

A. SOATOV, A. ABDULQOSIMOV, M. MIRAKMALOV

GEOGRAFIYA

(MATERIKLER HÁM OKEANLAR TÁBIYIY GEOGRAFIYASÍ)

*Ulwma orta bilim beriw mektepleriniń 6-klass oqıwshıları
ushın sabaqlıq*

Ózbekistan Respublikası Xalıq bilimlendiriw ministrliǵı tastıyqlaǵan

Ózbekshe qayta islingen hám tolıqtırılǵan altınshı basılıminan
qaraqalpaqsha basılım



«O‘QITUVCHI» BASPA-POLIGRAFIYA DÓRETIWSHILIK ÚYI
TASHKENT — 2017

UOK: 91(075)
KBK 26.82ya72
S79

Juwaplı redaktor:

P. Ğulamov — geografiya ilimleriniń kandidatı, docent.

Pikir bildiriwshiler:

- Ó. Q. Abdunazarov** — geografiya ilimleriniń kandidatı, docent;
Sh. M. Sharipov — geografiya ilimleriniń kandidatı;
V. N. Fedorko — Tashkent qalasındaǵı 233-sanlı mekteptiń geografiya pání muǵallimi;
M. Avezov — Tashkent qalasındaǵı 278-sanlı mekteptiń geografiya pání muǵallimi.

Kartalar geografiya ilimleri kandidatı, docent **A. Egamberdiyev** redaktorlawı tiykarında berildi.

Qaraqalpaqsha awdarmaǵa pikir bildiriwshiler:

- R. Qalilaeva** — Oqıw metodikalıq orayınıń geografiya pání metodisti;
T. Satbaev — Nókis qalalıq №12 mekteptiń 1-kategoriyalı geografiya pání muǵallimi;
A. Tajenov — Nókis qalalıq №1 mekteptiń geografiya pání muǵallimi.

Respublika maqsetli kitap qorı qarjıları esabınan basıp shıǵarıldı.

ISBN 978-9943-22-094-2

© A. Soatov hám b.
© «O‘qituvchi» BPDÚ, 2005.
© «O‘qituvchi» BPDÚ, qayta islangen hám toliqtirilgan basılımi, 2017



SÓZ BASÍ

Áziz oqıwshılar! Siz tábiyiy geografiyaǵa baylanıslı dáslepki bilimlerdi 4-klasta «Tábiyattanıw», 5-klasta «Tábiyiy geografiya» sabaqlıqlarınan bilip aldınıız. Sabaqlıqlardaǵı túsiniq hám atamalar menen tanıssız, olardıń mazmunın bilesiz. Endi, Siz «Materikler hám okeanlar tábiyiy geografiyası» kursında tómeni klaslarda iyelegen tábiyiy geografiyaǵa baylanıslı ulıwma bilimleriniızdi jáne de bekkemleysiz, usı bilimlerge tayanǵan halda jańa atama, dáslepki túsiniq hám atamalar mazmunın ózlestiresiz, puqta bilimlerge iye bolasız.

«Materikler hám okeanlar tábiyiy geografiyası» kursında sizlerge geografiyalıq kartalar, geografiyalıq qabıq hám onıń rawajlanıw nızamlıqları, dúzilisi, ózgeshelikleri, quramlıq bólimleri (litosfera, gidrosfera, atmosfera), hár bir materik hám okean tábiyatına tiyisli bilimler beriledi. Sizler geografiyalıq qabıq tábiyiy geografiyanıń úyreniw obykti bolǵanlıǵı ushın usı temaǵa baylanıslı bilimlerdi tereń iyelep alıwınıız lazım. Sonda ǵana materikler hám okeanlar tábiyatın, tábiyat penen jámiyet arasındaǵı óz ara qatnasıqlardı ańsat bilip alasız. Sebebi, geografiyalıq qabıq eń iri tábiyiy kompleks bolsa, materikler hám okeanlar onıń quramındaǵı onnan kishirek tábiyiy kompleksler bolıp tabıladı.

Jer — adamlar jasaytuǵın birden-bir planeta. Onıń sırtqı kórinisi hár qıylı. Eger aspannan turıp ana — Jerimizge qaralsa, dáslep materikler hám okeanlar kózge taslanadı. Olardıń tábiyatı bir-birine uqamaydı.

Materikler hám okeanlar haqqındaǵı bilimler uzaq jıllar dawamında toplanǵan. Bul bilim dereklerin hár túrli dáwirlerde jasaǵan alımlar (Aneksimandr, Pifagor, Aristotel, Eratosfen, Ptolemey, A. Gumboldt, N. Vavilov), ullı sayaxatshılar, dáwjürek teńizshiler (finikiyalılar, arablar, normanlar, portugaliyalılar, ispanlar hám t.b.) jıynaǵan hám bul tarawda jańalıqlar ashqan. Ásirese, dúnya júzi ilimi hám mádeniyatına, ayırıqsha, geo-

grafiya tarawına úlken úles qosqan úlkemiz alımlarınan al-Xorezmiy (783—850-j), Axmet Ferganiy (IX ásir), Abu Nasr Farabiy (873—950-j), Abu Rayxan Beruniy (973—1048-j), Abu Ali ibn Sina (980—1037-j), Maxmud Qashqariy (XI ásir), Mırza Ulıǵbek (1394—1449-j) hám basqalardıń xızmetleri húrmetke ılayıq. «Ózbek Magellanı» atı menen belgili bolǵan Hamid-ulla Hasanov (1919—1985-j). Orta ásirlerde jasap dóretiwshilik penen shuǵıllanǵan kóplegen orta aziyalı danıshpanlardıń ilimiy-geografiyalıq miyrasın hár tárepleme sıpatlap bergen.

Sizler materikler hám okeanlar tábiyiy geografiyasına baylanıslı bilimlerde iyelew ushın sabaqlıq tekstleriniń mazmunı hám áhmiyetin túsiniwińiz hám bilimińizdi jáne de bayıtatıǵın karta, atlas, súwret hám sızılmalardı durıs talqılawıńız lazım. Temalar mazmunına saykes bolǵan atlas hám kontur kartalar menen islesiw kónlikpelerin qalıplestiriwińiz zárúr.

Bunnan tısqarı, sabaqlıqta hár bir temaǵa baylanıslı tekseriw ushın sorawlar hám ámeliy tapsırmalar berilgen, olardı orınlaw barısında siz usı sabaqtı qay dárejede ózlestirgenińizdi bilip alasız.

Geografiyalıq bilimlerdeń áhmiyetli deregi—bul karta. «Geografiyanıń tili—karta», degen túsiniq biykarǵa aytıлмаǵan. Siz 6-klass atlasınan hár túrli temadaǵı diywalı kartalardan úyrenilip atırǵan aymaqtıń qay jerde jaylasqanlıǵın, onıń tábiyatınıń qanday ekenligin, bul jerlerden xojalıqtıń qaysı tarmaǵı ushın paydalanılatuǵının bilip alıwińız múmkin.

Házirgi ilim-texnikanıń rawajlanıw dáwirinde ulıwma bilim beretuǵın mekteplerde kompyuterler menen támiyinlew hám olardan oqıw procesinde ónimli paydalanıw máselesine itibar kúsheydi. Usı múnásibet penen kompyuter texnologiyası járdeminde Internetke jalǵanıw, geoxabar sistemasınan eń sońǵı geografiyalıq maǵlıwmatlardı alıw imkanıyatı bar. Bir waqtıń ózinde planetamızdaǵı qurǵaqlıq hám suwlardı, Jerdiń relyefi, klimatı hám topıraqların, janlı tábiyattı, xalqınıń turmısı hám xojalıq iskerligin bir pütün úyrenetuǵın ayrıqsha pán joq.

Lekin qolıńızdaǵı sabaqlıq Sizdi ana-Jerimizdiń hár qıylı hám túrli álemi menen tanıstırıwǵa xızmet etedi.



1-Ş. «Materikler hám okeanlar tábiyiy geografiyası» kursında neler úyreniledi?

Jer júzinde jasaytuǵın adamlardıń ómiri tábiyatqa tereń baylanısqan. Insan ózine kerekli bolǵan hámme zattı tábiyattan aladı. Adamlar ózlerine kerekli bolǵan zatlardı tábiyattan alıw ushın miynet etedi. Insannıń xojalıq iskerligi tásirinde Jer júzi tábiyatında ózgerisler, bazı bir waqıtları zıyanlı ózgerisler de júz beredi, tábiyat pataslanadı. Bulardıń aldın alıw ushın Jer júziniń hár qıylı jerlerinde hám pútkil geografıyalıq qabıqta júz berip atırǵan ózgerislerdi túsiniw kerek.

Bunıń ushın planetamızdıń pútkil tábiyatın, materikler hám okeanlardı, tábiyat komplekslerin, júz berip atırǵan tábiyiy hám insan tásirindegi proceslerdi biliwińiz zárúr. Siz bul bilimlerdi qolıńızdaǵı sabaqlıqtan úyrenesiz.

Sabaqlıq mazmunı jaǵınan tórt bólimnen: sóz bası, geografıyalıq qabıq, okeanlar tábiyatı, materikler tábiyatınan ibarat.

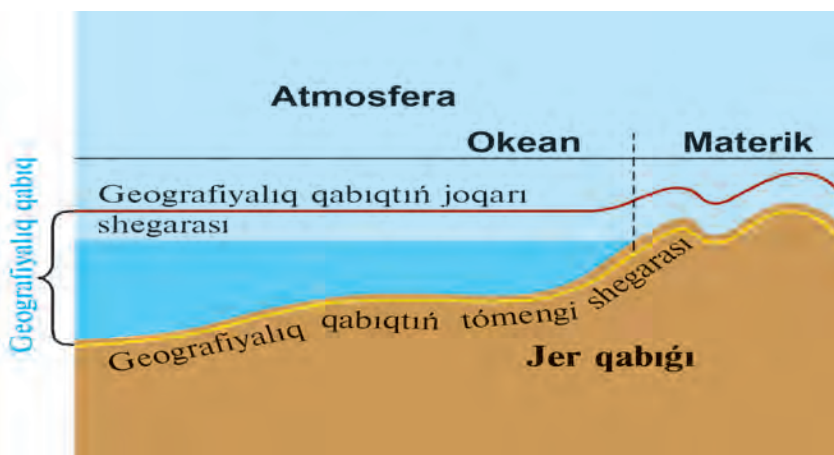
Birinshi bólimde sabaqlıqta nelerdiń úyreniliwi, sabaqlıqtıń qısqasha mazmunı, atamalar, geografıyalıq kartalar, atlaslar, globuslar haqqında maǵlıwmat beriledi.

Ekinci bólimde geografıyalıq qabıqtıń ózgeshelikleri, shegaraları, rawajlanıw nızamlılıqları, vertikal, gorizental dúzilisi haqqında pikir bildirilgen.

Úshinshi bólimde Dúnya okeanınıń bólimleri, olardıń materikler tábiyatına tásiri, tábiyatı, dúnya júzi xojalıǵında tutqan házirgi hám keleshektegi ornı haqqındaǵı maǵlıwmatlar berilgen.

Tórtinshi bólimde materiklerdi úyreniw barısında ullı teńizshiler, oylap tabıwshı sayaxatshılar haqqında, materiklerdiń tábiyatı, materik hám atawlarda qanday xalıqlar jasaytuǵını hám basqalar haqqında maǵlıwmatlar alasız.

Materikler, okeanlar hám olardıń quramlıq bólimleri. Geografıyalıq qabıq eń iri tábiyat kompleksi bolıp tabıladı. Ol



1-súwret. Geografiyalıq qabıq— tábiyiy geografiyanıń úyreniw obyektı.

tábiyiy geografiyanıń úyreniw obyektı bolıp, onıń quramlıq bólimi — materik hám okeanlar óz aldına tábiyat kompleksleri esaplanadı (1-súwret). Áyyemnen Jer júzin eki úlken ortalıqqa bólgен: suwlı ortalıq hám qurǵaqlıq ortalıǵı. Suwlı ortalıq bir pütün, sonıń ushın, onı Dúnya okeanı dep ataǵan.

Materik — tektonik dúzilisine qaray bir pütün úlken qurǵaqlıq. Jer júzinde altı materik bar: Evraziya, Afrika, Arqa Amerika, Qubla Amerika, Antarktida hám Avstraliya. Materiklerdi úyreniw Afrikadan baslanadı. Sebebi, ol tábiyattıń barlıq ózgesheliklerine qaray tákirarlanbaytuǵın hám ózine tán bolǵan materik bolıp tabıladı. Soń Avstraliya, Antarktida, Qubla Amerika, Arqa Amerika hám Evraziya izbe-iz úyreniledi.

Sonday-aq, Jer júzinde altı kontinent — Afrika, Avstraliya, Antarktida, Amerika, Evropa hám Aziyaǵa ajratılǵan. Kontinent — insaniyat jámiyetiniń rawajlanıwı dawamında payda bolǵan tariyxıy-mádeniy túsiniк.

Okeanlar. Dúnya okeanınıń materikler aralıǵındaǵı bólimleri *okean* dep ataladı. Dúnya okeanı tórtke bólinedi: Tınısh okean (180 mln. kv. km.), Atlantika okeanı (91 mln. kv. km.), Hind okeanı (76 mln kv. km.) hám Arqa Muz okeanı (14 mln. kv. km.). Ilimpazlar besinshi Qubla okeandı da ajratadı. Teńiz, qoltıq, buǵazlar okeanlardıń kishi bólegi esaplanadı.

Qurğaqılıq sızıǵı. Okean yaki teńiz beti menen qurğaqılıq betiniń tutasqan shegarası *qurğaqılıq sızıǵı* delinedi.



Atama, tayanış túsinik hám atlar

Materik, kontinent, Dúnya júzi okeanı, okean, qurğaqılıq sızıǵı, geografiyalıq qabıq.



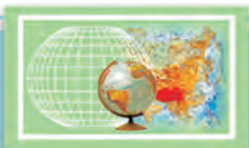
Tekseriw ushın sorawlar

1. Jer júzinde neshe materik hám kontinent bar? Okeanlar-she?
2. Materikler hám okeanlar tábiyiy geografiyası nelerdi úyrenedi?



Ámeliy tapsırmalar

1. Atlastan (2—3-betler) materiklerdi, kontinentlerdi hám qurğaqılıq sızıqların anıqlań.
2. Materikler hám okeanlar, iri yarım atawlar hám atawlar, teńizler, qoltıqlar hám buǵazlardıń atın kontur kartaǵa jazıp qoyıń.



2-§. Geografiyalıq kartalar hám olardıń túrleri. Atlaslar, globuslar

Geografiyalıq kartalar—bilim deregi. Hár túrli mazmundaqı hám masshtabtaǵı kartalardan oqıwshılardıń maqsetli paydalanıwı talap etiledi. Kurstıń materikler hám okeanlar tábiyiy geografiyasına tán bólimlerinde hár bir temaǵa tiyisli kartalar berilgen. Demek, tolıq temanı úyreniw procesinde kartalardan paydalanıw shárt.

Geografiyalıq kartalardıń dúziliwi. Geografiyalıq kartalar oǵada kóp hám hár túrli. Kartalar — úyreniw, esapqa alıw, saqlaw hám basqa maqsetler ushın gózlengen bolıwı múmkin.

Kartalar kórsetilgen aymaqtıń úlken-kishiligine, masshtabına, mazmunına hám kózde tutilǵan maqsetine qaray toparlarǵa ajratıladı.

Kórsetilgen aymaqtıń úlken-kishiligine qaray, kartalar: dúnya hám yarımsharlar, materikler hám okeanlar, tábiyiy úlkeler, mámleketler, wálayatlar hám basqa hákimshilik birlikler kartalarına bólinedi.

Masshtabına qaray: úlken masshtablı (1:10 000 nan 1:200 000 ğa shekem); orta masshtablı (1:200 000 nan 1:1 000 000 ge shekem); mayda masshtablı (1:1 000 000 hám onnan mayda) kartalar boladı. Belgili bir orınnıń planın dúziwde de belgili masshtabtan (1:5000) hám onnan úlken paydalanıladı. Lekin plan kishi aymaqlar ushın dúziledi.

Mazmunına qaray, kartalar: ulıwma geografiyalıq hám tematikalıq kartalardı bólinedi. Ulıwma geografiyalıq kartalar aymaqlardıń ulıwma kórinisi geografiyalıq ózgesheliklerin súwretleydi. Bularǵa, tiykarınan, tábiyiy hám siyasiy kartalar kiredi.

Tematikalıq tábiyiy kartalarda ayırım tábiyat komponentlerine qaraǵanda anıq hám tolıq súwretlenedi. Bunday kartalardı 6-klass atlasındaǵı Jer qabıǵınıń dúzilisi, tábiyat zonaları, klimatı hám basqa kartalardı mısal etip kórsetiw múmkin.

Ayırım waqıtları tematikalıq kartalarda bir yamasa eki emes, al bir-biri menen baylanısqa birneshe komponentler kórsetilgen boladı. Bunday kartalardı *kompleksli kartalar* delinedi. (6-klass atlasına qarań).

Kartalardıń qollanıw maqseti olardıń masshtabına, mazmunına hám úskenelew usılına úlken tásir kórsetedi. Bunı bir aymaqtıń bir qıylı masshtablı hám mazmunlı, lekin hár qıylı maqsetli kartalardı bir-birine salıstırıp, anıq kóriw múmkin. Maqsetine qaray, kartalardı: oqıw, ilimiy, turistik, úgit-násiyatlaw sıyaqlı túrlerge bóliw múmkin.

Geografiyalıq atlaslardıń anıqlaması, dúzilisi hám ózgeshelikleri. Birden-bir baǵdarlama tiykarında bir pütün (bólinbeytuǵın) dóretpesipatında orınlangan geografiyalıq kartalardıń sistemalı toplamına *geografiyalıq atlas* dep ayıladı.

Áyyemgi grek alımı Klavdiy Ptolemeydiń geografiyalıq kartalar toplamı (eramızdıń II ásiri) birinshi geografiyalıq atlas dep esaplaw múmkin. Kartalardıń toplamı ushın «Atlas» atı Merkator tárepinen (1595-jılı) usınılgan. Mektep geografiyalıq

atlasları—bul oqıwshılardıń erkin orınlaytuǵın jumısları ushın arnalǵan eń áhmiyetli kartografiyalıq qollanba bolıp esaplanadı.

Geografiyalıq globus. *Globus*—Jer sharınıń kishireytilgen modeli bolıp, Jerdiń sırtqı kórinisin hám de onıń úlken bólimlerin (materikler, okeanlar, olardıń bólimleri) qatnasın eń durıs hám kórgizbeli kórsetedi. Globusta kartografiyalıq súwretlewdiń qátelikleri bolmaydı.

Mektep oqıw globusları 1:83 000 000, 1:50 000 000, 1:40 000 000, 1:30 000 000 masshtabta tayarlanadı.

Belgili watanlasımız Abu Rayxan Beruniy (973—1048-jj) XI ásirde birinshi bolıp arqa yarımshardıń globusın jasaǵan. Toliq jer sharın súwretlegen birinshi globustı 1492-jılı Martin Bexaym jasaǵan. Biraq onda Amerika, Avstraliya hám Antarktida kórsetilmegen. Hajı Yusip Hayatıy 1886-jılı islegen globus Samarqandtaǵı mádeniyat hám kórkem óner tariyxı muzeyinde saqlanbaqta. Mırza Ulıǵbek atındaǵı ÓZMU geologiya hám geografiya fakultetinde 1984-jılı H. Hasanov basshılıǵında I. Y. Oshev jasaǵan úlken «Relyefli globus» ornatılǵan.

Házirgi waqıtta globuslardıń birneshe túrleri bar. Bular mektep globusı, relyefli globus, aspan denelerin kórsetiwshi globuslar bolıp esaplanadı.



Atama, tayanısh túsinik hám atlar

Geografiyalıq karta, masshtab, atlas, globus, Beruniy, M. Bexaym, Hajı Yusup Hayatıy, H. Hasanov, I. Y. Oshev.



Tekseriw ushın sorawlar

1. Geografiyalıq kartalar qanday túrlerge bólinedi?
2. Geografiyalıq karta masshtabına qaray qanday túrlerge bólinedi?
3. Dáslepki atlas hám globus kimler tárepinen jaratılǵan?



Ámeliy tapsırmalar

1. Mektebińizden úyińizge shekemgi aralıqtı 1:10.000 mashtabta kórsetiń.
2. Atlas hám kartalardıń túrlerin sızılmada kórsetiń.

GEOGRAFIYALÍQ QABÍQ



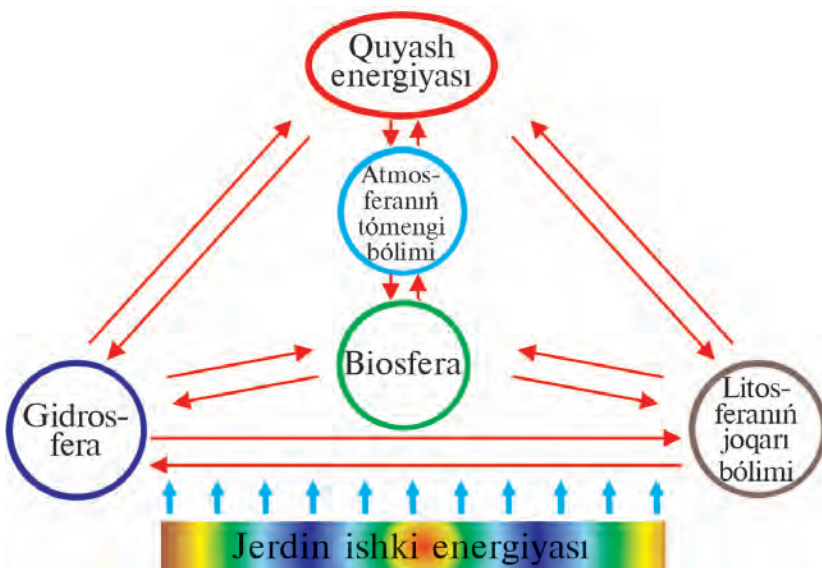
3-§. Geografiyalıq qabıqtıń shegaraları, ózgeshelikleri

Geografiyalıq qabıq hám onıń shegaraları. Atmosferanıń tó-mengi qatlamı — troposfera, litosferanıń ústingi gewek qatlamı, gidrosfera hám biosferalardı óz ishine alǵan hám de óz ara tásir etip turatuǵın pútin qabıq *Jerdiń geografiyalıq qabıǵı* dep ataladı. Geografiyalıq qabıqtıń joqarı hám tómenigi shegarasın, qalıńlıǵın ilimpazlar hár túrli ótkizedi hám belgileydi. Kóp ilimpazlar geografiyalıq qabıqtıń joqarı shegarasın troposferanıń joqarı bóliminen ótkizedi hám onıń qalıńlıǵın 30—35 km dep esaplaydı. Anıqlanıwına qaraǵanda, geografiyalıq qabıqtıń joqarı shegarası ozon perdesine, tómenigi shegarası bolsa gewek jınıslarınıń astıngı bólimine tuwra keledi. Ozon perdesi Jerdegi organizmlerdi Quyashtıń ultrafiolet nurlarınan qorǵaydı.

Geografiyalıq qabıqtıń ózgeshelikleri. Geografiyalıq qabıqtıń *birinshi ózgesheligi*, onıń quramlıq bólimleri — litosfera, gidrosfera, atmosfera hám biosferalar úziksiz óz ara baylanısta bolıwı hám bir-birine tásir etiwı; *ekinshi ózgesheligi*, zat hám energiya almasıw procesleriniń bolıwı; *úshinshi ózgesheligi*, geografiyalıq qabıqta organikalıq tirishiliktiń, sonıń ishinde, insaniyat jámiyetiniń barlıǵı bolıp esaplanadı.

Geografiyalıq qabıqtıń rawajlanıwına Jerdiń sırtqı, ishki energiyaları tásir etedi. Geografiyalıq qabıqta júz berip atırǵan barlıq proceslerdiń tiykarǵı bólimi Quyash energiyası hám azıraq bólegi Jerdiń ishki energiyası tásirinde júz beredi. (2-súwret)

Geografiyalıq qabıqtıń dúzilisinde zat hám energiya almasıw áhmiyetli rol oynaydı. Bunda litosfera, gidrosfera, atmosfera hám biosferalar ortasında zatlar almasıwı boladı. Máselen, okean suwı 3000 jılda bir márte jańalanadı. Atmosferadaǵı ıǵallıqtıń tolıq jańalanıwı ushın tek 10 kún kerek boladı. Aylanba hárekette-



2-súwret. Geografiyalıq qabıqtıń quramlıq bólimleri hám olardıń óz ara tásiiri.

gi suw basqa komponentler menen tikkeley baylanısta bolıp, geografiyalıq qabıqtıń qáliplesiwinde áhmiyetli rol oynaydı.

Geografiyalıq qabıqtıń vertikal hám gorizontal dúzilisi, onıń tiykarǵı ózgesheligi. Geografiyalıq qabıqtıń vertikal dúzilisi degende, onıń quramlıq bólimlerin bálentlik boylap jaylasqan jaǵdayın túsiniw lazım. Geografiyalıq qabıqtıń gorizontal dúzilisi tábiyat kompleksleriniń keńlik, uzınlıq boylap tarqalıwı hám almasıp keliwinde belgili boladı. Buǵan klimat poyasları, tábiyat zonaları mısal boladı.



Atama, tayanısh túsiniw hám atlar

Geografiyalıq qabıq, geografiyalıq qabıqtıń dúzilisi: litosfera, atmosfera, gidrosfera, biosfera, azon perdesi, geografiyalıq qabıqtıń vertikal hám gorizontal dúzilisi.



Tekseriw ushın sorawlar

1. Geografiyalıq qabıqtıń ortasha qalınlıǵı hám shegaraları haqqında aytıń.

2. Geografialıq qabıqtıń ózgeshelikleri degende neni túsinesiz?
3. Ozon perdesi qanday wazıypanı atqaradı?



Ámeliy tapsırmalar

1. Sabaqlıqtaǵı 2-súwretti dápterinińizge sızın hám onı túsindiriniń.
2. Geografialıq qabıqtıń gorizental dúzilisin kartadan kórip shıǵıń.
3. Geografialıq qabaqtıń vertikal hám gorizental dúzilisin túsindirip jazıń.



4—5-§. Geografialıq qabıqtıń rawajlanıw basqıshları hám ulıwma nızamlılıqları

Geografialıq qabıqtıń rawajlanıw basqıshları. Ilimpazlar geografialıq qabıqtıń rawajlanıwın úsh basqıshqa bóledi: nobiogen, biogen, antropogen. *Nobiogen basqısh* — Jerdiń rawajlanıwınıń 4,6 mlrd jıldan 570 mln. jılǵa shekem ótken dáwirin óz ishine aladı. Bul basqıshqa geografialıq qabıqtıń tiykardı payda boladı, yaǵnıy litosfera, atmosfera hám gidrosfera qalıpleseı. Jerde tiri-shilik 3,8—3,5 mlrd jıl aldın payda bolǵan bolsa da, ol oǵada ápiwayı organizmlerden quralǵanlıǵı ushın geografialıq qabıqtıń rawajlanıwına sezilerli tásir etpegen.

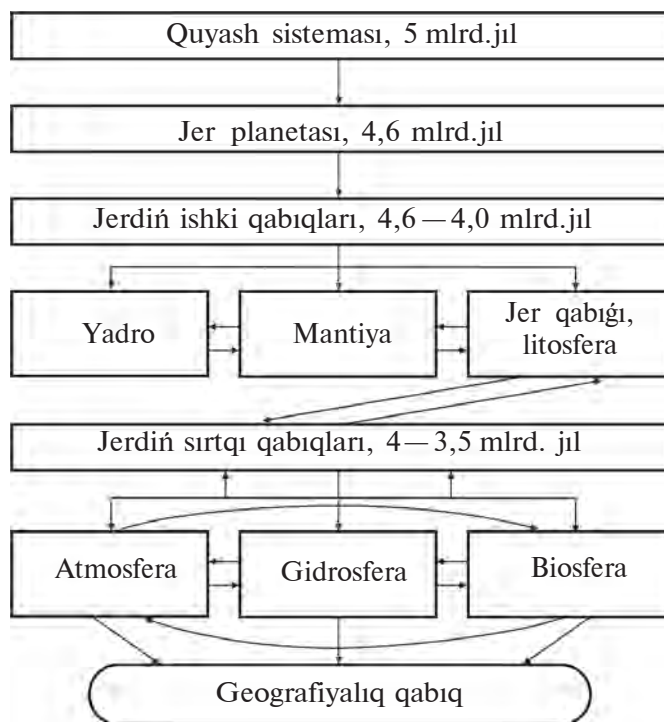
Biogen basqısh — 570 mln jıl aldın baslanǵan. Bul dáwirde organizmler rawajlanǵan (1-kestege qarań). Nátiyjede, biosfera qalıplesken hám geografialıq qabıqtıń tolıq sistemaǵa iye bolıwına kúshli tásir etken.

Antropogen basqısh insan payda bolǵannan (2 mln. jıl aldın) házirgi kúнге shekemgi ótken dáwirdi óz ishine aladı. Házirgi waqıtta geografialıq qabıqtıń rawajlanıwına insannıń xojalıq iskerligi (texnikanıń rawajlanıwı, kosmoslıq ásir) sezilerli dárejede tásir kórsetpekte. Bular tábiyattı qorǵaw, ekologiyalıq, demografialıq mashqalalardı keltirip shıǵardı. Solardan biri úlkemizdegi Aral boyı ekologiyalıq mashqalası.

Geoxronologiyalıq keste

Era, belgisi, dawam etiwı	Dáwir, belgisi	Taw burmalanıwı	Tiykarǵı ózgerisler
1	2	3	4
Arxey AR 1 mlrd. jil	Bólinbeydi		Ápiwayı bakteriyalar, suw otları payda bolǵan
Proterozoy PR 2 mlrd. jil	Tómengi Orta Joqarı	Birneshe burmalanıwlar bolǵan	Jasıl suwotlar, bakteriyalar rawajlanǵan
Paleozoy PZ 330 mln. jil	Kembriy, Cm Ordovik, O Silur, S Devon, D Taskómir, C Perm, P	Baykal Kaledon Gersin	Qurǵaqlıqta organizmler, ásirese, ósimlikler rawajlanǵan. Taskómir payda bolǵan. Házirgi kekse tawlar payda bolǵan
Mezozoy MZ 173 mln. jil	Trias, T Yura, I Bor, Cr	Mezozoy (kimmeriy)	Qorqınıshlı dinosavrlar payda bolǵan
Kaynozoy KZ 67 mln. jil	Paleogen, Pg Neogen, N Antropogen, Q	Alp	Jas tawlar, klimat poyasları, tábiyat zonaları, adam payda bolǵan

Geografiyalıq qabıqtıń ulıwma nızamlılıqları. Geografiyalıq qabıqtıń rawajlanıwında hám tábiyat kompleksleriniń túrlerge bóliniwinde de ózine tán nızamlılıqlar bar. Olar Jerdiń *ulıwma geografiyalıq nızamlılıqları* dep ataladı. Bul nızamlılıqlardı biliw insanǵa tábiyiy resurslardan aqlǵa muwapıq paydalanıwǵa, qorshaǵan ortalıqtı qorǵawǵa hám oǵan zıyan tiygizbewge, ekologiyalıq jaǵdaydı buzbar ilajların kóriwge imkan beredi. *Bir pütünlik, zat hám energiyanıń tábiyatta aylanıp júriwi, dáwirlik yaki ritmik qubılıslar, geografiyalıq zonallıq hám aymaqlıq* geografiyalıq qabıqtıń ulıwma nızamlılıǵı boladı. (3-súwret)



3-súwret. Geografiyalıq qabıqtıń qáliplesiwı.

Geografiyalıq qabıqtıń bir pútinligi. Geografiyalıq qabıqta heshbir tábiyat komponenti óz aldına rawajlanbaydı. Olar úzliksiz bir-biri menen baylanısıp, óz ara tásir etip turadı. Eger qanday da bir tábiyat komponenti ózgeriske ushırsa, basqa tábiyat komponenti de ózgeredi. Mısalı, ápiwayı bir terektiń kesiliwi aqıbetinde tómendegi ózgerisler payda boladı: jer astı suwları, qáddi tómenleydi, ol jerde jasawshı haywanat dúnyası basqa jerge kóshe-di. Sonday-aq, samal tásiri kúsheyip, topıraqtıń unırawına alıp keledi. Sol átiraptaǵı hawa rayında ózgeris payda boladı. Túni salqınlaw, kúndizi ıssı boladı.

Bunnan basqa, geografiyalıq qabıqtıń quramlıq bólimleri atmosfera, gidrosfera, biosfera hám litosfera úzliksiz bir-biri menen baylanısta, bir-birine ótip turadı. Mısalı, hawa quramındaǵı suw puwları gidrosfera, shań bóleksheleri litosfera, quslar, jánlikler

biosfera elementleri. Suwdağı organizmler biosfera elementi bolsa, ondağı qum bóleksheleri hám hár qıylı qattı deneler, shógindi litosfera elementi boladı.

Geografiyalıq qabıqta zat hám energiya almasıwı. Geografiyalıq qabıqtıń tórt quramlıq bóliminde, yaǵnıy atmosfera, gidrosfera, litosfera, biosferalarda zat hám energiya almasıwı eki — gorizontál hám vertikal baǵdarda baqlanadı. Atmosfera hám Dúnya okeanındağı suwdıń háreketinde hám litosferadağı vulkanlar háreketinde zatlardıń gorizontál hám vertikal almasıwı boladı. Geografiyalıq qabıqtağı zat hám energiyanıń almasıwına Jerdiń ishki energiyası, Quyash energiyası hám de gravitaciya kúshi tásir etedi. Geografiyalıq qabıqta zat hám energiya toqtawsız almasıp turadı. Bul process quramalı bolıp, onda sıpat ózgerisleri payda boladı.

Geografiyalıq qabıqtağı ritmlilik. Tábiyatta waqıttıń ótiwi menen birdey qubılıslardıń tákirarlanıp turıwı *ritmlilik* delinedi. Ritmlilik ekige bólinedi: sutkalıq hám jıllıq (máwsimlik).

Jerdiń óz kósheri dógeresinde aylanıwı sutkalıq, Quyash átirapında bir ret tolıq aylanıwı jıllıq yaqi máwsimlik ritmlerge sebep boladı. Sutkalıq ritmlilikke kún hám tún almasıwı mısál boladı. Nátiyjede, sutka dawamında temperatura hám ıǵallıq ózgerip turadı. Haywanat dúnyası tirishiliginde de ritmlilik kórinedi. Mısalı, ayırım haywanlar kúndiz aktiv bolıp, tünde dem alsa, basqaları, kerisinshe, tünde júdá aktiv boladı. Tawlardağı qar hám muzlıqlar kúndiz kóbirek eriydi. Sonıń ushın dáryalar tústen keyin kóp suwlı boladı.

Máwsimlik ritmlilikke Jerde jıl máwsimleriniń almasıwı mısál boladı. Tábiyatta kóp jıllıq ritmlilikler de bar. Bularǵa Quyashtağı procesler hám Jerdiń ishki kúshleri ritmliligi sebep boladı.

Geografiyalıq zonallıq hám bálentlik poyası. Qurǵaqlıqta ekvatorдан polyus keńlikler tárepke tábiyat kompleksleriniń izbe-iz almasıwına *zonallıq* dep ataladı. Oǵan Jerdiń shar tárizli bolıwı aqıbetinde Jer júzine Quyash nurınıń bir tegis túspey ekvatorдан polyuslar tárepke azayıp barıwı sebep boladı. Tawlarda bálentlikke qaray tábiyat kompleksleriniń almasıp keliwi *bálentlik poyası* delinedi.



Atama, tayanish túsinik hám atlar

Nobiogen, biogen, antropogen, era, dáwir, bir pütünlik, zonalıq, aymaqlıq, bálentlik poyası.



Tekseriw ushın sorawlar

1. Geografiyalıq qabıqtıń rawajlanıwı qanday basqıshlarǵa bólinedi?
2. Geografiyalıq qabıqtıń ulıwma nızamlılıqları nelerden ibarat?



Ámeliy tapsırma

1. Geografiyalıq qabıqtıń ulıwma nızamlılıqların hám geoxronologiyalıq kesteni geografiya dápterinińizge jazıń.



6-§. Litosfera hám Jer relyefi

Litosfera (grekshe «litos» — *tas*, *qattı*, «sfera» — *qabıq*) Jer qabıǵı hám joqarı mantiyanıń bir bólimin iyeleydi. *Jer qabıǵı* menen joqarı mantiya aralıǵındaǵı shegaranı 1914-jılı evropalı alım Moxorovichich anıqlaǵan. Jer qabıǵınıń dúzilisi hám qalıńlıǵına qaray 2 tipke bólinedi. Jer qabıǵınıń *kontinental tipi* materiklerde tarqalǵan bolıp, tegisliklerde 35—40 km, jas tawlarda 55—70 km qalıńlıqqa iye. Pamir hám Hindikushta 60—70 km, Gimalay tawlarında 80 km ge jetedi. Kontinental yaki materik qabıǵı shógindili, granitli hám bazaltli qatlamlardan dúzilgen.

Jer qabıǵında platforma hám geosinklinal aymaqlar bólinedi. *Platformalar* Jer qabıǵınıń oǵada bekkem bólimleri bolıp, taw dizbekleri, kúshli jer silkiniwi hám vulkan háreketleri baqlanbaydı. Olarǵa Shıǵıs Evropa, Hindstan, Sibir hám basqa platformaları kiredi. Platformalar tegisliklerge tuwrı keledi. *Geosinklinal poyasları* Jer qabıǵınıń oǵada kóp háreketsheń jerleri: olarǵa kúshli jer silkiniwler, hárekettegi vulkanlar, taw payda bolıwları tán. Tınısh okeannıń «jalınlı halqa»sı, Jer Orta teńizi, Gima-

lay, Shıǵıs Afrika, Oraylıq Amerika geosinklinal poyasları Jer qabıǵınıń eń háreketsheń bólimleri bolıp esaplanadı.

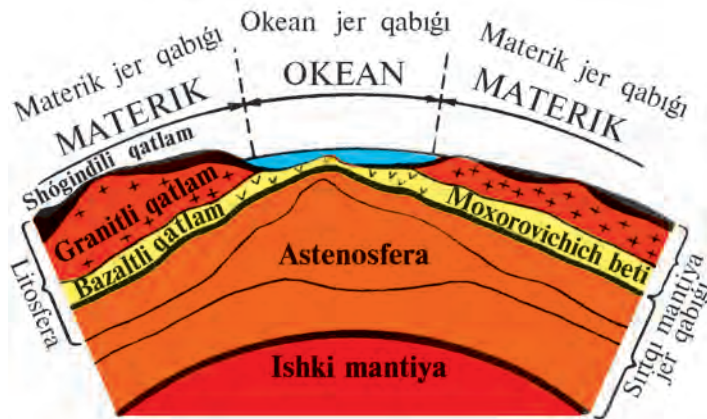
Okean qabıǵı 5 — 10 km qalıńlıqqa iye. Sońǵı izertlewler nátiyjesinde bazaltlı qatlamnan tómende jaylasqan hám qalıńlıǵı 3,5 — 5 km bolǵan magmatik jınıslar barlıǵı anıqlandı. Demek, okean qabıǵı da úsh qatlamnan dúzilgen. Lekin onda granitli qatlam ushıraspaydı.

Litosfera okean túbinde 50 — 60 km ge shekem, qurǵaqlıqta 100 — 200 km ge shekem qalıńlıqqa iye. Litosfera Jer qabıǵınıń úlken pútin bólekleri—plitaları. Olar materik hám okean túplerin Orta okean dizbeklerine shekem iyeleydi. Jeti úlken (6 materik hám bir Tınısh okean) hám altı kishirek litosfera plitalarına ajratılǵan. Litosfera plitalarınıń soqlıǵısıw bólimleriniń oǵada háreketsheńligi nátiyjesinde, jas tawlar, hárekettegi vulkanlar, jer silkiniwler bolıp turadı.

«Litosfera plitaları ne sebepten gorizontaldı jılıydı», degen sorawǵa ilimpazlar juwap taptı. Anıqlanıwınsha, Jer qabıǵı menen mantiya aralıǵındaǵı *astenosfera* (grekshe «astenos» — *kúshsiz*) qatlamınıń jumsaq hám elastik zatlardan dúzilgenine baylanıslı eken. Derlik barlıq vulkan oshaqları da astenosferaqta tuwra keliwi anıqlandı. Orta okean dizbeklerinde litosfera plitaları mantiyadan shıǵatuǵın zatlardıń halqa tárizli háreketi esabınan bir-birinen uzaqlasadı. Nátiyjede, olar arasında jańa okean qabıǵı payda boladı hám keńeyip bara beredi (4-súwret). Tawlardıń payda bolıwı hárekettegi vulkanlar, jer silkiniwler litosfera plitalarınıń tutasıw yaǵnıy soqlıǵısqan shegaralarına tuwra keledi.

Relyef (grekshe, *kóterilemen*) Jer betiniń úlkenligi, kelip shıǵıwı, jası hám rawajlanıw tariyxı hár qıylı bolǵan túri. Jer betindegi barlıq *relyef túrleri* ishki hám sırtqı kúshlerdiń qosındısı. Tiykargı *relyef túrine* taw hám tegislikler mısaldı boladı. Tawlar qurǵaqlıqtıń 40% in, tegislikler bolsa 60% in iyeleydi.

Jer sharı qurǵaqlıqtıń eń tómén noqatı — 405 m ge (Óli teńiz), eń biyik noqatı 8848 m ge (Jomolungma yaki Everest) teń. Qurǵaqlıqtaǵı teńiz qáddinen tómén jerler — *shókpeler* hám



4-súwret. Litosferanıń dúzilisi.

oypathıqlar dep ataladı. Teńiz qáddinen 200 m biyiklikke shekem bolǵan tegislikler *pástegislikler* delinedi, 200 m den 500 m biyiklikke shekemgi jerler *dóńlikler* delinedi, 500 m den 1000 m biyiklikke shekem bolǵan jerler *pás tawlar*, 1000 m den 2000 m ge shekemgi tawlar *ortasha tawlar*, 2000 m den 3000 m ge shekemgi tawlar *ortasha biyik tawlar*, onnan joqarıları *biyik tawlar* delinedi. Bular qurǵaqlıqtıń tiykarǵı relyef túrleri esaplanadı.

Okean túbiniń relyefi de quramalı dúziliske iye. Materiklerdiń derlik 35% ti teńiz hám okean suwlarınıń astında jaylasqan. Olar tegis betli materik sayızlıǵına (shelfke) tuwra keledi hám 200 m tereńlikke shekem dawam etedi. Onnan páste qıyaraq materik janbawırı yaki *batial* (grekshe, *tereń*) 3000 m ge shekem, *abissal* (grekshe, *túpsiz*) 6000 m ge shekem hám *okean shuqırılıqları* (6000 m den tereń) poyasları jaylasqan. Okean túbi relyefinde úzliksiz dawam etetuǵın (uzınlıǵı 60 mıń km) orta okean dizbekleri, vulkanlı tawlar, shókpeler, tegislik — basseyn, saylar hám platolar bar.



Atama, tayanış túsinik hám atlar

Litosfera, platforma, geosinklinal, Jer qabığı, relyef, taw, tegislik, shelf, batial, abissal, Moxorovichich.



Tekseriw ushın sorawlar

1. Litosfera degen ne hám qanday túrlerge bólinedi?
2. Jer júzinde qanday tiykarǵı relyef túrleri tarqalǵan?



Ámeliy tapsırmalar

1. Sabaqlıqtıń 18-betindegi 4-súwret («Litosferanıń dúzilisi»)n dápterinińge siziń hám túsindiriń.
2. Kontr kartaǵa litosfera plitaları hám tiykarǵı relyef túrlerin túsiriń.



7-Ş. Materikler hám okeanlardıń payda bolıwı hám rawajlanıwı

Jer hám litosferanıń payda bolıwı. Ilimpazlardıń kórsetiwini she, Quyash sisteması hám Jer júzindegi háreketlenip atırǵan shań tárizli bólekshelerdiń birigiwinen payda boladı. Bul pikirdi dáslep franciyalı ilimpaz R. Dekart 1644-jılı, keyin germaniyalı filosof I. Kant 1755-jılı hám franciyalı ilimpaz R. S. Laplas 1796-jılı aytqan. Sonıń ushın bul gipoteza Dekart-Kant-Laplas gipotezası dep ataladı.

Litosfera hám Jer qabıǵı jerdiń ishki zatlarınıń saralanıwı nátiyjesinde payda boladı. Qızǵan halattaǵı jerdiń jeńil zatları joqarıǵa kóterilgen, awır zatları bolsa tómengen shókken. Aqıbetinde, jeńil hám qattı litosfera (grekshe, *tas qabıq*) hám de Jer qabıǵı, mantiya hám yadro payda bolǵan.

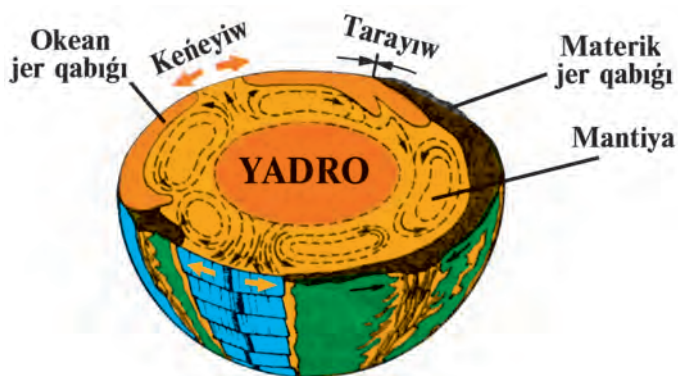
Materikler hám okean shuqırılıqlarınıń payda bolıwı. Materik hám okean shuqırılıqlarınıń payda bolıwı haqqında gipotezalar (ilimiy boljawlar) jaratılǵan bolsa da, alımlar elege shekem bir sheshimge kelmedi. Sonday gipotezalardan biri mobilizm bolıp esaplanadı.

Mobilizm (grekshe, jiljiytuǵın, háreketlenetuǵın) gipotezasın 1912-jılı nemis geologı A. Vegener islep shıqtı. Lekin onnan derlik 9 ásir aldın watanlasımız Abu Rayxan Beruniy (973—1048) materiklerdiń jiljıwı haqqında bılay degen: «Kontinentler suw

betinde júzip júrgen terek japıraqları sıyaqlı bir-birine jaqınlasıp yaqi uzaqlasıp, áste hárekette boladı». Beruniydiń bul pikiri mobilizm gipotezası mánisiniń ózi.

A. Vegener óz gipotezasın jaratıwda Atlantika okeanına tutasqan Qubla Amerika hám Afrika jaǵalawlarınıń bir-birine sáykes keliwine tiykarlanadı. Onıń pikirinshe, shama menen 200 mln. jıl aldın Jer júzinde bir Pangeya materigi hám bir Pantalassa okeanı bolǵan. Soń Pangeya eki úlken materikke: Lavraziya hám Gondvanaǵa, Pantalassa bolsa Paleotinch hám Tetis okeanlarına bólingen. Óz nábetinde, 65 mln. jıl aldın Lavraziyadan Arqa Amerika hám Evraziya, Gondvanadan bolsa Afrika, Avstraliya, Antarktida hám Qubla Amerika materikleri ajıralıp shıqqan. Olardıń arasında házirgi okeanlar payda bolǵan.

Litosfera plitaları tektonikası. 1968-jılı amerikalı bir topar ilimpazlar (L. R. Sayks, J. Oliver t. b.) jańa mobilizm yaǵnıy «litosfera plitaları tektonikası» gipotezasın ja'riyaladı. Bul Beruniy, Vegener ideyaları tiykarında jaratılǵan eń sońǵı, anıq gipoteza bolıp tabıladı. Okean túbi izertlewleri, kosmoslıq kórinisler talqılawı, anıq geodeziyalıq ólshemler hám basqa dereklerden alınǵan jańa maǵlıwmatlar nátiyjesinde litosfera plitalarınıń hár túrli tárepke, hár qıylı tezlikte háreketlenip atırǵanı belgili boldı. Búǵan joqarı mantiya hám astenosfera qatlamındaǵı zatlardıń kúshli háreketi sebep boladı (5-súwret).



5-súwret. Litosfera plitalarınıń háreket mexanizmi.

Mantiya bóleksheleriniń joqarı tárepke háreketleniwi nátiyjesinde litosfera plitaları bir-birinen uzaqlasadı. Nátiyjede, Orta okean dizbekleri payda bolıp, bazaltlı okean qabıǵı keńeyedi. Bul zonada tesik (rift)ler, jer jarıqları, hárekettegi vulkanlar bar, hám de kúshli jer silkiniwler boladı. Keńeyiw qubılısı Afrika jer jarıǵı, Baykal kóli, Qızıl teńiz hám basqa jerlerde de baqlanǵan.

Ilim hám texnikanıń rawajlanıwınıń jańa maǵlıwmatları tiykarında materikler hám okeanlardıń júzege keliwi haqqında jáne de anıq gipotezalar jaratılıwı múmkin. Házirshe litosfera plitaları tektonikasınıń gipotezası kópshilik izertlewshi ilimpazlar tárepinen tán alınǵan.



Atama, tayanış túsinik hám atlar

Zatlardıń saralanıwı, mobilizm, Beruniy gipotezası, Pangeya, Pantalassa, Lavraziya, Gondvana.



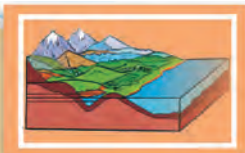
Tekseriw ushın sorawlar

1. Quyash sisteması, Jer, litosfera qalay payda bolǵan?
2. Beruniy gipotezası qanday mazmunǵa iye?
3. Qaysı gipotezanı kópshilik tán alǵan?



Ámeliy tapsırmalar

1. Atlastıń 5-betindegi materikler hám okeanlardıń payda bolıwına baylanıslı kartanı kontur kartaǵa túsiріń.
2. Materikler hám okeanlardıń payda bolıwına tiyisli gipotezalardı bir-birine salıstırıp, dápterіńizge jazıń.



8-§. Gidrosfera. Onıń quramlıq bólimleri

Gidrosferanıń quramlıq bólimleri. Gidrosfera (grekshe, *suw qabıǵı*) geografıyalıq qabıqtıń tiykarǵı quramlıq bólimi bolıp, jer ústi hám jer astı suwlarınan, muzlıqlardan, atmosferadaǵı suw puwlarınan ibarat.

Okean suwları. Jer júziniń 71% ten kóbirek bólimin okean suwları iyelegen. Olar dúnya suw qorlarınıń 96,5% in quraydı. Okean suwlarınıń tiykarǵı ózgesheligi duzlılıǵı hám temperaturası. Okean suwlarınıń ortasha duzlılıǵı 35‰, ekvator jaqınında 34‰, tropiklerde 36‰, ortasha poyas keńliklerde 33‰. Suwdıń ortasha temperaturası +17,5°C, Tınısh okean eń jıllı +19,4°C, eń suwıq okean Arqa Muz okeanı (−0,75°C). Suwdıń 3–4 km den tereń bólimlerinde temperatura +2°C tan −0°C átirapında ózgeredi. Okean suwı duzlı bolǵanlıǵı ushın −2°C ta muzlaydı.

Okean suwları mantiyadan ajıralıp shıqqan degen ideyanı kópshilik ilimpazlar tán aladı. Buǵan sebep házirgi waqıtta mantiyadan suw ajıralıp shıǵıp atırǵanlıǵı.

Jer tábiyatına tán bolǵan ózgesheliklerdiń kópshiligi okean menen baylanıslı. Okean Quyash energiyasın ózinde toplawshı akkumulyator esaplanadı. Okeanlar materiklerdiń klimatına, topıraqlarına, haywanat dúnyasına hám insannıń xojalıq iskerligine tásir etedi.

Qurǵaqlıq suwları. Dárya, kól, batpaqlıq, muz hám jer astı suwları gidrosferanıń qurǵaqlıqtaǵı suwları boladı. Olar ulıwma gidrosfera suwınıń 3,5% bólimin quraydı. Sonnan 2,5 %i dushshı suwlar.

Dáryalardıń tıǵızlıǵı, kóp suwlılıǵı klimatqa hám relyefke baylanıslı. Jawın-shashın kóp bolatuǵın aymaqlarda Amazonka, Kongo, Missisipi, Xuanxe, Volga kibi dáryalar payda bolǵan. Jawın-shashın az bolatuǵın shóllerde dáryalar bolmaydı. Sırdárya, Ámiwdárya, Nil qusaǵan tranzit dáryalar shóllerdi kesip ótedi.

Kóller úlkenligine, tereńligine, aǵatugın yaki aqpaytuǵınlıǵına, shor yaki dushshılıǵına, kelip shıǵıwına qaray hár qıylı. Dúnya-daǵı eń úlken kól Kaspiy kóli (376 mıń km²). Kaspiy hám Araldı úlkenligi ushın teńiz dep ataǵan. Tuyıq basseynde jaylasqan Kaspiy, Aral, Issıq kól hám Balqash aqpaytuǵın kóller bolıp esaplanadı. Dúnyadaǵı eń tereń kóller Baykal (1620 m), Tanganika (1470 m) aǵatugın kóller. Balqash kóliniń yarımı dushshı, yarımı shor. Rudolf kóli hám Óli teńiz (270‰) shor kóller.

Kelip shıǵıwına qaray, kóller tektonikalıq (Baykal, Tanganika, Nyasa), muzlıq payda etken (Finlandiyadaǵı kópshilik kóller), tawlardaǵı morena, vulkanlı, qayır, jasalma, karst kóllerine bólinedi.

Suw saqlaǵıshları, kanallar jerlerdi suwǵarıw, elektr energiyasını alıw, sel alıp ketiwlerdiń aldın alıw, dárya suwların tártipke salıw, dem alıw sıyaqlı maqsetlerde qurıladı.

Muzlıqlar qurǵaqlıqtıń 11% maydanın iyeleydi. Muzlardıń 99% i poyashlıq úlkelerde, qaplama jaǵdayında jaylasqan (Antarktida, Grenlandiya, Arktika). Taw muzlıqları qar sızıǵınan joqarıda payda boladı. Ekvatorda qar sızıǵı 4,5—5 km biyiklikten ótedi. Kilimanjaro vulkanın 4500 m biyikliginen baslap muzlıq qaplap alǵan. Polyuslarda qar sızıǵı teńiz qáddine teńlesedi.

Jer astı suwları jawınlardıń Jer qabıǵına sińiwinen payda boladı. Biraq kelip shıǵıwına qaray magmatik ózgeshelikke iye bolǵan geyzerler de jer astı suwları qatarına kiredi. Jer astı suwlarınıń gidrosferadaǵı úlesi 1,7% ti quraydı. Olar suwlı qatlam (qum, qıyırshıq tas)larda toplanadı. Eger suw ótkizbeytuǵın qatlam (gil)lar arasında jaylassa, artezian basseynlerin payda etedi. Derlik barlıq tegisliklerde hám taw aralıǵı oypatlıqlarında jer astı suw basseynleri bar. Olardıń ayırımları shıpalı mineral suwlar.

Kóp jıllıq muzlı jerler topıraq, shógindi jınıslar menen jer astı suwlarınıń birgelikte muzlap qalıwınan payda boladı. Olar Arqa Amerika hám Evraziyanıń arqa bóliminde úlken maydanlardı iyeleydi. Olardıń qalıńlıǵı 0 metrden 1500 metrge shekem jetedi.



Atama, tayanısh túsinik hám atlar

Gidrosfera, jer astı suwları, okean, teńiz, kól, suw saqlaǵıshları, dárya, muzlıqlar, muzlı jerler, jer astı suwları, mineral suwlar, bulaqlar, artezian suw basseynleri, geyzerler, qar sızıǵı.



Tekseriw ushın sorawlar

1. Gidrosferanıń quramlıq bólimine neler kiredi?

2. Qaplama muzlıqlar hám taw muzlıqları qay jerlerde tarqalǵan?



Ámeliy tapsırmalar

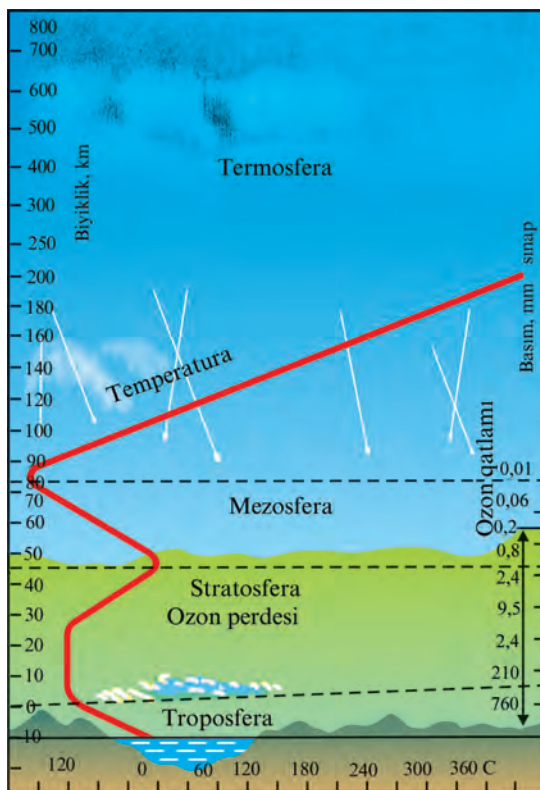
1. Gidrosferanıń quramlıq bólimlerin geografiya dápterińizge jazıń.
2. Atlas hám sabaqlıqtaǵı kartalardan okeanlar, úlken teńiz, kól hám dáryalardıń atların kontur kartaǵa jazıń.



9 — 10-Ş. Atmosfera. Jerdiń klimat poyasları

Atmosfera hám onıń dúzilisi. Atmosfera (grekshe, *puw* — *hawa qabıǵı*) geografiyalıq qabıqtıń eń joqarı bólimin iyelegen, jeńil hám háreketsheń hawa qabıǵı. Ol Jerdiń basqa qabıqları menen turaqlı túrde baylanısta bolıp, óz ara tásir etisedi.

Atmosferanıń tómeni shegarası Jer betinen, joqarǵı shegarası 2 mıń km biyiklikten ótedi. Atmosfera massasınıń 99,5% i 80 km ge shekem bolǵan tómeni qatlamına tuwra keledi. Atmosferanıń gaz quramın birinshi bolıp 1774-jılı franciyalı ilimpaz A. Lavuazye anıqlaǵan. Házir onıń quramında 78% azot, 21% kislorod hám 1% basqa gazler ushırasadı. Jer ózine tartıw kúshi menen hawanı uslap turadı. Sonıń ushın da, planetamızda atmosfera bar. Atmosfera qatlamlı dúziliske iye. Olar bir-birinen temperaturası, tıǵızlıǵı, basımı qusaǵan ózgeshelikleri menen ayırılıp turadı. Tómeni qatlam — *troposfera* (grekshe, *burılıs*) Quyash nurı hám Jerden qaytqan nur esabınan ısıydı. Hawa temperaturası teńiz qáddinde +14°C bolsa, troposferanıń joqarı shegarasında —55°C qa shekem tómenleydi. Bul qatlamǵa atmosfera hawa massasınıń 80% i tuwra keledi. Hár túrli procesler (suwdıń aylanba háreketi, jawın-shashınlar, samallar) sol qatlamda baqlanadı. Qalınlıǵı ekvatorda 17 km, polyuslarda 8—9 km. Hawanıń temperaturası hár 100 m biyiklikke kóterilgende ortasha 0,6°C suıydı. Troposferadan joqarıda *stratosfera* (50—55 km ge shekem), *mezosfera* (80—85 km ge shekem), *ter-*



6-súwret. Atmosferanıń dúzilisi.

mosfera (1000 km ge shekem), *ekzosfera* (2000 km ge shekem) jaylasqan (6-súwret).

Klimat payda etiwshi faktorlar. Jer beti klimatınıń hár qıylı bolıwına, tiykarınan, úsh faktor tásir etedi. *Geografiyalıq keńlik faktori* temperatura, basım, hawa massaları hám úzliksiz samalardıń zonallıq tarqalıwına alıp keledi. Hawa temperaturasınıń Jer betinde tarqalıwı quyash energiyasına baylanıslı. Ekvatordan hár eki polyuslar tárepte hawanıń ortasha jıllıq temperaturası 25—26°C tan -10°C ға shekem tómenleydi.

Klimattıń tiykarǵı kórsetkishi bolǵan jawın-shashın muǵdarı hám úzliksiz samallar *klimattı payda etiwshi ekinshi faktor* — *atmosfera basımı* hám *hawa massalarına* baylanıslı. Troposferanıń

bir qıylı ózgeshelikke iye bolǵan úlken kólemdegi hawaları *hawa massası* dep ataladı. Jer júzinde ekvatorial (ıssı hám ıǵal), tropikalıq (ıssı hám qurǵaq), ortasha (jıllı hám ıǵal), polyuslıq, yaǵnıy arktika hám antarktika (suwıq hám qurǵaq) hawa massaları dep ataladı. Bular izbe-izlikte ekvatoran polyuslarǵa qaray hár eki yarımsharda almasadı.

Úshinshi *klimat payda etiwshi faktor* — jer ústi dúzilisi tábiyat kompleksleriniń hár qıylı bolıwına klimat arqalı tásir etedi.

Klimat poyasları. Ekvatoran polyuslerge qaray ıssılıqtıń kemeyiwi hám de hár túrli keńliklerde jıl boyı yaqi máwsimler boyınsha hár túrli hawa massalarınıń bolıwı sebepli jer júzinde 7 tiykarǵı hám 6 aralıq klimat poyasları júzege kelgen. Tiykarǵı poyaslarda jıl boyı atları tiyisli hawa tipi menen baylanıslı bir hawa massası boladı Aralıq poyaslarda hawa tipleri máwsimler boyınsha almasıp turadı (2-keste).

2-keste

Jerdiń klimat poyasları

Klimat poyasları	Hawa massaları	Klimat ózgeshelikleri
Tiykarǵı klimat poyasları		
Ekvatorial	Ekvatorial, ıssı hám ıǵal	Jıl boyı ıssı hám jawın kóp jawatıǵın jaz, temperatura +24 +26°C átirapında saqlanadı
Arqa hám qubla tropikalıq	Tropikalıq, ıssı hám qurǵaq	Jazı ıssı, qurǵaq; qıs jıllı, qurǵaq. Jawın az jawadı.
Arqa hám qubla ortasha	Ortasha, jıllı hám ıǵal	Tórt máwsim anıq boladı
Polyuslıq (arktika hám antraktika)	Polyuslıq, suwıq hám qurǵaq	Jıl boyı suwıq, jawın az jawadı. Jer qar hám muz benen qaplangan
Aralıq klimat poyasları		
Arqa hám qubla subekvatorial	Jazda ekvatorial, qısta tropikalıq	Jaz ıssı, jawın-shashın kóp, qıs jıllı, qurǵaq
Arqa hám qubla subtropikalıq	Jazda ekvatorial, qısta ortasha	Jaz ıssı, qurǵaq; qıs jıllı, jawınlı (jawın, geyde qar)
Subarktikalıq hám subantarktikalıq	Jazda ortasha qısta polyuslıq	Jaz birqansha jıllı, jawın-shashınlı; qıs suwıq, qurǵaq



Atama, tayanish túsinih hám atlar

Atmosfera, troposfera, hawa massaları, klimat payda etiwshi faktorlar, hawa temperaturası, jawınlar.



Tekseriw ushın sorawlar

1. Hawa massaları dep nege ayıladı?
2. Klimat payda etiwshi qanday tiykarǵı faktorlardı bilesiz?



Ámeliy tapsırmalar

1. Atlastırn klimat kartasınan kóp hám az jawın jawatuǵın jerlerdi anıqlań hám kontur kartada belgileń.
2. Atlastaǵı klimat kartasınan Ózbekistannıń ortasha jıllıq temperaturası, jawın-shashın muǵdarın anıqlań.



11-Ş. Tábiyat kompleksleri, olardıń almasıwı hám zonallıǵı

Taw jınısları, relyef, klimat, jer astı hám jer ústi suwları, topıraq, ósimlik, haywanat dúnyası *tábiyat komponentlerin* payda etedi. Tábiyat komponentleriniń óz ara tıǵız baylanısı hám birbirine tásiiri nátiyjesinde júzege kelgen hám ózine tán ózgesheliklerge iye bolǵan aymaqlar *tábiyat kompleksi* dep ataladı.

Tábiyat kompleksleri (TK) qurǵaqlıqta iyelegen maydanına qaray hár qıylı úlken kólemde boladı. Máselen, materikler hám okeanlar geografiyalıq qabıqtan keyingi eń úlken TK leri bolıp tabıladı. Óz náwbetinde, materikler kishirek TK lerge — úlkelerge, kishi úlkelerge, tábiyiy geografiyalıq rayonlar hám tábiyat zonalarına bólinedi.

Tábiyat zonaları — ózine tán klimatı, topıraq qatlamı, ósimlik hám haywanat dúnyasına iye qurǵaqlıqtıń úlken tábiyiy kompleksleri. Olardıń atları kóbirek ósimlik qaplamı menen baylanıslı.

Hárbir klimat poyasınıń ózine tán tábiyat zonaları payda bolǵan. Máselen, ortasha klimat poyasında 70° sh. b. (shıǵıs

boylıq) meridianı boyınsha iyne japıraqlı toǵaylar (tayǵa), aralas toǵaylar, keń japıraqlı toǵaylar, toǵay-dala, yarım shól hám shól tábiyat zonaları jaylasqan. Klimat poyas ishinde tábiyat zonaları — okean boylarınan qurǵaqlıq ishkerisine qaray, ıǵallıq azayıwına qaray almasadı. Sonıń ushın da shól tábiyat zonası ortasha, subtropikalıq hám tropikalıq klimat poyaslarınıń orta bólimlerinde ushırasadı.

Tábiyat kompleksleriniń almasıwın geografialıq keńlikler boyınsha talqılaw múmkin. Barlıq tábiyat kompleksleri, yaǵnıy klimat poyasları hám tábiyat zonaları ekvator dan hár eki polyus tárepke nızamlı túrde almasıp baradı. Búǵan birinshi gezekte, klimatlıq sharayat sebep boladı.

Tawlarda tábiyat kompleksleri taw eteginen joqarıǵa qaray almasıp baradı. Tawlardaǵı tábiyat kompleksleriniń yaǵnıy biyiklik poyaslarınıń kóp yaki azlıǵı usı tawlardıń geografialıq ornına, biyikligine, samallardıń baǵıtına, okeanlardan uzaq yamasa jaqınlıǵına baylanıslı boladı. Taw ekvatorǵa qansha jaqın hám biyik bolsa, ondaǵı tábiyat kompleksleri sonshama kóp boladı hám almasıp keledi.

Okeanlarda TK leri ózine tán ózgesheliklerge iye bolıp, olar kóbinese suwdıń temperaturası, duzlılıǵı, aǵıslardıń jıllı yaki suwıqlıǵına baylanıslı. Dúnya okeanında 11 tábiyat poyası bar: bir ekvatorial, eki polyus, subpolyus, ortasha, subtropikalıq hám tropikalıq poyaslar keńlik boylap almasıp jaylasadı.

Insannıń xojalıq iskerligi nátiyjesinde ózger tilgen TK leri *antropogen kompleksler yamasa antropogen landshaftlar* dep ataladı.



Atama, tayanısh túsinik hám atlar

Tábiyat kompleksi, tábiyat komponentleri, tábiyat zonaları, biyiklik poyasları zonallıq, aymaqlıq nızamlıqları.



Tekseriw ushın sorawlar

1. Tábiyat kompleksleri degende neni túsinesiz?

2. Qanday sebeplerge baylanıslı tábiyat zonaları payda boladı?
3. Bálentlik poyaslarınıń sanı nelerge baylanıslı?



Ámeliy tapsırmalar

1. Tábiyat zonaların kontur kartağa túsiriń hám atların jazıń.
2. Dápterinińge klimat poyasları boyınsha tábiyat zonaların jazıń.



12-Ş. Jer júzi xalqı, rasalar

Jer júzi xalqı, rasalar. Xalıq sanı jámiyettiń sociallıq-ekonomikalıq rawajlanıwı dawamında ósip kelgen. Mısalı, eramızdın baslarında 230 mln, 1000-jılı 305 mln, 1500-jılı 440 mln adamğa jetken. Aqırǵı mın jılıqta xalıqtıń eki ese kóbeyiwi ushın 600 jil kerek bolǵan bolsa, ekinshi márte eki ese kóbeyiwi ushın 230 jil, úshinshisine 100 jil hám tórtinshisine 40 jil kerek bolǵan.

Birlesken Milletler Shólkeminiń maǵlıwmatlarına qaraǵanda, jer júzi xalqı 2016-jıl ortalarında 7 mlrd 400 mln nan arttı. Xalıq sanı eń kóp (100 mln nan artıq) mámleketler Qıtay, Hindstan, AQSH, Indoneziya, Braziliya, Pakistan, Nigeriya, Bangladesh, Rossiya, Meksika, Yaponiya hám Filippin.

XX ásiridin 60-jılları «demografiyalıq jarılıw» yaǵnıy júdá tezlik penen ósiwi baqlandı. Xalıqtıń ósiwi Afrika, Aziya hám Amerika mámleketlerinde joqarı bolsa, kóplegen Evropa mámleketlerinde tómen kórsetkishke iye.

Dúnya júzi xalqı tiykarınan úsh úlken rasaǵa tiyisli. Bular evropoid, mongoloid hám negroid. Bul tiykarǵı rasalar aralıǵında ótiw aralıq (aralas) rasalar bar.

Xalqınıń jaylasıw ózgeshelikleri. Dúnya júzi xalqınıń tegis emes tarqalǵanlıǵına mámlekettiń geografiyalıq ornı, sharayatı, tariyxı jaǵınan rawajlanıwı, social-ekonomikalıq rawajlanıwı,

tábiyiy baylıqlar menen támiyinlengenligi sıyaqlı faktorlar tásir kórsetedi.

Dúnya júzi xalqınıń tiykarǵı bólimi teńiz hám okean jaǵalarına jaqın aralıqta jasaydı. Buǵan sebep tábiyiy sharayatınıń jasaw ushın qolaylılıǵı, eń arzan teńiz transportına jaqın bolǵanlıǵı, eń úlken teńiz port-qalaları payda bolǵanlıǵı menen baylanıslı.

Jer júzinde xalıq tıǵız jaylasqan tórt úlken aymaq qalıplesken. Bular: Qubla Aziya, Shıǵıs Aziya, Batıs Evropa hám Arqa Amerikanıń shıǵıs bólimi. Bunıń faktorları—tábiyiy sharayatınıń qolaylılıǵı, xojalıqtıń jaqsı rawajlanganlıǵı hám áyyemnen xalıq jasap kiyatırǵanı.

Tábiyiy baylıqlar hám olardıń insan ushın áhmiyeti. Insan óziniń kúndelikli mútájliliklerin qanaatlandırıw maqsetinde tábiyat baylıqlarınan paydalanıwǵa májbúr. Tábiyat baylıqların bes tiykarǵı toparǵa bóliw múmkin: mineral, klimatlıq, suw, jer hám biologiyalıq baylıqlar.

Xalıqtıń jasawı ushın janılıǵı, rudalı hám rudalı emes mineral baylıqlar zárúr. Olarsız jámiyettiń social-ekonomikalıq rawajlanıwın kóz aldımızǵa keltiriw qıyın. Rudalı paydalı qazılmalardı temir, mıs, almaz, altın, uran hám basqalar, rudalı emes mineral baylıqlarǵa kúkirt, fosforit, as duzı hám basqalar kiredi.

Adamzattıń awıl xojalıq ónimlerine bolǵan talabın qanaatlandırıw hám de tábiyat qoynında dem alıwı (rekreaciya) ushın klimatlıq baylıqlardıń áhmiyeti sheksiz.

Xojalıqta eń kóp paydalanatuǵın tábiyiy baylıq *suw* bolıp esaplanadı. «Suw bar jerde tirishilik bar». «Suw joq jerde tirishilik toqtaydı», degen xalıq maqalları suwdıń biybaha tábiyiy baylıq ekenliginen derek beredi.

Diyqanshılıqtı rawajlandırıwda hasıldar topıraqlardıń áhmiyeti júdá úlken.

Belgili aymaqtıń haywanat dúnyası hám ósimligi biologiyalıq baylıqlardı quraydı.

Bul baylıqlardıń eń áhmiyetli ózgesheligi olardı qayta tiklew múmkinligi bolıp tabıladı.

Xalıqtıń tábiyat penen baylanıshıǵı. İnsan óziniń mıtájlikleri ushın zárúr bolǵan barlıq zatları tábiyattan aladı. Nátiyjede, tábiyatqa belgili dárejede tásir kórsetedi. Bul bolsa hár túrli tábiyat kompleksleri qalıplesiwine alıp keledi.

Tábiyy kompleksler insan tásiri dárejesine qaray úsh toparǵa ajratıladı:

1. Tábiyy landshaftlar.
2. Tábiyy-antropogen landshaftlar.
3. Antropogen landshaftlar.

Tábiyy landshaftlar degende insanlar tárepinen paydalanılmaytuǵın aymaqlar landshaftın túsinemiz. Olarǵa Antraktida, Arqa Muz okeanındaǵı máńgi muzlıqlar hám atawlar, biyik tawlar, shóller, qalıń toǵaylıqlar mısal boladı.

Tábiyy-antropogen landshaftlar tábiyy hám antropogen landshaftlardıń aralıǵında payda bolǵan. Olarǵa jaylawlar, qar ızǵar jerler kiredi.

Antropogen landshaftlar — adamlardıń xojalıq júmısı tásirinde ózgergen tábiyy landshaftlar bolıp, olar jer júzinde keń tarqalǵan. Xalıq punktleri — awıl hám qalalar antropogen landshaftlardıń úlgesi esaplanadı. Qalalar landshaftı dáslep 5—4 mın jıl aldın «qorǵaw qala», «qala — mámleket» sıpatında qalıplese baslaǵan.

Tábiyattı hám tábiyy resurslardı qorǵaw maqsetinde qorıq-xanalar, buyırtpa orınları, milliy baǵlar shólkemlestiriledi. Joq bolıp ketiw qáwpi bolǵan ósimlik hám haywanat dúnyası «Qızıl kitap»larǵa kirgiziledi hám óz aldına baǵıladı. Bunday shara-ilajlar birden-bir ulıwma úyimiz Jerdiń tábiyatın hám insanlar salamatlıǵın saqlaw ushın xızmet etedi.



Atama, tayanısh túsinik hám atlar

Jer júzi xalqı, «demografiyalıq jarılıw», Qubla Aziya, Shıǵıs Aziya, Batis Evropa, Arqa Amerika, rasa.



Tekseriw ushın sorawlar

1. Xalıq sanı eń kóp bolǵan mámleketler qaysılar?
2. Tábiyy baylıqlardıń insan ushın qanday áhmiyeti bar?
3. Antropogen landshaftlar degenimiz ne?



Ámeliy tapsırmalar

1. Atlastan paydalanıp, xalıq eń tıgız jaylasqan ayaqlardı anıqlań.
2. Kartadan paydalanıp, xalıqtıń tegis emes tarqalǵanlıǵı sebeplerin túsindirin.

OKEANLARDÍN TÁBIYATÍ



13-Ş. Dúnya okeanı hám onıń bólimleri

Dúnya okeanı. Alımlardıń pikirinshe — «okean» ataması grek sózinen alınǵan bolıp, «jaǵasız teńiz», «Jerdi aylanıp aǵıwshı ulla dárya» máńisin ańlatadı. «Dúnya okeanı» atamasın rus alımı Y. M. Shokalskiy 1917-jılı ilimge kirgizdi. Jer sharınıń úzliksiz suwlı qabıǵı *Dúnya okeanı* dep ataladı.

Dúnya okeanı Jer sharınıń 361 mln.km² maydanın iyeleydi. Suw Jer sharınıń Arqa yarım sharda 61%in, Qubla yarım sharda 81% in qorshaǵan. Jerdiń Arqa, Qubla, Batıs hám Shıǵıs yarım sharlarǵa bóliniwinen basqa jáne okeanlar yarım sharı hám materikler yarım sharına da bólinedi. Okeanlar yarım sharında Jer júziniń 90,5% bólimin suw qaplaǵan (7-súwret).



7-súwret. Okeanlar yarım sharı.

Dúnya okeanın úyreniw tariyxı Ullı geografiyalıq ashılıwlar dáwiri (XV ásirdeń ekinshi yarımı — XVII ásirdeń birinshi yarımı)nen baslanadı. Bul dáwirde X. Kolumb, J. Kabot, Vasko da Gama, Amerigo Vespuchchi, F. Magellan, F. Dreyk, V. Yanczon, A. Tasman hám taǵı basqalar Dúnya okeanında júzip, ulla jańalıqlardı ashtı. Sonıń menen birge, aǵımlar, materik hám atawlar, qurǵaqlıq jaǵaları, suwdıń duzlılıǵı, temperaturası, haywa-

nat dúnyası tuwralı qımbatlı maǵlıwmatlar topladı. XVII—XIX ásirlerde okeandı izertlew ilimiy qatnas jasaw tiykarında alıp barıldı. Sonıń qatarında, J. Kuk, I. F. Kruzenshtern, Y. F. Lisyanskiy, F. F. Bellinsgauzen hám M. P. Lazarev, S. O. Makarov, «Chellenjer» kemesi aǵzaları Dúnya okeanı geografıyası ushın maǵlıwmatlar topladı. Máselen, «Chellenjer» ekspediciyası nátiyjeleri «Okeanografiya» pánine tiykar saldı.

XX ásirde baslap arnawlı teńiz shólkemleri dúzilip, Dúnya okeanın xalıq aralıq birge islesiw tiykarında úyreniw jumısları shólkemlestirildi. 1920-jıldan keyin okean suwları tereńlik boyınsha úyrenildi. 1960-jılı francuz Jan Pikar *Mariana* shókpesin ashtı. Keyin ala kemeler zamanagóy ásbap-úskeneler menen úskenelendi, kosmos kemelerden alınǵan kórinisler talqılanbaqta.

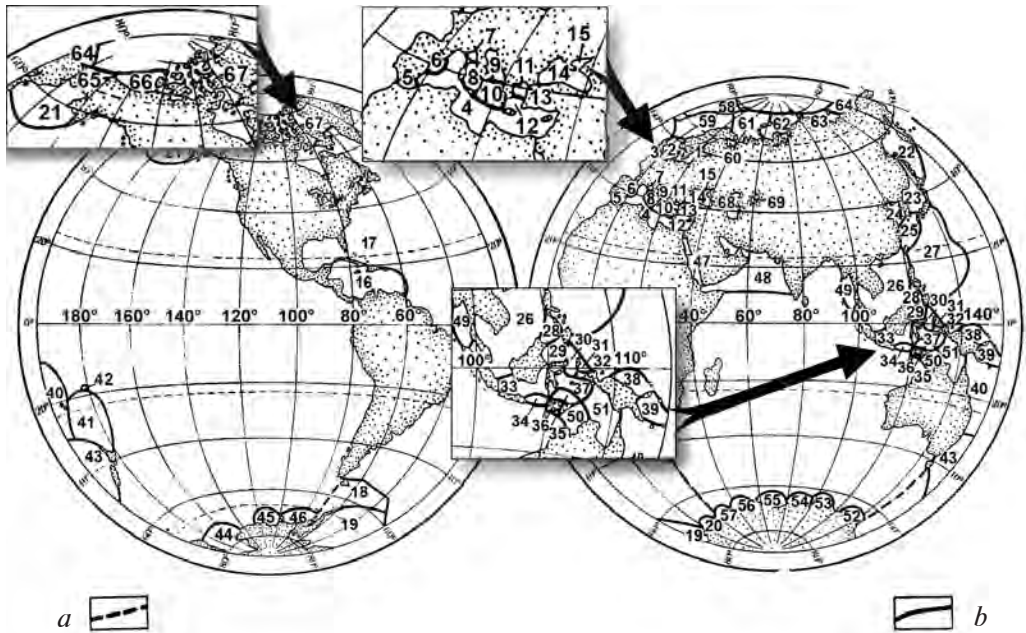
Dúnya okeanınıń bólimleri teńiz, qoltıq, buǵazlardan ibarat. Okeanlar bir-birinen geografıyalıq ornı, geologiyalıq dúzilisi, biologiyalıq ózgeshelikleri menen parqlanatuǵın *bir pütün tábiyat kompleksi*.

Teńizler—okeannıń bir bólimi bolıp, olar Dúnya júzi okeannınan qurǵaqlıq yamasa atawlar, yarım atawlar hám suw astı relyefiniń kóterilgen jerleri menen ajıralıp turadı. Óziniń geografıyalıq ornı hám basseynleriniń ózgesheligine qarap 3 túrge bólinedi: 1) materikler arasındaqı teńizler; 2) materik ishkerisindegi teńizler; 3) sırtqı teńizler.

Okeannıń (teńiz yamasa kóldiń) qurǵaqlıq ishkerisine kirip turǵan bólimi *qoltıq* dep ataladı. Bengaliya, Meksika, Gudzon, Úlken Avstraliya, Alyaska sıyaqlı qoltıqlar eń úlken qoltıqlar bolıp tabıladı.

Okeanlardı (teńiz yamasa kóllerdi) bir-biri menen qosıp tura tuǵın tar suw, *buǵaz* delinedi. Bularǵa Dreyk, Mozambik, Gibraltar, La-Mansh hám basqalar mısál boladı.

Dúnya okeanın birinshi niderlandiyalı ilimpaz B. Varenius 1650-jılı bes okeanǵa ajratqan (Tınısh, Atlantika, Hind, Arqa, hám Qubla Muz okeanları). Keyin ilimpazlar onı úsh (Tınısh, Atlantika, Hind), tórt (Tınısh, Atlantika, Hind, Arqa Muz) okeanlarǵa ajratqan. Házirgi waqıtta besinshi — Qubla Muz



8-súvret. Dúnya okeanı hám onıń bólimleri.

Shegaralar: *a* — okeanlar; *b* — teńizler; *Atlantika okeanı teńizleri:* 1. Baltik. 2. Arqa. 3. Irlandiya. 4. Jer Orta. 5. Alboran. 6. Balear. 7. Liguriy. 8. Tirren. 9. Adriatika. 10. Ioniya. 11. Egey. 12. Krit. 13. Mramor. 14. Qara. 15. Azov. 16. Karib. 17. Sargasso. 18. Skosha. 19. Ueddell. 20. Lazarev. *Tınısh okeanı teńizleri:* 21. Bering. 22. Oxota. 23. Shıǵıs (Yapon). 24. Sarı. 25. Shıǵıs Qıtay. 26. Qubla Qıtay. 27. Filippin. 28. Sulu (Sibiryń, Basayas, Samar, Samotor, Mindano teńizleri menen). 29. Sulawesi. 30. Malik. 31. Xalmaxer. 32. Seram. 33. Yava. 34. Bali. 35. Flores. 36. Savu. 37. Banda. 38. Jańa Gvineya. 39. Solomon. 40. Marjan. 41. Fidji. 42. Koro. 43. Tasman. 44. Ross. 45. Amundsen. 46. Bellingsgauzen. *Hind okeanı teńizleri:* 47. Qızıl. 48. Arabiya. 49. Andaman. 50. Timor. 51. Arafur. 52. Dyurvill. 53. Mauson. 54. Deyvis. 55. Doslıq. 56. Kosmonavtlar. 57. Riser-Larsen. *Arqa Muz okeanı teńizleri:* 58. Grenlandiya. 59. Norvegiya. 60. Aq. 61. Barenç. 62. Kara. 63. Laptevlar. 64. Shıǵıs Sibir. 65. Chukotka. 66. Bofort. 67. Bafin. *Tuyıq basseyn teńizleri:* 68. Kaspiy. 69. Aral.

okeanın da ajratıw haqqında pikirler bar. Dúnya okeanında 67, qurǵaqlıqta bolsa 2 (Kaspiy hám Aral) teńizi ajratılǵan (8-súvret).



Atama, tayanışh túsinih hám atlar

Dúnya okeanı, teńiz, qoltıq, buǵaz, basseyn, Magellan, Dreyk, Yanczon, Varenius, J. Pikar.



Tekseriw ushın sorawlar

1. Dúnya okeanı bólimleri degende neni túsinesiz?
2. Dúnyadaǵı eń úlken buǵazlar qaysı?



Ámeliy tapsırmalar

1. Dúnyanıń tábiyiy kartasınan, atlastan okean hám teńizlerdi tabıń.
2. Kontur kartaǵa okeanlar hám de olardıń ayırım bólimlerin túsirip, atların jazıń.



14-Ş. Dúnya okeanı túbiniń geologiyalıq dúzilisi, relyefi

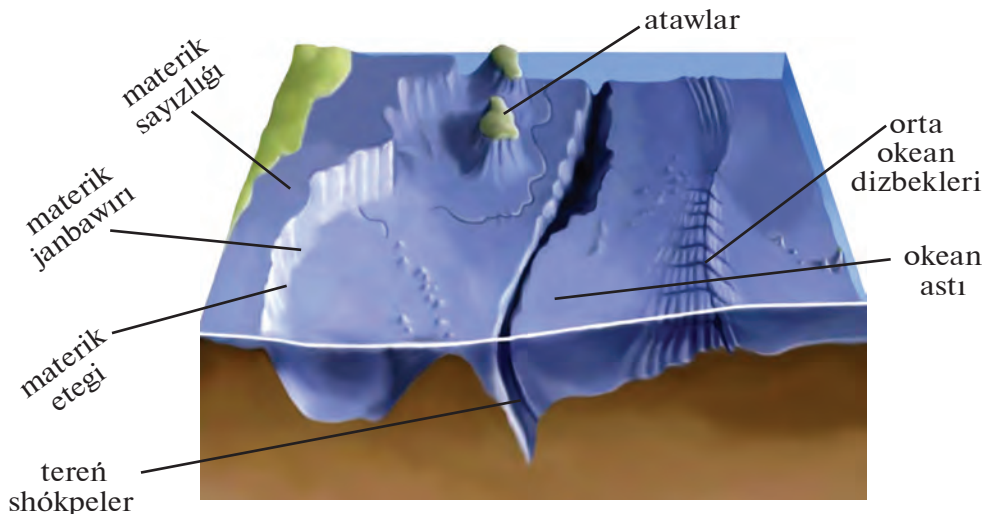
Geologiyalıq dúzilisi. Dúnya okeanı astı úlken litosfera plitalarınan quralǵan. Biraq olar materikler menen birge pütün litosfera plitaların quraǵanlıǵı ushın materikler atı menen ataladı. Tek Tınısh okean túbi biyǵárez litosfera plitasi sıpatında ajıratıladı.

Okean túplerinde dárya, teńiz tolqınları hám aǵısları, samal, aysbergler keltirgen shógindiler, hátte organizmler, kosmoslıq shańlar shógindi jınıslar qatlamın payda etedi.

Terrigen yaǵnıy júzege keliwine qaray qurǵaqlıq penen baylanıslı shógindiler jaǵalaw janında boladı. Terrigen shógindiler Dúnya okeanınıń 25% in qaplaydı.

Okean astı bolsa nabıt bolǵan teńiz organizmleri qaldıqlarınan payda bolǵan shógindiler yaǵnıy okean shógindisi menen qaplangan.

Okeannıń jaǵadan uzaq eń tereń bólimlerinde qızıl túsli okean saz ılayı toplanǵan. Ol Dúnya okeanı astınıń 36 % in qaplap jatadı. Okean saz ılayı qońır reńdegi ılay tárizli balshıqtan ibarat. Ol okeannıń 5000 m den tereń bólimlerinde boladı.



9-súwret. Okean túbi relyefi.

Okean túbiniń relyefi. Dúnya okeanı túbiniń relyefi júdá quramalı dúzilgen. Okean túbinde materiktiń sayızlıđı, materiktiń janbawırı, materiktiń etegi, okean túbi shuqırılıqları, Orta okean dizbekleri hám eń tereń shókpeler qusađan iri relyef túrleri bar. Orta okean taw dizbeginiń ulıwma uzınlıđı 60 mıń km den artıq bolıp, ol barlıq okeanlardı kesip ótken hám birqansha tarmaqlarǵa bólingen (9-súwret).

Atlantika okeanında Arqa Afrika, Arqa Amerika, Braziliya, Angola, Tınısh okeanında Arqa-shığıs, Arqa-batıs, Oraylıq, Qubla hám Chili, Hind okeanında Somali, Oraylıq hám Batıs Avstraliya sıyaqlı shuqırılar bar. Antraktida jağaları janında Afrika, Antraktida, Avstraliya-Antraktida hám Bellinsgauzen shuqırılıqları bar.

Dúnyanıń tábiyy kartasında bes basseyndi ajratıw múmkin. Olar Tınısh, Atlantika, Hind, Arqa Muz okeanı basseynderi hám tuyıq basseyndiler. Dárya qaysı basseynge suwın quysa, sol basseynge tiyisli boladı.



Atama, tayanış túsinik hám atlar

Okean tubi relyefi, materik sayızlığı, materik janbawırı, materik etegi, okean túbi shuqırılıqları, orta okean dizbekleri.



Tekseriw ushın sorawlar

1. Dúnya okeanı túbi qanday shuqırılıqlardan ibarat?
2. Okean túbi relyefi qalay dúzilgen?



Ámeliy tapsırmalar

1. Okean túbi relyefiniń tiykarǵı túrlerin dápterinińizge jazıń.
2. Tábiyiy geografıyalıq kartadan okean basseynlerin tabıń.



15- §. Okean suwınıń ózgeshelikleri

Okean suwınıń duzlılıǵı. Dúnya okeanı suwınıń tiykarǵı ózgesheligi duzlılıǵı. Eger suwdıń quramındaǵı duz muǵdarı 1 litr suwda 1 gramnan kem bolsa, *dushshı*, artıq bolsa, *duzlı suw* dep ataladı.

Sonıń ushın 1 litr suwda erigen zatlar (gramm yaki promille-degi) muǵdarı *suwdıń duzlılıǵı* dárejesin bildiredi. Dúnya okeanı suwınıń ortasha duzlılıǵı 35 ‰ bolıp, onda hár qıylı zatlar: duzlar, organikalıq zatlar, erigen metallar ushırasadı.

Ekvatorial zonaǵa (34—35‰) qaraǵanda tropikalıq zonalarda suwdıń duzlılıǵı birqansha joqarı (Tınısh okeanda 36—37‰, Atlantika okeanında 37,9‰). Okeannıń ashıq bóliminde suwdıń duzlılıǵı 33‰ den 37‰ ge shekem, teńizlerde 2‰ den (Fin qoltıǵı) 42‰ ge shekem (Qızıl teńiz) ózgeredi.

Okean suwınıń temperaturası. Dúnya okeanı suwlarınıń temperaturası geografıyalıq nızamlılıq tiykarında ózgerip baradı. Suw betiniń ortasha jıllıq temperaturası 17,54°C ǵa teń. Ashıq okeanda –2°C tan 29°C ǵa shekem ózgeredi. (5—10°C arqa keńliklerde suw betiniń ortasha temperaturası 27—28°C. Le-kin tropikalıq zonalarda bul temperatura 25—27°C tı quraydı. Poyashlıq úlkelerde temperatura –1—2°C ǵa shekem tómenleydi.

Dúnya okeanınıń suwı temperaturası keńlik hám uzınlıq boyınsha ózgeriwı menen birge, tereńlik tárepke de ózgeredi. Okean túbinde temperatura 1000 m den tereńde, orta esapta 2—3°C átirapında boladı. Okean suwları —2°C da muzlaydı. Dúnya okeanınıń eń jıllı suwı Persiya qoltıǵında, eń suwıǵı polyus sheńber ishkeri-sinde baqlanadı.

Okean aǵısları. Dúnya okeanındaǵı suwdıń háreketi aǵıslar, qalqıwlar hám tolqınlar kibi kóriniste boladı. Úlken kólemdegi okean suwlarınıń uzaq aralıqqa baǵıtlangan gorizontál háreketi *okean aǵısları* delinedi. Bir tárepke esetuǵın samallar tásirinde okean suwınıń 1500 m ge shekemgi qalınlıqtaǵı ústingi qatlama háreketlenedi.

Okean aǵısları temperaturasına qaray *jıllı hám suwıq aǵıslarǵa* bólinedi. Polyuslerden ekvator tárep túbi salqın aǵıslar, ekvator dan polyusler tárep ústi jıllı aǵıslar háreketlenedi. Bul ózine tán «suwıtqısh-ısıtqısh» mashinasın payda etedi. Bunday process «okean — atmosfera», «okean — materik» sistemasında da baqlanıp, materikler tábiyatınıń hár túrli bolıwına alıp keledi.

Dúnya okeanındaǵı Arqa hám Qubla passat aǵısları, Passatlar aralıq qarsı aǵıs hám Batıs samallar aǵısı (uzınlıǵı 30 mıń km) tiykarǵı aǵıslar boladı.

Quyash hám Aydıń tartıw kúshi tásirinde Dúnya okeanı suwlarında qalqıw qubılısı (sutka dawamında eki márte kóterilip eki márte túsedı) boladı. Ashıq okeanda suwdıń qalqıw amplitudası 1—2 m den aspaydı. Materik jaǵalarında tolqın biyikligi artadı.

Samal tásirinde payda bolǵan tolqınlardıń biyikligi okeanlarda 4 m ge shekem, geyde 7,5 m, uzınlıǵı 90—100 m (bazıda 800 m) átirapında boladı. Eń biyik tolqın (34 m) Tınısh okeannıń arqa bóliminde belgilengen. Tropikalıq hám ortasha keńliklerde dawıllar tez-tez baqlanadı. Qorqınıshlı tolqınlardan biri cunami (yaponsha, *ájel hám apatshılıq keltiriwshi tolqınlar*) jer silkiniw hám hárekettegi vulkanlar tásirinde payda boladı. Ashıq okeanda biyikligi 1 m den aspaydı. Biraq jaǵaǵa kelgende 10 m, geyde 50 m ge kóteriledi. Tezligi saatına 700—800 km. di quraydı. Júdá úlken ekonomikalıq hám ruwxıy zıyan keltiredi.



Atama, tayanish túsinik hám atlar

Suwdıń duzlılıǵı, promille, temperatura, aǵıs, aysberg, Arktika, Antarktida, cunami, qalqıw.



Tekseriw ushin sorawlar

1. Okean suwlarınıń duzlılıǵı qalay anıqlanadı?
2. Jıllı hám suwıq aǵıslar qalay payda boladı?



Ámeliy tapsırmalar

1. Dúnya okeanınıń tiykarǵı ózgesheliklerin dápterinińizge jazıń.
2. Tiykarǵı jıllı hám suwıq teńiz aǵısların kontur kartaǵa túsirin.



16-Ş. Dúnya okeanınıń atmosfera hám qurǵaqlıqqa tási

Dúnya okeanı Jerdiń barlıq qabıqları menen turaqlı óz ara baylanısta bolıp, planetamız tábiyatına kúshli tásir etip turadı. Dúnya okeanınıń atmosfera, litosfera, biosferalar menen turaqlı óz ara tási nátiyjesinde «okean ⇔ atmosfera ⇔ qurǵaqlıq» sisteması payda bolǵan. Bul sistemada zat hám energiya almasıwı baqlanadı. Sistemadaǵı zatlardıń háreketin támiyinleytuǵın qúdiri retli kúsh quyash energiyası. Dúnya okeanı Jer júzine Quyashtan keletuǵın ıssılıqtıń 70% in jutadı. Nátiyjede, okean jıllılıq «akkumulyatorı»na aylanadı hám atmosferanı jılıtıp turadı, puw halatındaǵı ıǵallıq penen támiyinleydi, qurǵaqlıqqa hám barlıq suw basseynlerine jawın beredi.

Quyash energiyası tásirinde háreketke kelgen «jıllılıq mashinası» pútkil Jer júzi boylap «okean ⇔ atmosfera ⇔ qurǵaqlıq» sistemasında jıllılıq hám ıǵallıqtı bólistiriwdi támiyinleydi (10-súwret). «Jıllılıq mashinası»nıń háreket baǵıtı, tezligi sıyaqlı ózgesheliklerine Ay hám Quyashtıń tartılıwı hám de Koriolis kúshi, Jerdiń ishki energiyası, hátte antropogen faktor da bel-



10-súwret. «Okean ⇔
⇔ atmosfera qurǵaqlıq»
sistemasındaǵı suwdıń
aylanba háreketi.

gili muǵdarda tásir etedi. Aqıbetinde, tábiyatta hár túrli procesler júzege keledi.

Okeannıń atmosfera hám qurǵaqlıqqa tásir etiwinde hawa massalarınıń ornı úlken. Okean quyash jıllılıǵın toplaydı, olardı teńiz aǵısı hár túrli keńlik hám uzaqlıqlarǵa alıp ketedi, atmosferanı jılıtadı.

Eger de hawa massaları okean betinde payda bolsa, *teńiz hawa massaları*, qurǵaqlıq ústinde payda bolsa, *kontinental hawa massaları* dep ataladı.

Bul hawa massaları «okean ⇔ qurǵaqlıq» sistemasında jıllılıq hám suwıqlıqtı tasıwshı qural wazıypasın atqaradı.

Atmosferada júz beretuǵın samal, dawıl hám quyınlardıń bas sebepshisi «okean ⇔ atmosfera ⇔ qurǵaqlıq» sistemasındaǵı zat hám energiyanıń almasıwı. Quyın (tayfun) hám dawıllar hár eki yarımshardıń 5—20° keńlikleri aralıǵındaǵı okean betinde payda boladı.

Teńiz aǵısları da okeannıń atmosfera hám qurǵaqlıq ortasındaǵı óz ara baylanısına kúshli tásir etedi. Ásirese, jıllı hám suwıq teńiz aǵısları jıllılıq hám suwıqlıqtı geografiyalıq keńlik hám de uzaqlıqlar boyınsha tasıydı.

Okeanlardıń tirishilik ushın qolaylı bolǵan jaǵalarında áyyemnen adamlar mákan basqan. Házir de jaǵalıqtıń 50 km ge shekem bolǵan bóleginde dúnya xalqınıń 27%i jasaydı.



Atama, tayanısh túsinik hám atlar

Okean ⇔ atmosfera ⇔ qurǵaqlıq «sisteması, jıllılıq mashinası», teńiz aǵısları, quyın, dawıl, Koriolis kúshi.



Tekseriw ushın sorawlar

1. «Okean ⇔ atmosfera ⇔ qurǵaqlıq» sistemasın túsindiririń.
2. «Jıllılıq mashinası» qanday mánisti bildiredi?



Ámeliy tapsırmalar

1. Hawa massalarınıń «okean ⇌ atmosfıra ⇌ qurǵaqlıq» sistema-sına tásirin dápterińizge jazıń.
2. Okean menen qurǵaqlıqtıń óz ara tásirinde suwdıń aylanba háreketi sxemasın sızılmada kórsetiń.



17-Ş. Okean baylıqları, olardan paydalanıw hám qorǵaw

Okean baylıqları hám olardan paydalanıw. Ilimpazlardıń pikirinshe, tirishilik okean jaǵalarındaǵı tolqınlardı payda etken «ómir sherbeti—batpaqlı ılay» lı suw ortalıǵında payda bolǵan. Okean suwlarında mikroskopta kórinetuǵın organizmlerden 150 tonnalıq kók kitlerge shekem, hár qıylı organizmler jasaydı. Házir dúnya okeanında 160 mıń haywan túri, 10 mıń átirapında ósimlik túrleri bar.

Okean organizmleri jasaw jerlerine qaray toparǵa bólinedi. Máselen, *bentos* organizmler — okean suwları túbinde, shóğindiler arasında jasaydı. *Nektonlar*—erkin kóship júriwshi organizmler bolsa, *planktonlar* suwdıń aǵıslarına qarsılıq kórsete almay, jeńil júzip júriwshi organizmler (fitoplankton hám zooplanktonlar).

Dúnya okeanı tábiyiy baylıqlar ǵáziynesi bolıp esaplanadı. Bul baylıqlar, biologiyalıq, ximiyalıq, mineral, janılıǵı-energetikalıq resurslardan ibarat. Házir biologiyalıq resurslardıń 2% ti ǵana paydalanılmaqta. Biraq bul, dúnyada paydalanılatuǵın belok elementleriniń 20% in quraydı.

Okean suwlarınan jılına treska, seld, skumbriya balıqları awlanadı. Okean túbinen as duzı, brom, magniy, kúkirt, alyuminiy, mıs, uran, gúmis, altın alınadı.

Dúnya okeanında *neft* hám *gaz* eń kóp Persiya qoltıǵınan, sonday-aq, Venesuela jaǵalarınan, Arqa teńizden, Meksika qoltıǵınan qazıp alınadı.

Dúnya okeanı eń áhmiyetli hám arzan *teńiz transportı* xızmetin atqaradı. Sawda ekonomikalıq baylanıslar sheńberindegi, ónim tasıwdıń 60% ten artıǵı teńiz transportı arqalı ámelge asırıladı. Dúnya xojalıǵınıń rawajlanıwı, xalıq aralıq miynet bólistiriliwiniń júzege keliwi, sawda-satıqtıń rawajlanıwı teńiz transportı sebepli ámelge asırılmaqta. Házir Dúnya okeanı jaǵalarında 2700 den artıq teńiz port-qalaları bar.

Teńiz transportında tasılatuǵın tiykarǵı júk neft hám neft ónimlerine tuwra keledi. Bazı da bul ónimlerdi tasıytuǵın arnawlı keme — tankerler apatshılıqqa ushırap, jaǵa tábiyatına, teńiz organizmlerine zıyan keltirmekte.

Teńiz turizmi hám okean resurslarınan paydalanıwdıń bir tarawı sıpatında barǵan sayın rawajlanbaqta.

Dúnya okeanın *qorǵaw* milliy, regional hám xalıq aralıq kólemde ámelge asırılatuǵın ilaj. Dúnya okeanın izertlew hám paydalanıw jáne qorǵaw maqsetinde kóplegen xalıq aralıq shólkemler dúzilgen. Xalıq aralıq teńiz komiteti, Mámleketler aralıq okeanografiyalıq komissiya (YUNESKO janında) hám basqalar Dúnya okeanı baylıqlarınan aqılǵa muwapıq, tejemlilik penen paydalanıw, olardı qorǵaw, tiklew hám ekologiyalıq sharayatın jaqsılaw barısında ibratlı isler kórsetilmekte.



Atama, tayanısh túsinik hám atlar

Okean baylıqları, suw otları, Xalıq aralıq teńiz komiteti, bentos, nekton, plankton, turizm.



Tekseriw ushın sorawlar

1. Dúnya okeanında eń kóp awlanatuǵın organizmler qaysılar?
2. Okean suwları kóbirek ne sebepten pataslanbaqta?



Ámeliy tapsırmalar

1. Okean baylıqlarınıń túrlerin geografiya dápterinińizge jazıń.
2. Kartadan Dúnya okeanındaǵı tiykarǵı neft hám gaz qazıp alınatuǵın ayaqlardı tabıń.

MATERIKLER HÁM OKEANLARDÍN TÁBIYATÍ

AFRIKA



18-Ş. Afrika materiginin geografiyalıq ornı hám izertleniw tariyxı

Tiykarǵı ózgeshelikleri. Afrika ekvator ortasınan hám bas meridian batısınan kesip ótken birden-bir materik, eń úlken shólleri bar, eń ıssı materik, eń joqarı temperaturası baqlanǵan, shıǵıs yarım shardıń eń mol suwlı dáryaları bar, eń iri maymıllar, eń iri sút emiziwshiler jasadı, jaǵası eń az bóleklengen, qurǵaqlıqtaǵı eń uzın hám eń úlken Ullı Afrika jer jarıǵı bar, hár eki keńlikler boyınsha klimat poyasları, tábiyat zonaları tákirarlanıp jaylasqan, dushshı suwlı eń uzın (750 km), tereń Tanganika (1470 m) kóli bar, almaz qazıp alıwda dúnyada birinshi orında turadı.

Jer sharında okeanlar hám materikler hár túrli bólingen. Sonlıqtan, Arqa yarım shardıń 39% i, Qubla yarım shardıń 19% i qurǵaqlıqtan ibarat. Eger globustı kóbi-rek materikler territoriyasına tuwrılasa, «Materikler yarım sharı» payda boladı. Usı yarımsharda qurǵaqlıq 53% maydandı iyeleydi. Usılargá tiykarlanıp, keyingi waqıtta ilimpazlar «Materikler yarım sharı»n ajıratpaqta. (11-súwret)

Geografiyalıq ornı. Afrika — tórt yarım sharda jaylasqan birden-bir materik. Ekvator Afrikanı teń ekige bólip turadı. Onıń Arqa hám qubla shetki



11-súwret. Materikler yarım sharı.

noqatları ekvatorndan derlik teń aralıqta jaylasqan. Gibraltar buǵazı arqalı Evropa, Suec kanalı arqalı Aziya kontinentleri menen tutasıp turadı. Materiktiń arqa hám batıs jaǵalawların Atlantika okeanınıń suwları, arqa-shıǵıs hám shıǵıs jaǵaların bolsa Hind okeanı suwları juwıp turadı. Afrikanıń jaǵalawları az bóleklengen bolıp, uzınlıǵı 30500 km ge teń.

Afrika arqadan qublaǵa tarayıp baradı. Arqa bóliminiń eni (*Almadi hám Ras-Xafun murınları aralıǵı*) 7500 km bolsa, qublasınıń eni 3000 km ge teń. Materiktiń shıǵısında úlken *Somali* yarım atawı hám *Mozambik buǵazı menen bólingen Madagaskar* atawı jaylasqan. Batısında úlken *Gvineya* qoltıǵı bar.

Izertleniw tariyxı. Afrika materigi dáslep Liviya dep atalǵan. Ilimpazlardıń pikirinshe, *Afrika* sózi eramızdan aldınǵı II ásirde baslap qollanılǵan. Ilimpazlardıń pikirinshe, materiktiń atı onıń arqa-batıs bóliminde (Tunis, Marokko jerleri) jasaǵan áyyemgi berberlerdiń *afarik* qáwimi atınan alınǵan.

Afrika civilizaciyanıń besigi esaplanadı. Onda 3—4 mln. jıl aldın adamlar jasaǵanlıǵı arxeolog ilimpazlar tárepinen anıqlanǵan. 6000 jıl aldın Nil dáryası alabınıń ónimdar jerlerinde birinshi civilizaciya payda bolǵan. Afrika tábiyatın, xalqınıń úrp-ádetlerin, xojalıǵın úyreniwde belgili marokkolı sayaxatshı *Ibn Battutanıń* ayrıqsha ornı bar. Ol Afrikanıń arqa hám shıǵıs jaǵaların, Nil basseynin (1325—1349-jj) Saharanıń batıs bólimin, Niger dáryasınıń joqarı aǵısınan orta aǵısına shekem úyrengen.

XV ásir evropalılardıń Afrikanı úyreniwde áhmiyetli basqışı bolsa da, oǵan qara kúnlerdi—qullar sawdasın keltirdi. 1487-jılı *Bartolomeu Diash* Afrikanıń qublasındaǵı *Jaqsı Úmit* murnına shekem Atlantika okeanı jaǵaların úyrendi. 1497—1498-jılları portugalıyalı *Vasko da Gama* Afrikanı qubladan aylanıp ótip, 1498-jıl 20-mayda Hindstannıń Kalkutta (Kolkata) portına jetip keldi. Ol evropalılar ushın Hindstanga baratıǵın teńiz jolın ashtı.

Afrikanıń ishki bóliminiń tábiyatın úyreniwde inglis ilimpazı *Devid Livingstonnıń* xızmetleri úlken boldı. Ol Kalaxari shólin, Zambezi dáryasın, Kongo dáryasınıń joqarı aǵısların, Nyasa,

Tanganika köllerin üyrendi. Zambezi dáryasındaǵı sarqıramaǵa *Viktoriya* atın berdi. Inglis-Amerika ekspediciyasınıń baslıǵı G.M.Stenli (1817—1877-jj) Zanzibar atawların, Viktoriya kólin hám Nil dáryasınıń baslanıw salası Kagera ekenligin anıqladı, Lualaba hám Kongo dáryaların tómengi aǵısına shekem üyrendi.

Afrika tábiyatı hám xalıqları turmısın rus ilimpazlarınan *V. V. Yunker, Y. P. Kovalevskiy, A. A. Eliseyev, N. I. Vavilovlar* tekserdi. *N. I. Vavilov* shólkemlestirgen ekspediciya (1926—1927-jj) 6000 nan artıq mádeniy ósimliklerden úlgi aldı. Ol Epiofiya bahalı qattı biyday sortınıń watanı ekenligin anıqladı.



Atama, tayanısh túsinik hám atlar

Afrika, berberler qáwimi, civilizaciya orayı, Viktoriya, Mozambik, Madagaskar, Livingston, Stenli, Ibn Battuta, Vavilov.



Tekseriw ushın sorawlar

1. Afrikanıń tiykarǵı ózgeshelikleri nelerden ibarat?
2. Afrika qaysı yarımsharlarda jaylasqan?
3. Afrika jaǵaların hám ishki bólimin kimler izertlegen?



Ámeliy tapsırmalar

1. Afrikanıń shetki noqatların anıqlań hám koordinataların tabıń.
2. Afrikanı úyrengen sayaxatshılardıń júrgen jolların kontur kartaǵa túsirıń.



19- §. Geologiyalıq dúzilisi hám paydalı qazılmaları. Relyefi

Geologiyalıq dúzilisi. Afrika — áyyemgi Gondvana qurǵaqlıǵınıń bir bólegi. 180 mln. jıl aldın Arabiya yarım atawı menen birge pütün platformanı payda etken. Alp taw dizbegi dáwirinde Qızıl

teñiz ornı ashılǵan. Nátiyjede Arabiya yarım atawı Evraziyaǵa tutasıp ketken.

Afrika materigi, tiykarınan, áyyemgi platforma ústinde jaylasqan bolıp, kóbirek tegislik hám pás tawlıqlardan ibarat. Seysmik aymaqlar az. Shetki arqa batısta Evraziya plitası menen kesilisen shegarada biyikligi 4165 m ge jetetuǵın Atlas taw dizbegi kóterilgen.

Qurǵaqlıqtaǵı eń úlken *Shıǵıs Afrika* jer jarıǵı 6500 km aralıqqa sozılǵan bolıp, Akoba qoltıǵınan Zambezi dáryasınıń tómeni aǵısına shekem dawam etedi. Ilimpazlardıń boljawı boyınsha, keleshekte Ullı Afrika jer jarıǵınan shıǵıstaǵı aymaqlar materik atawı sıpatında (Madagaskar atawı sıyaqlı) Afrikadan ajıralıp ketedi. Bul zonada jer qabıǵı háreketseń bolıp, oǵan hárekettegi vulkanlar (Kilimanjaro, Karisimbi) hám jer silkiniwler tán. Shıǵıs Afrika jazıq tawlıǵı kóterilgen gorst hám grabenlerden ibarat. Tereń kóller grabenlerde payda bolǵan. Tawlar, platolar magmatik hám metamorfik jınıslardan dúzilgen. Oypatlıqlar, shókpeler, pás tegislikler hám tegislikler shóginde jınıslar menen qaplangan.

Paydalı qazılmaları. Afrika hár qıylı qımbat bahalı tábiyy baylıqlarǵa bay úlke bolıp tabıladı. Afrikada magmatik jınıslardıń keń tarqalıwı rudalı paydalı qazılmalarıń kólep payda bolıwına sebep bolǵan.

Afrika *almaz* qazıp shıǵarıwda dúnyada birinshi orında turadı. Áyyemgi kristall jınıslar temir rudası, xrom, mıs, cink, qalayı, uran rudası, altın hám qımbat bahalı taslarǵa bay. Belgili «*mıs poyası*» Zambiya hám Kongo Demokratıyalıq Respublikası shegara zonasında jaylasqan. Materiktiń oypatlıq, shóginde jınıslar toplanǵan jerinde *taskómir*, *nefr*, *tábiyy gaz*, *marganec rudaları*, *duzlar*, *fosforitler* keń tarqalǵan. (qosımshadaǵı 24-súwretke qarań).

Relyefi. Afrika aymaǵı relyefiniń ózgesheligine qaray eki bólimge bólinedi. Bálentligi 1000 metrge shekem bolǵan tegislik, plato hám tawlıqlardan quralǵan «pás» Afrika Arqa hám Batıs Afrikanı óz ishine aladı. «Bálent» Afrika Shıǵıs hám Qubla Afrikanı iyelegen. «Pás» hám «bálent» Afrika ortasındaǵı she-

gara Angola-Efiopiya bağıtınan ótedi. (24-súwret, qosımshaǵa qarań).

«Pás» Afrikada qumlu pás-bálentlikleri kóp bolǵan Sahra, tegis hám batpaqlı Kongo oypatlıǵı, plato hám tawlıq (Darfur, Axaggar, Tibesti h.b) lar tiykarǵı relyef túrleri. Sahranıń arqabatisında Atlas tawları jaylasqan. Onıń eń biyik shıńı Tubkal tawı (4165 m). «Bálent» Afrikada Efiopiya tawlıǵı, Shıǵıs Afrika jazıq tawlıǵı hám Qubla Afrika jazıq tawları jaylasqan. Bul jerde taw aralığındaǵı (Viktoriya, Kalaxari) hám Shıǵıs Afrika jer jarıǵı ótken zonadaǵı tereń shókpeler bar. Shıǵıs Afrika jazıq tawlıǵında Kilimanjaro (5895 m), Keniya (5199 m), Margerita (5109 m) hám basqa taw shoqqıları bar. Shıǵıs Afrika tawlıǵınan arqa tárepte Efiopiya tawlıǵı jaylasqan. Plato, tawlıq hám jazıq tawlıqtan baslanatuǵın yaqı aǵıp ótetuǵın dárya oypatlıqlarında relyeftiń tik jarlıq, kanyon, sarqırana (Viktoriya, Livingston, Stenli) sharlawıqlar kólep payda bolǵan. Afrikanıń eń biyik (Kilimanjaro vulkanı, 5895 m) hám eń tómen noqatları (Afar oypatlıǵındaǵı Assal kóli, –153 m) hám «bálent» Afrikada jaylasqan. «Pás» Afrikanıń eń tómen jeri Kattara oypatlıǵı (–133 m).



Atama, tayanısh túsinik hám atlar

Gondvana, Ullı Afrika jer jarıǵı, gorst, graben, mıs poyası, Tanganika.



Tekseriw ushın sorawlar

1. Gondvana qanday úlken materik?
2. Afrika qanday paydalı qazılmalarǵa bay?
3. Afrikanıń kóp bólimin qanday relyef túrleri iyelegen?



Ámeliy tapsırmalar

1. Kontur kartaǵa Afrikanıń úlken relyef túrlerin túsirin.
2. Atlastan Shıǵıs Afrika jer jarıǵın tabın.



20- §. Materik klimatınıń ózgeshelikleri

Klimatınıń payda bolıwı. Afrika degende dáslep jazıyrama ıssıda shınıqqan, qara deneli, buyra shashlı adamlar kóz aldımızda sáwlelenedi. Haqıyqattan da, Afrikaǵa «ıssı materik» atı biykarǵa berilmegen. Tropikler aralığında Quyash gorizonttan tik tóbede hám hár jılı eki márte zenitte boladı. Sonıń ushın onıń júdá úlken bóliminde qálegen aydıń ortasha temperaturası $+20^{\circ}\text{C}$ tan joqarı boladı. Hátte eń arqa hám qubla bólimlerinde qıs ayınıń ortasha temperaturası $+10$, $+15^{\circ}\text{C}$ dan tómenge túspeydi.

Afrika klimatınıń payda bolıwına onıń geografıyalıq ornı, hawa basımı hám massaları, relyefi, okean aǵısları sıyaqlı faktorlar kúshli tásir etedi. Ekvatorǵa jaqın jaylasqan ornına qaray júdá úlken muǵdarda Quyash radiaciyasın (jılına bir m^2 ǵa $160\text{—}200$ kkal) aladı. Jıl máwsimleri jawın muǵdarına qaray parıqlanadı. Ekvatorial aymaqlarda pás basımlı poyaslar, tropikalıq keńliklerde bolsa pás basımlı poyaslardıń payda bolıwı Quyashtıń tik túsiwine baylanıslı. Sonıń ushın, materik ústinde ekvatorial, tropikalıq, ortasha hawa massaları háreketlenedi.

Materik klimatınıń qáliplesiwinde úzliksiz samallar — passatlardıń tásiri kúshli. Jıl dawamında Atlantika okeanınan esetuǵın ıǵal hawa massaları Gvineya qoltıǵı jaǵaları hám ekvatorial zonalarǵa kóp jawın alıp keledi. Máselen, Gvineya qoltıǵı jaǵasındaǵı Debunja aymaǵına 10000 mm. ge shekem jawın jawadı.

Jawınlardıń bólistiriliwine relyeftiń túrleri tásir etedi. ıǵal hawa massasınıń baǵıtına tuwrı turǵan taw janbawırlarına kóp jawın jawadı.

Okean aǵısları materik klimatın ózgerтип jiberedi. Eger jaǵa boyında suwıq aǵıs bolsa, jawın jawmaydı hám shól klimatı payda boladı (mısalı Namib, Somali). Kanar, Bengela suwıq

ağısları üstinen esetuğın samallar materikke suwıq hawa massa-sın alıp keledi. Lekin joqarıdağı hawa jıllı bolıwına qaramastan, qıraw hám dumanlar payda bolsa da, jawın jawmaydı. Nátiyjede qurğaq shóller payda boladı.

Klimatınıń ózgeshelikleri. Afrika—eń ıssı materik. Bul onıń úlken bólimi ıssı poyasta jaylasqanlıǵında. Planetamızdıń eń ıssı temperaturası sol jerde baqlanǵan (Tripoli qalası janında +58°C). Lekin eń biyik tawlarda máńgi qar hám muzlıqlar bar. Afrika klimatınıń ózine tán ózgeshelikleri klimat poyaslarında anıq kórinedi.



Atama, tayanısh túsinik hám atlar

Eń ıssı materik, ıssı poyası, quyash radiaciyası, ortasha temperatura, Tripoli, suwıq ağıslar.



Tekseriw ushın sorawlar

1. Afrika klimatı qaysı faktorlar tásirinde payda boladı?
2. Ne ushın Afrikani eń ıssı materik deymiz?
3. Afrikada qanday hawa massaları bar?



Ámeliy tapsırmalar

1. Afrikanın klimat kartasın kontur kartaǵa túsiriń.
2. Dápterinińge kóp hám az muǵdarda jawın jawatuğın jerlerdi, samallardıń bağıtın hám olardıń sebeplerin jazıń.
3. Relyef penen klimat kartaların salıstırıń hám talqılań.



21-§. Klimat poyasları

Afrikada bir ekvatorial, eki subekvatorial, tropikalıq hám subtropikalıq klimat poyasları qalıplesken.

Ekvatorial poyas. Bul poyas Kongo dáryası basseyniniń bir bólimin hám Gvineya qoltığı jaǵaların óz ishine alǵan.

Bul jerlerde jil dawamında ekvatorial hawa massaları üstemlik etedi. Ortasha jıllıq hám aylıq temperatura bárha joqarı, turaqlı bolıp, ol 26°C ğa teń. Jawın bir tegis jawadı. Ayırım jerlerde 10000 mm jawın jawadı. Sonıń ushın ósimliklerdiń ósiwi jil boyı úzliksiz dawam etedi. Bul poyasta hár kúni tań azannan Quyash nur shashıp, jer betin qattı ısıta baslaydı. Túske jaqın qızǵan hám ıǵalǵa toyınǵan hawa joqarıǵa kóterilip, bulttı payda etedi. Tústen keyin kúshli jawın jawadı. Keshke jaqın Quyash nurın shashadı. Bunday hawa rayı kún, ay hám jil dawamında tákirarlanadı. Ekvatorial poyas ushın jil boyı bir jaz paslı tán.

Subekvatorial poyas. Subekvatorial klimat poyası ekvatorial klimat poyasın arqa hám qubladan qorshap turadı. Shegaraları ekvatorдан arqa, qubla táreplerge $15-20^{\circ}$ keńliklerge shekem sozılıp barǵan. Subekvatorial klimat ekvatorial klimattan jawın muǵdarınıń azlıǵı hám jawınlardıń máwsimler boyınsha tegis emes bóliniwi menen ajıraladı. Bul jerde eki máwsim yaǵnıy ıǵallı jaz, qurǵaq qıs qalıplesken.

Tropikalıq poyas. Bul poyas eki yarımshardıń tropikalıq keńligine tuwra keledi. Arqa tropikalıq klimat poyası Saharanıń júdá úlken bólegin iyelegen. Bul jerdiń klimatı tek materikte emes, al pútkil jer sharında eń ıssı hám eń qurǵaq klimat esaplanadı. Máselen, jazı ıssı bolıp, hawada derlik bult bolmaydı, Quyash taslaq hám qumlu shóllerdiń jer betin $70-80^{\circ}\text{C}$ ğa shekem qızdıradı, hawa temperaturası $40-45^{\circ}\text{C}$ qa shekem kóteriledi. Tünde bolsa jer beti hám hawa temperaturası 0°C ğa shekem tómenlegeni baqlanǵan.

Arqa tropiktiń jaz aylarında waqtı-waqtı menen kúshli *samum* (arabsha—ıssı samal) hám *hamsin* (ıssı, qurǵaq, kúshli qubla hám qubla—batts samal) samalı esip, qum boranı bolıp turadı. Qurǵaq ańǵar—*oypatlıqlar* tosattan jawǵan jawın suwı menen toyınadı.

Subtropikalıq klimat poyası. Afrikanıń shetki qubla, arqa aymaqları subtropikalıq klimat poyasında jaylasqan. Bul jerde máwsimlik hawa massaları almasadı: jazda teńiz tropikalıq hawası, qısta ortasha keńliklerdiń teńiz hawası üstemlik etedi.

Nátiyjede, subtropiklerdiń Jer Orta teńiz klimat tipi qáliplesken. Qubla Afrikanıń qubla-shıǵıs jaǵa boyı aymaqlarında jawın jıl boyı bir qalıpte jawadı, biraq musson samalları jazda eń kóp jawın-shashın alıp keledi. Materiktiń arqa-batısı (iyul ayınıń ortasha temperaturası +27+28°C, yanvarda +11+12°C), qubla-batısında (iyul +13+14°C, yanvarda +21°C), kerisinshe, jazı qurǵaq keledi, qısta lámgershilik boladı.



Atama, tayanısh túsinik hám atlar

Klimat poyasları, Sahra, taslaq shól, samum, qum dawılları, oypatlıq.



Tekseriw ushın sorawlar

1. Afrikada qanday klimat poyasları qáliplesken?
2. Afrika klimatınıń payda bolıwında qanday hawa massaları qatnasadı?



Ámeliy tapsırmalar

1. Klimat poyasların kontur kartaǵa túsirin.
2. Jazda hám qısta jawın jawatuǵın klimat poyasların anıqlań.



22- §. Ishki suwları

Afrikanıń jer ústi hám jer astı suwları onıń ishki suwların quraydı. Olardı basseynler boyınsha úyrenip shıǵamız. Bular Atlantika, Hind okeanı basseynleri hám de tuyıq basseynler.

Afrikanıń jer ústi suwları dáryalar, kóller, suw saqlaǵıshları, kanallardan ibarat.

Nil — dúnyadaǵı eń uzın (6671 km) dáryalardan biri. Ol Shıǵıs Afrika jazıq tawlarınan baslanatuǵın Aq Nil menen Efiopiya tawlıǵınan baslanatuǵın Kók Nil tarmaqlarınıń qosılıwınan Nil atın aladı. Onıń tarmaǵı Kagera 3° q.k. (qubla keńlik)

ten baslanıp, Viktoriya kóline quyıladı. Aq Nil sol kólden ağıp shıgadı. Nil dáryası Jer Orta teńizge quyılatuğın jerinde úlken delta payda etedi. Watanlasımız Al-Ferganiy (IX ásir) birinshi bolıp Nil dáryası mısasında suw ólshemin ólsheytuđın «nilometr» qurılmasın dóretken.

Kongo (Zair) uzınlığı (4320 km) boyınsha Afrikada ekinshi, biraq mol suwlılığı (1414 km³) hám basseyniniń maydanına (3691 mıń km²) qaray birinshi, dúnyada bolsa Amazonka dáryasınan keyin ekinshi orında turadı. Onıń Lukuga salası Tanganika kólinen baslanadı. Dáryanıń suw kólemi jıl dawamında derlik ózgermeydi. Buđan sebep jıllıq jawınlardıń bir qalıpte jawıwı bolıp esaplanadı. Kongoniń tómengi hám joqarı ağısında kóplep sharlawıqlar hám sarqıramalar payda etken. Sonlıqtan, tómengi ağısında Livingston sarqıramalar toparı bar. Orta ağısında ekvatordı eki ret kesip ótedi. Ol Nil dáryasınan ayırmashılığı delta payda etpeydi.

Niger uzınlığına hám basseyniniń maydanına qaray Afrikanıń úshinsi dáryası. Joqarı hám tómengi ağıslarında sharlawıqlar, sarqıramalar kóp. Orta ağısında Sahrada tutas tegis hám oypatlıqlar relyefiniń shól zonasınan ağıp ótedi.

Oranj dáryası Afrikanıń qublasında jaylasqan. Ol shığısta Drakon tawlarınan baslanıp, batısta Atlantika okeanına quyadı.

Afrikanıń *Zambezi*, *Limpopo*, *Rufiji*, *Tana*, *Jubba*, *Uabi-She-belle* hám basqa kishi dáryaları Hind okeanı basseyninen orın alđan. Bulardan eń úlkeni Zambezi dáryası (uzınlığı 2660 km). Dáryada kóplegen sharlawıqlar, sarqıramalar payda bolđan. Tómengi ağısında delta payda bolıp, kemeler qatnaydı. Dáryadađı Viktoriya sarqıraması keń (1800 m) suw ağısın payda etip, 120 m biyiklikten sayđa ağıp túsedı. Bul dúnyadađı eń úlken, gózzal sarqıramalardan esaplanadı.

Tuyıq basseyninde jaylasqan *Shari* dáryası Shad kóline quyadı. Afrikanıń barlıq úlken dáryalarında balıqlar kóp. *Viktoriya*, *Tanganika*, *Nyasa* kólleri tiykarđı kólleri bolıp tabıladı. Viktoriya tektonik oypatlıqta, qalđan ekewi Afrika jer jarığında jaylasqan. Barlığı ağatuğın kóller. *Shad*, *Rudolf*, *Rukva* — aqpaytuğın kóller

toparına kiredi. Shad kóline jawın-shashın waqtında dáryalar kóp suw alıp keledi. Bul waqıtta kól maydanı eki ese keńeyedi.

Jer astı suwları Afrikanıń qurǵaqshılıq ayaqlarında birden-bir suw deregi esaplanadı. *Sahara, Namib, Kalaxari* hám *Somali* shóllerinde jer astı suwları tabılǵan.



Atama, tayanış túsiniń hám atlar

Ishki suwlar, tuyıq basseyn, sharlawıqlar, sarqıramalar, al-Farǵaniy, nilometr, Viktoriya, Livingstan sarqıramaları.



Tekseriw ushın sorawlar

1. Afrikanıń ishki suwların qanday basseynlerge bóliw múmkin?
2. Qaysı dáryalar eń uzın, basseyni úlken hám suwı mol?
3. Aǵatúǵın hám aqpaytuǵın kóller qay jerde jaylasqan?



Ámeliy tapsırmalar

1. Afrikanıń ishki suwların kontur kartaǵa túsiriń.
2. Úlken dáryalardıń qanday geografiyalıq obyektlerden aǵıp ótiwin dápterinińge jazıń.



23- §. Ekvatorial toǵaylar hám savannalar

Afrika materiginde máńgi ıǵallı ekvatorial toǵaylar zonası bir márte, máwsimlik ıǵal toǵaylar, savannalar hám siyrek toǵaylar, yarım shól hám shóller, qattı japıraqlı máńgi jasıl toǵaylar hám putalar zonaları eki márteden tákirarlanadı. Tawlarda bálentlik zonallıǵı bar.

Ekvatorial toǵaylar zonası. Bul zona ekvatorial klimat poyasında, ekvatorǵa tutas ayaqlarda, Gvineya qoltıǵı jaǵalawında payda bolǵan. Onı gileya yamasa jawınlı toǵay dep te ataydı.

Taw jınıslarında temir birikpelerdiń barlıǵı qızıl-sarı ferralit topıraqların payda etken. Topıraqlar shirindige bay emes. Ósimlikler azıǵın kóbirek japıraqları arqalı aladı.

Ekvatorial toǵaylardıń tiykarǵı ózgesheligi máńgi jasıllıǵı, kóp yarushlıǵı hám júdá qalıńlıǵı. Bazı da kishi sańlaqqa quyash nurı túspeydi. Sonıń ishinde, tereklerdiń 1000 túri bar. Bul jerde ósimliklerdiń 25000 túri sonıń ishinde, joqarı yarusta (35—50 m) *seyba*, *palma terekleri* kóbirek. Orta yarusta *maylı palmalar*, tómeni yarusta *rafiya palması menen terek tárizli paporotnikler*, *lianalar*, eń páste ot ósimlikler hám putazarlar tarqalǵan.

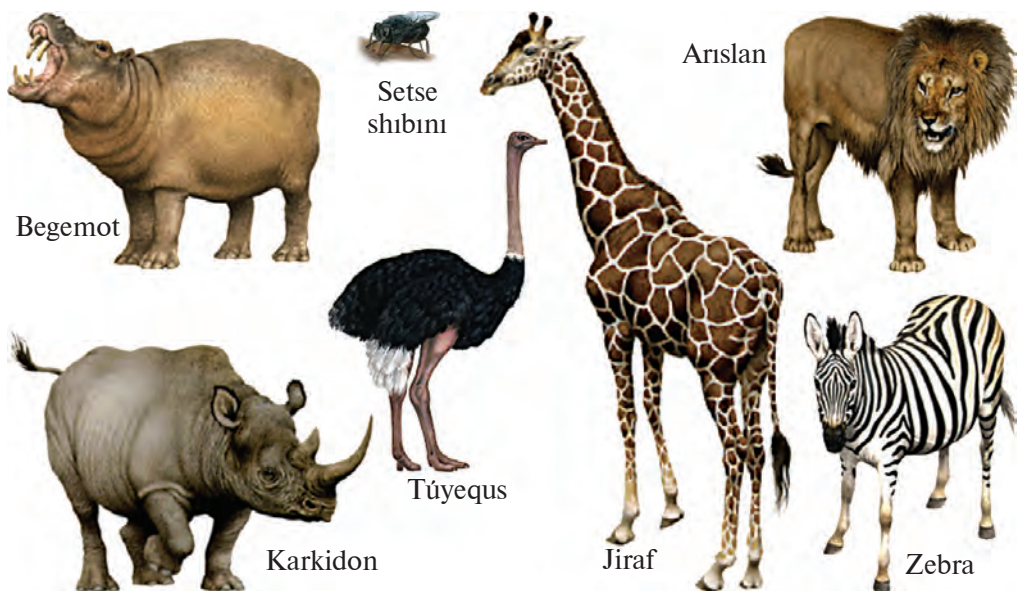
Haywanlardıń kópshiligi tereklerde jasaydı. Hár túrli quslar, kemiriwshiler, jánlikler, martıshkalar, shimpanzeler tereklerde jasaydı. Jerde tek, *kishkene Afrika suwını (boyı 40 sm)*, *karlik begemot (boyı 80 sm)*, *toǵay pili*, *okapi*, *gorilla* hám basqalar jasaydı. Iri jırtqısh haywanlardan *qaplan* ushırasadı.

Toǵaylardıń barlıq bólimlerinde qumırsqalar tarqalǵan. Quslardıń jüzlegen túri, jılan, kesirtkeler bar. Ekvatorial toǵaylar zonası máwsimlik ıǵal toǵaylar menen almasadı. Tábiyatı ekvatorial ıǵal toǵaylar tábiyatına uqsas, tek qısta bir-eki ay az jawın jawadı, bazı da jawınsız boladı. Lekin, haywanlardıń túri hám sanı kóbeyedi.

Savannalar. Afrika maydanınıń 40% in savannalar iyeleydi. Bul jerlerdegi bálent boyılı otlıqlı ósimlikler dala landshaftların esletedi, tábiyattıń máwsimlik ózgerisi kúshli, ıǵallı hám qurǵaqshılıq máwsimler almasıp turadı. Savannalar iri haywanlardıń kópligi menen ajıralıp turadı.

Máwsimlik ıǵal ekvatoriallıq toǵaylar zonasına tutas zonashasında qalıń otlıqlı ósimliklerdiń boyı 3 m ge jetedi. Top-top terekler, putazarlar savanna ushın tán. Bul jerlerde qızıl ferralit topıraqlar payda bolǵan.

Jawın, tiykarınan, jazda jawadı. Topıraǵı qızıl-qońır, otlıqlı ósimlikleri onsha biyik emes, uzaq aralıqta jeke, top-top terekler, putalıqlar ushırasadı. Eń kóp tarqalǵan terek kóp shaqalı akaciya, qum palması. Saharaǵa tutasqan zonasında shólge aylanǵan savanna landshaftı qalıplesken. Pás hám siyrek otlıqlı ósimlikleri,



12-súwret. Afrika haywanat dúnyası.

tikenli putalar, japıraqsız sútılmek, tikenli hám mol suwlı terek tárızlı otlalı ósimligi kóp tarqalğan. Savannalar ushın baobab hám kaktuslar da tán.

Dúnyanıń heshbir jerinde, savannalardaǵıday iri haywanlar toplanğan emes. Bul jerde hár túrli *antilopalar* (olardıń 40 túri bar), *zebra*, *jiraf*, *pil* (boyı 4 m, awırlıǵı 12 t ǵa shekem), *buybol*, *karkidon*, *begemot*, *pavian* (maymıl túri), *arıslan*, *qaplan*, *giena*, *qasqır*, *gepard*, suwda *krokodiller* (Nil krokodili 5—6 m uzınlıqqa iye) ushırasadı. (12-súwret) Quslardan eń kishi *nektar*, *xatker qus*, eń úlken *Afrika túye qusı* (boyı 2,8 m, awırlıǵı 90 kg ǵa shekem), *marabu*, *mirza qusı* hám taǵı basqalar kóp tarqalğan.

Savannalardıń ózine tán landshaftların saqlaw boyınsha xalıq aralıq kólemde shara-ilajlar kórimekte. Kóplegen milliy baǵlar, qorıqханalar, buyırtpalar shólkemlestirilgen.



Atama, tayanish túsinik hám atlar

Ekvatorial toǵaylar, savannalar, ferralit, seyba, karlik begemot, gorilla, termitler, baobab, túyequs, marabu.



Tekseriw ushın sorawlar

1. Ekvatorial toǵaylar hám savannalar qay jerlerde jaylasqan?
2. Savannalardıń tiykarǵı ózgeshelikleri nelerden ibarat?
3. Bul tábiyat zonaları ushın qaysı ósimlik hám haywanlar tán?



Ámeliy tapsırmalar

1. Afrika tábiyat zonaların kontur kartaǵa túsirin.
2. Sabaqlıq hám atlas maǵlıwmatları tiykarında tábiyat zonalarındaǵı ósimlik hám haywanatlardıń atların dápterinizge jazıń.



24- §. Tropikalıq shóller hám subtropikler

Tropikalıq shóller tábiyatı. Tropikalıq hawa massalarınıń qurǵaq ekenligi, hawa basımınıń joqarılıǵı tropikalıq yarım shól hám shóllerdiń payda bolıwına sebep bolǵan. Tropikalıq shóller materiktiń úlken bólimin (30% i)n iyelep, tiykarınan, arqa bóliminde jaylasqan.

Sahara haqıyqıy tropikalıq shóllerinen ibarat. Ol dúnyadaǵı shóllerdiń eń úlkeni (maydanı 7,8 mln. km²). Jıllıq jawın muǵdarı 100 mm ge shekem. Ishki bólimlerinde birneshe jıllar dawamında jawın jawmaydı. Qum, shań-tozańlı qurǵaq hám ıssı *samum* samalı kúshli esedi.

Tropikalıq shóllerde tún menen kúnlük temperatura keskin ózgeredi. Mısalı, kúndizi hawa temperaturası 40—50°C, keshte 0°Cǵa páseyiwi múmkin. Bunıń nátiyjesinde shóldegi tawlarda taw jınıslarında tesik hám jarıqlar payda bolıp, kúshli bólek-

leniwler baqlanadı. Bunday jerlerde jergilikli xalıq *gamada* dep ataytuğın *taslaq sahralar* payda boladı.

Bunnan tısqarı, topıraq hám ósimlik qaplamına pütünley iye emes barxan *qumlu shóller* úlken maydandı iyeleydi. Shól orayında Tibesti (3415 m), Darfur (3088 m), Axaggar (2918) sıyaqlı qaldıq tawlar bar.

Shóllerde shirindisiz qumlu shól topıraqları, páslik jerlerde kebir topıraqlar, oazislerde mádeniy topıraqlar qáiplesken. Ósimligi júdá az, oy jerlerde *sora*, *juwsan*, *seksewil*, *jhǵıl*, *puta*, *akaciya*, Namib shólinde siyrek ushırasatuğın *velvichiya* ósimlikleri ósedı. Namib shóliniń arqa hám shıǵısında yarım shóller baslanadı. Bul jerlerde ósimlikler, *súılmek*, *aloe*, *jabayı suwlı ğarbızlar* ósedı. Ğarbızlardı haywanlar hám xalıq suw ornında paydalanıladı. Oazislerdiń tiykarǵı ósimligi *qurma* esaplanadı. Shól sharayatına iykemlesken *antilopa*, *giena*, *túlki*, *qasqır*, *túye*, *kesirtke*, *eshkimer*, *tasbaqa* tiykarǵı haywanları esaplanıladı.

Subtropikler tábiyatı. Afrikanıń arqa-batıs hám qubla-batıs bólimlerinde qattı japıraqlı máńgi jasıl toǵayları hám putazarlardan payda bolǵan subtropikalıq zona jaylasqan.

Arqa subtropiktegi Atlas tawlarınıń 3000 m den joqarı bóliminde qısta hawa suwıp (–10–17°C ğa shekem), qar jawadı. Bazı jerlerde qardıń qalıńlıǵı 2 m ge jetedi. Jaǵıs hám taw janbawırlarında *makvis*, *zaytun*, *kelte palma*, *probka emeni* (dub) toǵayları, joqarılawda iri *atlas kedri*, *tis* (puta sıyaqlı terek), taǵı bálentirekte (1500–3000 m) keń japıraqlı toǵaylar, onnan da biyiklikte alp otlaqları jaylasqan. Bul zonada haywan túrleri kóp. Úlkenligi qoyanday keletuğın otxor *daman* tawlarda pada bolıp jasadı. Onı awlaydı hám góshin paydalanadı. Jáne hár túrli *kemiriwshiler*, *quyrıqsız makaka*, jırtqıshlardan *qasqır*, *jabayı pıshıq*, *qaplan*, *giena*, jer bawırlawshılardan *kesirtke*, *julan*, *eshkimer*, *tasbaqalar* jasadı. Geyde shegirtkelerdiń hújiminen awıl xojalıǵı birqansha ziyan kóredi.

Qubla Afrika subtropikalıq landshaftında *kiparis*, *kap zaytunı*, *gúmis teregi*, *kedr*, *Afrika ğozası*, *kap kashtanı*, *sarı terek* hám hár túrli otlaqlı ósimlikler ósedı.



Atama, tayanish túsinik hám atlar

Tropikalıq shóller, samum, taslaq hám qumlu shóller, oazisler, velvichiya, Sahra, Namib shólleri.



Tekseriw ushın sorawlar

1. Taslaq sahralar qalay payda boladı?
2. Tropikalıq shóllerde qanday haywanlar jasadı?



Ámeliy tapsırmalar

1. Sahranıń tábiyiy komplekslerin kontur kartaǵa túsiriń hám geografıyalıq sıpatlama beriń.
2. Temaǵa tiyisli maǵlıwmatlardı sabaqlıq hám atlasnıń 15-betindegi kartadan paydalanıp, kontur kartaǵa túsiriń.



25- §. Tábiyiy-geografıyalıq úlkeleri

Házirgi waqıtta Afrikanıń tábiyiy sharayatına qaray tórt iri tábiyiy geografıyalıq úlkege bólinedi. Olar Arqa, Oraylıq, Shıǵıs hám Qubla Afrika dep atalǵan.

Arqa Afrika qublada máwsimlik ıǵal toǵaylar zonasınan arqada Jer Orta teńizine shekem, batısta Atlantika okeanı jaǵalarınan shıǵısta Efiopiya tawlarınıń eteklerine shekemgi aymaqlardı iyeleydi. Savannalı Sudan (arabsha qaralar úlkesi), Sahara hám Atlas tawları usı úlkede jaylasqan. Arqa Afrika úlkesi quramında bir-birinen parıq qılatuǵın úsh tábiyat kompleksleri bar. Bular: 1) qattı japıraqlı máńgi jasıl toǵaylar, putazarlar zonası, 2) qumlu hám taslaq shólli Sahara hám 3) otlıq ósimlikke bay savannalı Sudan yamasa Saxel aymaqları bolıp tabıladı.

Oraylıq Afrika Gvineya qoltıǵı jaǵalawları hám Kongo basseynin óz ishine aladı. Bul úlkede máńgi jasıl ıǵal ekva-

torial toğaylar hám máwsimlik ıǵal toğaylar zonalarınıń siyrek ushırasatuǵın landshaftları payda bolǵan. Úlkede qımbat bahalı mebeller islenetuǵın *qızıl terek*, may alınatuǵın *palma*, *seyba* hám *muskat* terekleri, kauchuk alınatuǵın terekler ósedi. Kishi *pigmey* qáwimi—toǵay adamları, qorqınıshlı *gorilla*, *setse* shıbını, *kishkene suwın*, *okapi* hám basqalar tek sol ayaqlarda jasadı.

Shıǵıs Afrika materiktiń biyik tawlı bólimin iyeleydi. Bul úlkede qurǵaqlıqtaǵı eń úlken jer jarıǵı— Ullı Afrika jer jarıǵı jaylasqan. Sol sebepli úlkede tektonik kóller bar. Afrikanıń eń biyik noqatı — Kilimanjaro vulkanı (5895 m) usı jerde jaylasqan. Shıǵıs Afrikanı geyde «Afrika materiginiń tamı» dep ataydı. Úlke, tiykarınan, Efiopiya tawlıǵı, Shıǵıs Afrika jazıq tawlıǵınan ibarat. Relyefi hám klimat ózgesheliklerine baylanıslı ósimlik hám haywanat dúnyası payda bolǵan. Bálentlik poyaslanıwı anıq kórsetilgen. Úlke tábiyatı hár qıylı. Tábiyattı qorǵaw maqsetinde qorıqxana hám milliy baǵlar shólkemlestirilgen. «Serengeti», «Rungva», «Niyasa», «Ngorongoro» usılar qatarına kiredi.

Qubla Afrika úlkesi Kongo—Zambezi dáryaları tarmaǵınan qubladaǵı ayaqlardı iyeleydi. Bul úlkeni kishi Afrika dep ataydı. Sebebi, kishi ayaqta klimatqa baylanıslı halda tábiyatı keńlik hám uzaqlıq boyınsha almasıp keledi. Tawlarda bálentlik poyasları bar. Madagaskar—payda bolıwına qaray úlken materik atawı. Tábiyatına okeannıń tásiiri kúshli. Tropikalıq toǵay hám savannalar kóp.



Atama, tayanısh túsinik hám atlar

Savannalı Sudan, Afrika úlkeleri, Afrika jer jarıǵı, Atlas, Madagaskar, milliy baǵ.



Tekseriw ushın sorawlar

1. Afrikada qansha tábiyiy-geografiyalıq úlkeler ajratılǵan?
2. Úlkeler qaysı ózgeshelikleri menen bir-birinen ajıraladı?
3. Antropogen landshaftlar, tiykarǵı milliy baǵlar qay jerlerde kóp?



Ámeliy tapsırmalar

1. Tábiyy-geografiyalıq úlkelerdı tábiyy kartadan kórsetiń.
2. Milliy baǵlar hám qorıqxanalardı kontur kartaǵa túsiriń.



26-Ş. Materik xalqı hám onıń tábiyatqa tásiiri.

Afrika xalqı. 1 mlrd. 203 mln (2016-jıl, 1-iyul), siyasiy kartasında 50 den artıq mámleket bar. Materik arqasında *arablar* menen *berberler* (evropoid rasına tiyisli) jasadı. Afrikanıń Qalǵan bóliminde, tiykarınan, negroid rasına tiyisli xalıqlar (Bantu, gottentot, pigmey, bur hám t.b.) jasadı.

Afrikada tiykarınan otırıqshı xalqı yaǵnıy usı jerdiń jergilikli xalqı jasadı.

Afrikanıń eń boyı uzın xalıqları materiktiń arqa bólimindegi savannalarında jasadı (tuclar, ximlar hám t. b.). Olar boyınıń uzınlıǵı 180—200 sm. Ekvatorial toǵaylarda bolsa — pigmeyler, pás boylı (150 sm den pás) adamlar jasadı.

Afrikanıń qublasındaǵı yarım shól hám shóllerde bushmenler hám de gottentotlar jasadı.

Madagaskar atawında tiykarınan mongoloid hám negroid rasalarınıń aralasıwınan kelip shıqqan malagasiyeler jasadı.

Afrikada Evropadan kóship kelgen xalqı tiykarınan klimat sharayatı jaqsı jerler de jasadı. Olar materik xalqına salıstırǵanda júdá azshılıqtı quraydı. Materiktiń arqasında, Jer Orta teńiz jaǵalarında francuzlar, qublasında bolsa inglisler, afrikanerler (niderland áwladları) hám basqalar jasadı.

Afrika xalqı júdá tegis emes jaylasqan. Xalıqtıń jaylasıwına birinshi gezekte tábiyy sharayat tásir etken bolsa, keyin tariyxıy sebepler tásir kórsetken. Jer Orta teńiz jaǵaları, Gvineya qoltıǵı hám materiktiń qubla-shıǵıs jaǵalarında xalqı tıǵız jaylasqan.



Serengeti milliy baǵındaǵı zebalar



Sentral-Kalaxaridagi Arıslan

13-súwret. Afrikadaǵı milliy baǵlar.

Insanniń tábiyatqa tásirini. Tábiyattı qorǵaw. Afrika da tábiyattı qorǵaw áhmiyetli máselege aylanǵan. Materikte ósimlik hám haywanat dúnyasın saqlaw maqsetinde 392 milliy baǵ hám qorıqханalar shólkemlestirilgen. Kongo Demokratiyalıq Respublikasınıń 15% aymaǵın milliy baǵlar, botanika baǵları, tájiriye stanciyaları, Keniya mámleketinde 10% maydandı milliy baǵlar iyeleydi. Afrika tábiyatı insan tárepinen birqansha ózgerip jiberilgen.

Qorıqханalarǵa ilimiy jumıs penen shuǵllanıwshılar ǵana kirgiziledi. Milliy baǵqa bolsa onnan ayırmashılıǵı úlken, sayaxatshılar kiriwi múmkin.

Milliy baǵ hám qorıqханalar Shıǵıs hám Qubla Afrikada kóp. Eń úlkenleri — Serengeti, Masai — Mara, Bvandi, Kryugera, Chobe, Etosha, Sentral — Kalaxari, Rungva hám basqalar (13-súwret).



Atama, tayanısh túsinik hám atlar

Otırıqshı xalqı, pigmeyler, afrikanerler, Serengeti, Masai-Mara, Bvandi, Kryugera, Chobe, Etosha, Sentral-Kalaxari, Rungva.



Tekseriw ushın sorawlar

1. Afrikada tiykarınan qaysı rasaǵa tiyisli xalıq jasaydı?
2. Materikte qanday qorıqхана hám milliy baǵlar bar?



Ámeliy tapsırmalar

1. Kontur kartağa Afrikanıń milliy baǵları hám qorıqханaların túsiriń.
2. Afrika xalqı tıǵız jaylasqan aymaqlardı kartadan kórip talqılań, sebebin túsindiriń.



27-§. Atlantika okeanı

Tiykarǵı ózgeshelikleri. Barlıq yarımsharlarda jaylasqan, Ullı geografiyalıq ashılıwlar usı okeannan baslangan, jaǵalıqsız teńizi bar, meridional baǵıttaǵı eń uzun Orta okean dizbegi bar, eń úlken port-qalaları bar, ishki teńizleri kóp, mol suwlı hám eń uzun dáryalar usı okeanǵa quyıladı, eń biyik tolqınlar usı okeanda baqlanadı, materikler dreyfi gipotezasına tiykar bolǵan, teńiz transportında dúnya júzinde birinshi orında turadı.

Geografiyalıq ornı. Atlantika okeanı bes materik aralıǵında jaylasqan. Arqadan qublaǵa 12 mıń km aralıqqa sozılǵan. Okeanıń maydanı 91 mln. km², eń keń jeri ortasha keńliklerge (9450 km) hám eń tar jeri (2620 km) arqa bólimine tuwra keledi.

Izertleniw tariyxı. Okean atı Atlanta (grek ápsanası boyınsha *jelkesinde aspan gümbeziniń kóterip turıwshı palwan*) ataması menen baylanıslı. Dáslep 1507-jılı geografiyalıq kartaǵa «Atlantika okeanı» atı jazılǵan. Eramızdan burınǵı dáwirlerde finikiyalılar, arablar, rimliler okeanda júzgen.

Ullı geografiyalıq ashılıwlar dáwirinde B. Diash, X. Kolumb, J. Kabot, Vasko da Gama, F. Magellan, J. Kuk hám t.b. sayaxatları Atlantika okeanı haqqında kóplep maǵlıwmatlar berdi.

Okean tábiyatın kompleks úyreniw XIX ásirdeń aqırınan baslanadı. «Chellenjer» kemesindegi inglis ekspediciyası, Xalıq aralıq geofizika jılı (1957 — 1958) izertlewler Jak Iv Kusto

ekspediciyası dáwirinde okean tirishiligine hám tábiyat komponentlerine baylanıslı júdá kóp maǵlıwmatlar toplandı.

Geologiyalıq dúzilisi hám relyefi. Gondvana hám Lavraziya materikleriniń gorizontal baǵıttaǵı bóliniwi nátiyjesinde Atlantika okeanı payda bolǵan. Geologiyalıq dúzilisinde hár túrli qatlamlar qatnasadı. Sonlıqtan, Orta okean dizbeklerinde bazaltlı, vulkanlı jınıslar, materik jaǵalarında dáryalar ıǵızıp alıp kelgen qum, ılay, shógindi jınısları tarqalǵan.

Materik sayızlıǵı okeannıń arqa bóliminde Florida yarım atawı, Folklend atawları janında úlken maydandı iyeleydi. Afrikanıń batıs jaǵasında tar joldı payda etedi. Materik janbawırı birqansha tik. Okean túbinde Orta Atlantika suw astı taw dizbegi arqadan qublaǵa 15000 km aralıqqa sozılǵan. Orta Atlantika dizbegi, óz na'wbetinde Arqa ha'm Qubla Atlantika dizbeklerine bólinedi. Bul dizbekler aralığında birneshe oypatlıqlar jaylasqan. Usı oypatlıqlardıń tereńligi 3000 m den 7000 m ge shekem jetedi. Orta okean dizbeginiń joqarı bólegin kese hám boylama tereń saylar — rifler kesip ótken. Okeannıń eń tereń bólimi Puerto-Riko shókpesi bolıp, 8742 m tereńlikte jaylasqan.

Klimatı. Atlantika okeanı beti suwınıń temperaturası Tınısh hám Hind okeanları suwlarına salıstırǵanda tómen (+ 16,5°C). Buǵan Arqa Muz okeanınan hám Antarktida tárepten salqın aǵıslardıń kirip keliwi sebep boladı. Termik ekvator da suw betiniń ortasha jıllıq temperaturası 27—28°C. Okeannıń qubla hám arqa bólimlerinde 0—1°C ǵa tómenleydi.

Okeanda barlıq klimat poyasları bar. Onıń qubla ortasha keńliklerinde jıl dawamında kúshli samallar baqlansa, subtropiklerde háptelep shtil — tınıq kúnler boladı.

Okeannıń ortasha duzlılıǵı (37,5%) Dúnya júzi okeanı ortasha duzlılıǵınan joqarı. Okeannıń arqa hám qubla shegaralarında suwdıń duzlılıǵı 34—35%, eń duzlı teńiz Jer Orta teńizi (37—39%) esaplanadı.

Aǵısları. Atlantika okeanında aǵıslar halqalar payda etedi. Belgili Golfstrim aǵısı okeandaǵı *qúdiretli dárya* tárizli Arqa Amerika hám Evropa klimatına tásir etip, arqa táreptegi muzlar-

dıń, aysberglerdiń eriwine hám de dumanlı kúnler kóbeyiwine sebepshi boladı.

Okeannıń tábiyat poyasları. Atlantika okeanınıń orta bóliminde ekvatorial poyas jaylasqan. Bul poyastıń jıllıq jawın muǵdarı 1770 mm, suwdıń ortasha duzlılıǵı 35% ge teń. Onnan arqa hám qublada tropikalıq, subtropikalıq, ortasha, subpolyus, qubla polyus poyaslarınıń mol suwları jaylasqan. Subtropikalıq, tropikalıq poyaslarda jawın-shashın az bolǵanlıqtan olardıń suwınıń duzlılıǵı biraz kóteriledi.

Arqa subtropikalıq poyasında tábiyatı ózine tán bolǵan Sargasso teńizi jaylasqan. Teńiz suwınıń duzlılıǵı 37% ge teń, temperaturası qısta 23°C hám jazda 28°C nı quraydı.

Insannıń xojalıq iskerligi. Ullı geografialıq ashılıwlar Atlantika okeaninan baslanǵan. Belgili teńiz sayaxatshıları usı okean arqalı sayaxatqa shıqqan. Házir de transport tarawındaǵı áhmiyeti boyınsha birinshi orındı iyeleydi. Jer Orta teńiz jaǵaları dúnya júzi turizminde birinshi orında turadı. Suec (1869-j) hám Panama (1914-j) kanallarınıń iske túsiriliwi menen okeannıń áhmiyetin jáne de kúsheytti.

Okean shelflerinen hár túrli baylıqlar qazıp alınadı, balıq awlaw kóbirek okeannıń arqa bóliminde alıp barıladı.



Atama, tayanış túsinik hám atlar

Atlantika, Atlantida, orta okean dizbegi, Golfstrim, shtil, Ullı geografialıq ashılıwlar, tábiyat poyasları.



Tekseriw ushın sorawlar

1. Atlantika okeanın qaysı materikler qorshap turadı?
2. Okeandı kimler izertlegen?
3. Okeanda qanday tábiyat poyasları bar?



Ámeliy tapsırmalar

1. Kontur kartaǵa okean túbi relyefin túsiriń.
2. Okeandı izertlegen teńiz sayaxatshılardıń dápterinińizge jazıń.



28-§. Hind okeanı

Tiykargı ózgeshelikleri. Eń duzlı okean, eń jıllı qoltığı bar, eń úlken suw astı deltası bar, eń qalıń shógindi jınıslardıń (5,5 km, Gang deltası), tiykargı bólegi qubla yarım sharda, ósimlik hám haywanat dúnyası az, eń uzın buğazı bar, neft hám gaz qorı hám qazıp alınıwı, tasılatuğın neft kólemi boyınsha birinshi orında turadı. Merwert hám marjanlar jıynap alıwda jetekshi esaplanadı.

Geografiyalıq ornı. «Hind» sózi sanskritshe dárya degen mánisti ańlatadı.

Hind okeanı tórt materik (Afrika, Evraziya, Avstraliya, Antarktida) aralığında jaylasqan. Okeannıń tiykargı bólegi Qubla yarımsharda jaylasqan. Arqa-shıǵıs hám arqa-batıs jaǵalawları birqansha bóleklengen. Maydanı 76 mln. km².

Izertleniw tariyxı. Dáslep arablar, shumerliler Persiya qoltığı, Qızıl teńiz hám Hind okeanında júzgen (er. shek. VI ásirlerde) Hind okeanı arqalı Afrikanı qubladan aylanıp ótip, batıstan qayıp kelgen.

Eramızdıń baslarında arablar (ásirese, VII—XII ásirlerde) Hind okeanın ózlestirdi. Olar okean jaǵalawların, atawlar, aǵıslardı, samallardı hár tárepleme úyrengen. Vasko da Gama Hindstangá teńiz jolın ashtı (1498-j). Hind okeanın birinshi bolıp A. Tasman (1642—1643) batıstan shıǵıs tárepke (Avstraliyanıń qublasına) júzip ótken, J. Kuk (1771—1775) okean tereńligin anıqladı. Okeandı izertlew XIX ásirdeń aqırınan baslandı. «Chellenjer» kemesi aǵzaları, YUNESKO baslaması menen 1960—1965-jılları dúzilgen Xalıq aralıq Hind okeanı ilimiy ekspediciyası okean haqqında anıq ilimiy maǵlıwmatlar topladı.

Okean túbiniń relyefi. Hind okeanı túbinde úsh tarmaqqa bólingen taw dizbekleri bar. Bular Arabiya-Hindstan, Batıs Hind tawları hám Avstraliya-Antarktida qırları bar. Okean shıǵısında Oraylıq hám Batıs Avstraliya oypatlıǵı bar. Olardı bir-birinen Shıǵıs Hind taw dizbegi ajratıp turadı. Taw dizbekleriniń uzınlıǵı 400—800 km, biyikligi 2—3 km. Hind okeannıń eń tereń jeri Yava (Zond) shókpesinde bolıp, tereńligi 7729 m ge teń.

Klimatı. Okeannıń arqa bóliminde suw betiniń temperaturası joqarı +25+28°C, qublasında bolsa birqansha tómen. Suwınıń duzlılıǵı Dúnya okeanı ortasha duzlılıǵınan joqarı. Qızıl teńiz súwı eń duzlı (42‰), duzlılıǵı eń tómen Bengaliya qoltıǵı (30—34‰) suwları. Jawın muǵdarı ekvatorial poyasta kóp (3000 mm ge shekem), polyusǵa qaray azayıp baradı. Eń az jawın arqa-batıs bóliminde (100 mm) baqlanǵan. Okeanda arqada subtropikalıq, tropikalıq, subekvatorial, ekvatorial, qublada subekvatorial, tropikalıq, subtropikalıq, ortasha hám subantarktikalıq hám antarktikalıq klimat poyasları payda bolǵan.

Organizmleri. Hind okeannıń tropikalıq poyaslarında planktonlar kóp. Planktonlar arasında tünde nur shashatuǵın túrleri bar. Okean suwlarında balıqlardan sardinella, skumbriya, akula, kitler, jıllı suwlarda úlken teńiz tasbaqaları, teńiz jılanları, mollyuskalar jasaydı. Teńizdiń sayız jerlerinde, marjan rifleri átirapında organizmler eń kóp tarqalǵan. Bul jerlerde haqıyqıy *suw astı otlaqları* ushırasadı.

Okeannıń tábiyat poyasları. Okeannıń *ekvatorial poyasında* klimat sharayatı jıl dawamında az ózgeredi. Suw betindegi temperaturası 20—28°C. Jıllıq jawın-shashın muǵdarı 2000—3000 mm di quraydı. Soǵan tán tábiyat kompleksi qalıplesken.

Qubla subtropikalıq poyasta eki iri kompleksti — jıllı hám suwıq suw massalarından ibarat tábiyat komplekslerin kóremiz. Poyastıń batıs bóliminde jawın kóp (1000 mm), jıllı aǵıslar tásirinde jıl dawamında suwı jıllı, temperaturası birqansha joqarı boladı. Shıǵıs bóliminde suwıq aǵıslar tásirinde jıl dawamında suwdıń temperaturası tómen boladı, jawın az (500 mm) jawadı.

Okeannıń qublasında *ortasha* hám *subantarktika* tábiyat poyasları jaylasqan. Olar tábiyatınıń qalıplesiwinde batıs samallar hám muzlı Antarktida materiginiń tásiri kúshli. Poyaslardıń suw beti salıstırılmalı suwıq bolǵanlıǵı ushın soǵan tán organizmler jasaydı.



Atama, tayanısh túsiniń hám atlar

«Chellenjer», YUNESCO, aysberg, teńiz tasbaqası, teńiz jılanları, musson, tábiyat poyasları.



Tekseriw ushın sorawlar

1. Okean qaysı materikler aralıǵında jaylasqan?
2. Kimler okeandı izertlegen?
3. Okeanda qanday tábiyat poyasları bar?



Ámeliy tapsırmalar

1. Bengaliya qoltıǵında suwdıń duzlılıq dárejesi eń tómenligi sebebin anıqlań.
2. Kontur kartaǵa teńiz, okean túbi relyefin túsiriń.

AVSTRALIYA HÁM OKEANIYA



29-§. Avstraliyanıń geografialıq orını, izertleniw tariyxı, geologiyalıq dúzilisi, paydalı qazılmaları. Relyefi

Avstraliyanıń tiykarǵı ózgeshelikleri. Eń kishi, eń pás, qurǵaq materik, qaltalı haywanlar watanı, planetamızdıń bir pútin siyrek ushırasatuǵın qorıqhanası, ortasınan qubla tropikalıq sızıǵı ótedi, evkalipt teregi watanı (boyı 2 m den — 150 m ge shekem), materiktegi tuyıq basseyn maydanı (60%) jaǵınan birinshi orında, birden-bir mámleket — Avstraliya Awqamı bar, xalqınıń yarımı eki qalada (Sidney, Melburn) jasaydı. Maydanı — 7 mln 659 mıń kv km.

Geografiyalıq ornı. Avstraliya (lat. «australius» — *qubla*) tolıq qubla yarımsharda jaylasqan. Qurǵalıqtı arqa, batıs hám qubladan Hind okeanı, shıǵıstan Tınısh okean suwları qorshap turadı. Maydanınıń kishiligine qaray *materik-ataw* ataǵın bergen. Adam jasaytuǵın materiklerden birqansha uzaqta jaylasqan.

Izertleniw tariyxı. Avstraliya adam jasaytuǵın materikler arasında eń keyin ashılǵan. Evropalılardan birinshi bolıp Avstraliya qurǵalıǵına qádem qoyǵan adam niderlandiyalı Villyam Yanczon. Ol 1606-jılı Keyp-York yarım atawın tekserdi hám materikke *Jańa Gollandiya* atın berdi. Usı sáne Avstraliyanıń ashılǵan waqtı bolıp, geografiya tariyxına kirdi. Soń, ispaniyalı L. Torres, niderlandiyalı A. Tasman hám basqalar materikti izertledi.

Geologiyalıq dúzilisi. Avstraliya áyyemgi geologiyalıq ótmishte Gondvana materiginiń bir bólimi bolǵan. Mezozoy erası aqırında Avstraliya gárezsiz materik sıpatında qáلیplesti. Materik tiykarın áyyemgi qattı, bekkem platforma quraydı. Ol Hind-Avstraliya litosfera plitasınıń bir bólimi. Platformanıń bekkem kristallı bazası materiktiń arqasında, batısında hám oraylıq bólimlerinde jer betine shıǵıp jatadı. Shıǵıs bólimindegi Úlken Suw ayırǵısh dizbegi gersin taw burmalanıwında kóterilgen. Keyingi tektonik háreketlerden Jańa Gvineya, Tasmaniya — materik atawları qurǵalıqtan ajralıp qalǵan. Kúshli jer silkiniwler baqlanbaydı, vulkanlar ulıwma joq.

Paydalı qazılmaları. Platforma negizinde *temir, mis, qorǵasın, cink, uran* rudaları, *qalayı, altın, platina sıyaqlı* rudalı qazılmalar jaylasqan. Shóǵindi jınıslar ishinde *fosforit, as duzı, taskómir, qońır kómir, neft, tábiyyıy gaz* bar. Avstraliya temir, reńli metallar (boksit, qorǵasın, cink, nikel) hám uran qorı boyınsha dúnyada jetekshi orında turadı. Kóp qazılma baylıqlar jer betine jaqın jaylasqanlıǵı sebepli arzan — ashıq usılda qazıp alınadı. Avstraliya — cink, qorǵasın hám gúmis qazıp shıǵarıwda dúnyaǵa belgili.

Relyefi. Materiktiń 95% aymaǵı pa'stegislik ha'm jazıq tawlıqlardan, 5%i tawlardan ibarat. Avstraliya relyef dúzilisine qaray úshke bólinedi. Birinshisi, Batıs Avstraliya jazıq tawlıǵı. Ol jazıq

tawlıq hám biyik tegisliklerden ibarat (atlasqa qarań). Unıraw nátiyjesinde jemirilip, páseyip qalǵan biyiklikler hám qaldıq tawlar kózge birden taslanadı. Buǵan jazıq tawlıqlar ústinen biyik kóterilip turǵan Makdonnell (Zil shıńı—1510 m) hám Xamersli (Brus shıńı—1226 m) tawları mısal boladı. Kelip shıǵıwına qaray olardı qatlamlı tawlar toparına kirgiziw múmkin.

Ekinshisi, Oraylıq pástegislik bolıp, ol materiktiń eń pás, jazıq tegisliklerinen ibarat. Olar teńiz hám dárya shógindilerinen dúzilgen. Tegisliktiń absolyut biyikligi 100 m den aspaydı. Materiktiń eń pás jeri (Eyr-Nord kóli—16 m) de usı jerde. Ol Oraylıq basseyn dep te ataladı. Oraylıq pástegisliktiń arqasında Karpentariya tegisligi bar. Oraylıq basseynde taslaq qurǵaq oypatlıqlar—krikler kóp ushırasadı. Eń úlkenleri Kuper-krik hám Eyr-krikler. Bul jerler krikler úlkesi dep ataladı. Materiktiń shıǵısında uzaq aralıqqa sozılǵan úshinshi tawlı bólimi—Úlken Suw ayırǵısh dizbegin payda etedi. Bul dizbektiń eń biyik jeri qubla bólimindegi Avstraliya Alp tawları (Kossyushko shıńı, 2228 m) esaplanadı.

Tektonik jarıqlar, dárya oypatlıqları tawlardı óz aldına mas-sivlerge bólip jibergen.



Atama, tayanısh túsinik hám atlar

Avstraliya, materik ataw, eń qurǵaq, qaltalı haywanlar watanı, eń pás materik, V.Yanczon, L.Torres, A.Tasman, evkalipt teregi.



Tekseriw ushın sorawlar

1. «Avstraliya» sózi qanday mánini ańlatadı?
2. Relyef dúzilisine qaray neshe bólimge bólinedi?
3. Qaysı qazılmalar boyınsha dúnya júzinde jetekshi orında?



Ámeliy tapsırmalar (atlastan paydalanıń)

1. Avstraliyanıń tábiyiy kartasın kontur kartaǵa túsirin.
2. Paydalı qazılmalar hám reliefi haqqında keste dúzin.



30-§. Klimatı, ishki suvları hám tábiyat zonaları

Klimatınıń ózgeshelikleri. Avstraliyanıń geografıyalıq ornı, hawa massaları, okean aǵısları, relyefi materik klimatınıń ózine tan ózgesheliklerin qalıplestirgen. Avstraliya Jerimizdegi eń qurǵaq materik. Onıń aymaǵında Afrikaǵa qaraǵanda bes ese az jawın jawadı. Bul jerde qurǵaq tropikalıq klimat tipi ústemlik etedi. Sonıń ushın materiktiń oraylıq hám batıs bólimlerinde jawın júdá az. Okeannan esetuǵın qubla-shıǵıs passatlar Úlken Suw ayırǵısh dizbeginiń shıǵıs janbawırlarına jawın alıp keledi.

Klimat poyasları. Avstraliya materiginde tórt klimat poyasları bar. *Subekvatorial klimat poyası* materiktiń 20° q.k. ke shekemgi aymaqlardı iyeleydi. Jazda (dekabr—fevral) ekvatorial hawa massaları kóp jawın alıp keledi (800—2000 mm). Qısta (iyun-avgust) bolsa tropik hawa massaları ústemlik etedi hám hawa qurǵaq bolıp, jawın az jawadı. Bul poyasta ortasha hawa temperaturası jazda $+24^{\circ}\text{C}$ tı, qısta $16—24^{\circ}\text{C}$ tı quraydı.

Tropikalıq klimat poyası úlken maydandı iyeleydi. Aldıńǵı poyas sıyaqlı kóp quyash radiaciyasın aladı. Eki klimat tipi qalıplesken. 1. Qurǵaq tropikalıq klimat tipi, tegislikti iyeleydi, jawın az (100—500 mm), jıllıq hawa temperaturası $30—32^{\circ}\text{C}$. 2. Iǵal tropikalıq klimat poyası, Tınısh okean jaǵasında payda bolǵan, jawın kóp (2000 mm ge shekem), jıllıq temperaturası 16°C .

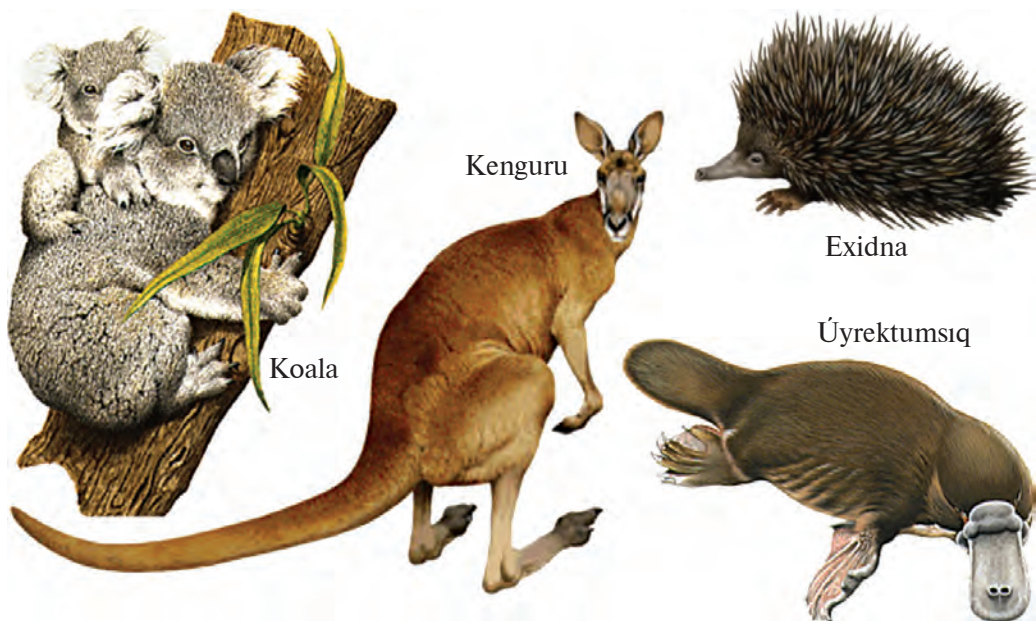
Subtropikalıq klimat poyası materiktiń qubla bólimin hám Tasmaniya atawınıń arqa jaǵaların ózine aladı. Bul poyasta úsh klimat payda bolǵan. Batıstan shıǵısqa qaray dáslep Jer Orta teńiz subtropikalıq klimat tipi (jawın 300—1000 mm) soń, kontinentallıq (jawın 100—500 mm) hám qubla-shıǵıs bóliminde iǵal subtropikalıq klimat tipleri (jawın 2000—3000 mm) bar. Tasmaniya atawı batıs samallar tásirinde bolıp, ortasha klimat poyası tiykargı bólimin iyeleydi (jawın 500—2000 mm, temperatura qısta $+8^{\circ}\text{C}$, jazda $+16^{\circ}\text{C}$).

Ishki suwlari. Materiktiń úlken bólimi qurǵaq tropikalıq klimat poyasında jaylasqanlıǵınan dáryaları az. Avstraliyanıń 60% maydanı aqpaytuǵın ishki tuyıq basseynge, 7% i Tınısh okean hám 33% i Hind okeanı basseynine qaraydı. Dáryalardıń qurǵaq ózekleri *krikler* dep ataladı. Bul dáryalarda suw waqtı-waqtı jawatuǵın jawınlardan keyin payda boladı hám tez arada qurıp qaladı. Jıl boyı suwǵa tolıp aǵatuǵın dáryalar Avstraliyanıń shıǵıs bóliminde bar. Dáryalar jawınnan hám jer astı suwlarınan toyınadı. Avstraliyanıń eń úlken dárya sisteması — *Murrey* hám onıń úlken tarmaǵı *Darlingden* ibarat. Avstraliyada aqpaytuǵın kishkene kóller kóp. Olar júdá duzlı. Kóller ishinde eń úlkeni Eyr-Nord kóli, onıń maydanı suw menen tolǵan waqıtta 15 mıń. kv. km ge jetedi. Eyr-Nord okean qáddinen 16 m páste jaylasqan.

Tábiyat zonalari. Avstraliya maydanına salıstırǵanda, shól zonası iyelegen aymaqlar boyınsha birinshi, toǵaylardıń maydanına qaray aqırǵı orındı iyeleydi. Materikte tómendegi tábiyat zonalari payda bolǵan. *Máwsimlik ıǵal máńgi jasıl toǵaylar* materiktiń arqa-shıǵıs jaǵaların iyeleydi. Tereklerden, *palma, lavr, terek tárizli paporotnikler*, evkaliptler kóp ushırasadı. *Tropikalıq toǵaylarda* qaltalı ayıw—*koala, lirodum, kenguru, qaltalı shaytan, úyrektumsıq, exidna, hár qıylı totıquslar*, quslar jasaydı (14-súwret). Savannalar materiktiń arqa, shıǵıs bólimlerinde úlken maydandı iyeleydi. Savannalarda siyrek toǵaylar (evkalipt, akaciya, kazuara, butılka tárizli terekler), otlaqlı hám de putalı ósimlikleri bar. Bul zonada *kenguru, vombatlar* (qaltalı kemiriwshiler), *qaltalı qumırsqaqorlar*, suw basseynlerinde quslar kóp.

Shól zonası materiktiń ishki bóliminde úlken aymaqlardı iyeleydi. Bul zonada efemer ósimlikler menen máńgi jasıl putazarlar (tiykarınan, evkalipt, akaciya dan ibarat) qalıń sheńgelzarlar (skreblerdi) payda etedi. Bul zonada *gigant kenguruler, vombatlar, exidna, dingo iyti, emu túyequsı, záhárli jılanlar, mali*—inkubator tawıǵı hám kemiriwshiler jasaydı.

Eń qubladaǵı *subtropikalıq klimat* poyasındaǵı tábiyat zonalari aymaqlıq ózgeshelikke iye. Materiktiń batıs bóliminde qattı



14-súwret. Avstraliya haywanları.

jaýıraqlı toǵaylar hám putalar (tiykarınan, evkaliptler), qubla-shıǵısta evkalipt toǵaylar, onnan qublada máńgi jasıl dub (emen) lar ósedı. Avstraliya Alp tawlarında bálentlik poyasları bar. Tasmaniya aralas toǵaylar menen qaplangan.



Atama, tayanış túsinik hám atlar

Eń qurǵaq materik, Tasmaniya, paporotnik, evkalipt, savannalar, skrebler, mali—inkubator tawıǵı.



Tekseriw ushın sorawlar

1. Avstraliya kontinentinde qanday klimat poyasları qalıptesken?
2. Krik hám skreb degen ne?
3. Afrika hám Avstraliya tábiyat zonalarınıń uqsaslıq hám ayırmashılıqları nelerden ibarat?



Ámeliy tapsırmalar

1. Klimat poyasların kontur kartağa túsiriń.
2. Dárya hám kóllerge sıpatlama berip, dápterinińizge jazıń.



31-§. Materik xalqı hám onıń tábiyatqa tásiiri

Xalqı hám onıń aymaqlıq tarqalıwı. Evropanılar kelgenge shekem avstraliyalılar júdá tómen rawajlanıw dárejesinde bolǵan. Aborigenler ańshılıq, terimshilik penen kún kórgen. Olar diy-qanshılıq penen de, sharwashılıq penen de shuǵıllanbaǵan. Aborigenler, tiykarınan Avstraliyanıń tábiyiy sharayatı insan turmısı ushın qolay bolǵan shıǵıs hám qubla-shıǵıs bólimlerinde ornalasqan edi. Keyin materikke evropalılar kelgennen keyin hám qoyshılıqtıń rawajlanıwı menen olar qurǵaq, jasaw ushın qolaysız jerlerge qısıp shıǵarıldı.

Kelgindi xalıq evropalılar áwladları, tiykarǵı bólimi inglisler — inglis tilinde sóylesiwshi avstraliyalılardan ibarat. Avstraliya basqa xalıq jasaytuǵın materiklerden xalıqtıń tıǵızlıǵınıń azlıǵı menen ajıralıp turadı. Xalıqtıń kóp bólimi materiktiń jasaw ushın qolay bolǵan shıǵıs, qubla-shıǵıs hám qubla-batıs shetlerinde toplanǵan.

Tábiyatına insannıń tásiiri. Avstraliya tábiyatı evropalılar kóship kelgennen keyin hám olar xojalıq xızmeti tásirinde júdá tez hám de kúshli dárejede ózgeredi. Haywanların kóp awlaw, jasaw sharayatınıń ózgeriwi nátiyjesinde olardıń kóbisi qırılıp ketti. Kengurudiń ayırım túrleri, qaltalı bóri, vombatlardıń ayırım túrleri joq bolıw aldında. Ásirese, Avstraliyanıń shıǵıs, qubla-shıǵıs hám qubla-batıs xalqı tıǵız jasaytuǵın bólimleri tábiyatı kúshli ózgergen. Burın qurǵaq siyrek toǵaylar hám putalıqlar ornın bunnan bılay antropogen landshaftlar — biyday atızlar, júzimzar-

lar, zaytunzarlar (óliw) iyelegen. Sanaatınıń rawajlanıwı menen baylanıslı túrde kóp antropogen tábiyat kompleksleri júzege keldi.

Tábiyattı qorǵaw hám joq bolıp baratırǵan az ósimlik hám haywanlardı saqlap qalıw ushın milliy baǵlar hám qorıqханalar qurılǵan.



Atama, tayanısh túsinik hám atlar

Aborigenler, avstraliyalılar, kenguru, antropogen landshaftlar, milliy baǵlar hám qorıqханalar



Tekseriw ushın sorawlar

1. Xalıqtıń kóp bólimi materiktıń qaysı bóliminde toplanǵan?
2. Avstraliyanıń qaysı bólimleriniń tábiyatı kóp ózgergen?



Ámeliy tapsırmalar

1. Karta tiykarında Avstraliyanıń xalqı tıǵız jaylasqan aymaqlardı talqılań hám túsendiriń.
2. Avstraliyanıń tábiyatı kóp ózgergen bólimlerin anıqlań hám olardıń sebeplerin túsendiriń.



32- §. Tákirarlaw

Geografiyalıq qabıq, Dúnya okeanı, Afrika hám Avstraliya materikleriniń tiykarǵı ózgesheliklerin aytıp beriń.

Atlastaǵı kartadan paydalanıp, Avstraliyanıń shetki noqatları aralıǵındaǵı aralıqtı ólsheń.

Afrika hám Avstraliyanıń endemik haywanların esleń.

Máyekten bala shıǵarıp, súti menen baǵatuǵın haywanlar (úyrek tumsıq hám exidna) haqqında maǵlıwmat beriń.

Juwmaqlaw ushın ekinshi sherek (19 — 31-sabaqlar) temalarından 20 test tapsırmaların dúziń hám sheshiń.



33-§. Tınısh okeanı

Tiykarǵı ózgeshelikleri. Okeanlar ishinde eń eski hám eń úlkeni, eń jıllı, «Jalınlı halqa»sı bar, eń tereń, biomassaǵa oǵada bay. Balıq awlawda, teńiz, atawlar sanı, kúshli samal, biyik tolqın, suw túbi vulkanları boyınsha Dúnya okeanında birinshi orında.

Geografiyalıq órni. Tınısh okeanı Dúnya okean maydanınıń yarımın hám Jer júziniń 1/3 bóleginen artıǵın iyelegen. Bul okean úlkenligi sebepli *Ullı okean* dep ataladı. Okeandı bes materik shegaralap turadı. Onı arqa-shıǵısta Arqa Amerika, qubla-shıǵısta Qubla Amerika, qublada Antarktida, qubla-batısta Avstraliya, arqa-batısta Evraziya materikleri qorshap alǵan. Arqadan qublaǵa qaray 12 mıń km hám batıstan shıǵısqa qarap 17,2 mıń km aralıqqa sozılǵan. Eń keń jeri ekvatorda hám onıń átirapında. Maydanı 180 mln. km².

Izertleniw tariyxı. Birinshi bolıp ispaniyalı V. Balboa 1513-jılı Panama moynınan ótip, Tınısh okeandı kórgen hám onı, Qubla okean dep ataǵan. F. Magellan 1520—1521-jıllardaǵı sayaxatı waqtında onı Tınısh okean dep ataǵan.

Okean tuwralı dáslepki maǵlıwmatlar F. Magellan hám J. Kuktıń sayaxatları nátiyjesinde toplanǵan. V. I. Bering hám A. I. Chirikovlar 1741-jılı okeannıń arqa bólimin úyrendi. I. F. Kruzenshtern, Y. V. Lisyanskiy, S. O. Makarov «*Vityaz*» kemesinde, Jak Iv Kusto Tınısh okeanda tolıq izertlew jumısların alıp bardı. Házirgi waqıtta Tınısh okeandı úyreniw boyınsha arnawlı xalıq aralıq shólkemler dúzilgen.

Geologiyalıq dúzilisi hám paydalı qazılmaları. Tınısh okean plitası eń eski hám Jer qabıǵınıń júdá úlken maydanın iyeleydi. Usıǵan tiykarlanıp erkin litosfera plitası sıpatında ajratılǵan. Házirgi waqıtta Tınısh okeannıń litosfera plitası Orta okean dizbegi zonasında keńeymekte. Tınısh okean litosfera plitası eń

háreketsheń plita ekenligi anıqlandı. Onıń jıllıq jıljıw tezligi 10 sm den úlken (Atlas, 4—5 betler). Sonıń ushın da, bul «jalınlı halqa»da kúshli hám qorqınıshlı jer silkiniwler, vulkan háreketleri tákirarlanıp turadı.

Okean shelfinde dárya hám tolqın shógindileri, organikalıq jınısılar, okean túbinde qızıl saz ılay jınısılar kóp tarqalğan.

Tınısh okeanda *mineral baylıqları* júdá kóp.

Okean túbiniń relyefi. Okean túbiniń relyefi júdá quramalı dúzilgen. Bul jerde teńiz sayızlıǵı az, 1,7% maydandı iyeleydi. Sayız jerler tek Bering, Oxota, Sarı ha'm Shıǵıs Qıtay teńizlerinde bar. Materik janbawırları tik teksheler payda etedi. Okean túbi 62,6% maydandı iyelegen. Bul jerde taw dizbekleri, shókpeler, tegislikler, shuqırılıqlar kóp tarqalğan. (Olardı kartadan tabıń). Tınısh okeanında mıńlap kilometr aralıqqa sozılıp jatqan eń tereń shókpeler de bar. Bular Mariana (11022 m), Tonga (10882 m), Kermadek (10047 m), Kuril-Kamchatka (9783 m), Filippin, Peru, Chili ha'm basqa shókpeleri bar.

Dúnya okeanındaǵı tereńligi 5 km den artıq bolğan 35 shuqırılıqtan 25i, tereńligi 10 km den artıq bolğan 5 shuqırılıqtıń barlıǵı usı okeanda jaylasqan.

Klimatı. Tınısh okean eń jıllı okean bolıp, betindegi suwdıń temperaturası ekvator dan eki polyusqa qaray tómenlep baradı. Ekvatorial poyaslarda suw betiniń temperaturası jıl dawamında 28—29°C, Bering teńizinde 2—7°C, qubla yarım shardıń orta keńliklerinde 12—15°C átirapında ózgeredi.

Ortasha jıllıq jawın muǵdarı ekvator átirapında 3000 mm bolsa, ortasha keńliklerdiń batısında 1000 mm hám shıǵısında 2000—3000 mm, subtropikanıń shıǵısında bolsa 100—200 mm átirapında jawın jawadı. Okean suwınıń eń duzlı bólimi tropiklerge tuwra keledi (36%). Eń shetki arqa hám qubla bólimlerinde duzlılıq birqansha páseyedi (32%).

Okeannıń batıs bólimindegi tropikalıq keńliklerde kúshli samallar — *tayfunlar* (qıtaysha «tay fin» — *úlken samal*) esip turadı. Tayfunlardıń tezligi saatına 30—50, bazı da 100 km ge shekem jetedi hám úlken tolqınlardı payda etedi.

Aǵısları. Tınısh okean batıstan shıǵısqa qaray uzaq aralıqqa sozılǵanlıǵı sebepli oǵan geografıyalıq keńlik boylap háreket etetuǵın aǵıslar tán. Bul aǵıslar okeanda jıllılıqtıń qayta bólistiriliwine hám qurǵaqlıq klimatına úlken tásir kórsetedi.

Organikalıq dúnyası. Tınısh okean organizmlerdiń hár túrliligi boyınsha birinshi orında turadı. Dúnya okeanındaǵı tiri organizmlerdiń yarımı usı okeanǵa tuwra keledi. Okeanniń arqa bóliminde *losos tárizli* balıqlardıń 95% i jasaydı. Basqa okeanlarǵa qaraǵanda haywanlar túri 3—4 ese kóp. *Tridakna* atlı eń iri mollyuskalardıń awırılıǵı 30 kg ǵa jetedi. Suwıq hám ortasha poyaslarda, ásirese, qubla keńliklerde uzınlıǵı 200 m bolǵan gigant suw ósimlikleri ósedi.

Tábiyat poyasları. Tınısh okeanda barlıq tabiyat poyasları (arqa polyus poyastan tısqarı) bar. Arqadan qubla tárepke subarktikalıq, ortasha, subtropikalıq, tropikalıq, ekvatoriallıq tábiyat poyasları payda bolǵan. Olar qubla yarımsharda jáne tákirarlanadı.

Insanniń xojalıq iskerligi. Okean jaǵaları hám atawlarında onlaǵan mámleketler jaylasqan bolıp, dúnya xalqınıń yarımı usı jerde jasaydı. Adamlar áyyemnen okean haywanlarınan azıqawqat ónimleri sıpatında paydalanǵan. Házirgi waqıtta Dúnya okeanında awlanatuǵın balıqlardıń yarımı Tınısh okeanına tuwra keledi. Hár túrli *mollyuskalar, teńiz shayarı, krevetkalar, kriller* de kóp awlanadı.



Atama, tayanısh túsinik hám atlar

Tınısh okean, Mariana, teńiz sayızlıǵı — shelf, litosfera plıtası, tayfun, J. Kuk, V. Balboa, J. I. Kusto.



Tekseriw ushın sorawlar

1. Tınısh okeandı birinshi bolıp evropalılardan kim kórgen?
2. Tınısh okeanda qanday aǵıslar bar?



Ámeliy tapsırmalar

1. Tınısh okeanın kontur kartaǵa túsiriniń.
2. Okean túbi relyefin dápterinińizge sıziniń.



34- §. Okeaniya

Tiykargı özgeshelikleri. Okeaniya — Tınısh okeanınıń mol suwlı maydanlarında shashılıp jatırǵan atawlar dúnyası, suw astınan esaplansa, hárekettegi eń biyik vulkanı bar, záhárli jılanlar, jırtqışları hám úlken sút emiziwshi haywanları joq, úsh kózli kesirtke usı jerde jasaydı, endemik organizmleri kóp, qurǵaqlıqqa qaraganda suwlı ortalıq kóp maydandı (98%) iyeleydi. Qurǵaqlıqtıń 90% maydanı eki atawǵa tuwra keledi.

Geografiyalıq ornı. Tınısh okeanınıń oraylıq, batıs bólimlerinde esilip jatqan úlken-kishi atawlar *Okeaniya* dep ataladı.

Ózi iyelegen maydanına qaraganda qurǵaqlıq jerler 2%ti quraǵanlıǵınan Okeaniya atın alǵan. Okeaniya óz quramına 7 mıńnan artıq atawlardı birlestiredi. Atawlardıń ulıwma maydanı 1,3 mln. km².

Okeaniya aymaǵı tábiyiy-geografiyalıq, tariyxıy-milliy ayırma-shılıǵına tiykarlanıp, úshke bólinedi: 1. Melaneziya (grekshe, *melos* — qara, *nesos* — ataw, yaǵnıy *qara atawlar*). 2. Mikroneziya (grekshe, *kishi atawlar*). 3. Polineziya (grekshe, *kóp atawlar*).

Melaneziya. Melaneziyaǵa jańa Gvineya, Bismark, Luiziada arxipelaglari, Solomon atawları, Santa-Krus, Jańa Gebrit atawları, Jańa Kaledoniya, Fiji, sonday-aq, bir qansha mayda atawlar kiredi. Bular, tiykarınan materik atawları.

Mikroneziya. Mikroneziyaǵa Valkano, Bonin, Mariana, Karolina, Marshall, Gilbert, Ellis arxipelaglari, Nauru hám Oshen atawları kiredi. Bular kóbirek marjan atawları esaplanadı.

Polineziya. Polineziyaǵa Gavaya atawları, Layn, Finiks, Tokelau, Samoa, Kuk, Taiti, Jámiyet, Tuamotu yamasa Rossian atolları (atoll — oq jay tárizli yamasa yarım sheńber formasındaǵı marjan atawı), Markiz atawları hám Pasxa atawı kiredi.

Izertleniw tariyxı. Okeaniya haqqındaǵı maǵlıwmatlar evropalılarǵa F. Magellan sayaxatınan (1521-j) keyin belgili bol-

ğan. J. Kuk (1771—1773-j.) kóplegen atawlardı kartağa túsirip sıpatlap bergen. XIX ásirde ruslar 40 márte ekspediciya shól-kemlestirgen. Usı ásirdeń aqırında «Chellenjer» ekspediciyası (1873—1876-j.) Okeaniyanıń atawları, xalqı haqqında qızıqlı maǵlıwmatlar topladı. Bul boyınsha M. N. Mikluxo-Maklay Jańa Gvineyada papuaslar menen jasap (1871—1882-j.), olardıń jasaw tárizi haqqında biybaha maǵlıwmatlardı jazıp qaldırǵan.

Geologiyalıq dúzilisi hám relyefi. Atawlardıń geologiyalıq tariyxı hám qanday jınıslardan dúzilgenligine qaray birneshe toparlarǵa bóliw múmkin. Materik atawları (Jańa Gvineya, Jańa Zelandiya), vulkanlı atawlar (Gavaya, Pasxa, Tuamotu), geosinklinal atawlar (Mariana, Jańa Kaledoniya). Bulardan basqa Okeaniyada biogen (marjan, atoll, rif) atawları kóp ushrasadı. Okeaniyanıń eń biyik jeri Jańa Gvineya atawındaǵı Jaya shıńı (5030 m) esaplanadı.

Okeaniyanıń úlken atawlarında paydalı qazılma kánleri bar. Sonıń qatarında, Jańa Kaledoniyada nikel, jańa Gvineya hám Jańa Zelandiyada neft hám gaz, Jańa Gvineya, Fiji hám Jańa Gvineyada altın, Nauru atawında fosforit kánleri bar.



Atama, tayanış túsiniń hám atlar

Okeaniya, Melaneziya, Mikroneziya, Polineziya, atollar, marjan atawları, vulkan atawları, arxipelag.



Tekseriw ushın sorawlar

1. Okeaniyanıń úlken atawlarında qanday paydalı qazılma kánleri bar?
2. Okeaniyadaǵı atawlar qanday bólimlerge bólinedi?



Ámeliy tapsırmalar

1. Okeaniyadaǵı vulkanlardı kontur kartağa túsiriń hám atların jazıń.
2. Okeaniyadaǵı úlken atawlardı kontur kartağa túsiriń.



35-§. Okeaniya klimatı, tábiyat zonaları hám xalqı

Klimat poyasları. Derlik barlıq atawlar ekvatorial, subekvatorial, tropikalıq klimat poyaslarında jaylasqan. Tek Jaña Zelandiya hám oğan jaqın bolğan atawlar subtropikalıq hám ortasha klimat poyaslarına tuwra keledi. Ulıwma, Okeaniya klimatı jıllı, jumsaq bolıp, temperaturanıń terbeliwi máwsimler boyınsha tünde hám kúndizde de joqarı emes. Kúndiz tús waqtında +30°C, tünde +23°C nı quraydı. Jawın kóp jawadı, orta esapta 3000—4000 mm. Gavaya atawındağı tawlardıń samalğa qarsı janbawırlarına jılına 12500—14000 mm jawın jawıwı baqlanğan. Jaña Gvineya tawlarında 4420 m den joqarıda máńgi qarlar, hátteki kishi muzlıqlar bar. Jaña Zelandiya tawlarında da qarmuzlıqlar kóp ushırasadı.

Tábiyat zonaları. Okeaniya atawlarınıń tiykargı bólimi máńgi jasıl, ıǵal toǵaylar hám savannalar menen qaplanğan. Tereklerden qımbat bahalı *kokos*, *sago* palmaları, *kaushukli terek*, *banan*, *nan* hám *qawın terekleri*, *mango*, *qant qamısı*, Jaña Zelandiyada *terek tárizli paporotnikler*, *kauri til aǵashı*, *kapusta teregi*, *zıǵır* h.t.b. endemikler ósedı. Tawlardıń samalğa qarsı janbawırlarında, tegisliklerde qalıń toǵaylar, keri tárepinde savannalar payda bolğan.

Haywanat dúnyası ózine tán. Jaña Gvineya hám oğan jaqın atawlarda *kazuar tawıǵı* (emu tuqımlasına tiyisli), Jaña Zelandiyada 3 túrdegi *kivi tawıǵı*, *pingvin* h.t.b. teńiz qusları oǵada kóp (*albatros*, *dawılpaз qusı*, *balıqshı qus*). Atawlarǵa alıp kelingengen *tushqan*, jabayılasqan *pıshıq*, *eshki*, *qoyanlar* tábiyatqa júdá úlken zıyan keltirip atır.

Okeanlar haywanlardıń tarqalıwı ushın úlken qıyınshılıq tuwdıradı, bul Okeaniya haywanat dúnyası quramı ózine tánligine alıp kelgen. Dáslep sütermiziwshilerdiń derlik ulıwma joqlıǵı esabınan júdá azayıp ketkenligi menen kórinedi.

Xalqı. Okeaniyada 16 mln.ğa jaqın xalqı jasadı (2016-j. 1-iyul). Jaña Zelandiyada jergilikli xalqı *maorilar* ulıwma xalıqtıń 15% in quraydı. Tiykargı xalqı inglis—jaña zelandiyalılar. Jaña Zelandiya, Jaña Kaledoniya, Jaña Gvineya, Gavaya atawlarında kóship kelgenler kóp. Bul jerde xalıqtıń kópshiligi qalalarda jasadı. Basqa atawlarda awıl xalqı kópshilikti quraydı. Jergilikli xalqı kokos palması, banan, qant qamısı, ananas, kofe, kakao jetistiredi. Balıqshılıq, toǵay xojalıǵı, turistlerge xızmet kórsetiw, teńizden gáwhar alıw, reńli metall rudaları, kómir, neft qazıp shıǵarıw tarawlarında isleydi.



Atama, tayanış túsinik hám atlar

Sago palması, mango, kapusta teregi, kazuar tawıǵı, kivi, maorilar.



Tekseriw ushın sorawlar

1. Okeaniyada qanday ósimlikler ushırasadı?
2. Okeaniyada qanday haywanlar jasadı?
3. Jaña Zelandiyanıń jergilikli xalqı kimler?



Ámeliy tapsırmalar

1. Okeaniyaǵa tán bolǵan ósimliklerden dápterinińizge jazıń.
2. Okeaniyaǵa tán bolǵan haywanat dúnyasın dápterinińizge jazıń.

ANTARKTIDA



36-§. Geografiyalıq ornı, izertleniw tariyxı, geologiyalıq dúzilisi, paydalı qazılmaları. Relyefi

Tiykargı ózgeshelikleri. Máńgi muz benen qaplangan birden-bir materik, eń suwıq, ortasha bálentligi boyınsha eń bálent jeri (2040m). Qubla polyusta Quyashtıń shıǵıwı hám batıwı bir jıldı tek bir márte baqlanadı, Jer júzindegi eń kúshli samal usı

jerge tán, dushshi suw qorı boyınsha (80%) birden-bir materik, ósimlik hám haywanat dúnyasına eń jarlı, muzsız keńliktiń shókpesi boyınsha birinshi orında (–2555 m), birden-bir úlken yarım atawı bar, Jer júziniń «suwıq polyusı» («Vostok stanciyası, — 89,2°C.) hám «qubla magnit polyusı» usı jerde, hesh bir mámleketke tiyisli bolmağan hám paraxatshılıq hám de ilimiy maqsetlerde paydalanılatuǵın birden-bir materik.

Geografiyalıq ornı. Antarktida grekshe «anti» — *qarama-qarsı, keri*, «arktika» — *arqa*, yaǵnıy Arktikanıń keri tárepi degen mánisti ańlatadı. *Antarktika* — qubla suwıq úlke, onıń maydanı 52,5 mln. km². *Antarktida* — bir pütün muzlı materik bolıp, maydanı 14 mln. km². Antarktida Qubla polyus sheńberinde, basqa materiklerden júdá uzaqta jaylasqan birden-bir materik. Materikke tutasıp ketken 12 sırtqı teńizleri bar.

Antarktidanı 1820-jıldıń 16-yanvar kúni rossiyalı teńizshiler F. Bellinsgauzen hám M. Lazarevlar birinshi bolıp ashqan. Norvegiyalı R. Amundsen 1911-jıldıń 14-dekabr kúni birinshi bolıp, onnan bir ay keyin inglis R. Skott ekinshi bolıp polusqa bardı. Házir Qubla polyusta Amundsen — Skott atı menen atalǵan ilimiy stanciya (AQSh) islep turıptı.

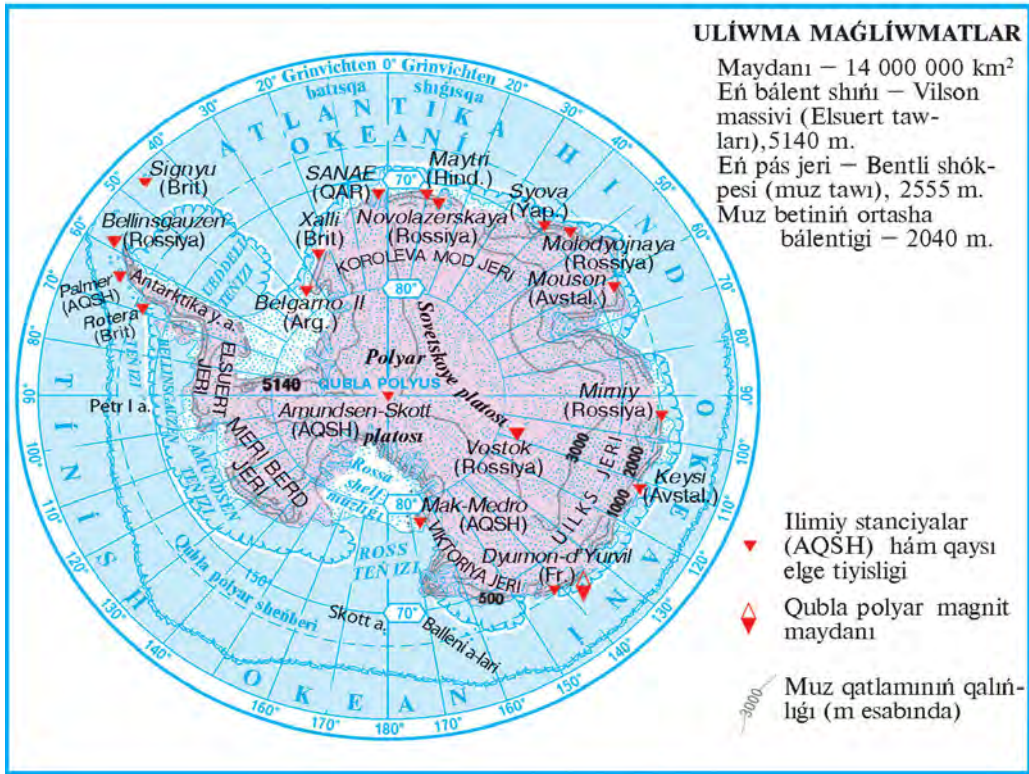
Antarktidanı keń kólemde tolıq izertlew Xalıq aralıq geofizikalıq jil baǵdarlamasın engiziw (1957 — 1958) múnasibeti menen baslandı. 1959-jılı 11 mámleket arasında «Antarktida haqqında shártnama» qabıllandı. Usı tiykarında, materikten tek ǵana ilimiy hám turistlik maqsetlerde paydalanıwǵa kelisip alındı. Házirgi waqıtta 16 mámleket ilimpazları materik tábiyatın úyrenbekte.

Geologiyalıq dúzilisi. Antarktida áyyemgi Pangeya, sońınan Gondvana úlken materiklerinen ajıralıp, ǵárezsiz materikke aylanǵan. Alp taw burmalanıwında kóterilgen Transantarktida taw dizbegi Antarktidanı eki bólekke ajıratıp turadı.

Antarktidanıń áyyemgi geologiyalıq tariyxında jıllı, ortasha klimatlar hám qalıń aǵashlar ósken dáwirler bolǵan (máselen, taskómir dáwirinde). Muz basıw 360 mln. jil aldın baslanǵan. Házirgi muzlıqlar 20 mln. jil aldın payda bolǵan.

Paydalı qazılmaları. Materikte qara hám reñli metall rudaları (mıs, qorǵasın), taskómir, almaz, uran h.t.b. qazılma baylıqları tabılǵan. Neft, gaz, grafit, slyuda hám taw xrustalı sıyaqlı paydalı qazılmaların bar ekenligin bildiriwshi belgiler anıqlanǵan.

Relyefi. Materik ortasha biyikligi boyınsha eñ biyik materik. Muz qatlamının ortasha qalınlığı 2000 m. Muzdın eñ qalın jeri 4500 m ge shekem baradı. Biraq muz astı relyefiniñ derlik 70% i teñiz betinen tómende jaylasqan. Berd tegisligindegi Bentli shókpesiniñ muzsız absolyut tereñligi—2555 m, muz astı relyefiniñ ortasha biyikligi 110 m. Usı tárepinen, Antarktida eñ pás materik bolıp esaplanadı. Materiktiñ eñ biyik bólegi Elsuert tawındaǵı Vinson (5140 m) massivi (15-súwret).



15-súwret. Antarktidanın tábiyy kartası.

Qubla Amerikadağı And tawlarınıń tikkeley dawamı bolğan Transantarktida shıńjırlı tawlar dizbegi materikti ekige bólip turadı. Materikte úsh hárekettegi vulkan bar. Eń biyigi — Erebus vulkanı (3794 m). Tawlardıń muzlıqlardan shıǵıp turǵan shıńların ilimde *nunutaklar* dep ataydı.



Atama, tayanış túsinik hám atlar

Antarktida, nunutaklar, Erebus vulkanı, Bentli shókpesi, ilimiy stanciyalar, R. Amundsen, R. Skott.



Tekseriw ushın sorawlar

1. Antarktidanıń tiykarǵı ózgeshelikleri nelerden ibarat?
2. Izertlewshi hám polyusshılardıń ashqan jańalıqların aytıp berıń.
3. Materik relyefi haqqında nelerdi bilesiz?



Ámeliy tapsırmalar

1. Antarktida relyefin kontur kartaǵa túsiріń, ilimiy stanciylardıń atın jazıń.
2. Relyefke tiyisli ayrıqsha túsinik hám atamaları sıpatlań.



37- §. Klimatı hám tábiyat kompleksleri

Klimatı. Materiktiń geografıyalıq ornı hám muz-qar menen qaplanganlıǵı ózine tán klimat ózgesheliklerin keltirip shıǵarǵan. Materiktiń ishkerisinde suwıq hám qurǵaq antarktida hawa massaları (anticiklon) payda boladı. Nátiyjede, joqarı hawa basımı tásirinde arqaǵa baǵdarlangan kúshli samallar okean tárepke qaray esedi. «Samallar aǵısı» dep atalǵan bunday samallar 600—800 km keńliktegi aymaqta esedi, tezligi sekundına 30—35 m, geyde 90 metrge shekem jetedi. Qarlı boranlar tez-tez tákirarlanıp turadı. Ayırım jerlerde bir jılda 340 kún boranlı suwıq bolıwı anıqlanǵan.



16-**súwret.** Antarktıda haywanları.

Qıs aylarında (aprel-sentyabr) hawanıń ortasha temperaturası — 60°C , kóbinese — $70-80^{\circ}\text{C}$ dan tómen boladı. Rossiyanıń «Vostok» ilimiy stanciyasında hawanıń temperaturası — $89,2^{\circ}\text{C}$ qa tómenlegenligi baqlanǵan. Sonıń ushın bul jerge planetamızdıń «suwıq polyusı» dep at berilgen.

Jaz aylarında (oktyabr-mart) muz-qarlar quyash energiyasınıń 80% nen kóbiregin qaytaradı. Materik ishkerisinde hawa temperaturası -36°C dan joqarı kóterilmeydi. Biraq jaǵalawlarda temperatura 0°C átirapında boladı. Kóplegen aysbergler bólinip shıǵadı.

Materik orayında jawın muǵdarı 30 — 50 mm, jaǵalawlarǵa qaray artıp baradı (600 — 700 mm).

Antarktıda aymaǵın 2 klimat poyasına ajıratıwımız múmkin: antarktika hám subantarktika. Materikte dushshı suwlar qorınıń 80% i muz jaǵdayında toplanǵan.

Organikalıq dúnyası. Materiktiń muz-qarlar menen qaplanǵan ishki bóleginde organizmler derlik joq esabı. Biraq materikke tutasqan okean suwları haywanat dúnyasına bay. Bul jaǵa zonasında plankton hám kril (mayda balıq)lerdi paydalanatuǵın *kók kitler*, *tyulenler*, *teñiz qaplını*, *qubla teñiz pıshıǵı*, *teñiz arıslanı*, *pingvinler* jasaydı (16-súwret). Bul jerde pingvinlerdiń 17 túri tarqalǵan. Ásirese, *gózzal imperator* (boyı 1 m, salmaǵı 50 kg ǵa deyin) hám kishirek *adeli pingvinleri* kóp. Pingvinler suwda

jaqsı júzedi, alıqlar, mollyuskalar hám qısqıshbaqalar menen azıqlanadı.

Antarktida jaǵasında óltirilgen eń úlken kók kittiń uzınlıǵı 33 m, awırılıǵı 160 t, mayı 20 t átirapında. 1967-jıldan baslap, kók kitlerdi awlaw qadaǵalanǵan.

Antarktidada júdá kóp dushshı suw qorı toplanǵan. Onnan bólinip shıqqan aysberglerdi kóshirip alıp kelip, qurǵaqshılıq úlkelерdi suw menen támiyinlew rejeleri dúzilgen.



Atama, tayanısh túsinik hám atlar

Antarktika hawa massaları, «samallar aǵımı», «suwıqlıq polyusı», pingvin, kók kit.



Tekseriw ushın sorawlar

1. Antarktidada jaz hám qıs aylarında qanday ózgerisler boladı?
2. Ne ushın «Vostok», stanciyasın «suwıqlıq polyusı» dep ataydı?
3. Antarktidada pingvinlerdiń qaysı túrleri kóp ushırasadı?



Ámeliy tapsırmalar

1. Dápterinizge tiykarǵı klimat elementlerin jazıp, bilip alıń.
2. Atlastaǵı Antarktida klimat kartasın kontur kartaǵa túsirin.

QUBLA AMERIKA



38-§. Geografialıq ornı, izertleniw tariyxı, geologiyalıq dúzilisi, paydalı qazılmaları. Relyefi

Tiykarǵı ózgeshelikleri. Dúnyadaǵı eń uzın mol suwlı dáryası, eń biyik hám eń keń sarqıraması, úlken jılanı, kishkene «adamxor» balıǵı, eń uzın tawı, eń bálent dárya basseyni, eń biyikte jaylasqan dushshı suwlı úlken kóli, eń biyik hárekettegi vulkanı, eń qalıń Amazoniya toǵayları — «planetamız ókpesi» bar. Eń ıǵallı materik.

Geografiyalıq órnı. Qubla Amerika tolıǵı menen Batıs yarımsharda jaylasqan. Onıń arqa bóleginen ekvator sızıǵı kesip ótedi. Arqadan qublaǵa 7000 km ge, batıstan shıǵısqa 5000 km ge sozılǵan. Ol Amerika kontinentiniń bir bólimi. Arqa hám Qubla Amerika materikleriniń shegarası shártli túrde Panama kanalı arqalı ótkerilgen. Materikti arqada Karib teńizi batıstan Tınısh, shıǵısta Atlantika okeanı suwları juwıp turadı.

Izertleniw tariyxı. Amerikanıń ashılıwı haqqında anıq maǵlıwmatlar joq. X. Kolumbqa shekem, XV ásirde aldın Amerikaǵa qıtaylar, yaponlar, finikiyalılar, arablar, inglisler, skandinaviyalılar, okeaniyalılar barganlıǵı haqqında dáliller tabılmaqta. Jerlesimiz Abu Rayxan Beruniy óziniń «Hindstan» miynetinde Amerikanıń bar ekenligin X. Kolumb ashılıwınan 450 jıl aldın bolǵan.

X. Kolumb «Jer shar tárizli» degen pikirge tiykarlanıp, Hindstanǵa batıstan jaqın teńiz jolı menen barıw ushın saparǵa shıǵadı. Ol 1492-jıldıń 12-oktyabr kúni San-Salvador (ispansha *qutqarıwshı*) atawına jetip keledi. Bul sáne Amerikanıń ashılǵan kúni dep geografiya tariyxına kirgizilgen. Ullı geografiyalıq ashılıwlar dáwirin baslap bergin X. Kolumb óziniń tórt márte Amerikaǵa saparı barısında bargan jerlerin Hindstan dep oylaǵan.

Amerigo Vespuchchi (tiykarı italiyalı, Ispaniya teńiz flotında xızmet etken) 1499—1504-jılları Qubla Amerikaǵa shólkemlestirgen eki sayaxatı dawamında birinshi bolıp bul jerler Hindstan emesligin, al úlken qurǵaqlıq—Jańa Dúnya ekenligin aytıp, onıń tábiyatın sheberlik penen sıpatlap jazadı. 1507-jıldan baslap Jańa Dúnyaǵa Amerika atı beriledi.

Qubla Amerikanı ilimiy tárepten úyreniwde nemis sayaxatshısı A. Gumboldt hám francuz botanigi E. Bonplanniń miynetleri úlken boldı. Materiktiń tábyatı hám xalqı tuwralı qızıq maǵlıwmatlardı rossiyalı ilimpazlardan G. I. Langsdorf, N. G. Rubsov, A. I. Voyeykov, N. I. Vavilovlar topladı.

Geologiyalıq dúzilisi. Áyyemde Qubla Amerika úlken Gondvana qurǵaqlıǵı quramında bolǵan. Sońǵı geologiyalıq dáwirlerde gárezsiz materikke bólingen.

Tektonikalıq háreketler tásirinde Qubla Amerika platformasınıń shókken jerlerinde oypatlıqlar (Amazonka, Orinoko, La-Plata) hám kóterilgen orınlarda jazıq tawlıqlar (Gviana, Braziliya) payda bolǵan. Jazıq tawlıqlarda lava—vulkan qatlamları kóp ushırasadı. Alp taw burmalanıwında jas And taw dizbekleri payda bolǵan. Bul jerlerde hárekettegi vulkanlar, kúshli jer silkiniwleri bolıp turadı. Usı ózgesheligine qaray jaǵa zonası Tınısh okean «otlı halqası» na kirgizilgen.

Paydalı qazılmaları. Materikte rudalı, rudalı emes qazılma baylıqlar kóp tarqalǵan. And tawlarınıń magmatikalıq hám metamorflı taw jınıslarında *mis, qalayı, qorǵasın, altın, gúmis, platina* rudalı emes kánlerinen *kúkirt, por, yod, tábiyy selitra* bar. Braziliya jazıq tawlıǵındaǵı bazaltlı, metamorfik jınıslarda *temir, almaz, uran, marganec, nikel, kobalt, volfram* qorları kóp (qosımshadaǵı 25-súwretke qarań).

Shógindi taw jınısları toplanǵan oypatlıqlarda neft, tábiyy gaz, taskómir kánleri bar.

Relyefi. Qubla Amerika aymaǵı relyefiniń dúzilisi boyınsha 2 ge bólinedi. Birinshisi *tawlı batıs*. Bul derlik meridional baǵıttaǵı eń uzın (9000km) And taw dizbegi. And tawlarınıń kóp bólegin taw dizbekleri, oraylıq bólegin tawlar hám jazıq tawlar (3500—4500 m) iyeleydi. Bul jerde dúnyadaǵı eń bálent hárekettegi vulkan—Lyulyaylyako (6723 m), materiktiń eń bálent noqatı Akonkagua (6960 m) hám basqalar bar. Dúnyadaǵı eń bálent taw kóllerinen biri: (Titikaka, 3810 m) usı jerde jaylasqan. Materiktiń ekinshi—shıǵıs bólegi úlken maydandı iyelegen *tegislik* hám *jazıq tawlardan* ibarat. Dúnyadaǵı eń úlken Amazonka, salıstırmalı kishilew La-Plata hám Orinoko pástegislikleri, olar arasındaǵı Braziliya hám Gviana jazıq tawlıqları usı aymaqta jaylasqan.



Atama, tayanısh túsinik hám atlar

And, platforma, «jalınlı halqa», Lyulyaylyako, Akonkagua, Beruniy, X. Kolomb, A. Vespuchchi, A. Gumboldt, N. I. Vavilov.



Tekseriw ushın sorawlar

1. Qubla Amerikanıń tiykarǵı ózgeshelikleri nelerden ibarat?
2. Qanday paydalı qazılmalardı bilesiz?
3. Qubla Amerika relyefine sıpatlama beriń.



Ámeliy tapsırmalar

1. Materiktiń tiykarǵı ózgesheligin dápterinińizge jazıń.
2. Materik relyefin hám paydalı qazılmaların kontur kartaǵa túsiriń.



39-§. Klimatı hám ishki suwları

Klimatı. Qubla Amerika klimatınıń payda bolıwında Quyash radiaciyası, Jer relyefi, hawa massaları, okean aǵısları úlken rol oynaydı.

Materik altı klimat poyasında jaylasqan. Olar arqadan qublaǵa tómendegi tártipte almasadı: subekvatorial (2), ekvatorial, tropikalıq, subtropikalıq hám ortasha. Tawlarda bálentlik klimat poyasları bar.

Ekvatorial klimat poyası Afrikadaǵı sıyaqlı júdá ıǵallı. Jawın muǵdarı 3500 mm den de kóp. Jıl dawamında hawa temperaturası 24—25°C átirapında. *Subekvatorial klimat poyasında* 2 máwsim anıq seziledi. Jazda jawın kóp jawadı (1000—2000 mm), ortasha aylıq temperatura +25°C dan asadı. Qısta birneshe aylap jawın jawmaydı. Bul máwsimde hawa temperaturası +20°C átirapında.

Tropikalıq poyastıń shıǵısı passat samallarınıń tásirinde boladı. Sonlıqtan, Braziliya jazıq tawlıǵınıń shıǵısında 1500—2000 mm átirapında jawın jawadı. Bul jerlerde jıldıń tiykarǵı bólinde hawa rayı ıǵallı hám ıssı boladı. Yanvardıń ortasha temperaturası +25°C, iyulda +17+19°C tı quraydı. Biraq, batısqa barǵan sayın hawadaǵı ıǵallıq kemeyip, And tawlarına jaqın jerde 250—500 mm jawın jawadı.

Tropikalıq poyasınıń Tınısh okeanı jaǵalarına Peru salqın aǵısı jawın keltirmeydi hám derlik jawın jawmaydı. Nátiyjede,

azanğı ıǵallılıq shıq Afrikadağı Namib shólindegidey Atakama shóli ıǵallılıǵınıń tiykarǵı deregi bolıp esaplanadı.

Subtropikalıq klimat poyası materiktiń 30° hám 40° q.k. aralıǵındaǵı aymaqlardı iyeleydi. Poyastıń shıǵısında ıǵallılıq kóp (1000—2000 mm), yanvarda hawa temperaturası +25°C, iyulda +10+15°C átirapında boladı.

Ortasha klimat poyası materiktiń qubla bólegin iyeleydi. Tınısh okeanı jaǵasında jil dawamında kóp jawın jawadı (2000—3000 mm), qısı jumsaq, jazı salqın keledi. Poyastıń shıǵısında ortasha-kontinental klimat poyası payda bolıp, jawın 300—400 mm, qısı suwıq, qarlı bolıp keledi. And tawlarında *bálentlik klimat poyasları* payda bolǵan.

Ishki suwları. Qubla Amerika eń suwı mol materik. Onıń eń úlken hám eń suwı mol *Amazonka dáryası* 500 den artıq tarmaqqa iye. Keyingi jılları onıń uzınlıǵı Ukayali tarmaǵı menen birge 6 992 km ekenligi ayılmaqta. Onıń orta aǵımında keńligi 5 km, tómengi bóliminde 80 km, quyar jerinde 320 km ge deyin baradı. Amazonka dárya suwınıń «*teris aǵıw*» qubılısı 1 400 km. joqarı aǵısına deyin baqlanadı. Buǵan okeandaǵı qalqıw qubılısı sebep boladı. *Parana dáryası* mol suwlılıǵı hám uzınlıǵı boyınsha materikte ekinshi orında hám dúnyadaǵı eń keń (keńligi 2 700 m, biyikligi 72 m.) Iguasu sarqıraması payda bolǵan. *Orinoko dáryasında* dúnyadaǵı eń bálent bolǵan (1 054 m) Anxel sarqıraması payda bolǵan.

Materikte kóller az. Eń úlken kóli—Marakaybo materiktiń arqasında jaylasqan. Ol Laguna kólleriniń tipik wákili. And tawlarındaǵı Titikaka kóli Jer sharındaǵı eń bálentlikte jaylasqan úlken hám dushshı kól bolıp, teńiz betinen 3810 m bálentlikte jaylasqan.

Qubla Amerikanıń tegislik bóleginde jer astı suwları, tawları hám jazıq tawlıqlarında bulaq suwları, qar hám muzlıqlar kóp.



Atama, tayanısh túsinik hám atlar

Hawa massaları, jıllı hám suwıq okean aǵımları, ıǵal hám mol suwlı materik, shıq, Iguasu, Anxel, Amazonka, Titikaka.



Tekseriw ushın sorawlar

1. Qubla Amerika klimatı qanday faktorlar tásirinde qalıpsedi?
2. Materikte qansha hám qanday klimat poyasları bar?



Ámeliy tapsırmalar

1. Materikler klimat kartasın kontur kartağa túsiriń.
2. Materiktegi dárya hám kóllerdi dápterinińge jazıń.



40-Ş. Qubla Amerikanıń tábiyat zonaları hám bálentlik poyasları

Tábiyat zonaları. Materikte keńlik hám bálentlik tábiyat zonallığı baqlanadı. Onıń tegislik bóleginde ekvatorial, subekvatorial toǵaylar, savannalar, dala, yarım shól, shól hám keń japıraqlı toǵay zonaları qalıplesken:

Ekvatorial toǵaylar zonası. Qubla Amerikada ekvatorial toǵaylar zonası ekvatordıń hár eki tárepinde jaylasqan. Ekvatorial toǵaylar *selva* (portugalsha, «toǵay») dep ataladı. Qubla Amerikada ekvatorial toǵaylar úlken maydandı iyelegen. Amazonka basseynindegi toǵaylar iyelegen ayaqlardı *Amazoniya* dep ataydı. Tek Braziliya Amazoniyasında 4000 ǵa jaqın terek túri ushırasadı. Amazoniya birqansha qımbat bahalı terekler—kauçuk alınatuǵın *geveya teregi*, *palmalardıń* hár qıylı túrleri, *kakao teregi*, *seyba (paxta) teregi (biyikligi 80 m)*, *qawın teregi* hám t.b. watanı esaplanadı. Eń jeńil hám qattı bolǵan bals teregi usı zonada ósedi. Bunnan T.Xeyerdal óziniń «Kon-Tiki» kemesin jasaǵan. Toǵaylarda úlken tereklerge shırmasıp shırmawıq ósimlikler ósedi.

Afrikadaǵıday bul jerde de ekvatorial toǵaylar tómeninde podzollasqan *laterit topıraqlar*—qızıl-sarı ferralitler payda bolǵan. Zonanıń haywanat dúnyası Aziya hám Afrika haywanları sıyaqlı,



17-súwret. Piranya.

tereklerde jasawǵa iykemlesken. Máselen, quyırǵı menen asılıp jasawǵa iykemlesken *maymillar*, *jalqawlar*, qurbaqa hám kesirtkeler de tereklerde jasaydı. Dáryalar boyında, suw basseynlerinde hám batpaqlı jerlerde tuyaqlı haywanlar — *tapirlar* hám suw shoshqası — *karibarlar*, eń úlken *anakonda* buwma jılanı, jirtqısh *piranya* balıǵı — dárya adamxori (17-súwret) jasaydı. Qalıń toǵaylarda jirtqısh haywanlardan *yaguar* ushırasadı.

Quslardan *kalibri qusı*, hár túrli *totilar*, úlken *shabdalıxorlar* kóp tarqalǵan. Úlken *gúbelekler*, jiltıraq *qońızlar*, *órmekshiler*, *qumırsqalardıń* hár qıylı túrleri bar.

Subekvatorial toǵaylar zonası. Bul zona Braziliya hám de Gviana tawlıqlarınıń arqa janbawırların iyeleydi. Braziliya tawlıǵındaǵı toǵaylarda jawın máwsimi uzaq dawam etip, qurǵaqshılıq dáwiri 3 — 4 ayǵa sozıladı. Sonlıqtan, toǵaylarda japıraǵın tóseytuǵın terekler sanı artıp baradı. Subekvatorial toǵaylarda jılına 2000 — 3000 mm jawın jawadı. Gviana tawınıń arqa bóleginde jawın kóp boladı. Nátiyjede, máńgi jasıl toǵaylar payda bolǵan.

Savannalar zonası subekvatorial klimat poyasları aymaǵındaǵı pástegisliklerde, jazıq tawlıqlarda payda bolǵan.

Savannalardıń haywanat dúnyasında *kishi suwinlar* — *mazamlar*, *jabayı shoshqalar* — *pekarlar*, *zirhliler* — shaqlı qorǵanıw qalqanı bar *sút emiziwshi haywanlar*, *qumırsqaxor*, *kemiriwshiler*, iri quslardan *nandu túyequsı* jasaydı.

Bul zonada ıǵallı savanna toǵayları, qurǵaq savanna, shólge aylanǵan savanna, siyrek toǵaylı savanna hám putalı savanna tábiyat kompleksleri bar.

Dalalar zonası. Dalalar Qubla Amerikada *pampa* (indeecler tilinde «*tereksiz*» jerler) delinedi. Dalalarda, tiykarınan otlaqlı ósimliklerden *selew*, *betaga*, *jabayı tari* hám basqalar ushırasadı.

Iğallı subtropikalıq klimat sharayatında hasıdar qızıl ferralit topıraqlar payda bolğan. Pampalarda *lamalar, tüyequslar, pampa suwını, pampa pıshıǵı* hám t.b. haywanlar jasadı.

Shól hám yarımshóller zonası. Qubla Amerikada tropikalıq shóller joq. Tek Tınısh okean jaǵalarında salqın Peru aǵısı tásirinde Atakama shóli payda bolğan. Bul shólde jılına 25—100 mm jawın jawıp, geyde jawın jawmaydı. Shól ósimlikleri ıǵallıqtı duman hám azanǵı shıqtan aladı. *Ortasha klimat poyasında* yarım shóller zonası payda bolğan. Tábiyy sharayatı qatal, jawın az jawatuǵın bul úlke *Patagoniya* delinedi. Bul zonada az ónimdarlı *boz topıraqlar* keń tarqalğan. Ósimlik qatlamı júdá siyrek, olar shımlı ǵalle güllilerinen, tikenli putalıqlardan ibarat. *Kemiriwshiler, nutriya mayda zirhliler* qusaǵan haywanlar ushırasadı.

Bálentlik poyasları. And tawları birneshe klimat poyasların kesip ótedi. Bálentlik poyaslarınıń kóp yaki az bolıwı tiykarınan eki sebepke baylanıslı boladı: taw dizbekleriniń bálentligine hám olardıń ekvatorǵa jaqın yamasa uzaq jaylasıwına

Bálentlik, m	Tábiyat poyasları	Ósimlikleri	Jawın, mm	Temperatura, °C
6000 5000	Qar hám muzlıqlar	Qar, muzlıqlar Ashıq qiya taslar Taslaq jerler	500 den kem	0 den pás
4000	Biyik taw otlaqları (paramos)	Moxlı batpaqlıqlar, masaqlı ósimlikler, quramalı gülliler	500	4—8
3000	Bálent taw toǵayları	Pás hám gedir-budır terekler, putalar	1200 1800	10—12
2000	Taw toǵayları	Xin teregi, qırqqulaqlar, liana, terek sıyaqlı paporotnik, bambuk	2000 3000	15—20
1000	Iǵal ekvatorial toǵaylar	Kauchukli terekler, palmalar, shırmawıqlar	3000 mm den artıq	24—26

baylanıslı. Máselen, ekvatorğa jaqın jerlerde And tawlarınıń bálentligi 5000—6000 m.di quraydı. Bul jerde tómendegi bálentlik poyasları ushırasadı.

Subtropikalıq poyaslardıń And tawları janbawırlarında *yarım-shóller* jaylasqan. Joqarıǵa kóterilgen sayın bul poyas *qattı japıraqlı, máńgi jasıl toǵaylar, putazarlar* poyası menen almasadı. Onnan da joqarıda japıraq tógiwshi *búk toǵaylar* poyası, onnan da joqarıda alp *otlaqları* jaylasqan. And tawlarınıń haywanat dúnyası hár qıylı. *Bul jerde kóz áyneqli ayıw, mamıq jünli shin-shilla, jabayı lamalar* ushırasadı. Tawlardıń tik janbawırlarında iri jirtqısh quslarınan *kondorlar* jasaydı.



Atama, tayanısh túsinik hám atlar

Selva, Amazoniya, qawın teregi, zirhlilar, pampa, paramos, liana, kaushukli terek.



Tekseriw ushın sorawlar

1. Qubla Amerikada qanday tábiyat zonaları bar?
2. Qubla Amerikaǵa tán qanday haywan túrlerin bilesiz?
3. And tawlarınıń qaysı bóliminde bálentlik poyaslarınıń sanı kóp?



Ámeliy tapsırmalar

1. Materiktiń tábiyat zonaların kontur kartaǵa túsiriń.
2. 93-bettegi kesteni dápterinizge sızıń hám túsindirip beriń.



41-Ş. Tábiyiy geografiyalıq úlkeleri

Qubla Amerika relyefindegi ayırmashılıqlarǵa tiykarlanıp, úlken 2 tabiyiy-geografiyalıq úlkege bólingen— *Tawlı Batis* hám *Tegislikli Shıǵıs*. Úlkeler tábiyiy ózgesheliklerine qarap birneshe kishi tábiyat komplekslerine bólinedi. Tawlı aymaqta Arqa,

Oraylıq hám Qubla And, tegislikte bolsa — Lyanos — Orinoko, Amazoniya, Gviana hám Braziliya jazıq tawlar, Patagoniya sıyaqlı kishi tábiyiy-geografiyalıq úlkelerge ajıratıw múmkin.

Ayırım tábiyat komplekslerine qısqasha sıpatlama beremiz.

Amazoniya pástegisligi materiktiń eń úlken ılaylı aymağı bolıp esaplanadı. Ol Gviana hám Braziliya jazıq tawlıqları aralığında jaylasqan.

Amazoniya jıllı hám ıgallı klimatlı úlke esaplanadı. Jıl boyı temperatura $+24^{\circ}\text{C}$, $+27^{\circ}\text{C}$ átirapında boladı. Jawın-shashın 1500—3000 mm di quraydı. Dárya tármaqları júdá tıgız jaylasqan. Bul dáryalar qar, muz, jawın suwlarınan toyınadı. Amazoniyanıń batıs bólegi kóp yarushlı máńgi jasıl ekvatorial toǵaylar menen qaplangan. Toǵaylarda juwanlıǵı 15 qulash keletuǵın bálent boylı *seyba*—*paxta teregi*, bahalı aǵash beretuǵın *sedrella teregi*, hár túrli *palmalar*, Braziliya atınıń kelip shıǵıwına sebepshi bolǵan *pay brazil teregi* (qızıl aǵash), *kakao teregi*, kaushuk beretuǵın *geveya* terekleri ósedı. Suw alıp ketpeytuǵın jerlerde *sútli terek*, *qızıl reńli mango teregi*, *Braziliya ǵozası* kóp ushrasadı.

Bul kishi úlkede terek qurbaqaları, hár túrli julanlar, eń úlken julan, anakonda, tasbaqa hám kesirtke sıyaqlı haywanlar jasaydı. Dáryalarda, sonday-aq, *kaymanlar, alligatorlar* hám hár qıylı *balıqlar* kóp ushıraydı.

Braziliya jazıq tawlıǵı Amazonka hám La-Plata pástegislikleri hám de Atlantika okeanı arasında jaylasqan. Ol tiykarınan eń áyyemgi kristall hám metamorflı taw jınıslarınan quralǵan. Kristall jınısları arasında temir, almaz, altın, uran rudaları, marganec, reńli metall rudalarınıń úlken kánleri bar. Jazıq tawlıqtıń jer beti tereń dárya alapları menen bóleklengen, olar oyılı-bálent qırlardı esletedi. Jazıq tawlıqtıń úlken bólimi subekvatorial hám tropikalıq, qubla bólimi bolsa subtropikalıq poyaslarda jaylasqan. Sonıń ushın bul úlkede yanvardıń ortasha temperaturası $+22^{\circ}\text{C}$ dan $+29^{\circ}\text{C}$ ǵa deyin, iyuldıń ortasha temperaturası $+12^{\circ}\text{C}$ ǵa shekem baqlanadı. Jıllıq jawın muǵdarı ortasha 1400—2000 mm ge teń.

Braziliya jazıq tawlıgınıń barlıq dáryaları jawınnan toyınadı, sol sebepli dáryalarda qısta suw azayadı, jazda tolıp aǵadı. Bul jerde máńgi ıǵallı jasıl tropikalıq toǵaylar Atlantika okeanınan uzaqlasqan sayın putalı savannalar hám otlaq savannalar menen almasadı. Arqa bólegindegi toǵaylarda jelimli *palmalar* ósedi. Qublasında *Braziliya araukariyası*, máńgi jasıl hám aralas subtropikalıq toǵayları bar. Toǵaylardıń birinshi yarusında máńgi jasıl ósimlikler keń tarqalıp, olar arasında *Paragvay shayı* ayrıqsha ajıralıp turadı. Siyrek toǵaylarda hám savannalarda *qızıl tumsqı, qasqır, qızıl suwın, nandu túye qusı, tapirlar* jasadı.



Atama, tayanısh túsinik hám atlar

And, Amazoniya, Orinoko, Braziliya, Gviana, anakonda, terek qurbaqası, piranya, Paragvay shayı.



Tekseriw ushın sorawlar

1. Materik aymaǵın tábiyiy geografialıq úlkelerge ajıratıwda neler tiykar etip alınǵan?
2. Tegislikli Shıǵıs tábiyatı haqqında nelerdi bilesiz?



Ámeliy tapsırmalar

1. Amazoniyanıń tábiyatın dápterinizge jazıń.
2. Braziliya jazıq tawlıǵı menen Amazoniyanı bir-birine salıstırıń, olardıń arasında qanday ayırmashılıq barlıǵın anıqlań.



42- §. Qubla Amerika xalqı

Xalqı. Qubla Amerikada 419 mln. xalıq jasadı (2016-jıl, 1-iyul), quramı júdá quramalı. Materikke adamlar bunnan 20 mıń jıl aldın Aziyadan kelgen. XVI ásirde dáslep ispanlar menen portugallar, keyin Evropa, Aziya hám Afrika mámleketlerinen kelip ornasqan.

Házirgi waqıtta Qubla Amerikada adamzattıń hár úsh rasa wákilleri jasaydı. Evropalılar menen indeyeclerdiń qosılıwınan bolǵan áwladlar *metisler*, evropalılar menen negrlerdiń nekelik áwladları *mulatlar* delinedi. Indeecler menen negrlerdiń qosılıwınan bolǵan áwlad *sambo* dep ataladı. Xalıqtıń kópshiligi ispan tilinde, al braziliyalılar portugal tilinde sóleydi.

Evropalılar kelgen waqıttan indeec xalıqlarınıń kópshiligi rawajlanıwdıń ruw-qáwimshilik dárejesinde bolǵan. Tek And tawlarında inklerdiń áyyemgi mámleketleri bar edi. Olarda xojalıq hám mádeniyat rawajlangan edi. Inklerdiń úlken ibadatxana hám saraylarınıń qarabaqanaları, jolları, shuwǵarıw kanalları házirge shekem de adamlardı tań qaldıradı

Tegislikte, bolsa indeecler júweri, kartoshka, jer ǵozasın birinshi bolıp ege baslaǵan, házir bolsa bul eginler dúnya júziniń kóp mámleketlerinde jetistiriledi. Materiktiń evropalılar tárepinen basıp alınıwı jergilikli xalqına apat keltirgen. Inkler mámleketi talangan. Atlantika boyındaǵı úlkelerde jasawshı indeecler qullarǵa aylandırılǵan, olardıń bir bólegi materik ishkerisindegi turmıs keshiriw ushın qolaysız jerlerge qısıp shıǵarılǵan. Hindeecler sanınıń azayıwı evropalılardı ishshi kúshi izlewge májbúr etti. Plantaciyalarda isletiw ushın Afrikadan negr qullardı alıp kele basladı.

Materik xalqı arasında tiller, úrp-ádetler, ruwxıylıq jaqtanda aralasıp ketiwi júz berdi.

Xalqınıń jaylasıwı. Xalqı materikte júdá tegis emes ornalasqan. Xalıqtıń kópshiligi okeanlar jaǵalarında yaǵnıy kelgindiler kóship kelgen jerlerde jasaydı. And tawlarınıń oraylıq jazıq tawlıqlarında da xalıqtıń tıǵızlıǵı úlken. Materiktiń keń ishki tegisliklerinde xalıq siyrek ornalasqan. Ekvatorial toǵaylardıń ayırım jerlerinde xalıq derlik jasamaydı.

Tábiyatına insannıń tásiri. Milliy baǵ hám qorıqxanaları. Qubla Amerika tábiyatına insannıń tásiri materikke evropalılar kirip kelgennen soń kúsheydi. Toǵaylar ayawsız kesildi, egislik jerler hám úlken plantaciyalar qurıldı. Nátiyjede, dúnya júzindegi eń úlken toǵaylıqlardan biri—Amazoniya toǵayları maydanı



Argentindəğı Chako milli bağı



Brazilyadağı Jau milli bağı

18-súwret. Qubla Amerikadağı milli baqlar.

qısqarıp barmaqta. XX ásirniñ baslarından tábiyattı qorğaw máselelerine itibar berile başladı. Házirgi künde kóp mámleketlerde milli baqlar hám qorıqxanalar qurılğan. Qorğalatuğın aymaqlar materiktiñ 1% in quraydı. Eñ úlken milli bağı hám qorıqxanalar — Jau, Chako, Manu, Parakas, Podokarpus hám basqalar (18-súwret). Brazilyadağı Jau milli bağı YUNESCO dizimine kirgizilgen hám xalıq aralıq atağ (status) berilgen.



Atama, tayanış túsinik hám atlar

Hinduler, inkler, metisler, mulatlar, sambo, plantaciya, Jau, Chako, Manu, Parakas, Podokarpus.



Tekseriw ushın sorawlar

1. Qubla Amerikaga dáslep evropalılardan kimler kelip or-nalasqan?
2. Mulatlar hám sambo kimlerdiñ áwladları?



Ámeliy tapsırmalar

1. Kartadan paydalanıp, Qubla Amerika xalqı tıgız jasaytuğın aymaqlardı anıqlań hám talqılań.
2. Kontur kartağa Qubla Amerika milli baqları hám qorıq-xanaların túsiriniń.

ARQA AMERIKA



43- §. Geografiyalıq ornı, izertleniw tariyxı, geologiyalıq dúzilisi, paydalı qazılmaları. Relyefi

Tiykargı ózgeshelikleri. Dúnyadağı eń úlken atawı bar materik (Grenlandiya, 2,2 mln. km²), eń úlken arxipelagı usı materikte (Kanada Arktikası), eń tereń sayı (Kolorado kanyonı 2 km ge jaqın, uzınlığı 446 km), eń uzın úngiri (Flint-Mamont, 500 km), eń gózzal, ájayıp sarqıraması bar (Niagara, bir jıldı 10 mln. Sayaxatshı keledi), eń bálent suwdıń toplanıwı boladı (Fandi qoltığı, 18m), eń uzın oypatlıq muzlıgı bar (Alyaskada, 145 km).

Geografiyalıq ornı. Arqa Amerika Batıs hám Arqa yarım sharlarda jaylasqan. Ol basqa materiklerge qarağanda polyus tárepke sozılğan. Materiktiń kórinisi Qubla Amerikağa qusap úshmüyeshlikti esletedi. Úlkenligi jağınan úshinshi orında turadı.

Materik jağaların 3 okean suwları juwıp turadı. Qublada Panama moyını arqalı (eń tar jeri 48 km) Qubla Amerika menen tutasqan. Evraziyadan Bering buğazı (keńligi 85 km) arqalı ajıralıp turadı.

Izertleniw tariyxı. X ásirdeń aqırında norman Erik Rauda (Melle) Grenlandiyanı, materiktiń arqa-shıgıs bólegin izertledi. Jon Kabot Nyufaundlend atawın hám Labrador yarım atawı jağaların ashtı. XVII ásirde G.Gudzon, A. Makkenzi h.t.b.lar materiktiń shıgıs hám arqa bólimlerin izertledi. XX ásir basında R. Amundsen 1-bolıp materiktiń arqa jağaları boylap júzip ótedi hám Arqa magnit polyusınıń geografiyalıq ornın anıqladı. 1732-jılı rus sayaxatshılarınınan I. Fyodorov hám M. Gvozdev materiktiń arqa-batıs jağalawların izertledi. Aleut atawları hám Alyaska jağalawların izertlew hám kartağa túsiriw islerin V. Bering, A. Chirikovlar orınladı (1741-j). Sawda-satıq islerin jolğa qoyıwda

G. Shelexovtiń xızmetleri ullı. Sol waqıtta Arqa-batıs Amerıkanı Alyaska dep ataǵan. 1798-jılı ruslar tárepinen monopoliyaǵa aylandırılǵan hám «Rus Amerıkası» atı menen atala baslaǵan. 1867-jılı Alyaska AQShqa satıp jiberiledi.

Geologiyalıq dúzilisi hám paydalı qazılmaları. Arqa Amerika menen Evraziya áyyemgi Lavraziya qurǵaqlıǵınıń quramlıq bólegi. Mezozoy erası basında Arqa Amerika Evraziyadan ajralǵan. Sońǵı 1 mln. jıl dawamında Evraziya menen Arqa Amerika bir-birinen 40 km. ge uzaqlasqan. Materiktiń tegislik bólegi áyyemgi platformaǵa say keledi.

Tawlar (Kordilera, Jartashlı tawlar, Appalachi) kaledon, gercin, mezozoy taw burmalanıwında kóterilgen. Biraq, Alp burmalanıwında jasarǵan. Tegisliklerde, tiykarınan, shóǵindi taw jınısları ushırassa, tawlı úlkelerde magmatik, metamorfik taw jınısları payda bolǵan. Batıs tawlı poyasta kúshli jer silkiniwleri bolıp, vulkanlar atılıp turadı.

Arqa Amerika *paydalı qazılmalarǵa* bay. Magmatikalıq, metamorfli jınıslardan dúzilgen taw, jazıq tawlarda *temir, uran, mis, nikel, altın, gúmis* kánleri bar. Ásirese, Appalachi tawları rudalı qazılmalarǵa bay. Shóǵindi taw jınısı qatlamında *neft, gaz, kómir, duz sıyaqlı* qazılmaları payda bolǵan.

Relyefi. Arqa Amerika relyefiniń dúzilisine qarap 2 ge: tegislik hám tawlı bólegine bólinedi. Tawlı bólimindegi Kordilera, onıń shıǵısındaǵı Jartashlı tawları tiykarǵı taw dizbekleri. Materiktiń eń bálent noqatı Denali (2015-jılǵa shekem) Mak-Kinli shını (6194 m), eń pás noqatı Ájel alabı (–86 m) da tawlar poyasında jaylasqan. Úlken Basseynniń qubla-shıǵısında Kolorado platosın Kolorado dáryası kesip ótedi. Ol dúnyadaǵı eń tereń (2 km ge jaqın) hám tar say—Úlken Kanyondı payda etedi. Materiktiń tawlı bólegi Tınısh okeanı «otlı halqası» poyasına tuwra keledi. Bul úlken sistema Alyaska Kordilerası, Kanada Kordilerası, AQSh Kordilerası, Meksika Kordilerasına bólinedi. Tegislikler materiktiń shıǵıs bólegin iyeleydi. Materiktiń arqa bóleginde *qırlar hám tóbelik sıyaqlı bálentlikler* ushırasadı. Bul ayaqlarda Lavrentiy qırları, Oraylıq tegislik, Missisipi pástegisligi hám Ullı

tegislíkler tiykarǵı relyef túrleri bolıp esaplanadı (qosımshadaǵı 26-súwretke qarań).

Materiktiń shıǵıs bóliminde Appalachi tawı jaylasqan. Bul pás taw bolıp, Ural tawı sıyaqlı qartayǵan taw. Onıń eń bálent shıńı Mitchell tawı (2037 m). Onıń qubla-batıs janbawırında dúnyadaǵı eń uzın (500 km) Flint-Mamont úngiri bar.



Atama, tayanış túsinik hám atlar

Kordilera, Jartaslı tawlar, «Rus Amerikası», Appalachi, Flint-Mamont, E. Rauda, A. Makkenzi.



Tekseriw ushın sorawlar

1. Materikti izertlewde kimler qatnasqan?
2. Rudalı, rudalı emes qazılmalar qay jerlerde tarqalǵan?
3. Arqa Amerika relyefi ne qaray qanday bólimlerge bólinedi?



Ámeliy tapsırmalar

1. Arqa Amerika relyefi, paydalı qazılmaların kontur kartaǵa túsirin.
2. Arqa Amerikanıń tábiyiy kartasındaǵı 40° a.k. boylap Atlantika okeanınan Tınısh okeanǵa «sayaxat» etiń, qanday geografialıq obyektlerden ótetuǵınıńızdı aytıp beriń.



44-§. Arqa Amerikanıń klimatı hám ishki suwları

Klimatı. Materiktiń arqadan qublaǵa uzaq aralıqqa sozılǵanlıǵı klimatınıń hár qıylı bolıwına sebep bolǵan. Klimattıń qalıplesiwinde Tınısh, Atlantika, Arqa Muz okeanları tárepinen esetuǵın samallar sonday-aq, Kordilera tawları hám tegislíkleri úlken tásir etedi.

Materikte 6 klimat poyasları bolğan. Arqada *arktika klimat poyası* úlken maydanlardı iyeleydi. Derlik jil dawamında hawa temperaturası tómen boladı. Ayırım kúnleri jazda temperatura $+5^{\circ}\text{C}$ qa shekem kóteriledi. Batısta 50—100 mm, shıǵısında 300—400 mm ge shekem jawın jawadı.

Subarktika klimat poyası aymaǵı jazda ortasha, qısta arktika hawa massaları tásirinde boladı. Yanvardıń ortasha temperaturası -25°C dan -30°C , iyulda $+5^{\circ}\text{C}$ dan $+7^{\circ}\text{C}$ qa shekem baqlanadı. Iǵallılıq shıǵıstan batısqa qaray (300 mm—600 mm) azayıp baradı.

Ortasha klimat poyası úlken maydanlardı iyelegenligi ushın klimat sharayatı hár túrli, jawınnıń muǵdarı shıǵıstan batısqa azayıp baradı (1500—1000 mm). Bul poyasqa kóbirek teńiz klimatı tán. Arktika suwıq hawa massalarınıń tásiri de kúshli.

Subtropikalıq klimat poyası 40° a.k. ten Meksika qoltıǵı aralıǵındaǵı aymaqlardı iyeleydi. Jıllı, ıǵallı jaz hám jıllı, ıǵallı qıs bul poyastıń tiykarǵı ózgesheligi. Tınısh okean jaǵaları Jer Orta teńizi subtropikalıq klimat tipine tán bolıp, salqın Kaliforniya aǵısı tásir etedi. Qısı jıllı ($+6^{\circ}\text{C}$ dan $+8^{\circ}\text{C}$ qa shekem), ıǵallı keledi, al jazı bolsa ıssı hám qurǵaq keledi.

Tropikalıq klimat poyası jil dawamında ıssı bolıp, Atlantika okeanı hawa massalarınıń basımlıǵı sezilip turadı. Jazda ıǵallılıq kóp boladı. Tek ǵana poyastıń batısında qurǵaq, dumanlı kúnlerdi baqlaw múmkin.

Subekvatorial klimat poyası materiktiń eń qubla tar bóleginde ushırasadı. Bul jerde ortasha jıllıq temperatura joqarı ($+25^{\circ}\text{C}$) hám ıǵallılıq kóp (1500—2000 mm).

Ishki suwları. Jer ústi suwları 3 okean basseynine hám bir bólegi tuyıq basseynge bólinedi. Tiykarǵı dárya hám kólleri Atlantika, Arqa Muz okeanı hám Tınısh okean basseynine tiyisli. Materiktiń eń iri dáryası Missisipi (indeecler tilinde «úlken dárya»). Missisipi dáryasınıń orta bóleginde ózinen uzın bolğan Missuri («ılaylı dárya») tarmaǵı kelip quyıladı. Missisipi deltası hár jılı Meksika qoltıǵına qaray 100 m ge kirip baradı. Dárya qar-jawın suwınan toyınadı. Áwliye Lavrentiy dáryasınıń tómeni

ağısında uzın hám keń *estuariy* (lat. dáryanıń suw basqan tó-mengi bólegi) payda etedi. Kordilera tawlarınan baslanıp, Mek-sika qoltığına quyılatuǵın Rio-Grande dáryası bar.

Materik kólleri, tiykarınan, muz payda etken tereńliklerde payda bolǵan. Bes kól yaǵnıy Joqarı, Guron, Michigan, Eri, Ontario kólleri *Ullı kóller* delinedi. Olar úlkenligi jaǵınan, usı tártipte bir-birine kaskad bolıp tutasqan. Tek ǵana Eri hám On-tario kólleri aralığında millionlap sayaxatshılardı ózine tartatuǵın belgili *Niagara* sarqıraması (bálentligi 48 m) bar. Oǵan GES qurılǵan.

Arqa Muz okeanına quyılatuǵın dáryalardan eń úlkeni Mak-kenzi dáryası.

Basseynde eń iri Úlken Ayıw hám Vinnipeg kólleri jay-lasqan. Tınısh okean basseynindegi dáryalardı Yukon, Kolorado, Freyzer, Kolumbiya sıyaqlı qısqa hám suwlı alapları tar hám tereń, suw aǵısı shawqımlı dáryalar tán. Kolorado dáryasınıń Úlken Kanyon sayı dúnyaǵa belgili.

Arqa Amerikanıń tuyıq basseynine Úlken Basseyn tawlıǵı tiyisli bolıp, onda *Úlken Duzlı kól* bar. Onıń maydanı klimatına baylanıslı túrde jıldan jılǵa ózgerip turadı.

Grenlandiya, Kanada-Arktika arxipelagi, Kordilera tawındaǵı muzlar iyelegen maydan 2,2 mln. km². den asadı. Alyskadaǵı Xabbort taw-alabı muzlıǵınıń uzınlıǵı 145 km ge baradı. Bul Jer sharındaǵı eń uzın muzlıq bolıp tabıladı.



Atama, tayanısh túsinik hám atlar

Arktika hawa massası, teńiz klimatı, ishki suwlar, Missisipi, Kolorado, Niagara, tuyıq basseyn, Úlken Basseyn, Ullı kóller.



Tekseriw ushın sorawlar

1. Materik klimatına qanday faktorlar tásir kórsetedi?
2. Materik klimat poyaslarınıń ayırmashılıǵı nede?
3. Tiykargı dárya hám kóller qaysı basseynlerde jaylasqan?



Ámeliy tapsırmalar

1. Klimat poyasların kontur kartağa túsiriń.
2. Materik ishki suwlarınıń basseynler boyınsha bóliniwin anıqlań.
3. Úlken dárya hám kóllerdi dápterlerińizge jazıń.



45-§. Arqa Amerikanıń tábiyat zonaları hám bálentlik poyasları

Tábiyat zonaları. Materik klimatı hám relyefindegi ayırma-shılıqlar tábiyat zonalarınıń hár qıylı bolıwına jaǵday jaratadı. Ullı kóllerden arqadaǵı tábiyat zonaları keńlik boyınsha jaylasqan bolsa, qubladaǵı tábiyat zonaları meridian baǵıtta jaylasqan.

Arktika shóller zonası Grenlandiya atawı, Kanada-Arktika arxipelagin iyeleydi. Qısı júdá suwıq (-35°C dan tómen), jazı salqın ($+5^{\circ}\text{C}$ dan tómen). Tiykargı ósimlikleri mox hám lishaynikler. Haywanat dúnyası *aq ayıw, morj, qoy ógizi* (olar tek usı zonada jasadı 19-súwret), *aq japalaqqus* hám t.b. ibarat.

Tundra hám toǵay-tundra zonasınıń qubla shegarası shıǵısta 53° a. k. ten, batısta 62° a. k. baǵdarına shekem baradı. Batpaq hám tundra — sazlı topıraqlarda puta hám otlaqlı ósimlikler, pás boylı qayıń hám terek, tasjargısh, mox hám lishaynikler ósedı. Toǵaylı-tundrada *qara hám aq qaraǵay, balzam pıxtası (qaraǵayı), tilaǵashlar* ósedı. Tundrada *arqa suwını, qoy ógiz, lemming, polyar túlkisi, polyar qasqırı, aq keklik, aq qoyan*, Alyaskada *taw qoyı, qar eshkisi* kóp ushırasadı.



19-súwret. Qoyógiz.

Tayga zonası 45° a.k. ke deyin tarqalǵan. Zona batpaq, podzol hám muzlı topıraqlardan quralǵan. Tiykargı ósim-

likleri *qara hám aq qaraǵay*, *Amerika tilaǵashı*, *balzam pıxtası*, *qaraǵay* sıyaqlı iyne japıraqlı terekleri toǵayzarlardı payda etedi. Labrador yarım atawındaǵı terekleriniń 90% i qara qaraǵaylardan ibarat. Haywanlardan *qara hám qońır ayıw*, *Amerika losı*, *kiyik*, *toǵay bizoni*, *suwinlar*, *Kanada qara qulaǵı*, *enot*, *qasqır*, *skuns*, *ondatra*, *qızıl túlki* sıyaqlılar jasaydı. Tınısh okean jaǵalarında da *duglas qaraǵayı*, *aq hám qara qaraǵay*, *kedr* kóp ósedi. Tereklerdiń biyikligi 80—100 m ge baradı.

Aralas hám keń japıraqlı toǵaylar zonasınıń sur toǵay topıraqlarında *qaraǵay*, *qayıń*, *terek*, *tal*, *kashtan*, *emen*, *buk*, *Amerika ǵozası*, *merwert gúl*, *jertut* sıyaqlı ósimlikler ósedi. *Virgins suwını*, *tıshqan*, *puma*, *bobr (suw qundızı)*, *qızıl almaxan*, *enot*, *tumsıq qap* tiykarǵı haywanları bolıp tabıladı.

Toǵay-dala hám dala zonalarınıń kashtan hám qara topıraqlarında *selew*, *betaga*, *bizon otı* kóp ushırasadı. Zonalardıń arqa hám shıǵıs bólimlerinde qalıń ot-shóplerdiń boyı 1,5 m. ge jetedi. Ullı tegisliklerde ot-shóp ósimlikleri birqansha siyreklesedi, tikenli putalar, qublada, hátteki dub, akaciya sıyaqlı terekler ushırasadı. *Tiykarǵı haywanları bizon*, *qasqır*, *túlki*, *kiyik*, *skuns*, *opossum*, *aq baslı búrkit* h.t.basqalardan ibarat.

Yarım shól, *shól zonalarınıń* tiykarǵı ósimligi *qara juwsan*, *kaktus* (boyı 4—9 m), *yukka* (terek tárizli máńgi jasıl ósimlik) qońır-qızǵısh topıraqlarda ósedi. Jer bawırlawshılar (qara jılan) hám kemiriwshiler, qalqanlılar jasaydı.

Savannalar hám siyrek toǵaylar zonasında qızıl hám qızıl-qońır topıraqlar payda bolǵan. Bálent otaq ósimlikli, kaktus-akaciyalı savannalar hám emen-qaraǵaylı siyrek toǵaylar tán. Máwsimlik *ıǵallı (musson) toǵaylar zonası* ushın ferralit topıraqlar, *emen*, *Karib qaraǵayı*, *palma*, *kiparis* ósimlikleri tán. Haywanatlardan *alligator* (krokodildiń bir túri), *qara jılan*, *túye tawıq* Nikaragua jaǵalarında *anakonda jılanları* jasaydı.

Bálentlik poyasları Kordilera hám Appalachi tawları aymaǵın óz ishine aladı. Tawlarda *aq qaraǵay*, *kedr*, *sekvoyya*, *qara qaraǵay* ósedi. Haywanlardan *taw qoyı*, *qızıl ayıw*, *yaguar*, *puma*, *qar eshkisi*, *kandor* h.t.b. jasaydı.



Atama, tayanış túsiniń hám atlar

Arktika shólleri, qoyógiz, ondatra, bobr, alligator, qızıl zarań tas jarar, sekvoyya, skuns, yukka, puma.



Tekseriw ushın sorawlar

1. Tábiyat zonaları qanday faktorlar tásirinde payda bolgan?
2. Materikte qanday bálentlik poyasları bar?



Ámeliy tapsırmalar

1. Tábiyat zonaların kontur kartağa túsiriń.
2. Tábiyat zonalarınıń tiykarǵı organizmlerin bilip alıń.
3. Bálentlik poyasların dápterinińizge jazıń.



46-Ş. Arqa Amerikanıń tábiyiy geografialıq úlkeleri

Tábiyiy geografialıq úlkeleri. Arqa Amerika tábiyatınıń hár túrliligi onı eki úlken bólimge bóliwge múmkinshilik beredi. Bular: 1. Shıǵıs— tegislik úlkesi hám 2. Batıs— Kordilera tawlı úlkesi. Bul úlkeler kóplegen tábiyiy geografialıq oblastlarǵa ajratılǵan. Tómende solardan ayırımlarına sıpatlama beremiz.

Alyaska hám Kanada Kordilera tawları (20-súwret). Alyaska birneshe parallel jaylasqan tawlardan quralıp, olar bir-birinen tereń alaplar menen ajralıp turadı. Materiktiń eń bálent shıńı Denali (Mak-Kinli) (6194 m) usı jerde jaylasqan. Alyaska yarım atawında hám Aleut atawlarında kúshli jer silkiniwler bolıp turadı, onlaǵan hárekettegi hám sóngen vulkanlar bar. Bul tawlardan *altın, gúmis, reńli metallar, neft, taskómir* qazıp alınadı. Alyaska hám Kanada Kordilera tawlarınıń batıs jaǵasında klimat teńiz klimatı bolǵanlıqtan jawın kóp jawadı. Sol sebepli, iyne japıraqlı qalıń toǵaylar ósedı. Ishki jazıq tawlıqlarda taw-tundra ósimlikleri rawajlangan. Taw-tundralarda *arqa suwını, polyar*



20-súwret. Úlken Basseyn hám Kanada Kordilera tawları.

túlkisi, lemmingler jasadı. Toǵaylarda *los, grizli ayıwı, puma, qaplan, taw qoyı* h.t.b. ushrasadı.

Kordilera tawlı úlkesinde — *Úlken Basseyn* (20-súwret) hám *Kolorado* platosı jaylasqan. Olardıń tábiyat kompleksleri onsha biyik emes taw dizbeklerinen, sóngen vulkan konuslarınan hám tereń oypatlıqlardan quralǵan. Tawlar arasında suwsız shólden ibarat eń tereń Ájel alabı (–86m) jaylasqan. Ájel alabı Arqa Amerikanıń eń ıssı hám jawın az jawatuǵın rayonı. Úlken Basseyn menen Kolorado platosında shól hám yarım shól-lerge tán *juwsanlar* hár túrli *putalar, sora* ósimlikleri ósedi. Jabayı haywanlardan bizon, antilopa, kemiriwshiler hám jer bawırlawshılar jasadı.



Atama, tayanış túsinik hám atlar

Tábiyiy geografiyalıq úlke, Alyaska, Syerra-Nevada, Úlken Basseyn, Aleut atawları, Kanada Kordilerası, Denali (Mak-Kinli).



Tekseriw ushın sorawlar

1. Tábiyiy geografiyalıq úlkelerdi ajıratıwda nege tiykarlanadı?
2. Arqa Amerikanıń eń tereń noqatı ne dep ataladı?



Ámeliy tapsırmalar

1. Tábiyiy geografiyalıq úlkelerdi kontur kartaǵa túsiriń.
2. Alyaska hám Kanada Kordilera tawlarına sıptalama beriń.



47-Ş. Arqa Amerikanıń xalqı

Xalqı. Arqa Amerikanıń xalqı 578 mln adam (2016-j., 1-iyul, Oraylıq Amerika menen). Jergilikli xalqı *indeecler, eskimoslar* hám *aleutlar* hám házir olar azshılıqtı (20 mln. adam) quraydı. Materiktiń jergilikli xalqı 25—30 mıń jıl aldın Evraziyadan Bering buǵazı arqalı kelgen. Sońınan, Qubla Amerikaǵa da áste-aqırın tarqalǵan.

Evropalılar kelmesten aldın eskimoslar, aleutlar, tiykarınan ańshılıq, baliqshılıq penen, indeecler bolsa ańshılıq, sharwashılıq, diyqanshılıq penen shuǵıllanǵan.

Qubla Amerikadaǵı sıyaqlı X. Kolomb Arqa Amerikanı ashqannan keyin, bul jerge evropalılar topar-topar bolıp kele basladı. Meksika hám Oraylıq Amerikada mulatlar, metisler kópshilikti quraydı.

Arqa Amerika xalqınıń tiykarǵı bólimin Evropadan kóship kelgenler hám olardıń áwladları quraydı. Bular amerikalı hám kanadalı inglislər bolıp, inglis tilinde sóylesedi. Kanadaǵa kóship kelgen francuzlardıń áwladları francuz tilinde sóylesedi.

Xalqınıń jaylasıwı. Xalqınıń jaylasıwı, dáslep, materikke xalıqtıń kóship keliw tariyxına hám tábiyyi sharayatqa baylanıslı. Materiktiń qubla yarımında xalıq eń kóp ornalasqan. Materiktiń Evropa mámleketlerinen dáslepki kóship kelgen adamlar jaylasqan shıǵıs bóliminde xalıqtıń tıǵızlıǵı úlken. Eń úlken qalalar Qubla Amerikanıń usı bóliminde jaylasqan.

Materiktiń jasaw ushın qolaysız, tundra hám tayga toǵaylarınan ibarat bolǵan arqa jerlerinde xalıq siyrek ornalasqan. Klimatı qurǵaq hám beti tegis emes tawlı toǵaylarda da xalıq az.

Tábiyatına insannıń tásirini. Milliy baǵ hám qorıqxanaları. Insannıń xojalıq iskerligi Arqa Amerika tábiyatına úlken tásir

kórsetti. Bul bolsa tábiyat kompleksleriniń ózgeriwine hám antropogen landshaftlardıń payda bolıwına alıp keldi. Sonıń ushın tábiyattı qorgawǵa qaratılǵan nızamlar qabıl etilgen. Tábiyattı qorgaw onı asırap-abaylaw hám keleshek áwladqa qaldırıw maqsetinde kóplegen milliy baǵlar, qorıqханalar qurılǵan. Materikte birinshi milliy baǵ 1872-jılı (Yelloustoun) AQSHta qurılǵan. Vud-Baffalo, Yelloustoun, Grand-Kanyon, Sekvoyya, Mamont, Ájel alabı, Jasper, Katmay, El-Viskaino, Yosemite hám basqalar eń úlken milliy parkler hám qorıqханalar bolıp esaplanadı. Olardıń maydanı boyınsha Arqa Amerika materigi dúnya júzinde birinshi orındı iyeleydi.



Atama, tayanış túsinik hám atlar

AQSH amerikalıları, eskimoslar, astekler, mayyalar, Yelloustoun, Grand-Kanyon, Sekvoyya, Mamont.



Tekseriw ushın sorawlar

1. Arqa Amerikada xalqınıń tiykarǵı bólimin kimler quraydı?
2. Materikte birinshi milliy baǵ qashan hám qayerde qurılǵan?



Ámeliy tapsırmalar

1. Kartadan paydalanıp materik xalqı tıǵız jasaytuǵın aymaqlardı anıqlań hám talqılań.
2. Kontur kartaǵa Arqa Amerika milliy baǵları hám qorıqханaların túsirıń.



48- §. Arqa Muz okeanı

Tiykarǵı ózgeshelikleri. Okeanlardıń eń kishkenesi, Arqa polyus átirapında jaylasqan, teńizleri okean maydanınıń yarımın iyeleydi, shelf iyelegen maydanına qaray birinshi orında, eń

sayız kóp jıllıq muzlar menen qaplangan birden-bir okean, eń suwıq klimatı hám tábiyat poyasları eń az, aq ayıwlar jasaydı, eń úlken atawı bar, uzaq polyar tünleri hám künleri boladı.

Geografiyalıq ornı. Okean arqa polyus átirapında jaylasqan. Onı eki materik qorshap turadı. Bering buǵazı arqalı Tınısh okean menen Skandinaviya yarım atawı — Farer, Irlandiya hám Grenlandiya atawları — Smit buǵazı — Kanada arxipelaglari arqalı Atlantika okeanı menen shegaralanadı. Jaǵısları birqansha tilkimlengen. Atawları kóp. Maydanı 14 mln. km².

Izertleniw tariyxı. Okean haqqındaǵı birinshi maǵlıwmattı grek ilimpazı Pifey (er. bur. 325-j) jazǵan hám «Qayırılǵan teńiz» dep ataǵan. Keyin evropalılar Giperborey (grekshe, *Borey* — «arqadaǵı samallar qudayı») dep ataǵan. 1650-jılı B. Varenius biyǵárez okean sıpatında ajıratıdı. XIX ásirdeń basında ishki teńiz sıpatında Atlantika okeanı quramına kirgizilgen. 1845-jılı London Geografiya jámiyeti, 1928-jılı Xalıq aralıq gidrografiyalıq byuro, 1936-jılı Rus Geografiya jámiyeti Arqa Muz okeanın biyǵárez okean sıpatında ajıratıwǵa qarar qabıl etti.

Okeandı izertlewde Petr I («Ullı Arqa ekspediciyası» 1733 — 1743-j.), M. V. Lomonosov (XVIII ásirdeń ekinshi yarımı), shved ilimpazı N. A. Nordensheld (1878 — 1879-j.) lerdin shólkemlestirgen ekspediciyaları úlken áhmiyetke iye. Sonday-aq, XIX ásir aqırında F. Nansen, S. O. Makarov (1899-j.), R. Piri (1909-j) Arqa polyustı birinshi bolıp iyelegen, R. Amundsen (1903 — 1906-j., 1918 — 1920-j) hám basqalar bahalı maǵlıwmattar topladı. Házir de Rossiya, AQSh hám Kanada qánigeleri Arqa Muz okeanınıń tábiyatın úyrenbekte.

Geologiyalıq dúzilisi hám tábiyiy baylıqları. Okean bunnan 60 mln. jıl aldın payda bola baslaǵan. Onıń túbi geologiyalıq tárepten Arqa Amerika hám Evraziya litosfera plitaları quramına kiredi.

Okean túbinde teńiz, dárya hám aysberg shógindileri tarqalǵan. Olardıń qalınlıǵı 1000 — 3500 m átirapında. Shelf zonasında dáryalar, teńiz aǵısları alıp kelgen shógindi jınıslar, okean orayında shań tárizli bóleksheler, biogen qatlamlar ushırasadı.

Qazılma baylıqlarınan temir rudası shaxta usılında qazıp alınadı, Norvegiya jağalawlarında titan shashırandı halında tarqalğan. Neft, gaz Kanadağa tutas suwlarda kóp qazıp alınadı. Dáryalardıń quyatıǵın jerlerinde, Aq, Barenc, Norvegiya teńizlerinen kóplep balıq awlanadı hám suw otları jıynap alınadı.

Okean túbi relyefi. Suw túbi relyefin úyreniw bul aymaqlardıń teńiz emes, al okean ekenligin kórsetti. Relyefinde parallel sozılğan taw dizbekleri, olar aralığında tereń shókpe (Litke shókpesi 5449 m) hám shuqırlıqlar, úlken maydandı iyelegen shelfler ushı-rasadı. Arqa Muz okeanıńın basqa okeanlardan parqı sonda onıń 70% maydanı shelflerden ibarat. Okeanıń orta bóliminen taw dizbekleri, Jer qabıǵınıń tektonik jıraları kesip ótken. Okean astı 2000 km aralıqqa sozılğan Lomonosov suw astı taw dizbegi (biyikligi 2500—3300 m) menen ekige bólingen. Bunnan batısta Gekkel vulkanlı tawı ha'm shıǵısta Mendeleev taw dizbegi parallel sozılğan. Dizbekler aralığında Amundsen (tereńligi 4321 m), Nansen (5449 m), Makarov (3940 m), Kanada (3810 m) ha'm basqa shuqırlıqlar jaylasqan. Okeanıń ortasha tereńligi 1225 m, eń tereńi 5527 m bolıp, ol Grenlandiya teńizinde jaylasqan.

Klimatı. Okean klimatınıń ózine tán ózgesheligi Arktika orayında jaylasqanlıǵı hám jil dawamında suwıq hawa massalarınıń üstemliginde. Uzaq polyar tünleri hám künleri 3—6 aylap dawam etedi. Qıs aylarında qáhárli suwıq (–30–40°C) hám qarlı boranlar mákanına aylanadı. Antarktida hawasına qaraǵanda jıllı. Buǵan sebep Atlantika hám Tınısh okeanlardan jıllı hám shor suwlardıń okean túbi aǵısların payda etip kirip keliwi boladı. Anıqlanıwına qaraǵanda, 150—1000 m tereńliklerdi, tiykarınan, Atlantika okeanınan kirip keletuǵın jıllı hám shor suwlar iyeleydi. Okeannan Grenlandiya suwıq suw aǵısı (aysbergler menen) shıǵıp ketedi. Eki klimat poyasları (arktika hám subarktika) bar. Kóp jıllıq muzlardıń qalıńlıǵı 3—5 m.

Tábiyat poyasları. Klimat poyaslarına sáykes eki: polyar hám subpolyar tábiyat poyasına ajratılğan. Polyar tábiyat poyası okeanıń tereń jerlerin iyeleydi. Júzip júriwshi muzlar menen

bánt. Aralasıp ketken muzlar — toroslar kóp ushırasadı. Organizmge eń az Arktika sahralar zonası sol jerlerde jaylasqan.

Sub polyar qaptalı poyası, tiykarınan, teńizler aymağın iyeleydi. Organizmge (haywanat dúnyası, suw otlarına) bay. Jazda muzlardıń kóp bólegi eriydi. Dárya suwları okean suwların bir qansha dushshılandıradı. Nátiyjede, organizmlerdiń rawajlanıwı ushın sharayat payda boladı. Balıqlardan treska, tisli (zubatka), teńiz okuni, seld, paltus, kambala, sonday-aq, azayıp ketken kit tárizliler, morj, tyulen, aq ayıw kóp ushırasadı. Arktikada teńiz qusları «quslar bazarı»n payda etedi.

Xojalıqta paydalanılıwı. Arqa Muz okeanı Kanada, Rossiya hám bir bólimi AQSh mámleketleri ushın úlken áhmiyetke iye. Ol birinshi náwbette arzan teńiz jolı esaplanadı. Navigaciya (keme qatnawı máwsimi) dáwiri 1—4 ay, lekin atom muzjargısh kemeleri navigaciya dáwirin birqansha uzaytadı. Norvegiya jağaları, Barenc teńizinde jıl dawamında kemeler qatnaydı.



Atama, tayanısh túsinik hám atlar

Arktika, «Qayrılğan teńiz», Giperborey, Litke shógindisi, Lomonosov dizbegi, poyaslar, toroslar, «quslar bazarı», navigaciya.



Tekseriw ushın sorawlar

1. Házir Arqa Muz okeanın qaysı mámleketler izertlemekte?
2. Okeanda qanday tábiyat poyasları bar.



Ámeliy tapsırmalar

1. Okeannıń shegarası, túbi, relyefi, baylıqların kontur kartağa túsiriń.
2. Okeannıń xojalıqtağı áhmiyetin, izertlewshilerdi dápterinińizge jazıń.

EVRAZIYA



49-Ş. Evraziyanıń geografialıq orını, izertleniw tariyxı

Tiykarǵı ózgeshelikleri. Jer júzindegi eń úlken, eń bálent super materik (8848 m), Arqa yarımshardıń «suwıqlıq polyusı» bar, eń úlken yarım atawı, eń tereń úńgiri, eń tereń, eń úlken kóli bar, eń uzın lianalar da usı jerde (300 m) ósedi, Arqa yarımshardıń barlıq klimat poyasları hám tábiyat zonaları qalıplesken, eń úlken deltası bar, Jer sharındaǵı «segiz mıńlıq» 14 shıńnıń barlıǵı usı materikte jaylasqan, máńgi muzlıq jerler maydanı boyınsha birinshi orında, tuyıq basseynler maydanı bóyinsha jetekshi, qar sızıǵı — eń bálent ótken jer «bálentlik polyusı» (6400 m, Oraylıq Tibet) usı jerde.

Geografialıq orını. Evraziya materigi Arqa yarımshar-da tolıq jaylasqan. (Malayya arxipelagınıńnıń ayırım atawları ekvatordan qublada).

Qurǵaqlıq maydanınıń derlik 36,5% in iyeleydi. Bul materik Evropa (maydanı 10 mln kv km) hám Aziya (maydanı 44 mln kv km) kontinentlerinen quralǵan. Evropa ataması áyyemgi finikiyalılardıń (assiriya) Erep — *batis* hám Aziya ataması — Osu bolsa *shıǵıs* sózlerinen kelip shıqqan. Evraziya materigi shıǵısta Bering buǵazı arqalı Arqa Amerikadan ajıralsa, batısta Gibraltar buǵazı onı Afrikadan ajıratıp turadı.

Evraziyanıń Atlantika, Tınısh okean jaǵaları kúshli tilkimlengen. Materiktiń átirapında mıńlap ataw hám kóplegen yarım-atawlar jaylasqan.

Izertleniw tariyxı. Evraziya eń áyyemgi civilizaciya orayı bolıp esaplanadı. Dáslepki geografialıq kartalar, globuslarda usı aymaqda oylap tabılǵan. Eratosfen hám Ptolemey dúzgen kartalarǵa Evraziya, Arqa Afrika túsirilgen. Materik haqqındaǵı dáslepki geografialıq maǵlıwmatlar áyyemgi filosof,

tábiyattanıwshı ilimpazlardan Gerodot (e. a. 485 — 425-jıllar), Geraklit (e. a. IV ásir), Strabon, Pluton, Ptolemey hám basqalardıń shıǵarmalarında berilgen.

Evraziyanıń ishki úlkeleri tábiyatın izertlewde orta aziyalı geograf ilimpazlardıń xızmetleri ullı. Orta Aziya hám Arab geografiyasına tiykar salǵan Muhammed ibn Muso al-Xorezmiydiń (783 — 850-j.) xızmetin ayrıqsha aytıw kerek. Xorezmiy ilimiy isleri dawamında tábiyyiy pánlerdi rawajlandırıwǵa, tábiyattı ayrıqsha izertlewge itibar bergen. Onıń basshılıǵında 70 ke jaqın ilimpazlar «Dúnya kartalar»ın dúzgen. Bul kartalar tiykarında Xorezmiy «Kitap surat al-arz» (Jerdiń súwreti) kitabın jazǵan. Abu Rayxan Beruniy (973 — 1048-j.) Hindstanda jasaǵan dáwirinde, úlkeniń dáryaları, tawları, ósimlik, haywanat dúnyasın tolıq izertlep, «Hindistan» shıǵarmasın jazdı. Ol Ámiwdárya mısasında «dáryalardıń ıǵızıp alıp kelip atırǵan taw jınıslarınıń massası (úlken-kishiligi) suw aǵısınıń tezligine tuwrı proporcional» ekenligin anıqladı. Bul keyin *Beruniy nızamı* dep atalatuǵın boldı. Beruniy Qaraqum hám Qızılqum ayaqlarınıń payda bolıwın, materiklerdiń jılısıw ideyasın birinshilerden bolıp aytqan. Beruniy 1010 — 1017-jılları Xorezmda ilimpazlardı jámlep «Ilimler akademiyası» («Mámun akademiyası»)n dúzdi. Ilimpazlar arasında Ibn Sina da bolǵan. Zahiriddin Babur Orta Aziya, Iran, Awǵanstan, Hindstan ayaqlarınıń xalqı hám xojalıǵı haqqında maǵlıwmatlar jazıp qaldırǵan. Ásirese, onıń «Baburnama» shıǵarmasındaǵı geografiyalıq maǵlıwmatları áhmiyetli. Uluwma, Orta aziyalı ilimpazlar dúnya geografiya tariyxına, insan mádeniyatına úlken úles qosqan xalıq wákili. Olardıń ilimiy miyrası haqqında H. Hasanov «Sayaxatshı ilimpazlar» shıǵarmasında (1981-j.) úlken qızıǵıwshılıq penen jazadı.

XVIII—XIX ásirlerde shólkemlestirilgen sayaxat hám ilimiy ekspediciyalar waqtında Evraziyanı ilimiy jaqtan izertlew jumısları alıp barıldı. Ilimpazlar Evraziyanıń hár qıylı bólimlerin hár tárepleme izertledi. XX ásirde alıp barılǵan ilimiy jumıslar aldınǵı oy-pikirlerdi keńeyttirdi hám jańa maǵlıwmatlar menen bayıttı.



Atama, tayanış túsiniń hám atlar

Evraziya, Evropa, Aziya, Muhammed al-Xorezmiy, «Beruniy nızamı», Babur, Ibn Sino, Mámun akademiyası.



Tekseriw ushın sorawlar

1. Evraziyanıń qanday ózgesheliklerin bilesiz?
2. Evraziya qaysı okeanlar aralıǵında jaylasqan?
3. Orta aziyalı ilimpazlardıń geografialıq miyrası haqqında bilesizbe?



Ámeliy shınıǵıwlar

1. Evraziya materiginiń shetki noqatların kontur kartaǵa túsiriń.
2. Orta Aziya ilimpazlarınıń geografialıq miyrasın dápterinińge jazıń.



50-Ş. Geologiyalıq dúzilisi hám paydalı qazılmaları. Relyefi

Evraziyanıń geologiyalıq dúzilisi. Geologiyalıq jaqtan Evraziya áyyemgi bekkem platformalardan hám olardı tutastırıwshı hár túrli jastaǵı burmalanǵan poyaslardan payda bolǵan. Áyyemgi Lavraziya materiginiń bóliniwinen Evraziya hám Arqa Amerika ajralǵan (65 mln. jıl aldın). Házirgi waqıtta Evraziya materiginde eki aktiv geosinklinal poyas bar: Alp-Gimalay, Tınısh okean «otlı halqası». Bul poyaslarda hárekettegi vulkanlar, jer silkiniwler tez-tez bolıp turadı. Bul poyas tawları qatlamlı tawlar bolıp, ayırım jerlerde shıńırlı dizbeklerdi (Alp-Gimalay), basqa jerde taw túyinlerin (máseleń, Pamir, Tibet) payda etedi. Alp-Gimalay geosinklinal poyasınıń Jer Orta teńizi bóliminde Etna, Stromboli, Vezuviy sıyaqlı hárekettegi vulkanlar, biziń úlkemiz — Orta hám Qubla-Shıǵıs Aziyada jer silkiniwleri (Ashxabad — 1948, Tashkent — 1966, Hindikush — 2002, Iran — 2003, Indoneziya — 2004, 2009, Qıtay — 2009 hám b.) bar. Bular Jer qabıǵınıń aktivliginen derek beredi.

Qazılma baylıqları. Evraziya paydalı qazılmalarğa bay. Rudalı paydalı qazılmalar magmatik hám metamorflı taw jınısları quramında kóp ushrasadı. Arqa-shıǵıs Qıtay, Skandinaviya hám Hindstan yarım atawlarındaqı temir rudaları magmatik taw jınıslarınan qazıp alınadı. Shıǵıs Evropa platformasındaqı Kursk magnit anomaliyası temir rudası káni metamorflı taw jınıslarında payda bolǵan. Altın, mıs, volfram, uran, qalay, sınaq h.t.b. reñli metallar hám de qımbat bahalı taslardıń payda bolıwı magmatik taw jınıslarında kóp ushrasadı. Pireney yarım atawında, Sibirde, Orta Aziyada, Koreya yarım atawında altın kánleri, Oraylıq Yakutiya, Hindstan yarım atawında almaz kánleri kóp. Uralda, Hindstan yarım atawında, Shri-Lanka atawında hár túrli bahalı sarı-jasıl safir (kók hasıl), qızıl hasıl tas kánleri bar.

Shóǵındı jınıslar qatlamında, tiykarınan, neft, gaz, tas hám qońır kómir kánleri payda bolǵan. Evraziya neft, gaz kánleri baylıǵı boyınsha basqa materiklerden aldınǵı orındı iyeleydi.

Relyefi. Tiykargı relyef formalarına taw hám tegislikler tiyisli. *Tawlar* materik maydanınıń 50% bólimin iyeleydi. Olar geosinklinal poyaslarda, litosfera plitalarınıń óz ara soqlıǵısqa zonalarında payda bolǵan. Ural, Dekan, Qazaqstan jazıq tawları eń qartayǵan áyyemgi tawlar yesaplanadı. Jas tawlarǵa Tyan-Shan, Altay, eń jas tawlarǵa Alp, Karpat, Kavkaz, Pamir, Hindikush, Kopetdaǵ hám t.b. kiredi. Vulkanlı tawlar Kamchatka yarım atawında Kuril, Siciliya, Islandiya atawlarında, Apennin yarım atawındaqı tawlarda, Karpat hám Kavkaz tawlarınıń ayırım bólimlerinde tarqalǵan. Hárekettegi eń bálent vulkanlardan Kamchatka yarım atawındaqı Klyuchi Sopkasi—4750 m.

Jer sharınıń eń biyik noqatı Gimalay tawındaqı Djomolungma shını (Everest) bolıp, absolyut bálentligi 8848 m. Jer sharı qurǵaqlıǵınıń eń pás noqatı da Evraziyada jaylasqa Óli teńiz (—405 m).

Tegislikler qartayǵan hám jas platformalar ústinde payda bolǵan. Shıǵıs Evropa, Shıǵıs Sibir, Hindstan, Ullı Qıtay, Arabiya yarım atawındaqı tegislikler eń qartayǵan platformalar esaplanadı. Batıs Sibir, Hind-Gang hám Turan pástegislikleri

jas bolıp, olar shógindi jınıslar menen qaplangan (qosımshadağı 27-súwretke qarań).

Tegisliklerdiń ústingi beti qır-oylı-bálentlik hám pás tawlar menen quramalasqan.

Taw hám tegisliklerdiń rawajlanıwı hám de qáliplesiwinde tórtlemshi dáwirdegi *muz basıw dáwirindegi* muzlardıń xızmeti de úlken rol oynagan. Evraziyanıń arqasında da bálent tawlarda muzlıqlar payda etken relyef formaları kóp ushırasadı.



Atama, tayanısh túsiniń hám atlar

Lavraziya, geosinklinal poyas, platforma, Djomolungma, Everest, Sultan Uvays, muz basıw basqıshları.



Tekseriw ushın sorawlar

1. Evraziya qaysı áyyemgi supermateriktiń bir bólimi bolgan?
2. Paydalı qazılmalar qanday taw jınıslarında payda boladı?
3. Tiykarğı relyef formaları qaysı jerlerde tarqalğan?



Ámeliy shınıǵıwlar

1. Evraziyanıń tiykarğı platformaların hám hárekettegi vulkanların kontur kartaǵa túsiriń.
2. Taw hám tegisliklerdi kontur kartaǵa túsiriń.



51-Ş. Evraziyanıń klimatı

Evraziyanıń klimatı basqa materikler klimatına qaraǵanda hár qıylı. Materik klimatınıń ózgeshelikleri, dáslep Evraziya aymaǵınıń arqadan qublaǵa hám batıstan shıǵısqa júdá úlken aralıqqa sozılǵanlıǵına baylanıslı bolsa, ekinshiden, okeanlardan keletuǵın hawa massalarına hám relyefine baylanıslı.

Geografiyalıq keńliktiń klimatqa tásiri. Qurǵaqlıqtıń arqadan qublaǵa qarap uzaq aralıqqa sozılǵanlıǵı ıssılıqtıń bóliniwine úlken tásir etedi. Evraziyada iyul ayınıń ortasha temperaturası biraz joqarı. Onıń arqasında bul temperatura $+12^{\circ}\text{C}$ ǵa, qublasında $+28^{\circ}\text{C}$ ǵa teń. Arabiya yarım atawında $+32^{\circ}\text{C}$ tı quraydı. Qıs máwsimi materiktiń batısında jıllı, biraq arqashılıǵında júdá suwıq boladı. Ásirese, Sibirde, yanvar ayınıń ortasha temperaturası -48°C ǵa tómenleydi. Ayırım kúnleri bul temperatura Oymyakonda -71°C ǵa deyin túsip ketken. Sonıń ushın bul jer Arqa yarımshardıń «suwıqlıq polyusı» delinedi. Qıs Evropanıń qubla-batısında jıllı, Aziyanıń qublasında jıllı ($+20^{\circ}\text{C}$) boladı. Tiykarǵı klimat elementlerinen esaplangan jawın muǵdarı da materiktiń ishkerisine qaray azayıp baradı. Dúnyadaǵı eń kóp jawın jawatuǵın jer Hindstandaǵı Cherrapunja awılı. Bul jerde jılına ortasha esapta 12665 mm jawın jawadı. 1856-jılı bul jerge 23000 mm ge jaqın jawın jawǵan.

Okeanlardıń klimatqa tásiri. Evraziyada klimat sharayatı tek keńlik boylap ózgerip qalmastan, al batıstan shılısqqa qarap ta ózgeredi. Klimattıń bunday ózgeriwine tiykarǵı sebep, Evraziya materiginiń batıs bólimi úzliksiz Atlantika okeanına keletuǵın jıllı hám ıǵallı teńiz hawa massasınıń tásirinde bolǵanlıǵı. Nátiyjede, batıs Evropada jawın kóp jawadı, qısı jıllı, jazı biraz salqın boladı.

Shılısqqa bargan sayın teńiz hawa massasınıń quramında ıǵallıqtıń azayıwı nátiyjesinde, jawın muǵdarı da azayadı, klimattıń kontinentallıǵı artıp, jaz ayınıń temperaturası kóteriledi, qıs ayınıń temperaturası júdá tómenleydi, nátiyjede, qıs hám jaz aylarınıń temperaturaları arasında úlken ayırmashılıq payda boladı. Jazda Tınısh okeannan keletuǵın teńiz hawa massası, yaǵnıy jazǵı musson samalları ózi menen kóp muǵdarda jawın alıp keledi. Qısta materik üstinde, ásirese Oraylıq Aziyanıń úlken bóliminde joqarı hawa basımı oblastı payda boladı, nátiyjede, hawa rayı qurǵaq hám ashıq boladı, jawın az jawadı, suwıq hawa ústem boladı. Ózbekistan aymaǵında da sonday

hawa rayınıń bolıwına Oraylıq Aziyadan keletuǵın hawa sebepshi boladı.

Relyefiniń klimatqa tási. Evraziya jer betiniń dúzilisi klimatıń payda bolıwına úlken tásir kórsetedi. Ásirese, bálent taw dizbekleri atmosferada háreket etetuǵın jıllı hám suwıq hawa massaların irkip, klimattıń keskin ózgeriwine sebep boladı. Bunday awhaldı Alp, Kavkaz, Tyan-Shan, Gimalay tawları mısasında kóriw múmkin. Bul taw dizbekleri batıstan shıǵısqa sozılǵan, arqadan keletuǵın suwıq samallardıń qublaǵa ótiwine tosqınlıq jasaydı. Evraziya tawlarında klimat sharayatı bálentlik poyasları boyınsha da ózgeredi. Bálentlik klimat poyasları Alp, Karpat, Kavkaz, Tyan-Shan, Gimalay sıyaqlı tawlarda kózge ayqın taslanıp turadı. Tibet hám Pamir tawlarındaǵı klimat bálent taw klimatı bolıp, jazdıń ıssılıǵı, qıstıń qattı suwıqlıǵı hám atmosfera jawın-shashınlarınıń júdá az jawıwı menen basqa jerlerden ajralıp turadı.



Atama, tayanısh túsinik hám atlar

«Suwıqlıq polyusı», Oymyakon, Cherrapunja, klimat qáiple-siwindegi faktorlar, Tibet, Pamir.



Tekseriw ushın sorawlar

1. Evraziya klimat sharayatınıń keńlik boylap ózgeriwine sebep ne?
2. Evraziyanıń klimatı batıstan shıǵısqa nege ózgerip baradı?



Ámeliy tapsırmalar

1. Evraziya klimatınıń ózgesheligin belgilewshi faktorlardı dápterińizge jazıń.
2. Atlastıń 28-betindegi klimat kartasın talqılań.



52-§. Suwıq hám ortasha klimat poyasları

Klimat poyasları. Materik arqadan qublağa qaray úlken aralıqqa sozılğanlıqtan onıń klimat sharayatı júdá hár qıylı. Suwıq klimat poyaslarına arktika, subarktika klimat poyasları kiredi.

Arktikalıq klimat poyası Evraziyanıń Arktikadağı atawların hám qurğaqlıqtıń Arqa Muz okeanına tutasıp turğan bólegin óz ishine aladı. Bul jerde jil dawamında suwıq arktika hawa massası ústem boladı. Temperatura jaz aylarında da tómen (+1+3°C) boladı, qısta bolsa qattı suwıq uzaq dawam yetedi. Jazı júdá qısqa bolıp, polyus quyashı bir neshe ay gorizonttan biraz kóterilip turadı hám jer betin ısıta almaydı. Qıstıń ortasha temperaturası (–40°C) tómen bolıp, qar boranları tákirarlanıp turadı. Jıllıq jawın-shashın 50—100 mm átirapında qar túrinde jawadı. Qurğaqlıqtıń tiykarǵı bólimi muz hám qar menen qaplangan.

Subarktika klimat poyası batısta Skandinaviya yarımatawınıń arqasınan shıǵısta Bering teńizi jaǵasına shekem dawam etedi. Jaz aylarında ortasha temperatura +4°C tan +14°C ǵa shekem kóteriledi. Jıl dawamında suwıq samal esip turadı, bultlı kúnler kóp boladı. Bul jerde 200—400 mm átirapında jawın jawadı.

Ortasha klimat poyası Evraziyanıń eń úlken bólegin iyelep alǵan. Ol batısta Atlantika okeanı jaǵalarından baslanıp, shıǵısta Tınısh okean jaǵalarına shekem dawam etedi. Ortasha klimat poyasınıń qalıplesiwinde Atlantika okeanından keletuǵın teńiz hawa massası, materikte payda bolǵan kontinental hawa massası hám Tınısh okeannan keletuǵın musson hawası úlken rol oynaydı. Sonıń ushın bul jerde ortasha klimat poyasınıń *teńiz ortasha-kontinental, kontinental hám musson klimat tipleri* payda boladı.

Evraziyanıń batıs bóliminde Atlantika okeanınan keletuǵın jıllı hawa massalarınıń tásirinde qısı jumsaq, jazı salqın boladı. Yanvardıń ortasha temperaturası 0°C átirapında, iyulda +15+20°C ǵa teń. Jawın jıl dawamında bolıp turadı hám ortasha jıllıq muǵdarı 1000 mm den asadı.

Ortasha poyastıń shıǵıs bólimindegi Tınısh okean jaǵalarında musson samalları húkim súredi. Bul hawa massaları máwsimlerde qaray ózgerip hám ortasha poyastıń musson klimat tipin payda etedi. Jawın jaz aylarında boladı (jıllıq jawın muǵdarınıń 90%i aprel-noyabr aylarına tuwra keledi), qısta kerisinshe, jawın az boladı (100 mm).



Atama, tayanısh túsinik hám atlar

Suwıq poyaslar, arktika, subarktika hám ortasha klimat poyasları, klimat tipleri.



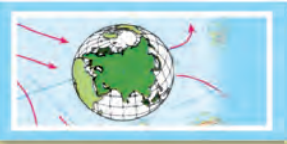
Tekseriw ushın sorawlar

1. Ortasha klimat poyasında klimattıń qanday túrleri bar?
2. Bul poyaslarda temperatura hám jawın-shashınlar muǵdarı uzaqlıq boylap qalay ózgeredi?



Ámeliy shınıǵıwlar

1. Suwıq hám ortasha poyaslardı kontur kartaǵa túsirin.
2. Dápterlerińizge klimat tiplerin sıpatlap jazın.



53-§. Jıllı klimat poyasları

Evraziyanıń jıllı klimat poyasları subtropikalıq, tropikalıq, subekvatorial (2) hám ekvatorial klimat poyaslarınan ibarat.

Subtropikalıq klimat poyası materiktiń batısındaǵı Pireney yarım atawınan Tınısh okean jaǵalarına shekemgi aymaqtı iyeleydi. Jazda tropikalıq hawa, qısta ortasha hawa massaları ústem. Materik ishkerisinde jazda tropikalıq hawa massaları tásirinde

temperatura $+30+35^{\circ}\text{C}$ ға shekem kóteriledi, hawa ashıq boladı, jawın júdá az jawadı. Jer Orta teńizi jaǵalawlarında qıs júdá jıllı boladı. Jawın tez-tez jawıp turadı, hawanıń ortasha temperaturası barlıq jerde 0°C tan joqarı. Sonıń ushın ósimlikler vegetaciyası (ósiwi) jıl dawamında toqtamaydı. Jawındı Atlantika okeanınan esetuǵın batıs ıǵallı samalları alıp keledi. Bul subtropikalıq klimat poyası Jer Orta teńizi boyı klimatı. Gruzianıń Qara teńiz jaǵalawlarında ıǵallı subtropikalıq klimatı payda bolǵan.

Batıstan shıǵısqa, materik ishkerisine bargan sayın hawanıń ıǵallıǵı azayıp, kontinentallıǵı artadı. Nátiyjede, subtropikalıq poyastıń orta bóliminde *subtropikalıq kontinental klimatı* payda boldı. Bul jerde jazı ıssı hám qurǵaq, qısı birqansha suwıq boladı. Jawın az 100—150 mm átirapında jawadı. Orta Aziyanıń qubla bólimleri klimatı da usınday klimatqa tuwrı keledi. Azerbayjannıń Kaspiy boyı tegislikleri, Túrkmestan, Ózbekistannıń qublası qurǵaq subtropikalıq aymaqqa kiredi.

Materiktiń shıǵıs—Tınısh okeanı jaǵasındaǵı subtropikalıq poyasta máwsimlik samallar tásirinde *subtropikalıq musson klimatı* payda boladı.

Tropikalıq klimat poyası Arabiya yarım atawın, Iran tawların hám Hind dáryası basseynin iyeleydi. Poyastıń qublasında jıl dawamında qurǵaq hám ıssı kontinental tropikalıq hawa massaları payda boladı. Jazı oǵada ıssı ($+30+35^{\circ}\text{C}$), qısı jıllı ($+18+24^{\circ}\text{C}$) bolıp, 500—1000 mm átirapında jawın jawadı.

Subekvatorial klimat poyası Hindstan yarım atawınıń oraylıq hám shıǵıs bóliminen Tınısh okeanına shekem dawam etedi. Qıtaydıń qubla bólimi (25° a.k. ke deyin), Filippin atawları da usı poyasqa kiredi. Bul aymaqlarǵa musson klimat tipi tán. Jawın kóp jawadı. Jer sharınıń eń kóp jawın jawatuǵın jeri bolǵan Cherrapunjada jıllıq jawın 12000 mm den asadı.

Ekvatorial klimat poyası Shri-Lanka atawı menen Malakka yarım atawınıń qubla bólimleri hám de, Aziyanıń qubla-shıǵısındaǵı atawlardı óz ishine aladı. Bul poyasta jıl dawamında temperatura joqarı ($+24^{\circ}\text{C}$), jawın mol (3000 mm den kóp) boladı.

Qubla subekvatorial poyasqa Yava atawınıń yarımı hám onnan shıǵıstaǵı atawlar, Jańa Gvineya atawınıń qubla-batısı kiredi. Klimatı ekvatorial poyas klimatına uqsaydı. Tek jawın muǵdarı biraz az (1000—2500 mm). Demek, Evraziyada bes jıllı klimat poyası qalıplesken bolıp, subtropikalıq klimat poyası eń kóp maydandı iyelegen, qubla subekvatorial poyas Aziyada az maydandı iyelegen.



Atama, tayanış túsinik hám atlar

Jıllı klimat poyasları, ósimlik vegetaciyası, Hind dáryası basseyni, Malakka yarım atawı, Yava atawı, ıǵal hám qurǵaq subtropikalıq.



Tekseriw ushın sorawlar

1. Jıllı klimat poyasları degende neni túsinesiz?
2. Subtropikalıq klimat poyasında qanday klimat tipleri bar?
3. Ekvatorial klimat poyası Evraziyanıń qaysı ayaqların óz ishine alǵan?



Ámeliy tapsırmalar

1. Jıllı klimat poyasların kontur kartaǵa túsirıń.
2. Jıllı klimat poyasların qısqasha túsindirip dápterıńizge jazıń.



54-§. Ishki suwları

Ishki suwlardıń jaylasıwı. Ishki suwların jer ústi, jer astı suwlarına bólip úyreniw múmkin. Jer ústi suwları dárya, kól hám muzlıqlar, suw saqlaǵıshlar hám kanallardan payda bolǵan. Eń iri suwlı dáryalar ortasha hám musson klimatlı úlkelerde jaylasqan. Qurǵaq klimatlı úlkelerde dáryalar siyrek. Evraziya dáryaları suwların 5 basseynge quyadı. Bular Arqa Muz,

Atlantika, Tınısh hám Hind okeanları basseynleri hám tuyıq basseyn. Yanczı, Xuanxe, Ob, Enisey, Volga, Dnepr, Hind, Ganga eń úlken dáryaları esaplanadı. Úlkemizdegi Ámiwdárya hám Sırdárya, Evropadağı Volga dáryaları tuyıq basseynniń úlken dáryaları esaplanadı.

Dáryalardıń toyınıw tipleri. Evraziya dáryaları toyınıwına qarap tórt tipke bólinedi: jawın, qar, muz hám jer astı suwınan tóyınıwshı dáryalar. Biraq, dáryalar kóbinese aralas jaǵdayda toyınadı. Mısalı, jawın hám qar suwlarınan, qar hám muz suwlarınan, muz hám jer astı suwlarınan toyınadı.

Dáryalardıń suw rejimi hám toyınıwı jıl máwsimlerine baylanıslı. Evraziyanıń eń iri dáryalarınan Volga, Ob, (Irtish tarmaǵı menen) Enisey, Lena, Pechora qar hám jawın suwlarınan toyınıp, báhárde tolıp aǵadı hám jaǵalarınan tasıp ketedi. Arqaǵa aǵıwshı dáryalar qısta uzaq waqıt muz benen qaplanadı. Musson klimatlı úlkelerdegi dáryalar—Amur, Xuanxe, Mekong, Gang, Hind hám t.b. musson jawınınan tóyınıp, olardıń suw qáddi jazda kóteriledi.

Ekvatorial klimatlı Úlken Zond atawındağı dáryalar jawın suwlarınan toyınıp, olardıń rejimi jıl dawamında ózgermeydi. Oraylıq Aziya dáryaları—Ámiwdárya, Sırdárya (Ózbekistan aymaǵınan aǵıp ótedi) Ili, Tarim bálent tawlardıń muz hám qar suwlarınan toyınıp, jazdıń basında tolıp aǵadı, gúzde hám qısta keskin azayadı.

Evraziyada *kóller* júdá kóp. Olardıń tiykarǵı bólimi materiktiń arqa hám shıǵıs úlkelerinde jaylasqan. Dúnyadağı eń úlken (Kaspiy, 376 mıń km²) hám eń tereń (Baykal 1620 m) kóli usı materikte. Payda bolıwına qaray, tektonikalıq (Baykal, Jeneva, Issıq kól), bógetli (Sarez), vulkanlı, morena kólleri bar. Házirgi zaman muzlıqları dushshı suwlardıń tiykarǵı deregi. Solardan biri Pamir tawındağı Fedchenko muzlıǵı. Onıń uzınlıǵı 72 km, qalınlıǵı orta bóliminde 1000 m, eni 1700—3100 m.

Suwdıń aǵısına qaray kóller aǵatuǵın (Baykal, Onega), aqpaytuǵın (Issıqkól, Balxash, Kaspiy, Aral) kóllerge bólinedi. Jasalma kóller de bar.

Materik *jer astı* suwlarına bay. Ülken tegisliklerdiń astında jer astı suwlarınıń úlken qorları bar. Geyzerler, bulaq suwları da jer astı suwların payda etedi.

Kóp jıllıq muzlıq jerler Evraziyanıń arqa bóliminde úlken maydanlardı iyeleydi. Olar jer astı suwları menen shógindi taw jınıslarınıń muzlawınan payda boladı. Olardıń temperaturası barqulla 0°C dan tómen. Máńgi muzlı jerlerdiń qalınlığı qubladan arqa tárepeke artıp baradı (0—1500 m).



Atama, tayanış túsinik hám atlar

Ishki suwlar, jer astı hám jer ústi suwları, máńgi muzlı jerler, dáryalardıń toyınıw tipleri, kóllerdiń kelip shıǵıwına qaray túrleri, Kaspiy, Baykal, Jeneva, Aral.



Tekseriw ushın sorawlar

1. Qanday suwlar jer ústi suwların quraydı?
2. Evraziyada kelip shıǵıwına qaray qanday kóller bar?
3. Máńgi muzlıq jerler degende neni túsinesiz?



Ámeliy tapsırmalar

1. Evraziyanıń dárya hám kóllerin kontur kartaǵa túsiriń.
2. Dáryalardıń tıǵızlıǵı menen klimat kartasın salıstırıp talqılań.



55-§. Suwıq hám ortasha klimat poyaslarındaǵı tábiyat zonaları

Arktika poyasınıń tábiyat zonaları. Arktika poyasında bir tábiyat zonalası — *Arktika sahraları* bar. Arktika sahralarında hawa qattı suwıq hám tómen temperaturalı dáwir uzaq dawam etedi. Jawın qar túrinde jawadı. Kóp jıllıq muzlar zonalıń derlik barlıq bólimin iyelegen. Atawlardıń taslaq jerlerinde tek

mox hám lishaynikler ósedi. Haywanlardan aq ayıw, morj, tyulen, aq keklikler kóp tarqalğan.

Subarktika poyasınıń tábiyat zonaları. Subarktika poyası eki tábiyat zonasınan: tundra, toǵay-tundrasınan ibarat. *Tundra zonasında* jıl dawamında temperatura tómen boladı, jawın az jawadı. Zonanıń qublasında eń ıssı aydıń ortasha temperaturası +10°C boladı. Zonanıń tiykarǵı topıraq tipi tundra-gleyli, torflı-gleyli topıraqlar bolıp tabıladı. Olar mox lishaynik hám putalar menen qaplangan. Pás qayıń, putalar, polyus lalaqızǵaldaǵı kóp ushırasadı. Tundrada arqa suwını, lemmingler jasadı. *Toǵay-tundra zonasınıń* klimatı tundraǵa qaraǵanda jıllıraq. Iyuldıń ortasha temperaturası +11+13°C ǵa teń. Jawın kóp (300—400 mm) jawadı. Zonada podzollı-gleyli, torflı-podzollı, ılay topıraqlar tarqalğan. Zonanıń siyrek toǵaylarında pás qaraǵay, qayıń, tilaǵash, tal ósedi. *Bul jerde polyus túlkisi, polyus kekligi, rosomaxa* sıyaqlı haywanlar kóp tarqalğan.

Ortasha klimat poyasınıń tábiyat zonaları. Bul zonada arqadan qublaǵa tómendegi tábiyat zonaları almasıp keledi.

Tayga zonasında podzol topıraqlar ushırasadı. Tayga toǵaylarında iyne japıraqlı tereklerden — *Evropa qaraǵayı, qara hám aq qaraǵay, kedrler, tilaǵashlar* ósedi. Bul zonada haywanlardan *suwın, qońır ayıw, qara qulaq, tıyın* h.t.b. ushırasadı.

Aralas toǵaylar zonası materiktiń batıs hám shıǵıs bólimlerinde jaylasqan. Zonanıń klimatı jıllı bolıp, jawın kóp jawadı. Zonanıń tiykarǵı bólimi ajırıqlı podzol (ónimsiz) topıraq penen qaplangan. Toǵaylarında *iyne japıraqlı hám keń japıraqlı* aǵashlar ushırasadı. Aralas toǵaylarda putalar, otlı ósimlikler ósedi. Keń japıraqlılardan *emen, qara qayıń, lipa, klyon, grab* qayıńlar túrine tiyisli terek sıyaqlı basqa terekler ósedi.

Keń japıraqlı toǵaylar zonası da materiktiń tek ǵana batıs hám shıǵıs bóleklerinde bar. Keń japıraqlı toǵaylardıń (buk penen emen) tómeninde, tiykarınan, qońır toǵay topıraqları tarqalğan. Ósimliklerdiń kóp yarushlıǵı keń japıraqlı toǵaylarǵa tán bolıp esaplanadı.

Toğay-dala hám dalalar zonasında toğay hám dala tábiyat kompleksleri ushırasadı. Toğaylarında sur-qońır topıraqlar, dalalarda qara topıraqlar tarqalğan. Ósimliklerden *óleń, betaga, juwsan* ósedı. Haywanları *sayğaq, qasqır, sasıq güzen, kirpitiken, qosayaq, bürkit, alaqorjin* hám *tıshqanlardan* ibarat.

Yarım shól zonasında temperatura joqarı, jazda +24+27°C, jawın az (150—250 mm). Zonanıń arqasında qara kashtan hám tipik kashtan topıraqları, qublada ashıq kashtan topıraqları qáliplesken.

Shól zonası ortasha poyastıń qublasında jaylasqan. Onıń klimatı keskin kontinental. Jazı qurğaq hám ıssı (+25+32°C). Jawın báhárde hám gúzde boladı. Qısta qattı suwıqlar tez-tez tákirarlanıp turadı. Shóller tek ğana erte báhárde jasıl reńge dónedı. Qaraqum, Qızılqum, Taklamakan, Gobi shóllerinde qumlu, shorlı, sur-qońır, taw eteklerinde ashıq boz topıraqlar payda bolğan. Yarım shóller hám shóllerde kemiriwshi hám de tuyaqlı haywan túrleri kóp. Aziyada *eki órkeshti túye, Prjevalskiy atı, jeyran, sayğaq, eshkimer, tasbaqa, jılanlar hám jabayı eshekler* ushırasadı. Shóllerden jaylaw sıpatında paydalanıladı.



Atama, tayanış túsinik hám atlar

Tabiyat zonaları, kelte qarağay, qayıń, polyus lalaqızğaldağı, podzol topıraqlar, Prjevalskiy atı, jeyran, sayğaq, eshkimer.



Tekseriw ushın sorawlar

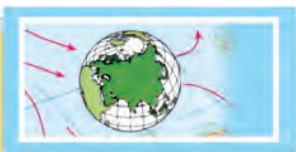
1. Suwıq poyasta qanday tábiyat zonaları qáliplesken?
2. Ortasha poyasta qanday tábiyat zonaları bar?



Ámeliy tapsırmalar

1. Úyrenilgen tábiyat zonaların kontur kartağa túsiriń.
2. Sabaqlıq tekstinen paydalanıp, tábiyat zonalarına baylanıslı tómendegi kesteni toltırıń.

T/n	Tábiyat zonalarınıń atı	Topıraqları	Ósimlikleri	Haywanat dúnyası
1.	Arktika sahraları			
2.	Tundra			
3.	Toǵay-tundra			
4.	Tayga			
5.	Aralas toǵaylar			
6.	Keń japıraqlı toǵaylar			
7.	Toǵay-dala hám dala			
8.	Yarım shól			
9.	Shól			



56-§. Jıllı klimat poyaslarındaǵı tábiyat zonaları

Subtropikalıq poyastıń tábiyat zonaları. Evraziyanıń subtropikalıq poyaslarında qattı japıraqlı máńgi jasıl toǵaylar hám putazarlar, subtropikalıq aralas toǵaylar, subtropikalıq yarım shól hám de shól zonaları qalıplesken.

Subtropikalıq toǵaylar hám putazarlar zonası Evraziyanıń Jer Orta teńizi jaǵalarında jaylasqan. Bul jerde jaz qurǵaq hám ıssı, qısı jıllı (ortasha temperatura $+5+7^{\circ}\text{C}$) jawın kóp. Sonıń ushın ósimlikler vegetaciyası jıl boyı dawam etedi. Jasıl ósimliklerdiń túbinde ónimdarlı qızıl-qońır topıraqlar rawajlangan. *Pás terekler, mayda japıraqlı tas emen, jertut aǵash, mirta* h.t.b kóp tarqalǵan. Mádeniy ósimliklerden *anjir, anar, jüzim, zaytun hám citrus* miyweleri jetistiriledi.

Subtropikalıq ıǵallı musson toǵaylar zonası. Bul zona Evraziyanıń qubla-shıǵısında musson klimat tásirinde payda bolǵan. Bul jerde jaz júdá ıǵallıǵı, qıs qurǵaqlıǵı hám salqınlıǵı menen ajıralıp turadı. ıǵallı toǵaylar ushın *kameliya, kamforalı*

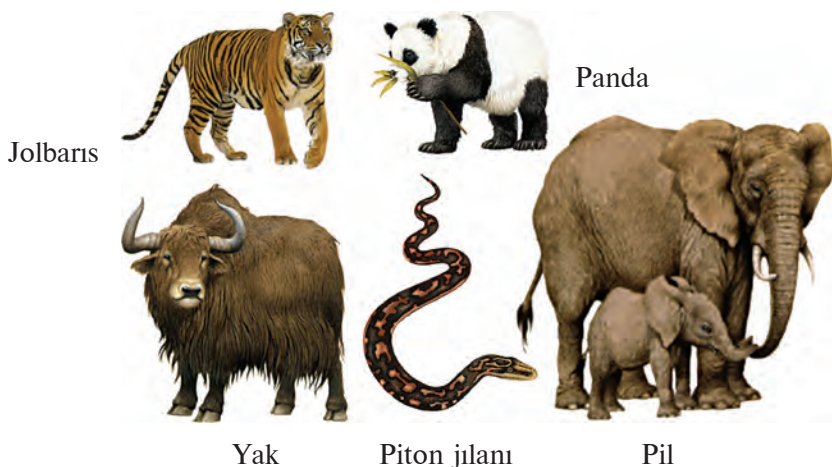
dafna, paporotnik ağashlari tán. Haywanat dúnyasında *panda, qaplan, gibbon* (maymıl), *tapir, piton jılanlari* ushırasadı.

Subtropikalıq yarımshól hám shóller zonası. Bul zonalar ortasha poyas shóllerinen parıqlanıp, jazı ádewir ıssı, jawın az jawadı. Biraq ortasha poyastıń shól ósimlikleri menen uqsaslıǵı bar. Bul poyastaǵı shól hám yarımshóllerdi *qurǵaq subtropikalıq shóller* dep te ataydı. Iǵallı subtropikalıq poyasına Qara teńiz jaǵaları mısál boladı. Qurǵaq subtropikalıq poyasqa iykemlesken *aq hám qara seksewiller, juwsan, jantaq, qum májnúntalı*, erte báhárdegi *lalaqızǵaldaqlar, óleń sıyaqlı ósimlikler* ósedi. Haywanlardan *jeyran, sayǵaq hár túrli kesirtkeler hám jılanlar, kemiriwshiler, shól búrkiti, shay-qusı, jabayı kepterler, tasbaqa, qoyan, túlki*, hár túrli quslar jasaydı. Bular Ózbekistan shólleri ushında tán.

Tropikalıq poyastıń tábiyat zonaları. Tropikalıq poyasta shól hám yarım shól zonaları hám savannalar bar. Ortasha hám subtropikalıq poyaslardıń shól hám yarım shóllerine qaraǵanda temperatura júdá joqarı (iyuldıń ortasha temperaturası +30°C), jawın az. Arabiya yarım atawındaǵı Rub-al-Xali qumlu shóli eń qurǵaq hám ıssı jer esaplanadı. Ósimlik hám haywanları az. Arabiya shóllerinde *jabayı eshek—onagr, kiyik*, jırtqıshlardan *giena* hám saǵal ushırasadı.

Tropikalıq savannalar zonası. Bálent boylı ǵállegúlli ósimlikler, siyrek toǵaylarda tereklerden *sal* (biyikligi 30 — 35 m), *tik, akaciya* hám *palmalar* ósedi. Subekvatorial poyasqa barǵan sayın savannalarda jawın muǵdarı artıp baradı. Toǵaylar maydanı da keńeyip baradı.

Subekvatorial poyastıń tábiyat zonaları. Bul poyas savannalar hám máwsimlik ıǵallı toǵaylar zonasınan quralǵan. Savannalar Hindstan hám Hindiqıtay yarım atawlarında jaylasqan. Afrika savannalarına uqsaydı. Bul jerde de ot-ósimlikleri, ağashlar (palma), paporotnikler, akaciya, mangra (Gang deltasında) ósedi. Hindiqıtay yarım atawında bambukler kóp. Haywanlardan *pil, maymıl, jolbarıs, panda, qaplan, jeyran, krokodil, jılan* hám hár túrli quslar bar (21-súwret).



21-súwret. Ortasha hám jilli klimat poyasları haywanları.

Subekvatoriallıq máwsimlik ıǵallı toǵaylar zonası terek túrlerine júdá bay. Bul zonada qıs júdá jilli bolıp, yanvardıń ortasha temperaturası $+15+18^{\circ}\text{C}$ ǵa teń. Haywanat dúnyası hár túrli. Hindstanda hám Shri-Lanka atawlarında búgingi kúnde de jabayı pillerdi ushıratıw múmkin. Qalıń toǵaylarında maymılardıń birneshe túrleri jasadı.

Ekvatoriallıq poyasınıń tábiyat zonası. Evraziyanıń ekvatorial poyasında bir tábiyat zonası—ekvatoriallıq ıǵallı toǵaylar zonası qalıplesken. Bul zona Malakka yarım atawında da, kóbirek atawlarda jaylasqan. Ekvatoriallıq ıǵallı toǵaylar zonası basqa zonalardan jıl dawamında ıǵallılıqtıń kópligi, temperaturanıń derlik turaqlılıǵı menen ajralıp turadı. Ekvatoriallıq ıǵallı toǵaylarda ferralit-laterit topıraqları payda boladı. Olar kóp yaruslı qalıń toǵaylar menen qaplangan. Ósimlik qatlamı túrlerge bay. Malakkanıń ózinde 7,5 mıń ósimlik túri ushırasadı. *Jabayı buǵalar, karkidonlar, orangutan* maymıllar zonaǵa tán haywanlar bolıp yesaplanadı.



Atama, tayanısh túsinik hám atlar

Jilli klimat poyaslarındaǵı tábiyat zonaları, tas emen, jer tut teregi, paporotnik, bambuk, piton, karkidon.



Tekseriw ushın sorawlar

1. Shóller qaysı klimat poyaslarında ushırasadı?
2. Savannalar qay jerlerde payda bolǵan?



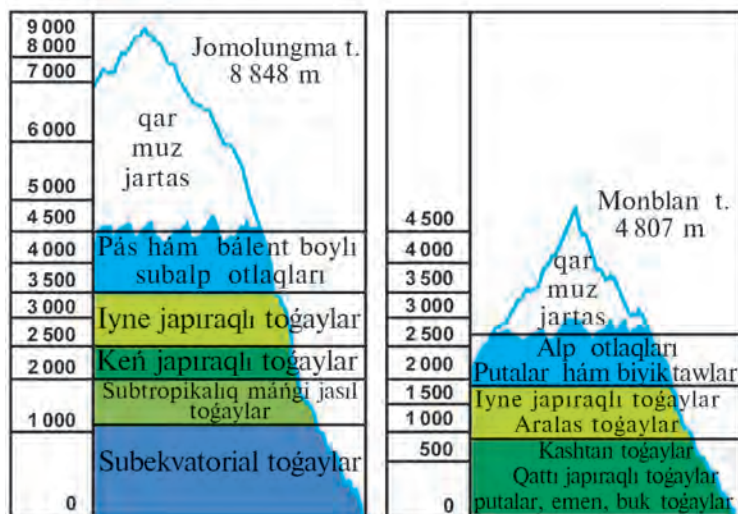
Ámeliy tapsırmalar

1. Temaǵa tiyisli tábiyat zonaların kontur kartaǵa túsiriń.
2. Toǵay-dala zonası menen savannalardı bir-birine salıstırıń.



57-§. Bálentlik poyasları

Evraziya aymaǵınıń derlik yarımı tawlardan ibarat. Tawlar-daǵı bálentlik poyaslarınınıń sanı hám túri olardıń geografıyalıq ornına, bálentligine, baǵdarına, hawa aǵıslarına tuwra keliwine baylanıslı. Taw qaysı tábiyat zonasında jaylasqan bolsa, bálentlik poyasınıń tiykarı da usı tábiyat zonası esaplanadı. Bálentlik poyasınıń almasıp keliwi Gimalay (38° a.k., 88° sh.b.), Alp (46° a.k., 18° sh.b.) tawlarınınıń qubla janbawırında anıq kórinedi. Gimalay taw eteklerinde ılaylı sheńgelzarlar — terayalar jaylasqan. Topıraǵı qarabalshıq-ılay bolıp, ósimlikleri bálent boyılı (5 m. ge shekem) *otlaqlı ósimlikler, sabın teregi, mimoza, palma hám bambuklerden* ibarat. Joqarısında tropikalıq ıǵallı toǵaylar (ferrolit topıraqlar, tiykarǵı ósimligi *dafna, palma*), subekvatoriallıq máńgi jasıl toǵaylar (ferrolit topıraqlar, tiykarǵı ósimligi *dub, magnoliya*), subtropikalıq máńgi jasıl toǵaylar, japıraq tógiwshi keń japıraqlı toǵaylar (toǵay-qońır topıraqlar, *grek ğozası, qayın, klyon*), iynejapıraqlı toǵaylar (shala ónimdarsız topıraqlar, *aqqaraǵay, tilaǵash*), bálent boyılı subalp hám pás boyılı alp otlaqları (taw-otlaq topıraqlar), qar hám muzlıqlar almasıp keledi. (22-súwret). Terayalardıń klimat sharayatı jerden 2—3 márte ónim alıw imkanın beredi. Jazda salı, kendir, qant qamısı, al qısta arpa, grechixa hám biyday jetistiriledi.



22-**súwret.** Gimalay hám Alp tawlarındaǵı bálentlik poyasları.

Gimalay hám Alp tawlarındaǵı bálentlik poyasların salıstır-saq, sonday juwmaqqa keliw múmkin: bálent tawlardaǵı poyaslar sanı polyuslardan ekvator tárepke artıp baradı. Eger bunday taw polyusta bolsa birew, eger taygada jaylassa, úsh, dala zonasında jaylassa jeti bálentlik poyası payda boladı. Mısalı, Kavkaz tawlarınan polyusqa shekem qansha tegislik poyasları bolsa, usı tawdıń arqa janbawırında sonsha bálentlik poyasları bar. Kavkaz tawınıń arqa janbawırında dala, toǵay-dala, keń japıraqlı toǵaylar, aralas toǵaylar, iynejapıraqlı toǵaylar, subalp, alp otlaqlar, eń bálentte qar menen muzlıqlar almasıp keledi.



Atama, tayanısh túsinik hám atlar

Bálentlik poyasları, Alp, Kavkaz, Gimalay, teraya, gileya, qayıń, sabın teregi (klyon), mimoza.



Tekseriw ushın sorawlar

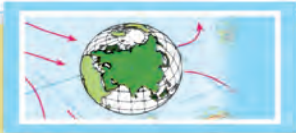
1. Tawlardaǵı bálentlik poyaslarınıń kóp yamasa az bolıwınıń sebepleri nede?

2. Gimalay menen Alp tawlarındagı bálentlik poyasların salıstırın.
3. Ne sebepten Ural tawında hám keńlik zonallığı hám bálentlik poyasları bar?



Ámeliy tapsırmalar

1. Gimalay hám Alp tawlarındagı bálentlik poyasların analizleń hám dápterinińge sıziń.
2. Kavkaz tawlarındagı bálentlik poyasların sızińmada kórsetiń.



58-Ş. Evraziyanıń xalqı hám siyasiy kartası

Xalqınıń sanı hám rasaları. Evraziyada 2016-jıl 1-iyul esabı boyınsha 5 mlrd 177 mln adam jasaydı (Evropada 740 mln., Aziyada 4 mlrd. 437 mln.). Bul dúnya júzi xalqınıń tiykarǵı bólimin quraydı. Evraziya xalqınıń tıǵızlıǵı (1 kv. km ge 96 adamǵa jaqın) hám ósiwi boyınsha basqa materiklerge salıstırǵanda aldında turadı. Xalqınıń ósiwi Orta Aziyada, Aziyanıń qubla, qubla-shıǵıs bóliminde joqarı bolsa, Evropada birqansha tómen. Hindstan yarım atawı, Ullı Qıtay tegisligi, Evropada, tiykarınan, xalıq tıǵız, materiktiń arqasında, tawlar, shóllerde júdá siyrek jasaydı.

Evraziyada, tiykarınan, evropoid, mongoloid rasasına tiyisli xalıq jasaydı. Xalıqtıń yarımı evropoid rasasına tiyisli, Evropa hám Aziyanıń qubla-batısında tarqalǵan.

Evraziya xalıqları. Ádette, adamlardı xalıqlarǵa ajratıwda tiykarınan tili, tariyxıy dástúri bolǵan mádeniy-ruwxıy miyrası, turmıs tárizi esapqa alınadı. Sonlıqtan, tiline qarap, Evropa kontinentinde úsh: *german, roman, slavyan* toparları bar. Aziyada bolsa qıtaylar hám hindler dúnya júzindegi eń kóp sanlı xalıqlar sanaladı. *Türkler, türkmenler, ózbekler, qazaqlar, qırǵızlar, azerbayjanlar, qaraqalpaqlar, tatarlar, bashqurtlar* türkiiy til toparın quraydı.

Evraziyanın siyasiy kartası. Materikniñ siyasiy kartasında shama menen 90 nan artıq mámleket bar. Maydanına qarap iri mámleketlerden: Rossiya (maydanı 17,1 mln. km²), Qıtay (9,6 mln. km²), kishi mámleketlerden Vatikan (0,4 km²), Lixstenshteyndi (0,2 mırn km²) kórsetiw múmkin. Xalqınıñ sanı eñ kóp mámleketlerge Qıtay (1,35 mlrd. dan artıq), Hindstan (1.3 mlrd. átirapında), Indoneziya (259,4 mln), Pakistan (203,4 mln), Bangladesh (162,9 mln.), Rossiya (144 mln nan artıq), Yaponiya (125,3 mln) kiredi. Bul ellerde Evraziya xalqınıñ yarımınan kóbiregi jasaydı.

Evraziya siyasiy kartasınıñ qáliplesiwı uzaq dawam etken tariyxıy process, onda jámiyettiñ rawajlanıwı kórsetilgen.



Atama, tayanış túsinik hám atlar

Xalqınıñ tıgızlıǵı, rasalar, evropoid, germanlar, slavyanlar, romanlar, hindler, túrkler, siyasiy karta.



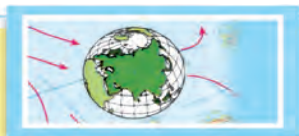
Tekseriw ushın sorawlar

1. Materikte rasalar qalay tarqalgan?
2. Xalıqtıñ tıgızlıǵınıñ sebebi nede? Xalıq qay jerlerde tıgız?



Ámeliy tapsırmalar

1. Maydanı hám xalqınıñ sanına qarap 10 úlken hám 5 kishi mámleketti dápterinizge jazıñ hám kontur kartaǵa túsiñ, kartadan olardıñ paytaxtların bilip alıñ.
2. Evraziyadaǵı xalıq tıgız jaylasqan ayaqlardı kartadan tabıñ hám talqılañ.



59- §. Antropogen tábiyat kompleksleri

Antropogen tábiyat kompleksleri. Evraziya aymaǵı áyyemnen xalıq jasap kelgen civilizaciya orayınan esaplanadı. Jer Orta teñiz jaǵalarındaǵı áyyemgi subtropikalıq toǵaylar insan xojalıq

xızmeti ushın kesip jiberilgen. Shıǵıs Evropa tegisligindegi qara hám sur topıraqlı dalalardıń 80% maydanı ózlestirilgen. Olardıń ornında qala hám awıllar, baǵlar hám hár túrli egin maydanları sıyaqlı antropogen kompleksler payda bolǵan. Sonday-aq, Mesopotamiya hám Ullı Qıtay tegislikleri, Hindstan, Evropa hám Orta Aziyanıń áyyemnen ózlestirilip kiyatırǵan aymaǵında, taw janbawırlarında antropogen landshaftlar payda bolǵan.

Jasaw ushın qolay aymaqlar ózlestirilip bolındı. XX ásirdiń ekinshi yarımınan baslap toǵaylar, shóller hám tawlı zonalardı ózlestiriwge kirisildi. Nátiyjede, antropogen tábiyat kompleksi iyelegen maydanlar barǵan sayın keńeyip barmaqda.

Tábiyattı qorǵaw maqsetinde Evraziya tábiyat zonalarında, tawlı úlkelerde qorıqханalar, milliy baǵlar, buyırtpalar qurılǵan. Qorıqханalar jámáátleriniń tiykarǵı maqseti tábiyattıń tákirarlanbaytuǵın orınların, ájayıp relyef formaların, kóp qırlı mineralların, hár túrli ósimlik hám haywanat dúnyasın hám basqa da tábiyat esteliklerin tábiyiy túrde saqlap qalıwdan ibarat. Ural tawında Ilmen, Altay, Evropada Belovej Pushshası, Astraxan, Aziyada Shatqal, Issıkól, Barguzin, Taman, Negara sıyaqlı qorıqхana hám de milliy baǵlar shólkemlestirilgen.

Búgingi kúnde, tábiyattı qorǵaw, onıń resurslarınan aqılǵa muwapıq hám tejep paydalanıwǵa úlken itibar berilmekte.



Atama, tayanısh túsinik hám atlar

Antropogen tabiyat kompleksleri, landshaft, qorıqхana, milliy baǵlar, Belovej pusshshası, Shatqal.



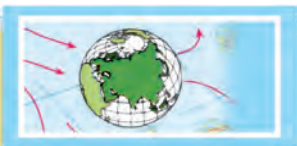
Tekseriw ushın sorawlar

1. Antropogen tábiyat kompleksleri degende neni túsinesiz?
2. Qorıqхana, milliy baǵlar qanday maqsetlerde shólkemlestiriledi?



Ámeliy shınıǵıwlar

1. Evraziyanıń antropogen tábiyat komplekslerine (atlastıń 30—31-betlerindeki kompleksli kartasınan paydalanıp) sıpatlama beriń.
2. Qorıxana hám milliy baǵlardı kontur kartaǵa túsiriń.



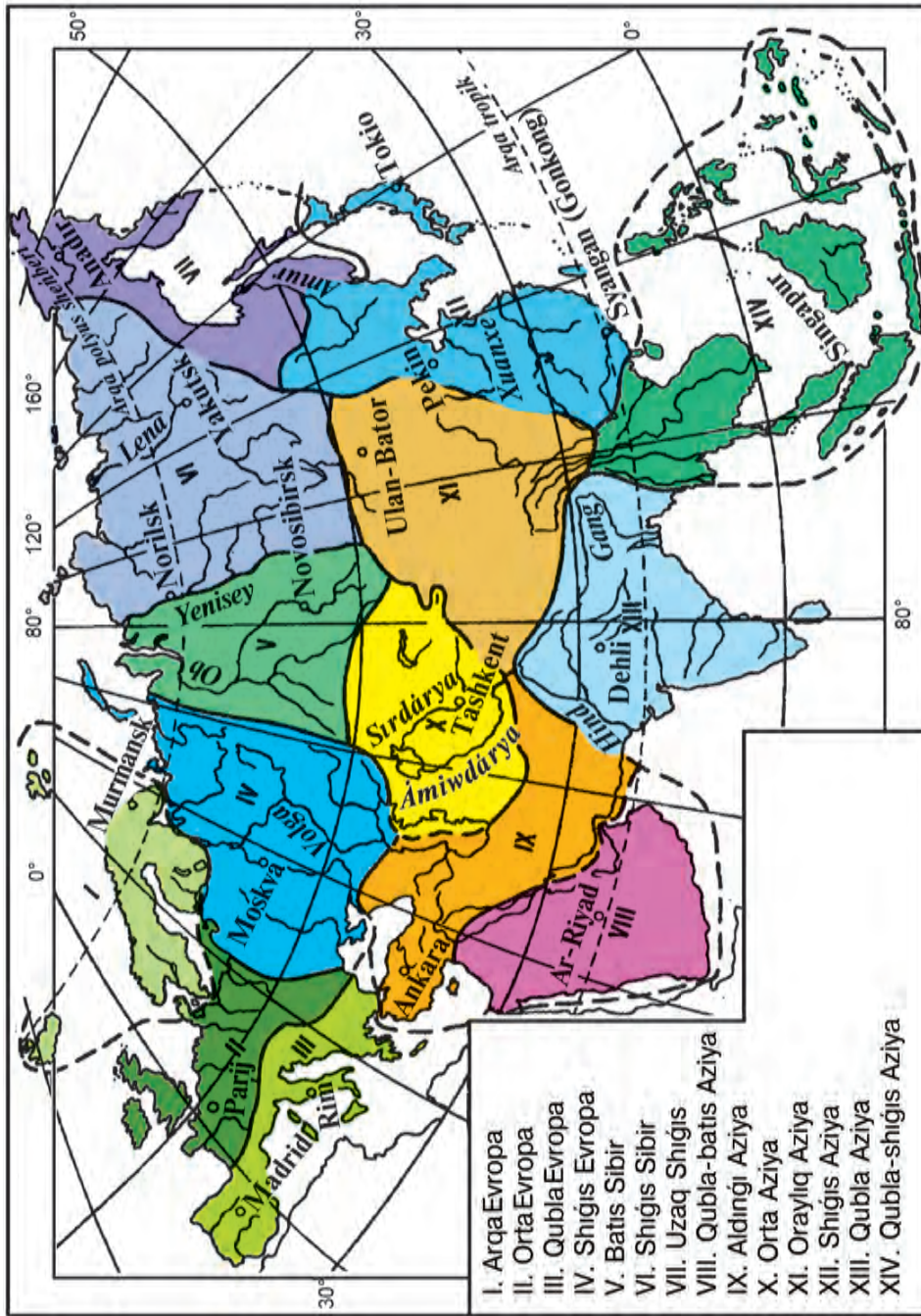
60-Ş. Evraziya aymaǵınıń tábiyiy geografialıq úlkelerge bóliniwi

Evraziya materiginiń úlkenligi hám geografialıq ornı materik tábiyatınıń hár túrliligine sebep bolǵan. Materik tábiyatınıń hár túrliligi aymaqlıq bóliniwine tiykar boladı.

Tábiyiy geografialıq rayonlastırw degende, materiklerdi bir-birinen tábiyiy sharayatı menen ajıratatuǵın anıq bóleklerge ajıratıw procesi túsiniledi. Evraziya materigi tábiyatın aymaqlıq ayırmashılıqlarına qaray rayonlastırwda da keńlik zonallıǵı hám bálentliktiń poyaslanıwına hám boylıq boyınsha tásir etetuǵın faktorlarǵa itibar beriledi.

Evraziya materiginde bir-birinen aymaqlıq jaqtan ajırılıp turatuǵın kóplegen úlken hám kishi úlkeler bar. Evraziya aymaǵı Arqa Evropa, Orta Evropa, Qubla Evropa, Shıǵıs Evropa, Batıs Sibir, Shıǵıs Sibir, Uzaq Shıǵıs, Qubla-batıs Aziya, Aldıńǵı Aziya, Orta Aziya, Oraylıq Aziya, Shıǵıs Aziya, Qubla Aziya, Qubla-Shıǵıs Aziya sıyaqlı 14 úlken tábiyiy geografialıq úlkelerge bólingen (23-súwret).

Ózbekistan jaylasqan Orta Aziya úlkesi ózine tán tábiyatı menen ajırılıp turadı. Orta Aziya tábiyatın hár tárepleme izertlegen rus álımı I.V.Mushketov «Türkstan» kitabında bul úlkeni «Evraziya materiginiń ishinde ózine tán bahalı sulıw tábiyatlı gózzal materik» dep baha bergen. Orta Aziya hám Ózbekistan tábiyatı haqqında 7-klasta bilip alasız.



23-süvret. Evraziyanın tábiyy geografiyanıq úlkeleri.



Atama, tayanış túsiniń hám atlar

Úlken tábiyyiy geografialıq úlkeler, kishi úlkeler, tábiyyiy geografialıq rayonlastırıw, Evropa úlkeleri, Aziya úlkeleri.



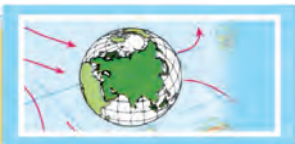
Tekseriw ushın sorawlar

1. Tábiyyiy geografialıq rayonlastırıw degende neni túsinesiz?
2. Evropa qanday tábiyyiy geografialıq úlkelerge bólinedi?



Ámeliy tapsırmalar

1. Tábiyyiy geografialıq úlkelerdı dápterinińizge jazıń hám kartadan tabıń.
2. Evraziya tábiyyiy geografialıq úlkelerin eki bet qaǵazǵa sızıń.



61- §. Orta Evropa

Evraziya materigi tariyxıy-geologiyalıq rawajlanıwı, tábiyatınıń hár túrliligine qarap eki—Evropa hám Aziya kontinentine ajratılǵan. Evropa kontinenti tábiyatın izertlegen izertlewshiler de kóplegen kishi tábiyyiy geografialıq úlkelerge ajratqan.

Orta Evropa kishi úlkesi quramındaǵı tábiyyiy-geografialıq oblastlardan biri—Alp-Karpat tawları.

Alp-Karpat tawları. Geografialıq ornı. Alp-Karpat tawları kishi úlkesi Evropadaǵı bálent, uzın, úlken tawlardan esaplanadı. Bul úlke Batıs Evropanıń oraylıq bóliminde jaylasqan. Alp taw qatparlanıwında payda bolǵan eń jas tawlardan esaplanadı. Bul kishi úlke tábiyatınıń ózine tán ózgeshelikleri menen ajralatuǵın óz aldına Alp hám Karpat tawlarına bólinedi.

Alp tawları oq jay tárizli batıstan shıǵısqa 1200 km aralıqqa sozılǵan. Alp tawlarınıń eń bálent jeri onıń batısındaǵı 5 qırlı *Monblan* shıńı (4807 m.).

Alp tawları ortasha klimatqa iye, qısı jumsaq, jazı salqın. Jılına 2000—3000 mm jawın boladı. Tawdıń tóbelerinde máńgi qar, muzlıqlar payda bolǵan. Muzlıqlardıń maydanı 4140 km² bolıp, uzınlıǵı 15—27 km ge sozılǵan. Bul muzlıqlardan Reyn, Rona, Adje, Drava dáryaları toyınadı.

Alp tawlarınıń arqa etekleri hám jazıq tawlıqlarında ónim-darsız topıraqlar payda bolǵan. Taw janbawırları buk hám emen toǵayları menen qaplangan. Bul toǵaylar tómeninde qońır topıraqlar ushırasadı.

Karpat tawları Orta Evropanıń shıǵıs bóliminde jaylasqan iymek tárizli formadaǵı taw sistemasınan ibarat bolıp, tábiyiy ózgesheliklerine qarap 3 bólimge—Batıs Karpat, Shıǵıs Karpat hám Qubla Karpat tawlarına bólinedi. Karpat tawlarınıń uzınlıǵı 1500 km, ortasha biyikligi 800—1200 m, eń bálent jeri Biyik Tatra tawındaǵı *Gerlaxovskiy-Shtit* shıńı (2655 m).

Karpat tawları jańa taw qatlamları, vulkanlar tásirinde payda bolǵan. Onda paydalı qazılmalardan neft, gaz, taskómir, temir hám marganec rudaları, reńli, qımbat bahalı metallar, kaliy hám de as duzları bar.

Klimatı Alp tawlarınıń klimatına qaraǵanda biraz kontinentallı. Yanvardıń ortasha temperaturası —3—5°C. Taw eteklerinde jazı ıssı, ortasha temperatura +17+20°C ǵa teń. Bálentlikke kóterilgen sayın temperatura tómenleydi. Jıllıq jawın 800—1000 mm, taw tóbesinde 1200—2000 mm.

Karpat tawları dáryalarǵa bay. Arqaǵa aǵatuǵın Oder, Visla dáryaları Karpat tawlarınan baslanadı.

Karpattıń eń úlken tábiyiy baylıǵı taw toǵayları. Onı toǵaylı Karpat dep atawı biykar emes. Taw eteklerinde keń japıraqlı toǵaylar (*buk, emen, klyon, qara qaraǵay*) tarqalǵan. Eń biyik jerleri de taw toǵayları menen qaplangan. Olar *planinalar* (jaylawlar) delinedi. Pástegisliklerde *pushta* dep atalıwshı dalalar saqlanıp qalǵan.

Karpat tawlarında, tiykarınan, *qońır ayıw, dońız, qara qulaq, tıyn, suwsar* qusǵan haywan túrleri kóp ushırasadı.



Atama, tayanish túsiniik hám atlar

Orta Evropa, Alp-Karpat tawları, toǵaylı Karpat, planinalar, pushta, Reyn, Dunay, Tisa.



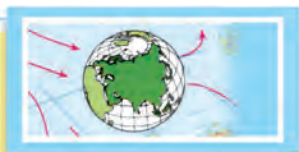
Tekseriw ushın sorawlar

1. Alp tawlarınıń tábiyatı qanday faktorlar tásirinde payda bolǵan?
2. Toǵaylı Karpat, planina, pushta qanday mánisti ańlatadı?



Ámeliy tapsırmalar

1. Orta Evropa úlkesin kontur kartaǵa túsiriń.
2. Alp hám Karpat tawlarına salıstırmalı sıpatlama beriń, dáp-terińizge jazıń.



62-§. Shıǵıs Evropa

Geografiyalıq ornı. Shıǵıs Evropa tegislige Evraziyadaǵı eń úlken tábiyiy geografiyalıq úlkelerden, maydanı 4 mln. kv km ge teń. Bul tegislik Evropanıń shıǵıs bóleginde jaylasqan. Shıǵıs Evropa tegislige hár túrli keńliklerde jaylasqan, arqada tábiyat kompleksleri tundradan baslanıp, qubla-shıǵısta ortasha poyastıń shól tábiyatına shekem dawam etedi.

Tábiyiy sharayatı. Shıǵıs Evropa tegislik úlkesi geologiya-lıq jaqtan jer qabıǵınıń eń áyyemgi, turaqlı Shıǵıs Evropa platformasında payda bolǵan. Platformanıń ústingi bólimi házirgi dáwir teńiz hám kontinental shóğindileri menen qaplangan. Shıǵıs Evropa tegislige hár túrli baylıqlarǵa iye. Krivoy-Rogtaǵı temir káni, Kursk magnit anomalıyası, Pechora hám Doneck basseynlerindeki taskómir kánleri, Volga-Ural rayonu hám Pechora basseynindeki neft kánleri, Baltik boyındaǵı janıwshı

slanec kánleri buǵan ayqın mısál boladı. Bul úlkeде bálentlikler, kryajlar (taw qırları), tegislikler hám pástegislikler keń tarqalǵan.

Shıǵıs Evropa klimatınıń qalıplesiwinde Atlantika okeanınan esetuǵın jıllı hám ıǵallı hawa massaları hám de Arktika suwıq hawa massalarınıń tásiри kúshli. Arqadan qublaǵa hám batıstan shıǵısqa barǵan sayın klimatınıń kontinentallıǵı artıp baradı. Tegisliktiń batısında qısı jumsaq ($-6-8^{\circ}\text{C}$), shıǵısında suwıq ($-10-20^{\circ}\text{C}$). Jazda kópshilik orınlarda salqın ($+18+22^{\circ}\text{C}$). Úlkeniń qubla-shıǵıs bóliminde jazıyrama ıssı ($+25+29^{\circ}\text{C}$) boladı. Jawınıń jıllıq muǵdarı batıstan shıǵıs tárepke azayıp ($800-600$ mm) baradı. Eń az jawın (200 mm) Kaspiy pástegisliginde baqlanǵan. Shıǵıs Evropa tegisligi dáryalarǵa bay. Tegisliktiń arqaǵa aǵatuǵın dáryaları Pechora, Mezin, Arqa Dvina kóp suwlı dáryalar esaplanadı. Qublaǵa aǵatuǵın eń úlken dáryalar Volga, Dnepr, Ural dáryaları bolıp esaplanadı.

Shıǵıs Evropa tegisliginde kóller kóp, ásirese, olar tegisliktiń arqa-batısında keń tarqalǵan. Buǵan sebep jer júziniń dúziliwi hám klimat sharayatınıń qolaylıǵı bolıp tabıladı.

Shıǵıs Evropa tegisliginde arqadan qublaǵa qaray tómendegi tábiyat zonaları birme-bir almasıp keledi: tundra, toǵay-tundra, tayga, aralas toǵaylar, keń japıraqlı toǵaylar, toǵay-dala, dala, shól hám yarım shóller.



Atama, tayanısh túsinik hám atlar

Shıǵıs Evropa, Valday, Volga, Kursk magnit anomalıyası (KMA), kryajlar.



Tekseriw ushın sorawlar

1. Úlkeдеги tábiyat zonaları haqqında nelerdi bilesiz?
2. Shıǵıs Evropa tegisliginde qanday dáryalar bar?



Ámeliy tapsırmalar

1. Evropa úlkelerin dápterińizge sxema etip túsiiriń.
2. Bul úlkeдеги tábiyat zonaların sıpatlap beriń.



63-§. Batıs hám Shıǵıs Sibir

Batıs Sibir. Batıs Sibirge usı atamadaǵı pás tegislik hám Kara teńizindegi birqansha kishirek atawlar kiredi. Ol arqadan qublaǵa 2500 km ge, batıstan shıǵısqa 1900 km ge sozılǵan.

Batıs Sibirdiń jeri paleozoy erasında júzege kelgen plitadan ibarat. Onıń ústi mezozoy hám kaynozoy eralarınıń hár túrli qalıńlıqtaǵı shóǵındileri menen qaplangan. Paleozoy dáwiri shóǵındileri Batıs Sibir pás tegisliginiń shetki bólimlerinde kózge taslanadı. Neft hám kómir aymaqtıń tiykarǵı paydalı qazılmaların quraydı.

Batıs Sibir aymaǵı qubladan arqaǵa qaraǵan sheti. Batıs Sibir aymaǵında uzın, sozılǵan tóbeshikler kóp. Ulıwma, úlke aymaǵınıń ulıwma biyikligi 300 m den aspaydı.

Batıs Sibir aymaǵında qısta arktikalıq, jazda bolsa ortasha poyastıń hawa massaları ústemlik etedi. Sol sebepten ortasha jıllıq hawa temperaturası qısta $-25-30^{\circ}\text{C}$ tı, jazda $+22^{\circ}\text{C}$ tı quraydı. Jıllıq ortasha jawın muǵdarı 480—550 mm ge jetedi.

Ob, Irtish, Taz hám Pur sıyaqlı dáryalar Batıs Sibirdiń eń úlken dáryaları bolıp esaplanadı. Ulıwma aymaқтаǵı derlik barlıq dáryalar Arqa Muz okeanı basseynine kiredi.

Batıs Sibirdiń arqasında *tundra-gleyli*, *podzol* hám *batpaq topıraqlar*, qubla bóliminde bolsa *ónimdar qara topıraqlar* tarqalǵan. Pás tegislik aymaǵında *pás qayın*, *polyus talları*, *kedr*, *pixta*, *tilaǵash*, *kaklik otı* sıyaqlı ósimlikler ósedı. Haywanlardan *aq ayıw*, *aq kekilik*, *arqa suwını*, *lemming*, *polyar túlkisi*, *rosomaxa* sıyaqlılar jasadı.

Shıǵıs Sibir. Ol Sibirdiń oraylıq bólimin iyelep, batısta Batıs Sibir pás tegisliginen shıǵısta Kolima dáryasınıń oypatlıǵına shekem dawam etedi.

Shıǵıs Sibirdiń oraylıq bólimin iyelegen qattı hám bekkem Sibir platforması arxey erasında júzege kelgen. Onıń batıs bólimi paleozoy, shıǵıs bólimi bolsa mezozoy eralarında kóterilgen.

Úlkeniń relyefi, tiykarınan, tegis tawlıqlardan ibarat. Shıǵıs Sibirdiń oraylıq bóliminde Orta jazıq tawlıǵı jaylasqan. Onıń beti teńiz qáddinen ortasha 400 — 600 m biyik. Putorana tawlarında biyiklik 1701 m ge jetedi.

Shıǵıs Sibir úsh —arktika, subarktika hám ortasha klimat poyaslarında jaylasqan. Úlke klimatınıń Batıs Sibir klimatınan ayırmashılıǵı onıń keskin kontinentallıǵı bolıp tabıladı. Bul jerde jıllıq hawa temperaturasınıń ayırmashılıǵı júdá úlken (qısta —20—40°C, jazda +16+18°C) Oymyakonda qısta temperatura —71°C ǵa, jazda bolsa +36°C ǵa jetkenligi baqlanǵan.

Shıǵıs Sibir dáryalardıǵa bay. Evraziyanıń iri dáryalarınan Enisey, Lena, Aldan, Kolima, Taymir, Xatanga, Vilyuy, Anabar usılar qatarına kiredi.

Úlke aymaǵında *arktika sahraları*, *tundra* hám *toǵay-tundra* zonalarınıń landshaftları payda bolǵan. Tiykarǵı topıraqları *tundra-gleyli* hám *torflı gleyli*, *batpaq* hám *podzol* topıraqlar bolıp esaplanadı. Úlkeniń arqa bóliminde kóp jıllıq muzlıq jerler úlken maydandı iyeleydi.

Shıǵıs Sibirde ósimliklerden mox hám *lishaynikler*, *aq* hám *qara qaraǵay*, *tilaǵash*, *Sibir eli*, *kedr*, *zirk* sıyaqlılar ósedi. Haywanlardan *aq ayıw*, *polyar túlkisi*, *qasqır*, *toǵay suwsarı*, *aq kekilik*, *arqa iyttishqan*, *jerqaraz* hám basqalar jasadı.



Atama, tayanısh túsinik hám atlar

Kara, Ob, Batıs Sibir, Shıǵıs Sibir, tundra-gleyli topıraqlar, muzlı jerler, Sibir eli.



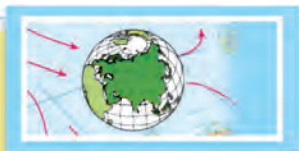
Tekseriw ushın sorawlar

1. Batıs Sibirde qanday hawa massaları ústinlik etedi?
2. Shıǵıs Sibir qanday klimat poyaslarında jaylasqan?
3. Kóp jıllıq muzlı jerler úlkeniń qaysı bóliminde ushırasadı?



Ámeliy tapsırmalar

1. Jer qabıǵı dúzilisi kartasınan paydalanıp, Batıs hám Shıǵıs Sibir geologiyalıq dúzilisti salıstırıń.
2. Sabaqlıq teksti hám tematikalıq kartalardan paydalanıp, Batıs hám Shıǵıs Sibir tábiyatın salıstırıń.



64- §. Oraylıq Aziya

Geografiyalıq ornı. Oraylıq Aziya tábiyiy geografiyalıq úlkesi Aziyanıń Oraylıq bólimin iyeleydi. Bul úlkede Qıtay hám Mongoliya aймаǵındaǵı taw hám shóller jaylasqan.

Úlkeniń oraylıq hám qubla bóliminen Jer qabıǵınıń háreketshen Alp-Gimalay seysmikalıq poyası ótedi. Úlkede qartayǵan, biraq jasarǵan tawlar menen birge eń jas tawlar da bar.

Relyefi. Oraylıq Aziya úlkesiniń relyefinde, tiykarınan, taw, tawlıq, taw aralıǵındaǵı oypatlıqlar hám bálent tegislikler ushırasadı. Tibet tawlıǵı, Qaraqurum, Shıǵıs Tyan-shan yaqı Qıtay Tyanshanı, Altay (Mongoliya Altayı) Kunlun tawları, Taklamakan oypatı, Gobi shóli jaylasqan bálent tegislik úlke relyefiniń tiykarǵı kórinisi esaplanadı. Úlkeniń eń bálent jeri (8611 m) Qaraqurum dizbegindegi Chogori shını bolsa, eń pás noqatı Taklamakan shólindegi Turfan oypatına tuwra keledi (–154 m).

Klimatı. Úlke aймаǵı ortasha hám subtropikalıq klimat poyaslarında jaylasqan. Aziya maksimumı (qısta) hám Tınısh okeannan esetuǵın hawa massalarınıń úlesi úlken. Jıllıq jawınshashın Tibet tawlarınıń orayında, Taklamakan hám Gobi shóllerinde 100 mm den az. Úlkeniń qubla-shıǵısındaǵı tawlardıń (Tibet, Kunlun) shıǵıs janbawırında 1000 mm hám onnan kóp jawın jawadı. Úlkeniń arqa tárepinde yanvardıń ortasha temperaturası – 24°C (iyulde + 16°C), orayında (Taklamakan shólinde) – 8°C (iyulde +24°C), qublasında (Tibet tawlıǵında) – 20°C (iyulde + 10°C) átirapında boladı.

Úlkede úlken dáryalar jóq, biraq bar bolǵan kishi dáryaları Tınısh hám Hind okeanlarına quyılatuǵın dáryalardıń joqarǵı aǵısındaǵı tarmaqlarınan ibarat. Suwsız hám qurıp qalǵan kóplegen kishi dáryalar (Tarim, Zulayxa h.t.b) tuyıq basseynde jaylasqan. Kóllerinen Lobnor (maydanı ózgerip turadı), Kukunor, Ubsu-Nur shor kóller bolsa, Bagrashkól, Orin-Nur dushshı kóller bolıp esaplanadı.

Oraylıq Aziyada ortasha hám qurǵaq subtropikalıq klimat poyaslarınıń toǵay-dala (taw etekleri), yarım shól, shól zonaları payda bolǵan. Tawlardıń 6000 m den bálent jerleri qar hám muzlar menen qaplangan.



Atama, tayanısh túsinik hám atlar

Tuyıq basseyn, oypatlıq, jas tawlar, Turfon, Chogori, Tibet, Tyanshan, Tarim, Mongoliya Altayı.



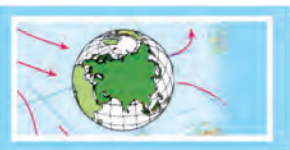
Tekseriw ushın sorawlar

1. Oraylıq Aziyanıń relyef túrleri qanday?
2. Oraylıq Aziya klimatına qanday faktorlar tásir kórsetedi?



Ámeliy tapsırmalar

1. Tiykargı relyef formaların hám olardıń atların dápterińizge jazıń.
2. Sabaqlıq hám tematikalıq kartalardan paydalanıp, Oraylıq Aziya tábiyatın qısqasha sıpatlań.



65- §. Shıǵıs Aziya

Geografiyalıq ornı. Shıǵıs Aziya Qıtay mámleketiniń shıǵıs bólegin, Koreya yarım atawın, Yapon atawların iyeleydi. Bul úlke arqadan qublaǵa qaray teńiz jaǵaları boylap birneshe mıń kilometrge sozılǵan.

Tábiyiy sharayatı. Shıǵıs Aziya jerlerinde eń áyyemgi kristall jınıslardan payda bolǵan Qıtay-Koreya hám Qubla Qıtay platformaları jatadı. Platformanıń ústi Xuanxe hám Yanczı dáryaları keltirgen allyuvial shóǵındilerden quralǵan. Bul aymaq Ullı Qıtay pástegisligine tuwra keledi.

Ullı Qıtay pástegisliginiń arqa bólimi klimatı ortasha mussonlı, qublası subtropikalıq mussonlı klimatqa iye. Arqada qıs qurǵaq (-6°C), qublada jıllı ($+3^{\circ}\text{C}$) boladı. Jazı ıssı, teńiz jaǵalarında iyuldıń ortasha temperaturası $+26^{\circ}\text{C}$. Jıllıq jawın-shashın muǵdarı arqada 500 mm, qublada 1000 mm. Jawınnıń 80% i jazǵa tuwra keledi. Bul tegislikten Xuanxe, Yanczı dáryaları aǵıp ótedi. Tegisliklerde kóller hám suw saqlaǵıshları da kóp. Eń úlken kólerden biri Tayxu kóli bolıp esaplanadı.

Ullı Qıtay tegisliginde ónimdar qońır topıraqlar payda bolǵan. Az bolsa da, *mangra, qaraǵay, emen, paporotnik, magnoliya* ósimlikleri ushırasadı. Diyqanlar tegisliktiń arqasında jılına eki márte, qublasında hátteki úsh márte ónim jetistiredi.

Shıǵıs Aziya úlkesiniń qubla bólimlerin *Qubla Qıtay pás tawları* iyelegen. Bul kishi úlke bálentligi 2000 m ge shekem kóterilgen Nanlin hám Uishan tawlarınan quralǵan.

Xuanxe hám Yanczı dáryaları basseynleriniń úlken maydanlarında *paxta, qublasında qant qamısı, apelsin, mandarin, ananas, bananlar* jetistiriledi. Bul úlkeniń tiykarǵı egini *salı* hám dúnya júzine belgili *Qıtay chayı* bolıp esaplanadı. Bunnan basqa *biyday, soya, gaolyan* (tarı) jetistiriledi.

Shıǵıs Aziya úlkesi hár qıylı paydalı qazılmalarǵa bay. Qubla Qıtay pás tawları *qalayı* hám *volfram* paydalı qazılmaları menen belgili. Shıǵıs Qıtayda *taskómir* hám *temir rudasınıń* qorı júdá kóp.



Atama, tayanısh túsinik hám atlar

Platforma, musson klimatı, Ullı Qıtay tegisligi, Xuanxe, Yanszi, Tayxu, Qıtay shayı, gaolyan.



Tekseriw ushın sorawlar

1. Shıǵıs Aziya tábiyatınıń hár qıylılıǵına sebep ne?
2. Úlkede qanday tábiyat kompleksleri ústin turadı?



Ámeliy tapsırmalar

1. Shıǵıs Aziya úlkesine baylanıslı atama hám túsıniklerdiń mazmunın dápterinińge jazıń.
2. Úlkeдеgi tiykarǵı paydalı qazılmaların kartadan tabıń.



66-Ş. Qubla Aziya

Geografiyalıq ornı. Qubla Aziya Evraziyanıń qublasında jaylasqan. Ol tábiyiy sharayatı bir-birinen túpten pariqlanatuǵın eń biyik Gimalay taw dizbeklerin, jazıq tawlardan quralǵan Hindstan yarım atawın, allyuvial qatlamlardan payda bolǵan Hind-Ganga pás tegisligin óz ishine aladı.

Gimalay tawları. *Gimalay* «qarlar mákanı» degendi ańlatadı. Ol Tibet tawı menen Hind-Gang pástegisligi aralığında jaylasqan bolıp, uzınlıǵı 2400 km hám eni 200—300 km ge sozılǵan. Ortasha biyikligi 6000 m. Bul taw dizbeginde hárbiri 8000 m den bálent 11 taw shıńı bar. Eń bálenti Jomolungma shıńı — 8848 m.

Gimalay tawları Alp qatparlanıwında payda bolıp, jas tawlar sistemasına kiredi. Alp-Gimalay geosinklinal poyası usı aymaqtan ótedi. Bul poyasta kúshli jer silkiniwler boladı.

Gimalay tawlarınıń klimatı tropikalıq (batıs bólimi) hám subekvatoriallıq (shıǵıs bólimi) klimat poyaslarına tán. Musson samallarınıń tásiiri júdá kúshli. Bul jaǵday Gimalay tawları tábiyatınıń hár túrliligine sebep bolǵan. Bul jerde taw eteklerine tán batpaqlıq terayalardan baslap, taw janbawırlarındaǵı máńgi jasıl toǵaylardı, putazarlar hám bálent taw otlarların, máńgi qarlar hám muzlıqlardı kóremiz.

Gimalay tawlarında *Gimalay ayıwı, taw qoyı, jabayı yaklar* hám hár túrli *kemiriwshi haywanlar* jasadı.

Hind-Gang pástegisligi. Gimalay tawlarınan qublada uzınlıǵı 3000 kmge jetetuǵın Hind-Gang pástegisligi jaylasqan. Usı

pástegislik taw aldı búgilmesinde payda bolǵan hám tawlardan unırap túsken jınıslar menen tolıp bargan. Hind oypatlıǵında tropikalıq, Ganga alabında subekvatoriallıq musson klimat payda bolǵan.

Gang dáryasınıń tómeni aǵısında jawın muǵdarı 2500 mm ge jetedi. Bul jerde jawın waqtı-waqtı menen sel túrinde jawadı hám suw tasqınları bolıp turadı. Hind dáryasınıń shıǵısında klimat qurǵaq, jawın shashın júdá az jawadı. Hátteki usı aymaқтаǵı Tar shólinde jılına 100—150 mm jawın jawadı.

Hind-Gang pástegisliginde musson klimatlı toǵaylar az ushırasadı. Gang hám Braxmaputra deltasında qalıń mangrazarlar hám máńgi jasıl toǵaylar bar. Batısında shorlı, qumlu shóller bar.

Hindstan yarım atawı. Hindstan yarım atawınıń negizi áyyemgi Hind platformasınan ibarat. Jer betiniń úlken bólimi áyyemgi kristall jınıslardan dúzilgen. Qazılma baylıqlardan *temir* hám *marganec rudaları, altın, almaz, grafit, taskómir, neft kánleri* bar. Eń bálent noqatı yarım ataw qublasında jaylasqan Anaymudi tawı (2698 m) jaylasqan. Yarım atawdıń batısında teńiz jaǵası boylap uzın aralıqqa sozılǵan Batıs Gatt tawları hám shıǵısında Shıǵıs Gatt tawları bar. Hindstan yarım atawınıń klimatı subekvatoriallıq musson klimatlı. Yanvardıń ortasha temperaturası +26°C, iyun ayında +40°C dan asadı.

Batıs Gatt tawlarında *máńgi jasıl ıǵallı tropikalıq toǵaylar*, orayında *savanna toǵayları hám savannalar*, dárya deltalarında *mangra toǵayları* tarqalǵan.



Atama, tayanısh túsinik hám atlar

Terayalar, Hindstan yarım atawı, Gimalay tawları, Hind-Gang pástegisligi, Batıs hám Shıǵıs Gatt tawları.



Tekseriw ushın sorawlar

1. Qubla Aziya tábiyatınıń hár túrli bolıwına qanday faktorlar tásir etedi?
2. Qubla Aziya aymaǵında qanday klimat poyasları bar?



Ámeliy tapsırmalar

1. Gimalay, Hind-Gang hám Hindstan yarım atawı klimatın salıstırıń.
2. Atlastaǵı kartadan paydalanıp, úlkegegi tábiyat zonaları kestesin toltırıń.



67-Ş. Aldıńǵı Aziya

Geografiyalıq ornı. Aldıńǵı Aziya úlkesi Kishi Aziya yarım atawı Armeniya hám Iran tawlıqların óz ishine aladı. Bul úlke arqada Shıǵıs Evropa, shıǵısta Orta Aziya, qubla-shıǵısta Qubla Aziya, qublada Qubla-batıs Aziya úlkeleri menen shegaralanadı.

Geologiyalıq dúzilisi. Aldıńǵı Aziya jeri paleozoy erasında payda bolǵan. Kaynozoy erasında payda bolǵan alp taw burmalanıwı dáwirinde jáne qayta kóterilgen hám jasarǵan. Úlke aymaǵı tektonikalıq jaǵınan aktiv bolıp, Alp-Gimalay seysmikalıq poyasına kiredi.

Relyefi. Relyefi, tiykarınan pás hám tegis tawlıqlardan ibarat. Aldıńǵı Aziyanıń relyefi arqa hám shıǵıstan qubla hám batısqa qararǵan sheti. Úlkeniń batıs hám qubla shekelerinde pás tegislikler jaylasqan. Aldıńǵı Aziya aymaǵında biyikligi 200 metrden aspaytuǵın pás tegisliklerden baslap, ulıwma biyikligi 5000 mertden asatuǵın biyik dizbeklerdi ushıratıw múmkin. Kavkaz, Pontiy, Tavr, Zagros, Elbrus tawları mine sonday dizbekler qatarına kiredi. Aldıńǵı Aziyanıń eń biyik noqatı Kavkaz tawında bolıp, biyikligi 5642 m ge jetedi.

Klimatı. Aldıńǵı Aziyanıń klimatı ózine tán bolıp, batısta, tiykarınan, Jer Orta teńiz klimatı, qubla-shıǵısında bolsa subtropikalıq kontinental klimat júzege kelgen. Úlkeniń arqasında ortasha hawa temperaturası qısta -15°C tı, jazda $+20+24^{\circ}\text{C}$ tı, qublasında bolsa qısta $+2+10^{\circ}\text{C}$ tı, jazda $+32^{\circ}\text{C}$ tı quraydı. Jaz aylarında ayırım jerlerde hawa temperaturası $+45+50^{\circ}\text{C}$ ǵa shekem jetedi. Jıllıq jawın muǵdarı úlke arqasında 50 — 100 mm

di, qublasında 350 — 500 mm di quraydı. Tawlarda 1000 mm ge shekem jawın jawadı.

Ishki suwları. Kura, Karun, Xarirud, Atrik, Kashofrud, Araks dáryaları Aldıńǵı Aziyanıń eń iri dáryaları bolıp tabıladı. Sonıń menen birge úlke aymaǵında Urmiya, Van hám basqa kishi kóller bar.

Topıraqları, ósimlikleri hám haywanat dúnyası. Aldıńǵı Aziyada, tiykarınan, *ashıq kashtan*, *qońır* hám *ashıq qońır reń*, *toǵay qońır* hám *taw podzol* topıraqlar tarqalǵan. Shóllerde *qumlı shól* topıraqları ushırasadı. Úlkede ósimliklerden *dub*, *buk*, *grab*, *emen*, *jabayı júzim*, *shırmawıq*, *xandan piste*, *xurma teregi*, *jiyde* sıyaqlı ósimlikler ósedı. Haywanlardan *taw qoyı* hám *eshkisi*, *jolbarıs*, *qaplan*, *dońız*, *shól pıshıǵı*, *kiyik*, *saǵal*, hár túrli kemiriwshiler, *jılanlar*, quslardan *qızıl ǵaz*, *úyrek*, *bir qazan* hám basqalar jasaydı.



Atama, tayanısh túsinik hám atlar

Kishi Aziya, Zagros, Elbrus, jabayı júzim, shól pıshıǵı, kiyik.



Tekseriw ushın sórawlar

1. Aldıńǵı Aziyanıń relyefi qanday?
2. Úlkede qanday topıraqlar tarqalǵan?



Ámeliy tapsırmalar

1. Úlkedegi tiykarǵı relyef túrleriniń atların jazıń.
2. Sabaqlıq tekstinen paydalanıp, Aldıńǵı Aziya tábiyatına qıs-qasha sıpatlama beriń.



68-§. Ulıwmalastırıwshı tákirarlaw

Sabaqlıq hám 6-klass atlasındaǵı kartalar tiykarında bilimnińdi sınap kóriń hám bahalań. Bunıń ushın dáslep barlıq paragraflardaǵı atama, tayanısh túsinik hám atlar, tekseriw ushın sorawlarǵa bergen juwaplarıńızdı esleń hám jáne tákirarlań.



24-súwret. Afrikanıń tábiyiy kartası.



25- súwret. Qubla Amerikanıń tabiiy kartası.



26-súvret. Arqa Amerikanıń tábiyyiy kartası.



MAZMUNI

SÓZ BASÍ..... 3

1- §. «Materikler hám okeanlar tábiyiy geografıyası» kursında neler úyreniledi? 5

2- §. Geografıyalıq kartalar hám olardıń túrleri. Atlaslar, globuslar..... 7

GEOGRAFIYALÍQ QABÍQ

3- §. Geografıyalıq qabıqtıń shegaraları, ózgeshelikleri 10

4–5- §. Geografıyalıq qabıqtıń rawajlanıw basqışları hám ulıwma nızamlılıqları 12

6- §. Litosfera hám Jer relyefi 16

7- §. Materikler hám okeanlardıń payda bolıwı hám rawajlanıwı..... 19

8- §. Gidrosfera. Onıń quramlıq bólimleri 21

9-10- §. Atmosfera. Jerdiń klimat poyasları..... 24

11- §. Tábiyat kompleksleri, olardıń almasıwı hám zonallıǵı 27

12- §. Jer júzi xalqı, rasalar 29

OKEANLARDÍŇ TÁBIYATÍ

13- §. Dúnya okeanı hám onıń bólimleri 32

14- §. Dúnya okeanı túbiniń geologiyalıq dúzilisi, relyefi..... 35

15- §. Okean suwınıń ózgeshelikleri 37

16- §. Dúnya okeanıń atmosfera hám qurǵaqlıqqa tásiri..... 39

17- §. Okean baylıqları, olardan paydalanıw hám qorǵaw..... 41

MATERIKLER HÁM OKEANLARDÍŇ TÁBIYATÍ

AFRIKA

18- §. Afrika materiginiń geografıyalıq ornı hám izertleniw tariyxı..... 43

19- §. Geologiyalıq dúzilisi hám paydalı qazılmaları. Relyefi 45

20- §. Materik klimatınıń ózgeshelikleri..... 48

21- §. Klimat poyasları 49

22- §. Ishki suwları 51

23- §. Ekvatorial toǵaylar hám savannalar..... 53

24- §. Tropikalıq shóller hám subtropikler 56

25- §. Tábiyy-geografiyalıq úlkeleri.	58
26- §. Materik xalqı hám onıń tábiyatqa tásiri	60
27- §. Atlantika okeanı.....	62
28- §. Hind okeanı.....	65

AVSTRALIYA HÁM OKEANIYA

29- §. Avstraliyanıń geografiyalıq ornı, izertleniw tariyxı, geologiyalıq dúzilisi, paydalı qazılmaları. Relyefi.....	67
30- §. Klimatı, ishki suwları hám tábiyat zonaları	70
31- §. Materik xalqı hám onıń tábiyatqa tásiri.....	73
32- §. Tákırarlaw.....	74
33- §. Tınısh okeanı.....	75
34- §. Okeaniya.....	78
35- §. Okeaniya klimatı, tábiyat zonaları hám xalqı.....	80

ANTARKTIDA

36- §. Geografiyalıq ornı, izertleniw tariyxı, geologiyalıq dúzilisi, paydalı qazılma baylıqları. Relyefi.....	81
37- §. Klimatı hám tábiyat kompleksleri.....	84

QUBLA AMERIKA

38- §. Geografiyalıq ornı, izertleniw tariyxı, geologiyalıq dúzilisi, paydalı qazılmaları. Relyefi.....	86
39- §. Klimatı hám ishki suwları.....	89
40- §. Qubla Amerikanıń tábiyat zonaları hám bálentlik poyasları	91
41- §. Tábiyy-geografiyalıq úlkeleri.	94
42- §. Qubla Amerika xalqı.....	96

ARQA AMERIKA

43- §. Geografiyalıq ornı, izertleniw tariyxı, geologiyalıq dúzilisi, paydalı qazılmaları. Relyefi.....	99
44- §. Arqa Amerikanıń klimatı hám ishki suwları.....	101
45- §. Arqa Amerikanıń tábiyat zonaları hám bálentlik poyasları	104
46- §. Arqa Amerikanıń tábiyy geografiyalıq úlkeleri.....	106
47- §. Arqa Amerikanıń xalqı	108
48- §. Arqa Muz okeanı.....	109

EVRAZIYA

49- §. Evraziyanın geografiyalıq ornı, izertleniw tariyxı	113
50- §. Geologiyalıq dúzilisi hám paydalı qazılmaları. Relyefi	115
51- §. Evraziyanın klimatı.....	117
52- §. Suwıq hám ortasha klimat poyasları.....	120
53- §. Jıllı klimat poyasları	121
54- §. Ishki suwları	123
55- §. Suwıq hám ortasha klimat poyaslarındagı tábiyat zonaları	125
56- §. Jıllı klimat poyaslarındagı tábiyat zonaları.....	128
57- §. Bálentlik poyasları	131
58- §. Evraziyanın xalqı hám siyasiy kartası.....	133
59- §. Antropogen tábiyat kompleksleri.....	134
60- §. Evraziya aymağının úlken tábiyiy geografiyalıq úlkelerge bóliniwi	136
61- §. Orta Evropa	138
62- §. Shıǵıs Evropa.....	140
63- §. Batıs hám Shıǵıs Sibir	142
64- §. Oraylıq Aziya.....	143
65- §. Shıǵıs Aziya.....	145
66- §. Qubla Aziya.....	147
67- §. Aldıńǵı Aziya.....	149
68- §. Ulıwmalastırırwshı tákirarlaw.....	150
Qosımshalar	151

26.82
S79

Soatov A.

Geografiya: (Materiklar hám okeanlar tábiyy geografiyası.)

[Tekst]: ulıwma orta bilim beriw mektepleriniń 6-klass ushın sabaqlıq/
A. Soatov, A. Abdulqosimov, M. Mirakmalov. — Qayta islengen hám
tolıqtırılǵan altınshı basılıwı. — Tashkent: «O‘qituvchi», 2017. — 160 bet.

ISBN 978-9943-22-094-2

UO‘K: 91(075.3)

KBK 26.82 ya72

ABDURASUL SOATOV, ALI ABDULQOSIMOV,

MIRALI MIRAKMALOV

GEOGRAFIYA

(Materiklar va okeanlar tabiiy geografiyasi)

Umumiy o‘rta ta‘lim maktablarining 6- sinfi uchun darslik

(Qoraqalpoq tilida)

Qayta ishlangan va to‘ldirilgan oltinchi nashri

«O‘qituvchi» nashriyot-matbaa ijodiy uyi

Toshkent—2017

Maxsus muharrir **E. Nazaraliyeva** — RTM Tabiiy
fanlar bo‘limi geografiya fani bosh metodisti

Awdarmashi *S. Aytmuratova*

Redaktor *S. Baynazarova*

Kórk redaktor *I. Serjanov*

Tex redaktor *Z. Allamuratov*

Operator *A. Begdullaeva*

Baspa licenziyası AI № 291. 04.11.2016.

Original-maketten basıwǵa ruqsat etildi 07.07.2017. Formatı 70×90¹/₁₆. Kegli 12,11 shponlı. Tip «Tayms» garniturası. Ofset baspa usılında basıldı. Ofset qagazi. Kólemi 10,0 b.t. 11,70 Shártli b.t. 8,52 Esap b.t. Tirajı 11 171 dana. Buyırtpa № .

Original-maket «Bilim» baspasında tayarlandı. 230103. Nókis qalası, Qaraqalpaqstan kóshesi, 9.

Ózbekstan Baspasóz hám xabar agentliginiń «O‘qituvchi» baspa-poligrafiya dóretiwshilik uyi. Tashkent—206. Yunusabad rayoni, Yangishahar kóshesi 1-úy. Shártname № 42-17.

Ijaráa berilgen sabaqlıq jaǵdaym kórsetiwshi keste

№	Oqıwshınıń atı hám familiyası	Oqıw jılı	Sabaqlıqtıń alınǵan waqıttaǵı jaǵdayı	Klass basshısınıń qolı	Sabaqlıqtıń tapsırılǵandaǵı jaǵdayı	Klass basshısınıń qolı
1						
2						
3						
4						
5						
6						

Sabaqlıq ijaráa berilip, oqıw jılı juwmaǵında qaytarıp alıńanda joqarıdaǵı keste klass basshısı tárepinen tómendegi bahalaw kórsetkishlerine tiykarlanıp toltırıladı

Taza	Sabaqlıqtıń birinshi paydalanıwǵa berilgen jaǵdayı
Jaqsı	Sırtı pütün, sabaqlıq tiykarǵı bóliminen ajıralmaǵan. Barlıq betleri pütün, jırtılmaǵan, betlerinde jazıw hám sızılqar joq.
Qanaatlandırarlı	Sırtı jazılǵan, birqansha sızılıp, shetleri jelimlengen, sabaqlıq tiykarǵı bólimlerinen ajıralǵan, paydalanıwshı tárepinen qanaatlandırarsız islengen. Betleri almasqan, ayırım betleri sızılǵan.
Jaramsız	Sırtı sızılǵan, jırtılǵan, tiykarǵı bólimlerden ajıralǵan yamasa pütünley joq, qanaatlandırarsız islengen. Betleri jırtılǵan, betleri jetispeydi, sızıp, boyalıp taslangan. Sabaqlıqtı qayta tiklep bolmaydı.