

CUTUBKA

DHULKA AYNU KU NOOLAHAY

2



Ujeedooyinka Cutubka

Marka uu Cutubkani dhamaado kadib Ardaydu waxay awood uyeelan doonaan:

- Inay taxaan halka ay dhacaan qaaradaha iyo oogoooyinka Biyaha Dunidu,
- Inaysawiraan khariirada Bariga Afrika ee kususaysa iyo muuqaaladooda dhuleed,
- Inay sharaxaan khayraadka Biyaha ee Afrikada Bari,
- Inay falanqeeyaan Lakabyada Gblilka,
- Inay tilmaamaan summadaha iyo Astaamaha khariiradaha korkooda lagu muujiyo.

Tusmooyinka Muhiimka ah

- 2.1 OOGADA SARE EE DHULKA
- 2.2 QAABABKA DHULKA UGU MUHIIMSAN EE BARIGA AFRIKA
- 2.3 KHAYRAADKA BIYAHA EE BARIGA AFRIKA
- 2.4 BIYAHA IYO WAXTARKOODA DHAQAALE EE BARIGA AFRIKA
- 2.5 GIBILKA HAWADA
- 2.6 CALAAMADAHA IYO SUMMADAHA CAALAMIGA AH EE BARIGA AFRIKA

- Gunaanadka cutubka*
- Layliska guud ee Cutubka*

HORDHACA CUTUBKA

Cutubkani wuxuu ku salaysan yahay muuqaalada duleed ee dhulka, guud ahaan iyo Bariga Afrika gaar ahaan. Wuxuuna khuseeyaa oogada sare ee dhulka oo ka kooban qaradaha, iyo oogooyinka biyaha sida Baddaha waawayn iyo kuwa yaryar (Oceans and seas).

Sidoo kale cinwaanadu waxay si aad ah ugu xidhan yihiin, Bariga Afrika sida Berriga iyo khayraadyada Biyaha. Dhulka Gibilkiisa (Atmosfeerkiisa) iyo dabecadihiisa iyo weliba calaamadaha iyo summadaha caalamiga ah ee loo isticmaalo khariiradaha iyo qodobo kale oo aydin ku baran doontaan cutubkan.

2.1 OOGADA SARE EE DHULKA

Marka uu casharkani dhamaado kadib ardaydu waxay awood u yeelan doonaan inay:

- Taxaan qaaradaha dunida iyo halka ay dhacaan,
- Magacaabaan Baddaha waawayn ee dunida iyo halka ay dhacaan,
- Tilmaamaan Noocyada kala duwan ee muuqaalada biyaha dhulka.

Ereyada Furaha u ah casharka

- | | | |
|----------------------------------|---|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Qaarad | <input type="checkbox"/> Bad | <input type="checkbox"/> Webi |
| <input type="checkbox"/> Badwayn | <input type="checkbox"/> Biyo macaan | |
| <input type="checkbox"/> Har | <input type="checkbox"/> Biyo khadhaadh | |

Hawl-galka 2.1



Maxaad ka taqaan meerayaasha kale waa maxay sababta dhulka loogu qeexo "Meeraha Biyaha leh" ama "meere Biyood"?

Wadarta oogada sare ee dhulku waa 510 milyan oo kiiloo mitir laba jibbaaran. 70% dhulku wuxuu ka kooban yahay Biyo, inta soo hadhay oo ah 30% waa Berri una sii kala baxa todoba qaaradood. Sikasta ha ahaatee, Biyaha dhulka laga helo waxaa u badan Baddaha qaybta Berriga ahna Dhirta ku hagoogan qaaradaha. Oogada sare ee dhulku waa midka samaysan dhadhaabo. Lakabka ugu sareeya wuxuu ka samaysan yahay, qolof adag oo dhagxaan ah oo ka samaysmay qarax folkaane kadib, markii dab holac (laafa) uu sagxada sare ee dhulka soo gaadhay qaboobayna 4.5 Bilyan oo sannadood ka hor.

Hadda bal aynu isbar-bardhigno bedka oogada sare ee dhulka iyo meerayaal dhawr ah oo ka tirsan Bah Cadceedeedka. Fiinas waxaa loo tixgeliyaa inuu yahay mataanka meereheenna. Wuxuuna aad ugu eg yahay xagga Baaxadda. Laakiin Fiinas xaqiiq ahaan 90% oo keliya ayuu uga eg yahay dhulka oogadiisa sare. halka uu Maaris 28% oo keliya a uu qiyaastii ka yahay oogada sare ee dhulka waana ta aynu u door bidnay inaynu is barbardhigno bedka Berriga dhulka. Sidaa daraadeed wadarta oogada sare ee Maaris waa mid ay si aad ah Isaga eg yihiin berriga qalalan ee aan sinayn ee dhulka oogadiisa sare. Dayaxu wuxuu uga eg yahay oo keliya 7% sagxada sare ee dhulka.

2.1.1 Qaaradaha

Hawl-galka 2.2



- 1 Qaaradeebaa sannadkii 2010 ka koobkii kubbada cagta ee FIFA martigelisay?
- 2 Qaaradee baad ku nooshahay?
- 3 Ma taqaanaa Astaanta mareegaha ee u taagan Ciyaaraha olombikada?

Magaca qaarad wuxuu ka yimid ama uu ka soo jeedaa. Eray laatiini ah “kontiinar” kaas oo macnihiisu yahay “Beriga aynu dul noolahay” In ka badan 70% oogada dhulka waxaa ku hagoogan Biyo, waana sababta dhulkeenan loogu yeedho “Meere Biyood” ku dhawaad saddex Meelood meel $\left(\frac{1}{3}\right)$ dhulkeenu wuxuu ka kooban yahay Berri.

Kelmada ama Ereyga Qaarad, waxaa loo isticmaalaa kala duwanaanshaha u dhexeeya bededka waawayn ee kala duwan ee dhulka, kuwaasoo loo kala qaybiyay dhulka oogadiisa. Sidaa darteed Qaarad, waa dhulka qaybtiisa berriga ah ee la dul socon karo.

Waxaa jira Todoba (7) qaaradood oo laga helo dhulka oo kala ah:

- | | |
|----------------------|----------------|
| 1 Aasiya | 5 Antaartika |
| 2 Afrika | 6 Yurub |
| 3 Waqooyiga Ameerika | 7 Awstareeliya |
| 4 Koonfurta Ameerika | |



Jaantuska 2.1: Todobada Qaaradood ee Dhulka

Hawl-galka 2.3



Baro jaantuska sare ku xusan oo ka Jawaab suaalahan:

- 1 Qaaraddee baa ugu wayn?
- 2 Qaaraddee baa ugu yar?

Sida dhabta ah, Qaarad waxaa lagu qeexay berrigan aynu dul soconayno, (aynu ku dulnoolahay) Badwaynta Baasifiga, waxaa Jira Jasiirado ku yaalla oo aan ahayn qaarad. Laakiin mar waxaan odhan karnaa oo aynu siin karnaa qaarad loogu yeedho oo la yidhaahdo. “Awsheeniya” waana marka la raaciyo qaarada Austraaliya (Awstraaliya iyo Awsheeniya). Dhamaan qaaraduhu waxay ka kooban yihiin beri ahaan $\frac{1}{3}$ (saddex meelood meel) oogada dhulka ama 30% markii la barbar dhigoqayb-biyoodka oo ah $\frac{2}{3}$ (saddex meelood laba meelood) ama 70% oo oogada dhulka ka mid ah oo ay biyo fadhiyaan.

Waayadii hore wixii ka horeeyay 1960 kii, waxaa dugsiyada lagu dhigan jiray inay jiraan shan(5) qaaradood oo $\frac{2}{3}$ (Saddex meelood laba meel) dhulka oogadiisa beriga ah oo laga helo Nus dhuleedka Waqooyi. Shanta qaaradoodna waxay kala ahaayeen: *Aasiya, Afrika, Ameerika, Yurub* iyo *Awstaraaliya*. Tusaale ahaana, waxaa lagu asteeyay shanta silsiladood ama mareegood ee Astaanta u ah Ciyaaraha Olombikada aduunka.



Jaantuska 2.2: Astaanta Olombikada



Hawl-galka 2.4

Mareegaha Astaanta u ah Olombikada ee u taagan shanta qaaradood ee dunida: ma magacaabi kartaa shantaas qaaradood?

Khariirada Aduunka waxaad ka baadhi kartaa in Badaha waawayni ay dhulka oogadiisa ka yihiin 70% . Berriguna ka yahay 30%. Waxaa kale oo aad ku arkaysaa in Baddaha waawayni ku xeeran yihiin Todobada (7) qaaradoodba. Dhinaca qaaradahana aad ku arkaysid xuduudo Caalami ah oo kala Xaddeeya waddamada dunida ee kala duwan.

2.1.2 Oogooyinka (Dulaha) Biyaha



Hawl-galka 2.5

- 1 Magaaladiinu Xageebay biyaha la cabo ka heshaa?
- 2 Magaaladiina oogada biyahee ugu dhaw?
- 3 Magacaw oogooyinka Biyaha ee ugu w/wayn dunida (Badwayno, Bado yaryar, Harooyin, Wabiyo)

Ereyga (kelmada) Biyaha Oogadiisa ama oogada Biyaha isu wada gee, waa kuwa dhulkeena intiisa badan ku daboolan. Waxayna ka kooban yihiin Badwayn, Bad, iyo Harooyin. Waxaa kale oo sidoo kale laga yaabaa inay ku Jiraan meelaha yar yar ee sida: Barkadaha Dhijaamaha, dhulalka qoyan (Dhoshoga ah), webiyada, togoga, kannaalada iyo muuqaalada kale ee Juqraafiyeed waana meelaha biyuhu ka tagaan ayaga oo aadaya meelo kale. Oogooyinka Biyaha qaarkood waa dad samee sida: Keydiyeyasha waawayn, Biyo xidheenada ama marin biyoodyada. Laakiin badan koodu waa kuwo dabiici ah.

Badwayn: waa biyo aad u wayn oo laga helo oogada dhulka. Waana(4) Afar Badood oo waawayn oo kale ah:

- *Badwaynta Baasifiga (ta ugu wayn)*
- *Badwaynta Atlaantika*
- *Badwaynta Hindiya*
- *Badwaynta Aartika (ta ugu yar)*

Wabi:- waa marin biyood aadu dheer oo ka soo bilaabma meelaha Jooga sare leh biyaha ka soo rogmada oo noqda togag isutagay ayaa sameeya.

Wabiyada kuwa ugu caansan waxaa kamid ah:

- *Wabiga Niil (ka ugu dheer dunida) Afrika*
- *Wabiga Amasoon (ka ku xiga) K/Amerika*
- *Wabiga Mississibi (Maraykanka)*
- *Wabiga shaang (shiinaha)*
- *Wabiga yeniisi (Ruushka)*

Badaha yar yar: waa qayb kamid ah bad waynta ama ka goan.

Waxaana kamid ah kuwa ugu caansan: Badda kaasbiyanka oo ah biyo aadu wayn oo khadhaadh oo berri ku wareegsan yahay. Badda midhitireeniyanka oo ku xidhan Badwaynta Atlantika iyo Sargaso badda la yidhaahdo oo ah qayb kamid ah Badwaynta Atlaantika waxaana ku xeeran biyo.

Haro kasta oo wayn oo laga helo biyo khadhaadh ama milix waxaa loo yaqaanaa Badd (sea) marka laga reebo, Badda Galilee oo ah runtii haro biyo macaan.

- **Ballay:** *Waa haro yar oo badanaa ah dhul godan oo dabiicii ah oo u eg tog ay fadhiyaan biyo. Ereyga har waxaa looga jeedaa biyo kasta oo dhulka meel ka mid ah isugu ururay inkastoo baaxadoodana loo tixgelinayo.*
- **Godadka:** *waa kuwa ugu yaryar markii loo eego Haro, Badyar, iyo Badwayn.*
- **Gacan:** *waa dhulka qaybka mid ah oo badanaa qotoda ka hooseeya heerka Badda leh Gacamada ugu caansan dunida waxaa kamid ah: Gacanka beershiya, Gacanka Kaliforniya i.w.m.*

Hawl-galka 2.6



Koox u wada falanqayn:

- ◇ Magacaw Badwaynta, Harada, Ballayga iyo gacanka kuugu dhaw meesha aad ku nooshahay.

2.1.3 Noocyada Biyaha



Hawl-galka 2.7

Waa maxay sababta ayna dadku biyaha Baddaha ugu isticmaalin cabitaanka?

Biyaha si guud ahaaneed baa loogu Sharaxaa asalkooda isticmaalkooda ama dabiici ahaanba inay yihiin Biyo. Sifooyinka laga bixinayaana waa kuwo leh fogaan u dhaxaysa oo laga bilaabo si gaar ahaaneed oo sare ilaa si guud ahaaneed oo kadhigaysa mid aan la qeexin.

Biyaha dhulku waxay asal ahaan ka soo jeedaan ilaha hoose ee ay biyuhu kasoo maaxdaan ee laga helo sida ceelasha. Markii la is barbar dhiigo oogada biyaha sida: Haraha, wabiyada iyo Badaha. 97% biyaha dhulku waa kuwo milix (Cusbo) leh halka 3% oo keliya ay ka yihiin biyo macaan biyahaas oo 2/3 (saddex meelood laba meel laga helo cidhifyada dhulka ee uu barafku qariyay kadib marka ay dhalaalaan. Inta ka soo hadhay oo ah biyaha macaan intooda badan waa kuwo laga helo dhulka qaybtiisa Beriga ah inta ka soo hadhayna waa biyaha uumiga ah ee ku jira hawada.

Biyaha Macaan

Biyaha macaan waa biyaha aan lahayn milixda ama ay ku yar tahay waxaa laga helaa in ka yar 1% oo milix ah sida caadiga ah. Dhirta iyo xayawaanka laga helo meelaha kala duwan ee dunida waa kuwo dhamaantood ku xidhan biyaha macaan ee ay milixda ku yar tahay. Meelahase ay milixdu ku badan tahay ama xoogan tahay sida badaha waawayn kuma noolaan karaan. Biyaha macaan dabiici ahaan waxaa laga helaa oogaada dhulka sida: Balliyada Haraha, wabiyada iyo togaga iyo weliba illaha durdurada ah ee dhulka hostiisa ka soo maaxda.

Biyaha macaani waxay leeyihiin dabeecadahan kala ah millan milix ah oo aan aad u xooganayn iyo milano kale oo adke ah. Waxaa kaloo aan odhan karaa waa wixii ka soo haray Baddaha waa wayn iyo yar yar. Noocyada kala duwan ee biyaha macaan waxaa kamid ah: Ballayada iyo Haraha Togaga iyo wabiyada iyo dhulalka qoyan. Saddexda qaybood ee biyaha Macaan laga helo dabeecadahoodu

waa sidan soo socota:

- **Balliyada iyo Haraha:** *Balliyada qaarkood waa kuwo xilliyeed ah Balliyadu waxay biyaha hayn karaan ilaa laba billood halka ay Haruhu hayn karaan Boqollaal sanno ama in ka badan.*

Balliyada iyo haruhu waxay leeyihiin kala duwanaansho xadidan oo dhinaca isirkooda ah tan iyo markii ay ka gooni noqdeen ilaha kale ee biyaha laga helo sida wabiyada iyo Baddaha waawayn.

- **Togaga iyo webiyada:** *kuwan waa Biyaha u qulqulaya hal Jaho. Waxaana laga helaa meel kasta oo ay ka bilaabmaan ilaha biyahoodu. Kuwaas oo ugu horayn biyaha ka hela Biyaha Roobka, Barafka dhalaalay, xataa harooyinka qaarkood biyaha saaidka ka noqda kadibna waxay biyuhu u socdaalaan ilaa ay ka gaarayaan halka ugu dambaysa oo ah Afka wabiga oo badanaa ku dhamaada Baddaha.*

- **Dhulalka Qoyan:** *waa meelaha biyo fadhiisimada ah ee ay biyuhuu iska jiifsadaan waxaana socod la'aanta ka caawiya: Dhirta badan ee cufan, halka ay iska galaan Berriga iyo Badda dhulka u dhaxeeya ee Jooga hoose leh ee faafka ah, iyo meelaha tuulimaadka ah ee qashinka dhirta dhimatay iyo waxyaabaha kale ee wax nuuga ay ku badan yihiin dhamaantood waxaa loo tixgeliyaa dhulalka qoyan.*

Baahsanaanta biyaha macaan ee dunida waa mid uu gobolba gobolka kale ka duwan yahay. Dhulka biyahiisa badan ee sida xorta ah isaga dhex socdaalaya waxaa lagu tilmaamaa qiyaastii in 97% dunida biyaha laga helaa ay yihiin biyaha Badda ee cusbada leh inta kasoo hartayna ay yihiin 3% biyaha macaan.

Biyaha caadiga ah ee Barafka (Baraf guurka qaaradeed iyo Buureed). Waa kuwa ugu wayn biyaha macaan laguna qiyaaso inay biyaha dhulka ku kaydsan ka yihiin 2%, wadarta guud ama in ku dhaw 69% wadarta Biyaha macaan ee dunida.

Biyaha macaan sidoo kale, waxaa laga helaa dhulka hoostiisa waxaana lagu qiyaasaa 30% wadarta biyaha macaan ee dunida iyo Biyaha kale ee dhulka oogadiisa ku kaydsan ee ay hayaan: *Haraha, togaga, Biyo-qabatinka, iyo dhulka ay biyuhu ku fatahaan.*

Biyaha macaan waxaa kale oo ay kayd ku yihiin carrada dhexdeeda, Gibilka (At mosfeerka) iyo Nooleyaasha (dhir iyo xayawaan).

Biyaha macaan sidoo kale, waxaa isha ugu muhiimsan ah biyaha ka yimaada dhinaca Gibilka isaga oo qaababka kala duwan ah sida: Roob, Baraf iyo sayax. Oo dhamaantood markay dhulka soo gaaraan noqda biyaha macaan.

Biyaha Badda (marine water)

Ereyga “ Marine” waa mid in badan soo noqda oo la xidhiidha Badwaynta iyo Baddaha. Waxaynu odhan karnaa waa sabooyinka aan biyaha milixda leh. Waana sabo ka qoto dheer Badwaynta ama Baddaha milixda leh.

Baddaha yaryar waa kuwa ay biyahooda milixda lihi si wayn u kala baxsan yihiin laakiin deegaanka sabada biyaha milixda leh marka la bar-bardhigo Badaha kaluunka iyo Noolayaasha kaleba aadbay dhib ugu qabaan qotoda dheer ee biyaha, guud ahaanba waxayna helin diirimaadka cadceeda. Sabadan waxaa lagu qiyaasaa Afar meelood saddex meel (3/4) inay ka tahay oogada sare ee dhulka. Waxayna ka kooban tahay: Badwayn, Lakabyo Dhadhaabyo ah, Lakabyo carro (ciid) iyo dhagaxaan isugu jira iyo Har-baddeed (lagoon) oo ah (dhul yar oo badaha hoostooda ah oo la moodo har). Nooc ahaan biyaha badduhu waxay ka kooban yihiin qiyaastii 3.5% soodhiyam koloraydh, inkastoo ay diciif tahay milixda ku jirta biyaha oo ay fasaqeen biyaha macaan ama falaaraha qoraxda ee had iyo jeer uumi bixinaya.

Dhamaan geyiga (ecosystem) ugu wada wayn oogada sare ee dhulku uu leeyahay, wuxuu noqonayaa Badwaynta oo ah Dulaha ugu wayn biyaha. Waxaana laga helaa noocyo kala duwan oo noole ah oo aad uga badan ka laga helo Berriga.

Biyaha milixda leh waa kuwo ka samaysmay dhaqdhaqaaqa ay biyaha Berriga dushiisu ay mudo badan samaynayaan iyaga oo soo qaadaya dhagaxaanta iyo adkeyaasha kale kadibna marka ay ku milmaan biyaha badda noqda qayb ka mid ah milixda. Biyaha milixda leh ama Biyaha Baddu waxay leeyihiin dabeecado ay isaga mid yihiin Biyaha macaan iyo farqi u dhaxeeya maxaa yeelay, milixdu waxay ku millantaa biyaha.

Tusaale ahaan: wax iska caabinta gudaha biyaha baddu way ka sareeyaan biyaha macaan. Cufnaanta biyaha badu sidoo kale way ka sareeyaan biyaha macaan. Barta fadhiisadka Biyaha baddu way ka hooseeyaan Biyaha macaan barta karkana biyaha badda ayaa ka sareeya biyaha Macaan. Dhinaca kalena biyaha badda ayay walaxi si ka fudud ugu dul-sabayn kartaa biyaha macaan. Dadka laftigiisu biyaha badda ayay dul-sabayn karaan laakiin ma karaan biyaha macaan.

2.1.4. Biyaha iyo ka faaiidaysigooda Dhaqaale

Hawl-galka 2.8



- 1 Waa maxay faaiidooyinka ay innoo leeyiliin khayraadyada Biyuhuu?
- 2 Magaaladiinu ma leedahay Quwadda korontada ee laga dhaliyo Biyaha?

Kheyraadka Biyaha ee laga helo dhulka oogadiisa sare waxaa lagu qiyaasaa inay 30% yihiin Biyo macaan (daray ah) taas oo ay maanta aadamuhu siyaabo kala duwan uga faaiidaystaan iyaga oo wakhti kasta isticmaalaya. Inta kasoo hadhayna waa kuwa cidhifyada dhulka ku oodan ama Barafka ama Biyaha uumigaa midkood. Biyuhu waa aasaaska Nololaha aadamaha ee suurageliyay in ay nololi ka jirto Meerahan aynu ku noolahay. Dhamaan noolaha oo dhan sida Dadka, xayawaanka iyo Dhirtuba Jiritaankooda waxaa saldhig u ah Biyaha.

Tusaale ahaan oogada jidhka Bini-aadamku waxay ka kooban tahay 70% Biyo lamana soo koobi karo faaidadooda. Aadamuhu waxay u adeegsadaan arrimaha ay ka mid yihiin: Istimaalka tooska ah, ee cabitaanka cuntada iyo nadaafadda, Beero waraabka kaluumaysiga, Dhalinta Quwadda korontada, warshadaha waxsoosara. Dalxiiska, safarada xaga badaha iyo wabiyadaba, Difaaca deegaanka, Dhimista iyo yaraynta wasakhda warshadaha iyo. naqaska ay siidaayaan

- **Istimaalka Guryaha:** *Biyaha dadku waxay u adeegsadaan uyeeddooyin toos ah iyo midaan toos ahaynba (dadban) waxyaabaha loo adeegsado waxaa ka mid ah:- Cabitaan cuntada, maydhashada, jidhka iyo dharka iyo Alaabtaba, waraabinta beerta guriga xataa xoolaha iyo xayawaanka gurijoogta ah (dab-joogta ah) waa la siiyaa oo loogu maydhi karaa Waxaana lagu qiyaasaa in 8% duniidu ay biyaha uga faaiidaystaan guryaha.*
- **Beeraha:** *Waxaa looga faaiidaystaa caadi ahaan, dhinaca waraabka. Baahida loo qabo biyuhu si caadi ah ayay sare ugu kacday dunida oo dhan maadaama ay yaraadeen roobab sannadeedkii la heli jiray.*

Biyuhu waxay aad muhiim ugu yihiin koritaanka dalagyada kala duwan. Dalagyada waraabka ku baxa aad bay u sii badanayaan si loo daboolo baahida cunno ku filan tirada dadka ee sii koraysa maalinba maalinba kasi dambaysa.

Waxaa lagu qiyaasaa in 69% dunidu u isticmaasho biyaha dhinaca waraabka inta u dhaxaysa 15 ilaa 35% oo ka mid ahaa.

- **Dhalinta Quwada korontada:** Quwada korontada Biyaha waxaa laga dhaliyaa korontada aynu isticmaalno. Quwadan waxay Ka timaadaa ama ka dhalataa biyaha soconaya oo dhexmaraya mishiino waawayn. Quuwadani waa mid aad u jaban xaga kharashka, aan lahayn wasakhaw (Diqaw), Loona bedeli karo ilo – tamareed.
- **Warshadaha:** waxaa lagu qiyaasaa in 22% ay dunidu u isticmaasho warshadaha. Warshadaha ugu muhiimsan ee isticmaala waxa kamid ah:- warshadaha waawayn ee dhaliya quwadaha sida Nukliyeerka kuwa Awooda biyaha u bedela tamarta iyo kulka. Warshadaha qaarkood oo soo saara biraha culculus oo u adeegsada qaboojin ahaan, sifaynta saliida shidaalka ah kuwaas oo u adeegsada nidaamyo kiimikaad iyo warshadaha Alaabada fudud soo saara. Kuwaas oo u adeegsada milida. Waxaa kale oo ay u adeegsadaan ku qaboojinta Alaabta ay soo saarayaan maalin walba kadib.

Hawl-galka 2.9



- 1 Wabigee ama haradee buu dalkeenan Itoobiya u isticmaala Dhalinta Quwada korontada?
- 2 Waa kee wabiga uu dalkeenan Itoobiya u isticmaalo Habka warabka ee Beeraha?
- 3 Waa kee wabiga ama Harada dalkeenan itoobiya ee caanka ku ah kaluumaysiga?

2.2 QAABABKA DHULKA UGU MUHIIMSAN EE BARIGA AFRIKA

Marka uu casharkani dhamaado kadib ardaydu waa inay awood u yeeshaan inay:

- Tilmaami karaan muuqaalada duleed ee ugu muhiimsan Bariga Afrika.
- Qeexi karaan macnaha Dooxada Rifti.
- Cadayn karaan ahmiyada wayn ee ay leedahay Dooxada wayn ee Rift.
- Kala saari karaan Bariga iyo Galbeedka Dooxada Rifti ee Bariga Afrika
- Tixi karaan Haraha waawayn ee ku yaalla Dooxada Rifti dhexdeeda

Ereyada Furaha u ah Casharka



- | | |
|-----------------------------|------------------------|
| 🔑 Dooxada wayn ee Rifti | 🔑 Haraha Dooxada Rifti |
| 🔑 Buuralayda | 🔑 Bannaanada |
| 🔑 Ban-Cawseedka (safaanaha) | 🔑 Oogada sare ee siman |

Hawl-galka 2.10



- 1 Itoobiya ma qayb kamid ah baa Dooxada wayn ee Rifti?
- 2 Tuuladiina ama Magaaladiinu Ma ku taalaa Dooxada Rifti?

Bariga Afrika waxaa Juqraafi ahaan loo kala qaybiyaa saddex qayb-hoosaad. Qayb hoosaadka hore wuxuu ka kooban yahay: Yugaandha, Kiiniya, Tanzania, Rwanda, iyo Burundi. Gobal hoosaadka labaad, waa Geeska Afrika, waxaana kamid ah: Itoobiya, Ereteriya, Jabuuti iyo Soomaaliya. Gobol-hoosaadka saddexaad waa Jasiiradaha Badwaynta Komoros iyo Siishalis ka midka yihiin Jasiiradahani oo ah kuwo ku dhexyaalla Bad waynta Hindiya isla markaana ka tirsan dalalka bariga Afrika ee xeebaha Badwaynta hindiya dhereran kala tagsanaantan ama kala duwanaantan waxay ku salaysan tahay noocyada kala duwan ee Baadka, waxtarka Biyaha iyo muuqaalada kala sarayneed ee (3) saddexdan gobol-hoosaad.

Markii aynu ka hadlayno muuqaalada Duleed, waxaynu mudnaanta siinaynaa jooga kala saraynta dhulka, qaabkiisa iyo muuqiisa iyo weliba sida dhulka biyuhu u qulqulaan. Kuwaas oo u kala baxa: Webiyo, Harooyin, Buuralayda, dhul sare oo siman iyo dhulka aadka u qoyan ee ay biyuu dhex-jiifaan.

Afrikadda bari waxaa astaan u ah qaab dhuleed xoogaa kala yar dur-durugsan oo aad isugu dhawdhow dhinaca kala saraynta waana ta ina siinaysa inuu gobolkani noqdo mid leh dabeecado kala duwan iyo isu ekaanshaba.

Afrikada Bari waa gobolka ugu muuqaalada kala duwan qaaradda oo dhan muuqaalada waxaa looga Jeedaa is bar-bar dhiga muuqaalada duleed ee dhaca marka laga gudbayo qaybaha dhuleed (Berriga) sida: Buuralayda Dooxooyinka iyo muuqaalada kale ee Dabiici ama dad sameega ah.

Inta badan qaabka samayska dhulka Bariga Afrika waa mid uuu caan ku yahay Dooxada wayn ee Rifti. Dooxadani waxay ka samaysantay dhaqdhaqaaqa labada

dil-dilaac khadka u dhexeeya ee aadka u godan ee dhulka. Waxaa kale oo uu mas'uul ka yahay samaysanka buuraha, Dooxooyinka iyo Haraha laga helo bilow ilaa dhamaadka meelaha ay ku taallo Dooxada Rifti.

Run ahaantii meesha ugu dheer qaaradda Afrika waxaa laga helaa Dooxada wayn ee Rifti waana Buurta Kilimanjaaro oo ku taalla dalka Taansaaniya oo dhererkeedu dhan yahay 19,340 fiit (5,895 m) oo ka saraysa Heerka badda.

Meelo badan oo Bariga Afrika ka mid ah oo waxaa jira caan ku ah goobaha dalxiiska. Waxaa laga yaabaa inaad mar horeba maqashay mid kamid ah goobahaas loo daawashada tago oo la yidhaahdo seeraha safaari oo Bariga Afrika ku taal oo ay dadku u daawasho tagaan si ay usoo arkaan:- Libaaxa, Geriga Haramacadka, Maroodiga iyo Duurjoogta kaleba. Waxaa kale oo halkaas laga helaa xeeb qurux badan, Buuro ku cajab gelinaya, Goobo taariikheed iyo magaalooyin bilic leh oo loo dalxiis tago kuna haboon oo kuyaal Bariga Afrika dadyawga dunidana waa meelaha sida aad ka ah u soo jiita. Haddaba muuqaalada duleed ee ugu waawayn Afrikada Bari waxaa ka mid ah:

- 1 **Dooxada Wayn ee Rift:** Waa dooxo silsilad ah oo kasoo bilaabanta waqooyi ilaa koonfur kana gudubta dhamaan Bariga Afrika. Qaarada Afrikana si tartiib – tartiib ah ayay labadan dildilaac u kala qaybinayaan.
- 2 **Webiyada iyo Haraha:** Waxay dhacaan ama laga helaa gudaha iyo agagaaraha Dooxada wayn ee Rift. Harooyin dhawr ah oo ah kuwa ugu waawayn ah.

Dooxada wayn ee Rift waxay ka Kooban tahay harooyinka Dooxada Rifti oo ay ka mid yihiin qaarkood kuwa ugu qotada dheer dunida. Harooyin badan oo yaryar oo ku yaal Itoobiya iyo xoogaa dhaadheer oo dhuuban oo harooyin ah.

Harooyinka xusitaanka mudan waxa ka mid ah Turkana (Rudolf) iyo Nyasa (malawi) waxay dhacaan ama ku yaallaan isla halkii ay biyuhu uga imanayeen waqooyiga harada Nayaasa waa uun Laanta Galbeed, kuwaas oo hadana waqooyi u qulqula.

Kuwa ugu dheer waxay dhereran yihiin xuduudka Bari ee kongo (kinashasa) Laantani waxay astaan u tahay silsilada harooyinka kala ah: Taanganiika, kifu, Idhwaardh iyo Albeert (Mobuuto)

Harada Fiktooriya ka mid ma aha harooyinka laga dhex helo Dooxada wayn ee Rifti laakiin, waxay u dhaxaysaa Dooxada inteeda wayn iyo laamaha Galbeed ee

isla dooxadan Rifti. Harada Fiktooriya waa harada labaad ee dunida harooyinka biyaha macaan ugu wayn. Waxaana loo tix-geliyaa qayb kamid ah dooxada Rifti inkastoo ay dhacdo ama ku taallo inta u dhaxaysa labada laamood. sidoo kale haradani waa isha biyaha ee wabiga Niil. Wabiga Niil oo ah wabiga ugu dheer qaarada Afrika iyo Aduunkaba. Waxay ishiisu ka soo bilaabantaa harada ugu wayn Afrika. Harada Fiktooriya waxaa sidoo kale loo yaqaanaa Nayaansa.

Harada Tanganiika waa mid xusid mudan xaga qotonkeeda oo waxaa lagu qiyaasaa 4,823 fiit (1471 m) waana harada labaad ee dunida ugu qotonka dheer Afrikana waa ta koowaad.

3 Buuraha: Bariga Afrika waxaa laga helaa Buuro aad cajiib u ah oo sare u kacsan oo dhaadheer dusha sarena baraf ku samaysmo iyada oo uu maro xariiqa loo yaqaano dhulbadhaha oo ah meelaha ugu kulul dunida.

Buuraha ugu fiiqa dhaadheer waxaa kamid ah: Buurta Kilimanjaro oo dhererkeedu yahay 19,340 fiit (5,895 m) oo ku taalla Tanzania; Buurta Kiiniya oo dhererkeedu dhan yahay 17,058 fiit (5199 m) oo ku taal Kiiniya isla Waqooyiga Kiiniya qayaastii ilaa 200 mayl (9322 km) iyo silsilada buuralayda Ruwensoori oo fiiqoodu sareeyaa gaarayo 16000 fiit (500 m) waana Buuraha caanka ah ee loo yaqaano “Buuraha Dayaxa” waxayna dhereran yihiin xuduudka u dhexeeya Yugaandha ilaa koongo (kinshasa) oo hada ka hor la odhan jiray Saiir.

Dhulka jooga sare leh ee Itoobiya waa gobol ka kooban oogooyin sare oo siman iyo buuralay gaarsiisan qaybo badan oo Itoobiya ah, Ereteriya, Waqooyiga Soomaliya oo dhamaantood ka tirsan Gobolka Geeska Afrika. Dhulka sare ee Itoobiya wuxuu leeyahay qaabka ugu bedka wayn ee uu la socdo joogga aad ka u sareeya qaarada oo dhan, wax yar oo kasoo hadhay oo waxaa jira oogadoodu ka hoosayso 1500 mitir marka laysku wada daro uu joogu gaadhayo 4550 mitir. Marmar waxaa loogu yeedhaa “Saqaafka sare ee Afrika” iyadoo loo eegayo joogooda iyo baaxad waynidaba.

Dhulka joogga sare leh ee Itoobiya waxay dooxada Rifti u kala qaybisaa dalka laba qaybood oo kala ah waqooyi galbeed iyo koonfurbari, waxaana laga helaa harooyin badan oo biyahoodu milix leeyihiin.

Qaybta waqooyi Galbeed waxay gaadhsiisan tahay: Tigraay iyo Amxaarada waxayna ka kooban yihiin sida: Buuraha waqooyi ee dalka Itoobiya oo qayb ka

mid ah loo qorsheeyay beerta xayawaanka lagu dhaqo ee qaranka. Buurtooda ugu fiiqa dheer waa Raas Dhashan 4550 mitir waana buurta ugu dheer dalka Itoobiya, Harada Tana oo iyana ah isha kale uu biyaha ka helo wabiga Niil loona yaqaano Niilka Buluga ah waxay iyaguna dhacaan ama ku yaalaan. qaybta waqooyi galbeed ee Joogga sare ee Itoobiya. Qaybta kale ee koonfurta bari ee fiiqoodu aad ka u dhaadheer yahay waxaa laga helaa gobolka Baali ee deegaanka Oromada. Buurahan waxaa laga ag sameeyay Beerta xayawaanka lagu dhaqo oo lamid ah kuwa waqooyiga oo kale oo ku haboon dalxiiska.

Buurahan Baali ku yaala dhererka fiiqoodu wuxuu gaadhaa ilaa 4000 mitir sida Tuulu Demtu 4337 mitir waana buurta labaad ee itoobiya u dheer. Batu 4307M cimilo gooreedka (Jawiga) meelahan Joogoodu sareeyo badanaa qabow iyo qoyaan. weeyaan

Hawl-galka 2.11



- 1 Tax magacyada buuraha aad ka taqaanid dalkeena itoobiya?
- 2 Waa tee buurta kuugu dhow ee ugu dheer meesha aad ku nooshahay?
- 4 **Ban-Cawseed (Safaanaha):** Ereyga safaane waxaa lagu qeexaa “Dhul aan lahayn geeddo laakiin caws dhaadheer ama gaagaaban midkood leh”. Safaanaha waa ban-cawseed geyi dabecadaha dhireed ku dabayar tahay ama ay teel teel ku yihiin isla markaana dhir la’aan ah falaadhaha cadceeduna toos u soo gaadhaan dhulka taageerana siiya cawska oo ka mid ah lakabyada aan jajabin.

sidoo kale hababka loo kala saaro waxaa la garwaaqsaday in Ban-Cawseedku yahay meel bilaa geeddo ah. Bannanka oo dhanna waxaa ku hagoogan cawska adag, cufan ee ay dhirtu teel teelka tahay. Waxaana dhamaantood laga helaa Bariga Afrika oo dhan.

Kuwa ugu caansan waa Bannaanka loo yaqaano Serengeti oo hoy u ah duur joog kala duwan safanaha Bariga Afrika waa Ban-Cawseedka kulaalayaasha qalalan wuxuuna hoy u yahay xayawaanka orodka badan, xayawaanka hilib ku noosha ah sida libaaxa iyo haramacadka, xayawaanka kale ee cawska cuna sida Dameer – farowga (Dameer dibadeedka) maroodiga, Geriga iyo noocyada ugaadha kala duwan sida: Garanuugta, Biciidka, Goodirka iwm.

Dhulka safaanaha ee Bariga Afrika waxaa loo kala saaraa (abla-ableeyaa) kulaale iyo kulaal xigeen Ban cawseed ah iyo kulaale iyo kulaale xigeen dhir iyo caws isugu jira.

Bariga afrika safaanaha ku yaalla noocyadiisu ugu caansan ee kale waxaa ka mid ah dhirta qodaxda leh ee looyaqaano magoolayaasha siiba qudhaca oo aad ku arkayso Beeraha waawayn ee xayawaanka ee loo dal xiis-tago Kiiniya iyo Taansaaniya iyo Sidoo kale Simbabwe, Botswana Koonfurta Afrika iyo Naamibiya. Bulshada halkaas degan waa bulsho reer guuraa dhib badan ah (inkastoo hada la maareeyay oo aad loo xakameeyay) cadaadiskii iyo dabkii ay qabad-siin jireen.

Bannaanada laga helo Tanzania waxaa ugu caansan Serengeti oo ah safaane cawskiisa aad loo horumariyay oo laga ilaashay daranyada hadana wuxuu hodan ku yahay carada folkaanaha.

Dooxada Wayn ee Rifti: Waa mid ka mid ah muuqaalada Juqraafiyeed ee layaabka leh ee Afrika ee ugu dilaaca wayn Dooxadani waxay asal ahaan ka soo bilabantaa waaqooyiga dalka suuriya oo koonfurta Galbeed ee Aasiya ilaa Mosambiik oo ah koonfurta Afrikada Bari waxayna ka kooban tahay muuqaalada Buuraha Afrikada Bari oo laba gobol oo waawayn u kala baxa. Maanta Ereyga ugu badan ee badanaa loo adeegsado ee Dooxada Afrikada Bari laga tixraacaa waa ayada laftigeeda oo ah xuduudka kala qaybiya ama ay oogooyinka sare ku kala leexdaan oo kala baxsan laga bilaabo saddex geesoodka canfarta dhinacaa koonfureedna uga sii gudba Bariga Afrika waana habka ay ukala go'een ama u kala soocmeen labada oogo ee kala baxa cusub.

Bariga Afrika wuxuu caan ku yahay labadeeda laamood ee ay leedahay Rifti ee Bari iyo Galbeed. Dooxada Rifti asal ahaan waxay ka samaysantay natiijadii ka dhalatay dhaq-dhaqaaqa dhulka'ee ay sababeen dildilaaca dhulka ee qolofta sare.

Dooxada Rifti ee wayni waxay kala baxsan tahay laga bilaabo 395 mitir ka hooseeya Heerka Badda (Badda maydka) oo u dhaxaysa Jordan iyo Israel ilaa 6000 fiit ama 1,830 mitir. Oo ka sareeya heerka Badda u ku taalla koonfurta Kiiniya. Qaybo badan waxaa aafeeyay carro guur laakiin meelaha xusitaanka mudan ee kale waa taagag dhawr ah oo kumaan kun fiit oo sare ah oo ay dooxadu dhinacyada ka kala marto. Raadadka maanta lagu arkayaana waa kuwo laga soo bilaabo waayihii dhexe ee abuuritaankii aduunka ama Caalamka ee loo yaqaano

Xilligii Dhexe oo laga yaabo inay dooxada Rifti ka dhalatay nidaamka ku xidhan qulqulka kulka gudaha dhulka ee lakabka dhexe (mantle).

Bariga Afrika dooxadan ku taala ee Rifti waa mid aad u firfircoon gobalka qaarad ahaan Rifti waxaa ka muuqda xuduudka barleexadka dulaha lisanka iyo Rifanku (isbedelka carro-guurku keeno) sida aadka ah ugu sii badanayo.

Dooxada Rifti ee Bariga Afrika waxay u kala baxdaa laba laamood oo kala ah:- Dooxada Bari ee Rifti iyo Dooxada Galbeed ee Rifti. Galbeedka Dooxada Rifti waa qaybta ugu wayn Dooxada waxay ka timaadaa saddex geeska Godanta Canfarta dhinaca koonfureed bay dooxadani uga sii gudubtaa Bariga Afrika qaybta dooxadan ka midka ah ee ugu da' da wayn Rift waxay ku dhacdaa gobolka canfarta ee Itoobiya dooxadan waxaa loogu yeedhaa Riftiga Itoobiya. Harada Malawi waxay dhacdaa laanta Bari ee Dooxada Rifti. Dhinaca ka sii fog koonfurta ee taxani waxay dhacdaa Galbeedka dooxada Rifti waxayna ka kooban yihiin:- Harada Albert ee Rifti oo ka kooban iyana Haraha Bariga Afrika ee u waawayn.

Laanta Bari waa laba qaybood oo aan is Le'ekayn ama aan sinayn oo raf ah ee Kiinya oo Waqooyi ilaa koonfur u socda khad aan sidaa uga fogayn Galbeedka Nayroobi.

Harada Albert ee Rifti geeskeeda waxaa laga helaa Buuraha ugu joogga dheer Afrika oo ay ka mid yihiin: Mitumba iyo Ruwanzori oo ah kuwo taxan ama silsilad ah. labadan laamood waxaa si wada jira loogu yeedhaa Dooxada Rifti ee Bariga Afrika (East African Rift) oo noqonaysa soo gaabin ahaan (EAR)(Dheg) Halka qaybaha Bariga Afrika ee laanta bari ee dooxadan loogu yeedho Riftiga Kiiniya.

Hawl-galka 2.12



- 1 Magacaw labada laamood ee dooxada Rifti?
- 2 Tilmaan Haraha laga helo laanta Bari iyo laanta Galbeed ee Dooxada Rifti?
- 3 Waatee Harada ugu qotonka dheer Dooxada Rifti?

Bariga dhexe ilaa Mosaambiik ayay fidsan tahay dooxadan Rifti waxayna ugu horaynba ay Afrika kasoo gashaa Itoobiya. Waxayna dalka Itoobiya ku leedahay muuqaalada cajiibka ah ee taxan sida kul, qalayl iyo dhul aan waxsoosaar lahayn ilaa harooyin aad u quruxbadan.

Folkaanaha (Dab-dhulka) firfircoon ayaa qayb wayn ka qaatay samaysan Dooxada Rifti, ee soo socday ilaa iyo haatan. Itoobiya waxaa laga heli sharaxaad (macluumaad) ku tusaya jiritaanka biyaha kulul ee qaybo badan oo dalka laga helayo. Xataa folkaanaha Afka hore u dhuuban (toobinka ah) ee laga helo Dhulka godanta ah ee Danaakilada (Canfarta) ee dhinaca waqooyi Bari Itoobiya.

Meelaha ugu yaabka badan Dooxooyinka meereheena waa Dooxada wayn ee Riftiga. Itoobiya ayay ka gudubtaa waxaana ka alkummay (abuurnay) Todoba (7) Harood, oo qani ku ah qaababka nololeed Itoobiya waxay leedahay sagaal (9) seere oo lagu dayeelo xayawaanka oo dalxiiska loogu tala galay iyo Afar (4) lagu xannaaneeyo in badan oo ka mid ah xayawaanka iyo shimbiraha kuwaas oo caan ku ah isu ekaanshahooda, sidii wax aan dabiici ahayn oo dhalanteed ah. Waxaad kale oo aad ku arkaysaa xayawaanada duurjoogta ah ee u gaarka ah deegaamadan oo aan meel kale laga helayn. Waxaana ka mid ah noocyada badan ee aan meel kale laga helin 31 ka mid ah 277 Naasalay; 16 kamid ah 861 shimbiro ah; 24 kamid ah 63 Nooc Beri biyood ah; 9 kamid ah 210 nooc xamaarato ah iyo 4 nooc oo kamid ah 150 nooc oo kaluun ah.

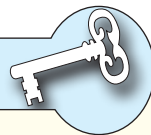
Tirada dhirta ubaxlayda ahi waa mid le'eg ugu yaraan 1000 nooc oo ka mid ah 7000 nooc oo noocyada kala duwan ee dhirta ah.

2.3 KHEYRAADKA BIYAHA EE BARIGA AFRIKA

Marka uu casharkani dhamaado kadib ardaydu waxay awood u yeelan doonaan inay:

- ❑ Magacaabaan webiyada, Haraha iyo Baddaha Afrikada Bari;
- ❑ Isbarbar dhigi karaan kala duwi karaan isla markaana sheegi karaan Biyaha macaan iyo Biyaha Badda Astaamahooda.
- ❑ Faah faahin karaan faaiidada dhaqaale ee ay u leeyihiin Biyuhu Bariga Afrika.

Ereyada Furaha u ah Casharka



- 🔑 Webi
- 🔑 Haro
- 🔑 Bad

- 🔑 Biyo macaan
- 🔑 Biyo Khadhaadh
- 🔑 Bariga Afrika

2.3.1 Haraha Bariga Afrika

Har waa meel ay biyo fadhiyaan oo uu Berri ku hareeraysan yahay. Koox Harooyin ah ayaa laga helaa Bariga Afrika, badankoodu waxay dhacaan gudaha Dooxada Rifti ee Bariga Afrika. Harahaas oo ka mid ah qaybaha ka samaysmay dul-duleelada waawayn ee is daba taxan ee oogada sare ee dhulka ee gaarsiisan dhinaca Waqooyi laga bilaabo Dooxada webiga Saambiisi siina mara Bariga iyo waqooyiga Bari ee Afrika iyo Badda Cas ilaa dooxada wabiga Jordan ee koonfur Galbeed Aasiya.

Shaxda 2.1: Haraha Bariga Afrika

| No | Harada | Bedka km ² | Wadanka |
|----|-------------------|-----------------------|------------------------------------|
| 1 | Fiktooriya | 69,485 | Kiiniya, Taansaaniya iyo Yugaandha |
| 2 | Tanganiika | 32,900 | Taansaaniya |
| 3 | Nayaasa (Malaawi) | 29,600 | Malaawi/Taansaaniya |
| 4 | Turkaana (Rudhof) | 6,405 | Kiiniya/Itoobiya |
| 5 | Albert | 5,594 | Yugaandha |
| 6 | Kifu | 2,693 | Koongo (Kinshaasa) |
| 7 | Rukwa | 2,590 | Taansaaniya |
| 8 | Idhwaardh | 2,150 | Yugaandha |

Bariga Afrika harooyinka ku yaalla badankoodu way biyo macaan yihiin, halka ay in yari ka yihiin kuwa nulixda leh. Harada Fiktooriya waa harada ugu wayn Gobolka Bariga Afrika waxaana wadaaga dalalka: Kiiniya, Taansaaniya iyo Yugaandha.

Harooyinka kale ee waa wayn waxaa ka mid ah: Tanganiika, Rukwa iyo Malawi oo kuyaal Taansaaniya, Kiyooqa Albert, Edward, Wamala katwe oo ku yaalla Yugaandha; iyo kuwa kale ee ku yaalla Kiinya sida: Turkana (Rudolf), magadi i.w.m katwe iyo Magadi waa harooyinka tusaale loo qaadan karo ee milixda leh.

Hawl-galka 2.13



- 1 Tax dhamaan haraha dalkeena itoobiya laga helo?
- 2 U kala saar Harooyinka ku dhex yaal Dooxada Rifti iyo kuwa aan ku dhex oolin?
- 3 Waatee harada ay wadaagaan Kiiniya, Taansaaniya iyo Yugaandha?

Sheeko-gaaban 2.1

Harada Tanganika

Harada Tanganyika waa harada ugu dheer dunida, dhererkeedu wuxuu gaadhaa 420 mayl waana ta labaad ee dunida ugu qotanka dheer, waxayna gaadhaa qotan dhan 4,710 fiit. Waa harada labaad ee ugu baaxada wayn Afrika Fiktooriya uunbaa ka wayn. Waxaa lagu qiyaasaa 12700 mayl laba jibbaaran. Ballaceedu wuxuu dhan yahay 45 mayl Bari waxaa ka xiga Taansaaniya, dhinaca waqooyina Burundi, galbeedna waxa ka xiga kongo (Kinshasa) oo hada ka hor loo yaqaanay Sayiir, koonfurna Saambiya.

Harada Tanganyika oo keliya, waxaa ay leedahay meel biyuhu ka baxaan oo ay ka sii dayso, waxaana halkaas ka bilaabma wabiga Lukuga kaasoo u qulqula kuna darsama wabiga Koongo. Haradani ku taalla Rifti waxa ay gaar u leedahay Macdano aad u sareeya oo laga helo. Waxayna tahay sababtu biyaha ku soo qulqulaya ee ay milixda ugu badani la socoto ee aan meelna uga baxaynin biyaha soo gaadhaa inta uumi ahaanta uga baxaysa mooyee. Waxaya haradani caan ku tahay noocyo kala duwan oo kaluun ah oo ku dhow (200)ka u eg ama nooca layidhaahdo. Qolaf-ka-baxayaasha ama carrooga. Yaxaaska iyo Jeerta waa kuwa badanaa laga helo agagaarka haradan. Haradan nooca carradeedu waa camuud bataax ah oo islamarkaana ah ta ugu fiican ee kaluun ka lagu hayn karo weel ay carradani la socoto oo aan Jay ahayn. Tani run ahaantii waa ta sida gaar ahaaneed ay noocyadani ay hoos uga degaan biyaha. In badan oo jaadankan noole ee laga helo Tanganiiyika waa kuwo aad u yar yar waxaana lagu hayn karaa weel ay ku jiraan 10 ilaa 20 gallaan oo biyo ah qaadi kara. Noocyadan waxaa ka mid ah:- kuwa qolofka ka dhexbaxa; dameer biyood, iyo lugo badan

2.3.2 Webiyada iyo Baddaha Bariga Afrika

Webi waa Tog dabiici ah, oo ay biyihiisu dhex qulqulayaan kannaaloo. Bariga Afrika wabiyada ugu waawayn waxaa kamid ah wabiga Niil oo ah, wabiga ugu dheer dunida uguna caansan dhinacyada waxsoosaarka Quwada korontada; sida:- Semalik, Aswan, Kafu Katonga 1.w.m Webiyada kale ee ugu muhiimsan waxay ku yaallaan laba dal oo Afrikada bari ah. Waxa kamid ah:- Rifiji, Rufuma, Bangani, Ugaalla, Ruwaaha, Malagarasi oo ku yaalla Taansaaniya. Tana, Galana, Sooya (Nzoia), Taarkwell, oo iyana ku yaalla dalka Kiiniya: Rufiji iyo Asi (Athi) oo loo adeegsado Quwada dhalinta korontada.

Sheeko-gaaban 2.2

Webiga Niil

Webiga Niil, waa webiga ugu caansan islamarkaana ugu dheer dunida oo lagu qiyaaso dhererkiisa 6695 km laga bilaabo Bariga Afrika ilaa iyo dhinaca waqooyi ee Afrika gaar ahaana ku dhamaada Badda Midhitireeniyanka. Waa wabiga keliya ee dhinaca Waqooyi u qulqula qaarada oo dhan wabigan wuxuu leeyahay labo laamood oo waawayn oo kala ah Niilka cad iyo Niilka Buluuga ah. waayahan dambe waxay noqdeen ilo ka biyo badan oo ka carro san wabiga Niil laakiin waayadii, hore ayuu labadoodaba ka dheeraa.

Niilka cadi waa webiga ka soo bilaabma Gobolka harooyinka waawayn ee Badhtamaha Afrika, wuxuuna leeyahay ilaha ugu fogaanta dheer dhinaca koonfooreed. Ruwanda una qulqula waqooyi laga bilaabo halkaas isaga oo uga sii gudbaya Taansaaniya, harada Fiktooriya, Yugaandha iyo koonfurta Suudaan. Meesha uu webiga Niilka Buluuga ahi ka soo bilaabmo Harada Daana ee Itoobiya. Labadan webi ee Niilka cad iyo Buluuga ahi waxay ku kulmaan magaalo madaxda suudaan ee khartuum.

Haddaba Labadan webi ee Niilka cad oo ka soo bilaabmay dhul badhaha Bariga Afrika iyo kan Buluuga ah ee ka soo bilaabmay Itoobiya oo Markay ku kulmeen suudaan sameeya wabiga Niil, kadib wuxuu u qulqulaa dhinaca waqooyi isaga oo sii dhexmaraya gebi ahaanba Lamadagaan laga bilaabo Sudaan ilaa Masar. Masar oo ahayd waddankii ay ka dhalatay ilbaxnimadii dunida ugu horaysay kuna tiirsanayd webiga Niil. Tirada dadka iyo ay laha ayeen Magaalooyinka ugu badan Masar waxay ku ag yaallaan oo ay la dhereran yihiin qaybo ka mid ah dooxada webiga Niil ee waqooyiga Aswaan, waxa ka ag dhow oo ku yaalla goobo dhaqameedyadii iyo taariikhdii hore ee ay lahaayeen ee masaaridii hore oo dhereran daafahan (daamaha) webiga Niil.

Wabiga Niil wuxuu ku dhamaadaa dhul faafka webiga ee loo yaqaano Dhelta (Delta) kaasoo ku furan Badda midhitireeniyanka (Mediterranean sea) oo ah halka uu ku dhamaado webiga Niil.

Hawl-galka 2.14



Falanqeeya idinka oo koox-koox ah webiga Niil waxtarkiisa, ilaha, wadiiqooyinkiisa (marinadiisa kala duwan) iyo Afkiisa (Halka uu ku dhamaado)

Bariga Afrika Baddaha uu xuduudaha la wadaago waxaa ka mid ah:

Badda cas oo xadla leh Gobolka Geeska Afrika, oo dhinaca Bari ka xigta, Badwaynta hindiya, oo ah dhinaca bari ka xigta iyo Badda Midhitiireenyanka oo kala soocda waqooyiga Afrika iyo yurub. Badda cas waa mid ku taalla Affaafka Badwaynta Hindiya. Biyaha Baddahani waa kuwo ahmiyad wayn oo istiraatiijiyadeed iyo siyaasadeedba u leh gobolka

2.3.3 Biyaha Macaan iyo kuwa Cusbada leh

Hawl-galka 2.15



- 1 Tax shan (5) Biyo macaan iyo saddex Biyaha milixda leh ee Haraha Bariga Afrika?
- 2 Waa kee wabiga Harada Tanganyiika uga qulqula dhinaca galbeed?
- 3 Magacaw shan (5) webi oo ku dhamaada Badwaynta Hindiya oo ka taga Bariga Afrika?
- 4 Tilmaan Noocyada. Biyaha iyo heerka midka sabada Biyaha kharaar (milixdaleh) iyo ka sabada Biyaha macaan?

Biyaha macaan waxaa laga yaabaa inay ka yimaadeen dhulka oogadiisa sare ama dhulka hoostiisa midkood. Oogada biyuhu waa biyaha laga helo webiyada, haraha ama biyaha macaan ee dhulka qoyan. Oogada biyuhu waa kuwo ay si debiici ahaaneed ugu soo celiyeen noocyada kala duwan ee da'aagu sida: Roobabka caadiga ah, Roob iyo Baraf wada socda, Barafka da'a i.w.m. kuwaas oo ahaa kuwo si dabiici ahaaneed uga bara-baxay qaabuumi-bax ahaaneed Baddaha waawayn iyo qayba dhuleedka berriga ah ee biyaha badda hore u sii gashan ee biyaha badda hore u sii gashan.

Haraha biyaha macaan ee ugu waawayn diinidu waa kuwo dhamaantoodba laga helo Dooxada Eift, waxaa kale oo laga helaa Dooxadan Rifti ee firfircoon dhaxalka taariikhiga ah ee dunida Harada Baykal waxay ku taalaa Gobolka saybeeriya ee dalka Ruushka waana harada ugu qotonka dheer uguna mugga wayn dunida, islamarkaana leh 20% ka mid ah dhamaan biyaha macaan ee laga helo dhulka dushiisa. Hadaba Bariga Afrika waxaa ku taala Harada Tanganiika oo ah harada labaad ee ugu qotonka dheer uguna mugga wayn dunida, waana harada Bariga Afrika eek u taala gacanta galbeed ugu xigta ee Dooxada way nee Rifti.

Harada Fiktooriya waa Harada Ugu wayn haraha Biyaha macaan



Jaantuska 2.3: Harada Fiktooriya

Haradan waxaa loo yaqaanaa oo kale Nayaansa haradan waxaa wadaaga Kiiniya, Taansaaniya iyo Yugaandha Bedkeedu waa 26830 mayl oo laba jibbaaran (Baaxada dalka Irelanda) Ballaceduna waa 250 mayl, waana ta labaad ee dunida ugu baaxada wayn, waxaa ka wayn oo keliya Harada Subeeriyar.

Celceliska qatonkeedu waa 120 feet, meesha ugu qotonka dheer wuxuu gaadhaa 250 fiit. Webiyo badan aya biyaha u keena sida kagera. Haradu waxay biyaheeda saaidka ah siisaa webiga Niilka waxaa laga dhaliyaa quwada korontada, waxaa laga helaa ilaa 500 nooc in ka badan oo kala duwan oo ka mid ah kaluunka waxaa la ag degay oo ay dadku ka ag bilaabeen wax soo saarka kaluumaysiga ganacsiigiisaba sannadkii 1950dii kaluumada qaarkood waxay ku koraan ilaa 6fiit kuwa kalana waxaa laga soo saaraa ilaa 250 nooc oo kamid ah 500 nooc. Nooc yadaas kala duwan waxaad garowsani markaad aragto galbeedka yurub oo dhan noocyadan kaluunka ee ay ka haystaan wax ku dhow 60 nooc oo Biyaha macaan ku nool.

Hawl-galka 2.16



Sidee bay uga faaiidaystaan dadyowga Yugaandha, Kiiniya iyo Taansaaniya Harada biyaha macaan ee Fiktooriya?

2.4 BIYAHA BARIGA AFRIKA IYO KA FAAIIDAYSIGIISA DHAQAALE

Marka uu casharkani dhamaado ardaydu waxay awoodi doonaan inay:

- Fahmaan kahyraadka Biyaha Bariga Afrika iyo waxtarkiisa dhaqaale,
- Tilmaamaan (aqoonsadaan) qaar ka mid ah Tusadleyaal ka,
- Fahmaan ahmiyada Istiraatiijiyadeed ee ay biyuhu leeyihiin.

Ereyada Furaha u ah Casharka



- Khayraadka Biyaha
- U adeegsi Dhaqaale
- waraabka
- Bariga Afrika
- Quwada dhalinta korontada



Hawl-galka 2.17

- 1 Maxaad u malayni ahmiyada kheyraadka biyaha?
- 2 Gobolkaaga ma jiraan beero dalagyada kala duwan oo ay beeralaydu u adeegsanayaan webiyo ama Togog?

Bariga Afrika dhamaantoodba waxaa lagu lagu rajo wayn yahay inay si wamaagsan u isticmaalaan Biyaha macaan. Wadarta celceliska Biyaha laga faaiidaystay Yugaandha ayaa ugu horaysa Halka ay Eriteriya ugu hoosayso.

Waxaa jira gobolo ku yaalla Bariga Afrika oo leh tiro badan oo webiyo iyo Harooyin Halka kuwo kalena ay ku yar yihiin.



Hawl-galka 2.18

Adiga oo Adeegsanaya khariirad Tilmaan (Tus) meesha ugu haraha iyo wabiyada badan iyo halka ay dhacaan ee Bariga Afrika?

Labada marin biyood ee ugu caansan Bariga Afrika waa wabiga Niil iyo Harada Tanganyika. Dhamaan Harooyinka ugu waawayn iyo kuwo kale ee yaryar iyo wabiyaduba dadyawga Bariga Afrika ahmiyad wayn bay ugu fadhiyaan waxayna uga faaiidaystaan dhinacyada xoolaha, warshadaha, Beeraha, iyo kuwo kaleba, Tusaale:- kambala (caasimada Yugaandha) iyo Jinja oo ah magaalo ku taala harada Fiktuuriya agteeda waxaa laga sameeyay warshado hogaamiya goobahaas dalka Yugaandha. Tirada dadka ee sida xawilga u koraysa, baahida loo qabo Biyo macaana waxay noqotay durbaba qodob muhiim ah. Baahida Biyaha macaan ee ay u qabeen xoolihii la dhaqanayay ayaa iyana sare u kacday maxaa yeelay, waxaa kordhay isticmaalkii biyaha, dhaqaalihiiina saamayn ku yeeshay.

Baahida waxaa korodhay waxsoosaarkii dhinaca beeraha khaas ahaan biyihii loo isticmaalayay waraabka ee Bariga Afrika. Itoobiya waxay leedahay kayd waraabin kara dhul dhan 3.7 milyan hektaar oo ilaa hada laga faaiidaystay 160,000 hektar Itoobiya waxay hada wadaa dadaal lagu balaadhinayo dhaqdhaqaaqyada waraabka togaga ama webiyada kala duwan. Kiiniya 16% ayay ka faaiidaysteen dhulkii waraabka ku haboonaa.

Biyaha waxaa loo isticmaali karaa, waraabka hadii si fiican loo adeegsado oo aan khasaare ku keenayn Deegaanka. Dhamaan dalalka Bariga Afrika wuxuu

dhaqaalahoodu ku xidhan yahay Beeraha. Waxaana jira qaybo badan oo ka tirsan dalalka Bariga Afrika oo ay dhibaato ka haysato, Roobabka sii yaraanaya ee aan laysku halayn karin, carradii nafaqada lahayd oo nabad guurtay. Wadamo baban oo ka tirsan Bariga Afrika oo ka mid ah kuwa dhibkaasi ku dhacay ee isku dayay inay adeegsadaan habka waraabka waxa kamid ah: mashaariicda waawayn ee Tendaho oo ah meelaha sannadka oo dhan looga adeegsada habka waraabka qalab lagaga soo tuurayo biyaha wabiiga Awash ee Itoobiya. Suudaan iyo Masar waxay biyaha ka helaan kaydalkooda biyaxidheenada ay ka samaysteen Niilka Buluuga ah. Muwiitabeera iyo Galole oo Kiiniya ku yaal. Kilombero Dooxo kutaal Taansaaniya. Mobuku oo dalka Yugaandha ku taala oo dhamaantood caan ku ah waraabka Bariga Afrika.

Carada hodanka ah ee folkaanaha agagaarka harada Fiktooriya waxay qayb wayn ka qaataan baadka, Aale sonkorka, cudbiga, shaaha iyo Bunka.

Hawl-galka 2.19



- 1 Ma adeegsadaan beeralayda deegaankiinu habka waraabka?
- 2 Miyey u adeegsadaan webiyada. Togoga, berkedaha, Ballayada ama Biyaha dhulka hoostiisa Habka waraabka?

Wabiga Niil wuxuu door muhiim ah ka qaatay xadaaradii, Nolasha iyo taariikhda dalka Suudaan iyo Masar. Maadaama wabigani uu soo marayo dalalka faraha badan ee Bariga Afrika islamarkaana carrada uu sidaana ay tahay tii ku haboonayd waxsoosaarka wabigani wuxuu suurogeliyay inay dadku uga faaiidaystaan dhinacyo badan oo ay kamid yihi: Waraabka, Qalabka Dhismaha, Quwada korontada 1wm.

Dalka Masar oo intiisa badan ku yaallaa dhul lamadagaan ah oo qalalan. Sannadka intiisa badana roobka ay helaan aad u yar yahay, ayuu wabiga Niil u yahay laf dhabarta Dhaqaalaha iyo nolasha Masar oo dhan.

Waxaa la yidhaahdaa “ Masar waa Deeqda wabiga Niil” maxaa looga jeedaa?

Gobolkan Bariga Afrika waxaa soo wajahday baahida sii koraysa ee Biyaha ay u isticmaalayaan:- xoolaha, Beeraha, Tamarta korontada iyo warshadaha. Hada oo lagu jiro tartan sii koraya oo xaga Hawlaha kala duwan ee looga faaiidaysto khayraadka biyaha. Kaas oo uu ka dhaxeeyo wadamada wadaaga wabiga Niil.

Hawl-galka 2.20



Isla falanqeyya mawduuca sare aynu ku soo xusany ee ah dalalka uu maro wabiga Niil?

Khayraadka biyaha waxaa kale oo looga faa iidaystaa dhinaca quwada korontada ee dalal badan oo Bariga Afrika ku yaalla maadaama qiimihiisu yahay mid hoose, oo Jaban, wasakhow aan lahayn sidoo kale la bedeli karo. Biyaha Soconaya waxaa looga faaiidaysan karaa koronto. Dalka Itoobiya waxaa ka jira goobo oo loo isticmaalo dhalinta quwada korontada maxaa yeelay quwada biyaha ayaa loo isticmaala yaa habkan. Marka hore waxaa daamaha ama daafaha wabiyada laga sameeyay warshaddo dab-dhaliyayaal awooda biyaha u bedela tamar danab.

Maanta Bariga Afrika khayraadka biyaha waxaa loo adeegsadaa korontada loo yaqaano Quwada koronto biyeedka. Waxaana jira saldhigyo badan Quwada dhalinta korontada ah. dalka Itoobiya waxa kamid ah Koka oo ku taal Awash, Tis issat oo kuyaal Biyo dhaca Webiga Abay (Niilka Bulugga ah), Tana Beles oo ku taal Harada Tana, Gilgel Gibe oo ku yaal wabiga Omo.

Hawl-galka 2.21



- 1 Dugsigiina ama magaaladiinu Halkay ka helaan korontada? Saldhigee Quwad koronto ee idinku dhow?
- 2 Magacaw qaar kamid ah B/xidheenada ugu muhiimsan wabiyada Bariga Afrika?

Biyo-xidheenada waawayn ee laga dhaliyo quwada korontada waxaa kaloo loo isticmaalaa habka waraabka. Biyo xidheenka Aswaan oo ku yaalla Masar waxaa loo adeegsadaa Quwada korontada iyo waraabka islamarkaana waa ka ugu wayn dunida ee dadsameega ah.

Quwada Biyaha Korontada dalka Kiiniya oo dhan 60%, khayraadka Biyaha waxaa kaloo loo adeegsadaa xaga isgaarsiinta. Gaadiid ku marida maxaa yeelay, waxaa lagu qaadaa Badeecadaha iyo dadkaba. Bariga Afrika oogada biyaha waxaa loo adeegsadaa deked ahaan. Tusaale Bada cas, Gacanka cadameed iyo Badwaynta Hindiya oo isku xidha saddexda qaaradood ee kala ah Afrika, Aasiya iyo Bariga Dhexe.

Magaalooyin qadiim ah iyo Tuulooyin badanayaa ka ag dhisnaa wabiyada. Dekedu waxaysi aad ah ugu kortaa Afka wabiga oo ah halka uu ka galo Badwaynta.

halkaasoo ay uga faaiidaystaan ganacsiga wadamada kale, kuwa u dhow iyo kuwa ka fog labadaba.

Waddamada aan xeebaha Bada lahayn ma helaan ka faaiidaysiga Badda ama meel ay u maraanba

Sidaa daraadeed dalalka aan lahayn dakado waxay isticmaalaan hadba dalalka leh dakadaha, hadba mida ugu qiimaha Jaban oo ay wax ka dhoofsan karaan waxna kala soo degi karaan. harada, Fiktooriya waxaa loo isticmaalaa isgaarsiinta Gaadiidka waxayna isku xidhaa dalalka Kiiniya Taansaania iyo Yugaandha ganacsigoodana kor u qaaday.

Hawl-galka 2.22



Ma taqaanaan Webi ama Harada Kutaalla dalkeena Itoobiya ee loo isticmaalo isgaarsiin ahaan?

Webiyada iyo Haraha Afrikada Bari waxaa kale oo ay aad muhiim ugu yihiim dhinaca kaluumaysiga. Waa ilaha cunto sida: Kaluun iyo noocyo kala duwan oo kale. Harada Tanganyiika waxay caan ku tahay noocyada ka duwan ee kaluunka oo laga helo ku dhawaad 200 nooc oo kala duwan sida yaxaaska, iyo Jeerta oo badanaa laga helo agagaarka Haraha. Kala duwanaanshaha noocyadan waxay noqotay wax aan la malayn Karin markii aad aragto in yurub oo dhan ay haysato qiyaastii 60 nooc oo keliya oo laga helo Biyaha macaan oo ka mid ah noocyada kaluunka.

Harada Oana iyo Harooyinka laga helo Dooxada Rifti sida: Abaya iyo chamo (Jaamo) waxay caan ku yihiin wax soo saarka kaluunka.

Sheeko-gaaban 2.3

Kalumaysiga Harada Fiktooriya

Harada Fiktooriya waa harada labaad ee ugu wayn dunida oo lagu sheego inay dhan tahay baaxada oogadeedu (64,484 km²). Ururka kaluumaysatada ee harada Fiktooriya waxaa lagu sameeyay heshiis ay kala saxeexdeen sannadkii 1994 kii dalalka ku bahoobay Bariga Afrika ee ay xubnaha ka yihiin dalalka Kiiniya, Taansaaniya iyo Yugaandha. Waxayna ka dhalatay markii loo baahaday in la maareeyo kheyraadyada kaluumaysatada harada. Fiktuuriyana habka ugu fiican

la isugu dubarido. Ururka waa xarunta waxsoo saar oo ay leeyihiin dalalka ku bahoobay ururka Beesha Bariga Afrika (EAC) oo ay ujeedadiisu tahay sidii la isu waafajin lahaa horumarin iyo daryeel iyada oo la qaadayo talaabooyin lagu maaraynayo adkaynta ka faaiida ysiga kheyraadyada noolaha. Harada fiktooriya inay si habsami leh uga faa iidaystaan dhinacyada bulsho-dhaqaale waaddamada xubnaha ka ah ama wadaaga biyaha harada Fiktooriya eek ala ah: Kiiniya, taansaaniya iyo Yugaandha oo aad si wayn uu uga soo galo dakhli, shaqo, cunno iyo lacagta Adage e dalalka. Bariga Afrika. Haradu waxa ay soo saartaa kaluun dhan in ka badan 800 000 Tan sannadkiiba. Waxaana kasoo xerooday lacag dhan. 590 milyan oo Doolarka maraykanka ah oo 340 milyan oo lacagtaas ka mid ah dib loogu kharash-gareeyay isla Harada inta soo hadhay oo ah 250 milyanna ay tahay macaash sannadkii ka soo gala haamaha kaluumaysi ee laga dhoofinayo webiga Niil. Laanta ugu dheer ee Niil waa isha lacagta adag iyo hantida dagaanka ka kaluumaysiga Haradu waxay taageero siisaa dadku dhow ilaa haba (2) milyan ooqof.

Hawl-galka 2.23



- 1 Haradee ama wabigee baa dalkeenam Itoobiya laga kaluumaystaa?
- 2 Waa maxay Natijada ka dhalanaysa hadii aynu maarayn wayno si caqli ku jiran u isticmaali wayno ?

2.5 GIBILKA HAWADA

Marka uu casharkani dhamaado waa inay Ardaydu kadib:

- Aqoon u yeeshaan lakabyada dhulka Hawooyinka ku xeeran (Gibilka),
- Sharaxaan waxyaabaha uu ka kooban yahay Gibilka inagu xeerani,
- Sawiraan lakabyada kala duwan ee Gibilkeena iyo xuduudaha u dhexeeya lakabyada.

Ereyada Furaha u ah Casharka



- Gibilka
- Wareega dhexe
- wareega kulka
- wareega Ayoonada
- Hawooyinka Gibilka



Hawl-galka 2.24

Hawadee (Gaaskee) baa ugu caansan qaybta Hoose ee Gibilka?

Markii aynu cirka sare u fiirino waxaynu arkaynaa daruuro waawayn oo inaga sareeya. Gibilka inagu xeerani waa midka ugu qarada yar marka la barbar dhigo, Baaxada dhulka. Gibilka inagu xeeran waa lakabka hawooyinka ah ee inagu daboolan xataa wuxuu aad uga qara yar yahay meeraha aadka uga wayn ee Jubiitar.

Gibilka inagu xeeran waxaa ugu caansan labo hawo (Gaas) oo ugu cuf, Baaxad iyo mugaba wayn waxaana ka mid ah: Naytroojiin oo 78% ka ah Gibilkeena iyo Ogsajiinta oo 21% ka ah Gibilka. Inta soo hadhay oo ah 1% waa gaas kale oo laga helo Gibilka hawada. Gibilku (Atmosfeerku) wuxuu ka difaaca oo uu nuugaa falaaraha Halista ah ee cadceedda, kululaanshaha oogada dhulka ee kulka soo noqon lahaa ee sababa saamaynta Guriga cagaaran (Green House effect) iyo yaraynta Heerkulka xad – dhaafka ah inta u dhaxaysa Dharaarta iyo Habeenka.

Intaas waxaa sii dheer oo laga helaa Gibilka qurubyada yar yare ee maatarka sida: siigo, dambaska Folkaanaha, Roobka, iyo Barafka waana kuwo aan joogto ahayn oo is bedbedalaya. Waana kuwo guud ahaanba uu jiritaankoodu ka yar yahay Hawooyinka kale laakiin marmarka qaarkood ku hadha Gibilka mudo dheer. Hawooyinka lakabkan hoose waa kuwa suurageliya inay nololi ka jirto meerahan aynu ku noolahay ee laga helo:- Dadka, Dhirta iyo xayawaankaba. Gibilka inagu xeeran waxaad moodaa Buste inagu hagoogan. Waana ka inaga difaaca kulaylka dharaartii iyo Qabowga difaacaana Gabalo yar yar oo maatar ah (Cuf, la taaban karo, lana dareemi karo) oo samada shishe heehaaba oo marmarka qaarkood iyagoo oo ololaya soo gaadha Gibilka hawada. Ka hor intayna sagxada dhulkeena soo gaadhinna xoogaa walax-cireedyo ah ayaa awood u yeesha inay soo jiidhaan gibilka.

Gibilku waxaa kale oo uu suurogeliyaa inay Aadamigu u diran karaan fariimaha hawada sare sida: Raadyaha Telefishinada 1wm. Gibilku wuxuu noqonayaa mid marba marka ka sii dambaysa kasi qaro yaraanaya markii uu jooguu kordho ee loo kaco Hawada shishe.

Gibilka iyo shaqooyinkiisa

- Wuxuu noolayaasha oo dhan ka difaaca falaaraha halista ah ee cadceeda.
- Il tamareedka ugu muhiimsan ee jira muhiimkana u ah Dhulka (Bad iyo Beri).
- Difaaca uu inaga difaaco kulka iyo Qabowga.
- Suurogeliyaa Dhulka Heerkulkiisa + 15°C oo haduu noqdo – 18°C ka dhigan Gibil la'aan (ma jiro) (laguma noolaan karo).
- Raritaanka Tamarta (Hawada diiran oo ah mid la dareemi karo balse aan la arki Karin oo ah Biyaha uumiga) laga bilaaboo Gobolada Dhulbadhaha, Dhexdhexaadka (kul-dhexaadka ah) iyo cidhifyada ama qaboobaha (loolasha sare).
- qaadista biyaha uumiga ah ee sida firfircoon u maraya hababka guud ee wareega Hawada taasoo go'aamisa Da'aaga (Roob, baraf Dhedo, sayax, Iwm).
- Keydinta xadiga Naytroojiinta (oo muhiim u ah Dhirta).
- Kaydinta Ogsajiinta iyo kaarboon laba ogsaydhka.
- Waa qayb kamid ah meertada nolosha ee maatarka.
- Inuu inaga difaaco walax cireedyada Hawada shishe ka soo dhacaya iyaga oo gubanaya markii ay soo dhexmarayaan Gibilka iyaga oo samaynaya isliska laakiinse aan ina soogaadhin.

2.5.1 Lakabyada Gibilka

Gibilka Dhulku waa lakabyo dhawr ah oo kala duwan kuwaasoo lagu qeexi karo iyada oo loo eegayo: heerkulka hawada.

Heerkulka markii loo eego wuxuu ka kooban yahay Afar lakab oo kala duwann oo kala ah:

- wareega kulka (Troposphere) - Lakabka koowaad
- wareega Lakabka (stratosphere) - Lakabka Labaad
- Wareega Dhexe (mesosphere) - Lakabka saddexaad
- wareega is jiidanaya (thermo sphere) - ama (Ionosphere) wareega Ayoonada - Lakabka Afraad
- Wareega Balaadhan (Exosphere) - Lakabka shannaad

Xusuus: lakabka shannaad waa Lakab ka wada dhexeeya dhamaan meerayaasha oo dhan oo uu dhulkuna kamid yahay. Laakiin (4) Afarta hore waa kuwo u gaar ah Gibilka Dhulka.

Gibilka hawada lakabka dhulka u soo xiga waxaa la yidhaahdaa Taroobo isfeer (wareega lakabyada). Waxaa looga sii gudbi wareega dhexe ee (mesosphereka) kadhigna wareega isjiidanaya (waxaa laga helaa Ayoono Togan (+) iyo Taban (-) oo isjiidanaya) (Thermosphere ama lonosphere).

Xaduudaha u dhexeeya lakabyada waxaa ka mid ah:

- *Torobobaws (xuduudka uu dhexeeya wareega kulka iyo wareega lakabyada) (Tropopause)*
- *Istratobows (seeraha u dhexeeya wareega lakabyada iyo Wareega dhexe) (Stratopause)*
- *Mesobaws (seeraha u dhexeeya wareega dhexe iyo Wareega isjiidanaya) (Mesopause).*

Tamarta cadceeda ugu horaynba waxaa nuuga Dhulka oogadiisa Tamartaas qayb kamid ah dhulka ayaa kul ahaan u qaata. Islamarkaana ah tan diirmaadka aadka u wayn siisa wareega kulka (Troposphereka).



Hawl-galka 2.25

Maxaa lagu salleeyay markii Gibilka (Atmosfeerka) Afar lookala qaybiyay?

Inta ugu badan Gibilka hawada ee ugu cufan waxaa laga helaa oogada sare Dhulka. Waxaa jira shan lakab oo waawayn. Fiiri midka ugu dhow iyo midka ka fog dhulka.

Wareega kulka (Taroobo-isfeer): Lakabka koowaad

Waa lakabka ugu dhow dhulka, waa lakabka leh cimilo gooreed, wuxuu gaadhsiisan yahay inta u dhaxaysa 7 km (23000 fiit) oo ah dhinaca cidhifyada dhulka iyo 17 km (56000 fiit) oo dhinaca dhulbadhaha ah. Sababta ugu wayn ee kala duwanaanshahan waa Jawiga ama isbedelka cimilo gooreedyada kala duwan ee dhulbadhaha iyo cidhifyada.

Heerkulka lakabkani hoos buu u dhacaa markii jooggu kordho, lakabkan waxaa kaloo loo yaqaanaa lakabka hoose ee Gibilka. Lakabkani waa ka keliya ee ay ka jiraan Daruuro maxaa yeelay waa mid ku xidhan cimilo gooreedka, lakabkani wuxuu tamarta ilayska cadceeda u bedalaa kul. Cufka hawada 80% ee Gibilku waa wareega kulka.

Wareegani wuxuu ka kooban yahay Neefahan (Gaasaskan) kala duwan sida:- Biyaha uumiga, kaarboon laba ogsaydha, Misayn (methane) nitroos (nitrous) ogsaydh (oxide) iyo kuwo kale. Waxay Neefahani (Gaasaskani) inaga caawiyaan kaydinta kulka, markii falaaraha cadceeddu ay dhulka soo gaadhaan ee dib uga noqonaya. Qaybaha hoose ee lakabkani waa meelaha ay ku xoogan yihiin kulaylku maadaama ay ku soo fidayaan diirimaadka heerkulada kulaalayaasha ka dhaca.

Laga bilaabo kulaalayaasha dhulka ilaa iyo gobolada cidhifyada dhulka, lakabkani wuu sii khafiifaa ama wuu sii qaro yaraadaa. Lakabkani cidhifyada dhulka ee qaboobaha ah qoton ahaan qarada wuxuu noqdaa badhka kulaalayaasha markii la isbarbar dhigo. Celceliska qotada lakabkan wareega kulka (Troposphere) wuxuu yahay qiyaas ahaan 11 km.

Wareega Lakabyada (Istarato-isfeer) Lakabka Labaad

Wareegani wuxuu dhacaa inta ka saraysa wareega kulka 12 – 50 km heerkulkiisu wuxuu kacaa inta lagu jiro lakabkan. Laakiin wixii ka hooseeya waa kuwo si fiican u fadhiista (qaboobay).

Lakabkani wuxuu fidsan yahay laga bilaabo Tarobobawska (seeraha u dhexeeya wareega kulka iyo lakabkan) qiyaas dhan 51 km ama 32 mayl (170000 fiit). Waa halka uu ka jiro dahaadhka loo yaqaano Ozone (O_3) ilaa 30km oo joog ah Heerkulku wuxuu la kordhaa Joogga. Wuxuuna gaadhaa ($0^{\circ}C$) ku dhawaad 50 km.

Kani waxaa sababa inuu kordho Ozone ka oo nuuga falaaraha qoraxda ee halista ah. Lakabkani wuxuu faaiido wayn ugu fadhiyaa noolaha dhulka. Lakabkan roob kama jiro ama Daruuro waayo waxaa aad u xadaysan qaaditaanka ama raritaanka uumi biyoodka kayimaada wareega kulka ilaa wareega lakabyada-kale gayn lahaa. sababta oo ah heerkulka oo si aad ah u hooseeya. Tarobobawska. ku dhawaad 99% cufka atmosfeerka waxaa laga helaa gudaha hoose oo 30 km ah.

Heerkulka sare wuxuu ka jiraa oo laga helaa gobolkan Wareega lakabyada, sababta oo ah molukiyuulada gaaska Osoone oo halkaas ku xoogan.

Osoone waxaa laga helaa Gibilka oo joogiisu u dhexeeyo 10km ilaa 50 km, goobtan waxaa kale oo loo yaqaanaa Lakabka Osoonka. Ku dhawaad 90% oo ka mid ah Osooneka guud ahaan Gibilka dhulka waxaa laga helaa wareega lakabyada (stratosphere).

Wareega Dhexe (Meso-isfeer) Lakabka saddexaad

Wuxuu wareegani fidsan yahay laga bilaabo seeraha kala guurka labada lakab ee wareega lakabyada iyo wareega dhexe oo ah Istaratobawska 80km ilaa 85 km waa ka ugu wada qabow lakabyada Gibilka hawada.

Lakabka Dhexe inta u dhaxaysa 50 km ilaa 85 km dabecada uu leeyahay waa hoos u dhac heer kuleed oo Joogto ah halka ugu hoosaysa ee uu gaadhana uu yahay qiyaas dhan ama ku dhow 100°C qiyaastii 80km kan oo ah xuduudka ama seeraha sare ee kala guurka. Mesobowska waa lakabka walax cireedyada (meteors) gubanaya ay uga soo gudbaan Gibilka.

Wareega is jiidanaya (Termo-isfeer) Lakabka Afraad

Lakabkani wuxuu kacaa Boqolaal dhawr oo mayl oo kasareeya dhulka oogadiisa laga bilaabo 50mayl oo kor ah ilaa ku dhawaad 400 mayl. Heer kulku wuxuu la koradhaa Joogga dhulka, wuxuuna gaadhaa halka ugu saraysa oo ah 3,600°F (2000°C). sikastaba ha ahaatee hawadu waa qabow ay sababeen molikiyuulada aadka u kulul ee ilaa xad kala fog. Lakabkani waa lakabka ugu sareeya Gibilka hawada; Heerkulkiisuna wuxuu gaadhaa halka ugu saraysa oo ah 1200°C.

Heerkulkani sare waxaa dhaliya nuugitaanka falaaraha cadceeda ay nuugeen Molikiyuulada ogsajiinta ahi (O₂) Hawada lakabkani waa kuwo ilaa xad qaro yar Molikiyuuladuna ay u kala go'een midba midka uu ka wayn yahay xaga fogaanta Aakhirkiina waxaaba u adkaaday si aad ah habkii ama nidaamkii lagu soo cabbiri lahaa (Heerkul Beega) Kulka ka jira awgii.

Heerkulbeegga waxaa loo adeegsadaa oogooyinka ay dhex marayaan dhaqdhaqaaqyada Tamarta kulku.

Wareega Balaadhan (Iksoo-isfeer) Lakabka shanaad

Dhab ahaantii wareega is jiidanayo waa wareega Balaadhan. Wuxuuna u fidsanyahay si aan isleekayn 500 mayl in ka saraysa oogada dhulka. Kani waa ka ugu wada sareeya Gibilka, waana gobolka ama seeraha kala guurka ee hawada sare. Wareega Balaadhan waa in ka badan 500 km laga bilaabo oo lagu qeexo 500 – 1000 km Joog dhan. Cadaadiska goobtani waa mid aad u hooseeya oo waxaa mar horeba loogu magacdaray “shey aan walax ahayn” Lakabkan molikiyuuladiisu waa kuwo xoogaa (inyar) ah. Kuwaas oo u firxada xagaa iyo hawada shishe ee fog (space) wareega Balaadhan wuxuu ka kooban yahay gebigiisuba Haydroojiin iyo hiliyam.

Sidaa daraadeed waxaan arki karnaa inuu Adamuhuu saddexdan lakab uga faa iidaysto siyaabo kala duwan:

- **Wareega kulka:** Neefsiga iyo Qoyaanka ku haboon dalag beerashada.
- **Wareega lakabyada:** socdaalka xaga Hawada meel ilaa meel xawli aad u sareeya.
- **Wareega is jiidanaya:** Dhinacyada isgaarsiinta la xidhiidha sida Raadiyaha, Telefishinada Telefoonada Iwm.



Hawl-galka 2.26

- 1 Heerkulku miyuu kordha ama Hoos u dhacaa Dhinaca saraynta jooga ee:
Wareega kulka? _____ wareega lakabyada? _____
Wareega dhexe? _____ wareega isjiidanaya? _____
- 2 Sawir Heerka lakabyada Gibilka?

2.5.2 Lakabka koowaad iyo waxa uu ka kooban yahay

Maxaad u malaynaysaa qaybta ugu hoosaysa Gibilku u taageerayo Nolosha?

Wareega kulku waa lakabka ugu wada hooseeya lakabyada Gibilka. Qaradiisuna waxay u dhaxaysaa 8km oo cidhifyada dhulka ah ilaa 16km oo ah Dhul – badhaha wareegani waa laga bilaabo dhulka oogadiisa oo kor uga kaca joog dhan 7km ilaa 20km oo ka sareeya heerka Badda. Lakabkani waa midka ugu badan ee ay ka dhacdo xaaladaha isbedel cimilo gooreed ee dunida oo dhan. Cufnaanta ugu badan Gibilka oo dhan (ku dhawaad 75 – 80%) waxa ay ka dhacdaa ama laga helaa Lakabka Koowaad (Troposphere).

Hawada ugu diiran lakabkan waxaa laga helaa heerka hoose ee u dhow sagxada dhulka. Inkastoo uu kala duwan yahay Heerkulka ka dhaca oo hoos u dhaco Heerkulka lakabkan markii kor loo sii kacaba ay ka sii qaboobaanayso. Cadaadiska Hawo sidoo kale wuu yaraada markii uu joogu kordho. Lakabkani hoose waa mid ka bilaabma sagxada dhulka ama Badda korna u kacsan 10 km – 12 km joog dhan. Waana ta keentay hababka ugu badan jawiga cimilo gooreedka (weather) sida: samaysanka Daruuraha

Muuqaal ahaanna waxaa lagu yaqaanaa Heerkulka hoos u dhacaya ee joogtada ah markii jooggu kordhaba. xuduudka (seeraha) sare Taroboosifeerka ee Tarobobaws oo ah seeraha kalaguurka wareega kulka iyo wareega lakabyada (Troposphere and stratosphere)

Joogga seeraha kala guurku waa mid ku xidhan Juqraafi ahaan Loolka iyo xiliga. Lakabkani wuxuu jooggiisa ugu badan ku yaallaa gobolada kulaala yaasha. Lakabkan wuxuu 80% ka kooban yahay cufka Gibilka hawada, sidoo kalena Lakabka sare ee seeraha kala guurka (Tropopause) Heerkulku wuxuu gaadhaa qiyaas dhan 60°C. Meelahan leh jooggan waxay u dhow yihin hawooyin yaryar oo teelteel ah, dabaylo xawli ama xawwaare sare lihi weheliso (ilaa 500 km saacadiiba). Waxaana adeegsan kara goobtan diyaaradaha yaryar.

Qiyaastii 80% cufka Gibilka hawada waxaa laga helaa lakabkan koowaad (Wareega kulka) sidoo kalena waa lakabka isbedelka cimilo gooreed ama Jawigu uu ka dhaco meesha ugu badan. Heerkulka Hawada ee ugu badan sidoo kale uu ka dhaco agaagaarka sagxada sare ee dhulka ee lakabkan markii uu joogga dhulku kordho heerkulkuna wuxuu hoos ugu dhacaa si la mid ah Joogga saraynta

saamigiisana lagu qiyaaso $\frac{6.5\text{ }^{\circ}\text{C}}{1000\text{ m}}$ (1000 kii mitirba, 6.5°C oo Heer kulka kor

ama hoos ah). Inta badan uumibiyoodka iyo qurubyada siigada ah waxaa Gibilka oo dhan laga helaa Lakabkan. Waana sababta keentay inay ka jiraan daruuraha laga helo Lakabka hoose lakabkani wuxuu u kululaadaa markii hoos loo kaco. Falaaaraha cadceeduna waxay diirimaadka siiyaan sagxada sare ee dhulka ama Baddaha waawayn taasoo shucaac ahaan ku sii daysa hawada laftigeeda.

2.6 CALAAMADAHA IYO ASTAAMAHA CAALAMIGA AH

Markii uu casharkani dhamaado kadib Ardaydu waxay awood u yeelan doonaan inay:

- Garwaaqsadaan ahmiyada ay u leeyihiin midabadu khariiradaha,
- Tilmaamaan ama aqoonsadaan calaamadaha iyo Astaamaha caalamiga ah ee ugu muhiimsan,
- Isticmaalaan calaamadaha iyo Astaamaha loo isticmaalo khariidadaha,
- Sameeyaan furaha khariidadaha sahla.
- Aqoonsadaan muuqaalada duleed iyo muuqaalada Dabiici ama Dad sameega ah ee bedka khariidadaha iyo sawirada.

Ereyada furaha u ah Casharka



- | | |
|-----------------------------|------------------------------|
| ➤ Astaamaha iyo Calaamadaha | ➤ Xariiqaha marsinada siman |
| ➤ Midab | ➤ Qiyaas cabbirka khariirada |
| ➤ Khariirad | ➤ Furaha khariirada |
| ➤ Khariirad muuqaaleed | ➤ Khariirad siyaasadeed |

Waa maxay Khariiradu?

Khariiradu waa sawir fidsan oo dhulka oogadiisa sare ah. Wuxuu tilmaama ama tusaa baaxada iyo qaababka dhulka Berrigiisa iyo biyihiisa oo korka laga sawiray ama laga fiiriyay. Ku dhawaad wax kasta way ka muuqan karaan oogada khariirada marka laga reebo magacyada qoraalka ah, waana astaamaha caalamiga ah ee laysku waafaqsan yahay.

Khariiradaha waxaa lagu muujin karaa warbixinno kaladuwan si ay u matalaan warbixinada laga yaabo inay ka mid yihiin:- waddooyinka, soo jiidashada dalxiiska, Garoomada ama goobaha laga helo wax u taagan qaybaha cimilo maalmeed ee ugu dambeeyay.

Walaxda khariirada dusheeda ee wax u taagan waxaa loo adeegsadaa calaamado. Calaamadi waa sawir laga helo khariirad dusheed oo u taagan shay dhab ah oo dunida ka mida. Fahamka calaamadan waxay ubaahan tahay fure. Furaha loo adeegsado khariirad waa si loo faahfaahiyo macnaha calaamad kasta oo loo isticmaalay khariirada dusheeda. Furayaashani waxay sida caadiga ah ina tusaan sawir yar oo calaamadihiisa mid kasta oo kamid ah loo adeegsaday khariirada dusheeda qoraalo kale oo la raaciyoo oo ah macnaha mid kasta oo calaamadahaan ka mid ah.

Khariirada juqraafiyeed ee halka ay goobuhu dhacaan waxay ku tusinaysaa waxa laga helo meesha iyo meesha shay walba yahay.

Khariiradaha waxa aynu u isticmaalnaa:

- *Helitaanka wadiiqo meel ilaa meel kale*
- *Barashada magacyada la siiyay Dhulka qaybihiisa Berriga iyo biyaha ah*
- *Warbixin soo jeedin habka ugu fudud ee lagu fahmi karo.*

Khariiradaha waxaa loo isticmaalaa si ay inoo tusaan noocyo badan oo kala duwan oo warbixinno ah. Sida: dal, shaqo la'aanta, Qorshaynta goobaha dukaamada waawayn sagxadooda, Qiimaha shidaalka, Basaska wadooyinkooda, Haraha, Dhulka la isticmaalo, khariiradaha Beeraha Heerkulka, Dariiqyada (Jidadka), is bedelka Tirada dadka, 1.wm.

Si ay inooga caawiyaan fahanka ama “Akhriska” Khariiradaha waxaa aad iyo aad muhiim u ah. Kuwan soo socda:

- **Cinwaanka** – Waxa ay khariidadu ku tusayso.
- **Furaha** – Sidaynu mar horeba soo sheegnay khariiradi waa wax in badan ka yar dunida dhabta ah ee ay matalayaan. Suurogala ma'aha in ay ku tusto wax walba oo aad kartid. Sidaa darted khariirad sameeyayaashu waxay isticmaalaan calaamado u taagan Goobaha iyo walxaha khariirada dusheeda. Marmarka qaarkood waxaad arkaysaa shay u taagan sida wado tareen ama Buur. Marmarka qaarkoodna waa uun xariiqo ama qaabab calaamaduhu. Furaha khariiradu wuxuu ku sheegayaa waxa ay calaamad kastaa utaagan tahay.

Sawir khariirad gacmeed fudud oo ah dugsigaaga una samee furaha calaamadaha aad u isticmaasheen?

- **Qiyaas cabbirka** – Markii wax la sawiro waa in la cabbiro waxaa looga jeedaa tilmaamida ka duwanaanta baaxada ta dhabta ah. Khariiradaha badankood tani waxay ka dhigan tahay wax walba inuu in badan ka yar yahay. Halkaan waxaynu ku arki karnaa in dal dhamaantii aynu hal warqad ah oo yar ku sawiri karno gacantana ku qaban karno.

Khariirad sameeyayaashu waxay Qiyaas cabbirkauadeegsadaansiinooga caawiiyo fahamka fogaamada khariirada dusheeda. Halbeega cabbiraada khariidada dusheedu wuxuu la mid yahay fogaanta dhabta ah ee dhulka: 1 inch = 100 mayl ama 1 cm = 10 km. ayay u dhigmaan

Markaa waa inaad xasuusnaatiin in khariiradu tahay muuqaal matalaya in ka badan oo ka wayn oo dhulka ah markii qiyaas cabbirku uu yaraado waxaa fidaya macluumaadka warqada ama khariirada.

Khariiradaha qaarkood aad bay u waawayn yihiin, halka qaar kale aad u yaryar yihiin. Khariiradu waxaa ka wayn dhulka ay matalayso, qaab bedelka cabbirkuna wuxuu noqo doonaa mid ka wayn.

- *khariiraduhu waxay sidoo kale u baahan yihiin in lagu muujiyo Jihooyinka, sida: waqooyi, koonfur, Bari iyo Galbeed oo loo yaqaano Afarta (4) Jiho ee waawayn. Waxaa kale oo jira: waqooyi Bari, Waqooyi Galbeed, Koonfur Bari, iyo koonfur Galbeed. Fiiri Jiheeyaha ama falaadha waqooyi waxaa lagaga qoraa dusha sare ee khariirada. Oo ah sidan N*
- **Xariiqaha** – *Dhigaha iyo loolasha:- Khariiradaha qaarkood waxaa xariiqahan loo adeegsadaa helitaanka halka ay meeli dhacdo. Waana halka ay isko Jaraan loolka iyo dhiguhu ama isgoyska labada xariiqood ee dhigaha iyo loolka.*

Haddaba calaamadaha iyo Astaamahani waa kuwa awood inoo siiya inaan cadadka ugu badan ee warbixin helno kuna muujino khariirad calaamadahani waa qayb kamid ah “Luuqada” khariiradaha muuqaaleed.

Calaamadaha khariiradi waxay ku tusinayaan waxyaabaha Dhaqameed (ay dadku samaysteen). Waxyaabaha dhaqameed waxaa ka mid ah Dhismayasha, Magaalooyinka, xadhkaha korontada. (midab madow baa calaamad u ah) Biyo xidheenada kanaalada (Buluug) Geedaha, Mashaariicda Beeraha iyo Goobaha waxsoosaar (cagaar) calaamadahani waa kuwo laga soo jaray kharirada maxaa yeelay aad bay u yaryaryihiin si ay u matalaan baaxadooda saxda ah.

Calaamadaha khariiradu sidoo kale waxay ku tusaan waxyaabaha dabiiciga ah sida Buuraha Taagaga, Dooxoyinka iyo Bannanada kuwana waxay leeyihii calaamado u gaar ah waxaana ugu muhiimsan kuwa laga helo khariiradaha muuqaaleed oo ku tusinaya waxyaabaha Dabiiciga ah ee aadka muhiimka u ah.

Khariiradaha habka biyo dhaca bedad gaar ahaaneed waa kuwa ku tusaya webiyada iyo isku – soo darayaalkooda oo lagu muujiyay Buluug khariiradaha muuqaaleed markii ay biyaha wabigu hoos u dhacaana waxaa lagu muujiyaa isla khariiradahan dhibco madow oo xariiqo kala go’ go’ an ah. Jihadana u qulqulayana sidoo kale loogu cadeeyay ama muujiyay warbixin ku saabsan meelaha sare iyo hoose ee wabiga Had iyo jeer webigu meelaha jooga sare ayuun ka yimaadaa wuxuuna u qulqulaa meelaha jooga hoose.

Fiinta (Fiika): waxaa lagu muujiyaa dhibic madow iyo qiimaha joogga oo agtiisa ku qoran sida:

- 1419

Tusaale: Farqiga u dhexeeya laba meelood oo sare oo qumaati ah. Meesha sare oo laga jaray meesha hoose : $A = 800 \text{ m}$, $B = 200 \text{ m}$ Farqiga Jooggu = 600 m

Waa maxay Xariiqyada Marsinada siman?

Waa xariiqka kala go' go' an ama waa xariiqaha isku xidha meelaha isku joogga ah ama isku qiimaha yahay joogoodu, markii loo eego heerka Badda xariiqaaas oo ku tusinaya jooga saxda ah mitir ahaan.

Farqiga u dhexeeya laba xariiq oo ka tirsan xariiqaha marsinada siman waxaa loo yaqaanaa Tiigta ama fogaanta labada xariiqood wuxuuna had iyo jeer noqdaa 20 mitir. Labada xariiq ama in ka badani hadii ay kala durkaan waa dhul ku tusaya siman oo fidsan. Hadii ay isku xidhmaan Hal xariiq ama in ka badan waxaa loo yaqaan janjeedh ama dhul buura lay ah. Meelaha laalaadka ahna xariiqahani waa meelaha ay iska taabtaan. Markaa kadib aad sidaa u ogaato ayaad go'aansan doontaa jihada uu webigu u socdo.

Intaad fiiriso khariiradaha muuqaaleed ee fogaanta labada xariiqood ee xariiqaha marsinada siman go'aanso jihada wabigu u socdo?

2.6.1 Adeegsiga Midabka Khariiradaha

Hawl-galka 2.27



- 1 Midbkee baa u taagan Bad wayn khariidada dusheeda?
- 2 Waa maxay adeegsiga midbka khariidadu?

Khariidad sameeyayaashu waxay midabyada uga faaiidaystaan muuqaalada ay muujinayaan khariiradu. Badanaa midabka waxaa loogu isticmaalaa in lagaga gudbo farqiga kala duwan ee noocyada khariiradaha kala duwan ee la soo saarayo. Midabada khariiradi waa kuwo had iyo jeer ka kooban hal khariirad oo keli ah (inay ahaadaan kuwo xirfadlayaal ay fiiriyeen) in badan oo midabada la adeegsaday ka mid ahi waxay xiriir la leeyihiin walaxda ama muuqaalka dhulka. Tusaale:- midabka Buluuga ahi inta badan had iyo jeer waxaa loo xushay Biyaha macaan ama Badwaynta.

Hawl-galka 2.28



- 1 Tilmaan farqiga ugu wayn ee u dhexeeya khariiradaha siyaasadeed iyo kuwa muuqaaleed?
- 2 Maxay yihiin midabada loo adeegsado khariiradaha siyaasadeed iyo kuwa muuqaaleed?

Khariiradaha siyaasadeed, waa kuwa ina tusa muqaalo badan oo dadku sameeyeen (gaar ahaan xuduudaha) oo badanaa sida caadiga ah loogu isticmaalo midabada si ka badan kuwa khariidadaha muuqaaleed.

Khariiradaha siyaasadeed waxaa loo isticmaalaa aalaaba Afar ama in ka badan oo midab oo u taagan dalalka kala duwan ama gudaha dal keliya loogu sii kala qaybiyo sida: Gobollo ama ismaamulo. Sidoo kale khariiradaha siyaasadeed waxaa loo isticmaalaa midabka Buluuga Biyaha madowga iyo/ama casaanka magaalooyinka (xadiidka).

Sidoo kale khariiradahan midabka madow waxaa loo isticmaalaa xuduudaha. Waxaa ka duwan nooca dhibic-dhibicda ah oo u taagan nooca xuduudka – caalami, ismaamul, ama wadan ama qaybqabin siyaasadeed oo kale.

Khariiradaha muqaalka dhulka caadiyan waxaa loo adeegsadaa isticmaalka midab ee ugu haboon in la tilmaamo isbedelka kala saraynta ama kacsanaanta. Cagaarka dhexdheexaadka ah waxaa loo adeegsadaa meelaha uu si caadi ah u kacsan yahay joogoodu cagaarka madowga xigana meelaha Jooga hoose, meelaha uu joogoodu ka sareeyana cagaar khafiif ah oo hadhaysan meelaha uu joogoodu aadka u Sareeyana Buni (maariin) khafiif ah ilaa Buni madow xiga oo ku tusaya jooga sare khariiradaha qaarkood waxay si caadi ah u adeegsadaan midabada casaanka ama caddaanka ama guduudka madow-xigeenka ah meelaha uu joogoodu aad u sareeyo khariirada muuqaaleed Biyaha waxaa loo adeegsadaa Buluuga (dhaayaha) Buluuga madowga xiga meelaha Bada ugu qotoda dheer. Buluuga khafiifka ahna meelaha Qotoda gaaban Halka Buluuga dhexdhexaadka ahina yahay meelaha qotoda ka yara dheer (ka qotoda gaaban) markii kacsanaanta ama saraynta joogu ka hoosayso Heerka badda waxaa la adeegsanayaa cagaar cadaan xiga ama casaan ama buluug – caddaan xiga.

Adiga oo adeegsanaya khariirad filmaan muuqaalka loo adeegsaday midab kasta adoo taxaya ama ka qoraya? Tusaale; Biyaha – Buluug

Khariiradaha loo adeegsado wadooyinka iyo kuwa kaleba guud ahaan waxaa loo adeegsadaa habab kala duwan:

- **Buluuga** – Harooyinka, Webiyada, Togoga, Badwaynada, Biyo Keydiyeyaasha, marin biyoodyada, xuduudaha deegaan,
- **Casaan** – Marin biyoodyada ugu mihiimsan, wadooyinka, Bedka magaalooyinka, Gegida Diyaaradaha, Goobaha si-gaar-ahaaneed loo

daneeyo, saldhigyada ciidamada, magacyada Goobaha, Dhismayaasha, xuduudaha.

- **Huruuda** – Dhismayaasha sare ama Bedka magaalooyinka
- **Cagaar** – Beerta xayawaanka lagu dhaqo, lagu cayaaro kubada Goolafta, kaymaha, seeraha la soo oodo, wadooyinka W/Wayn Beeraha waawayn ee khudaarta
- **Bunni** – Lama degaan, Goobaha dhaxalka, Beeraha xayawaanka, seeraha ciidamada, xariiqaha marsinada siman,
- **Madow** – Wadooyinka, Jidka Tareenka, wadooyinka w/wayn, Buundooyinka (kaabadaha), magacyada Goobaha, Dhismayaasha, Xadadka
- **Buluug-Casaan Xiga** – Wadooyinka waawayn.

Markii aad fiirisid khariiradaha kala duwan ee loogu isticmaalay midabada hababka kala duwan. Waxaa muhiim ah inaad furaha u siticmaashid midabaada aad baratay.

Dabeecadaha Midabada

Midabada qaarkood waxay leeyihiin macno dhaqameed xoogan. Kaas oo macnihiisa ay ku kala duwanaan karaan dhaqan ilaa dhaqan kale bal aan fiirino midabada kaalinta hore loo tixgeliyo.

Casaan waa midab xoogan oo meel fog laga arki karo oo dhex socona kara cidlo badan waxaa loo adeegsadaa calaamadaha digniinta, muuqaalada khariirada sida:- wadiiqooyinka, wadooyinka khariirada korkeeda, Gacanka. Buluuga Waxaa loo isticmaalaa webiyada Harooyinka

Huruudu saamayn aragtida ah buu leeyahay kaasoo si aad u saraysa isugu xiran waana mid hadii meel la mariyo aan laga masixi karin.

Madowga iyo Caddaan ka labadooduba waxay leeyihiin dabeecado isku mid ah, labaduba warbixin la'aan bay matalaan, dhexdhexaad bayna ka yihiin meelaha madowgu in kasta oo uu kakan (adag) yahay hadana qaabka dhismaha gudaha ee khariirada dabeecadaha juqraafiyeed ee kale buu ku jiraa.

Tixgelinta Midabada

- **Xooga saarid:** Midab ma u adeegsan kartaa si aad xooga u saarto qaybo kamid ah khariidadaada taas oo aad doonaysid inaad ugu sawirtid (muujisid) dareenka?

- **Soo Bandhigyada:** Waxaan isku dayay imam soo bandiigo khariidado taasoo laga fiirinayo shaashadayda wayn laakiin waxaa argagax ku muujiya gidaarka (Projectors). Hadii aad soo bandhigaysid khariidadaada, tijaabi farahana ka qaad kuwa aad hubto inay is diidan yihiin, kuna midabee bidhaamaha habkii aad doonays inay u bedhaamaan.
- **Midabada Indhoolaha:** Waxaa jira goobo xariiqaha dushooda oo ku tusikara sidii dadka indhaha la'ay ku heli lahaayeen kharii dadaada. Qaad shaashadda khariidadaada sidaheeda hubi in cinwaanadu yihiin kuwa aad doo naysay in si heerkoodu sareeyo qof waliba u garwaaqsado
- **Midabka iyo isdiidmada:** Markii aynu abuurno muuqaalo (Aragtiyo) waxay ka mid noqonayaan in la akhriyo daawadahana ugu yabooha diidmo kurulan oo u dhaxaysa a salkooda (warqad ama shaashad) iyo iskadhalkooda Tusaale midabka huruuda ahi waa iskadhah hadii lagu midabee iyo meel midabka asalka ah ee cad i marsan yahay suurogal noqon may so inla akhriyo in badana abidkii isma bedbedalo
- **Isticmaalka xad-dhaafka ah:** xadid qindigaaga midabada laba ama sadaxda (2 ama3) ugu waa wayn ku hadhee meelaha kala duwan kuna badi midabka warbixinada ama xagfa. Dusha sare xusuusnow, in midab ka yaraan karo ama ka badan.
- **Macnaha dahsoon:** Goorma ayay tahay inaad adeegsato Buluug ama casaan? Waa marka ay xambaarayaan macnayaal dahsoon.

2.6.2 Caalamadaha iyo Astaamaha Caalamiga ah

Calaamadaha, Astaamaha iyo sawirada waa mawduuc aragtiyeed ama xidhmooyin muuqaaleed oo loo dejiyay inaad kaga qayb qaadatiin fikirkiina kaasoo idinka caawin doona dugasiigiina sidii aydin fikradaha iyo qaybta argatida ee maskaxdiinu sida ugu fiican u isticmaali lahayd. Macnaha calaamadaha iyo Astaamuhu waa isgaadhsiin degdeg ah waxaa laysugu gudbiyaa intii la adeegsan lahaa ereyo badan Dhaqsana looga fahmi karo ereyada.

Calaamadaha, Astaamaha iyo sawiradu waa habab u taagan habka ugu fudud ee fahan dhamaystiran sidaa daraadeed markii laysku wada geeyo ee la isku daro si ay u sameeyaan khariidado iyo Jaantusyo si lamid ah siday ereyadu u samayn karaan weedhaha.

Sawir oo magacaw calaamadaha iyo Astaamaha meelaha warshadaha, Dugsiyada, kaniisadaha, masaajidada, Jidadka Tareenka, wabiyada Iwm

Furaha khariiradaha oo la fahmo

Macluumaadka kala duwan ee ay sidaan khariidaduhu waa kuwo lagu muujiyay furaha khariiradaha. Macluumaadkaas waxaa ka mid ah:- wadooyinka, Dalxiiska iyo fadhiisimada ama Hab socodka ugu dambeeyay ee xaga cimilo maalmeedka isbedelkeeda.

Walaxda khariidad dusheeda waxaa metalaya oo u taagan adeegsiga calaamadaha. Calaamaduna waa sawirka laga helo khariidadaha dusheeda oo u taagan walaxdaa.

Hadaba si loo fahmo calaamadahan waxaa loo baahday Fure. Furahani waxaa badanaa la raaciyaa qoraalo sawirka yar ee ku tusinaya calaamadaha khariidada dusheeda.

○ **Midabadu waa heerka macnaha uu leeyahay:** *Madowgu Nooc ahaan wuxuu tilmaamaa muqaalada dad sameega ah xaqiiqo ahaan iyo warbixin ahaanba. Tani oo looga jeedo muuqaalada Dhismayaasha iyo xuduudaha. Maskax ama caqli ahaaneed sida xariiqaha la tiriyo ee Madow casaankuna wuxuu tilmaamaa wadooyinka' xuduudaha dadka, markii casaanka lagu calaamadaynayo xuduudaha meelaha magaalooyinka waawayn, xariiqaha isku xidha iyo muqaalada juqraaftiyeed waxaa lagu muujinayaa Bunki Halka kaymaha iyo goobaha kale ee ka waawayn ay ku tusayaan cagaar.*

○ **Qiyaas cabbirka khariidada marka lagu muujinayo cabbirka khariidadaha tusaale 1:100000** *Hadaba si loo akhriyo waa inaan isticmaalno cabbirka qiyaasta 1cm: 1km oo ka dhigan 1cm oo ah fagaanta laba barood ay oogada khariidada isu jiraan oo u dhiganta 1km oo ah labadii meelood ee ay matalayeen fogaanta u dhaxaysa.*

Jiheeye: wuxuu ka kooban yahay 360° oo lagu calaamadeeyay (4) jiho oo waawayn iyo jihooyinka kale ee ka farcama

○ **Haddii aad haysatid Jiheeye,** *waxaad si toos ah ula xidhiidhi kartaa waxa ku xeeran oo ay khariidadu ku ogaanayso. Oogada khariidada dusheeda waxaa laga helaa jiheeye sahlan ama fudud, kadib markii khariidada hoos loo leexiyo waxaa sare u kacaya irbada yare ee tilmaanta jihada jiheeyaha.*

Wadooyinka

Waxaa jira calaamado dhawr oo loo adeegsado wadooyinka iyo Jidadka Waa wayn gaar ahaanna dadka aan garanaynna ay ku wareeraan calaamadahooda kakan. Labada xariiqood iyaga oo isbarbar socda ayay tilmaamaan una kala qaybiyaan

- *Jidadka waa wayn nooc ahaan waxay la heer yihiin ismaamul ama Federaal waxaana lagu calaamadeeyaa tirooyin ku dhexjira goobo*
- *Wadooyinka caadiga ahna waxaa lagu calaamadiyaa xariiq dhaash-dhaash ah*
- *Cinwaanka: cinwaanku wuxuu xambaarsan yahay khariiradu fahanka ay gudbinayso nooca ay tahay. Wuxuuna tilmaamaa xogta oo aad u cad oo la fahmi karo.*

Hawl-galka 2.29



- 1 Sawir Khariirad gacmeed oo aad bedkeeda u adeegsatay midabo, calaamado iyo fure?
- 2 Samee fure fudud oo aad u adeegsatay calaamadahoodii?

GUNAANADKA CUTUBKA

Cutubkani waxaad ku soo barateen dhulka iyo waxyaabo aad u khuseeya oo gaar ahaan xooga saarayay Bariga Afrika oo ay kamid ahaa yeen:

- Dhulka oogadiisa
- Qaaradaha iyo oogoyinka Biyaha
- Adeegsiga Dhaqaale ee Biyaha Bariga Afrika
- Qaybaha dhulka ugu muhiimsan ee Bariga Afrika
- Khayraadka Biyaha ee Bariga Afrika
- Biyaha iyo faaiidadooda Dhaqaale ee Bariga Afrika
- Lakabyada Gibilka Hawada
- Calaamadaha iyo Astamaha Caalamiga ah

LAYLIKA GUUD EE CUTUBKA

Qaybta I *Ka jawaab su'aalahan*

- 1 Tax qaaradaha Aduunka?
- 2 Qeex muuqaalada duleed isla markaana magacaw muuqaalada ugu muhiimsan ee Bariga Afrika?
- 3 Qor isbarbardhiga iyo is diidista Biyaha macaan iyo Biyaha milixda leh?
- 4 Tax Dhaqaalaha ugu muhiimsan ee looga faaiidaysto Bariga Afrika Biyaha?
- 5 Magacow Afar qaab waraab oo laga isticmaalo Bariga Afrika?
- 6 Calaamadee lakabyada kala duwan ee Gibilka iyo xuduudaha u dhaxeeya lakab kasta?
- 7 Sharax waxa uu ka kooban yahay lakabka ugu hooseeya Gibilka ee wareega kulka?
- 8 Calaamadee guud ahaan Halka uu dhaco (laga helo) Lakabka Ozone?
- 9 Adiga oo adeegsanaya khariirad gacmeed tilmaan oo calaamadaha iyo astaamaha ugu muhiimsan ku muuji?
- 10 waa maxay faaiidada midabadu?

Qaybta II *Ka dooro jawaabta saxda ah*

- 1 Wadarta guud ee bedka dhulka, Biyuhu waxa ay ka yihiin

| | | | | | |
|---|-----------|---|-----|---|-----|
| B | 30% - 40% | J | 60% | X | 70% |
|---|-----------|---|-----|---|-----|
- 2 Kuwan soo socda waxaa ka duwan

| | | | | | | | |
|---|--------|---|--------|---|----------|---|-------|
| B | Aasiya | T | Afrika | J | Itoobiya | X | Yurub |
|---|--------|---|--------|---|----------|---|-------|
- 3 Muuqaalada duleed ee ugu waawayn Afrikada Bari waa

| | | | |
|---|---------------|---|---------|
| B | Dooxada Rifti | J | Haraha |
| T | Webiyada | X | Dhamaan |
- 4 Halka ay buurta kilimanjaaro ugu dheertahay Afrika ay Raas Dhashanna ugu dheer tahay

| | | | | | | | |
|---|----------|---|--------|---|---------|---|-------|
| B | Itoobiya | T | Aasiya | J | Kiiniya | X | Midna |
|---|----------|---|--------|---|---------|---|-------|

- 5 Lakabka Gibilka hawada ee inoogu dhow waa
- | | | | |
|---|------------------|---|----------------|
| B | Istaraato-isfeer | J | Toroobo-Isfeer |
| T | Meso-Isfeer | X | Iskoo-Isfeer |
- 6 Webiga Niil biyaha ugu badan waxaa ugu deeqa
- | | | | |
|---|------------|---|----------------|
| B | Niilka cad | T | Niilka Buluuga |
| J | Shabeele | X | Takase. |

Qaybta III *Isku aadi jog-u taxa "B" iyo "T"*

- | <u>B</u> | <u>I</u> |
|--------------|---------------------------------------|
| 1 Afrika | B Harada ugu wayn Afrika |
| 2 Itoobiya | T Webiga ugu dheer |
| 3 Niil | J Muuqaal metelaya wax ka wayn |
| 4 Daana | X Harada ugu wayn Itoobiya |
| 5 Fiktooriya | Kh Waa qaarada labaad xaga baaxada |
| 6 khariirad | D Dalka Bariga Afrika ugu dadka badan |

Qaybta IV *Buuxi Meelaha Bannaan*

- 1 _____ waa meel biyo fadhiyaan oo uu _____ ku hareeraysan yahay.
- 2 Badwaynta _____ waa ta ugu wayn dunida.
- 3 Bar-fadhiisadka Biyaha _____ way ka hooseeyaan biyaha _____.
- 4 Lakabyada Gibilka hawadu ka kooban yahay waa:
- b _____
- t _____
- j _____
- x _____
- kh _____