Jamhuuriyadda Dimoqraadiga Soomaaliya

Wasaaradda Waxbarashada iyo Barbaarinta

XARUNTA HORUMARINTA MANAAHIJTA

TEL. 21267

S.B. 7163

جمهورية الصومال الديمقراطية

وزارة التربية والتعليم

مركز تطوير المناهج

تلفون ٢١٢٦٧

ص . ب ٧١٦٣

JUQRAAFI

DUGSIGA SARE

Fasalka Labaad

2

JUQRAAFI

DUGSIGA SARE

Fasalka Labaad

2

HORDHAC:

Waxaa loogu tala galay buuggan Juqraafiga ardayda fasalka labaad ee Dugsiyada Sare. Wuxaanu ku saabsan yahay «Juqraafi Dhuleedka Adduunweynaha», oo ka kooban samayska dhulka iyo muuqaalladiisa, siyaabaha iyo waxyaalaha muuqaalladaasi sameeya ama beddela iyo cimilo-gooreedda iyo cimilada qodobbada saameeya. Waxa looga dan leeyahay ardaygu inuu barto degaanka dabiiciga ah ee dhulka.

Xafiiska Manaahijtu, wuxuu u mahad celinayaa Jaallayaashii buuggan qoray oo ah:

1. Maxamed Cabdi Ismaaciil,
2. Suleymaan Axmed,
3. Yuusuf Cali Sh. Madar,
4. Xuseen Diiriye Jaamac,
5. Maxamuud Cali Hanfi oo isku dubbariday buuggan.

Waxa kale oo mahadnaq muteystay Jaalle Ismaaciil Axmed Cawad oo saxay, Cabdiraxmaan Maxamed Xasan (Bile) oo garaacay iyo Maxamed Cabdullaahi Cali oo sawirada sameeyey iyo dhammaan dadkii kale oo ka qeyb qaatay soo bixitaanka buuggan.

Maamulaha Xafiiska Horumarinta Manaahijta
Xasan Daahir Obsiiye

TUSMADA BUUGGA

Bogga

1. Qolofka dhulka 1
2. Dhadhaabaha 3
   Kala soocidda dhadhaabaha 3
   Qiimaha iyo isticmaalka dhadhaabaha
   iyo macdanta 8
3. Qaababka waaweyn ee dhulka 11
   Samayska buuraha 11
   Dulaha 19
   Qaaya dulaha 21
   Bannaanada 21
   Qaayaha bannaanada 22
   Dooxada Rift 23
4. Waxyaalaha dhulka dushiisa beddela 24
5. Dhagaxburbur 27
6. Biyo quququl 31
   Dooxooyinka webiyada siday u samays-
   maan 31
   Qarar foodda is-gashan 36
   Daltooyinka 37
7. Biyaha dhulka hoostiisa iyo muuqaal-
   laday sameeyaan 41
   Ilo 43
   Ceelasha 45
8. Shaqada dabaysha iyo muuqaallada
   ay samayso 49
9. Badda 55
10. Shaqada barafka iyo muuqaallada
    uu sameeyo 59

11. Noocyada xeebaha 65
Haro-xeebeed 70
Shacaabiga 71
12. Muuqaallada la xiriira lama-degaannada .. 75
13. Harooyinka 77
Kala soocidda harooyinka 77
Qaayaha harooyinku u leeyihiin dadka ... 80
14. Carrada 83
Waxyaabaha carradu ka kooban tahay ... 84
Jeebis-taagga carrada 85
Kala soocidda carrada 86
Carro-guurka 88
Daryeelka carrada 91
15. Cimilada 93
Heerkulka 93
Cadaadiska hawada 101
Dabaysha 104
Huurka 111
Roobka 113
Jaadadka roobka 115

BAABKA I
QOLOFTA DHULKA

Dhismaha Dhulka

Dhulku wuxuu ka sameysan yahay lakabyo, sidii lakabyada basasha oo kale ah. Hase ahaatee midba wax yaabo gooni ah ayuu ka sameysan yahay.

Carrada iyo dhadhaabo lakabeedada berriga hoostooda waxa ah lakab dhadhaabo ah oo siilika iyo aluumina ku badan yihiin. Waxa laysku yiraa: Siyaal. Markaa siyaalku waa qolof qaaraddeeda. Haddaba siyaalka hoostiisa iyo gunaha badweynada, waxa ah lakab siilika iyo magneeshiyam ay ku badan yihiin. Waxaana laysku yira: Siima. Dhadhaabada siyaalku way ka fudud yihiin kuwa siima, waxaad moodaa qaaraduhu inay dul sabeynayaan bad siima ah. Siima iyo siyaalku waxa laysku yira: Litosfeer, ama Qolofta dhulka.

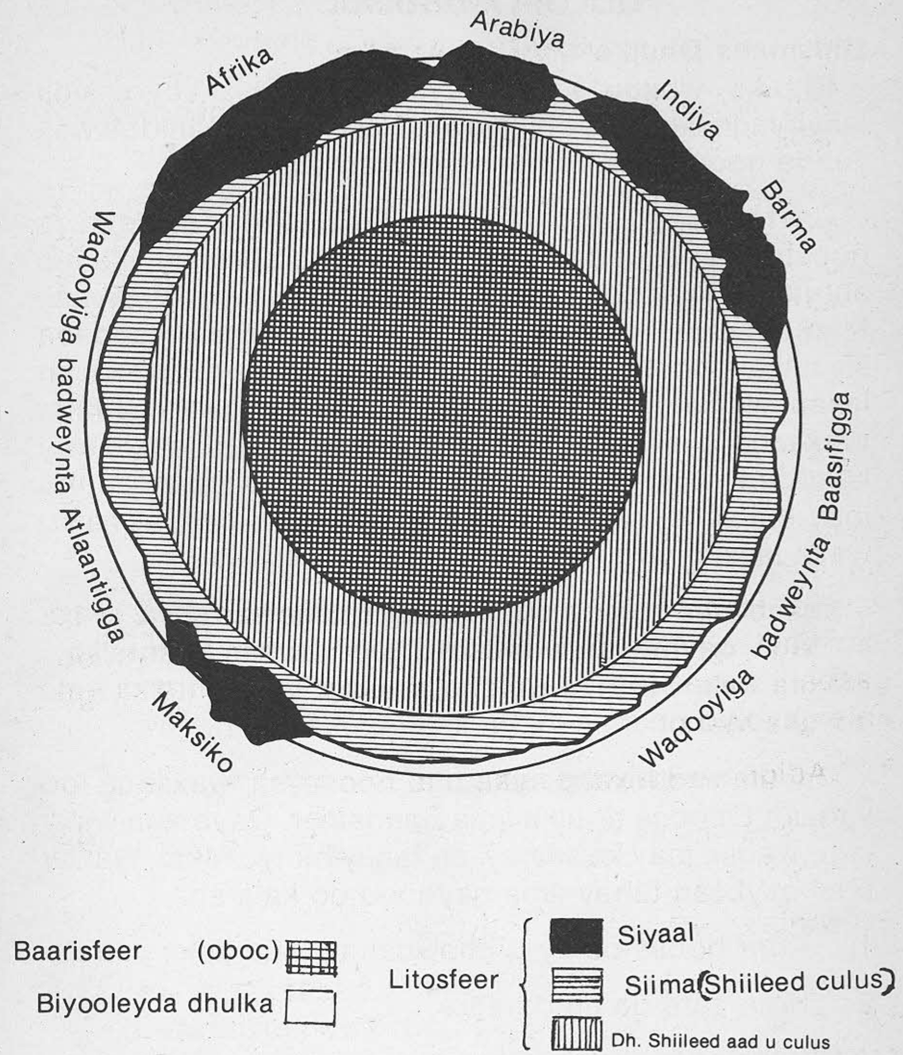
Lakabkaas qolofta dhulka waa ka ugu sarreeya. Waxa ku xiga qaybta ama lakabka loo yaqaan Mantalka. Waxaa kala qaybiya qolofta dhulka iyo mantalka kala goyska Moho.

Qaybta saddexaad ayaa ugu hooseysa, waxaana loo yaqaan Obucda dhulka ama Baarisfeer. Qaybtaan waxa lagu wadaa inay ka sameysan tahay bir iyo nikal. Waxay u sii qaybsan tahay laba qaybood oo kala ah:

1. Koor hoose oo ay u dhawdahay inuu adke yahay.

2. Koor sare oo ah dareere.

Dhulka oogadiisa inta berriga ah mooyiye, intiisa kale waxa qariya biyo. Biyahaas oo ah kuwa badweynnada, badaha, harooyinka iwm; waxa loo yaqaan Biyoolayda dhulka. Oogada dhulka 71% ayaa biyuhu qariyaan, inta berriga ahina waa 29%. Gaasta isku dhafan ee dhulka ku shaqlanna waxa la yiraa Gibilka ama Otmosfeer.



CUTUBKA II

DHADHAABAHA

Qolofta dhulka waxay ka sameysan tahay dhadhaabo, midkiiba ka sameysan yahay macdanno.

Ereyga dhadhaab wuxuu ka kooban yahay ma aha dhagxaanta waaweyn ama kuwa malxafka ah oo kali ah ee waxa kale oo ku jira, kuwa aad u yar yar ee burburka ah sida tamooxda iyo kuwa kaleba.

Kala soocidda Dhadhaabaha:

Waxa jira jaadad badan ee dhadhaabo kala duduwan ah oo qolofta dhulka ka sameysan tahay. Jaadadkaas badani waxay ku kala duwan yihiin midabka, adkaanta, sameyska, tilmaamo gaar u ah dhismaha iyo waxyaalo kaleba. Habab lagu kala sooco dhadhaabaha ayaa la isticmaalaa, si ay u fududaato garashadoodu. Iyadoo gaaban, waxa suurtagal ah in lagu kala sooco, ama lagu kala qaybiyo dhadhaabaha saddex dariiqo oo ah:

1. Adigoo eegaaya asalkooda.
2. Adiga oo eegaaya mahadhooyinkooda kiimikada iyo fiisikalka ah.
3. Adigoo eegaaya da'dooda.

Waxaynu u kala saari karnaa dhadhaabaha saddex jaad ama qaybood, kuwaasoo wax ka sheegaaya sidii ay markii hore u sameysmeen ama asligoodii ahaa, saddexdaasi jaad waxay yihiin:

1. Dhadhaab shiileed.
2. Dhadhaab lakabeed.
3. Dhadhaab dhalan rogan.

I. Dhadhaab shiileed.

Dhadhaabaha jaadkan ahi waxay ka soo abuurmeen bilowgii amase markii hore wax xaalad dhalaashan ah oo la yiraa: Magma. Waxay ku sameysmeen dhulka gudihiisa. Markii waxa dhalaashani qaboobay, way wiriqaysteen. Inta ay ku qaboobeen, ayey ku xiran tahay Jimidhka wiriqyada dhadhaabuhu.

Waxa jira laba qaybood oo waaweyn oo loo kala qaybin karo dhadhaab shiileedka, kuwaas oo ah:

1. Dhadhaabaha Bulutoonika:

   Dhadhaabaha Bulutoonika waxa loo yaqaan «Dahsoonayaal». Waxay ku qaboobeen meela hoose, oo ay galshooyin ka sameysteen lakabyadii ka sarreeyey si tartiib ah ayey u qaboobeen oo waxay leeyihiin wiriqyo waaweyn. Marka burbur guur dhulka ku dhaco ayaa oogada dhulka dhadhaabahaasi u soo baxaan garanaytka ayaa ka mid ah.

2. Dhadhaabaha Folkaaniga:

   Qaybta labaad ee dhadhaab shileedka waxa kale oo loo yaqaan «Debebyaallo». Waa kuwa dhulka dushiisa u soo baxay oo ku dul qaboobay markii folkaanadu dhadhaabo dhalaashan dusha u soo saartay. Waxaa ka mid ah dhadhaabta basaltka. Si dhakhso ah ayey u qaboobeen oo waxay leeyihiin wiriqyo aad u yar yar, ama muuqashada quraaradda. 'Dhadhaabaha foolkaana waxa laga helaa gobollo foolkaaneedada adduunka.

II. Dhadhaab lakabeedka:

Waxyaalaha dhulka burburguuriya ayaa jara dhulka dushiisa, dabadeedna saxaradii meel kale toomiya. Tuulankaasi inta badan waxa uu tuulmaa badda gunteeda; siiba agagaarka daltayaasha waaweyn. Tuulanka markii sannado badan (waayo badan) sii socday; oo saxarba saxar uu dul fuulaayey, ayaa qaro weyn uu yeeshay. Saxarradaasi waxay u ururaayeen oo isu dul fuulaayeen lakablakab. Markaa waxa dhacay in lakabyadii hoose aad isu cadaadismeen, culeyska lakabyada sare awgood. Tartiib tartiib ayey isu beddeleen oo noqdeen dhadhaab lakabeedyo.

Xusuusnow in saxarradaa tuulmay badda hoosteeda inaanay mar keli ah isu beddelin dhadhaab lakabeedyo ee ay ku qaadatay waayo badan.

Dhadhaabo lakabeedadu waxay leeyihiin sifaalo gaar ah. Waxa ay u sameysan yihiin oo ay goglan yihiin lakabyo, oo waxa kala qaybiyana jeexax loo yaqaan «Salax gogollo». Waxa ay ka sameysan yihiin dhadhaabuhu sida kor ku sheegan, saxarro isku sibidhoobay oo isku dhegay, mana laha wiriqyo. Tusaale ahaan tuulanka dhoobadu waxay noqotaa oy isu beddeshaa dhadhaabta shayl, tamuuxduna, dhadhaabta dhagaxtamuux. Dhadhaabo lakabeedada intooda badani waxay ku sameysmeen si makaanikal ah.

Waxa kale oo jira, in dhadhaabo lakabeedadu ay ka sameysmeen tuulanka badda gunteeda ku urura oo ah haraaga xawayaanka iyo geedaha badda ee ilima aragteyga ah. Nooleyaashaas waxay awood u leeyihiin inay Kalshiyam Kaarboneyt biyaha badda kala baxaan, ay u isticmaalaan inay ku dhistaan qalfoof. Haddaba marka, noolayaashii dhintaan qalfoofkii ayaa

badweynta gunteeda fadhiisanaya oo halkaas ku tuulmaya. Ka dibna waxay isu rogayaan dhadhaab lakab. Dhadhaabaha sidan u sameysmay waxa ka mid ah dhagax xaraareedka oo ay sahlan tahay in aad ku aragtid aaleelo yar yar ah, iyo qalfoof kaleba.

Haraaga deegaanta iayagana marka lakabyo tamuux ama silt ahi ama kuwa kale ay ku tuumaan dushooda ayey isu beddelaan dhadhaab dhuxul dhagax ah. Taasi waxay raad ku leedahay culeyska fuula, oo beddela haraaga geedaha muuqaalkooda iyo samayskoodaba. Dhadhaabo lakabeeddada noolayaasha raadka ku lihi waxay u samaysmeen si oorgaanik ah.

Tuulanka oo dhami kama dhaco badaha hoostooda, waxa suurtagal ah in saxarro ku tuulmaan meelo dhulka dushiisa ah, sida lama degaannada. Tuulanka jaadkan ah waxa lagu tilmaamaa tuulan qaaradeed. Tusaale ahaan, waqooyiga Shiinaha, waxa jira dhadhaabo lakabeedyo ku baahsan kumanyaal kiiloomitir, oo la yiraa: Looes. Waxay ka samaysmeen tuulanka saxarrda dabayluhu sidaan oo ay ka soo qaadaan lama degaannada badhtamaha Aasiya.

Qaybta saddexaad ee dhadhaabo lakabeedadu, waxay u samaysmeen si kimika ah. Dhadhaabaha qaybtani waa kuwa ugu yar saddexda qaybood, hase ahaatee qiime dhaqaale ayey leeyihiin. Tusaale waxa u ah cusbada caadiga ah, tuulanka cusbada caadiga, tuulanka cusbada ee Xaafuun oo kale. Jibsanku isna waa tuulan kimika oo muhiim ah.

Iyadoo gaaban (kooban) dhadhaabo lakabeedadu waxay u qaybsamaan saddex qaybood oo waaweyn.

I.Qaybta si makaanika ah u sameysantay.

i) Dabeyl-tuul. Tusaale: Looes.

ii) Webi-tuul. Tusaale: Dhoobo, suubaan, quruurux,iwm.

iii) Barafloox-tuul. Tusaale: Muraynis, (moraines), tamuux, quruurux, iwm.

iv) Bad-tuul. Tusaale: (waxay aad ugu dhowyihiin kuwa «ii»).

II. Qaybta si oorgaanika u sameysantay.

i) Kuwa xawayaanku sameysankooda raad ku leeyahay. Tusaale: Kooralka.

ii) Kuwa dhirtu, sameysankooda raadka ku leedahay. Sida dhuxul dhagaxda.

III. Qaybta si kimika ah u sameysantay.

Tusaale: Cusbo lab, Jibsan, Botaash, Naytreydka iyo kuwa kale.

3. Dhadhaabaha dhalan rogan.

Dhadhaabahani asalkoodi hore waxay ahaayeen dhadhaabo shiileed ama lakabeed, hase ahaatee, muuqaalkoodii iyo sameystoodii ba beddelantay. Kul iyo culeys ayaa beddelay. Tusaale ahaan dhagax-xaraareedku waxa uu u dhalan rogmaa maarbal, dhagax-tamuuduna kuwaartsayt.

QIIMAHA IYO ISTICMAALKA DHADHAABAHA IYO MACDANTA

Macdan waliba dhadhaab ama dhagax ayey ku jirtaa, dhadhaab waliba macdan buu ka kooban yahay. Haddaba waa maxay macdani? Macdantu waxay ka kooban tahay Elemantyo ma nooleyaal ah. Dhadhaabtuna waxay ka kooban tahay sidii aynu hore u soo sheegnay macdanno mid, laba iyo in ka badanba.

Qiimaha dhadhaabaha:

Macdanaha la yaqaannaa illaa waqtigan aynu joogno waa ilaa 2,200 oo macdanood. Haddaba kolka taariikhda dib loo raaco waxa la wada og yahay in markii u horreysay dadku dhagaxa ka sameysan jireen qalabka aqalka iyo alaabta wax lagu gooyo. Ka dib dhagaxa dhismahaa lagu manaafacaadsaday, dabadeedna birta iyo dhalaaliskeeda ayaa la bartay. Iyadoo marba heer ay taagneyd qiimaha macdantu ayaa buuggii u hoorreeyey ee macdanaha uu qoray IBNU SIINAA (Ibnsina) oo ahaa caalim reer Iiraan ah.

Inagoon waxba ku sii dheeraan taariikhda macdanta; waxa macdanta qiimaheedu yahay sida macdanta marba loo isticmaalo ama loo manaafacaadsado. Kolkaa dhadhaabai ama dhagaxii, macdanta ku jirta noocay tahay ayaa qiimahiisu ku xiran yahay, ha ahaato mid wax lagu gooyo, mid waxyaalo kiimika ah laga sameeyo, mid tamar laga soo saaro, mid birta laga sameeyo ama qurux loo haysto sida dahabka iyo dheemanta.

Dhadhaabaha qaarkood iyo waxa laga sameeyo:

1. Dhagax Malaaseed: Dhagaxaa Soomaalidu timahay ku caddaysataa, hase ahaatee waxa dhagaxani laga sameeyaa, bootarka jirka, saabuunta, balastarka kabaha, iwm. Qaybta dhagaxani, waa dhagax dhalan rogan. Dhulkeenna waxa lagu arkaa Go'o illaa Haqayo malaas leh.
2. Dhagaxa Dheemanta: Waxa dhagaxani laga sameeyaa Jigraha riiggu wax ku qodo iyo isagoo laga dhigto dhagax quruxeedkiisa caddaanka ah ama casaanka ah. Qaybta dhagaxu uu yahay waa dhadhaab lakabeed markuu dhagaxu quruuruxa uu ku jiro, iyo dhadhaab shiileedba. Waxa laga helaa Koonfur Afrika intiisa badan.
3. Dhagax Xaraareed: Qaybta dhagaxani waa dhadhaab lakabeed. Waxa laga sameeyaa sibidhka, dhulkeenna intiisa badan waxa laga helaa Minjacaseeye, Jiiddaa Berbera iyo Sheekh dhexdooda ah.
4. Dhagax Dahabka: Qaybta dhagaxani waa dhadhaab lakabeed, hase ahaatee intiisa badani waa dhadhaab shiileed, dhulkeenna waxa laga helay Arabsiyo oo degmada Gabiley ah,inkastoo aan la hubin weli ganacsi inuu yahay iyo in kale. Afrika waxa u badan Sa'iir iyo Koonfur Afrika.
5. Dhagaxa Jibsan: Qaybta dhagaxani waa dhadhaab lakabeed waxaana laga helaa dalkeenna Ceerigaabo iyo Ceelbuur. Waxa loo isticmaalaa Farshaxanka, rinjigana waa laga sameeyaa.

Cutubka III

QAABABKA WAAWEN EE DHULKA:

Sameyska Buuraha:

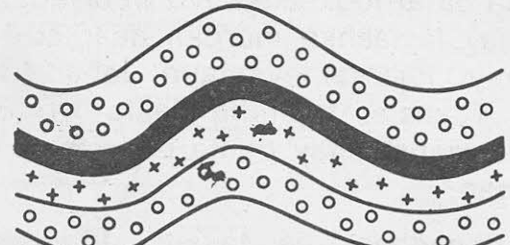
Ereyga «Buur» waxa lagu isticmaalaa joogagga dabiiciga ah ee oogada dhulka sare uga taagan, agagaarkoodana ka dheer intay u yar tahay 30m. — 60m. Wixii intaa ka yar waxa loo yaqaan gunbur ama kur.

Buuraha adduunyadoo idili isma wada dherer le'eka. Isumana wada eka. Kala soocidduna waxay u baahan tahay in waxyaalo badan la tixgeliyo. Hase yeeshee, habka badiyaaba la isticmaalaa waa iyadoo lagu kala sooco siyaabaha ay u sameysmeen.

Afartan qayboodna waa loo kala soocaa:

1. Buuraha laalaabka.
2. Buuraha dhul go'a.
3. Buuraha haraaga.
4. Buuraha fulkaaniga ah.

Laab Fudud



Buuraha laalaabka:

Buuraha laalaabku waxay ka sameysan yihiin Kutlado «block» waaweyn oo dhadhaab lakabeed laalaabmay, dhumucdooduna dhan tahay 12000 m. Dhadhaab lakabeedyadaasi horey dhulka waxay u yaaleen si gudban. Dhaqdhaqaaq dhul oo gudub ah ayaa dabeed qolofta dhulka laalaabay, sida maro miis dul taala haddii hareeraha laga soo riixo ay laalaab u sameyso.

Laalaabka darida leh waxa la yiraa: «Laab sare», laalaabka xeedhada u egna waxa la yiraa: «Laab hoose». Marmarka qaarkood laalaabku ma xoog weyna. Laalaabka sahlanina wuxu dhaliyaa buuro iyo dooxooyin. Laalaabka sare waxay noqdaan Buuro, laalaabka hoosana waxay noqdaan dooxooyin sida kuwa ku yaalla Juura ee waddanka Faransiiska. Sidoodaba buuraha laalaabka sahlan ku sameysmay way yar yihiin.

Buurahaase ku sameysmay laalaabka murgani way fara badan yihiin aadna waa loo arkaa. Hase yeeshee, xiriir yar ayaa ka dhexeeya laabka sare iyo buuraha iyo laabka hoose iyo dooxooyinka.

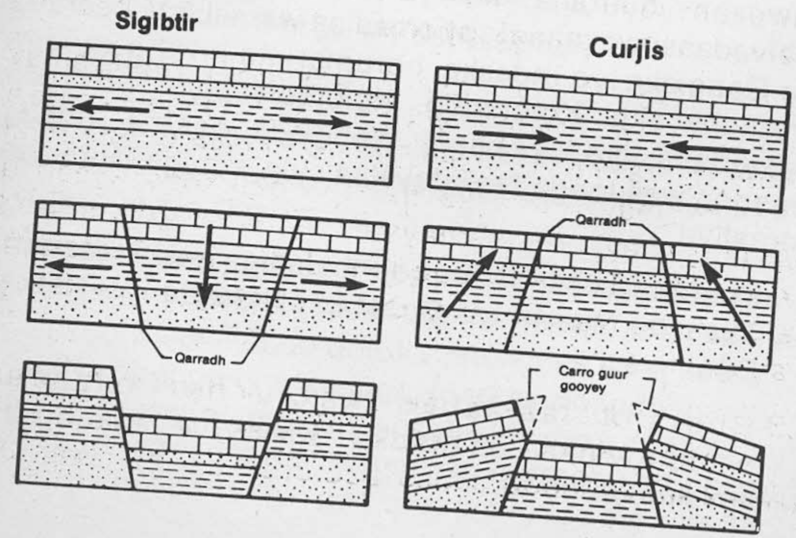
Figaha iyo dooxooyinka buuraha ku sameysmay laalaabka murgani waxay ku sameysmeen burburguurka baraf-looxeedka iyo webiyada. Buuraha ku sameysmay laalaabka murgan qaarkood ayaan u muuqan inay ku sameysmayn laba qaaradood dhexdooda. Tusaale: buuraha Jaafa iyo Samatara. Waxase laga yaabaa inay gunta badweyntu ay tahay qaarada maqan.

Buuraha dhaadheer ee taxan adduunyada sida Himalaayas, Andis, Albis iyo Rokiskaba waa buuro laalaab ah. Si looga sooco buuraha kale ee taxan ee

laalaabka ku sameysmay waxa loo yaqaannaa «Buuraha laalaabka cusub». Kuwa sameysmay da'dii jiyoolojiga ee Kaarbooniferos intii ka horreysay waxa ka mid ah buuraha taxan ee abalayshan iyo buuraha taxan ee Raasiga Koonfur Afrika.

Saameynta buuraha laalaabku ku leeyihiin meherada dadka:

1. Buuraha laalaabku waxay yihiin derbiyo cimilo. Waxaana jirta inay cimilooyinka gobollada hareeraha ka xiga buuraha taxan ay aad u kala duwan yihiin. Tusaale: Xeebaha British Kolombiya waxay leeyihiin jiilaallo gamooja ah, xagaayo diiran iyo roobab joogta ah. Xagga bariga Rokiskana dhulka loo yaqaan «Bireeris» waxay leeyihiin jiilaalo qabow , xagaayo kulul oo rooban.
2. Buuraha jaadkani ihi waxay helaan roobab ama baraf laxaad leh ama labaduba oo dabadeed curiya webiyo muhiim ah.



KU SAMEYSMAY CURJIS

1. Rasooyinka dhadhaabuhu waxay halis u yihiin Curjis.
2. Qarradho ayaa sameysma markaasaa geftinnadu bilaabaan inay dhexda sare uga taagmaan.
3. Dhinacyada soo deldelan ee dooxada Rift waxa gooya burburguur.

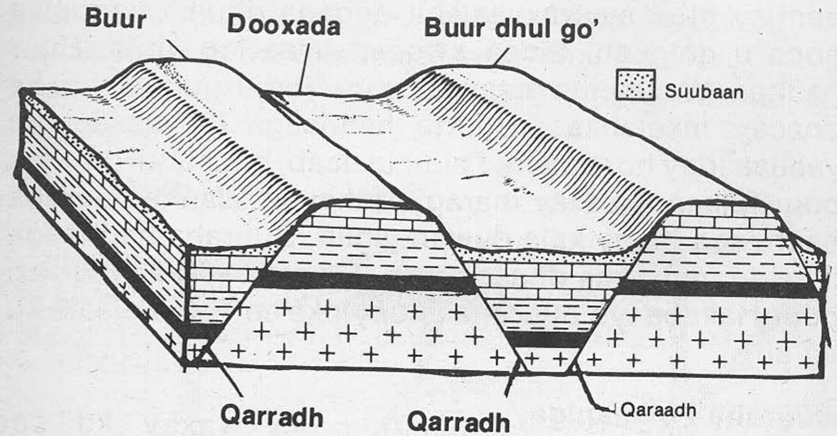
KU SAMAYSMAY SIGIBTIR

1. Rasooyinka dhadhaabuhu waxay halis u yihiin Sigibtir.
2. Qarradho ayaa ku samaysma markaasay dhexduna bilawdaa inay degto.
3. Degidda dabadeed godan ayaa samaysma oo leh gebiyo taagtaagan sida dooxada Rift.

Webiyada Aasiya badankoodu waxay ka soo bilawdaan buuraha ku yaalla bartamaha Aasiya. Webiyadaasi waxa lagu isticmaalaa waraabista beeraha sida Gangiska iyo Indaska, horumarinta biyaha xoogga korontada sida Koloraado, Kolombiya iyo webiyada Iswistarland iyo Jabbaan. Webiyada qaarna labada siyoodba waa looga faa'iidaystaa sida webiga Muray ee Ustraaliya.

3. Buurahaasi laalaabka qaar baa laga qotaa macdan. Tusaale: Maarta iyo Dahabka, Nefaada iyo Tiinka, Boolifiya.
4. Buuraha laalaabku waxay hor istagaan waddooyinka gaadiidka waxayna adkeeyaan dhiskooda.

5. Buuraha laalaabka qaarkood ayaa leh dhir, kuna caan ah qorigoynta. Tusaale: Dhinaca galbeed ee buuraha laalaabka qaaradda Ameerika iyo babacyada Hamalays.
6. Dhul daaqa ku yaalla buuraha laalaabka qaarkood ayaa lo'da lagu dhaqdaa; sida Iswisarland iyo wadamada Iskaandinayfiyaanka.



Buur dhul go' iyo Dooxada RIFT

Buuro dhul go'a.

Dhaqdhaqaaqyada dhulka ayaa qolofta dhulka ku sameeya curjisyo iyo sigibtiro, kuna dambeeya dillaacyo iyo qaarradho.

Dillaacyada iyo qarradhada waxa weheliya kalabax ay ka baxeen siday dhadhaabuhu qolofta u yaalleen. Kutlado waaweyn oo qolofta dhulka ah ayaa korka ama hoosta oogada dhulka taga. Markaa dhaqdhaqaaqyada qotomayaasha ah ee dhakhsaha leh ayaa dhaliya buuro dhul go' oo leh qarar taagan oo qarradho ah godanno. Buuro dhul go' ah iyo godanno weligood ma kala haraan

markay samaysmayaan. Tusaale: Waxaynnu u qaadan karnaa buuraha Fosjis, buuraha Kaynta madow iyo buuraheenna ku jeeda badda Cas iyo buuraha Ruwinsuuri ee Afrikada Bari.

Buur Hadhaa.

Buuraha noocani oo had iyo jeer la arko waxay ku samaysmeen lisan ama rifan. Waxa weeyaan kutlado ka hadhay dhul ay waxyaalaha oogada dhulka beddelaa hoos u dhigeen. Sidaa awgeed ayaa loo yiraa: Buur hadhaa. Waxay ina tusaysaa inuu burburguur weyni ka dhacay meelahaas. Buurta hadhaaga ihi waxa laga yaabaa inay hore u ahyd buur laalaab, buur dhul go'ama buur folkaani waxay marag u tahay in lisanka buuraha hadhaaga ihi ay kala duwan yihiin. Buuraha hadhaaga ihi sidoodaba ma dhaadheera. Tusaale: Waxaa inoo ah buur Hakaba iyo buuraha Jifooyinka ee Tog-wajaale ku ag ah.

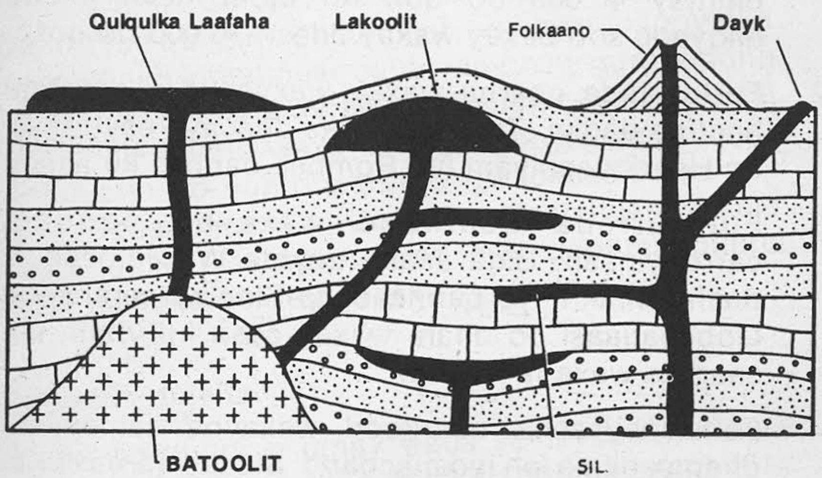
Buuraha Folkaaniga.

Folkaanuhu waa god dhuka oogadiisa ku yaala oo ay si laxaad leh uga soo baxaan dhadhaabo kulul, danbas, laafa, uumi iyo qiiqyo kala jaad ah. Furtuurka folkaanuhu wuxuu had iyo jeer ka dhacaa meelaha qolofta dhulka ugu jilicsan. Waxyaalihii dhulka hoostiisa laga soo tuuray waxay ku daataan, kuna tuulmaan hareeraha gododka ay ka soo baxeen ayagoo samaynaya buur sansaankeedu yahay toobin oo kale. Tusaale: Buuraha Fuji-yama ee Jabbaan. Fesyufiyas ee Talyaaniga.

Buuraha folkaaniguna waxay ka samaysan yihiin badiyaaba dambas iyo lafaa buuxiyey dhuunta dhexe ee

dareeraha iyo qiiquba soo maraan. Dambaskaa khafiifka ah waxa laga yaabaa inuu ku dhaco burburguur. Haddiise buurta folkaanada samayskeedu u badan yahay laafa, sansaankeedu wuxuu u ekaanayaa qubbad.

Folkaanuhu wuxuu u qaybsamaa saddex nooc. Mid firfircoon, mid hurda iyo mid mayda. Ka firfircoon waa mid mar walba socda illaa maanta sida Istorinboli ee badda dhexe. Kuwa hurdaana waa kuwa aan muddo fara badan wax furtuur ah aan yeelan. Kuwa maydka ihina waa kuwa aan intii taariikhda la garanayo aan lagu arag furtuur dambe, sida Buuraha Kiliminjaaro, Kiinya iyo Kamaruun.



Furtuurka folkaanaha waxa ka horreeya gariir dhul. Dabeed waxa soo baxa uumi iyo qiiq. Uumigaasi sare u kacayaa wuxuu ku sameeyaa folkaanaha korkiisa daruuro ay ka da'aan roobab laxaad leh oo okondyo iyo danabyo leh. Intaa dabadeed ayaa qarax dhacaa. Dhadhaabo kulul ayaa ka dib hawada sare ugu soo ganma. Laafaduna intay godka ka soo baxdo ayay u qulqushaa dhinacyada buurta. Roobka waxa kululeeya

boodhka kulul ee folkaanaha, waxanay ku dambeeyaan daadad kulul oo khatar ah sida laafa kulul oo qulqulaysa.

Saamaynta Furtuurka Folkaanigu ay ku leeyihiin Aadamiga:-

Folkaanigu waxyeelo iyo waxtarba wuu u leeyihiin. Waana kuwa soo socda:

1. Furtuurada qaarkood ayaa dad iyo duunyo badan laaya. Tusaale: Folkaanihii ka dhacay Krakatowa sannadkii 1883 wuxuu kiciyey mawjado waaweyn oo qarxiyey Jasiiradihii u dhawaa. Waxaana ku dhintay 40.000 oo qof. Kii Mont Pelee (1902) qiiqyadii soo baxay waxay dileen 30.000 oo qof.
2. Furtuurrada qaarna waxay waxyeello u geystaan hantida dadka. Tusaale: Kii ka dhacay Fesyuufiyas oo Heerkulaaniyam iyo Bombee danbas ku aasay.
3. Furtuurrada qaarkood waxayba noqdeen carrooyinsan. Sida Jaafa, qaybta W. Galbeed ee dusha Deakn, iyo bannaanada Etna hareeraheeda. Gobolladaasi oo dhani waxay caan ku yihiin soo saarista waxa la beerto.
4. Folkaanayaasha qaarkood waxayba sameeyaan dhagax qiima leh iyo macdano. Sidaasina waxay ku dhacdaa dhadhaabo shiileedyada iyo kuwa dhalan roganba. Tusaale: Dheemanta Kimbarli, cuurarka maarta ee Bute, iyo cuurarka Nikalka ah Sudbari ee Kanada.
5. Ilaha kulul qaarkood ayaa loo isticmaalaa inay biyo kulul siiyaan guryaha, wadamada Niyuu Siiland iyo Aysland.

DULAHA

Duli waa meel ballaaran oo siman, jooggeeduna sarreeyo. Inta badan hareeraha waxa ka xiga dhul ka hooseeya. Hase yeeshee dulo ay ka mid yihiin kuwa Tibet iyo Boolifiya, ayey buuro taxani ku wareegsan yihiin. Dulahaasina waxa loo yaqaan "Tulli". Waxaba laga yaabaa inta badan dulaha jaadkaasi ahi inaanay badaha marino u lahayn.

Dulaha waxaba loo qaadan karaa inay yihiin bannaano sare loo qaaday. Hase yeeshee, oogada dulaha iyo ta bannaanada waxa u dhexeeya faraq weyn. Sareynta dulaha awgeed ayaa webiyada socodkoodu yahay mid dhakhsa leh. Waxayna jeexaan dooxooyin dhuudhuuban oo guno dhaadheer, halkay dooxooyinka bannaanadu ka yihiin qaar ballaaran oo ay guntooduna gaaban tahay. Dulaha ay ka mid yihiin kuwa ku yaalla Walis iyo Iskotlaand waxa kala googooyay dooxooyin dhuudhuuban oo gun dhaadheer. Jaadkaas oo kalana waxa loo yaqaannaa «Dul-Dooxan». Meelahaas oo kale haddaad is kor taagto waxaad arki doontaa buuro figtoodu ballaaran tahay oo isku sii wada xiga.

Sameyska dulaha.

Dulaha oo dhani si umay wada samaysmin. Waxaa jirta in saddex qaybood loo qaybiyo dulaha iayadoo la tixgelinaayo siyaabahay u samaysmeen. Waana kuwan:

1. Dulaha tuulimaadka.
2. Dulaha joogdheerayaasha.
3. Dulaha lisanka.

1. Dulaha tuulimaadka: Dulahani waxay ku samaysmeen laafadii hore dhulka oogadiisa u soo baxday dabadeedna qarisay dhulkii hore. Midiba

midday ka dambaysayna waxay sii kordhisay laafadii hore oo oogada qolofta dhulka qarisay.

Tusaale: Qarada laafada dusha Hindiya ee loo yaqaan Dekan, waxay dhan tahay (1,216 — 1,520m), tusaale kale waa dusha webiga Maska ee Mareykanka. Halkaas laafadu waxay tuulan tahay dhul baddiisu yahay rubac Malyuun Km. oo laba jibbaaran. Qaradeeduna waa qiyaas dhan (1,520m). Dulaha kale ee jaadkan ihi waa Galbeedka kordileera ee Meksiko iyo dusha Antarim ee Waqooyi Aayralaand (Irelands).

2. Dulaha joog dheerayaasha. Jaadkani laba qaybood ayaa loo sii kala saari karaa.

   b) Kuwo ka abuurmay sare u qaadanka oo sameeyay dhulal laxaadle, ballaaran oo sarreeya, waxaana loo yaqaan «Qaarad miiseed». Tusaale: Dusha Afrika iyo Baraasiil oo dhererkoodu yahay (608-1,520m.).

   t) Kuwo la sameysmay buuro. Buurahaasi markay samaysmeen ayay bannaanadii agtooduna sare u qaadmeen. Tusaale: Dusha loo yaqaan «Bannaanada dheer» ee Mareykanka iyo buuraha taxan ee u dhexeeya, dusha Boolifiya iyo ta Tibet.

3. Dusha lisanka. Marar badan ayay duluhu ku sameysmeen lisanka iyo burguurka ku dhaca buuraha. Wax sameeya waxyaalaha oogada dhulka beddela waxay lismaanba buuruhu waxay ku dambeeyaan in dhererkoodu hoos u dhigmo oo ay ku dhawaadaan inay noqdaan bannaano. Tusaale: Dusha bariga Kanada iyo dusha ku taalla bariga buuraha taxan ee Abbalayshanka.

Qaayaha dulaha:

Dhulka dulaha gaboobay waxay caan ku yihiin macdanta laga soo saaro sida Dahabka galbeedka Ustaraaliya, Birta iyo Manganiista dusha Baraasiil; Dahabka, Maarta iyo Dheemanta, dusha Afrika, iyo Dahabka dusha Iiina ee saybeeriya.

Dulaha kulaalaydu waxay ka qabow yihiin meelaha hareerahooda waxayna soo jiitaan degmada. Tusaale: Dulaha Kiinya, Tansaaniya, Simbaabwi iyo Baraasiil. Dulaha kulaalaydu waxay u badan yihiin cawslayda safaana ee lagu dhaqdo xoolaha nool. In kastaanay weli hormarsanayn, haddana waxay leeyihiin waxyaalaha horumarka keena.

BANNAANADA:

Bannaanadu waa dhul aad u ballaadhan oo siman. Jooggooduna in yar ayuu ka sarreeyaa heerka badda. Bannaanadu dulaha saddex wax ayay kaga duwan yihiin. Midi waa jooggooda oo ka hooseeya. Midna waa dhulka hareeraha ka xiga oo ka sarreeya. Midda kalena, waxa ku yar jeexjeexyada iyo Tura-tuuraha iyo isbeddelka kala sarreynta dhulka.

Haddaba bannaanadoo idil isku wada mid ma aha. Qaar waxay ku sameysmeen lisan iyo rifan ku dhacay meelo joogoodu dhaadheeraa. Jaadkaasi waxa loo yaqaannaa «Bannaan Lisan». Tusaale: Waddanka Finland iyo dhulka hoose ee Khoriga Hadsan.

Jaad ama nooc labaadna wuxuu sameysmaa haddii lakabyo dhadhaab ihi ay gudub u yaallaan oo aanu ku dhicin laalaab. Tusaale: Waxaynu u qaadan karnaa Bannaanada dhexe ee Mareykanka iyo bannaanada Ruushka inta Yurub soo xigta.

Nooca saddexaadna wuxuu ku sameysmay tuulimaadka iyo isdulfuulka carrada suubaanta ee webiyadu sidaan. Jaadkani waxa loo yaqaannaa «Bannaan Suubaaneed». Tusaale: waxaa inoo ah bannaanada Waqooyiga Shiinaha, bannaanada Gaangis ee Hindiya, bannaanada Ciraaq, iyo dhulka hoose ee webiga Amason.

Bannaano badan ayaa ah salal harooyin waayo hore jiri jiray. Webiyada harooyinka galaa waxay harooyinkaas ku tuulaan Suubaan iyo daadwad. Taasoo socodka biyuhu ku baahiyaan salka harada. Inkastaanay bannaanadaasi waaweynayn waa kuwo carrosan ah. Tusaale: Waxa u ah bannaanada Carrosanta ah ee Hangari iyo Qamadilayda Koonfurta Manitooba ee Mareykanka.

Nooca Afraadna wuxuu ku sameysmaa sare u kicidda meel Badda ka mid ah oo Berri qaaradeed soo xigta. Waxaaba loo yaqaannaa «Bannaan Xeebeed». Tusaale: Bannaanada Mareykanka ee u dhow Faloorida.

Qaayaha Bannaanada.

Bannaanada adduunyadu waa meelaha ugu degmada badan uguna horumarsan. Waayo:

1. Bannaanadu wax beerista kaga habboon meelaha dhaadheer waayo carradoodu way ka gundheer tahay waanay ka carrosan tahay. Soo saarista waxa la beertaana inta badan waxay ka yimaadaan bannaanada waaweyn ee adduunyada.
   Kuwa oomanaha ahna sida meelo ka mid ah dhexda Aasiya iyo saxanka Murray-Darlinig, waxa lagu dhaqdaa xoolo.
2. Bannaanada qaarkoodna Macdan baa laga qotaa. Sida Dhuxul-dhagaxda waqooyiga dhexe ee Maraykanka.

3. Isu socodkuna, waa sahal. Sameynta waddooyinka iyo xadiidka tareenkuba way hawl yar yihiin. Webiyaduna qun yar ayay socdaan oo doonyaha iyo maraakiibtuba way isticmaali karaan.

DOOXADA RIFT:

Waxa loo malaynayaa inay ku samaysantay xoogagga sigibtirka ama curjiska ah, oo ku dhacay qolofta dhulka. Xoogaggaasi sigibtirku waxay dhaliyeen in qarradho barbarro ah dhexdoodu degto, halkaana ay ku samaysanto dooxo rifta ihi Xoogagga curjiska ee ku dhacay qolofta dhulku waxay sameeyeen in meelo qarradho ahi sare u kacaan ayadooy dhexdu sideedii hore u taagan tahay.

Labada siyoodba dadku way rumeysan yihiin hase yeeshee dad badan waxay la tahay in xoogagga curjiska qolofta dhulka ku dhacay dhaliyeen dooxooyinka riftka intooda badan.

Dhugo taswiiraha labada siyoodba siday suuragal u yihiin.

WAXYAALAHA DHULKA DUSHIISA BEDDELA IYO MUUQAALKA LA XIRIIRA

Xoogagga dibadda kaga yimaada waxay gaabiyeen dhulka dushiisa iyaga oo xoqaya. Shaqada caynkaa oo kale ah waxa la yiraahdaa Lisan, isla marka waxay sare u kiciyeen dhulka dushiisa iyagoo sameynaya tuullimaad. Lisanku wuxuu ka kooban yahay:

1. Dhagax-burbur.
2. Carroguur.

Dhagaxburburku: Waxa weeye marka dhadhaabta meel daleela taal ay qunyar kala fuqfuqdo, dhaawacaa dhagaxburburka waxa lagu arki karaa dhagaxaanta taallooyinka iyo kuwa daaraha oo ay dhagxaan burbursani ka jajabaan, sidaa oo kale xadiidka tareenkuna waa daxalaystaa.

Burburguur: Waxa weeye, marka dhadhaabta aan saani isu saarnayni amaba dhadhaabaha fujisfujiska ah ee yaalla marinnada waxyaalaha burburka dhaliya sida, biya qulqulka, dabaysha iyo barafka socda ay gooyaan, qaadaana.

Tuullimaadka: Waxa weeye, marka burburka dhadhaabta iyo wixii kale ee saxarro ahba ay is dulsaareen dhaliyayaasha burburguurku. Dhagaxaburburka iyo muuqaalaha ay sameeyaan: Waxa sameeya xoogga fisikalka iyo xoogagga kiimikada.

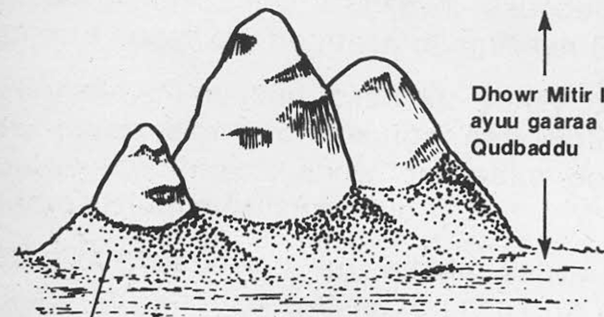
Dhagaxburburka fisikalka ee isbeddelka ku xiran.

Gobollada kulul, sida lama-degaannada kulul, dhadhaabaha dushooda yaalla dhakhso ayey u diiraan marka ay cadceedu kulushahay, dhadhaabta dushooda sare ayaa kala fidda dabadeedna dildillaacda. Habeenkii

marka heerkulku hoos u dhaco meelihii dildillaacay ayaa isu soo noqda markaasaa dildillaacii sii kordhaa.

Waqti doora ka dib ayaa dhadhaabta dildillaaceedii dhilmaa oo uu dhulka ku daataa.

QUDBAD FALFALLIIR



Dhadhaabaha sidaa soo kale u dildillaaca ayaa waxa la yiraahdaa Falfalliiran. falfalliranka waxa badiyaaba lagu arkaa dhadhaabaha dhismaha isku midka ah leh, shaqada caynkan oo kale ahi, waxay markaaba dhadhaabtu u beddeshaa amaba ka dhigtaa dhadhaabo dul malaasan.

Falfalliiranku wuxuu caan ku yahay, lama-degaanka Kalahaari, Saxaara iyo lama-degaanka Siinaay.

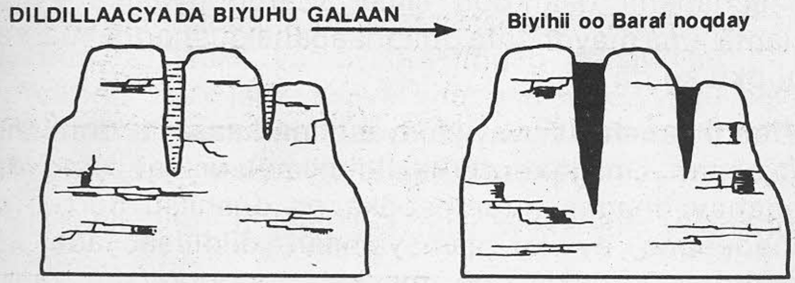
Cutubka V

DHAGAXBURBUR FISIKALKA EE HAMADAYGA KU XIRAN

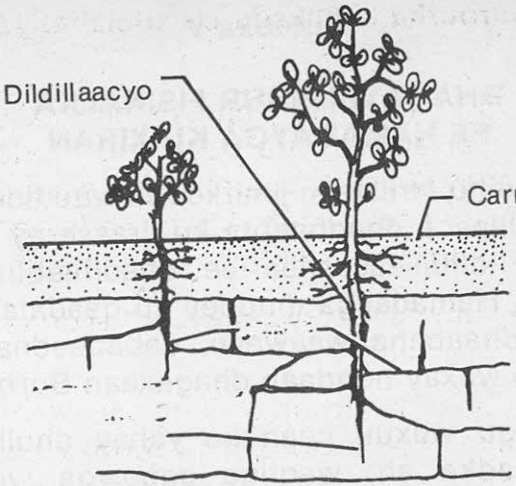
Marka biyuhu fariistaan jimirkoodu wuu fidaa. Haddii biyaha dildillaaca dhadhaabta ku jiraase ay fariistaan dhinacyadii dildillaacsanaa ee dhadhaabtu way sii ballaartaan. Hamadayga muddey ku qaadataa inuu ku jebiyo dhadhaabaha waaweyn, dabadeedna wuu sii rigaaxaa oo waxay noqdaan dhagaxaan Burbur ah.

Hamadaygu wuxuu caan ku yahay dhulka cimilo dhex-dhexaadka ah, waqtiga qabowga iyo dhulka buuraleyda ah ee qabow sannadka oo dhan. Sida buuraha Himmalaaya oo kale.

Dhulkan qabowgu ku badan yahay Hamadaygu wuxuu ku kooban yahay, biyaha ku dhex fariista dildillaaca dhadhaabaha habeenkii iyo dhalaalka barafka maalintii.



Marka biyuhu baraf noqdaan ayaa baaxadoodu (volume) fidaan. Sidaas ayaa dildillaacyadu ku ballaadhaan.



Xididdada Dhirtu siday dildillaacyada Carrada u ballaadhiso.

Dhagaxburburka kimikada oo Roobka ku xiran.

Roobku waa Asiidh Jilicsan sababtuna waxay tahay si dhib yar ayuu ugu milmaa Oksijiinta iyo Kaarboon dhayoksaydhku marka uu soo da'o ee uu hawada soo dhex maro.

Macdanaha qaarkood siiba Kaarboonyaalka ayaa milanta ama maydhanta dhadhaabaha dushooda marka Roobku ku da'o.

Dhadhaabahaasi way jilcayaan markaasay si dhib yar u jajabaan. Dhagaxburburka kiimikadu waxay xoog ku leedahay dhagax nuuradeedka oo dushiisu burburto dabadeedna ay ka samaysmaan dildillaacyada la yiraahdo Garaykis, oo ay kala googooyaan lafo; la yiraahdo Kilints. Biyaha roobka balballaadhan oo la yiraahdo Kilints. Biyaha roobka ayaa ka gala meelaha ay iska hays-haysato dhadhaabtu markaasay waaweynaadaan. Dhulka kulaalayda ee huurka ah ayaa dhagaxburburka kiimikada ahi uu xoog dhadhaabahoodu ku yahay.

Dhagaxburburka kiimikada ee xoolaha iyo dhirta ku xiran.

Bakteeruyadu meeshii ay biyo jiraan waxay jejebisaa macdanaha carrada ku jira qaarkood dhirta oo dhan macdanta ayey ka soo nuugtaa carrada. Qudhunka dhirtuna waxay sameeyaan Asiidh naflay ah (organic acids) oo sii kordhiya jejebinta macdanta.

Waxaa soo dhami waxay caawiyaan si dhagaxu u jilco isla markaana u jajabo.

XUSUUS: Dhagaxburburka kiimikadu wuxuu aad uga dhacaa dhulka amaba gobollada roobka badan, hase yeeshee,waxa tilmaan cad u noqon kara qoyaan oo isla markaa heerkulkiisu sarreeyo.

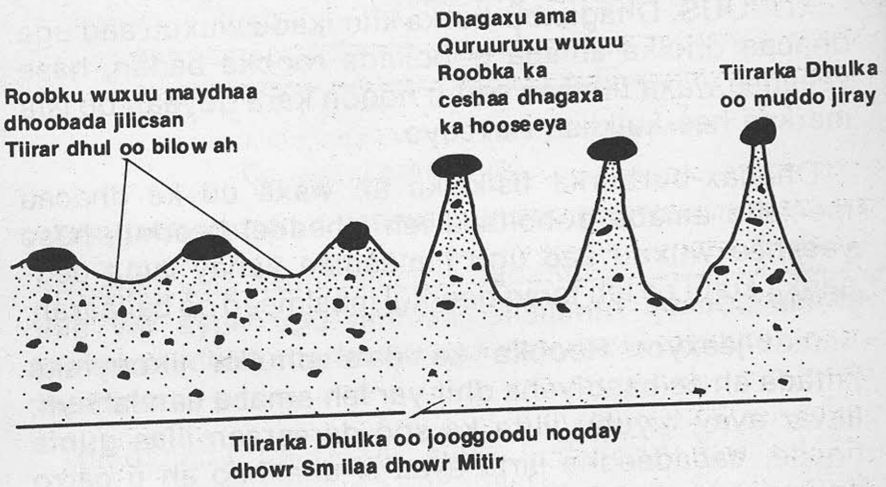
Dhagax-burburka fisikalka ah waxa uu ka dhacaa meelaha amaba gobollada leh isbeddel heerkul, hase yeeshee wuxuu aad ugu tilmaaman yahay lama degaanka kulul ee leh faraq heerkul maalmeed oo ballaaran.

Jeex-jeexyo: Roobka ka da'a dhulka jiirooyinka jiiftada ah ee baadiyaha dhir yar leh amaba aan lahayn, aayar ayay biyuhu jiirta ka soo dareeraan illaa gunta hoose, dabadeedna jiirta ayaa si dhakhso ah u carro guurta oo waxa samaysma hogag dhaadheer oo la yiraahdo Jeex jeex. Kuwaasina aad waxay ugu badan yihiin dhulkeenna, had iyo jeer waxaad ku arki kartaa dhulka carroguurku ku dhacay.

Dhulka aad u jeex jeexmay waxa loo yaqaannaa «Dhulka xun».

Tiirarka dhulka. Marka roobku ku da'o jiirooyinka ka samaysan dhoobada iyo quruuruxa, dhoobadu si dhib yar ayey u maydhantaa oo ay uga tagtaa, quruuruxuse ma maydhmo oo halkiisuu joogaa.

Qaybihii ka samaysnaa dhoobada jilicdasan ayaa waxa dushooda ku soo hadha quruuruxii oo aad moodid inuu koofiyad u yahay, maxaa yeelay intii ka sameysnayd dhoobada ayaa maydhantay. Oo intii quruuruxa ahayd ayaa ka ilaalinaysa carro-guurka, hase yeeshee, tiirarkaasi ma aha joogto, muddo dabadeed burburguur ayaa baabi'in doona.



Cutubka VI
BIYO QULQUL

Dooxooyinka Webiyadu sidey u samaysmaan.

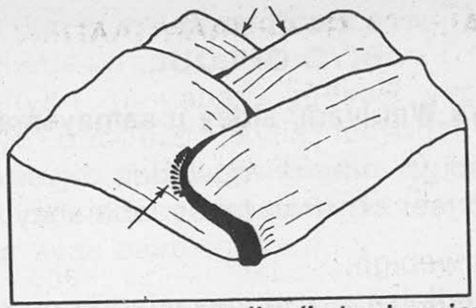
Xoogga webiga amaba quwadda biyaha webigu waxay had iyo jeer ku xiran tahay laba shay:

1. Baaxadda webiga;
2. Saamijiireedkiisa, oo ah masaafadda uu ka sameyo biyo dhaca intaanu soo gaarin heerka saldhigga.

Heerka saldhiggu waxa weeye, harada ama badda uu webigu ku shubmo, heerka ay Laaguhu webiga kaga soo darmaanna waxa layiraahdaa Heerka Saldhigga Laagaha.

Webiga xaggiisa sare way ka dheer tahay heerka saldhigga ee webiguna ma burburguuro, macnuhu waxa weeye heerka saldhiggu ma qodmo.

Webigu sida xoolaha iyo dhirta ayaa wuxuu leeyahay nolol meerta ah. Marka hore ee webigu uu joogo «kaalinta dhallinyaranimada», dooxooyinka webigu marayaa waxay leeyihiin gebiyo taagtaagan isla markaa dhulku waa googo'an yahay oo iskuma sina. Sidaa darteed xoog bay biyaha webigu u qulqulaan. Waqti doora ka dib dooxooyinka webigu way ballaaratаа, guntuna way simantaa, sababtuna waxa weeye waxa ku dhaca shaqada lisanka. Webigu marka uu waqtigan marayo saami jiireedkiisu waa yaraanayaa oo biyuhu qunyar ayey qulqulayaan. Maxaa yeelay gebiyada dooxada webiga ayey ku xiran tahay webiga socodkiisu.



Carraguur dhinaceedku (Lateralerosion) wuxuu ku horreeyaa garbooyinka tuurta leh, ee qalqallooca webiga

Kaalinta Gaashaanqaadka.

Waxa uu lisanku socdaba gabiyada dooxooyinku way sii kala fidaan, amaba sii ballaadhaan, isla markaa saami jiireedkiina waa sii yaraanayaa. "Webigu" hadda markuu sii ballaadho, biyaha socodkoodu wuu yaraadaa. Waqtigan haatan ah waxa xoog noqda Tuullimaadka (depositation). Raasooyin kala duwan oo daadku wado ayaa isdulfuula. Markaasaa waxaa halkaa ka abuurma bannaan fatah.

1. **Saldooxo ballaaran**
2. **Gadhadhkii waxa jaray Carraguur dhinaceedka webiga oo ka sameeyay garbooyin taagan**
3. **Lisankuna (WEATHERING) dhinacyadii dooxada aad ayuu u gaabiyey**
4. **Salka dooxada dhammaantii waxayaalla Tuullimaad dooxada Qara yar oo Quruurux ah.**

KAALINTA GAASHAANQAADKA

1. Saldooxo oo ballaaran.
2. Gararkii waxa jaray carroguur dhinaceedka webiga oo ka sameeyay garbooyin taagan.
3. Lisankuna dhinacyadii dooxada aad ayuu u gaabiyay.
4. Salka dooxada dhammaantii waxa yaalla tuullimaad qara yar oo quruurux ah.

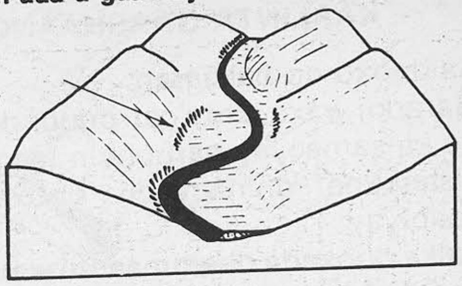
Kaalinta Duqnimada.

Webigu qunyar buu mushaaxaa isaga oo aad u xaglo xaglaynaya, amaba dhex leexleexanaya (bannaan fatah). Badiyaaba saaqiyadduu u kala qaybqaybiyaa Tuullimaadkiisu. Waana kaalintii Duqnimada. Tuullimaadka afka webiga duqoobay wuxuu ku dhisaa sansaan saddex xaglood ah oo la yiraahdo «Delta».

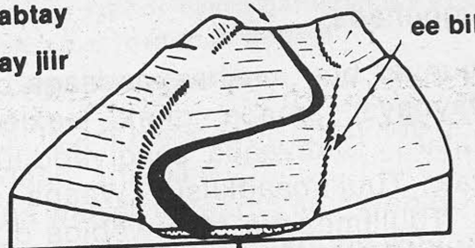
Dooxooyinka webiyo badan oo ay ka mid yihiin Nayl, Indus iyo Irawadi, ayaa waxay leeyihiin amaba soo maraan kaalimada aynu sare ku soo sheegnay ee saddexda ah, kaalin walibana waxa la xiriirta marinnada saddexda ah ee webigu u kala baxo. Waxay kala yihiin:

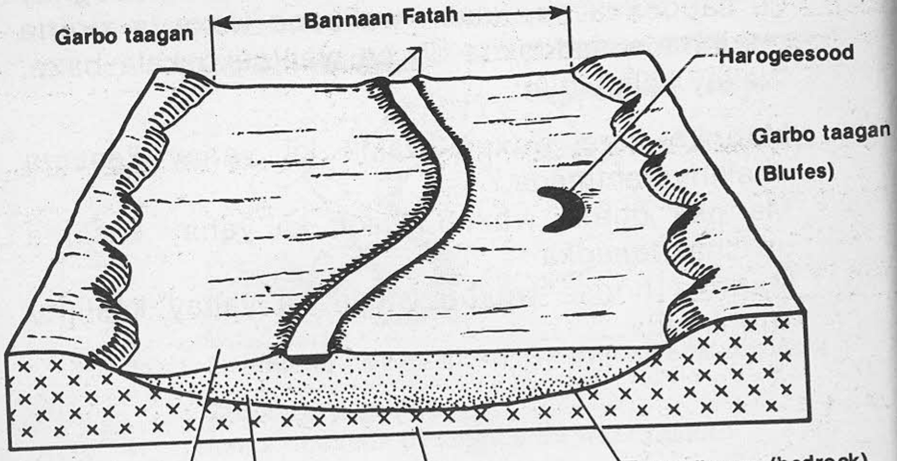
1. Marinka sare wuxuu wakiil ka yahay kaalinta dhallinyaranimada.
2. Marinka dhexe wuxuu wakiil ka yahay kaalinta gaashaanqaadka.
3. Marinka hoose wuxuu wakiil ka yahay kaalinta duqnimada.

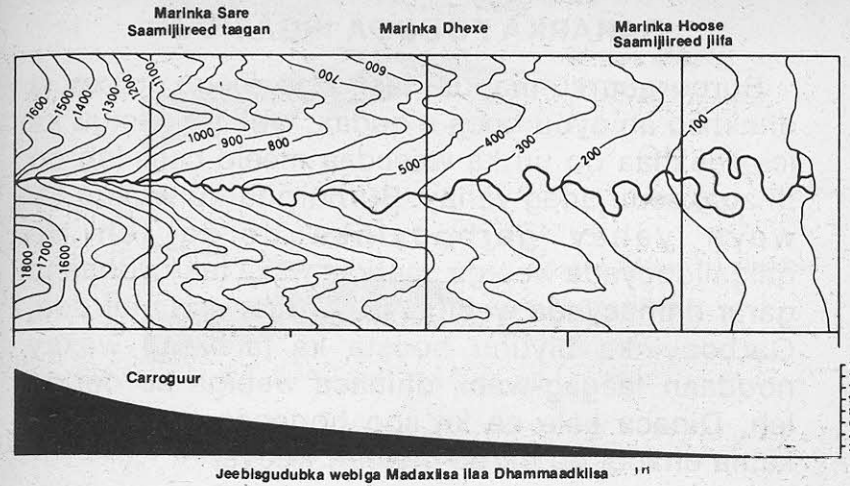
Gadh aad u gaabtay

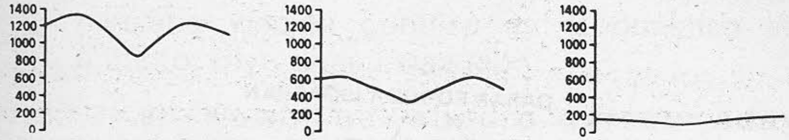


Gadh gaabtay oo noqday jiir daacsan

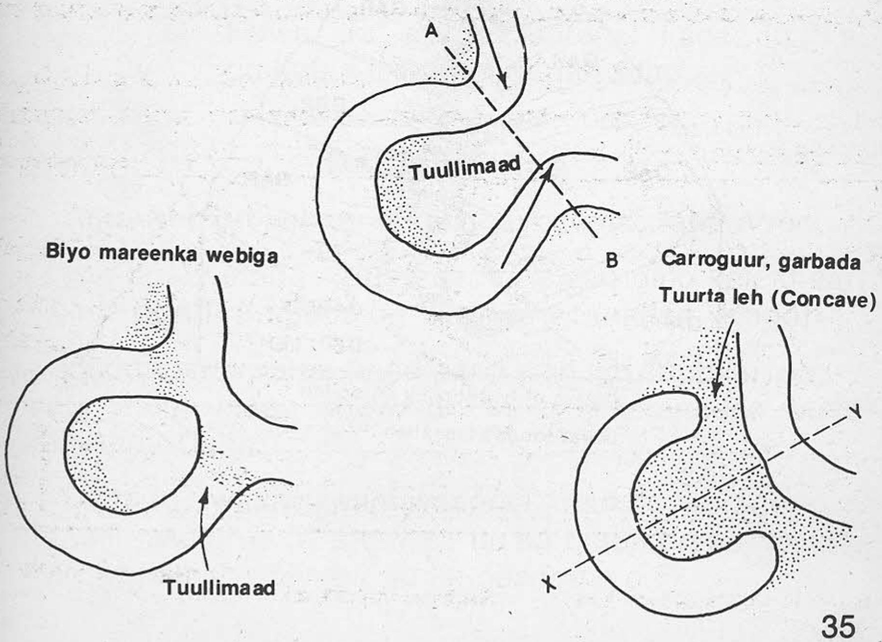






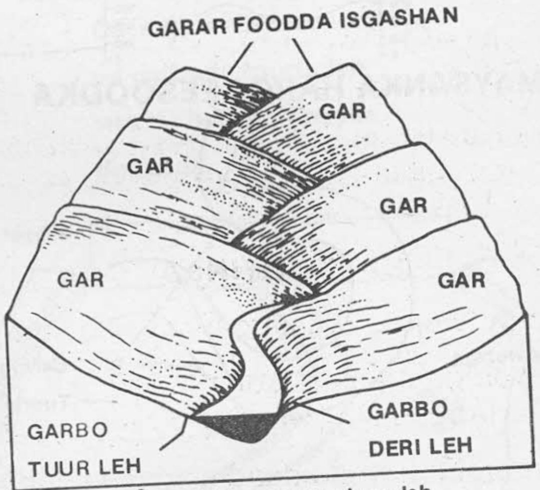


SAMAYSANKA HAROGEESOODKA



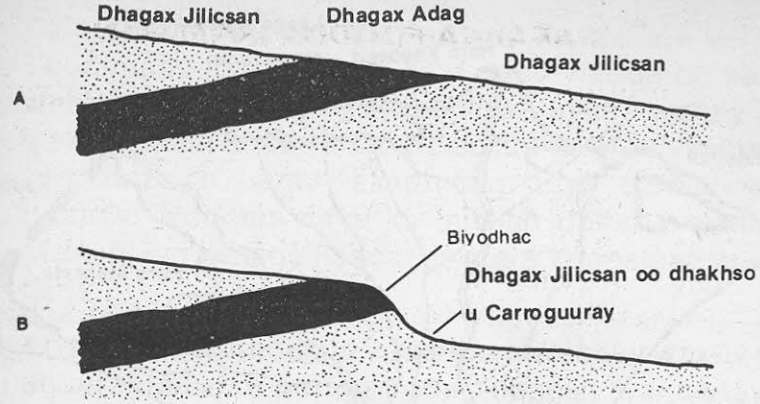
GARARKA FOODDA ISGASHAN

Burburguurku markuu taag ugu dhaco dooxo, si dhakhso ah ayuu hoos u qodaa. Webigu wuxuu ka leexleexdaa oo uu ka weecdaa meelo celis leh oo dhagaxeedu adag yahay. Burburguurku wuxuu ku weyn yahay garbooyinka derda leh ee qalqalloocyada webiga, markaa waxa taa ka dhasha garar dhinacyada webiga, isweydaar ugu muudda. Garbooyinka biyuhu hoosta ka jarayaan waxay noqdaan laagag-webi, dhinaca webiga ee derida leh. Dinaca kale ee ka soo horjeeda burburguur kama dhaco, oo garbo gaaban weeye.



Dooxo af-hangoolley ah oo leh

Garar foodda isgashan



Biyo dhaca iyo hakiyada.

Biyo dhaca iyo biyo hakiyada waxay dhacaan meelaha webiga guntiisu ay si dhakhso ah u fiiqanto. Biyo dhacu waa labo:

a) Kuwo uu abuuro faraqa adayga dhagaxaantaa ee webigu googooyo.

b) Kuwo uu abuuro sare u kaca dhulka, qulqulka laafada iyo qarradho.

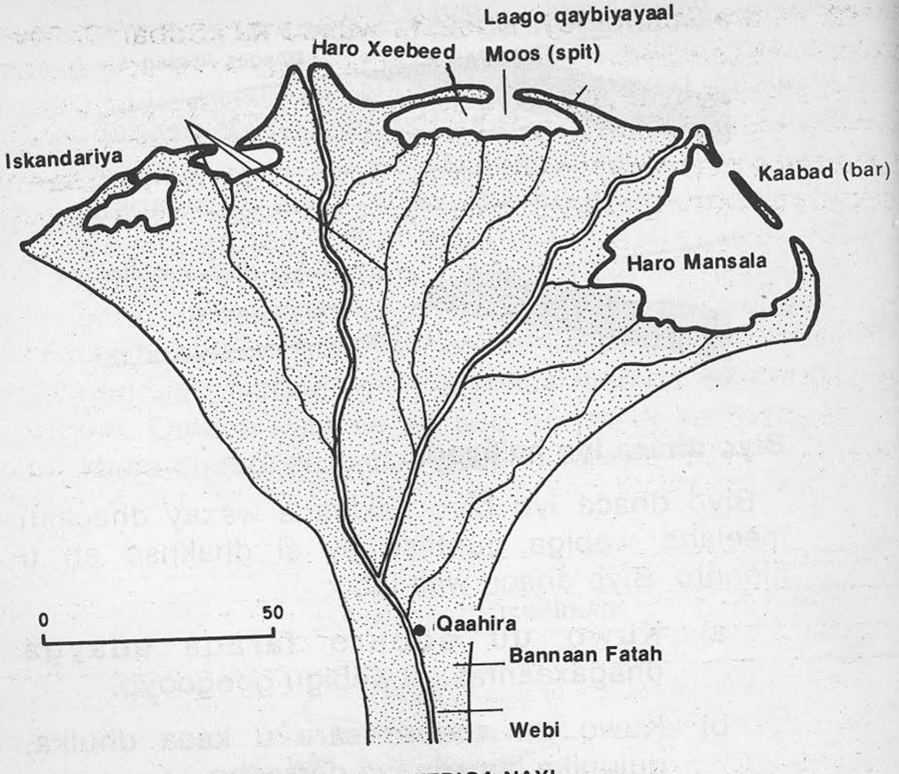
DALTOOYINKA

Afka webigu wuxuu u kala qaybsamaa laba nooc:

Hadduu webigu afkiisu badda u soo galo keli ahaan (isaga oon firfirirsanayn) waxa la yiraahdaa «Khoor».

Hadduuse webigu tuulo daad wad iyo suubaan oo uu kala jajabo laago dhowr ah waxa la yiraahdaa wuxu leeyahay Delta.

Daltadu waxay samaysantaa haddii korsocodka Tuullimaadku fadhiisanayaa uu ka bato korsocodka ka baxaya, amaba biyaha uu ka qaadanayo.



DELTADA WEBIGA NAYL

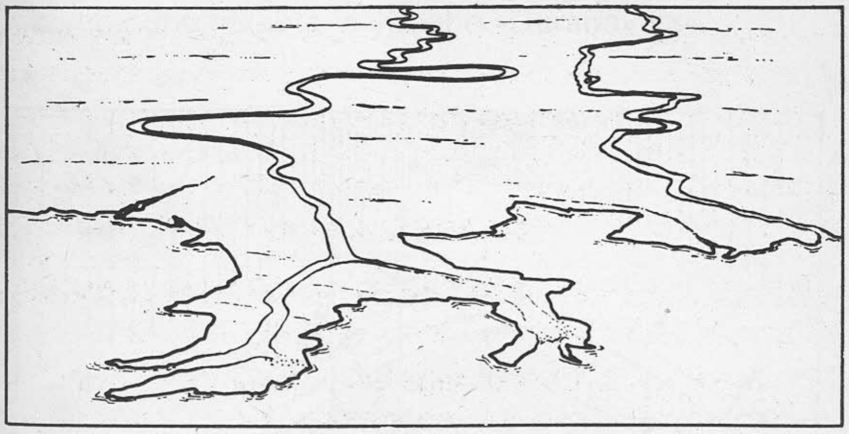
QAANSALAY

Daltooyinka waxay ka dhashaan Tuulimaadka webiga waxaanay u qaybsamaan saddex nooc:

1. Qaansaley. Noocan isaga ahi aad buu caan u yahay, daltooyinka caynkaa oo kala ahi waxay ka kooban yihiin, quruuruxa, bataax iyo iyaga oo isla markaa leh sansaan saddex xaglood ah. Waxaana lagu garan waayin noocaan, laago fara badan. Webiyada deltadan oo kale leh waxa ka mid ah: Nayl, Geynjis, Indus, Irawadi, Mekon, iyo Huwaang-huu.

2. Fara Shimbirley. Noocani wuxuu ka kooban yahay Tuullimaad aad u fiican, sida daad wadda oo kale, webiga laago-qaybiyayaashiisa ayaa waxay u qaybsamaan dhawr laagood oo keliya. Kuwaasina si caddaan ah ayay saaqiyado uga sameeyaan deltada. Noocan waxa ka mid ah deltada webiga Misisibi iyo webiga Faadar ee mara Yugoslaafiya iyo Girik.
3. Afwebiley. Deltadan la yiraahdo afwebiley waxay ku abuurantaa afka webiga hoos u degsan, waxaanay u egtahay sida Khoorka oo kale webiyada: Elbi (Jeermany), Oob (Midowga Soofiyeeti) iyo Fistuula (Booland) ayaa deltada caynkaa oo kale leh.

DELTAHA WEBIGA FARDAAR



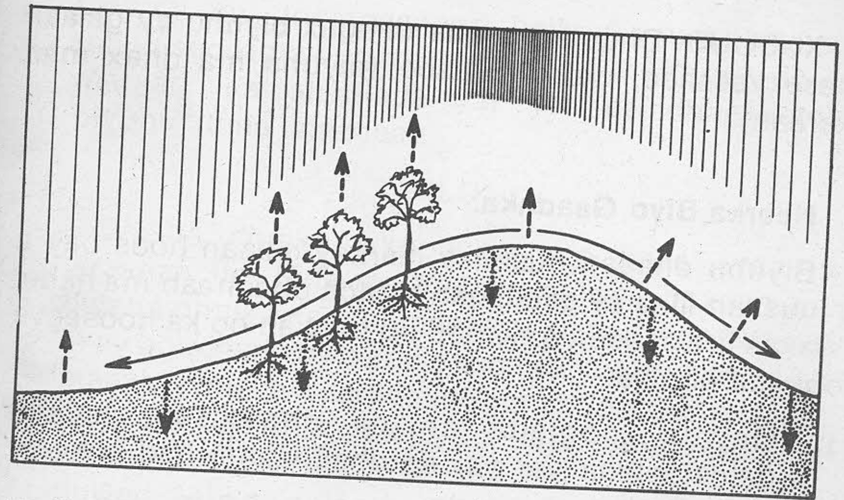
FARA SHIMBIRLEY

Cutubka VII

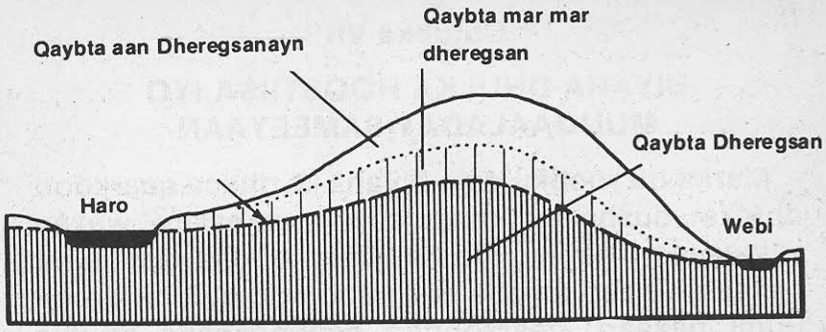
BIYAHA DHULKA HOOSTIISA IYO MUUQAALADAY SAMEEYAAN

Marka uu roobku da'o biyaha ka dhaca qaarkood dhulka dushiisay qulqulaan markaasay waxay sameeyaan webiyo iyo ilo. Qaarkoodna way uumi baxaan, si cad amaba si qarsoon oo ay dhirta uga uumi baxaan, qaarkoodna dhadhaabaha dhulka ayey dhex mushaaxaan, waxaasoo dhami, ha noqoto inta dul qulqusha, uumi baxda iyo inta dhadhaabaha dhex socota waxay ku xiran yihiin abuurta dhadhaabta,jiirta dhulka iyo cimilada.

Dul qulqulka jiirta taagani wuu ka badan yahay kan jiifta, uumibaxa dhulka qalalani waa ka badan yahay kan dhulka cimiladiisu huurka tahay, ugu dambeyna tamuuxdu dhakhsay uga liqi ogtahay biyaha dhadhaabta la yiraaho «Garanaytka».



---▶ Biyaha Uumibaxa ——▶ Biyaha qulqula ·······▶ Biyaha Dhulka gala



Sida ay biyuhu u galaan dhadhaabaha dhexdooda.

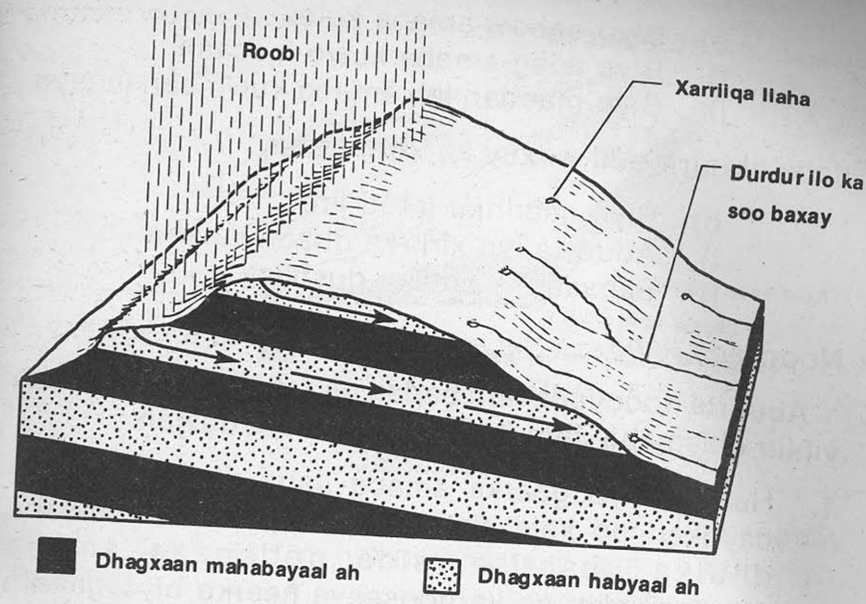
Dhadhaabta biyuhu dhex galaan oo ah xarashow (porous) waxa weeye dhadhaabo leh meelo yar yar oo dabayshu geli karto, sida dhagax bataaxa. Waxaa kaloo biyuhu geli karaan dhadhaabaha kala goysyada iyo dildillaacyada leh sida garanytka. Dhagxaanta biyuhu ay dhex mari karaan waxa la yiraahaa habe kuwa anay dhex marinna waxa la yiraahaa ma habe sida dhoobada oo kale.

XUSUUS. Dhoobadu waa dhagax biyuhu ay galaan hase yeeshee, waa ma habe (biyuhu ma dhex mari karaan).

Heerka Biyo Gaadhka.

Biyuhu dhagax dushiisa markey galaan hoos bay u muusaan illaa ay gaadhaan rasada dhadhaab ma habe. Waxaa jira saddex qaybood oo biyo ah oo ka hooseeya oogada dhulka:

1. Qaybta joogtada ah ee dheregsan, halkan daldaloolada yar yar ee dhadhaabta had iyo jeer biyaa ka buuxa.



2. Qaybta in mudda ah dheregsan, halkan daldaloolada yar yar oo dhadhaabta waxay biyo ku jiraan ka dib marka roob da'o.
3. Qaybta aan dheregsanayn, halkani waxaa weeye, inta u soo xigta oogada dhulka, biyuhuna way dhex maraan, daldaloollada yar yar ee dhagxaanta biyuhu kuma istaagaan.

ILO

Biyaha dhulka iskood ka soo baxa ayaa la yiraahaa Ilo. Sida ay dhulka uga soo baxaan iyo biyaha dhulka ka soo maaxaya waxaa laga yaabaa in ay noqdaan kuwo soo boodaya, kuwo xoog u soo maaxaya. Ilaha qaarbaa joogta ah, oo had iyo jeer biyo leh, qaarna waxay ku xiran yihiin waqtiga amaba roobka. Ilaha biyaha lihi waxay ku kala duwan yihiin dhinaca Fisikalka iyo Kiimikalka. Waxaana laga yaabaa inay yihiin:

b) Biyo qabow amaba kulul.
t) Biyo adag amaba kuwo macaan.
j) Biyo macdan leh amaba kuwo aan lahayn.

Ilaha abuurtoodu waxay ku xiran tahay:

b) Biyo gaadhku intuu jiro.
t) Abuurta iyo xiriirka dhadhaabaha.
j) Sansaanka dhulka dushiisa.

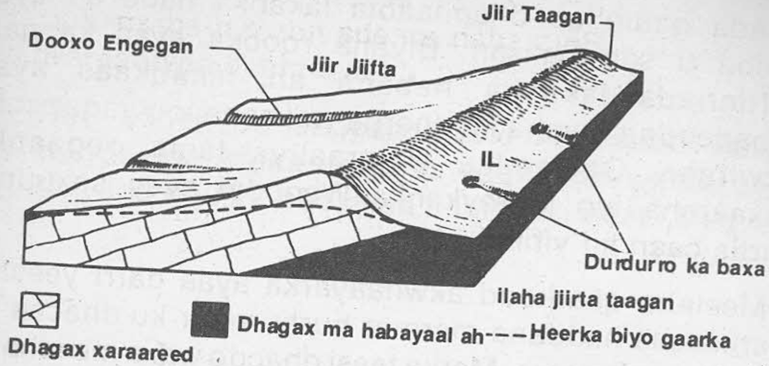
Noocyada Ilaha.

Abuurta noocyada fara badan ee ilahu waxay ku xiran yihiin dhismaha Jiyooloojiyada ee kala duwan.

1. Heerka biyo gaarka amaba Ilaha dambash. Ilaha caynkan oo kala ahi waxay ku yaallaan meelaha dhulka dushiisa, sida godonada amaba dooxooyinka, ee ka hooseeya heerka biyo gaarka ku ag ah.

2. Ilaha Dhul go'a ama kala goysyada. Noocani waxa weeye marka lakabka ma habaha ah guntiisu kor u soo baxdo intuu qarradh ku dhaco laba ah. Biyuhu wey isu soo ururaan. Halkaasi ayaa dabadeedna waxa ka samaysma il.

3. Ilaha Fokluush. Ilaha noocan ahi waxay caan ku yihiin gabollada dhagax xaraareedka. Biyaha dhulka dildillaacyadiisa ka muusa waxay maraan marin hoose. Waxayna ka baxaan gunta ama agteeda, laakiin, meeshaasi waa inay ka hoosaysaa halkay biyuhu muusidda ka bilaabaan.



CEELASHA

Ceelku waa hog laga banneeyey ama laga qoday dhulka dushiisa tan iyo heerka biyo gaarka hoostiisa, halkaa oo biyaha inta ay ka soo baxaan dhagxaanta ay ceelka buuxiyaan.

Haddii ceelasha qoditaankooda la dheereeyo oo aad loo dhaafo heerka biyo gaarka waxaan shaki ku jirin in ceelkaasi had iyo jeer uu biyo yeelan doono. Ceelasha illaa heerka biya gaarka uun la qodo way guraan marka xilliyada oomanaha, oo waxa hoos u sii dhaca heerkii biyo gaarka. Haddiise ceelka aan hoos loo qodin tan iyo biyo gaarka, waxaa dhacda in ceelka isaga ahi aanu biyo yeelan.

Ceelasha Aartis iyo Saxuunta Aartis.

Saxniga Aartis waa dhul aan aad u waaweynayn oo degsan amaba ka gaaban dhulka agagaarkiisa ah oo sida saxniga oo kale ah ayaa la yiraahdaa Saxniga Aartis wuxuu ka sameysan yahay lakab dhadhaab habe ah oo u dhaxaysa labo lakab oo ma-habeyaal ah. Waxayna badi sameeyaan laab hoose oo aan dheereyn. Gaftin amaba

labada gaftin ee dhadhaabta lakabka habe ah ayaa dusha u soo baxsan. Biyaha roobka ayaa ka gala gaftinnada lakabka habaha ah lakabkaas ayaa dabadeedna biyaha ka dherga waxaana loo yaqaannaa Akwifaar. Galbeedka Ustaraaliya lama degaanka Saxaaraha iyo Mareykanka Waqooyi ayey saxuunta Aartis caan ku yihiin.

Meelaha qaarkood akwifaayarka ayaa darri yeesha, markaasaa haddana marmar burburguur ku dhacaa oo dibeda u soo saara. Marka taasi dhacdo waxa meesha ka samaysmaaya balliyo biyo ah oo loo yaqaan «Oysis». Haddiise akwifaayarku u dhow yahay oogada, ceelal ayaa laga qodi karaa. Marka saxanka Aartis ceel laga qodo, biyahiisuna cadaadis ku filan ay leeyihiin oo dusha u soo saari kara, ayaa ceelkaasi ka mid yahay kuwa loo yaqaan ceelasha Aartis.

Faa'iidooyinka biyaha dhulka hoostiisa ay u leyihiin Qofka.

1. Ilaha iyo Ceelashu waxay door qiima leh ka qaataan qormaynta degmooyinka meelo fara badan oo adduunka ka mid ah.
2. Gobollada qaarkood, sida lama degaanka kulul iyo Bannaanada Oomanayaasha, degmooyinka waxaa suurta geliya ayaga oo hela biyaha dhulka hoostiisa. Haddii heerka biya gaarku aad u hooseeyo, oo biyaha la soo saari kari waayo, degmooyin kama suurta galaan goobtaas.
3. Ceelashu waxay qayb laxaad leh ka qaataan qodaalka Bannaanada webiyada (Indas iyo Gaynjis) ee qaarad lamooda Hindiya, waqtiga oomanaha ah, biyaha ceelasha ayaa waxa lagu waraabiyaa beeraha.
4. Dad badan oo deggan meelo «Oo'aysis» ah oo waqooyiga Afrika ah, siiba dadka suwaafaha ayaa biayaha dhulka hoostiisa timirta ku waraabiya.

Cutubka VIII

SHAQADA DABAYSHA IYO MUUQAALADA AY SAMEEYAAN

Dabeyshu waa xoog si aad ah wax uga qabata dhulka dushiisa, siiba dhulka lama-degaannada iyo lama-degaan u ekayaasha ee xeebta burburdhagaxa dabeyshu si fudud u qaado.

Dhulkase huurka ah (dhulka roobka badan) saxarrada dhagxaanta ayaa waxaa isku dhedhejiya dhibcaha, biyaha markaasay is qabsadaan sidaa daraadeed dabayshu ma qaadi karto oo carro guurku wuu ku yar yahay. Burburguurka dabayshu wuxuu ka kooban yahay:

a) Dhagax xoqanka oo ah dhadhaabo jejebinta amaba dhadhaabo qardhka oo sameeya muuqaallo kala duwan.

b) Xaabguur oo ah marka dabeyshu qaaddo burburka dhadhaabaha iyo gaabinta amaba hoos u digidda dhulka lama degaanka ah oogadiisa halkaa godana qaarkood ay xoog u waaweyn yihiin.

Wax qaadka dabeyshu wuxuu qaadaa saxaro burburka dhadhaababa ka hara, oo layiraahdo Boobkhii lama degaanka waxaanay u qaadaa meelo fog fog. Saxarradase in yar ka waaweyn sida bataaxa waxay gaaraan meelo dhow-dhow.

JAADADKA OOGOOYINKA LAMA DEGAANNADA KULAALEYDA IYO LOOLALKA DHEXE

Jaadadka oogooyinka lama degaannada waxa weeye oo ay u kala baxaan:

Lama Degaan Bataaxeed.

Dhulka lama degaanku bataax yahay waxa loogu yaqaannaa Saxaaraha Erg. Turkistaan waxa looga yaqaannaa Koom. Waana bannaano isdabayaala oo ay sameysay tuulimaadka dabayshu.

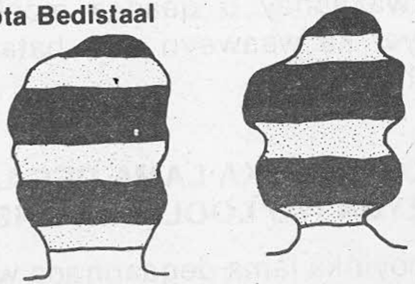
Lama Degaan Dhagxaaneed.

Aljeeriya waxa looga yaqaannaa Reg, Liibiya iyo Masarna waxa la yiraahaa Serir. Halkan dhulka waxa ku daahan amaba qariya dhagaxan iyo quruurux ku samaysmay is beddelka heer-kulka.

Lama Degaan Dhadhaabeed.

Dhulka saxaraha ah waxaa looga yaqaannaa «Xammaada». Dhadhaabaha dhulka dushiisa yaalla ayaa waxa ku dhaca xaabguur, oo ka qaada burburka dhadhaabaha. Markaasna waxa sameysma waxa ka mid ah bedestaal.

Muuqaallada uu dabayl burburguur ku sameeyo.



Dhagax xoqanka dabayshu marka u dhadhaabahaa ku dhaco, dhadhaabuhu way qormaan oo waxa samaysma muuqaallo la yaab ah oo qurux badan. Dhadhaabaha sidaas oo kale u sameysma waxa ka mid ah bedestaal.

Dhagax-qoridda dabayshu wuxuu u beddelaa dhulka lama degaanka dushiisa tahay lakab iyo dhadhaabo adag oo ay hoos yaallaan lakabyo dhadhaabo jiljilicsani lafo ama faagag. Lafaha caynkan oo kale ah ayaa la yiraahaa Suugenis. Dhererka suugenisku wuxuu meelaha qaarkood gaaraa 30m. Aakhirkana wuu sii qormaa markaasi ayuu tartiib u baaba'aa.

DILDILLAACYADA LISANKU SAMEEYO

Dhagax-xoqanka Dabayshu wuxuu kordhiyaa shaqada Lisanka

Xaabguurka dabayshu dhulka lama-degaanka ah, wuxuu ka sameeyaa godanno qaarkood guntoodu dhaadheer tahay. Godannadaasi qaar ka mid ah ayaa xaabguurku qodaa dhaabaha biyaha leh. Laasas iyo dhul biyo jiifaa ah ayaa unkama. Goddana weyn ee Qataara ee dalka Masar ayaa ka mid ah kuwa sidaasi oo kale u sameysmay. Godanna Qataara 120m. ayuu ka hooseeyaa heerka badda. Waxa ay leedahay meelo milix jiifaa ah bataaxda dabayshu qaadana waxay dhinaca dabayshu ka jeedaa ku sameeyaan burcooyin.

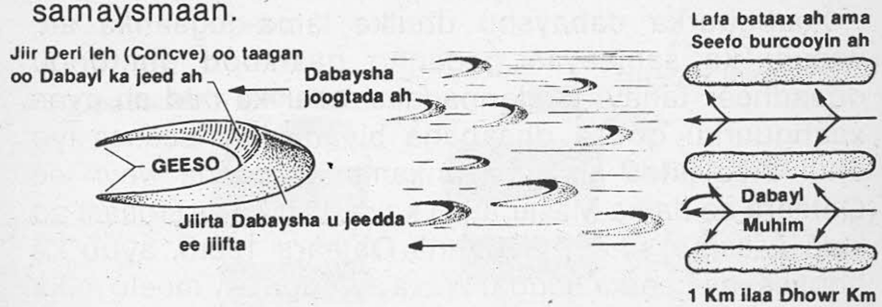
BURCOOYIN

Dabayl xoog ah ayaa marmarka qaarkood ka dhacda lama-degaannada. Dabaylaha ayaa qaada wax alla wixii burbur iyo boodh ah ee dhulka dushiisa yaalla. Dabayshu marka ay qaaddo waxyaalahaas kala duwan, shaki waxaannu ku jirin in ay meel ku tuuli doonto. Markaa haddaba ay dabayshu tuullimaadka samayso ayaa waxaa abuurma lafo bataax ah, kuwaas ayaa la yiraahaa Burcooyin.

BARAKHAANNADA

Barakhaanadu waa muuqaalo ku caan ah lama degaannada Bataaxda ah oo ku samaysmay tuullimaadka dabaysha. Barakhaanta sansaankeedu waxay u egtahay Bil laba gees ama baalal hoos u jeeda leh. Dhinaca dabaysha u jeeda waxay ku leedahay jiir jiifta oo ay carradu ka qaadanto. Markay figta jiirta gaaraan, xagga jiirta taagan ee ka jeeda dabaysha ayay ku ururaan. Haddaba ka qaadista carrada ee dhinaca jiirta jiifta iyo ku ururinta dhinaca jiirta taagan awgeed ayay buurcooyinkaasi had iyo jeer geedi ku jiraan.

Burcooyinkaasi waxay ku samaysmaan meelo isku siman. Mid mid ayaa gooni u samaysanta hase yeeshee, badiyaaba ayagoo tira badan ayay meelo ku wada samaysmaan.



Joogga burcooyinku wuxuu u badan yahay dhowr boqol oo mitir

SEEFAHA

Seefaha burcooyinka ahi way dhaadheer yihiin, waana lafo bataaxlay ah oo mar mar kiiloomitiro is haysta. Magaca waxaa loogu bixiyey u ekaanta ay u eg yihiin seefaha. Sansaantooda dhererka waxaa ugu wacan dabaysha ka haysa kolka dhinaca qiyaas dhan, xagal darajadiisu tahay 90°.

Inkastoon si fiican loo ogayn abuurta seefaha, waxaa loo malaynayaa inay ka soo aasaasmeen barakhaanada. Haddii dabayl gudbani barakhaan dhinaca kale kaga timaado, way jeestaa labada geesna mid waliba wuu dheeraadaa.

Cutubka IX

BADDA

Burburguurka mawjaddu wuxuu ka kooban yahay saddex qaybood:

1. Shaqada xoqidda. Quruuraxa, waxyaalaha xumbada ku jira iyo bataaxa, ayaa waxay herdiyaan gunta laagagga. Badda-mawjaddu waxay jejebiyaan laagag, isna wuxuu joojiyaa mawjadihii markaa dhacaysay. Sidaa ayaana sabab u ah hogqodanka iyo dhadhaab burburinta, shaqada caynkan oo kale ah ayaa la yiraahaa Xoqidda.

2. Shaqada Biyaha. Biyaha laagagga herdiyayaa waxay ka hor yimaadaan mawjadda oo ay baabi'iyaan amaba joojiyaan taasina waxay sabab u tahay in hawadu si dhakhso ah isugu curjinsanto. Markaa mwjaddu dib u kala baxdo hawaduna way kala fiddaa, mar-marka qaarkoodna sida qorraxda oo kale ayay u kala fidisaa. Shaqadani waxay dhalisaa in dhadhaabuhu kala jajabaan kolka dildillaacyadu ballaadhaan.

3. Quruurux ridqid. Waxyaalaha had iyo jeer xeebta yaalla, sida quruuraxa iyo dhagxaanta ayaa mawjaddu khooriga had iyo jeer ku dhufataa markaasay jejebisaa oo ay waliba sii ridiqdaa.

Mushaaxa Khooriga.

Mushaaxa Khoorigu waxa weeye dhaqdhaqaaqa waxyaalaha laga helo agagaarka xeelliyada ee ay ka mid yihiin bataaxa, xumbaha, iwm. Sida caadiga ah mawjaduhu janjeer bay ugu soo dhawaadaan xeelliga, qulqulkeeduna kala duwan, sida xumbada dhoobada,

bataaxa si dhakhso ah ayay noqodkeedu dib uga noqdaa jiirta xeelliga. Laakinse mawjadda xigta ayaa isla markaaba soo celisa waxyaalihii noqodka dib ula noqday oo in yar hore uga soo dhigta agagaarka xeelliga. Mushaaxa khoorigu waxa weeye waxyaalaha badda ka soo qaadmay ee la keeno agagaarka xeelliga Kaabado (bars). Kaabaduhu waxay si aad ah uga duwan yihiin moosaska oo waxay ka dhismaan gowraca afka webiga, oo ay kala jaraan webiga iyo badda.

Kaabaduhu haddaba waxa weeye tuullimaadka afka webiga. Marka ay kala xirmaan badda iyo webigu waxa la yiraahaa Jaan. Muddo jaanku ma aha joogto oo waxa laga yaabaa in jaanku mayrmaan, hase yeeshee, waqti door ah dib ayaa tuullimaadku socdaa, dabadeed webigu ma gali karo badda.

Muuqaalada ay burburguurka mawjaduhu sameeyaan.

Laagagga. Dhadhaabaha Laagagga qaarkood waa lakabyo jiirooyin ah oo ku sii jeeda dhulka, sidaas oo kale Laagagga qaarkoodna lakabyadu dhadhaabahoodu waxay ku sii jeedaan Badda. Markaasaana waxa laga yaabaa in Kutlad dhadhaabaha uu ku dhaco burburguur, oo uu si dhib yar ugu soo dhaco badda. Laagagga caynkan oo kale ahi way dhaadheer yuhiin waxaanad moodaa in ay soo deldelan yihiin.

Gacan.

Shaqada ugu weyn ee mawjaduhu qabtaan waxa weeye in ay waxyaalaha ku jira xumbada, bataaxa iyo dhoobada ay tuullaan. Waxyaalaha mawjaddu agagaarka xeelliga ay ku tuusho ayaa waxay sameeyaan

jiir jiifta. Macnuhu wuxuu yahay waxyaalaha ay mawjaddu soo tuulayso ee ay ka mid yihiin bataaxa, dhoobada, iwm., ayaa waxay sameeyaan laf ka yar sarreysa heerka biyaha. Shaqada mawjaddu marka ay gacan soo gasho xoog ma laha waxay u badan tahay tuullimaad.

Moosas.

Wax alla wixii ka soo burburguura xeelliga ayaa waxaa soo qaadda mushaaxa khooriga oo dabadeedna ku tuula meel ka yara durugsan agagaarka xeelliga meelaha uu tuulimaadka caynkan oo kale ahi ka dhaco ayaa la yiraahaa Moosas iyo Kaabado. Agagaarka xeelliga yar degsan iyo xeelliyada ay webiyadu afafkoodu googooyaan ayaa laga heli karaa.

Cutubka X

BARAF WEYNAHA

Marka shaqada baraf-weynaha iyo muuqaaladuu sameeyo, heerkulka hawadu hoos uga dhacdo 0° C (32° C), uumiga biyuhu wuu qaboobaa, markaasay biyuhu fariistaan oo ay dhulka ku soo dhacaan iyaga oo wiriqo baraf ah, hase yeeshee, marka wiriqyada barafka ahi dhulka ku soo dhacaan waxay noqdaan baraf yar yar oo jilicsan. Gobollo badan oo loolalka sare ah ayaa jiilaalkii barafka caynkaasi dhalaalaa, haddii uu meelaha qaar-kood kaba dhalaali waayo waxaa markaa dhaca baraf isdul fuul amaba baraf tuul.

Baraf tuulku haddaba wuxuu ka dhacaa dhulka Girinland, Antaartik iyo Buuraha dhaadheer iyo dulaha. Heerka baraf isdul-fuulka waxaa la yiraa Xarriqa Barafka. Joogga lagaga gaari karo xariiqda barafka, wuxuu u dhexeeyaa heerka Badda ee agagaarka cirifyada illaa 4800m. uu ka gaaro buuraha Afrikada Bari ee badhaha u dhow. Haddii isdul-fuulku uu meel sannado fara badan oo isku xiga u tuulmo wuxuu markaa noqdaa Baraf adag oo culeyskiisu adkeeyo.

Kumanaan sannadood ka hor cimilada gobollada loolka sare ayaa waxay bilowday in ay qabowdo, jiilaalo fara badan oo isku xiga ayaanu dhalaalin, hase yeeshee xagaayadii xigay ayuu bilaabay inuu dhalaalo. Tuullimaadkii barafka ayaa ku batay gobollada cirifyada, dhinaca waqooyiga. Mareykanka waqooyi iyo dhinaca wadammada galbeedka ee Yurub. Barafkii yaallay dhulka ballaaran ayaa tartiib isu rogay Baraf weyn isaga oo ku kala fidsan dhulka hoose iyo buuraha qaarkood. Baraf weynaha qariya dhulka badan oo qaaradaha ka mid ah waxa la yiraahdaa (Baraf weyne

ballaaran) kan buuraha dooxooyinkooda qariyana isna waxa la yiraahdaa (Baraf Dooxo).

Maanta amaba hadda Baraf weynaha ballaaran waxa lagu arki karaa Antaartik iyo Girinland, Baraf Dooxooyinkana waxa isga lagu arki karaa buuraha Himalaayas, Albas iyo Rokis.

Waqtigii, dhulka ku yaalla loolalka sare ee baraf weynaha ballaarani, aasay waxaa loo yaqaannaa waagii baraf weynaha. Haddaba cimilada loolalka sare mar labaad ayey ku noqotay sidii caadiga ahayd oo ay diirtay.

Cimilo isbeddelkaasi ayaa keenay in barafkii intii badnayd ay dhalaasho, hase yeeshee, waxa weli baraf leh gobollo fara badan oo ah agagaarka cirifyada iyo meelo ka mid ah Buuraleyda aynnu sare ku magacawnay. Gobollada iyaga ahi waxay weli ku jiraan sannadkii ama waagii baraf weynaha.

Shaqada barafku aad bay wax uga bedeshaa muuqaalka. Gobollada qaarkood dhulka sare waxa ku dhaca burburguur, dhulkaa hoosana waxaa ku dhaca tuullimaad. Meelo fara badan oo ka mid ah waqooyiga qaaradaha oo hadda aan lahayn baraf, waxa si cad uga muuqda sansaamihii burburguurka iyo tuulimaadkii. Baraf dhalaalkii dabayaaqadii sabenkii baraf weynaha, biyo badan oo ka yimid barafka dhalaalay ayaa waxay ku dhaceen ama galeen Godanno, kuwaasoo noqday harooyin. Harooyinka waaweyn ee Mareykanka waqooyi iyo harooyinka Finland waxay u samaysmeen sidaas oo kale, biyaha dhalaalay intoodii badnayd waxay noqdeen webiyo oo waxay galeen badda.

Carroguurka Barafka iyo sansaanaha uu u sameeyo.

Carroguurka Barafku waa laba nooc:

1. Dhambal-burburis oo ah fujinta iyo burburinta dhamballo dhagaxaan ah oo ku dhegay baraflooxa hoostiisa iyo dhinacyadiisa.
2. Xoqista iyo jejebinta dhagaxaanta oo baraflooxa dul mara oo uu jiidho isagoo ay caawinayaan dhagaxaanta iyo quruuruxa ku dhejisani.

BARAF LOOXU SIDUU DOOXADA U SAMEEYAA

Marka barafka dooxada baraf ku biiro, laagihiisana baraf ku kordho, awoodda barafkaasi ee carroguurku way korodhaa. Baraflooxu dooxadaasi hoos buu u qaadaa oo uu u toosiyaa una ballaariyaa marka baraflooxu dhaqaaqo. Gararka, dooxooyinkana dib buu u gooyaa, waxaannu ka dhigaa garar madax go'an. Raadadka aad u muuqda ee uu dooxada baraflooxu ku sameeyo carroguurkoodu waxa weeye sida uu aad ugu qodo dooxada uguna ekeysiiyo xarafka «U».

Dooxada «U».

Dooxada «U» sansanley sawirradan ka fiirso sida baraflooxu sameeyo ay u samaysan tahay.

Dooxooyinka deldelan.

Dhul hoos u qodka dooxada weyn ayaa ka weyn ka laagaha dooxada ku soo biira, sababtuna waxa weeye baraflooxa ayaa ka yar dooxada weyn, marmarka qaarkoodna laaguhu baraflooxa ma laha. Marka barafku dhamaado ka dib, dooxa guntiisa aad ay uga hoosaysaa

laagaha guntooda, halkaas oo ay ka dhacaan dooxooyinka «U» sansanlay.

Webiyada biya-mareen ay u noqdaan dooxooyinka (U) sansanley waxay u muuqdaan durdurro dooxado aad uga weyn tahay oo kale, durdurrada dooxooyinka deldelan waxay dooxada weyn kaga soo biiraan meelo biyo-dhaca ah marmar waxay biya-dhacyadaasi sameeyaan tuullimaad suubaan ah.

Faa'iidada Gobollada baraflooxa laga helo.

1. Bannaanno carrosan ah oo dhoobo dhagax leh sida gobolka bariga Angliya ee dhulka Ingiriiska iyo gobolka Canotelka-caanoodiiqada ee Mareykanka waqooyi.
2. Salka harooyinka baraflooxoobay ee da'da ah, inta badanna waa carrosan. Dhul badan oo ka mid ah bannaanada Kanada ee sarreenka aad loogu beero sannadwalba barwaaqadooda waxaa u sabab ah suubaantii haraha baraflooxoobay guntooda ku tuulmay.
3. Harrooyinka baraflooxoobay qaarkood, sida haraha waaweyn ee Mareykanka waqooyi qiime weyn bay u leeyihiin gaadiidka iyo isgaarsiinta.
4. Biyo-dhaca dooxooyinka deldelan waxa laga helaa xoogga korontada biyaha sida dalalka Noorwey iyo Iswisarland.
5. Buuraha baraflooxoobay, jiilaalka marka barafku tuulmo waa loo dalxiistagaa cayaaraha barafsibladka ayaana lagu cayaaraa.

6. Dooxooyinka baraflooxoobay, buuro daaq fiican yeesha ayaa laga helaa xagaagii marka barafku dhalaalo. Xoolaha waa loo daaq geeyaa muddada dhulku diiran yahay waana laga soo celiyaa xilliga barafka. Sidaas waxa yeela dadka reer Noorwey iyo Iswiserland.

Cutubka XI

NOOCYADA XEEBAHA

Heerka badda iyo kan dhulka muddo dheer ayaanay isbeddelin waqtigii la odhan jiray «Barafweyn jirkii» heerka baddu waa ka hooseeysay kan maanta uu joogo, maxaa yeelay biyo aad u fara badan ayaa ku soo dhacay meelo kala duwan oo ka mid ah qaaradda Yurub iyo waqooyiga Ameerika. Markaana baraf fara badan ayaa daatay.

Barafweyn jirkii waxa xigay isbeddel xagga cimilada ah oo ay isku beddeshay diirrimaad. Markaasaa waxaa dhacay in uu barafkii dhalaalo ka dib markii barafkii dhalaalay biyihii waxay galeen badda sidaa daraadeed heerkii baddu wuu kacay, macnuhu wuxuu yahay markii hore ee barafku qariyey berriga ee aanu gaarin badda, heerka badda ayaa hooseysay oo kan dhulka ayaa sarreeyey, hase yeeshee, ka dib markii barafkii dhalaalay, biyihii waxay u qulquleen xagga badda, sidaa daraadeed heerka baddu waa kacday.

Heerkii baddu markuu kacay waxa xigay in xeebaha qaarkood degaan isla markaa heerkii dhulkuna waa isbeddelay. Marmarka qaarkood xeebuhu waa degayeen marmarna waa kaceen xooggii badnaa ee saarnaa dhulka markii uu ka wareegay ee barafkii dul saarnaa dhalaalay meelo badan oo dhulka ka mid ah ayaa qun yar sare u kacay.

Isbeddelka heerka badda iyo dhulka ayaa wuxuu keeni karaa in xeebaha qaarkood degaan, qaarna sare u kacaan. Sidaa daraadeed xeebaha adduunku

waxay u qaybsamaan laba, Xeebaha deggan iyo Xeebaha kacsan oo mid waliba u sii kala qaybsamo Dhul Sare iyo Dhul Hoose.

Xeebaha Kacsan.

Xeebaha Degsan.

1. Nooca dhulka sare.
2. Nooca dhulka hoose.

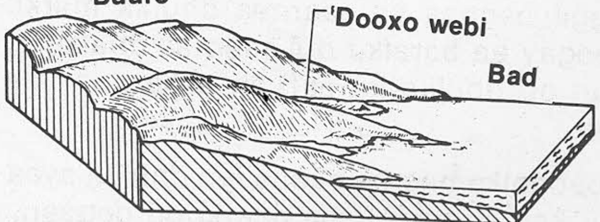
Xeebaha Dhulka sare ee deggan.

Waxaa weeye saddex nooc:

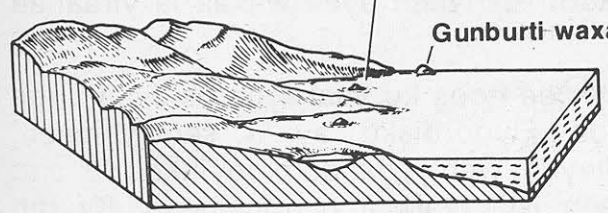
1. Xeeb Khooreed.
2. Xeeb Adriyaatik amaba dhigood.
3. Xeeb Fiyoord.

Khoor Xeebeed.

Marka dhulka sare xeebtiisu degto,dhinacyada hoose ee webiga dooxooyinkiisa ayaa biyuhu buuxiyaan. Dhinacyadaa degay ee dooxada ayaa la yiraahdaa «Khoor xeebeed». Khoorarkan iyaga ahi waxay caan ku yihiin K. G. ee Aayarlaand, K.W. ee Ingland iyo Sbayn.

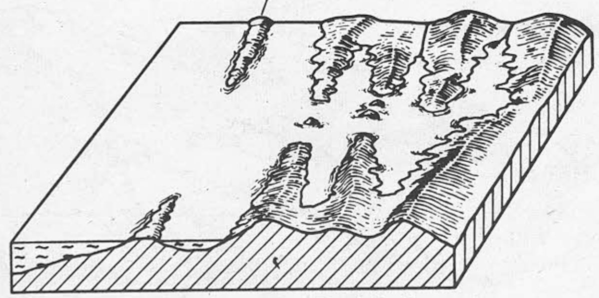


Buuraha iyo dooxo webiyeedka gobollada dhul koraadku waxay badda ka abbaaraan xaglo qumman



Xeeb Adriyaatik.

Marka dhul sare oo xeeb ah oo dooxooyinkiisu xeebta la barbarro yihiin dego. Dooxooyinka qaarkood ayey biyuhu buuxiyaan markaasaa silsilada buuraha ee biyuhu soo galaan kala qayb-qaybsantaa oo ay noqdaan Jasiirado. Dooxooyinka caynkan oo kale ah waxaa la yiraahaa Sownds. Xeebaha caynkan oo kale ah waxaa laga helaa Yugoslaafiyaa iyo agagaarka xeebaha Baasifiga ee Waqooyi iyo Koonfur Ameerika.



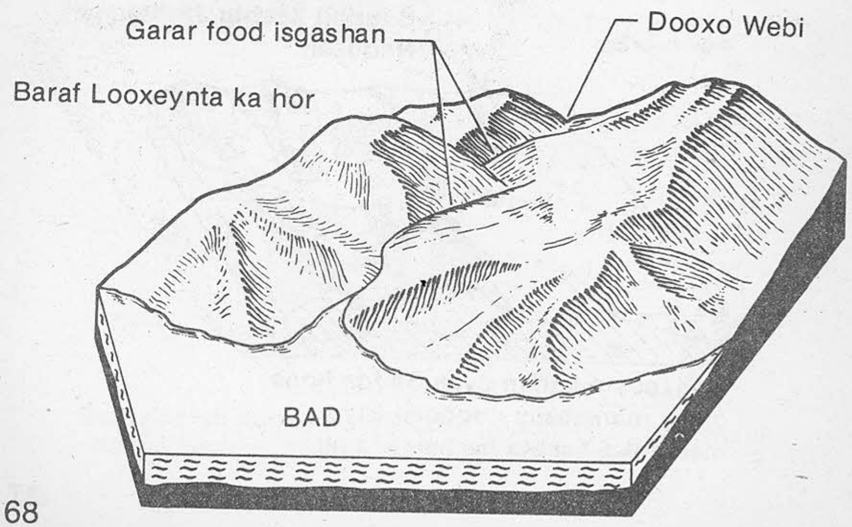
Dooxooyin badan ayaa Badda hoos galay markaasay noqdeen Biyo mareenka Xeebta barbarro la ah

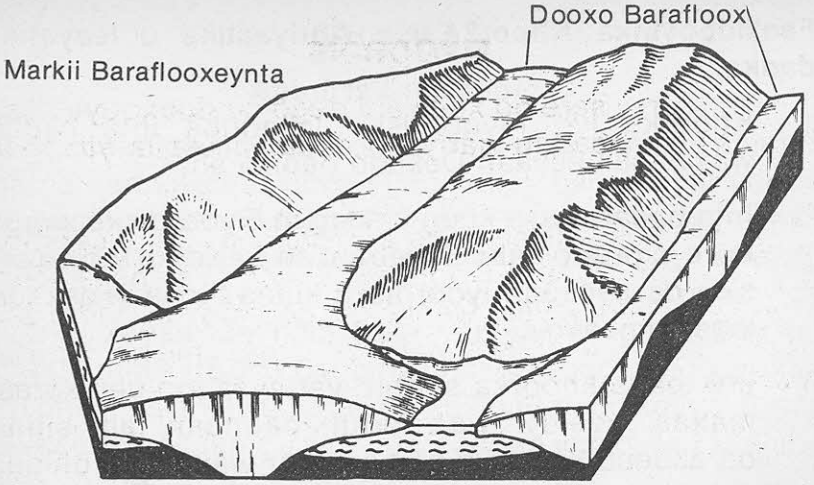
FIYOORDIS

Marka dhul sare oo xeeb ahi dego oo dooxooyinkiisu hoos biyaha baddu qariyeen ayaa waxaa la yiraahaa Fiyoords.

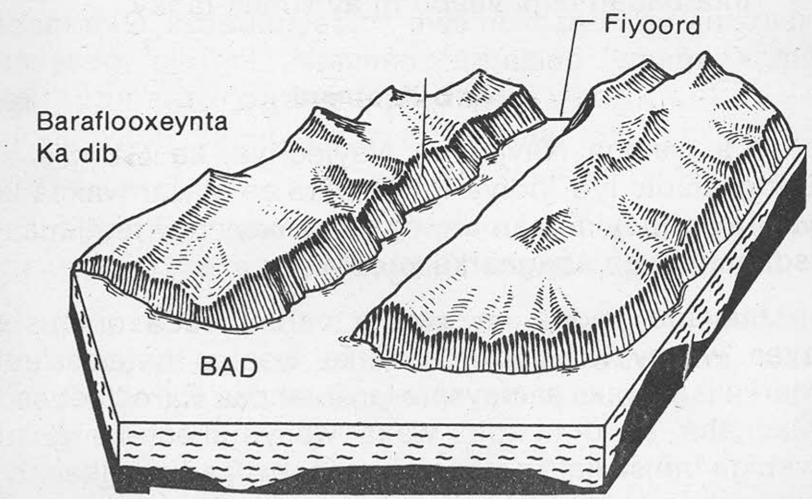
Saddexda sawir ee hoos ku yaal ayaad si fiican uga arki kartaa sida Fiyoordisku ay u sameysmeen. Muddadii barafleyda webiyada dooxooyinkoodu aad bay u ballaarteen isla markaa u quusmeen. Ka dib garbooyinka dhaadheer way degeen. Waxaad ogaataa in biyaha Fiyoordisku bartamaha ay hoos u qusuran yihiin marka loo fiiriyo xagga hore. garbiyada fiyoordisku way ka dhaadheer yihiin kana qusuran yihiin biyaha Khoorka. Xeebaha fiyoordisku waxay ku yaallaan amaba laga helaa jiidaha dabayl ganacsiga joogtada ah ee galbeed kuna yaal badaha Galbeed ee Adduunyada, waxaa weeye gobolladii barafku ku tuulmay waqtigii barafweyn jirkii, waxa ka mid ah xeebaha caynkaan oo kale ah xeebaha Jili, Girinlands, Noorway iyo Briitish Kolombiya.

SAMAYSANKA FIYOORDKA





Dooxada waxa qoday oo ballaariyey Baraf loox



Dooxadii markay hoos u qodantay waxa soo gashay Badda

Faa'iidooyinka Khoorka iyo Adriyaatika u leeyahay dadka.

1. Khoorka iyo Fiyoordisku labaduba inta badan waxay sameeyaan Dekado dabiici ah.
2. Inta badan waxa xoog u adag in Fiyoordisku xagga hore laga soo galo. Sababtoo ah waa dhul Buuro ah, sida daraadeed Fiyoordisku kuma fiicna in dekado laga sameeyo.
3. Inta bada khoorka si dhib yar ayaa loo geli karaa, maxaa yeelay waa dhul bannaan ah sidaa daraadeed Khoorka had iyo jeer waxa laga dhigaa dekado.
4. Agagaarka fiyoordka way adag tahay in la dego macnuhu wuxuu yahay in lagu ag noolaado, sababtoo ah waa dhul aan sinnayn, hase yeeshee, waxaa la degi karaa fiyoordiska xaggiisa hore oo inta badan laga yaabo in ay siman tahay.

Haro Xeebeed

Afka webiga Nayjar ee Nayjeeriya, ka Gaanjis ee Bangaaladis iyo Indiya iyo Naylka ee Masar waxaa ku yaalla daltooyin caan ah, oo ka samaysmay tuullimaad isdabajoog ah agagaarka xeebta,

Maayada badda ee xeebta barbarkeeda qulqusha ayaa waxay ku gudubtaa afka webiga bataax tuul. Markaasaa waxa samaysma la yiraahdaa Haro Xeebeed. Macnaha sii dhuuxdid waxa weeye meel ka go'an webiga intiisa kale oo ay ka jareen, bacaadsan dheer oo jasiirad oo kale ah.

SHACAABI

Abuurta Shacaabiga.

Shacaabiga sida uu u abuurmaa waxaa weeye dhagax xaraareed ka samaysmay lafo nafley badeed yar yar oo la yiraahaa Shacaabiga Polyps. Polyps waa xayawaan badeed yar yar. Lafo dhuumo oo kale ah oo ay nafleydu ku noolyihiin ayaa u kala baxa sare iyo dhinacyada marka xayawaan badeedka yar yar ee gaboobay uu dhinto mid kale oo cusubina dhasho Shacaabigu wuxuu ku dhismaa ama ku haraa biyaha badda oo keliya. Sidaa awgeed Shacaabigu wuxuu u baahan yahay waxyaalaha soo socda:

1. Heerkulka baddu waa inuu noqdaa 21°C (70°F).
2. Iftiin cadceedeed, iyo dhanaan oo saafi ah.

Shacaabiga aad u waaweyni wuxuu ka dhashaa loolalka u dhexeeya 20° W. iyo 30° K. Siiba badaha bariga ee adduunyada, meelahaasoo ay maraan maayado diirrani. Kamase hirgalaan amaba kama samaysmaan badaha xeebaha galbeedka ee adduunyada sababta oo ah waxaa mara maayado qabow.

Shacaabiga waaweyn amaba Shacaabiga gebi ahaantii waxaa la yiraahaa Riifs waana saddex nooc.

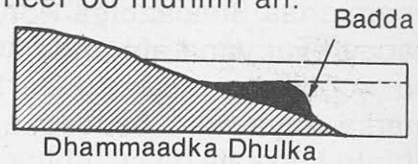
1. Shacaabi dhuuban. Waxaa weeye raar dhuuban oo shacaabi ah oo uu xeebtii ka gooyey jaan, sida xeebta go'an ee Baraasiil iyo meelo ka mid ah Afrikada Bari.
2. Xijaab Shacaabi. Waxaa weeye raar ballaaran oo shacaabi ah oo uu xeebta ka gooyey, jaan ballaaran oo qusur dheer. Sidaa Kuwiinslaand.

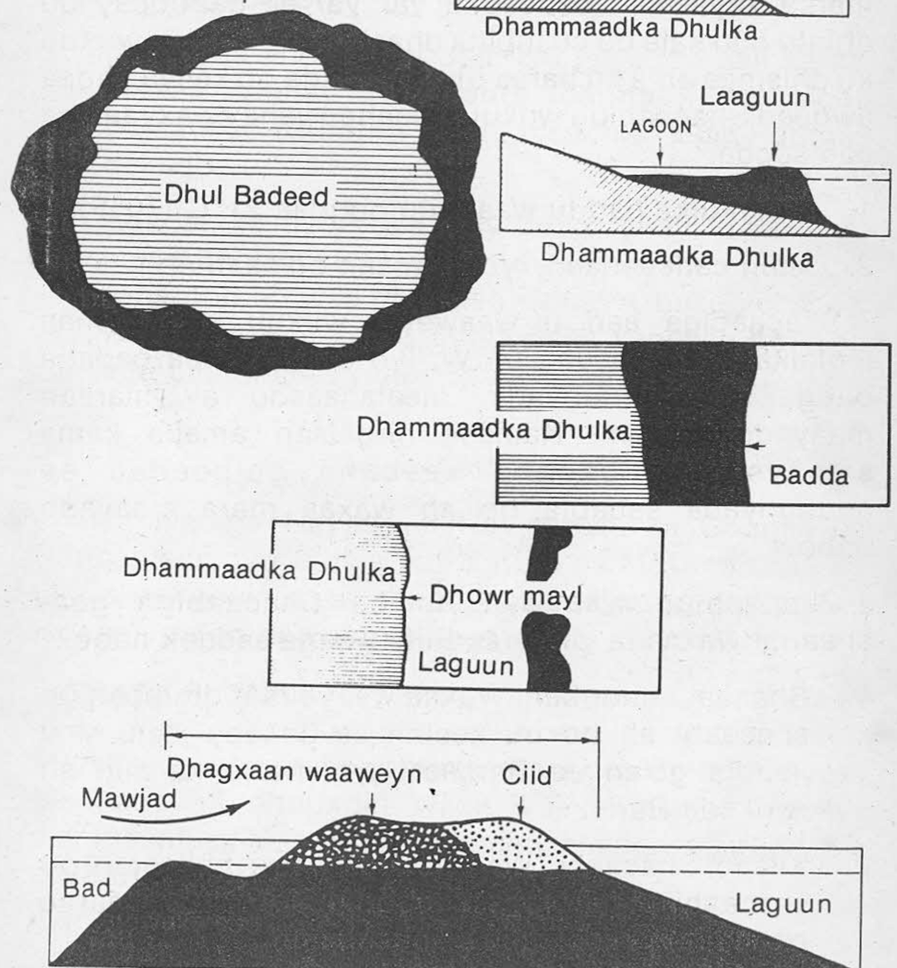
3. Atol (atoll). Waa goobab shacaabi riif ah oo jaan xira.

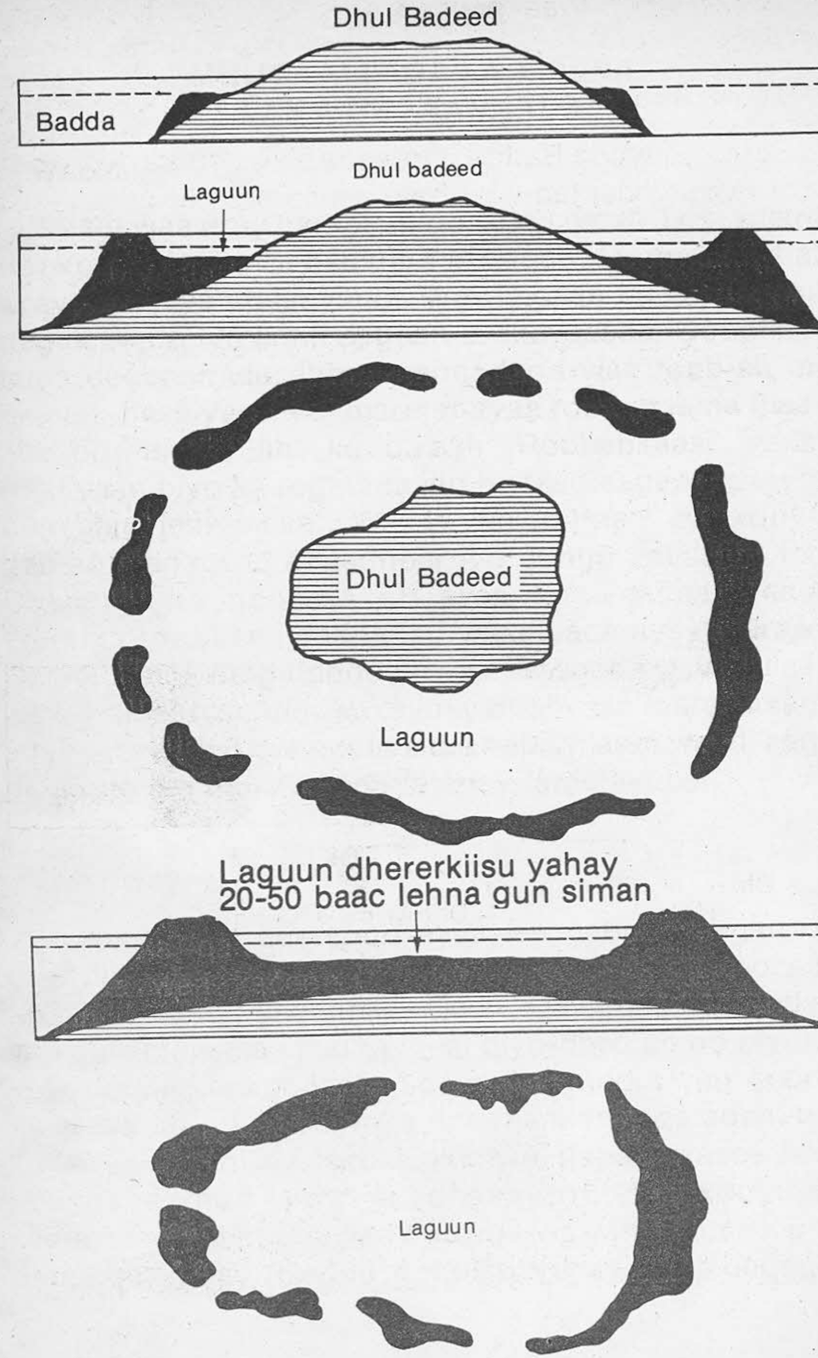
Raar qaarradeed iyo dhaadhaca qarradda.

Toobografiyada Badda gunteeda illaa dhulka dushiisa waxay u qaybsantaa laba heer oo muhiim ah:

1. Badweynta gunteeda.
2. Heerka qaaradda.







Cutubka XII

MUUQAALLADA LA XIRIIRA LAMA DEGAANNADA

Waadi.

Waadi waa eray carabi ah oo la micna ah Tog, waana dooxo webi oo inta badanna engagan. Marmar dhif ah ayay wax biya ah leeyihiin. Waxay caan ku yihiin lama degaannada iyo lama degaan-u-ekayaasha. Gobollada lama degaannada dhowr sannadood wax roob ah ma helaan, hase yeeshee, marmar ayaa roobab lama filaan ahi oo laxaad lihi ka da'aan. Roobabkaasi waxay dhaliyaan biyo ka rogmada jiiraha taagtaagan waxayna curiyaan jeex-jeexo. Waxay ku biiraan dooxooyin gabiyo taagan oo dhaadheer iyo gunno ballaaran leh. Dooxooyinka noocaas ah ayaa la yiraahaa Waadi. Waqtiga roobkana daadadku waadiyada ayay maraan. Daadadkaasi oo muddooyin yar yar socda way tuulaan waxay sideen oo idil, waxaynay dhaliyaan marawaxado suubaaneed iyo daltooyin siiba halkay laagi waadi kaga darsanto iyo halka biyihii fatahay fariistaanba.

Qow-weyne.

Dooxooyinka qaarkood ayaa leh gabiyo taagan oo dhaadheer iyo salal dhuudhuuban. Dooxada noocaas ahna waxaa loo yaqaanaa «Qaw». Qawguna inta badan wuxuusamaysmaa marka meel biyo-dhac ah oo biyuhu ka foorarsadaan gadaal u soo go'do. Marka webi socdo meel dul ah oo rasooyinka dhadhaabahooda adagi iyo kuwa jiljilicsani ay isku xigxigaan (labadii rasee isku adaygaba mid kale u dhaxeyso). Dooxooyinka samaysmaa salkoodu aad buu uga fog yahay dusha, una dhuuban yahay. Haddii gobolku yahay lama-degaan,

dhagax burbur yar yar ayaa ku dhacaya baalaha dooxooyinka, markaasuu qowgu aad u muuqanayaa. Tusaale: Webiga Kolorado ee Mareykanku wuxuu qoday qow guntiisu dhuuban tahay 1.6 Km; dhererkiisuna yahay 480 Km. oo ka mid ah dusha Kolorado. Jimidhkooda weyn awgeed ayaa qowyada noocaas ah la yiraahaa Qow-weyn. Qow-weynayaasha waxa had iyo jeer laga helaa gobollada engegan ee webiyada waaweyni si firfircoon burburguur qotame ah ugu sameeyaan, dhagaxburburka baalaha dooxaduna daciif yahay. Micnaheedu wuxuu yahay in dooxooyinka webiyada salkoodu hoos u qodmo ayagoon ballarkoodu fidinba. Qow-weyneyaal baaxada waaweyn ayaa samaysma haddii meel kor u soo kacdo, hase yeeshee, webiyada ayey u suura gashaa inay marinadoodii hore maraan.

Insalbeej.

Gobollada lama degaannada ah qaarkood ayaa burburguurku qaaday oogadii asalka ahayd badankeeda meela yar yar oo gooni u taagan mooyiye. Meelahaasi sida sawirku muujinayana waa kutlado dushoodu rogantahay loona yaqaanno «Insalbeerj». Qaarkood waxay ka joogaan gaftino dulo dhagax burbur ku dhacay oo burburkiina daadku qaadeen. Qaarna waxaa laga yaabaa inay ka dhasheen burburguur dabayleed ama burburguur dabayleed iyo biyo oo isku jira.

Inselbeerjyadu waxay ku badan yihiin lama degaanka Kalaxaari, meelo ka mid ah Aljeeriya, waqooyi-galbeed ee Nayjeeriya iyo galbeedka Ustaraaliya.

Cutubka XIII

HAROOYINKA

Haro waa god oogada dhulka ku yaalla oo biyuhu isugu soo ururaan. Harooyinka qaarkood way baaxad waaweyn yihiin waxaana la yiraahdaa Bado sida Kaasbiyan, Aral iyo badda Maydka ah. Harooyinka intooda badan biyahoodu waa joogto. Waxaase jira qaar biyo leh inta roobku jiro oo keliya, harooyinka qaarkood biyahoodu waa qaraar sida badda Maydka, qaarna waa macaan.

Kala soocidda Harooyinka.

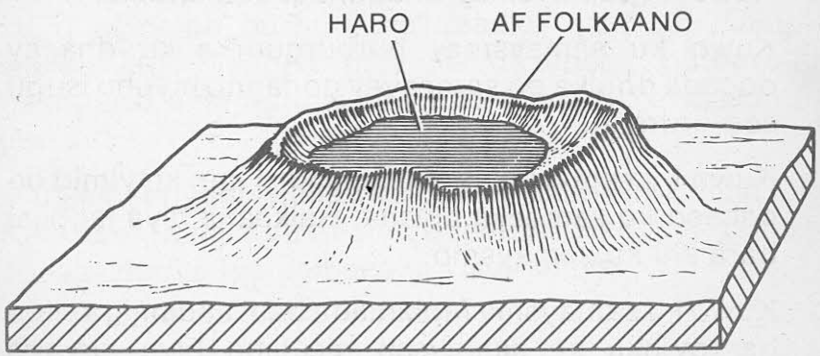
Harooyinku waa muuqaalo dabiici ah inkastoo dadkuna ay sameeyeen harooyin macmal ah oo ay cabbaan, waxna ku waraabsadaan ama ay ku soo saaraan xoogga korontada biyaha. Harooyinku waxay ku kala duwan yihiin baaxadda, sansaanka iyo siday u samaysmeen. Hababka lagu soocana waxa ugu muhiimsan kan ugu dambeeyey. Markaa siday harooyinku u sameysmeen waxa loo sii kala saaraa afar siyood:

1. Kuwa ku samaysmay dhaqdhaqaaqa dhulka.
2. Kuwo ku samaysmay burburguurka ku dhacay oogada dhulka oo sameeyey godanno biyuhu isugu soo ururaan.
3. Kuwo ku samaysmay tuullimaad si uun ku yimid oo dabeed ku sameeya biyaha. Halkaana biya fadhiisi hara ahi ku samaysmo.
4. Kuwo ku samaysma farsamada bani'aadamiga siiba harooyinka ka samaysan meelaha biya xiryada

dabadooda, tusaale harada Masar iyo harada Kaariba ee sameysmay markay biya xiryada Aswan (Masar) iyo Kaariba (Sambiya iyo Roodiisiya) la sameeyey siday u kala horreeyaan.

I. Harooyinka ku samaysmay dhaqdhaqaaqa dhulka.

1. Dhul go'ii sameeyey dooxooyinka rift, ayaa waxa kale uu saameeyey godanno ay biyuhu isugu ururaan; harooyinka noocaas ahi way dhaadheer yihiin, waanay dhuudhuuban yihiin, guntooduna way dhaadheer tahay. Tusaale: Harada Tanganiika.
2. Canbusaad ku dhacay qolofta dhulka ayaa abuurtay godanno waaweyn oo biyo ku soo ururaan, kadibna harooyin noqday. Tusaale ahaan: Badda Kaasbiyaan.
3. Harooyinka Kraytar iyo Kaldiira: Harooyin ayaa ku samaysma kugaha buuraha folkaaniga maydka ah ama kaaldiiraska, qaababka dhulkaasi rognaantooda ayay harooyinkaasi saansaankoodu yahay mid goobo ah. Tusaale: Harada Afernas ee Talyaaniga. Badib~ oogada dhulka hoos u dago ayaa waxay sameeyaan harooyin guntoodugaaban tahay sida harada Jaad.



HARO AF FOLKAANO

HARADA AF FOLKAANO

II. Harooyinka ku samaysmay Burburguurka.

1. Shaqada xoqidda ee baraf looxeedka ayaa dhulka korkiisa godanno biyuhu isugu yimaadaan ku sameeya. Waxay caan ku yihiin saxanada gaashaanka Kanada.
2. Shaqada rifidda ee dabeysha ayaa meelo didib ah goyn karta ama meelo godanno ah bataaxa ka qaadi karta sida inta badan ka dhacda bartamaha Ustaraaliya.
3. Biyaha socda ee dul mara dhadhaabaha milma sida dhagax xaraareedka ayaa meelo dhami intay milmaan sameeyaan godanno harooyin noqda. Waxay caan ku yihiin bartamaha Aayarlaand.

III. Harooyinka ku samaysmay Tuullimaadka.

1. Harooyin badan ayaa ku samaysmay shaqada Tuullimaadka wabiga, tuullimaadku qalqallooca webiga xira ee sameeya hara geeseedka caanka ku ah bannaan fataha webiga.
2. Baraflooxeedku waxyaalaha uu dhulka iyo dhaadhacyada buuraha ka soo qaado ayuu ku tuulaa dooxooyinka dhexdooda oo xayira socodka biyaha. Dabadeedna harooyin abuura sida harada Gaarda ee Talyaaniga.
3. Qardunka meelaha qaarkood ku dhaca ayaa waxaa laga yaabaa in uu dooxo aaso oo uu joojiyo amaba godanno sameeyo haro noqda. Tusaale: Harada Gormiire iyo Yorkshayr.
4. Tumuuxda iyo wax la mid ah ayaa dabeysha iyo mawjada Badduba ku tuulli karaan afka webiga amaba gacanka Badda dabadeedna sameeyaan Jaanan.

IV. Harooyinka ku samaysma farsamada dadka.

Taariikhda adduunka dadku weligoodba dooxooyinka way joojin jireen si ay balliyo uga dhigtaan. Tusaale: qaar Hindiya ku yaala waxay dhisnaayeen 1,000 sannadood in ka badan. Waxaa loo dhisay in beeraha lagu waraabiyo waqtiga roob la'aanta. Biya-xirka ugu da'weyn inta la garanayo waa mid Masar laga dhisay 5,000 oo sannadood horteed.

Baahida biyaha ee qarnigan sii kordhaysaa ma aha baahida guryaha ee waa waraabinta beeraha, warshadaha iyo xoogga. Taasi waxay dhalisay in webiga la xiro oo la joojiyo si ay u sameeyaan harooyin waaweyn. Tusaalooyin waxa inoo ah biya-xiryada adduunyada ee waaweyn oo idil.

QAAYAHA HAROOYINKU U LEEYIHIIN DADKA

Harooyinku door weyn ayay ka qaataan dhaqammada iyo nolosha Ijtimaaciga ee dad badan oo kala deggan meelo ka mid ah adduunka. Meelaha Harooyinku waxay taraan amaba loo isticmaalo waa waxyaalaha soo socda:

1. Harooyinka iyo webiyada isku xira qaarkood ayaa sameeya jidad dabiiciya oo muhiim ah oo dadka iyo alaabtuba ay iskaga socdaan. Tusaale: Qaaradda Ameerikada Waqooyi waxaa jirta in maraakiib waweyn ay ka tegi karaan badweynta Aatlaantika illaa gudaha qaaradda. Waxaana suurtageliyey marinka biyaha ee St. Lawrence iyo harooyinka waaweyn ee la isku wada faruuray.
2. Harooyinka dadku sameeyeen iyo kuwa dabiiciga ahba qaarkood waxaa loo isticmaali karaa inay soo saaraan xoogga biyaha korontada. Tusaale: ka ku yaalla Jinja (Yugaandha) oo isticmaala biyaha harada Nayaasa.
3. Harooyinka qaarkood waxay mideeyaan socodka webiyada. Marka webigu fataho biyuhu waxay ku shubmaan harooyinka. Marka abaarta ee biyaha webigu yaraadaan waxay ku soo shubmaan webiyada. Tusaale: Harooyinka Boyaang iyo Tung-ting waxay mideeyaan biyaha socda ee webiga Yaangitiskiyaang (Yangitis-kiang).
4. Harooyinka qaarkood waxaa ku nool kalluun fara badan waana laga kalluumaystaa sida badda Kasbiyaan iyo harooyinka waaweyn ee waqooyiga Mareykanka. Wadamada Jabbaan iyo Shiinaha waxaba jira in dadku harooyin sameeyaan oo ay ku beeraan kalluumo.
5. Harooyinka qaar baa loo isticmaalaa kaydinta biyaha . Tusaale: Waxaa noqon karaya meelaha biyaha loogu kaydiyo magaalooyinka. Baraagaha waddankeenna dadka iyo xooluhuba ka cabaan.
6. Harooyinka biyahooga lagu isticmaalo in xoogga biyaha korontada lagu soo saaro, waxaa kaloo biyahooda loo isticmaalaa waraabista beeraha. Tusaale: Biya-xirka Sinar ee webiga Nayl.
7. Harooyin badan ayaa soo jiita dalxiisayaasha, waxay door weyn ka qaataan harooyinka dalxiiska, wadammada Iswiisarlaand, Fiinlaand iyo Kanada.
8. Harooyinka waaweyn oo ku yaalla loolalka diirimaad dhexdhexaadka ayaa saameyn weyn ku leh cimilada gobollada ku dhow dhow. Waqtiga Jiilaalka harooyinkaasi way kuleyliyaan Gobolladaasi hase yeeshee, waqtiga xagaaga harooyinku gobolladaasi way qaboojiyaan.

Cutubka XIV

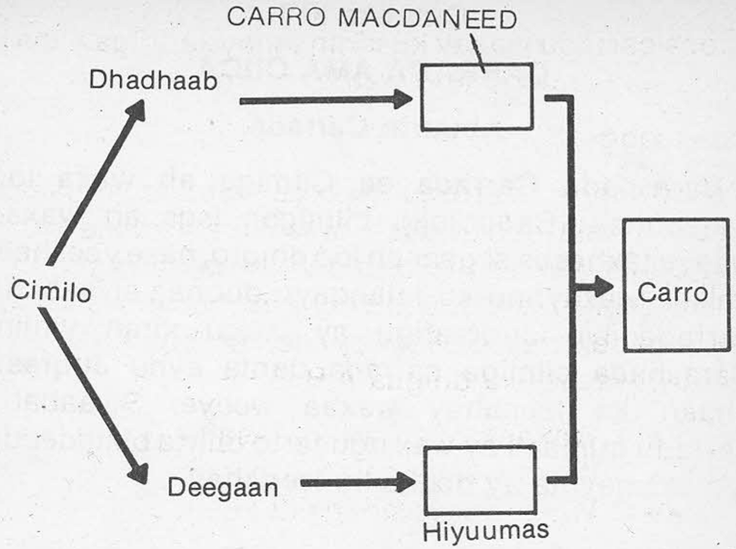
CARRADA AMA CIIDA

Abuurta Carrada.

Barashada Carrada ee Cilmiga ah waxa loo yaqaannaa (Badooloji), cilmigan isga ah waxaa weeye takhasus si gaar ah loo dhigto, hase yeeshee, halkan waxaynnu ku falanqayn doonaa siyaabaha carrada iyo Juqraafigu ay isugu xiran yihiin. Barashada cilmiga carrada danta aynu Juqraafi ahaan ka leenahay waxaa weeye: Siyaabaha carradu qumaati ay wax ugu tarto dhirta bixiddeeda iyo saameynta ay dadka ku leedahay.

Carrada Guud ahaan.

Dhalan doorinta dhulka dushiisa oo ah jajabka dhagaxaanta, ayaa hawada iyo biyaha u suurta gelisa in ay galaan dildillaaca dhagaxaanta. Dabadeed waxaa dhaca isbeddel kiimika ah oo markaa sameeya walxo kiimik ah. Halkaana waxa ka soo baxa Bakteeriyo iyo geedo, geedahaasi marka ay bakhtiyaan way qudhmaan waxaanay sameeyaan waxa la yiraahdo Huyuumas oo qiime aad ah u leh carro nafaqaynta. Runtii marka aynnu leenahay Huyuumas (humus) macnaha eraygu waxa weeye waxyaalaha ka hara geedaha iyo nafleyda labaduba markay dhintaan ee ay qurmaan. Bakteeriyada ayaa waxay ka qaadataa door fiican burburinta waxyaalaha aynnu sare ku soo sheegnay ugu dambeyn waxa ka soo baxa shaqadaasi kiimikada iyo Biyoolojiga ah ayaa la yiraahdaa Carro ama Ciid, halkan waxa inooga caddaatay in abuurta carrada ay sameeyaan waxyaalaha soo socdaa:



1. Lisanka dhagaxaanta.
2. Deegaanta.
3. Dhagaxaanta dhulka dushiisa.
4. Cimilada.

WAXYAALAHA AY CARRADU KA KOOBAN TAHAY

Carro oo dhani waxay ka samaysan tahay waxa ka mid ah:

1. Walxo macnadeed (waxaan noolayn).
2. Huyuumas.
3. Biyo.
4. Hawo.
5. Nafley nool, siiba Bakteeriya.

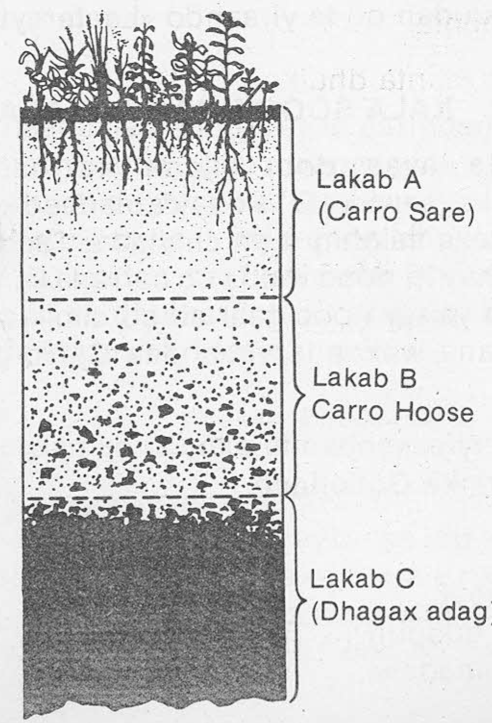
Nooca carradu waxay ku xiran tahay xaddiga kaga jira shantaa waxyaalood mid walba, carrooyinka.

Jeebis-taagga.

Jeebistaagga carradu waxaa weeye nidaamka carradu u kala sarsarreyso ama Hirarka kala duwan xagga dunta (taxleed) iyo midabkeeda oo giraama oo kale ah. Jeebistaagyadu waxay inta badan ka kooban yihiin saddex lakab (layer) oo la yiraahdo Hirar (Horizan) waana loo dhigaa A.B.C.

Hirka A Waxa weeye carrada Asalka ah.
Hirka B Waxa weeye carro ku xigeen.
Hirka C Waxa weeye dhagaxa adag.

JEEBISTAAGGA CARRADA (Soil Profile)



Sida sawirka kaaga muuqata dhinaca sare ee hirka A. Wuxuu hodan ku yahay huyuumaska, dunta carraduna waxay sii xumaataa hadba marka aad hoos u sii dhaadhacdid.

Dhaqdhaqaaqa Biyaha Carrada:

Marka roobku ka bato uumibaxa biyaha dhulka ayey hoos u galaan markaasaa macdantii kor taalay hirka A ay timaadaa ama ku dul tuulantaa hirka B marmar dhif ah ayaa tuullimaadku sameeyaa tuullimaad aad u adag oo la yiraahdo (Haardbaan). Haddey sidani dhacdo waxay abuurtaa biyo shub xun, isla markaa waxa dhaca carro milan deg. Dhulka qabow milan deggu wuxuu caawiyaa in uu soo saaro ama dhaliyo carro Boor (cawl ah oo la yiraahdo «Bodsool». Dhulka kulul wuxuu soo saaraa carro guduudan oo la yiraahdo «Laaterayt».

KALA SOOCIDDA CARRADA

Cimilada ayaa door fiican ka qaadata carro sameysanka (sawirka D) sidaa daraadeed kala soocidda carrada waxa saldhig u ah cimilada. Taa macnaheedu wuxuu yahay in nooc walba oo carrada ka mid ahiba uu la xiriirsan yahay nooc gaar ah oo cimilada ka mid ah, noocyadaana waxaa la yiraahdaa Carro-gobol (Zonal Soils).

Carrooyinka Gobollada.

A. Kulaaleyda:

1. Laatareyt.
2. Carro guduud.
3. Carro madow.

4. Carrada lama-degaanka.

B. Dhexdhexaadka:

b) Bodsool.
t) Jeernosims (carro-madow).
j) Carrada cawlan.
x) Carro lama-degaanka.

Carro Madowda Kulaaleyda.

Carradani waxay aad caan ugu tahay dhulka huurka ah ee kulaaleyda, ee laga helo dhagxaanta folkaanada. Carradani waxay qani ku tahay Kaalshiyam Kaarboonayt iyo macdano kale, waxay aad ugu badan tahay waqooyiga galbeed ee dekaan (Hindiya), Kiinya iyo Marooko. Dekaan oo Hindiya ah waxaa looga yaqaannaa «Reegur».

Jeernosemis.

Waxa illaa haatan la caddeeyey in carradani ay tahay ta ugu qanisan ama ugu wanaagsan adduunka dhammaantii milan deguna waa ku yar yahay, sababtoo ah waxay leedahay cagaar ama doog dhulka ka baxa. Markaa waxa ku badan huyuumaska. Dhulka carrada caanka ku ah, oo ah dhulka loolalka dhexdhexaadka ah, ayaa ugu badan soo saaridda qamadida.

Carrada Cawlan ee Dhulka dhexdhexaadka ah.

Carradani waxay ku samaysantaa dhulka cimiladiisu ay bixiso «Kaymaha» waaweyn ee la yiraahdo Magoolayaal. Carradani waxay qani ku tahay huyuumaska inkastoo adduunka kaymahan oo kale ay hadda ku yar yihiin sababta oo ah, waxa loo

dhammeeyey in dhul loo helo qodaalka, marka waxa lagama-maarmaan ah in la digeeyo ama la nafaqeeyo carrada iminka.

Carrada Lama-degaanka ee Dhulka Dhexe ee Oomanaha ah.

Carrada dhulka Oomanaha ah ma milan degto. Sidaa daraadeed waxay qani ku tahay cuntada dhirta oo haddii la waraabiyo ama roob helo dhakhsay u baxdaa, maxaa yeelay carrada ayaa nafaqa leh. Midabka carradani waa cawl boodh. Waxa carradani laga heli karaa inta u dhexeysa badda Kaasbiyaanka iyo Harada Araal oo ku yaal Midowga Soofiyeeti iyo meelo ka mid ah dhulka Mareykanka.

Carro guur ama Nabaad guur.

Beeraleyda inta badan ma xiiseeyaan waxyaalaha aynu sare ku soo sheegnay, sida jeebistaagga carrada kala soocidda carrada iwm. Waxaa ay aad u tixgeliyaan ama fiiro gaar ah siiyaan waxa weeye in carradu nafaqaysan tahay, in carrosan tahay iyo in kale.

Meelo kala duwan, ama Gobollo kala geddisan ayey beeraleydu waxay bartaan siyaabaha carrada looga dhigo carro san (Carrada ayey nafaqeeyaan). Sidaa waxay ku sameeyaan iyaga oo carrada ku dara digo ama dalag gadis sameeya.

Shaqadani waa shaqo adduunka oo dhan laga sameeyo. Carradu waxba ma bixiso haddaan si fiican loo qodin ama loo faagin, ama loo falin, sidaasi haddii aanay dhicin waxay dhalisaa in carrada, biyaha iyo

dabayshuba si fudud u qaadaan, sidaasi marka ay dhacdo ayaa waxa la yiraahdaa waxa dhacay carro guur ama nabaad guur.

Sababaha keena Carro guurka.

Carro guurka waxaa inta badan dhaliya ama keena dadka iyo xoolaha ay dhaqdaan. Nabaad guurku wuxuu badiyaaba ka bilaabmaa marka daaqa iyo dhirtu ka dhammaadaan dhulka dushiisa. Haddii wax yar oo daaqa ama dhir ahi ku haraan dhulka dushiisa waxaa laga yaabaa in ay meelahaasi roonaadaan, maxaa yeelay, xididdada ayaa waxay isku hayaan ama dhedhejiyaan carrada, oo ay ka ilaaliyaan roobka iyo dabayshu in ay qaadaan. Kaymaha iyo daaqa waxay baaba'aan marka dhulka loo rogo dhul la sarco, xooluhuna ku bataan. Taasi oo keenta inuu dhulku xaalufo oo uu carro guuro. Carro guurku wuxuu ka dhashaa waxyaabaha soo socda:

B. Jaadka fisikalka ah waxa dhaliya:

1. Roobabka (waxaanay ku xiran tahay xoogga roobka, inta uu da'o iyo baahsanaantiisa)
2. Dabaysha.
3. Jiirta dhulka (waxay sameysaa dhakhsaha biyuhu u qulqulaan).

T. Dadka oo aan si habboon dhulka u isticmaalin, taas oo ka timaada:

b) Beeritaanka dhul aan ku habboonayn in la beero, ama iyada oo aan sidii qummanayd loo beeran.

t) Xoolaha dadku dhaqdo oo aad u daaqa deegaanta, ka dibna carradii bannaanka u soo baxdo.

j) Kaymotirka dhulka ku dhaca.

NOOCYADA CARRO GUURKA

Biyaha.

Biyuhu waxay waxyeello u geystaan dhul fara badan marka roobabku da'aan. Haddii aannu dhulkaasi lahayn dhir iyo daaq. Biyuhu xoog bay u dul maraan; markaasay qaadaan carrada san.

Carrada sani markay dhamaato, dhir iyo daaq toona soo bixi mayaan; ka dibna waxa sameysma jeexjeexyo.

Jeex-jeexyada ayaa sii kordhiya carro guurka dhulka. Hadba marka roobku ku sii bato ayaa jeex-jeexyadaasi sii ballaartaan oo ay fara bataan. Dhulku markuu caynkan oo kale noqdo waxaa la yiraahaa Dhul-xun. Tusaale waxa u ah jeex-jeexyada Sheekh ama Dal-dowan (Oodweyne).

Dabaysha. Gobollada roobka yar hela, ama xilli gaar ah roobka helaa, isla markaa uu jiro waqti aan roob di'ini (Jiilaal) sida dhulkeenna oo kale, waxay khatar u yihiin in carradu waqtigaa aanu roobku jirin ay noqoto Boodh iyo Habaas oo dabadeedna si fudud ay dabayshu u qaado haddaanu dhulkaasi markaa deegaan lahayn. Hore waxaynu u soo sheegnay sida dabayshu ay u qaado carrada dhulka lama-degaanka ah, ee sababtu tahay waxa la yiraahdaa xaabguurka, taasi oo kale ayaa goodiyada dhul-cawsleyda ah ku dhaca, maxaa yeelay halkan lafteeda dhirtii iyo daaqiiba waxa lagu beddelay-beero, siiba beeraha qamadiga.

Daryeelidda Carrada.

In carrada la daryeelo oo laga ilaaliyo carro guurka waxay adduunka ku noqotay wax lagama maarmaan ah. Dhul aad u tiro badan oo lagu qiyaasi karo malyuumo qoodiyaal (acres) ayaan waxba ka soo bixin waayo wey nabaad guureen. Taasi waxay keentay in cuntadii addunku yaraatay, isla markaana tirada dadku maalinba maalinta ka dambeysa ay kordhayso, si looga baxo dhibaatadaa cunta yarida ee cudurkuna wehliyo ayaa hadda waxaa la wadaa si looga yareeyo nabaadguurka, dhulkii hore u nabaad guurayna lagu soo celiyo sidiisii hore oo wax lagu beero. Ururro caalami ah oo uu ka mid yahay (U.C.B.) ururka cuntada iyo beeraha (F.A.O.) ayaa hadda tallaabooyin ka qaatay sannadkii 1973.

La dagaallanka nabaad guurka Soomaaliyeed waxaa si run ah looga bilaabay intii uu Kacaanku dhashay Wasaaradda Xannaanada Xoolaha Dhirta iyo Daaqa ayaa waxaa laga sameeyey waax gaar ah oo u qaybsan daryeelidda dhirta iyo daaqa. Taasoo markii ugu horreysay dhacday in la sameeyo seero ama dhul daaqa ka xiran inta roobku da'aayo ee dhulka oo dhan biyo iyo daaq labada laga heli karo. Seeraynta waxaa laga hirgeliyey dhulka Buuraleyda ah ee gobollada Waqooyi iyo Bari, dhulkaasoo si hawl yar uu ugu dhici karo nabaad guurku. Runtii waxaana ku dhacay nabaadguur oo dhulkii aad u beddelay.

Tallaabooyinka laga gaado ama lagaga hortago carro guurka waxa ka mid ah:

1. Rakooyin laga sameeyo sanaagyada si looga fursado carradii biyuhu qaadaayeen.
2. Iyada oo la joojiyo jeex-jeexyada.

3. Iyada oo la sameeyo dalag gedis iyo iyada oo lagu tallaalo dalagyo carrada dhulka qariya inta u dhexeysa dalagyada muhiimka ah.

4. In laga dugsiyo meelaha dabaysha xoogga leh u halista ah.

5. Iyada oo la sugo tirada xoolaha ee meeli qaadi karto.

6. Iyada oo caws iyo dhir dib loogu tallaalo meelihii suurtagal ah.

Cutubka XV

CIMILADA

Cimiladu waxaa weeye xaaladda Hawada oo waqti badan la cabbiro. Marka la yiraahdo hawadu maanta way kulushahay ama way qabowdahay waxaa la arkaa in laga hadlaayo maalin dhowr maalmood taasina waa cimilo-gooreed. Marka la yiraahdo meeli sannadka oo dhan way kulushahay waxaa laga hadlayaa cimilada meeshaas. Markaa cimiladu waa xaaladda hawada oo in badan la isku celceliyay.

Waxyaabaha ay Cimiladu ka kooban tahay.

Cimiladu waxay ka kooban tahay dhowr wax oo lagama maarmaan tahay in la faaleeyo. Kuwaa waxa ugu qaaya weyn heer kulka, roobka, cadaadiska hawada iyo dabaylaha.

Heerkulka.

Dhulka waxa kuleyliya qorraxda oo kulayl isu beddela marka ay hawada iyo dhulka soo gaadho. Kulaylka qorraxda 45% ayaa dhulka soo gaadha. Inta kale ama hawada ayaa qaadata ama dib ayey u noqotaa, kuleylkaa qorraxda ka imaanaya dhulka iyo biyaha markuu soo gaaro, dhulka ayaa hor kululaada oo uu ku xiran yahay heerkulku.

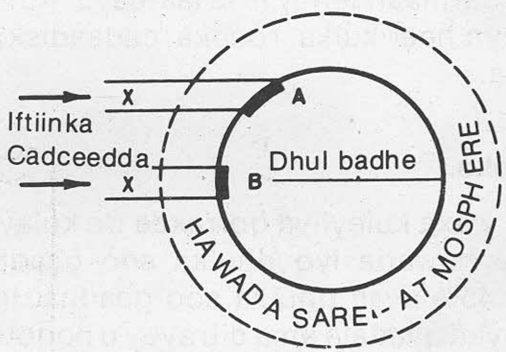
Waxyaabaha Sameeya Heerkulka.

1. Loolka (meesha dhulku ku yaal).

2. Joogga dhulka.

3. Inta ay meeshu hadba u jirto Badda.
4. Dabaysha.
5. Daruuraha.
6. Meeshuu dhulku u jeedo (dalalka ka baxsan kulaaleyda).
1. Loolka uu Dhulku ku Yaal.

Qorraxdu had iyo goor waxay ku wareegtaa inta u dhexeysa kulaalayaasha oo marnaba meelaha labada kulaale u dhexeeya sannadka oo dhan way kulul yihiin oo meesha Koonfur iyo waqooyi ka xiga kulaalayaasha way ka kulul yihiin.

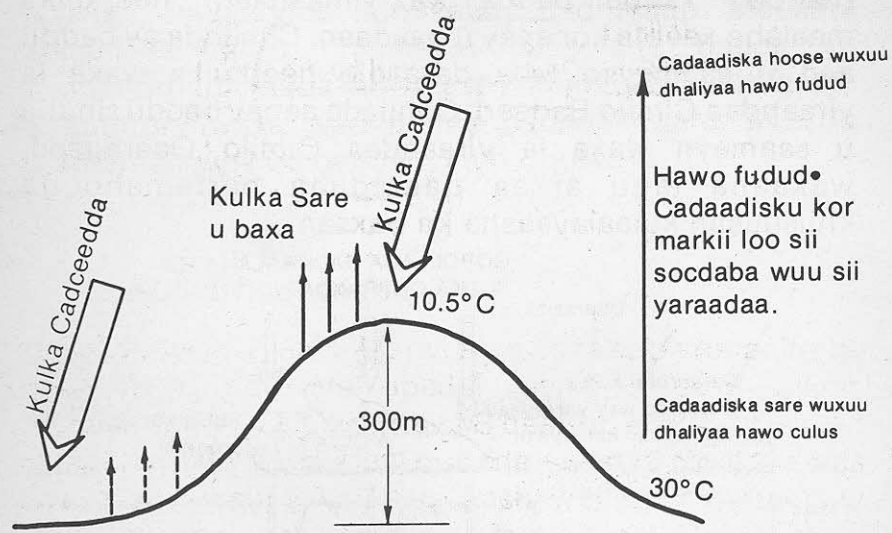


Fallaaraha qorraxda ee A iyo B ku beegani way isle'eg yihiin, hase yeeshee, labada meelood ayaa kala ballaaran. Sidaa darteed B ayaa ka kulul A. Waxa kale oo aad aragtaan in fallaaraha soo maraya A ay hawo badan soo jiirayaan oo hawadaasi ay kulayl badan la harayso, kuwa B soo dhexmareyna hawo ka yar ay soo jiirayaan oo kulayl A ka yar ay dhiibayaan.

2. Joogga Dhulka.

Waxaynu ognahay in qorraxdu marka hore dhulka kulayliso ka dib kulaylku u gudbo hawada dhulka ka sarreysa. Waliba kulaylka intiisa badan waxa qaata hawada hoose ee dhulka u dhow. Sababtu waxa weeye in hawada dhulka ka dhowi ay leedahay (uumi-biyood) iyo waxyaabo uu boodhku ka mid yahay. Kuwaasna kulaylka dhulka kor uga noqon lahaa ayey yareeyaan. Hawada sare uumi biyoodka iyo boodhkuba way ka cadaadis yar yihiin hawada. Sidaa darteed hawada hoose ayey uga kulushahay.

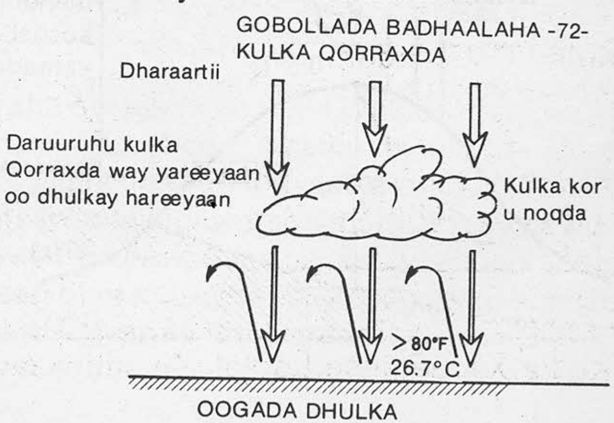
Dhulka kor ku sawiran meesha u sarreysaa waxay kor martay meesha u hoosaysa 300m. (9,800FT). Heerkulka hoostu waa 30° C (86° F) ka xagagga sarena waa 10.5° C (35° F).

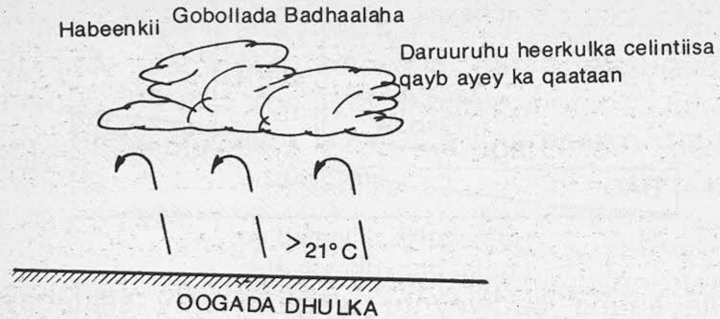


3. Inta ay meeli Badda u Jirto.

Sida aynu ognahay qorraxda kulaylkeedu marka uu Badda iyo Dhulka soo gaaro, dhulka ayuu si degdeg ah u kulayliyaa oo kulaylinta baddu way ka dambeysaa dhulka. Waxa lagu cabbiray kulaylka biyaha badda kiciya 1°F, inuu dhulka kicin 5°F. Si kale haddii aynu u niraa: Dhulka hore ayuu u kululaadaa, badduse hore uma kululaato.

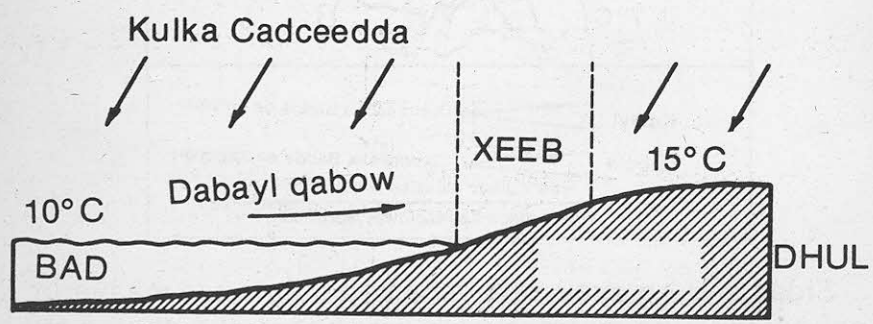
Marka xagaagii ee qorraxdu ay meel ku beegan tahay, dhulka ayaa badda ka kulul. Sidaa darteed dabaylaha badda ka yimaadaa way ka qabow yihiin kuwa dhulka. Dabayshaa qaboobi heerkulka hoos ayey u dhigtaa. Heerkulkaa hoos u dhacay wuxuu ku kooban yahay meelaha xeebaha ah. Marka jiilaalka ay tahay, dhulka ayaa badda ka qabow markaana dabaylaha xagga badda ka yimaada way ka diirran yihiin kuwa xagga dhulka ka yimaada. Dabaylahaa diiran ee jiilalka dhulka dulmara (hadday xagga badda ka yimaadaan) heerkulka meelaha xeebta kor ayey u qaadaan. Cimilada ay baddu aad u saameyso laba daraadle heerkulka waxa la yiraahdaa Cimilo Badeed. Cimilada aanay baddu sinaba u saameyn waxa la yiraahdaa Cimilo Qaaradeed, waxaana lagu arkaa qaaradaha bartamahooda khusuusan kulaalayaasha ka baxsan.



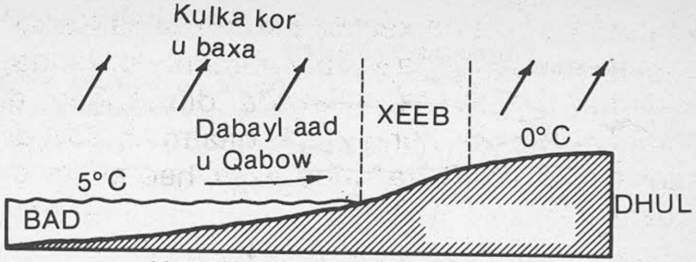


4. Dabaylaha.

Meelaha kulaalayaasha ka baxsan (ee koonfur iyo waqooyi ka xiga) dabaylaha joogtada ah ee dhulka soo dulmara ama xagga dhulka ka yimaada heerkulka meelahaas hoos ayey u dhigaan marka ay Jiilaalkii tahay, Xagaagiise heerkulka kor ayey u qaadaan jiilaalkii, xagaagiina hoos ayey u dhigaan. Meelaha kulaalayaasha u dhexeeya, dabaylaha badda ka yimaada badanaaba hoos ayey heerkulka u dhigaan. Sababtuna waxa weeye inta badan badaha ay soo dulmareen way ka qabow yihiin dhulka.

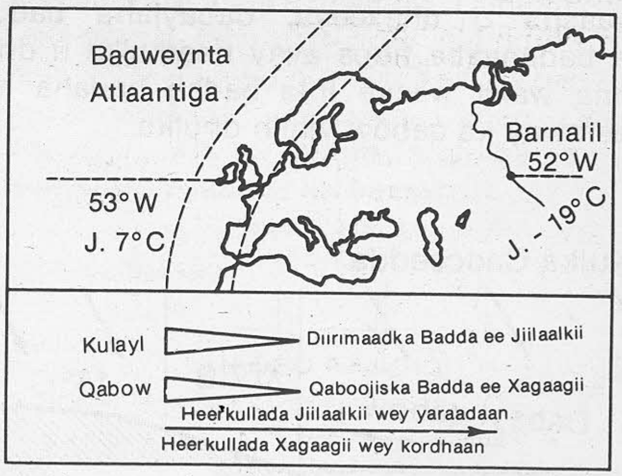


Heer Kulka Xagaagii ee Loolal dhexdhexaadka



Heer Kulka Jiilaalkii ee
Loolal dhexdhexaadka

Maayadaha badweyntu iyaguna way saameeyaan heerkulka dhulka. Maayadaha diirrani heerkulka kor ayey u qaadaan oo dabaylaha badweynta soo dul mara ee xagga dhulka u kaca ayaa diira oo markaana diirimaad dhulka gaarsiiya. Saameynta maayadaha diirimaadka waxay u badan yihiin kuwa cirifyada u kaca iyo kuwa qaaradaha barigooda mara. Waxaan tusaale u qaadan karnaa maayadaha sameeya heerkulka xeebaha Yurubta Galbeed iyo maayada saameeya xeebta Afrikada Bari.



Sidaa si le'eg ayey dabaysha soo dulmartaa maayada qabow iyaduna ay hoos u dhigtaa heerkulka dhulka ay dulmarto. Tusaale waxan u qaadan karnaa maayada

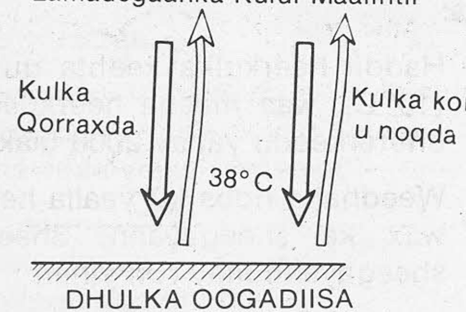
Labradoor ee marta xeebta Bari ee dalka Kanada iyo ta Benguweela ee marta xeebta namiibiya. Haddaynu soo gaabinno: Dabaysha maayada diiran soo dulmarta heerkulka dhulka kor ayey u qaaddaa, soo dulmarka maayadda qaboobina hoos ayey heerkulka dhulka u dhigtaa.

5. Daruuraha.

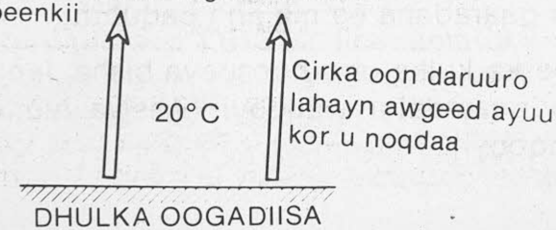
Daruuruhu waxay dhulka ka celiyaan kulaylka badan ee qorraxda ka yimaada. Heerkulka meelaha maalintii daruuro lihi wuu ka hooseeyaa meelaha aan daruuro lahayn ee aan hawada sare u kacda oo sida bustaha ayey diirrimaadka u celiyaan. Sidaa darteed heerkulka meelaha daruuraha lihi waa meel dhexaad, badanaaba ma dhaafo 30° C (86° F). Habeenka iyo maalintu way isku dhow yihiin.

Meelaha aan daruura lahayn, dhulku aad ayuu u kulul yahay marka qorraxdu ay soo jeedo oo waxaan jirin wax kulaylka celiyaa (sida daruurta), marka qorraxda dhacdona waa qabow oo kulaylka ayaa baxa. Meelahaas waxa ka mid ah lama-degaannada.

Lamadegaanka Kulul Maalintii



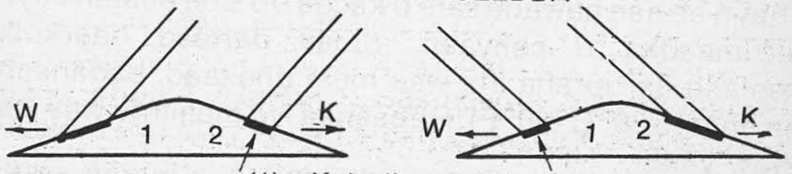
Lama degaanka Kulka
Habeenkii



6. **Meesha Dhulku ku jeedo (aspect).**

Saameynta hadba meesha dhulku u jeedo waxay ka dhacdaa loolalka dhexdhexaadka ah oo keliya. Jiirta u jeeda Koonfuri way ka diirran tahay jiirta u jeeda waqooyi, marka laga hadlayo wareeg-barka waqooyi. Hase yeeshee, wareeg-barka koonfureed jiirta waqooyiga u jeeda ayaa ka diirran ta u jeeda koonfurta.

FALLAARAHA CADCEEDDA



(1) Kulaylis yar (W)

(2) Kulaylis xoog ah (K)

Layli:

Heerkulka:

A) Haddii heerkulka xeebta uu yahay 50°F (10°C); waa meeqa heerkulka figta buur dhererkeedu yahay 2000 taako.

B) Weedhaha hoos ku yaalla heerkulka ayey wax ka sheegayaan. Sheeg waxa ay sheegayaan inay run yihiin.

1. Heerkulka ugu sarreeya Luulyo iyo Jannaayo waxa leh qaaradaha ee mà aha baduhu.
2. Heerka kulka ugu hooseeya bisha Jannaayo waxa leh qaaradaha waqooyi (Aasiya iyo Ameerikada Waqooyi).

3. Isbeddelka heerkulka ee xilliyada kala geddisan wuxuu ku yar yahay qaaradaha koonfureed waxaanu ku badan yahay qaaradaha waqooyi. Ujeeddada waxa weeye: Faraqyada u dhexeeya heerkulka xagaagii iyo jiilaalkii ee qaaradaha waqooyi wuu ka badan yahay, ka qaaradaha koonfureedna wuu ku yar yahay.
4. Faraqyada heerkulka xagaagii iyo kuwa jiilaalkii waxay kordhaan marka laga tago badhaha ee loo kaco cirifyada.
5. Faraqyada heerkulka ugu weyn waxa lagu arkaa agagaarka loolka 60° ee waqooyi Aasiya iyo Ameerikada waqooyi, mase aha cirifyada.
6. Marka aad eegto faraqa heerkulka Aasiya iyo Ameerikada waqooyi, waxa jira in faraqa heerkulka xeebaha galbeed uu ka yar yahay faraqa heerkulka xeebaha beriga haddii ay labada xeebood isku loolyihiin.

Cadaadiska Hawada.

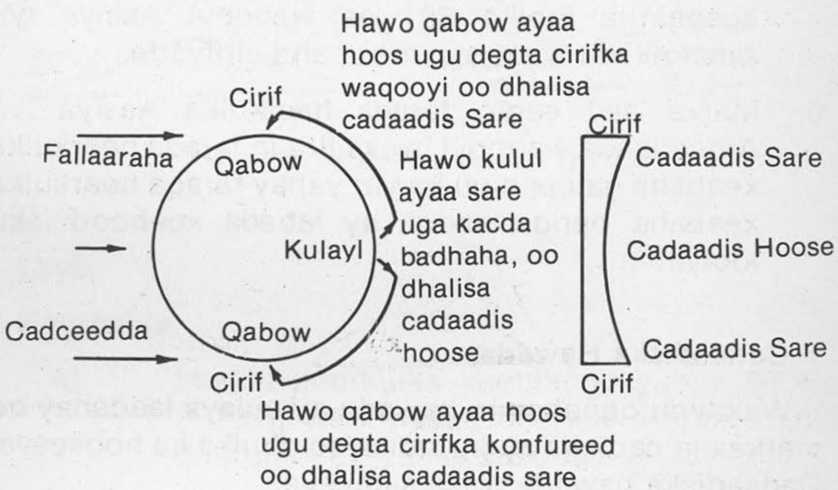
Waxaynu ognahay in hawadu ay culays leedahay oo markaana cadadis ay ku samayso dhulka ka hooseeya. Cadaadiska hawada waxa sameeya:

a) Joogga.
b) Heerkulka.
c) Wareegga dhulka

A. Joogga:- Marka heerka badda laga cabbiro, cadaadiska hawadu waa 1,013 Mollibar ama 29,9' sida uu sheegayo cadaadis beeggu. Waliba cadaadiskaa intaa le'eg waa meelaha 45° waqooyi iyo 45° koonfur. Meelaha kale in yar ayuu ka geddisan yahay.

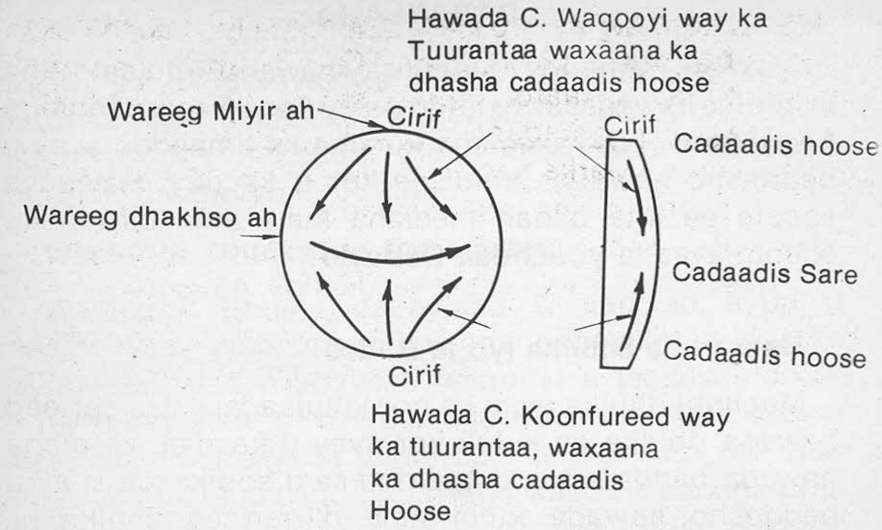
Marka kor hawada loo kaco cufnaanta iyo cadaadiska hawaduba way yaraadaan. Guud ahaan marka cufnaantu ay yaraato, cadaadiskuna wuu yaraadaa. Labaduna way yaraadaan marka kor loo kaco.

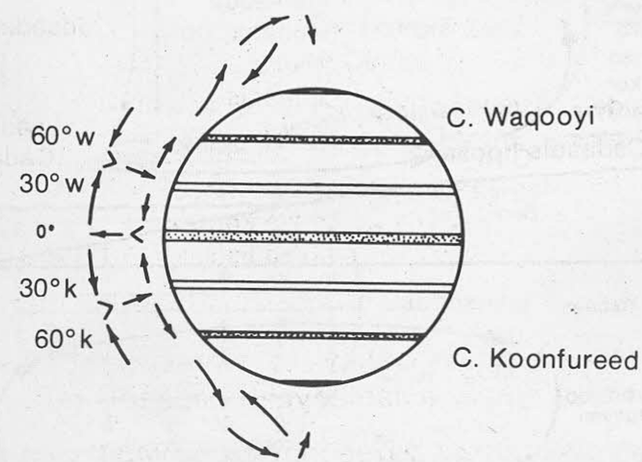
B. Heerkulka:- Marka hawadu kululaato ee heerkulku uu kor u kaco, cufnaanta hawadaasi way yaraataa; markaana sida aynu kor ku soo sheegnay cadaadiskeedu wuu yaraadaa. Haddii cadaadisku ku xirnaan lahaa heerkulka oo keli ah, cadaadiska adduunku wuxuu noqon lahaa sida hoos ku sawiran:



Waxaase aynu ognahay in wareegga dhulka iyo joogguba ay iyaguna sameeyaan cadaadiska.

C. Wareegga dhulku wareegaayo, cirifyada ayaa miyir u wareega, badhuna aad ayuu u wareegaa, waxa markaa dhacda in hawo ka timaada cirifyada ay u soo kacdo xagga badhaha sida sawirka hoose ku tusaayo.





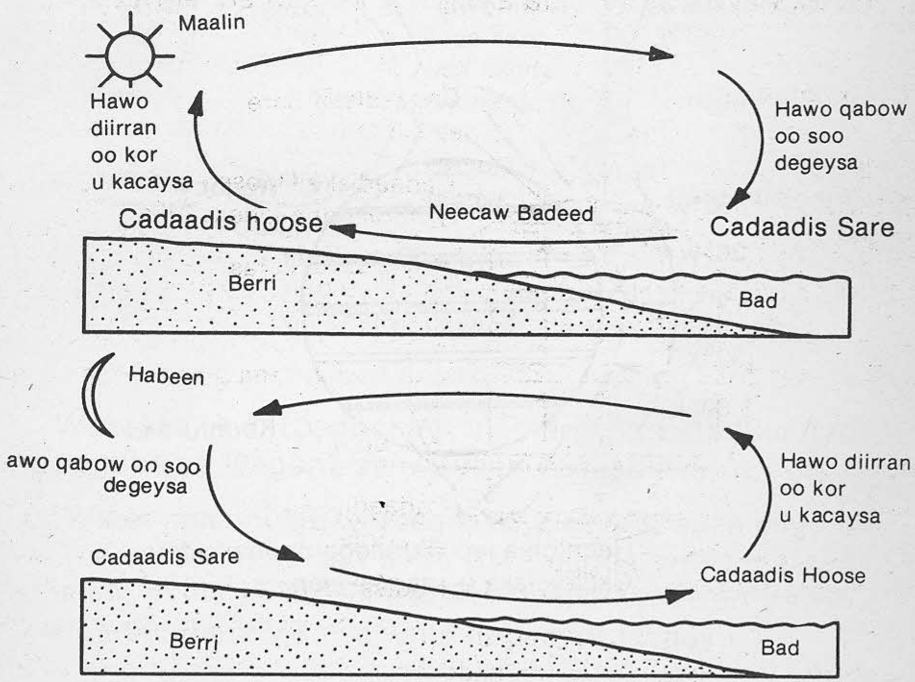
Heerkulka iyo wareegga dhulku siday Cadaadiska u saameeyaan

DABAYLAHA

Waxaynu ognahay in marka ay hawadu kululaato ama ay diirto, hawadaasi ay fiddo oo ay kor u kacdo, kadibna hawo qaboobi ay meelaha ku xiga ka timaaddo si ay u beddesho hawadaa kulul ee kor u kacday. Hawadaa socota ee inta badan meelaha kulul ama diirran ku socota ayaa la yiraahdaa Dabaylo.

Neecowda Dhulka iyo ta Badda.

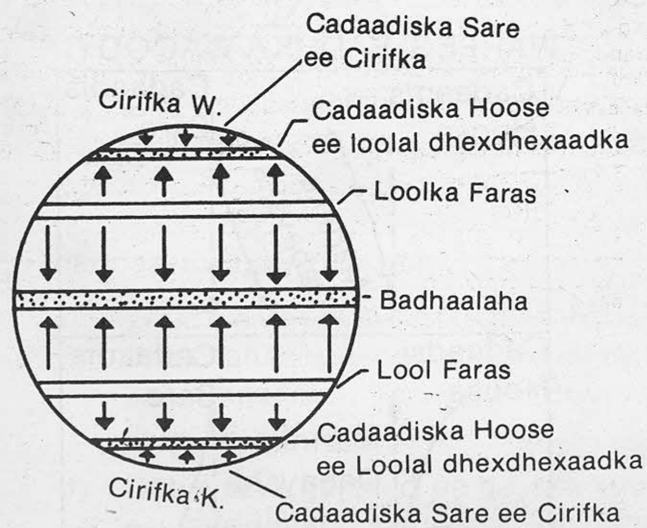
Maalintii dhulka ayaa ka hor kululaada, sidaa darteed hawada dhulka ee kululi kor ayey u kacdaa, ka dibna hawada badda ayaa xagga dhulka u soo kacda si ay u beddesho hawada kulul ama diirran ee dhulka ka kacday.



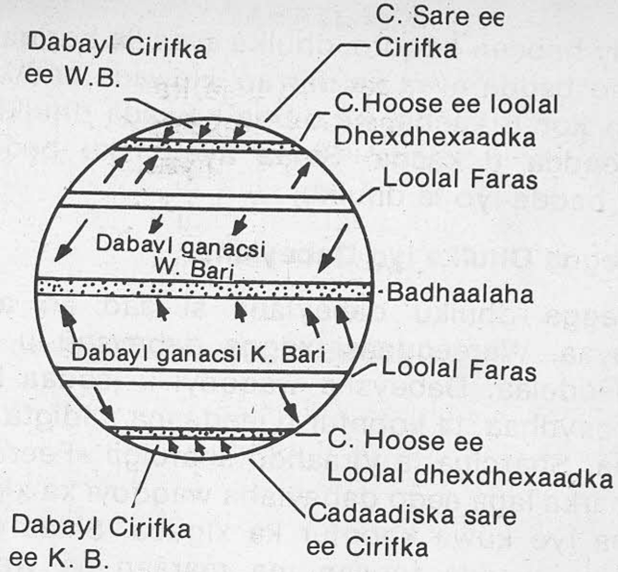
Markay habeen noqoto, dhulka ayaa ka hor qabooba badda oo badda ayaa ka diirran. Hawada badda ayaa fidda oo kor u kacda, ka dibna hawada dhulka ayaa xagga badda u kacda. Sidaa ayey isku beddelaan hawada badda iyo ta dhulku.

Wareegga Dhulka iyo Dabeylaha.

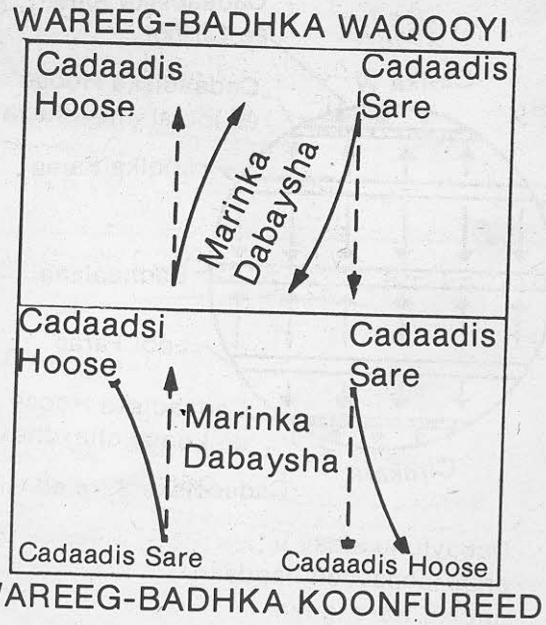
Wareegga dhulku dabeylaha si aad ah ayuu u saameeyaa. Wareeggaasi xagga dabeyshu u socoto ayuu beddelaa. Dabeysha waqooyi u jeedaa bidixda ayey u beydhaa, ta koonfur u jeedaana midigta ayey u baydhaa. Sharciga la yiraahdo sharcigii «Feeral» waa dhab marka laga eego dabaylaha waqooyi ka xiga dhul badhaha iyo kuwa koonfur ka xigaba. Sidaa darteed dabayluhu wadda toosan ma maraan ee wareegga dhulka ayaa duwa sida aynu kor ku soo sheegnay.



Dabayluhu siday u dhici lahaayeen haddaan dhulku wareegeyn

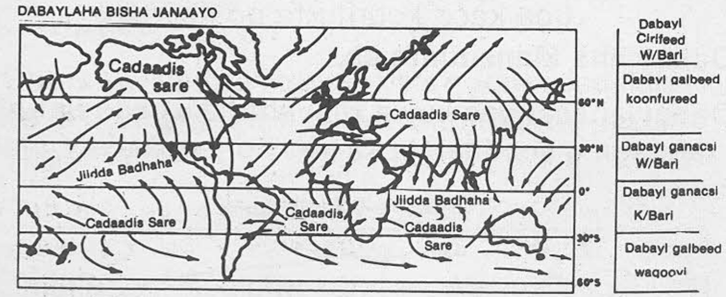


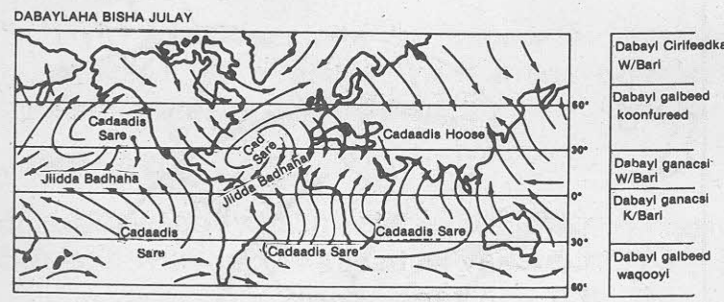
Sida dabayluhu ay u dhacaan ee dhulka meereysigiisu u beddelay



Dabaylaha Joogtada ah.

Dabaylaha si joogta ah meel uga dhaca ayaa la yiraahdaa «Dabayl Joogta ah». Dabaylaha joogtada ah ee adduunku waxay ku yaalliin khariidadda hoos ku taal.





Khariidaddaasi waxay tusayaan:

i) Waqooyi Ameerika iyo Aasiya dabaylahaasi xagga dhulka ayey jiilaalkii ka yimaadaan, xagaagiina xagga badda ayey ka yimaadaan.

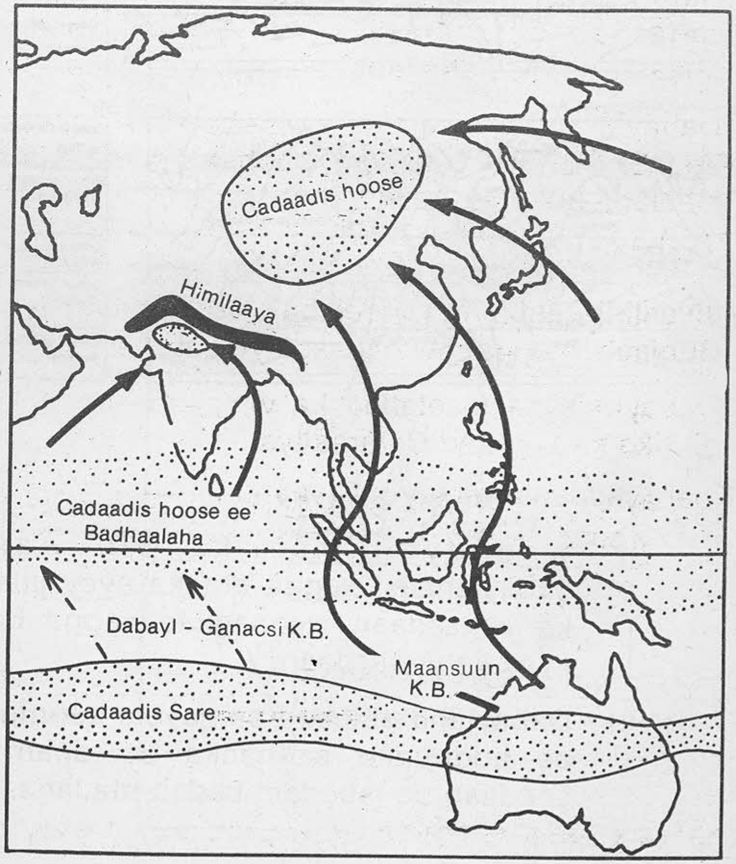
ii) Dabaylaha galbeed ee qaybta koonfureed ee adduunku sannadka oo dhan way socdaan oo isbeddel badan ma laha.

iii) Dabaylaha Ganacsiga ee waqooyi-bari waxa jiilaalkii aad u xoogeeya cadaadiska hawada oo aad ugu weyn bartamaha Aasiya: Jiilaalkii bartamaha Aasiya aad ayey u qabowdahay oo cadaadis hoose ayey leedahay markaa dabaylo badan ayaa uga kaca koonfurta oo ka kulul.

Dabaylaha Mansuunta ah.

Dabaylahaasi waa kuwa xilliyada isku beddela. Jihada ay xagaagii u socdaan ta ka soo horjeeda ayey jiilalkii u socdaan.

Maasuunta Luulyo



Dabaylahaasi waxay si aad ah u saameeyaan qaaradda Aasiya (Hindiya, Aasiya Koonfur-Bari, Shiinaha, Jabbaan) iyo Waqooyiga Ustaraaliya.

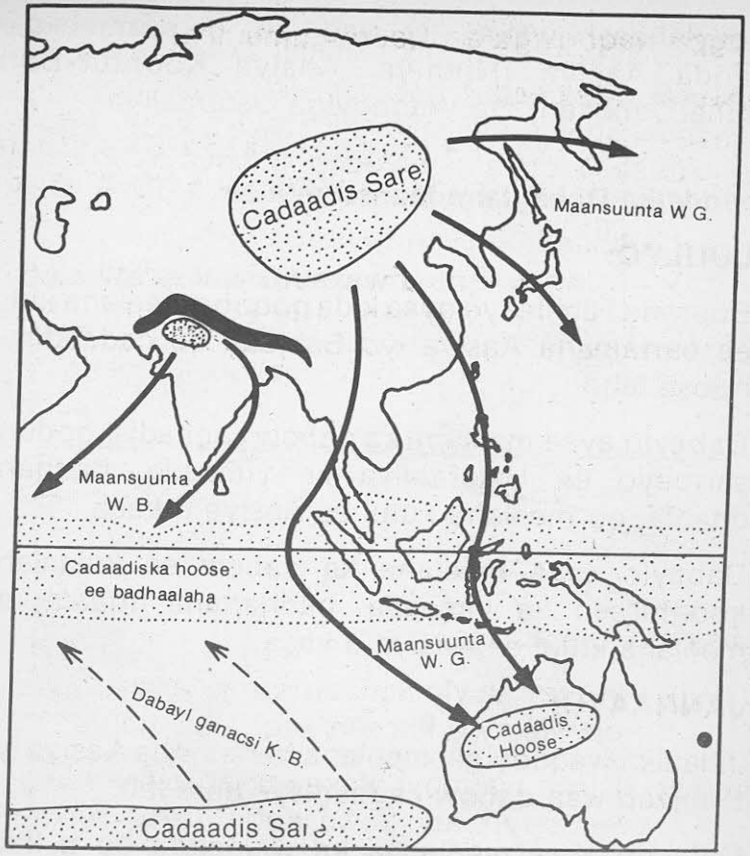
Isbeddelka Dabeylaha Mansuunta ah.

A. LUULYO:

1. Buuraha Himilaayo ayaa kala qoqoba meelaha kulul ee bartamaha Aasiya iyo Banjaab oo cadaadisyo hoose leh.
2. Dabeylo ayaa meelaha ka qabow cadaadiskooduna sarreeyo ee Ustaraaliya ka yimaada, badhaha dhaafa, oo meelaha kulul ee Aasiya u kaca.
3. Dabaylo ayaa meelaha ka qabow ee kulaalaha koonfureed ka yimaada, badhahana dhaafa, oo meelaha kulul ee Aasiya u kaca.

B. JANNAAYO:

1. Jiilaalkii waqooyiga, meelaha bartamaha Aasiya iyo Bunjaab waa qabow cadaadisyo sare leh.
2. Dabaylo ayaa meelahaa ka yimaadda oo u kaca dhulka ka kulul ee Ustaraaliya.
3. Dabaylo meelahaa qabow ka yimaadda waxa kale oo ay saameeyaan badhaha iyo agagaarkiisa.



GABAGABA KU SAABSAN DABAYLAHA JOOGTADA AH

Dabaylaha Cirifka.

1. Waxay ka yimaadaan meelaha cirifyada ah oo xagga badhaha ayey u soo kacaan.
2. Dabaylaha cirifka koonfurta ayaa ka xoogweyn kuwa cirifka waqooyiga.
3. Kuwa waqooyi waxay u janjeeraan xagga waqooyi-bari kuwa koonfurtuna waxay u janjeeraan xagga koonfur-bari.

4. Xagga waqooyiga aad joogta uma aha.

Dabaylaha Galbeed.

b) Waxay ka tagaan kulaalayaasha agagaarkooda oo waxay u kacaan xagga cirifyada.

t) Kuwa waqooyi waxay u janjeeraan xagga koonur-galbeed kuwa koonfureedna waxay u janjeeraan xagga waqooyi-galbeed.

j) Way isbeddelaan xagga jihada iyo xooggaba.

x) Waxay leeyihiin Gufaacooyin.

Dabaylaha Ganacsiga.

i) Waxay ka yimaadaan xagga kulaalayaasha oo waxay u kacaan xagga badhaha.

ii) Kuwa waqooyi waxay u janjeeraan xagga waqooyi-bari; kuwa koonfureed waxay u janjeeraan xagga koonfu-bari.

iii) Waqooyi joogto uma aha sida koonfurta.

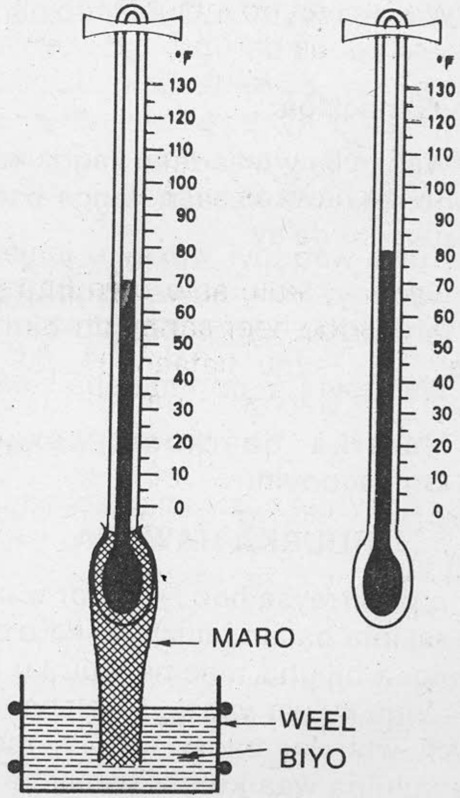
iv) Mararka qaarkood waxay leeyihiin Gufaacooyin.

HUURKA HAWADA

Hawada inaga sarreysa had iyo goor waxay leedahay biyo. Biyahaasi inta badan lama arki karo oo waa uumi-biyood, Uumigaa biyuhu meelna wuu ku badan yahay meela kalena wuu ku yar yahay. Meelaha roobka badan leh uumigaasi wuu ku badan yahay, meelaha lama-degaannada kululna waa ku yar yahay.

Hawadu inta badan waxay leedahay uumi-biyood oo ka yar inta ay hawadaasi qaadi karayso marka la eego heerkulka ee hawadaasi joogto. Marka heerkulka kor loo qaadaana uumiga biyaha ee hawadaasi qaadi karayso wuu sii kordhayaa. Marka la yiraahdo huurka hawadu waa 80% ee heerkulku uu yahay 30° C, waxa loo jeedaa in hawadaasi ay leedahay 80% biyihii ay qaadi karaysay. Marka uu gaaro 100% hawadaasi way buuxdaa oo biya kale ma qaadi karto illaa heerkulka kor loo qaado. Haddii heerkulka hoos loo dhigo waxa dhacda in ay uumiga biyuhu ururaan oo ay sameeyaan daruuro ama ceeryaamo.

Huurka hawada waxa lagu cabbiraa qalabka hoos ku sawiran ee la yiraahdo Huurbeeg.



HUURBEEG SAHLAN

Huurbeeguhu wuxuu ka samaysan yahay laba heerkulbeeg oo midi ay salką ku hayso biyo iyo maro fudud, ta kalena aanay waxba salka ku hayn. Marka aanu uumiga hawadu gaarin 100%, uumi-bax ayaa dhaca, markaana waxa qabooba hoosna u dhaca meerkuriga heerkulbeegga biyaha iyo marada salka ku haya. Heerkulbeegga kale isma beddelo. Inta labada tiro ee heerkulbeegga hoos u dhacay iyo ka aan hoos u dhicin u dhexeysaa waxay tuseysaa «Huurka hawada». Markaa hawadu ay leedahay huur 100% labada heerkulbeegayaal waa isku mid.

ROOBKA

Hawada innagu wareegsan waxa ku jira ama ay leedahay biyo-uumi ah oo aynaan arki karayn. Biyahaa uumiga ah ayaa noqda daruuro iyo ceeryaamo oo aynu oran karnaa waa biyo la arki karo oo hawada sabbeynaya. Marka ay biyahaasi dhulka ku daataan waxaynu niraa roob ayaa da'ay. Markaa, roobku waa uumigii biyaha ee hawada sabbeynayey oo isku ururay ka dibna dhulka ku da'ay.

Hawadu marka ay kululaato biyo badan ayey qaadi kartaa illaa ay gaadho heer aanay biyo kale qaadi karin oo biyihii ay aad isugu bataan. Haddii hawadaas la qaboojiyo ama ay qabowdo daruuro ayaa samaysma; haddii ay sii qabowdana dhibcihii ayaa sii kordhaaya oo sii cuslaanaya; markaana roob ayaa da'a. Markaa sameynta roobka dhowr arrimood ayaa sal u ah, kuwaasna waxa ka mid ah:

a) Hawada oo uumi-biyood leh, haddii kale daruuro ma samaysmaan. uumiga biyaha waxa aad u qaata hawada diirran illaa ay gaadho heerka ay daruuruhu ku samaysmaan oo ay hawadu qaadan kari

weydo wax uumi-biyood oo dambe. Waa inay hawadu uumiga ka dheregsanaataa.

b) Hawada oo ay dhex sabbeeyaan waxyaabo yaryar oo boodhku ka mid yahay; kuwaas ayey uumiga biyuhu ku dul ururaan si ay dhibcaha biyuhu u samaysmaan oo ka dibna roob u da'o.

c) Hawada oo qabowda. Hawadu marka ay qabowdo uumiga biyaha ayaa urura oo daruuro noqda; marka qabowgaasi sii batana, dhibcaha ayaa sii cuslaada oo roob ayaa da'a. Heerkulka biyuhuna waa inuu ka hooseeyaa heerkulka dharabka ama sayaxu ku samaysmo.

Siday Hawadu u Qabowdo.

Hawadu labo siyood oo muhiim ah ayey u qabowdaa:

1. Ayadoo wax ku kallifaan inay sare u kacdo. (Roobabka adduunyada intooda badani waxay ka dhashaan habkaasi qaboojinta ah).
   b) Hawo kulul oo si laxaadle sare ugu kacda.
   t) Dabayl ka dhacaysa gobol buuraley ah.
   j) Hawo kulul oo sare uga kacaysa hawo qabow.
2. Ayadoo kor marta oogo (surface) qabow (ciiryaamaha iyo dhadooyinka addunyada badankoodu waxay ka dhashaan habkan qaboojinta ah).

b) Dabayl kulul oo dul marta maayad qabow.

t) Dabayl kulul oo dul marta dhul qabow.

Samaynta Badweynada iyo Maayadaha.

Waxa aynu ognahay in badweynadu yihiin halkay roobabku ka aasaasmaan. Hawadu loolaka kulaalayda ee badweynadu dul maraa waxay sidataa uumi-biyood ka badan ka ku jira hawada ka qabow ee badweynada loolalka diirrimaad dhexdhexaadka dul mara. Hase yeeshee, waa inaynu xasuusannaa meelaha kulaalaydoo dhammi inaanay helin roobab waaweyn.

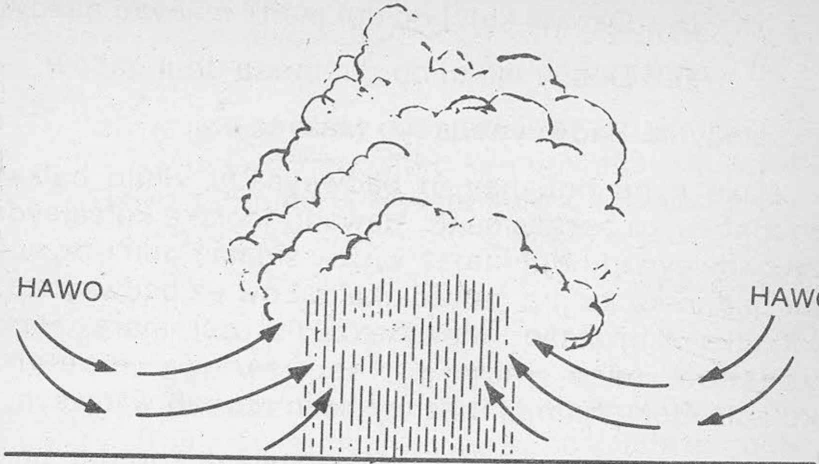
b) Sida qaalibka ah dabaylaha soo dul mara maayad kulul ee dabeed yimaada dhul ka yar qabow ayaa roobab laxaadle dhaliya.

t) Haddayse dabayluhu maayad, gamooja ah soo dul maraan oo yimaadaan dhul kulul, roob yar ayey keenaan ama waxba ma da'aan.

j) Dabaylaha dul mara maayad kulul, dabadeedna dul mara maayad qabow waxay dhaliyaan dhado.

I. Jaadadka Roobabka.

1. Hawadu marka ay diirto way fududaataa, markaana kor ayey u kacdaa. Horey markii aynu ka hadlaynay heerkulka waxaynu nidhi kulaylka qorraxdu dhulka ayuu marka hore kulayliyaa, ka dibna hawada ayuu kulayliyaa. Hawadaas kululaatay ayaa kor u kacda, qabowda marka ay heer sare gaarto, daruuro sameysaa, ka dibna roob keenta.

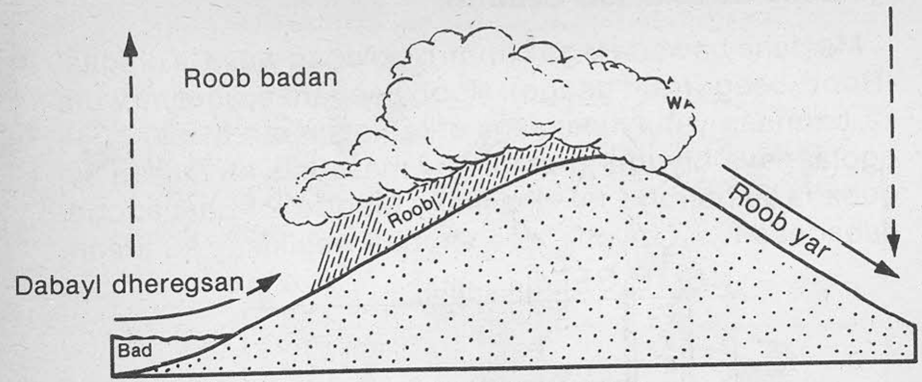


Roobka dul ka hoorka ah

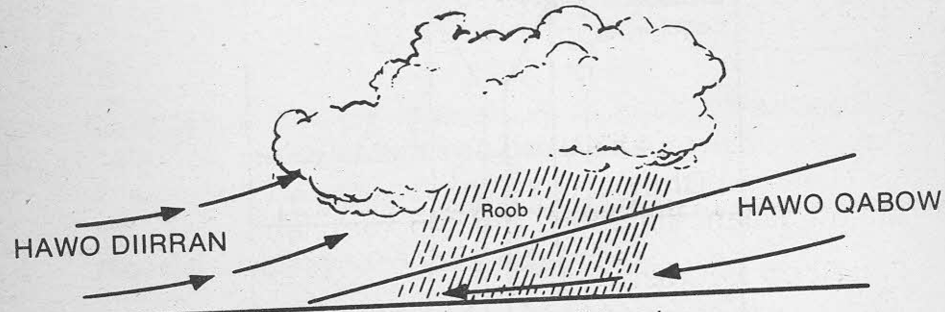
Roobka noocaas ah waxa la yiraahdaa Dul ka hoor. Roobka noocani ah wuxuu ugu badan yahay Gobollada kulul ee badhaha iyo agagaarkiisa, waxaannu leeyahay onkod badan, danab iyo ufooyin xoog leh.

2. Roob Buureed.

Dabayluhu marka ay ku beegmaan buuro dhaadheer kor ayey u kacaan, marka ay hawadaa kacday meel sare gaadho iyaduna sida hawadii aan hore u soo sheegnay way qabowdaa oo roob ayey keentaa. Roobka noocaas ah waxa la yiraahdaa Roob Buureed. Roob Buureedku gobollada adduunka ee buuraha leh oo dhan wuu ku da'aa. Wuxuu ugu badan yahay meelaha hawada diiran ee badda soo dul marta ay ku beegnaato buuro dhaadheer. Waxa dhacda inta badani inay ku da'do dhinaca buuraha ee ku sii jeeda dabaysha.



ROOB BUUREED



Roobka Gufacaalaha ah

ROOB BUUREED

3. Gufacaale.

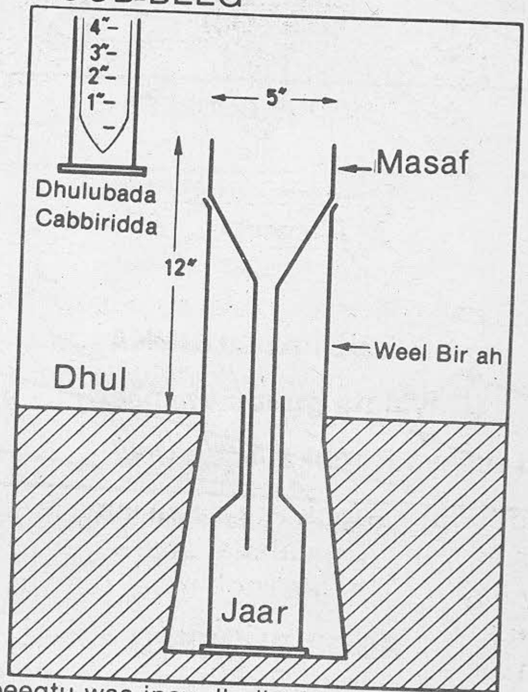
Marka hawo diiran iyo hawo qaboobi ay kulmaan, hawada diiran ayaa kor u kacda oo sida kuwii hore ayey qabowdaa daruurey samaysaa, ka dibna waxay noqotaa roob. Roobka noocaas ah waxa la yiraahdaa Gufacaale.

Waxaannu ku badan yahay meelaha ay ku kulmaan dabaylaha Ganacsiga ee kulaalayaasha u dhexeeya iyo meelaha kulaalayaasha ka baxsan.

Habka Roobka loo Cabbiro.

Meelaha hawada lagu cabbiro oo dhan waxa la dhigaa «Roob-beeg» (rain gauge). Roob beegahaasi dusha wuu ka bannaan yahay waxaana afka ka saaran Masaf oo u ogolaanaya biyuhu in marka ay masafkaa ku da'aan ay gudaha cabbiraha ku dhacaan. Muddo 24 saacadood dabadeed ayaa biyaha laga shubaa weelka ay ku jiraan

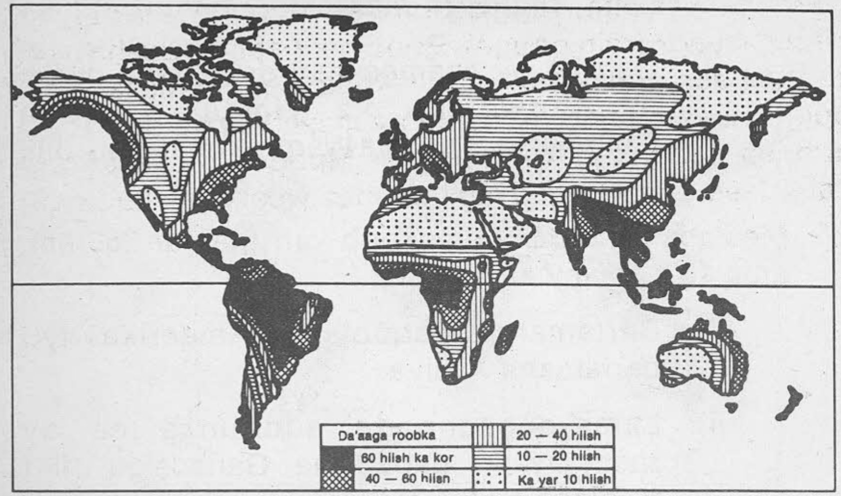
ROOB BEEG



Roob-beegtu waa inay dhulka ka sarreysaa 30sm, Dhirta iyo Daarahana intaas in le'eg ka fogtahay

oo lagu shubaa weel yar oo lambarro leh. Lambarradaasi ama tiradaasi waxay tustaa marka roobka da'ay inta uu yahay, waxaana lagu cabbiraa badanaaba milliimitirro. Marka roobka la cabbiraayo waa lagama maarmaan roob-beegga dhulka in kor looga sarreysiiyo si aanay biyaha dhulka socdaa ama kuwa dhulka ka soo boodaa u gelin.

CELCELINTA ROOBKA SANNADKII EE ADDUUNKA



ROOBKA ADDUUNKA

(Qaybinta guud ahaaneed)

Khariidad tusaya Roobka Adduunka.

Dhulka adduunka roobka ku da'aa isma le'eka ee wuu kala geddisan yahay, meelaha qaarkood roob aad u badan ayey helaan, meelna roob meel-dhexaad ah ayey helaan, meela kalena lama degaanno weeye oo roobka ma helaan ama wuu ku yar yahay. Khariidadda Gobollada Adduunka tusaysa aad ugu fiirsada, ka dibna u fiirsada, qodobbada hos ku qoran:

1. Adduunka meelaha ugu roob badani (1500 milliimitir ama 58") waxay ku yaalliin:
   b) Gobollada badhaha (Amasoon, Sa'iir, Indooniisiya, kuwa ku yaalla Aasiyada Koonfur-Bari iyo agagaarka Maleeshiya iwm.)

t) Dalalka cimilada Mansuunta hela ay ka mid yihiin Hindiya.

j) Dalalka ay saameeyaan dabaylaha diiran ee badweynta ka yimaad (British Colombiya, Yurubta Waqooyi-galbeed, Jili, Niyuusiilaand).

2. Meelaha adduunka ugu roob yari (ka yar 250mm. ama 10") waxay ku yaalliin:

   i) Bartamaha waqooyiga Ameerika iyo bartamaha Aasiya.

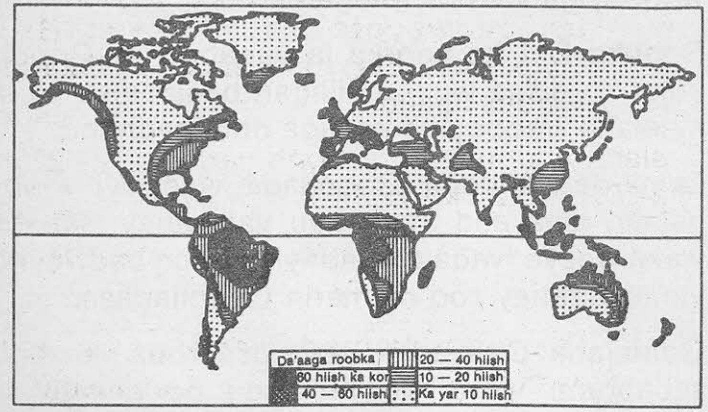
   ii) Lama-degaannada adduunka ee ay saameeyaan dabaylaha Ganacsigu (fiiri meelaha ay ku yaalliin).

   iii) Dhulka had iyo goor barafka leh ee la yiraahdo Cirifyada.

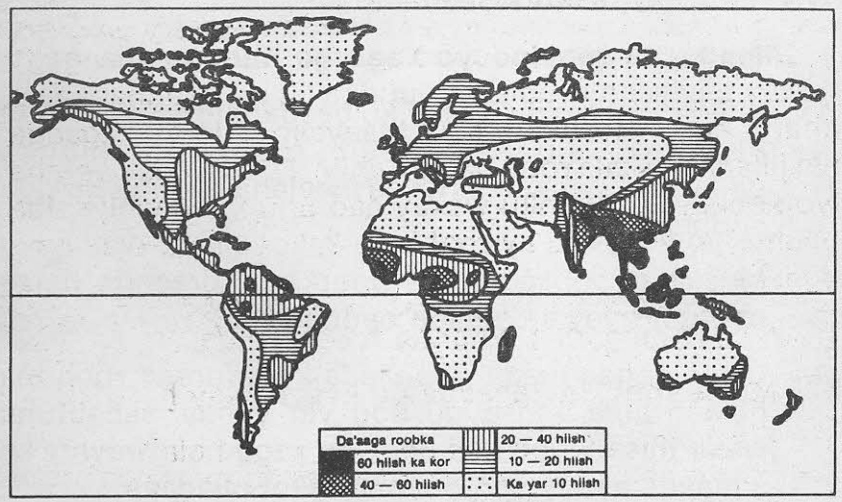
Khariidadda iyo qodobbo aan kor ku soo sheegnay waxay tusayaan roobka adduunka ku da'a sannadka oo dhani; hase yeeshee inama tusayaan sida ay xagaaga iyo jiilaalku u kala roob badan yihiin. Dalagyada beeraha iyo xoolaha adduunku waxay aad ugu xiran yihiin sida biluhu iyo xilliyadu ay roobka u kala helaan. Waxaynu ognahay in ay:

1. Meelo sannadka oo dhan roob helaan.
2. Meelo roob ka xagaaga oo keliya ayey helaan.
3. Meelo jiilaalka oo keli ah ayey roob helaan.
4. Meelo aanay roobka helin ama uu ku yar yahay.

BAAHSANAANTA ROOBKA 1da NOOFEEMBAR ILAA 30ka ABRIIL



FILIQSANAANTA ROOBKA MAY ILAA OKTOOBAR



MAAJO ILAA OKTOOBAR:

Xagaaga Waqooyiga iyo Jiilaalka Koonfureed.

1. Xilligan qorraxdu waxay ku beegan tahay waqooyiga badhaha; sidaa darteed roobka adduunka badankiisu wuxuu ku da'aa Gobollada waqooyiga ka xiga badhaha.
2. Roobka Dul ka hoorka la yiraahdo ee Gobollada kulul ku da'aa wuxuu xilligan badankiisu ku da'aa meelaha waqooyiga ka xiga dhul badhaha.
3. Lama-degaannada Gobollada waqooyi roob ma helaan ama aad ayuu ugu yar yahay; sababtuna waxa weeye iyada oo dabaylo xagga badweynta ka yimaad aanay soo dulmarin Gobolladaas.
4. Gobollada Cirifyada ugu xigaa roob ma helaan, sababtuna waxa weeye iyada oo heerka kulka Gobolladaasi uu aad u hooseeyo oo aanu gaarin heerka uu roobku ku samaysmo.

NOFEEMBAR ILAA ABRIIL:

Jiilaalka Waqooyiga iyo Xagaaga Koonfureed.

1. Xilligan qorraxdu waxay ku beegan tahay koonfurta badhaha; sidaa darteed roobka adduunka badankiisu wuxuu ka da'aa meelaha koonfur ka xiga badhaha.
2. Meelaha roobka dul ka hoorka la yiraahdo helaa koonfur ayey ka xigaan badhaha.
3. Lama-degaannada gobollada koonfureed roob ma helaan ama aad ayuu ugu yar yahay; sababtuna waxa weeye iyada oo dabaylo xagga badweynta ka yimaada aanay soo dulmarin Gobolladaas.
4. Gobollada Cirifyada ugu xigaa roob ma helaan ama aad ayuu ugu yar yahay, sababtuna waxa weeye iyada oo heerka kulka ee Gobolladaasi uu aad u hooseeyo oo aanu gaarin heerka uu u samaysmo.

MINISTRY OF EDUCATION, TEXTBOOKPRESS MOGADISHU. 4/84 - 50.000