar, ular bizning Quyoshdan ancha katta;
- sariq mitti yulduzlar, ularning kattaligi deyarli bizning Quyosh bilan teng;
- oqish mitti yulduzlar, ular bizning Quyoshdan bir necha million marta kichik.

Yulduzlar yuzasidagi harorat 3000 darajadan 30000 darajagacha. Ular asosan vodorod va geliydan iborat, shuning uchun issiqlik va nur hosil bo`ladi.

Quyosh tizimi-sayyoralar, asteroidlar, meteorlar, meteoritlar va kometalar hamda yo`ldoshlardan iborat osmon jismlari to`plamidir.

Sayyoralar (planetalar-grekcha planetos-sayyor, daydi ma’nosida). Quyosh atrofida aylanadigan yirik sharsimon osmon jismlari. Quyosh tizimida 9ta sayyora ma’lum: Merkuriy, Venera, Yer, Mars, Yupiter, Saturn, Uran, Neptun, Pluton.

Asteroidlar (yulduzsimonlar-kichik sayyoralar). Quyosh tizimidagi qattiq osmon jismlari bo`lib, ularning ko`pchiligi Mars va YupitYyer orbitalari oralig`ida Quyosh atrofida aylanadi. Asteroidlarning eng kattalari Serera, Pallada, Vesta va Yunonaning diametrlari 768, 489, 385 va 193 km.dir. Ular Quyosh atrofida sayyoralar aylangan tomonga qarab xarakat qilishadi. Ular qirrasimon qattiq jismlardir. Asteroidlar Mars va Yupiter oralig`idagi sayyorani bir necha million yillar ilgari portlashi natijasida hosil bo`lgan degan g`oya mavjud. Asteroidlarni changlarni to`planishi va zichlanishi natijasida hosil bo`lgan degan fikr ham bor.

Meteorlar (grekcha meteoros-tepadagi, tepada turgan ma’nosida). Uncha katta bo`lmagan qattiq jismlarni atmosferaga kosmik tezlikda kirib kelishi natijasida atmosferada ro`y beradigan qisqa lahzali chaqnash. Zarralar yoki qattiq jismlar atmosferaga kirib kelganda 2000-3000 daraja haroratgacha qizib ketadi. Natijada ularning yuzasi tez suratlar bilan bug`lana boshlaydi. Atmosferaga kirib kelgan jismning hajmi qancha katta bo`lsa, chaqnash shuncha kuchliroq va yorug`roq bo`ladi. Eng yirik chaqnashlar olov sharga o`xshaydi, ular atmosferadan juda katta shovqin bilan o`tadi. Bunday chaqnashni Bolidlar deb atashadi.

Meteoritlar (grekcha meteora-koinot hodisasi). Fazodan Yer yuzasiga tushadigan tosh yoki temir holdagi osmon jismlari. Ular asteroidlarning (kichik sayyoralarning) parchalari hisoblanadi. Ularning og`irligi bir necha grammdan bir necha tonnagacha boradi. Meteoritlarning Erga tushishi juda katta chaqnash, shovqin bilan kuzatiladi. Bu paytda osmonda uchib kelayotgan olovli shar ko`rinadi (Bolid). Meteorit Yerga urilganda Yer yuzasida chuqurlar va xandaklar hosil bo`ladi. Arizonaga tushgan meteorit diametri 1200 metr, chuqurligi 200 metrli botiqni hosil qilgan. Yer yuzasida aniqlangan eng yirik meteorit Afrikadagi Goba qishlog`i chekkasiga tushgan meteoritdir. Uning og`irligi 60 tonna bo`lgan.

Kometalar (grekcha kometos - uzun sochli ma’nosida). Quyosh tizimidagi o`ziga xos osmon jismidir. To`la shakllangan kometa quyidagi qismlardan iborat: qattiq jismdan iborat, diametri bir necha kilometr keladigan va ravshan ko`rinib turadigan yadro; uzunligi bir necha 100 mln. km. keladigan dum. Ayrim kometalar dumining uzunligi 900 mln.km.ga etadi.

Kometalar sovuq jismlardir. Quyosh nurlari kometalarga tushib qaytganda ularni ko`rish mumkin. Kometalar keyinchalik Quyosh nuridan qizib, o`zlari ham yorug`lik socha boshlaydi. Quyosh nurlarining yorug`lik bosimi ta’sirida kometa dumlari doimo quyoshdan teskari tomonga cho`zilgan bo`ladi

Yer va sayyoralarning kelib chiqishi haqidagi gipotezalar. Quyosh va sayyoralarning va boshqa osmon jismlarining vujudga kelishi haqidagi muammolar qadimdan olimlarni qiziqtirib kelgan.

Quyosh tizimidagi sayyoralarning hozirgi xususiyatlari ularning uzoq davrlar mobaynida rivojlanishi mahsulidir. Hozirgi tasavvurlarga binoan Quyosh tizimidagi Quyosh, sayyoralar va boshqa osmon jismlari bundan 4,6 mlrd. yil avval chang va gazlardan tuzilgan bulutlar yoki

tumanlardan hosil bo`lgan (Proisxojdenie Solnechnoy sistemi, 1976; Solnechnaya sistema,1978; Krivoluskiy, 1985). Mazkur bulutlar va tumanlar Galaktikaning tarmoqlaridan birida aylanayotgan diskret muhit sifatida paydo bo`lgan. Gravitasion siqilish natijasida asta-sekin zichlashib disk (doira) shaklini olgan. Yanada zichlashish ta'sirida bulutlikning moddalari qiziy boshlagan va markaziy qismidagi yuqori harorat yadro reaksiyalarini boshlanishiga olib kelgan. Keyinchalik bulutlikning markaziy qismidan Quyosh vujudga kelgan, qattiq moddalar uyumidan esa sayyoralar va yo`ldoshlar vujudga kelgan.

Bunday ilmiy qarash bundan 300 yil avval vujudga kelgan va nebulyar (nebulyar-tuman) gipotezasi deb nom olgan. Mazkur gipoteza dastlab Dekart tomonidan olga surilgan, ammo u Kant-Laplas kosmogoanik gipotezasi nomi bilan mashhur bo`ldi.

Quyosh tizimini va undagi osmon jismlarini paydo bo`lishi to`g`risidagi kosmogonik gipoteza nemis faylasufi I.Kantning 1755 yilda nashr etilgan «Koinotning umumiy tabiiy tarixi va nazariyasi» asarida bayon etilgan. I.Kant osmon bo`shlig`idagi zarralar bir-biri bilan o`zaro tortishi natijasida bir markazda to`planib quyuqlashgan va hozirgi Quyoshning paydo bo`lishiga sabab bo`lgan, Quyosh atrofida aylanayotgan jismlar esa hozirgi sayyoralarni hosil qilgan degan g`oyani ishlab chiqqan.

I.Kant gipotezasiga yaqinroq gipotezani 1795 yili fransuz matematigi va astronomi P.Laplas yaratadi. Uning fikricha Quyosh tizimi avval aylanuvchi, o`ta siyrak, qizigan changlardan iborat bo`lib, uning markazida changlikning (tumanlikning) o`zagini tashkil etuvchi juda quyuq gazsimon moddalar zich holatda to`plangan. Mazkur tumanlikning tobora sovushi va siqilishi oqibatida uning tezligi kuchaygan. SHuning natijasida uning aylanishi yanada tezlashadi, markazdan qochma kuchlar tortish kuchidan ustun kelgach, tumanlikdan turli vaqtda gazsimon halqalar ajralib chiqib keta boshlagan. Ajralib chiqqan halqalardan sayyoralar hosil bo`lgan. P.S.Laplasning fikricha tumanlikning markaziy sharsimon yirik qismi Quyosh, undan ajralib chiqqan halqalar esa sayyoralarni va ularning yo`ldoshlarini keltirib chiqargan.

I.Kant va P.S.Laplas gipotezalari bir-biriga juda yaqin bo`lganligi uchun Kant-Laplas gipotezasi deb atala boshladi. Ammo ular o`rtasida farqlar mavjud. I.Kant fikriga ko`ra, Quyosh hamda sayyoralar dastlabki siyrak tumanlikdan paydo bo`lgan. P.S.Laplas fikriga ko`ra (u fakat Quyosh tizimi haqidagi gipoteza), sayyoralar o`z o`qi atrofida tez aylanadigan qizib ketgan gazlardan tashkil topgan.

Quyosh yaqinidagi sayyoralar I.Kant fikriga ko`ra tortish va itarilish kuchlari ta'sirida vujudga kelgan. P.S.Laplas fikricha esa, sovish va zichlanish oqibatida aylanma harakatlar vujudga kelgan, hamda aylanuvchi halqasimon zichroq moddalar to`plami paydo bo`lgan. So`ngra har bir halqaning asosiy massasi sferik jism-sayyora bo`lib to`plangan, qolgan kamroq massasidan yo`ldoshlar paydo bo`lgan.

Kant-Laplas gipotezasining kamchiliklari fan va texnikaning taraqqiyoti tufayli XIX asrda aniqlangan.

O.Yu.SHmitd isbotlagan quyidagi ma'lumotlarni o`z gipotezasiga asos qilib olgan (Kalesnik, 1966). Galaktika bilan birga Quyosh ham aylanadi; Galaktika ekvatori tekisligida (ya'ni Quyosh turgan tekislikda) kosmik chang va gazlarning bulutsimon, nihoyatda katta to`plamlari mavjud.

Quyosh galaktikaning o`qi atrofida aylanayotganda bundan bir necha milliard yil avval kosmik changdan iborat bulut orasidan o`tgan va tortish kuchi natijasida bu bulutning bir qismini o`zi bilan ergashtirib ketgan. Keyinchalik Quyosh haligi zarralardan vujudga kelgan va ellips orbita bo`ylab aylana boshlagan qattiq jismlarning katta to`plami o`rtasida qolgan. Quyosh atrofida aylangan chang zarralari va qattiq jismlar bir-biriga urilgan va buning natijasida o`z kinetik energiyasining bir qismini yo`qotgan. Bu esa zarralar to`plamining zichlashishiga olib kelgan va to`plamdagi zichlik ancha ortgandan so`ng zarralar bir-biriga yopishib quyuqlashgan. Quyuqlashishdan hosil bo`lgan bu jismlar bir necha marotaba parchalanib ketgan va yana birlashgan va asta-sekin kattalasha borgan, natijada sayyoralar hosil bo`lgan. Paydo bo`lgan har bir sayyora o`z ta'sir doirasida kosmik changdan ma'lum bir qismini o`ziga ergashtirib olgan va yo`ldoshlarini hosil qilgan. Sayyora qancha katta bo`lsa, u shuncha ko`p yo`ldosh yarata olgan.

Sayyoralarni hosil qilgan bulutning Quyoshga eng yaqin qismi juda tez siyraklashib qolgan, chunki zarralarni ma'lum bir qismini Quyosh tortib olgan, ba'zi zarralar esa nurning itarishi natijasida chekka tomon surilib chiqarilgan. SHuning uchun, Quyosh yaqinida sayyora hosil qiluvchi jinslar kam bo`lganida u joyda kichik sayyoralar vujudga kelgan va ularning yo`ldoshlari kam yoki umuman yo`q. Quyoshdan uzoqda sayyora hosil qiluvchi jinslar serob joyda yo`ldoshlari ko`p bo`lgan katta va ulkan sayyoralar hosil bo`lgan. Quyosh tizimining eng chekkasida ham yo`ldoshsiz kichik Pluton sayyorasi vujudga kelgan, chunki bu erda bulut siyraklasha borib, butunlay yo`q bo`lib ketgan. Yer guruhidaga (ichki) va ulkan (tashqi) sayyoralarning zichligini turlicha bo`lishiga sabab, Quyosh yaqinida uning issiqligi ta'sirida changlarning eng yengil va uchib yuradigan tarkibiy qismlari bug`lanib ketgan va og`irroq tarkibiy qismlarigina qolgan. Quyoshdan uzoqda esa yengil va uchib yuradigan jismlar zarralar tarkibiga kiribgina qolmay, hatto ularga qo`shilib, qirov bo`lib atrofida yaxlab qolgan. Demak, ichki sayyoralar, tashqi sayyoralarga nisbatan og`irroq jismlardan tuzilgan.

O.YU.SHmitd nazariyasiga binoan, sayyoralar qanday zarralar to`plamidan kelib chiqqan bo`lsa, kichik sayyoralar (asteroidlar) bilan kometalar ham huddi shunday to`plamdan, ammo zarralar u qadar zich bo`lmagan va ularning yopishish jarayonini kichik jismlar hosil qilishi lozim bo`lgan joyda kelib chiqqan.

Mazkur nazariyaning uchta afzalligi bor:

a) galaktikalardagi sayyoralar tizimining paydo bo`lishi tasodifiy emas, balki qonuniy va muqarrar hodisadir, chunki qoramtir (o`zidan nur chiqarmaydigan) kosmik modda bulutlari juda ko`p va yulduzlarning bunday bulut bilan uchrashishi tez-tez bo`lib turadigan hodisadir deb qaraydi;

b) Quyosh tizimidagi hamma jismlarning (sayyoralar, ularning yo`ldoshlari, asteroidlar, kometalar) paydo bo`lishi qandaydir yagona jarayon deb hisoblaydi;

v) Quyosh tizimidagi hamma asosiy xususiyatlarni yaxshi tushuntirib beradi.

SHunday qilib sayyoralar sovuq jismlar sifatida tarkibiy va solishtirma og`irligi turlicha bo`lgan zarralarning to`plamidan hosil bo`lgan. Bu zarralar orasida radioaktiv moddalar hosil bo`lgan. Radiaktiv moddalar esa o`z-o`zidan parchalanib issiqlik chiqarish xususiyatiga ega. Moddalarning radioaktiv parchalanishi natijasida sayyoraning ichki qismlari qiziy boshlagan va sayyora yumshab, plastik bo`lib qolgan. Bunday yumshoq moddalar juda sekin xarakat qila boshlagan. Yengilroq moddalar asta-sekin yuqoriga surilib chiqqan, og`irroq moddalar esa asta-sekin markazga tusha boshlagan. Og`irlik kuchi ta'sirida ro`y beradigan bunday ichki tabaqalanish (saralanish) jarayoniga gravitasion tabaqalanish deb ataladi. Tabaqalanishning borishi moddaning yopishqoqlik darajasiga bog`liq bo`ladi. Bosim ortgan sari moddaning yopishqoqligi orta boradi. SHuning uchun sayyoralarning tashqi qismlarida ichki chuqur qismlariga nisbatan tabaqalanish jarayoni osonroq va tezroq ro`y beradi.

Yerning ichki qismidagi gravitasion tabaqalanish ta'sirida zichroq markaziy yadro va yengilroq yuzadagi qatlam hosil bo`lgan. Bular orasida esa zichligi o`rtacha bo`lgan qatlamlar joylashgan. Ma'lum sharoitda daryo tagida hosil bo`lgan muz parchasi («o`zan tagi muzi») muayyan vaqtda daryo yuzasiga qalqib chiqqanda o`ziga yopishgan og`ir toshlarni ham o`zi bilan birga olib chiqqani kabi, yengil toshlar bilan birga geoximik jihatdan ular bilan bog`liq bo`lgan og`ir radioaktiv moddalar ham yuqoriga chiqib, Yer po`stidan joy olgan.

**Yer po`sti tuzilishining asosiy xususiyatlari.** Yer po`sti murakkab tuzilishi ega, u asosan geosinklinallardan, platformalardan, rift zonalaridan va aylanasimon tuzilmalaridan iborat.

Geosinklinallar-Yer po`stining harakatchan, keng cho`zilgan qismlaridir. Geosinklinallar yuqori sur'atlarda kechadigan tektonik jarayonlar, kuchli magmatizm tez-tez sodir bo`lib turadigan dahshatli zilzilalar bilan ajralib turadi.

Geosinklinallarni rivojlanishda to`rtta bosqich ajratiladi (22- rasm):

- birinchi yoki ilk bosqichda umumiy cho`kish, cho`kkan joyda dengizni hosil bo`lishi va yotqiziqlarni to`planishi sodir bo`ladi. Yotqiziqlar asosan qalin cho`kindi-vulkanik jinslardan iborat bo`ladi. Mazkur bosqichda cho`kindi jinslar uchun flish (qumtosh, -poydevor, 2-

konglomerat; 3-qumtosh va alevrolit; 4-gillur; 5-ohaktoshlar; 6-flish; 7-Yer yorig`i uzilish chizig`i; 8-intruziv jinslar; 9- granitlar.

gil, mergellarni qonuniy ketma-ketligi)lar, vulkanik jinslar uchun esa lava yotiqiziqlari xos. Mazkur joy cho`kkan sari yotqiziqlarni qalinligi orta boradi va ular qisman metamorfizmga uchraydi;

- ikkinchi yoki o`rta bosqichda geosinklinallarda yotiqiziqlar hosil bo`lishi davom etadi, ularni qalinligi 8-15 km etganda cho`kish jarayoni ko`tarilish bilan almashinadi. CHo`kindi jinslar burmalanadi, katta chuqurlikda esa ular metomorfizmga uchraydi, vulkanlar otila boshlaydi, yoriqlar va darzlarga magma kirib qotib qoladi. Bu bosqich cho`kindi to`plangan zonaning qator bukilmalar va ko`tarilgan orollarga bo`linib ketishi bilan tugallanadi;

-uchinchi yoki oxirgi bosqichda geosinklinallarda Yer po`stini cho`kishi tugab, tog`lar paydo bo`la boshlaydi, tog` jinslari qatlamlari burmalanadi, ular metamorfizmga uchraydi, tog` tizimlari vujudga keladi. Oddiy burmalar sinklinallar va antiklinallar deb ataladi (23-rasm). SHunday qilib, geosinklinalning umumiy ko`tarilishi tog`larning paydo bo`lishi, tog`lararo bukilmalarning vujudga kelishi bilan tugaydi;

- to`rtinchi bosqichda tashqi jarayonlar ta’sirida ko`tarigan tog`lar bir necha o`n va 100 millionlab yillar davomida yemirila boshlaydi: Yemirilgan tog` jinslari hosil bo`layotgan platformalarning chekkalarida paydo bo`lgan suv bilan to`lgan kambar cheka bukilmalarga olib borib yotqiziladi. Bukilmalarda to`plangan yotqiziqlarning qilingan 10 km. ga etishi mumkin. Tog`lar asta-sekin emirilish jarayonida do`ngli tekisliklarga, ya’ni peneplenga aylanib qoladi. Mazkur tekisliklarda nurashga chidamli qoldiq tog` jinslari chiqib turadi. Yer qobig`ini rivojlanishdagi geosinklinal bosqich juda katta davrni o`z ichiga oladi. U bir necha geologik davrlar mobaynida rivojlanishi mumkin.

Geosinklinal rivojlanish bosqichida Yer po`sti qalinlashadi, barqaror va qattiq bo`lib qoladi, yangi burmalanishga qodir bo`lmay qoladi.

Geosinklinal taraqqiyotining barcha bosqichlarida magma cho`kindi jinslar orasiga kirib boradi, vulkanlar otilgan vaqtlarda esa lava bo`lib Yer yuzasiga oqib chiqdi.

SHunday qilib, geosinkalinal Yer po`stini bukilib borayotgan xarkatchan qismi bo`lib, chuqur, yuzlarcha kilometrcha cho`zilgan va suv bilan to`lgan maydonlaridir. Geosinklinal tubida qalin cho`kindilar Yerning ichki qismlarida yuqori bosim va yuqori harorat ta’sirida burmalar hosil qiladi va tog`lar, tog` tizimlari vujudga keladi. Okean Yer po`sti materik Yer po`stiga aylanadi.

Platformalar Yer po`stining barqaror qismlaridir. Geosinklinal taraqqiyotining oxirgi bosqichi platformalarni hosil bo`lishidir.

Platforma ikki qavatdan iborat. Uning birinchi qavati platforma poydevori hisoblanadi. Platforma poydevori mustahkam, kam harakatchan bo`lib, kristali tog` jinslaridan, asosan magmatik va metamorfik jinslardan tuzilgan, ikkinchi qavat poydevor ustida joylashgan bo`lib, ko`pincha goriZondal yotgan cho`kindi jinslardan tarkib topgan. Ilgari aytganimizdek geosinklinal o`rnida uning taraqqiyoti davomida burmali tog`lar vujudga keladi. Mazkur tog`larning uzoq davr davomida emirilishidan platformaning poydevori vujudga keladi. Ushbu poydevor kuchli bukilgan, metamorfizmga uchragan qadimgi tog` jinslaridan tarkib topgan, ularni granitlar yorib chiqqan. Poydevorning asta-sekin cho`kishi natijasida uning yuzasida dengizlar vujudga kelgan. Dengiz tubida cho`kindi jinslar- qumlar, gillar, ohaktoshlar to`plana boshlagan. Poydevorning asta-sekin ko`tarilishi oqibatida dengizlar chekingan va ularning o`rnida yuzasida cho`kindi jinslar bo`lgan tekislik vujudga kelgan. Platformaning ikkinchi qavati, uning cho`kindi jinslardan iborat ustki qismidir.

Platformalar yoshiga qarab ham farqlanadi. Platformaning yoshi quyi qavat, ya’ni poydevor paydo bo`lgan davr bilan belgilanadi. Eng qadimgi platformalar tokemberiy, ya’ni arxey, proterozoy eralarida vujudga kelgan platformalardir. Ularga Sharqiy Yevropa, Sibir, Xitoy, Arabiston, Hindiston, Avstraliya, Afrika, Antarktida, SHimoliy Amerika va Janubiy Amerika platformalari kiradi.

Qadimgi platformalar yoshiga qarab epiproterozoy platformalardir. Ularni atrofida esa epibaykal, epikaledon, epigersin platformalari joylashgan.

Butun geologik rivojlanish tarix davomida platformalar maydoni kengayib, geosinklinllar maydoni qisqarib borgan.

Hozirgi geosinklinal oblastlarga Tinch okeanning Kuril va Aleut orollari joylashgan xududlar kiradi. Atlantika okeanida esa harakatdagi vulkanlar keng tarqalgan orollar kiradi. Uzoq kelajakda ko`p olimlarning taxmini bo`yicha geosinklinallar faoliyati to`xtaydi. Platformalardan kristall jinslardan iborat poydevor Yer yuzasiga chiqib qolgan katta-katta maydonlar ajralib turadi. Bunday joylarni qalqonlar deyiladi. Qalqonlar odatda asta-sekin ko`tarilib boradi. Platformalar poydevori ancha cho`kkan va ular cho`kindi jinslar bilan to`lgan joylar plitalar deb ataladi. Ular asta-sekin cho`kishda davom etmoqda.

Platformaning turli qismlarida turli xil foydali qazilmalar uchraydi. Platformalarning plitasida, ya'ni cho`kindi jinslari orasida noruda qazilmalar uchraydi (tuzlar, toshko`mir, neft', tabiiy gaz, yonuvchi slaneslar qurilish materiallari (oxaktosh, qumlar, gillar), ba'zan esa metall qazilmalar (boksitlar, marganes va temir rudalari) ham uchraydi. Platformaning poydevorida rudali foydali qazilmalar ko`p bo`ladi. Magmaning cho`kindi jinslar orasiga kirib kelishidan ham ko`pgina foydali qazilmalar hosil bo`lgan. Bular orasida noruda foydali qazilmalar (olmoslar, qimmatbaxo toshlar va x.k) ham bor.

Yer po`sti tuzilishining yana bir xususiyatlaridan biri kontinental riflardir. Ular geosinklinallarga o`xshab harakatchan bo`ladi, seysmiklik va vulkanizm yuqori darajada rivojlangan bo`ladi, uzoq masofalarga cho`zilgan va tor bo`ladi. Ikkalasini ham vujudga kelishi Yer po`stini goriZondal kengayishi natijasida vujudga keladi.

Ammo Yer po`stining tuzilishi nuqtai nazaridan qaraydigan bo`lsak, geosinklinallar va rift zonalari tamoman bir-biriga qarama-qarshi tuzilmalardir. Geosinklinallarda cho`kishdan so`ng qalin yotqiziqlarning hosil bo`lishi, keyin burmalanish natijasida tog`larni vujudga kelishi va ularni emirilishi natijasida platformalarni vujudga kelishi sodir bo`ladi. Ammo rift zonalarida bunday jarayonlar kuzatilmaydi. Rift zonalarida mantiyaning yuqori qismida moddalarning ko`tarilma harakatlari ta'sirida Yer po`stini ko`taradi, parchalaydi va qisman qayta ishlaydi. Rift zonasining markaziy o`qi bo`lib tor tektonik botiq-graben hisoblanadi. Rift zonasi rivojlanib ketgan taqdirda mazkur zona kengayadi (ochiladi), kontinental rift, kontinentalaro (Qizil dengiz, Adan va Kaliforniya qo`ltiqlari) va keyinchalik, kontinental riftga aylanadi. Materiklardagi rift zonalari – bu materik Yer po`stini yemirilishi va uni okean Yer po`stiga aylanishidir.

Rift jarayoni hozirgi paytda Yer po`stining rivojlanishidagi eng muhim jarayonlardan biri hisoblanmoqda, ular o`z ahamiyati jihatidan geosinlinal jarayon bilan tenglashadi.

Yer po`sti tuzilishida muhim ahamiyatga ega bo`lgan riftlar ham platformalarga o`xshab turlicha yoshga ega. Rifey davridan Kaynazoy davrigacha rivojlangan riftlar avlakogenlar (grekcha aulak-ariq, genes hosil bo`lish) deb ataladi Masalan, Sharqiy Yevropa platformasidagi Pripyat'-Dnepr-Donesk avlakogeni rifeyda hosil bo`lgan, uni shakllanish jarayoni chuqurda kristall poydevorda yirik yoriqlarni vujudga kelishi bilan kechgan. Shunga o`xshagan Yer po`stining «ariqlari» allaqachon faoliyatini to`xtatgan va cho`kindi yotqiziqlar bilan to`lgan.

Hozirgi yirik harakatchan avlokogenlarning hosil bo`lishi Kaynazoyda boshlangan. Ularga SHarqiy Afrika rift zonasi va boshqalar kiradi. SHarqiy Afrika rift zonasi 3000 km. ga cho`zilgan va uning hududida qator so`ngan va hrakatdagi vulkanlar mavjud. Ulardan Kilimanjaro vulkani (5895 m) Afrikaning eng baland nuqtasidir. Efiya rifti Afar botig`i orqali Sharqiy Afrika rift zonasi, Qizil dengiz va Adan qo`ltiqlari rifi bilan bog`lagan.

G`arbiy Yevropada yuqori Reyn rift zonasi ma'lum. Yuqori Reyn grabeni kengligi 30-40 km li vodiy sifatida relefda aks etgan, uning yonbag`rini Shavarsvald va Vogeza tog`lari tashkil qiladi.

Shimoliy Osiyoda Baykal rift zonalar tizimi mavjud. Rift shimoliy-sharqiy tomon yo`nalgan qator riftlardan iborat. Baykal riftining o`zi 1000 km.ga cho`zilgan, rift doirasida Yer po`sti yupqalashib qolgan, seysmiklik xavfi juda yuqori, qadimda ko`p vulkanlar otilib turgan (ohirgi vulkan otilishi to`rtlamchi davrda sodir bo`lgan). Rift yosh hisoblanadi, paleogenning oxiridan

boshlab shakllana boshlangan, xozir ham davom etmoqda. Uning tubi yiliga 6 mm.ga cho`kmoqda eni esa yiliga 2-3 mm.ga kengaymoqda.

Aylanasimon tuzilmalar ham Yer po`stining asosiy tuzilmalaridan hisoblanadi. Oxirgi 20-30 yillar ichida olimlar Yer po`stining aylanasimon tuzilmalariga ko`proq e'tibor berisha boshladi (F,N. Milkov, 1990) Ilgari aylanisimon tuzilmalarga uncha e'tibor berilmagan, ularni qandaydir tasodif deb o`ylashgan. Ammo mayda o`lchamli aerosuratlar, ayniqsa kosmosuratlar taxlil qilinganda aylanasimon tuzilmalar Yer po`sti tuzilishini asosiy xususiyatlaridan biri ekanligi ma'lum bo`ldi. Ularning ko`ndalang bo`yicha uzunligi 10-15 km dan bir necha ming kilometrgacha yetishi aniqlandi. Ularning kelib chiqishi ham turlicha. Yirik aylansimon tuzilmalar million va milliard yillar davomida shaklanadi. Ular Yer po`stida metamorfik, magmatik va tektonik jarayonlarni majmuali ta'sirida vujudga keladi. Yirik aylanasimon tuzilmalarni bevosita joylarda ko`rish murakkab. Ammo kichikroq aylanasimon tuzilmalarni ko`rish mumkin. Ayniqsa, meteoritlar ta'sirida hosil bo`lgan aylanasimon tuzilmalarni o`rganish juda oson.

Eng yirik meteorit tuzilmalaridan biri Xatanga daryosi vodiysidagi Popigay botig`idir. Botiqning chuqurligi 200-400 m. tashqi krateri diametri 100 m. Meteorit kraterida Kareliyadagi Yanisyarvi ko`li joylashgan. Germaniyadagi Riz kraterida Nordlinger shahri joylashgan. Aylanasimon tuzilmalar Yer turidagi sayyoralarning umumiy xususiyatidir

Demak, Yer po'sti tuzilishining asosiy xususiyatlariga geosinklinalar, platformalar, rift zonalari va aylanasimon tuzilmalar kirar ekan.

Mavzu: Yerda quyosh radiatsiyasining taqsimlanishi.

Reja:

1.Radiatsiya va issiqlik balansi.

2.Iqlim mintaqalari va ularning hosil bo'lishi

3.Yer yuzasining notekis isishi

Tayanch so'zlar: Quyosh radiatsiyasi, Radiatsiya balansi. Issiqlik balansi, Iqlim mintaqalari, Havo harakati, Shamollar

Radiatsiya va issiqlik balansi. Quyosh radiatsiyasining kelishi va taqsimlanishi. Quyosh radiatsiyasi nur energiyasi sifatida kelib, atmosferaning quyi qatlamlarida issiqlik energiyasiga aylanadi. Nur energiyasi miqdori Quyosh bilan Yer orasidagi masofaga bog`liq. O`rtacha holatdan 3,4 % ko`p yoki 3,5% kam bo`lishi mumkin. Quyosh energiyasining Yer yuzida taqsimlanishi nurning tushish burchagiga, Yer yuzi relefiga, Quyoshning ufqdagi balandligiga bog`liq.

Quyoshdan yerga keladigan radiatsiyaning 46 % ini yorug`lik nuri, 47 % ini infraqizil va 7 % ini ultrabinafsha nur tashkil etadi. yer havo qobig`i yuqori qismiga har daqiqada 1 sm^2 yuzaga 2,00 kaloriya energiya keladi. Uning o`zgarishi **0,07 kalGsm$^2$ Gmin**, bo`lishi mumkin. Bu Quyosh doimiyligi deyiladi. Yiliga 1 kv.km maydonga 2,6 . 1015 kalenergiya keladi. Bu esa 400 000 tonna ko`mir energiyasi teng. Quyoshdan keladigan radiatsiya to`g`ri va tarqalma radiatsiyalarga bo`linadi. Quyoshdan keladigan radiatsiyaning, agar u yer yuziga 0^0 burchak ostida tushsa, 15 % i atmosferada ushlanib qoladi. Buni 1 optik massa deyiladi.

Yer yuzasining quyosh nuri bilan isishi yana yer yuzasi holatiga bog`liq. Har bir predmet, joy Quyosh energiyasining ma'lum qismini qaytaradi. Yer yuzidan qaytgan radiatsiya albedo deyiladi. Yer yuzasi holatiga qarab albedo miqdori har xil bo`ladi. Albedo % hisobida o`lchanadi. Masalan, toza qorning albedosi 85-90%, qum 30-35%, qora tuproq 5-14%, oqqum-40% gacha, o`rmon, o`tloq 10-25%, sariq barg 35%, suv yuzasiga nurning tushish burchagiga bog`liq ravishda 2% dan 78% gacha etadi.

Radiatsiya balansi. Issiqlik balansi. Quyoshdan kelayotgan nurning 70% i havo qobig`idan Yer yuzasiga o`tib, uzun to`lqinli nurga aylanadi va koinotga qaytadi. 30% havo sirtdan qaytib ketadi. Butun Yer yuzi hisobida olinsa, issiqlik balansi 0 ga teng. Qancha radiatsiya kelsa, shuncha qaytib ketadi. Yer yuzasining ayrim qismlarini oladigan bo`lsak, unda har xil: Antarktikada, Grenlandiyada, Shim. Muz okeanining ko`p qismida, quruqlikdagi muzliklarda manfiy, boshqa hamma joylarda musbat bo`ladi. Yer yuzida issiqlikning taqsimlanishini izotermalar xaritalaridan bilsa bo`ladi. Issiqlikning taqsimlanishida quruqlik va okeanlarning joylashishi, okean oqimlari, shamollar ta'sir ko`rsatadi. Havoning harorati 2 metr balandlikka soyaga o`rnatilgan termometrlar yordamida o`lchanadi. Eng past harorat erta bilan Quyosh chiqishidan oldin, eng yuqori harorat soat 14-15 larda kuzatiladi. Yillik harorat farqi okeanlar ustida 5^0 - 10^0 – 15^0, quruqlik ustida 50-60^0 gacha bo`ladi. Yerdagi o`rtacha harorat $+14^0$. Issiqlik ekvatori shim. yarimsharda 10^0 shim. kenglikdan o`tadi.

Yer yuzasida quyidagi issiqlikda mintaqalari mavjud:

1) Issiq mintaqa: radiatsiya balansi Rq 60 kkalG'sm^2, samarali harorat yig`indisi 6000^0 dan ortiq.

2) O`rtacha issiq. Rq50 – 60 kkalG'$sm^2$, samarali harorat yig`indisi 4000-6000^0.

3) Mo``tadil mintaqa Rq20 – 50 kkalG'sm^2, samarali harorat yig`indisi 1500 – 4000^0.

4) O`rtacha sovuq mintaqa. Rq20 kkalG'sm dan kam, eng issiq oy harorati $Q10^0$ dan $Q5^0$ gacha.

5) Sovuq mintaqa. Rq manfiy. Eng issiq oy harorati $Q5^0$ dan past.

Iqlim mintaqalari va ularning hosil bo'lishi. Iqlim unga ta'sir ko`rsatuvchi omillar, ya'ni iqlim hosil qiluvchi omillar ta'sirida tarkib topadi. Bunday omillarga Quyosh radiatsiyasi, quyosh nurining tushish burchagi (geografik kenglik), yer yuzasining holati, havo massalari, shamollar, relef, joyning mutlaq balandligi, dengiz va okeanlardan uzoq - yaqinligi, okean iqlimlari kiradi.

Iqlimlar yana dengiz iqlimi, kontinental iqlim va oraliq iqlimlarga bo`linadi. Dengiz iqlimli o`lkalarda yog`in ko`p yotadi, yil bo`yi bir tekis taqsimlanadi, yozda harorat pastroq, qishda esa iliqroq bo`ladi. Masalan, G`arbiy Yevropaning o`rta kengliklari, Buyuk Britaniya orollari iqlimi dengiz iqlimi. Yevrosiyoning markaziy qismlari, O`rta Osiyo iqlimi kontinental iqlim. Yoz va qish oylari havo harorati farqi katta, yog`in kam, O`rta Yevropa iqlimi oraliq iqlimdir.

Yer yuzida 7 xil iqlim mintaqasi ajratiladi. Bular:

1) Ekvatorial iqlim mintaqasi. Yil bo`yi ekvatorial havo hukumron. Havo harorati yil bo`yi bir xil $+25^0$, $+28^0$, yog`in miqdori 1000-3000 mm. Fasllar bir-biridan farq qilmaydi. Yil bo`yi yog`in (yomg`ir) bir xilda taqsimlanadi. Bahorgi va kuzgi Quyosh turishi vaqtlarida yog`in bir oz ko`payadi.

2) Subekvatorial iqlim mintaqasi. Yozda ekvatorial, qishda tropik havo hukmron. Harorat yozda o`rtacha $+30^0$, qishda $+20^0$; $+25^0$, yog`in mavsumiy, yozda yog`adi. Miqdori 1000 mm dan 10 000 mm gacha.

3) Tropik iqlim. Harorat yozda $+30^0$ dan ortiq, qishda 15-20^0. Yil bo`yi tropik havo hukmron. Yog`in har xil: tropik dengiz iqlimida ko`p, kontinental tropik iqlimda kam. Ba'zi joylarda 100mm ga etmaydi.

4) Subtropik iqlim. Yozda tropik, qishda mo`tadil havo massalari hukmron. Harorat yozda $+25^0$ atrofida qishda $+4^0$ dan $+10^0$ gacha. Bu mintaqada o`rta dengiz subtropigi, quruq subtropik, nam subtropik, musson subtropik iqlimlar ajratiladi. Yog`in miqdori har xil. Yog`ish vaqti ham bir xil emas.

5) Mo``tadil iqlim, eng kata iqlim mintaqasi. Yil bo`yi mo``tadil havo hukmron. Harorat ham, yog`in miqdori ham bir xil emas. Dengiz, kontinental, oraliq va musson iqlimlari ajratiladi.

6) Qutbiy iqlim mintaqasi. Yozda mo``tadil, qishda arktika (antarktika) havosi hukmron. Yozdagi o`rtacha harorat $+5^0$, $+10^0$ daraja. Yog`in umuman kam.

7) Qutbiy iqlim. Yozda ham, qishda ham arktika (antarktika) havosi hukmron. Hamma vaqt sovuq, yog`in kam, asosan qor yog`adi.

Iqlim makroiqlim va mikroiqlim deb ham bo`linadi. Mikroiqlim mahalliy omillar – relef, yer yuzasi holati, suv havzasi, inson ta'sirida tarkib topadi va asosan havo harorati, yog`in miqdorida farq qiladi.

Tog`li o`lkalarda iqlim balandlik va orografik tuzilish ta'sirida ham o`zgaradi. Har 100 m ko`tarilganda harorat $0,6^0$ dan $0,9^0$ gacha pasayadi. Yonbag`irlarning qaysi tomonga (shamollarga, quyosh nuriga nisbatan) qaraganiga qarab yog`in miqdori ham o`zgaradi. Masalan, yog`in miqdori G`arbiy Tyanshan tog`larida har yuz metr ko`tarilganda 40 mm gacha ko`payadi.

Yer yuzi iqlimi va unga bog`liq ravishda har bir joy iqlimi davriy ravishda o`zgarib, tebranib turadi. Hozirgi vaqtda iqlimshunos olimlarning aniqlashicha, iqlimda 11 yillik, 33-35 yillik, 98-100 yillik, 1800-1900 yillik, 8,5 ming yillik, 40000-40700 yillik tebranishlar mavjud.

Bulardan tashqari inson xo`jalik faoliyati ta'sirida ham iqlim o`zgaradi. Ko`plab yoqilg`i yoqilishi oqibatida havoga karbonat angidrid (SO_2) gazi ko`p chiqayapti va havo tarkibida uning miqdori asrimiz boshidagi 0,27% dan hozirgi vaqtda 0,030% ga oshdi. Natijada Yer yuzida issiqxona natijasi yuzaga kelib, sayoramizda ham harorat $0,5\text{-}1^0$ ga ko`tarildi. Agar shunday tezlikda karbonat angidrid ko`payib borsa, 2050 yillarga borib harorat $+3^0$ $+4^0$ ga ko`tariladi. Bu og`ir salbiy oqibatlarga olib kelishi mumkin. Abadiy muzliklar erib, okean sathi ko`tariladi.

Yer yuzasining notekis isishi. Atmosfera xavosining umumiy harakati atmosfera sirkulyasiyasini vujudga keltiradi. Uni vujudga kelishini asosiy omili issiqlikni atmosferada bir tekis taqsimlanmagani, ya'ni termik omil hisoblanadi. Vujudga kelgan harakat Yerni o`z o`qi atrofida aylanishi ta'sirida (Koriolis kuchi), Yer yuzasiga ishqalanishi va boshqa bir qator omillar ta'sirida murakkab ko`rinishga ega bo`ladi.

Havo harakatining asosiy qonuniyatlari haqidagi umumiy tushuncha atmosfera bosimining o`rtacha ko`p yillik ko`rsatkichi va yanvar, iyul oylarida esuvchi asosiy shamollar tahlili asosida olinishi mumkin. Atmosfera bosimining joylashishi ikkita asosiy qonuniyat: zonallik va regionallikka bo`ysinadi. Ma'lum ma'lumotlar tahlili Yer yuzasida atmosfera bosimining joylashishida aniq qonuniyat mavjudligini ko`rsatdi. Yuqori va past bosim zonalarining geografik kengliklar bo`ylab almashib turishi yaqqol ko`zga tashlanadi. Ekvator atrofidagi bosim tropik va subtropik mintaqalarga nisbatan past. O`z o`rnida tropik va subtropik mintaqalardagi yuqori bosim mo``tadil mintaqa sari yana pasayib boradi. Qutblarda esa bosim yana biroz ko`tariladi. Bosimni bunday joylashishiga mos ravishda shamollar tizimi shakllanadi. Subtropik va tropik yuqori bosim mintaqasidan ekvator tomon passat shamollari esadi. Koriolis kuchi ta'sirida ular biroz qiyalashib sharq tomondan esa boshladi. Mo`tadil mintaqalarda g`arbiy shamollar hukmronlik qiladi. Atmosfera sirkulyasiyasining eng asosiy xususiyati uni tez-tez o`zgarib turishi va turg`un bo`lmasligi hisoblanadi. Issiqlikning birlamchi taqsimlanishini kelayotgan Quyosh radiasiyasining miqdori bilan bog`laymiz. Bu holat termik tafovutni keltirib chiqaradi va atmosfera bosimini notekis taqsimlanishiga natijada shamollarni shakllanishiga olib keladi. Yuqorida ko`rsatilgan omillar ta'sirida shakllangan shamol o`z o`rnida ularni o`ziga faol ta'sir ko`rsata boshlaydi, ya'ni havo massalari bilan birgalikda issiqlik, namlik, mineral tuzlar bir joydan ikkinchi joyga ko`chadi.

Yer yuzasida energiya qayta taqsimlanadi. O`z o`rnida bu holat atmosfera bosimini qayta o`zgartiradi, shamollar tizimiga ta'sir ko`rsatadi. Bu jarayonga bulutlarning ta'siri ham juda kuchli, chunki u koinot va Yer yuzasi orasidagi radiasion va issiqlik almashinishini tartibga solib turadi Natijada atmosfera sirkulyasiyasi nihoyatda murakkablashadi.

O`rta va yuqori kengliklarda katta hajmdagi havo massalari siklonlar va antisiklonlar ta'sirida harakat qiladi.

Siklon burama (quyun) hosil qilib yuqoriga harakat qiluvchi havo massalaridan iborat bo`lib, shimoliy yarim sharda soat strelkasiga qarshi, janubiy yarim sharda soat strelkasiga mos aylanma harakatni vujudga keltiradi. SHuning uchun shimoliy yarim sharda siklonlar g`arbdan sharqqa qarab harakat qilganda uning oldi qismida havo massalari janubdan shimolga tomon, orqa qismida esa shimoldan janubga tomon harakat qiladi. Janubiy yarim sharda esa buni aksi kuzatiladi. Bir vaqtning o`zida siklonlarda havoning vertikal harakati ham amalga oshib, uning markazidagi havo yuqoriga ko`tariladi.

Antisiklonda havo massalari spiral bo`ylab markazdan chetga qarab harakat qiladi. Bir vaqtning o`zida antisiklon markazida havo yuqoridan pastga qarab harakat qiladi.

Siklon yoki antisiklon hukmronlik qilgan joyda ob-havo o`ziga xos bo`ladi. Siklon hukmronlik qilgan hududda bosim pasayib, shamol yo`nalishi keskin o`zgaradi va odatda yog`ingarchilik bo`ladi. Antisiklonlar hukmronlik qilgan hududlarda havo bosimi yuqori bo`lib, havo ochiq, yog`ingarchilik bo`lmaydi.

Yer yuzasida siklonlar va antisiklonlar joylashishida o`ziga xos qonuniyat bor. Odatda siklonlar hukmronlik qilgan joylarda atmosfera bosimi past, antisiklonlar hukmronlik qilgan joylarda atmosfera bosimi yuqori ekanligi iqlim haritalarida yaqqol ko`zga tashlanadi. Shunga mos holda atmosfera yog`inlarining ko`p yoki ozligi ham ko`rinib turadi. Bir – biridan farq qiluvchi havo massalari uchrashgan chegarada havo frontlari vujudga keladi. Agar issiq havo massalari sovuq havo massalari turgan hududga harakat qilsa issiq havo frontlari, agar aksincha bo`lsa sovuq havo frontlari vujudga keladi. Ilgari ko`rganimizdek Yer yuzasida asosan to`rtta havo massalari: ekvatorial, tropik, mo``tadil va artika (antarktik) havo massalari hukmronlik qiladi. Arktika havo massalarini o`rtacha kengliklar, ya'ni mo``tadil havo massalalaridan ajratib turuvchi front arktika fronti, mo``tadil havo massalarini tropik havo massalaridan ajratib turuvchi front qutb yoki o`rtacha front, tropik havo massalarini ekvatorial havo massalaridan ajratib turuvchi front tropik front deyladi. Siklonlar ko`pincha bir-biridan farq qiluvchi havo massalari uchrashgan joylarda, ya'ni havo frontlarida vujudga keladi. Siklon bor joylarda yog`inning xosil bo`lishi, havoning yuqoriga ko`tarilishi va atmosfera frontlarini vujudga kelishi bilan bog`liq. Tepaga ko`tarilgan sari havo soviy boshlaydi. Harorat ma'lum darajaga pasayganda xavodagi suv bug`larining kondensasiyasi yoki sublimasiyasi ro`y beradi. Vujudga kelgan suv tomchilari yoki muz zarrachalari kattaligi yetarli bo`lgandan so`ng Yer yuzasiga yomg`ir yoki qor sifatida tushadi. Antisiklon hukmronlik qilgan joylarda havo yuqoridan pastga harakat qiladi, zichlashadi, isiydi va havo to`yinish nuqtasida uzoqlashib yog`in hosil bo`lmaydi.

Ekvatorial zonada Koriolis kuchining juda zaifligi natijasida siklonlar va quyunlar vujudga kelmaydi. Atmosfera yog`inining bu yerda ko`p bo`lishi havoni konvektiv ko`tarilishi bilan bog`liq. Shunday qilib atmosfera yog`inlarining taqsimlanishi ko`p jihatdan atmosfera sirkulyasiyasining xususiyatlari bilan bog`liq. Atmosfera yog`inlarining taqsimlanishidagi boshqa omillar, jumladan relef bilan bog`liqligi iqlim haritalarida juda yaxshi aks etgan.

Havo massalari umumiy harakatining tahlili havo massallari asosan zonal, meridional va vertikal harakat qilishini ko`rsatadi. Ular ichida havo massalari ko`prok zonal (ya'ni kengliklar bo`ylab) harakat qilib, meridional harakatga nisbatan ikki barobar, vertikal harakatga nisbatan uch barobar kuchliroqdir. Havo massalarining meridional harakati zonal harakatga nisbatan kuchsizroq bo`lsada, ahamiyati juda katta. Meridional oqimlar hisobiga havoni kengliklar bo`yicha almashinishi amalga oshiriladi. Okean va quruqlikdagi havo massalarining meridional harakati ta'sirida Yer yuzasida harorat real taqsimlananadi, uning taqsimlanish tafovuti hisob kitobiga asoslangan solyar, ya'ni radiasion balans miqdoriga qarab ishlab chiqilgan haroratni taqsimlanishidan ancha farq qiladi.

Havo massalarining vertikal harakati zonal va meridional harakatlarga nisbatan kuchsiz bo`lsada, geografik qobiqqa ta'siri juda kuchli, chunki agar vertikal harakat bo`lmaganda, atmosfera harakatining o`zi ham bo`lmas edi.

Havo haroratini kengliklar bo`ylab real va solyar taqsimlanishi

Harorat	KENGLIKLAR, GRADUS									
	0°	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
Solyar	39	36	32	22	8	-6	-20	-32	-41	-44
Shimoliy yarim shardagi faktik ko`rsatkich	25,4	26,0	25,0	20,4	14,0	5,4	-0,6	-10,4	-17,2	-19,0
Solyar va faktik										

ko`rsatkichlar farqi	-13,6	-10,0	-7,0	-1,6	6,0	11,4	19,4	21,5	23,8	25,0
Janubiy yarim shardagi faktik ko`rsatkich	25,4	24,7	22,8	18,3	12,0	5,3	-3,4	-13,6	30,2	-36,5
Solyar va faktik ko`rsatkichlar farqi	-13,6	-11,3	-9,2	-3,7	4,0	11,3	16,6	18,4	10,8	7,5

Havo bosimining barometrlar bilan o`lchanishi haqida yuqorida qayd etildi. Yer yuzining quyosh nurlari bilan har-xil isitilishi va Yer yuzida okean hamda dengizlarning notekis taqsimlanganligi oqibatida bosim mintaqalari va bosim markazlari vujudga keladi. Yer yuzida ekvatorial past bosim, tropik va subtropik yuqori bosim, mo`tadil past bosim, qutbiy yuqori bosim mintaqalari vujudga keladi. Bu mintaqalar fasllarga bog`liq ravishda shimolga va janubga surilib turadi. Yirik quruqliklar ustida fasliy past va yuqori bosimi markazlari tarkib topadi. Bulardan tashqari doimiy past va doimiy yuqori bosimli hududlar mavjud. Havo harakatlari mana shu bosim mintaqalari va bosim markazlariga bog`liq. Bosim yuqori o`lkalardan bosim past o`lkalarga shamollar esib turadi. Havo harakatining tezligi bosim gradientiga (farqiga) bog`liq. Havo bosimining 111,2 km masofadagi farqiga barometrik gradient deyiladi.

Shamollar. Havoning goriZondal harakatiga shamol deyiladi. Havo yuqori bosimli o`lkalardan past bosimli o`lkalarga oqadi. Shamol kuchi Bafort taklif etgan 12 balli me'yor bilan o`lchanadi. (Buni o`rganing). Shamol kuchi, tezligi anemometr, flyuger yordamida o`lchanadi.

Shamollar sayyoraviy va mahalliy shamollarga bo`linadi. Sayoraviy omillar ta'sirida hosil bo`lgan shamollar sayyoraviy shamollar deyiladi. Bularga passat, musson, ekvatorial musson, g`arbiy, shimoli-sharqiy va janubi-sharqiy shamollar kiradi. (Bularni lug`atlardan o`rganib, har biriga ta'rif bering.) **Mahalliy sharoit ta'sirida vujudga kelgan shamollar mahalliy shamollar deyiladi.** Bularga briz, tog`-vodiy shamollari, Afg`on, Bekobod, fyon, Sirokko, Samum, Chinuk, Nu va boshqa shamollar misol bo`ladi.

Shamollar tabiatda juda katta ish bajaradi. Shamol ishini shartli ravishd 3 guruhga bo`lish mumkin; yemirish, tashish va to`plash (yotqizish). Shamol qurqoqchil o`lkalarda, o`simlik kam, g`ovak tog` jinslari keng tarqalgan joylarda jadal ish bajaradi. Cho`llarda qumni to`zitib olib ketib, boshqa joylarga yotqizadi.Shamolning yemirish ishi oqibatida shamol yo`laklari, har xil ko`rinishdagi qoyalar (qo`ziqorin, tosh ustunlar va h.k.) hosil bo`ladi. Shamol keltirgan qumlar to`planib, qum tepalari – dyuna, gryada, barxan, do`nglarni vujudga keltiradi. Obod qishloq, shaharlarni, dalalarni qum bosib qoladi.

Shamol ishining umumiy xususiyatlari:

1) Shamol issiqlik va namni bir joydan ikkinchi joyga tashib yuradi.

2) Shamol keng maydonda ish bajaradi.

3) Mayda jinslarni uchirib, yumalatib, olib ketadi. Masalan, Samum shamol esganda havoga bir vaqtning o`zida 15 mln. tonnagacha qum ko`tariladi.

4) O`simliksiz, quruq o`lkalarda katta ish bajaradi.

5) Keltirilgan jinslardan o`ziga xos relef shakllarini hosil qiladi.

Shamolning yemirish ishi deflyatsiya, korroziya deyiladi. Keltirgan jinslarni yetkazish akkumulyatsiya deb ataladi. Shamollar Yerda moddalarning aylanma harakatida, issiqlikning qayta taqsimlanishida, o`simliklarning changlanishida, ayrim hasharotlarning tarqalishida vosita bo`lib xizmat qiladi. Shaharlarda havoni tozalab turadi.

Mavzu: Quruqlikdagi tabiat zonalarining geografik mintaqalar bo'yicha ta'rifi

Reja:

1. Geografik mintaqalar va tabiat zonalari

2. Ekvatorial va subekvatorial mintaqa

3. Tropik va subtropik mintaqalar tabiat zonalari

Tayanch so'zlar: Geografik qobiq, tabiat zonalari, zonallik, Ekvatorial mintaqa, nam ekvatorial o`rmonlar, bargini to`kadigan doimiy yashil o`rmonlar, subekvatorial mintaqa, subekvatorial musson aralash o`rmonlar zonasi, savanna va siyrak o`rmonlar zonasi, nam tropik o`rmonlar, tropik siyrak o`rmonlar, quruq o`rmonlar,savannalar zonasi, tropik chala cho`llar, cho`llar zonasi

Geografik mintaqalar va tabiat zonalari. Geografik qobiqda tabiat komplekslarining ekvatordan qutblar tomon qonuniy almashinishi zonallik deyiladi. Zonallik geografik qobiqning eng muhim xususiyatlaridan biri hisoblanadi. Zonallikning asosiy sababi Yer yuzasida issiqlik va namlikning notekis taqisimlanishidir. Yerning sharsimonligi tufayli geografik qobiqda Quyosh nuri va issiqligi notekis taqsimlanadi. Natijada geografik qobiqda harorat, bug`lanish, yog`inlar, shamollar, iqlim, nurash va tuproq hosil bo`lish jarayonlari, o`simlik va boshqalar ham kengliklar bo`yicha zona-zona bo`lib tarqalgan.

Yer yuzasi bir xil bo`lgan taqdirda, har bir tabiat zonasi g`arbdan sharqqa cho`zilgan uzun hududdan iborat bo`lgan bo`lar edi. Ammo quruqlik va dengizlarning bir xilda taqsimlanmaganligi, iliq va sovuq dengiz iqlimlarining mavjudligi va Yer yuzasi relefining xilma-xilligi tabiat komplekslarini kengliklar bo`ylab joylanishini buzadi.

Zonallik qonuniga bo`ysunadigan hodisalardan tashqari geografik qobiqda azonal hodisalar ham mavjud. Azonal hodisalarga Yer po`stidagi tebranma harakatlar, dengiz transgressiyalari va regressiyalari, uzilmalar, burmalar, tog`lar, intruziv jinslar, zilzilalar va vulkanlar kiradi. Mazkur jarayonlarning manbai Yerning ichki qismidagi hodisalardir.

Yer yuzasi landshaftining xilma-xilligi va rivojlanishi zonal va azonal omillarning yig`indisi va o`zaro ta'siri natijasidir. Geografik qobiqda faqat zonal xususiyatlar yoki faqat azonal xususiyatlar uchraydigan joy xech yerda yo`q. Zonal va azonal xususiyatlar hamma vaqt birga uchraydi.

Tabiiy zonallik geografiyadagi ilk qonuniyatlardan biridir. Tabiat mintaqalarining va zonallikning mavjudligini grek olimlaridan eramizgacha bo`lgan V asrdayoq Gerodot (485-425 y mil.av.) va Yevdoniks (400-347 y mil.av.) aniqlashgan. Ular Yer yuzasida beshta zonani ajratishgan: tropik, ikkita mo``tadil va ikkita qutbiy. Rimlik faylasuf va geograf Posidoniy mil.av. II-I asrlarda (mil.av. 135-51 y) iqlimi, o`simligi, gidrografiyasi va aholining xo`jalik faoliyatiga qarab bir qancha zonalarni ajratadi.

Zonallik qonuniyatini rivojlanishida nemis olimi A.Gumboldtning xizmatlari juda katta.

Zonallik to`g`risidagi hozirgi ta'limot V.V.Dokuchaev ishlariga asoslanadi. V.V.Dokuchaev 1899 yili «K ucheniyu o zonax prirodi. GoriZondal'nie i vertikal'nie pochvennie zoni» nomli risolasini chop etadi. Mazkur risolada zonallik qonuni asoslab beriladi. Zonallikni o`rganish bo`yicha A.A.Grigorev juda muhim nazariy ishlarni amalga oshirdi. F.N.Milkov (1990 y) tarkibli va landshaft zonalligini ajratadi.

Ekvatorial va subekvatorial mintaqa. Har bir iqlim mintaqasida namlikni va issiqlikni notekis taqsimlanishi natijasida qator tabiat zonalari vujudga keladi. Quyida tabiat zonalarining tavsifi qisqacha bayoni beriladi. Ekvatorial mintaqa tabiat zonalari. Mazkur mintaqa ekvatorning har ikki tomonidagi tor hududni o`z ichiga oladi. SHimoliy yarimsharda 5-8$^o$ va janubiy yarimsharda 4-11$^o$ kenglikkacha davom etadi. Mazkur mintaqada harorat doimo yuqori (+24 +28$^o$), yog`inlar serob (1500-3000 mm), bioximik va geomorfologik jarayonlar faol bo`ladi. Ekvatorial mintaqada okean suvlari harorati ham yuqori, sho`rligi kam va chuqurdagi suvlarning kuchli ko`tarilma oqimlari mavjud.

Mazkur iqlim mintaqasi doirasida ikkita tabiat zonasi ajratiladi: a) nam ekvatorial o`rmonlar va b) bargini to`kadigan doimiy yashil o`rmonlar

- nam ekvatorial o`rmonlarda iqlim doimiy nam va issiq, o`rtacha oylik harorat +25^o dan pastga tushmaydi. Yog`in miqdori bug`lanuvchanlikdan ko`p, shuning uchun gidrografik tarmog`i sersuv va zich, botiqlarda ko`llar ko`p, grunt suvlari chuchuk va Yer yuzasiga yaqin joylashgan. Nurash jarayoni juda tez sodir bo`ladi. Natijada qalin nurash qobig`i hosil bo`ladi.

Namlikning mo`lligi tufayli organik moddalarning parchalanishi tez kechadi, shuning uchun tuproqlarda gumus miqdori kam qizil tuproqlar hosil bo`lgan. Daraxtlar baland, turi ko`p, doimiy yashil. Daraxtlar qalin bo`lganligi uchun o`rmon tagi ko`lanka bilan qoplangan, shuning uchun o`t va butalar kam rivojlangan, daraxtlarga chirmashib o`sadigan lianalar va daraxtlarda yashaydigan epifit o`simliklar yaxshi rivojlangan. Hayvonot olami ham xilma-xil. Hayvonlarning ko`pi daraxtlarda yashaydi. Mazkur zona Janubiy Amerikada, Afrikada, Janubi-Sharqiy Osiyoda va Okeaniya orollarida tarqalgan:

- bargini to`kadigan doimiy yashil o`rmonlar zonasi. Tabiiy sharoiti doimiy yashil nam o`rmonlar zonasi bilan bir xil ammo floristik nuqtai nazardan turlicha. Qisqa yomg`irsiz davrda namgarchilik kamayadi, ba'zi daraxtlar bargini to`kadi, ba'zilari barg chiqaradi. Natijada o`rmon doimiy yashil bo`lib turaveradi. Daraxtlar bargi bir yildan o`n besh yilgacha yashaydi (mo`tadil mintaqada qarag`ayning barglari ikki yil, elniki o`n ikki yil yashaydi). Agar mo`tadil mintaqada daraxtlar bargini qishda qurib qolmaslik uchun to`ksa (chunki daraxt tomirlari qishda namni torta olmaydi), tropik o`rmonlarda esa daraxtlar kremniy kislotasining ortiqchasidan xolos bo`lish uchun to`kadi. Kremniy kislotasi tuproqdan o`tib, barglarda to`planadi va ularni qotib qolishiga sabab bo`ladi.

Subekvatorial mintaqa tabiat zonalari. Ekvatorning ikki tomonida shimoliy va janubiy yarim sharlarda joylashgan. Yoz sernam, issiq, qish quruq va yog`insiz. Mazkur mintaqada ikkita tabiat zonasi shakllangan: a) subekvatorial musson aralash o`rmonlar zonasi; b) savanna va siyrak o`rmonlar zonasi.

1. Subekvatorial musson aralash o`rmonlar zonasi. Janubiy va Markaziy Amerikada, Janubiy Osiyoda va Shimoli – sharqiy Avstraliyada tarqalgan. Ikkita fasl mavjud. Sernam va issiq yoz, qisqa yog`insiz quruq qish ajratiladi (2,5 – 4,5 oy). Qizil laterit tuproqlari tarqalgan. Aralash bargini to`kadigan doimiy yashil o`rmonlar va quruq qish faslida tamoman bargini to`kadigan o`rmonlardan iborat.

2. Savanna va siyrak o`rmonlar zonasi Janubiy Amerikada, Afrikada, Janubiy Osiyoda va Shimoliy Avstraliyada tarqalgan. O`rtacha oylik harorat $+15^0$ $+32^0$. Ekvator yonidagi sernam yoz tropik yonidagi quruq fasl bilan almashinib turadi. Sernam fasl 8-9 oy davom etadigan joylarda baland o`tloqli savannalar, 6 oy davom etadigan joylarda tipik savannalar va quruq fasl uzoq davom etadigan joylarda cho`llashgan savannalar tarqalgan. Savannalar bu tropik kengliklardagi o`simliklar turi bo`lib, unda o`tloqlar bilan birga siyrak daraxtlar ham o`sadi. Asosan boshoqli o`tlar keng tarqalgan. Daraxtlari pakana, Zondiksimon, ko`p daraxtlar tanasida suv saqlaydi (baobab, butilkasimon daraxt).

Tropik va subtropik mintaqalar tabiat zonalari. Tropik mintaqaning tabiat zonalari. Shimoliy va janubiy yarim sharlarning $20\text{-}30^0$ kengliklari oralig`ida joylashgan. Yuqori harorat (o`rtacha oylik harorat $+10^0$), passat shamollari hukmronligi, yog`in miqdorining kamligi (200mm) bilan ajralib turadi. Mazkur mintaqada quyidagi tabiat zonalari shakllangan: nam tropik o`rmonlar, tropik siyrak o`rmonlar, quruq o`rmonlar va savannalar zonasi, tropik chala cho`llar va cho`llar zonasi.nam tropik o`rmonlar uchun quyidagi xususiyatlar xos: doimiy issiq iqlim, o`rtacha, oylik harorat $+18^o$ C ga pasayishi mumkin. Yong`insiz quruq fasl ham ajratiladi, ammo u davr qisqa vaqt davom etadi, shunga qaramasdan mazkur davrda bug`lanish yog`in miqdoridan ko`p. Tropik o`rmonlar tog`larning sernam yonbag`irlarida keng tarqalgan. Grunt suvlari chuchuk va Yer yuzasiga yaqin joylashgan. Suv ayirg`ichlarida tarqalgan o`rmonlardagi daraxtlar quruq yog`insiz davrda bargini to`kadi. Bunday o`rmonlar musson o`rmonlari deb ataladi. Quruq davrning qisqaligi tufayli daryo vodiylari bo`ylab doimiy yashil o`rmonlar rivojlangan (Hindiston yarim orolining g`arbiy qismi, Afrikaning Gviana qirg`oqlari, Braziliyaning sharqiy qirg`oqlari, Markaziy Amerika va Madagaskar orolining sharqiy qismi). Yog`in miqdoriga qarab va quruq yog`insiz faslning davom etishiga qarab tropik nam o`rmonlar, bargini to`kadigan quruq tropik o`rmonlar, doimiy yashil tropik o`rmonlar (kserofit dag`al bargli daraxtlardan iborat) ajratiladi. Hayvonot dunyosi ekvatorial o`rmonlar hayvonlardan farq qilmaydi. Qizil tuproqlar tarqalgan;

- tropik siyrak va quruq o`rmonlar va savannalar zonasi janubiy (Gran-Chako) va Markaziy Amerikaning sharqiy qismlarida, Afrikada (Kalahari) va Avstraliyada keng tarqalgan. Iqlimi quruq (o`rtacha oylik harorat +12^{o} C +30^{o} C yillik yog`in miqdori 200 mm.dan 1000-1200 mm.gacha. Yog`inlarning 75% yozda yog`adi. Qish quruq, bu paytda daraxtlar yoppasiga bargini to`kadi, o`tlar qurib qoladi, kserofit butalar va sukkulentlar keng tarqalgan. Ancha quruq hududlarda siyrak o`rmonlar va cho`llashgan savannalar, sernamroq hududlarda quruq o`rmonlar va savannalar tarqalgan. Jigarrang – qizil, qizilqo`ng`ir va bo`z-jigarrang tuproqlar tarqalgan. Tropik siyrak o`rmonlar bir-biridan ancha uzoqda joylashgan va quruq faslda bargini to`kadigan daraxtlardan iborat. Daraxtlarning pastki yarusida tikonli o`simliklar keng tarqalgan. Siyrak o`rmonlarda savannalardan farq qilib boshoqli o`tlar uchramaydi yoki juda kam;

- tropik chala cho`llar zonasiga Afrika, Osiyo, Avstraliya, Shimoliy va Janubiy Amerikaning ichki kontinental va g`arbiy okean bo`yi qismlari kiradi. Iqlimi quruq va issiq (o`rtacha oylik harorat +32^{o}C), yog`inlar yozda yog`adi (100-200 mm), yuza oqim miqdori kam, yupqa qizil qo`ng`ir tuproqlar tarqalgan. Ko`p yillik boshoqli va butasimon o`simliklardan iborat;

- tropik cho`llar zonasi materiklarning ichki va g`arbiy okean bo`yi qismlarida tarqalgan. Afrikada (Sahroi Kabir, Namib), Osiyoda (Arabiston yarim orolining 30$^{o}$ sh.k. janubiy qismlari), Avstraliyada (Kattaqum, Viktoriya cho`li) keng tarqalgan. Shimoliy va Janubiy Amerikada materiklarning g`arbiy qismlarida tarqalgan. Iqlim issiq, juda quruq va keskin kontinental, oqim umuman yo`q, o`simligi kserofit va juda siyrak, hayvonot olami kambag`al. G`arbiy okean bo`yi qirg`oqlarida (Namib va Atakama cho`li) nisbiy namlik juda yuqori, tumanlar ko`proq, harorat nisbatan past.

Subtropik mintaqa tabiat zonalari shimoliy va janubiy yarimsharlarning 30-40^{o} kengliklarning oralig`ida joylashgan qishda mo``tadil, yozda tropik havo massalari hukmron. O`simliklar vegetasiyasi yil bo`yi davom etadi. Fasliy o`zgarishlar yaqqol namoyon bo`lgan. Subtropik mintaqada quyidagi tabiat zonalari ajratiladi: Subtropik musson o`rmonlari, subtropik doimiy yashil o`rmonlar va butalar, subtropik o`rmon-dasht; subtropik chala cho`l; subtropik cho`llar.

Subtropik doimiy yashil o`rmonlar va butalar (O`rta dengiz bo`yi) zonasi Yevrosiyoning subtropik hududlarida, Shimoliy Afrikada (O`rta dengiz bo`yi), janubi-g`arbiy Afrikada, Shimoliy Amerikada (Kaliforniya), Janubiy Amerikada (O`rta Chili), Janubiy va janubi-g`arbiy Avstraliyada tarqalgan. O`rta dengiz iqlimi hukmron, yozi issiq, qishi yumshoq, fasllar yaqqol ifodalangan. Jigarrang va qo`ng`ir tuproqlar ustida kserofit doimiy yashil dag`al o`rmonlar va butalar keng tarqalgan.

Aralash musson o`rmonlar zonasi Osiyo (Sharqiy Xitoy, Yapon orollari), Shimoliy Amerika (qirg`oq tekisliklarining sharqiy qismi, Markaziy tekisliklarning janubi, Appalachi tog` oldi), Janubiy Amerika (Braliziyaning janubi-sharqi), Afrika va Avstraliyaning (janubi-sharqi) subtropik mintaqalarining sharqiy qismlari kiradi. Musson iqlim hukmron bo`lgan joylarda (o`rtacha oylik harorat +2$^{o}$ C dan +27$^{o}$C), yog`in yozda yog`adi (800-1200 mm), qizil va sariq tuproqlar tarqalgan. Doimiy yashil mezofil keng va ignabargli o`rmonlar keng tarqalgan.

O`rmon-dasht zonasi materiklarning sharqiy qismlarida rivojlangan: Shimoliy Amerikaning markaziy va Meksika bo`yi tekisliklarining g`arbiy qismlari, janubiy Amerikada Braziliya yassi tog`ligining janubida, sharqiy Pampada, ikki daryo oralig`ida, Afrikaning janubi-sharqida, Sharqiy Avstraliya tog`larining g`arbiy tog` oldi qismi. Iqlimi mo`tadil quruq, baland o`tloqli o`simliklardan iborat, siyrak daraxtlar va butalar ham rivojlangan. Qora tuproqlar tarqalgan.

Subtropik dasht zonasi materiklarning ichki qismlarida tarqalgan. Shimoliy Amerikada va Osiyoning g`arbiy qismida katta maydonini egallaydi. Iqlimi nisbatan quruq (yog`in 500- 600 mm, bug`lanishdan 3 marta kam), yozi issiq, boshoqli o`tlar va butalar keng tarqalgan. Bo`z-jigarrang tuproqlar tarqalgan.

Subtropik chala cho`llar zonasi xam materiklarning ichki qismlarida rivojlangan, janubi-g`arbiy Osiyoda va shimoliy Amerikada (katta xavza 38^{0}sh.k dan janubda) keng tarqalgan.

bundan tashkari Janubiy Amerikada (Pampaning janubi-g`arbi, Pampa serralari), Afrika va Avstraliyada ham uchraydi. Iqlimi quruq (100-300 mm), issiq davr uzoq davom etadi, qishi qisqa va mo'tadil sovuq, siyrak kserofit boshoqli o`tlar va butalardan iborat, bo`z -jigarrang tuproqlar tarqalgan.

Subtropik cho`llar zonasi ham materiklarning ichki qismlarida rivojlangan va Osiyoda, Shimoliy va Janubiy Amerikada, Avstraliya va Afrikada tarqalgan. Keskin quruq iqlimi bilan ajralib turadi, qish salqin, yog`inlar miqdori yiliga 100 mm. dan kam. Siyrak kserofit o`simliklar rivojlangan.

Mavzu: Mo'tadil va sovuq iqlim mintaqasi tabiat zonalari

Reja

1. Mo``tadil mintaqa tabiat zonalari
2. Subarktika va subantarktida mintaqasi
3. Arktika va Antarktika mintaqasi tabiat zonalari
4. Balandlik mintaqalari

Tayanch so'zlar: Tayga, igna bargli o`rmonlar, aralash o`rmonlar, keng bargli o'rmonlar, o'rmon- dasht zonasi, dasht zonasi, cho`l zonasi, tundra, o`rmon – tundra, balandlik mintaqalari

Mo`tadil mintaqa tabiat zonalari shimoliy yarim sharning $40^0$-$65^0$ kengliklarida, janubiy yarim sharning $42^0$-$48^0$ kengliklari oralig`ida tarqalgan. Fasllar yaqqol namoyon bo`lgan. Issiqlik va namlikning fasliy o`zgarishi bu yerda xilma-xil landshaftlarni shakllanishiga olib kelgan. Mazkur mintaqada quyidagi tabiat zonalari vujudga kelgan: tayga, aralash o`rmonlar, keng bargli o`rmonlar, o`rmon-dasht, dasht, chala cho`l va cho`l.

Tayga yoki igna bargli o`rmonlar zonasi Yevrosiyo va Shimoliy Amerikada keng tarqalgan. Iqlimi mo`tadil, yozi iliq, qishi qorli, yog`in miqdori (300-600 mm) bug`lanishdan ko`p. Asosan igna bargli daraxtlar keng tarqalgan. Tarkibi bir xil, o`rmon ostida o`simlik kam yoki umuman yo`q. O`t va butalar ham bir xil. Tekislikda daraxtlar qarag`ay, pista, kedr va qora qarag`aydan iborat. Sharqiy Sibirda esa tilog`ochlar ko`pchilikni tashkil qiladi. Podzol tuproqlari tarqalgan.

Aralash o`rmonlar zonasi okean bo`ylarida va oraliq mintaqalarida tarqalgan. Qish sovuq va qorli, yozi iliq, yog`inlar (400-1000 mm) bug`lanishdan bir oz ko`proq. O`rmonlar igna va keng bargli daraxtlardan iborat. Chim-podzol tuproqlar tarqalgan. Quruqroq hududlarda igna bargli va mayda bargli daraxtlar ko`pchilikni tashkil qiladi. Janubiy Amerikada, Tasmaniya va Yangi Zelandiya orollarida juda qalin nam bargli o`rmonlar keng tarqalgan. Ularning ichida doimiy yashil bargli o`rmonlar ko`pchilikni tashkil qiladi.

Keng bargli o`rmonlar zonasi Yevrosiyo va Shimoliy Amerikada okean buyi xududlarida aralash o`rmonlarning janubiy qismlarida tarqalgan. Qishi iliqroq. Yillik yog`in miqdori bug`lanish miqdoriga teng. Mo``tadil dengiz iqlimi xukmron, yoz nisbatan uzoq davom etadi, daryolar sersuv va zich. Asosan bargli daraxtlardan iborat. Qo`ng`ir o`rmon va bo`z o`rmon tuproqlari tarqalgan. Janubiy Amerikada – Chilida uchraydi.

O`rmon- dasht zonasi faqat shimoliy yarim sharda shakllangan. Asosan materiklarning ichki qismlarida o`rmon va dasht zonalarining oralig`ida tarqalgan. Yevrosiyoda O`rta Dunay tekisliklaridan Oltoygacha; alohida–alohida holda Janubiy Sibirda, Mog`ulistonda va Uzoq sharqda tarqalgan. Shimoliy Amerikada Buyuk tekisliklarning shimoliy qismida va Markaziy tekisliklarning g`arbida uchraydi. Mo``tadil quruq iqlim hukmron, (yog`in miqdori 400-1000 mm), qishi sovuq, qor qalin yog`adi, yozi iliq va sernam (iyulning o`rtacha harorati +18° C $+25^0$C). O`rmon va o`t o`simliklari uyg`unlashib ketgan, bo`z o`rmon tuproqlari tarqalgan, ayrim joylarda qora tuproqlar ham uchrab turadi. O`rmonlari asosan keng bargli (Rossiyaning Yevropa qismi), qayinli (g`arbiy va O`rta Sibir), bargli (SHarqiy Sibir).

Dasht zonasi Yevrosiyo va Shimoliy Amerikaning ichki qismlarida uchraydi. Iqlimi quruq, yoz issiq, qishi sovuq, yog`in miqdori 450 mm. (buglanishdan 2-3 marotaba kam), ba'zida qurg`oqchilik ham bo`lib turadi. Daryolar oqimi keskin o`zgarib turadi. O`simliklari ko`p yillik boshoqlardan va turli o`tlardan iborat, qora tuproqlar keng tarqalgan. Quruqroq hududlarda qora – kashtan va kashtan tuproqlar tarqalgan. Dasht bu kserofit va mezokserofit o`simlik qoplamidan iborat tabiat kompleksidir.

Chala cho`llar zonasi Yevrosiyo (Kaspiy bo`yi past tekisligining g`arbi, Qozog`iston, Markaziy Osiyo) va Shimoliy Amerika (Katta havza) materiklarining ichki qismlarida hamda Janubiy Amerikaning Patogoniyasida (41-52^0 j.k) tarqalgan. Iqlimi quruq, qishi sovuq, yozi issiq, yog`in miqdori yiliga 100 – 300 mm. O`simlik qoplami siyrak (boshoqlilar, yarim butalar, och kashtan va qo`ng`ir tuproqlar).

Cho`l zonasi faqat shimoliy yarim sharda Yevrosiyo va Shimoliy Amerikada (Katta havza) rivojlangan. Iqlimi keskin kontinental, qishi sovuq, yozi juda issiq, yog`in miqdori kam (200 mm), bug`lanishdan 7 – 30 marta kam. O`simlik qoplami juda siyrak, ular asosan ko`p yillik butachalar, sho`rxok qo`ng`ir tuproklar, sho`rxoklardan iborat. Cho`llar uchun efemerlar, efemeroidlar, sukkulentlar va galofitlar xos. Hayvonlari asosan kechasi faol bo`ladi, kunduzi uyquga ketadi.

Subarktika va Subantarktika mintaqasi tabat zonalari. Subarktika mintaqasi 60^0-65^{0}sh.k. bilan 67-73^{0}sh.k. oralig`ida joylashgan. Iqlimi sovuq, yanvarning o`rtacha harorati – 5^{0}C dan – 40^0 C gacha, iyulniki +5^{0}dan 0^0 gacha. O`simliklarning vegetasiya davri 70 – 110 kun davom yetadi, yillik yog`in miqdori (300 – 500 mm) bug`lanishdan ko`p. Subarktika mintaqasi Tinch, Atlantika va Hind okeanlarining 58^0 -60^0 va 65 – 67^0 j.k. oralig`idagi hududlarnin o`z ichiga oladi. Iqlimi sovuq, kuchli shamollar va tumanlar xos. Yog`in miqdori yiliga 500 mm. Qishda okean suvlari suzib yuruvchi muzlar bilan yoppasiga qoplanadi. Mazkur mintaqada tundra, o`rmon – tundra va okean o`tloqlari zonalari shakllangan.

Tundra Yevrosiyoning va Shimoliy Amerikaning shimoliy hududlarida rivojlangan. Yoz salqin va qisqa, qish qattiq va uzoq davom etadi (7-9 oy). Yoppasiga ko`p yillik muzloqlar tarqalgan, yillik yog`in miqdori 200-500 mm, ba'zi joylarda 750 mm. Yer usti suvlari serob. O`simliklardan moh, lishaynik, past bo`yli ko`p yillik o`tlar va butalar tarqalgan. O`tlardan osoka, lyutik, lolaqizg`aldoq va boshoqlilar ko`proq. Butalardan mojjevelnik, bagulnik, vodyanika, tol, qayin, olxa ko`p uchraydi.

O`rmon-tundra Yevrosiyo va Shimoliy Amerikada rivojlangan. Subarktika iqlimi hukmron, iyulning o`rtacha harorati
+10^{0}C, +14^{0}C, yanvarniki – 10 ^{0}C dan -40^{0}C gacha, yog`in miqdori 400 mm, ko`p yillik muzloqlar ko`p. Yer usti suvlari serob. Suvayirg`ichlarida o`rmonlar va tundralar almashinib turadi.

Okean o`tloqlari zonasi subanktarktika mintaqasidagi orollarda tarqalgan. Salqin okean iqlimi hukmron, yog`inlar mo`l, havo harorati farqlari kam. Boshoqlilar va o`tloqlar tarqalgan.

Arktika va Antarktika mintaqasi tabiat zonalari. Arktika mintaqasiga arktikaning katta qismi kiradi. Iqlimi qattiq, yoz qisqa, qish uzoq davom etadi. Antarktika mintaqasiga Antarktida kiradi. Muz bilan qoplangan mazkur mintaqada muz cho`llari zonasi rivojlangan.

Arktika cho`llari zonasi Arktika orollarini va materik qismini va Antarktidani o`z ichiga oladi. Muz bilan qoplangan shimolda ko`p yillik muzloqlar, janubda esa qoplama muzliklar tarqalgan. O`simligi mox, lishaynik, hayvonlari oq ayiq, lemming, bo`ri, janubda pingvinglar.

Balandlik mintaqalari

Geografik zonallikning asosida quyosh issiqligini issiq mintaqadan qutblar tomon va tropiklardagi okean sathidan xionosfera tomon kamayib borish qonuniyati yotadi. Tog`larga ko`tarilgan sari hovoning zichligi kamayadi. Quyosh radiasiyasining faolligi esa har bir kilometr balandlikda taxminan 10% ga ortadi, effektiv nurlanish kuchayadi. Bu esa haroratni balandliklar bo`yicha kamayishiga va uning sutkalik farqini ortishiga olib keladi. Troposferaning quyi 4 km.lik qismida harorat har 100 m. balandlikda 0,5^{0}C ga pasayadi, 4 km.dan balandda esa 0,6^{0}Cga pasayadi.

Tropopauzada esa 0,7-0,8^{0}Cga pasayadi. O`rmonlarning chegarasi tekisliklarda qutblar xisoblanadi, yuqorida esa faol haroratlar yig`indisi 500-900^{0}C ga bo`lgan chegaradan o`tadi. Mo`tadil mintaqaning asosiy tog` tizmalarida har 100m.ga ko`tarilganda faol haroratlar yig`indisi 170^{0}Cga, quruq tropiklarda 250^{0}Cga(And tog`ida 300$^0$ga) kamayadi. Yonbag`irlar ekspozisiyasi va asosiy shamollar balandlik mintaqalarini joylanishini 300-800 m.ga o`zgartirib yuboradi. Tog`larda yog`in miqdori ma'lum bir balandlikkacha ortib boradi. Mo`tadil kengliklarda va nam tropiklarda 2000-3000 m.ga, quruq tropiklarda 4000 m.ga va undan yuqori, qutbiy kengliklarda 1000 m. Balandlik ortgan sari yuza oqim 3-4 marta ortadi, eroziya kuchayadi va qattiq oqim 5-10 marta ko`payadi. Tog`larda flora va faunaning turlari tekislikka nisbatan 2-5marta ortiq. Endemik o`simlik va hayvonlar tog`larda 30-50%ga etadi. Bularni hammasi balandlik mintaqalarini kenglik zonalaridan farqlanishidan darak beradi.

Balandlik mintaqalarining tuzulishi tog`larning qaysi geografik mintaqada va sektorda joylashganligiga bog`liq. Oraliq sektorlarda balandlik mintaqalarining tuzulishida gumid va arid landshaftlar qatnashadi. Quruq sektorlarda cho`l va chala cho`l landshaftlari keng tarqalgan. Ekvatorial mintaqada quyidagi balandlik mintaqalari shakllangan: Gileya o`rmonlari; tog` gileya o`rmonlari; qing`ir-qiyshiq o`rmonlar; paramos; cho`llar. Okean bo`yi sektorida esa quyidagi tabiat zonalari shakllangan: gileya o`rmonlari; tog` gileya o`rmonlari; aralash o`rmonlar; tumanli o`rmonlar; paramos cho`llar**.**

Mavzu: Yer yuzasining inson tomonidan o'zlashtirilishi va tabiiy landshaftlarning o'zgarishi

Reja:

1. Eng qadimgi davr
2. Qadimgi davr
3. Yangi davr
4. Hozirgi davr yoki FTI davri

Tayanch so'zlar: eng qadimgi davr, qadimgi davr, FTI davri, antropogen landshaft, geografik qobiq, yer fondi

Eng qadimgi davr. Insonni tabiatga ta'siri ishlab chiqarish kuchlarini rivojlanishiga bog`liq. Fan va texnika taraqqiyotini rivojlanishi bilan insonni tabiatga ta'siri ortib borgan. F.N.Milkov (1990) ma'lumotiga binoan insonni tabiatga ta'siri taxminan 2.3-3.0 mln yil avval boshlangan. Hozirgi paytda insonni tabiatga ta'siri juda katta miqyoslarda ro`y bermoqda. Ayrim texnogen jarayonlar tabiiy jarayonlar miqyosidan katta, ayrimlari tabiiy jarayonlar miqyosiga tenglashib qolgan, ayrimlari esa tenglashish arafasida turibdi. Shu munosabat bilan G.I.Ter-Stepanyan (1988) Yerni geologik rivojlanish davrida yangi alohida davrni, ya'ni texnogen yoki beshlamchi davrni ajratish kerak, mazkur davrni boshlanishi insonni paydo bo`lgan davridan boshlash kerak degan g`oyani ishlab chiqdi.

F.N.Milkov (1990) insonni tabiatga ta'sirini eng qadimgi, qadimgi, yangi va hozirgi davrlarga bo`ladi.

Eng qadimgi davr 30000 yil davom etgan va golosenni boshlanishida tugagan. Mazkur davr yuqori poleolitga mos keladi. Olov yoqishni sun'iy usulini kashf qilinishi, boshpana qurilish va kiyim tikishni o`rganish, ovchilikni yangi usullarini o`rganish yuqori paleolit odamini tabiatdan mustaqil bo`lib yashashini ta'minladi. Uning landshaftlarga ta'siri sezilarli bo`la boshladi. Ovchilik va o`rmonlarni kesilishi natijasida tabiatda turli xil o`zgarishlar sezila boshladi. Ovchilik natijasida ayrim xayvonlarning soni kamayib ketdi. Mamontlar va yungli shoxburunlar qirilib ketdi. O`rta dengiz bo`yida o`rmonlarni kesib yuborilishi yuqori paleolitda tashlandiq yerlarni hosil bo`lishiga olib keldi.

Qadimgi davr 7000 yil davom etgan va mezolit (o`rta tosh asri), neolit (yangi tosh asri) va bronza asriga mos keladi. Mazkur davr muz bosishdan keyingi davrni o`z ichiga oladi. Tabiiy sharoiti oldingi davrga nisbatan qulay bo`lgan. SHuning uchun yangi-yangi hududlar inson tomonidan o`zlashtirila boshlandi.

Mazkur davrda avval toshdan, so`ngra bronzadan yasalgan bolta paydo bo`ldi. Neolitda esa sopol idish paydo bo`ldi. Baliqchilik salmog`i oshdi, chorvachilik va dexqonchilik shakllandi. Natijada insonni tabiatga ta'siri kengaya bordi. Yirik shaharlarni paydo bo`lishi ham insonni tabiatga bo`lgan ta'sirini kuchaytirib yubordi. O`lkan inshoatlar qurila boshladi (Misr piramidalari).

Yangi davr temir asridan XX asrni o`rtalarigacha bo`lgan davrni o`z ichiga oladi va taxminan 3000 yil davom etgan. Jamiyatda va ishlab chiqarishda temir asosiy o`rinni egallaydi. Mehnat taqsimoti kuchayadi, hunarmandchilik vujudga keladi, shaharlar soni o`sdi, sinfiy jamiyat shakllandi. Landshaftlarni antropogen o`zgarishi kuchaydi Antropogen o`zgargan landshaftlar juda katta maydonlarni tashkil qila boshladi. Sanoat inqilobidan so`ng o`limni kamayishi va umrni o`zayishi munosabati bilan aholi soni tezlik bilan o`sa boshladi. Eramiz boshida yer yuzida aholi soni 0.2-0.3 milliard kishi bo`lgan. 1820 yili 1 milliard, 1927 yili 2 milliard, 1959 yili 3 milliardni tashkil qildi. O`rmonlar maydoni qisqara boshladi, temir asrida o`rmonlar quruqlikni 47% ni tashkil qilgan bo`lsa hozirgi paytda 27% ni tashkil qiladi. Sut emizuvchilarni 36 turi (4226 turidan) tamoman yo`q qilindi, 120 turi esa yo`qolish arafasida. Qushlarning 94 turi (8684 turidan) yo`q qilingan, 187 turi esa yo`q bo`lish arafasida. Yerni shudgorlash natijasida tuproqning fizik va ximik xossalari o`zgarib ketgan. Mineral boyliklardan foydalanish jarayonida tabiat komponentlarining deyarli hammasi u yoki bu darajada o`zgarishga uchraydi.

Hozirgi davr yoki FTI davri. XX asrning o`rtalaridan boshlab insonni tabiatga ta'sirining miqyosi planetar tabiiy jarayonlar miqyosiga tenglashib qoldi. Moddalarning antropogen aylanma harakati tabiiy aylanma harakatiga tenglashib qoldi. Masalan, har yili ho`jalik ishlari uchun daryo suvlarini 10% (3.5 ming km^3suv) olinadi, Yerni shudgorlash jarayoniga 3 ming km^3 tuproq ag`dariladi, yer bag`ridan 100 mlrd tonna ruda va qurilish materiallari qazib olinadi, konlarni ochish va qurilish jarayonida yuz milliardlab tonna tog` jinslari ko`chiriladi, dalalarga 300 mln.t. mineral o`g`itlar solinadi, 4 mln.t. zaharli (gerbisid va pestisid) moddalar sochiladi. Insonni faoliyati hozirgi paytda ekzogen omillar ta'siridan ortib ketdi.

Qazib olingan ximiyaviy elementlar Yer yuzasi bo`ylab sochilib ketadi, oksidlanadi, harakatda bo`ladi, ma'lum sharoitlarda to`planadi. Tuproqni temirlashuvi kuchayadi. Yer yuzasini inson zich va yaxshi o`zlashtirgan joylarida 1980 yilda har bir kvadrat kilometriga 270 t. temir tushgan. XX asrda esa mazkur ko`rsatgich har yili 6 tonnaga ortib bormoqda. Qo`rg`oshin va misning texnogen migrasiyasi tabiiy migarsiyadan ortiq, rux va marganesniki esa tabiiyga yaqin.

Ko`mir yoqilganda atrof muhitga tabiiy aylanma harakatga nisbatan simob 700, mishyak 125, uran 60, kadmiy 40 marotaba ko`p tushadi.

Inson suv resurslariga juda katta ta'sir ko`rsatadi. Har yili jaxon ishlab chiqarishi jarayonida 100mln $m^3$ ga yaqin suv bug`lanadi, bu esa mantiyadan keladigan yuvenil suvlar miqdoriga teng. Ba'zi davlatlarda daryo oqimini 50% qismi ishlatiladi. Ishlatilib bo`lgan va tabiiy suv xavzalariga tashlanayotgan suvlarning hammasi kuchli ifloslangan bo`ladi. Suvlardan IES va AES larda agregatlarni sovitish maqsadida foydalanilganda ham ular ifloslanadi, chunki ular issiq bo`ladi, va issiq holda suv havzalariga tashlanadi. Bu esa flora va faunaga salbiy ta'sir qiladi. Sanoatni rivojlanishi va sug`orma dexqonchilik qilinadigan joylarni kengayishi suv resurslarini qaytadan taqsimlash zaruriyatini keltirib chiqarmoqda.

Energetika sanoati tabiatga ta'sir etadigan eng faol omillardan hisoblanadi. Elektroenergiya ishlab chiqarish xajmi har yili muntazam ravishda ortib bormoqda. Ayrim, sanoati yuksak darajada rivojlangan xududlarda ishlab chiqarilgan energiya xajmi juda katta ko`rsatkichni tashkil qilmoqda. Masalan, Yaponiyada olimlarning hisoblashlari bo`yicha, atmosferaga issiqlikning chiqarilishi shu xududga keladigan quyosh issiqligini 2% ini, G`arbiy

Yevropada esa 0,5% tashkil qilishi mumkin, ba'zi joylarda esa Quyosh issiqligiga teng yoki ortib ketishi mumkin. Ќozirgi paytda yuqori darajada rivojlangan davlatlarda rivojlanayotgan davlatlarga nisbatan aholi jon boshiga 2 marta ko`p energiya ishlab chiqariladi. Energetika muammosining eng asosiy muammosi ishlab chiqarilgan energiyani oziq-ovqat maxsulotlari ishlab chiqarish uchun sarflashdir. Mazkur muammoni amalga oshirish uchun qishloq xo`jaligida ishlab chiqarilgan energiyani 80%ini sarflash zarur.

Demak, oziq-ovqat muammosini echish uchun energiya ishlab chiqarish sur'atini va xajmini keskin oshirilishi ekologik sharoitning o`zgarishiga olib keladi, ya'ni atrof muhitni issiqlik bilan ifloslanishi sodir bo`ladi. Issiqlikning ajralib chiqishi geografik qobiqda energiya o`zgarishining oxirgi bosqichi hisoblanadi. Mazkur bosqichdan so`ng issiqlik geografik qobiqda tarqala boshlaydi. Bu esa issiqlikni antropogen oqimini kuchaytirib yuboradi.

Issiqlikni to`planishi iqlimni kichik hududlarda, ya'ni shaharlarda sezilarli o`zgarishga olib keladi. Shaharlarda xavo harorati tabiiy haroratdan 1,4^o ortiq bo`ladi. Energetika sanoatini rivojlanishi atmosferada $SO_2$ miqdorini ortib ketishiga olib keladi (M.I.Budiko, 1977) Atmosferada $SO_2$ miqdorini 2 barobar ortishi munosabati bilan Yer yuzasida harorat +3$^o$ C ga ko`tarilishi mumkin. Hozirgi paytda hosil bo`ladigan kislorodning 25% organik yoqilg`ilarni oksidlanishiga sarflanadi.

Agar mazkur jarayon shunday davom etsa atmosferada kislorod muvozanati manfiy bo`lib qolishi mumkin.

Insonni xo`jalik faoliyati natijasida geografik qobiqning yer fondining tuzilishi ham o`zgarmoqda.

Jahonning Yer fondi (A. M. Ryabchikov bo`yicha, 1969)

№	Yerning turlari	Maydoni mln.km^2	Quruqlik maydoniga nisbati
1	O`rmonlar va sun'iy o`rmonlar	40,3	27,0
2	Tabiiy o`tloqlar va o`tli butali yaylovlar	28,5	19,0
3	Dexqonchilik maydonlari	19,0	13,0
4	Sug`orilmaydigan arid xududlar, qoyalar, qirg`oq qumlari	18,2	12,2
5	Muzliklar	16,3	11,0
6	Tundra va o`rmon-tundra	7,0	4,7
7	Qutbiy va baland tog` subnival xududlar	5,0	3,3
8	Antropogen bedlend	4,5	3,3
9	Botqoqlar (tundradan tashqari)	40	2,7
10	Ko`llar, daryolar, suv omborlari	3,2	2,2
11	Sanoat va shahar yerlari	3,0	2,0

Insonning xo`jalik faoliyatini tabiatga ta'sirini to`rt guruxga bo`lish mumkin:

1. Maqsadli to`g`ridan-to`g`ri ta'sir. Mazkur ta'sir insonni xo`jalik faoliyatini oldindan rejalashtirilgan va loyixalashtirilgan ta'siri.
2. Nomaqsadli to`g`ridan-to`g`ri ta'sir. Birinchi turdagi ta'sir natijasida kelib chiqadi. Masalan, konni ochiq usulda qazib olish uchun yer osti suvlarini sathi pasaytiriladi, natijada er osti suvlarining me'yori o`zgaradi. Mazkur ta'sir nomaqsadli, ammo to`g`ridan-to`g`ri ta'sirdir.
3. Maqsadli bilvosita ta'sir. Masalan, Antarktida muzlarini eritilishi bilvosita iqlimning o`zgarishiga olib keladi. Er osti suvlari satxini pasaytirish bilvosita erlarni meliorativ xolatini yaxshilashga olib keladi.
4. Nomaqsadli bilvosita ta'sir. Har qanday boshqa ta'sir natijasida sodir bo`ladi. Masalan, atmosferada changlar miqdorini ko`payishi Quyosh nurlarini tarkibiga ta'sir qiladi.

Tabiiy resurslardan oqilona foydalanish va atrof muhitni muhofaza qilish maqsadida ma'lum bir hududni holatini nazorat qilish, kuzatish tizimiga monitoring deb ataladi. Kuzatish va

nazorat qilish zamonaviy texnika vositalari yordamida amalga oshiriladi. Monitoring tushunchasining ma'nosi kuzatish, nazorat qilishni anglatadi.

Monitoring quyidagi qismlardan iborat:

- ќavoning, suvning, radiasiyaning miqdori va sifatini, tozaligini o`zgarishini va holatini kuzatish;
- olingan ma'lumotlarni mumkin bo`lgan to`planish (PDK), standartlar va normativlarga mos kelishini aniqlash;
- tabiatda bo`ladigan o`zgarishlarni manbalarini aniqlash va bu to`g`risida kerakli davlat tashkilotlarini ogohlantirish.

Yuqoridagi ishlarni amalga oshirishda masofadan turib ma'lumotlar olish, ma'lumotni EXMda qayta ishlash, ekpress-analiz usullaridan foydalaniladi.

Monitoringni tashkil qilish jarayonida bir necha darajali vazifalarni bajarishga to`g`ri keladi. I.P.Gerasimov monitoringni uchta darajasini (pog`onani) ajratishni tavsiya etadi:

1. sanitar-gigienik yoki bioekologik daraja (pog`ona). Mazkur pog`onada asosiy e'tibor atrof muhitni inson salomatligiga ta'siri nuqtai nazaridan kuzatishga qaratiladi. Bunda atrof muhitni o`zgarishini inson salomatligida aks etishi o`rganiladi. (tug`ilish, o`lim darajasi, kasallanish, ularni davolash, ish qobiliyati va x.k.). Mazkur ishlar tibbiy geografik tadqiqotlarda muhim ahamiyatga ega.
2. Geotizm darajasi (pog`onasi). Mazkur pog`onada tabiiy va tabiiy-texnogen tizimlar xolati kuzatiladi. Bunda modda va energiya almashinishi ko`rsatkichlariga, biologik mahsuldorlikka, geotizimlarni ifloslanishi va o`z-o`zini tozalash imkoniyatiga asosiy e'tibor beriladi.

Tabiiy va tabiiy-texnogen tizimlar xolatini kuzatish maxsus zonal yoki regional poligonlardagi geografik stasionarlarda olib boriladi.

Landshaftlarning va ularning tarkiblarining xolatini va xossalarini birgalikda uzoq vaqt davomida kuzatish **geografik stasionar** deb ataladi.

Stasionar (muntazam) tadqiqotlar lanshaftlarni faoliyati va dinamikasini taxlili bilan bog`liq. Stasionarlar tipik landshaft doirasida tashkil qilinadi va ana shu landshaftning modeli bo`lib hisoblanishi mumkin.

Geografik stasionar doirasida alohida joylar tanlanadi. Mazkur joylar etalon joylar bo`lib, ularda landshaftlar va ularning tarkiblari har tomonlama o`rganiladi. Bunday joylarda landshaftlar ham stasionar xam ekspedisiya tadqiqotlari davomida o`rganiladi.

Landshaftlarning xossalari o`rganadigan va kuzatiladigan joylar geografik **poligonlar** deb ataladi. Kuzatuvlar samolyotlarda, vertolyotlarda va kosmik apparatlarda o`rnatilgan maxsus priborlar yordamida olib boriladi.

3. Biosfera pog`onasi. Asosiy vazifasi atrof muhitning o`zgarishini global miqyosda kuzatish (atmosferaning musaffoligi va uni inson ta'sirida o`zgarishi, jahon suv muvozanati, Dunyo okeanini ifloslanishi, geografik qobiq va kosmos o`rtasida issiqlikning almashinishi).

Biosfera pog`onasining kuzatish obekti bo`lib geografik qobiq va uning tarkibiy qismlari hisoblanadi. Mazkur pog`onada kuzatishning asosiy maqsadi – insonni yashashiga havf soladigan, xo`jalik faoliyati oqibatlarini oldini olishdir.

Biosfera monitoringi tizimi Yerning suniy yo`ldoshlari yordamida masofadan kuzatish va ma'lumotlarni avtomatik qayta ishlash natijalariga asoslanadi.

Mavzu: Dunyo okeani tabiatining asosiy xususiyatlari

Reja:

1. Dunyo okeani tushunchasi
2. Dunyo okeani tabiatining asosiy xususiyatlari
3. Okean tagi relefining asosiy shakllari

Tayanch so'zlar: Dunyo okeani, dengiz, qo'ltiq, bo'g'iz, okeani suvining sho'rligi, okean osti relefi, chekka qism, shelf, materik yonbag'ri, kotlovina, rift

Dunyo okeani tushunchasi. Dunyo okeani Yer sharining 361 mln km.kv maydonini egallaydi. Suv Yer yuzasining Shimoliy yarimsharda 61% ini, Janubiy yarimsharda 81% ini qoplagan. Yerni Shimoliy, Janubiy, G'arbiy va Sharqiy yarimsharlarga ajratilishidan tashqari, yana okeanlar yarimshari va materiklar yarimshariga ham bo'linadi. Okeanlar yarimsharida Yer yuzining 90,5% qismini suv qoplagan.

Dunyo okeani, uni o'rganish tarixi va qismlari. Olimlarning fikricha, «okean» atamasi finikiyaliklar so'zidan olingan bo'lib, yunoncha «qirg'oqsiz dengiz», «Yerni aylanib oquvchi buyuk daryo» degan ma'noni anglatadi. Dunyo okeani atamasini rus olimi Y.M.Shokalskiy 1917 yilda fanga kiritdi. Yer sharining uzluksiz suvli qobig'i Dunyo okeani deb ataladi.Uni okeanosfera deb ham atashadi.

Dunyo okeanining qismlari okean, dengiz, qo'ltiq, bo'g'izlardan iborat. Okeanlar bir-biridan geografik o'rni, geologik tuzilishi, biologik xususiyatlari bilan farq qiladigan bir butun tabiat komplekslaridir.

Dunyo okeanini birinchi bo'lib gollandiyalik olim B.Varenius 1650 yilda beshta qismga ajratdi. Keyinchalik tadqiqotchilar uchta, to'rtta, hozirgi paytda esa Xalqaro okeanografik tashkilotlar tan olgan beshta okean ajratilmoqda.

Dunyo okeani haqida ma'lumot. Dunyo okeanida jami 66 ta, quruqlikda esa ikkita (Kaspiy va Orol) dengiz ajratilgan.

Dunyo okeani suvlari o'zaro tutashgan bo'lib ularni materiklar to'rtta yirik qismlarga ajratb turadi. Ularning har biri alohida okean botig'iga, tabiiy chegarasiga, gidrologik rejimiga ega bo'lgan mustaqil okeanni tashkil etadi. Bular Tinch okeani (180 mln. kv. km.), Atlantika okeani (91 mln. kv. km.), Hind okeani (76 mln. kv. km.) va Shimoliy Muz okeani (14 mln. kv. km.) dir.

Dunyo okeani tabiatining asosiy xususiyatlari. Dunyo okeani gidrosferaning asosiy suvi to'plangan joyi hisoblanadi. Dengiz yer yuzasida suvi eng ko'p tarqalgan, juda murakkab ximik eritma. Tarkibida 60 dan ortiq turli komponentlar bo'lib, komponentlarni nisbati doimiyligi bilan ajralib turadi. 1 kg dengiz suvidagi qattiq erigan jinslarni promillilarda ifodalanishi suvning sho'rligi deb ataladi.

Faqat Mendeleev jadvalida 13 ta element dengiz suvida 0,1 mg/l dan ko'proq. Cl, S, C, Sr, Na, K, Mg, Br, B, Si, F, Ra, N. Juda yuqori darajadagi ayrim komponentlar ham bor. Bular Cl – 19500 mgG'l, Na – 10833, Mg – 1311, S – 910 mgG'l. Dengiz suvida mineral elementlaridan tashqari 2 mgG'l ga yaqin organik moddalar bor. Dunyo okeanining o'rtacha sho'rligi suv havzasida 32‰ dan 37‰, ostidagi suv qatlamlarida 34‰ dan 35‰ gacha boradi.

Dunyo okeani suvlarining eng xarakterli xususiyatlari ularning katta darajadagi sho'rligidir. Okean suvining tarkibida deyarli barcha kimyoviy elementlar borligi aniqlangan. Unda tuzlar, gazlar, organik moddalar va hatto metallar erigan holatda bo'ladi, sho'rlik deb 1 kg dengiz suvi tarkibida mavjud bo'lgan barcha qattiq moddalarning promilleda (‰) ifodalanishiga aytiladi. Okean suvining o'rtacha sho'rligi 35‰ ga teng. Buni XX asrning ikkinchi yarmida ingliz kimyogari Ditmar aniqlagan.

Dunyo okeani suvining sho'rligi barcha kengliklarda bir xil emas. Masalan, ekvator atrofida 32-34‰. Shimoliy tropik kengliklarida 36‰, shimoliy qutbda 31-32‰ va janubiy qutb kengliklarida 34‰ ni tashkil etadi. Yer yuzida eng sho'r suv O'lik dengizning suvidir. Uning o'rtacha sho'rligi 270‰ ga teng. Yog'in miqdori ko'p tushadigan, daryo suvlari ko'p quyiladigan, muzliklar erib turadigan joylarda sho'rlik kam bo'ladi.

Dunyo okeani yuzasi materiklar yuzasiga nisbatan Quyoshdan keladigan issiqlikning 2G'3 qismini oladi. Bunga sabab uning maydonining katta ekanligidir. Ammo, okean yuzasida harorat bir xil taqsimlanmagan. Okean akvatoriyasida ham quruqlik yuzasidagiga o'xshab harorat geografik kenglik bo'ylab o'zgarib boradi.

Dunyo okeanida termik ekvator (eng baland harorat chizig'i) ekvatordan shimolroqda joylashgan. Bu yerda o'rtacha yillik harorat 28ºC ga teng. Ekvatordan shimoliy va janubiy tropik kengliklarda o'rtacha yillik harorat 20-25ºC ni tashkil etsa, shimoliy va janubiy qutblar kengliklarida o'rtacha yillik harorat doimo 0ºC dan past. Okean yuzasidagi suvlarning o'rtacha yillik harorati +17,5ºC, okean ustidagi havo harorati esa +14,4ºC ga teng. Shimoliy yarim sharda suv harorati materiklarning ta'siri tufayli janubiy yarim shardagiga nisbatan yuqoriroq. Ayrim joylarda haroratning geografik kengliklarga bog'liq holda taqsimlanish qonuniyatlari dengiz oqimlari, doimiy shamollar, materiklardan iliq suvlarning oqib kelishi ta'sirida buziladi.

Okeandagi suvlarning harorati faqat goriznontal ravishda emas, balki chuqurlikka tushgan sari ham o'zgaradi. Suvning yuza qatlamida harorat ancha tez pasayadi.chuqurlikka tushgan sari ancha sekinlashadi. Pastki qatlamida, ya'ni 3000- 4000 m dan chuqurda harorat odatda +2 ºC dan 0 ºC gacha bo'ladi.

Dunyo okeanining qishi juda sovuq, uzoq davom etadigan Arktika va Antraktika kengliklaridagina muz hosil bo'ladi. Xuddi shunday mo'tadil mintaqalrda joylashgan ba'zi bir sayoz dengizlar ham muzlaydi. Okeanlar maydonining 15% ga yaqin qismi yoki 26 mln. kv. km. akvatoriyasi muz bilan qoplanadi.

Okeandagi muzlar saqlanish muddatiga ko'ra ikki guruhga bo'linadi. Bir yillik muzlar va ko'p yillik muzlar. Mo'tadil mintaqalardagi dengiz muzlari bir yillik muzlar hisoblanadi. Ular qishda hosil bo'lib yozda erib ketadi. Ko'p yillik muzlar Arktika va Antraktika kengliklari uchun xarakterli. Bu yerlarda hatto yoz oylarida ham harorat 0ºC dan yuqori ko'tarilmaydi. Shuning uchun, muzlar ko'p yil saqlanadi. Dengiz muzlaridan tashqari okeanlrda ko'p sonli muz tog'lari aysberglar ham uchraydi. Ular quruqlik muzliklaridan uzilib tushgan yirik muz bo'laklaridir. Antraktidaning shelf muzliklaridan supasimon muz parchalari ajarlib chiqib aysberglar hosil qiladi. Ularning uzunligi 70-100 km.dan ham oshadi. Aysberglar toza chuchuk suv xazinalari hisoblanadi.

Okean tagi relefining asosiy shakllari. Dunyo okeani osti relefi to‘g‘risidagi eng umumiy tasavvurlarni batigrafik egri chiziqlar berib, u okean osti maydonining taqsimlanishini ko‘rsatadi. Biroq chuqurlik darajasi ko‘pchilik hollarda Dunyo okeani osti relefining elementlarini to‘la aks ettira olmaydi.

Dunyo okeani ostining batimetrik zinapoyalar maydoni, mln km^2 hisobida (Leontev va boshqalar ma'lumoti) zinapoyalar chuqurligi, m hisobida										
0-200	200-1000	1000-2000	2000-3000	3000-4000	4000-5000	5000-6000	6000-7000	7000-8000	8000-9000	9000 dan ortiq
27.5	15.7	15.7	30.0	77.7	117.8	74.3	2.9	0.2	0.1	0.2

Dunyo okeani osti quyidagi yirik elementlarga bo‘linishi mumkin. Bular geotekstural yoki planetar morfostrukturalar: materikning suv ostidagi davomi, o‘tkinchi zona, okean lojasi va okean ostidagi suv osti tizmalari.

1. Materikning suv ostidagi davomi (chekka qismi) shelfdan, materik yonbag‘ridan va materik etagidan iborat.
2. O‘tkinchi zona (oraliq qism) o‘z navbatida o‘tkinchi oblastlarga bo‘linadi. Har bir oblast tarkibida chekka kolovina yoki o‘rta dengiz, orollar yoyi va chuqur yoriq yoki cho‘kmalar.
3. Okean lojasi (markaziy qism) okean kotlovinalaridan va turli tipdagi balandliklardan tarkib topgan. Okean osti tizmalari rift va chekka zonalarga bo‘linadi.

Dunyo okeani ostining asosiy geomorfologik elementlarini maydoni. (Leontev va boshqalar, 1974 y)

Okeanlar	Materikning suv ostidagi davomi, mln				O‘tkinchi zona mln km^2				Okean lajasi mln km^2			Suv osti tizmalari mln km^2	Maksimal chuqurlik m
	Shelf	Materik yonbag‘ri	Materik etagi	Hammasi	CHuqur kotlovinalar	Orollar yoyi	CHuqur cho‘kmalar	Hammasi	Chuqur kotlovinalar	Baladlik yoki ko‘tarilma	Hammasi		
Shimoliy Muz okeani	7.6	2.8	0.9	10.8	-	-	-	-	3.3	1.1	4.4	0.5	5527
Hind okeani	4.4	8.7	9.7	22.6	0.8	0.5	0.5	1.8	35.6	4.0	39.6	12.9	7209
Atlantika okeani	9.3	7.7	12.5	29.5	1.3	3.0	0.5	4.8	29.4	4.6	34.0	22.3	8742
Tinch okeani	9.7	5.4	3.1	18.2	3.9	16.2	3.9	24.0	91.4	25.4	116.8	19.6	11022
Dunyo okeani	31.0	21.6	25.9	81.5	6.1	19.7	4.9	60.6	159.7	35.1	194.8	55.3	11022

Ma’lumki, materik va okean lojasi ostida ham yer qobig‘i bir xil tuzilishga ega emas. Materiklar uchun harakterli bo‘lgan yer qobig‘ini tiplari materikni deb yurtiladi. Materik qobig‘ining qalinligi o‘rtacha 35 km ga yaqin. U 3 ta qatlamdan iborat. Yuqori qatlam cho‘kindili qatlam. Undan pastda granitli qatlam bo‘lib, to‘lqinlarni tarqalish tezligi 6 kmG’sek. Qatlamni qalinligi 15 – 17 km. Undan pastda zich jinslardan tuzilgan bazaltli qatlam bor. To‘lqinni tarqalish tezligi 6,7 – 7,2 km/sek.

Okean lojasi ostidagi yer qobig‘i okean qobig‘i deb yuritiladi. Uni qalinligi materik qobig‘ini qalinligiga qaraganda o‘rtacha 5 marta kam, aniqrog‘i 7 km ga teng. Yuqori cho‘kindili qobig‘ini qalinligi 1 km ga yaqin. To‘lqinni tarqalish tezligi 1,5 – 4,0 kmG’sek. bu qatlam ostida yanada zichroq qatlam bor. Ulardan ham pastda bazalt qatlami bo‘lib, qalinligi 5 km ga yaqin.

Materik qobig‘i okean ostida ham keng tarqalgan. U materik chekkasi suv ostida hamma yerida davom etadi. Okean qobig‘i esa faqat okean lojasida tarqalgan xalos.

Nisbatan dengiz (okean) ostining chuqur bo‘lmagan materik qirg‘og‘iga yaqin qismlari shelf deb ataladi. Uni ko‘plab daryo vodiylari kesib o‘tadi. Shelfda yaqin vaqtlarda to‘rtlamchi davr muzlanishi zonasi ta‘sirida bo‘lganligidagi turli xildagi relef hosil qiluvchi harakatlarning izlari – silliqlangan qoyalar “qo‘y peshonalari”, chekka morenalar aniqlandi. Bu shuni ko‘rsatadiki yaqin vaqtlarda quruqlikning qirg‘oq bo‘ylarini oxirgi muzlanish tamom bo‘lgandan keyin Dunyo okeanining sathi ko‘tarilgan, suv bosgan.

Shelfda turli xil hozirgi zamon relef hosil qilish protsesslari sodir bo‘lmoqda. Birinchi o‘rinda dengiz to‘lqinlarining akkumulyativ harakatlarini qo‘yish mumkin. Hozirgi zamon relef hosil qilishdagi muhim olim dengiz suvining ko‘tarlishi harakatlari. Tropik va ekvatorial dengizlarning shelfida katta relef hosil qiluvchi va geologik faoliyatini rif qurilmalar marjon poliplari, suv o‘tlari o‘ynaydi.

Neft – gaz konlari topilgan qirg‘oq bo‘yi tekisliklariga tutash shelflarga qiziqish katta bo‘layapti.

Hozirgi paytda bir qancha shelflarda neft – gaz qazib olinmoqda.

Shelfdagi baliq boyliklarini amaliy ahamiyati bor. Hozirgi vaqtda ovlanadigan baliqlarning yarmi shelf suvlariga to‘g‘ri keladi. Shelf resurslari orasida qurilish materiallari zahiralari ham katta.

Shelf okean tomonidan ma’lum bir chegaraga ega. shelf chekkasida bir daniga qiyalik ortadi, chuqurligi 100 – 200 m dan 3000 – 3500 m ga chuqurlashadi. Bu qism materik yonbag‘iri deb yuritiladi. Yonbag‘irda vodiysimon shakldagi suv osti daralari uchraydi. Unda gravitatsion protsesslar sodir bo‘ladi. cho‘kindi jinslarni yonbag‘ir bo‘ylab aralashuvi, suv osti so‘rilmalari yuz beradi.

Materik yonbag‘rining amaliy ahamiyati ham bor. Dengiz bo‘yi mamlakalarida 200 milli zonani kiritilishi bu qismni o‘zlashtirishni tezlashtirib yuboradi.

Materik yonbag‘ri bilan okean lojasi oralig‘ida materik etagi bor.

Atlantika, Hind va butun Shimoliy Muz okeanida materikning suv osti chekka qismlari to‘ppa – to‘g‘ri okean lojasi bilan qo‘shilib ketadi. Tinch okeani chekkalarida, Karib dengizi, Hind okeanining shimoli – sharqiy qismlari okeandan quruqlikni o‘tishda murakkabroq sistemali o‘tishi aniqlangan. Tinch okeanining g‘arbiy chekka qismlari Bering dengizidan to Yangi Zellandiyagacha materikning chekka qismlari va okean lojasi orasida keng polosada o‘tkinchi zona bor. Bu zona cheka dengizlarning chuqur kotlovinalaridan iborat. Kotlovinalar suv osti tizmalari bilan chegaralangan. Vulkanik orollar, orollardan yoyi hamda tor, juda chuqur cho‘kmalardan iborat. Bunday cho‘kmalarda okeanning eng chuqur yerlari tarqalgan. Orollar yoyi bilan ajralib turadigan dengizlar chuqur, osti notekis, suv osti tog‘lari, balandliklari, tepaliklari ko‘p. Ba‘zi dengizlarni osti tekis, cho‘kinlarning qalinligi 2 – 3 km dan oshadi. Orollar yoyi – suv osti tizmalaridan iborat, ularda vulkanlar bor. Harakterli tomoni shundaki harakatdagi vulkanlarning suv ustida ko‘tarilib, orollarni hosil qilgan. Masalan Kuril orollari.

Yana shunday o‘tkinchi oblastlar borki bunda bitta emas bir qancha orollar yoyi bo‘ladi. Masalan, Sulavemi va Xalmagera, Yapon orollari yoyi.

O‘tkinchi zonaning muhim geografik va geologik xususiyatlari vulkan harakatlari bilan bir qatorda yuqori darajada seysmikligidir. Bunday joylarda yer qimirlash o`choqlari (epitsentri)ning uchala chuqur, o‘rtacha va yuzaki o‘choqlari bor. Okean ostida o‘rtacha okean osti tizmalari bor. Bunday tizmalarni borligi 50 – 60 yillardan aniqlandi. Suv osti tizmalari hamma okeanlar orqali o‘tadi. U Shimoliy Muz okeanidan boshlanib Atlantika okeanida davom etadi. O‘rtaliq Atlantika tizmasini hosil qiladi. Bu tizma Janubiy Atlantikadagi Buve oroligacha davom etadi. Afrikani janubida Afrika – Antarktika tizmasi sifatida Hind okeaniga o‘tib ketadi va g‘arbiy Hindiston tizmasi deb ataladi. Hind okeanining markaziy qismida o‘rtaliq okean osti tizmasi 3 ta tarmoqqa bo‘linadi. Ulardan biri g‘arbiy Hindiston tizmasi bo‘lsa, boshqasi shimolga ketadigan Arabiston – Hindiston tizmasi va uchinchisi janubi – sharqqa tomon Markaziy Hindiston tizmasidir.

O‘rtaliq okean osti tizmalari sistemasini o‘rganish shuni ko‘rsatdiki bu bir qancha tog‘ tizmalaridan iborat tog‘lar sistemasidir. Ularni kengligi 1000 km ga, umumiy uzunligi va 60 ming km ga boradi. Haqiqatdan ham Yer sharidang eng katta tog‘ sistemalaridir. Unga teng keladigan quruqlikda yo‘q.

Mavzu: Dunyo okeanining iqlimi va suv massalari

Reja:

1. Dunyo okeani iqlimi
2. Okeanning suv massalari
3. Okean oqimlari

Tayanch so’zlar: Okean suvining o‘rtacha harorati, okean muz rejimi, gidrosfera, okean suv sathi, okean suv massasi, oqimlar, suvning zichligi

Okean ustidagi havoning harorati amplituda quruqlik ustidagi havoga qaraganda kam farq qiladi. Suv haroratining sutkalik o‘zgarishi okean yuzasining katta qismida $0.5 – 1^0$ C. Joyning kengligiga qarab yillik amplituda bir necha gradus $+5^0$C; $+10^0$ C bo‘lishi mumkin.

Eng iliq suv ekvator zonasida bo‘lib, maksimal yillik harorat $+26^0$C ; $+28^0$C.Ekvatorial va tropiklardagi suvlar $+25^0$ C li yillik izoterma bilan belgilangan, faqat Atlantika va Tinch okeanning sharqiy chekkalarida nisbatan past harorat kuzatiladi.

Okean suvining o‘rtacha harorati $17,5^0$C. Bu jihatdan eng iliq okean Tinch okean bo‘lib, $19,4^0$C eng sovug‘i Shimoliy Muz okeani -0.75^0 C dir. Ekvator – tropik zonaning sharqiy

rayonlari g‘arbiga qaraganda sovuqroq. Atlantika okeanida mo‘‘tadil mintaqada iliqroq suvlar sharqiy chekkalarida uchraydi.

Chuqurlikka tomon harorat ham pasayadi. Ayniqsa 100 m dan 700 m gacha haroratning keskin o‘zgarishi kuzatiladi. Undan pastda harorat juda sekinlik bilan pasayib suv osti qatlamilarida 1 – 2.5^0 C.Antarktika va Arktika bo‘yicha suvlarining ostida suv harorati salbiy $0,2^0$ C dan to $-1,3^0$C.

Dunyo okeani muz rejimiga e‘tibor beriladigan bo‘lsa, uning katta qismida suv yuzasining harorati sho‘r suvning muzlash nuqtasidan yuqori. Shuning uchun ham muz hosil bo‘lishi faqat qutb kengliklarida kuzatiladi. Mo‘tadil mintaqada mavsumiy muz qoplami ko‘proq sayoz dengizlar yuzaga keladi. Antarktikada shelf muzliklari keng tarqalgan. Shelf muzliklarining chekkalaridan sinib tushgan muzlar suzib yuruvchi tog‘lari – aysberglarni hosil qiladi. Arktika aysberglarni hosil bo‘lishi qoplama muzliklarga bog‘liq. Juda katta muz massasi va aysberg suvlarida haroratni saqlanib turishi juda ham uzoq vaqt erimay turishiga olib keladi. Shimoliy yarim sharda 50^0 shimoliy kenglik, janubiy yarim sharda 30^0 janubiy kenglik. Muz massalari erimay saqlanadi. Dunyo okeani suv yuzasi harakati atmosferaning umumiy tserkulyatsiyasi qonuniyatlari bilan aniqlanadi. Bu harakat Yerning o‘z o‘qi atrofida aylanishi bilan bog‘liq. Mana shu bilan bog‘liq holda Dunyo okeanining doimiy oqimi shakllanib geostrofik oqim deb ataladi (ge – yer, strofe – aylanish).

Har yili yuzasidan 505 ming km^3 suv parlanadi. Suvning kirimida atmosfera yog‘inlari 458 ming km^3, materikdan kelayotgan daryo oqimi 47 ming km^3 ni va yer osti oqimlari tashkil etadi. Gidrosferaning umumiy hajmi 1420 mln km^3 ga yaqin. Mana shuning juda ozgina qismi taxminan 0,04%. Suvning aylanma harakatida ishtirok etadi. Shuning o‘zi ham Yerda bo‘layotgan hamma tabiiy geografik protsesslarga juda katta ta‘sir ko‘rsatadi.

Geologik o‘tmishda Dunyo okeanining sathi bir necha marta o‘zgarib turgan. Bu trangressiya va regressiya yotqiziqlari qoldirganligida aks etadi. Bu yotqiziqlar materik platformalarining cho‘kishi qobiqlaridir. To‘rtlamchi davrda muzlanish hisobiga okean sathi -100 m gacha pasayib, to +10 metrgacha ko‘tarilib turgan. Regressiya davrlari muzlik qoplangan davrga to‘g‘ri keladi.

Okean suv sathi hozirgi nolli sathga bundan 6000 yil oldin oxirgi materik muzligidan keyingi trangressiyada yaqinlashgan. Kuzatishlardan ma’lum bo‘ldiki (200 yil ichida), Dunyo okeanining sathi har yili 1,2 mm/yil ortayapti. Bu shuni ko‘rsatadiki kirim bilan chiqim o‘rtasida tafovvutlar bor.

Okeandagi suv massasi yuza, oraliq, chuqur va ostidagi suv massalariga bo‘linadi. Har bir asosiy suv massasi ham kichik tiplarga bo‘linadi. Jumladan yuza qatlamdagi suv massasi ekvatorial (E), tropik (SHT, JT), subarktika (SbAr), subarktika (SbAn), Antarktika (An) vaarktika (Ar) tiplarigabo‘linadi.

Suv yuzasi qatlamlari eng o‘zgaruvchan, harakatchan bo‘ladi. Chunki u atmosfera bilan bevosita aloqada turadi. Yuza qatlamining qalinligi 200 – 250 m. Oraliq suv massasi qutb oblastlarida harorati yuqori, mo‘‘tadil va tropik kengliklarda harorati past yoki ortiqcha sho‘rlangan qatlamlarga bo‘linadi. Uni quyi chegarasi 1000 – 2000 m chuqurdadir. Bu suv massasining asosiy qismi yuza suvlarning qutb kengliklarida past tushishidan yuzaga keladi.

Atlantika va Hind okeanining shimoliy qismlarida oraliq suvlar parlanish katta bo‘lgan oblastlarda yuzaga keladi. Yuza qatlamdagi suvlarning parchalanishi natijasida suvlar ancha sho‘r va zich bo‘ladi. Natijada bunday suvlar oraliq suvlarga aylana boradi. Bundan tashqari O‘rta dengiz va Qizil dengizning sho‘r suvlari okeanga tomon oqim hosil qiladi, oraliq qatlamlarni yuzaga keltiradi.

Chuqurlikdagi suv massalari yuqori kengliklarda yuza va oraliq suv massalarining shelfda sovushi natijasida yuzaga keladi. Past haroratli suvlar shelfda materik yonbag‘ri bo‘ylab pastga tushadi va ekvatorga tomon harakatlanadi. Chuqurlikdagi suv masaasining quyi chegarasi 4 – 4,5 ming m chuqurliklardan o‘tadi. Chuqurlikdagi suvning harorati 3 – 5^0C , sho‘rligi 35‰ gacha boradi.

Okean ostidagi suv massasi eng past harorati va juda zichligi bilan ajralib turadi. Umuman olganda okean suvlari doimo harakatda. Bunga asosiy sabab atmosferadan keladigan energiya oqimlari va Yerning tortish kuchidir. Okean suvlarining dinamikasi shuni ko‘rsatadiki hayotning rivojlanishi okeanlardagi geologik jarayonlarni aniqlashda muhim sharoit yaratadi.

Har ikkala yarim sharning subekvatorial zonasida passat atmosfera tsirkulyatsiyasi ta‘sirida passat oqim yuzaga kelib okeanni sharqdan g‘arbga tomon kesib o‘tadi. Passat oqimlari quruqlikka yaqinlashi va okeanning g‘arbiy qirg‘og‘ida tarmoqlarga bo‘linadi. Shimoliy yarim shardagi tarmog‘i janubga tomon, janubiy yarim sharda shimolga tomon harakat qilib g‘arbdan – sharqqa tomon harakatlanayotgan ekvatorial oqimni to‘yintiradi. SHimolga harakatlanayotgan shimoliy passat oqimining tarmog‘i mustaqil oqim sifatida harakatlanadi. Bu oqim Kariolis kuchining ta‘sirida g‘arbiy havolar oqimga aylanib, okeanni g‘arbdan – sharqqa kesib o‘tadi. (SHimoliy Atlantika oqimi). Okeanning g‘arqiy chekkalariga kelib, bu oqim ham tarmoqlanadi, iliq oqimning boshlanishiga asos bo‘ladi (Okean chekkasi bo‘ylab shimolga harakat qiladi), janubga tomon sovuq yaqin harakatlanadi.

$40 – 50^0$ janubiy kengliklar orasida g‘arbiy havo tsirkulyatsiyasi ta‘sirida g‘arbiy shamollar yuzaga kelib, janubiy materik yaqinida Peru “Bengaliya”, g‘arbiy Avstraliya sovuq oqimlari sifatida tarmoqlanadi.

Oqimlar tsiklon, antitsinklon sismetasi temasidagi aylanma harakatlarni yuzaga keltirib, qonuniy ravishda shimoldan janubga tomon bir – biri bilan almashinib turadi.

Okeanda bo‘ladigan turli – tuman harakatlar orasida to‘lqinlarning harakati muhim o‘rin egallaydi. Bular orasida shamol to‘lqinlari, suvning ko‘tarilishi va qaytishidan hosil bo‘lgan to‘lqin harakatlari alohida ajralib turadi.

Havo oqimlarining ta‘siri ostida dengiz sathining yuza qatlamlarida to‘lqin harakatlari paydo bo‘ladi. To‘lqin harakatlari to‘lqin energiyasi bilan baholanadi. Bu albatta to‘lqinlarning balandligiga bevosita bog‘liq. Qanchalik shamol barqaror va kuchli bo‘lsa to‘lqinlanish ham shuncha kuchli bo‘ladi.

Okeanda suvning ko‘tarilishi va qaytishi Oy va Quyoshning tortish kuchi bilan bog‘liq. Hosil bo‘ladigan to‘lqinlar juda katta uzunlikka va katta davrga ega. Ba‘zi bir sharoitlarga bog‘liq holda Dunyo okeani qirg‘oq bo‘yi rayonlarida yarim sutkalik va sutkalik suvining ko‘tarilish qayd etiladi. Bundan tashqari to‘g‘ri va noto‘g‘ri suv ko‘tarilishlari ham mavjud. Eng ko‘p noto‘g‘ri suv ko‘tarilishlari aniqrog‘i ko‘tarilish va qaytishni davomiyligi bir xil emas. Ko‘pincha suvning ko‘tarilishi qaytishiga qaraganda kamroq vaqt davom etadi. Bu ko‘tarilish va qaytish oqimlarining tezligini aniqlaydi.

Suv ko‘tarilish to‘lqinlarining quvvati to‘lqin balandligining quvvati to‘lqin balandligining kvadrati bilan aniqlanadi. Suvning ko‘tarilish balandligi okeanning turli rayonlarida bir xil emas. Ochiq okeanda 1 m dan biroz yuqori bo‘lsa, qirg‘oq bo‘yi polosalarida joyiga qarab katta farq qiladi. Dengizning chuqurligi, qirg‘oqlarini tuzilishi va boshqa omillar o‘z ta‘sirini ko‘rsatadi. Suvning eng baland ko‘tarilishi Fandi qo‘ltig‘ida 18 m ga, Mezen (Oq dengiz), Penjina (Oxota dengizi) qo‘ltiqlarida 10 m dan oshadi.

Suvning dinamikasida va okeandagi hayotni mavjudligida vertikal tsirkulyatsiya katta rol o‘ynaydi. Okean suvlarini almashinib turishida to‘lqinlar, suvni ko‘tarilishi va qaytishi harakatlari doimiy oqimlar suvning zichligi kabilar bosh omil bo‘lib xizmat qiladi. Zich sovuq suvlar suvning o‘ta sho‘rligi tufayli chuqurlikka tomon boradi. Bu suvlar chuqurlikka tushgan sari chuqurlikdagi suvlarni siqib yuqoriga chiqara boshlaydi. Yuzadagi suvlarni chuqurlikka tomon tushishi, chuqurliklardagi suvlarni yuqoriga ko‘tarilishi muhim ahamiyatga ega. Bu okeanning turli chuqurliklarida hayotni rivojlanishiga sharoit tug‘diradi.

Kuchli sovugan arktika va antarktika suvlari pastga tushganda suv osti oqimlarini hosil qiladi. Bu o‘z navbatida yotqiziqlarni yotqizilishida, relefning akkumulyativ fermalarini hosil bo‘lishida muhim rol o‘ynaydi.

Dengiz suvlarini vertikal aralashuvida suvning zichligi, harorati hali katta ahamiyatga ega. Suvning gorZondal va vertikal aralashuvida asosida mexanizm harorat va sho‘rlikning qayta taqsimlanishidir. Yaxshi iligan oblastdagi harakatlanayotgan oqim okean yuzasinig iqlimiga va

unga yaqin bo‘lgan quruqlikka ham ta‘sir etadi. Atlantika, Tinch, Hind okeani ekvatorial zonasida suv yuza qatlamlari ostidagi oqimlar okean suvlarining vertikal va goriZondal tsirkulyatsiyasiga misol bo‘ladi.

Mavzu: Dunyo okeanining geografik mintaqalari

Reja:

1. Okeanning organik dunyosi va geografik mintaqalari
2. Okean tabiatini muhofaza qilish
3. Okeanlarga umumiy tabiiy geografik ta’rif

Tayanch so’zlar: plankton, nekton, bentos, fotosintez, qivchinsimonlar, peridineya ,kokkolitoforid, gidrostatik bosim,kitsimonlar va kurakoyoqlilar

Okeanning organik dunyosi va geografik mintaqalari

Tirik organizmlar okeanning yuzasidan tortib eng tagigacha uchraydi. Yashash joyiga qarab suvdagi pelagik organizmlar (passiv suzuvchilar — plankton va faol suzuvchilar — nekton) va okean tubida yashaydigan organizmlar (bentos) bo’ladi. O’simlik organizmlaridan bakteriyalar va ba’zi quyi zamburug’largina okeanning hamma joyida uchraydi. Okeandagi biologik, kimyoviy, geologik jarayonlarda bakteriyalar katta rol o’ynaydi. Ular modda almashinishi, oksidlanish tiklanish jarayonlarida ishtirok etadi, suvda va tub cho’kindilaridagi organik moddalarni o’zlashtiradi va h.k. Qolgan o’simlik organizmlar okeanning fotosintez yuzaga keladigan va yoritilib turadigan ustki qatlamlaridagiga (asosan, 50—100 m chuqurlikkacha) bo’ladi. Okeanda 10 mingga yaqin o’simlik turi bor. Fitoplankton, asosan, diatom suvo’tlar, qivchinsimonlardan peridineya va kokkolitoforidlardan iborat. Okean tubi o’simliklariga (fitobentos) diatom, yashil qo’ng’ir va qizil suvo’tlar, shuningdek, gullaydigan o’tsimon o’simliklarning (mas, zostera) bir necha turi kiradi. O.ning hayvonot dunyosi yana ham xil- ma-xildir. Okeanda erkin hayot kechiruvchi hozirgi zamon hayvonlarining sinflari yashaydi, ko’pchilik sinflar esa faqat okeandagina bor. Okean faunasi 160 mingdan ortiq turni o’z ichiga oladi: 15 ming eng sodda jonivorlar (asosan, radiolyariyalar), 5 ming bulutlar, 9 ming kovakichlilar, 7 mingdan ortiq har xil chuvalchanglar, 80 ming mollyuskalar, 20 mingdan ortiq qisqichbaqasimonlar, 6 ming igna- tanlilar va boshqa umurtqasizlar (mshankalar, braxiopodalar, pogonoforalar va b. ba’zi bir turlar), 16 ming baliq turi. Umurtqali hayvonlardan okeanda, baliqlardan tashqari, ba’zi toshbaqalar va ilonlar (50 tur) va 100 xildan ortiq sut emizuvchilar, asosan, kitsimonlar va kurakoyoqlilar yashaydi. Ba’zi qushlarning (pingvinlar, albatroslar, chaykalar va b. - 240 tur) hayoti doimo okean b-n bog’langan. Tropiklarda hayvon turlari, ayniqsa, xilma-xil. Okean tubi faunasi sayoz marjon riflarida, ayniqsa, ko’p turlardan iborat. Chuqurlashgan sari hayot kamayadi. Eng chuqur joylarda (9000— 10000 m va undan ham quyida) bakteriyalar va bir necha o’n xil umurtqasiz hayvonlargina yashaydi. Okeanning turli joylarida hayot har xil taraqqiy etgan. Fitoplankton mikdori ustki qatlamlardagi biogen elementlar miqdoriga, birinchi navbatda azot, fosfor, kremniy birikmalariga bog’liq. Fitoplanktonga boy joylarda u b-n oziqlanadigan zooplankton va zooplanktonni yeydigan nekton ham eng ko’p. Okean tubi organizmlari mo’’tadil o’lkalarning qirg’oqqa yaqin sayoz joylarida, ayniqsa, ko’p (okean tubining 1 km^2 maydonida bir necha o’n kg fito va zoobentos mavjud). Juda katta chukurliklardagi tirik organizmlar yuza qatlamlardan cho’kadigan va qirg’oq

yaqinidagi sayozliklardan keladigan organik qoldiqlar hisobiga yashaydi. Okeanning turli chuqurliklarida hayot sharoitlari bir xil emas.

Chuqurlashgan sari yorug'lik kamayadi, temperatura pasayadi, gidrostatik bosim orta boradi, oziq-ovqat kamayadi va h.k. Bularning hammasi okeanda vertikal biologik zonallikni vujudga keltiradi. Okean tubida quyidagi hayot zonalari mavjud: litoral (suv ko'tarilishi va qaytishi zonasi), sublitoral (200 m gacha), batial (2500— 3000 m), abissal (6000 m gacha), ultraabissal yoki xadal (6000 m dan chukur).

Okean suvi qatlamlarida, odatda, yuza zona yoki epipelagial (150—200 m) oraliq, yoki mezopelagial (750—1000 m) va chuqur suv zonalari ajratiladi. Chuqur suv zonasi o'z navbatida batipelagial (2500—3000 m), abissopelagial (6000 m) va ultraabissal (6000 m dan chukur) ga bo'linadi. Ko'pgina dengiz organizmlari ovlanadi va oziq-ovqat yoki texnika xom ashyosi sifatida foydalaniladi. Biologik resurs lari. Okean yirik biologik resurlar manbaidir.

Butun dunyoda ishlatiladigan hayvon oqsilining 12-15%, hayvon yog'larining 3- 4% i okeandan olinadi. Dunyodagi baliq va boshqa jonivorlar ovining 4/5 qismi dengiz va okeanlarga to'g'ri keladi. Dengizdan ovlanadigan mahsulotlarning 90% ini baliq tashkil etadi. 5% turli xil mollyuskalardan, 3% qisqichbaqasimonlardan, 1,5% suv o'simliklaridan iborat.

Dengiz sut emizuvchilari (kitlar, tyulenlar va b.) ham ovlanadi. Okean biologik resurslarining jadal sur'atlarda o'zlashtirilishi va qudratli texnikadan foydalanish bu zaxiralarning keskin kamayishi va tiklanmasdan qolish xavfini tug'diradi. Okeandagi hayvonot va o'simlik dunyosidan oqilona foydalanish zarurati bu sohada xalqaro hamkorlik qilish, okean hayvonlarini muhofaza qilish masalasini kun tartibiga qo'yadi. Eng qimmatli dengiz hayvonlari va o'simliklarini sun'iy ravishda qaytadan ko'paytirish muhim rol o'ynashi kerak.

MAVZU: YEVROSIYONING GEOGRAFIK O'RNI QIRG'OQ TUZILISHI

REJA:

1. **Yevrosiyo materigining geografik joylashgan o'rniga ta'rif.**
2. **Materik qirg'oq tuzilishi**
3. **Materik shakllanish tarixi**
4. **Materikning tektonik tuzilishi.**
5. **Yevrosiyoning relyefi tuzilishidagi xos hususiyatlari**

Tayanch so'zlar:

Chelyuskin, Piay, Frans Iosif, Severnaya Zemlya, Bab-el-Mendab, Kuril-Kamchatka cho'kmasi, Marianna cho'kmasi, Filippin cho'kmasi, Karpatoldi va Mesopotamiya chekka bukilmalari,Dunay

Yevrosiyo materigining geografik joylashgan o'rniga ta'rif. Yer shari aholisining yarmidan ortig'i yashaydigan va planetamizdagi eng katta quruqlik hisoblanadigan Yevrosiyo materigini dunyo okeanlarining hammasi o'rab turgan u ekvator bilan 77^0 shimoliy kenglik orasida joylashgan materikning shimoliy chekka nuqtasi Chelyuskin burni (77^0 43′ shimoliy kenglik) janubda Piay burni (1^0 16′ shimoliy kenglik) g'arbida Roka burni (9^0 34′ g'arbiy uzunlik) va sharqda Dejyov burni (169^0 40′ g'arbiy uzunlik) kabilardir. U shimoldan janubga 8 ming km g'arbdan shaqqa 16 ming km ga cho'zilgandir. Materik atrofdagi orollar tarkibiga Shpitsbergen Fransiy Iosif yeri Severnaya Zemlya Malayziya arxipalagi Azor orollar kabilar kiritiladi. Materik maydonni 54 mln km^2 ni tashkil etadi orollar maydoni 2,75 mln km^2 ni egallaydi. Materikning juda kattaligi uning tabiiy sharoiti murakkab va hilma-hil bo'lishiga olib

kelgandir. Materik ichkarisiga chuqur kirib borgan okean hamda dengizlar uning chekka qismlarini ayniqsa g'arb janubda juda parchalab yuborgandir. Biroq materik juda katta bo'lganidan uning ichki qismlari dengiz va okeanlardan minglab km. Uzoqda joylashgan bu esa materik doirasida tabiiy tafovutlarning keskinligini kuchaytiradi. Materikning g'arbiy Yevropa qismi eng tor bo'lib, uni dengizlar juda parchalab yuborgan maydonning 1/3 qismi orollari va yarim orolariga to'g'ri keladi. Materik sharqqa tomon kengaya boradi. Osiyo qismida orollar va yarim orollarga materik jami maydonning 1/4 qismi to'g'ri keladi. Materikni g'arbiy qismida Atlantika okeanida bir necha katta-kichik orollar uchratish mumkin.

Materik qirg'oq tuzilishi. Eng yirigi materik sayozligida joylashgan Britaniya orollar qutb doiradan janubroqdagi Islandiya Norvegiya va Barens dengizlar orasida Skandinaviya yarim oroli joylashgan orol va yarim orollar mavjuddir. Bular qatoriga Kamchatka yarim orolini Kuril orollarini Yaponiya orollari, Koreya yarim orolini Filipin va katta-kichik Zond orollarini Indoneziya arxipalagi va bir qancha kichik orollarini kiritish mumkin. Materikning janubiy qismi ham okean suvlari ta'sirida juda parchalangan bo'lib ular asosan Xindixitoy yarim oroli Xindiston yarim oroli kichik Osiyo yarim oroli hamda materik yaqinidagi orollardan Shri-Lanka va yana bir orollarni kiritish mumkin. Materik atrofidagi okean qismlari bir necha botiqlar mavjud bo'lib, ularning chuqurligi turlichadir. Dunyo okeanining eng chuqur botiqlari qatoriga Kuril-Kamchatka cho'kmasi (10542 m) Mariana cho'kmasi (11034 m) Filippin cho'kmasi (10256 m) kabilarni kiritish mumkin. Materik dengizlar materikning ichki qismlarigacha kirib borgandir. Masalan: Atlantika okean bilan Suvayish kanali orqali qizil dengiz va qo'ltig'i orqali qora dengiz bilan Suvayish kanali orqali Qizil dengiz va Bob-el-Mendab bo'g'izi orqali Xind okeani bilan bog'lanish mavjud. Bunday xolatlarni materikning shimoliy-sharqda va sharqiy qismlarida ham uchratish mumkin.

Materik shakllanish tarixi. Tog' paydo bo'lish harakteri keyingi rivojlanishda perm davri oxirlariga kelib Lavraziyaning Yevrosiyodagi qismi quruqlikka aylanib borgan va Gondvana bo'linib keta boshlagan. Yura davrining boshlarida Lavraziyaning ancha qismini transgressiya dengiz egallaydi va bu Yevropa platformasigacha davom etadi. Yura davrining oxirlarida bor davrining boshlarida alp tog' burmalanishi vujudga kelgan va bosqich davomida Yevrosiyo alohida materik bo'lib shakllanadi va uning xozirgi tabiiy sharoiti vujudga kela boshlaydi. Mezazoy o'rtalariga kelib Yevrosiyoning katta shimoliy qismi yaxlit materikka aylangan va uning umumiy shakli hozirgiga yaqin bo'lgan. Janubda Yevrosiyodan bo'linib ketgan Gondvanada ajralib turuvchi geosinklinal mintaqa mavjud bo'lgan. Unda Afrika Arabiston Xindiston va Avstraliya platformalari ajralib chiqqan ularning shakllanishida vulkanik jarayonlar vujudga kelib turgan. Materik qiyofasining shakllanishi uning hozirgi Relyefining vujudga kelishi hozirgiga o'xshash iqlim kanazoy erasida ro'y berib borgan. Kanazoy erasining boshlariga kelib hozirgi materikning katta shimoliy qismi o'rnida yaxlit quruqlik vujudga kelgan. Bu platformalar baykal kaledon va gersin burmalanishida hosil bo'lgan Yevrosiyoning janubi va janubiy sharqdagi tog'larning qo'shilishi vujudga kela boshlagan. Mezazoy o'rtalariga kelib Yevrosiyoning katta shimoliy qismi yaxlit materikka aylangan va uning umumiy shakli hozirgiga yaqin bo'lgan. Janubda Yevrosiyodan bo'linib ketgan Gondavanada ajralib turuvchi geosinklinal mintaqa mavjud bo'lgan unda Afrika, Arabiston, Hindiston va Avstraliya platformalari ajralib chiqqan ularning shakllanishida vulkanik jarayonlar vujudga kelib turgan. Materik qiyofasining shakllanishi uning hozirgi Relyefining vujudga kelishi hozirgiga o'xshash iqlim kaynazoy erasida ro'y berib borgan. Kaynazoy erasining boshlariga kelib xozirgi materikning katta shimoliy qismi o'rnida yahlit quruqlik vujudga kelgan. Bu platformalar baykal, kaledon va gersin burmalanishida hosil bo'lgan Yevrosiyoning janubi va janubi sharqdagi tog'larning qo'shilishi vujudga kela boshlagan.

Shu davrda bu quruqlikni g'arbda o'sha vaqtga kelib shakllana boshlagan. Shimoliy Atlantika cho'kmasi shimoliy Amerikadan ajratib qo'ygan janub va janub sharqda o'rta dengiz bo'yi Alp-Ximolay geosinklinal mintaqasi chegaralanib turgan. Bu geosinklinal mintaqa Yevrosiyoni Gondavananing bo'laklari bo'lishi Afrika Avg'oniston Xindiston va Avstraliya

platformalaridan ajralib turgan. Sharqda g'arbiy Tinch okean geosinklinal mintaqasi Yevrosiyoni Tinch okean botig'idan ajralib turgan.

Hozirgi Yevrosiyo o'rnida tabiat rivojlanishining kembriygacha bo'lgan bosqichida uchta juda katta platforma mavjud bo'lgan bular Yevropa, Sibir va Xitoy platformalaridir. Bundan ham oldin janubiy tropik janubiy Gondvana platformasi vujudga kelgan. Yuqoridagi uchta platformalardan janubda Alp-Ximolay geosinklinal mintaqasi mavjud bo'lgan. Bu geogsinklinal hozirgi xorijiy Yevropaning ko'p qismini egallagan janubiy sharqqa tomon davom etib shimoliy platformalarni Gondvanadani ajratib turgan. Polezoy erasining birinchi yarmidagi voqealar Yevrosiyo quruqligining shakllanishiga ancha ta'sir etgandir. Quruq geosinklinal mintaqalar hisobiga ancha kengaygan. Dengizlarning qayta-qayta platforma oblastlariga bostirib kirishi natijada geosinklinal mintaqalarda ham tog' paydo bo'lish jarayonlari almashinib turgan. Tog'larning paydo bo'lishida silur davrining ohirida ayniqsa kuchaygan Kaledon geosinklinallar quruqlikka aylanib Yevropa platformasini shimoliy Amerika platformalari bilan tutashtirgan. Buning natijasida shimoliy Atlantika materigi xos bo'lgan burmali tog'lar Mongoliya Oxota geosinklinal o'rnida vujudga kelishi natijasida Sibir platformasi va yangi paydo bo'lgan tog'larni o'z ichiga olgan Angarida materigi vujudga kelgan.

Materikning tektonik tuzilishi. Yevrosiyo materigi tarkib topishning murakkab tarixi tabiatning barcha komponentlarida aks etgan lekin u yer yuzasining tuzilishi hususiyatlarida ayniqsa yaqqol namayon bo'lgan. Yevrosiyoning yer yuzasi murakkabligi hilma-hilligi va yer sharida takrorlanmasligi bilan ajralib turadi. Yevrosiyo uchun yer sharida ma'lum bo'lgan tektonik strukturalarning barcha tipi va barcha hil Relyef tipining tarqalganligi harakterlidir. Materik tarkibiga kiruvchi platforma oblastlari materikning vujudga kelishi va rivojlanishda turlicha rol o'ynagan yer sharidagi eng katta quruqlik bo'lishi Yevrosiyoning asosan Yevropa va Sibir platformalari tashkil etadi. Yevrosiyo quruqligi mana shu platformalar atrofidan kengaya borgan va bu platformalarning yaxlitligi va platforma tipida rivojlanish hozirga vaqtda saqlanib qolgan.

Yevrosiyo materigining katta-katta maydonlari paleozoy erasida hosil bo'lgan burmali tog'lardan iborat bo'lib, ular strukturalarining nihoyatda hilma-hil hamda mezo-kaynazoydagi rivojlanish tafovutlari bilan ajralib turadi. Xorijiy Yevropa ilk (kaledon) va so'ngi palezoy burmalanishida hosil bo'lgan tog'lar Yevropaning shimoli va o'rta qismida shuningdek markaziy hamda sharqiy Osiyoda tarqalgan Osiyoning sharqi uchun palezoy zaminiga ega bo'lgan va hatto past burmali palaxsali tog'lar harakterlidir. Bular katta Xingan va kichik Xingan hamda janubiy Xitoy tog'lardir. Sharqiy Osiyo Sinlin tizmasi eng balandir u Kunlining orografik va tektonik davomidan iborat bo'lib balandligi 4000 m dan ortadi. Gersen burmali strukturalardagi past tekisliklarda akkumliyativ tekislik Relyefiga ega bo'lgan botiqlar joylashgan. Gobi Xitoy va Mangoliya doirasida bo'r va kaynazay cho'kindilari bilan qoplangan past tog'lar hamda qatlamli baland tekisliklardan iboratdir. Poleazoy burmali strukturalari tarqalgan oblastlari ayniqsa xorijiy yevropa teritoriyasida rangdor va metal (rux qo'rg'oshin, simob, uran) rudalariga boydir Gersin bosqichida paydo bo'lgan tog' oldi bukilmalarida juda katta toshko'mir konlari bor.

Yevrosiyoning relyefi tuzilishidagi xos hususiyatlari. Osiyoning orollaridan iborat janubiy sharqiy va chekka qismlari Tinch okeani tektonik mintaqasi tarkibiga kiradi. Xindixitoyning birma daryosidagi g'arbiy qismi kaynazoy erasining oxirida paydo bo'lgan o'rtacha balandlikdagi burmali palasxali tog'lardan iborat. Bu tog'lar Sumatra kalimantan Tayvan, Xokkaydo, Saxalin orollari va Kamchatkada ham davom etgan. Tinch okean tomonidan ularga xozirgi geosinklinal mintaqa kelib tutashgan bu mintaqa Osiyoning Tinch okeanning markaziy qismidan ajratib turadi. So'ngan va ko'pdan-ko'p xarakatdagi vulkanlar Yapon orollari Filipin Yava va boshqa materik orollaridagi tog' tizmalarining eng baland tog' tepalarini hosil qilgan. Vulkanik yo'l bilan paydo bo'lgan rangdor metal rudalarning tarqalganligi harakterlidir. Bular Karpat tog'laridagi va Bolqon yarim orolidagi mis qo'rg'oshin

rux zapaslari janubiy Xitoydan Xindixitoy yarim oroli orqali malaka hamda indoneziyagacha cho'zilib ketgan mashhur qalay-va qalay valfram mintaqasi Yaponiya orollaridagi rangli metal konlari va boshqalardir. Karpatoldi va Mesopotamiya chekka bukilmalari hamda o'rta Dunay botig'i bu jixatdan alohida ajralib turadi. Ko'p botiqlarda shuningdek qo'g'ir ko'mir va tuz konlari tarqalgan.

Mavzu: Yevrosiyo materigining iqlim hosil qiluvchi omillari. Iqlim mintaqalari

REJA:

1. **Materik iqlimiga ta'sir ko'rsatuvchi omillar**
2. **Materik iqlim mintaqa va oblastlari**

Tayanch so'zlar: siklon,kontinental xavo,passat sirkulyatsiyasi,g`arbiy dengiz tipi,o`rta dengiz tipi,subtropik iqlim

Materik iqlimiga ta'sir ko'rsatuvchi omillar. Yevrosiyo iqlimida materik maydonining juda kattaligi bilan bog'liq hususiyatlar yaqqol aks etgan materik asosiy qismining ekvator bilan shimoliy qutbiy doira oralig'ida joylashganligi sharqiy va markaziy qismlarining esa parchalanganligi okean xavzalarining ta'siri orografiyasining murakkabligi Yevrosiyo iqlimi sharoitning hilma-hil bo'lishiga olib kelgan. Materikda yillik yalpi radiasiya quyidagi miqdorda o'zgarib boradi. U Artika orollarida 60 kkal ga Yevropaning janubi qismida 70-140 kkal ga Osiyoning janubi va janubi sharqida 120-180 kkal ga teng, Arabiston yarim orolida yer yuzasidagi eng katta miqdor 200-220 kkal ga teng. Yevrosiyoda yillik radiasiya balansi 10 kkal dan 80 kkal gacha o'zgaradi. Materikning katta qismdagi asosiy atmosfera jarayoni havo massallarining g'arbdan sharqqa tomon harakat qilishi va u bilan bog'liq bo'lgan siklonlar faoliyati bilan bog'liqdir. Atlantika havosi sharqqa tomon harakat qilarkan nomini yo'qotadi qishda sovib yozda isib kontinental havoga aylanadi. Materikning g'arbiy qismi kuchli parchalanganligi va keskin transformasiyasi sust bo'ladi, iqlim sharoiti asta-sekin o'zgara boradi. Osiyoda Ural orti qismida yil bo'yi kontinental havo massalari ustun turadi.

Materik iqlim mintaqa va oblastlari. Materik o'rtacha kengliklari dengiz havosidan so'ng Arktika havosi kirib keladi va haroratning keskin pasayishiga hamda yog'inlarning kamayishiga sabab bo'ladi. Arktika havosi janubga yoyiladi biroq Yevropaning janubiy qismiga kamroq kirib keladi chunki uni kenglik yo'nalishidagi tog' tizmalari to'sib qoladi. Materikning sharqiga tomon bu havo massasi ichkariroq kirib keladi va uzoq vaqt saqlanib qoladi. Osiyoning janubiy qismi qishda passat sirkuliyasiyasi ta'sirida bo'ladi Arabiston yarim oroli quruq shimoliy shamollar ta'sirida bo'ladi. Atlantika okeani havosi quruqlikka ko'p miqdorda yog'in keltiradi bu yog'in g'arbda yomg'ir yoki xo'l bir iqlim mintaqaga xos barcha iqlim oblastlari mavjud. Yevrosiyoning eng shimoliy orollari sharqda esa materikning shimoliy muz okeaniga tutash qismi Artika iqlim mintaqasi doirasiga kiradi. Materik shimoldagi Shpitstbergen orollari va shimoliy muz okeanining g'arbidagi mayda orollar uchun ham bu iqlim mintaqasi harakterlidir. Islandiya Skandinaviyani qutbiy doiradan shimoldagi qismini o'z ichiga oluvchi va sharqda birmuncha kengayuvchi subartika mintaqasi Yevrosiyoni kambar polosa hosil qilib kesib o'tadi. Bu mintaqada qishda sovuq Artika shamollarining ko'p esishi xarakterlidir subartika rayonlarida qishning nisbatan yumshoq yozning salqin kelishi va yog'inlar yilning barcha fasli yomg'ir yoki qor tarzida tushishi ahamiyatlidir. Yevrosiyoning eng keng va yaxlit qismi mo'tadil iqlim mintaqasida bo'lib u Biskay qo'ltig'ining janubiy

qirg'og'idan boshlanib Qora va Kaspiy dengizlarining o'rta qismi orqali Koreya yarim orolining shimoliy qismi bilan Xonsyu orolining o'rta qismiga tomon o'tadi. Mintaqa havo massalari yil davomida g'arbdan-sharqqa tomon esadi va turli iqlim oblastlarini vujudga keltiradi. Dengiz tipidagi mo"tadil iqlim oblasti Islandiyaning janubi Skandinaviya yarim orolining g'arbiy chekkasi Britaniya orollari va materikning chekka g'arbi Yutlandiya yarim oroli Fransiyaning g'arbi va shimolini o'z ichiga oladi. Bu yerda yil bo'yi Atlantika havosi ustun turadi yozning o'rtacha harorati +100°C; +180° C bo'lsa eng sovuq oyning harorati +10°C; +60°C ni tashkil etadi. Yog'in miqdori 1000 mm dan ortadi. Yevropa mo'tadil mintaqaning boshqa barcha qismi iqlimi to Ural tog'lariga qadar okean qismidan kontinental iqlimga o'tuvchi oraliq iqlim hisoblanadi. Bu hudud iqlimida Atlantika havo massalarining transformasiyasi va materik ustida qaror topuvchi kontinental havo massalari ta'sirining kuchaya borishi eng muhim rol o'ynaydi. Osiyoning sobiq ittifoq doirasidagi katta qismi Mongoliya va shimoliy g'arbiy Xitoy mintaqaning kontinental iqlimi oblastida joylashgan. Bu oblast g'arbdan keladigan quruq havo massalari ta'sirida bo'ladi. Bu iqlim oblasti iqlim Osiyo maksimum ta'sirida qishning sovuqligi va qish haroratining bir joydan ikkinchi joyga tomon keskin o'zgarib turishi bilan harakterlanadi. Katta Xingan tog' tizmasidan sharqdagi shimoliy sharqiy Xitoy Koreya yarim orolining shimoliy Xokaydo va Xonsyu orolining shimoli musson iqlim oblastiga xosdir. Bu oblastning hammas qismida harorat yomg'irlar va namlanishlarning yoz va qishda bir-biridan farq qilishi bilan harakterlanadi. Qishda quruq sovuq ob-havo ustun turadi Osiyo antisikloni tomonidan kuchli shamollar esadi.

Subtropik iqlim mintaqasi ham Yevrosiyoni Atlantika okeanidan to Tinch okeaniga kesib o'tadi bu mintaqa doirasidan g'arbdan sharqqa tomon harakat qiluvchi havo massalari yozda tropik sirkulyasiyasi bilan almashinadi. Iqlimida baland Osiyo tog'lari sistemasi katta ahamiyatga ega bu tog'lar qishda g'arbdan keluvchi havo massalari ikki tarmoqqa shimoliy va janubiy tarmoqqa bo'lib yuboradi. Yevrosiyoning subtropik mintaqasida bir necha iqlim oblastlari mavjud Priney va Apenin yarim orollari Bolqon yarim oroli janubi va g'arbi kichik Osiyoning janubi va g'arbi o'rta dengizini sharqiy sohili o'rta dengizdagi orollar va Mesopatamiyaning shimoli va yozi quruq keladigan o'rta dengiz tipli oblastiga kiritiladi. Materik ichkarisida Eron tog'ligidan to Xuanxe daryosi havzasining o'rta qismigacha kontinental iqlim oblastiga ega. Bu oblast yozning issiqligi va qishning sovuqligi bilan harakterlanadi baland Osiyo uchun baland tog' kontinental iqlimi mosdir.

Subtropik mintaqa sharqiy sektorning iqlimi ham mo"tadil iqlim mintaqasidagi kabi musson tiplidir. Bu oblastga Yanszi daryosi havzasi va Yaponiya orollarining janubiga kiradi. Bu oblastning qishda o'rtacha haroratning bir muncha yuqoriligi va yilning yalpi yog'inlar miqdorining kattaligi bilan farqlanadi. Tropik mintaqa materikda Arabiston yarim oroli mesapatamiyaning janubi va Eron tog'ligi hamda Xind daryosining shimoliy qismini o'z ichiga oladi. Bu rayonda yil bo'yi quruq kontinental tropik havo ustun turadi. Yog'in miqdori hamma joyda 100 mm dan kam bug'lanish esa 10 barobar yuqoridir. Subekvatorial mintaqa Filipin orollari Xindiston va Xindixitoy yarim orollari hamda ularga shimoldan tutashgan Xind Gang past tekisligi bilan janubiy sharqiy Xitoyni o'z ichiga oladi. Ximolay tog'lari bu mintaqaning aniq chegarasini hosil qiladi. Xind okeanidan esuvchi mussonlar Ximolay tog'larining qirralarigacha yetib keladi.

Butun subekvatorial mintaqaning umumiy hususiyati yozda Hind okeani mussonlari olib keladigan nam ekvatorial havo ustun turadi. Malaka yarim orolining janubiy qismi Zond orollari va Moluk orollari ekvatorial mintaqasida joylashgan. Bu mintaqa ekvatorial bosim depressiyasiga to'g'ri keladi va bu yerda ham ikkala yarim shardagi passatlar o'zaro to'qnashadi. Yevrosiyoning ekvatorial mintaqasida iqlim hususiyatlari atmosferaning umumiy sirkulyasiyasigigagina bog'liq bo'lgan, bu mintaqaga orollar va ularni bir biridan ajratib turuvchi suv havzalari kirishiga ham bog'liq. Bu mintaqa uchun yil bo'yi ekvatorial havo massalarining ustun turishi haroratning bir miyorda va yuqorligi, namlikning ko'pligi hamda kuchsiz shamollari bilan harakatlanadi. Butun Yava va kichik Zond orollari janubiy yarim sharning subekvatorial mintaqasida joylashgan. Yevrosiyoning ichki suvlari, orollarni qo'shib

hisoblaganda Yevrosiyo teritoriyasida hosil bo'ladigan yillik oqim 16 ming km² ga yaqin, ya'ni butun yer sharida daryolar yillik yalpi oqimning yarimidan salgina kam halos. Oqim qalinligi bo'yicha olingan o'rtacha raqamdan yuqori, oqim qatlamining o'rtacha qalinligiga ko'ra faqat janubiy Amerikadan Yevrosiyodan oldinda turadi.

Eng ko'p oqim (1500 mm dan ortiq) subekvatorial va ekvatorial mintaqalar, ayniqsa Zond arxipalagi orollar so'ngra Xindixitoy bilan Xindistonning g'arbi va Ximolay tog'ining markaziy qismi uchun harakterlidir. Boshqa mintaqadagi bunday yuqori harakterlidir. Boshqa mintaqalardan yalpi oqimning bunday yuqori ko'rsatkichlari Yaponiya orollari Alp tog'lari va skandivaniya tog'ligining ayrim rayonlarigina hosdir. Huddi shu regionlardagina katta maydonlarda yillik oqim 1500 mm dan kam biroq 600 mm dan ortiqdir. Yevropaning katta qismidan shimoliy va sharqiy Osiyoda yillik oqim 200 mm dan 600 mm yetadi. Pireney yarim oroli Dunay tekisliklari sharqiy Yevropa tekisligi o'rta qismining uncha katta bo'lmagan maydonlarning yillik oqimi 200 dan kam ya'ni butun quruqlikdagi o'rtacha miqdoridan bir oz kam. O'rta Osiyo va markaziy Osiyo quyi Xind havzasi Eron tog'ligi hamda Arabiston yarim orolining juda katta territoriyasida yillik oqimning qalinligi 50 mm dan kam buning ustiga ko'pgina rayonlarda oqimning qalinligi 15 mm dan ortmaydi. Yevrosiyoning daryolari Atlantika shimoliy muz okeani Tinch va Xind okeanlari havzasiga kiradi. Materikning chekka qismlari ayniqsa g'arbiy sharqiy qismlarida suv tarmoqlari zich bo'lib ularga eng yirik daryo sistemalari kiradi.

Materikning ichki va janubi g'arbiy rayonlarida yer usti suvlari deyarli yo'q binobarin ularning suvi okeanga oqib bormaydi. Yevrosiyo umumiy maydonining 30 % dan ortig'ini ichki oqim territoriyalari tashkil etadi. (Orol, Kaspiy, berk havzasi ham shu jumlaga kiradi).

Iqlim kontinentalning g'arbdan sharqqa tomon orta borishi daryolar rejimida ham aks etadi. Daryolarning hammasi qishda 2-3 haftadan to uch oygacha muzlab qoladi. Suv sarfi eng ko'payib daryolarning to'lib oqishi bahorga to'g'ri keladi chunki ular tog'lardagi qorning erishiga bog'liqdir. Yozning oxiriga borib kuchli bug'lanishi sababli daryolarning suv satxi ancha pasayadi biroq daryo suvlarini ko'llar tarkibiga solib turishi tufayli daryolar juda sayozlanib qolmaydi. Xindixitoy va Xindiston yarim orollari daryolari sernam fasl bilan quruq fasl o'rtasidagi keskin tofovut hamda yilning quruq faslidagi kuchli bug'lanish sabab ekvatorial mussonlar esadigan davrda to'lib toshib okean va ba'zan qurg'oqchil davrda deyarli qurib qoladi. Musson iqlimli ayniqsa Xindiston daryolari Saluin Irovadi va boshqalar baland tog'lardan boshlanadi va ularda garchi yozi maksimum aniq aks etsada har holga nisbatan bir miyordagi oqimga ega. Qutbiy orollar qoplami muzlanish tipi va qor chizig'ining pastda o'tishi bilan harakterlanadi. Shpitsbergen orolida qor chizig'i o'rta hisobda dengiz sathidan 300 m balanddan o'tadi. Bu yerdagi muzlanish qalqonsimon muzliklardan iborat bo'lib ulardan dengizga katta muz tillari surilib tushib sinadi.Qor chizig'i 700 m dan 1000 m gacha balanddan o'tuvchi Islandiya orolida katta muzlanish markazi bor. Bundan yuqorida tog' massivlari firn maydonlari bilan qoplangan bo'lib ulardan ko'pdan ko'p daryolarga suv beruvchi muzliklar har tomnga tarqalgan.

Qor chizig'i 700 m dan 1900 m gacha bo'lgan Skandinaviya tog'laridan kattagina muzlanish mavjud va zich daryo tarmoqlarini to'yintiradi. Alp tog'larida qor chizig'i 2500-3200 m gacha ko'tariladi ular Yevropadagi vodiy tipidagi eng katta tog' muzlanishi markazidir. Yevropadagi vodiy tipidagi eng katta tog' muzlanish markazidir. Yevropadagi yirik daryolar (Reyn, Rona, Dunayning irmoqlari) shu vodiy muzliklardan boshlanadi qor chizig'i balandligi Qoraqurum va Kunlunda 5000-5500 m Ximolay tog'larida 4500-5000 m. Muzlar 400 m dan pastga tushmaydi. Qoraqurumga ba'zi muzliklarning maksimal uzunligi 26 km sharqiy Tyanshanda qor chizig'ining balandligi 3700 m va eng katta muzlikning uzunligi 40 km hisoblanadi.

Mavzu: Yevrosiyoning asosiy xususiyatlari

REJA:

1. **Yevrosiyo materigining geografik joylashgan o'rniga ta'rif.**
2. **Materik qirg'oq tuzilishi.**
3. **Materik shakllanish tarixi.**
4. **Materikning tektonik tuzilishi.**
5. **Yevrosiyoning relyefi tuzilishidagi xos hususiyatlari**

Tayanch so'zlar:skandinaviya yarim oroli, kurill orollari,yaponiya orollari, gondvana, lavraziya, yura davri, afrika-arabiston platformalari,Karpat tog'lari, Bolqon yarim oroli, mis, qo'rg'oshin, rux zapasi, Xindixitoy yarim oroli o.

Yevrosiyo materigining geografik joylashgan o'rniga ta'rif. Yer shari aholisining yarmidan ortig'i yashaydigan va planetamizdagi eng katta quruqlik hisoblanadigan Yevrosiyo materikning shimoliy chekka nuqtasi Chelyuskin burni (77^0 $43'$ shimoliy kenglik) janubda Piay burni (1^0 $16'$ shimoliy kenglik) g'arbida Rok burni (9^0 $34'$ g'arbiy uzunlik) va sharqda Dejnyov burni (169^0 $40'$ g'arbiy uzunlik) kabilardir. U shimoldan janubga 8 ming km g'arbdan shaqqa 16 ming km ga cho'zilgandir. Materik atrofdagi orollar tarkibiga Shpitsbergen, Fransiy Iosif yeri, Severnaya Zemlya, Malayziya arxipalagi, Azor orollar kabilar kiritiladi. Materik maydonni 54 mln km^2 ni tashkil etadi orollar maydoni 2,75 mln km^2 ni egallaydi. Materikning juda kattaligi uning tabiiy sharoiti murakkab va hilma-hil bo'lishiga olib kelgandir. Materik ichkarisiga chuqur kirib borgan okean hamda dengizlar uning chekka qismlarini ayniqsa g'arb janubda juda parchalab yuborgandir. Biroq materik juda katta bo'lganidan uning ichki qismlari dengiz va okeanlardan minglab km. Uzoqda joylashgan bu esa materik doirasida tabiiy tafovutlarning keskinligini kuchaytiradi. Materikning g'arbiy Yevropa qismi eng tor bo'lib, uni dengizlar juda parchalab yuborgan maydonning 1/3 qismi orollari va yarim orolariga to'g'ri keladi. Materik sharqqa tomon kengaya boradi. Osiyo qismida orollar va yarim orollarga materik jami maydonning 1/4 qismi to'g'ri keladi. Materikni g'arbiy qismida Atlantika okeanida bir necha katta-kichik orollar uchratish mumkin.

Materik qirg'oq tuzilishi. Shulardan eng yirigi materik sayozligida joylashgan Britaniya orollar qutb doiradan janubroqdagi Islandiya, Norvegiya va Barens dengizlar orasida Skandinaviya yarim oroli joylashgan orol va yarim orollar mavjuddir. Bular qatoriga Kamchatka yarim orolini, Kuril orollarini, Yaponiya orollari, Koreya yarim orolini Filipin va katta-kichik Zond orollarini , Indoneziya arxipalagi va bir qancha kichik orollarini kiritish mumkin. Materikning janubiy qismi ham okean suvlari ta'sirida juda parchalangan bo'lib ular asosan Xindixitoy yarim oroli Xindiston yarim oroli kichik Osiyo yarim oroli hamda materik yaqinidagi orollardan Shri-Lanka va yana bir orollarni kiritish mumkin. Materik atrofidagi okean qismlari bir necha botiqlar mavjud bo'lib, ularning chuqurligi turlichadir. Dunyo okeanining eng chuqur botiqlari qatoriga Kuril-Kamchatka cho'kmasi (10542 m) Mariana cho'kmasi (11034 m) Filippin cho'kmasi (10256 m) kabilarni kiritish mumkin. Materik dengizlar materikning ichki qismlarigacha kirib borgandir. Masalan: Atlantika okean bilan Suvayish kanali orqali qizil dengiz va qora dengiz bilan Suvayish kanali orqali Qizil dengiz va Bobil-Mendab bo'g'ozi orqali Xind okeani bilan bog'lanish mavjud. Bunday xolatlarni materikning shimoliy-sharqda va sharqiy qismlarida ham uchratish mumkin.

Materik shakllanish tarixi. Tog' paydo bo'lish harakteri keyingi rivojlanishda perm davri oxirlariga kelib Lavraziyaning Yevrosiyodagi qismi quruqlikka aylanib borgan va Gondvana bo'linib keta boshlagan. Yura davrining boshlarida Lavraziyaning ancha qismini transgressiya dengiz egallaydi va bu Yevropa platformasigacha davom etadi. Yura davrining

oxirlarida bor davrining boshlarida alp tog' burmalanishi vujudga kelgan va bosqich davomida Yevrosiyo alohida materik bo'lib shakllanadi va uning xozirgi tabiiy sharoiti vujudga kela boshlaydi. Mezazoy o'rtalariga kelib Yevrosiyoning katta shimoliy qismi yaxlit materikka aylangan va uning umumiy shakli hozirgiga yaqin bo'lgan. Janubda Yevrosiyodan bo'linib ketgan Gondvanada ajralib turuvchi geosinklinal mintaqa mavjud bo'lgan. Unda Afrika Arabiston, Xindiston va Avstraliya platformalari ajralib chiqqan ularning shakllanishida vulkanik jarayonlar vujudga kelib turgan. Materik qiyofasining shakllanishi uning hozirgi relyefining vujudga kelishi hozirgiga o'xshash iqlim kanazoy erasida ro'y berib borgan. Kaynazoy erasining boshlariga kelib hozirgi materikning katta shimoliy qismi o'rnida yaxlit quruqlik vujudga kelgan. Bu platformalar baykal kaledon va gersen burmalanishida hosil bo'lgan Yevrosiyoning janubi va janubiy sharqdagi tog'larning qo'shilishi vujudga kela boshlagan. Mezazoy o'rtalariga kelib Yevrosiyoning katta shimoliy qismi yahlit materikka aylangan va uning umumiy shakli zozirgiga yaqin bo'lgan. Janubda Yevrosiyodan bo'linib ketgan Gondavanada ajralib turuvchi geosinklinal mintaqa mavjud bo'lgan unda Afrika, Arabiston, Hindiston va Avstraliya platformalari ajralib chiqqan ularning shakllanishida vulkanik jarayonlar vujudga kelib turgan. Materik qiyofasining shakllanishi uning hozirgi relyefining vujudga kelishi hozirgiga o'xshash iqlim kaynazoy erasida ro'y berib borgan. Kaynazoy erasining boshlariga kelib xozirgi materikning katta shimoliy qismi o'rnida yahlit quruqlik vujudga kelgan. Bu platformalar baykal kaledon va gersin burmalanishida hosil bo'lgan Yevrosiyoning janubi va janubi sharqdagi tog'larning qo'shilishi vujudga kela boshlagan.

Shu davrda bu quruqlikni g'arbda o'sha vaqtga kelib shakllana boshlagan. Shimoliy Atlantika cho'kmasi Shimoliy Amerikadan ajratib qo'ygan janub va janub sharqda O'rta dengiz bo'yi Alp-Ximalay geosinklinal mintaqasi chegaralanib turgan. Bu geosinklinal mintaqa Yevrosiyoni Gondavananing bo'laklari bo'lishi Afrika, Avg'oniston, Xindiston va Avstraliya platformalaridan ajralib turgan. Sharqda g'arbiy Tinch okean geosinklinal mintaqasi Yevrosiyoni Tinch okean botig'idan ajralib turgan.

Hozirgi Yevrosiyo o'rnida tabiat rivojlanishining kembriygacha bo'lgan bosqichida uchta juda katta platforma mavjud bo'lgan bular Yevropa, Sibir va Xitoy platformalaridir. Bundan ham oldin janubiy tropik janubiy Gondvana platformasi vujudga kelgan. Yuqoridagi uchta platformalardan janubda Alp-Ximolay geosinklinal mintaqasi mavjud bo'lgan. Bu geogsinklinal hozirgi xorijiy Yevropaning ko'p qismini egallagan janubiy sharqqa tomon davom etib shimoliy platformalarni Gondvanadani ajratib turgan. Polezoy erasining birinchi yarimidagi voqealar Yevrosiyo quruqligining shakllanishiga ancha ta'sir etgandir. Quruq geosinklinal mintaqalar hisobiga ancha kengaygan. Dengizlarning qayta-qayta platforma oblastlariga bostirib kirishi natijada geosinklinal mintaqalarda ham tog' paydo bo'lish jarayonlari almashinib turgan. Tog'larning paydo bo'lishida silur davrining oxirida ayniqsa kuchaygan Kaledon geosinklinallar quruqlikka aylanib Yevropa platformasini shimoliy Amerika platformalari bilan tutashtirgan. Buning natijasida shimoliy Atlantika materigi xos bo'lgan burmali tog'lar Mongoliya Oxota geosinklinal o'rnida vujudga kelishi natijasida Sibir platformasi va yangi paydo bo'lgan tog'larni o'z ichiga olgan Angarida materigi vujudga kelgan.

Materikning tektonik tuzilishi. Yevrosiyo materigi tarkib topishning murakkab tarixi tabiatning barcha komponentlarida aks etgan lekin u yer yuzasining tuzilishi hususiyatlarida ayniqsa yaqqol namayon bo'lgan. Yevrosiyoning yer yuzasi murakkabligi hilma-hilligi va yer sharida takrorlanmasligi bilan ajralib turadi. Yevrosiyo uchun yer sharida ma'lum bo'lgan tektonik strukturalarning barcha tipi va barcha hil Relyef tipining tarqalganligi harakterlidir. Materik tarkibiga kiruvchi platforma oblastlari materikning vujudga kelishi va rivojlanishda turlicha rol o'ynagan yer sharidagi eng katta quruqlik bo'lishi Yevrosiyoning asosan Yevropa va Sibir platformalari tashkil etadi. Yevrosiyo quruqligi mana shu platformalar atrofidan kengaya borgan va bu platformalarning yaxlitligi va platforma tipida rivojlanish hozirga vaqtda saqlanib qolgan.

Yevrosiyo materigining katta-katta maydonlari paleozoy erasida hosil bo'lgan burmali tog'lardan iborat bo'lib, ular strukturalarining nihoyatda hilma-hil hamda mezo-kaynazoydagi rivojlanish tafovutlari bilan ajralib turadi. Xorijiy Yevropa ilk (kaledon) va so'ngi palezoy burmalanishida hosil bo'lgan tog'lar Yevropaning shimoli va o'rta qismida shuningdek markaziy hamda harqiy Osiyoda tarqalgan Osiyoning sharqi uchun palezoy zaminiga ega bo'lgan va hatto past burmali palaxsali tog'lar harakterlidir. Bular katta Xingan va kichik Xingan hamda janubiy Xitoy tog'lardir. Sharqiy Osiyo Sinlin tizmasi eng balandir u Kunlining orografik va tektonik davomidan iborat bo'lib balandligi 4000 m dan ortadi. Gersin burmali strukturalardagi past tekisliklarda akkumliyativ tekislik Relyefiga ega bo'lgan botiqlar joylashgan. Gobi Xitoy va Mangoliya doirasida bo'r va kaynazay cho'kindilari bilan qoplangan past tog'lar hamda qatlamli baland tekisliklardan iboratdir. Poleazoy burmali strukturalari tarqalgan oblastlari ayniqsa xorijiy yevropa teritoriyasida rangdor va metal (rux qo'rg'oshin kamob, simom uran) rudalariga boydir Gersin bosqichida paydo bo'lgan tog' oldi bukilmalarida juda katta to ko'mir konlari bor.

Yevrosiyoning relyefi tuzilishidagi xos hususiyatlari. Osiyoning orollaridan iborat janubiy sharqiy va chekka qismlari Tinch okeani tektonik mintaqasi tarkibiga kiradi. Xindixitoyning birma daryosidagi g'arbiy qismi kaynazoy erasining oxirida paydo bo'lgan o'rtacha balandlikdagi burmali palasxali tog'lardan iborat. Bu tog'lar Sumatra, Kalimantan Tayvan, Xokkaydo, Saxalin orollari va Kamchatkada ham davom etgan. Tinch okean tomonidan ularga xozirgi giasinklinal mintaqa kelib tutashgan bu mintaqa Osiyoning Tinch okeanning markaziy qismidan ajratib turadi. So'ngan va ko'pdan-ko'p xarakatdagi vulkanlar Yapon orollari, Filipin, Yava va boshqa materik orollaridagi tog' tizmalarining eng baland tog' tepalarini hosil qilgan. Vulkanik yo'l bilan paydo bo'lgan rangdor metal rudalarning tarqalganligi harakterlidir. Bular Karpat tog'laridagi va Bolqon yarim orolidagi mis qo'rg'oshin rux zapaslari janubiy Xitoydan Xindixitoy yarim oroli orqali malaka hamda indoneziyagacha cho'zilib ketgan mashhur qalay-va qalay valfram mintaqasi Yaponiya orollaridagi rangli metal konlari va boshqalardir. Karpatoldi va Mesopotamiya chekka bukilmalari hamda o'rta Dunay botig'i bu jixatdan alohida ajralib turadi. Ko'p botiqlarda shuningdek qo'ng'ir ko'mir va tuz konlari tarqalgan.

Mavzu: Yevrosiyoning ichki suvlari

REJA:

1. Yevrosiyo materigi daryolari
2. Ko’llari va suv omborlari

Tayanch atamalar: Dunay, Qora dengiz , Ara , Nekkar -Mayn, Lan, Zig, Rur, Mozel,Reyinda, Jeneva Boden, Syurix majore Komo Gardo, Reyn, Rona, Yanszi, Balaton

Materikning turli to'yinish manbaiga ega bo'lgan rejimi murakkab va xalq xo'jaligida eng katta ahamiyatga molik katta daryolari maxsus ta'riflanishini taqazo etadi. Dunay xorijiy Yevropaning eng katta daryosidir. Uning uzunligi 2850 km havzasining maydoni 817 ming km² qo'shilishi qismidagi yillik o'rtacha suv sarfi 6430 m³/sek. Dunay daryosi shvarsvald massividan 1000 m balandlikdagi ikki irmoqdan boshlanadi. Dunay daryosi Vena shaxriga qadar balandligi 200 m dan ortiq bo'lgan sertepa qirlar hamda platolardan oqadi. Daryo oqimining Vena shahrigacha bo'lgan qismi Dunayning yuqori oqimi deb ataladi. Dunayning o'rta oqimi Vena shaxridan boshlanadi Dunay daryosi o'rta dunay past tekisligini avval geografik kengligi bo'ylab so'ngra esa meridional yo'nalishda kesib o'tadi. Past tekislik

qismida havo sovuq bo'lib turadi va qor yog'adi yoz ayniqsa uning ikkinchi yarmi issiq keladi. Dunay har yili qisqa vaqt bo'lsada har holda qish oylarida muzlaydi bahorda qorlar erigach suv sathi eng baland ko'tariladi dunayning past tekislikdagi Bolta deb ataluvchi qayr juda kengdir. Daryoning asosiy o'zanida ko'plab tarmoqlar va o'zanlar bor. Dunay Qora dengizga qo'yilaverishda uning o'zani delta bir qancha o'zaklarga bo'linib ketadi. Bu o'zaklar girlo deb ataladi faqat o'rta o'zak ya'ni sulin girlosidagina kema qatnay oladi. Qolgan ikkitasida ko'plab sayozlik va qum markazlar borligidan kema qatnay olmaydi. Dunay suvi yo'lida o'zanini o'zgartirish to'g'irlash tozalash va farvaterni chuqurlashtirish yuzasidan katta ishlar olib borilmoqda .

Reyn xorijiy Yevropaning eng yirik daryolardan biridir uning uzunligi bosh irmog'ining qo'shilishidan boshlab hisoblanganda 1320 km maydoni Mars daryosining havzasi bilan birga 251 800 km² . O'rtacha yillik oqimi quyi oqimlarda 2500 m³/sekga teng. Reyn Alp tog'larda 2000 m balandlikda ikkita tog' daryosining qo'shilishidan boshlanadi. Reynga yirik irmoqdar yuqori oqimida Ara o'rta oqimida Nekkar Mayn, Lan, Zig, Rur, Mozel kelib quyiladi. Reynda suv satxi o'zgarib tursada umuman olganda barcha fasllarda sersuv bo'lib undan kema qatnovida butun yil bo'yi foydalanish mumkin. Reyn xorijiy Yevropaning ichki rayonlarni Atlantika okeani bilan bog'lovchi kema qatnaydigan muhim daryosidir.

Rona Yevropaning o'rta dengiziga quyiluvchi eng katta daryosidir uning uzunligi 812 km havzasining maydoni 9800 km² . Ronaning bosh irmoqlari Alp tog'larida boshlanuvchi reyning bosh irmoqlari yaqinida joylashgan biroq u keyinchalik qarama-qarshi tomonga oqib Jeneva ko'liga borib quyiladi. Rona Lion shaxri yaqinida tik janubga buriladi va unga eng yirik irmog'i Sona so'ngra esa Izer Dyurans hamda markaziy massividan oqib turuvchi irmoqlari quyiladi. Rona daryosi o'rta dengizga quyilishida delta hosil qiladi. Asosiy daryoning rejimiga Sona juda katta ta'sir ko'rsatadi. U yil bo'yi ayniqsa qishqi mo'l-ko'l yog'inlar davrida to'lib oqadi. Yozgi va qishki maksimumning bir-biriga qo'shilib ketishi shuningdek markaziy massividagi yomg'irlar tufayli kuzgi suv ko'payishi Ronaning o'rta va quyi oqimida yil bo'yi daryo sersuv bo'ladigan sharoit yaratadi. Rona daryosi yuqori oqimda kanal orqali reyn daryosi bilan tutashtirilgan bo'lib bu hol uning kema qatnovidagi ahamiyatini yanada oshiradi.

Yanszi Osiyo daryolari orasida eng kattasi va dunyodagi eng azim daryolardan biridir. Uning uzunligi 5530 km havzasi maydoni 1726 ming km² o'rtacha suv sarfi 22000 m² sek Yanszi Tibet tog'ining markaziy qismida muzliklardan boshlanuvchi ko'pdan ko'p daryolarning o'zaro quyilishidan hosil bo'ladi. Daryo to'lib oqqanda ba'zi ko'llar juda kattalashib ketib eng past joylarni suv bosadi. Yanszi daryosi sharqiy Xitoy dengiziga quyilishida taxminan 40 yilda 1 km ga o'suvchi delta hosil qiladi. Yanszi va uning irmoqlari suvidan dalalarni sug'orishda keng foydalanishadi. Ko'llar Yevrosiyoda ko'llar ko'p ular paydo bo'lishi katta-kichikligi va suv rejimiga ko'ra xilma-xildir. Bir tipdagi ko'llar geologik tuzilishi relyefi va iqlimning ma'lum sharoiti bilan belgilanuvchi ko'lli oblastlarga gruppalashtiriladi. Yevrosiyoning ko'plab tog' sistemalari uchun muzlik tepalik va muzlik ko'llar harakterlidir bu jihatdan Alp tog'lari alohida ajralib turadi. Alp tog'laridagi dunyoga mashhur ko'llarning o'rnida chuqurligi neogen davrida tektonik vodiylar hosil bo'lgan so'ngra esa tog'lar yonbag'ridan tushib kelgan katta-katta muzliklar bu chuqurlikni o'zgartirgan. Alp tog'laridagi ko'llardan Jeneva Boden, Syurix, Majore , Komo Gardo eng mashhurdir. Yevropadagi eng katta va eng yosh tektonik ko'l muzlanish davridan keyin sayozroq grabenda hosil bo'lgan Balaton (Vengriya) ko'lidir. Yevrosiyoning ko'pgina yirik ko'llarida kema qatnaydi Umuman olganda materikning daryo va ko'llari bir tekisda tarqalmagan. Bundan tashqari ichki suvlar materikdagi mavjud davlatlarning iqtisodiy ijtimoiy rivojlanishda aloxida ahamiyatga egadir. Lekin bu daryo va ko'llar yuqori darajada ifloslanib borilmoqda.

Mavzu: Yevrosiyoning yirik regional tabiiy geografik o'lkalari

REJA:

1. Materikni tabiy geografik rayonlashtirishning ahamiyati
2. Materikning region va o'lkalariga umumiy tavsif

Tayanch atamalar: G'arbiy Yevropa, Sharqiy Yevropa, Shimoliy Osiyo, O'rta dengiz bo'yi , Old Osiyo , Artika,Subartika,Shimoliy Yevropa,Fenoskandinaviya, Ural, Old osiyo,Janubiy g'arbiy Osiyo

Materikni tabiy geografik rayonlashtirishning ahamiyati. Yevrosiyo maydonining nihoyatda katta ekanligi uning geologik tektonik tuzilishi va orografiyasining murakkabligi okeanlarning ta'siri shimoliy yarim sharning barcha iqlim mintaqalarida joylashganligi materik ichkarisidagi shimoliy muz okeaniga ochiq juda katta tekislik va yassi tog'liklarda termik sharoit hamda namlanish ular bilan bog'liq holda esa biokomponentlar ham shimoldan janubga tomon asta sekin o'zgarib boradi. Yevrosiyoning Atlantika bo'yi qismidagi tabiy sharoitning qaror topishida va teritorial bo'linishda uning okeanga yaqinligi hamda okean ustida hosil bo'lgan havo massalarining juda parchalangan quruqlikka ta'siri eng katta ahamiyatga ega Yevrosiyoda va okeanning unga tutash qismlarida quyidagi yirik regionlarni ko'rish mumkin. G'arbiy Yevropa sharqiy Yevropa shimoliy Osiyo O'rta dengiz bo'yi va Old Osiyo tog'liklari Artika va subartikaning Yevrosiyo sektori shimoliy muz okeanining Yevrosiyoda shimoliy g'arbda va shimolda joylashgan orollari tabiatning bir qancha umumiy belgilariga ega. Bu umumiylik ularning artika va subartika mintaqalari joylashganligi bilan bog'liq. Bu teritoriya tabiatning tafovutlari esa ularning paydo bo'lishi strukturasi va Relyefi shuningdek qaysi sektorda joylashganligi bilan bog'liq holda yuzaga kelgan Shpitsbergen arxipelagi 76,5° va 80,5° shimoliy kengliklar orasida joylashgan orollar gruppasidan iborat bo'lib xorijiy Yevropadagi birdan bir arktika oblastidir.

Arxipalagning maydoni 62 ming kv^2 u asosiy g'arbiy Shpitsbergen oroli shimoliy sharqiy yer oroli va bir qancha kichikroq orollaridan iborat. Ularning hammasi paydo bo'lishiga ko'ra materik orollari bo'lib kaynazoy erasining ikkinchi yarimiga qadar Yevropaning Grenlandiya bilan tutashib turgan quruqlikdan iboratdir. Shpitsbergenning yer yuzasi burmalangan proterazoy va quyi poleozoy jinslardan tarkib topgan bu jinslarni ba'zi joylarda toshko'mir davri mezazoy va kaynazoy eralarining tarkibida toshko'mir zapaslari bo'lgan gorizontal yotqiziqlari ko'mib yuborgan. Shpitsbergen konlaridan toshko'mir qazib olish XX asr boshlaridan beri mavjud. Arxipelagning muzdan holi yerlarini tundra egallagan bu yerda bo'yi 20 sm dan oshmaydigan pakana tol va qayinlar uchraydi. Yozda bo'tako'z qutb ko'kparisi gazako't barg urib ochiladi katta maydonlarni torfzorlar egallaydi. Arxipalag faunasining turlari kam lekin shunday bo'lsada bu fauna sostavida ba'zi bir qimmatli ov hayvonlari bor bular havo rang pesen qutb tulkisi oq ayiq shimol bug'isi 20 yillar oxirida Shpitsbergenga muskus ho'kizi keltirilgan edi u hozir qo'riqlanmoqda .

Shpitsbergen Arktikaning yevropalik aholi yashovchi eng shimoliy rayonlardan biri orol aholisi asosan ko'mir qazib olish qisman esa ovchilik bilan shug'ullanish uchun ko'chirib kelgan.Islandiyaoroli atlantika okeanining shimoliy qismida shimoliy qutb doirasi bilan 630 25 mm kenglik orasida Shpitsbergendan ancha janubi g'arbida joylashgan. Islandiyaning maydoni 103 ming km^2 Islandiya oroli qirg'oqlari yaqinidan mayda orollar bilan birgalikda Islandiya respublikasining teritoriyasini tashkil etadi.

Materikning region va o'lkalariga umumiy tavsif . Shimoliy Yevropa. Bu region tarkibi asosiyni Fenoskandiya tashkil etadi Fenoskandiya umum nom bilan yevropaning shimoliy qismi Skandinaviya yarim oroli Finlandiya va Kareliya hamda Kola

yarim oroli kiritiladi. Bu katta hudud tabiiy sharoitining og'irligi kristalli jinslarning tarqalganligi tayga o'rmonlari va tundra landshaftlarining uch tun turishi bilan harakterlanadi. Fenoskandiyaning asosini Skandinaviya yarim oroli tashkil etadi. Yarim orol qirg'oqlari yaqinida bir necha orollari joylashgan bularning eng yiriklari Gotland Eland hisoblanadi. Skandinaviya yarim oroli shimolda materik bilan tutashgan janubda uni Shimoliy va Baltika dengizi o'rtasidagi tor bo`g'oz O'rta Yevropa tekisligidan ajratib turadi. Shimoliy qismi shimoliy muz okeani bilan tutashib turadi yarim oroli asosan tog'lar tashkil etganligi sabab eng baland tog'lar janubda joylashgan bo'lib Yutenxeymen massivi qad ko'targandir. Massivning eng baland cho'qqisi Galxyonnigen (2468) hisoblanadi yarim oroli uchun sernam iqlim harakterlidir. Yanvarning o'rtacha harorati shimolda -40°C dan 0°C gacha janubda -20°C gacha yetadi. Qish 6-7 oy davom etadi.

Butun Fenoskandiya uchun yozning qisqa va salqin bo'lishi harakterlidir o'rtacha harorat -16°C; -17°C ni tashkil etadi. Fenoskandiyaning relyefi va iqlimi yer usti suvlarining rivojlanishiga qulaylik tug'diradi shu sababli bu hudud daryo va ko'llarga juda boy. Daryolari asosan qor va muzliklardan to'yinadi ko'llar juda ko'p bo'lib ayniqsa Finlandiyada 60 mingga yaqin ko'l mavjud Skandinaviya tog'lari hozirgi zamon muzliklari saqlanib qolgan. Ural tog'ligi Yevropa va Osiyo qittalari o'rtasida meridianal yo'nalishida joylashgan bo'lib tabiiy sharoitida shimoldan janubga hamda sharqdan g'arbga tomon o'zgarish yaqqol seziladi. Tog'likda uning vujudga kelishi bilan bog'liq holda g'ardan sharqqa qarab jinslarning tarkibi joylashishi ham o'zgarib boradi. Ural tabiiy sharoiti Relyef iqlim oqar suv tuproq o'simlik hususiyati va qoplariga qarab bir necha oblastlariga ajratiladi.

Qutbiy Ural qutb doirasidan shimolda ya'ni tundrada joylashgan shimolda u Yugar shari bo'g'izidan Konstantinova Xosmen tog'igacha Payxay tizma deb ataladi. Bu tizma asosan balanligi 400-450 m keladigan do'ngliklardan iborat. Bu qismdagi tog'likning eng baland nuqtasi Payer cho'qqisi hisoblanib balandligi 1472 m ga yetadi. Shimoliy Ural shimoliy Ural Telnos Iz tog'idan boshlanib janubda Kanjokovskiy va Kasviniskiy Xamen tog'larigacha davom etadi. Bu ularning eng baland qismi bo'lib balandligi 1500 m atrofda shimoliy ularning eng shimoliy qismlari qutb yoni deb ataladi. Tog'likdagi Islodavatelskiy tizmasi asosiy suvayirg'ich hisoblanib undagi narodnaya cho'qqisi (1895) Ural tog'ining eng baland nuqtasi hisoblanadi. O'rta Ural shimolda Kosvenskiy Kamen tog'idan janubda yurma tog'igacha davom etadi. U meridional yo'nalishidan sharqqa turib chiqqan yoyi shaklini oladi. O'rta Ural shimoliy va janubiy Uralga nisbatan ancha pasdir. Undagi eng baland tog'lar tepalari 700-800 m dan oshmaydi janubda Ural Yurma tog'idan janubda Ural daryosining kenglik bo'ylab yo'nalgan qismigacha davom etadi. O'rta Uralning kuchli siqilishi hamda torayishidan janubiy ural mintaqasida ancha keng zona hosil bo'ladi. Bu qismda tog'likning kengligi 160 km yetadi. Ural tog' tizmasi ancha past bo'lsada asosiy suvayirg'ich vazifasini bajaradi va eng uzun hisoblanadi. Janubiy Uralning eng baland nuqtasi 1639 m bo'lgan Yomon tog' tizmasi Mug'ojar shimolda bo'lib juda yassilangan va atrofga ancha pasayib boradi orografik jixatdan ancha parchalangan hisoblanadi.

G'arbiy Yevropa. Yevrosiyo materigining chekka g'arbiy ya'ni Atlantika okeaniga tutashgan va mo"tadil mintaqada joylashgan qismi sharqiy Yevropa yoki sharqiy yevropa tekisligi va subtropik mintaqalarda joylashgan janubiy Yevropalarga qarama-qarshi o'laroq umumiy bir nom g'arbiy yevropa nomi bilan atalishi mumkin. G'arbiy Yevropa ichidagi tabiat tafovutlari territoriya ayrim qismlarining paydo bo'lishi va neotektonik proseslarining namoyon bo'lishi darajasiga geografik kenglikda hamda Atlantika okeaniga nisbatan tutgan o'rniga bog'liqdir. G'arbiy yevropa qirg'oqlari yaqinida maydoniga ko'ra eng katta dengiz Skandinaviya yarim oroli bilan Islandiya yarim oroli orasida joylashgan Norvegiya dengizidir. U Atlantika okeanida suv osti tizmasi orqali ajralgan bo'lib bu tizmasi Farer va Shotland orollari joylashgan. Materik bilan Britaniya orollari o'rtasida shimoliy dengiz joylashgan Faqat Skandinaviya yarim orolii sohillari bo'ylab chuqurligi 200 m dan nov o'tgan dengizning qolgan qismi chuqurligi esa 100 m dan kam sayozliklar chuqurligi 20 m dan kam.

Britaniya orollari g'arbiy yevropa quruiqliklar yaqinidagi birdan-bir yirik arxipalagidir uning sostaviga ikki yirik orollar men buyuk Britaniya bilan Irlandiya va ko'pdan ko'p mayda orollar men Anglis Uayt ichki va tashqi Gebrid Orkley va Shotlandiya orollari kiradi. Arxipalagning umumiy maydoni 325 ming km^2 bundan 244 ming km^2 buyuk britaniya orollariga 84 ming km^2 esa Irlandiya oroliga to'g'ri keladi. Britaniya orollari relyefida unga baland bo'lmagan va tekislanib qolgan tog' massivlari ustun turadi. Bu tog' massivlari Artika suv osti soyliklari hamda platolari bilan almashinadi. Eng baland yeri 1300 m dan salgina oshadi o'rta yevropa tekisliklari (Alp) bu tabiiy oblast Atlantika okeani qirg'oqlaridan sharqda odra va visla suv ayirg'ichga cho'zilib ketgan. U Fransiya territoriyasini (Alp va Piraney tog'larisiz) belgiyaning federativ respublikasi bilan Germaniya Demokratik respublikasining o'rtacha qismini Chexoslovakiyaning o'rta qismi hamda o'rta Polshaning o'z ichiga oladi. Markaziy massiv Biskay qo'ltig'i sohili va Pirenet tog'larining shimoliy etagida Garonna past tekisligi yoki akvitaniya havzasi joylashgan. Shimoliy Aura past tekisligi Relyefi xilma-xil bo'lgan shimoliy Fransiya past tekisligi yoki Parij havzasi rayoniga tutashib ketgan. Alp va Alp tog'lari tabiiy geografik o'lkasidagi shveysariya va Avsraliya joylashgan oblastining shimoliy qismlari Germaniya Federativ respublikasi g'arbiy qismlari Fransiya janubiy qismlari Letaniya territoriyasida joylashgan. Alp tog'larining sharqiy tarmoqlari Vengriya janubiy sharqiy tarmoqlari yugoslaviyaga kirib borgan.

O'rta dengiz bo'yi sohili. Tabiiy geografik regioni.

Yevrosiyo va Afrikaning o'rta dengiz sohillarida joylashgan o'lkalarning tabiiy va madaniy landshaftlari bir hildir. Bu tabiatning va halqlar xo'jaligi faoliyati sharoitining juda katta territoriyada bir hilligi geograflar tomonidan juda qadimdan qayd qilingan va geografiyaga «O'rta dengiz bo'yi» tushunchasining kiritishga sabab bo'lgan. Apennin yarim oroli va Sitsiliya orolig'ida chuqurligi 3330 m dan ortig'i bo'lgan Tirren dengiz botig'i joylashgan. Apennin va Bolqon yarim orollari oralig'ida sayoz Adriatika dengizi mavjud. Janubroqda Moniya dengizi botig'i eng katta chuqurlik 5121 m aniqlangan. Pirenet yarim orolini ng asosini pinet shimoliga maseta massiv tashkil etadi. U kristal jinslardan tuzilgan bo'lib shimol va janub tomonlardan Alp burmalanish mintaqasining tog'lari bilan o'ralgan. Yassi tog'likni Atlantika okeani tomonidan yer yoriqlari sistemasi o'rab olgan bu yer kuchi seysmikligi bilan ajralib turadi.

Bolqon yarim orollari shimoliy cheragasini Sava va Dunay daryolari bo'ylab sharqda esa dunayning kengligi bo'ylab oqadigan qismidan 440 ming. Kenglik orqali Qora dengizga o'tkaziladi g'arbda oblastni Antarktika va Moniya dengizlari o'ragan. Moniya orollari shu tabiiy o'lkaga kiradi Shimoliy yaxlit maydonni egallagan balqon oroli janubga tomon torayib boradi parchalanadigan qirg'oqlari egri bugri bo'ladi. Bolqon yarim orollari yer yuzasi tog'ligidir yarim orolning nomi ham turkcha «Bolqon» ya'ni «tog'» so'zidan kelib chiqqan. Apennin bu tabiiy o'lka tarkibiga Apenning yarim oroli bilan birga Korsiga sardiniya va Sisimiya orollari shuningdek ular yaqinida joylashgan mayda orollar elba metor orollari va boshqalar ham kirib ularni Adriatika, Moniya va Tirren dengizlari o'rab turadi. Tog'larning armo daryosining yuqori oqimiga bo'lgan qismi shimoliy Appennik tog'lari deyiladi. Bu qismida tog'lar paleogen davrining asosan g'ovak jinslaridan tashkil topgan bo'lib balandligi kamdan-kam 2000 dan oshadi.

Janubiy g'arbiy Osiyo. Old Osiyo tog'liklariga janubdan Yevrosiyo kontinentining paydo bo'lishiga va tabiiy sharoitining butun kompleksiga ko'ra Yevrosiyoning boshqa qismlariga qaraganda qo'shni Afrika yaqin turadigan qismi tutashib turadi. Bu Arabiston yarim oroli bilan Mesopatamiya bo'lib uni umumiy nomi bilan janubiy g'arbiy Osiyo deb ataladi. Janubiy g'arbiy Osiyoga kelib chiqishi jixatidan Afrika platformasining bir qismi hisoblanadi. U Afrikadan neogen to'rtlamchi davrda Qizil dengiz grabenning hosil bo'lishi bilan uzil kesil ajralgan. Hosil bo'lishning umumiyligi tropik mintaqa da joylashganligi iqlimiy sharoitida hozirgi iqlimiga o'hshashligi organik dunyosining bir hilligi Arabiston yarim orolining aslida Sahroi Kabirning bir qismiga aylantiradi. Janubiy G'arbiy Osiyoning uch tomndan Xind okeanining shimoliy g'arbiy qismidagi yoz dengizlar o'rab turadi. Bular yer po'sti yoriqlarida

vujudga kelgan Qizil dengiz, Adan va Oman qo'ltiqlari, Fors qo'ltig'i tektonik botiqda vujudga kelgan Arabiston dengizidir. Bu barcha dengizlarga qizigan kontinentlar musson shamollari ta'sir ko'rsatadi va ular suvi haroratining yuqoriligi hamda yuqori darajasida sho'rligi bilan ajralib turadi. Yuzadagi suvlarning harorati arabiston dengizida $+29^0$C; $+30^0$ C, Qizil dengizda $+32^0$ C gacha Fors qo'ltig'i da $+35^0$ Cgacha yetadi. Bu dunyo okeani yuzasida kuzatiladigan suvlar eng yuqori haroratdir. Arabiston dengizidagi suvning sho'rlik miqdori 36-36,5‰, Fors qo'ltig'idagi 37-39 ‰ , Qizil dengizda 41 ‰ ga yetadi.

Arabiston yarim oroli dunyodagi eng katta Arabiston yarim oroli uchun tabiiy geografik bir butunlik va keng hududda landshaft bir hil ekanligi hosdir. Bu yerda Afrikadagi tropik cho'llarning davomi hisoblangan cho'llar ko'pchiligi tashkil etadi. Maydoni 3 mln km² dan ortiq bo'lgan bu juda katta grafik o'lkada Saudiya Arabistoni va Fors, Adan qo'ltiqlari, Arabiston dengizi bo'ylaridagi bir qancha arab mamlakatlari hamda shimolda Suriya Iroq va Iordaniya joylashgan. Butun o'lka tektonik jihatdan sharqqa tomon biroz qiya bo'lgan qadimgi qattiq palaxsadan iborat bo'lib yer po'stida ro'y bergan yorilish natijasida Afrika platformasidan ajralgan. Bu yorilish natijasida Qizil dengiz bilan Adan qo'ltig'i hosil bo'lgan. Arabiston hududining katta qismida butun yil davomida tropik havo hukmronlik qiladi. Bu havo yoyining butunlay yog'masligi harorat farqlangan ayniqsa o'lkaning shimoliy qismida juda katta bo'lishiga yoz oylarida haroratning yuqori bo'lishiga sabab bo'ladi. Yoz vaqtida butun o'lkaning past bosimi oblasti egallaydi uning markazi Xind daryosi havzasida bo'ladi. Faqat sohillardagina havoning quyi qatlamlari tarkibida namlik ortadi. Butun yil davomida havo massalari sirkulyasiyasi yog'in yog'ishiga noqulaylik sabablarini keltirib chiqaradi. Faqat chekka shimoldagina qishda qisqagina yog'ingarchilik davri bo'ladi. Arabiston o'lkasining eng sernam qismi Yaman tog'lari bag'ri hisoblanadi Arabiston yalpi quyosh radiasiyasining yer yuzasida eng ko'p oladigan hudud hisoblanadi. Bu yerda yil davomida harorat yuqori bo'ladi. Yarim orolining faqat chekka shimoliga Suriya cho'liga sovuq havo to'lqini kiradi bu vaqtda harorat pasayib ketadi. Eng salqin oy harorati -18°C; -16°C ni tashkil etsa yozning o'rtacha harorati +24°C; +32°C dir. O'lkaning ichki qismlarida harorat +55°C gacha ko'tariladi. Iqlimiy sharoitning noqulayligi daryo tarmoqlarining rivojlanishi uchun to'sqinlik qiladi o'lkada doimiy oqar suv manbai yo'q. Lekin quruq o'zanlar mavjud o'lkaning asosiy suv manbai bu grunt suvlari hisoblanadi.

Mesopotamiya so'zi ikki daryo oralig'i demakdir. Bu tabiiy geografik o'lka Dajla va Frot daryolarining o'rta va quyi oqimida bo'lib deyarli butunlay Iroq hududini janubi sharqda Eronni shimoli g'arbda Suriyani o'z ichiga oladi. Tekis Relyef janubida tropik cho'l iqlimiga o'tadigan qurg'oqchil subtropik iqlim ikkita katta tranzit daryoning mavjudligi bu o'lka tabiatining asosiy hususiyatidir. Mesopotamiya alp burmalanish mintaqasi bilan Arabiston platformasi orlig'ida bukilma o'rnida vujudga kelgan. Relyefda ikkita tekislik ajratib turadi. Bu yuzalar bir biridan aniq ifodalangan zinapoyalar orqali ajralgandir. O'lkaning Arabiston yassi tog'lari ayrim qismlarini bo'lib yuborgan balandligi 200-400 m bo'lgan tekislikdan iborat. Mesopotamiyaning sohili juda yosh va unda yaqin bo'lib o'tgan tektonik harakatlar izlari saqlanib qolgan.

Yozda mesopotamiyada tropik havo massalari ustunlik qiladi o'lka shimoliga qishda Atlantika siklonlari kirib kelsa janubida kontinental tropik havo hukumron bo'ladi. Yillik yog'in miqdori 300 mm ga yetadi. Butun harorati +45°C; +55°C gacha chiqadi eng salqin oylarning harorati shimoldan janubga +70°C dan +100°C gacha o'zgaradi. Mesopotamiyani shimoliy g'arbdan janubi sharqqa tomon Frot va Dajla daryolari kesib tutadi va quyilish joyidan 195 km masofada qo'shilib bir daryo bo'lib oqadi. O'lkada bu ikki daryoning doimiy oqib turishiga sabab daryolar boshlanadigan arabiston tog'ligida qorlarning erib turishi sabab bo'ladi.

Old Osiyo tog'ligi va Kavkaz tabiiy geografik regioni. Bu tabiiy o'lka o'rta dengizning sharqiy sohili bo'ylab nisbatan kambar polasa shaklida shimoldagi janubga tomon qismi Turkiya territoriyasida joylashgan so'ngra unga Suriyaning g'arbiy tog'li chekka qismi bir bo'lgan kiradi. Janubiy g'arbiy chegarasi Snay yarim orolining sharqiy chekkasi bo'ylab

o'tadi. Sharqda va janubiy sharq Suriya cho'li va arabiston yarim oroli bilan aniq tabiiy chegara yo'q. Yavona tektonik jihatdan Arabiston suriya palag'sasining chekkasi bo'ylab yosh tektonik harakatlar uni ko'targan parchalangan va burmalar hosil qilgan. O'lkaning sharqiy chekkasi bo'ylab tog' tizmalari va massivlarining yana bir mintaqasi Atetilivan tog'lari ko'tarilgan bo'lib bular sharqda qo'shni Suriya va Iordaniya qirlari bilan asta-sekin tutashib ketgan. Bu tog'lar halena qismini ham Mevan tog'laridan past turadi Antilivaning faqat o'rta qismida balandligi 2659 m ga yetadi. Xermon massivi esa 2800 m gacha ko'tarilgan. O'lkaning foydali qazilmalari yahshi tekshirilmagan o'lik dengiz suvidagi tuz zapasi eng katta ahamiyatga ega. Kamroq miqdorda asphalt, gips, fosforit qazib chiqariladi. Ba'zi bir metal konlari hali deyarli tekshirilmagan. Kichik Osiyo tog'ligi O'rta dengiz va metallar dengizi o'rab turgan Kichik Osiyo yarim oroli joylashgan. Bu dengizlar va ularni tutashtirib turgan shartli chegarasi o'tadi kichik Osiyo tog'ligi sharqda Armaniston tog'ligi bilan borib Ispakdaron qo'ltig'idan janubroqda o'tadi. So'ngra 400 sharqiy uzunligi bilan Van ko'li oralig'iga boradi, shimolda esa Choxor daryosining quyi oqimiga tahminan to'g'ri keladi. Kichik Osiyo tog'ligining janubiy chekka tog'lari sistemasi umumiy nom bilan Tavr (armancha Tordos) tog'lari deb ataladi. Gavr tog'lari ham shimoliy tizmalar singari dengiz tomonidan yer po'stining yosh yoriqlari bilan chegaralangan va kam o'yilgan bo'ylama tektonik qirg'oq hosil qilgan.

Armaniston tog'ligi g'arbda kichik Osiyo tog'ligi bilan tutashgan va bular o'rtasida aniq ifodalangan tabiiy geografik chegara yo'q. O'lka janubi sharqda Eron tog'ligi bilan ham shunday asta sekin tutashib ketadi shimolda kichik Kavkaz bilan chegaralanadi janubda esa tog'lik etagida Mesopatamiya past tekisligi joylashgan. Tog'lik uchta davlat Turkiya sovet ittifoqi va Eron territoriyasida joylashgan.

Eron tog'ligi old Osiyo tog'liklari orasida maydoni jixatidan eng kattasidir. Eron tog'ligi tabiiy sharoiti uchun tog' tizmalarining keng yassi tog'liklari va botiqlari bilan almashib ketishi qurg'oqchil iqlimning hukumronligi hamda chala cho'l landshaftlarining ustun turishi hosdir. Markaziy Osiyo Osiyoning Oltinsoy tog'lari bilan himolay tog'lari oralig'ida joylashgan bu qismi tabiiy sharoitning o'ziga hosligi bilan ajralib turadi. Markaziy Osiyo tushunchasi baland tog'lar bilan o'ralgan okeanlardan uzoqda joylashgan va cho'l landshaftlari hukumron bo'lgan o'lka sifatida qaraladi. Region relefning umumiy hususiyatlari yangi tektonik jarayonlarining kuchsiz rivojlanganligiga struktura shakllarining keskin ifodalanganligi va tekislangan yuzalarining ko'p tarqalganligiga bog'liqdir. Okeandan uzoq joylashganligi va hamma tomondan tog'lar bilan to'silganligi iqlimning kontinental va quruq bo'lishiga yer usti suvlarining tartibsiz bo'lganligiga hamda cho'l, chala cho'l va dasht landshaftlarining rivojlanishiga sabab bo'ladi.

Shimoliy Mongoliya MXR ning shimoliy g'arbiy qismini egallagan bo'lib tabiiy sharoitga ko'ra Janubiy Sibirning tog' tayga hududi bilan markaziy Osiyoning okeanlariga suvi oqib bormaydigan qurg'oqchil yassi tog'lari o'rtasidagi orliq o'lkadir. Shimoliy Mongoliya relefi uchun katta absalyut balandlikdagi soyliklar hamda tekisliklar bilan almashinib keladigan tog' tizmalarining ko'pligi hosdir. Tog' tizmalari 3 ta asosiy sistemaga kiritiladi. Ular Xintey, Xingan va Mongoliya hamda Gobi Oltoyi sistemasiga kiritiladi. Ularning umumiy hususiyati uzoq davom etgan tekislanish jarayonlari ildizlari yaxshi ifodalangan iliqlangan relefi hamda o'rtacha balandliklarning ko'pligidir. Mongoliyadagi eng baland tog' massivi 4362 m bo'lib Mongoliya Oltoyida joylashgan. Shimoliy Mongoliya tog'larida tektonik soylari ko'p ba'zilarida ko'llar mavjud o'lka yer bag'rida zaminning asosan proterazoy va quyi poleozoy kristal jinslari bog'liq foydali qazilmalar keng tarqalgan. O'rta Osiyoning qishki yuqori bosimi oblastida joylashgan bo'lib yozda o'lka hududa g'arbiy shamollar esadi. O'lkaning asosiy iqlim hususiyatlari ana shularga bog'liq ravishda rivojlanadi bular yoz va qish oylari orasida va sutka davomida haroratning yer shari bo'yicha keskin eng katta o'zgarishi yog'inning kam yog'ishi va eng ko'p yog'inning yoz oylariga to'g'ri kelishi qishning uzoq davom etishi va barqaror ekanligi juda sovuq bo'lshi va iliq davrning bo'lmasligi hamda yozning kelishi harakterlidir. O'lkada soyliklar ayniqsa sovuydi Yanvarning o'rtacha harorati 27°Cga teng absolyut minimum harorat 50°C ga yetadi. Yozga o'rtacha harorat +18°C ; +19°C ga maksimum

harart +40°C ga yetadi. O'lkada daryo shaxobchalari rivojlangan eng yirik daryolar Shimoliy muz okeaniga qarashlidir. Daryolar rejimida iqlim hususiyatlari alohida rol o'ynaydi. Janubiy Mangoliya va Xitoy M.X.R. va ichki Mangoliyada joylashgan Gabi yassi tog'ligi Ordos yassi tog'ligi Alashan cho'li Beyshan yassi tog'ligi va ularni o'rab turgan tabiiy sharoiti ko'pgina belgilarga egadir. Bunda landshafti cho'l va dashtlar bo'lib, landshaftlar bir biriga o'xshaydi. Bu o'lkani janubida Tibbet tog'ligining chekka tizmalari o'rab turadi, G'arbda esa o'lka Shimoliy G'arbiy Xitoy cho'llari bilan tutashib ketgan. Relyefida penepellashgan keng va baland kristal jinslardan tuzilgan yassi tog'liklar ko'pchilikni tashkil etadi. Yassi tog'liklar balandligi 800-1500m tog' tizmalarining balandiligi esa 2500-3000 m ga yetadi. O'lkaning Sharqiy chekkasidan tashqari hamma qismida yog'in miqdori 2000 mmdan oshmaydi. Yillik yog'innng deyarli hammasi yoz oylariga to'g'ri keladi. Gobiy cho'li yoz qisqa issiq va quruq keladi. Sutkalik harorat farqlari katt bo'ladi. Iyul oyining o'rtacha harorati +22°C ; +24°C maksimum harorat +45°C ga tuproqda esa +70°C gacha yetishi mumkin. Qish sovuq yanvarning o'rtacha harorati 100°C yetmaydi, eng past harorat –70°C gacha tushishi mumkin. O'lkada doimiy oqar suvlar deyarli yo'q. Sharqiy Tibbet tog'ligidan boshlanib o'lkada oqim chekka tizmalarni o'rab turadi. G'arbda esa o'lka Shimoliy G'arbiy Xitoy cho'llari bilan tutashib ketgan. Relyefida penepellashgan keng va balan kristal jinslardan tuzilgan yassi tog'liklar ko'pchilikni tashkil etadi. Yassi tog'liklar 800-1500 m, tog' tizmalarining balandligi esa 2500-3000 m ga yetadi. O'lkaning sharqiy chekkasidan tashqari hamma qismida yog'in miqdori 200 mm dan oshmaydi. Yillik yog'inning deyarli hammasi yoz oylarida to'g'ri keladi Gobi cho'lida yoz qisqa issiq va quruq keladi sutkalik harorat farqlari katta bo'ladi. Iyul oyining o'rtacha harorati +22°C; +24°C maksimum harorat +45°C ga tuproqda esa +70°C gacha yetishi mumkin. Qish sovuq yanvarning o'rtacha harorati -100°C ga yetmaydi eng pas harorat -200°C gacha tushishi mumkin. O'lkada doimiy oqar suvlar deyarli yo'q Sharqiy Tibet tog'ligidan boshlanib o'lkada oqib o'tib ketadigan Xuanxe daryosi o'lkasining asosiy daryo tizimi hisoblanadi. O'lkada ayniqsa Gobada ko'llar ko'p lekin ularning deyarli hammasi sho'r. Sayozli ko'llar va ko'pchiligi yilning ko'p vaqtida qurib yotadi.

Shimoliy G'arbiy Xitoy bu o'lka janubiy Mongoliya va shimoliy Xitoy o'lkasidan g'arb va janubi g'arbda joylashgan bo'lib shimoliy g'arbda Qirg'iziston bilan janubda esa tibetning shimolidagi chekka tog' tizmalariga borib taqaladi. Bu yerda asosiy maydoni tog' va tekislik cho'llari egallagan bo'lib landshaftlar turli mumanligi bilan ajralib turadi. Shimoliy g'arbiy Xitoyga sharqiy tyanshan tog' sistemasi va unga shimol va janubdan tutashib turgan ikkita soylik jung'oriya va qashqar Torim soyliklari kiradi. Sharqiy Tyanshan geografik kenglikka yaqin yo'nalishda cho'zilgan bir qancha tog' tizmalari va soyliklardan iborat. Asosan tizmalar katta balandlikka ega bo'lsa ham ularning rel'fida yassi shakllari ko'pchilikni katta balandlikka ko'tariladi u yerdagi G'alaba cho'qqisi 7439 m ga Xontangri massiv 6995 m ga yetadi. O'lkada tog' tizmalari juda murakkab tuzilishi bilan xarakterlanadi butun o'lka uchun shuningdek Tyanshan tog' oraliq soylari va torim botig'i uchun yozgi haroratning juda yuqori bo'lishi ahamiyatlidir. O'lkaning iqlimi keskin kontinental quruq iqlimdir. Hamma joyda nam yetarli emas ba'zi joylarda turfon botig'ida 30 mm gacha yog'in tushadi. Daryo tarmoqlari shimoliy g'arbiy Xitoyning ajoyib tabiiy komponentlaridan biri hisoblanadi. Eng katta daryo tizimi Qoraqurum muzliklardan boshlanadigan torim daryosi hisoblanadi.

Baland Osiyo T.G.R. Markaziy Osiyoning janubida Gang va Xind past tekisligi oralig'ida yer sharidagi juda baland tog' va tog'larning sistemasiga joylashgan o'rtacha balandligi 5000 m dan oshadi. Bu tog'lar sistemasiga g'arbda Pomir Hindiqush va Qoraqurum tog' tugunidan sharqda Tibet tog'ligining sharqiy chekkasigacha bo'lgan yerlar kiradi. Butun tibet tog'ligi Kanlun va Nanshan shu regionga kiritiladi. Hindiqush va Qoraqurum bu baland tog' o'lkasi Pomir va Eron tog'ligini tibet tog'ligiga bog'lovchi tog' tugunini hosil qiladi. Hindiqush va Qoraqum sistemasi yer sharidagi eng baland ko'tarilmalar qatoriga kiradi. Hindiqush tog'lari g'arb janub g'arbdan sharqqa shimoli sharqqa tomon cho'zilgan . Tog' tizimi murakkab tuzilgan bo'lib tog'lar g'arbdan sharqqa toomn balandlashib boradi. G'arbiy

Hindiqush tog'lari balandligi 4000-5000 m sharqiy Hindiqush 6000-7000 m ga yetadi. Eng baland Tirichlar cho'qqisi 7690 m ni tashkil etadi.

Hindikush tog'lardan shimolda Pomir tog'lari sharqiy Hindikushdan Karambir daryo vodiysi orqali ajralgan Qoraqum tizmasi janubi sharqqa tomon cho'zilgan. U balandligiga ko'ra yer sharida Himolaydan keyin ikkinchi o'rinda turadi. Uning o'rtacha balandligi 6000 m ga ko'p cho'qqilari undan baland ba'zilari 8000 m dan yuqori. Ulardan eng yirigi Chagori cho'qqisi 8611 m balandlikda esa va daryoda balandligi jihatdan ikkinchi o'rinda turadi. Har ikkala tog' tizmasi iqlim sharoitining tarkib topishi tog' rel'fi va katta suv havzalaridan uzoqda joylashganligi asosiy rol o'ynaydi. Umuman olganda quruq va cho'l iqlimi Hindiqushning g'arbiy qismiga sharqiga qaraganda yog'in ancha ko'p tushadi chunki Atlantika okeanidan nisbatan nam havo kirib keladi. Yog'in miqdori 400-800 mm ga yetadi va asosan qishga to'g'ri keladi. O'sha tog' yon bag'irlaridan ko'plab daryolar boshlanadi. Bu daryolarning bir qismi janubga qarab oqadi shimolga oquvchi daryolar markaziy va o'rta Osiyoning berk havzalariga kiradi. Kunlun bu tog' sistemasi ikki qator tizmalardan iborat bo'lib bu tizmalar g'arbda bir biri bilan tutashgan. Shimoliy tarmog'i Chechen daryosi vodiysidan sharqdagi tarmog'i nanshan nomi bilan yuritiladi. Kunmun tog'larining o'zi Tarim soyligini janubi g'arbga tomon o'rab kenglikka yaqin yo'nalishda Tibet tog'lgining shimoliy chekkasi bilan cho'zilgan. Butun tog' sistemasi uchun poleozoy burmali strukturasilarining yangi tektonik harakatlar natijasida balandga ko'tarilib qolganligi va keskin alp tipli relef hususiyati hosdir.

O'lkaning shimoliy g'arbiy qismida katta tog' massivlari Ko'ng'ir 7719 m va Muztog'ota 7546 m ko'tarilib turadi. Saydam soyligining shimoliy chegarasini balandligi 5000 m dan ortiq bo'lgan Oltintog' tizmasi tashkil etadi. Soylikning janubiy chekkasi bo'ylab muzliklar bilan qoplangan baland prejevalskiy tizmasi ko'tarilgan. Kunlunning eng baland cho'qqisi 7723 m shu tizma joylashgan Kunlun tog'laridagi qirg'oqchilik g'arbdan sharqqa tomon kuchayib borib o'rta qismida maksimum darajaga yetadi va sharqqa toomn yumsham boradi. Tibet tog'ligi tabiiy sharoiti juda o'ziga hos bo'lgan tabiiy geografik o'lkadir. Tabiatning bir butunligi avvalo orografik yahlitligiga bog'liq. Tibet daryodagi eng katta va eng baland tog'lik bo'lib uni baland tizma tog'lar o'rab va Osiyoning boshqa qismlarini ajratib turadi Tog'likning shimoliy chegarasi kanlun sistemasiga kiruvchi tog' tizmalarining etagi hisoblanadi. Janubda va janubiy g'arbda tog'likning chegarasi Ximolay tog'larining shimoliy etagi bo'ylab o'tadi. Shimoliy g'arbda tog'likni Pomir Qoraqurum tog' tuguni o'rab turadi. Bu katta hududning hamma qismi uchun katta absolyut balandlik va tog' cho'l hamda tog' chala cho'l landshaftlarining eng keng tarqalganligi hosdir. O'lkaning hozirgi rel'fning vujudga kelishida ko'tarilishi va u bilan birga ro'y bergan yorilishlar bilan birgalikda errozio jarayonlar va undan keyin iqlimning qurg'oq chilishib borishi bilan cho'l sharoitidagi nurash shamol ishi katta rol o'ynagan.

Tibet tog'ligi struktura tuzilishi va relfiga ko'ra ichki tarovutlarga ega. Markaziy va g'arbiy Tibet o'rta hisobda 4500-5000 m dagi bir hil balanlikka ko'tarilgan bo'lib silmiqlanib qolgan tog' tizmalari va tektonik botiqlardan iborat. Parellel joylashgan tog' tizmalarini juda katta doirasimon vodiylar bir biridan ajralib turadi. Bu vodiylarda materikning eng katta daryolari Xuanxe yanszi mekong oqadi. Sharqiy Tibet uchun geyzerlar va qaynar buloqlar shimolda esa so'nmagan vulkanlar harakterlidir

Sharqiy Osiyo T.G.R. Sharqiy Osiyo Yevrosiyoning Tinch okeani bo'yida joylashgan qismi bo'lib shimolda uzoq sharqdan boshlanib janubda janubiy Xitoy bilan tugaydi. Bu regionga yana Saxalin Kuril Yaponiya tayvan orollari kiradi. Regionning materik qismi qadimgi quruqlikdan iborat bo'lib unga o'rtacha balandlikdagi burmali palaskali tog'lar ham akkumliyativ tekisliklar ham mavjud. orollar va ularni o'rab turgan dengizlar tinch okean geosinklinali tarkibiga kirib ularga kuchli seyliklik va vulkanizm hosdir. Sharqiy Osiyoning iqlim bilan organik dunyosi hususiyatlari tabiiy bir butunlinni hosil qiladi. Shimoliy sharqiy Xitoy va koreya yarim oroli keng va murakkab tuzilgan o'lkaning Yevrosiyo mo"tadil mintaqasining janubiy sharqiy Tinch okeani bo'yidagi qismida joylashganligi aniq ifodalangan mussov sirkulyasiyasi organik dunyosining kelib chiqishi hamda tarkibining bir hisligi palashali tog' tekislik rel'fning keng tarqalganligi bir o'lkaga birlashishiga imkon beradi.

Bu o'lkada tog' sistemalari o'rtacha balandlikka ega ularda keyingi vertikal harakatlar ta'sirida turli hil balandlikka ko'tarilib qolgan qadimgi tekislangan yuzalar keng tarqalgan turli davrlarda otilib chiqqan vulkan jinslarni keng yerlarni qoplagan o'lkaning ichki qismi tekisliklardan iborat. Bu tekisliklarni tog' massivlari tarmoqlari qismlariga bo'lib turadi. Markaziy tekislikdan g'arbda assimetrik tuzilgan katta xingan tog'lari sistemasi joylashgan bu tog' sistemasidan janubda buyuk Xitoy tekisligi joylashgan. Uni shimol g'arb va janubdan o'rtacha balandlikdagi tog'lar va platolar o'rab olgan sharqiy tomon esa sariq dengiz ochiqdir. Koreya yarim oroli asosan parchalangan qalqonlaridan kristal jinslardan iborat bo'lib janubga borgan sari tog' zanjirlarini hosil qiladi. Bu tog'lar sharqiy Koreya tog'larining tashkil etadi. Eng baland qismlari 1500 mni tashkil etadi. Tog'likdan g'arbga toomn tarmoqlari chiqqan bo'lib bular g'arbiy qismini tekislik va tog'lik katta tekisligi Pjeng'in va Xangak tekisliklaridir. O'lkaning iqlimiy sharoitiga uning qaysi geografik kengliklarda joylashganligi atrofidagi o'lkalar va Tinch okeaning yaqinligi ko'proq ta'sir ko'rsatadi. Qishda Koreya yarim orolining haroratli bo'ladi. Yanvarning o'rtacha harorati shimolda –20°C , eng past harorati –40°C ga yetadi. Yozga harorat o'lkaning shimolida +23°C dan janubda +28°C gacha o'zgaradi eng yuqori harorat +39°C gacha chiqadi. Yog'in miqdori Koreya yarim orolining sharqiy hududlarida 1200 mm janubi g'arbida 1000 mm shimoli g'arbida 300 mm ni tashkil etadi. Daryo tarmoqlari qalin va sesuv ular rejimi tez o'zgaruvchan bo'lib bunga sabab yog'inning bir tekisda yog'masligidir.

Markaziy Xitoy bu tabiiy geografik o'lka Yanszi daryosi havzasida joylashgan shimolda Sinli tog'lari ham shu o'lkaga kiritiladi. G'arbiy chegarasiga Sina Tibet tog'larning sharqiy etaklaridan o'tadi markaziy Xitoydagi tektonik harakatlar natijasida platformaning o'zgarishidan hosil bo'lgan tog'lar orasida yer yuzasida sertena soyliklari uchratiladi. O'lkada Sinmi tog'lar (4000 m) eng baland hisoblanib ularni daralar kesib o'tgan. Yanszi oqimi bo'ylab tog' tizmalari orasida balandligi 1000 m dan ortadigan past tekisliklar mavjud. Markaziy Xitoy tog'lari va soyliklari relfining tarkib topishida yer po'stidagi yorilishlar va vulkan faoliyati katta rol o'ynaydi. O'lkada musson iqlim uchun hos bo'lgan havo massivlarining fasliy almashinish Eda dengiz havosining qishda kontinental havoning kelishi aniq namoyon bo'ladi. O'lka iqlimining tarkib topishida Sinyan tog' tizmasi asosiy rol o'ynaydi. U shimoldan esadigan sovuq havoni to'sib qoladi. Shu sababli bu tizmaning janubi shimoliga nisbatan ancha iliq bo'ladi. O'lkaga yozda okeanidan iliq va sernam havo keladi va siklon faoliyati tufayli kuchayib ketadigan musson shamollari ko'plab yomg'ir olib keladi. O'lkaning eng muhim daryo tizimi yenszi hisoblanadi. U musson yomg'irlari va tog'dagi qorning erishidan o'zanda ko'plab toshqinlar boshiga olib keladi. Markaziy Xitoyning organik dunyosi hilma-hildir u uzoq davom etgan geologik davr davomida iqlim deyarli o'zgarmagan va shimol bilan janub o'rtasida o'simlik hamda hayvonot dunyosi bemalol aralashib turgan sharoitda tarkib topgan.

Janubiy Xitoy bu o'lkada sharqiy Osiyo materik qismining janubiy chekkasi va Tayvan hamda Xaynan orollari kiradi. O'lka tabiatining hususiyatlari uning materik chekkasiga shimoliy tropik yaqinida burmali strukturalarining tarqalganligiga bog'liq. O'lkaning o'rtacha va past tog'lar hamda sertepa qirlar band qilgan. O'lka qirg'oqlarini Tayvan qo'ltig'i va janubiy Xitoy dengiz ancha parchalangan qirg'oqlari bo'ylab ko'plab turli mayda orollar va 2 ta katta orol Tayvan va Xaynan 36-34 ming km² orollari joylashgan. Janubiy Xitoy tog'lari Tayvande eng baland ko'tarilgan suvayirg'ich tizmaning baland tepalari 3000 m dan oshadi, eng baland nuqtasi 3950 m ga yetadi. O'lkada yog'inlarning musson rejimi yaqqol ifodalangan va yil bo'yi baland bo'ladigan subekvatorial iqlim mintaqasi joylashgan. Bu yerda yiliga bo'ladi va eng salqin oy harorati +13°C dan past tushmaydi. Bunday sharoit tropik turlari ko'pchilikni tashkil etgan boy organik dunyoning rivojlanishiga qulaylik tug'diradi.

Yaponiya orollari Osiyoning sharq tomonidan o'rab turadigan orollar yetti sistemasiga kiradi xokkaydo Xonsyu Sikoku va Kyusyu Yapon orolini tashkil etadi. Orollar maydoni 384 ming km² . Bu orollar tabiatida materikka hos hususiyati ham orollariga hos hususiyati ham mavjud yarim vaqtlarga qadar Osiyoning materik qismi bilan qo'shilib turganligi uning

organik dunyosining tarkib topishida o'z aksini topgandir. Materikning yaqin joylashganligi orollarning iqlimiga ham ancha ta'sir ko'rsatadi. Ikkinchi tomondan orollarda joylashganligi va yaqin geologik davrda parchalanganligi Yaponiyaning Relyef hususiyati hamda iqlimiga ham ancha ta'sir ko'rsatadi. Yapon orollari hamda Osiyoning harqdagi boshqa orollar hamda Tinch okeanning bu orollarga yaqin qismlari Tinch okeani geosinklinal mintaqaga kiritiladi. Orollarning murakkab turishga ega ekanligi va okean tagidagi suv osti va suv usti tog' tizmalari nisbatan barqaror qismlarining va geosinklinal chekka bog'ilmalaridan mavjudligi o'lkaga hos hususiyatdir. Bu lar o'lka sharqida joylashgan Kiril va Yaponiya botiqlaridir Yapon orolarining Tinyag'ch okean sohillari sitliklari jihatidan ancha ajratib turadi. Shu bilan birgalikda vulkan haroratlari qanday ro'y berib turadi. Bu haroratlar asosan orollarning g'arbiy chekkasi va Xansyun orollarida kuzatiladi. Yapon orollarining katta qismi subtropik kengliklarda joylashgan orol iqlimi tez-tez sovuq turadi va bunga Osiyo maksimum ta'sir etadi. Shimoliy qismi salqin oqimlari ta'sirida yozgi harorat bir yer pastroqdir. Shuning uchun ham Yaponiya uchun yozgi va qishgi keskin farq qiladigan kontinental o'rganishi hosdir. Xokkaydoning shimolda yanvar –9°C ;-12°C, iyulniki +18°C; +20°C bo'lsa, Xyusyu orollarida +8 °C ga yetdi.

Yaponiyada yog'in ko'p tushadi. Kontinental havo Yapon dengiz ustidan o'tadigan uning quyi qatlami namga to'yinadi va orollarga yog'in keltiradi. Bu yerlarga 3000 mm dan ortiq yog'in tushadi. Orollarda daryo tizimi yaxshi rivojlangan bo'lib Sianano va Tone daryolari eng yirik hisoblanadi. Daryolarning ko'pchiligi baland tog'lardan boshlanib tekisliklarda davom etadi. O'zaklari notekis ostonatem va sharsharalari ko'p satqi tez-tez o'rnaib turadi. Yaponiya ko'llari turli yo'llar bilan homil bo'lgan maydonga ko'ra 716 km^2 oroldagi eng yirik ko'l hisoblanadi. Yapon orollarining o'simliklari soplashida turlariga boy o'rmonlar ko'pchilikni tashkil etadi. Aholi tomonidan tabiiy landshaftlariga ta'sir ko'rsatadi yaponiya maydonining 2/3 qismiga yaqin o'rmonlar tashkil etadi.

Janubiy Osiyo T.G.R. Osiyoning janubiy materikning yarim orol va orollarga bo'linib ketgan tropikdan janubda joylashagan chekka qismi hisoblanadi. G'arbdan sharqqa tomon qirg'oqlarning parchalanib ketganligi ortish bilan birga geologik tuzilish va rel'fi ham murakkablashib boradi. Regionda tabiatni uyg'unlashtiruvchi oilalar muson sirkulyasiyasining humkronligi shuningdek organik dunyosining vujudga kelishi hamda materik qismida yog'inning yillik miqdori va namgarchilik davrining uzunligi regionda turlicha orollar qismida butun yil davomida harorat va namgsharchilik bir hil bo'ladigan ekvatorial iqlim hukumron bo'ladi. Himolay tog'lari dunyosining eng baland tog' tizmasi bo'lib baland Osiyo chegarasida ko'tarilgan va tibyot tog'ligining Hind-Gang tekisligidan ajratib turadi. Himolay tog'lari shimolda Hind va Braxmtura daryo vodiylari janubda Hind Gang past tekisligi shimoli g'arbda Hind daryosining va janubi sharqda Braxmatura daryosining ko'ndalang vodiylari bilan shimoli g'arbi Hindiqush tog'lari bilan janubi sharqda Sina tibet tog'lari bilan chegaradan tog' sistemasining umumiy uzunligi 2400 km kengligi 200-300 km o'nlab tog' tizmalari 7000 m ga yetadi 11 ta cho'qqisi 1000 m dan oshadi. Dunyodagi eng baland cho'qqi jamalunga (8866 m) ham shu tog'likda joylashgan Ximolay tog'lari Xitoy, hindiston Nepal va Pokiston hududlarida joylashgan. Antropogen bosqichida Ximolay tog'larining tog' oldi burmalanishi ro'y bergan va yemirilgan tekislangan tog'lar ko'tarilgan. Tog'larning tizimida arxiyo erasidan to'rtlamchi davrga o'tgan turli darvlarning kristal metamorfik cho'kindi va vulkan jinslari ishtirok etadi. Ximolay tog'larining geoglogik tuzilish hususiyati shundan iboratki kembreydan oldingi jinslar ko'pchilikni tashkil etadi.

Ximolay tog'lari Osiyoning katta suvayirg'ich qismi hisoblanadi bu tog'lardan shimolda mo''tadil mintaqaning kontinental havosi undan janubda tropik havo massalari hukmronlik qiladi. Ximolay tog'larda janubda musson sirkuliyasiyasi ro'y beradi ular shimolda keskin kontinental iqlim sharoiti tarkib topadi. Shu sababali tog'likning shimoliy yon bag'rida eng ko'p yog'in (2000-3000 mm) tushadi. Bu hududda harorat yuqori bo'ladi yanvarning o'rtacha harorati 2000 m balandlikda +6°C; +7°C iyulniki +18°C; +19°C ni tashkil etadi. 3000 m dan

yuqori qismida 0°C haroratni kuzatish mumkin. Tog'likda muzlik qoplanish mumkin. Tog'likda muzlik qoplami ko'p tog'larning janubiy yon bag'ridan ko'plab daryolar boshlanadi va tekisliklardan kesib o'tib bir necha vodiylarni hosil qiladi. Hind uning irmog'i Satlaj va Braxmatura shular jumlasidandir. Himolay tog'lari daryolari yomg'ir qor muzlik suvlaridan to'yinadi shu sababli eng ko'p suv yoz oylarida to'lib oqadi ko'llar miqdori ko'p. Organik dunyosi hilma-hil rivojlangan Xind-Gang past tekisligi Ximolay tog'lari etagida joylashgan bo'lib Osiyoning eng katta allyuvial tekisliklaridan biri hisoblanadi. Past tekislik dengiz sathidan biroz baland joylashgan o'lkani shimol va g'arb toomnidan Himolay hamda Beljustan tog'lari o'rab turadi janubda esa Hindiston yarim orolining yassi tog'liklarni ko'tarilgan past tekisliklari asosida Hindiston platformasida joylashgan. Gang- va Braxmaturaning quyi oqimidagi pat tekislik Bengaliya deb past tekislikni Braxmatura bo'ylab cho'zilgan qismi Shillang massivi bilan Assom deb ataladi. Gang daryosining yuqori oqimi bo'ylab Gang past tekisligi joylashgan. Hind past tekisligining yuqori qismi Genjna daryo havzasi Panjob deb Hind daryosining o'rta va quyi oqimlari ortidagi tekislik Sind deyiladi. Hind daryosi sharqida tar cho'li joylashgan o'lkaning tabiiy sharoiti va yog'in miqdorining keskin farq qilish harakterlidir. O'lkada ekvatorial dengiz havzasi bilan kontinental havo orlig'idagi frontning siklon faoliyati tufayli iyundan noyabrgacha juda ko'p yomg'ir yog'adi. Shillang massivining janubiy yonbag'irlarida cherapunjada 12000 mm yomg'ir yog'adi. O'lkada yog'inning 10 % dan ortig'i yozgi musson vaqtiga to'g'ri keladi. Yozda o'rtacha harorat +20°C; +29°C ni tashkil etadi. Hindiston yarim oroli o'lkaning asosiy qismini kristal asosli jinslar tashkil etadi. Yer yuzasidagi jinslarning hilma-hilligi eng keyingi tektonik va errozion parchalanishni turli darajada ekanligi yarim orol yer yuzasi tuzilishida tofovutlar vujudga keladi. Yarim orolning ko'p qismi 400-1000 m balandlikda joylashgan bo'lib ayrim joylarni 2000 m gacha yog'ish mumkin.

Narmada daryosi keng vodiysi yarim orolni ikki qismga markaziy Hindiston va Dekan yassi tog'ligiga ajratib turadi. Markaziy Hindistonda katxiyavar yarim oroldan shimoliy sharqqa aravali tizmasi cho'zilgan uning eng baland joyi 1700 m dan tashkil etadi. Bu tog'lar Hindiston yarim orolidagi eng keyin hosil bo'ladigan tog'lar hisoblanadi. Yarim orolining janubiy qismini dekan platosi egallagan u sharqqa ishlab bo'lib o'rtacha balandligi 100 m yetadi. Yarim oroldagi eng baland cho'qqisi Palni tog'laridagi 2698 m li Anaymuda cho'qqisi hisoblanadi yarim orol iqlimi Bengaliya iqlimiga nisbatan quruqroq lekin Hind daryosining quyi qismi ancha nam iqlimini yog'in miqdori yarim orolining g'arbida 2500 mm ga yetadi Gam tog' yonbag'irlarida 6000-7000 mm ga yetadi.

Shri-Lanka maydoni 65,6 ming km^2 ni tashkil etadi orol Hindistonda kengligi 60 km bo'lgan Polk bo'g'ozi orqali ajratilgan tuzilishiga ko'ra Hindistonning bir qismi hisoblanadi. U qadimgi kristal jinslardan tuzilgan. Orolning katta qismi subekvatorial iqlimi mintaqasida joylashgan janubiy g'arbiy qismi ekvatorial iqlim mintaqasiga kiritiladi. Bu hol dengiz sathidan katta balandlikka ham bir hil yuqori harorati bo'lishiga olib keladi. Tekisliklarda o'rtacha harorat +26°C; +28°C ni tashkil etadi orolning janubiy g'arbida yog'in miqdorida 3000-5000 mm ga yetadi. Orol uchun nam tropik o'rmonlar harakterlidir faunasi Hindiston hayvonot dunyosiga o'xshashdir.

Janubiy g'arbiy Osiyo. Hindiston yarim oroli yevropaning janubiy g'arbiy chekkasida joylashgan yarim orol qirg'oq chizig'ining egri bugriligi tuzilishining murakkabligi va rel'fning hilma-hilligi jihatidan janubdagi boshqa yarim orollardan farq qiladi. Hindi Xitoy o'rtalikdagi Hind-Sina massif va uni sharqdan o'rab olgan mezazoy va g'arbdan o'ragan karanazoy tog'lardan tuzilgan chekka g'arbda Birmada Arakan (Arakan-Yoma) tog'lari sistemasi cho'zilgan ular so'ngra Andaman va Nikobar orollarida keyin esa Sumatra hamda Yava orollarida davom etadi. Arakan Yoma tog'lari ko'p qismi komogen jinslaridan tuzilgan paralel tizimlardan iborat bo'lib sharq tomondan Irodavi past tekisligi tutashgan past tekisligi joylashgan. Sharqda shimoldan janubga tomon shan tog'laridan malakka yarim orolining janubiy chekkasigacha Hindi Xitoyning markaziy zonasi tog'lari cho'zilgan. Shimoliy qismida Vatnam sosiyalistik respublikasi territoriyasida Bakbo juda parchalanib ketgan baland tog'lik

ko'tarilgan. Hindi Xitoyning markaziy tog'ligi va sharqiy sistemasi shimolda shan tog'i rayonida bir-biriga yaqinlashib janubda yelpig'ichsimon taralgan va Xindi Xitoy qadimgi Massifini o'rab olgan. Yarim oroldagi foydali qazilmalarning katta qismi yer yuzasiga chiqib qolgan turli yoshdagi burmali hosillar bilan bog'liqdir. Tog'larning markaziy zonasi turli hil metal rudalarga juda boydir. Shuningdek qalay va volfram rudalari ham uchraydi yarim orolga shimoldan kontinental havo massalari kirib keladi. Hindi Xitoyning katta qismiga namning asosiy sharqiy sohilda eng ko'p yog'in ko'z bilan qish oylarida to'g'ri keladi. Yomg'irlarning dengiz ustiga namga to'yinadigan qishkimusson pasat shamollarini keltiradi. Yarim oroldagi yirik daryolar Irovadi, Samumin, Meshan Qizil daryo Mekong va boshqalar Xindi Xitoyda turli o'rmon tiplari daraxtlar shakarqamish bilan sholi poya kakos palyuzorlari choy qoramuruch va boshqalar yetishtiradi. Malayziya arxipalagi yer eng katta orollar o'lkasi katta va kichik Zond Molukk va sernam orollari ana shu arxipalag orollari jumlasiga kiradi arxipalagidagi quruqlikning maydoni 2 mm km² ga teng. Malayziya arxipalagi tabiiy sharoitiga ko'ra yer sharining eng murakkab va rang barang o'lkalaridan biridir. Uning o'ziga hos hususiyati yoki strukturalar bilan birga qadimgi quruqlikning chuqur tutib ketgan va saqlanib qolgan qismlarining biriga uchrash rel'fning juda parchalanib ketganligi xozirgi vulkan hamda seysmik faoliyatining intensivligi yil bo'yi harorat yuqoriligi namning mo'lligi sernam tropiklarning hukumronligi hayvonot dunyosining o'ziga hosligi hamda boyligidir. Malayziya arxipalagi zonasida Osiyoning yosh burmalanish zonalari mavjud Malayziya arxipalagidagi barcha orollar hosil bo'lishiga ko'ra materik orollardir. Ular orasida vulkan va marison orollari ham bor. Arxipalagning maydoniga ko'ra ikkinchi o'rnidagi oroli Sumatraning g'arbiy chekkasini tog'lar va yassi tog'liklar band qilgan. Sumatraning janubidagi eng baland va aktiv harakatdagi vulkan bu birinchi (3805 m) vulkanidir. Uzun cho'zilgan kambar Yava orollari yosh cho'kindi jinslar va vulkan otilishi maxsulotlaridan hosil bo'lgan Yavaning eng baland vulkaniklari 3000 m dan oshadi Semeru 3676 m.

Shimoliy qismida Sertepa qambar yerlar mavjud yirik shaxarlar shu yerda joylashgan. Malayziya arxipalagidagi eng yirik va yahlit orol kalimantan yer sharining eng katta orollaridan biridir. (734 ming km²) o'lkada qalay, marganets, boksit, volfram, slyuda temir rudasi ko'plab uchraydi o'lkaning katta qismi ekvatorial hamda dengiz tropik havosining hukumronligiga haroratning bir hil turishiga namlikning doim kattaligiga yog'inning mo'l-ko'l yog'ishiga sabab bo'ladi. Malayziya arxipalagi uchun temperaturaning ko'pchiligi katta daryolaridir eng katta daryo Karuasning uzunligi 1400 km. Orollarda turli o'rmon mintaqalari joylashgan o'rmonlarda Orongutan gibbon va mayin junli maymunlar ko'plab uchraydi.

Filipin orollari. Orollarning umumiy soni 7000 dan oshadi maydoni 299,7 ming km² eng yirik orol Luson (105,6 ming km²) Filipinnning orollari g'arbiy tinch okean geosinkminal mintaqasida bo'lib rel'fning juda murakkabligi va parchalanib ketganligi bilan harakterlanadi. Hozirgi rel'f va orollar qiyofasi karnazoy vujudga kelib tekislangan burmali tog'larning paloxsalik ko'tarilishi va parchalanishi natijasida hosil bo'lgan. Yozda orolning hamma joyida janubiy g'arbiy shamollar esib ekvatorial nam havo keltiradi. Ko'plab yog'in yog'adi. Ba'zan kuchli tayfunlar bo'lib turadi orollarda qimmat baho daraxt turlari ko'p. Fillippinda madaniy o'simliklar polmazorlar shakarqamish sholipoyalar bananning maxsus turi abaki manila ponoldan pishiq tola olinadi. Bu yerda hayvonlar endilikdir ular tobon jun qanotlilar sichqonsimonlar kokadur va yirqich qush maymunho'r va boshqalar shular hammasiga kiradi.

Mavzu: Shimoliy Amerika.Tabiiy geografik xususiyatlari

REJA:

1. **Shimoliy Amerikaning geografik joylashgan o'rni haqida ma'lumot.**
2. **Materikning qirg'oq tuzilishi va atrofdagi okean qismlari.**
3. **Materik tabiat taraqiyotining asosiy bosqichlari uning hususiyatlar**

4. Materikning tektonik tuzilishi haqida ma'lumot.
5. Materikning Relyef shakllari va uning hususiyatlari

Tayanch so'zlar:Merchison, Maryato, Sent Charlz, Uels, Nyufaulend, Antill, Labrador, Kevadin muzligi, V.YE.Xamn , Yura bor davi, Nevadiy burmalanishi

Shimoliy Amerika materigi yarim sharning shimolda joylashgan bo'lib qutbiy kengliklardan ekvator kengliklarigacha bo'lgan hududlarni egallaydi. Materikning eng shimoliy chekka nuqtasi butiya yarim orolidagi Myorchisson burni bo'lib 71^0 50′ shimoliy kengilikda janubiy chekka nuqtasi Maryatto burni 7^0 12′ shimoliy kengliklarda g'arbiy chekka nuqtasi Alyaskadagi Uels burni 168 ^{0} g'arbiy uzunlikda va sharqiy nuqtasi Sent-Charls burni 55^0 40′ g'arbiy uzunlikda joylashgan. Materik atrofidagi bir qancha katta kichik orollar joylashgan bo'lib ular ham materik tarkibiga kiritiladi. Ularda shimolda eng yirik Grelandiya Kanada Artika arxipalagi sharqda Nyufaunlend janubiy sharqda katta kichik Antil orollari hamda Bagama orollari g'arbiy sohilining shimoliy hududlarida Alleut Aleksandr arxipelagi Sharlota qirolichasi va Vankuver orollari joylashgandir. Materik maydoni shu orollar bilan birgalikda 24,5 mln km^2 yaqin maydonni egallaydi. Orollar maydoni esa 3890 ming km^2 ni tashkil etadi. Shimoliy Amerika 70^0 shimoliy kenglik bilan 30^0 shimoliy kenglik orasida eng keng va yaxlit hisoblanadi. Chekka shimol va janubda quruqlikni suv havzalari ancha parchalab yuborganidir. Materik shimolida gudzon qo'ltig'i janubda esa Meksika qo'ltig'i materik ichkarisiga ancha o'yib kirgandir materikning shimoliy muz okeani Tinch okeani va Atlantika okeani suvlari o'rab turadi.

Proterazoy erasining oxirida xozirgi shimoliy Amerika materigining o'rnida yaxlit platforma mavjud bo'lgan va uni shimoldan Artika sharq shimoliy sharq va janubiy sharq tomonidan Atlantika geosinlinal mintaqalar o'rab turgan. Bu geosinklinal mintaqalar shimoliy Amerika platformasini Yevropa platformasidan ajratib turgan keyinchalik platformaning shimoliy qismi ko'tarila boshlagan. Boshqa qismlari esa keyingi geologik davri asosan cho'kib borgan Kordilera burmali tog'lar paydo bo'lishi geosinklinal mintaqasi doirasida va qisman ko'tarish harakatlari tokembriyning so'ngida va poliozoy boshida ro'y bergan. Bu tog'lar birinchi haqiqiy tog' paydo bo'lish harakterlari devon davridan boshlab hamda poleozoyning ikkinchi yarmidan vujudga kela boshlagan. Materik plezoy oxiri va mezazoy boshida xozirgi materikdan katta farq qilgan u bir biriga mustaxkam birikkan tokembriy va poleozoy burmali strukturalaridan iborat bo'lgan hamda shimolda Yevrosiyo bilan tutashib birgalikda Lavraziya materigini hosil qilgan. Bu davrda Kordilera tog'lariniig ayrim qismlari dengiz suvi yuzasiga chiqib turgan shimoliy Amerika hozirgi tabiiy sharoitning shakllanishiga ahamiyatga ega bo'lgan xodisalar mezazoy erasi davomida ro'y berib bera boshlagan muzliklar 2 markaz lLabrador va Kordilera tog'laridan tarqalgan.

Maksimal muzlash davrida butun materikni 40^0 shimoliy kenglikgacha qoplab olgan ya'ni uning salkam 65 % maydonini egallagan. Shimoliy Amerikadagi muzlanishning Yevrosiyodagi qaraganda katta bo'lganligi uning ichki rayonlari ancha sernam bo'lganligidan dalolat beradi Materikning shimoli g'arbida Alyaska shimolida Kanada arxipelagining g'arbi muzlar bilan qoplanmagandi. Materikda bir necha muz bosishi va qaytishi hollarda bo'lgan oxiri muzlanish davri bundan 10-15 ming yil maqaddam sodir bo'lgan. Bu davrda iqlim sernam daryo oqimlari janubga yo'nalgan bo'lib okean sathi hozirdagidan ancha pastda bo'lgan materikning shimoliy janubidagi qo'ltiq va bo'g'ozlar quruqlikdan iborat bo'lgan. Ohirgi muzlanish chekinishida sohildagi past tekisliklarni dengiz suvlari qoplagan va ko'plab muzlik yoni ko'llari vujudga kelgan materiklardagi tog' sistemalari Relyefiga tog' muzliklari katta ta'sir ko'rsatgan. Viskonsin muzligi 2 massiv Labrador va Kivatin muzliklariga bo'linib ketgan va muzlar materikning shimoliy qismlarida butunlay tugagach o'simlik va hayvonlar paydo bo'la boshladi iqlim biroz iliqlashib va quruqlashib asta-sekin hozirgi landshaftlar shakllana boshlagan.

Shimoliy Amerika boshqa materiklardan strukturasining simetrikligi va struktura bilan Relyefning bir-biriga mos kelishi bilan ajralib turadi. Materikning markaziy qismini qadimgi platforma tashkil etadi bu platforma grelandiyaning va Kanada-Arktika arxipelagi orollarining bir qismini o'z ichiga oladi. Bu orolning qalqonlardan iborat tekislik qismlari asosan muzliklari ostida bo'lib dengiz sathidan ancha pastda joylashgan. Gudzon qo'ltig'i sohillari va Makkenzi havzasida qatlamchi akumliyativ tekisliklar tarqalgan bo'lib ular quyi poleozoy yotqiziqlari qatlamlaridan tuzilgan ustini muzlikdan keyingi transgressiya yotqiziqlari qoplagandir. Undan janubda markaziy tekisliklar joylashgan bo'lib strukturasiga ko'ra usti qalin poleozoy dengiz yotqiziqlari bilan qoplangandir. Platformaning cho'kindi jinslaridan tarkib topgan Kordilera tog'lari bilan chegaralari qismida buyuk tekisliklar ishg'ol etadi. Buyuk tekisliklarning balandligi 1200-1700 m ga yetadi. Platformada foydali qazilmalarning katta-katta zahiralari mavjud. mis kobalit nikel uran oltin temir neft konlari ko'mirning qo'ng'ir ko'miri yaxshi zahirasi kattadir. Platformaning burmalangan chekka qismlari Nyufaunlend Apalachi tog'lari va ularning janubiy g'arbiy davomi Uichiy-Maraton sistemasi sifatida davom etadi va ular sharqiy janubiy va janubiy sharqda Atlantika va Meksika bo'yi tekisliklarning mezakaynazoy cho'kindi jinslari qatlamlari tagida yotadi. Apalachi tog'lari materikning shimoliy sharqdadan janubiy g'arbga tomon cho'zilgandir. Tog'likning eng baland nuqtasi uning janubda 2037 m Mitchel cho'qqisi hisoblanadi.

Materikning g'arbida Alyaskadan to Panama bo'ynigacha bo'lgan hududni Kordilera tog'lari egallab yotadi. Uzunligi 9000 m ga kengligi 800-1600 m ga yetadi Tog'likning eng yuqori nuqtasi Alyaskadagi 6193 m li Mak-Kinli cho'kindisidir. Bu murakkab orografik sistemasidan iborat Kordilera tog'lari bir necha bo'ylama zona va sigmentlarga ajratiladi. Bu tog'larda tarkibida V.YE.Xamn ma'lumoti quyidagi zonalarni ajratish mumkin.

A). Epiplatforma massivlari zonasi bunga Alyaskadagi Bruks tizmasi Makkenzi tog'lari AQSH ning janubiy sharqiy qoyali tog'lari markaziy Amerikaning shimoliy serralari :

B). O'rta massivlari zonasi bunga Yukon massivi, Kolarado platosi meksika shimoliy mesasi:

V). Bor poliogen burmalangan kordilera tog'larining va AQSH ning shimoldagi qoyali tog'lari janubiy qoyali tog'larning g'arbiy qismi katta havzaning sharqiy qismi hamda sharqiy Serra-Madre tog'lari kiradi.

G). Yura-bor davrlarida Nevadiy bosqich burmalangan zona bunga Alyaska tizmasi katta hafzaning g'arbiy qismi va Serra-Nevada tog'lari ko'tarilmalaridan Koliforniyaning qirg'oq tizmalari kiritiladi.

D). Bukilmalardan iborat g'arbiy Tinch okean bo'yi zonasi bunga Koliforniya qo'ltig'i va vodiysi Nevadiy burmalanishi bilan bog'liq bo'lgan yosh vulkanik tog'lari egallaydi. Bular Kaskad tog'lari Kolumbiya platosi janubiy Amerika va Nikaragua tog'laridir.

Kordilera tog'larining asosiy morfostrukturasi tiplari palaxsa va burmali palaxsa tog' tizmalari vulkanik tog'lar denudasion lavali qalamli platolar yosh bukilma va rif zonalarning akkumliyativ tekisliklaridir. Bu tog'lar sistemasda hilma-hil foydali qazilma komplekslari mavjud. Rudalarning katta zahirasi Kanada va AQSH doirasidagi nevadiy graniy intruziyalari bilan bog'liqdir. Bular mis qo'rg'oshin ruh volfram rudalaridir. Bulardan tashqari molibden titan uran va ruda bo'lmagan foydali qazilmalar uchraydi.

Mavzu: Shimoliy Amerika iqlimi. Iqlimini hosil qiluvchi omillar

REJA:

1. **Materik iqlimining shakllanishi haqida ma'lumot.**
2. **Iqlim mintaqa va o'lkalariga umumiy tavsif.**
3. **Iqlimga ta'sir etuvchi omillar.**

Tayanch so'zlar:Subarktika, Mo`tadil, Arktika iqlim mintaqasi, iliq Golfstrim, sovuq Labrador oqimi

Shimoliy Amerika atrofdagi orollari bilan birgalikda 87^0 va 70^0 shimoliy kengliklar orasida joylashgan ya'ni shimoldan janubga tomon shimoliy yarim sharning ekvatorial mintaqadan boshqa barcha mintaqalar kesib o'tadi. Materikning eng keng va yahlit qismi subartika va mo"tadil mintaqalarida kichikroq qismi esa subtropik mintaqalarda joylashgan eng to janubiy qismi tropik va subekvatorial mintaqalardadir. Artika mintaqasiga asosan orollar kiritiladi Materikning kengligi bo'yicha bunday joylashganligi uning shimoliy va janubiy qismlarining isishidagi katta shimoliy qismi yozgi va qishqi radiasiya sharoitidagi katta tafovutlarga olib keladi. Yillik yalpi quyosh radiasiyasi miqdori janubiy g'arbda 180 kkal/ sm^2 Kanadaning shimoliy qismida 80 kkal/sm^2 o'zgaradi. Shimoliy Amerikada yer yuzasidagi asosan orografik elementlarning submeridional yo'nalishda ekanligi sharqiy tomondan katta orografik to'siqlar bo'lmagan Atlantika okeani tomonidan havo massalarining kirib kelishiga qulaylik tug'diradi. Materik g'arbdagi kordilera tog'lari esa havo massalarining Tinch okean tomonidan materik ichkarisiga kirib kelishiga to'siqlik qiladi. Materik o'rta qismida shimoliy muz okeani bilan Meksika qo'ltig'i orasida tekisliklarning mavjudligi va orografik to'siqlarni yo'qligi yilning havo almashunuviga imkon beradi.

Atlantika okeanida uning shimoliy va janubiy qismining isishidagi tafovutlarni bir-biri bilan Nyufaunlend rayonida uchrashuvchi iliq Golfstrim va sovuq Labrador oqimlari yanada kuchaytiradi. Shimoliy Amerika katta qismida havo massalari asosan g'arbdan sharqqa tomon harakat qiladi lekin materikning g'arbiy qismidagi murakkab orografik tuzilmalar Tinch okeanidan keluvchi oqimlarni okean sohili va Kordilera tog'larining g'arbiy hududlarga ko'proq miqdorda yog'in tushishiga sabab bo'ladi. Materikning ichki rayonlari kontinental havo shakllangan hududlar hisoblanadi. Shu sababli materik mo'tadil mintaqasining Atlantika bo'yi uchun yil bo'yi siklonlar ta'siri bo'lishi harakterlidir. Materikning shimoliy qismida Kanada va Alyaskaning katta qismida $+20^0$ C dan $+24^0$ C gacha Kanada Artika arxipelagi orollarida 36^0Cdan Grelandiya markazida $+44^0$C gacha yetadi. Shu davrda materikning janubida yanvar oyining harorati musbat bo'lib $+20^0$C dan $+24^0$ C gacha yetadi. Materik deyarli butun Alyaskani Gudzon qo'ltig'ining katta qismini va Labrador yarim orolining shimolini o'z ichiga oluvchi katta qismi subartika iqlim mintaqasida joylashgan.

Artika iqlim mintaqasiga esa materikning shimoliy sohili va unga yondosh orollar kiritiladi materikning eng kam parchalangan qismi ya'ni janubiy chegarasi Kolumbiya daryosi quyar qismidan sharqda 40^0 shimoliy kenglik yaqinidagi o'tadi. Mu'tadil iqlim mintaqasining sharqiy qismi dengiz iqlimiga mansub bo'lsa ichki qismlari quruq iqlim oblastiga kiritilsa eng g'arbiy qismlari yog'in miqdorini ko'p olganligi sababli dengiz iqlim oblastiga kiritiladi. Florida yarim orolidan g'arbda to Kaliforniya yarim oroligacha bo'lgan katta hududni subtropik iqlim m intaqasi egallaydi. Tropik iqlim mintaqasi 28^0 - 30^0 shimoliy kenglikdan janubda joylashgan bo'lib, bu mintaqada iqlim asosan Tinch va Atlantika okeanidagi yuqori bosim oblastlari belgilaydi. Subekvatorial iqlim mintaqasi materikning eng janubiy hududlarni egallagan bo'lib yozda ekvatorial musson shamollari ko'plab yog'in keltiradi bular asosan tinch okeanidan kirib keluvchi yog'inlar hisoblanadi.

ICHKI SUVLARI

RE`JA:

1.Materik ichki suvlariga umumiy tavsif

2.Ichki suvlarning materik boylab tarqalishi

3.Daryo va ko`llarning xalq xo`jaligidagi axamiyati

Tayanch so`zlar: Missisipi, Soskachivan, Nelson, Avliyo Lavrentiy, Yukon, Freyzer, Kolumbiya, Kolorado, Sokramento , Yuqori, Guron, Michigan, Eri, Ontario

Materik ichki suvlariga umumiy tavsif

Shimoliy Amerika ichki suvlari materikning iqlimi va Relyefi uning ichki suvlari hususiyatlari ularning materik bo'ylab taqsimlanishi daryo va ko'llarning joylashishi hamda ularning rejimini belgilab beruvchi asosiy omillar hisoblanadi.

Materik daryolari o'z suvlarini 3 ta havzaga qo'yadi. Ularning ko'pchiligi Atlantika okeaniga va kamrog'i Tinch va shimoliy muz okeaniga to'g'ri keladi.

Materikning yillik oqim hajmi 6000 km³ ga tengdir materikning shimoliy qismida oqim tizimida daryo va ko'llar miqdori ko'pdir. Materikning kordileradan tashqi markaziy va sharqiy hududlarining tekisliklardan iboratligi tekisliklardan daryo va ko'llarning Labrador yassi tog'liklari va markaziy tekisliklarda daryo va ko'llarning paydo bo'lishiga sabab bo'ladi.

Ichki suvlarning materik boylab tarqalishi

Missisipi Soskachivan Nelson Avliyo Lavrentiya kabi daryolar shular jumlasidandir. Bu daryolar materikning yarmidan ko'p maydonni egallaydi tinch okeani shavzasiga kordilera tizimidagi Yukon, Freyzer, Kolumbiya, Kolorado, Sokramento kabi daryolar kiradi Shimoliy Muz okeaniga bir necha kichik daryolar va shimoliyning eng yirik daryosi Makkenzi o'z suvini qo'yadi.

Tropik va subtropik mintaqadagi daryolar asoan yomg'ir suvidan to'yinadi ular yillik oqim miqdorining 60-80 % ni tashkil etadi. Meksika va Atlantika bo'yi past tekisliklarida joylashgan daryolar oqimining 50 % kuz fasliga to'g'ri keladi Apalachi tog'ligining janubdagi markaziy va buyuk tekisliklarning janubdagi Kolarado platosining janubida joylashgan daryolar 50 % ga yaqin bahor oylariga to'g'ri keladi.

Materikning markaziy qismida daryo tizimi yaxshi rivojlangan bo'lib bu hududda yer sharidagi katta daryolardan biri missispi va uning irmoqlari joylashgan. Daryo uzunligini Itaska ko'lidan hisoblanganda 4200 km, Missuri daryo bilan hisoblanganda 5971 km ni tashkil etadi. Daryo suv sarfi 19800 m³ sek ni tashkil etadi. Avliyo Lavrentiya daryosi yirik daryolardan biri bo'lib u Ontario ko'lidan boshlanadi va Avliyo Levrentiy ko'rfazasiga o'z suvini quyadi.

Daryo va ko`llarning xalq xo`jaligidagi axamiyati

Shimoliy Amerikaning muhim suv sistemasi buyuk ko'llar sistemasidir uning tarkibiga yuqori ko'l Guron Michigan, Eri Ontario kabi katta va kichik ko'llar kiradi. Ularning hammasi bir-biri bilan tutashgan bo'lib yagona daryodagi eng katta chuchuk suv havzasini tashkil etadi bu suv havzasining maydoni 246050 km².

Yuqori ko'l maydoni jihatdan dunyodagi ko'llarning eng kattasi hisoblanadi uning maydoni 12414 km² ni maksimal chuqurligi 393 m ni tashkil etadi. Eridan tashqari barcha buyuk ko'llarning tagi okean sathidan pastda joylashgan.

Yuqori ko'ldan keyingi pog'onani dengiz sathidan 177 m balandlikda Michigan va Guron ko'llari joylashgan ularning chuqurligi 281 m, Michigan 228 m (Guron) ni tashkil etadi. Bu ko'llar yuqori ko'l suvini ostanasimon Sant-Meri daryosi orqali oladi. Eri ko'li dengiz sathidan 174 m balandda chuqur joyi 64 m ni tashkil etadi Ko'ldan Niagara daryosi oqib chiqib o'zidan deyarli 100 m pastda joylashgan. Ontario ko'liga quyiladi.

Niagara daryosi uzunligi 58 km dir daryo Silur kuestlarni kesib o'tarkan balandligi 50 m sharsharani hosil qiladi. Kanadaning qoyali tog'lardan boshlanadigan va Atabaska ko'liga quyiladigan Atabaska daryosini materikning eng shimolidagi Makkenzi daryosining bosh irmog'i hisoblanadi. Daryoning uzunligi Atabaskaning boshidan hisoblanganda 4600 km dir. Alyaska uchun katta ahamiyatiga ega bo'lgan daryolardan biri Yukondir. Uzunligi 3180 km havzasining maydoni 855 ming km² materikning janubida daryolar kam umuman materikda ichki suvlar tizimi yaxshi rivojlangan bo'lib ular materikdagi davlatlarning suv rejimini ta'minlashda ahamiyati kattadir.

GEOGRAFIK MINTAQALAR VA TABIAT ZONALARI

REJA :

1. **Materikni tabiiy geografik rayonlashtirish haqida ma'lumot.**
2. **Geografik mintaqalar**
3. **Artikaning Amerika sektori. Tabiiy geografik o'lkasiga umumiy tavsif.**

Tayanch so`zlar: Grenlandiya, Kanada Arktika arxipelagi, Butiya, Baffin yeri oroli, Sharq tabiiy geografik rayoni, Labrador ya.oroli

Shimoliy Amerika shimolda janubga tomon shimoliy yarim sharning barcha iqlim mintaqalarni kesib o'tgan bo'lib Artika muz sohillaridan to nam tropik o'rmonlargacha bo'lgan barcha zonal landshaft tiplarini uchratish mumkin. Bir tmondan sharqdagi tekisliklar va o'rtacha balandlikdagi tog'lar bilan birgalikda ikkinchi tomondan g'arbdagi baland tog'lar o'rtasidagi tabiiy tafovutlar ancha kuchlidir. Shu sabablidir materikda ikkita katta qism sharq va kordilera tog'lari ajratiladi. Materikning Arktika orollari va ularni ajratib turuvchi suv havzalari Artika suv subartikaning Amerika sektori sifatida ajratiladi. Markaziy Amerika alohida subkontinental hisoblanadi. Materikning shimoliy orollari Grelandiya bilan birga tabiiy sharoitning o'rta oralig'i bilan ajralib turadi buning asosiy sababi bu orollarning qutb yaqinida joylashganligidir. Hamda hozirgi zamon muzliklarning kuchli rivojlanganligidir. Yog'in miqdori kam bo'lgan holda yil bo'yi haroratning past bo'lishi ko'p yillik muzloq yerlarining rivojlanishi uchun qulay sharoit yaratadi. Shimoliy Amerikaning bu qismi butunlay qutb yoni landshaftlaridan iborat bo'lib bu yerlar unumsiz artika sovuq sahrolaridan to o'rmon tundragacha bo'lgan barcha hududlarni o'z ichiga oladi.

Grelandiya yer sharidagi eng yirik orol bo'ylab maydoni 2 mln km² dan ortiq orol tabiiy sharoitning o'ziga hosligi ya'ni uning qutbga yaqinligi hamda atrofdagi sovuq oqimlarning faoliyati bilan bog'liq. Orol yuzasining deyarli 75,5% ni materik muzliklari bilan qoplagan muzlik yuzasining katta qismi dengiz sathidan 2000 m balanda joylashgan. Muz qoplamining o'rtacha qalinligi 1600 m qalin joyi 3500 m ga yetadi orolda materik muzliklarning vujudga

kelishiga asosiy sabab shimoliy yarim sharda Neogen va Antropogen oralig'ida iqlimning sovib ketganligidir. Muz ostida relyef ancha to'siq bo'lib balandligi uning markazida 100 m dan oshmaydi. Ammo orolning chekkasidagi muzdan holi hududlarda tog' tizmalari mavjud. Orolda Alp tipli relyef shakllari ustunlik qiladi. Orolning eng baland nuqtasi 3700 m Gunbyorn cho'qqisi hisoblanadi. O'lka iqlimi sovuq markaziy qismida harorat -10°C dan -55°C gacha o'zgaradi qishda -68°C gacha tushishi mumkin. Hatto iyulda -28°C sovuq bo'ladi, yog'in miqdor 1000-2000 mm atrofida bo'ladi. Orolning muzdan holi yerlarida o'simlik qoplami tundraga hos bo'lsada uning shimoliy hududida o'simlik kam. Orolda mox va lishayniklarning 600 turi uchraydi. O't o'simliklardan qutb lolaqizg'aldog'i toshyorar ayiqtovon kabi o'simliklar balandligi 2-3 m keladigan qayin zirk archa qarag'ay o'sadi. Hayvonlardan qo'ybuqa karibi bug'isi saqlanib qolgan dengiz sohillarida oq ayiqlar anchagina ko'pdir.

Kanada Artika arxipalagi hududi Butiya va Melvill yarim orollari bilan birgalikda 1,5 mln km² bo'lib Baffin yeri, Elsmir va Viktoriya orollari o'lkaning yirik orollari hisoblanadi. Arxipalag orollari yaqinida materikdan ajralgan bo'lib u yerdagi qator bo'g'ozlar dengiz suv ostida qolgan qadimgi daryo vodiylarning o'rni hisoblanadi. Relyefda to'rtlamchi davr va hozirgi zamon muzliklarining ta'siri seziladi. Bu arxipalag g'arbida muzliklarning yo'qligi iqlimning quruqligi va mutloq balandlikning kichikligi bilan bog'liqdir. O'lka iqlimi hamma joyda keskin kontinental sovuqligi bilan harakterlanadi. Yozda harorat -10°C dan past kunduzgi -21°C ; -24 °C gacha yetadi.

Sharq tabiiy geografik regioni. Sharq deganda shimoliy Amerika materigining sharq va shimolda Atlantika hamda shimoliy muz okeanlari bilan g'arbda kordilera tog'lari orasidagi katta qismi nazarda tushiladi. Subtropika tekisliklari tabiiy geografik o'lkasi materikning eng shimoldagi sohil tekisligini o'z ichiga oladi. Uning g'arbiy chegarasi Makkenziyaning quyi oqim bilan to Gudzon qo'ltig'ining shimoliy g'arbigacha davom etadi. O'lkaning ancha qismi botqoqlashgan yanvarning o'rtacha harorati -30°C yozgi harorati -30°C ni tashkil etadi. Yog'in miqdori 300 mm dan kam. Lavrentiy qirlari o'lkasiga Gudzon qo'ltig'ining g'arb va janub hamda Lobrador yarim orolining asosiy qismini egallaydi. O'lka tabiiy sharoiti tekislik yuzasidagi kristal jinslarning keng tarqalganligi muzlik relyef shakllarning ustunligi hamda igna bargli o'rmonlar salmog'ining ko'pligi harakterlidir. Bu qirlarning o'rtacha balandligi 500-600 metr bo'lib, Lalbador yarim orolidagi Giolingad tizmasidagi eng baland nuqta 1676 metrga yetadi. O'lka iqlim ancha sovuq hisoblanadi.

Nyufaundlend oroli materikda eng kichik o'lka bo'lsada tabiiy sharoiti o'ziga hosligi bilan ajralib turadi. U shimolda Bemayl bo'g'ozi janubiy g'arbga nisbatan kengroq Kabuta bo'g'ozlari bilan materikdan ajralib turadi. Orol asosan katta dengiz sayozida joylashgan. Orol asosan igna bargli o'rmonlar zonasida joylashgan, padzol tuproqlar keng tarqalgan. Maydoni 111 ming km² hududini egallagan bu orol tabiatning o'zgachaligi bilan boshqa o'lkalardan ajralib turadi. Appalachi va Appalachi yon o'lkasi Kanada va AQSH hududida shimoliy sharqdan janubiy g'arbga tomon 2000 km ga cho'zilgan. Bu tog'larning asosiy qismi mo'tadil mintaqaning janubiy yarmini kesib o'tib janubda sbtropiklarga kirib borgan. Markaziy tekisliklar Lavrentiy qirollaridan janubda va Apalachi tog'lardan g'arbda Missisipi o'rta oqimining har ikkala tomonida va daryoning yuqori oqimidan g'arbda joylashgandir. Bu yer qo'shma shtatlarning aholisi eng zich joylashgan va yaxshi o'zlashtirilgan qismlaridan biri bo'lib o'rmon dashtlar bilan keng bargli o'rmonlarning 80-90 % madaniy o'simliklar bilan almashgandir. Qirg'oq bo'yi tekisliklari o'lkasi materikning janubiy-sharqida joylashgan bo'lib asosan Meksika sohili missisipi quyi oqimi Florida yarim oroli hamda Atlantika sohilini o'z ichiga oladi. O'lka tabiiy sharoitidagi o'ziga hos hususiyati Relyefning tekisligi hamda subtropik iqlim mint aqasida joylashganligi hisoblanadi. Shu ikkala asosiy omili tuproq, o'si4mlik hayvonot dunyosi ham shakllanishida asos bo'lgan. Umuman sohil tekis yuzadan iborat bo'lib daryolarning quyilishi qismidan estuariylar va bir qancha Lagunalarni uchratish mumkin. O'lka hududi yozda tropik havo masalalari ta'sirida bo'ladi. Bu havo masalari

Atlantika okeani va Meksika qo'ltig'idagi materikning ichki qismi hamon nuqson tarzida kirib keladi va ko'plab yog'in yog'ishga sabab bo'ladi. Yog'in miqdori mm dan 1500 mm yetadi.

Kordilyera tog'lari tabiiy geografik regioni.

Kordilyera tog'lari Tinch okeani sohili bo'ylab materikning shimoldan Meksikagacha bo'lgan hududiy egallari. Region tektonik tuzilish, orografik hususiyatlari jixatidan yahlit bir o'lka bo'lsada, uning shimoldan janubga uzoq masafaga cho'zilganligi, turli iqlim mintaqasini kesib o'tganligidan va shunga bog'liq holda tabiiy sharoitning bir biridan farq qilishiga asos bvladi. Shuning uchun hamda tabiiy geografik o'lkalar chegarasi asosan iqlim mintaqalari chegaralariga to'g'ri keladi. Alyaska va shimoliy g'arbiy kordileriya o'lkasiga asaosan kordileriyaning artika va subartika iqlim mintakadaridagi shimoliy garbi yaniny Alleut orollari Alyaska yarim oroli Kanadaning g'arbidagi Avliyo Ilya tog'larining janubiy etaklari sharqda makkenziya va Koyali tog'lar oralig'idagi qismlari kiradi. O'lkada materikning eng baland nuqtasi 6194 m Mak-Kinli cho'qqisi joylashgan. O'lkada bir necha tog' tizmalari joylashgan bo'lib bular tuproq o'simlik hayvonot dunyosi va iqlimning shakllanishida asosay rol o'ynaydi. Iyulning o'rtacha harorati +12°C; +14°C ni tashkil etadi. Yog'inning eng ko'p qismi sohilga keladi. Yog'in miqdori 3000 mm gacha yetadi.

Markaziy Amerika tabiiy geografik regioni.

Bu tabiiy region o'zining tabiiy sharoitiga ko'ra shimoliy Amerika materigi bilan janubiy materigi o'rtasidagi oraliq hudud hisoblanadi. Tektonik tuzilishi Relyef hususiyatlari bilan shimoliy Amerika kordilera tog' tizimining davomi bo'lib uning Karib-Antil tizimini tashkil etsa organik dunyosi kelib chiqishi va rivojlanishi jihatdan janubiy Amerikaning shimoliy hududlariga o'xshashdir. Region asosan meksika qo'ltig'i Karib dengizi hamda Tinch okeanlari orasida joylashgan bo'lib materikning eng kambar janubiy hududlarini egallaydi. Atlantika okeani havzasidagi kelib chiqishiga ko'ra materik vulkanik va marjon orollari tabiiy sharoitiga ko'ra markaziy Amerika bo'yniga juda o'xshashdir. Bu region boshqa regionlardan vulkanik jarayonlarning faolligi yer po'stining harakatchanligi bilan ajralib turadi. Iqlim yil davomida issiq va seryomg'irligi bilan harakterlanadi. Region asosan markaziy Amerika bo'yni va markaziy Amerika orollariga bo'linadi.

MAVZU: JANUBIY AMERIKA. GEOGRAFIK JOYLANISHI QIYOFASI O`LCHAMLARI VA TABIIY XUSUSIYATLARI

REJA:

1. **Janubiy Amerikaning geografik o'rni umumiy ta'rifi.**
2. **Materikning qirg'oq tuzilishi va atrofdagi okean qismlari.**
3. **Materik tabiat tarqqiyotidagi asosiy bosqichlari.**

Tayanch so`zlar:Galinas, Frourod, Gorn, Kabu- Branku, La-Plata, Folklend, And, Glahil buxtasi, Panama kanali, Daren qoltig`I, Buenavantura qoltig`i

Janubiy Amerika. Geografik o'rni umumiy ta`rifi Janubiy Amerikaning katta qismi janubiy yarim sharda ekvatorial va subekvatorial mintaqalarda joylashgan. Materikning kam qismigina subtropik va o'rtacha kengliklarga kirib borgan. Janubiy Amerika 50 janubiy kenglikda eng keng materikning eng g'arbiy chekka nuqtasi Parinyas burni 81° 20′ g'arbiy uzunlik eng sharqiy chekka nuqtasi esa Kabu Branku 34° 46 ′ burnidir.

Janubiy Amerika shimolda 12° 25′ sharqiy kenglikgacha Galinas burni janubda esa 53° 54′ janubiy kenglikgacha Frouord burni davom etadi va olovli yer arxipalagining chekka janubi olovi yer orolidagi Gorn burni bo'lib u 55° 99′ janubiy kenglikdadir.

Shimoliy Amerika bilan bo'lgan geografik chegarasi qarib dengizdagi Daren qo'ltig'idan Tinch okeandagi Buenaventura qo'ltig'igacha davom etadi. Panama bo'yini shartli ravishda har ikki materik o'rtasidagi chegara deb qabul qilingan. Janubiy Amerikaning maydoni unga qarashli orollar bilan birga 17850 ming km² bo'lsa shundan 150 ming km² qismi orollarga to'g'ri keladi. Atlantika okenida ekvator yaqinida janubiy Amerika qirg'oqlari janubiy passat oqimlariga yaqinlashib keldi. Bu oqim San-roka yaqinida 2 qismiga bo'linadi, ularning biri Gvineya oqimi nomi bilan materik qirg'oqlari bo'ylab shimoliy g'arbga Antil orollariga yo'naladi, ikkinchisi esa Braziliya oqimi nomi bilan janubi g'arbga La-Plata daryosining quyar joyiga tomon ketadi. Materikning janubiy sharqiy sohillaridan sovuq Folklend oqimi o'tadi.

Materikning qirg'oq tuzilishi va atrofdagi okean qismlari.

Kontinental platforma Tinch okeanda janubiy Amerika qirg'oqlari yaqinida juda kam bor ayrim joylarida umuman yo'q. Materik yaqinida eng chuqur joylari 7000 m dan ortadigan chuqur chukmalari bor. Materikning shimoliy g'arbiy sohili tahminan 50 janubiy kenglikgacha juda o'yilgan. Eng katta va qulay buxta Glahil buxtasidir.

Janubroqda to 30 ^{0} janubi kenglikgacha qirg'oq deyarli o'yilmagan baland va kema kirib kelishi uchun noqulay. Biroq Tinch okean sohillarining eng janubiy qismi bo'linib bo'linib ketgan sohil bo'ylab joylashgan ko'plab mayda va yirik orollar Chili hamda olovli yer arxipelaglarini hosil qiladi materik sohiliga o'yib kirgan qo'ltiqlar va ayrim orollarni bir-biridan ajratib turuvchi bo'g'ozlar bugri va tordir.

Materik tabiat tarqqiyotidagi asosiy bosqichlari.

Janubiy Amerikaning katta qismini tashkil etuvchi janubiy Amerika platformasi gondvananing boshqa qismlari bilan proterazoyning ohiri va kembriyning boshlarida qo'shilgan.

Parm davri ohirida tog' paydo bo'lish harakatlari butun And geosinklinaliga yoyilgan platforma esa ko'tarilma harakatlar markaziga aylangan. Buning natijasida qalqonlardagina emas balki qatlam ko'l allyuvial jinslar to'plangan sinklizalarda ham kontinental sharoit qaror topdi. Platformada bunday sharoit mezazoyning butun birinchi yarmi davomida saqlanib turadi. Atlantika okeani oblastida cho'kish ro'y berib u janubiy Amerikaning Afrikadan ajralib chiqishiga sabab bo'lgan. Bu davr ohiriga kelib janubiy Amerikada hozirgiga o'hshagan iqlim sharoiti qaror topgan. Bu davr ohirida va paleogen davomida And zonasida burmalanish ko'tarilish hamda vulkanik harakatlar bo'ladi.

Janubda Antarktika oblastida iqlimning sovub ketishi va Antarktika qoplama muzliklarning paydo bo'lishi munosabati bilan bu yerga Antarktika florasi kirib kela boshladi. And tog'lari ko'tarilgan sari ularning o'ziga hos organik dunyosi vujudga keldi, u uch flora elementidan tog' tabiati sharoitiga moslashgan neotropik elementdan antarktika elementidan va And tog'larining o'zida tarkib topgan toqqa xos endemik turlaridan iborat. And tog'larining kuchli ko'tarilishi oqibatlaridan biri tog' muzlanishlaridir ular xozirgiga qaraganda ancha katta bo'lgan biroq chekka janubni hisobga olmaganda hech qayerda tog'lar doirasidan chetga chiqmagan materikning janubi g'arbida cho'kish va muzliklar ish natijasida Chilining fordli sohili vujudga kelgan.

MAVZU: IQLIMI. IQLIM XOSIL QILUVCHI OMILLAR.

ATROFDAGI OKEANLARNING IQLIMI

REJA:

1. **Materik iqlim hususiyatlari.**
2. **Materik iqlimiga ta'sir etuvchi asosiy omillar va turlari.**
3. **Iqlim mintaqa va oblastlari**

Tayanch so`zlar:Gviana, Braziliya, Peru, Folklend, Braziliya, La-Plata tekisliklari, Orinoko pastekisligi, Gviana tog`ligi

Materik iqlim hususiyatlari.

Janubiy Amerikada shimoliy Amerikadagi kabi iqlim xosil qiluvchi omil uning orografiyasidir. Janubiy Amerika materikning asosiy qismi tropik iqlim mintaqasi orasida joylashgan bo'lib janubdagi boshqa iqlim mintaqalari materikning kam bor qismlarini kesib o'tadi. Materikning geografik o'rni yil davomida quyoshdan keladigan radiasiyani ko'p miqdorda xududlari yil davomida 120-160 kkal/sm² yalpi radiasiya oladi. Materik iqlimining hosil bo'lishida asosiy hosil qiluvchi omil bu relyefdir. Atlantika okeanidan kirib keluvchi nam havo massalari And tog'larining etaklarigacha yetib keladi. G'arbda va shimolda And tog'lari okean va dengizlardan kirib keluvchi havo massalariga to'sqinlik qiladi shuningdek materik qirg'oqlaridan oquvchi Gviana va Braziliya iliq oqimlari Peru va Folklend sovuq oqimlarining materik iqlimiga ta'siri kattadir. Atlantika okeani bosim maksimumi g'arbiy chekka qismida sernam tropik havo massalari o'tib materikning ichkarisiga kirib boradi. Natijada Gviana va Braziliya tog'ligida namlikning bir qismini qoldiradi. Materikning sharqiy chekkasida yarimshardagi passatlar har bir yarim sharning yoz fasllarida ko'proq musson shamollari ta'sirida shamol keltirdi. Mo'tadil havo massalari hukmronlik qiladi. Yanvarda materik janubi juda qizib past bosimli oblast vujudga keladi shimoliy Amerika maksimumi ta'sirida materikning shimoliy hududlariga shimoliy sharqiy passat shamollari kirib keladi va Gviana tog'ligi va passat tekisliklariga ichki hududlari va Orinoko past tekisliklari qismiga yog'in ko'p yog'maydi bu hududlarda asosan namligini yuqotgan shamollar esishiga sabab bo'ladi. Janubiy Amerika maksimumining ta'sirida Braziliya va La-Plata tekisliklariga musson shamollari tarzida ko'plab yog'in kirib keladi. Materikning g'arbiy sohillariga g'arbdan keladigan nam dengiz havosini And tog'lari to'sib qolganligidan sharqda esa salqin oqimning mavjudligidan quruq mo"tadil havo shakllangan markazga aylanib qoladi.

Materik iqlim hususiyatlari.

Materik iqlimiga ta'sir etuvchi muhim omillardan biri bu atmosfera sirkuliyasiyasidir. Janubiy Amerikaning katta qismida atmosfera sirkulyatsiyasining eng muhim tipi har ikkala yarim shardagi passat sirkuliyasiyasidir. Atlantika bosim maksimumining g'arbiy chekkasi bo'ylab nisbatan sernam tropik havo masalari o'tadi. Materikning chekka janubiga g'arbdan nam havo massalari kirib keladi. Bundan Tinch okean sohillari ayniqsa And tog'larning g'arbiga ko'p tushadi. And tog'lari bilan to'silib qolgan va sharqdan sovuq oqimlar o'tadigan Patagoniya o'rtacha kengliklarning nisbatan quruq kontinental havo massalari shakllangan markazga aylanadi deb yuqorida aytib o'tgan edik. Shuning natijasida materikning butun shimoliy qismi iyulda janubiy g'arbiy musson keltiradigan nam ekvatorial havo tasirida bo'ladi, shuningdek Atlantika okeani tomonidan kirib keladigan nam tropik dengiz havosi ham ta'sir etib turadi. Janubiy yarim shardagi tropik maksimumning shimolga surilishi munosabati bilan Braziliya tog'ligida yuqori bosimli va quruq ob-havo qaror topadi. Tog'larning janubiy sharqiy chekkasigina bevosita Atlantika okeanidan keladigan janubiy sharqiy passatlar ta'sirida bo'lgani uchun unga ancha miqdorda yog'in tushadi biroq bu yog'in miqdori yozda kamroq. Tinch okean sohilning markaziy qismida iyulda ham yanvardagi kabi 30° janubiy kenglik dan to ekvatorgacha janubiy va janubiy-g'arbiy shamollar ustun turadi ular sovuq Peru oqimli suvlari ustunda qirg'oqqa paralel esib shu kengliklarda Tinch okeani sohil ob-havosining ancha quruq kelishiga sabab bo'ladi.

Iqlim mintaqa va oblastlari.

Janubiy Amerikaning asosiy qismi ekvatorial suv ekvatorial va tropik iqlim mintaqalarida joylashgan. U chekka janubda subtropik va mo'tadil iqlim mintaqalariga ham kirib boradi. Biroq bu mintaqalarning kengligi va ular ichidagi turli iqlim tiplarning nisbatlari orografiyasining o'ziga xos hususiyatlari bilan bog'liqdir. Janubiy Amerikada ekvatorial iqlim mintaqasi butun Amazonka past tekisligini Gviana tog'ligi bilan Orinoko past tekisligining unga tutash qismlarini o'z ichiga oladi. Tinch okean sohilining ekvatordan shimoldagi qismi ekvatorial mintaqa kiradi. Bu mintaqa yil bo'yi yog'inlarning ko'pligi va temperaturasining birday yuqori (+24°C; +28°C) ekanligi bilan harakterlanadi. Yillik yog'in miqdori turli qismida 1500 mm dan 2500 mm gacha bo'lib. Tinch okean sohillardagina yog'in miqdori yiliga 5000-7000 mm ga yetadi. Bu rayonga yog'inlarni yil bo'yi janubiy va janubiy-g'arbiy shamollar keltiradi,yog'inlarning ko'pligi orografik sabablariga bog'liqdir. Amazonka past tekisligida yog'inlarning asosiy qismi ekvatorial havo massalaridagi konvektiv jarayonlar natijasida hosil bo'ladi.

Janubiy Amerikaning Orinoko past tekisligi Karib dengizi sohillari Gviana tog'ligining katta qismi va Gviana past tekisligining o'z ichiga olgan butun shimoliy qismi subekvatorial iqlim mintaqasida joylashgan. Janubiy yarim sharning subekvatorial mintaqasiga Braziliya tog'ligining shimoli va Amazonka past tekisligining janubiy qismi kiradi. Shimoliy va janubiy yarimsharning subekvatorial mintaqalari sharqda o'zaro tutashadi. Tinch okean sohilining ekvatordan to 4-50° j.k gacha bo'lgan qismi ham subekvatorial mintaqaga kiradi. Subekvatorial iqlimning o'ziga xos hususiyati ya'ni yog'inlarning mavsumiy taqsimlanishi bu teritoriyaning barcha qismida yaqqol aks etgan. Janubiy yarimsharda Braziliya tog'ligi Amazonka daryosining quo'i oqimida ekvatorial mussonlar bilan bog'liq yog'ingarchilik davri tahminan dekabr oyidan may oyigacha davom etadi bunda yog'in miqdori ekvatorga tomon orta boradi. Shimolda yog'ingarchilik davri may oyidan dekabr oyigacha davom etadi. Qishda passat kirib kelganda yog'in yog'maydi. Braziliya tog'ligi sohilining iliq okeanidan passatlar kirib kelib tog'larga uriladigan shimoliy qismidagina qishda ham yomg'ir yog'ib turadi o'rtacha yillik harorat +28°C; +30°C gacha yetadi. Janubiy Amerika janubiy yarimshargina tropik iqlim mintaqasiga kirib boradi. Braziliya tog'larining sharqiy va janubiy sharqiy qismlari sernam passat iqlimi oblastda joylashgan bo'lib bu yerda Atlantika okeanidan esuvchi tropik havo oqimlari yo'l bo'yi yog'in keltiradi. Nam havo tog'lar yon bag'ridan yuqoriga ko'tarilar ekan. Shimolga ro'para qismida ko'plab yog'in beradi. Bu iqlim yog'inlar rejimi va namlik miqdoriga ko'ra Amazonka past tekisligiga o'xshash biroq eng issiq oy bilan eng sovuq oy temperaturasi farqining ancha kattaligi bilan harakterlanadi. Tropik mintaqaning materik ichkarisidagi qismida iqlim qirg'oqlar bo'ylab yog'inlar maksimumi yozga to'g'ri keladi va qishqi quruq fasl yaqqol aks etgan. Tinch okean sohilining 50° j.k. bilan 30° orasidagi qismi qirg'oq cho'llari va chala cho'llar iqlimi oblastidir. Bu iqlim mintaqa Atakama cho'lida eng yaqqol aks etgan. Atakama cho'li Tinch okean maksimumining sharqiy chekkasi va temperatura inversiyasi ta'siridadir temperatura inversiyasi yuqori kengliklardan har doim nisbatan sovuq havoninng kuchli Peru oqimining sovuq suvlarining oqib kelib turishi natijasida xosil bo'ladi. Havo namligi 80 % ga yetgani holda yog'inlar juda kam.

Subtropik iqlim mintaqasi 30°-40° janubiy kengliklar joylashgan bo'lib Braziliya tog'ining janubiy Pampaning sharqiy hududlari nam subtropik hisoblanadi. Yozda yog'inlar shimoliy sharqiy musson tarzida kirsa qishda esa janubda siklon faoliyatidan vujudga keladi. Qish iliq bo'lib o'rtacha harorat +10°C. Ayrim hollarda janubdan sovuq havoning kirib kelishi haroratning 0°C dan pasayib ketishiga olib keladi. Yog'in miqdori 500 mm dan oshmaydi shuning uchun bu hududda quruq subtropik oblast vujudga keladi.

ASOSIY DARYOLARI VA ULARNING TA`RIFI

REJA:

1. Ichki suvlari.

2. Asosiy daryolari va ko`llari

Tayanch so`zlar:Amazonka, Orinoko, Churun, Anxel, Parana, Maranon, Ukayali, Riu-Negru, Madeyra, Titikaka, Popo

Ichki suvlari.

Janubiy Amerika materigi daryo tizma yaxshi rivojlangan. Bunga asosiy sabab materikning iqlimi tarixiy tarraqiyoti va relyef tuzilishi hisoblanadi. Materikning bosh asosiy suvayirg'ichi And tog'lari hisoblanadi. Daryolarning deyarli ko'pchiligi Atlantika havzasiga suv quyadi. Tinch okeaniga quyiluvchi daryolar kam materikning yillik oqim miqdori bo'yicha yer sharida Yevropa materigidan keyingi ikkinchi o'rinda turadi. Daryolarning asosiy to'yinish manbai yomg'ir suvlari hisoblanadi.Janubdagi ba'zi daryolarning to'yinishida muzlarning ahamiyati kattadir. Materik daryolarning o'ziga hos hususiyati ular ko'p xollarda ostona va sharsharalar xosil qilib oqadi dunyoning eng baland sharshara Orinoko daryosida Churun irmog'ida Anhel sharsharasi 1054 m. Parana daryosidagi Iguasu sharsharasining eni 4 km ga yaqin 275 dan ortiq sharsharalar hosil qilib oqadi.

Asosiy daryolari va ko`llari

Amazonka materikning eng yirik daryosi hisoblanadi sersuvligi jixatdan yer yuzida birinchi o'rinda turadi. Havzasining maydoni 7 mln kv km dan ortiq uzunligi bosh irmog'i bilan birgalikda 6400 km ga yetadi. Suv sarfi 120000 m sek yillik oqim miqdori 3800 km. Bu ko'rsatgich yer sharidagi barcha daryo oqimlarining 15 % ni tashkil etadi. Asosiy irmog'i Maranon hisoblanadi va u 4900 m balandlikdan boshlanadi. Bu irmoq pastga tushgandan keyin Ukayali irmog'i bilan qo'shilib Amazonka nomini oladi. Daryoning 500 dan ortiq irmog'i mavjud uning eng yirik o'ng irmog'i Madeyra daryosi, chap irmog'i esa Riu-Negru irmog'i Madeyra 3200 km masofaga ega. Riu-Negru esa 2300 km masofaga ega daryo yiliga 1 mln tonnadan ortiq loyqa oqizadi. Lekin quyi qismida delta hosil qilmaydi. Sababi o'zanning ancha chuqurligi va dengiz suvining qalqishi bilan bog'liq daryo kengligi yuqori qismida 1 km dan Manaus shahri atrofida 5 km ga quyi qismida esa 20 km ga dengizga quyilish joyida orollar bilan birgalikda 80 km ga yetadi. Dengiz suv ko'tarilishidan hosil bo'lgan to'lqinlar daryo oqimiga qarshi 1000 km ichki qismiga kirib boradi. Daryolarida yiliga ikki marta suv sathi ko'tariladi.

Parana daryo havzasining umumiy maydoni 4 mln km2 Parananing uzunligi 4000 km atrofida daryoning asosiy irmoqlari hisoblangan. Riu-Grande va Paranaiba Braziliya tog'liklaridan boshlanadi parana daryosining yana bir asosiy irmog'i Paragvay daryosi hisoblanadi. Ikkalasi qo'shilib quyi qismida Parana nomini oladi. Oroniko daryosining uzunligi 2730 km havzasining maydoni 1 mln km2 daryo Gviania tog'laridan boshlanadi. Daryoning boshlanish qismida o'ziga hos hususiyatlardan biri Kosigiyari daryosi bilan birgalikda Amazonikaning Riu-Negru irmog'i bilan bog'langanligi hisoblanadi. Atlantika okeaniga quyilishida uzunligi 200 km dan ortiq delta hosil qiladi.

Ko'llari.

Materik ko'llarga unchalik boy bo'lmasada unda qator tektonik muzliklar ishi natijasida vujudga kelgan vulkanik va laguana ko'llari mavjud. Eng yirik ko'li Titikaka u And tog'larining o'rta qismida dengiz sathidan 3800 m balandlikda joylashgan bo'lib maydoni 8300 km^2 eng chuqur joyi 304 m uning atrofini zinapoyasimon tekisliklar o'ragan bo'lib, bu ko'l sathining o'zgarib turishini ko'rsatadi. Suvi chuchuk uning yaqinida biroz pastroqda Popo ko'li joylashgan. Titikakadan bu ko'lga tomon oqim mavjud shuning uchun bu ko'l sho'r hisoblanadi. Bundan tashqari Atlantika okeanining qirg'oqlarida launa tipli ko'llar mavjud bo'lib ulardan eng yirigi materik shimolida Marakaybo ko'lidir. U bevosita Venasuela qo'ltig'i

bilan tutashib turadi. Uzunligi 200 km ga yetadi suvi chuchuk ayrim hollarda dengiz suvi ko'tarilgan paytlarda ko'l suvining ko'tarilishi kuzatiladi. Materikning janubiy sharqiy sohillarida Patus va Lagamarin ko'llari joylashgan bo'lib ular okeanda ajralib qolgan.

YIRIK REGIONAL TABIIY GEOGRAFIK RAYONLARI

RE`JA:

1. **Materik tabiiy geografik region va o'lkalariga umumiy tavsif.**
2. **Yirik tabiiy geografik rayonlari**

Tayanch so`zlar: Sharq, Amazoniya, Meandra, Orinoko tekisligi , Braziliya tog`ligi, Kondor, Kolibri

Tabiiy region va o'lkalari.

Shimoliy Amerikadagi kabi janubiy Amerikada ham tabiiy sharoitdagi eng katta farq sharqdan qadimgi platforma qism bilan materikning shimol va g'arbdagi yosh hamda murakkab tizimiga ega bo'lgan And tog'lari sistemasi o'rtasi mavjudligidir. Bu har bir qism ichida ularning kelib chiqish va tektonik tuzilishidagi tafoutlar sababli iqlim sharoitining kenglik bo'ylab o'zgarishi o'ziga hos nomoyon bo'ladi. Tog'li rayonlarda balandlik mintaqalari boshqacha tarkib topadi va organik dunyosining tarkibi hamda qiyofasi bir biridan farq qiladi. Ana shu tafavutlarga ko'ra materik 2 yirik qismga ajratiladi.

Sharq sharq tabiiy geografik regioni asosiy platforma tuzilishiga ega bo'lib regionda tektonik hududi ancha ustunroq. Shimoliy subekvatorial va janubiy mo"tadil iqlim mintaqalari orollarini egallaydi bu regionda hududdiy tabiiy geografik farqlarining vujudga kelishida quyidagi omillar asosiy rol o'ynaydi.

1. Platforma tuzilishi Relyef hususiyati
2. Tabiat zonalligi.
3. Materikning qiyofasi yangi ekvator atroflarining kengligi janubga borgan sari torayib borishi.
4. Tinch okean tomonidan baland tizmalar bilan o'ralganligi Atlantika okeani tomonidan ancha hududning nisbatan ochiqligi.

Amazoniya. Amazoniya o'lkasi tabiatining asosiy hususityai Relyef yassiligi uzoq vaqt kontinental rivojlangan hamda ekvatorga yaqinligi hisoblanadi. O'lka yer sharida issiq nam iqlimli tipik sernam tropik o'rmonlar o'sadigan va eng sersuv daryo tizimi rivojlangan o'lka hisoblanadi. O'lka chegarasi Braziliya va Gviana o'lkasi hamda Orinoko o'lkasi bilan bo'lgan chegara esa Guaveri daryo vodiysi orqali o'tadi. Yer yuzasida juda tekis va yassi bo'lib And etaklarida dengiz sathidan balandligi 100 metrdan oshmaydi. Bu hududda daryo meandra bo'lib oqadi. O'lkaning sharqiy qismi platforma asosi biroz ko'tarilgan bo'lib dengiz sathidan 200-250 m baland. Shuning uchun bu hududda daryo vodiylari tekislikni ancha o'yib turadi. O'lkaning o'rta va g'arbiy qismlari ekvatorial iqlim mintaqalarida joylashgan. Harorat yuqori +24°C; + 27°C nisbiy namlik ko'p. O'lkada sernam tropik o'rmonlar tarkibi asosan daryolarga nisbatan joylashgan o'rniga qarab 1 necha guruxga ajratilgan.

1. Yiliga 1 necha marta suv bosadigan daryo vodiylaridagi o'rmonlar. «Igapo»
2. Qisqa muddati suv bosadigan daryo vodiylaridagi o'rmonlar. «Varziya»
3. Suv bosmaydigan o'rmonlar «Ete»

Gviana tog'lar va tekisligi. Orinoko tekisligi.

Gviana tog'ligining markaziy qismi eng baland ko'tarilgan va hammadan ko'p parchalangan. Usti poleozoy erasining turli rangdagi qumtoshlar va kvarsitlar (kristal) bilan qoplangan ayrim tog' massivlari 2000 metrdan oshadi, tog'likning eng baland massivlari esa 2772 va 2950 m ga yetadi. Eng baland tog' massivlarining kursismon tepalari o'rmonlar bilan jinslar har hil rangga ega kulrang oq qizil tusli. Tog'likning zinapoyasimon tik yonbag'irlaridan oqib tushadigan daryolar baland jarliklarni kesib o'tadi va ko'p sharsharalar hisil qiladi. Tog'likning markaziy qismini kesib o'tadigan daryolarda va uning eng baland massivlardan boshlangan va qumtosh hamda kvarsitlardagi tik jarliklardan tushadigan o'ng irmoqlarida sharsharalar ayniqsa ko'p. Tog'likdan Gviana past tekisligiga tushadigan daryolarda ham sharsharalar yog'inlar rejimiga bog'liq. Shimoliy sharqda tog'lik yonbag'irlarida yog'inlar butun yil bo'yi yog'adi. Uncha baland bo'lmagan yerlarda harorat bir tekis va yuqori +26°C; +28°C bo'ladi. Tog'larga ko'tarilganda harorat pasayadi. 2000 m ga yaqin balandlikda havo harorati +10°C ; +15°C dan oshmaydi. Atlantika okeani bo'yida mangra o'rmonlar tarqalgan bo'lib okeandan uzoqlashgan sari ular o'rnini o'rmonlar egallab boradi. Sernam tropik o'rmonlar daryo vodiylari bo'ylab ham tog'likning ichki qismlariga kirib boradi. Biroq yer yuzasining katta qismini savannalar egallagan ular tog'likning ichki qismidan yassi platolarda va tog' yon bag'irlarida 400-500 m balandlikkacha tarqalgan.

Orinoko tekisligi O'lka Atlantika okeani sohillaridan janubiy-g'arbda Amozoniya o'lkasining o'rmonlarigacha cho'zilgan. Relyefda bir necha erozion pog'ona aniq ifodalangan. Eng past pogona Orinoko daryosi va uning irmoqlari bo'ylab cho'zilgan past tekisliklar deyarli hamma yerda ham dengiz sathidan 100 m dan ortiq ko'tarilmagan. O'lka iqlimining asosiy hususiyati yog'inlarining fasliy taqsimlanishidir. Yomg'irli davr o'rta xisobda apreldan oktabrgacha quruq davr esa noyabrdan martgacha davom etadi. Yillik yog'inning o'rtacha umumiy miqdori shimolda 800 mm dan janubdan 100 mm gacha yetadi butun yil davomida havoning temperaturasi +20°C dan kam bo'lmaydi. Orinoko tekisligi hozirgi vaqtga qadar zaif o'zlashtirilgan va aholi siyrak o'rnashgan faqat ayrim joylardagina haydaladigan yerlar bor. Janubga tomon daraxtlar toboro ko'p maydonni egallaydi daryolar bo'yida yirik to'qay o'rmonlari cho'zilgan biroq ko'proq palmalardan iborat. Bu yerning ha yvonot dunyosi hilma-hil va yahshi saqlangan.

Braziliya tog'ligi. Tropik tekisliklari. O'lka tabiatining asosiy hususiyati yassi tog'liklar va kursisimon platolarning ko'pligiga hamda subekvatorial va tropik iqlimning hukmronligiga bog'liq. Braziliya tog'ligining sharqiy va janubiy sharqiy chekkalarida Atlantika okeanlari tomonidan qaralganda baland va va juda parchalanib ketgan tog' sistemasiga o'xshab ko'rinadi. Sharqiy Braziliya qalqoni chekka qismlarining neogenda parchalanishi va ko'tarishi natijada balandligi 2000 m dan ortadigan tizimlar ya'ni serralar vujudga kelgan Braziliya tog'ligi g'arb va shimolda past tekisliklar bilan chegaralangan. Tropik o'rmonlar qoplangan past tekis yerlar daryolar vodiylar bo'ylab tog'likning ichki qismlariga uzoq kirib borgan. Braziliya tog'ligi subekvatorial va tropik mintaq-alarda joylashganligidan yil davomida quyoshdan ko'p miqdorda issiqlik oladi. Faqat eng baland serralardagina salqinroq tog'likning markaziy qismida yillik yog'in miqdori 1500-1200 mm janubiy yarim shar yozning deyarli butunlay to'rt olti yilga to'g'ri keladi. Yanvarning o'rtacha harorati esa +25°C ; +27°C

iyulning o'rtacha harorati esa +24°C atrofida shimoldan sernam davr ancha uzoq cho'ziladi iqlim sharoitlarining anchagina o'zgarishi kuzatiladi.Shimoliy sharqining eng yirik daryosi bo'lgan San Fransiskoning oqim rejimi juda o'zgaruvchan lekin shunga qaramasdan uning sharsharalari yo'q ayrim qismlaridan kema qatnovida foydalaniladi. Braziliya tog'ligiga savannalar bilan tropik siyrak o'rmonlar ko'pchilikni tashkil etadi. Tog'likning hamma qismida tub jinslarni qoplab yotgan qalin va qadimgi nurash po'stli tuproqlar uchun ona jins bo'lib hizmat qiladi. Nurash po'sti ustida tog'likning ichki qismida qizil va qizil jigar rang tuproqlar Atlantika sohilining doimiy sernam bo'ladigan rayonlarida qizil miterit tuproqlar tarkib topgan. Braziliya tog'liklarida aholi notekis joylashgan va territoriyasi bir tekisda

o'zgartirilmagan. Shu sababli tabiiy landshaftlar o'lkaning turli qismida turli darajada o'zgartirilgan.

Tropik tekisliklar . Bu o'lka shimolda Amazoniya bilan tutashgan uning janubdagi chegarasi taxminan 30° janubiy kenglik bo'ylab sharqda Braziliya tog'ligining g'arbiy etagi g'arbda And tog'larning sharqiy etagi orqali o'tadi. O'lka Argentina, Boliviya Paragvay Braziliya territoriyasida joylashgan. Tabiatning asosiy hususiyati Relyefning tekisligi tropik kontinental iqlim savannalar va tropik siyrak o'rmonlarning keng tarqalganligidadir. O'lkaning joylashgan o'rni platforma qalqonlari bilan And tog'lari oralig'ida meridian bo'ylab cho'zilgan va proterazoy va proterazoydan keyingi davr cho'kindi jinslari bilan to'lgan bukilmaga to'g'ri keladi. O'lka iqlimi sernam va quruq fasllar keskin almashinib turadigan tropik iqlimidir. Iqlimning kontinentallik belgisi Gran-Chakoda ayniqsa yaqqol ifodalangan. Gran-Chakoda o'rtacha oylik hamda yilning issiq va salqin fasllari o'rtasidagi temperaturalari farqigina ancha katta bo'lib qolmasdan katta transport ahamiyatiga ega. Parana va Paragvay daryolari shuningdek faqat yomg'irli davrlardagina kichik kemalar qanday oladigan irmoqlari Gran-Chakoning ichki rayonlariga kiritiladigan asosiy yo'llar bo'lib hizmat qiladi. Shimoliy va sharqiy suv bosadigan yerlarda katta maydonlarni iqlimligi qalin va hayvonotga boy bo'lgan botqoqlar egallagan. Daryolar sohilidagi botqoqlarda paka deb ataladigan suvda yashovchi dunyodagi eng yirik kelishuvchilar bor. Quruqroq joylarda boy o'simliklari va baland daraxtlari o'sadigan savannalarni uchratish mumkin.

Gran-Chakoda kserofset tropik o'rmonzorlar va butazorlar xos. Gran-Chakoda past bo'yli siyrak o'rmonlarda daraxtlarning qimmatbaho turlari ko'p, shu jumladan mashhur keracho daraxti bor. Aholi asosan sohilida kebrocha dakti jadal kesib olinadigan daryolarga yaqin yerlarda yashaydi. Lekin bu yerlarda ham yillik aholi punktlari yo'q oilasi bilan o'rmon kesuvchilarning kulbalari tez-tez uchrab turadi. Gran-Chakoda keyingi yillarda obikor yerlarda paxta va shakarqamish yetishtiriladi.

La-Plata. Patagoniya. Bu o'lka tropik tekisliklardan janubda joylashgan o'lkaga Braziliya teritoriyasining bir qismi butun urugvay va Argentinaning shimoliy-sharqda Atlantika okeani qirg'og'iga tushadi. G'arbda anchagina masofada Kordilyera yon qirlari chegara bo'ladi. O'lka meridian yo'nalishdagi katta bukilmaning janubiy qismini egallagan va deyarli butun territoriyada Relyefi tekislikdan iborat. Faqat janubda va janubiy sharqda platformaning qadimgi asosning bir qismi yer yuzasiga chiqib sertepa qirlarni past tog'larni hosil qiladi. Pampa Atlantika okeani tomonidan esadigan havo massalari ta'sirida bo'ladi va territoriyasining katta qismida sernam subtropik iqlimga ega, lekin sharqdan g'arbga tomon miqdori sezilarli darajada kamayib boradi. Eng ko'p tarqalgan subtropik va o'rmon dasht o'simliklari o'rnini manaviy o'simliklari olgan chunki Pampa janubiy Amerika materigining aholi eng zich o'rnashgan hamda o'zlashtirgan rayonlari qatoriga kiradi . La-Plata janubda Pampaning yassi yuzasidan balandligi 1000 m dan ham oshmaydigan va kristal jinslardan tuzilgan yetilgan tog'lar ko'tarilib turiladi. Bular umumiy nam bilan Pampa sverralari deb ataluvchi Serradela- Ventan, Serrade-Tantil tog'laridir. Butun o'lka uchun subtropik iqlim xos, lekin yog'in miqdori turli joyda turlicha territoriyaning katta qismida yog'in yil bo'yi bir tekisda taqsimlangan va deyarli hech qachon qurg'oqchilik bo'lmaydi. Ya'na g'arbroqda esa yog'in yog'adi, yana g'arbda esa yog'in miqdori 500-300 mm ga tushib qoladi. Shu bilan birga janubi-g'arbda yog'inlar taqsimotida fasliylik vujudga keladi, yil davomida yog'in miqdori juda noteks bo'ladi va yildan yilga ham keskin o'zgarib turadi. Bu g'arbiy rayonlar quruq Pampa deb ataladi. G'arbga tomon borgan sari yog'in miqdori kamayibgina qolmasdan iqlimning umumiy kontinentalligi ham oshib boradi. Butun o'lkada yoz juda issiq keladi shimoliy qismlarda eng issiq oyning o'rtacha harorati +27°C . O'lkada sharqdan g'arbga tomon yillik yog'in miqdori kamayishiga mos ravishda tuproq o'simlik qoplami ham o'zgaradi daraxtlardan va bambuklar ko'pchilikni tashkil etadi butalardan paragvay choyi tarqalgan. Hayvonot dunyosi kam saqlanib qolgan. Hayvonlardan tuyoqlar bilan daraxtlarning yirik qushlari ko'p

bo'lgan hozirda turli kemiruvchilar paydo bo'lgan quhlardan qizil g'oz qarqara loyxo'rak va boshqalar yashaydi.

Patagoniya deb janubiy Amerikaning Argintinaning joylashgan janubiy sharqiy qismiga aytiladi. Bu 40° janubiy kenglikda janubda joylashgan daryodagi yagona qirg'oqchilik o'lkadir. Patagoniyada qattiq bargli o'tlar tikanli butalar bilan qoplangan deyarli suv yo'q aholi juda siyrak bo'lgan bir hil plato ko'plab kilometrlarga cho'zilgan. Patagoniya platosining qismi gorizantal yotgan yosh cho'kindi jinslar qatlamlari va to'q rangli bazal lavalari bilan qoplagan. Bu jinslar yer yuzasiga yaqin joylashgan qadimgi fundamentni qoplab yotadi. Patagoniya qirg'oqlari okeanga balandligi 100 m yetadigan va undan ham ortiqroq bo'lgan tik jarliklar hosil qilib tushganda kamchilik uchun noqulay. Yer yuzasi okeandan uzoqlashgan sari ko'tarilib boradi va Patagoniyaning ayrim tog' massivlari 1500 m ga yetadi. Patagoniya platosi faqatgina sharqda tik tushmasdan g'arbda ham And tog'lari etagida joylashgan Andodli botig'iga ham tik tushadi. Bu botiqda muzlik ko'llari ko'p va yer yuzasida morena maxsulotlari uyulib yotadi. And tog'larning tarmoqlari botiqni alohida alohida qismlarga bo'lib yurgan. Patagoniya platosining iqlimi quruq. Bu kengliklarga yog'inni g'arbiy shamollar keltiradi lekin o'lkani bu shamollardan And tog'lari to'sib turadi And tog'lardan oshib o'tib issiydi va yog'in bermaydi. Iqlimning quruqligiga ikkinchi sabab janubiy Amerikaning janubiy sharqiy qirg'oqlari yaqinidan o'tadigan sovuq folklend oqimidir. Yoz Patagoniyaning shamolida issiq janubida esa salqin keladi yanvarning o'rtacha harorati +24°C o'simliklardan chalov betaga janubda mox, lishayniklar o'sadi. O'lkada aholining qadimligi va uning xo'jalik jixatidan deyarli o'zlashtirilmaganligi sababli ko'p yovvoyi hayvonlar yaxshi saqlangan. Hozirgi vaqtgacha pumalar uchraydi qushlardan tuyaqush yirik kondorlar va kolibrilar uchrab turadi.

AFRIKA.MATERIK GEOGRAFIK O`RNINING ASOSIY XUSUSIYATLARI.RELYEFI

REJA:

1. Materikning tabiiy geografik urniga tavsif.
2. Materik tabiatining rivojlanish boskichlari
3. Afrika materigining relyefi

Tayanch so`zlar: Sakotra, Pemba, Zanzibor, Kamor orollari Madeyra, Kanor, Yashil burun, San-Tome, Prinsipi, Afrika Arabiston platformasi, Axaggar, Tibesti, Darfur

Afrika geografik urni Afrika yer sharida maydonning maydonning kattaligi jixatidan ikkinchi urinda turadi. Afrikadagi orollar bilan birgalikdagi materik maydoni 30,3 mln km² ni tashkil etadi. Orollar maydoni esa 1,1 mln km². Materikning eng chekka nuqtalari shimolda Al-ebyad burni 37° 20′, shimoliy kenglikda, janubda Igna burun 34° 52′ janubiy kenglikda, sharqiy nuqtasi Ras-Xafun burni 51° 24′ sharqiy uzunlikda, eng garbiy chekkasi Almadiy burni 17° 33′ g`arbiy uzoklikda jolylashgan. Materik shimoldan janubga 8000 km ga, sharkdan garbga 7,5 km ga cho`zilgan, Afrika qirgoklari yakinida orollar u kadar kup emas, eng kattasi Madagaskar orolidir. Bu materik oroldir bundan tashkari Xind okeani xavzasida esa Sakora,Pemba,Zanzibor, Kamor orollari, Atlantika okeani xavzasi esa Madeyra,Kanor, Yashil burun,San-Tome, Prinsipi kabi materik va vulkanik orollar kiritiladi.

Afrika ekvatorning xar ikkala tomonida joylashgan,asosiy kismi tropik ekvatorial kengliklarda joylashgan. Shuning uchun materikda xarakat juda baland buladi. Materik kirgoklarini Atlantika va Xind okeanlarlari suvlari yuvib turadi. Afrika kirgogidagi eng katta kultik Gveneya kultigi joylashgan. Garbiy kirgoklari buylab materik sayozligi chuzilib ketgan. Materikning sharkiy kismi xamda janubda urab turgan Xind okeanining shimoliy-garbiy kismi Gandvana parchalanib ketishi natijasida bor davridan keyin paydo bulgan. Afrikaning shimoliy garbiy togli kismlarini xisobga olmaganda deyarli butun xududi yagona ilatformada Gondvana Arxey va Proterozoy eralari davomida tarkib topgan. Proterozoy erasining toshlarida Gondvana yer sharidagi eng katta yaxlit kuruklik bulib kolgan, keyinchalik parchalanib ketishi natijasida Afrika Arabiston platformasi, sungra esa Afrika va Arabiston platformalariga ajratilgan Poleozoy davrining oxirlarida butun materik kutarila borgan va muz bosish jarayonlari vujudga kelgan. Trias va Yura davriga kelib tektonik xarakatlari kuchaygan. Bu xarakatlar Afrikaning janubida sharkida, sharkida va shimolida garbiy kuchi vulkanizm bilan tugagan Yura va Bor davriga kelib butun materik kutarila borgan. Afrikadagi xozirgi shakl usha davrda vujudga kelgan. Bor davrining ikkinchi yarmida va Kaynazoy erasining boshlarida materik uchun sernam va issik tropik iqlimi xarakterli buladi, bu esa materikda boy fauna va floralarining keng mikiyosida tarkalishga imkon beradi.

Afrika Relyefi.

Afrika yer yuzasi tuzilishning xarakterli xususiyatlari uning tarakkiyot boskich bilan boglikdir. Materik Relyefi tekis bulib,unda tekisliklarni xam palaxsali tog massivlari va vulkanik jarayonlar jarayonlar ta'sirida vujudga kelgan toglarni xam uchratish mumkin. Afrikaning shimolida Saxroi Kabir, Arabiston kismlarida plita va siniklizalar xarakterlidir. Bular orasida kutarilib kolgan Axangtor,Tibesti kabi togliklarni uchratish mumkin.Materikning shimoli garbida Atlas toglari joylashgan bulib bu toglik baland atlas,Saxroi Kabir atlasi,Anti atlas va Tel atlasi tizimlariga bulinadi. Eng baland nuqtasi baland atlas togi joylashgan bulib 4165 m li Tubkal cho`qqisi. Materikning ekvatordan shimoliy kismini deyarli Saxroi Kabir egallab yotadi.Chulning markaziy kismida Axagtar (Taxat cho`qqisi 2918 m) va Tibesti (Emukusi cho`qqisi 341 m). Bu togliklardan shimolrokda Liviya chuli bor. Urta dengiz buylarida Liviya chulining shimoliy kismida materikning eng past botigi 133 m li kattara botigi mavjud. Materikning sharkiy kismida Efiopiya togligi mavjud. Eng balad nuqtasi Rass-Dashan cho`qqisi bulib, balandligi 4620 m. Afrikaning asosiy tog massivi xisoblangan sharkiy Afrika togligi materikning deyarli sharkiy kismini egallagan. Toglikda bir necha vulkanik jarayonlar ta'sirida vujudga kelgan cho`qqilar mavjud, bular Margarita cho`qqisi 5109 m, Karasimbi vulkani 4507 m, Keniya 5199 m, materikning eng baland cho`qqisi xisoblangan Klimanjoro choqqqisi 5899 m, materikning eng janubiy kismlarini Kapi togligi xamda Drakon togligi egallagan. Materikning janubda, janubiy tropik chizigi atrofida Kalaxari xamda janubi garbiy kirgoklarida Namib chuli joylashgan. Materikning markaziy kismida Kongo botigi keng maydonni egallab yotadi. Materik foydali kazilma boyliklarning barcha turlarini uchratish mumkin.

IQLIMI.IQLIM XOSIL QILUVCHI ASOSIY OMILLAR

REJA:

1. Materik iqlim xaqida umumiy ma'lumot.
2. Materik iqlimiga ta'sir etuvchi omillar.
3. Materik iqlim mintaqa va oblastlariga umumiy tavsif.

Tayanch so`zlar:Atlantika antisikloni, kontinental xavo, gvineya soxili, Kongo xavzasi, Ekvatorial iqlim mintakasi, Tropik iqlim mintaqasi, Subtropik iqlim mintaqasi:

Iqlimi: Afrika yer sharida shimoliy va janubiy yarimsharlarida taxminan bir xil masofaga chuzilgan materikdir. Materikning ana shu xususiyati xar ikkala yarimsharda bir xil kengliklarda bir xil iqlim paydo bulishi uchun xarakterlidir. Materikning asosiy kismi tropiklar orasida joylashgan bulib,butun yil davomida kuyoshdan kuprok issiklik oladi va materik juda kizib ketadi. Yiliga kuyoshdan keladigan yalpi radiasiya 160 k kal sm2 dan, shimoldan 200 k kal sm2 ni tashkil etadi. Afrika iqlimi uziga xos kontinental iqlimidir. Afrikaning katta kismi xar ikkala yarimsharning subtropik antisiklonlar ta'sirida buladi. Shimoliy yarimsharning kuruklikdan esadigan passatlari nisbiy nomligi kam bulgan kontinental xavoni olib keldi. Xind okean tomonidan janubiy yarimshar passatlari materikning shimoliy chekkasiga bekaror kuruk xavo massalarini keltiradi. Materikning garbiy chekkalari shimoliy kismda janubiy yarimsharda xam Atlantika antisiklonlari ta'sirida bulib, ular uchun passat okimlari xarakterlidir, bu esa yogin yogish uchun nokulay sharoitlarni keltirib chikaradi. Yanvarda materikning janubiy kismi issik buladi, shimoliy kism esa ancha sovuk buladi. Afrikaning garbiy soxillari janubiy Atlantika antisikloni ta'sirida bulib,janubdan esadigan shamollar bilan kengliklardan keladigan sovuk xavo massalarining issik materik ustiga kelishi natijasida garbiy soxildan to ekvatorgacha bulgan kismlarda yogin xosil bulmaydi. Afrikaning shimoliy kismlarida yaxlit bulganligidan janubiy kismiga nisbatan tez kiziydi va urtacha oylik xarorat 35 400 ni tashkil etadi. Yer sharidagi eng maksimal xarorat 580 xam shu xududda. Materikda yogin juda noteks taksimlangan eng kup yogin Kayerun tog massiviga 100000 mm atrofdagi tutashadi. Ekvatordan shamol va janubga tomon 10-300 lar urtasida butun yil davomida yogin juda kam tushadi.

Iqlim mintaka va oblastlariga tavsif. Ekvatorial iqlim mintakasi.

Bu mintaka Kongo xavzasining anchagina kismini shuningdek Gvineya soxilining 70-80° shimoliy kengliklargacha bulgan xududni egallaydi.Kongo xavzasid yer yuzasi kuchli kizib ketganligidan xavo massalari yukoriga kutariladi va butun yil davomida konvektiv yoginlar yogadi. Gvineya soxilida yoginlarni kuprok janubiy-garbiy shamollar keltiradi va bu yerda yil davomida juda kuplab yogin yogishi kuzatiladi. Xaroratning yil buyi +24°C; +28°C yukori bulishi, buglanishidan kura 1,5-2 marta yoginning kup yogishi va nisbiy namlikning yuqori bo'lishiga olib keladi.

Ekvatorial iqlim mintakasi : Bu mintaka ekvatordan shimolda 17 ^{0} shimoliy kengliklargacha davom etadi. Bu mintakada xar ikkala yarimsharda xam yoz oylarida mussonlar hukmron bo'lib ko'plab yogin keltirsa, qish oylarida esa quruq tropik xavo massasining passat

shamollar ta'sirida buladi. Sernam davrning bu mintakasida ham uzoq vaqt davom etishi namgarchilikning tropiklar va g'arbdan sharqqa tomon o'zgarib boradi shimoliy yarimsharning subekvatorial mintaqasida yetarli bo'lmaydigan eng qurg'oqchilik rayoni Somali yarim orolidir, chunki bu yarim orolni ekvatorial mussonlar ta'sirida Efiopiya tog'ligi o'sib qoladi. Shuningdek Sudan o'lkasining shimoliy qismida ham qurg'oqchilik rayonlar bor. O'rtacha harorat +10°C .

Tropik iqlim mintaqasi : Bu iqlim mintaka shimoliy yarimsharda Saxroi Kabirning anchagina qismini, janubiy yarimsharda esa Koloxari uchun shimoliy Afrikaning yer yuzasini juda qizdiradi va bu yerda tarkibida 15-20 % gina nisbiy namlik bo'lgan shimoliy-sharqiy passatlar. Qish oylarida esa xududda antisiklon rejimi paydo bo'ladi va yog'inning kam yogishiga sabab bo'ladi. Bu hududda bug'lanish yoginga nisbatan 20-25 barobar yuqori bo'ladi. Materikning janubiy yarimsharida iqlim mintaqasi cho'l tropik nam tropik iqlim oblastiga ajratiladi. Afrikaning Namib cho'lida yogin miqdori kam sabab janubiy antlantika antisiklonidagi Bengal sovuq okimining mavjudligi.

Subtropik iqlim mintaqasi: Bu mintaqa Afrikaning chekka shimoliy va chekka janubini o'z ichiga oladi. Materikning shimoli-g'arbi va janubi-g'arbning yoki o'zi quruq subtoropik mintaqaning o'rta dengiz iqlim oblastiga ajratadi. Qishda bu yerda siklon faoliyati yuqori bo'ladi va mintaqa yog'in keltiradi. O'rta dengiz sohili bo'yida iyulning o'rtacha harorati +27°C; +28°C eng issiq oyning o'rtacha harorati +21°C, yanvarning o'rtacha harorati +11°C; +12°C , eng salqin oyning xarorati xarorati +13°C; +14°C gacha bo'ladi. Qishda g'arbiy shamollar deyarli yetib kelmaydi,chunki tog'lar to'siqlik qiladi,qishda yogin miqdorining kamayishiga olib keladi.

XAYVONOT DUNYOSINING O`ZIGA XOS XUSUSIYATLARI

RE`JA:

1.Flora va Faunasi

2.Afrikaning xayvonot dunyosi

Tayanch so`zlar: Fukus daraxtlari,moyli palma, vino palmalari, bahaybat seyba,kola, Mavsumiy nam o'rmonlar, Afrika bug'isi,ohular, sirtlon, bo'ri, cho'l tulkisi, yovvoyi mushuklar, buyvol,qoplon, lemur

Materikning organik dunyosi o'ziga xilma- xilligi bilan farqlanadi.Afrika 3 ta floristik oblastida joylashgan. Uning shimoliy qismi Sahroi Kabir bilan birgalikda gallaktika oblastiga materikning ekvatoridan shimolda va janubdagi qismlari poleotropik oblastga materikning chekka janubiy qismi Kapp oblastlariga bo'linadi. Afrikaning shimoliy qismi florasi bilan (bir vaqtda tarkib topgan.) Janubiy Yevropa va g'arbiy Osiyo florasi bir vaqtda bir vaqtda tarkib topgan. Paleotropik oblasti ancha qalin bo'lib, uning tarkibida Avsraliya bilan bo'lgan aloqa

o'z aksini topgan. Yiliga 1500-2000 mm yogin yogadigan ekvatorial iqlim mintaqasida podzollashgan va chirindiga boy bo'lgan materik tuproqlar tarqalgan. Bu joylarda sernam tropik o'rmonlar rivojlangan. Bu o'rmonlarning balandligi 80 m ga yetadigan Fukus daraxtlari,moyli palma, vino palmalari, bahaybat seyba,kola daraxti kabilar yuqori yarusni tashkil qiladilar.

Mavsumiy nam o'rmonlar zonasi ekvatorial o'rmonlarda shimoliy xamda janubiy qismda joylashgan bo'lib florasaning turligi bilan ajraladi. Bu zona o'simlik dunyosi bir qancha yarusni xosil qilgan xolda keng maydonni egallab yotadi. Materikning keng maydonini savanna va siyrak o'rmonlar zonasi tashkil qiladi. Materikning keng maydonini savanna va siyrak o'rmonlar zonasi tashkil qiladi, usimliklardan ko'proq palma daraxti va xar-xil joyda usadigan daraxt butalar xamda o't o'simliklari keng tarkalgan. Afrika chala cho'l va cho'l zona uchun xarakterli usimliklar endemik usimliklar xisoblanadi. Materikning shimoliy-garbi xamda sohillarida tog' yon bag'irlarida doimiy yashil bargli butazorlar tarqalgan. Tuprog'i jigarrang tuproq, materik janubidagi floristik oblastda Afrikaning qolgan butazorlar va vereska gullilar oilasiga mansub o'simliklar ko'pdir. Madagaskar oroli florasi Afrikadan farq qiladi, chunki bu orol materikdagi ancha ilgari ajralib ketgan. Orolda endemik tur o'simliklarning 75 % tarqalgan. Orolda sernam tropik o'rmonlar savanna va siyrak o'rmonlar va dasht o'simliklar bor.

Afrikaning hayvonot dunyosi: Materikning hayvonot dunyosi xilma xildir, shimolda shimoliy Afrika bug'isi,ohular,yirtqichlardan sirtlon,chul bo'ri, cho'l tulkisi, yovvoyi mushuklar yashaydi. Atlas tog'larida dumsiz makkok maymuni, kemiruvchilar, kaltakesaklar, sudralib yuruvchilardan bug'ma va zaharli ilonlar uchraydi. Daryo bo'ylarida timsoxlar, yirik toshbaqalar, zaxarli ilonlar uchraydi; cho'llarda tuyaqush, tuvaloq, to'rg'aylar,kakliklar,boltayutar,qora tasqara; savannalarda antilopalarning 40 dan ortiq turi mavjud. Tekislik va dashtlarida bir nechta maymun turlari, o'rmonlarda jirafalarga o'xshash akkapi xayvoni,buyvol,qoplon; qush turlaridan to'tining bir necha turi uchraydi. Madagaskar oroli faunasi o'ziga xos endemik turlari ko'p. Yirtqichlar zaxarli ilonlar, maymunlar uchraydi. Orol uchun lemur xayvoni xarakterlidir.

GEOGRAFIK MINTAQALARI VA TABIAT ZONALARI.ULARNING TAVSIFI

REJA :

1. Afrikaning tabiiy geografik rayonlarga umumiy tavsif.
2. Shimoliy Afrika tabiiy geografik regioni va o'lkalariga tavsif.
3. Markaziy Afrika tabiiy geografik rayoni va o'lkalariga tavsif.

Tayanch so`zlar: Shimoliy Afrika , Saxroi Kabir, Sudan, Atlas tog'lik o'lkasi, Xabashiston-Somali, Sharqiy Afrika, kserofit, efimer, antilopalar, karkidon, tog` echkilari

Afrikaning geologik tuzilishi va Relyefi bir hil bo'lganligidan materikning katta hududlarida bir hil landshaft saqlanib qolganligidan va bu landshaftlarga iqlim ta'siri sezilarli

bo'lganligidan materikning tabiiy geografik rayonlariga va o'lkalariga ajratilishini taqozo etadi. Materik 4 ta tabiiy geografik regionga ajratiladi:

1.Shimoliy Afrika tabiiy geografik rayoni :

1.Atlas tog'lik o'lkasi, 2. Saxroi Kabir, 3. Sudan.

II.Markaziy (ekvatorial) Afrika tabiiy geografik rayoni: 1. Shimoliy Gvineya (gvineya sohili) 2. Kongo.

III. Sharqiy Afrika tabiiy geografik rayoni.

1. Xabashiston-Somali (efiopiya tog'ligi).
2. Sharqiy Afrika.

IV. Janubiy Afrika tabiiy geografik rayoni:

1. Janubiy afrika yassi tog'ligi.
2. Kapp tog'ligi.
3.Madagaskar oroli.

Shimoliy Afrika : Shimoliy Afrikaning deyarli hammasi Sahroi Kabir plitasi ustida joylashgan. Relyefida plitalar va yassi tog'liklar assosiy o'rin tutadi. Errosion shakllar taraqqiy etgan regionning kattagina qismi subtropik va subekvatorial iqlim mintaqa joylashgan. Shuning uchun ham region 3 ta o'lkaga ajratilgan.

Atlas o'lkasi : Bu o'lka materikning shimoliy g'arbiy g'ismlarini o'z ichiga oladi. Shimol va sharqda o'lkani O'rta dengiz, g'arbda atlantika okeani o'rab turadi. O'rta dengiz sohili bo'ylab balandligi 2000-2500 m. Bo'lgan burmali tog'lar ko'tarilgan. O'lkaning g'arbidan Arrif tizmasi va sharqdagi Tel-atlas tog'lari shular jumlasidandir. O'lkaning janubda Atlantika okeanidan shimoli-sharqda Baland atlas tizmasi cho'zilgan. Saxroi Kabir atlasi Baland atlasning bevosita davomi bundan biroz janukbroqda Anti atlas tizmasi joylashgan. Atlantika okeani va o'rta dengiz sohillar uchun yozi quruq va issiq kishi yumshoq va sernam bo'lishi xarakteridir. Atlantika okeanidan keladigan g'arbiy shimollar bu yerga anchagina yog'in olib keladi va tog'larning g'arbiy,shimoliy yon bag'irlarida hamma sohillarida ko'proq tushinishiga sabab bo'ladi. YOg'in g'arbda 800 mm dan, sharqqa esa 200-300 mm gacha o'zgarib boradi. Qishning o'rtacha harorati +12°C; +15°C yozda +24°C; +27°C gacha bo'ladi. Daryo tizimi yaxshi rivojlanmagan tuprog'i jigarrang. Bu yerda doimiy yashil chakalakzorlar pakana palma o'rmonlar keng tarqalgan. Hayvonot dunyosi Afrika va janubiy Yevropa turlariga boy.

Sahroi Kabir. Afrikaning shimolida tropik cho'llar katta maydonini egallaydi. Bu landshaftlar Atlantika okeanidan Kizil dengizgacha Atlas tog'lari tutash va O'rta dengiz sohilida Senegal daryosining Chad ko'li orqali Nil daryosi bo'yidagi Xartum shahriga boradigan chiziqqacha bo'lgan maydonni egallaydi, maydoni 7 mln. km³ bo'lgan bu hudud umumiy nam bilan Sahroi Kabir deb nomlanadi. Bu yer yil bo'yi esib turadigan quruq tuproq havo ta'sirida bo'ladi. Iqlimi keskin kontinental. Yillik yogin miqdori 50 mm dan kam. Havo doimiy ravishda quruq va changlik bo'lib turadi. Havoning nisbiy namligi 25 % dan kam. O'lkada yoz oylarida issiq, qishda esa havo ancha salqin va turg'un antisiklon faoliyati ustun turadi. Tuproq qatlami yaxlid xolatda emas. O'lkada 1200 turdan ortiq o'simliklar mavjud. Bu o'simliklar asosan kserofit va efimerlardan iborat. Saxroi Kabir xayvonot dunyosi turi kam bo'lsada son jixatdan ko'p. Antilopalar tog' echkilari bor.

Sudan o'lkasi : Bu o'lka deyarli butun materik bo'ylab garbdan sharqqa Atlantika okeanidan efiopiya tog'ligigacha keng palosa bo'ylab joylashgan. O'lkaning janubiy chegarasi Gvineya va Kamerun qirlarining shimoliy yon bag'irlaridan o'tadi, so'ngra Chad ko'li bilan Nil daryosining chap irmoqlari suvayirg'ichidan o'tadi. O'lka Relyefi hamma joyda bir hil bo'lib yer yuzasi tuzilishini ng asosiy hususiyati qalin cho'kindi jinslar bilan qoplangan. Yog'in miqdori janubdan 2000 mm dan sharqda 1000 mm gacha o'zgarib boradi. O'lkada yillik xarorat +20 °C dan tushmaydi. Maksimal xarorat +40°C . O'lkaning markaziy ham g'arbiy qismlarida daryo tizimi rivojlangan. Daryo vodiylarida o'simlik dunyosidan boshqalarni savanna o'simliklarini va parksimon xolatdagi o'rmonlarni uchratishimiz mumkin. Chad ko'li qirgoqlarida qamishzorlar va satirus chakalakzorlarini uchratishimiz mumkin. Bu yerda hayvonot dunyosi saqlanib qolgan. Cho'l bo'ylarida fillar, karkidonlar uchraydi. Bulardan tashqari begimotlar,baliqlar,antilopatlar va hilma-hil qush turlari uchraydi.

Markaziy Afrika : Markaziy Afrika tabiiy sharoitining tarkib topishida uning ekvatorial mintaqa va subekvatorial mintaqalarining janubiy va shimoliy chekkalarida joylashganligi ayniqsa katta ahamiyatga ega. Bu yerda 2 ta tabiiy geografik o'lka Gvineya sohili va Kongo katlovinasi atrofdagi tog'lar bilan ajralib turadi.

Shimoliy Gvineya o'lkasi: Bu o'lka Gvineya qo'ltig'ining past tekislikdan iborat shimoliy sohili keng polosasini shuningdek shimoliy Gvineya qirlarida o'z ichiga oladi. O'lka iqlimi **subekvatorial** iqlim bilan ekvatorial iqlim oralig'idagi iqlimdir. Gvineya sohilining Niger daryosidan keyingi eng katta daryosi Volta. Bu o'lkada ko'pdan ko'p kichik orollar bor. Sharqda Niger daryosi kuyi oqimining vodiysi Kamerun tog'lari bilan chegaralangan. Bu massivning konus shaklidagi Fako chuqqisi balandligi 4070 m gacha bo'lib, butun g'arbiy Afrikaning eng baland nuqtasi hamdir. Kamerun massivi yon bag'irlarida ko'plab yogin. Kamurun massivining okeanga qaraganda yon bag'irlarida 9000 mm dan ortiq yog'in yog'adi. Bu butun Afrikaga eng ko'p yog'in tushadi. Boshqa rayonlarda sohil chizig'ining yo'nalishi va tog' yon bag'irlarining eksposiyasiga qarab yiliga 2000 mm dan 3000 mm gacha yog'in yog'adi. O'lka florasi tarkibida bromilliy oilasidan bo'lgan o'tsimon o'simlik topishdi, sohilning tropik o'rmonlarida shuningdek kaktuslar oilasining yagona yavovoyi vakili rijalik epifik kaktusi ham uchraydi. Niger deltalarida Mongre chakalakzorlari bor. Sohil bo'yidadagi pasttekislik va tog'larning yon bag'irlarida sernam tropik o'rmonlar O'lkaning hayvonot dunyosida, maymunlar jumladan shimponze yashaydi. Afrika fillar yirtqichlar antilopalar qushlar va har hil sudralib yuruvchilar uchraydi.

Kongo botig'i: Bu o'lka ekvatorning har ikkala tomonda joylashgan bo'lib, Atlantika okeani qirg'oqlarida sharqiy Afrika tog'larigacha cho'zilgan. Shimolda uning chegarasi 50° shimoliy kenglik bo'ylab, janubda esa 10° janubiy kenglikdan o'tadi. Kongo daryosi o'rta oqimi hamda Kongo havzasi va Afrikadagi boshqa daryolar orasidagi suv ayirg'ichlarni hosil qiladigan qirlar ham shu o'lka tarkibiga kiritiladi. O'lka seryomg'ir va bir hilda yuqori harakatli bo'lib turadi. O'lka yomg'ir rejimi Kongo havzasining tekislik qismi 1500 mm gacha yetadi. Atlantika okeani sohilining janubiy qismida Bengal sovuq oqimi ta'sirida yog'in miqdori kamayib boradi. Yog'in sochinning bu o'lkada taqsimlanishi ko'plab daryo vodiylarning mavjudligi va ularning joylashgan o'rniga qarab tuproq va o'simlik kompleksi hilma-hil bo'ladi. Kongo havzasida ko`proq sernam ekvatorial o'rmonlar tarqalgan. Bu o'rmonlarda oziq-ovqat texnika uchun zarur bo'lgan o'simlik turlari keng tarqalgan. O'rmonlarda palma, seyba, kauchukli qizil daraxt, pastki qismida esa qalin o't o'simliklari bilan qoplangan. O'sha

o'rmonlarda fillar maymunlar jumladan gorilla va shimpanze, chakalakzorlarda turli yirtqichlar daryo bo'ylarida esa begamotlar keng tarqalgan.

MAVZU: SHARQIY AFRIKA , JANUBIY AFRIKA TABIIY GEOGRAFIK REGIONLARI

REJA :

1. Sharqiy Afrika tabiiy geografik rayoniga umumiy tavsif.
2. Sharqiy Afrika tabiiy geografik regionning o'lkalariga tavsif.
3. Janubiy Afrika tabiiy geografik regioniga umumiy tavsif.
4. Janubiy Afrika tabiiy geografik regioni o'lkalariga tavsif.

Tayanch so`zlar: Sharqiy Afrika, Efiopiya Somali o'lkasi, Sharqiy Afrika, Oranjivaya, Aimpapo daryolari, Zambezi, Madagaskar, Kap tog`lari

Sharqiy Afrika. Janubiy Afrika.

Sharqiy Afrika : Bu region materikning boshqa qismlarida tog' Relyefining ustun turishi va ularning hilma-hilligi bilan ajralib turadi. Sharqiy Afrika Relyefining parchalanganligi yer to'sti yoriqlarining taraqqiy etishi qadimgi va hozirgi jarayonlarning kuchligi bilan boshqa o'lkalardan farq qiladi. Region materikning har ikkala qismida joylashgan. Region Relyefining xilma xilligi va tog'larning past balandliklari atmosfera sirkuliyasiyasining turlicha ta'siriga olib keladi. Va xilma xil landshaftlarni vujudga keltiradi. Sharqiy Afrikada materikning asosiy suv ayirgichi joylashgan bo'lib materik yirik daryolarning asosiy qismi mana shu xududdan boshlanadi. Afrikaning ana shu xududdida tog'ligi Somali platosi va sharqiy Afrika tog'ligi yaqqin ajralib turadi.

Efiopiya Somali o'lkasi: Bu o'lka g'arbda oq Nil botig'i bilan chegaralanadi,shimoli sharq, janubi sharqiy qismlari esa Qizil dengiz Adan qo'ltig'i va Hind okeani sohilidan o'tadi. O'lkaning janubiy chegarasi Rudolf ko'lining shimoliy va sharqiy qismlaridan o'tadi. Efiopiya tog'ligi va Somali platosiga yog'inini asosan Hind okeanidagi mussonlar keltiradi. O'lkada yillik g'in miqdori 1000 mm dan ortiq. Tog'li rayonlar hisobga olinmaganda yillik xarorat bir hil o'rtacha +20°C dan tushmaydi. Maksimal xarorat +40°C ; +50°C ga yetadi. Efiopiya tog'ligidan chuqur vodiylar xosil qilgan ser ostona daryolar oqib o'tadi. Bu tog'likda qalin ekvatorial o'rmonlar tarqalgan bo'lib bu o'rmonlardan bananlar palmalar kauchukli liana o'simliklari keng taraqalgan. O'lkada hayvonotlarning yirtqich turlari ko'p miqdorni tashkil etadi.

Sharqiy Afrika: O'lka ekvatorning har ikkala tomonida joylashgan Afrika platformasining eng xarakatchan tektonik jixatdan eng aktiv qismi xisoblanadi. O'lka g'arbda tog'lik Kongo botig'i bilan sharqda Hind okeani sohili janubda Zambezi daryosining kuyi oqimi shimolida esa Gudolf ko'lidan o'tadi. Bu o'lkaning katta qismi janubiy yarimsharda joylashgan. Iqlimining tarkib topishda ekvator yaqinida bo'lganligidan tashqari nisbatan katta Relyefning kasb balandligi hamda Hind okeanining ta'siri sezilarli bo'ladi. Harorat balandlikka ko'tarilgan sari pasayib boradi. Tog'liq xududlarda 2000 m dan balandda qor yog'ishi va 3500 m

balandlikda doimiy muzliklarning mavjudligi bilan ajraladi. Zambezi daryosi va Hind okeaniga quyiladigan daryolar o'lka baland tog'laridan boshlanadi. Tog' Relyefining xilma-xilligi iqlimning o'lkaga turlicha ta'sir etishi tuproq va o'simlik dunyosining xilma-xil bo'lishiga olib keladi. Savonna siyrak urmonlar 1200 m balandlikda sernam o'rmonlar 3000 m balandlikda o'tloqlar tarqalgan. Hayvonlardan fillar maymunlar jirafalar karkidonlar,zebralar,antilopa va buyvonlar keng tarqalgan. Daryo xavzalarida timsoh va begimotlar uchraydi.

Sharqiy Afrika : Materikning suvayirg'ich platolaridan janubda Kongo va Zambezi daryolari havzalari orasida joylashgan hamda Atlantika va Hind okeanlari bilan o'ralib turgan janubiy qismi Relyefida yassi tog'liklarning ko'pchiligi iqlimning ancha quruqlikligi shuningdek tropik zonal landshaftlar. Shimoldan janubga nisbatan sharqdan g'arbga tomon ko'proq o'zgarib borishi bilan ajralib turadi. Materik janubiy qismining deyarli hammasining janubiy garbdan unga Kap o'lkasi yondoshgan. Janubiy afrika qirg'oqlari yaqinidagi katta madagaskar oroli alohida tabiiy geografik o'lkasi tashkil etadi.

Janubiy Afrika yassi tog'lik: Bu o'lka regionlarining deyarli hammasini tashkil etadi. O'lka Relyefida sipeklizorlar va bu sipekzorlarni o'rab turuvchi qurilmalar sistemasi mavjud. O'lka Relyefi o'zining hilma-hililigi bilan ajralib turadi. Mana shu Relyef sistemasida turli foydali qazilmalar tarqalgan. O'lkaning butun sharqiy chekkasi Hind okeani tomnidan esadigan Mozaybiq iliq oqimi bo'ladi. Tog'larning sharqiy qismida yogin m iqdori ko'p bo'ladi. O'lkaning eng qirg'oqchilik qismi sohildagi Nolib chumdir. Atlantika okeani sohiliga Hind okeaniga keladigan nam havo massalari yetib kelmaydi. Lekin bengal sovuq oqimining ta'isri doimiy ravishda bo'ladi. O'lkaning katta qismida yog'inning kamligi oqar suvlar hususiyatlarida o'z aksini topadi. O'lkaning eng yirik daryolari Oranjivaya va Aimpapo hisoblanadi. O'lkaning yog'in ko'p tushadigan shimoliy va sharqiy chekkalarida tropik va subtropik o'rmon o'simliklari asosiy o'rin tutadi. O'rmonda aksiya,Polsha kabi tikanli butalar uchraydi. Faunada materikda mavjud hayvonlarni uchratish mumkin.

Kap tog'ligi : Maydoni jihatidan Afrikaning eng kichik o'lkasi hisoblangan bu hudud okean sohilida yozi quruq subtropik o'lkasida joylashganligi Relyefi past balandligi bilan harakatlanadi. Kap tog' sistemasi afrikaning janubi g'arbiy va janubiy sohili bo'ylab bir-biriga parallel cho'zilgan o'rtacha balandlikdagi tizmadan iborat. O'lka iqlimi o'rta dengiz tipli bo'lib yog'in miqdori turlicha. Ilmiga 750 mm dan ortiq yog'in tushmaydi. Kap tosh o'simlik dunyosida hilma-hillik seziladi. Bu yerda mayda bargli butazorlar siyrak o'rmonlar va murakkab gullilar keng tarqalgan.

Madagaskar: Bu orol Afrika qirg'oqlari yaqinidagi yirik materik orol bo'lib, maydoni 590 mln. km² ni tashkil etadi. Orol materikdan mezazoy erasida ajralib chiqqan. Shuning uchun orol strukturasi Relyefi va iqlim sharoiti materikning quyi qismlariga o'xshashdir.

AVSTRALIYA O`ZIGA XOS XUSUSIYATLARI

REJA:

1. Materikning shaklanish tarixi.

2. Relefining asosiy belgilari.

3. Foydali qazilmalari.

Tayanch iboralar:"Oltin dalalari", Gersin burmasi, Alp geosinklinali, Flinders-Lofti gorst tizmasi, G'arbiy plato, Markaziy pastekislik, Markaziy xavza, Tasmaniya oroli.

Avstraliya materigining chekka nuqtalari:

-shimolda York burni $10^0$41′ sh.k.

-janubda Janubi-sharqiy burun $39^0$11′ j.k.

- g'arbda Stip Poynt burni 113^0 05′ shq.u.

- sharqda Bayron burni 153^0 34′ shq.u.

Materik shimoldan janubga 3200 km, g'arbdan sharqqa 4100 km ga cho'zilgan. Maydoni 7631,5 ming km.kv. Dengiz sathidan o'rtacha balandligi 360 m. Eng baland nuqtasi 2230 m Kossyushko.

Avstraliyaning geologik strukturasi boshqa materiklarga nisbatan oddiyroq. Unda eng qadimgi (kembriydan ilgargi) va gersin burmali mintaqasi ajratilgan.

Materikning maydoni 2/3 qismi - G'arbiy plato va deyarli butun Markaziy pasttekislik kembriydan oldingi platformadan iborat. Platformaning g'arbiy qismi qadimgi poydevor anteklizasidan iborat bo'lib, shu yerda eng qadimgi kristall jinslar va kamroq proterozoy va yoshroq cho'kindi svitalari ochilib qolgan. Platformaning sharqiy qismi qadimgi poydevor sineklizasidir. Eng qadimgi negiz shu yerda cho'kkan bo'lib, mezozoy (asosan bo'r), paleogen, neogen dengiz va ko'l yotqiziqlari qatlami bilan berkilgan.

Avstraliya kembriydan oldin xosil bo'lgan eng qadimgi strukturalar va Tasmantisdagi gertsin tog'larining shimoli hamda sharqiy chekkalari Alp geosinklinali bilan o'ralgan.

Alp geosinklinalida katta burmalar neogen davrida xosil bo'lgan. Yangi Gvineya, Yangi Zelandiya baland tog'lari va ularning orasidagi orollari qad ko'targan.

Materikning g'arbiy uzilma chekkasi ko'tarlgan: Tasman yerida yoriqlar bilan o'ralgan Kimberli gorst massivi ajralib chiqqan. Torens ko'lining grebeni Flinders-Lofti gorst tizmalarini g'arbiy platoning janubi- g'arbiy chekkasidan ajratib yuborgan.

Sharqda relef, shuningdek materik maydoni va qiyofasi ko'proq o'zgargan. Yorilish chiziqlari bo'ylab Tasmantisning g'arbiy chekkasi Tinch Okean tubiga cho'kkan, suvga botmay qolgan kattagina g'arbiy qismi yuqori ko'tarilgan, natijada Sharqiy Avstraliya tog'lari xosil bo'lgan.

Avstraliya relefining xarakteri shu relefning tuzuvchi strukturalarining qadimiyligiga va peneplenlashish jarayonining uzoq davom etishiga bog'liq. Peneplenlashish natijasida juda katta teritoriyalar tekislanib qolgan, shunga ko'ra relefda xayron qolarlik darajada bir xillik diqqatini

jalb etadi: materik o'rtacha balandigi 350 m bo'lgan platodan iborat, yaoni Evropadan keyin eng past quruqlik xisoblanadi. Ilgarigi vaqtdagi eng baland satxlardan yassi tepali orolcha tog'lar va o'tkir cho'qqili massivlar saqlanib qolgan.

Avstraliyaning tektonik tuzilish xususiyatlariga yarasha materikda 3 struktura - morfologik oblast: G'arbiy plato, markaziy pastekislik va Sharqiy Avstraliya tog'lari ajratiladi.

Markaziy pastekislik. Qadimgi Avstraliya platformasi sharqiy chekkasini bukilishi, kaleodon burmali tog'laridan bir qismining cho'kishi, shundan keyin, dengiz va ko'l yotqiziqlarning to'planishi markaziy pastekislikning shakllanishi uchun zamin xozirladi. Qadimgi rel'efning past-baland joylari dengiz va ko'l yotqiziqlari to'planishi natijasida berkilib ketdi. Markaziy pastekislikning chekkalarida sal pal ko'tarilagn joylardagina rel'efning past-balandi seziladi. Pastekislikning Markaziy xavza deb ataladigan o'rta qismi Eyr ko'li atroflarida okean satxidan 12 m pastroqda. Bu Avstraliyaning eng past joyidir. Markaziy xavzaning g'arbiy yarmida g'arbiy plato cho'llar mintaqasining davomi bo'lgan cho'llar bor.

Sharqiy Avstraliya tog'lari uzoq vaqtgacha Avstraliya Kordilera tog'lari deb atalib keldi, ammo ular relef tipi jixatidan Shimoliy va janubiy Amerika Kordilera tog'laridan katta farq qiladi. Sharqiy Avstraliya tog'lari qadimgi gorst palaxsa tog'lari bo'lib, juda ham yemirilgan, okean satxidan o'rtacha balandligi qariyib 1000 m, ko'pchilik qismi yassi tepalik tog'laridir. Paleogen va neogen davrdagi uzilma va yorilishlar natijasida Sharqiy Avstraliya tog'lari ayrim tizma va massivlarga bo'linib ketgan. Avstraliya sharqiy soxili bo'ylab uzilish natijasida sharqiy yon bag'irlar tikka bo'lib qolgan: yotiqroq g'arbiy yon bag'irlar Markaziy pasttekilikka do'ng tog' oldilari shaklida pasayib boradi.

Bazaltlarning oqib chiqishi va yorilishlar ko'p joylarda tizmalarini shakliga o'z tasirini ko'rsatgan. Supacha shaklidagi platolar yorilish chizig'idagi vulkanlar otilgan joyga to'g'ri keladi.

Foydali qazilmalar. Avstraliyada cho'kindi qatlamlar kam taraqqiy etgani uchun rudali qazilmalar rudamas qazilmalardan anchagina ko'proq ekanligi bilan xarakterlanadi.

Eng aktiv metalogeniya rayonlari materikning g'arbiy chekkasi bo'yida va janubi-sharqda, platformaning kembriydan oldingi va geosinklinal paleozoy strukturalari bir-biriga tarqalgan zonalarda, shuningdek Sharqiy Avstraliya tog'larida, burmali kaledon va gertsin strukturalari to'plangan.

Rudali kazilmalar orasida oltin katta o'rin tutadi. Asosiy oltin konlari va oltin chiqariladigan rayonlar G'arbiy Avstraliyaning janubi- g'arbida Viktoriya shtatida va Kvinsledning shimoli-sharqida joylashgan. Oltin chiqarish va zapasi jixatidan eng katta rayon janubi- g'arbiy rayondir: bu rayon Merchison daryosi bilan Dandas shaxri oralig'idagi keng polosada juda katta "oltin dalalari" ni o'z ichiga olgan.

Rangli metalurgiya rudalari Avstraliyaning asosan sharqida ko'proq. Mis rudasining eng yirik koni va mis rudasi chiqariladigan asosiy rayon Tasmaniya orolida, mis rudalarining yirik konlari Kvinslenda bo'lib, qazib olinmokda.

Tantal va inobiyning juda katta zapaslari borligini ham aytib o'tmoq kerak. Sanoatda yaroqli tantal va niobiy konlari G'arbiy Avstraliyada ko'prok.

Uran-radiy rudalarinning konlari janubiy Avstraliyada qidirib topilgan.

Avstraliya toshko'mir zapaslari jixatidan janubiy yarim shar mamlakatlari orasida birinchi o'rinda turadi. Eng yirik toshkumir xavzasi (Perm davrida vujudga kelgan) Yangi Janubiy Uelsda bo'lib, geografik jixatidan eng qulay o'rinda. Tasman dengizi soxili bo'ylab 250 km masofaga cho'zilgan. Aolo sifatli eng qalin ko'mir qatlamlari Nyukasl (asosan) va Sidney shaxarlari rayonlarida ko'proq. Qattalik jixatidan ikkinchi o'rinda turadigan ko'mir xavzasi Kvinslenda. Bu xavzaning ko'mir qatlamlari Perm karbon davrlarida xosil bo'lgan. Xozirgi vaqtda zo'r berib neft qidirilmoqda, ammo bu ish xali amaliy natija bergani yuk. Materikda neft yo'qligi asosiy sabab shuki, neft to'plana oladigan dengiz chukindi yotqiziqlari etarlicha qalin joylashgan xavzalari kam.

IQLIMI VA ICHKI SUVLARI.GEOGRAFIK MINTAQALAI VA TABIAT ZONALARI

REJA :

1. Iqlimining hosil bo'lishi
2. Iqlim mintaqalari.
3. Ichki suvlari.

Tayanch iboralar:

Subekvatorial iqlim mintaqasi, tropik iqlim mintaqasi, subtropik iqlim mintaqasi, mo'tadil iqlim mintaqasi, yillik umumiy suv oqimi, kriklar.

Avstraliya shimolida subekvatorial kengliklar bilan janubda subtropik kengliklar orasida bo'lib, faqat Tasmaniya oroli deyarli butunlay o'rtacha mintaqada. Shunday geografik o'ringa yarasha materik iqlimiga taosir etuvchi asosiy faktorlardan biri quyosh radiatsiyasining yuksakligidir. Quyosh radiatsiyasi shimoli-g'arbda har bir sm.kv. ga 140 kkalga yetadi.

Materik ko'pchilik qismining iqlimi kontinetal. Materikning ichki oblastlariga shimolda va janubdan bazan juda ichkari kiradigan dengiz havosi (tog'larning yo'qligi shunga imkon beradi) tez isib quriydi.

Materik, ayniqsa uning shimoliy va shimoliy-g'arbiy qismlari dekabr-fevralda qattiq isiydi. Bu oylar yilning issiq mavsumi xisoblanadi. G'arbiy platoning shimolida va Markaziy pastekislikning deyarli butun shimoliy yarmida havoning o'rtacha temperaturasi 30^0C dan oshadi. Chekka janubdan 20^0C li izoterma o'tadi. Quruqlik qattiq isiganidan shu izoterma ustida past atmosfera bosimi Avstraliya minimumi vujudga keladi. Past bosim oblastga janub tomondan janubi sharqiy va janubiy shamollar kirib keladi. Lekin bu shamollar balandroq kengliklardan kelgani uchun yog'ingarchilikka sabab bo'lmaydi. Shu tufayli Avstraliya janubida yoz juda quruq.

Yilnng shu faslida materikning sharqiy sohilida ob-havo o'ziga hos bo'ladiyu Tinch okeanidan esuvchi shamollar tog' to'sig'iga duch kelib, yomg'ir yog'ishiga sabab bo'ladi.

Yilning salqin mavsumida (iyun-avgustda) materik 'iyla soviydi.

Materik ustida baland bosim-Avstraliya maksimumining shimoliy chekkasidan kelguvchi quruq va issiq shamollar taosir etadi, shimoliy sohil va materik ichkarisida yog'ingarchilik bo'lmaydi.

Bu mavsumda janubiy sohil bo'ylab va Tasmaniya ustidan o'rtacha kengliklarning dengiz havosi ko'proq g'arbga tomon harakat qiladi. O'rtacha va tropik havo o'rtasida tarkib topadigan qutbiy front polosasida ob-havo o'zgarib, tsiklon yomg'irlari yog'adi.

Yillik yog'inning mavsumiy o'zgarishi, havo harorati, havo bosimi va havo massalarining taqsimlanishiga ko'ra materik quyidagi iqlim mintaqalari va oblastlariga bo'linadi:

1. Subekvatorial iqlim mintaqasi (20^0 j.k. ga qadar) da harorat doimo yuqori va yil bo'yi bir tekis bo'lib nam yoz mavsumi va quruq qish mavsumi almashinib turadi.

2. Tropik iqlim mintaqasi (20^0 - 30^0 j.k. orasida) a) kontinentlar cho'l va chala cho'l iqlimi oblasti-Sharqiy Avstraliya tog'laridan Hind okeanigacha; b) dengiz passat iqlimi oblasti-Tinch okean sohilining kambar polosasini egallaydi. Bu oblastda yoz issiq va juda nam, qish iliq va kamroq nam bo'ladi.

3. Subtropik iqlim mintaqasi materikaning janubi va Tasmaniyaning shimoliy qismini o'z ichiga oladi. a) O'rta dengiz iqlimi tipii - materikning janubi-g'arbi kiradi. Bu erda yozi quruq va issiq, qishi salqin nam; b) subtropik musson iqlimi-materikning janubi-sharqi kiradi. Bu erda yog'inning ko'p qismi yozda yog'adi; v) kontinental subtropik iqlim oblasti-yog'inning asosiy qismi qishda yog'adi, yozda konvektiv yog'inlar yog'ib turadi; g) balandlik mintaqalari iqlim oblasti-Avstraliya Alp tog'lari kiradi.

4. Mo'otadil iqlim mintaqasiga faqat Tasmaniya kiradi. Okeanning taosiri kuchli seziladi, g'arbiy shamollar ko'p yog'in olib keladi, harorat o'rtacha.

Ichki suvlari - materikning ko'proq qismi cho'l va chala cho'l tropik iqlimi mintaqasida bo'lganligidan tashqariga oqadigan daryolar ham, ichki daryolar ham ko'p emas. Yillik umumiy suv oqimining miqdori jixatidan Avstraliya boshqa materiklar o'rtasida so'ngi o'rinda turadi. Avstraliyaning deyarli butun maydonda oqim (stok) qatlami yiliga 50 mm ga yaqin. Sharqiy Avstraliya tog'larining shamolga o'ng nam yon bag'irlarida oqim qatlami qalinrok (400 mm va undan ortiq).

Materikning 60% maydoni okeanlarga tomon oqdigan doimiy daryolar yo'q. Faqatgina vaqtincha oquvchi suvlar - *kriklar* bor. lekin ular ham ko'p emas. Kriklar Markaziy havzada eng ko'p. Eng uzun kriklar *Ko'per-krik* va *Dayamantina* o'zanlari Eyr ko'li yaqinida qurib qoladi. Eyr ko'li ham quruq faslda 1 m gacha tuz qatlami bilan qoplanadi yog'incharchilik mavsumida (yozda) 1500 km^2 maydonga toshadi.

Sharqiy Avstraliya tog'laridan boshlanuvchi *Byordekin, Fitsroy, Bernett* daryolar yil bo'yi bir xil oqadi va sersuv. Qirg'oqbo'yi chala cho'l platolaridan boshlanuvchi daryolar *Forteskpyu, Gaskoyn* va boshqalar suvi kamroq va doimiy emas.

Avstraliyada yirik daryolar faqat 2 ta - Murrey va Darling daryolaridan iborat. Avstraliya Alp tog'laridan boshlanadigan Murrey Avstraliyaning eng sersuv daryosidir (havza maydoni 1072 ming km.kv.uzunligi 1632 km (Ryabchikov), 2570 km (Vlasova)). Bu daryo asosan yomg'ir va qisman qor suvlari bilan to'yinadi. Murrey daryosi Markaziy pastekisliklikning keng janubi sharqiy tekisliklari osha picha nishob bo'lib oqib, ko'p suvi bug'lanib ketadi va okeanga zo'rga etib boradi.Murreyning asosiy irmog'i Darling daryosi materikning eng uzun daryosidir (havza maydoni 590 ming km^2, uzunligi 2450 km (Ryabchikov), 2830 km (Vlasova), 2740 km (Shubaev)).

Avstraliyaning er osti suvlariga boyligi bu qitoaning farq qiladigan hususiyatdir. Bunday suvlar artezian havzalariga to'planadi, bu havzalar esa G'arbiy platoniing chekkalaridagi va Markaziy pastekislikdagi qadimgi poydevor bukilmalarini egallaydi. Er osti suvlari asosan yog'ingarchilikdan to'planadi. Avstraliyaning eng yirik er osti suv havzasi *Katta artezian havza* deb ataladi.

AVSTRALIYMATERIGINING TABIAT ZONALARI.

REJA:

1. Subekvatorial mintaqadagi tabiat zonalari.
2. Tropik mintaqadagi tabiat zonalari.
3. Subtropik mintaqadagi tabiat zonalari.
4. Mo'otadil mintaqadagi tabiat zonalari.

Tayanch iboralar:Tropik "spinifeks" cho'llari zonasi, savannalar, siyrak o'rmonlar va butalar zonalari, mulpga-skrab formatsiyasi, subtropik chala cho'llar zonasi, evkalipt savannalar zonasi, doimiy nam o'rmonlar zonasi, passat tropik o'rmonlar zonasi, nam suptropik o'rmonlar zonasi, Avstraliya flora oblasti, malli-skrab.

Plakorlar-suvi yaxshiroq shimiladigan va tuprog'i quruqroq bo'ladigan joylar.

Avstraliya o'simliklarning turlari juda kam (yuksak darajadagi o'simliklar turlari atigi 1200 tagacha boradi), Avstraliya florasida endemiklar g'oyat ko'p. Shunga ko'ra Avstraliya bilan Tasmaniya mustaqil Avstraliya flora oblasti qilib ajratiladi.

Mulpga-skrab tikanli akatsiyalar chakalakzorlari. Malli-skrab namroq joylardagi butAzonlar.Afrikadagi kabi, Avstaraliyada ham geografik zonalar yaqqol ko'rinadi chunki asosan tekislik rel'efi geografik zonalarining ro'yobga chiqishiga to'sqinlik qilmaydi. Materikning o'rta va eng keng qismi tropik mintaqada bo'lgani tufayli Avstraliyada shu mintaqaning geografik zonalari ko'proq taraqiy etgan. Bulardan tropik "spinifeks" cho'llari

zonasi kengroq tarqalgan, bu zonada toshloq va soz ibtidoiy tuproqlar va yirik qumli cho'l massivlari bor, ammo Avstraliya cho'llari Afrika va Janubiy Amerika cho'llaridan tafovut qilib, g'arbiy sohilga chiqmaydi. G'arbiy sohil birmuncha ortiqroq nam olganidan u erda butAzon chala cho'llar zonasi bor.

Shimolda chala cho'llar kambar polosani egallaydi va subekvatorial mintaqada ularning o'rniga hademay savannalar, siyrak o'rmonlar va butalar zonalari paydo bo'ladi, bu zonalarning tuprog'i qizil-qo'ng'ir va qizil. Ichki rayonlardagi savannalarda aridlik belgilari bor, ularda mulpka-skrab formatsiyasi ko'proq rivojlangan (cho'lga aylangan savannalar kenja zonasida). Shimolroqda o'rtacha kamroq nam oladigan polosada tipik savannalar kenja zonasi bor, unda g'alla gullilar qalin o'sadi va ayrim daraxtlar uchraydi. Arafur va Timor dengizlarining sohilida yoz juda nam kelganidan namlik miqdori optimal normalarga etadi, bu sohilda baland o'tli nam savannalar va savanna o'rmonlari kenja zonasi bor. Baland o'tli nam savannalar suvi yaxshiroq shimiladigan va tuprog'i quruqroq bo'ladigan joylar-plakorlarni egallaydi, savanna o'rmonlari esa grunt suvlari yuzaroqdagi past joylarda ko'proq.

Tropik cho'llar zonasi janubda subtropik chala cho'llar zonasi bilan o'ralgan, bu zona ichki kontinental sektorda eng katta maydonni egallaydi. Mulpga-skrab chakalakzorlari va Nallarbor tekisligining ochiq karst landshaftlari subtropik chala cho'llar zonasiga harakterlidir

OKEANIYA .GEOGRAFIK JOYLANISHI.TABIATINING ASOSIY XUSUSIYATLARI

REJA

1. Okeaniyaning tabiiy geografik o'rni.

2. Okeaniyaning tabiatining o'ziga xos hususiyatlari.

3. Okeaniya orollarining turlari.

Tayanch iboralar:

Atollar, marjon orollar, materik orollar, arxipelag, vulkan orollar, geyzer. Melaneziya, Mikroneziya, Yangi Zelandiya, Polineziya, V.M.Golovi, F.P.Litke, S.O.Makarov va boshqalarning yurishlari Okeaniyaning kashf etilishi va tekshirilishi tarixida

Tinch okeanning markaziy va janubiy-g'arbiy qismlarida joylashgan orol va arxipelaglar Okeaniya deb ataladi. Unga umumiy maydoni 1,3 mln.km.kv. bo'lgan 7 ming ta orol kiradi.

Regional landshaft tafovutlariga asoslanib Okeaniyani to'rtta tabiiy geografik o'lkaga: Melaneziya, Mikroneziya, Yangi Zelandiya va Polineziyaga ajratish mumkin.

Orollarning bir qismi suv osti tog'larining tepalaridan, baozilari materik orollaridan iborat. Orollar xayvonot dunyosida yirtqichlar ham zaxarli ilonlar xam yo'q.

Okeaniyaning tabiiy geografik o'rni — Tinch okeanining bepoyon kengliklarida o'n minglab orollar joylashgan. Tinch okeanning markaziy va janubiy-g'arbiy qismlarida joylashgan orol va arxipelaglar Okeaniya deb ataladi. Unga umumiy maydoni 1,3 mln.km.kv. bo'lgan 7 ming ta orol kiradi. Okeaniya evropaliklarga XVI asrda F.Magellanning birinchi dunyo aylana sayoxatidan boshlab maolum bo'lgan edi. Rus dengizchilari V.M.Golovin, F.P.Litke, S.O.Makarov va boshqalarning yurishlari Okeaniyaning kashf etilishi va tekshirilishi tarixida aloxida bir bobni tashkil etadi.

Okeaniya tabiati va axolisini o'rganishda N.N.Mikluxo-Maklayning xissasi katta. U Yangi Gvineya orolining xalqlari hayoti va urf odatlarini o'rganibgina qolmay, tropik dengiz sohilarinning qiziqarli tabiiy geografiya tasvirini yozib qoldirgan.

Regional landshaft tafovutlariga asoslanib Okeaniyanini to'rtta tabiiy geografik o'lkaga: Malaneziya, Mikroneziya, Yangi Zelandiya va Polineziyaga ajratish mumkin.

Orollarning tabiiy geografik o'rni, kattaligi, kelib chiqishi Tinch Okean tagining tuzilishi bilan juda bogliq. Okeaniyadagi orollarning ko'pchiligi vulkan va marjon orollardir. Orollarning bir qismi suv osti tog'larining tepalaridan, baozilari materik orollaridan iborat.

Okeaniyaning g'arbidagi orollar litosfera plitalarni chegarasida hosil bo'lgan orollar.

Okeaniya orollari tabiati go'zal. Dengizlarni ufqda ko'rinib qoladigan yam-yashil tog'li orollarning ajoyib manzaralari, sarvqomat palpmalar o'sib yotgan yassi atollarning ko'rinishi maftun etadi. Atollar qirg'ok oppoq marjon yoki qop-qora vulkan qumloqlari bilan o'ralgan. Okeaniyadagi orollarning benixoya qudratli to'lqinlari marjon orollariga urilib so'nadi.

Okeaniya orollarining juda katta maydonda sochilib ketganligi va bir-birlari hamda materiklardan uzoq joylashganligi ular tabiatiga va axolisi hayotiga taosir ko'rsatuvchi asosiy omillardir.

Deyarli hamma orollar ekvatorial hamda tropik mintaqalarda va faqat Yangi Zelandiya subtropik va mo'otadil mintaqalarda joylashgan Okeaniya iqlimi doim bir xil, inson hayoti uchun ayniqsa qulay. Orollar ekvatorning har ikki tomonida joylashganligidan havo harorati baland bo'ladi, lekin okeandan esib turuvchi shamollar issiqni ancha pasaytiradi. Harorat fasllarga qarab va sutka davomida ko'p o'zgarmaydi. Okean kengliklari ustida havo bosimining o'zgarib turishi natijasida dovullar paydo bo'ladi, ular yo'lida uchragan hamma tirik jonni okeanga uloqtirib tashlaydi. Orollarning boshqa joylardan ajralib qolganligi ularning o'simliklari va hayvonot dunyosida hammadan kuchlirok aks etgan. O'simliklari va hayvonot dunyosi juda o'ziga xos. Nisbatan yosh va kichik marjon orollari organik dunyoga eng kambag'al, materik orollari esa boy va xilma xildir. Orollar hayvonot dunyosida yirtqichlar ham zaharli ilonlar ham yo'q. Orollar, ayniqsa atollarning qirg'oqbo'yi suvlari organik dunyosiga boy. Shu sababli orollarni cho'llardan voxalarga qiyos qilsa bo'ladi.

Orollar tabiati umumiy hususiyatlarga ega bo'lish bilan birga bir- birlaridan farq ham qiladi. Baland tog'li materik orollar ham bor. Baozi orollar ekvator yaqinida joylashgan, iqlimi issiq, boshqalari subtropik mintaqada bo'lib, issiq kunlar faqat yozda kuzatiladi. Marjon orollarning

tabiat komplekslari okean bilan eng ko’p bog’langan. Bu erlarda suvda quruqda yashovchi dengiz hayvonlari, masalan qiskichbaqalar bor. Ko’p atollar - dengiz qushlarning manzilgoxidir. Bu orollarning sernam va dengiz tuzlari bilan to’yingan kuchli shamollarga moslashgan kokos palpmalari va butalar o’sadi. Vulkan orollarning tabiat komplekslari boshqacha. Tog’larning shamolga ro’para yonbag’irlarida yog’in ko’p tushadi. Tog’larda balandlik mintaqalari mavjud. Materik orolarining tabiat komplekslari ayniqsa xilma-xil. Bu erlarda baland tog’lar ham, pasttekisliklar ham bor. Yangi Zellandiya orollari geyzerlar, endemik o’simlik va hayvonlari bilan mashxur.

Okeaniyaga axoli ko’p ming yillar ilgari kelib o’rnashgan. Odamlar qaysi yo’llar bilan kelib joylashganligi xozircha nomaolum.

Xozirgi vaqtda Okeaniya axolisi tub joy kishilar bilan kelgindilar chatishgan axolidan tashkil topgan. Yangi Gvineya va uning orollarining tub joy axolisi - Papuaslar. Ular ekvatorial irqqa mansub, boshqa orollarning tub joy axolisi maxsus Polineziya gruppasiga kiradi va Papuaslardan terisining rangi hamda sochlarining to’lqinsimonligi bilan ajralib turadi.

Okeaniyaning xozirgi axolisi dexkonchilik: kokos palpmasi, banan, kakao, kofe etishtirish bilan shug’ullanadi. Okeaniyada ovchilik ham odatiy mashg’ulot bo’lib qolmoqda. Orollardan rangdor metall rudalari, toshko’mir, fosforit qazib chiqariladi.

Orollar tabiati insonning xo’jalik faoliyati taosirida juda o’zgarib bormoqda. Yo’q qilingan tabiiy o’simliklar o’rnida plantatsiyalar bunyod etilgan, ularda kapitalistlar tub joy axolisining arzon ishchi kuchidan foydalandilar. Shakarqamish, ananas, choy, kauchukli o’simliklar va boshqa ekinlar etishtiriladi. Bu xo’jaliklarning katta qismini mustamlakachilar maxalliy axolidan tortib olgan erlarida bunyod etganlar.

Qimmatli daraxt turlarining kesib yuborilayotgani, qirg’oqbo’yi suvlarining ifloslanayotgani Okeaniya tabiatini o’zgartirmoqda. Bir qancha atollarning atom va vodorod qurollarini sinaydigan poligonlarga aylantirilgani xaqiqiy yirtqichlikdir. Bu sinovlar bir qancha atollarni yo’q qilib tashladi, boshqalarni tabiatini tanib bo’lmas darajada o’zgartirdi. Okeaniyaning siyosiy kartasi orollar va arxipilaglarrning kapitalistik mamlakatlar tomonidan bosib olinishi natijasida tarkib topadi. Bundan o’ttiz yil ilgari Okeaniyada faqat bitta mustakil davlat Yangi Zelandiya bor edi, boshqa orollar mustamlakalar bo’lgan. Xozir mustaqil davlatlar soni o’ndan oshdi. Qolgan orollarning axolisi ham mustaqillik uchun kurash olib bormoqda.

TABIIY GEOGRAFIK O`LKALARI. MELANEZIYA, MIKRONEZIYA VA POLINEZIYA.

REJA

1. Melaneziya.
2. Mikroneziya.
3. Polineziya.

4. Yangi Zelandiya.

Tayanch iboralar:

Melaneziya, “qora orollar”, arxipelag, kristall intruzivlar, qutbiy tsiklon, “qizil choy daraxti”, Mikroneziya, ”temir” daraxti, Polineziya.

Melaneziya (grekcha “qora orollar”) ga Yangi Gvineya, Bismark, Luiziada arxipelaglari, Solomon orollari kiradi.

Yangi Zelandiya - ikkita yirik orol - Shimoliy va Janubiy orollar bilan bir qancha mayda orollardan iborat.

Mikroneziyaga (grekcha «mayda orollar») Volkano, Bonin, Marianna, Karolina, Marshall, Gilbert, Ellis arxipelaglari, Nauru, va Oshen orollari kiradi.

Polineziya - (grekcha” Bir talay orollar”) ga umuman olganda 180 meridiandan sharq tomonda, 30^0 shimoliy kenglik bilan 30^0 janubiy kenglik o’rtasida joylashgan orollar, chunonchi Gavayi orollari, Layn atol va rif orollari, Feniks va Tokelau marjon arxipelaglari, vulkanli Samoa arxipelagi, ikki qator Tonga vulkan orollari bilan marjon orollari, Kuk, Tubuai orollari, vulkanli Taiti oroli bilan birga Jamiyat oroli, Tuamotu yoki Rossian atollari, Markiz orollari va nixoyat Pasxa oroli kiradi.

Melaneziya (grekcha “qora orollar” demakdir) ga Yangi Gvineya, Bismark, Luiziada arxipelaglari, Solomon orollari kiradi.

Melaneziya orollari Alp geosinklinal zonasida bo’lib, neogen davridagi va to’rtlamchi davr boshlaridagi tog’ hosil bo’lish jarayonlarida vujudga kelgan. Ular asosan kristall intruzivlar va burmalangan cho’kindi yotqiziqlardan tarkib topgan.

Orollarning rel’efi geologik tuzilishga yarasha, asosan tog’li rel’efdir. Kichkina marjon orollari bilan vulkan orolarigina pastroq. Orollar to’rtlamchi davrda xozirgi shaklini olgan. Ilgari ular bir-biriga, shuningdek Avstraliyaga, Malayya arxipelagiga va Yangi Zelandiyaga quruqlik yo’llari bilan bog’langan edi. Flora va Fauna ham shu yo’llaridan ko’chib o’tgan. Shunga ko’ra, Melaneziyaning o’simlik va hayvonot dunyosida maxaliy endemik turlar ham ko’p. Bular ayniqsa Yangi Gvineya, Bomar arxipelagi va Solomon orollari funasida yaqqol ko’rinadi. Avstraliya yaqinidagi orollar Avstraliya oblastining Papuas zoogeografik oblastchasini hosil qiladi. Bu oblastchada kenguruninng ko’p turlari bor, kuskus, go’shtxur ko’rshapalaklar, shuningdek endemik proexidna uchraydi.

Orolning boshidan oxirigacha (2400 km) masofada O’rtalik tizma davom etadi. Bu tizmaning oldida janubda keng pasttekislik, shimolda uzunasiga ketgan vodiy va qirgoq tog’lari bor. qirgoq tog’lari Pa’lavon bo’gozining oldida uzilib, Bismark orolining tog’ zanjirlariga qo’shilib ketadi.

Yangi Zelandiya - ikkita yirik orol- Shimoliy va Janubiy orollar bilan bir qancha mayda orollardan iborat. Bu orollar birgalikda mustaqil okean o'lkasi hosil qiladi. Bu o'lka landshaftlarning tiplari jixatidan Melaneziyaga yaqin turadi. Bu o'lka $34^0 23'$ janubiy kenglik bilan $47^0 23'$ janubiy kenglik oralig'ida bo'lib, Okeaniyaning eng janub tomonidadir. Yangi Zelandiya orollari suv ostidagi Yangi Zelandiya platosidan ko'tarilib turadi va janubiy g'arbdan shimoli-sharqqa tomon 1500 km dan ortiqroq masofaga cho'zilar ekan, suv ostidagi chuqur Kermadek va Tonga botiqlari bo'ylab davom etadigan yirik razlom chizig'iga ergashadi.

Yangi Zelandiya faunasi ham endemiklarning ko'pligi va juda qadimiyligi bilan harakteralanadi. Orolning o'zida sut emizuvchilardan ko'rshapalakning ikki turi va kalamushning bir turi yashaydi. Uchmaydigan qushlar kivi va boyqushga o'xshaydigan, yumshoq patli to'tilar eotiborni jalb etadi.

Yangi Zelandiya Alp tog'larining g'arbiy yon bag'irlari bo'ylab, qirgoq bo'yidagi torgina pasttekislik bor. Alp tog'larining sharqiy yon bag'irlariga qirg'oqdagi Kenterberri tekisliklari yondoshgan.

Yilning aksari vaqtida orolga g'arbiy shamollar kelib turadi. Qishda orolning shimoliy chekkasi bo'ylab aktiv tsiklonli qutbiy tsiklon yomg'irlari tog'larning shamolga o'ng g'arbiy yon bag'irlariga nam beradi. Qirra toshli qurumlarga kelganda tog' o'tloqlari o'rniga siyrak yastiqsimon baland tog' o'simliklari uchraydi. Sharqiy yon bag'irlar "qizil choy daraxti" dan iborat doimiy yashil butalarning chakalakzorlari va buk o'rmonlari bilan qoplangan.

Mikroneziyaga (grekcha «mayda orollar») Volkano, Bonin, Marianna, Karolina, Marshall, Gilbert, Ellis arxipelaglari, Nauru va Oshen orollari kiradi.

Mikroneziyaning g'arbiy arxipelaglari Volkanodan g'arbiy Karolina orollarigacha Tinch okean tubining geosinklinal strukturalar mintaqasida bo'lib, suv ostidagi burmali tizmadan ko'tariluvchi vulkanlarning tepalari xisoblanadi. G'arbiy Mironeziyada okean tubining rel'efi g'oyatda bo'linib ketgan. Xuddi shu erda Mariana orollari yoyining sharqiy chekkasi bo'ylab Mariana botig'i bor. U dunyodagi eng chuqur botqoqlardan biridir. Sharqiy Mikroneziya orollari marjon orollaridir.

Orollar ekvatorial kengliklar bilan subtropik kengliklar orasida, lekin iliq Kuro-Sivo oqimi taosir etgani uchun shimoliy orollar iqlimi xuddi janubiy orollar iqlimidek issiq va nam. Bu erlarda Polineziya "temir" daraxtidan iborat doimiy yashil nam tropik qalin o'rmonlar bilan qoplangan edi.

Polineziya - (grekcha "Bir talay orollar" demakdir) ga umuman olganda 180 meridiandan sharq tomonda, 30^0 shimoliy kenglik bilan 30^0 janubiy kenglik o'rtasida joylashgan orollar, chunonchi Gavayi orollari, Layn atol va rif orollari, Feniks va Tokelau marjon arxipelaglari, vulkanli Samoa arxipelagi, ikki qator Tonga vulkan orollari bilan marjon orollari, Kuk, Tubuai orollari, vulkanli Taiti oroli bilan birga Jamiyat oroli, Tuamotu yoki Rossian atollari, Markiz orollari va nixoyat Pasxa oroli kiradi.

Polineziya landshaftining deyarli barcha turlari eng yirik arxipelag -Gavayi orollarida bor. Gavayi orollari suv ostidagi Gavayi tizmasining (uzunligi 6500 km dan oshadi) eng baland tepalari bo'lib, tizmaning ko'proq ko'tarilgan janubiy uchdan bir qismiga to'plangan.

Orollarning ko’p qismi tropik iqlim mintaqasida bo’lib, ularga Shimoliy-sharqiy passatlar uzluksiz tasir etib turadi. Mo’l-ko’l orografik yomg’irlar tog’li orollarning shamolga o’ng yon bag’irlariga nam beradi (qariyb 2000 m balandlikda yillik yog’in miqdori 4000 mm gacha, Kauai orolida esa 12500 mm dan oshadi, yaoni Hindistondagi Cherrapunjiga qancha yog’in tushsa, deyarli o’shancha tushadi.

Arxipelagning shimoliy-g’arbiy orollari subtropik iqlim mintaqasida, ammo ular sovuq Kaliforniya oqimidan uzoqroq bo’lgani uchun o’rtacha mavsumiy temperaturasi yuqoriroq, yog’in-sochin siklonlar bilan keladi, ko’p qismi qishda yog’adi.

ANTARKTIDA.QUTB DOIRASI ICHIDA JOYLASHGAN YAGONA MATERIK

REJA :

1. Antarktidaning tekshirilishi.

2. Muz osti rel’efi.

Tayanch iboralar:

Mirniy, Pioner, Vostok, Borib bo’lmaydigan qutb, Yerning “sovuqxonasi”, Yerning sovuqlik qutbi, tyulen-krabaxo’r, tyulen-leopard, dengiz fili, dengiz yulbarsi, finval, gorbach, seyval

Antarktida tabiatining betakrorligi jixatidan yagona va o’ziga xos materikdir. Qutb tadqiqotchilari bu materikni turli nomlar bilan muz materigi, zim-ziyo materik, qor cho’llari, sirli materik, oq materik deb ataganlar. Qishda Antarktida qutb tuni qorong’iligiga botadi, yozda esa yarim kechada ham Quyosh muz-qor cho’qqilarini yoritib turadi. Bu joyda Erdagi eng kuchli shamollar bo’ladi. Materikda doim turadigan axoli yo’q. Sayyoramizning 80 foiz chuchuk suvi Antarktida muzlarida to’plangan.

Maydoni 13991 ming km^2, shundan shelf muzliklari 1543 ming km^2.Muz qoplamining o’rtacha balandligi 2040 m, eng baland nuqtasi Vinson tepaligi 5140 m. chekka nuqtasi Sifre $63^0$13’ j.k.

XX asrning birinchi yarmida AQSh, Buyuk Britaniya, Avstraliya, Norvegiya va boshqa davlatlar Antarktidani o’rganish uchun maxsus ekspeditsiyalar tashkil etishdi. Har bir mamlakat o’z maqsadi yo’lida harakat qildi. Tadqiqotlar asosan sohillarda olib borildi, materikning ichki qismlari esa deyarli nomaolumligacha qolaverdi. Sobiq sovet ekspeditsiyalari o’tkazishda Arktikani o’rganish va o’zlashtirishda to’plangan boy tajribalardan foydalanildi. Sobiq Sovet tadqiqotchilari og’ir iqlim sharoitida qisqa vaqt ichida faqat qirqok bo’ylaridagina emas,

Antarktidaning ichki, borish qiyin bo'lgan, odam oyog'i etmagan qismlarida ham bir necha ilmiy stantsiyalar (Mirniy, Pioner, Vostok, Borib bo'lmaydigan qutb va boshqa) bunyod etishdi.

Xozirgi zamon tadqiqot metodlari materikning muz osti relefi haqida aniq tasavvur qilishga imkon beradi. Materik er yuzasining 1/3 qismiga yaqini okean satxidan past. Shu bilan birga muzlik qalqoni ostida tog' tizmalari va massivlari borligi ham aniqlandi. Ueddel dengizidan Ross dengizigacha Yer po`sti yoriqlari zonasi bo'ylab. Transantarktida tog'lari cho'zilgan. Ular relefiga ko'ra bir-biridan keskin farq qiluvchi G'arbiy Antarktidani Sharqiy Antarktidadan ajratib turadi.

Sharqiy Antrktidada tutash muz qoplami ostida tekisliklar bilan balandligi 300-4000 m bo'lgan tog' massivlari almashinib turadi. Ular juda qadimgi davrlar jinslaridan tashkil topgan. Bu jinslar qadimgi Gondvana materigi tarkibida bo'lgan boshqa materiklardagi jinslarga o'xshaydi. Sharqiy Antarktidaning muzlik va muz osti rel'efi hususiyatlari Antarktida er yuzasi profilida yaxshi ko'rinib turibdi. Materik chekkasida Erebus vulkani joylashgan. Bu vulkan so'nmagan. U bu rayonda tog' hosil bo'lish jarayonini faol ro'y berayotganidan dalolat beradi.

Antarktida deyarli butunlay Antarktida iqlim mintaqasida joylashgan. Bu erdagi eng sovuq sutkalik o'rtacha harorat xatto yozda ham - 30^0C dan ko'tarilmaydi, qishda esa -70^0C dan ham past bo'ladi.

Antarktidani yerning "sovuqxonasi" (muzxona) deyshadi, Janubiy yarim shar Antarktida taosiri tufayli shimoliy yarim sharlardan ancha sovuq. Rus qutbchilari "Vostok" stantsiyasida Erdagi eng sovuq haroratni (-89.2^{0}C) qayd qilishgan. Shu sababli "Vostok" stantsiyasi yerning sovuqlik qutbi deyiladi.

Yozda Antarktidaga quyosh issiqligi ekvatorial o'lkalardan ko'proq keladi. Lekin uning 90 % ni qor va muzlar qaytarib yuboradi. Materik sohillari ancha iliq, yozda havo harorati 0°C gacha ko'tariladi, qishda sovuqlar o'rtacha bo'ladi. Yozda muz qoplami bo'lmagan joylarda qoyalar quyosh issiqligini 85% ni yutadi va o'zi ham isiydi, bunday joylarda voxalar hosil bo'ladi. Yozda voxalarda harorat atrofidagi muzlik ustidagidan anchagina yuqori bo'ladi.

Uchta okeanning Antarktidagi tutashgan janubiy qismlari subantarktika mintaqasida joylashgan. Bu joyda harorat materik ustidagiga qaraganda yuqori.

Yog'inlarning taqsimlanshida ham haroratning taqsimlanishiga o'xshab, zonallik yaxshi ifodalangan. Materikning markaziy qismlariga Saxroi Kabirdagi kabi yiliga 40 -- 50 mm dan 100 mm gacha yog'in tushadi. Sohillarida yiliga 500- 600 mm yog'in tushadi.

Antarktidaning katta qismida o'simliklar ham, hayvonot dunyosi ham yo'k. Bu Antarktika saxrosi deyiladi. Antarktidaning xozirgi o'simliklari moxlar, lishayniklar, mikroskopik zamburug'lar va suv o'tlardan iborat. Muz qoplami bo'lmagan joylarda, xatto qutb yaqinida ham, o'simliklar o'sadi. Antarktidadagi voxalarni muz saxrosidagi hayot o'choklari deb qarash mumkin. Voxalardagi ko'llar xilma-xil suv o'tlarga boy. Sovuqlik qutbi yaqinida qorda bakteriyalar borligi aniklangan.

Hayvonot dunyosi materikning o'rab turgan okeanlar bilan bog'langan. Antarktida suvlari planktonga boy, bular kitlar, tyulenlar, baliq va qushlar uchun ozuqa manbaidir. Bu suvlarda

kitsimonlarning bir necha turi bo'lib, ular orasida sayyoramizdagi eng yirik hayvon ko'k kitlar bor, yana kashalotlar, kasatkalar yashaydi.

Antarktidada tadqiqotlar nixoyatda og'ir sharoitda olib boriladi. Muz materikni o'rganishga bunchalik katta qiziqishning sababi nimada ?

Antarktida er bag'rida xilma-xil foydali kazilmalar- toshko'mir, temir rudasi, rangdor metallar borligi aniqlandi. Neft, tabiiy gaz borligini ko'rsatuvchi belgilar topildi. Olimlar u erda oltin, olmos, uran bor deb taxmin qilishmoqda. Antarktida okean suvlari yirik dengiz hayvonlari, baliqlar, qiskichbaqasimonlarga boy.

Antarktikani o'rganish faqat amaliy ahamiyatgina emas, balki ilmiy ahamiyatga ega. Antarktidada ro'y bergan jarayonlar butun yer yuzasi tabiatida muqarrar aks etadi.

Sayyoramizning 80 foiz chuchuk suvi Antarktida muzlarida to'plangan.

Antarktidaning maydoni 13991 ming km^2, shundan shelf muzliklari 1543 ming km^2. Muz qoplamining o'rtacha balandligi 2040 m, eng baland nuqtasi Vinson tepaligi 5140 m. chekka nuqtasi Sifre $63^0$13' j.k.

IQLIMINING O`ZIGA XOS XUSUSIYATLARI. O`SIMLIK VA XAYVONOT DUNYOSI

RE`JA:

1.Iqlimi.

2. Organik dunyosi.

Tayanch so`zlar: Antarktida iqlim mintaqasi, yerning "sovuqxonasi,, , "Vostok" , kitlar, tyulenlar, baliq, . Ko'k kit yoki buyval — kitlarning eng yirigidir va finval bilan birga u katta ahamiyatga ega, Kergelen, J.Georgiya

Antarktida deyarli butunlay Antarktida iqlim mintaqasida joylashgan. Bu yerdagi eng sovuq sutkalik o'rtacha harorat xatto yozda ham - 30^0C dan ko'tarilmaydi, qishda esa -70^0C dan ham past bo'ladi.

Antarktidani yerning "sovuqxonasi" (muzxona) deyshadi, Janubiy yarim shar Antarktida tasiri tufayli shimoliy yarim sharlardan ancha sovuq. Rus qutbchilari "Vostok" stansiyasida yerdagi eng sovuq haroratni (-89.2^{0}C) qayd qilishgan. Shu sababli "Vostok" stansiyasi yerning sovuqlik qutbi deyiladi.

Yozda Antarktidaga quyosh issiqligi ekvatorial o'lkalardan ko'proq keladi. Lekin uning 90 % ni qor va muzlar qaytarib yuboradi. Materik sohillari ancha iliq, yozda havo harorati 0 gacha

ko’tariladi, qishda sovuqlar o’rtacha bo’ladi. Yozda muz qoplami bo’lmagan joylarda qoyalar quyosh issiqligini 85% ni yutadi va o’zi ham isiydi, bunday joylarda voxalar hosil bo’ladi. Yozda voxalarda harorat atrofidagi muzlik ustidagidan anchagina yuqori bo’ladi.

Uchta okeanning Antarktidagi tutashgan janubiy qismlari subantarktika mintaqasida joylashgan. Bu joyda harorat materik ustidagiga qaraganda yuqori.

Yog’inlarning taqsimlanshida ham haroratning taqsimlanishiga o’xshab, zonallik yaxshi ifodalangan. Materikning markaziy qismlariga Saxroi Kabirdagi kabi yiliga 40 -- 50 mm dan 100 mm gacha yog’in tushadi. Sohillarida yiliga 500- 600 mm yog’in tushadi.

Antarktidaning katta qismida o’simliklar ham, hayvonot dunyosi ham yo’q. Bu Antarktika saxrosi deyiladi. Antarktidaning xozirgi o’simliklari moxlar, lishayniklar, mikroskopik zamburug’lar va suv o’tlardan iborat. Muz qoplami bo’lmagan joylarda, xatto qutb yaqinida ham, o’simliklar o’sadi. Antarktidadagi voxalarni muz saxrosidagi hayot o’choklari deb qarash mumkin. Voxalardagi ko’llar xilma-xil suv o’tlarga boy. Sovuqlik qutbi yaqinida qorda bakteriyalar borligi aniklangan.

Hayvonot dunyosi materikning o’rab turgan okeanlar bilan bog’langan. Antarktida suvlari planktonga boy, bular kitlar, tyulenlar, baliq va qushlar uchun ozuqa manbaidir. Bu suvlarda kitsimonlarning bir necha turi bo’lib, ular orasida sayyoramizdagi eng yirik hayvon ko’k kitlar bor, yana kashalotlar, kasatkalar yashaydi.

Antarktidada tadqiqotlar nixoyatda og’ir sharoitda olib boriladi. Muz materikni o’rganishga bunchalik katta qiziqishning sababi nimada ?

Antarktida yer bag’rida xilma-xil foydali kazilmalar- toshko’mir, temir rudasi, rangdor metallar borligi aniqlandi. Neft, tabiiy gaz borligini ko’rsatuvchi belgilar topildi. Olimlar u erda oltin, olmos, uran bor deb taxmin qilishmoqda. Antarktida okean suvlari yirik dengiz hayvonlari, baliqlar, qisqichbaqasimonlarga boy.

Antarktikani o’rganish faqat amaliy ahamiyatgina emas, balki ilmiy ahamiyatga ega. Antarktidada ro’y bergan jarayonlar butun yer yuzasi tabiatida muqarrar aks etadi.

Antarktikaning katta qismi ham o’simlik, ham hayvonot dunyosiga ega bo`lmagan cho’llardan iboratdir.

Antarktidada o’simlik deyarli faqat materikning chekkalari bo’ylab va subantarktika orollarida uchraydi, boy va o’ziga xos hayvonot dunyosi esa asosan antarktika suv havzalari va qisman materikning chekka polosasi bilan bog’liq.

Antarktika va unga yaqin bo’lgan materiklarning qismlari aloxida ajratiladi.

Quruqlikda o’simliklardan materikning o’zida faqat moxlar, lishayniklar va quyi suv o’tlari uchraydi. Lishayniklar eng ko’p bo’lib, ularning 200 ga yaqin turi xisobga olingan. ularni muzlik qoplamagan barcha uchastkalarda uchratish mumkin. Moxlar ham ancha keng tarqalgan, ayniqsa orollarda ular xatto uncha katta bo’lmagan torfzorlarni hosil qiladi. Hammasi bo’lib Antarktidada moxlarning 70 ga yaqin turi mavjud.

Chuchuk suvli suv o’tlari yozda suv havzalari yuzalarida va shuningdek kuyosh nurlari taosiri ostida eriydigan qorlar yuzasida tarqaladi. Qizil, yashil sariq rangdagi mikroskopik suv o’tlarining to’planishi muzlik yuzasidagi rang barang dog’larni yuzaga keltiradi. Mikroskopik yashil suv o’tlarining to’plamlari uzoqdan kichik-kichik o’tloklarni eslatadi.

Materikda gulli o’simliklar yo’q. Yuqori o’simliklarning eng janubiy tarkalish joyi 64^0 j.k. dagi Antarktika yarim orolidir. U yerda balandligi atigi bir necha santimetr bo’lgan o’simliklarni ikki turi boshoqli shuchka va chinnigulli kolobantus uchraydi. Ayrim joylarda ular kichik o’tlokzorlarni hosil qiladi.

Kergelen, J.Georgiya va bazi boshqa orollarda o’simlik ancha boy. U erlarda 20 dan ortiq gulli o’simliklar turlarini uchratish mumkin.

Antarktida quruqlikda yashovchi hayvonlarga boy emas. Quruqlikda yashovchi sut emizuvchilar umuman yo’q, ammo u erda baozi bir, quyi kiskichbakasimonlar va qanotsiz xashoratlar uchraydi. Ularning qanotining yo’qligini sababi shundaki, bu oblastda doimo kuchli shamollar esib turadi va xashoratlar havoga kutarila olmaydilar. Antarktika orollarida qo’ng’iz, o’rgimchak, chuchuk suvda yashovchi molyuskalarning bir necha turi va uchmaydigan kapalakning bir turi topilgan. Chuchuk suvda yashovchi baliqlar yo’q. Antarktika yarim orolida bitta quriqlik qushi-g’ilofli (futlyaronos) yashaydi.

Antarktika quruqlik faunasiga kambag’al bo’lsada, dengiz va dengiz-quruqlikda hayvonlarga nixoyat darajada boy. Sut emizuvchilardan kurakoyoqlilar va kitlar ko’p sonlidir. Kurakoyoqlilar xaqqoniy va quloqlityulenlarni har xil turlaridan iborat. Xaqqoniy tyulenlardan eng ko’p tarqalgani bo’lib Uedella tyuleni, uning uzunligi 3 m etadi. U harakatsiz muzliklar mintaqasida yashaydi. Tyulenlarning boshqa turlari asosan suzib yuruvchi muzlarda uchraydi. Ular tyulen-krabaxo’r va yirtqich tyulen-leopardlardir.

Tyulenlardan eng yirigi-dengiz fili, xozirgi paytda deyarli qirib yuborilgan bo’lsada, uni bazan subantarktika orollar sohillarida uchratish mumkin.

Quloqli tyulenlardan Antarktikaning chekkalarida dengiz yo’lbarsi uchraydi. Uning bunday nom olishiga sabab uning yaqqol ifodalangan yolidir.

Antarktika suvlarida xozirgi paytda mavjud bo’lgan sut emizuvchilardan eng yiriklari - kitsimonlar yashaydi. Ular mo`ylovli va tishli kitlarga bo’linadi. Ulardan birinchisi kit ovlashning asosiy obekti xisoblanadi va ayniqsa yaxshi o’rganilgan. Ular ko’k kitlarga, finvallarga, gorbachlarga, seyvalarga va xaqiqiy kitlarga ajratiladi. Ko’k kit yoki blyuval — kitlarning eng yirigidir va finval bilan birga u katta ahamiyatga ega.

Antarktidada o’ldirilgan eng katta ko’k kitning uzunligi 35 m. ga yetgan, ularning o’rtacha uzunligi taxminan 26 m. Yirik kit 20 t gacha toza moy beradi va 160 t.gacha og’irlikka ega. Mo’ylovli kitlar asosan mayda qisqichbaqasimonlar bilan oziqlanadi.

Ko’k kit bir paytning o’zida 1.5 t ga qadar qisqichbaqasimonlarni yutib yubora oladi. Kitning bolasi (sut bilan oziqlanadigan) sutkasiga 100 kg gacha og’irlik qo’shadi.

Antarktikaning qushlari juda o`ziga xosdir. Ularning barchasi suvda yashaydi va baliq yoki mayda dengiz hayvonlari bilan oziqlanadi. Ulardan eng ajoyiblari-pingvinlar- kurakka uxshash

kalta kanotli bo’lib, bu qanotlar suzish uchun ajoiyb imkoniyat beradi. Ammo ucha olmaydi. Antarktikada pingvinlarning 17 turi yashaydi.