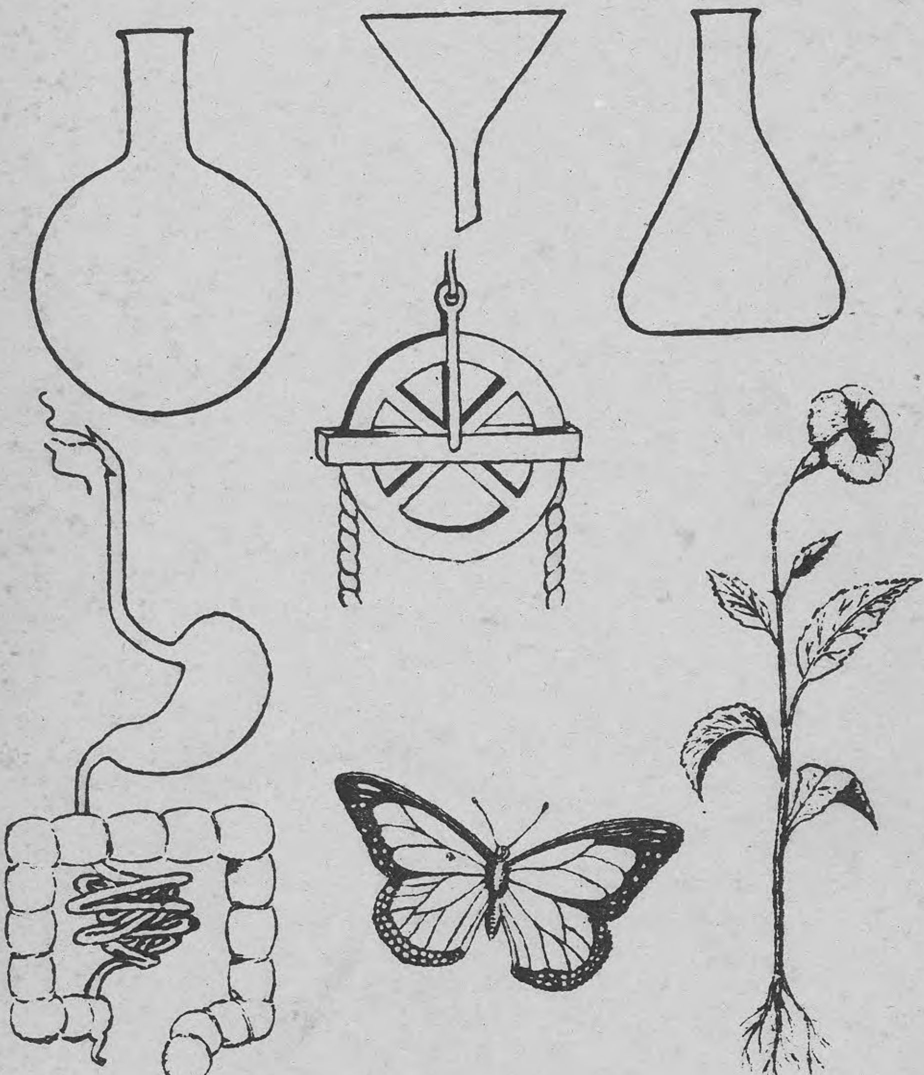
SAYNIS

FASALKA SHANAAD



WASAARADDA WAXBARASHADA IYO BARBARINTA
XAFIISKA MANAAHIJTA

F.A.

SAYNIS

FASALKA SHANAAD

5

WASAARADDA WAXBARASHADA IYO BARBAARINTA
XAFIISKA MANAAHIJTA

HORDHAC

Buuggan waxa loogu tala galay Ardayda dhigata Fasalka Shanaad ee Dugsiyada Jamhuuriyadda Dimoqraadiga Soomaaliya. Buuggan waxa loo qoray hab dhiiri gelinaya tijaabeynta Sayniska, waxaannu buuggu kaashanayaa qalab fuDud oo si dhib yar tijaabooyinka loogu sameyn karo. Qalabkaasi oo uu baraha Saynisku sameysan karo, kana heli karo deggaankiisa.

Buuggan waxa wada qorey Muuse Xuseen Askar iyo Maxamed Saciid Gees oo ka tirsan Xafiiska Manaahijta, iyo Cabdillahi Faarax Cabdi oo qorey «Wajiyada Maatarka».

Xafiiska Manaahijtu waxa uu u Mahad u celinayaa Yuusuf Cabdillahi Nuur oo buuggan nakhtiimay iskuna dubaridey iyo guddidii ka qeyb qaadatay nakhtiinka oo kala ahaa : Xasan Maxamad Jaamac. Maxamuud Sheekh Yuusuf, Nuux Aamin Aar Jaamac Cismaan Cashuur iyo Cabdillahi Faarax Cabdi.

Waxa kale oo uu Xafiisku u Mahad naqayaa Ciise Maxamad Ciise oo Sawirada buuggan sameeyey, iyo dhammaan dadkii suurtageliyey soo saaridda buuggan.

Bashiir Faarax Kaahiye
Maamulaha Xafiiska Manaahijta.

Buuggan lama daabacan karo lamana guurin karo iyadoo aan Wasaaradda Waxbarashada iyo Barbaarinta laga helin oggolaansho

Waxaa lagu daabacay
Madbacadda Qaranka
Xamar, 1976

TUSMO

	Bogga
Makiinadaha fudud	1
Tamarta iyo jaadadkeeda	4
Isku beddelidda tamarta	9
Kabaalka	13
Sallaxa janjeera	22
Khafiyad	27
Iskuruu	34
Weji	37
Shaaga iyo sabaradda	39
Islis	50
Kartida Makiinadaha	56
Kulka	60
Ilays	83
Tamarta Qorraxda	116
Tamarta iyo Nolosha	118
Cuntada iyo Nafaqaynta	123
Noolaha iyo dhaqdhaqaaqodda	137
Taranka iyo korniinka	150
Qalfoofka	168
Habdhiska dheefshiidka	178
Neefsashada	185
Habdhiska qashin saarka	194
Dhiiga iyo wareeggiisa	199
Habdhiska dareenwadidda	212
Caafimaadka iyo sixada beesha	217
Wajiyada maatarka	246

XUS

Buuggan waxaanu ku sharrifaysaa, kuna xusaynaa Jaalle Maxamed Xasan Aadan 'Gahayr'.

Xoghayihii Wasaaradda Waxbarashada (6dii Diisembar 1974 ilaa 23dii Febraayo 1975).

Jaalle Gahayr wuxu geeriyooday isaga oo fidinaya aqoonta Ummadda Soomaaliyeed.

Gahayr iskuma uu koobin xafiisyadii uu hayey hawlahooda oo keli ah. Isaga oo guta xilkaa weyn ee saarnaa ayuu, haddana, ku darsan jirey shaqooyin kale oo fara badan.

Gahayr wuxu ka soo qayb qaatay samaynta ujeeddooyinka waxbarashada, deejinta manaahijta, qoraalka kutubta dugsiyada iyo xulidda qalabka waxbarashada.

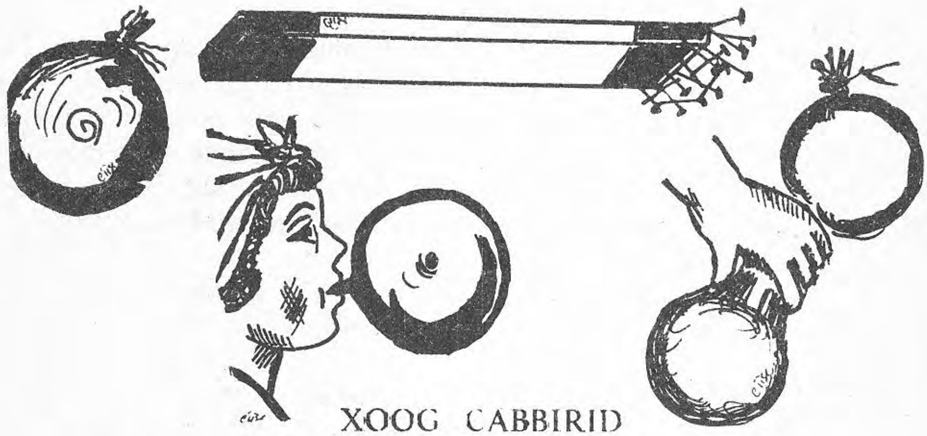
Haddaba, waxaanu si gaar ah ugu xusaynaa buugagga Sayniska oo uu ama qoraalkooda qayb libaax ka qaatay, ama manhajka ay ku dhisan yihiin dejintiisa uu wax ku lahaa.

MAKIINADAHA FUDUD

Xoog, Hawl, Itaal

Xoogga:

Marka shay taagan la dhaqaajiyo ama mid soconaya la joojiyo iyadoo xoog la isticmaalayo; ama marka gariirad la kala jiido ama la isku riixo, qaabkiisii ayaa la beddelayaa. Haddii buufin la buuxiyo oo gacanta lagu xajiyo iyadana qaabkeedii ayaa la beddelay. Markaa xoogga waxa loo qeexi karaa: Xooggu waa wixii shay taagan dhaqaajiya ama mid soconaya joojiya ama qaabkiisa beddela.



XOOG CABBIRID

Tijaabo:

Gariirad weyn si miyir ah u kala jiid. Haddana aad u kala jiid, oo labada goorba eeg inta uu kala baxo. Waxaad arki in markaad aad u kala jiiddo oo xoog weyn adeegsato uu aad u kala bixi, marka kalena uu in yar kala bixi, maxaa yeelay xoog yar baad adeegsatay. Kala baxa gariiradda markaa waxay ku xiran tahay hadba xoogga la isticmaalo. Xoogga aynu ku isticmaalno shay socoda ama mid taagan ama aan qaabkiisa ku beddelno waa la cabbiri karaa oo qalab khaas ah ayaa lagu isticmaalaa. Qalabka xoogga lagu cabbiro waxa la yiraahdaa Miisaan gariireed oo loo sameeyo sida aad jaantuska ku aragtid.

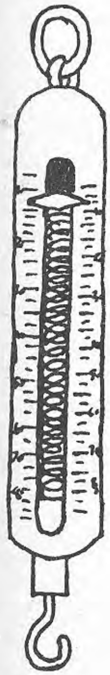
Q a l a b :

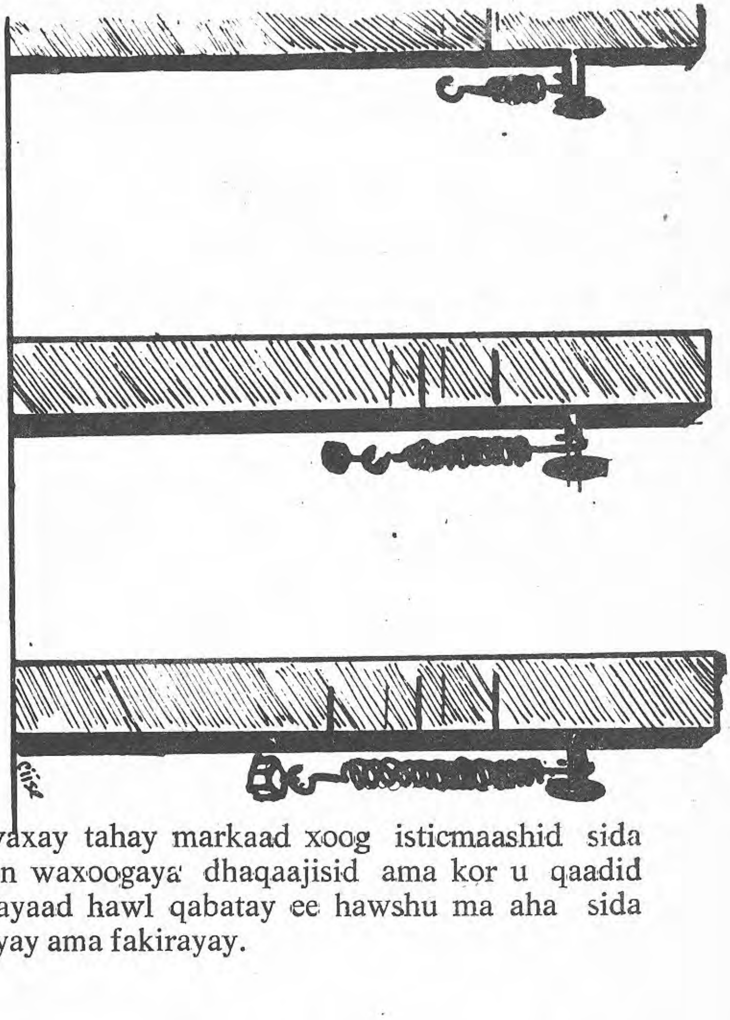
Musbaar, loox dhuuban, dun, gariirad.

Hannaan:

Looxa musbaarka ku taag, duntana ku xir musbaarka. Dacalkeeda laalaada suryo ka samee. Suryada dunta gariiradda ka soo lul. Miisaano kala culus (1g, 2g, 3g, 10g,) ka soo

lulul gariiradda. Summad ku samee halka uu joogo gariiradda dacalkeedu markaad wax ka lushid iyo marka kaleba. Calaamadda ku ag qor culayska kala bixiyey gariiradda. Markaad intaa dhammaysid waxa kuu dhan miisaan gariireed. Hadda adiguna isku day oo wax ku cabbir.





Hawl:

Hawshu waxay tahay markaad xoog isticmaashid sida markaad shay in waxoogaya dhaqaajisid ama kor u qaadid ama riixdidba ayaad hawl qabatay ee hawshu ma aha sida adoo wax akhriyay ama fakirayay.

Itaal:

Haddii laba qof hawl isku mid ah qabanayaan oo midkood hawshii saacad ku dhameeyo midna laba saacadood, waxaynu oran karnaa way ku kala dhakhsadeen oo way kala itaal roon yihiin. Itaal marka la qeexo wuxuu noqonayaa: Dhakhsaha hawsha loo qabto.

Hawsha sida loo soo saaraa xisaab ahaan waxay noqonaysaa xoogga oo lagu dhuftay fogaanshaha.

Hawl = xoog x fogaanshaha shay la' dhaqaajiyo

Tusaale:

Waa imisa hawsha la qabtay haddii saxaarad culayskeedu yahay 25 kg. kor loo qaaday joog ah 2 mitir (m).

Hawl = Xoog X fogaansho

Hawl = 25k × 2m = 50 k/m

$$\text{Itaal} = \frac{\text{Hawl}}{\text{ammin}}$$

Tusaale:

Wiish ayaa 200k saarayay markab muddo 2 miridh ah Waa imisa itaalkiisu?

$$\text{Itaal} = \frac{\text{Hawl}}{\text{ammin}}$$

$$\text{Itaal} = \frac{200\ \text{K}}{2\ \text{m}} = 100\ \text{K/m}$$

TAMARTA IYO JAADADKEEDA

TAMAR SOCOD

Tusaale:

Meel aad u saraysa haddii dhagax laga soo dulundulceeyo waxay sii dhaqaajiyaan dhagaxaan kale, marka dhagaxu u sii dhawaado dhulkana waxa sii kordha xawaarihiisa, taas oo keenta tamartiisa oo korodha oo uu dhagaxaan kale sii kaxaysto.

Tusaale 2 :

Wax badan baad aragtay daad qulqulaaya oo qoryo iyo dhagaxaan sita, hase yeeshee, biyaha ceelasha iyo harooyinka ku jira dhaxaan iyo qoryo badan ayaa iska dhex yaal, dhagaxaantaa biyuhu ma dhaqaajiyaan. Taas waxaynu ka garan karnaa in hawl qabashada waxa ugu wacani yihiin socodka biyaha.

Tusaale 3 :

Haddii qof dhagax kugu soo tuuro waad ka gabataa, oo waxaad oran kartaa wax buu i yeelayaa. Marka dhagaxu agtaada yaalay ee aanu soconayn waxba kuma yeeleen ee waa maxay waxa ku soo kordhay? Dhagaxii marka la soo tuuro wuu soconayaa oo hawl buu qabanayaa, inkaastoo ay tahay hawl wax yeello leh.

Tusaale 4 :

Waxaynu ognahay in hawadu socoto. Marka ay dabayshu aad u dhacayso, waxay qaadaa xaashiyo, caleemo iwm. Miyaan markaa la oran karin dabayshu hawl bay qabatay?

Tusaale 5 :

Marka shay soconayaa ku dhaco shay kale wuu yar dhaqaajiyaa sida adinku marka uu kubbadda ku dhaco, kubbaddu way socotaa, dhagax meel sare laga soo duluceeyana wuxuu jugeeyaa dhagaxaanta kale. Xoogga ay wax ku jugeeyeen wuxuu ka yimid tamartii socodka.

Tusaalooyinkaasi waxa inooga muuqanaya in wixii soconayaa ay hawl qaban karaan oo markaa la oran karo tamar ayay leeyihiin tamartaas oo la yiraahdo (tamar socod).

Tamarta Kaydsan:

Waxa jirta tamar kale oo la yiraahdo tamar kaydsan; taas oo la isticmaali karo marka la rabo ee maaha mid markaaba hawl qabanaysa sida tii hore ee socodka.

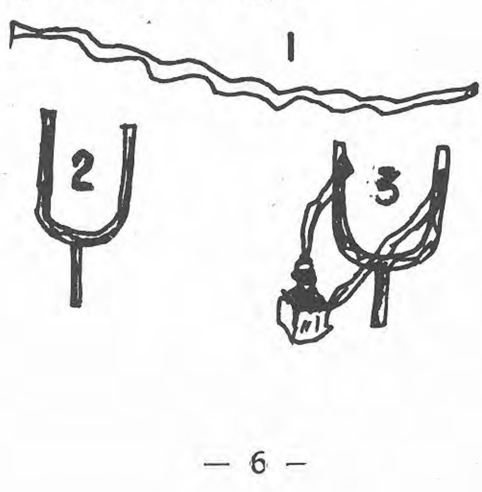
1) Haddii aad laastiig kala jiidid oo aad xajisid wax hawl ah ma qabanayo ee tamar ayaa ku kaydsan, haddii la siidaayose hawl buu qaban karaa. Si aad waliba wax uga ogaatid tamarta kaydsan, samayso shimbiralaye aadoo raacaya talaabooyinkan:

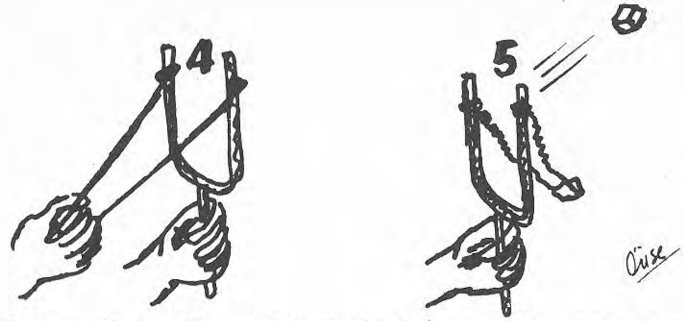
Qalab:

Qori gaaban oo laba faraar leh, silig dhuuban, gobol rabar ah oo aad ka soo goosatay tayuub shaaga baabuurta.

Hannaan:

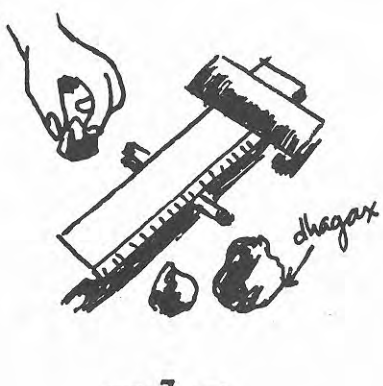
Gobolka rabadhka ah ka soo gooso laba inood oo dhaadheer iyo Gobol balaaran. Labada gobol ee dhaadheer mid walba faraar ku xir dacalkiisa kalena waxaad ku xirtaa gobolka balaaran sida aad jantuuska ku aragtid. Qoriga faraaraha leh adoo haya dhagax ku qabo meesha balaaran dabadeedna jiid sida aad jantuuska ku aragtid.





Rabarkii marka aad kala jiidid ee aad siidaysid maxaa dhagaxii ku dhacay? Wuu duulay, oo tamartii rabarka ku kaydsanayd ayaa la isticmaalay, markaa ayaa hawl lagu qabtay oo dhagaxii lagu tuuray.

2) Masdarad sida aad jaantuska ku aragtid qalin bartanka kaga xabagee. Miiska dul saar. Madaxa ka saar culays sida masaxadda sabuuradda. Meel 15 sentimitir u jirta dhagax kaga soo daa oo madaxii kale ha kaga dhaco. Fiiri waxa dhaca. Masaxaadii maxaa ku dhacay? Kor ayaa loo tuuray. Hawl ma la qabtay? Sidee baad u sheegi kartaa in hawl la qabtay iyo in kale? Mar haddii dhagaxii soo dhacay uu masaxaddii kor u tuuray, waa inuu lahaa tamar. Tamartaasi xaggee bay ka timid? Tamartaasi waxay ahayd mid kaydsan. Dhagax kii hore ka culays weyn soo qaado oo jooggii, hore ka soo daa. Sidii markii hore ha ku dhaco masdaradda madaxeeda. Fiiri inta masaxaddu kor u kacdo. Haddii aad dhagaxaas mid ka sii culays weyn aad isticmaashid, ma u malaynaysaa in masaxaddu jooggii hore mid ka dheer ay gaari lahayd.



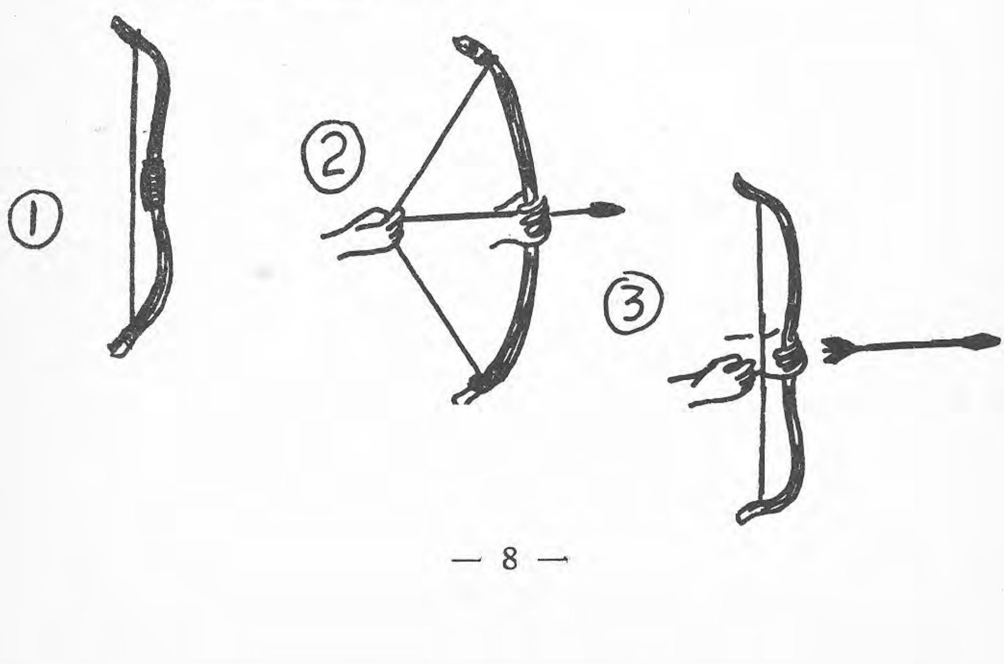
Waxaad arki in marka dhagax kii hore ka culays weyn la isticmaaloba masaxaddu jooggii hore kor uga sii kacdo. Haddaba markee ayaa hawl badan la qabtaa markaa masaxaddu in badan kor u kacdo iyo marka kale? Keebaa labada dhagax tamartiisu weyn tahay. Ka culus mise ka fudud?

Dhagaxii hore soo qaado oo jooggii ka soo daa, bal aad ugu fiirso inta masaxaddu kor u kacdo. Isla dhagaxii mar labaad joog kii hore ka dheer ka soo daa markaana fiiri inta masaxaddu kor u kacdo. Markee bay in badan kor u kacday? Ma u malaynaysaa in marka meel sare laga soo daayaba dhagaxa tamartiisu sii korodho?

Tijaabooyinka waxa laga gaari karaa in tamarta dhagaxu ku xiran tahay culayskiisa iyo jooggiisa ama inta uu dhulka oogadiisa ka sareeyo. Tamartaa kaydsan ee joogga ku xiran waxa la yiraahdaa tamar joog.

3) Qaanso ma aragtay mase isticmaashay, haddii aanad arkin mid samayso. Hawl ma laha samayskeedu. Macallinkaaga ayaa ku tusi kara sida loo sameeyo. Markaad samaysatid iskuday inaad ka jawaabtid weydiisyadan:

Haddii aan qaansada la qaloocin miyay leebka tuuri kartaa? Tamar miyaa loo baahan yahay si qaansada loo qaloocsho? Tamarta lagu qalooociyey xaggee bay ka timid? Marka boqonka la sii daayo maxaa leebkii ku dhaca? Qaansadiise maxaa ku dhaca?



Tamarta kaydsan waxa ka mid ah tamarta kimikada. Tamartaa waxa la mid ah ta dhalata marka wax la gubo, waxaanay ku jirtaa xaabada oo marka la shido kul iyo ilays bixisa, dhagaxaanta bitijoorada ta ku kaydsan, ta beensiinka iyo dayuuradaha ku kaydsan:

Waxaynu soo sheegnay tamarta socodka ee wixii soconayaa leeyahay, taasoo marka shayga socodkiisa kordhoba iyana korodhta iyo tamarta kaydsan oo u sii kala baxda tamar joog, oo uu leeyahay waxa meel sare yaalaa, iyo tamarta uu leeyahay rabarka la kala jiidaa ama qaanso la qaloocshaa. Waxa kale oo aynu hore u soo aragnay in hawadu ay leedahay tamar.

Tamarta socodka iyo tamarta kaydsan waxa la isku yiraahdaa tamarta makiinadda, ii ku jirta shay soconaya ama shay meel yaala ku kaydsan. Waxa kale oo tamarta jaadkeda ka mid ah kulka, ilayska, iyo danabka oo aan ku arki doono jantuska dabadii.

ISKU BEDDELIDDA TAMARTA

Waxyaabaha ugu qaayo weyn ee tamarta lagu yaqaan waxa ka mid ah, in tamarta la isku beddeli karo. Taas waxa looga jeedaa tamarta kaydsan ayaa mid socod loo beddeli karaa, ta socodkana joog, tamar kulayl, tamarta danabka ayaa loo beddeli karaa mid ilays ama mid kulayl ama mid jabaqeed.

Tusaale 1 :

Nal baxaya haddii aad taabatid waxaad dareemi inuu kulul yahay. Nalku wuxuu ku baxaa tamarta danabka, tamartaa ayaa mid kulayl loo beddelaa.

Raadiyowgu wuxu ku shaqeeyaa tamarta danabka oo loo beddelo tamar sanqadheed ama dhawaaq.

Tijaabo:

Ujeeddo:

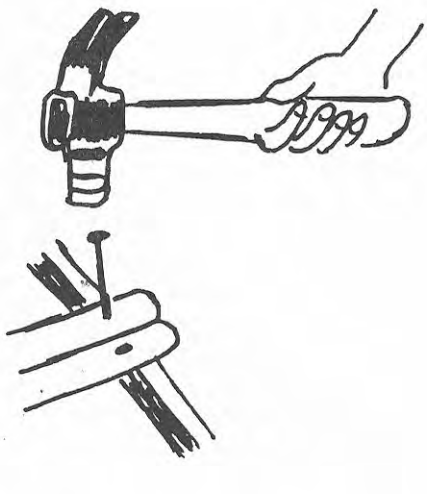
Isku beddelka tamarta.

Qalab:

Dubbe, musbaar, loox

Hannaan:

Dubbaha soo qaado oo musbaarka madaxa kaga garaac. Fiiri sida tamartu isu bedesho. Marka aad dubbaha sare u qaado, tamar joogta ayuu leeyahay, marka uu hoos u soo dhacana wuxuu leeyahay tamar socod. Musbaarkii marka uu madaxa kaga dhacay wuu istaagay. Tamar socod ma laha, mid joogna ma laha, ilayn wuu taaganyahee, joogiisuna waa eber oo waa tuu ku soo dhacay. Markaa tamartii xaggee bay qabatay? Bal hadda taabo madaxii dubaha iyo musbaarkii. Maxaad dareentay? Kul. Haa! Tamartii joogu ma lumin ee tamar socod bay isu bedeshay; tamartii socodna may lumin ee waxay isu bedeshay tamar kulayl iyo tamar jabaqeed oo waa taa aad maqashay markii dubbihii ku dhacay madaxii musbaarka.



Waarida tamarta:

Sidii aan hore u aragnay tamarta waa la isu beddeli karaa. Haddaba isku beddelkaasi ma keenaa yaraansho? Markii dhagaxii meel sare ka soo dhacay ama dubbihii aynu musbaarka ku garaacnay ee aan hoos u soo dhaqaajinay, tamartii joog waxay isu bedeshay tamar socod, haddaba labada qadar ee maatarku ma isle'egyihiin?

Marka tamarta danabka ay dhaqaajiso matoor, tamarta socodku ma le'eg tahay tamartii danabka? Markii arrintaa sayniyahanadu ammin dheer baarayeen waxay ogaadeen in aanay tamartu lumin ee labada qadar ee tamarta la isu beddelay ay isle'eg yihiin. Waxa baadidoonkaa ka dhashay Xeerka Waarida tamarta. Kaas oo leh «Tamarta lama abuuro, lamana baabi'iyo ee jaad kale ayuun baa loo beddelaa».

Tamarta iyo nolosha Aadamiga:

Waxa aad maalin walba ciyaarta ciyaaro kala duwan, hawlo kala duduwanna waad qabataa, kuwaas oo u baahan tamar. Markaa xaggee ayaad ka heshaa tamarta?

Waxa aynu ognahay in haddii aynaan cunto cunnin, aynaan hawl qaban karin. Markaa tamartu waxa ay ku jirtaa cuntada Marka ay cuntadu ku gubato jirkeenna ayay tamartii kimikada ahayd ee cuntada ku kaydsanayd aynu helnaa oo aynu ku shaqaynaa. Cuntada waxa aynu ka helnaa dhirta iyo xayawaan kale oo dhirta soo cunay. Dhirtuna waxa ay u baahan tahay ilayska qorraxda, kaas oo dhirtu u bedesho tamar kimiko, dabadeedna ay u suurowdo in cuntadeeda ay ka samaysato biyo iyo kaarboon laba ogsaydh. Cuntadaa ay samaysatay ayeynu ka helnaa tamarta.

Tamarta iyo nolosha Aadamiga:

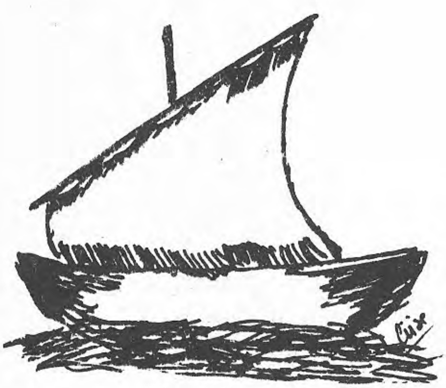
Waayadii hore dadku waxay wax ku qabsan jireen tamarta muruqyadooda. Markii ay garteen in aanay hawl badan qaban karayn ayay la kaashadeen xoolaha oo ay adeegsadaan: qaar ay rartaan, qaar ay beeraha ku qotaan, iyo qaar ay gaadiid u isticmaalaan. Ka dib waxa ay barteen sida tamarta kaydsan ee kimikada wax locgu qabsado oo waxay la baxeen dab ay wax ku karsadaan, kuna diirsadaan.

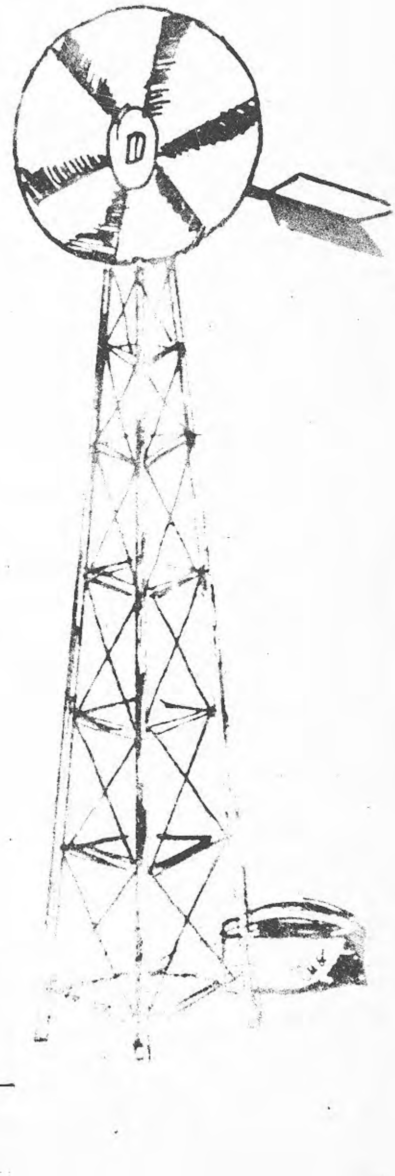
Heerkaa way ka soo gudbeen oo waxa ay heleen sida loo adeegsado tamarta biyaha socenaya iyo dabaysha, Waxa ay samaysteen doonyo iyo makiinado ku shaqeeya dabaysha iyo biyaha.

Marka garashada Aadamigu korodho sida tamarta wax loogu qabsado, noloshiisuna hore ayay u martaa. Maanta

waxa aynu ognahay in aynu adeegsano tamar badan oo kala duduwan si nolosheena aynu hore ugu marino. Tamartaa waxa ka mid ah: tamarta saliida ku kaydsan, ta danabka, ta kulka, ta biyaha soconaya, iyo ta dabaysha.

Waxa aynu baranay sida la isugu beddeli karo jaadadka tamarta. Tamarta danabka ayaa ugu qaaya weyn, oo wax baynu ku iftiinsanaa, makiinada badan ayaa ku shqeeya, si hawl yarna waa loo tebin karaa, mar walbana waxa la raadiyaa siyaabo tamarta kale loogu rogi lahaa tamarta danabka, ta danabkana loogu rogi lahaa tamarta kale.





KABAALKA

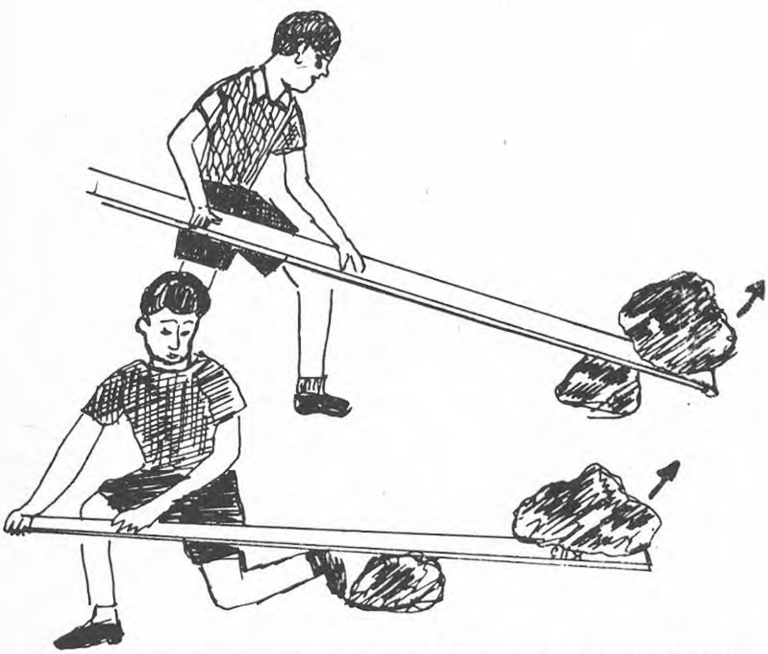
Tijaabo:

Qalab:

Dhagax culus, xarig, dhagax yar, iyo ul.

Hannaan:

Dhagaxa culus ku xir xarig, xariggana ul madaxa kaga xir, ushana dhagax yar u barki sida aad jaantuska ku aragtid. Dhinaca aan dhagaxu dul ool, gacantaada hoos ugu riix. Maxaa dhacay? Madaxii dhagaxu dul yaalay ayaa kor u kacay oo dhagaxii baa kor loo qaaday. Sidaas darteed hawl ayuu qabtay. Haddana dhagaxa gacantaada kor ugu qaad. Labada jeer markee buu fudud yahay?



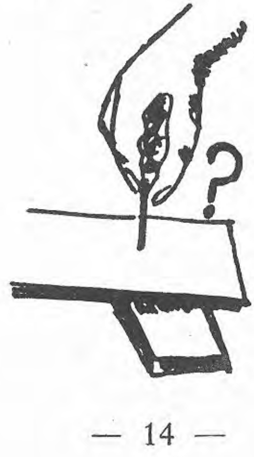
Waxa aynu oran karnaa ushii hawl ayay fududaysay, sidaas darteed, waxa weeye makiinad fudud oo la dhaho kabaal. Kabaalku halaka uu iska rogrogo waxa la dhahaa barkinka kabaalka; culayska la qaadayana waxa la dhahaa culayska kabaalka; xoogga culayska lagu qaadayana waxa la dhahaa taag.

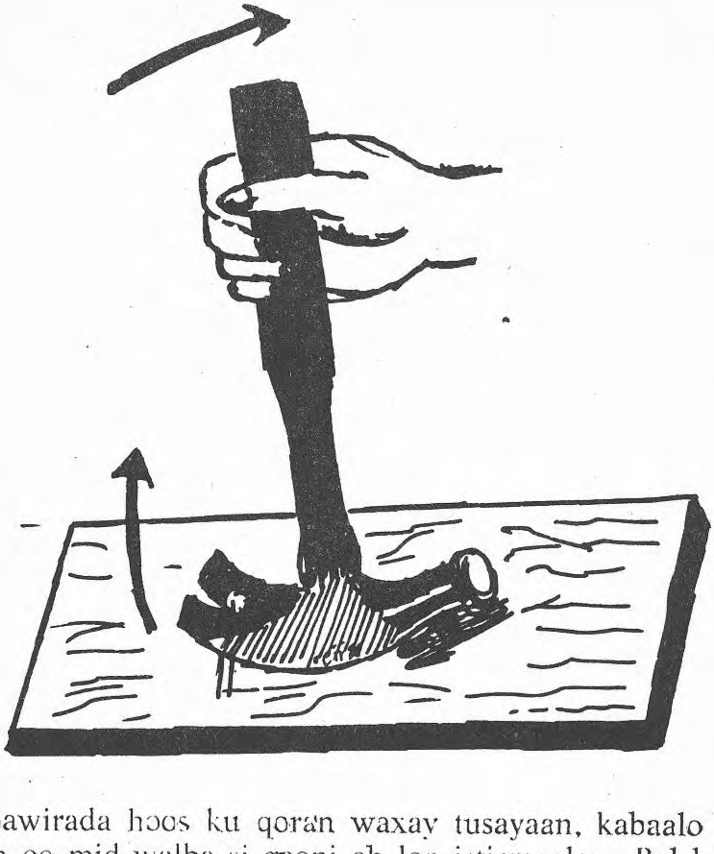
Tijaabadii hore ku celi oo dhagaxii aad u barkisay usha meelo kala jaad ah dhigo. Mar walbana usha gacanta ku riix, si aad dhagaxa usha ugu qaadid. Mar walba u fiirso oo cabbir inta dhagaxu kor u kaco, iyo inta aad usha hoos u riixdid. Labada fogaansho tee baa badan? Xaggee buu barkinku yaallaa marka aad si fudud culayska u qaadid?

Waxa aad arki in marka aad usha fogaansho weyn riixdid oo ka badan inta culaysku kor u kaco, in kabaalku hawsha fududeeyo. Marka culayska in badan sare loo qaado oo ka badan inta aad usha hoos u riixdid, waxa loo baahdaa in aad xoog weyn isticmaashid.

Dubbaha waxa loo isticmaalaa kabaal marka masaabiirta qoryaha lag saarayo. Daabka dubbuhu fogaanso aad uga badan inta musbaarku soo baxo ayaa la dhaqaajiyaa. Bal hadda isku day in aad musbaar qori ka saartid adoo gacantaada oo kaliya adeegsanaya.
Ma kuu suura gashay?

Mar dambe musbaarka dubbe ku soo saar, adoo daabka marba meel qabanaya. Halkee baad haysaa marka musbaarku si fududu kuugu soo baxay? Fogaansaha daabku dhaqaaqay iyo fogaanshaha musbaarku soo baxay kee baa badan? Musbaarku ma mar buu soo wada baxay mise marba in yar baa soo baxaday? Maxaan ka garan karnaa tijaabadan? Waxa aynu ka garan karnaa in marka daabka dubbuhu fogaansho weyn la dhaqaajiyaba musbaarku marba in yar la soo baxo oo hawshii sidii loo qaybsaday. Tilmaan barkinka kabaalka, culayska kabaalka, iyo taagta dubbaha markaa musbaarka lagu soo saarayo.

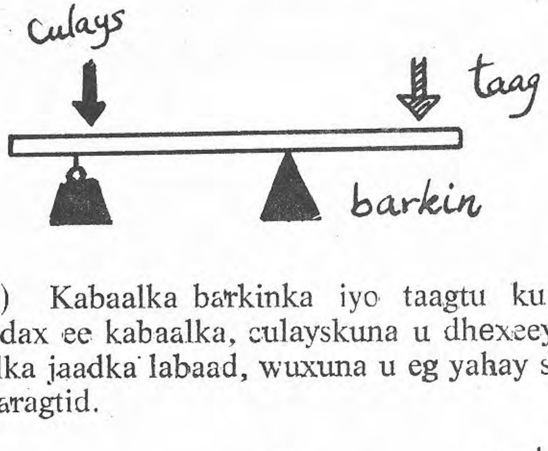




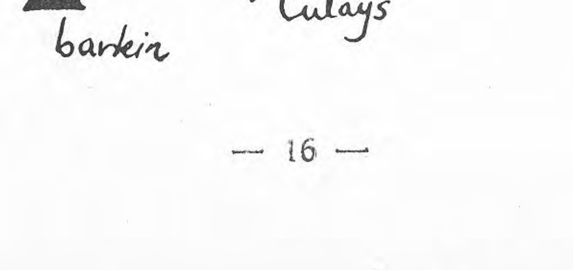
Sawirada hoos ku qoran waxay tusayaan, kabaalo kala duwan oo mid walba si gooni ah loo isticmaalo. Bal hadda isku day in aad soo qaadatid kuwaas oo kale, dabadeedna ku shaqayso. Mid walba bal fiiri oo tilmaan taagta, barkinka, iyo culayska kabaalka.

Kabaalku saddex jaad ayuu u qaybsamaa:

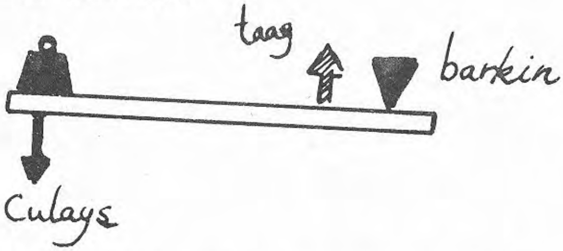
1) Kabaalka barkinku u dhexeeyo culayska la qaadayo iyo taagta oo la dhaho kabaalka jaadka kowaad, wuxuna u egyahay sidaad jaantuska ku aragtid.



2) Kabaalka barkinka iyo taagtu ku yaallaan labada madax ee kabaalka, culayskuna u dhexeeya oo la dhaho kabaalka jaadka labaad, wuxuna u eg yahay sida aad jaantuska ku aragtid.



3) Kabaalka taagtu u dhexayso culayska la qaadayo iyo barkinka kabaalka oo la dhaho kabaalka jaadka saddexaad, wuxuna u eg yahay sida aad jaantuska ku ragtid.
Dheelitirka kabaalka.



DHELITIRANKA KABAALKA

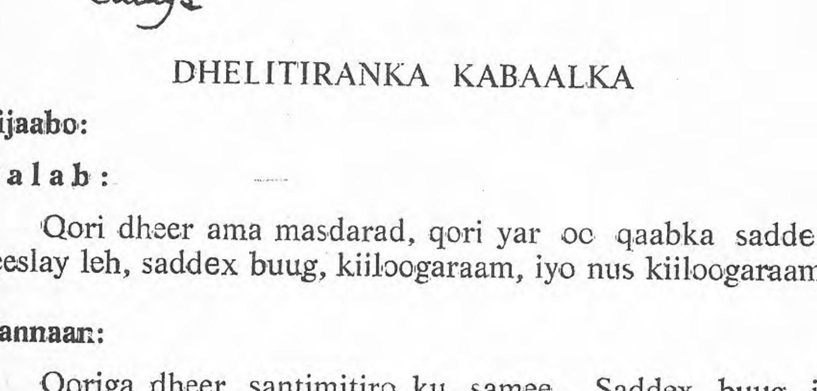
Tijaabo:

Qalab:

Qori dheer ama masdarad, qori yar oo qaabka saddex geeslay leh, saddex buug, kiiloogaraam, iyo nus kiiloogaraam.

Hannaan:

Qoriga dheer santimitiro ku samee. Saddex buug is dul saar oo miiska dul dhig, qoriga yar ee qaabka saddex geeslaha lehna dul saar. Usha dheer qoriga ay dul dhig oo ku dheellitir.



Marka aad qalabka meerartid, waxa kuu muuqanaysa in uu kabaal yahay, qoriga yar ee qaabka saddex geeslaha lehina yahay barkinkii kabaalka, ushuna kabaalkii wax lagu qaadayay.

Labada culays ee kala yar midba xarig madaxa kaga xir, dabadeedna midba cirif kaga xir kabaalka. Culayska weyn hor iyo dib u dhaqaaji ilaa labada culays is dheellitiraan. Cab-

bir culays kastaa inta uu u jiro barkinka kabaalka. Haddana culayska weyn hor ama dib u dhaqaaji. Maxaad aragtay? Qoorigii ayaa dhelliyay. Bal hadda culayskii yaraa dib iyo hor u dhaqdhaqaaji ilaa labada culays is dheellitiraan. Qor inta culays kastaa u jiro barkinka kabaalka. Dhawr jeer sidan ku celceli oo markasta go'aanka aad heshid tusahan geli.

taag	fogaanshaha barkinku u jiro taagta	culays	fogaanshaha culaysku u jiro culayska

Maxay tijaabadani ina tusaysaa? Tijaabadani waxa ay ina tusaysaa in culays yari culays weyn dheellitiray; culayska weynina uu u dhowyahay barkinka kabaalka. Haddaba haddii culayska weyni yahay culayskii kabaalka, ka yarina taagtii, fogaanshaha u dhexeeya barkinka iyo culayska yar waxa la dhahaa dhudhunka taagta, fogaanshaha u dhexeeya culayska weyn iyo barkinkana waxa la dhahaa dhudhunka culayska.

Waxa aynu tijaabada ku soo aragnay in labadii culays is deellitireen, sidaas darteed haddii aad isku dhufatid culayska kabaalka iyo fogaanshaha culaysku u jiro barkinka iyo haddii aad taagta ku dhufatid fogaanshaha taagtu u jirto barkinka waxa aad heli in labadii taranood is le'eg yihiin. Sidaas darteed, waxa aynu helaynaa jidkan:

taag × dhudhunka taagta = culays × dhudhunka culayska

$$T \times F_1 = C \times F_2$$

Tusaale:

1) Intee baa culays 4kg ah laga fogayn karaa barkinka

kabaalka, haddii lagu dheellitiro taag 6kg ah oo barkinka u jirta 10 sm?

Furfurid:

taag × dhudhunka taagta = culays × dhudhunka cualyska

$$\therefore \text{dhudhunka culays} = \frac{\text{taagta} \times \text{dhudhunka taagta}}{\text{culayska}}$$

$$\text{dhudhunka culayska} = \frac{6\text{kg.} \times 10\text{sm}}{4\text{kg.}}$$

$$= \frac{15\text{sm}}{}$$

culaysku wuxu u jiraa barkinka kabaalka = 15sm.

2) Waa imisa taagta marka barkinka loo jirsiiyo 10sm dheellitiri karta culays ah 4kg, barkinkuna u jiro 5sm?

Fufurid:

$$\text{taag} = \frac{\text{culays} \times \text{dhudhunka culayska}}{\text{dhudhunka taagta}}$$

$$\text{taag} = \frac{4\text{kg} \times 5\text{sm}}{10\text{sm.}}$$

taag = 2kg.

Laylis:

1) Waa imisa taagta u jirta barkinka 6sm. ee dheellitiri karata culays 20kg. ah oo u jira barkinka 2sm?

2) Laba arday oo culayskoodu kala yahay 50kg. iyo 20kg. ayaa waxay ku leexaysanayeen qori dheer. Haddii ka

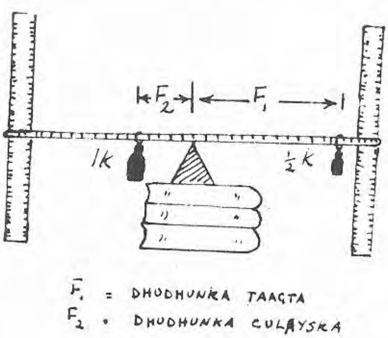
culayskiisu yahay 50kg. uu barkinka u jiray 2m. ka kale intee buu u jiray barkinka si uu u dheellitiro ka culayskiisu yahay 50kg?

Kabaalku wuxu kordhin karaa xoogga.

Waxa aynu hore ku soo aragnay in marka xoogga taagta oo lagu dhuftay fogaanshaha taagtu u jirto barkinka iyo marka culayska lagu dhufto fogaanshaha culaysku u jiro barkinka ay is le'egyihiin. Waxaa kale oo aynu ku soo aragnay sidii ay u suurtowday in culays yar lagu dheellitiro culays weyn, oo ay inoo suurta gashay in dhagaxii cuslaa ama musbaarkii lagu isticmaalo xoog yar. Taas oo ah xooggii oo la kordhiyay. Haddaba arintaasi sidee bay u suurta gashay?

Tijaabo:

Tijaabadii hore isticmaal oo sidii u meerar, hase yeeshee, markan laba masdaradood ag jooji labada cirif ee kabaalka. Usha labadeeda cirif waxa ka kala lusha kiiloogaraam iyo nus kiiloogaraam. Kiiloogaramka waxa aad u dhawaysaa barkinka ilaa uu dheellitirmo. Taagta in 4sm. ah hoos u cadaadi. Waxa aad fiirisaa fogaanshaha culayskii kiiloogaraamka ahaa sare u kacay. Tee baa weyn, fogaanshaha taagta dhaqaaqday iyo fogaanshaha culaysku kor u dhaqaaqay? Waxa aad arki in fogaanshaha taagtu hoos u dhaqaaqay ay ka badan tahay ta culaysku sare u kacay, culayskuna uu uga dhowyahay barkinka. Waxa kale oo aynu ka arki karnaa in kabaalkii kordhiyay xooggii aynu culayska ku qaadeynay.



F_1 = DHUDHUNKA TAAGTA
F_2 = DHUDHUNKA CULAYSKA

Waxa aynu hore u soo sheegnay in markiinaddu hawl qabato. Si haddaba hawl ay u qabtaan maxay u baahan yihiin? Waxa'y u baahan yihiin in hawl la gashaa. Hawshana waxa aynu ku qeexnay in ay tahay xoogga oo lagu dhuftay fogaanshaha shay la dhaqaajiyay. Haddaba waa maxa'y hawsha laga qabtay labada dhinac ee barkinka kabaalka ee tijaabadan kiiloogaraamku waa culayskii, nus kiiloogaraamkuna waa taagtii kabaalka)? Labada taran ma isle'eg yihiin mise way kala duwanyihiin? Maxaad halkaa ka garanaysaa?

Taagtii yarayd ee aynu ku qaadnay culays weyn waxa ay ka dhigan tahay taagtii ama xooggii oo la kordhiyay. Sidaas darteed waxa la yiraa kabaalkii wuxu kordhiyay taagtii ama xooggii. Kordhintaa waxa la dhahaa abdo-makiinadeedka kabaalka. Abdo-makiinadeedku waxa ay ku tusaysaa inta jeer ee taagta la kordhiyay haddii la isticmaalo makiinad, waxana lagu soo saaraa haddii culayska loo qaybiyo taagta ama haddii fogaanshaha taagtu dhaqaaqday loo qaybiyo fogaanshaha culaysku dhaqaaqo. Abdo-makiinadeedka waxa loo qoraa iyadoo gaaban (A.M.). Xisaab ahaanna waxa ay noqonaysaa:

$$\text{A.M.} = \frac{\text{culays}}{\text{taag}}$$

ama

$$\text{A.M.} = \frac{\text{fogaanshaha taagtu dhaqaaqd}}{\text{fogaanshaha culaysku dhaqaaqo}}$$

Tusaale:

1) Waa imisa abdo-makiinadeedka kabaalka lagu qaadi karo culays ah 60kg. taag ah 20kg.

$$\text{A.M.} = \frac{\text{culays}}{\text{taag}}$$

$$A.M. = \frac{60}{20}$$

$$A.M. = \frac{3}{\quad}$$

2) Waa imisa abdo-makiinadeedka kabaalku marka taagta la dhaqaajiyo dherer ah 20m, uu sare u qaado culays dherer ah 10m?

$$A.M. = \frac{\text{fogaanshaha taagtu dhaqaaqo}}{\text{fogaanshaha culayska dhaqaaqo}}$$

$$A.M. = \frac{20m}{10m}$$

$$A.M. = \frac{2}{\quad}$$

SALLAXA JANJEERA

Tijaabo:

Qalab:

Loox dheer, loox gaaban, miisaan gariirad, kursi, ama maas, laba buug, iyo xarig.

Hannaan:

Waxa aad soo qaadataa labada qori oo midna deer yahay midna gaaban yahay. Mid walba ku tiiri kursi ama miis. Labada buug isku xir, dabadeedna miisaan-gariiradka sur oo sare ugu qaad. Akhri culayska miisaan gariirdu ku tusayo.

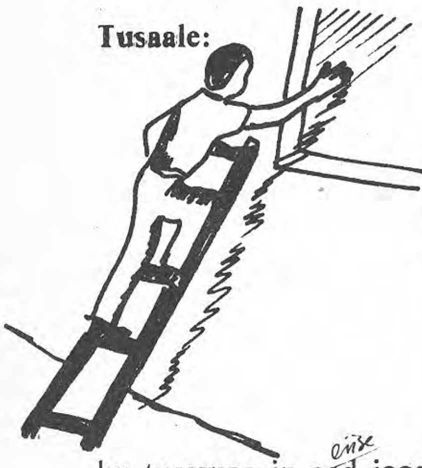
Buugtii qoriga gaaban dul dhig oo dul jiid adoo miisaan gariirad isticmaalaya.

Akhri culayska miisaan garashadu ku tusayo. Markee bay hawshii fududaatay? Haddana buugtii dul jiid looxa dheer oo akhri heerka uu miisaan gariiradu ku tusayo. Markee bay hawshii fududaatay markii buugta sare loo qaaday iyo markii la dul jiiday looxa gaaban iyo looxa dheer? Markee baad xoog yar adeegsatay oo ay hawshii fududaatay markii la dul

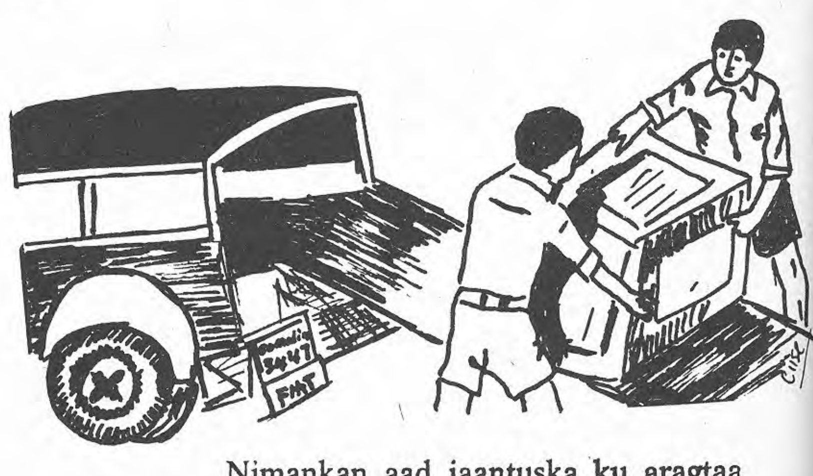
jiiday looxii gaabnaa iyo looxii dheeraa? Maxay tijaabadani ina tusaysaa?

Tijaabadani waxay ina tusaysaa in markii buugta la dul jiiday labadii loox ay hawshii fududaatay. Sidaas darteed labadii loox ay hawl qabteen oo la oran karo waa makiinad, waxana la dhahaa sallax janjeera. Waxa kale oo tijaabadan ka caddaatay in marka looxa dheer la adeegsado ay hawshii fududaatay, hase ahaatee ammintii hawsha lagu qabanayay dheeraatay. Taas micnaheedu waxa weeye in sallaxa dheeri hawsha fududeeyo.

Tusaale:



Haddii aad is tiraa guri dusha uga bax adoon wax kale adeegsan, u bixi kari maysid. Maxaa yeelay? Culayskaaga mar qura ma qaadi kartid, haddise aad adeegsato sallaan hawshii way kuu fududaanaysaa oo hawsha ayaad marba in qabanaysaa. Taasi waxay ku tusaysaa in aad jooggii guriga dheeraysatay oo aad marba in ka baxday.



Nimankan aad jaantuska ku aragtaa

waxay baabuur saarayaan saxaarad culus. Si hawshu ugu fududaato loox ayey saxaaradii ku dul riixayaan. Saxaarada ayay si miyir ah s a r e ugu riixayaan. Sidaa ayay hawshii ugu fududaatay.

Wadooyinka waa la leexleexiyaa si baabuurta ku korto buuraha. Leexxintaasi waxay kordhisaa fogaanshihii baabuurku soconayay. Sidaas ayuu baabuurku marba in yar u koraa, haddii kalese baabuurku mar qura buurta kori kari maayo.

Tijaabadii waxa aynu ku soo xaqiiqsanay in sallaxa janjeeraa yahay makiinad, oo uu hawl fududeeyo. Sidaas darteed sidii kabaalka ayuu leeyahay abdo-makiinadeed lagu soo saaro sidii kabaalka, culayska la qaadayo oo loo qaybiyay xoogga miisaan-gariireedku muujinayo. Waxa aynu markaa helaynaa abdo-makiinadeedka labadii loox ee kala dheeraa ee aan tijaabada ku isticmaalnay.

Labada loox kee baa abdo-makiinadeed badan? Maxay taasi ku tusaysaa?

Waxa kale oo jira si kale oo loo soo saaro abdo-makiinadedka sallaxa janjeera, taas oo ah in fogaanshaha taagtu dhaqaaqdo loo qaybiyo fogaanshaha culaysku dhaqaaqo. Marka sallaxa janjeera la adeegsaday (labada loox ee kursiga ku tiirsan) oo fogaanshaha culayska kor loo qaaday waxa ay noqonaysaa joogga sallaxa (kursiga). fogaanshaha taagta la dhaqaajiyayna waxa ay noqonaysaa dhererka sallaxa (looxa). Sidaas darteed Abdo-makiinadeedka sallaxa janjeeraa wuxu noqonayaa dhererka sallaxa oo loo qaybiyay joogga sallaxa.

$$A.M. = \frac{\text{dhererka sallaxa}}{\text{joogga sallaxa}}$$

Tusaale:

1) Imisa jeer ayaa xoogga taagta la kordhiyaa marka la adeegsado sallaxa janjeera oo dhererka jiirtu tahay 15m, jooggiisuna yahay 3 m.

Furfurid:

$$A.M. = \frac{\text{dhererka sallaxa}}{\text{joogga sallaxa}}$$

$$A.M. = \frac{15m}{3m}$$

$$A.M. = \frac{5m}{}$$

2) Waa maxay Abdo-makiinadeedka looxa dheer ee aad tijaabadii ku isticmaashay haddii culayska buugtu yahay 1kg; xoogga miisaan gariiradu tusayaanayahay $1/2$kg?

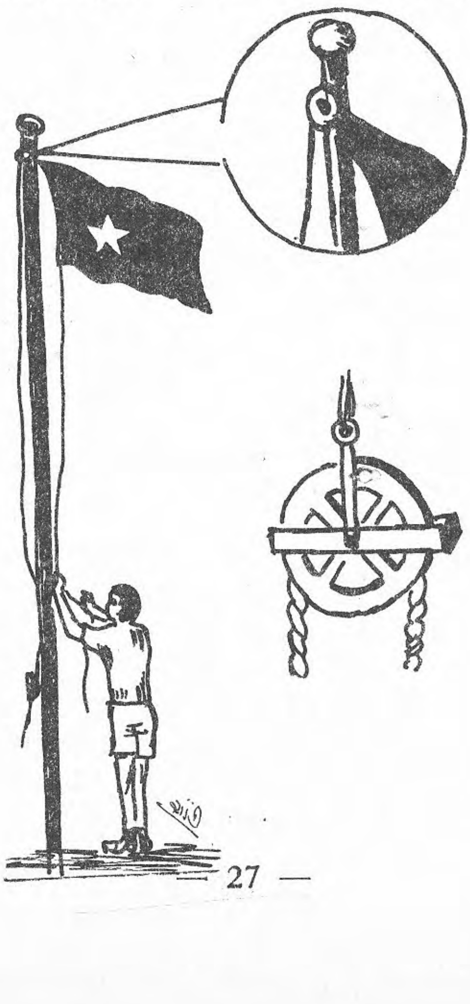
$$A.M. = \frac{\text{culays}}{\text{taag}}$$

$$A.M. = \frac{2kg}{1kg}$$

$$A.M. = \frac{2}{\ }$$

KHAFIYAD

Khafiyadu waa makiinadaha kuwa ugu fudud, waana nooc gaar ah oo ka mid ah kabaalka. Waxa ay ka kooban tahay shaag yar oo leh meel xarig ka kala rogmado. Khafiyadaha waxa lagu isticmaalaa doonyaha iyo maraakiibta oo lagu raro waxna lagaga dejiyo, calanka oo marna lagu saaro marna lagu dejiyo, iyo wiishashka kale. Waxa kale oo lagu isticmaalaa riigaga ceelasha lagu qodo. Haddii aad khafiyad heli weydo, adiga ayaa samaysan kara adoo tijaabadan samaynaya.



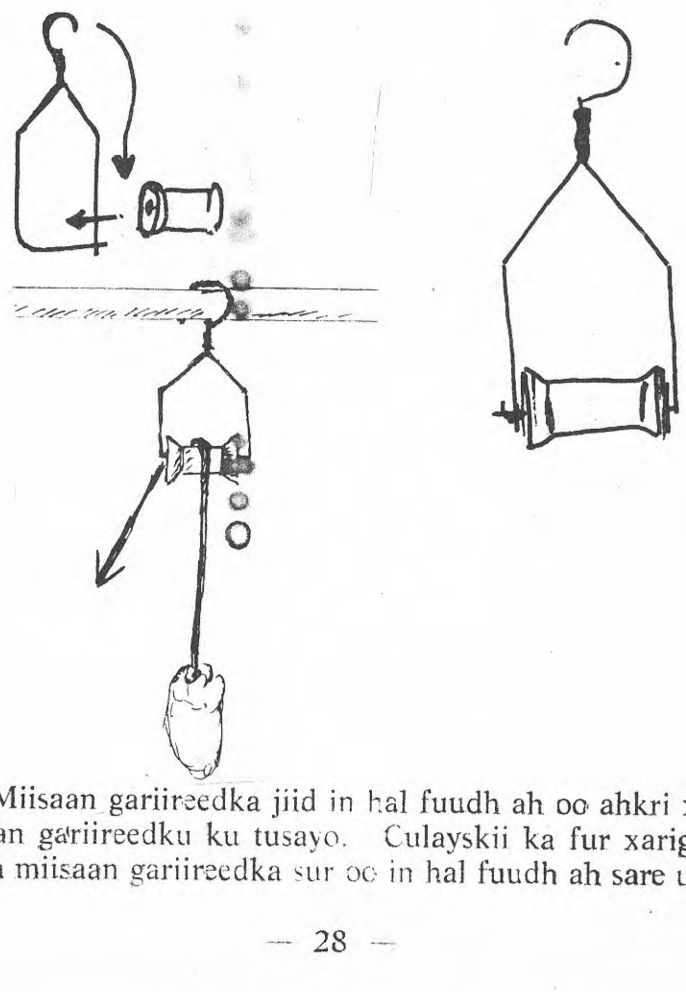
Tijaabo:

Qalab:

Qoriga dunta dawaarku ka dhammaatay, silig, iyo dun adag.

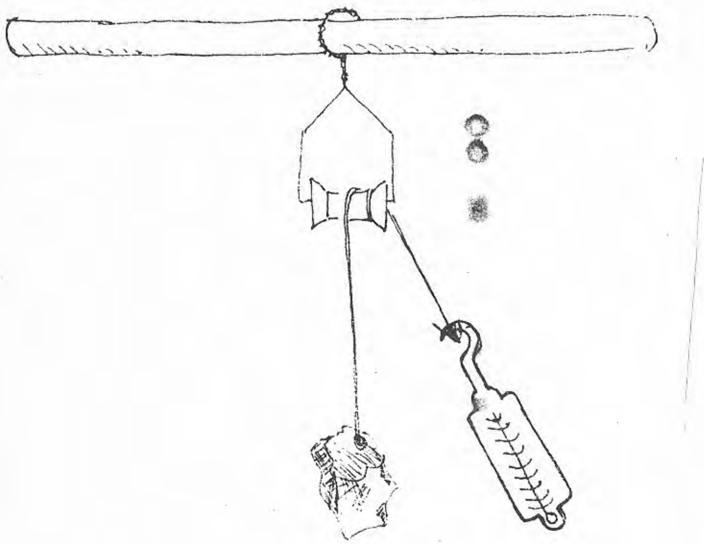
Hanaan:

Qoriga duntu ka dhammaatay soo qaado. Silig u gal sida aad jaantuska ku aragtid, dabadeedna silig dhex geli qoriga sida aad jaantuska ku aragtid. Xarigii ka kala rid qoriga. Qadhabida siliga meel sur. Xariga labadiisa dacal mid waxaad ka lushaa culays dacalka kalena miisaan gariireed sur.



Miisaan gariireedka jiid in hal fuudh ah oo ahkri xoogga miisaan gariireedku ku tusayo. Culayskii ka fur xariga. Culayska miisaan gariireedka sur oo in hal fuudh ah sare u qaad.

Akhri xoogga miisaan gariireedku ku tusayo. Labada markee baad xoog yar adeegsatay si aad culayska u qaadid? Maxay tijaabadani ku tusaysaa?

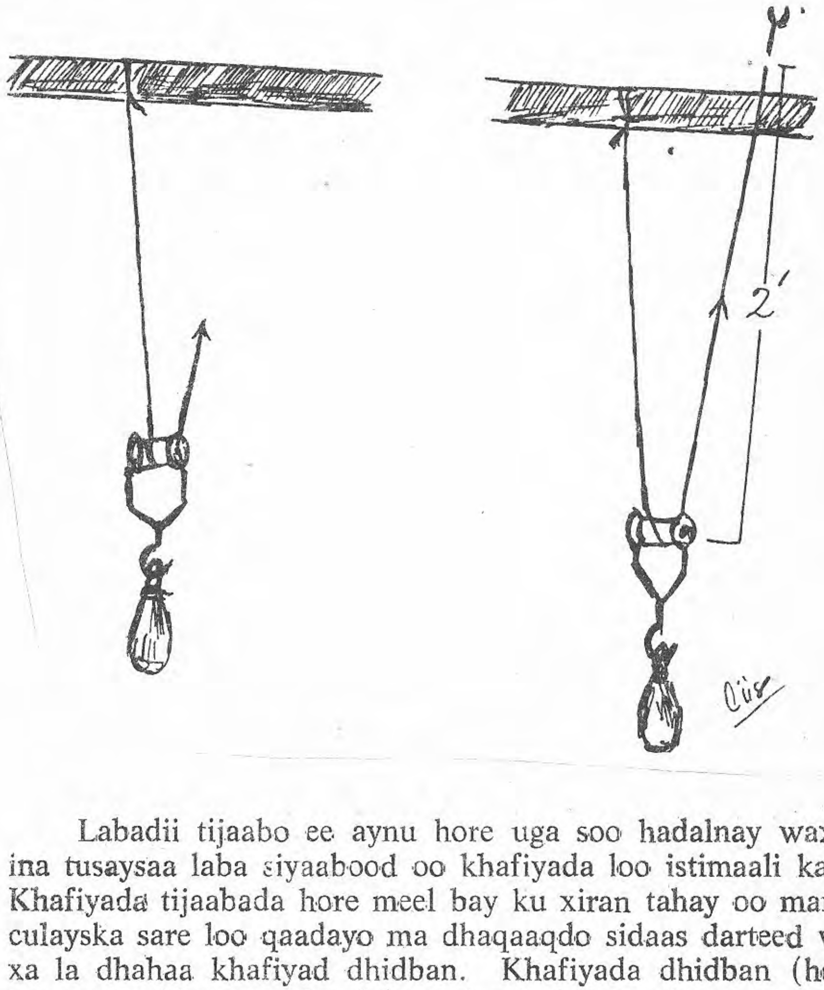


Tijaabadani waxay ina tusaysaa in labada xoog ee aad ku qaaday culayska labadii jeer ay isku mid yihiin. Taas micnaheedu waxa weeye in marka aad khafiyada isticmaashay hawsha aad culayskii ku qaaday ay la mid tahay ta aad ku qaadi lahayd haddii aad gacanta ku qaadi lahayd. Haddii sidani dhacday waa maxay waxtakeedu? Waxtarkeedu waa jihada taagta oo ay beddesho, taas oo inoo suurta gelisa in aynu culays u qaadi karno meel aad u sarreysa.

Tijaabo:

Khafiyadii aad samaysatay soo qaado oo u xir sida aad jaantuska ku aragtid. Xariga dacalkiisa furan miisaan gariirad sur oo sare ugu jiid. Akhri xoogga uu ku tusayo. Isku qiyaas xoogga miisaan gariiradu ku tusay iyo culayska lagu qaaday. Maxaa u dhexeeya labada xoog? Qiyaas fogaanshaha xarigu sare u kacay iyo inta culayska sare loo qaaday. Ma isku mid baa? Haddii ayna isku mid ahayn maxaa u dhe-

xeeya? Markee baad xoog yar adeegsatay markii aad isticmaashay khafiyadii tijaabadii hore iyo ta tijaabadan? Maxay labadan tijaabo ina suaysaa?



Labadii tijaabo ee aynu hore uga soo hadalnay waxay ina tusaysaa laba siyaabood oo khafiyada loo istimaali karo. Khafiyada tijaabada hore meel bay ku xiran tahay oo marka culayska sare loo qaadayo ma dhaqaaqdo sidaas darteed waxa la dhahaa khafiyad dhidban. Khafiyada dhidban (hoos iyo sare midna uma kacdo) marka la isticmaalo xoogga aad adeegsatay wuxu la mid yahay ka aad culayska ku qaadid haddii aad ku qaadi lahayd gacanta. Khafiyadani waxaybeddeshaa oo qura jihada xoogga loo aadiyay. Marka aad hoos u jiidid, culaysku sare ayuu u kacaa. Jihadan la beddelayaa waxtar bay inoo leedahay.

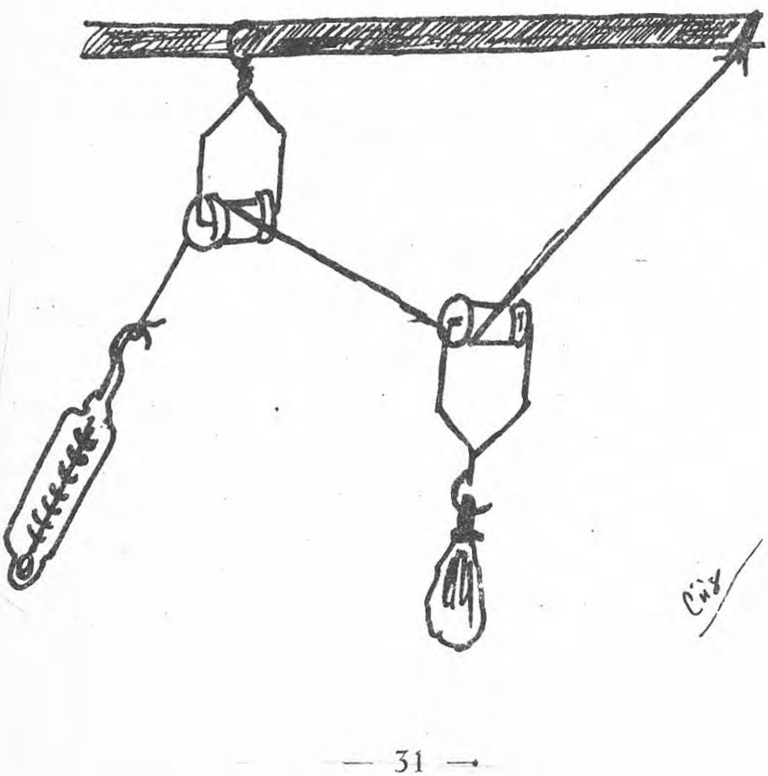
Khafiyada tijaabada labaad haddii aad u fiirsatid waxaad arki in ay sare iyo hoosba u socon karto, sidaas darteed,

waxa la dhahaa khafiyada dhaqaaqda. Marka la isticmaalo khafiyada dhaqaaqda wax baan taransanaa. Taagta aad ku qaaday culayskii wuxu la mid yahay culayska oo laba loo qaybiyay, hase yeeshee fogaanshaha xarigii taagtu sare u kacay ayaa ka badan ta culayskii la qaaday. Markaad xariga 2 fuudh sare u jiiday imisuu culayskiina sare u kacay?

Tijaabo:

Khafiyadii aad samaysatay iyo tu kale oo aad samaysid isugu xir sida aad jaantuska ku aragtid. Miisaan gariireedka jiid oo akhri xoogga uu muujinayo. Muxuu muujinayaa? Hawshii ma fududaatay? Waayo? Maxay tijaabadani ina tusaysaa?

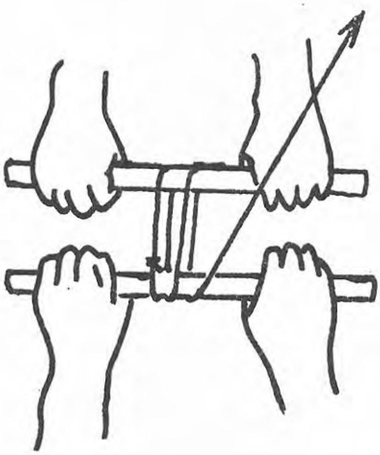
Tijaabadani waxay ina tusaysaa in marka khafiyadaha la isu xiriiriyo ay hawshu sii fududaato. Taasi waxay ku xiran tahay hadana inta khafiyadood ee isku xiriirsan. Khafiyadaha badani waxay inoo suura geliyaan in aynu culays weyn qaadno.



Tijaabo:

Laba ulood oo dhumuc weyn laba arday ū kala dhiib. Xarig dheer soo qaado oo ulihii mid bartanka kaga xir. Labadii arday ha is horjoogsadeen. Dhowr fuudh ha u dhexeeyaan. Sida aad jaantuska ku aragtid xariggii dhawr jeer labadii ulood ku soo laablaab. Arday yar xarigga dacalkiisa u dhiib ha jiidee. Labadii arday ee kalena ha kala jiitaan labadii ulood. Maxaa dhacay? Maxay taasi ku tusaysaa?

Labada ulood ee xarigga lagu laablaabay waxay la mid yihiin khafiyado badan oo la isku xiriiriyay. Markaa waxa inoo caddaanaysa in marka khafiyado badan la **isticmaalo ay** hawshii fududaato oo xoog yar wax lagu qaban **karo. Maxaa** ka mid ah makiinadaha ka kooban khafiyado la isu xiriiriyay?

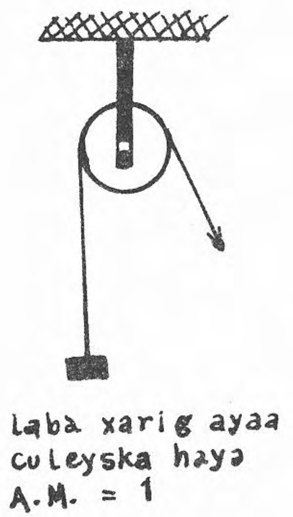


Sidee loo soo saaraa A. M. khafiyadaha?

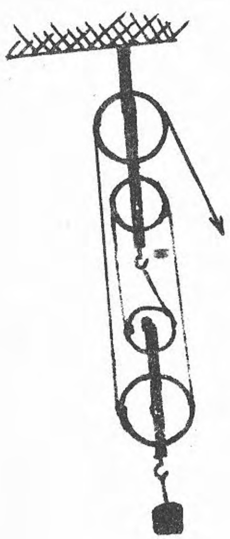
Sida ugu fudud ee A.M. khafiyadaha loo soo saaraa waa iyadoo la tiriyo xarkaha, culayska haya ama qaadaya. Haddii xariga taagta sare loo jiidayo waxa lagu daraa **tirada.** Haddii xariga hoos loo jiidayase laguma daro.

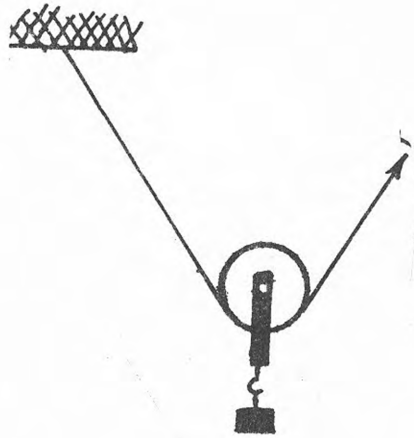
Tusaale:

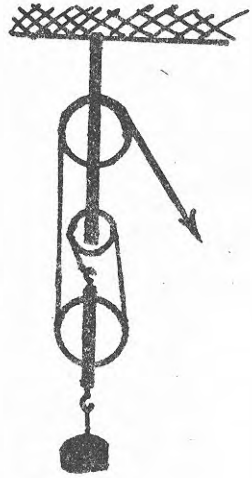
Waa imasa A.M. khafiyada hoos aad ku aragtid?

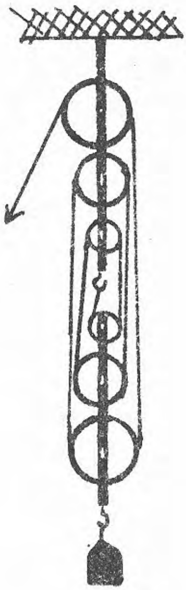


Waa imisa A.M. khafiyadahani?









Iskuruu

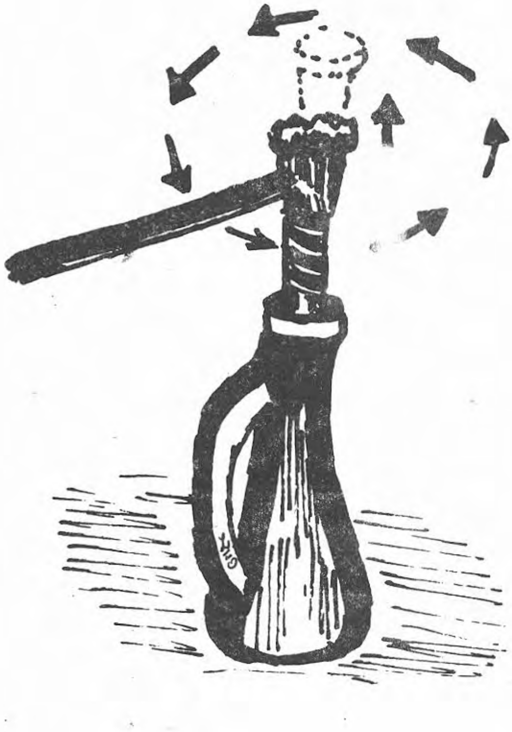
Iskuruugu muxuu yahay? Iskuruugu waa sallax janjeera oo dhuuban. Wuxu ka mid yahay makiinadaha fudud wuxuna inaga caawiyaa sidii aynu u qaadi lahayn waxyaalo culus oo aynaan qaadi karayn. Sidaas darteed hawsha ayuu fududeeyaa.

Tusaale:

Haddii baabuur lugi ka xumaato, lana rabo in lugta laga saaro waa in la raadsadaa dalace (jeeg), kaas oo ku fududaynaya sidii aad baabuurka kor ugu qaadi lahayd si aad lugta uga saartid tu kalena ugu xirtid.

Sida aad jaantuska ku aragtid, marka aad fogaansho badan wareejisid gacanta dalacaha (jeegga), dalacuhu hadba in yar buu baabuurka sare u qaadaa. Inta culayska la qaada-

yaa way yar tahay, hase ahaatee fogaansho badan baad wareejisay gacantii dalacaha sidaas darteed away hawshii u fududaatay.



Iskuruugu siduu u eg yahay?

Tijaabo:

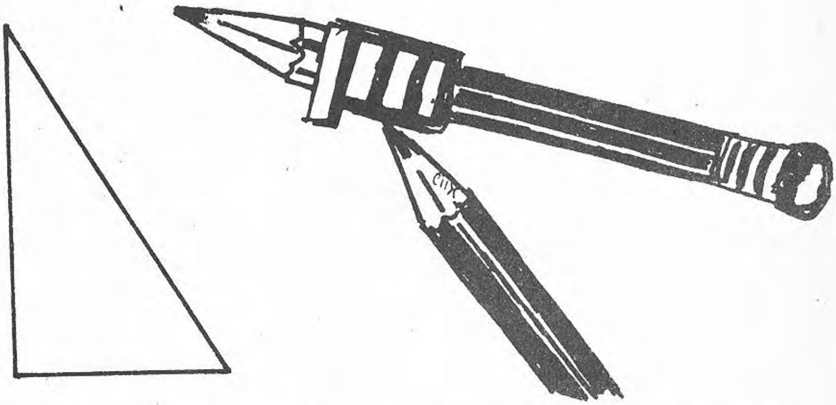
Q a l a b :

warqad, laba qalin.

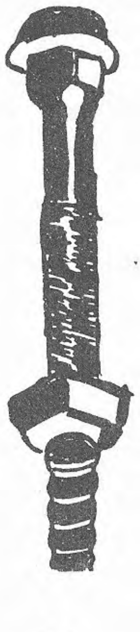
Hannaan:

Warqad ka gooso gobol saddex geesle ah. Dhinaca jiirta ah ee warqadu waa sallax janjeera. Gobolka warqada ah labada qalin midkood ku duub. Qalinka kale afkiisa ku qabo girgirka warqada ku duuban qalinka kale. Qalinka warqadu

ku duuban tahay wareeji. Maxaad aragtay? Qalinkii kor ayuu u baxay. Taasi waxay ku tusaysaa in iskuruugu yahay sallax janjeera.



Bal hadda soo qaado bool iyo nadh.. Boolka afkiisa biin ku qabo. Boolka wareeji. Maxaa dhacay? Biinkii kor buu u kacay oo boolkii buu raacay. Boolka afkiisa geli nadhka, oo wareeji boolka. Maxaa dhacay? Boolka hadba dhinac u wareeji. Maxaa dhacay? Maxaa dhacay haddii aad boolkii qabatid oo aad nadhkii wareejisid?



Warqadda waxaad ka goosataa saddex geeslayaal aad midba si u goysay. Mid walba qalin ku doob. Iskuruugyada aad samaysay sidee bay u eg yihiin? Iskuruugyada geeraarkoodu isu dhow dhowyihiin waa kuwa leh sallax dabacsan, markaa hawsha si fudud, hase yeeshee, dhaqso daran ayay u qabtaan. Iskuruuga jaadkaas ah waxa lagu qaadaa shayada culus.

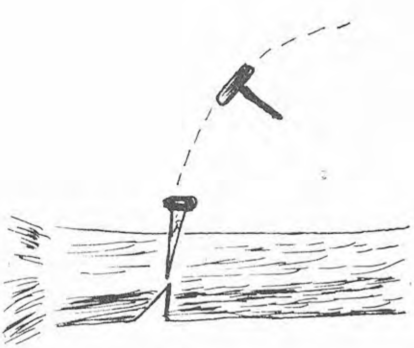
Waxaad raadisaa qalab kala duwan oo ku shaqeeya iskuruuga. Mid walba u fiirso sida uu u samaysan yahay. Qalabkaa waxa ka mid ah: masalabadda, makiinadaha hilibka lagu jarjaro, makiinada lagu dalooliyo gidaarada, irridaha iwm.

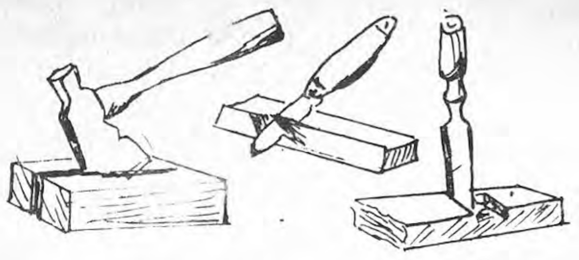
Wej:

Mindi soo qaado oo u fiirso afkeeda. Siduu u eg yahay? Labada dhinac ma isku mid baa? Waxaad arki in mindida afkeedu labada dhinacba ka janjeero. Qalabka sidaa u eg ayaa la dhahaa wej.

Sidaynu wejka wax ugu qabsanaa?

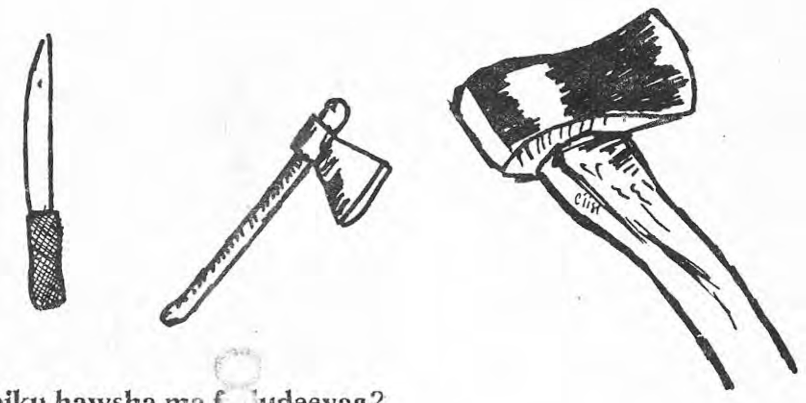
Wejku shay la rabo in la kala gooyo ayuu kala riixaa. Marka aad mindi hilib ku goynaysid, afka ayaa sara hilibka, dabadeedna labada sallax (wejka) ayaa kala riixa labadii dhinac.





Wejka waxa lagu isticmaalaa marka qoryaha iyo dhirta la jarayo. Marka qoriga la jeexo waxoogaa ayaa wejka la geshaa dillaaca qoriga si labadii dhinac u kala baxaan.

Bal hadda soo qaado faas, gudin, iyo marashi. U fiirso afkoodu siduu u eg yahay. Laba sallax oo janjeera labada dhinac ma ku leeyihiin? Wej ma yihiin? Magacaw qalab kale oo ah wej.

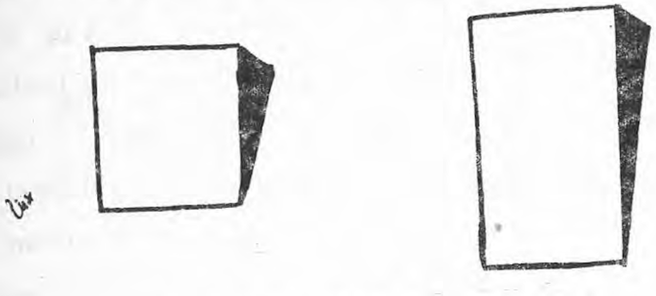


Wejku hawsha ma f[illegible]udeeyaa?

Tijaabo:

Laba qori oo si walba isu le'eg soo qaado. Labada qori nijaar uula tag oo mid labadiisa dhinac ha kuugu sameeyo laba sallax oo janjeera si uu u noqdo wej. Wejkii iyo qorigii kale meel bannaan la tag. Dhagax soo qaado. Wejka iyo qoriga mid walib afka u taag oo mid walbana dhagaxa ku garaac. Kee baa dhulka si fiican loogu garaaci karaa oo dhulkiina si fudud u galay? Markaa miyaan la oran karin wejku hawshii wuu fududeeyay.

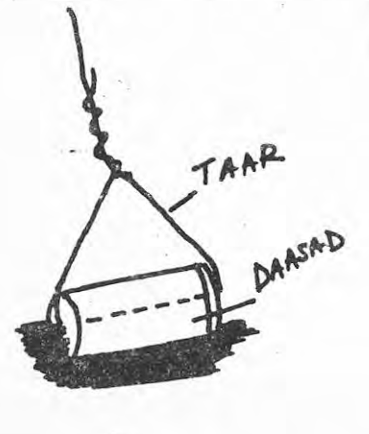
Wejyadu hawsha way ku kala wanaagsan yihiin. Si aynu taa u ogaano waxaad soo qaadataa laba wej oo isku dhumuc ah xagga dambe, hase yeeshee, kala dheer. Meel bannaan la tag. Labadii wej dhulka ku garaac. Kee baa dhulka si fudud loogu garaaci karaa? Ka dheer. Miyaan la oran karin ka dheer baa ka wax qaban og ka gaaban.



SHAAGGA IYO SABARADDA

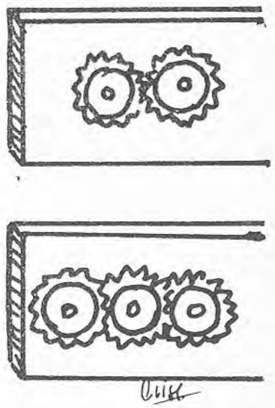
Tijaabo:

Daasad soo qaado oo musbaar kor iyo hoos kaga daloolì. Labada dalool silig dhex geli oo u rakib sida aad jaantuska ku aragtid. Daasada wareeji ama jiid, adoo silig haya. Daasadda waxa la dhahaa shaag, siligga ku wareegsanna waxa la dhahaa sabarad. Bal u fiirso kaariyoone la riixayo, ama baaskiilad oo sheeg shaagga iyo sabaradda.



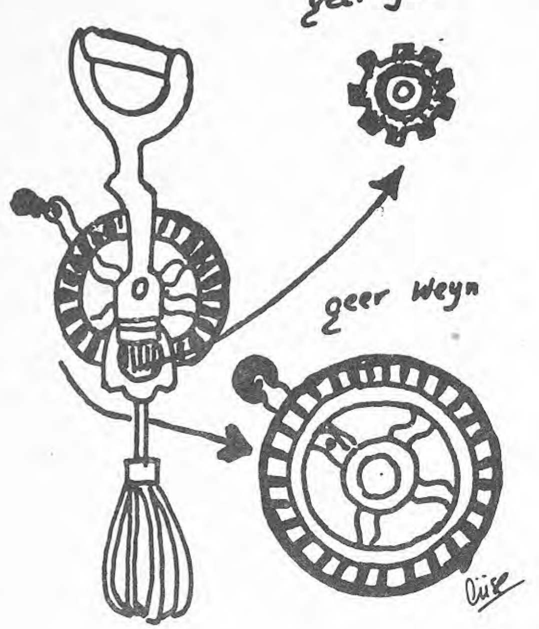
Tijaabo:

Furarka dhalooyinka kooka koolaha, faantada iwm. soo qaado. Furarka dhexda ka daloeli. Laba fur loox ku musbaar. Waxaad hubisaa inay isla galeen ilkaha, wareegina karaan. Bal hadda mid wareeji. Maxaa kii kale ku dhacay? Xagguu u wareegay? Fur saddexaad ku barbar musbaar. Labadii hore ka cirifka xiga wareeji. Xaggee buu buu furkii saddexaad u wareegay? Tilmaan shaagga iyo sabarrada tijaabadan aad samaysay. Shaagga caynkan ah ee ilkaha leh waxa la dhahaa geer. Haddaba geerku waa shaag ilka leh, waxana loo isticmaalaa si geer kale loogu wareejiyo. Marka geerka la wareejiyo, ka kale wuxu wareejaa gees aan kii hore ee dhaqaajiyay aanu wareejin.



Sida aad jaantuska ku aragtid waxa geerka loo isticmaalaa si ay u beddelaan jihada xoogga loo aadiyo. Waxaad ra-

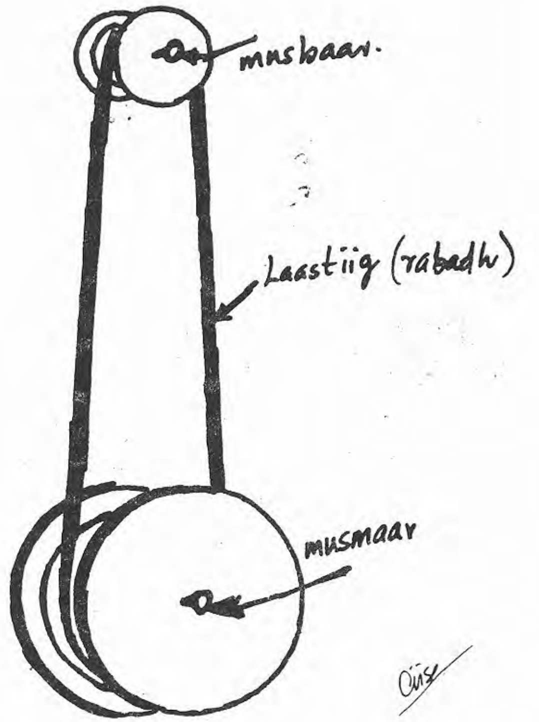
adsataa saacad, ama makiinada ukunta lagu qaso, oo u fiirso sida geerku u shaqeeyo.



Bal hadda saacad dhabarka ka fur oo ka fiiri geer weyn iyo geer yar oo u eg jaantuska aad hoos ku aragtid. Boolka saacadaha laga buuxiyo si miyir ah u wareeji, adoo fiirinaya labadii geer. Maxaad aragtay? Labada geer kee baa orod badan? Halkaa maxaan ka garan karnaa?

Waxa aynu ka garan karnaa in geerka weyn ee ilkaha badani ka gaabiyo geerka yar ee ilka yar leh. Markaa haddii geerka yar la wareejiyo, geerka weyni wuu gaabiyaa oo shayga la dhaqaajinayo orodkiisa ayaa yaraada. Haddii geerka

weyn la wareejiyana, ka yar baa aad u wareega oo xawaarahiisu kordhaa.

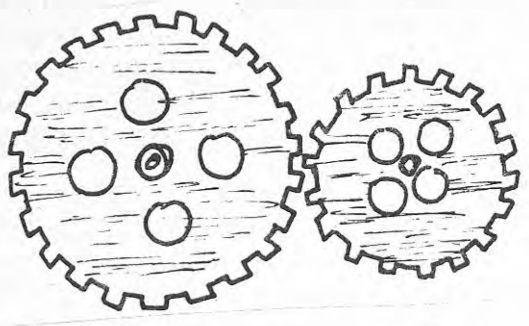


Tijaabadii hore waxaynu ku soo aragnay laba geer oo ilkaha la isu geliyay si ay isu dhaqaajiyaan, waxa kale oo laba shaag la isugu xiri karaa suun si iyana ay isu dhaqaajiyaan. Midka la dhaqaajiyo ayaa ka kale dhaqaajiya. Si aan arrintaa u aragno bal tijaabadan samee.

Tijaabo:

Laba qori oo u eg kuwa aad jaantuska ku aragtid soo qaado. Laba musbaar loox ku garaac. Labadii qori kala geli. Laastiig labada qori ku kala bixi, sida aad jaantuska ku aragtid. Qoriga yar mar soo wareeji. Bal fiiri inta ka kale

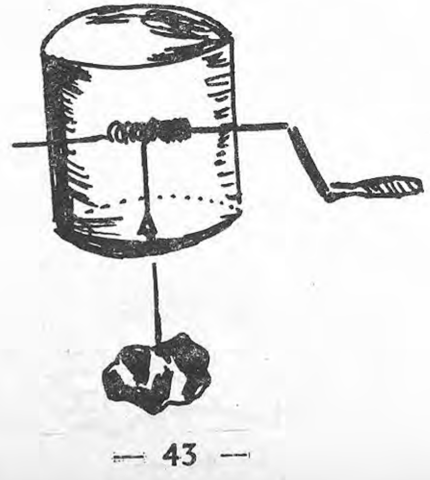
wareego. Hadda qoriga weyn wareeji. Imisa wareeg buu ka yari sameeyay?



Bal hadda raadso qalab badan oo leh shaaggag suunku isugu xiran yahay sida dawaarka, matoorada baabuurta, ka ceelasha biyaha lagaga soo saaro, iwm. Mid walba u fiirso sida uu u shaqeeyo.

Tijaabo:

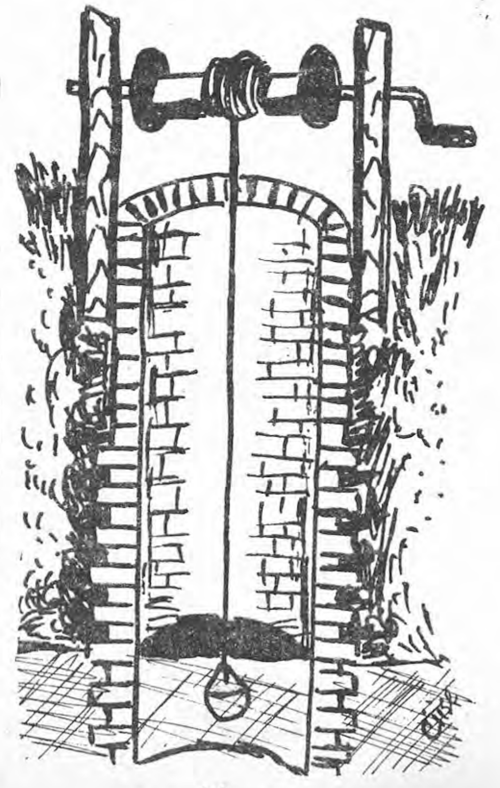
Daasad soo qaado. Gunta musbaar kaga dalooli, barbaradeedana laba dalool oo isku beegan ku samee. Silig dhumuc weyn u qalooci sida aad jaantuska ku aragtid. Silig labada dalool ka dusi. Bartanka siligga xarig adag oo dheer ku xir. Xariggii dacalkiisa kale daasad gunteeda ka dusi, dabadeedna dhagax culus ku xir.

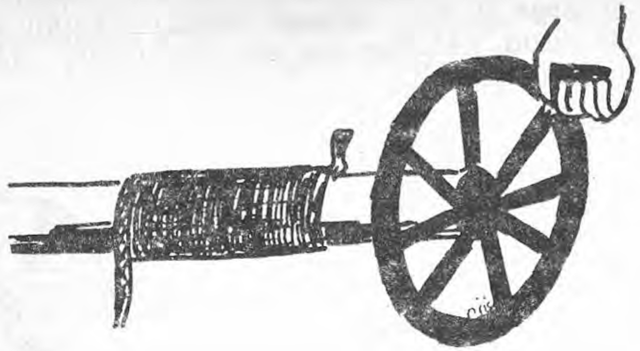


Maxaa dhacay? Dhagaxii kor buu u kacay. Dhagaxa xarigga ka fur oo kor u qaad. Markee bay hawshu fududahay? Bal hadda cabbir inta dhagaxu kor u kaco marka aad silig wareeg dhan soo wareejisid. Kee baa labada fogaansho weyn? Gacantaadu fogaansho weyn bay wareegatay, hase yeeshee usha siliggu (saharaddu) in yar buu wareegay, taas oo iyana dhagaxii in yar kor u qaaday. Hawshii ayaad kala qaybsatay oo markaa bay fududaatay.

Bal hadda silig kale oo inta laabani intii hore ka dheer tahay isticmaal. Dhagaxa sidii hore ugu xir oo dabadeedna wareeji siligga. Hadda iyo markii hore iyamaa hawshu fududahay? Marka dambe xoog yar baad adeegsatay, hase yeeshee fogaanshaha aad xoogga isticmaashay ayaa ka badan tii hore, markaasna dhakhsihii ayaa yaraatay. In kasta oo taas jirto haddana hawshii waad qaybsatay oo way kuu fududaatay.

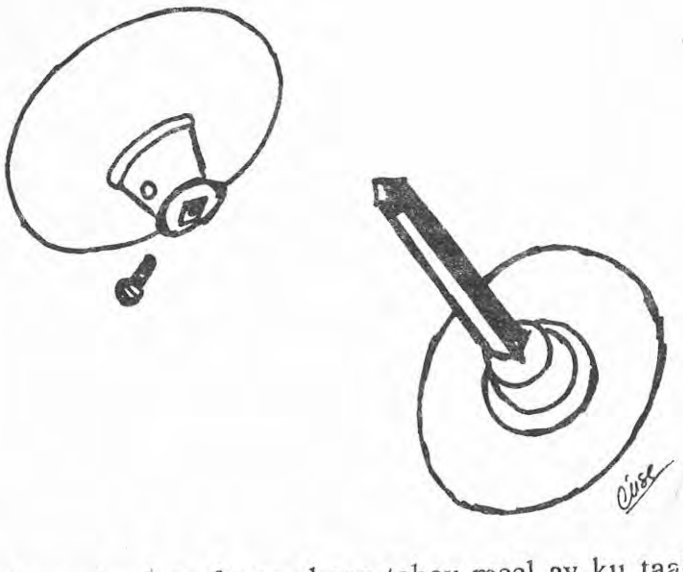
Shaagga iyo sabaradda waxa lagu isticmaalaa shukaanta baabuurta, ceelashana biyaha ayaa lagaga dawlisaa.





Tijaabo:

Handaraabyada irridaha ee la maroojiyo ee sida jaantus-ka ku aragtid u eg, bal madaxa ka fur. Hadda marooji oo iska ku day inaad irridda albaabka furtid. Madaxii buurnaa ee aad ka furtay ku celi. Madaxa marooji. Markee bay hawshu fudud dahay? Makiinada la isticmaalayaa waa shaag iyo sabarad, waayo hawshii ayay fududaysay.



Tijaabo:

Qasabad meesha laga furaa shaag tahay meel ay ku taal raadso. Bal hadda qasabada xir oo adkee. Shaagga ka fur.

Isku day inaad furtid qasabadii. Ma kuu suurowday? Bal hadda shaagga ku xir. Shaagga marooji oo isku day inaad qasabada furtid. Markan ma kuu suurowday? Halkaa maxaan ka garan karnaa?

Waxa aynu naqaan sida loo soo saaro A. M makiinadaha fudud. Taas oo ah in la isku qaybiyo fogaanshaha taagtu dhaqaaqdo iyo fogaanshaha culaysku dhaqaaqo. Sidaa darteed A. M. giraanta iyo sabaraddu waxay noqonayaan:

$$\frac{\text{Wareegga giraanta}}{\text{Wareegga sabaradda}}$$

Hase yeeshee, waxaad xisaabta ku baratay sida loo raadsho wareegga ashyaa'da goobada ah. Sida loo soo saaraa waxa ay tahay:

$$\text{Wareeg} = 2 \pi r$$
$$r = \text{gacanta goobada}$$

Haddaba haddii aynu qaadanno in gacanta giraantu tahay (R), gacanta sabaradduna tahay r. waxa wareegga giraantu noqonayaa ($2 \pi R$), wareegga sabaradduna ($2 \pi r$). Markaa A. M. giraanta iyo sabaraddu waxay noqonaysaa:

$$A.M. = \frac{2 \pi R}{2 \pi r}$$

$$= \frac{R}{r}$$

Waxaynu halkaa ka helaynaa in A. M. giraanta iyo sabaraddu tahay gacanta giraanta oo loo qaybiyay gacanta sabaradda.

Tusaale:

Waa maxay A.M. ee makiinadku haddii gacanta giraantu (R) ay tahay 60 sentimitir, gacanka sabaradduna (r) tahay 30 sentimitir?

Furfurid:

$$A.M. = \frac{R}{r} \qquad R = 60 \text{ sm.} \quad r = 30 \text{ sm.}$$

$$A.M. = \frac{60 \text{ sm.}}{30 \text{ sm.}}$$

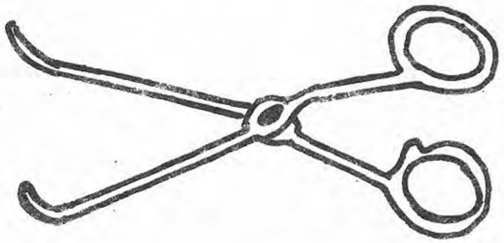
$$A.M. = \frac{2}{}$$

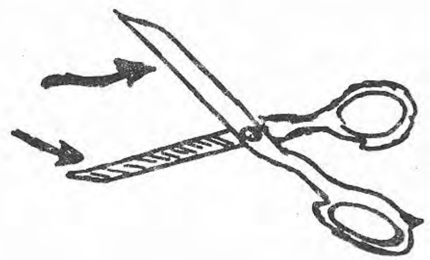
Makiinadaha fudud oo la isu geeyey.

1) Makiinadaha fudud oo la isu geeyey ayaa laga sameeyaa makiinado kale.

Tusaale:

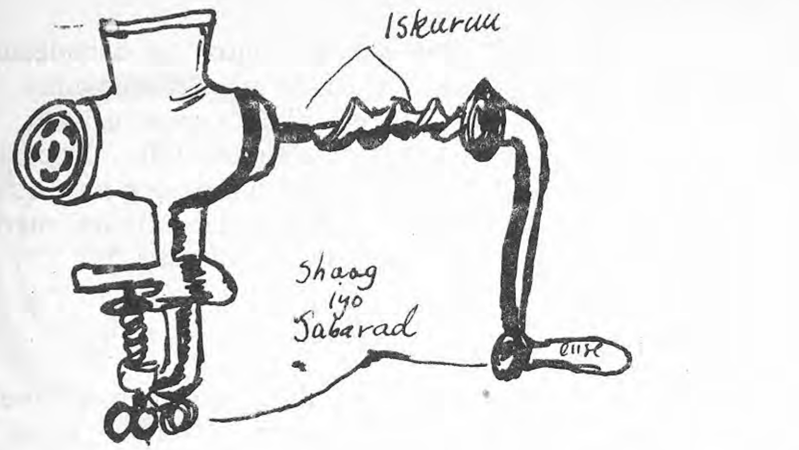
1) Labada makiinadood ee aad jaantuska ku aragtid waxay ka dhisan yihiin laba kabaal oo wada shaqaynaya oo siyaabo kala jaad ah la isugu xiray.



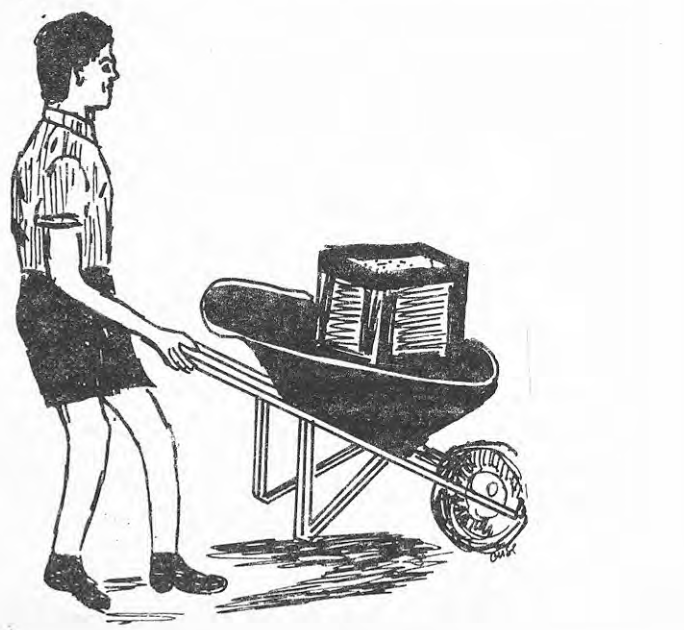


Maqasku waa laba kabaal oo isku xiran, carrabyadiisa wax goynayaana waa wej. Markaas maqasku wuxu ka kooban yahay saddex makiinadood oo fudud.

2) Makiinada hilibka lagu googooyo haddii aad heli kartid soo qaad oo fasalka keen si looga wada faa'iidaysto. Fiiri qaybaha ay ka dhisan tahay. Waxaad arki inay tahay shaag iyo sabarad, iskuruu, iyo wejyo badan oo hilibka googooya oo la isku xiray (fiiri jaantuska).



3) Bal kaariyoone doono, oo u fiirso qaybihiisa. Muxuu ka kooban yahay? Waa shaag iyo kabaal. Shaagga waa la arki karaa, balse isku day in kabaal aad heshid.



Islis:

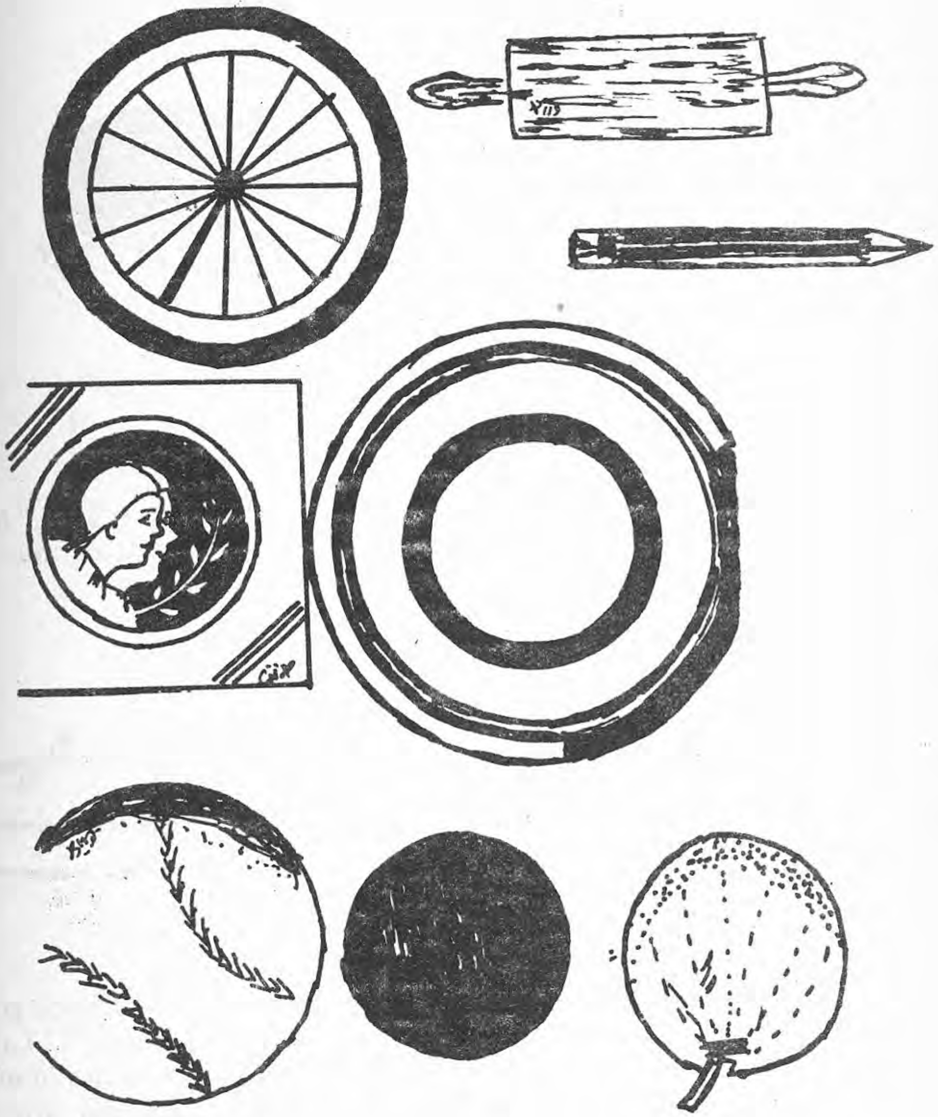
Bal saxaarad dhagxaan ka buuxi oo dabadeedna inta aad xarig ku xirtid jiid. Si fudud ma u dhaqaaqday. Maxaa ugu wacan? Saxaaradda iyo dhulka ayaa islisaya. Islisidda ayaa yaraynaysa dhaqaaqa saxaaradda. Xooggii saxaaradda dhaqaajinayey waxa ka hor yimid xoog kale oo caabiyaya oo diidaya dhaqaaqa. Xooggaa ka dhasha marka laba shay la isku dul dhaqaajo waxa la yiraahdaa islis.

Islisidda iyo oogooyinka ashyaa'da:

Dadku intaa walxo ayey dhaqaajinayaan oo meel ka kaxaynayaan, meel kalena geynayaan. Markaa waxa lagama maarmaan ah in la ogaado islisidda oogooyinku sida ay u kala duwan yihiin.

Tijaabo:

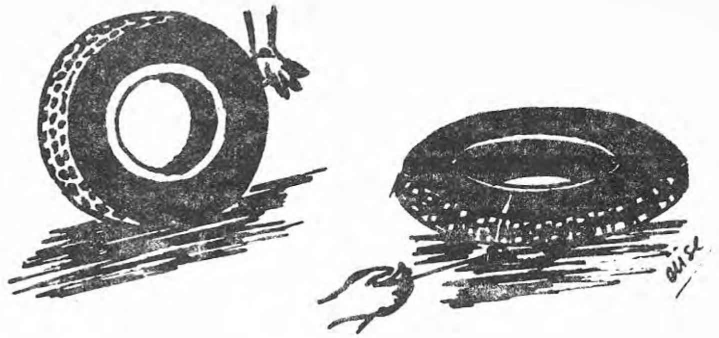
Waxaad soo qaadataa kubaad yar, xabaad liin ah, daasad qori kabriid, caali, kuumi, taayir, buug, ul, saxaarad, shendad. Midba mar riix, oo fiiri kuwa si fudud u dhaqaaqa. Waxaad arki in ashyaa'da guudkoodu shaagga u eg yahay si fudud u dhaqaqaan.



Tijaabo:

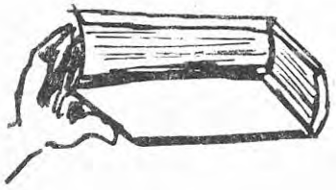
Haddii aad heshid taayir baabuur, soo qaado. Dhulka jiifi oo intaad xarig ku xirtid jiid. Haddana taag oo dulun-

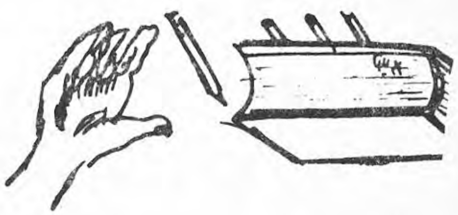
dulcee. Markee baad si fudud ama xoog yar ku dhaqaajisay?



Xooggii isiliska oo la yareeyey:

Buug weyn soo qaado. Qalimo buugga hoos geli. Mar kale riix buugga. Markii hore iyo markan midkee buu si fudud u dlhaqaaqay oo aad xoog yar isticmaashay?

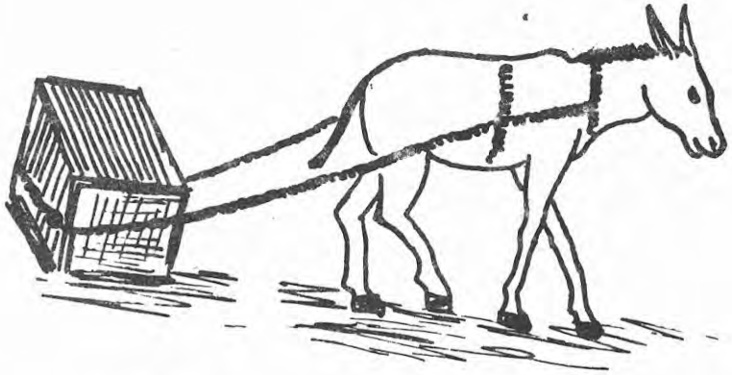


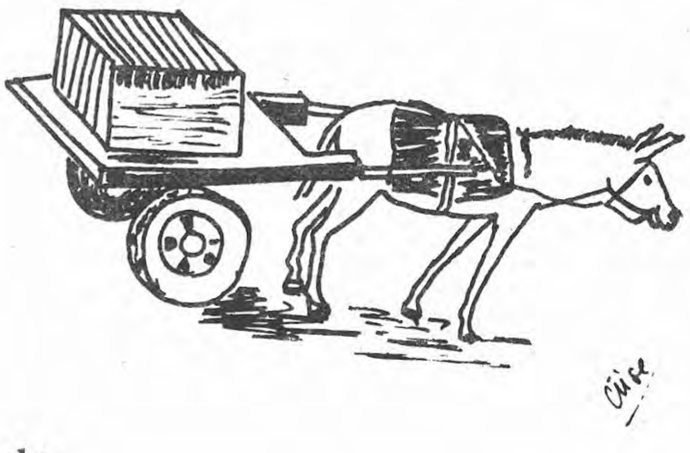


Saxaaraddii soo qaado. Qalin rasaas (laabis) hoos geli. Saxaaradda riix. Markan ma fudud dahay riixiddu? Laba shay oo iskor saaran ama isku guda jira haddii la doono in mid la wareejiyo oo la dhaqaajiyo, way islisaan. Islisiddu waxay yaraysaa dhaqaaqa.

Waxaynu aragnay haddii la rabo in islisidda la yareeyo marka shay la dhaqaajinayo in loo baahan yahay in shayga shaaggag loo sameeyo. Labada inan ee aad sawirka ku arag-

tid kee baa xoog badan isticmaalaya si uu u dhaqaajiyo shayga? Labada dameer keebaa xoog badan isticmaalaya?

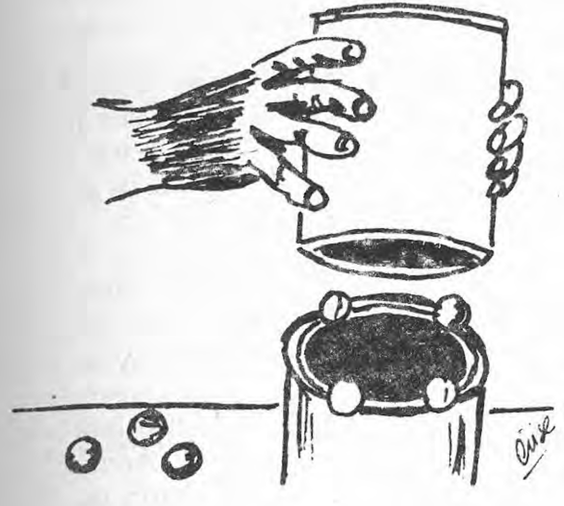




Tijaabo:

Daasadaha ranjiga lagu keeno laba uu ka martay soo qaado. Midkood fataatiir girgirkeeda saar. Ta kalena ku afgembi. Ta sare buug kor saar (sida aad sawirka ku aragtid

ha ahaadeen). Buugga wereeji. Si fudud ma u wareegtay.



Fataatiirtii ka bixi daasadaha dhexdooda. Sidii markii hore daasadaha isu kor saar; buuggiina saar. wareeji buugga. Markan iyo markii hore keebay fudud dahay hawshu?

Kartida Makiinadaha:

Waxa aynu soo baranay inaan makiinadina iskeed hawl u qaban ee ay u baahan tahay in hawl la gasho. Hawsha la gesho makiinada waxa la dhahaa gashi, ta ay qabtaanna waxa la dhahaa halaabad. Makiinadina ma qabato hawsha la geshay mid ka badan. Waayo?

Makiinaduhu waxay inoo fududeeyaan hawsha. Hawsha ay makiinadi qabanaysaa ma aha mid ka weyn ta la gashay. Saynisyahannadu waxay in badan isku dayeen in ay sameeyaan makiinad qaban karta hawsha la geshay mid ka weyn. Taasi ma dhicin mana suurtoobin oo lama arag makiinad inta la dhaqaajiyo weligeed hawl qabata oo aan joogsan. Arrintaasi waxay u suurtoobi weyday xeerka waarida tamarta oo oranaya tamarta marka la isku beddelo mana yaraato mana badato ee inteedii ayay ahaataa». Haddii kalese makiinaduhu hawsha la gesho ma qabtaan?
Maya! Waayo?.

Marka makiinad hawl la gelinayo waxa aynu adeegsanaa tamarta muruqyada, danabka, biyaha soconaya iyo dabaysha si ay hawl u qabtaan. Tamartaa bar ka mid ah waxa lagu isticmaalaa sidii looga adkaan lahaa isliska, marka hawsha makiinad la geshay kama soo baxdo oo tii hore ayay ka yar tahay. Haddiise wax waliba sidii la rabay u dhacaan, hawsha la geshay iyo ta ay qabatay waa isle'eg yihiin. Go'aankaas waxa la dhahaa Xeerka makiinadaha. Waxaynu hore u qeexnay in hawshu tahay. Xoog × Fogaasho.
Sidaa darteed, waxaynu xeerkan u isticmaalnaa jidkan:

$$T \times F_1 \text{ (tacab)} = C \times F_2 \text{ (Kasab)}$$

Taas macnaheedu waxa weeye xoogga taagta (T) oo lagu dhuftay fogaanshaha uu dhaqaaqay (F_1) oo ah gashi wuxu la mid yahay culeyska (C) oo lagu dhuftay fogaanshaha uu dhaqaaqay (F_2) oo ah halaabad.

Hawsha adbaha leh ee makiinadu qabataa way ka yar tahay hawsha la gasho. Waa maxay sababtu? Makiinaduhu waxa ay ku kala wanaagsan yihiin sida ay hawsha la gesho aanay wax weyni uga lumin.
Kartida makiinadu waxa weeye, hawsha abdaha leh ee ay qabato inta ay tahay boqolkiiba hawsha la geshay. Xisaab ahaan waxa lagu helaa kasabka oo loo qaybiyay tacabka, oo lagu dhuftay 100 si loo helo boqolay.

$$\text{Karti} = \frac{\text{halaabad}}{\text{gashi}} \times 100$$

$$\text{Karti} = \frac{C \times F_2}{T \times F_1} \times 100$$

Tusaale:

1) Waa maxay kartida makiinadda, marka taag 8k ah la isticmaalo oo la dhaqaajiyo 3m qaadi karta culays ah 10K, dhaqaaq 2m ah?

$$\text{Karti} = \frac{C \times F_2}{T \times F_1} \times 100$$

$$\text{Karti} = \frac{10 \times 2}{8 \times 3} \times 100$$

$$= \frac{20}{24} \times 100$$

$$= \frac{250}{3}$$

$$= \frac{83.33\,\%}{}$$

2) Waa maxay kartidu, haddii marka la adeegsado xoog ah 125 K dhaqaaqda 10m ee lagu qaadi karo culays ah 200K. joog ah 5m?

Furfurid:

$$\text{Karti} = \frac{C \times F_2}{T \times F_1} \times 100$$

$$= \frac{200 \times 5}{125 \times 10} \times 100$$

$$= 80\%$$

Laylis:

B. Weedhahan celiskooda ku hor qor buuggaagga:

1) Qogada janjeerta ee makiinadaha fudud ee lagu qaado culayska waxa la dhahaa . . . .

2) Marka makiinad la rabo in la adeegsado xoogga wax lagu qaadayo waxa la dhahaa . . . .

3) Kabaalku wuxu iska rogrogaa . . . .

4) Marka kabaalka taagtu u dhexayso barkinka iyo culayska waxaa la dhahaa . . . .

5) Boqolkiiba hawsha la gesho makiinad ee badata hawl abdo leh waxa la dhahaa . . . .

T. Ka jawaab weydiisyadan:

1) Sheeg laba jaad oo lagu heli karo A. M. kabaalka.

2) Maxay kala yihiin saddexda jaad ee hinjnyuhu?

3) Markee bay hawshu fududaataa marka barkinku u dhow yahay taagta, iyo marka uu u dhow yahay culayska?

4) Maxaa kabaalka, sallaxa janjeera iyo kuwa kale ee la mid ah loogu bixiyay makiinadaha fudud?

5) Geerku muxuu yahay?

6) Haddii laba geer oo kala weyn la isku xiro, maxaa dhaca marka:

b) geerka la wareejiyo;

t) geer weyn la wareejiyo.

7) Haddii laba geer oo ilkaha iskula jira mid la wareejiyo, ka kale xaggee buu u wareegayaa?

8) Markee ayay hawshu fududaataa marka khafiyad kaliya la adeegsado iyo marka kuwo badan la adeegsado?

9) Khafiyadda dhidban iyo khafiyadda dhaqaaqda tee baa hawsha fududaysa?

10) Waa maxay islisku?

J. Furfur

1) Waa maxay xoogga taagta ee u jira barkinka 12 sm. haddii uu dheellitiri karo culays 10 K. ah oo barkinka u jira 6 sm?

2) Waa intee A.M. kabaalku haddii uu culays ah 200 K. uu ku qaadi karo taag ah 25 K?

3) Waa imisa culayska kabaalku haddii taagtu tahay 20K. Abdo-makiinadeeduna tahay 3?

K U L K A

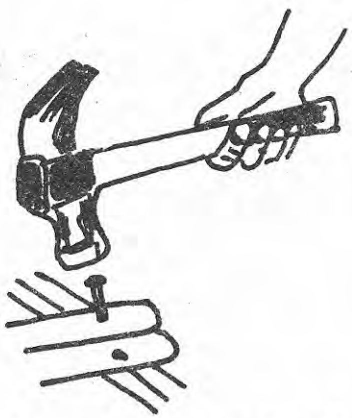
Arar

Waxa la rumaysan yahay in horumarka dadka ay ugu wacnayd helitaankii uu helay sida dabka loo shito. Taas oo keentay in tamarta kulka uu wax ku qabsado Dadkii wuxu diirsaday hoygii uu geli jiray, cuntadiina wuu ku karsaday. Ilaa maanta, tamarta kulka aad baynu wax ugu qabsanaa.

Kulku muxuu yahay?

Tijaabo:

Dube iyo musbaar soo qaado. Dubihii ku garaac musbaarka ilaa aad ka daashid. Musbaarkii taabo. Maxaad dareentay? Siday ku dhacday sidaasi?



Tijaabooyinkan samee, su'aalaha daba socdana ka jawaab:

1) Kabriid soo qaado. Bal isku day in aad xabbad shidid.

   Maxaad qoriga galka ugu xoqday?

   Isku xoqid la'aan ma shidmi lahaa?

2) Labada sacab isku xoq muddo miridho ah. Maxaad dareentay? Maxaa dhaliyey waxa aad aragtid?

3) Marka dambe ee aad baabuur raacdid, inta aanu baabuurku dhaqaaqin taayirkiisa taabo. Marka u joogsadana taabo.

   Maxaad dareentay?

   Maxay taasi u dhacday?

4) Gudin ama faas qoryo ku garaac. Ku wad ilaa aad ka daashid.

   Taabo gudintii.

   Maxaad dareentay?

5) Bal odayaasha weydii «sidee bay dadkii hore dabka ula bixi jireen?»

   Ma is weydiisay sida loo huriyo?

6) Warqad soo qaado. Dabka ku qabo. Gacantaada u dhawee.

   Maxaad dareentay?

7) In yar oo Haydaroo Kaloorik asiidh ah soo qaado.

   Dhuunhubsasho ku shub. In yar oo birta sink la yiraana ku rid.

   Maxaad dareentay?

Xusuus:

Asiidha waa lagu sumoobaa ee iska ilaali, meesha ay kaa martana biyo badan ku mayr isla markiiba.

Arrinmahaa aan soo aragnay oo dhan, sidee baad u sharxi kartaa?

Waxa aad soo baratay in maatarku ka dhisan yahay qaybo yar yar oo la yiraa molikuyuullo, iyo in molikuyuullada shaygu ka dhisan yahay ay meelo bannaani u dhexeeyaan, oy molikuyuulladu ku dhaqdhaqaaqaan. Haddaba marka shay kululaado, dhaqdhaqaaqa molikuyuuladiisu aad bay u kordhaan. Waayo tamarta kulka ayaa caawinaysa in molikuyuulladu intii hore in ka badan socdaan. Markaas waxaan oran karnaa «kulku waa tamar».

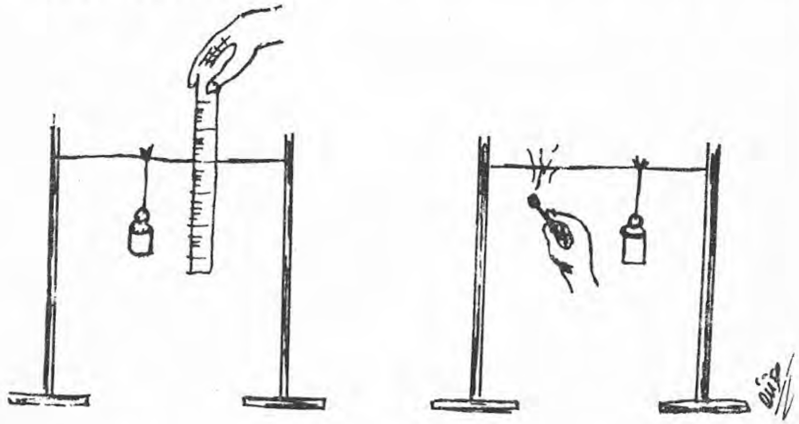
Maxaa ku dhaca marka shay la kululeeyo?

Markii aad baabacooyinka isku xoqday waxaad aragtay in sacabbadii kululaadeen. Haddaba bal marna ma iswaydiisay oo ma istiri maxaa dhaca marka shay la kululeeyo? Si aan celis uga helno su'aashan, bal tijaabooyinkan samee:

1) Warqad dab ku qabo oo fiiri waxa dhaca. Maxaa dhacay? Warqadii dambas iyo qiiq bay isku rogtay waxaana ka dhashay walxo cusub.

2) Xabbad baraf ah koob ku rid, oo in yar kululee. Maxaa dhacay? Barafkii wuu dhalaalay, biyuuna noqday.

3) Silig dheer soo qaado oo labadiisa dacal laba kursi ku kala xir, hana giigsanaadeen. Bartanka d u n adag kaga xir. Duntana qalin ha ku xirnaado. Qalinka masdarad ag jooji oo calaamadi meesha qalinka afkiisa ku toosan. Siligga laambad baxaysa ku kululee oo muddo ku daa. Akhri qalinka afkiisii halka uu ku beeganyahay. Inta siliggu hoos u dhacay waa inta uu fiday markii la kululeeyey.



ADKAHA MARKA LA KULULEEYO

Tijaabo:

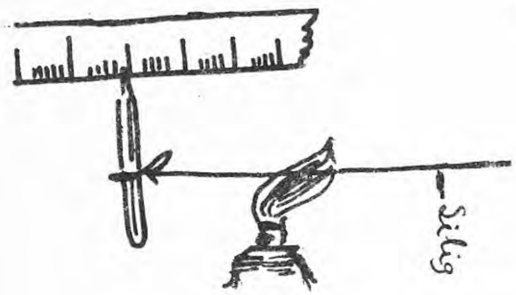
Silig dheer oo hal mitir ah soo qaado. Labadiisa cirif

midkood meel sare ku xir. Ka kalena qalin fiiqan ku xir. Masadarad soo qaado oo qalinka afkiisa ku beeg. Calaamadso meesha qalinka ku toosan.

Fiirso jaantuska. Laambad shidan siligga ku kululee muddo.

Dib u fiiri halka qalinka afkiisu ku aadan yahay. Ma isbeddelay?

Ma hoos buu u dhacay mise sare? Waayo? Waxaan oran karnaa siliggii baa markii la kululeeyey fiday oo dheeraaday. Sidaas oo kale ayaa wixii adke ahiba marka la kululeeyo ay u fidaan. Marka la qaboojiyana ay u ururaan.



Fididda maalin walba dhacda:

1) Waxaad aragtay hooyadaa oo fur ka furi kari weyday dhalo ama daasad, ama iyada oo laba bakeeri kala saari weyday oo ay iskaga dhageen. Adoo ka faa'iidaysanaya cilmiga aad baratay, maxaad ku biirin lahayd si ay dhibaatadaa uuga guulaysato?

2) Bal hadda siligga telifoonka ama korontada sheedda maalintii iyo habeenkiiba ka eeg.
Markee bay dabacsan yihiin?
Maxaa ugu wacan?

3) Haddaad meel kaabad leh aragtid bal u fiirso. Waxaad arki doontaa meelo bannaan oo loo sameeyey. Maxaa loogu talagalay baad u malaynaysaa?

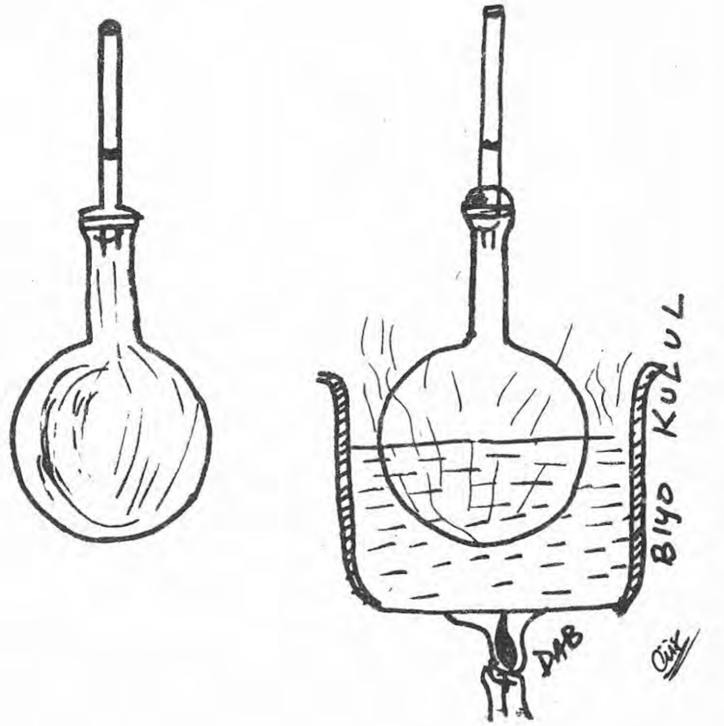
Hoorarka marka la kululeeyo:

Tijaabo:

Dhalo biyo sibaaq leh ku shub. Haa iyo curka jooji. Fur rabar ah dhexda ka dalooli oo ku dabool. Daloolka ka taag dhuun dhuuban oo quraarad ah. Waxa aad hubisaa in biyuhu ay dhuunta soo gaareen. Biyo karaya oo disdi ku jira dhaladii dhex dhig. Heerka biyaha dhalada ku jiraa jocgaan calaamadso.

Bal isku fiiri labada heer.

Keebaa sarreeya?



Waxa sarreeya kuwii la kululeeyey. Waayo muggii biyaha ayaa markii la kululeeyey kordhay oo way fideen. Markaa waxa la oran karaa hoorku marka la kululeeyo wuu fidaa.

Haddaba, haddii aad doontid in aad shaah karsatid, kildhiga ama jalamada miyaad buuxin mise waad dhimi?

Waayo?

Neefta marka la kululeeyo:

Tijaabo::

Saddex buufimo soo qaado. Afuuf oo buuxi, hana isleekaadeen. Dabadeed afka dun kaga xir. Midkood biyo kulul rid, midna biyo baraf ku jiro, ta kalena miiska iska saar. Muddo sidaa ha ahaadeen. Dabadeed saddexdii buufimo isku fiiri.

Tii biyaha kulu la dhex dhigay way sii foocday. Tii biyaha qobow la dhex dhigayna way dhadhay. Laakiin tii miiska saarnayd waxba iskama beddelin.

Markaa miyaan la oran karin marka hawada la kululeeyo way fiddaa? Marka la qaboojiyana way ururtaa?

Arrintaas neefaha oo dhami way la wadaagaan. Inta neeftu fiddo marka la kululeeyo way ka weyn tahay inta hoorku ama adkuhuba fido.

Gabogabo:

Waxa aad aragtay marka shay la kululeeyo in uu ururo ama fido ama weji-gedismo, oo haddii uu adke ahaa hoor noqdo; haddii uu hoor ahaana neef noqdo, ama isbeddel kimiko ahi shaygii ku dhaco oo walax cusubi meeshii ka dhalato. Badanaaba heerkulku shayguna waa kordhaa.

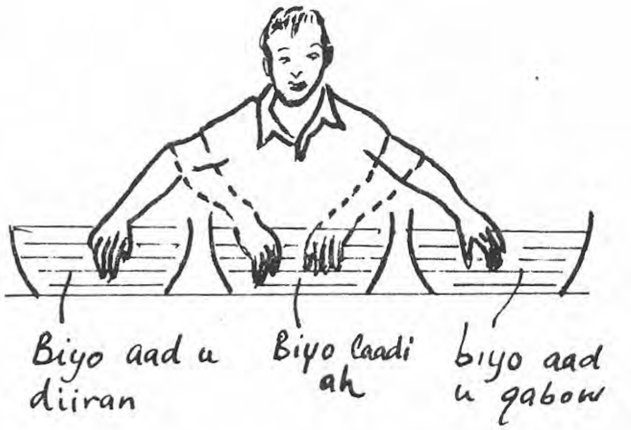
Heerkulku muxuu yahay?

Inta aynaan weydiiskan celis ka bixin waa in aynu tijaabooyin sameynaa.

Tijaabo:

Gacantaada bidix biyo aad u qabow geli. Ta midigna kuwa aad u diiran. Muddo dabadeedna ka saar oo biyo caadi aha labada gacmood isku mar geli.

Maxay gacan waliba kuu sheegeysaa?



Tijaabo:

Laba koob biyo isle'eg ku soo shub. Musbaar iyo dubbe soo qaado. Musbaarkii qori ka taag. Dab madaxa u geli. Sidaa si le'eg dubbahana dab madaxa u geli. Ku daa ilaa u musbaarku caddaado, hase ahaatee dubbuhu ayaanu sii kululaan. Waad taaban kartaa dubbaha musbaarkase ma taaban kartid. Musbaarkii, labadii koob midkood ku rid ka kalena dubbihi madaxa u geli. Labada heerkulbeeg ku kala rid labada koob. Heerkiisu wuxuu ka sarreeyaa kii dubbaha madaxa loo gelshay. Waxaan oran karnaa kulka lagu daray ayaa la weynaa ilayn labada biyood way isle'egkaayeen. Meesha waxa kale oo ka caddaatay in kasta oo musbaarku ka kululaa dubbaha in tamarta ku jirtay (kulku waa tamar) dubbuhu ka weyn tahay ta musbaarka ku jirtay.

Waxa kale oo inoo muuqata in heerkulka iyo kulku in kasta oo siyaabo badan iskugu xiran yihiin, ay haddana kala gedisan yihiin haddaba, miyeynaan oran karin: kulku waa tamar, heerkulkuse waa heerka kulka ee shay leeyahay.

Bal heerkulbeeg soo qaado oo dibadda ula bax oo heerkulka meelaha hoos ku qoran fiiri:

b) Meel cadceed ah;

t) Meel har ah;

j) Kilkiladaada;

x) Biyo digsi ku jira.

Ciribta tijaabooyinka meel ku qoro, dabadeedna ka jawaab su'aashan:

1) Heerkulka walxahaasi oo dhami ma isku wada mid baa? Waayo?

HEERKULBEEG MEERKURI

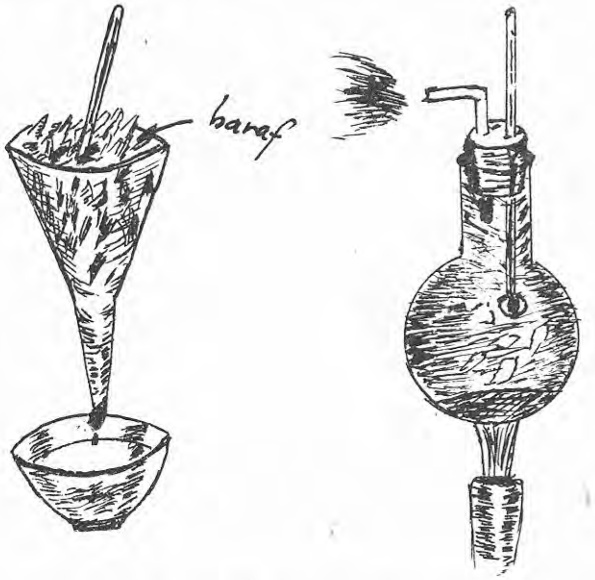
Waxaynu soo aragnay in adke hoor ama neefaha haddii la kululeeyo ay fidaan, haddii la qaboojiyana ay ururaan. Taasi waxay muujinaysaa isbeddelka heerkulka shayga. Waxa kale oo aynu aragnay sida heerka biyaha dhalada ku jiray markii la kululeeyeyna kor ugu kacay markii la qaboojiyeyna hoos ugu dhacay. Qalabka cabbira isbeddelka heerkulka waxa la yiraa heerkulbeeg. Qalabkani wuxu ku shaqayn karaa biyo. Hase ahaatee badanaaba heerkulbeegyada la isticmaalo waxa ku jira Meerkuri hoor ah oo aad ugu habboon loona doortay. Meerkurigaa ayaa marka kulku kordho fida, marka uu yaraadana urura.

Sida loo sameeyo heerkulbeeg meerkuri:

Dhuun qaruurad ah oo aad u dalool yar soo qaado. Labadeeda af ayaa mid birta aluuminam lagu aabudhaa oo lagu dhalaashaa. Dhuuntii waxa lagu shubaa meerkuri, dabadeedna waa la kululeeyaa. Markaas baa meerkurigu fidaa oo heer sare gaaraa dhuuntana buuxiyaa. Dabadeedna dhuunta afkeeda kale ayaa la isku dhalaashaa. In taas waxa inoogu dhan heerkulbeeg aan calaamadsanayn.

Sida masdaradaba loo qaybshay ee qayb walba loo yiri sentimitir, si le'eg ayaa heerkulbeegana loo qaybiyey. Qayb

walbana la yiri digrii (calaamadda digriigu waa goobo yar oo dul saaran). Heerkulbeeggii aan calaamadsanayn ayaa masaf baraf ah afka loo geliyaa oo muddo loo daayaa. Meerkurigii ayaa urura oo heer hoose aanay sii dhaafi karin gaara. Meeshaa ayaa la calamadiyaa.



Heerkulbeeggii ayaa haddana biyo karaya uumiga ka soo baxaya afka loo geshaa. Markaas ayuu meerkurigii fidaa oo meesha ugu sareysa ee uu dhaafi waayo ayaa la calaamadiyaa. Labadaa meelood waxay yihiin labada heerkul ee midna biyaha barafka ihi ku dhalaalaan midka kalena biyuhu ku baylaan. Labadaa meelood waxa loo yaqaanaa RUGTA GO'AN.

Intaas ka dib labadii rugood inta u dhexaysa ayaa qaybo isle'eg loo qaybiyaa, laba dariiqo midkood ayaa la raacaa. Mid waxa la yiraa qiyaasta sentigreydhka, midna qiyaasta feeranhaytka.

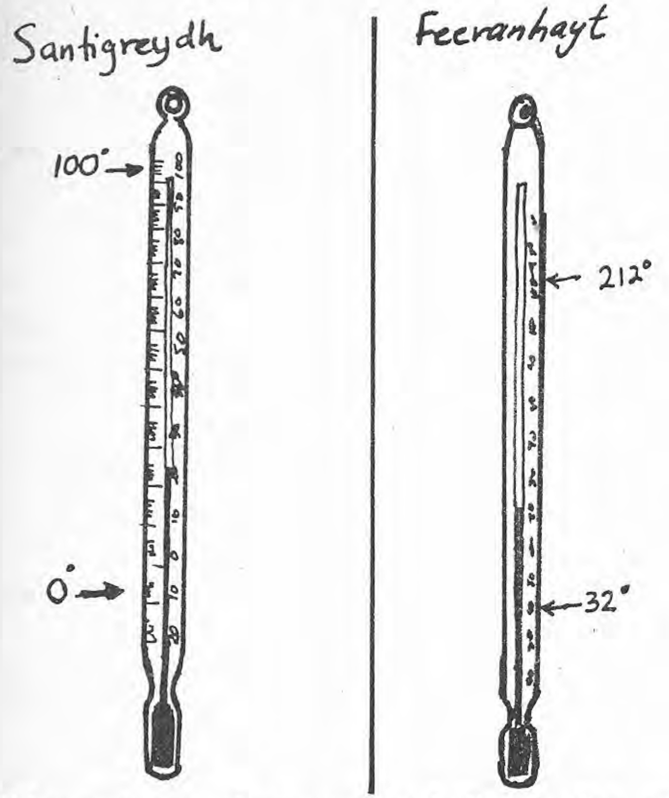
Ta hore waxa loo qoraa «C»

Ta kalena waxa loo qoraa «F»

Heerkulbeegga ku dhisan qiyaasta sentigireydhka ah waxa loo qaataa labadiisa rugood midna 0°c midna 100°c. Mar-

kaas ayaa inta u dhexeysa labadaa meelood loo qaybshaa boqol meelood oo isle'eg oo qayb walba la yiraa digrii santigiriraydh ah (0°c).

Heerkulbeegga ku dhisan qiyaasta Feeranhaytka labadiisii rugood midna waxa loo qaataa 32°F. Inta u dhexeysa waxa loo qaybiyaa boqol iyo sideetan qaybood oo mid walba hal digri oo Feeranhayt tahay (F°).



Sidaas aan soo sheegnay ayaa kulbeegga loo sameeyaa.

Tusaale ku saabsan sida loogu shaqeeyo:

1) Heerkulbeeg baa biyo kulul la geshay. Heerka meerkurigu wuxu ahaa 35°C. Markii dambena wuxu nqoday 90°C. Intee buu heerkulku sare u kacay?

Heerkulka dambe	=	90°C
Heerkulka hore	=	35°C
Korodh	=	55°C

2) Heerkulbeeg baa biyo bayl ah la geshay. Marka hore heerkulku wuxu ahaa 95°F. Markii dambe wuxu noqday 194°F. Intee buu sare u kacay?

Heerkulka dambe = 194°F

Heerkulka hore. = 95°F

Korodh = 99°F

Xusuus:

Marka laba heerkul la kala jarayo, fiiro gaar ah sii halka calaamadda digriiga lagu qoro (goobada).

Layli fudud:

Heerkulbeeg ayaa muujiyey heerkulka hoos ku qoran, imisa digirii ayaa heerkulku ka hooseeyaa ama ka sarreeyaa rugta biyuhu ku fariistaan:

1) 78°C	2) 40°C	3) 15°C
4) 40°F	5) 90°F	6) 13°F
7) 5°F	8) 10°C	

Tusaale:

1) Heerkulka heerkulbeeggu sheegayo = 78°C

heerkulka biyuhu baraf noqdan ee qiyaasta santigireydhka = 0°C

inta uu ka koreeyo 78°C

Tusaale:

2) Heerkulka heerkulbeeggu sheegayo = 40°F

heerkulka biyuhu baraf ku noqdaan qiyaasta Feeranhayt = 32°F

inta uu ka korreeyo = 8°

Isku beddelka labada qiyaasood:

Ma xusuusan tahay labada rugood ee heerkulbeegga qiyastiisu tahay Feeranhayt? Ka warran heerkulbeegga qiyaastiisu tahay santigireydhka isaga labadiisa rugood ma xusuusan tahay?
Waxaan soo sheegnay in labada rugood ee feeranhaytku yihiin 32°F iyo 212°F.

Labadiisa heerkul waxa u dhexeeya 212°F — 32°F = 180°F. Labada rugood ee heerkulbeegga santigireedhku waa 100°C iyo 0°C., labada qiyaasood waxa u dhexeeya 100°C — 0°C = 100°C.

Halkaa waxaan ka heli karnaa in 100°C = 180°F.

Markaa 5°C $= \frac{180}{100} =$ 9°F ah.

Haddii 5°C = 9°F ah

1C° $= \frac{9}{5}$ °F ah

Halkaas waxa ka cadaanaya haddii 5C° = **9°F ah,**

in 1°F $= \frac{5}{9}$ °C

Tusaale:

Heerkulbeeg ayaa biyo afka loo geshay. **Heerkulka uu** sheegay ayaa noqday 90°C.

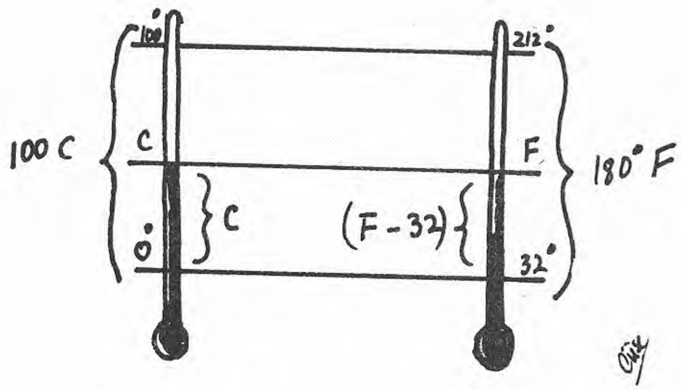
Heerkulbeeg ku dhisan qiyaasta feeranhaytku **imisuu tusi lahaa?** Rugta biyuhu baraf ku noqdaan ee qiyaasta **santigireydhka** = 0°C. Heerkulka heerkulbeeggu sheegayaa = **90°C**. Inta heerkulku ka sareeyo rugta = 0°C., biyuhu baraf noqdaan = ——— —.
daan = 90°C

$$\text{Haddii hal digirii oo santigireydh ahi} = \frac{9}{5}\ °F$$

$$\text{markaasi } \frac{9°F}{5°C} \times 90°C = 162°F$$

Rugta biyuhu baraf ku noqdaan qiyaasta feeranhaytka = 32°F.

Heerkulka heerkulbeeggu qiyaasta feeranhaytku sheegayaa = 162°F + 32°F = 194°F



Tusaale:

Heerkulbeeg baa markii biyo kulul la geshay heerkulkii noqday 95°F. Heerkulbeega santigarydhka ahi imisuu muujin lahaa?

Furfurid:

Heerkulka heerkulbeegu tusay	= 95°F
Rugta biyuhu baraf ku noqdaan	= 32°F
Inta heerkulku ka sarreeyo rugta	= 63°F

$$1°F = \frac{5}{9°C}$$

$$\text{markaas} = \frac{5°C}{9°F} \times 63°F = 35°C.$$

Rugta biyuhu baraf ku noqdaan ee qiyaasta C° = 0°C

Markaa heerkulkii wuxu yahay : 35°C + 0°C = 35°C. Heerkulka qiyaasta Feerinhaytka ahna waxa aad raacdaa jidkan:

$$C° = \frac{5}{9}(F° - 32)$$

Heerkulku qiyaasta Feerinhaytka ahna waxa aad raacdaa jidkan:

$$F° = \frac{9}{5}C° + 32$$

Gudbinta kuka:

Waxa aan ogsoon nahay in kulku jaad tamarta ka mid ah yahay. Tamartuna sida aan u naqaano laba walxood ayaa loo kala gudbin karaa.

Haddaba sidee baa kulka loo gudbin karaa?

Waxaad maalin walba aragtaa in qorraxdu iyada oo inaga fog ay dhulka iyo wixii dul yaalba kululeyso. Waxaase isweydiin leh:

Sidee baa kulkeedu dhulka u soo gaaraa?

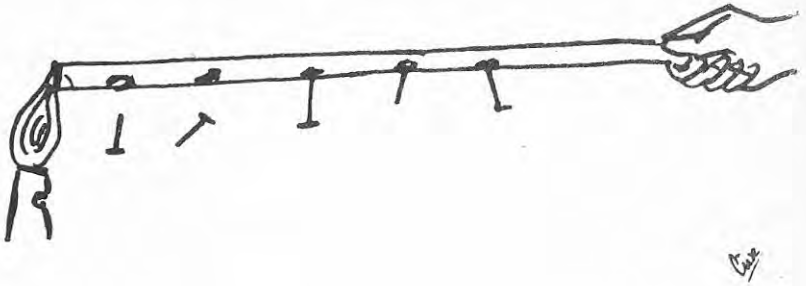
Marka biyo ama caano la kululeeyo ee dab la saaro, sidee baa kulkulu u gaaraa inta sare?

Jawaabaha su'aashani waxay u baahan yihiin tijaabooyin:

Tijaabo:

Sabarad ama bir kale oo dheer soo qaado. Masaabiir

yar yarna soo qaado. Shamac ama laambadna soo qaado oo shid. Masaabiirtii ku dhcji sabaraddii adoo xanjo isticmaalaya, yara kala durdurkina. Sabaraddii madaxa ka kuleyli. Dabadeedna u fiirso waxa dhaca. Bal fiiri sida masaabiirtii u kala hor daataan. Keebaa ugu hor dhacay? Keebaa ku soo xigay?



Waxa ugu hor dhacay kii dabka ugu xigay. Waxana ku xigay kii xigay. Maxaad halkaa ka garan kartaa?

Waxaan ka garan karnaa in sida kulkii sabaraddii birta ahayd u wada gaaray ay tahay, iyada oo molikiyuulladii isku gudbiyeen kulkii. Taas waxaan ula jeednaa, in molikiyuulladii dabka u xigay ay horta kululaadeen oo ay kuwii ku soo xigay kulkii u gudbiyeen ilaa kulkii cirifkeedii kale uu soo gaadhay.

Tebinta kulka ee habkan oo kale ah waxa la yiraa Gudbin. Walaxda kulka gudbisaana (sida sabaradda) waa kul gudbiye.

ISLABAROGGA IYO HOORKA

Hoorku kulka ma gudbiyaa:

Tijaabo:

Dhalo qaruurad ah (dhuun hubsasho) biyo ku shub. In yar oo faaradda qoryaha ahna ku dar. Biyaha kulayli. Bal u fiirso sida faaraddii marna sare marna hoos ugu kacdo.

Taasi waxay tusaysaa sida biyuhu marka la kululeeyo ay isku laba rogaan.

Kuwa sare ee qabow ayaa hoos u dhacaya. **Kuwa kululina** kor bay u kacayaan. Waayo?

Hore waxaan u niri hawada kululi way ka cufnaan **yar** tahay ta qabow. Markaa waa in ay ta culusi hoosta **martaa** ilayn ta fudud baa sabeyn kartee.

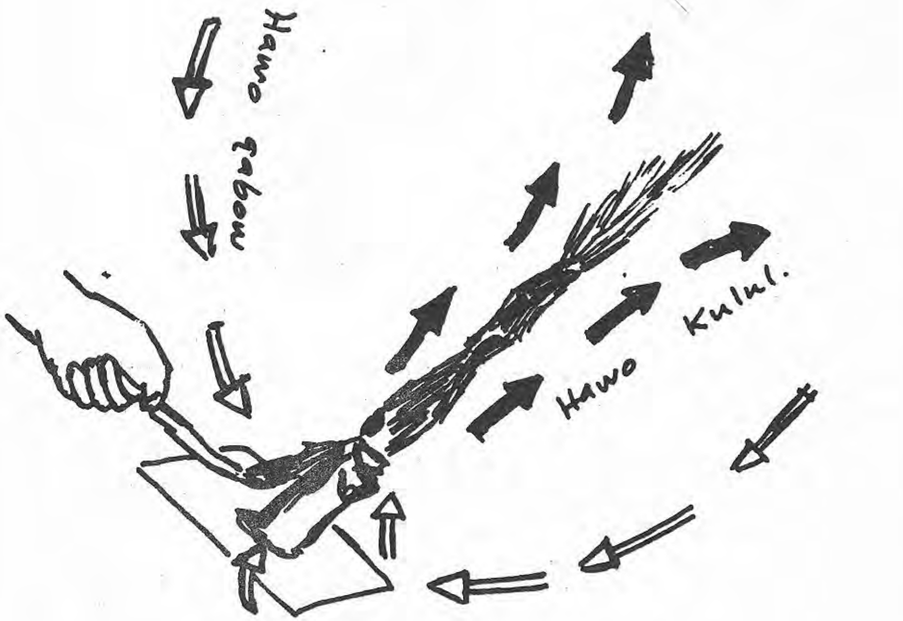
Sidaas si le'eg ayaa biyaha qaboobi uga culus yihiin **kuwa** kulul. Markaas waa in kolba kuwii qaboobi degaan. **Habka** sidaas oo kale ah ee kulka loo tebiyo waxa la yiraa **islabarog.**

ISLABAROGGA IYO NEEFAHA

Tijaabo:

Shamac shidmaya soo qaado oo miiska saar. **Xaashi** ololeysana shamaca u dhawee. Maxaa dhacay? Qiiqii **kor** buu u kacay. Hawada shamaca ku wareegsan ee u dhow **ayaa** kululaatay oo kor u dhacday, ilayn way fiday oo **cufnaanteedii** ayaa yaraatay eh. Kor u kacaa waxa ku tusaaya marinka **qaa-**

ca. Hawo qabow ayaa soo beddeshay oo halkii ta kululi ka kacday qaadatay. Sida aan u naqaan dabiicaddu waxay mar walba gacan siinaysaa dheellitir. Taas macnaheedu wuxu yahay, haddii meel cadaadiska hawadu ku badan yahay, waxay hawadii meeshaasi joogtay isku dayeysaa in ay dhaqaaqdo xagga cadaadisku ku yar yahay. Taasi waxay dhalisaa dabaysha.



Bal casharadaada juqraafiga ku noqo oo isweydii:

— Maxaa dabaylaha adduunka ka dhaca dhaliya?

— Kulka qorraxdu soo dirtaa ma si isle'eg ayuu dhulka u gaaraa mise meelna wuu ku bataa meelna wuu yaraadaa? waayo?

— Maxaa dhici lahaa haddii bad iyo berriba isku si ama isku mar qorraxdu kulayliso, isku marna ay qaboobaan?

— Xusuusnow in bartamaha adduunyadu sannadka oo dhan Kul badan hesho. Buuraha dhaadheer iyo cirifyada adduunyaduna kul helaan.

Aan u soo noqono tijaabadeenii, marba haddii hawada kululaataa kacado tu qoboobina soo bedesho, waxay ciribtu ku dambeysaa in hawadii wada kululaato. Habkaas oo kale waxa la yiraa islabarog.

KUL GUDBIYE IYO KUL MAGUDBIYE

Tijaabooyinkii aan soo sameenay waxaan aragnay sida walxihii ay ka mid ahaayeen sabaraddu kulka ay gudbiyeen. Haddaba aan isweydiino wax waliba kulka ma gudbiyaa? Bal aan eegno.

Tijaabo:

Silig xadiid ah, mid maar ah, qori dheer iyo suun (ku aanad wax ku falayn) soo qaado. Mid walba dab u geli. Keebaa kulkii kuu soo gudbiyey?

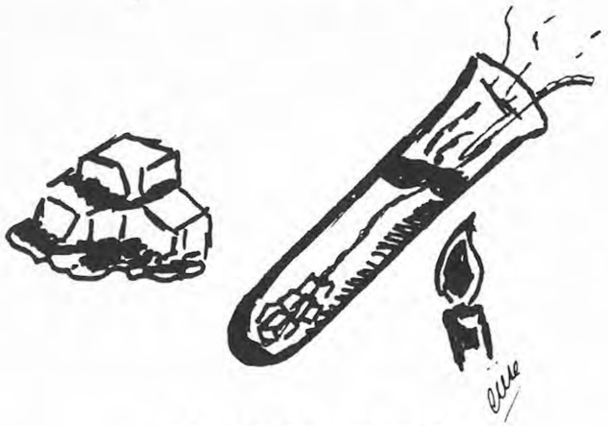
Siliggii xadiidka ahaa iyo kii maarta ahaa. Qorigii iyo sunnkii intee baad gacanta ku hayn kartaa? Labadoodaba waad hayn kartaa ilaa ololku ku soo gaaro. Wixii kulka gudbiya oo ay ka mid yihiin xadiidka, maarta, aluuminiyamka iwm. waxa loo yaqaan kul gudbiye. Wixii kulka aan gudbin oo ay ka mid yihiin looxa, qaruurada, suunka iwm. waxa loo yaqaan kul-gudbiye.

BIYUHU WAA KUL-MA-GUDBIYE

Tijaabo:

Biyo ku soo qaado bakeeri. Dhagax barafa silig bir ah ku duub. Dhuun hubsashada ku rid. Biyaha xagga sare ka kulayli (Jaantuska fiiri). Bal aad ugu fiirso waxa dhaca. Biyihii xagga sare way ka bayleen oo uumi bay isku rogeen. Laakiin dhuunhubsashada gunteeda weli barafkii waa

ku jiraa. Halkaas waxa ka cad in biyihu kul ma gudbiye yihiin ilayn barafka ayaa dhalaali lahaa yeh.



KAAHISKA KULKA

Ilaa imika waxaan baranay laba dariiqo oo kulka loo tebin karo mid waa gudbin taas oo aynu niri molikuyuullada walaxda la kuleyliyey ayaa kulka isku dhiibdhiiba. Ta kalena waa islaba-rog taas oo marba shayga inta kululaataa kor u kacdo inta qabowbiba soo bedesho. Haddaba waxa isweydiin leh:

Si kale oo kulka lagu gudbin karaa ma jirtaa?

Tijaabo:

Dab meel aan dabayl lahayn ku shid. Gacmahaaga u dhawee.

Maxaad dareentay?

Dabkii wax iskaga gudub.

Maxaad dareentay?

Waxba, kul majiro.

Aan isweydiine, sidee buu kulkii kuu soo gaaray?

Ma ahayn gudbin, islabarogna ma ahayn ee waa si kale oo kulka loo tebin karo oo loo yaqaan kaahis. Kulkii wax ma soo gaa-

din sidii birta. Waxna isma labarogin. Habkani waa sida qorraxdu kulkeeda dhulka ku soo gaarsiiso.

Haddaba waxa isweydiin leh:

Haddii kulku saddexdaa dariiqo uun loo tebin karo, ma suurtowdaa in shay kulkiisa la xafidi karo?

Ka warran haddii kulkii saddexdaa dariiqoba loo diido in modkoodba uu ku baxo? Sidee baa darmuusku shaaha kulka ugu xafidaa?

Waxaynu aragnay in kulka saddex dariiqo loo tebin karo, gudbin, islaba rog, iyo kaahis, haddaba haddii la doonayo in shay kulkiisa lagu xafido, waa in laga hor tagaa in kulkii shaygii kaga baxo saddexdaa dariiqo, midnaba.

Darmuuska:

Darmuuska halka shaaha lagu shubaa waa quraarad. Quraaradaa waxa ku dahaadhan tu kale oo meel la iskaga dhalaaliyey (fiiri jaantuska). Labada quraaradood dhexdoodu waa madhane. Darmuuska furkiisu waa buush ama qori. Intaas aan soo sheegnay waxay ku dhex jiraan daasad.

Sida uu u shaqeeyo.

Quraaradu waa kul ma gudbiye oo kulku ka lumi maayo. Waayo? Furka buushka ahina waa kul ma gudbiye. Hawo ma galayso darmuuska oo islabarog dhici maayo. Labada quraaradood dhexdooduna waa madhane oo kulkii islabarog iyo gudbin midnaba ku lumi maayo. Sida kaliya ee kulku ku lumi karaa waa kaahis. Taasna waxa lagu ilaaliyaa ranji dhalaalaya oo quraarada la mariyey. Mar haddii sad-

dexdii dariiq ee kulku ku bixi lahaaba la diiday, darmuuskii shaahii kulkiisii buu ku xafidayaa.

ILAHA KULKA

Hore waxaan u aragnay in marka laba shay la isku xoqo ama la isku garaaco kul ka dhasho. Waxa kale oo aan aragnay in markii asiidhii iyo birtii aan isku darnay kul halkii ka dhashay. Kulka ka dhashay asiidha iyo birta, waxa dhaliyay isbeddel kimiko ah. Waxa kale oo jira ilo kale oo kulku ka dhasho. Waxa ka mid ah qorraxda iyo danabka.

Danabka

Tijaabo:

Dhawr dhagaxda toojka ah soo qaado. Silig dheer oo koobar ah iyo guluub soo qaado. Dhagaxii sida aad jaantusk ku aragtid isugu xiriiri. Siligga koobarka ah laba isle'eg u kala goo, oo barba dacal dhagaxa kaga dheji oo ku adkee. Warqad jaafi ah oo 4 × 2 sm. ah safeexad ku dheji. Safeexadii labadeeda dacal labadii silig ku kala xir. Safeexadda dhexda ka dalooli oo guluub yar geli (fiiri jaantuska). Guluubka waxaad ku yar cadaadisaa dhagaxa toojka. Maxaad aragtay? Guluubkii baa baxay. Haddii aad if weydo qalabkaaga ayaan si fiican isku haysan ee labada dacal qabo oo isku cadaadi. Xaggee buu ilaysku ka yimid. Inna guluubkii ma kululaaday?

Qorraxda

Tijaabo:

Labada weel biyo isle'eg ku soo qaado. Midkood qorraxda u dhig, ka kalena meel har leh dhig. Labada kulbeeg kala geli. Muddo sidaa u daa. Kee baa heerkulkii sare u kacay? Waayo?
Ma la oran karaa danabka iyo isbeddelka kimikada ahi waxay ka mid yihiin ilaha kulka.

Qor «R» haddii ay run tahay, ama «B» haddii ay been tahay weedhahan hoos ku qorani:

Layli:

1) Isbeddelka kimikada ah ee cuntada aan cunnay ku dhacaya ayaa jirkeenna kulka siiya.
2) Walxaha oo dhami waa kul gudbiye.

3) Haddii la kululeeyo, birtu way ururtaa.
4) Kulku waa jaad ka mid ah tamarta.
5) Gudbintu waa dariiqo kulka lagu tebin karo.
6) Biyuhu waa kul gudbiye.
7) Hawada kululaataa ka culus ta qabow.
8) Heerkulka waxa lagu cabbiraa qalabka loo yaqaan kulbeeg.
9) Toban digrii oo santigreydh ahi waxay la mid yihiin afartan digrii oo feeranhayt ah.
10) Islisku kul buu dhalin karaa.

Meelaha maran ereyo ku haboon geli:

1) Labada arrimood ee ku dhici kara shay marka la kululeeyo waa ———— iyo ————.
2) Labada dariiqo ee kulka lagu tebin karaa waa ———— iyo ————.
3) Heerkulka biyuhu baraf ku noqdaan waa ————.
4) Badanaaba ———— oo dhami way fidaan marka la kululeeyo.
5) Hoorka heerkulbeegyadu ku shaqeeyaan waxa la yiraahdaa————

Ilaysku muxuu yahay?
Ilays la'aan wax ma arki kartaa?
Ilaysku halkee buu ka yimaadaa?
Si aad uga jawaabtid su'aalahan tijaabooyinka samee.

Tijaabo:

Waligaa indhaha ma isku qabatay oo soco ma is tiri? Bal hadda indhaha maro isaga xir oo soco fasalka dhexdiisa. Maxaad aragtay?

Tijaabo:

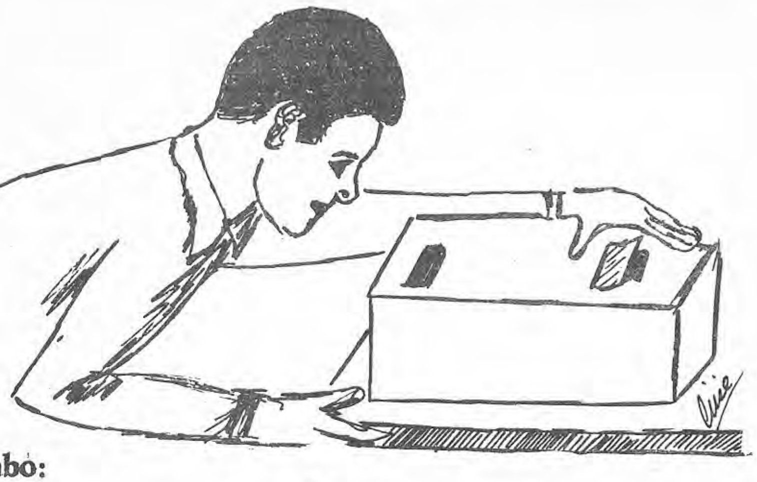
Bal hadda habeen gudcur ah (mugdi) aqal madow isku day in aad gashid oo aad dhexdiisa socotid. Maxaa dhacay? Runtii aqalka dhexdiisa waad socon kartaa in kasta oo aanu ilays lahayn, laakiin waxa hubaal ah in sariiraha, kuraasida, iyo weelka kale ee dhex yaal aad midba mar jiiraysid.

Bal hadda daaqadaha fur oo mar labaad aqalkii dibadda ka soo gal. Innaba sidii hore ma ka duwan tahay? Waayo?

Tijaabo:

Bal sanduuq (ku waraaq adag ka sameysan) soo qaado. Sawir dhex dhig, daboolkiisa laba goobo oo dalool ah u yeel daloollada midkood buug saar, ka kalena isha saar oo sawirka eeg. Maxaad aragtaa? Waxba. Haddii aad wax aragtay daloollada ayaa waaweyn. Bal buuggii ka qaad oo mar

labaad daloolkii labaad isha saar oo sawiirkii eeg. Maxaad aragtay? Sawirkii. Yaab! Maxay taasi ku dhacday?



Tijaabo:

Bikaac tuur leh (ama ururiso) «Bikaacu waa ilays gudbiye ugu yaraan dhinac godon leh» soo qaado oo meel qorrax ah la tag. Bikaaca ilayska qorraxda hor qabo diilmaha cadceedu meel ha isugu yimaadeen (jaantuska fiiri). Warqad aad buugga ka jartay meeshaas hoos qabo. Muddo ku hay. Maxaa dhacay? Warqaddii way gubatay.

Bal tijaabadan ku celi oo halkii warqadda gacantaada xaggeeda sar ku isticmaal. Maxaa dhacay? Ma ku hayn kartaa muddo badan? Maya.

Tijaabadan u dambeysay waxay inna tusaysaa in ilaysku yahay jaad tamarta ka mid ah, ilayn haddii kale gubasho meeshaba ma ay timaadeen. Tijaabooyinka hore waxaa kale oo innooga muuqday in haddii aanu ilays jirin aynaan wax arki karneen. Sidaas awgeed, waxa keliya oo aynu gargaarsan lahayn wuxu ahaan lahaa kudareemayaalka taabashada, dhadhamada, urinta iyo maqalka.

Wax badan baad maqashay dad leh caawa waa gudcur, maxay u jeedaan marka ay sidaas leeyihiin? Waxay u jeedaan meeshaas ayaan ilays lahyn amase uu ku yar yahay. Haddaba gudcurku waa ilays la'aan ee wax kale ma aha.

Waxa kale oo suurtowda in aad soo baratay in dhirtu cuntadeeda sameysato, xayawaanka kalena iyada ay ku nool yihiin. Dhirtu waxay u baahan tahay ilays si ay cuntadeed u samaysan karto. Halkaas waxa ka muuqata in ilaysku nolosha noolaha kaalin weyn kaga jiro.

Ilaha Ilayska

Qorraxdu waa ilaha ilayska ka ugu qaayo weyn. Ilayska qorraxdu marba dhulka dhinac ka mid ah ayuu hayaa. Dhinacaasi waa dharaar, ka kalena waa habeen. Ilayska qorraxda ee dhulka soo gaaraa aad buu u yar yahay marka loo eego ka qorraxda dhan walba uga baxa. Qorraxdu waxay dhulka u jirtaa 144 malyuun oo kiiloomitir. Ilayska orodkiisuna waa 300 oo kun oo kiiloomitir sekenkiiba. Sidaas darteed ilayska qorraxdu wuxu kugu soo gaaraa 8 miridh. Hore waxa kale oo aynu u soo aragnay in marka shay la kululeeyo uu heerkulkiisu kordho, sidaa darteed walxaha qaarkood ilays bay bixiyaan. Tusaale ahaan bir dab geli oo muddo ku daa dabadeedna fiirso waxa dhaca.

Haddaba waxa isweydiin leh: Maxaa dhaliya tamarta ilayska ee qorraxda ka yimaada? Saynisyahannadu waxay casrigan cusub guul ka gaareen in qorraxda ay ku badan tahay neefta haydrojiin oo gubanaysa isbeddel kimiko ahina uu ku dhacayo. Halkaasi waxa ka abuurma neefta Hilyam. Isbeddelkaa waxa kale oo la dhasha tamar kul, iyo ilaysba ka mid yihiin. Sida aad u taqaan ilaha ilayska qorraxda uun kuma koobna ee walxo kale oo badan oo ilays leh ayaa jira. Shamaca, faanuuska, xiddigaha iyo dayaxa ayaa ka mid ah. Hase yeeshee ilaha ilaysku laba nooc bay u kala baxaan:

b) mid ilays leh oo lagu magacaabo ilyasme, kana mid yihiin qorraxda, nalka, xiddigaha.

t) mid meel kale ilayska ka soo qaata sida dayaxa ama dhulka kuwaas oo lagu magacaabo ma-ilaysme.

Ilaysku wuu baahaa.

Ilaysku ma baahaa mise jiho keliya ayuu u baxaa? Waayo? Faanuus soo qaado oo shid. Aqal madow la gal. Maxaa dhacay? Aqalkii ma qayb ka mid ah ayaa iftiintay

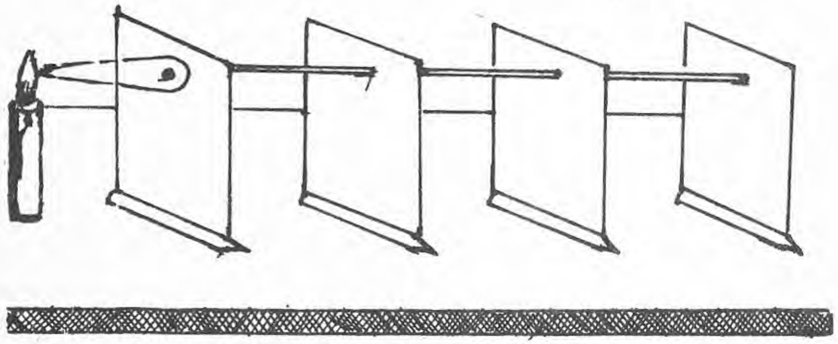
mise wuu wada iftiimay? Taasi maxay ku tusaysaa? Haddii aad tijaabadan samaysid waxad arki doontaa in markaad faanuuska aqalka la gashid, ilaysku uu gees walba u bixi doono. Taasi waxay ku tusaysaa in ilaysku baaho. Haddaba waxa isweydiin leh, sidee buu ilaysku u baahaa?

Tijaabo:

Xarig dheer soo qaado, caaradiisa tiir ama geed ku xir. Xariggii jiid oo ha giigsanaado, dabadeed isha toos geestii kale ugu soo eeg. Maxaad aragtay? Haddaad geestaa ka soo eegtid waxa kuu muuqan doona tiirka. Haddii kalese tiirka ma arki kartid.

Tijaabo:

Dhawr warqadood oo adag oo isle'eg iyo laambad soo qaado. Warqadihii isku meel ka wada dalooli. Laambadii shid. Warqadihii looxaan ku dheji oo kor ha isku taageen. Dalooladii isku wada aadi (Jaantuska fiirso). Dhankii aad laambada dhigtay maahee dhanka kale ka soo eeg. Maxaad aragtay? Ilayskii mar labaad tijaabadan samee dalooladase ha isku aadin. Ma aragtaa ilayskii? Maya. Waayo?



Tusaale:

Bal maalin geed harkii fariiso oo qorraxda kor u eeg. Bal mar labaad meel aan laamuhu caleen lahayn fariiso oo qorraxda kor u eeg. Labada goormaad qorraxda si fiican u aragtaa? Tusaalahani iyo tijaabooyinkii waxay innoo muujiyeen in ilaysku xariiqyo toosan uu baaho.

Ilays gudbiye iyo ilays ma gudbiye.

Tijaabo:

Laambad, quraaradda daaqadaha, xaashi adag iyo xaashi aad buugga ka goosatid soo qaado. Laambadada shid. Bal hadda walxihii midba mar iskaga gudub oo si fiican laambadii u eeg. Mar walba laambaddii ma aragtaa? Marka aad quraaradda iskaga gudubtidna laambadii si fiican baad u aragtaa. Marka aad xaashida adag iskaga gudubtidna laambaddii ma aragtid haba yaraatee. Warqaddii saliidda la mariiyey laambadda lagama arki karo, hase yeeshee ilayskii oon si fiican u muuqan ayaa la arkaa. Walxaha ilaysku uu ka duso sida qaruuradda waxa lagu magacaabaa ilays gudbiye. Walxaha aanu ilaysku dhex mari karinna waxa la yiraa ilays ma-gudbiye. Kuwa saddexaad ee aan wixii ka dambeeyay la arki karin, hase ahaatee ilayska ka dambeeya uu muuqan karo waxa la yiraa ma-luugshe. Walax ilays gudbiye ah haddii jimirkeedu weynaado, ilays-ma-gudbiye ayey noqotaa. Sidaa darteed, ayey biyaha baduhu madow u noqdaan.

Harka (hooska).

Waxa dhici kara inaad wax badan har aragtay, hase yeeshee ma isweydiisay oo ma tiri: muxuu harku ka dhashaa?

Muxuuse yahay?

Tijaabo:

Tooj soo qaado oo siraad. Ilayskiisa ku aadi gidaarka, gacantana hor qabo. Gidaarkii bal eeg. Maxaa ku samaysmay? Harkii gacanta. Halka uu harkii gacantu ku samaysmay, ilayskii ma gaarin.

Tijaabo:

Shamac siraad oo sibirka kor u jooji, si uu isku taago dhoobo ku dheji. Kubbad yar hor dhig ilayskii. Maxaa dhacay? Har ma samaysmay? Haa! harkaas samaysmay ma isku wada madowbaa mise halka kubbadda ku soo dhow

ayaa aad u madow? Meesha kubbadda ku soo dhawi waa mugdi. Meesha ka foggina waa hoos.

Guud ahaan, haddii walax ilaysmaysa lagu gudbo walax ilays ma-gudbiye ah ma-gudbiyihii wuxuu ilayskii ka xiraa wax allaale wixii gadaashiisa ahaa ama ka dambeeyey oo halkaas waxa ka dhasha har. Taasi waxay inna tusaysaa in ilaysku u baxo xarriiqyo toosan ilayn haddii kale ilaysku wuu leexan lahaa oo walaxdii ilays ma-gudbiyaha ka dambeeysay ayuu iftiimin lahaaye.

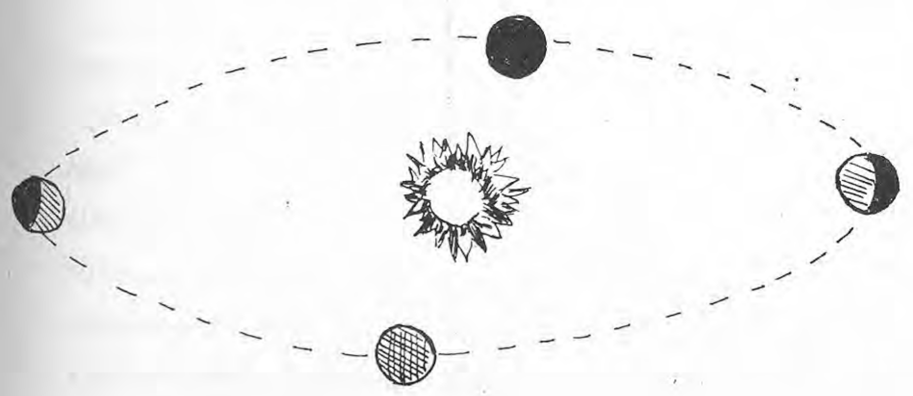
HABEENKA IYO DHARAARTA

Waxa laga yaabaa in aad casharrada juqraafiga ku soo baratay in qorraxda, dhulka iyo dayaxuba ay ka mid yihiin kumanaanka meerayaalka la yiraa. Kuwaas oo sabbeeya uunka ballaaran ee aynu ku nool nahay. Waxa kale oo suurtowda inaad taqaan in meerayaalku ay ku sidkan yihiin qorraxda oo ay ku wareegaan. Ilaa intii aad caqli lahayd waxaad arki jirtay in qorraxdu marna kuu muuqato oo ay dharaar tahay, marna ay kaa qarsoon tahay oo ay habeen tahay, hase yeeshee, ma is tiri: maxaa habeenka iyo dharaarta keena? Sidee bayse u dhashaan?

Dhulku sida meerayaasha kale ayuu kubbad oo kale yahay isaga oo uunka ballaaran iska dabbaalanaya ayuu waliba laba wareeg smeeyaa. Waa ka hor eh dhulku wuxuu ku wareegaa samaydiisa afar iyo labaatankii saacadoodba mar. Wareeggaas oo ah min bari ilaa galbeed. Waxana ka dhasha habeenka iyo dharaarta. Haddaba mar haddii dhulku kubbad oo kale yahay oo uu waliba ilays ma-gudbiye yahay, ilayska qorraxda ayaa qaybtii soo xigtay ku dhaca, ilayn qayta kale way sii jeedaaye. Halkaas waxa ka dhasha in qaybtii qorraxda ku soo jeeday ay dharaar noqoto, qaybtii sii jeedayna habeen ilayn iyada har baa hayee. Muddo kaddib waxa dhaca in dhulka qaybtiisii kale ay ilayska qorraxda hesho oy

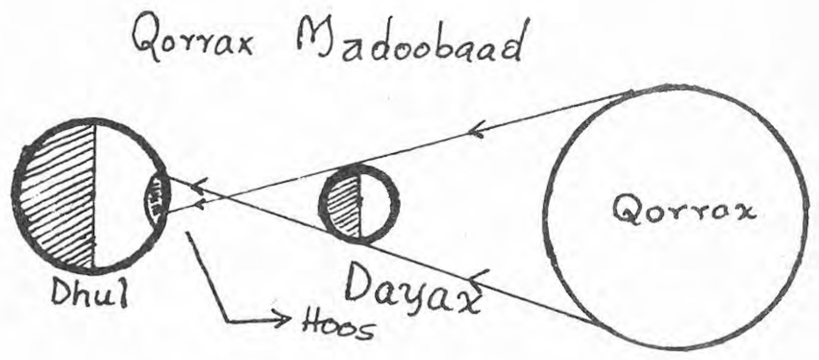
dharaar noqoto qaybtii kalena habeen ilayn waxaynu niri dhulka ayaa samaydiisa ku wareegaya.

Wareegga labaadna waa safarka dheer ee dhulku ku soo wareegayo qorraxda isaga oo maraya meeriskiisa, kaas oo ku qaata 365 1/4 maalmood. Wareeggaasi wuxu dhaliyaa in dhulku kaga aado qorraxda xaglo kala duwan, qorraxduna marba jiho ayey kaga beegantaa. Taasi waxay dhalisaa xilliyada ay ka mid yihiin gu'ga iyo jiilaalka.



Dayax iyo qorrax madoobaadka.

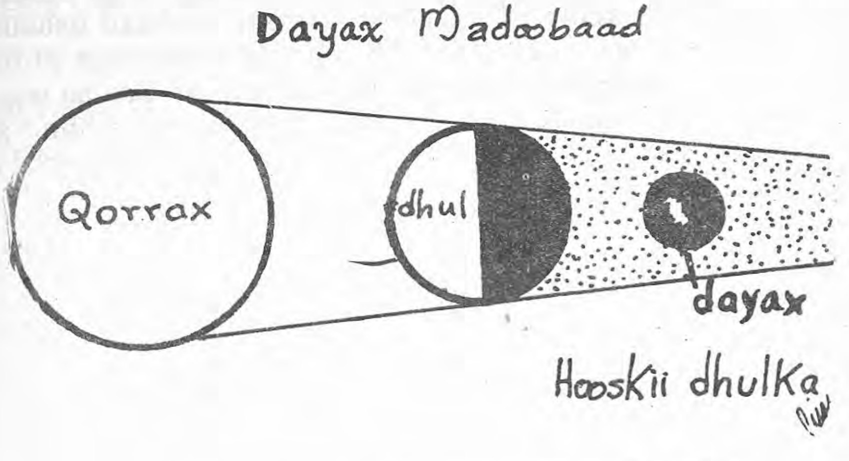
Dayaxu isaga oo ka mid ah meerayaalka yar yar ee samada sabbeeya ayaa wuxu ku sidkan yahay dhulka oo uu ku wareeggaa. Haddaba mararka qaarkood ayaa waxa dhaca in dayaxu qorraxda iyo dhulka uu kala dhex maro oo ay xariiq toosan isugu aadaan. Saddexdooda qorraxda uunba ilaysme ah. Xariiqyadii ilayska ahaa ee qorraxda dhan walba uga baxayey ayaa dayaxu isaga gudbaa ama ka xiraa dhulka. Halkaas waxa ka dhasha in dhulka qorraxdii laga qariyo.



Dayax madoobaad.

Sidii hore aynu u soo sheegnay, dhulku wuxu sameeyaa **safar dheer** oo uu qorraxda ku soo wareegayo isaga oo maraya **meeriskiisa**. Sidaa darteed, qorraxda marba dhinac buu kaga **aaddan** yahay. Haddaba mararka qaarkood ayaa dhulku kala dhxemaraa qorraxda iyo dayaxa oo ilayskii qorraxda isku gudbaa illayn dayaxuba ilayska qorraxdu ka qaataaye. **Taasi** waxay dhalisaa in la moodo in dayaxii madoobaaday

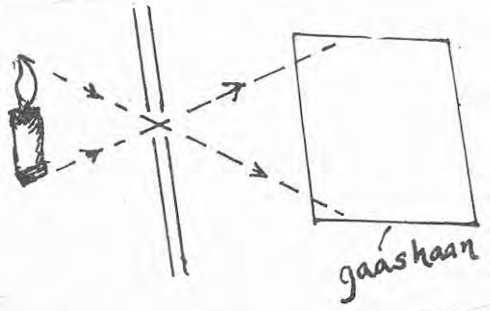
illayn harkii dhulka ayuu ku jiraayee. Harka dhashaa sidii kii hore ayuu kala weyn yahay, midna mugdi yahay, midna hoos.



QALABKA SAWIRKA EE DALOOLA

Tijaabo:

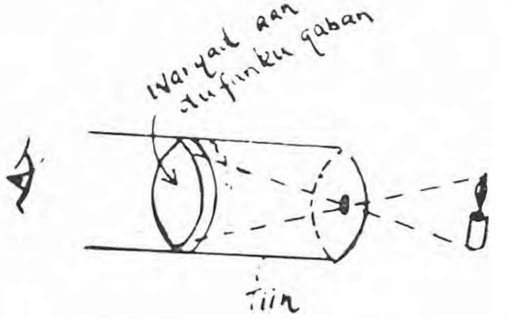
Warqad adag soo qaado oo dhexda ka yar dalooli dabadeedna kor u jooji. Shamac soo qaado oo shid. Isagana kor jooji oo u dhawee warqadda, gaashaan soo qaado oo warqadda adag kor jooji. Gaashaanka iyo shamaca dhaqdhaqaaji ilaa aad heshid sawirka oloka iyo shamaca.



Ololku ma kor buu u jooga mise wuu fooraraa? Daloolka warqadda adag yar weynee. Maxaa ku dhacay sawirka ololka?

Qalabkaaga sawir ka samayso.

Tiin maran oo nadiif ah soo qaado oo meel gunta ah ka dalooli. Warqad aan saliiddu wax yeelayn afka tiinka kaga dheji adoo koolo isticmaalaya. Intaas markaad qabatid waxad haysataa qalab sawir. Sawirradu waxay kuu sii fiicnaanayaan haddii aad tiinka ku duubtid warqad cawlan ama warkeys. Bal qalabka ku fiiri walxo ay ka mid yihiin geedo, iriido iwm.



Sawirradu ma kor bay u joogaan mise way fooraraan? Indhaheennu waxay u shaqeeyaan sida qalabkaasi. Sawir foorara ayaa ku sameysma indhaha xaggooga dambe. Dabadeed maskaxda ayaa sida toosan u joojisa.

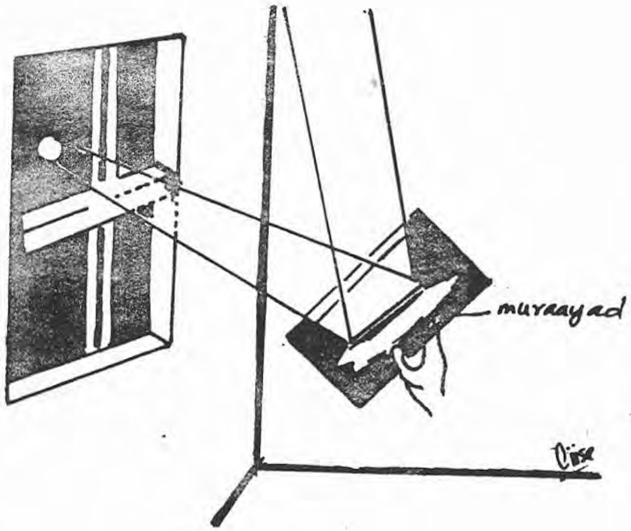
Noqodka ilayska.

Weligaa adoo meel iska taagan wax ma ku cawaray? Haddii ay arrintaasi ku soo martay ma ka fikirtay oo ma tiri, sidee bay u dhacdaa? Sidii aynu u soo aragnay, ilaysku wuxu u baahaa xarriiqyo toosan. Haddaba haddii marinkiisa ay walaxi isku gudubto, walaxdaasi buu ku dhacaa oo uu ka soo noqdaa isaga oo weli xariiqyo toosan socda. Leexashadaas waxa la yiraa noqodka ilayska.

Noqodkaasi wuxu innoo suurageliyaa in aynu wixii hareeraheenna yaal aragno. Marka ilaysku islays-ma-gudbiyayaasha hareeraheenna yaal ku dhaca; ilayskii dib buu innoogu soo noqdaa, marka uu indhaheenna soo gaarana waxaynu aragnaa walaxdii. Walxaha kaliya ee aynu gudcurkii aragnaa waa iftiimayaasha ay ka mid yihiin qorraxda, xiddigaha, nalka iwm.

Tijaabo:

Ilayska qorraxda oo daaqad ka soo gelaya bai muraayad hor dhig oo eeg halka uu ilayskii ku samaysmo. Muraayadda tartiib u janjeeri oo eeg sida ilayskii ay soo celisay meeshiisii hore ugabeddelmo. Maxaad halkaasi ka garanaysaa? Waxaad ka helaysaa oo kuu muuqanaysa sida uu ilayskii jihadiisii hore u beddelay.

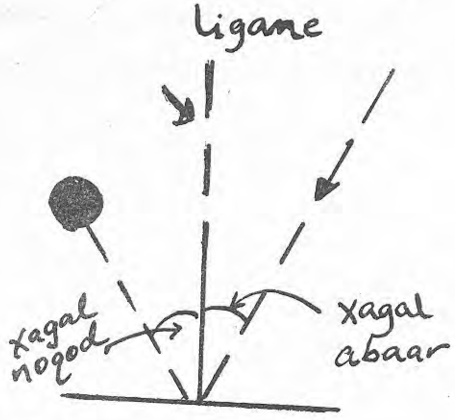


Tijaabo:

Muraayadda la isku daawado bal farta mari. Waa sidee? Waa sibiibix. Walaxa sibiibixda ahi sida muraayadda ilayska ku dhacaa wuu ka soo noqdaa. Sidaa darteed wax bay cawari karaan Noqodka ilaysku wuxu la mid yahay kubbad meel sibir ah ku dhacday oo dib uga soo booday.

Tijaabo:

Bal kubbad rabar ah aqalka sibirkiisa mar toos ugu dhufo marna xaglo kala duwan. Si fiican ugu fiirso xagasha ay kubbaddu kaga dhacdo sibirka iyo ta ay ka noqoto.

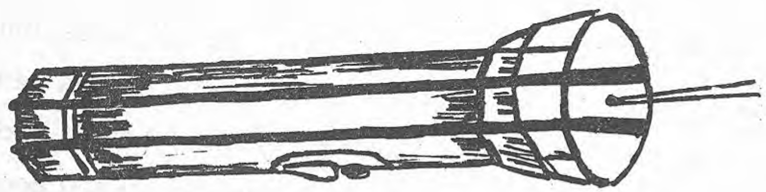


Diilimaha Ilayska.

Xariiqda ilayska ah ee ka timaada walaxda iftiimaysa waxa la yiraa Falaar. Haddaad u baahatid in aad falaar dhuuban oo ilays ah sameysid, bal tijaabadan samee.

Tijaabo:

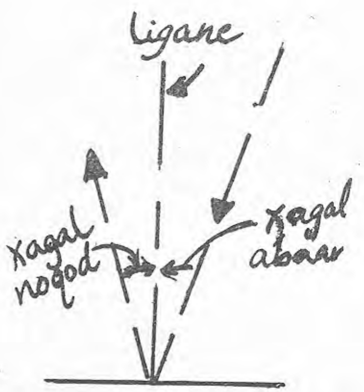
Tooj (Karbuuno) soo qaado. Warqad adag oo meel ar ka daloosha ku dahaar. Dabadeed toojkii siraad oo u iirso xariiqyada ilayska ah ee ka soo baxaya.



XEERKA NOQODKA IYO MURAAYADDA SALLAXA AH

Tijaabo:

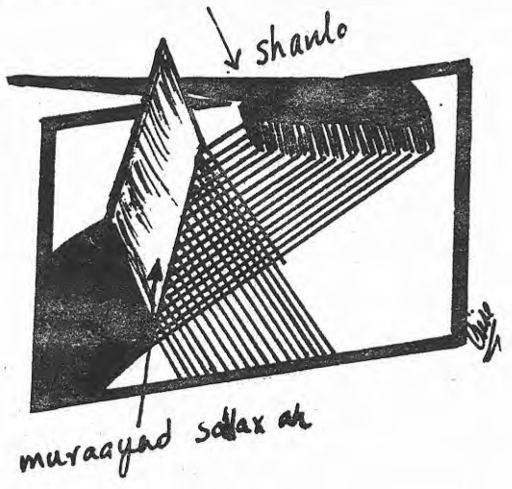
Falaar ilays ah oo aqalka soo galeysa muraayadda la isku daawado hor dhig. Muraayadda marba dhinac u qabo ilaa aad heshid meel ilayskii soo noqday uu si fiican uga muuqdo. Meeshaas ilaysku kaga dhacay muraayadda qori dhuuban si qumaati ah u dhig. Cabbir xagasha u dhaxeysa qoriga iyo falaarta muraayadda abbaaraysa, iyo xagasha u dhexaysa qoriga iyo falaarta noqonaysa. Xagasha hore waxa la yiraa Xagal abbaar, ta danbana xagal noqod. Meesha ilaysku kaga dhaco muraayadda waxa la yiraa rug abbaar. Halka aad qoriga dhigtayna waa ligane. Iminka qoriga ayaa ligane innoo ah.



Tijaabo:

Shaado hor qabo falaar ilays ah oo meel ka soo galeysa guriga kuna dhacaysa xaashi. Muraayadda si gudub ah marinka ilayska u dhig. Maxaa dhacay? Waxaad arki doon-

taa in xagasha falaarta islaysku ay ka soo galeysaa la mid tahay ta ay ka noqonayso.



Tijaabooyinkan aynu soo sameynay waxay inna tusayaan xeerka noqodka ilayska.

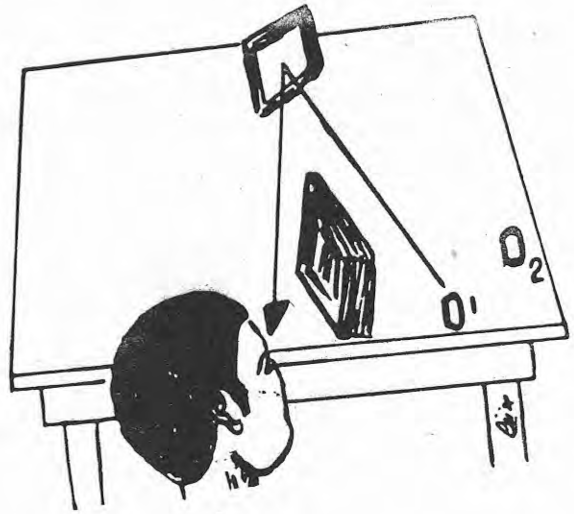
Xeerka noqodka.

1) Xagal abbaarka ilaysku waxay la mid tahay xagal noqodka ilayska.
2) Falaar soo abbaarka, falaar noqodka iyo qotomuhuba isku sallax bay ku yaalliin.

Tijaabo:

Muraayaduhu waxay inoo suurta geliyaan in aynu laab ama meel innaga qarsoon wax kaga aragno. Bal hadda tijaabadan samee: Laba fur qalin oo isle'eg ama laba dhagax, muraayad, dhoobo iyo buug soo qaado sida aad jaantuska ku aragtid u dhig oo fiiri. Madaxa hadba gees u dhaqaaji ilaa aad aragtid humaagga walaxda kowaad. Maxaad labada fur

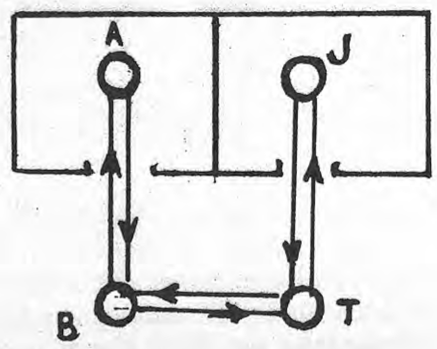
qalin isku mar u arki weyday? Xaggee baad madaxa u dhaqaajin lahayd si aad u aragtid humaagga walaxda kale?



Tijaabo:

Idinka oo afar ah tijaabadan sameeya.

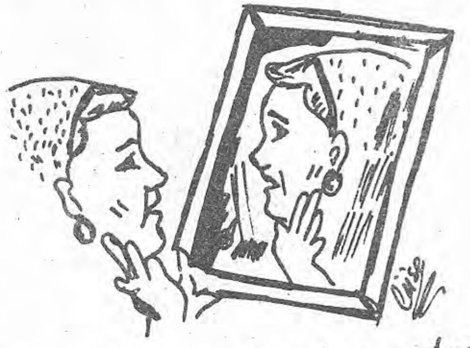
Laba muraayadood soo qaata oo laba fasalka ha isla kala hortaageen. Labada kalena labada fasal ha galeen. Labada muraayadood labada hayaa ha dhaqdhaaqaajiyeen ilaa labada fasalka ku jiraa ay is arkaan.



HUMAAGGA AY SAMEEYAAN MURAAYADAHA SALLAX AHI

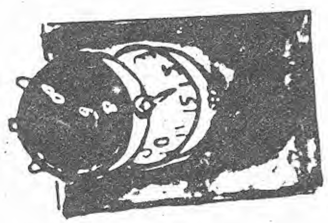
Tijaabo:

Adoo muraayadda hor jooga dhegta midig is gabo. Maxaad aragtay? Waxa kuu muuqda adoo dhegta bidix is haya. Humaagga aad aragtaa wuxu ka muuqdaa muraayadda dhexdeeda.



① Humaagga waxaad moodaa inaad dhegta bidixda haysid

Saacad hor qabo muraayad oo bal akhri amminta ay sheegayso. Maxaad aragtay?



Tijaabooyinkani waxay inna tusayaan in humaagga ay muraayadaha sallaxa ahi sameeyaan kala jeedo oo aanay dhab ahayn. Humaagaha aan dhab ahayni waa kuwa aan gaashaamada lagu qaban karin. Waxaana la moodaa in ay ka dambeeyaan muraayadda.

Muraayadda Godan.

Muraayaddahani waxay u kala baxaan laba qaybood:

1) Kuwo golxa leh iyo

2) Kuwo tuur leh.

Haddii oogada ilaysku uu ku dhacayaa ay qaloocsan tahay, ammuur cusub baa la arkaa.

Tijaabo:

Shamac baxaya hor dhig muraayad golxa leh (tu soo godon). Gaashaan dhig muraayadda iyo shamaca dhexdooda. Gaashaanka marba dhaqaaji. Maxaa dhacay? Waxa gaashaanka ku sameysmay humaaggii shamaca oo foorara, hase yeeshee waa mid dhab ah.

Tijaabo:

Shamac baxaya dhig muraayad tuur leh horteeda. Sidii tijaabadii hore gaashaan dhig muraayadda iyo shamaca dhexdooda. Maxaa dhacay? Humaag ma u sameysmay sidii hore? Humaagga shamaca waxa la moodaa in uu ka muuqdo muraayada dabadeeda, hase ahaatee ma aha mid dhab ah.

Guud ahaan, humaagga muraayadda golxada lihi ay sameysaa wuxu u badan yahay mid dhab ah oo foorara. Hase yeeshee humaagga muraayadda tuurta lihi ay sameysaa mar walba waa mid aan dhab ahayn. Muraayadda tuurta leh waxa lagu isticmaalaa baabuurta oo waa ta dirawalladu ay baabuurta ka dambeysa ka arkaan. Baabuur meel taagan bal muraayadiisa isku eeg. Bidhaantaadu ma yar tahay mise way weyn tahay? Ma foorartaa mise way taagan tahay. Humaagga ay sameysay ma dhab baa, mise maaha?

NOQODKA ILAYSKA IYO MURAAYADAHA GODAN

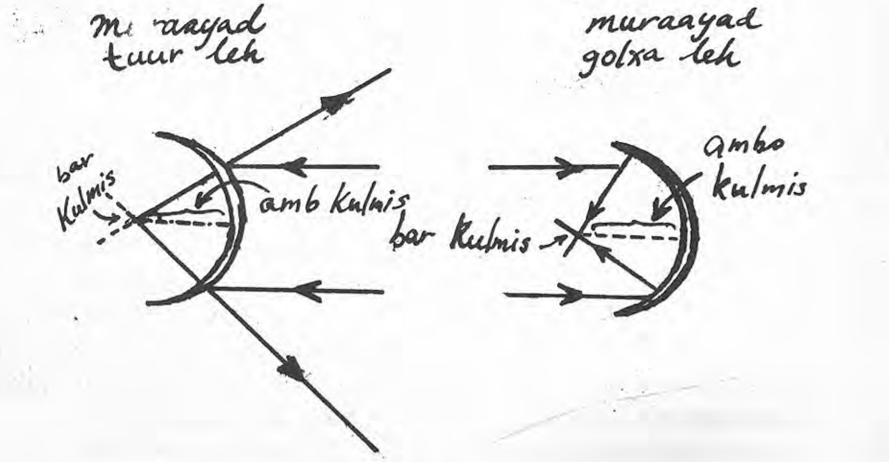
Waxaynu soo aragnay waxa dhaca marka ilaysku muraayadda sallaxa ah ku dhaco. Maxaa, haddaba, dhaca marka ilaysku ku dhaco muraayadaha godan?

Tijaabo:

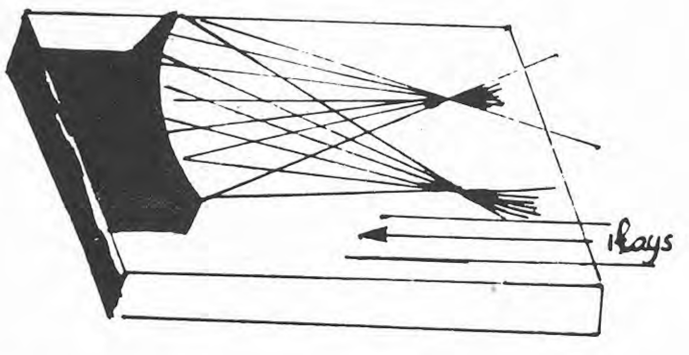
Tooj (Karbuuno) afka warqad adag kaga xir oo shid. Saddex dilaac oo barbarro ah warqaddii u yeel.

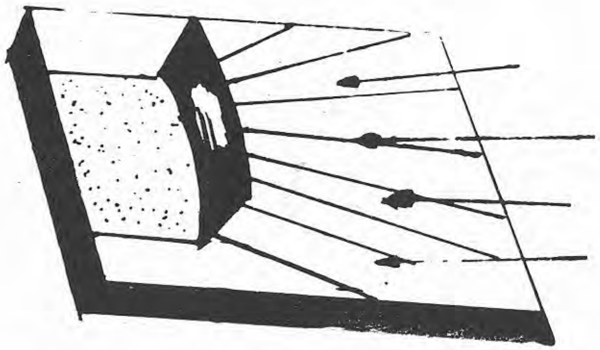
1) Muraayad golxa leh ilayska hor dhig. Fiirso waxa dhaca.
2) Bal hadda marka labaad muraayad tuur leh hor dhig ilayska oo fiirso waxa dhaca.

Guud ahaan marka uu ilaysku muraayad golxa leh ku dhaco, dib buu u noqdaa. Tijaabadan haddii aad toojka hadba dib u durkisid waxa aad heli meel marka aad dhigtid toojka ay falaaraha ilaysku isugu ururaan. Meeshaas waxa la yiraa Bar kulmiska muraayadda. Kaas oo in iswada le'eg u jira bartanka muraayadda iyo xudunta wareegga ay ka sameysan tahay.



Hase ahaatee, marka ilaysku uu ku dhaco muraayad tuur leh, fallaaraha ilaysku way kala tagaan, iyaga oo aad moodid in ay meel muraayadda ah ka wada abuurmayaan.



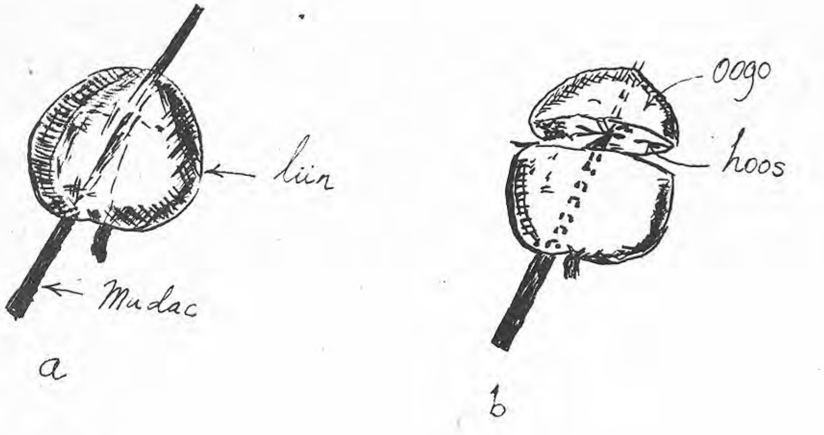


Haddii aad doontid in aad qaybaha muraayadda godan baratid, hawshan qabo:

Xabbad liin soo qaado oo mudac qumaati ugu dalocli ilaa uu dhinaca kale ka soo baxo. Liintii laba u kala jar oo mudacuna ha isku hayo (eeg sawirka). Muraayaddaha godani sida gobolkaa liinta ah ayey qayb wareegga ka mid ah yihiin. Marka uu xagga sare noqodka ilaysku ku sameysmo, muraayaddu waa mid tuur leh.

Haddiise hoostu samayso noqodka ilayska, muraayaddu waa mid golxa leh. Xarriqa isku xiraya xuddunta wareegga

iyo bartanka muraayadda waxa la yiraa dhidibka muraayadda (Obtikada).



Layli :

Tijaabadan samee oo weydiisyada ka jawaab:

Shamac baxaya dhig kulmiska iyo bartanka muraayadda dhexdooda. Gaashaan qaado oo raadi halka humaggu ku samaysmo. Humaaggu ma dhab baa, mise maaha? Waayo? Ma fooraraa mise wuu taagan yahay? Iyada iyo shamacu ma is jimidh le'eg yihiin mise way kala weyn yihiin? Bal tijaabadan ku samee muraayad golxa leh oo ka jawaab weydiisyada kor ku qoran. Bal haddana muraayad tuur leh isticmaal:

Shamaca dhig (b) xudunta iyo kulmiska muraayad tuur leh, (t) kulmiska iyo bartanka muraayad (j) xudunta wareegga shishadeeda. Dabadeed ka jawaab weydiisyada kor ku qoran.

Qalloocsanka Ilayska.

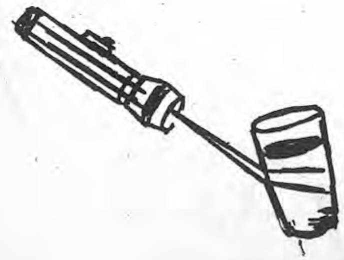
Ilaysku haddii uu laba dhextaal oo kala cufnaan weyn sida hawada iyo biyaha uu u kala gudbo, xawaarahiisu waa isbeddelaa. Taasi waxay dhalisaa in uu qaloocsamo, jihadiisiina beddelo. Dhacdadaas waxa la yiraa Qaloocsanka ilayska. Bal tijaabooyin samee si aad u xaqiijisid arrintaas.

Tijaabo:

Dhalo cad ranji madow mari. Laba goobo oo kala weyn u samee adoo ranjiga ka xoqaya. Biyo ku shub oo xudunta goobada weyn jooji. Goobada yar xaggeeda tooj ku iftiimi. Dhalada dhawr dhibcood oo caana ah ku shub, fiirina goobadii weynayd. Fallaarihii ilayska maxaa ku dhacay? Way qaloocsameen. Ilaysku wuxu u kala gudbaa hawada iyo biyaha oo kala cufnaan weyn, sidaas darteed qalooc ayaa ku dhaca.

Tijaabo:

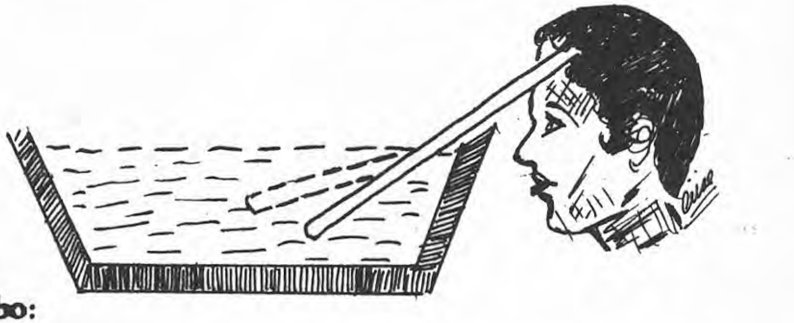
Bakeeri biyo ku shub dhawr dhibcood oo caana ahna ku dar. Tooj aad afka kaga dahaartay warqad adag oo meel kaliya ka daloosha ku iftiimi. Maxaa dhacay? Waayo? Sida muuqata marka ilaysku biyaha xagga sare ka soo galo hoos buu u qaloocsamaa. Marka uu meel heerkooda ka hooseeya uu ka soo galana kor buu u qaloocsamaa.



Qalloocsanka ilaysku ammuur la yaab leh buu dhaliyaa.

Tijaabo:

Bakeeri qaruurad ah biyo ku shub oo ha buuxin. Ul geli oo badh ha la soo jeeddo. Bal eeg ushii. Maxaad aragtay? Waxaad aragtay in ushu halka ay biyaha ka gashay ka jaban tahay. Marka uu ilayska shay ka imanayaa indhaheenna soo gaaro, ayeynu shaygaa aragnaa. Haddaba ilayska usha ka imanaya ee biyaha iyo hawada oo kala cufnaan duwan soo dhex maraya ayaa qaloocsamay. Qaloocaas ayey indhaheennu moodayaan in uu meel kale ka imanayo. Markaas bay inoo la ekaanaysa in ushu jaban tahay.



Tijaabo:

Saxan maran soo qaado oo shilin guntiisa dhig. Dib uga durug ilaa saxanka girgirkiisu shilinka kaa qariyo. Saaxiibkaa saxankii si tartiib ah biyo ha ugu shubo (waa inaanu shilinku dhaqaaqin). Maxaaa dhacay? Maxaa arrintaas dhaliyey? Ilayskii ka imanayey shilinka ayaa biyihii soo qaloocsheen markaas baad shilinkii aragtay.

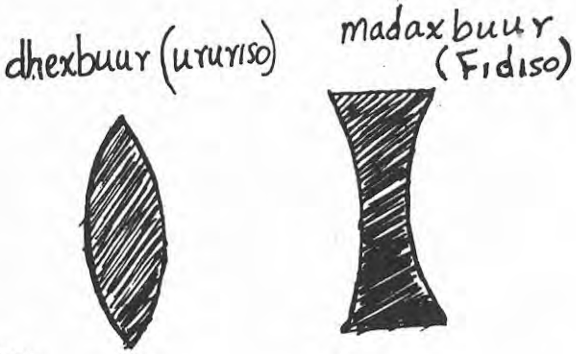
Bikaaca.

Bikaacu waa shay ilays gudbiye ah oo ugu yaraan dhinac godan leh. Inkaastoo bikaacyada badanaaba quraarad laga sameeyo, waxa laga sameyn karaa shay kasta oo ilays gudbiye ah.

Bikaacyadau waxay u kala baxaan laba qaybood:

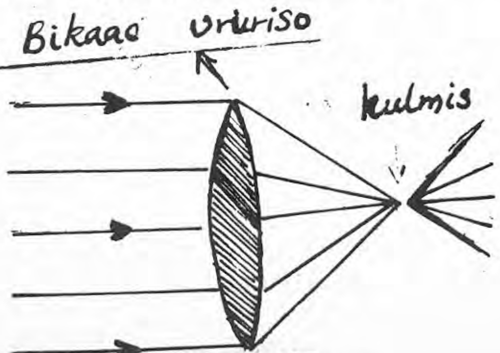
1) Kuwa dhexda buuran oo la yiraa laba tuuroodley.

2) Kuwa dhexda yar oo la yiraa laba golxooley.



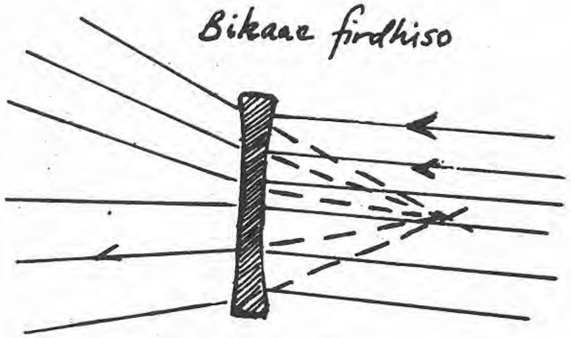
Tijaabo:

Bikaac dhex buuran (laba tuuroodley) soo qaado, falaar ilayska qorraxda ah hor dhig. Xaashi hoos qabo. Maxaad aragtay? Falaaraha ilayska qorraxda ayaay meel qura isugu yimid. Bikaaca hore iyo dib u dhaqaaji ilaa falaaruhu ay dhibic yar noqdaan. Halkaas waxa la yiraa kulmiskaa Bikaaca. Cabir inta u dhexaysa kulmiska iyo bartanka Bikaaca. Fogaanshahaasi waxa la yiraa ambada kulmiska.



Tijaabo:

Tooj (karbuuno) iyo warqad adag soo qaado. Warqadda saddex dilaac oo barbarro ah u samee. Bikaac laba' tuuroodley ah soo qaado. Qardaaska toojka ku dahaadh. Bikaaca miiska ka' taag intood dhoobo ku dhejisid. Toojka shid oo ilayskiisa bikaaca ku jeedi. Maxaa dhacay? Falaarihii waxay u qaloocsameen xaggii bikaacu u buurnaa, intii ay bikaaca sii dhexmareen bay meel siugu urureen. Meeshaan waxa la yiraa kumiska bikaaca.



Tijaabadan mar labaad samee adoo isticmaalaya bikaac laba golxoodley ah. Maxaa ku dhacay ilayskii? Wuu kala firdhay oo wuxuu u qaloocsamay xaggii madaxyada buuran. Sidaas darteed bikaacan waxa la yiraa firdhiso. Falaaraha ilayska waxa la moodaa in ay ka soo abuurmayaan meel bikaaca dhinaciisa kale ah. Meeshaas waxa la yiraa **kulmiska bikaaca.**

HUMMAAGYADA AY SAMEEYAAN BIKAACYADU

Tijaabo::

Bikaac ururiso ah iyo mid firdhiso ah iyo laba shamac oo shidmaya soo qaado. Afartaaba miiska ka taag adoo dhoobo isticmaalaya. Labada bikaac labadooda dhinac ee kale gaashaan ka taag. Shamacyadu ha ka' shisheeyaan fogaan-

shaha kulmiska (Jaantuska fiirso). Gaashaanada hore iyo dib u dhaqdhaqaji ilaa humaagyada shamacyadu sameysmaan.

b) Humaagga uu sameeyay bikaaca ururisada ahi waa mid dhab ah waayo gaashaankuu ku sameysmay, waana fooraraa, waanu yar yahay.

t) Humaagga bikaaca firdhisada ahi uu sameeyay waa mid mar kastaba aan dhab ahayn oo yar, shamacu meel kasta ha yaallee, sidaas darteed badiyaaba lama isticmaalo.

Tijaabo:

Bikaac ururiso ah, shamac iyo gaashaan soo qaado. Bikaaca sidii markii hore ku jooji miiska adoo dhoobo isticmaalaya. Gaashaanka iyo shamac labada docood ee bikaaca ku kala jooji. Gaashaanka hore iyo dib u dhaqaaji si aad u heshid meesha uu ku sameysmo humaagga shamacu. Humaaggu intuu le'eg yahay? Ma fooraraa? Marka shamacu yaallo kulmiska bartanka bikaaca dhexdooda, humaagga shamacu ma ku samaysmay gaashaanka? Xaggee buu ku samaysmay? Ma geestii shamacu yaallay? Ma weyn yahay?

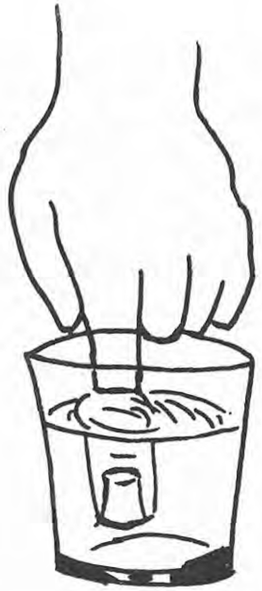
Waxaad arki doontaa marka shaygu u jiro bikaaca ururisada ah in yar fogaanshaha kulmiska, in bikaacu sameeyo humaag aan dhab ahayn oo shaygii ka weyn, taaganna. Arrimahaas dartood ayaa bikaaca ururisada ah loogu isticmaalaa weynaysada iyo ashyaa kale oo badan.

Bikaac aad heli kartid.

Waxaad sameysan kartaa bikaac aan aad u fiicnayn, haddii aad dhalo gunteedu ay godan tahay heshid. Bal jab qaruurad ah oo godan soo qaado. Qorraxda u dhig intaad gacanta hoos qabatid iyada ood dhinaca buuran aad qorraxda ku aadinaysid. Ilaysku wuxu ku dhacaa gacanta dusheeda isaga oo dhibic oo kale ah. Haddii aad dhinaca kale u rogtid waxa sameysmi humaag aan dhab ahayn oo quraaradda laga dhex arkayo.

Tijaabo:

Bakeeri biyo ku shub, fartaada geli, dabadeedna dibadda ka eeg. Maxaad aragtay? Fartaadii way weynaatay. Waayo? Biyuhu waxay ku jiraan koob dushiisu wareegyo tahay. Biyuhu waxay u eg yihiin bikaac ururiso ah. Fartuna waxay u dhowdahay biyihii u ekaa bikaaca. Sidaas darteed ayaa fartii u weynaatay.



Weynayso.

Weynaysadu waa qalab lagu isticmaalo in ay walxaha yaryar ee ay ka mid yihiin saxarrada iyo unugyada ka dhigto walxo waaweyn. Qaruuradaha wax weyneeya sida bikaaca oo kale waa weyneeyso fudud. Badiyaaba saynisyahannadu waxay isticmaalaan weynayso isku jira.

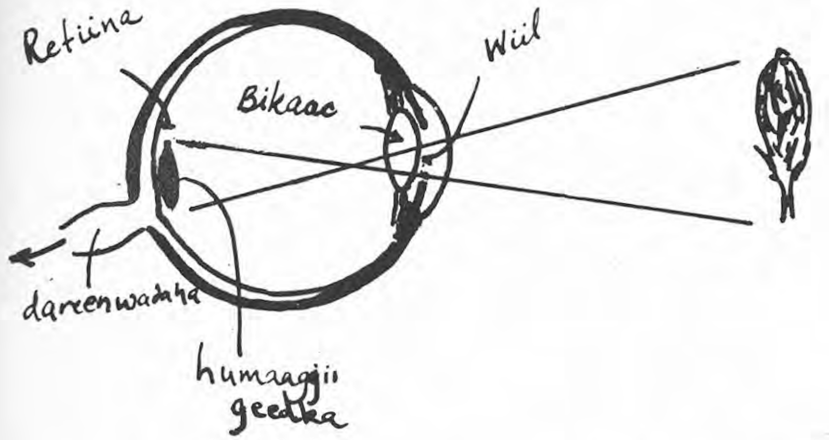
Bikaaca isha.

In kasta oo aynu aragnay bikaacyo kala jaad ah oo wax lagu qabsado, waxa jirta bikaac kale oo aad u qiimo iyo qaayaba weyn. Bikcaasi waa ka isha ku jira.

Bal hadda muraayad isku eeg oo fiirso indhahaaga. Ishaadu qaybahan ayey u qaybsan tahay. Goobada yar ee aad u madow waa wiilka isha. Gobada kale oo madow ku na wareegsan wiilka waa bu'da. Wiilku marna wuu ururaa marna wuu fidaa. Marka wiilku weynaado ilays badan ayaa isha gala si ay wax u arki karto. Markaas oo kale waa marka qofku joogo meel ilayskeedu liito. Marka qofku joogo meel ilays badan leh wiilka ayaa yaraada si ilays badani aanu isha u galin oo aanu wax u yeelin. Bal si aad arrintaas u xaqiijisid tijaabadan samee.

Tijaabo:

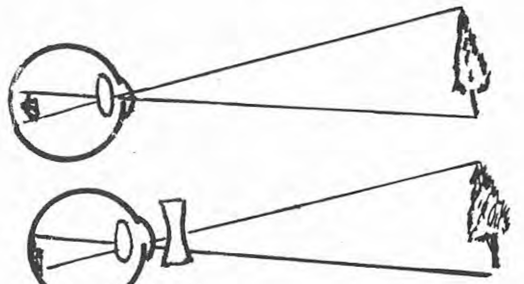
Saaxiibkaa u yeero oo idinka oo meel qorrax leh jooga indhaha sacabada ha saaro oo ilayska ha iska xiro. Hal miridh sidaa ha u hayo. Dabeed gacanta ha ka qaado. Bal u



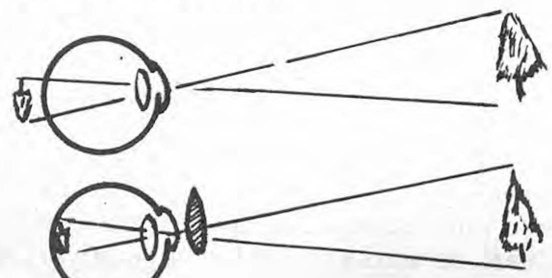
fiirso wiilka ishiisa. Maxaa ku dhacay? Mar labaad sidii oo kale ha ku cesho, ma isla sidii hore ayaa dhacday? Hore waxaynu u niri wiilku waa goobada yar oo ugu madow. Run ahaantii ma madooba ee waa dalool bu'da ku yaal. Daloolkaas dabadiisa waxa ah bikaac ururiso ah. Ilayska ayaa wiilka ka dusa oo sii dhexmara bikaaca. Sidii aynu u aragnay bikaacu wuxu sameeyaa humaag. Humaaggaa oo ku sameysma isha dhexdeeda meel ah oo la yiraahdo Retiinaha. Humaaggaasi waa mid foorara. Retiinaha waxa ku yaal dareenwadaha ragga, kaas oo warka maskaxda u gudbiya. Dareen wada-

ha waxa la yiraahda dareenwadaha isha. Dabadeed maskaxda ayaa toosisa humaaggaa fooraray. Isha inta cad waxa la yiraahdaa xayrta isha. Mararka qaarkood ayaa isha dhibaato ku dhacdaa oo aan qofkii si wanaagsan wax u arki karin. Dadka aragga ka dhibaateysani laba qaybood bay u kala baxaan:

b) Kuwa aan meesha dhaw si fiican waxa uga arki karin. Kuwaas humaagga ayaa ku samaysma Retiinaha dabadiisa (marka ay waxa dhow eegaan) si dhibaatada wax looga qaban karo waxa qofka loo sameeyaa muraayadda aragga taas oo bikaac ururiso ahi ku jirto oo suurtagelisa in humaaggu ku samayso meeshii habboonayd.



t) Kuwa aan meesha fog si fiican wax uga arki karin. Kuwaasna humaagga ayaa ku samaysma ratiinaha hortiisa. Qofka aan meesha fog wax ka arki karin humaagga shayga uu eegayo ee meesha fog yaal ayaa ku samaysma ratiinaha hortiisa. Si qofka aragtiisu u hagaagto, waxa qofka loo sameeyaa muraayadda raragga. Taas oo bikaac firdhiso ahi ku jirto. Bikaacaa oo ilayska kala firdhiya si humaaggu uu ugu dhaco retiinaha.

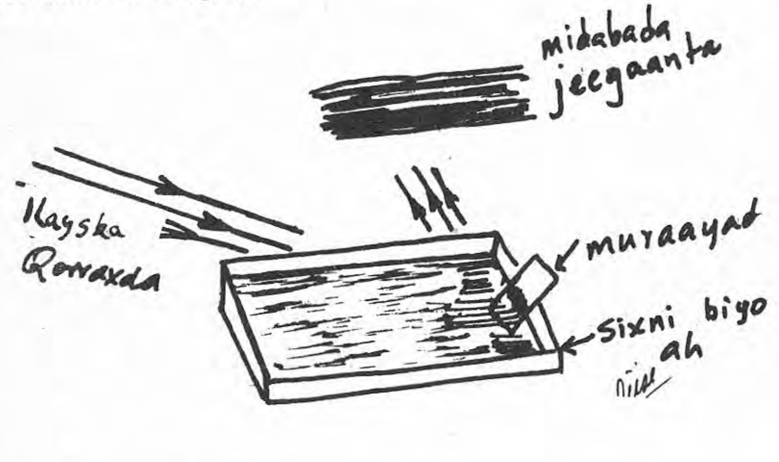


Midabku waa maxay?

Tijaabo:

Madiibad biyo ku shub. Muraayadda la isku daawado biyihii dhex dhig oo madiibadda ha ku tiirsanaato. Qalabka meel qorrax ka soo galeyso dhig (Jaantuska fiirso). Fiiri gidaarka ku beegan muraayadda. Maxaad aragtaa?

Midabka kuu samaysmay waxa la yiraahdaa jeegaan. Bal hadda midabbaha kuu samaysmay sida ya isu xigaan buugga ugu qor. Hore ma u aragtay midab caynkaas oo kale ah? Halkee baad ku aragtay?



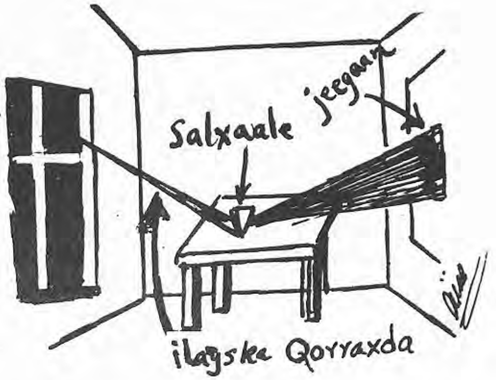
Ilayska Qorraxda.

Ilayska qorraxdu waa mid cad, hase yeeshee waxa la ogaaday in uu ilayska caddi ka kooban yahay midabbo badan, oo loo jejebin karo midabadaas. Kuwaas baynu aragnaa marka roobku jeegaanta ama qaansa roobaadka samaynayso. Si arrintaas aad dhab ahaan u raragtid tijaabadan samee.

Tijaabo.

Ilayska qorraxda oo daaqad ka soo galaya salxaale quraarad ah u dhig (Salxaaluhu waa quraarad saddex geesley

ah). Marba si u qabo ilaa aad heshid xariiqyo ballaaran oo midabyo kala duwan ah. Ma magacaabi kartaa midabada samaysmay? Kooxda midabada ah ee sidaas isugu taala waxa loo yaqaan jeegaan.



Midabadaasi waxay ku-jiraan ilayska cad ee qorraxda ka yimaada. Marka ilayska caddiga ahi uu salxaalaha dhexmaro wuu qaloocsamaa.

Hase ahaatee midabyada ku jira ilayska cad si looma wada qaloocsho ee midba in buu qaloocsamaa: casaanku wax yar buu qaloocsamaa, buluuguna in weyn, midabada kalena way u dhexeeyaan. Haddaba miyaan la oran karin ilaysku wuxu u kala jajabay midabadii uu ka koobnaa? Bal jihada ilaysku ka soo galey salxaalaha fiiri. Midabkee baa in weyn qaloocsamay? Keebaase in yar qaloocsamay?

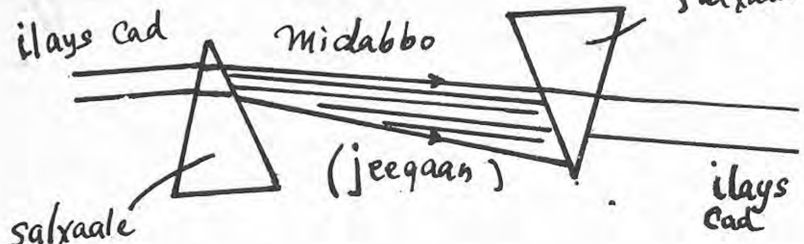
Dib isugu gaynta midabyada Jeegaanta.

Sidee aynu ku hubin karnaa in aanu salxaaluhu lahayn midabada ee ay ilayska cad ka yimaadeen? Bal tijaabadan samee.

Tijaabo:

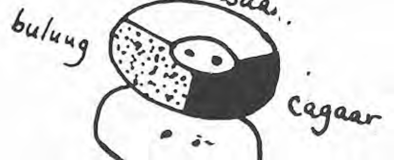
Tijaabadii hore ku celi. Salxaalaha gadaashiisa waxaad ku qabataa salxaalaha kale oo foorara. Waa in uu salxaalaha dambe midabada ka hore sameeyey si fiican ugu beegmaa. Maxaa ku dhacay midabadii? Salxaalihii labaad wuxuu isu

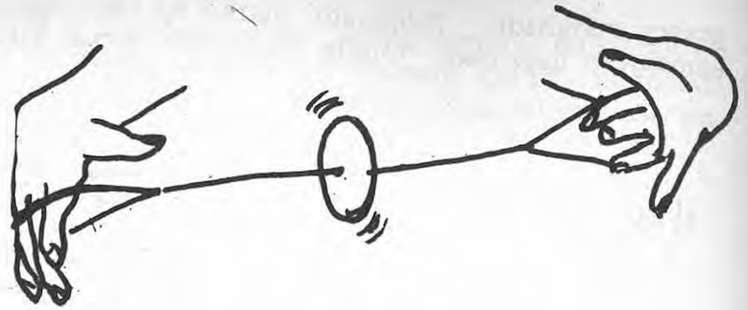
geeyey midabadii. Midabadii markii ay isku tageen waxay sameeyeen ilays cad. Gunta tijaabadani maxay ku tusaysaa?



Tijaabo:

Saddexda midab ee ugu dhalaal weyn jeegaantu waa: Casaanka, Cagaarka iyo calanka (buluug). Goobo ku samee waraaq cad oo adag. Goobada saddex qaybood oo isle-eg qalin ugu qaybi. Qayb ranji cad mari, midna calan (buluug) mari ta kalena doogo (cagaar) mari. Goobada soo go'o oo sida aad jaantuska ku aragtid laba meelood ka daloo-li. Dun labada meelood geli oo dunta labadeeda dacal isku xir. Labadaada gacmood geli laabka oo duntu ha maranto. Hore iyo dib u dhifo duntii. Sidaa ku wad ilaa goobadu ay wareegto. Bal hadda goobadii xaggii midabadu ku yiilleen fiiri. Maxaa dhacay? Gunta tijaabadani maxay ku tusaysaa?



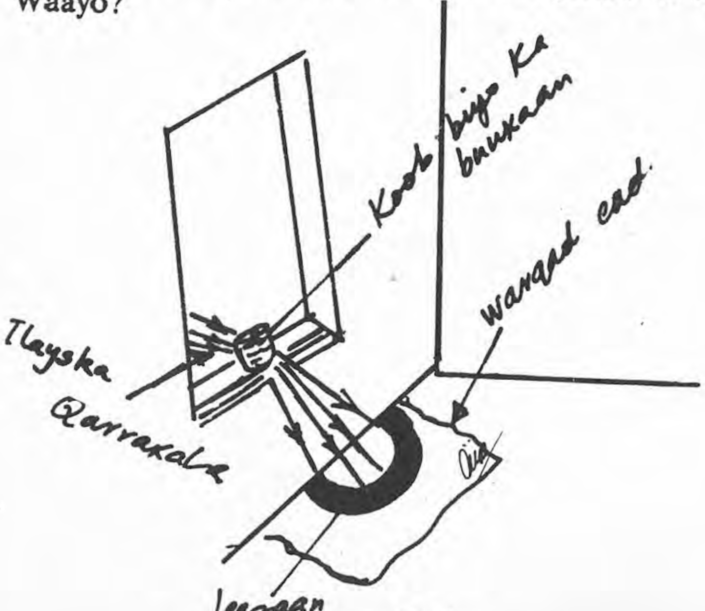


Jeegaanta Roobka.

Marka roobku da'ayo, haddii uu ilays dhexmaro dhibcaha roobka, qalooc ayaa ayaa ilayska ku dhaca. Sidaas darteed ayuu u kala baxaa ilayskii midabadii uu ka koobnaa. Haddii meesha ku aadan uu qof joogo wuxu arkaa jeegaan quruxsan. Haddii aad doontid, jeegaan ama qaanso roob waad samaysan kartaa.

Tijaabo:

Bakeeri biyo ka buuxi oo daaqadda oo furan dhig ama meel kale oo qorrax leh. Maxaa samaysmay oo aad aragtay? Waayo?



Midabka iyo alaabta.

Bal hadda fasalka alaabta iyo ardayda ku jirta u fiirso. Waxa laga yaabaa in aad aragtid walxo midabo kala duwan leh. Alaabadaasi waa ilays ma gudbiyaal, waxaana la arki karaa uun marka ilays ku dhaco. Ilayska ku dhacay waa ka qorraxda oo caddaan ah. Haddaba maxaa walxahaas midabka u yeelay? Waa tii aynu niri ilayska caddi wuxu ka kooban yahay midabbo. Haddaba marka ilayskaasi uu ku dhaco walxahaas waxa aynu aragnaa midabkii walaxda oo kaliya. Arrintaasi waxay ku dhacday in walxahaasi midabadii ilasyka caddi ka samaysmaa ay qayb la haraan, ka keliya ee ka muuqdana sooceliyaan. Haddaba haddii walaxi ay buluug tahay, matalan, walaxdaasi midabaddii oo dhan bay qaadatay oo midabkii buluugga ayey soo celisay. Shayga midabada oo dhan wada qaata ee waxba soo celin waayaa wuxu noqdaa madow. Haddii shay ilays-gudbiye yahay oo ilaysku ka wada duso, shaygaasi midab ma yeesho sida hawada, ama biyaha.

Tijaabo:

Quraarad cas iyo mid cagaar ah soo qaado oo warqad cad ku eeg. Midabkii warqadu waa sidee? Bal hadda qaruuradda cagaaran ku eeg warqad cas. Waa sidee midabka samaysmay? Maxay arrintaasi ku tusaysaa?

Layli :

1) Ka soo noqodka ilayska marka uu ku dhaco shay waxa loo yaqaan: (b) qaloocsan; (t) noqod; (j) jeegaan.

2) Shayga ilaysku si fiican uga dusi karo waxa la yiraahdaa: (b) ilays gudbiye; (t) ilays ma-gudbiye; (j) maluugshe.

3) Humaagga lagu qaban karo gaashaanka waxa la yiraahdaa waa mid: (b) dhab ah; (t) dhab aan ahayn; (j) bu'da.

4) Qaloocsanka ilayska marka uu laba ilays-gudbiye u kala gudbo waxa la yiraahdaa: (b) noqod; (t) jeegaan; (j) qaloocsan.

5) Dhulku wuxu samaydiisa ku wareegaa afar iyo labaatankii saacadoodba: (b) mar; (t) laba jeer; (j) lix jeer.

Ka jawaab su'aalahan:

1) Waxaad sharaxda waxa loo arki karo qof hortaada socda oo aan loo arki karin mid gidaarka laabkiisa taagan.
2) Maxaa falaaraha ilaysku u qaloocsamaan marka ay laba dhextaal oo kala cufnaan weyn ay isaga gudbaan?
3) Maxaa ugu wacan shayga, ilays gudbiye ah midabkiisa?
4) Sawir isha oo magacow qaybaheeda.
5) Muxuu yahay bikaaca isha ku jiraa?
6) Wiilku marka uu fido maxaa ku dhaca bu'da isha? Marka uu ururana?
7) Marka aynu meel ilayskeedu liito aan joogno maxaa ku dhaca wiilka isha? Marka aan meel if badan joognana?
8) Muraayadaha sii godan halkee lagu istscimaalaa?
9) Sharax ka bixi sida uu u dhaco qorrax-madoobaadku, iyo sida uu u dhaco dayax-madoobaadku.

TAMARTA QORRAXDA

Maalin walba waxaynu aragnaa qorraxda oo cirka inooga muuqata, ilaysna bixinaysa ilayskaas oo dhirta iyo noolaha kaleba u baahan yihiin.

Tijaabo:

Tamarta ilayska ee dhirtu u baahato.

Qalabka tijaabada;

Laba geed oo yaryar oo laba daasadood ku kala baxaya, saxaarad dhinac ka daloosha, carro madow.

Hannaanka tijaabada:

In yar oo carrada wanaagsan ee ay wax ka baxaan ah saxaaradda ku shub. Labada geed ee yaryar ee abqaalka ah midkood ku rid saxaaradda gudaheeda adigoo si haagsan ugu ridaya. Biyo ku waraabi. Dabool saxaaradda si aanay wax ilays ahi u gelin gudaheeda. Geedka kalena saxaaradda agteeda dhig. Maalin waraabi. Fiiri labadii maalmood waxa iska beddela labadoodaba oo qor isbeddelkaa. Siddeed maalmood ku wad sidaa. Maxaad ku gebogabayn lahayd tijaabadan?

XUSUUS: Tijaabadan waa inaad ku sameysaa daaqad agteeda.

Gunta tijaabada:

Qorraxdu waxay bixisaa tamar ilayskeeda ku jirta taas oo dhirtu ku korto.

Tijaabada:

Sida tamarta ilayska qorraxda ku jirta loogu beddelo tamar kulayl.

Hannaanka tijaabada:

Xaashi dhulka dhig oo si ballaaran u dhig. Bikaaca kulmiso ah dul qabo xaashida, sare iyo hoos u celceli ilaa bikaaca kulmisada ihi ku samayso humaag ilays ah xaashida korkeeda. Bikaaca qadder waqti ah u daa xaashida korkeeda. Maxaa ku dhacay xaashidii? Ku qor buugaagga waxaad aragtay.

Gunta tijaabada:

Tijaabadani waxay innoo caddaynaysaa in tamarta ilayska qorraxda ku jirta aynu ka heli karno tamar kulayl.

Tilmaamaha lagu garto waxyaabaha nool waxa ka mid ah dhaqdhaqaaqa, neefsashada, taranka, korniinka iyo kuwo kale oo la mid ah. Nooluhu wuxu u baahan yahay awood uu ku suurtageliyo tilmaamahaas. Waxaynu ognahay inaan nooluhu ka maarmi karin cunto, maxaa yeelay, cuntada waa ta kaliya ee ay ku suurta geliyaan, siyaabaha noloshooda ama waa ta keliya ee ay ka helaan tamarta ay ugu baahan yihiin jiritaanka noloshooda.

Tamarta waxaan oran karnaa, waa awoodda shaqo lagu qaban karo; waa ta dhalisa in nooluhu dhaqdhaqaaqo, neefsado, koro, tarmo, dhiiggiisana wareejiyo. Mar haddii intaas oo dhami tahay lagama maarmaanka nolosha, waxaynu garan karnaa inaan nololi jirayn ama suurtoobi karayn tamarta la'aanteeda.

Tamarta nooluhu waxay ka timadaa ilayska qorraxda. Dhirta badankeeduna karti bay leedahay ay ku qabsato tamarta ku jirta ilayska, dhirta ama xayawaan isagu soo cunay dhirta.

Heerkulka jirka.

Waxaynu soo sheegnay in cuntada aynu ka helno tamar; taasoo jirka shaqada uu u baahan yahay oo dhan ku qabsado. Hase yeeshee, jirkeenu tamartiisa uma wada rogi karo shaqo oo markii aad hawl qabataba waxaad arkaysa jirkaaga oo bixinaya kulayl. Kulkuna, sidaad hore u soo baratay wuxu ka mid yahay tamarta. Bal haddaba si aan u garanno heerkulka jirka waxa uu yahay, aan samayno tijaabo inoo caddaysa.

Tijaabo:

b) Heerkulbeeg soo qaado. Heerkulbeegga waxaad saartaa meel jirkaaga oogadiisa ka mid ah. Heerkulka uu sheegayaa waa imisa.

t) Mar labaad, isla heerkulbeeggii waxaad dhigtaa carabkaaga hoostiisa. Hal mriidh u duu. Heerkulka uu sheegayaa waa imisa? Labada heerkul ee

aad heshay isu qiyaas. Kee baa badan ood oran kartaa waa kulul yahay? Heerkulka aad heshay markii aad heerkulbeegga dhigtay carrabkaaga hoostiisa wuxuu la mid yahay ka aad heli lahayd haddii aad qiyaasto heerkulka meel kasta oo jirkaaga gudihiisa ah sida wadnaha, beerka iyo mindhicirrada.

Taasuna waxay kuu caddaynaysaa inaanay isku mid ahayn heerkulka jirkaaga gudihiisa iyo ka hawada kugu wareegsani.

Tijaabo:

Heerkulbeeg soo qaado oo bal qiyaas heerkulka hawada: subax, duhur, galab iyo habeen. Mar walbana waxaad qiyaastaa heerkulka jirkaaga gudihiisa adigoo heerkulbeegga dhigaya carrabkaaga hoostiisa.

Waxaad ogaanaysa in heerkulka hawada isbeddel ku dhaco oo marna uu sare u kaco marna hoos u dhaco. Laakiinse, heerkulka jirkaaga gudihiisa aanu isbeddel ku dhacayn. Kaasi ayaa la yiraahdaa heerkulka jirka.

Inta badan heerkulka jirkaaga isma dooriyo haddii uu caafimaadkaagu wanaagsan yahay. Waxaana lagu qiyaasay inuu yahay 98.4 F. (36°C).

Xayawaanka qaarkood baa awood u leh inay xukumaan heerkulka jirkooda. Kuwaasi waxay yihiin shimbiraha iyo naasleyda. Xayawaanka kale iyagu awood uma laha taas, oo heerkulka jirkoodu wuxuu isla beddelaa heerkulka hadba meesha ay ku nool yihiin.

Xayawaannaada dhiigga qabow iyo kuwa dhiigga diiran.

Xayawaanka dhiigga qabowbi waa xayawaanka heerkulka jirkoodu isla beddelo heerkulka hadba meesha ay ku nool yihiin. Markay meeshu kululaato iyagana heerkulka jirkoodu sare buu u kacaa, markay qaboobaatana, hoos buu u dhacaa.

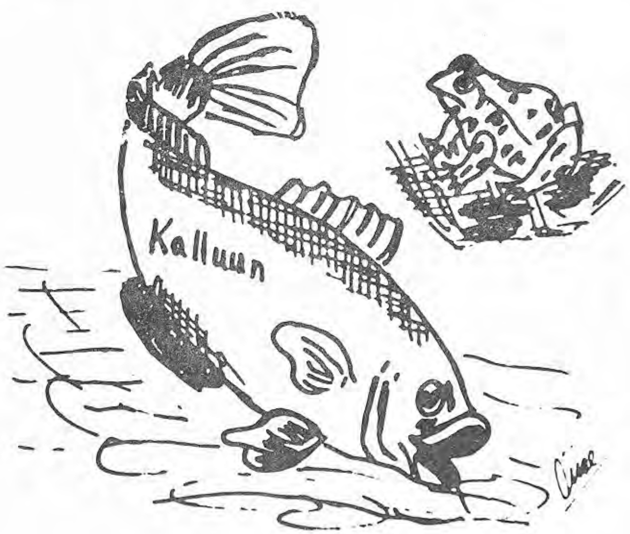
Matalan xayawaanka dhiigga qabow waxa ka mid ah:

1) Kallunka;

2) Berri-biyoodka, iyo

3) Xamaaratada.

Xayawaanka dhiigga qabow leh heerkulku wuxuu ku xiran yahay deggaanka ay ku nool yihiin. Sidee baad u malaynaysaa in xayawaankaasu u noolaan karaan, waqtiyada degaankoodu qaboobaado? Qaarkood carrada ayay isku asaan, qaarkood dhagxaanta hoostooda iyo meeshii ay ku nabad geli lahaayeen; dabeedna nasasho dheer bay qaataan inta qabowgu jiro.



Haddii aad dhagax ama qori weyn oo meel yaal rogto waqtiyada qabowga, waxaad ku arki xayawaan ku nool hoostiisa. Haro ama webi soo fiiri, waxa la arkaa inaad rah batan oo dhoobada isku aasay aad aragtid. Marka qabowgu baxo, bal u fiirso sida xayawaanka dhiigga qabow lihi u firfircoonaado. Maalmaha degaankoodu kululaado, xayawaannadaasi badankoodu waxay doontaan meelaha harka leh, dhagxaanta hoostooda, godadka iyo harka geedaha. Qaarkoona nasasho dheer bay galaan maalmaha ay aad u kululaato iyo mararka biyuhu ku yaraadaan sida diin ceelaadka.

Xayawaanka dhiigga qabow leh ee degaankoodu yahay biyaha sida kalluunka, way ka ladan yihiin. Taas wax keenaya, biyaha oo heerkulkoodu wax badan isbeddelin sida ka berriga.

Xayawaanka dhiigga diiran.

Xayawaannada dhiiggoodu diiran yahay waa kuwa aan heerkulka jirkoodu is doorin ama wax badani iska beddelin haddii aanay cudur qabin ama nasasho dheer ku jirin. Taasna waxa ugu wacan, awoodda ay u leeyihiin in marka jirkoodu kululoodo ay qaboojin karaan, markuu qaboobaadana diirin karaan. Xayawaanka caynkaas ahi waxay yihiin:

1) naasleyda;

2) shimbiraha.

Xayawaannada dhiigga diiran lihi waxay dunida ku noolaayeen boqollaal sano. Waxa dhacay isbeddello xagga cimilada ah. Siyaababha ay isaga xajin jireen isbeddelladaa ci-

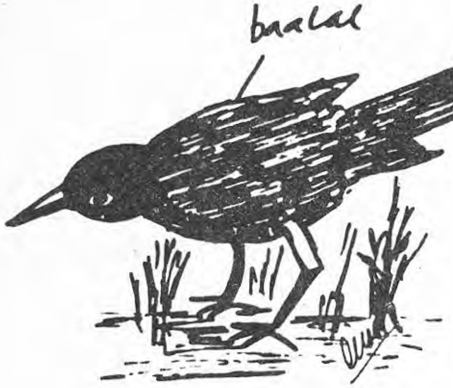
milada ah ee had iyo jeer ku dhaca degaankooda waxa ka mid ah:

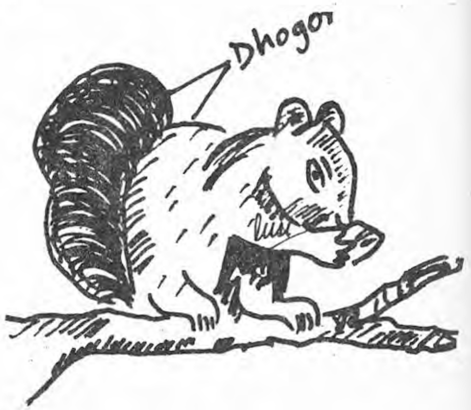
1) Qaarkood nasasho dheer bay galaan waqtiyada degaanku ku xumaado.

2) Qaar kalena way guuran oo meel ku habboon noloshooda ayay tagaan.

3) Qaar waxay leeyihiin dhogor ama baruur ay iskaga celiyaan.

4) Shimbiraha badankoodu waxay leeyihiin baalal dhaxanta iyo kulka ka ilaaliya.





Waxtarka Cuntada.

Wax kasta oo nooli wuxuu u baahan yahay cunto si uu nolol caafimaad leh ugu noolaado. Sidaa awgeedna, waxa habboon inaynu wax ka barano cuntada aynu maalin walba cunno si aynu u ogaano waxtarka ay inoo leedahay.

Bal ka soo qaad in maalin maalmaha ka mid ah saaxiibkaa oo ah nin wax ka su'aala badaniku weydiiyo oo ku yiraahdo, «Waar hebelow, maxaad cuntada u cuntaa-» Maxaad ugu jawaabi lahayd? Runtii maaha su'aal sahlan ee waa mid u baahan barasho gaar ah oo cuntada ku saabsan. Haddii aynu isku dayno inaynu wax ka taataabano, waxtarka cuntadu inoo leedahay waxa ka mid ah:

b) Jirkeenu cuntada waa ku koraa;

t) Cuntada waxaynu ka helnaa tamar; taas oo ah awoodda jirkeenu shaqada uu u baahan yahay ku qabto;

j) Cuntadu waxay dhalisaa in jirkeenu si wanaagsan u wada shaqeeyo, caafimaadkiisuna wanaagsanaado.

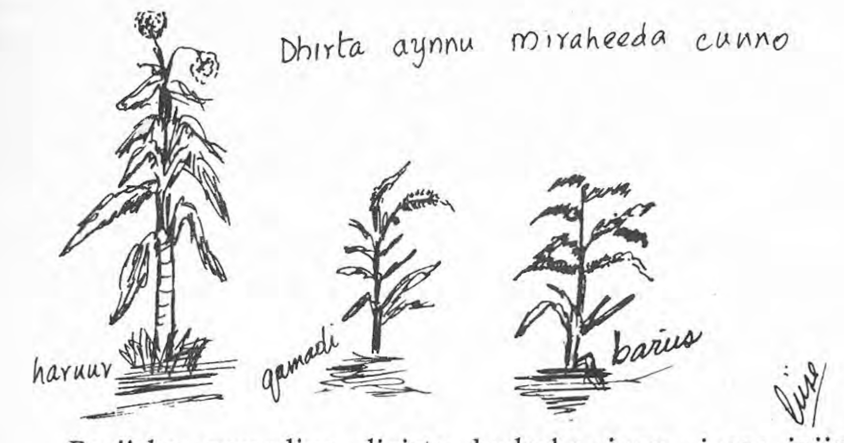
Cuntada halkee baynu ka helnaa?

Cuntada bani'aadanku waxay ka timaadaa xayawaanka iyo dhirta labadaba. Cuntada aynu xayawaanka ka helno waxa la yiraahdaa hilib. Hilib badan oo kala jaad jaad ah baynu cunnaa.

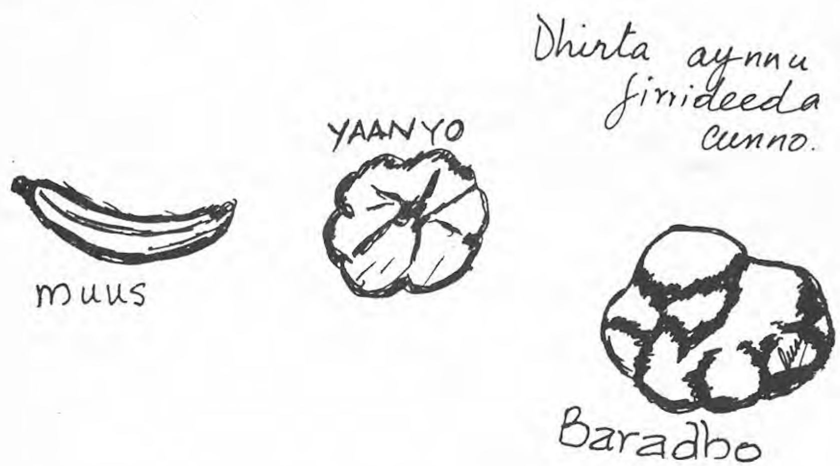
Waxa ka mid ah: hilibka ariga, ka lo'da, ka geela iyo ka ugaarta. Waxa kaloon hilibkooda cunnaa shimbiraha iyo kalluunka.

Ariga, lo'da iyo geela waxa kaloo aynu ka helnaa caano iyo subag. Shimbiruhuna waxa kale oo ay ina siiyaan ukun.

Cunto fara badan baynu ka helnaa dhirta. Haddii aynu u fiirsano geedka waxaan arkaynaa inuu qayba badan leeyahay oo qaarkood la cuni karo. Dhirta qaar baynu xididkooda cunnaa, sida dabacasaha iyo sonkor khaanta; qaarkoodna caleentooda ayeynu cunna sida saladhka iyo kaabajka.



Bariiska, qamadiga, digirta, badarka, iwm., iyana iniinyahooda ayeynu cunnaa. Kuwa aynu mirahooda cunno waxa ka mid ah: Yaanyada, muuska, saytuunka, iwm. Geedaha ay ka mid tahay baradhadu iyana waxaynu cunna iirridooda.



Nafaqooyinka cuntada ku jira:

Cuntada waxa ku jira nafaqooyin badan oo jirku tamar ka helo, kuna koro, meeshii wax ka gaaraanna ka kabo, habka jirku u wada shaqeeyana xiriiriya. Waxaana habboon

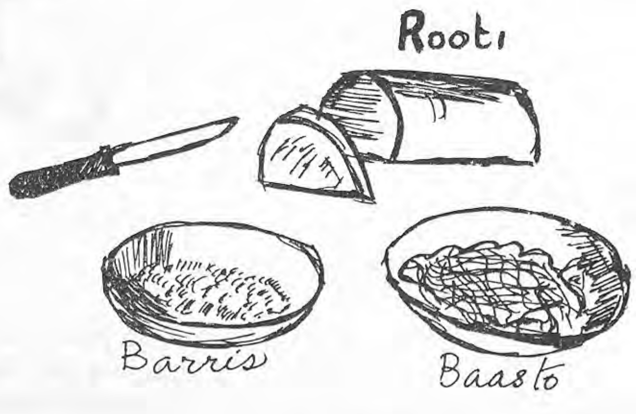
in nafaqooyinka oo dhammi ay ku jiraan cuntada aad maalin malba cuntid. Haddii mid ama laba ka maqan yihiin waxa suurtoobi karta in caafimaadkaaga wax gaaraan. Taasna waxa tusaale u ah, haddii jiir aad maalin kasta xabbad kimis ah ama rooti ah siisid oo aanad cunta kale siin, waxa la arkaa in jiirka miisaankiisu kordho muddo dhawr maalmood ah. laakiinse intaa dabadeed uu bukoodo oo dhinto. Maxaa yeelay, cuntada aad jirka siisay waxa ka maqan nafaqooyin badan.

Nafaqooyinka cuntada ku jiraa waxay yihiin: Kaarbohaydareytka, duxda, borotiinka, macdanta iyo fiitamiinnada.

Nafaqada aynu tamarta ka helno:

Duxda iyo kaarbohaydareytku waxay ka kooban yihiin curiyeyaasha Kaarbon (C), Haydarojin (H) iyo Oksajiin (O). Waxayna yihiin labada nafaqo ee jirku ka helo tamar; taasoo ah awoodda uu shaqo, cayaar iyo diirimaadka ka helo. Jirkeenu tamar buu u baahan yahay uu cuntada ku burburiyo, dhiggiisana ku wareejiyo, kuna neefsado, wixii qashin ah ee aanu u baahnaynna dibadda isaga saaro. Tamartaas oo dhan jirku wuxuu heli karaa marka uu gubo cuntada, gaar ahaanna duxda iyo kaarbohaydareytka.

Kaarbohaydareytku wuxu u kala baxaa istaarj iyo sonkoraha kala jaad jaadka ah; waxaana laga helaa cuntooyin badan oo aynu maalin walba cunno. Waxa ka mid: bariiska qamadiga, galleyda, badarka, baradhada, malabka iwm. Duxdana waxa laga helaa: hilibka, caanaha, sisinta, yicibta iyo ukunta



Sidee baad u garan karaysaa in cuntada ay ku jirto istaarj?

Tijaabo:

1) Dhawr qurub oo baradho ah masar ku rid, dabeedna biyo dhex geli oo ku marooji si uu istaarjku biyaha ugu milmo.

2) Miir biyaha.

3) Marada kala bixi oo dab yar ku diiri, dabeedna ku laaq koob biyo ah. Koob kale oo biyo ahna ag dhig oo isu eeg labadaa hoor.

4) Labada koob mid walba dhawr dhibcood oo aydhiin ah ku shub. Keebaa midabkiisu isbeddelley? Maxaa ugu wacan?

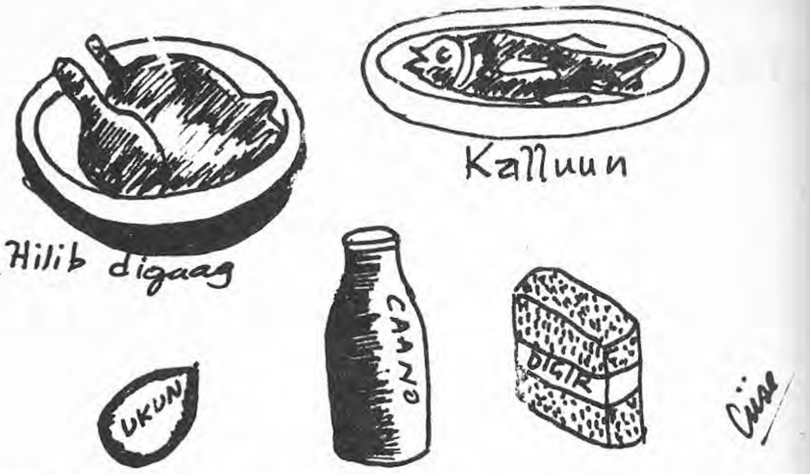
Nafaqada jirka dhista

Nafaqada cuntada ku jirta waxa ugu muhiimsan borotiinka oo ah nafaqada jirka dhista. Cuntada ka timaada xayawaanka iyo dhirta labadaba waa laga helaa. Duxda iyo kaarbohaydareytka midna ma laha awood ay jirka ku dhisaan. Inkasta oo borotiinku tamar bixiyo marka looga baahdo, haddana shaqadiisa ugu weyni waxay tahay inuu bixiyo waxyaalaha jirku ku dhismo kuna koro.

Unug kasta oo jirka ka mid ahba borotiinku wuu ku jiraa, wuxuuna suurta geliyaa in unug walba kala qaybsami karo oo qaar badan oo la mid ah samayn karo taasuna ay dhaliso korniin xagga jirka ah. Sidaa awgeed, borotiinku nolosheena waa ka bar oo la'aantii ma noolaan karno.

Cuntooyin badan buu ku jiraa borotiinku. Waxa ka mid ah, hilibka, caanaha, ukunta, kalluunka, digirta, yicibta, iwm. Haddii aad cunto kala jaad jaad ah cuntid, waxa hubaal ah inaad ka heli kartid borotiinka jirkaagu u baahan yahay oo dhan.

Si aad u ogaatid in cuntada borotiin ku jiro, bal dhawr xabbadood oo digir ah burburi oo ku rid «dhuun hubsasho».



Dhawr dhibcood oo naytarik asiidh ah ku shub dabeedna dab ku diiri. Maxaad aragtay? Midabka liimada ah ee aad aragtid wuxuu kuu caddaynayaa in borotiin ku jiro digirta.

Nafaqooyinka xiriiriya shaqada jirka:

Macdanta, fiitamiinada iyo biyaha iyaga jirku wuxuu ugu baahan yahay inay xiriiriyaan habka jirku u wada shaqaynayo. Bal haddaba aan eegno sida mid walba kaalintiisa ugu habboon yahay.

Macdanta:

Macdantu cuntada way ku yar tahay oo uguma badna sida kaarbohaydareytka, duxda iyo borotiinka. Macdantu diirimaad iyo tamar midna ma bixiso, laakiinse, waxa loogu baahan yahay jirka dhismahiisa iyo inay xiriiriyaan shaqadaunugyada jirka oo dhan ka socota. Macdanaha kalshiyam (Ca) iyo fosfaras (P) waxa loogu baahan yahay dhismaha lafaha iyo ilkaha. Xadiidkana (Fe) waxa loogu baahan yahay dhiigga. Qaarkoodna waxay ka qayb galaan samayska dheecaannada jirka oo ay ka mid yihiin kuwa cuntada burburiyaa. Macdanta shaqadeedu intaas uun kuma koobna ee waa nafaqada u weyn ee xiriirisa habka unug kasta oo jirka ka mid ahiba ka kale ula shaqeeyo. Waxaana laga helaa kalluunka, digirta, beerka, kaabajka, iwm.

Tijaabo:

Lafta bawdada ee digaagadda ama shimbir kale ku rid koob uu khal ku jiro oo dhawr maalmood ku daa. Maalmo kaddib macdanta lafta ku jirta oo dhammi way milmaysa, dabeedna laftu way liicaysaa sida cinjirka. Maxay tijaabadani ku tusaysa?

Fiitamiinnada.

Fiitamiinnadu, sida macdanta, ayay iyaguna xiriiriyaan habka jirku u wada shaqeeyo. Jirku in badan ugama baahna fiitamiinnada sida nafaqooyinka kale. Laakiinse haddii aad qaadatid in ka yar inta uu jirkaagu u baahan yahay waxaad halis u tahay cudurro badan oo kala duwan.

Faa'iidooyinka fiitamiinnada.

Waxa ka mid ah:

1) Caafimaadka oo ay wanaajiyaan;

2) Korniinka oo ay dadajiyaan;

3) Habka jirku u wada shaqeeyo oo ay xiriiriyaan;

4) Jirka oo ay cudurra badan ka ilaaliyaan.

Fiitamiinnada waxa laga helaa cuntada dhirta iyo xaywaanka ka timaada. Sidaa awgeed, cunto kasta oo aad cuntid waxa laga heli karaa fiitaamiinno badan oo jirkaagu u baahan yahay. Waxa habboon inaad maalin walba cuntid miraha iyo khudaarta darayga ah, maxaa yeelay, waxa ku jira fiitaamiinno badan. Kiniinka fiitaamiinka ah waa inaanad cunin iyadoo dhakhtar kuu qoro maahee.

Biyaha.

Biyuhu cunto ma aha, laakiinse lagama maarmaan bay u yihiin wax kasta oo nool. Biyuhu, sida macdanta ayay xiriiriyaan shaqada unugyada jirka ka socota. Biyo la'aan, isbeddellada kimikada ah ee jirka ka socdaa suurtoobi maayaan. Sidaa awgeed, unug kasta oo jirka ka mid ahiba wuxuu u baahan yahay biyo si uu u noolaado.

Biyuhu waxay ku badan yihiin dhiigga iyo dheecaannada cuntada burburiya. Macdantana jirku wuxu ka faa'iideysan karaa markii ay biyo ku milan yihiin ee keli ahaantood jirku ma qaadan karo.

Jirka miisaankiisa marka saddex meelood loo qaybiyo, laba ayaa ah biyo. Sidaa awgeed, cunto la'aan waad noolaan kartaa muddo dher, laakiinse, biyo la'aan toddobaad wax ka badan ma noolaan kartid.

Layli :

1) Cunto la'aan waxad noolaan karta muddo bil ku dhow; biyo la'aanse intaa in le'eg ma noolaan kartid. Waa maxay sababtu?

2) Waa maxay tamartu? Xaggee bay nafleydu ka heshaa tamarta ay u baahan tahay?

3) Heerkulka jirku muxuu yahay? Sidee buu uga duwan yahay heerkulka hawada kugu wareegsan?

4) Magacaw saddex xayawaan oo dhiiggoodu qabow yahay. Sheeg siyaabaha ay u noolaadaan maalmaha degaankoodu qaboobaado iyo maalmaha uu aad u kululaado labadaba?

5) Sidee bay xayawaannada dhiigga diiran lihi isaga xajiyaan isbeddellada degaanka ay ku nool yihiin ku dhaca?

6) Sheeg cuntooyinka laga hleo kaarbohaydareytka, duxda, borotiinka, macdanta iyo fiitamiinnada.

NAFAQADA DHEELITIRAN

Waa maxay Nafaqada dheelitirani?

Nafaqada dheelitirani waa raashinka maalin kasta cuntooyinka laga cuno ee qofku u baahan yahay. Qofkastaa wuxu u baahan yahay nafaqo dheelitiran oo ah cuntooyin ka kooban nafaqooyinka laga helo xayawaanka iyo dhirta ee kala duduwan iyadoo aan cunto kalihina ka koobnayn saamiyada loo rabo sixada ee nafaqooyinka muhiimka ah. Caanuhu

waa cunto dhan oo ka kooban nafaqayaalka dhammaantood, in kasta oo aynu ugu jirin saamiyada jirku u baahan yahay. Caanaha lo'du waxay ka kooban yihiin:

Barootiin	4 %
Sonkorta caanaha . . .	4 ilaa 5 %
Cusbooyin macdaneed . .	0.7 %
Dufan	3.5 %
Biyo	87 ilaa 88 %

Nafaqada aad u miisaamani waa in ay ka koobnaataa saamiyada soo socoda:

b) qayb ah borootiin.
t) qayb ah dufan.
j) afar qaybood oo ah kaarboohaydareyt.

Intaa waa inay soo raacaan raadadka (traces) fiitamiinnada kala duduwan iyo cusbooyin. Fiitamiinnada iyo macdanta waxa laga helaa cuntooyinka aan maalin kasta qaadanno, halbeegga baahida (Standard requirement) ee maalin kasta qofka caadiga ahi u baahan yahay waxa la isku raacay in uu yahay:

Borootiin	70-700 g. ama	$^1/_2$-$2^1/_2$ wiq.
Dufan	70-100 g. ama	$2^1/_2$-$3^1/_2$ wiq.
Kaarboohaydaraytyo	400-500 g. ama	14-16 wiq.

Waxa haatan la isla ogsoon yahay in sixada la heli karo marka la qaato cunto leh 70 g. oo borootiin ah, iyo 70 g oo dufan ah. Borootiin badan waxa u baahan dadka shaqada xooga leh qabanaya, dumarka uurka leh, dadka koraya khaasatan xilliga dambe ee koraynimada.

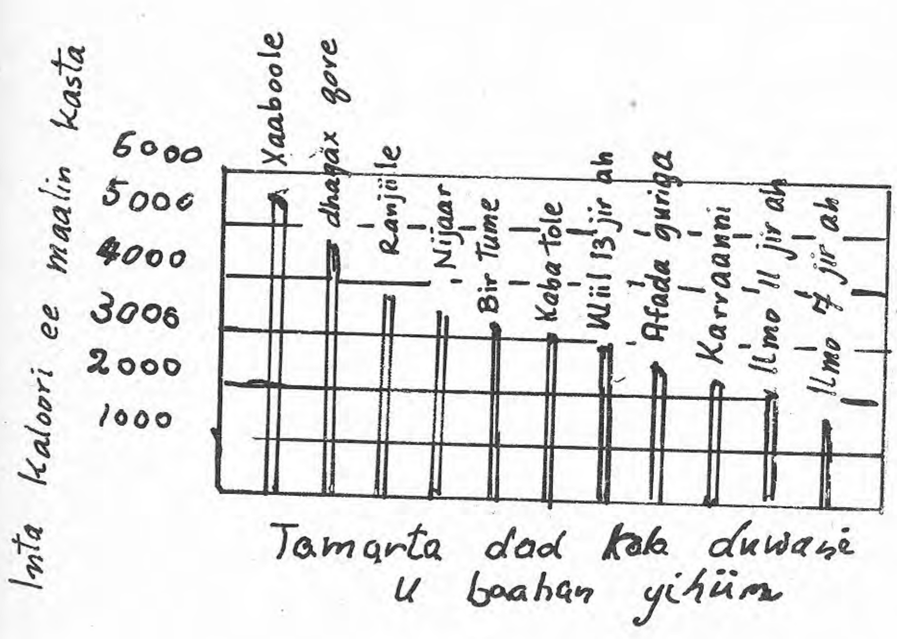
Dufan badan waxa khaas ahaan loogu baahan yahay dadka ku nool meelaha qabow iyo marka la rabo in xoog sii jiro iyadoo dufan aan dhakhso u dhefshiidmin loona nuugin. Waddamada soo koraya iyo meelaha dadku aad ugu badan yahay aan sida Soomaaliya xoolo badan lahayn, waxa sixa xumada iyo dhimashada badan ugu wacani waa la'aanshaha ay la'yihiin hilib (borootiin iyo dufan) iyo caano. Inta kaarboohaydareyt ee la rabaa waxay ku xiran tahay tamarta ay bixiyaan ama loo baahan yahay.

TUSAHA FIITAMIINADA

Tilmaan	Fiitamiin A	Fiitamiin B	Fiitamiin C
Inta maalin kasta la cuno si loo helo fiitamiinada loo baahan yahay.	1½ wiqiyadood oo ah beer la kariyey. ama 2 wiqiyadood oo dabacasaha ah. ama 6 wiqiyadood oo burcad ah 12 wiqiyadood oo kaabaj ah. 15 wiqiyadood'oo tamaandho ah.	Qaaddo khamiiriye ah 10 wiqiyadood oo kimis ah. 3 baydh oo caano ah.	2 xabbadood oo liin ah. 3 xabbo oo waaweyn oo camba laf ah (mangoes). 4 xabo oo muus ah.

Qiimaha Kaalooriga ee Cuntada.

Cuntooyinka waxa lagu qiimeeyaa xaddiga kulka ee ay bixiyaan marka la isticmaalo, kulka waxa lagu qiyaasaa kaalooriga (calories). Kaaloorigu (K) waa xaddiga kulka ee la rabo in uu heerkulka 1 litir oo biyo ah kor u qaado 1°C. Qiimaha kaalooriga ee nafaqa kasta waa la ogyahay oo waa sida hoos ku qoran:



1 g. oo borootiin ahi wuxu bixiyaa 4 K

1 g. oo kaarboohaydareyt ahi wuxu bixiyaa 4 K

1 g. oo dux ahi wuxu bixiyaa 9 K

Qiimaha kaalooriga ee nafaqada caadiga ahi waa in uu noqdaa 3,000 ilaa 3,300 K maalintii. Hase ahaatee dadku way u kala duwan yihiin kaalooriga ay u baahan yihiin, waxana xukuma hawsha uu qabto da'da, miisaanka, cimilada, cimilo-gooreed, jinsiga, heerkulka iyo cayaarta.

	Biyo	Boroo-tiin	Dufan	Kaarboo-haydareyt	Cusboo-yin	K. 100 gm (3.5 oz)
Hilib lo'	67.0	19.0	13.0	—	1.0	198
Hilib ari	71.1	18.0	10	—	0.9	167
Digaag	66.0	20.2	12.6	—	4.0	200
Ugxaanta	74.0	12.4	11.7	0.9	1.0	163
Caanaha	87.3	3.5	35	5.0	0.7	65
Burcad	37.0	25.0	31.0	2.0	0.5	387
Badhar	15.5	0.6	81.0	0.4	2.5	718
Daqiiq	12.0	13.4	1.4	72.7	0.5	350
Malab	21.0	—	—	78.8	0.2	290
Tamaandhada	93.8	1.1	0.3	4.2	0.6	20
Muus	73.5	1.3	0.4	24.0	0.8	94
Liin xaali	87.1	0.9	0.2	11.0	0.5	45
Tufaax	84.0	0.3	0.4	15.0	0.3	58
Salbuko	11.0	22.5	1.8	62.1	2.6	346
Laws (celcelis)	7.0	16.0	58.0	17.0	2.0	610
Kaabaj	92.8	1.6	0.1	5.7	0.8	25
Baradho	78.0	2.0	0.1	18.9	1.0	82
Kimis (galley)	61.2	3.7	1.2	32.8	1.1	158

Tijaabo:

Ujeeddo: Sida aad uu qorshaynaysid maalin cuntadeed.

1) Tusaha adoo isticmaalaya waxaad soo saarta inta kaaloori ee qof karaani ahi u baahan yahay maalin.
2) Tusaha waxad ka doorataa cuntooyinka, mid walba inta garaam ee aad uga baahan tahay iyo inta kaaloori ee aad mid walba ka helaysid, dabadeedna wadarta kaalooriga sheeg.
3) Waxaad hubisaa in cuntooyinka aad dooratay ay ku jiraan, borootiin, dufan, kaarboohaydayretyo, macdan iyo fiitamiinno oo aad ka heli kartid tusaha.

Cuntooyinka aad dooratay u kala qaybi (1) Quraac; (2) Qado iyo (3) Casho.

Waa maxay cuntooyinka kale ee aad ku bddelan lahayd kuwan aad imika qooratay?

Nafaqo Dheelitiran oo Soomaali ah oo ah tilmaan toosan oo maalin walba la raaci karo

Cunto	Ilmaha	Ciyaalka	Dhallinyarada	Duqyada
1. Caanaha iyo waxa laga sameeyo (koob)	3-4 Koob	4 ama wax ka badan	1-2	1-2
2. Hilibka, Kalluunka digaaga, ugxaanta	1-2 oz	4 oz	Waslad	Waslad
3. Khudradda (Caleemaha Cagaaran) miraha	1-2	2	2	Ugu yaraan nooc
4. Liin iyo Tamaandho	1	1-2	1	1-2
5. Baradho, miro iyo khudrad (caleen)	1	1	1	0-1
6. Rooti, Bariis, Bur Baasto, Badar iwm.	3-4 qaaddo	4 qaaddo ama wax ka badan	3-4 Koob	2-3 Koob
7. Subag, Saliid iwm	2 qaaddo	2-4 qaaddo	2-3 qaaddo	1-2 qaaddo
8. Biyo	2-3 koob	2-3 koob	4 koob ama wax ka badan	2-3 koob

Cunto	In (Xaddi)	Kaaloori
Muus	1 xabbo	119
Canjeero	1 xabbo	63
Keeg	5-6 xabbo	180
Dabacase	3" × 3" × 11"	60 - 70
Burcadka qasaaca	1 qaaddo	95
Hadhuudh (badar)	1 dheglay-kobkii	ilaa 170
Ugax	1 xabbo	77
Saladh	1 laan	18
Beerka lo'da	4 oz	164
Baradho	1 koob	144
Sonkor	1 qaaddo	48
Tamaandho (yaanyo)	1 xabbo	30
Caano	1 koob	166

Tusahani wuxu ku tusayaa kaalooriga laga helo cuntooyinka ku jira nafaqada dheelitiran ee Soomaaliyeed ee aan maalin walba cuno.

Tijaabo:

Adigoo tixraacaya labadan tuse ee u dambeeya, dhig marka hore cuntooyinka aad sida qaalibka ah cunto. Dabadeedna isku qiyaas waxa u dhexeeya kaalooriga aad u baahan tahay ee aad hore ugu ogaatay tijaabadii tan ka horraysay iyo ka aad cuntadaas ka hesho. Maxaa loo yiraa qofkaasi jirkiisii buu-bay Cunaa-cuntaa.

Dhaqdhaqaaqa.

Dhaqdhaqaaqu wuxuu ka mid yahay waxyaabaha kala sooca waxa nool iyo waxa aan noolayn. Dhanka cilmiga aqoonta waxa nool, waxa dhaqdhaqaaqa lagu tilmaamaa awoodda is-rogrogga noolaha, iyadoo aan wax kale dibedda kaga iman, oo uu nooluhu meeshii ka tago oo meel kale tago.

Dhaqdhaqaaqa nooluhu wuxuu ku yimaadaa: socod, orod, dabbaal, ama duulid. Tamarta dhalisa dhaqdhaqaaqa waxa laga helaa cuntada ay cunnaan, taas oo dhirtu ka sameyso biyo iyo kaarboon laba ogsaydh.

Dhaqdhaqaaqa

Dhaqdhaqaaqii kasta waxa ka dambeeya ulajeeddooyin fara badan oo ah:

1) Cunta doonasho.
2) Hooy dayasho.
3) Degaan doorasho.
4) Taran kordhin.

Cunto doonasho.

Waxaynu ognahay in wax kasta oo nooli u baahan yahay cunto, haddaba si uu nooluhu cuntadiisa u helo waa in uu samaysan karaa ama raadsan karaa, taas oo looga baahan yahay dhaqdhaqaaqa in uu yimaado.

Dhirtu iyadaa cuntadeeda samaysata, waxa ay ka samayso si sahlan bay u heshaa. Dhirtu inta badan uma baahna dhaqdhaqaaq ay cunto ku raadsato. Dhaqdhaqaaqa dhirtu waa mid ka geddisan ka xayawaanka. Xayawaanku awood uma laha inay samaystaan cuntadooda sida dhirta, waxayse cunnaan dhirta iyo waxa dhirta laga sameeyo. Markaa si ay cuntadooda u helaan waa inay raadsadaan, taasuna waxay lagama maarmaan ka dhigtay inay dhaqdhaqaaqaan.

Hooy dayasho.

Nooluhu uma baahna cunto keliya ee waxa kaloo uu u baahan yahay hawo, biyo iyo hooy ay ku noolaadaan. Hooy-gu waxtar badan buu u leeyahay xayawaanka. Waxa ka mid ah waxtarkaasi:

1) Inay ka dugsadaan dhaxanta iyo dabaysha.
2) Inay ka harsadaan kulka qorraxda.
3) Inay ka galaan roobka.
4) Inay cuntada ku kaydsadaan.
5) Inay ilmahooda ku qarsadaan kuna korsadaan.
6) Inay kaga nabadgalaan cadawgooda.

① aqal

② cuf Shimbireed

③ dhagax hoostii

Hoyga nooluhu wuu kala duwan yahay, sida iyaguba ay u kala duwan yihiin, degaankooduna kala jaad jaad u yahy. Qaarkood waxay qotaan dhulka oo ay godad ka sameystaan, sida waraabaha, shimbiraha badankooduna hooygooda waxay ka samaystaan dhirta xaggeeda sare. Dadkuna aqallo ayuu dhistaa. Aboorku dundumooyin buu samaystaa.

Waxa hubaal ah in hoygu lagama maarmaan u yahay xayawaanka oo idil. Waa inay dhistaan oo doondoontaan hoygooda. Taasuna waxay khasab ka dhigtay in xayawaanku la yimaado dhaqdhaqaaq.

Degaan doorasho.

Waxa jirta noole walba meel ku habboon oo uu ku noolaan karo. Meeshaasu waa inay ahaataa meel nooluhu uu noloshiisa ugu baahan yahay ka heli karo. Waxyaalahaas oo ah cunto, biyo, hawo heerkul ku habboon iyo hoy ay ku na-

badgalaan. Waa inay ahaataa meel tarankooda ku habboon. Marka intaasoo dhan laga helo meel, ayaa meeshaa lagu tilmaamaa: «Degaan habboon».

Haddaba xayawaan kastaa waa inuu helaa degaan ku habboon haddii wax iska beddelaan degaanka waa inay raadsadaan meel kale oo ay ku noolaan karaan. Taasu markaa waxay u baahan tahay in xayawaanku dhaqdhaqaaq la yimaado. Waa ta keenta in reeruhu guuraan, shimbiruhuna hayaamaan si ay u helaan meel noloshooda ku habboon.

Sidaas darteed waxa lagama maarmaan ka dhigtay in xayawaanku la yimaado dhaqdhaqaaq si uu u hlo degaan wanaagsan.

TA-RAN KORDHIN

Xayawaanku si uu tarankiisa u kordhiyo una ilaaliyo, waa in dhedigga iyo labku isdoontaan. Taasuna waxay u baahan tahay dhaqdhaqaaq ay la yimaadaan.

Badiba, waxaad aragtaa dheddig iyo lab isdoonanaaya, sidaa darteed, dhaqdhaqaaqu lagama maarmaan buu u yahay nafleyda oo idil si ay u tarmaan.

Siyaabaha dhaqdhaqaaqu ku yimaado.

Siyaabaha dhaqdhaqaaqa waxa nooli ku yimaaddaa waxay ku xiran tahay, hadba waxa nooli wuxuu yahay iyo meesha uu ku nool yahay ha ahaato dhulka, biyaha ama hawada.

Dhaqdhaqaaqa dhirta iyo xayawaanku wuu kala geddi san yahay. Dhaqdhaqaaqa xayawaanku wuxuu ku yimaadaa socod, orod, bood-bood, siqid, duulis ama dabbaal. Dhirtu dhaqdhaqaaq caynkaas ah ma laha hase yeeshee dhaqdhaqaaq u gaar ah bay leedahay. Fiiri tijaabooyinkan hoos ku qoran:

Tijaabo:

Qalabka: Iniinyo digireed, sexaarad, biyo iyo ciid.

Habka: Iniinyaha digirta oo aad biyo ku radisay wa-

xaad ku abuurtaa ciid qoyan oo sexaarad ku jirta. Marka waxaad dhigtaa meel har leh. Haddii aad u fiirsato geedaha yaryar ee soo baxa waxaad arkaysa in jirridoodu u qaloocsato xagga ilayska qorraxdu ka xigo. Taasu waxay ku tusaysaa in dhirtu dhaqdhaqaaq la timaado si ay u hesho ilayska qorraxda.

Tijaabo:

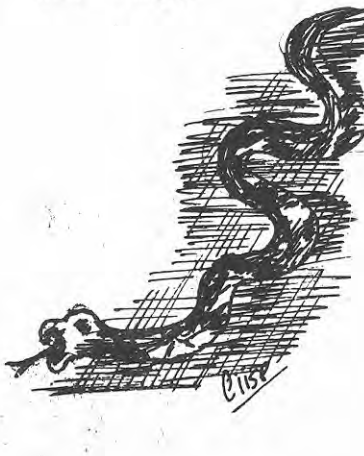
Aqaalkaaga hortiisa waxaad ku beertaa geedka la yiraa (Gubaldaye). Marka uu ubaxa bixiyo bal u fiirso. Waxaad arki in ubaxu u jeesto marba geesta qorraxdu ka jirto. Tijaabadanina waxay ku tusaysa dhaqdhaqaaqyada dhirta.

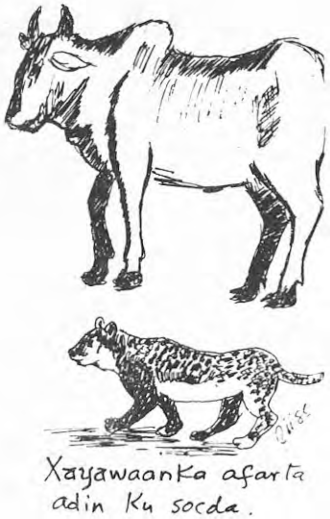
Noolaha kale ee ah xayawaanka, dhaqdhaqaaqoodu waa mid muuqda. Xayawaanku haddii uu ku nool yahay dhulka waa socdaa, ordaa, siqaa ama bood-booda. Haddii biyo ku nool yahay wuu dabbaashaa, hawadana wuu duulaa.

Socod, Orod iyo Boodbood.

Xayawaanka berriga ku nooli way fara badan yihiin aadna waa uu kala duwan yahay, hase yeeshee, sida uu dhaqdhaqaaqoodu ku yimaadaa waa socod, orod, boodbood ama siqid. Waxay leeyihiin addimo, kuwaas oo awood u siiya inay socdaan ama ordaan. Tirada addimadoodu waa kala duwan tahay. Qaarkood laba addin bay leeyihiin sida dadka, gorayada, digaagga iwm. Qaarkood waxay leeyihiin afar addin sida xoolaha, ugaarta iyo xammaaratada. Qaar kalena waxay ku socdaan addimo fara badan sida hangaraaraca, dabaqalooca iyo cayayaanka qaarkood. Xayawaanka

uu ka mid yahay masku iyagu addimo ma laha ee beerka ayay ku socdaan.

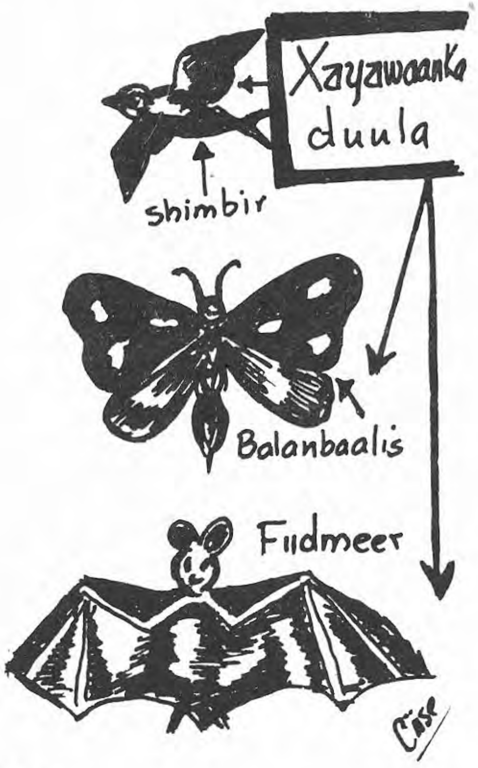




Duulis.

Xayawaanka ku nool hawada, dhaqdhaqaaqiisu wuxu yahay duulis. Xayawaanka duula waxa ka mid ah shimbiraha, fiidmeerta oo ka mid ah naasleyda iyo cayayaanka qaarkood. Xayawaanka ceynkaas ah waxa awood u siiyey in ay duulaan samayska jirkooda. Waxaad arkeysaa in jirkoodu ku habboon yahay duulista waxayna leeyihiin:

1) Sakaar hore u soo baxsan oo ku gargaara duulista;
2) Laba baal oo ay ku duulaan;
3) Lafahooda oo leh daloolo fara badan si culaysku uga yaraado oo ay u duuli karaan.

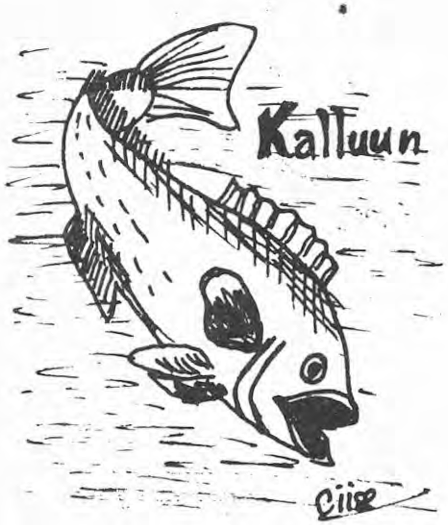


Dabbaal.

Xayawaanka biyaha ku nool ee ay ka mid yihiin kalluunka, nibiriga, iwm., iyaga dhaqdhaqaaqoodu waa dabbaal

taasna waxa awood u siiyay samayska jirkooda. Kalluunka addimo iyo baalala midna ma laha, wuxuse leeyahay seebab uu ku dabaasho, dabadiisuna waxay leedahay muruqyo xoog leh oo dabaasha ku gargaara.

Xayawaanka biyaha ku nool qaarkood ma dabbaashaan ee biyaha ayay ku dul sabeeyaan oo hadba meeshii biyuhu geeyaan ayuun bay tagaan.



Sabayn iyo dabayl raac.

Waxa jira noole kale oo noloshoodu lagama maarmaan u tahay inay degaankooda beddelaan markii uu ku habboonaan waayo, haddaba aan awood u helayn inay iskood u dhaqdhaqaaqan

Noolahaa qaarkii waxa qaada dabaysha oo meel kale ku tuurta, waxaana ka mid ah jeermiska iyo iniinyaha fudud. Qaar kale ayaa biyaha dul sabeeya sida miraha qumbaha iyo xayawaanno yaryar oo badda ku nool.

Sabaynta iyo dabayl raacistu abdo weyn bay u leeyihiin noolaha. Waxa ka mid ah faa'iidooyinka, degaan wanaagsan oo ay geeyaan ama tiradooda oo ay kala kaxeeyaan markii ay meel ku badato. Marka nooluhu aan iskiisa u dhaqdhaqaaqin lagama maarmaan bay u tahay in uu helo dabayl iyo biyo ka dhaqaajiya meeshiisa.

Firdhiska miraha iyo iniinyaha

Marka geedku miro bixiyo waxa habboon ama loo baahan yahay in miraha iyo iniinyaha la firdhiyo si aanay miruhu ama iniinyuhu geedka hoostiisa ama agtiisa ugu dhicin ama aanay meel kaliya ugu wada daadan. Maxaa dhacaya haddii ay kuwada daataan?

Haddii iniinyuhu meel ku wada dhacaan oo ay ku abuurmaan way is jinqiyeeyaan, biyaha, cuntada iyo ilayska qorraxduna kuma filnaanayaan, kuwaas oo lagama maarmaan u ah nolosha dhirta. Waxaana dhacaysa in geedo badani u dhintaan cunto, biyo iyo ilays la'aan awgeed. Markaa si aanay geeduhu u tafiir go'in, waxa lagama maarmaan noqotay firdhiska iniinyaha iyo miraha.

Dabayshu way firdhisaa gaar ahaan kuwa fudud ee ay qaadi karto kana fogayn karto geedkeedii sida, kuwa boocda, cud, biga iwm.

Waxa kale oo firdhiya miraha iyo iniinyaha xayawaanka, dharka dadka iyo dhogorta xoolaha kuwaasi oo ay ka mid yihiin maraboobta, irmaan riije iwm. iyo kuwo xayawaanku cuno, oo dabadeedna soo raaca saxarada iyadoo xayawaankaasi

ka tagey meeshii uu ka cunnay miraha iyo iniinyahay oo uu meel kale joogo.

Waxa kale oo firdhiya miraha iyo iniinyaha qaarkood biyaha. Kuwaasi way fudud yihiin waanay dul sabbeeyaan biyaha sida qunbaha. Firdhiska miraha iyo iniinyuhu lagama maarmaan bay u tahay geedaha tarankooda iyo si aanay ugu badan meel keliya.

DHAQDHAQAAQA IYO TIRADA NOOLAHA

Haddii ay dhacdo in tirada nooluhu meel ku badato waxa hubaal ah in cuntada, biyaha iyo waxyaabaha badan ee ay noloshooda ga baahan yihiin ku yaraato meeshaas oo lagaba yaabo in ay nabaad guurto. Taasu waxay keentaa in noolaha badankiisu meeshii ka guurto.

Waxaynu tusaale uga qaadan karnaa, marka meeli barwaaqowdo, reero badan oo xoolohoodii wata ayaa u soo guura. Meeshii abaar bay muddo yar ku noqotaa. Taas oo ay dhalisay xoolaha badan, ama daaqista fara badan. Marka, waxay ku keliftaa mar labaad in laga guuro meeshii.

Halkaa, waxaynu ka garan karaynaa in dhaqdhaqaaqu dhaliyo in tirada nooluhu ku badato meeshii degaan wanaagsan leh, iyagoo u soo guuraya. Haddii aanu degaankaasu wanaagsanayna way ka guuraan oo tirada ayaa ku yaraata.

Noolaha dhaqdhaqaaqiisu meel kasta oo uu fog geyn karo, waxay heli karaan degaanno ay ku noolaan karaan si aanay tiradoodu meel keliya ugu badan ama aanay isugu ciriiryin noloshooda.

Kuwa kale ee aanu dhaqdhaqaaqoodu meel fog geyn karin, meel gura ama degaan keliya ayay ku bataan oo waxay isu ciriiriyaan noloshooda.

Taa waxaynu ka garan karaynaa, in dhaqdhaqaaqu qayb weyn ka ciyaaro tirada noolaha oo meel ku badata meelna ku yaraata.

Layli:

1) Waa maxay ujeedooyinka laga leeyahay dhaqdhaqaaqa noolaha?
2) Maxaa ka mid ah waxtar hoygu u leeyahay noolaha?
3) Xayawaanku dhaqdhaqaa muuqda ayay leeyihiin, dhirtuse dhaqdhaqaaq muuqda ma laha, maxaa u sabab ah?
4) Sheeg siyaabaha kala duwan ee dhaqdhaqaaqa noolaha, tusaalena ka bixi.
5) Maxaa loogu baahan yahay firdhiska miraha iyo iniinyaha?
6) Dhaqdhaqaaqa nooluhu muxuu dhibaato iyo waxtar u leeyahay marka xagga tirada noolaha laga eego?

Habaka nolosha:

TARANKA IYO KORNIINKA

Taranku lagama maamaan buu u yahay waaridda iyo jiritaanka noolaha. Ilaa intii noloshu ay jirtay adduunka, nooluhu ha noqdo dhir ama xayawaane intaa way badanayeen in kasta oo dhimashadiisu labadaba ay jirtey. Waxa isweydiin leh sababta uu nooluhu sannadahaa faraha badan u dhammaan waayey ee uu u soo jirey. noole kastaba inta uu noolaan karaa way yar tahay. Xayawaan tirsan, sida nooc ka mid ah diinka, ayey noloshoodu gaari kartaa 150 sano. Taasuna aad bay u yar tahay marka loo eego dhawrka bilyan ee sano ee adduunku soo jirey. Dhirta kuwa ugu da'weyn ee la ogyahay waxay jireen 4,000 oo sano taasoo ah muddo badan marka la garbo dhigo inta xayawaan noolaan karo, hase ahaātee, yar marka loo eego intii adduunku soo jireey.

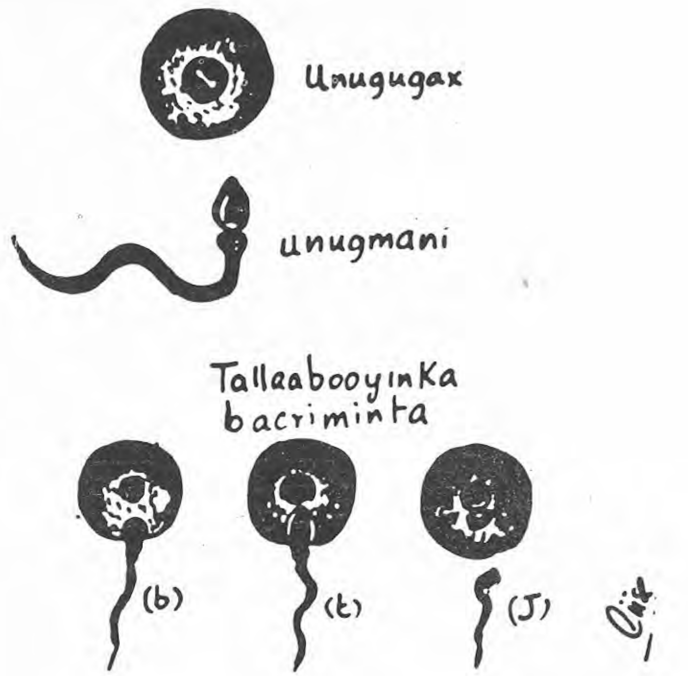
Haddii uu noole waliba muddadaa yar uun noolaan karo, sida keliya ee ay sanooyinkaa badan ku soo jireen waxay tahay taranka nooc waliba noociisu uu dhalo, si ay tafiiri uga hadho. Tarankaa la'aantii tafiiri kama joogteen dhirtii ama xayawaankii u horreeyey, jiritaanka aadamiguna wuu dhammaan lahaa muddo hore.

Taranka Noolaha

Taranku waa sifa u gaar ah noolaha oo dhan. Wuxuu u qaybsamaa laba nooc oo ah taranka jinsiga iyo taranka jinsilaawaha. Taranka jinsilaawaha ihi waa ballaaran yahay, siyaalo kala duwanna waa u dhacaa oo ay ka mid yihiin burraynta iyo dhambalanka.

1) Taranka jinsiga:- Xayawaanka iyo dhirta badankoodu waxay leeyihiin habdhis u qaybsan taranka oo la yiraahdo Habka-dhiska taranka. dhiska taranka ee labka iyo dheddiggu way kala duwan yihiin, unugyo jinsi oo kala geddisanna way sameeyaan. Taranka jinsiga ee nooluhu wuxuu yimaadaa marka ay unugyada jinsiga labka iyo dheddigu sameeyaan isu tagaan, iskuna darsamaan ee ay abuuraan fardi cusub oo ku beerma ilmaoaleenka dheddigga ee xayawaanka, ama ugaxansidaha

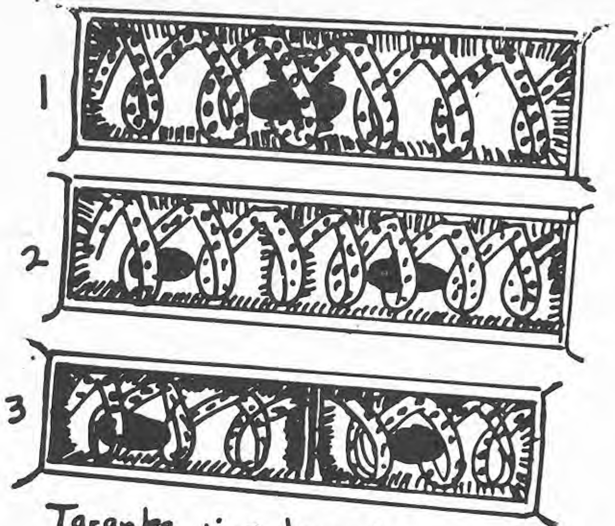
ubaxa geedka, ama meel dibedda ah sida raha. Taranka jinsigu ma dhici karo haddii aanay lab iyo dheddig isku habbooni isdoonan, sababtu waxay tahay isagoo u baahan isu imaadka unugyada labka iyo dheddigga ee jinsiga.



2) Taranka jinsilaawaha Sida labaad ee taranka nooluhu waa taranka jinsilaawaha. Tarankani uma baahna inay lab iyo dheddig isu tagaan, isku darsanka unugyada jinsiguna ma dhaco. Sidaas darteed ayaa loo yiri taranka jinsilaawaha.

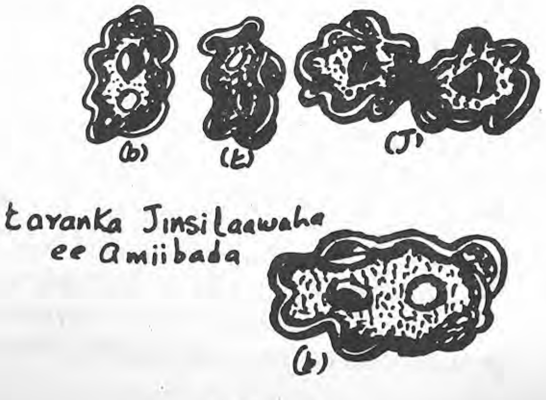
Tarankani wuxuu ka dhacaa dhirta ay ka mid tahay saaruqdu iyo xayawaanka hoose badankooda, sida Amiibada, haydarada iwm.

b) Saaruuqdu waxay ka samaysan tahay unugyo badan oo isu xirriirsan, unug walibana kalidii buu noolaan karaa. Marka ay tarmayso qaybo badan ayay u googodaa markaasay qayb waliba goonideeda u kortaa oo noqotaa saaruq dhan;



Taranka jinsi laawaha ee saaruqda

t) Amiibadu way ka gedisan tahay saaruqda marka la eego samayska jirka. Waxay ka kooban tahay unug gooni u taagan oo aan si xiriir ah isugu xirmayn. Marka ay tarmayso, unugaasi laba qaybood buu u kala go'aa; markaas ayey qayb waliba iskeed u kortaa. Kala go'aasu wuxuu marka hore ka bilaabmaa bu'da unugga sida hoos ku sawiran. Tarankan waa taranka jinsilaawaha ee dhanbalan.



Taranka Buraynta

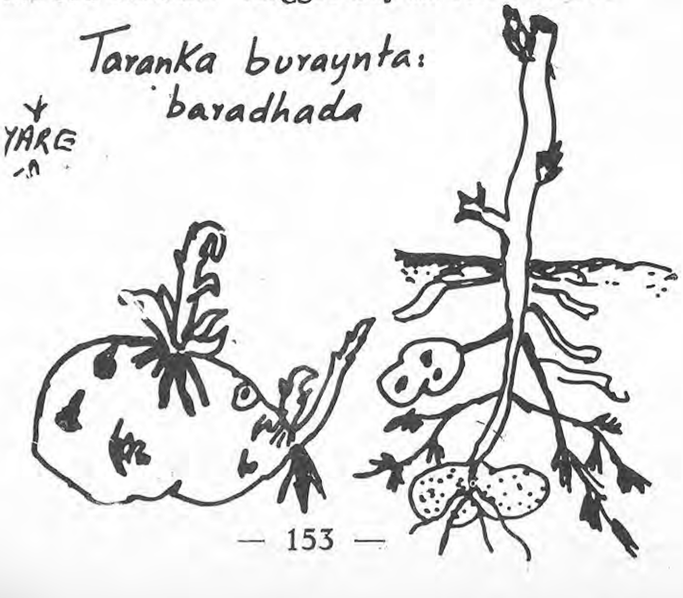
Tarankani waxa uu ka dhacaa noolaha dhismihiisu ka kooban yahay unug keliya sida, Haydrada, Yiiska iwm. Tusaale ahaan haddii aynu u qaadano Yiiska oo ah dhir lagu isticmaalo wixii la fixinayo ama la khamiirinayo. Marka unuga Yiisku tarmayo waxa ka soo baxa buro, bu'duna laba ayay u kala jabtaa. Labada jab ee bu'da mid baa gala burada, ka kalena wuxuu ku haraa unuga. Buradii way kortaa, marka ay gaarto heerna, waxay ka go'daa unugii hore oo aynu oran karno waa waalid. Ka dib keligeed bay istaagtaa waxayna kartaa inay bixiso burooyin noqda unugyo Yiis.

Taranka talaalka

Dhirta ubaxa lihi waxay bixisaa iniinyo, kuwaas oo markii la abuuro geedo yar yari ka soo baxaan. Maxaa ka mid ah dhirta iniinyaha laga beero? Waxa jira geedo badan oo aan ubax lahayn, kuwee baa ka mid ah? Haddii la doono in geedahaas tarankooda la kordhiyo maxaa laga beeri karaa?

Tijaabo:

Xabbad baradho ah soo qaado afar qaybood u kala goo. Qayb walba waxaad ku aastaa carro aad qoysay. Dhawr maalmood waraabi. Maxaad aragtay? Geedo yar yar oo baradha ahi ma soo baxeen? Xaggee bay ka soo baxeen?



Xabbad basal ah carro aad qoysay ku rid. Bal fiiri waxa dhaca dhawr casho dabadeed. Laan tiin ah dhulka ku taag. Muddo dabadeed fiiri oo sheeg waxa aad aragtay.

Qaybaha geedka qaarkood ayaa marka ciid lagu aaso ee la waraabiyo bixiya geed yar oo u eg geedkii laga soo jaray. Qaybahaa waxa ka mid ah jirridda, xididka iyo caleemaha. Dhirta laga beeri karo qaybahaa aan sheegnay waxa ka mid ah muuska, Sonkorta qasabka, Tiinka, basasha iwm.

BACRIMIN

Waxaynu soo aragnay laba siyaabood oo taranka nooluhu ku yimaado. Ta ugu qaayo weyn ee nooluhu u badan yahay waxa weeye tarankuna wuxuu yimaadaa marka ay unugyo jinsi oo lab iyo unugyo jinsi oo dhediggi isu tagaan iskuna darsamaan. Iskudarsanka ka dhex dhaca unugmani iyo unugugax ayaa la yiraahadaa bacrimin.

Taranka jinsigu dhici maayo haddii aan ugaxanta la bacarimin sidaa awgeed waxaynu oran karnaa bacrimintu waa furaha taranka jinsiga.

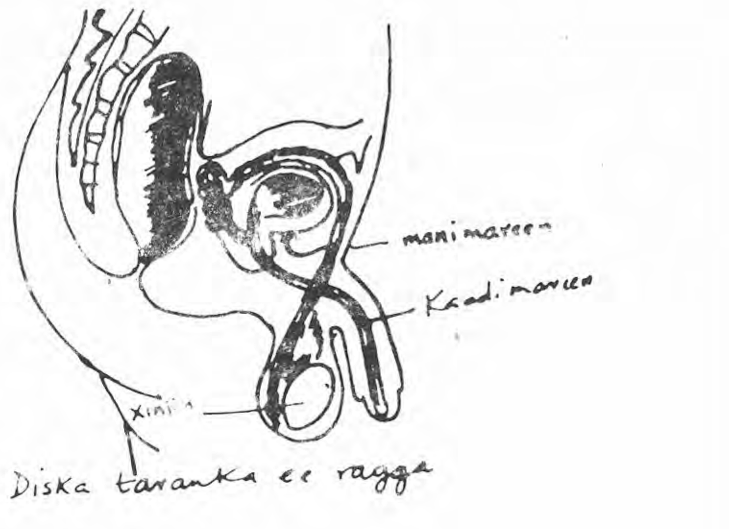
Bacrimintu waxay ku dhacdaa jirka gudihiisa marka uu unugmani unugugax ugu tago dhuunta faloob ee xayawaanka dhedig ama ugxaansidka ubaxa oo uu ku darsamo, (dadka, xoolaha, ugaarta iyo geedaha ubaxa leh). Bacrimintu waxa kale oo ay ku dhici kartaa jirka dibaddiisa, (sida raha). Marka ay bacrimintu dhacdo, ayay ugaxdii kortaa oo ay nqotaa noole cusub.

Taranka Aadamiga.

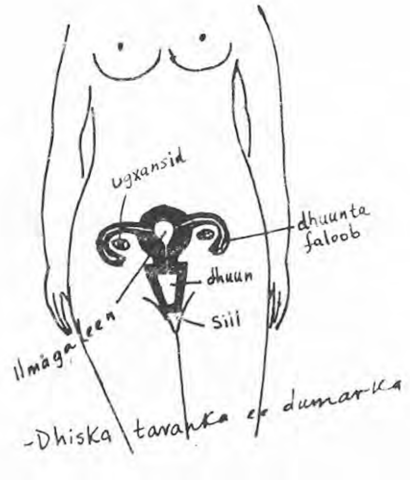
Bani'aadanka dhammaantiisa, dhedig iyo lab waxay leeyihiin dhis gooni ah oo u qaybsan taranka. Hase yeeshee labadooda dhis way kala gedisan yihiin waxayna sameeyaan unugyo jinsi oo kala duwan.

Dhiska taranka ee labka waxa ugu muhiimsan xiniinyaha. Xiniinyuhu waxay ka samaysan yihiin dhuumo aad u yar yar oo xarkaha u eg; waxaana ku dahaaran xuub. Xiniinyuhu waxay sameeyaan unugyo mani. Xiniin walba waxa ka baxa dhuun dheer oo qaybteeda hore laalaaban tahay, hal-

kaas oo lagu kaydiyo unugyada manida. Duuntu waxay dabeed noqotaa mani-mareen dheer oo ku darma kaadi-mareenka oo ku dhammaada ibta.



Dhiska taranka ee dheddiggu aad buu uga geddisan yahay ka labka. Waxa ugu muhiimsan labada Ugxansid oo sameeya unugyo ugaxeed. Ugxansid walba waxa ka baxa ugxanmareen gaarsiisan ilma-galeenka. Ilma-galeenka xaggiisa hoosena waxay u fufran tahay siilka.



Iskudarsanka ka dhex dhaca unuga-mani iyo unugugax ayaa la yiraahdaa bacrimin; waxayna sida badan ku dhacdaa ugax-mareenka.

Bacriminta kaddib, ugaxdii waxay timaadaa kuna dhegtaa gidaarka ilma-galeenka, halkaas oo ay ku korto.

Muddo kaddib waxay noqotaa ilma yar, waxaana u samaysma mandheer ay ku xiran tahay xudun ilmaha u keenta ogsajiinta iyo nafaqada, wixii qashin ahna ka qaadda.

Xannaanada Ilmaha:

Ilmuhu inta aanu dhalan ee uu uurka hooyadii ku jiro iyo marka uu dhasho dabadeed, labadaba wuxuu u baahan yahay dhaqaale iyo ilaalin caafimaadkiisa la ilaaliyo.

Inta ilmuhu uurka ku jiro waxa caafimaadkiisa la wanaajin karaa haddii caafimaadka hooyadii laga shaqeeyo waqti kasta. Sidaa awgeed, waxa loo baahan yahay in dhakhtarradu isha ku hayaan qafka dumarka ee uurka leh. Dhakhtarrada waxay jecel yihiin inay arkaan qofka uurka leh bishiiba mar inta uurku cusub yahay; waqti dabadeedna labadii todobaad mar, marka uurku weynaadona, todobaadkiiba mar ama laba.

Ruuxa dumarka ah ee uurka lihi markii ay cusbataalka timaadaba waa in si weyn loo baaraa kaadideeda iyo dhiiggeeda oo la eegaa inay jirro qabto. Waxa kale oo loo baahan yahay in la qiyaaso dhiigeeda si aan dhiigbax u iman waqtiga ay ummulayso. Nafaqada ay qaadanaysaa waa in ay noqotaa mid baahideeda iyo baahida ilmaha yar ee uurka ku korayaba ku filan, taas oo ah mid dhakhtar u qoray.

Ilmuhu marka uu dhasho wuu taag taran yahay. Cuntada nafaqada leh ee uu qaadan karaa waa caanaha. Dhakhtarradu waxay doorbideen in ilmuhu caanaha hooyada jaqo lixda bilood ee hore. Sababtu waxay tahay caanaha hooyada oo caafimaadka ilmaha uga wanaagsan kuwa kale. Marka ilmuhu gaaro laba bilood dhakhtarradu waxay ku guubaabiyaan hooyooyinka iyo dadka kale ee carruurta xanaaneeya in ilmaha laga tallaalo cudurro fara badan ay ka mid tahay kixdu, qalalka iyo qaaxda.

Ilmuhu xannaano gaar ah buu u baahan yahay sannadka hore sidaa awgeed waxa habboon in laga shaqeeyaa sidii loo wanaajin lahaa caafimaadkiisa cudurrada faraha badan ee carruurta ku dhacana looga badbaadin lahaa.

RAHA

Rahu wuxuu ka mid yahay xayawaanka ku nool berriga iyo biyahaba ee loo yaqaan berribiyood. Weli ma maqashay rah ciyaaya? Maxaa ugu wacan? Waa maxay ujeeddada uu ka leeyahay cidaa?

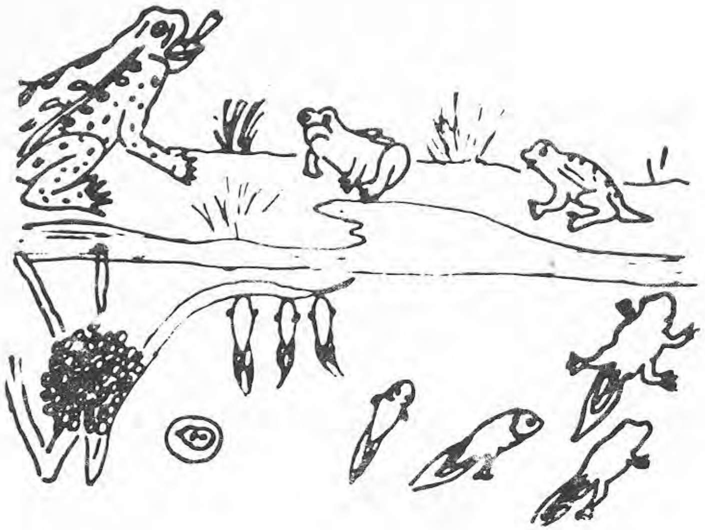
Waqtiyada roobka da'o, noocya badan oo raha lab ah ayaa isugu urura balliyada iyo harooyinka. Markaas ayay ciyaan si ay u soo jiitaan dheddigga. Rah walba cidiisu waa u gaar. Marka kuwa dheddigi u yimaadaan ayay laba laba isu raacaan. Dabadeedna kuwa labka ahi dhedigga ayay dusha uga baxaan. Taasna waxay u yeelaan si ay dheddigga, oo laga yaabo inay ugxan ka buuxdo, uga caawiyo inay ugxantii dibadda uga soo baxdo.

Marka uu fuulo, labadiisa lugood ee hore ayuu hareeraha kaga qabtaa oo uu ku cadaadiyaa si ay ugxantii dibadda u timaado. Ugxantu waxay u soo baxdaa qayb-qayb. Siideynteeduna waxay qaadan kartaa maalin dhan.

Sidee buu labku ugxanta u bacrimiyaa?

Marka ay qayb ugxanta ka mid ihi dibadda u soo baxdo ayaa labku manidiisa ku dul daadiyaa. Unugyada manida ee labku awood bay u leeyihiin inay dabaashaan si ay u gaaraan dhex dhacaa manida iyo ugxanta; taas oo ah bacrimin ku dhacdhex dhacaa manida iyo ugxanta; taas oo ah bacrimin ku dhaday jirka dibaddiisa. Saddex ilaa labaatan beri ka dib marka ay bacrimintu dhammaato ayaa ugxantii isu beddeshaa ilmo, taas oo muddo dabadeed noqota midho-xareedaad. Isbeddelaadda dambe ee ku dhaca midho-xareedaadka waxa ka mid ah isagii oo bixiya lugaha dambe dabadeena kuwa hore, sanbabana yeesha si uu berriga ugu noolaado. Waxa kaloo

ka go'da dabadii dheerayd. Wuxuu markaas midho-xareedaadkii noqdaa rah buuxa oo berriga iyo biyahaba ku noolaan kara.



Diqsiga

Diqsigu wuxuu ka mid yahay cayayaanka durrada u leh dadka. Wuxuu had iyo jeer soo galaa guryaha haddii aan laga ilaalin. Dhibaato weyn buu u geystq dadka isagoo timaha yar yar uu lugaha ku leeyahay ku soo qaada bakteeriyada keenta cudurrada ay ka mid yihiin shubanka, xundhurta. daafka iwm.

Diqsigu caadooyin xun buu leeyahay. Wuxuu jecel yahay inuu ku noolaado meelaha qurmay ee qashinka lagu ururiyo halkaas oo weerar uu kaga soo qaado cuntada iyo weelka Marka uu kor fuulo cunto ama weel aan la daboolin, ayuu wixii uu lugaha ku sidey dul dhigaa, qurunkii uu soo cunayna; ku matagaa, waxa laga yaabaa in qurunkaasi uu wato abuur cudur; kaasoo ruuxii cuntadaa cuna ku keeni kara jirro.

Diqsigu wuxuu ku dhalaa meelaha qoyan ee qashinku yaal diirrimaad ku habboonna leh. Diqsiga dhediggi wuxuu

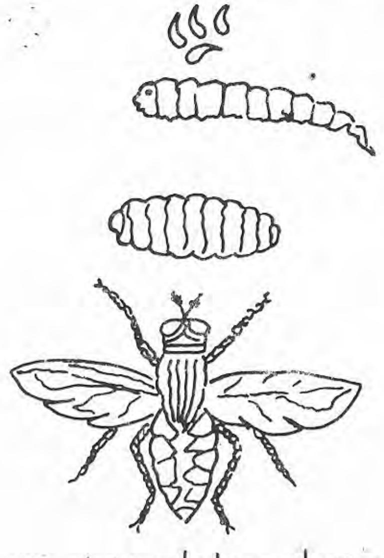
dhalaa in ku dhow 130 ugxood inta uu noolyahay. Maalin amba laba maalmood kaddib ayay ugxantu isu beddeshaa yuruuruc, kaasoo bilaaba inuu cuno waxyaalaha qurmay ee ku wareegsan.

Muddo ka dhex ah afar maalmood ilaa laba toddobaad ayuu ku koraa meeshaa, dabeedna wuu gurguurtaa oo wuxu doontaa meel dahsoon oo ah dhulka amaba qashinka hoostiisa. Halkaas buu ku dhamaystaa korinkii u harsanaa oo ah isbbeddallada uu maro si uu u noqdo diqsi dhan. Wuxuu dabeed engejiyaa oo uu furfuraa baalalkiisa si uu u duulo.

Diqsigu wuxuu noolaadaa 130 beri marka guga ay tahay. Waqtiyada qabowga ahna muddo intaa ka badan buu noolaan karaa, hase yeeshee ma dhaqdhaqaaq badna. Qabowgu hadduu aad u bato, diqsiga waaweyn wuu dhintaa laakiinse waxa noolaada yuruuruca oo markii ay diirrimaad helaan kora oo noqda diqsi waaweyn.

Dhibaatada diqsiga iyo cudurrada uu keeno waxa laga baxsan karaa haddii:

1) Cuntada iyo weelka la daboolo;
2) Guriga iyo agagaarkiisa la nadiifiyo;
3) Qashinqubka had iyo jeer la daboolo.



Meertada nolosha ee duqsiga

Korniinka iyo waxyaalaha raadka ku leh.

Cuntada, biyaha, hawada iyo heerkulka intuba lagama maarmaan bay u yihiin korniinka noolaha. Waxyaalahaas mid ka mid ah la'aantiisu waxay dib u dhigtaa korniinta. Sidaa darteed, haddii noole korayo waa inuu helaa waxyaalahaa aan soo sheenay.

Cuntada:

Nooluhu wuxu u baahan yahay tamar uu ku koro kuna shaqeeyo. Taasna waxay heli karaan uun marka ay cuntada ay burburiyaan, nafaqada ku jirtana tamar u beddelaan. Sidaas darteeda, korniinka nooluhu marnaba cunto kama maarmi karo.

2. **Biyaha:**

Jirkaaga 90 % ayaa biyo ah. Biyuhu qayb weyn bay ka qaataan isbeddelaha falgaleed ee jirkaaga ka socda. Sidaas darteedna jirkaagu nafaqada cuntada ku jirta ma nuugi karo haddii aanay biyo ku milnayn. Sidaa si le'eg, xididdada dhirtu nafaqada carrada ku jirta ma qaadan karaan haddii aanay ku milnayn.

Biyo la'aantu haddaba, waxay keentaa nafaqo la'aan iyo korniinta noolaha oo dib u dhaca.

Tijaabo:

Qalab:

Laba saxaaradood, 10 iniinyood oo digir ah, carro iyo biyo.

Hannaan:

Labada saxaaradood midba waxad ku abuurtaa 5 iniinyood oo digir ah dabadeedna waraabi ilaa inta geedo yar yari soo baxayaan.

Marka geeduhu soo baxaan, labada saxaaradood midkood biyaha ka jooji, ta kalena sidii hore u waraabi. Bal fiiri waxa

dhaca dhawr maalmood dabadeed. Maxay ku kala duwan yihiin labada geed ee ku kala yaal labada saxaaradoodood? Ma oran kartaa geedaha aan la waraabin waxay u kori waayeen biyo la'aan? Haddii biyo la'aantaa lagu sii wado sidee bay noqonayaan?

Geeduhu marka ay biyo waayaan xididdadoodu nafaqada carrada ku jirta ma soo nuugi karaan. Sidaa darteedna cuntada ayaa ka yaraata, tamartii ay ku kori lahaayeenna ma helaan. Taasi waxay keentaa in korniinku dib u dhaco oo ay kuwii kale ka yaryaraadaan. Haddii biyo la'aantaas lagu sii wado waxa hubaal ah in ay dhimanayaan geedihii.

3. Heerkulka:

Waa maxay heerkulka habbooni? Muxuuse korniinku ugu baahanyahay heerkul habboon?

Korniinku waxa kale oo aanu ka maarmi karin heerkul ku habboon. Kaas oo ah heerkulka dhirta iyo xayawaanka noloshooda iyo shaqada jirkooda ku wanaagsan. Heerkulka nooluhu u baahan yahay wuu kala gedisan yahay wuxuna ku xiran yahay noolahaasu waxa uu yahay iyo hadba meesha uu ku nool yahay.

Noolaha ku nool meelaha qabowbi heerkulka ay u baahan yihiin waa mid hoose, kaas ayaanu ku kori karaa kuna noolaan karaan. Sidaa si le'eg ayaa noolaha meel kulul ku noolina heerkul sare ugu yahay. Haddii heerkulka nooluhu inta noloshiisa ku habboon, sare uga kaco, waxa gaabiya korniinkiisa.

4. Hawada:

Nooluhu wuxu aad ugu baahan yahay oo aanu marnaba ka maarmi karin laba neefood oo hawada ku jira. Kuwaas oo ah: oksijiin iyo kaarboon laba oksaydh.

Maxayna labadaa uga maarmi karin? Ogsijiinta waxa neefsada xayawaanka, iniinyaha koraya, iyo dhirta. Waxay ogsijiinta ugu baahan yihiin in ay cuntada ku gubaan si ay uga helaan tamar.

Dhirta badankeedu, maalintii waxay neefsadaan kaarbo-on laba oksaydh. Kaas oo marka uu ku darsamo biyaha geedku dhulka ka soo nuugo, ilayska qorraxduna ku dhaco, ay caleemuhu ka sameeyaan cuntada geedkaasu u baahan yahay.

Haddii dhirta iyo xayawaankuba waayaan neefahaas waxa ay kalis u yihiin dhimasho, haddii ay ka yaraadaanna korniinkooda ayaa gaabiya.

Waxaan ognahay in haddii midkood la waayo korniinka noolaha halis galayo. Sidaas darteed waa in nooluhu mid kasta inta uu uga baahan yahay ka helaa si korniinkiisu u hagaago.

Biqilka iniinyaha:

Waxa aynu ognahay in iniinyo badani koraan oo ay noqdaan geedo cusub. Dhirta ubaxa leh iyo kuwa aan lahayn labadaba iniinyahoodu waxay u koraan geedo cusub. Biqlistu maxay tahay?

Marka iniintu bilawdo in ay isticmaasho cuntadii kaydka u ahayd, dabadeedna ay u korto geed yar oo cusub, ayaynu oran karnaa iniintii way biqishay.

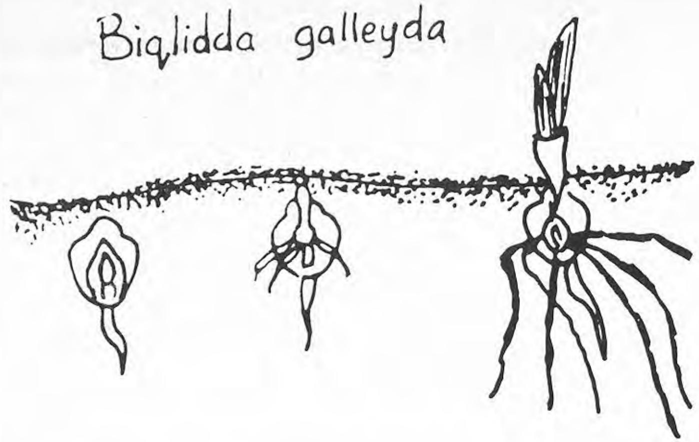
Bal hadda aynu ka fekerno waxa ka socda iniinta gudaheeda iyo hareeraheedaba marka ay korayso. Maxaad u malaynaysaa in ay ka socdaan? Maxaa ka mid ah waxyaalaha iniinta ku wareegsan? Maxayse iniintu u soo nuugtaa waxyaalahaas marka ay korayso?

Waxyaalaha iniinta ku wareegsan waxa ugu muhiimsan biyaha. Iniintu marka ay korayso biyo badan ayay agagaarkeeda ka soo nuugtaa. Maxaa ku dhaca iniinta marka biyuhu soo galaan? Biyuhu nungyada iniinta ay galaaan, markeydsatay isticmaasho oo ay ku korto dabeedna ay noqoto gekaas ayay iniintu baratаa oo ay buurnaataa.

Biyuhu waxa ay suurta geliyaan in iniintu cuntadii ay ed yar oo caleemo, jirrid iyo xididdaba leh.

Tallaabooyinka ay marto Iniinta digirtu markay Korayso.

Biqlidda galleyda



Iniintu marka ay bilowdo korniinkeeda way neefsataa oo neefta oksijiin bay qaadataa, kaarboon oksaydhna dibeda ayay isaga saartaa. Si aynu u ogaano in iniintu neefsato iyo in kale bal aan tijaabooyinkan samayno:

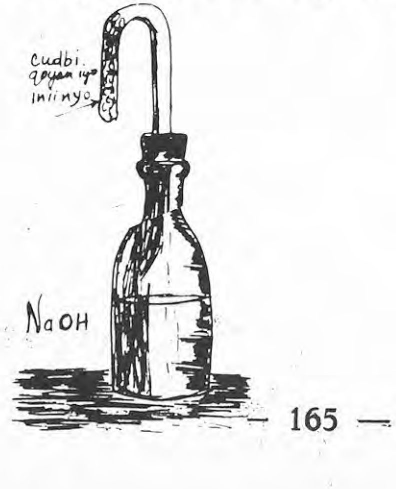
Tijaabo:

Ujeeddo:

Iniintu ogsijiin ma neefsataa marka ay korayso?

Qalab:

Iniinyo digireed, cudbi qoyan, dhuun quraarad ah oo laaban, iyo weelka aad jaantuska ku aragtid, iyo NaOH



Dariiqo:

Cudbi qoyan iyo iniinyo ku rid dhuun qaloocda oo aad dhinac ka daboolshay. Dhuunta afkeeda kale waxad gelisaa weel aad ku shubtay milan ah $NaOH$. Bal fiiri waxa dhaca dhawr maalmood kaddib. Maxaad aragtay?
Dhuunta dhinaceeda xiran daboolka ka fur. Xabbad kabriid ah oo shidan hor qabo. Ololkii ma kordhay mise wuu yaraaday? Maxay taasu ku tusaysaa?

Tijaabo:

Ujeeddo:

Iniinta koraysaa ma bixisaa neefta kaarboon laba ogsaydh?

Saabaan:

Iniinyo digireed, dhalo weyn, masaf dhuun dheer, cudbi qoyan, biyo nuuradeed, iyo dhuun.

Dariiqo:

Dhalada waxaad ku ridaa cudbi qoyan iyo iniinyo. Dabool ilaa inta iniinyuhu biqlayaan. Dhawr maalmood kaddib, dhaladii biyo yar ku shub adoo isticmaalaya masafka dhuunta dheer. Neefta ka soo baxaysa dhuunta raaci si ay u gaarto biyaha nuuradda. Bal u fiiri waxa dhaca.

Maxaa ku dhacay biyihii nuuradda markii neeftu soo gaartay? Waayo? Ma oran karnaa isbeddelkaas biyaha nuuradda ku dhacay waxa keenay neefta kaarboon laba ogsaydh ee ka soo baxday iniinyaha biqlaya?
Tijaabo:

Dhawr iniinyood oo kala duwan (digir, galley iwm). biyo ku rid habeen ama laba habeen. Markay aad u qoyaan, qolofta sare ka diir dabeedna fiiri waxa gudaha ku jira. Bal isku day in aad aragtid xididka, jirridda iyo caleemaha geedka yar. U fiirso oo baro halka iniintu cuntada ku kaydsato.

Layli:

1) Sidee bay u dhacday in nooluhu tafiir go'i waayey?

2) Imisa siyaabood buu nooluhu u tarmaa? Mid walba magacow tusaalene ka bixi.

3) Sheeg faraqa u dhexeeya lammaanayaalka?

b) Taranka bureynta iyo taranka dhanbalidda;

t) Taranka jinsiga iyo taranka jinsilaawaha ah;

d) Taranka bureynta iyo taranka tallaalka.

4) Rahu sidee buu u bacrimiyaa ugxaantiisa?

5) Waa maxay dhibaatada diqsigu inoo leeyahay? Sidee baa dhibaatadaas looga bixi karaa?

6) Waa maxay waxyaabaha muhiimka u ah korniinka? Tijaabooyin aad arrinta ku caddeyneysid samee?

QALFOOFKA

Marka dayuurad la samaynayo, waxa marka hore la sameeyaa qaabka; dabadeedna waxa lagu xigsiiyaa daboolidda iyo ranjiyayntii, ugu dambayna waxa la saaraa taayirrada, matoorka iyo wixii kale ee ay u baahan tahay. Quwadda habdhisku dhammaantiisa wuxu ku xiran yahay qaabka dhiska ee qaybaha kale ku xiran yihiin. Dadka iyo lafdhabarleyda kalena sida dayuuradda, ayey leeyihiin habdhis karti leh oo taageera jirkooda. Habdhiskaas waxa la yiraa qalfoof, waxana laga helaa jirka hoostiisa. Xayawaannada qaarkood waxay leeyihiin qalfoof ka ilaaliya cadaha wixii dhib ah. Qalfoofkani guudka ayuu soo marsan yahay, waxa ka mid ah xayawaanka lehna diinka oo ah lafdhabarlay, cayayaanka iyo abuu-maqaska oo aan lahayn lafdhabar.

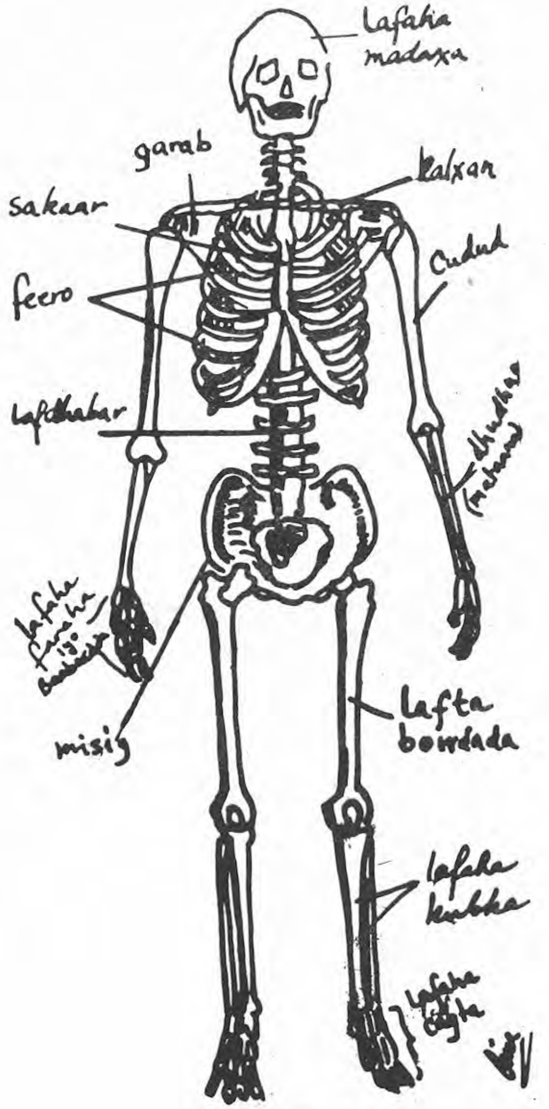
Faa'iidooyinka qalfoofka:

b) Qalfoofku wuxu ilaaliyaa cadaha muhiimka ah ee jirka ka mid ah. Sakaarka, iyo feeruhu waxay ilaaliyaan wadnaha iyo sambabbada. Lafaha madaxu waxay ilaaliyaan maskaxda, lafdhabartu waxay ilaalisaa xangullada, miskuhuna waxay ilaaliyaan kaadi haysta, iyo cadaha taranka.

t) Qalfoofku tiirsimaad buu u yahay jirka, waana tiir adag oo jirku ku kor dhisan yahay, wuxuuna u yeelaa qaab.

j) Qalfoofka waxa ku xirma muruqyada oo dhaliya dhaqdhaqaaqa lafaha.

x) Lafaha dhaadheer waxa ku jira dhuux, kaas oo sameeya unugyada cas ee dhiigga.



Lafaha Qalfoofka:

Qalfoofka dadku wuxu ka kooban yahay in ka badan 206 oo lafood, hase yeeshee, in yar uun baynu barashadooda u baahannahay iminka.

Kuwaas oo ah:

1) **Lafdhabarta:**

Lafdhabartu waa 26 lafood oo isku xiriirsan oo ku dhererisan dhabarka. Laf kastaa dhexda ayay ka dalooshaa. Daloolladaasu way isku toosan yihiin waxana dhexmara xangulaha, waxana lafaha u dhexeeya carjaw u oggolaata in lafdhabartu u qallooesanto kolba dhinaca aan rabno. Waxa kale oo lafuhu leeyihiin fiiqtimo muruqyada dhabarku ku xirmaan.

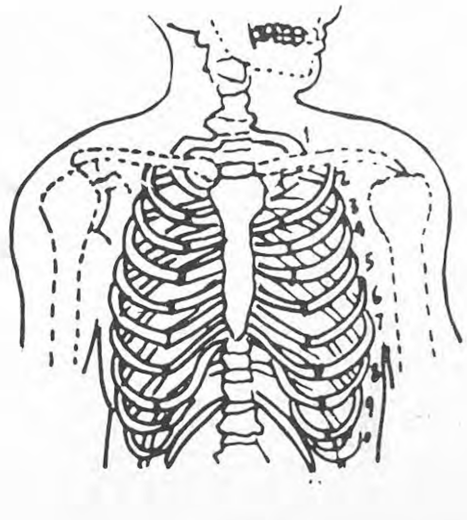
2) **Lafaha madaxa:**

Lafdhabartu xaggeeda sare waxa ku yaal lafaha madaxa, waxayna ka kooban yihiin 22 lafood oo isku xiran. Meelaha

lafuhu iskaga xiran yihiin waxa la moodaa tolan kaadidibiyays. Lafaha madaxu wuxu hoy u yahay maskaxda.

3) **Feeraha:**

Lafdhabarta waxa labadeeda dhinac kaga xiran 12 feerood. Feeraha badankoodu waxay dhinaca kale kaga xiran yihiin lafta sakaarka si ay u sameeyaan saabka ilaaliya wadnaha iyo sanbabbada.



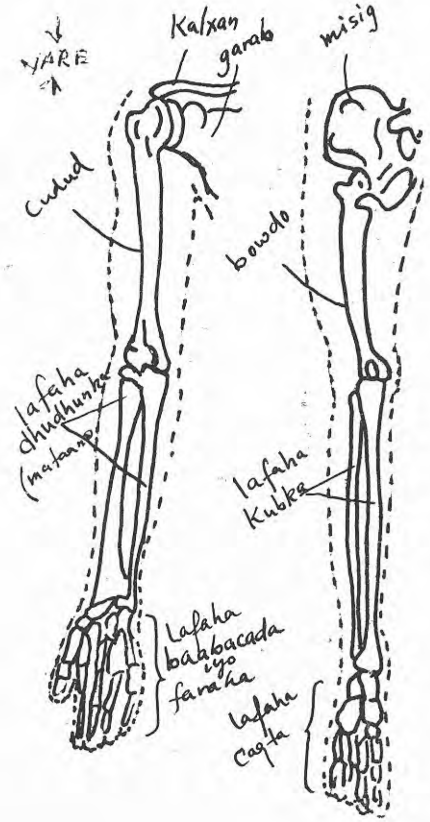
4) **Taxa Garbaha**

Taxa garabku wuxu ka kooban yahay garabka, kalxanta, oo garabka ku xiriirisa lafta sakaarka, iyo lafaha gacanta oo ka kooban cududaha, dhudhunka (labada matoonaad) lafaha baabbacada iyo kuwa faraha.

5) **Taxa Misigta:**

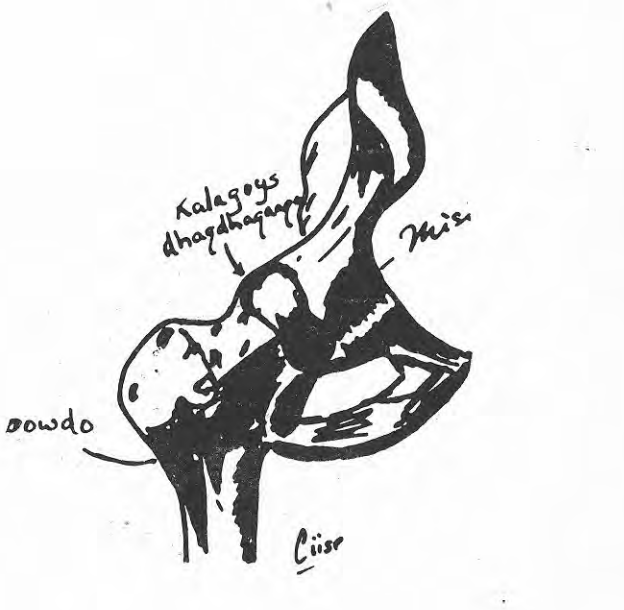
Sida taxa garabka ayuu kanna ka kooban yahay lafa badan. Lafahaasu waxa ay yihiin: misigta oo ku xiran lafdhabarta xggeeda hoose iyo lafaha lugta oo ah lafta bowdada, lafaha kubka oo laba ah, iyo lafaha cagta iyo faraha.

Kalagoysyada lafaha:



Qalfoofku laf keliya uun ma aha ee wuxu ka kooban yahay lafa badan oo kala jaad jaad ah. Lafahaas faraha badan mid waliba waxa tan kale ku xira seed. Meelaha lafuhu isugu yimaadaan waxa loo yaqaan kala-goysyo. Kala-goysyadu dhammaantood waxa loo qaybin karaa laba nooc:

1) **Kuwa dhaqdhaqaaqa** oo ah kuwa suurta geliya in labada lafood ee isku xiran mid ka mid ahi dhaqdhaqaaqdo. Dhaqdhaqaaqanu wuxu ku xiran yahay shaqada looga baahan yahay lafaas. Kala goysyadan waxa ka mid ah kala goysyada garbaha, cududda, misigta-bowdada, halka riciruhu ku kulmaan, iwm.



2) **Kuwa aan dhaqdhaqaaqin** oo ah kala goysyo lafuhu si adag iskugu xiran yihiin. Isku xirkoodu uma oggolaado la-

faha kala goyska in midina dhaqdhaqaaqdo. Waxa ka mid ah kala goysyada lafaha madaxa ee tolanka u eg.

Jabniinka lafaha:

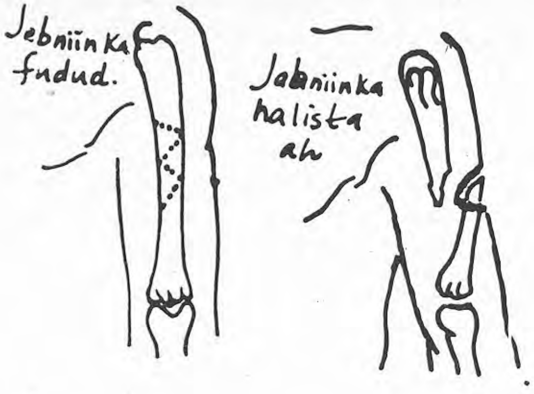
Jabidda lafuhu waxay timaad marka shay ka xoog badani laftii dibedda kaga yimaado, silbashada iyo kufniinka. Jabniinku laba nooc ayuu u kala baxaa. Waxa ay yihiin:

1) **Jabniin fudud:**

Jabniinka laftu aanay maqaarka oogada uga soo bixin ayaa la yiraa jabniinka fudud. Bogsashada iyo jabniinkuna waqti badan ma qaato, hase yeeshee, haddii la fudaydsado wuxu isku rogaa kan khatarka ah.

2) **Jabniinka culus:**

Jabniinka laftu maqaarka oogada uga soo baxdo ayaa la yiraa jabniinka culus. Noocani waa mid khatar ah oo xanuunku lafta oo dhan buu ku fidaa, bogsashadiisuna waqti badan bay qaadataa.



Kaalmada degdegga ah ee jabniinka lafaha:

Meesha laftu ka jabtay waxaad ka dareentaa xanuun. Qofka laftu jabtay si wacan uma dhaqaajin karo, wuuna jirradaa ama wuu matagaa.

Lafta jaban waxa aad dhinacyada kaga qabataa kabeyo iyo cudbi ama maro, waxaanad ku duubtaa baandhays ama xarig ama dun weyn oo adag. Kabeyadu waxay ka sameyn yihiin

shay alle shaygii kala jaban ka celiya dhaqdhaqaaqa, waxaana ka mid ah masdarada, joornaalo, loox ballaaran iwm.

Kabeygu waa in uu noqdaa wax qallal ah waana in uu dheeraadaa si uu u dhaafo kala goysyada, kor iyo hoosna u dhaafaa meesha jabtay.

Si kabeyga meesha jabtay loogu xiro, marka hore addinka jabay, gacanta ayaa sare loogu qaadaa isla markaa kabeyada la saarayo. Jabniinka fudud ee gacmaha, gacanta si janjeedha ayaa loo xiraa sida aad jaantuska ku aragtid. Haddii cusbitaalku kaa fog yahay, qofka jabayna uu dareemay xanuun aada, kaddib markii la saaray kabeyada, waxa aad siisaa laba xabbo oo asbroo ah.

Haddii lafta jabtay maqaarkii dillaacisay oo meeshii ay aad u dhiigtay, marka hore waa in aad dhiiggii joojisaa oo aad maro nadiif ah saartaa oo aad dabadeedna kabeyadii ku xirtaa. Ha isku dayin in aad laftii meesheedii ku riixdid!!

Qofka haddii nabarku ka gaadho lafdhabarta, u seexi beerka, hana dhaqdhqaajin in ka badan inta loo baahan yahay. Waxa aad dabadeed dul dhigtaa raraab, waxa aad u qaaddaa cusbitaalka

Layli:

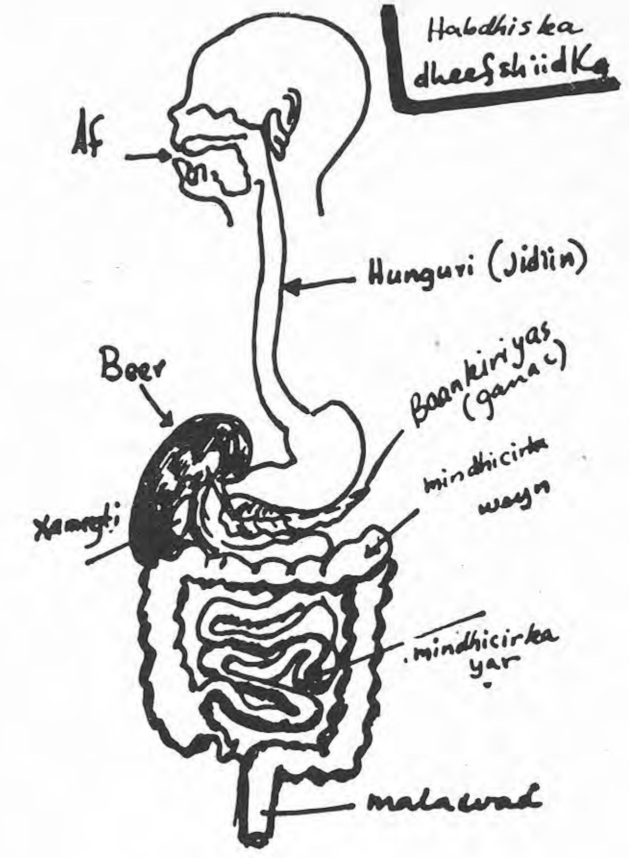
1. Waa maxay faa'iidooyinka qalfoofku u leeyahay xayawaanka leh?
2. Isku-taxa garabku muxuu ka kooban yahay?
3. Jabniinku waa imisa jaad? Sheeg waxa ay ku kala duwan yihiin?

4. Haddii uu saaxiibkaa oo kula socdaa meel ka dhaco oo gacanta ka jabo, waa maxay kaalmada degdegga ah ee kula gudboon?
5. Sheeg faa'iidooyinka.
   b) Feeraha
   t) Lafaha madaxa
   j) Kala goysyada dhaqdhaqaaqa.

Inta aynaan shaqeyn, waxaa loo baahan yahay tamar. Xaggee bay ka timaaddaa tamartaasu? Waxaan isweydiin lahayn, marka qof shaqo badan qabto inuu daalo oo dabco, gaajoodo oo cunto u baahdo si uu dabadeedna tamarta uga helo cuntadaa oo shaqadii halkii ka wado. Tamarta iyo diirimaadkaba, jirkeenu wuxuu ka heli karaa marka uu cuntada burburiyo, nafaqada uu u baahan yahayna kala baxo. Xubnaha jirkeenna ka mid ah ee burburiya cuntada si ay unugyada ugu fidaan una gaaraan baa loo yaqaan «Habdhiska dheefshiidka cuntada».

Dheef mareenka.

Cuntadu waxay martaa dhuumo dhaadheer oo isku xiriirsan, dhererkooduna yahay ilaa 30 fuudh, lana yiraahdo dheef mareenka. Dheef markeenku wuxuu ka kooban yahay xubno kala duwan oo isku xiriirsan kuwaas oo ah, afka, hunguriga, caloosha, midhicirka iyo malawadka. Xubnaha kala duwn ee dheef mareenku iyaga oo wada shaqaynaya waxay burburiyaan cuntada waxayna suuita geliyaan sidii jirkeenu nafaqada u heli lahaa, cuntaduna u milmi lahayd oo dhiigga u raaci lahayd. Intaa waxa soo raaca qanjiro sii daaya dheecaannada cuntada burburiya, kuwaas oo ah qanjirrada dhareerka, baankiriyaska, beerka iyo xameytida. Xubnahaasuna waxay kaalmeeyaan, qayb weynna ka qaataan dheefshiidka cuntada.



Dheefshiidka.

Meelaha cuntadu isu beddashaa waa afka, caloosha iyo midhicirk yar. Cuntadu marka ay afka gasho waxa calaliya, oo burburiya ilkaha iyagoo ay caawinayaan carrabka iya labada daan. Isla markaa waxa ku darsama dhareerka afka oo ka mid ah dheecaannada cuntada burburiya kana yimaada qanjirrada u gaarka ah oo loo yaqaan qanjirrada dhareerka. Cuntadu dabadeed waxay u dhaaftaa caloosha iyada oo sii dhexmaraysa hunguriga. Calooshu waxay kaydisaa cuntada

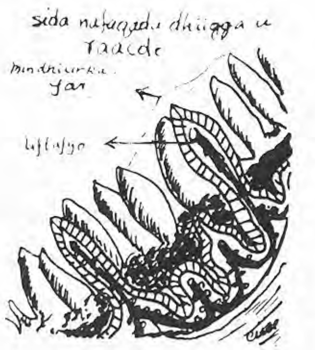
dhawr saacadood, l'aanteedna marba wax yar uun baynu cuni lahayn. Muruqyada xoggan ee caloosha ayaa cuntada aad u budliya, waxay kale oo calooshu ku dartaa cuntada dheecaanno badan oo beddela cuntadu waxay ka sameysan tahay.

Dhawr saacadood ka dib ayaa cuntadii calaashu isu dhaafisaa midhicirka yar xaggiisa sare, halkaas oo isbeddelka ugu weyni cuntada ku dhaco. Taasoo ka timaada dheecaanno badan oo ku darsamay cuntada, kana yimid qanjirrada la yiraahdo baankiriyas iyo xamaytida. Dheecaannadaasi waxay dhammaystiraan dheef-shiidka cuntada.

Nuugista dheefta.

Dhiska midhicirka yari waa wax cajaa'ib qaba. Dhiskiisu wuxu awood u siiyay inuu kala miiri karo, nuugana nafaqada cuntada ku jirta ee jirku u baahan yahay iyo wixii qashin ah ee aan loo baahnayn. Cuntada inta nafaqada lihi waxay u maaxdaa oo qaada xididdada yar-yar ee dhiigga, kuwaas oo aad ugu badan midhicirka yar. Nafaqadii dabadeed waxay raacdaa dhiigga markaasay unug kasta iyo xubin kastaba oo jirkeenna ka mid ah gaartaa.

Cuntada inta aan waxtar lahayn iyo biyuhu waxay u dhaafaan midhicirka weyn oo isagu biyah ka nuuga, inta soo hartana jirka dibadda ayuu isaga saaraa, waxaana la yiraa saxaro.



Dulin.

Dulinku waa xayawaan ama dhir ku nool cuntada ay ka helaan noole kale. Dulinkaasi cuntada ma sameysan karo ee wuxu nuugaa oo noloshiisu aad ay ugu xiran tahay nafaqada iyo cuntada noolaha uu ku dul nool yahay. Qaarkood dhibaatooyin badan bay gaarsiiyaan noolaha ay ku dul nool yihiin, qaarna waxyeello uma laha.

Dulinka dalkeenna ugu badan caadinna ku ah waxa ka mid ah Gooryaanka. Gooryaanku dhawr nooc buu u kala baxaa waxaana ka mid ah: Gooryaan mulaax iyo Gooryaan jilaabeed.

Gooryaan mulaax.

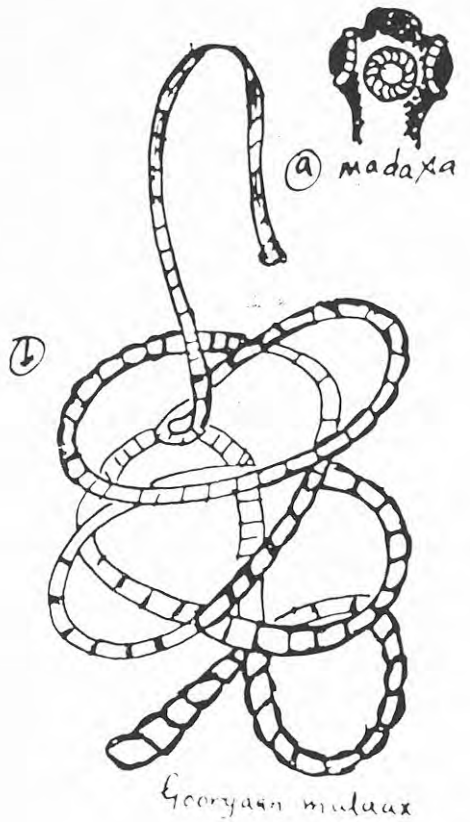
Gooryaan mulaaxu waa dulin maraaryo leh, dhererkiisuna gaari karo dhawr fuudh, oo gala midhicirka xaggiisa sare iyo muruqyada. Xayawaannada had iyo jeer uu galo waxa ka mid ah bisadda, eyda, lo'da, doofaarka, kalluunka iyo dadka. Gooryaan mulaaxu noolaha uu galo wuxu u raacaa biyaha xun ee ay cabbaan iyo hilbaha aan aad u bislaan ee ay cunaan. Dhibaatooyin badan oo halis geliya caafimaadkooda ayuu u geystaa. Waxana ka mid ah isagoo nabarro u yeela midhicirka iyo murqyada.

Gooryaan mulaaxa waxa laga helaa dalal badan oo adduunka ka mid ah. Sabo kasta oo ku habboon noloshiisana wuu ku tarmi karaa. Goballo badan oo dhulkeenna ka mid ah ayaa laga helaa, siiba labada webi dhulka ay maraan. Haddaba si looga digtoonaado gooryaan mulaaxa iyo waxyeelladiisa, arrimaha hoos ku qoran baa lagama maarmaan ah in la fuliyo:

1) Iyadoo aan la cunin hilib aan aad u bislayn.
2) Iyadoo musqul ama god hoos u dheer oo la aaso mooyaane aan bannaanka lagu saxaroon.
3) In khudrada lagu mayro biyo kulul inta aan la cunin.
4) In gacmaha si fiican loo mayro cuntada horteeda iyo dabadeedba.

5) In markiiba loo tago dhakhtarrada, marka jirrdaasi timaado.

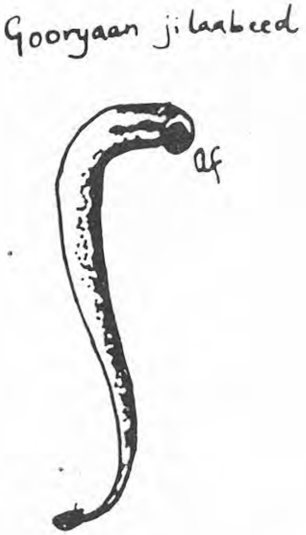
6) In dadweynaha looga digo, loona sheego dhibaatooyinkaas.



Gooryaan jilaabeed.

Gooryaan jilaabeedku waa gooryaan kale oo ku noolaada midhicirka qofka halkaas oo uu ku koro, ugax badanna ku dhalo. Ugxaantu waxay soo raacdaa saxarada qofka, markii ay hesho sabo ku habboon oo qoyan waxay isu beddeshaa dirxi yar. Haddii qof aan kaba sidani uu soo maro meeshii qoyanayd ee dirxiga lahayd wuxuu dirxigii ka tafaa dubka cagaha markaasuu dhiigga raacaa. Xubna badan ayuu sii dhexmaraa, wuxuna fariistaa midhicirka yar halkaas oo uu ku dhego afkana ku qabsado xuunka sare ee midhicirka. Gooryaan jilaabeedku wuxu inta badan galaa carruurta koraysa. Nafaqad ayuu ka qabsadaa, tamarta iyo awoodda qofkaasna hoos buu u dhigaa. Cudurro badan ayaa ka dhasha waxyeellada gooraan jilaabeedka. Dalkeenna wuxu aad ugu badan yahay gobollada labada Webi maraan. Dhibaatooyinka gooryaan jilaabeedka si looga baxsado waxa lagama maarmaan ah in qodobadan la fuliyo:

1) Waa in had iyo jeer kabo la gashado.
2) Waa in aan lagu saxaroon meel bannaan ah oo aan musqul lahayn.
3) Waa in daawo la gataa haddii cudurkaasi yimaado.



Boog Calooleed.

Boog calooleeddu sida magacu tilmaamayo waa nabar ku samaysma caloosha. Boogtaasu dhibaato badan bay u keen-

taa qofka ay ku dhacdana noloshiisa halis bay gelisaa. Inta badan boogtaa waxa keena marka asiidhu ku badato caloosha. Nabarro ayay u yeeshaa meeshaa ay ku badato. Kuwaas oo sii weynaada haddii aan la daaweyn. Boog calooleeddu waa dhawr nooc oo ku dhaca meelo kala duwan, laakiinse daaweyntoodu waa isku mid.

Layli:

1) Qeex dheefshiidka?
2) Maxay dadku u daalaan marka ay shaqo badan qabtaan?
3) Sharax meelaha cuntadu sii marto, mid walbana magaceeda iyo shaqada uu qabto sheeg?
4) Intee xubnood buu ka kooban yahay dheef mareenku?
5) Waa maxay waxa ugu badan ee midhicirka weyni nuugaa?
6) Sawir habdhiska dheefshiidka, xubnaha uu ka kooban yahayna magacow.
7) Qeex dulin?
8) Sidee buu u waxyeelleeyaa gooryaan mulaaxu dadka?
9) Maxaa lagaga hortagi karaa gooryaan mulaaxa fididdiisa?
10) Halkee buu ku badan yahay gooryaan jilaabeedku oo dalkeenna ka mid ah? Waayo?
11) Waa maxay waxa lagaga hortago xayawaankaas halista ah?
12) Waa maxay boog caloosheedku? Maxaa dhaliya?

NEEFSASHADA IYO INTA KU SHAQA LEH

Habeen iyo dharaarba waynu neefsannaa inagoo aan ka fekerayn. Neefsashaduna ma aha wax sahlan oo fudud, ee waxa habboon inaynu baadhnaa oo barannaa siyaabaha ay u dhaco, iyo waxtarka ay leedahayba, si aynu u garanno waxtarka gaarka ah ee neefsashadu u leedahay jiritaanka nolosha noolaha.

Hawada ogsajiintu lagama maarmaan bay u tahay dhirta iyo xayawaankaba, haddii la doonaayo in unugyada ay ka samaysan yihiin shaqadoodu si wacan u socoto. Unugyadu waxay u baahan yihiin tamar shaqada ay doonayaan oo dhan ay ku qabtaan. Taasina waxay heli karaan marka ay haystaan ogsajiin ay cuntada ku gubaan si ay tamar ugu bixiso.

Sidaa daraadeed, unugyadu waa inay mar walba helaan hawada ogsajiin, lagana qaadaa oo dibadda loo saaraa ta xun ee kaarboon laba ogsaydh.

Hore waxaynu u soo barannay in xayawaanka badankoodu leeyihiin habdhis u qaybsan wareejiska dhiigga, kaasoo aynu ku tilmaannay inuu yahay gaadiidka ogsajiinta iyo nafaqada gaarsiiya unugyada jirka oo dhan kaarboon laba-oksaydhka iyo wasakhda kalena ka soo qaada unugyada. Sidaa si le'eg baa xayawaanka badankoodu weliba ay leeyihiin habdhis kale oo suutageliya in ogsajiinta ku jirta hawada kugu wareegsani soo gaarto oo gasho dhiigga, kaarboon laba-oksaydhka dhiiggu sidaana dibadda u soo baxdo. Habdhiskaa isaga ahna waxaynu u bixinaynaa habdhiska neefsashada.

Neefsashadu marka hore maxay tahay?

Neefsashada, haddii aynu isku dayno in aynu qeexno waxaynu odhan karnaa waa isbeddelka labada hawo, ogsijiinta iyo kaarboon laba-oksaydhka; ta horena ay soo gasho sanbabbada oy dhiigga raacdo dabeedna unugyada jirka oo dhan gaarto; ta kalena ay unugyada ka soo baxdo oo dibadda aaddo.

Neefsashadu, isbeddelka laba hawo uun kuma koobna, ee waxa kaloo raacsan soo-saaridda tamarta ee ka dhacda unugyada nool oo dhan.

Noolaha hoose ee ay ka mid tahay borotosuwa, iwm. iyaga unugyadoodu (in kastoo borotosuwa iwm. ka kooban yihiin unug keliya) xiriir bay la leeyihiin degaanka ku wareegsan. Sidaa awgeedna, uma baahna inay yeeshaan dhis u qaybsan neefashada. Laakiinse, dhismaha jirka ee nooluhu marka uu sii cufnaadaba, sida noolaha sare, unugyadu xiriir toosan lama laha degaanka. Sidaa darteedna waxa lagama maarmaan noqotay in la helo habdhis u qaybsan neefsashada oo ogsajiinta oo gaarsiiya sanbabbada.

Habdhiska Neefsashada:

Habdhiska neefsashadu muxuu ka kooban yahay? Sidee bayse qaybahaasu ugu habboon yihiin shaqada ay qabanayaan? Marka aynu neefsanno, hawadu labada dul ee sanka ayay soo gashaa. Inta ay labada dul maraysana, hawada waa la diiriyaa si aanay sanbabbada u qaboojin, boodhka iyo jeermiska hawada soo raacana waxa ka reeba qoyaanka iyo timaha yaryar ee sanka gudihiisa ku yaal.

Mar alle markii aad neefsanaysid waxa habboon inaad sanka uun ka neefsatid ee aanad marnaba afka ka neefsan. Maxaa yeelay, afku kuma habboona neefsashada oo ma laha timaha yaryar ee wasakhda iyo abuurka cudurka ka reeba hawada aad neefsatid. Sidaa si le'eg afku hawada ma diiriyo oo waxa la arkaa haddii aad afka ka neefsatid maalmaha ay aad u qabowdahay in sanbabbadu ku dhaxamoodaan oo wax ku noqdaan.

Hawadu sanka waxay u dhaaftaa dalqada iyo doobta, dabeedna waxay gashaa hunguriga cad ee loogu talagalay in uu hawada u gudbiyo sanbabbada.

Hawada maxaa ku leexiya hunguriga cad?

Hunguriga cad korkiisa waxa ku yaal organ yar oo had iyo jeer u oggolaada in hawadu ay gasho hunguriga cad, wuxuuna daboolaa huguriga cad mar alle markii aad wax liqaysid, ha ahaato cunto, caano, amase candhuufo. Organkaa yarna waxa la yiraahdaa Cagagi (Cidhib).

Hunguriga cadi inta aanu sanbabbada gaarin buu laba dhuumood oo midba sanbab aado u qaybsamaa. Kuwaas oo iyana sanbabbada dhexdooda ku sii farcama oo noqda dhuumo aad u yaryar. Dhuumahaasu waxay ku dhammaadaan kolayo yaryar oo hawadu gasho lana yiraahdo «Alfiyoollo».

Sanbabbada:

Sanbabbadu waa laba. Waxa dhexdooda ku yaal wadnaha. Gadaal waxa ka xiga lafdhabarta, xagga horena lafta sakaarka, dhinacaydana feedhaha, hoostana bogga.

Sanbabbadu waxa weeye kuwa ugu qaayo weyn habdhiska neefsashada. Sanbabbada gudahooda waxa mara tiftafyada ka farcama halbowlaha dhiigga wasakhaysan ka keena wadnaha geestiisa midig. Waxayna tif-tafyadaasu ku badan yihiin oo dahaaraan alfiyoolada.

Maxaa ku dhaca hawada marka ay soo gasho alfiyoolada?

Hawadu halkaas waxay kula kulantaa dhiiggii wasakhaysnaa ee ka yimid qolladda hoose ee wadnaha geestiisa midig, sidaynu hore u soo barannay, unugyada cas ee dhiigga waxa ku jira iskudhis la yiraahdo himoogloobin. Taas oo awood u leh inay ogsajiinta ku jirta hawada sanbabbada soo gasha ku darsanto oo xanbaarto.

Dhiiggu marka uu marayo tiftafyada wuu gaabiyaa. Gaabintaasi waxay suurta gelisaa inay himoogloobintu ammin u hesho si ay ugu darsanto ogsajiinta, kaarboon laba-ogshaydhkana looga reebo dhiigga. Markaa dhiiggii oo nadiif ahi wuxu ku noqdaa wadnaha si uu wareeggiisii halkaa uga wato, oo hawada fiican iyo dheeftaba u gaarsiiyo unungyada jirka oo dhan.

Hawada ku hartay alfiyoolada waxa ka buuxsamay kaarbon laba ogsaydhkii dhiiggu iska reebay. Dhibaato ayay keeni kartaa haddii ay muddo badan ku jirto sanbabbada. Sidaa awgeedna, dibadda ayaa markaaba loo saaraa.

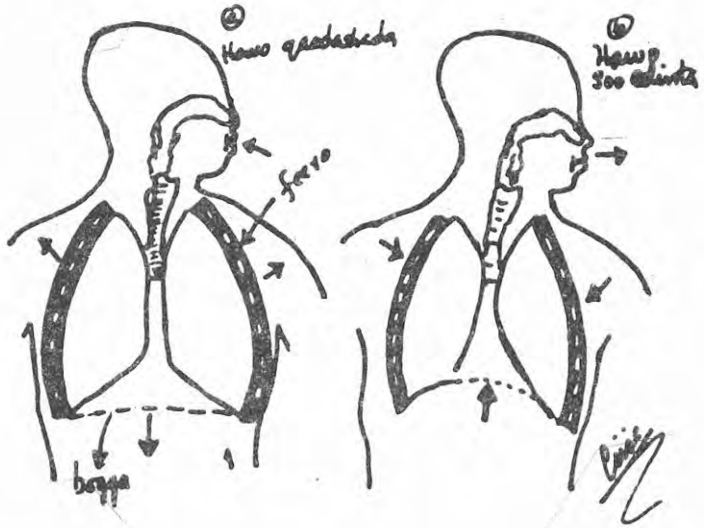
Maxaa dhaliya soo galniinka hawada?

Waxaynu sheegnay in marka aynu neefsanno hawada inagu wareegsani sanbabbada soo gasho kana baxdo. Bal haddaba aan isweydiinno waxa dhaliya in hawadu sanbbbada ay soo gasho kana baxdo.

Haddii aan u fiirsanno sanbabbadu meesha ay ku yaalliin, waxaan ogaanaynaa inay ku jiraan saab, oo feedhuhu dhinacyada ka hayaan. Sanbabbada xagga hoose waxa ka xiga bogga. Bal hadaba aan eegno sida ay feedhaha iyo boggu u caawiyaan oo qayb weyn uga qaataan soo galniinka hawada.

Tusaale: Haddii aad buufin hawo ka buuxda dhiacyada iyo hoostaba gacmahaaga kaga cadaadisid, buufintii way yaraanaysaa, hawadiina way ka baxaysaa.

Sidaa si le'eg baa marka aad feedhaha isku soo celiso, boggana sare u soo qaaddo, ay labaduba cadaadiyaan sanbabbada oo dhaliyaan in hawadii ku jirtay alfiyooladu ka baxdo oo dibadda aaddo. Laakiinse, marka aad feehaha kala bixiso, boggana hoos u dhigto, sanbabbadu way fidaan, markaas baa hawadii soo gashaa.



Tijaabo:

Ujeeddo:

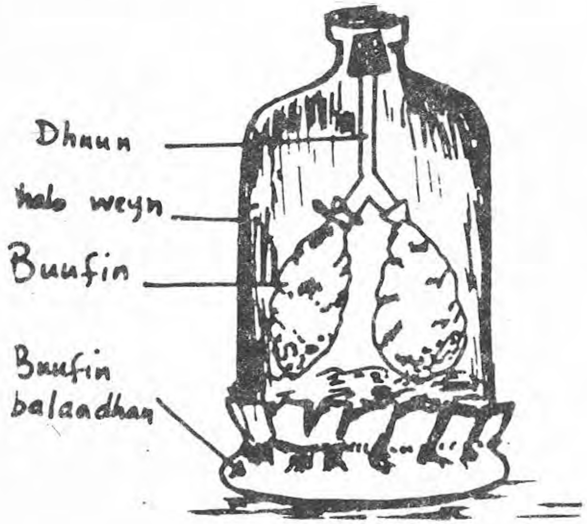
Sidee bay sanbabbadu u shaqeeyaan?.

Qalab:

Qarsho weyn, fur, dhuun u eg xarafka «Y», iyo saddex buufimood.

Hannaan:

Qarshada weyn salka hoose ka goo. Afkeeda sarena waxaad ku dabooshaa fur aad dhexda ka daloolisay. Dhuun u eg xarafka «Y» ka dusi daloolka furkaas, labadeeda af ee hoosena mid walba ku xidh buufin. Qarshada salkeeda hoose ee furan waxaad ku dabooshaa kuna adkayaa buufin kaloo aad ballaadhisay (eeg sawirka hoos ku yaal).



Dhuuntu waxay u dhigan tahay hunguriga cad iyo farcankiisa; labada buufimood ee ku xiranina waxay ka joo-

gaan labada sanbab. Buufinta hoosena waxay tilmaamaysaa bogga.

Buufinta ballaaran ee salka qarshada ku xiran bal hoos u jiid dabeedna fiiri labada buufimo ee gudaha. Isbeddel ma ku dhacay? Muxuu yahay? Maxaa keenay? Bal imikana buufintii fartaada sare ugu cadaadi. Waa maxay isbeddelka haatan dhacay? Maxaa keenay?

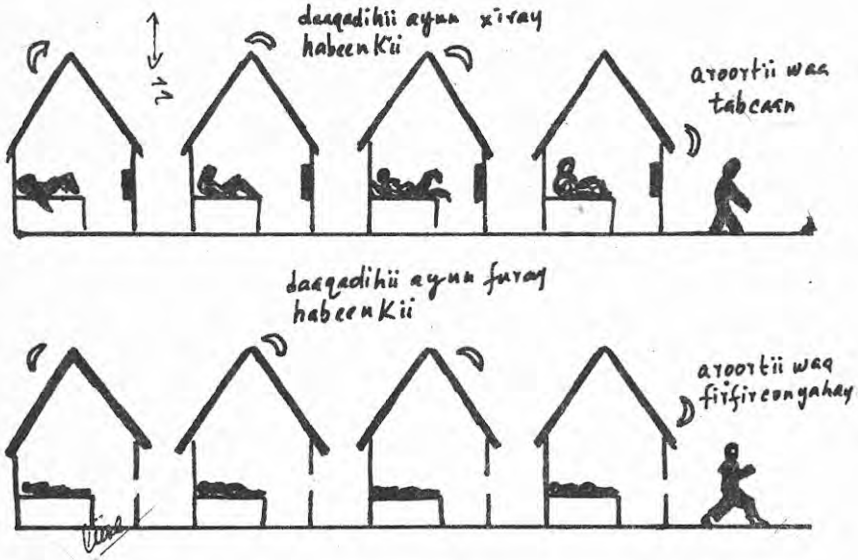
Gabogabo: Sidee bay tijaabadani u tilmaamaysaa shaqada sanbabbada iyo bogga?

Nadaafadda Habdhiska Neefsashada:

Hawada nadiifta ahi way ka ogsajiin badan tahay ta xun, waanay uga wanaagsan tahay neefsasha. Sidaa awgeed, waxa habboon in dariishadaha gurigaagu had iyo jeer kuu furnaadaan si aad hawo nadiif ah u neefsatid. Haddii ay dhaxani jirto, waxaad jeclaysanaysaa inaad iska xirto, laakiinse, waxa wanaagsan inaad marmar furatid si ay hawo nadiif ahi kuugu soo gasho. Dhawr qof haddii ay guri wada seexdaan, waxa la arkaa in haddii midkood jirran yahay kuwa kalena ay jirradaas qaadaan oo halkaa cudur ka dhasho. Sidaa daraaddeed, waxa lagama maarmaan ah in guriga dhawr qof seexato, dariishaduhu u furnaadaan si jeermiska mid walba neefsanayaa dibadda uga baxo.

Qufaca iyo hindhisadu cudurro fara badan bay faafiyaan. Haddaba marka aad doonto inaad qufacdo ama hindhisto, waa inaad afka ama sanka saartaa masar ballaaran oo nadiif ah, si aanu jeermisku ugu tagin qof caafimaad qaba oo ku ag jooga.

Waxa kaloo caafimaadka hab-dhiska neefsashada ku habboon inaad neefsatid hawada wanaagsan ee subaxeed sanbaddana aad ka buuxisid adigoo ka neefsaaya sanka afkuna ku xiran yahay.



Cudurrada ku dhaca habdhiska Neefsashada:

Durayga, kixda iyo qaaxadu waxay ka mid yihiin cudurrada faraha badan ee ku dhaca habdhiska neefsashada. Waxara ay yihiin kuwa la kala qaadi karo ee kuugu iman kara hindhisada, qufaca, salaanta iyo qof jirradaa qaba oo aad wax la cuntid, ama weelkiisa wax ku cuntid.

Durayga: Durayga waxa lagu gartaa duuf sanka kaa yimaada, qufac iyo hindhiso badan. Wuxuuna ku hayn karaa muddo aan badnayn. Durayga waxaad qaadi kartaa marka uu qof jirrada qabaa kugu qufaco ama kugu hindhiso amase aad gacan qaaddid; iyo adigoo wax ku cuna weel uu qofkaasu ku cunteeyey.

Kixda: Kixdu waa jirro si hawl yar loo kala qaadi karo, waxaanay inta badan ku dhacdaa carruurta. Jirradaa waxa keena jeermis aad u yaryar oo aan indhha lagu arki karin ilaa lagu fiiriyo weyneyso.

Kixdu marka hore waxay u bilaabataa sida durayga, laakiinse maka danme ayey qufac badan keentaa. Mar haddii ay si hawl yar u fiddo jirradani, waxa habboon in ilmaha jirradaa qaba laga fogeeyo kuwa kale marka uu qufaca bilaabo. saddex ilaa lix toddobaadna meel gooni ah lagu hayo. Kixdu dhimasho ayay u keeni kartaa ilmaha yar haddii aan la daaweyn. Sidaa awgeedna, waxa habboon in ilmaha daawo lala doonto marka ay jirradaasu ku dhacdo.

Dhibaatooyinka Sigaarka:

Marka u horraysa ee qof isku dayo inuu cabbo sigaar waxa hubaal ah inuu ku wareero oo uu ku qufaco. Taasna waxa u sabab ah buuriga sigaarka oo ay ku jiraan dhawr waxyaabood oo sun ah oo caafimaadka qofka wax u dhima.

Tijaabo:

Bal xabbad sigaar ah ku rid biyo kulul oo koob ku jira. Waxyaabaha sunta ah ee buuriga sigaarka ku jiraa way ku milmayaan biyaha kulul. 10 ilaa 15 miridh dabadeed waxaad arkaysaa biyihii oo madoobaaday. Haddii uu qof isku dayo inuu cabbo biyahaas waxa hubaal ah inuu si xun ugu bukoonayo. Taasuna waxay ku tusinaysaa khatarta ay leedahay sunta ku jirta sigaarku.

Baaris fara badan bay sameeyeen saynisyahannada iyo dhakhtarrada adduunku si ay u ogaadaan una hubiyaan dhibta sigaarku keeni karo. Waxayna ogaadeen in sigaarku waxyeello weyn u geysto cafimaadkda qofka.

b) Waxa la hubiyey in sigaarku dhalin karo kansarka ku dhaca sanbabbada. Kaasoo ah cudur halis ah oo dhimasho keena, ilaa haatanna aan loo helin daawo rasmi ah oo la iskaga celiyo.

t) Sigaarku wuxu cimri dedejiyaa qofka.

j) Sigaarku wuxu dhalin karaa wadne-xanuun. Dhimashada uu keeno wadne- xanuunkuna waxay labanlaab ku badan tahay dadka sigaarka cabba marka loo eego kuwa aan cabbin.

x) Sigaarku wuxu hoos u dhigaa kartida qofka xagga shaqada iyo ciyaaraha.

kh) Sigaarku dhaqaalahaaga ayuu dhaawac weyn u geystaa.

Haddaba waxa habboon in aadan marka horeba baran sigaarka, maxaa yeelay, aad bay u adag tahay sida aad marka dambe isaga goyso. Haddii in uun aad jeclayd cabbidda sigaarka bal ogow dhibka faraha badan ee uu kuu geysan doono. Waa dcqonniimo aad u weyn haddii uu qof u bareero in uu sameeyo waxyaalaha dhibta u geysanaya noloshiisa.

Layli:

1) Waa maxay faa'iidada ogsajiintu u leedahay unugyada jirka?

2) Noolaha hoose ma laha hab-dhis gooni ah oo u qaybsan neefsashada; waayo?

3) Sidee baa ogsajiinta ku jirta alfiyoolada loo gaarsiiyaa unungyada jirka oo dhan?

4) Sidee bay bogga iyo feeruhu u suurtageliyaan in ay hawadu sanbabbada soo gasho?

5) Maxay u habboon tahay inaad sanka uun ka neefsatid ee aanad afka ka neefsan?

HAB-DHISKA QASHIN SAARKA

Nooluhu wuxu u baahan yahay cunto. Cuntada ay qaataan waa la dheeshiidaa, markaana waxay raacdaa dhiigga oo ah gaadiidka jirka. Dhiiggu cuntada wuxuu u qaybiyaa oo gaarsiiyaa unugyada jirka dhammaantood. Cuntadaa barkeed waxa laga dhisaa unugyo cusub oo jirku ku koro, kuna beddeelo unugyada inta dhimanaysa. Qaybta kalena waa la gubaa waxaana ka dhalata tamar jirku ku shaqeeyo. Gubniinkaa cuntadu ku gubanayso unugyada gudahooda waxa ka samaysma qashin yo waxyaalo kale oo aan jirku u baahanayn. Waxyaalahaas iyo qashinkaasi hadday jirka ku sii jiraan dhibaatay u geystaan shaqadiisa, halisna waxay geliyaan noloshiisa. Haddaba waxa lagama maarmaan ah in qashinka dibadda loo saaro jirka. Dariiqadda qashinka looga saaro jirka waxa la yiraahdaa qashin saar. Dadka iyo naasleeyda kale waxay leeyihiin xubno jirka ka mid ah oo shaqadaa u qaybsan. Qashinka aan hore u soo sheegnay waxa ka mid ah:

1) Kaarboon laba oksaydh.
2) Biyo.
3) Iskudhisyo naytaroojiin ah oo ay kimikada yuuriyada ee kaadida ku jirtaa ka mid tahay.

(Organnada u qaybsan shaqada qashin saarku waxa ay yihiin (b) Kellida (t) Maqaarka iyo (j) sanbabbada.

Xasuus:

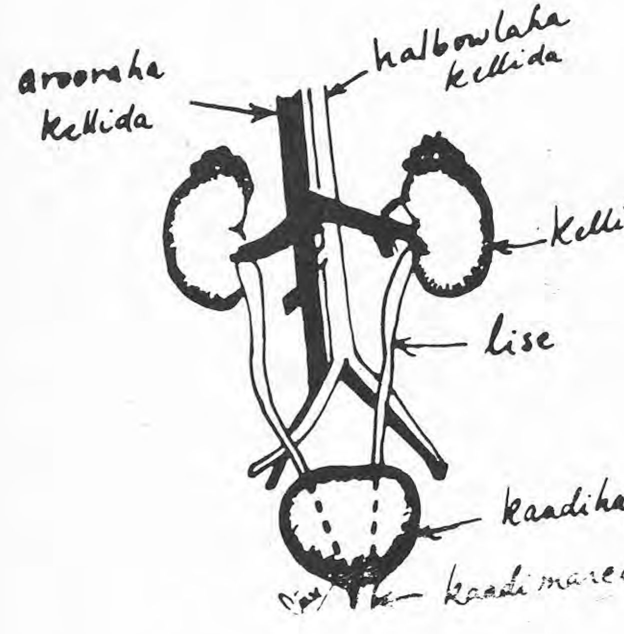
Dheefmaareenku ka mid maaha xubnaha qashin saarka. Sababtu waxay tahay iyadoo qashinka lagu tilmaamay in uu yahay wixii ka soo baxa gubashada cuntadu ku gubanayso unugga gudihiisa ee jirku diiddan yahay, ay ka mid yihiinna kuwa aan kor ku soo sheegnay.

Kellida (Kelyaha)

Kelyaha waxa lagu tilmaamaa organka ugu qaaya weyn habdhiska qashin saarka. Taas waxa wacay organnada (xub-

naha) kale shaqooyin kale ayaa u dheer qashin saaridda. Hase yeeshee, kellidu waxa qura oo ay ku kooban tahay shaqadaa. Kellidu waxay u eg tahay iniinta digirta. Labada kelyood waxay ku yaallaan lafdhabarta hareeraheeda, meel bogga ka hoosaysa, mindhicirradana ka danbaysa. Kelli waliba waxay ka dhisan tahay dhuumo yaryar oo aad u fara badan.

Dhuumahaas waxa ku maran xididda yaryar oo kuwa dhiigga ah. Kuwaas oo ka soo farcama xididka weyn ee kellida dhiigga u keena laguna magacaabo halbawle kelliyeed. Dhiiggu marka uu unugyada jirka u geeyo cuntada shiidan wuxuu ka soo qaadaa qashinka iyo waxyaalaha aan jirka u baahnayn. Dhiigga kellida soo gaara waxa lagu safeeyaa dhuumaha yaryar ee kellida. Waxay ka miiraan dhiigga, qashinka iyo waxyaabaha kale ee jirku diiddan yahay.

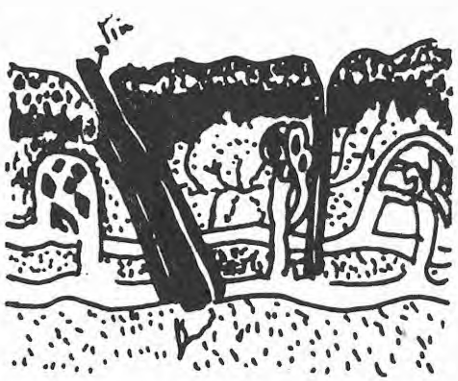


Qashinka kelyuhu saaraan wuxuu ka kooban yahay biyo, kimiko la yiraahdo Yuriya, iyo cusbo. Waxyaalaha aan soo sheegnay waxa la isku yiraa Kaadi. Kaadidaas oo marka soo raacda dhuun weyn oo kelli ka timaada, mid walbana lagu

magacaabo Yuritar. Dhuun kastaaba waxay u furantaa kaadihaysta. Halkaas oo ay ku ururto, oo hadba marka ay qaddar gaarto dibadda looga saaro inta la kaadsho. Kaadidu waxay sii martaa kaadi-mareenka, oo dibadda uga saara jirka.

Maqaarka:

Qashinka jirkeenna intiisa badani wuxuu ka baxaa maqaarka. Bedka maqaarka qofka caadiga ah waxa lagu qiyaasay 3,000 oo hiish oo laba-jibbaaran. Maqaarka waxa ku yaalla qanjirro, qanjirradaas oo ku magacaaban qanjirrada dhididka, iyo xididdo yaryar oo kuwa dhiigga ah. Maqaarku wuxuu ka kooban yahay laba lakab oo is dul saaran, oo kala dhumuc weyn. Ka sare oo ah ka dhumucda yar wuxuu ka dhisan yahay unugyo dhintay oo **aan noolayn. Unugyadaasi** intaa way daadanayaan oo qaar kale ayaa intaa beddelaya. Lakabkan waxa la yiraa ebidermis. Lakabka hoose ee dhumucda weyn waxa la yiraahdaa deermis. Deermiska weeye ka xididdada dhiigga iyo qanjirradu ku yaalliin. Qanjirrada ku yaal deermiska waxa lagu qiyaasay 2,500,000. Qanjirrada waxa ku maran xididdo yaryar oo kuwa dhiigga ah. Qanjirradu waxay ka saaraan dhiigga xididdada ku jira qashinka iyo waxyaalaha kale ee aan jirku u baahnayn. Qashinkaasi wuxuu ka kooban yahay biyo, cusbo iyo kimiko kale (Na, K, iwm) oo la isku yiraahdo dhidid. waxaana qanjirrada ka soo qaada dhuumo maqaarka oogaadiisa keena. Dhuumaha afkooda waxa la arki karaa haddii **bikaac** ururiso ah aad gacantaada dul qabatid: waxa kale oo la arki karaa marka aad dhidididdo. Hadaba dhididku waa qashinkii jirka laga soo saaray ee maqaarka ka baxay. Had iyo jeer a y n u dhididnaa, waxase aan aad u dhididnaa marka cimilo-gooreeku kulul yahay, iyo marka hawl badan aan qabanno, ama aan ciyaarno. Dhididku marka uu maqaarka oogada uga soo baxo, intiisa biyaha ah baa uumi-baxa. Uumi-baxaasu jirka wuxuu ku dhaliyaa inuu dareemo qabow.



Sanbabka:

Sida aan hore u soo sheegnay, dhiiggu waa gaadiidka jirka, unugyada jirka oo dhanna wuxuu u geeyaa cuntadii la dheefshiiday, wuxuuna ka soo qaadaa qashinka iyo waxyaalaha aan unugyada jirku u baahnayn. Qashinka sanbabbadu saaraan waxa ka mid ah kaarbon laba ogsaydhka. Dhiigga sida Kaarbon laba ogsaydhka uu unugyada jirka ka soo qaaday ayaa loo diraa sanbabbada oo ay ku jirto hawadii la soo neefsaday ee ogsajiinta lahayd, halkaas ayaa isweydaarsi ka dhacaa. oo ogsajiintu dhiigga raacdaa. Kaarbon laba ogsaydhkiina wuxu galaa sanbabbada. Sanbabbadu marka la neefsado ayay qashinkii ahaa kaarbon laba ogsaydh dibadda u saaraan.

Nadaafadda Maqaarka::

Mar haddii qashin maqaarka ka soo baxay, oo uu oogadiisa ku haray waxa loo baahan yahay in la qubaysto. Dhididkii daloollada yaryar ka soo baxay marka uu uumibaxo, waxa meeshii ku hara qashinkii kale. Haddii aan la qubaysan waxa dhaca in jirkii ur qurmoon yeesho, waxaana laga yaabaa in aanay adiga kuu urin, hase yeeshee, dadka aad la dhaqantid bay u urtaa oo ku diiqadooda agjoogaaga. Waxa lagama maamraan ah in ugu yaraan maalintii mar aad qubaysatid. Sida ugu wanaagsan ee uu maqaarkaagu ku fiicnaan karo wa-

xa weeye cunto fiican, jimicsi la ciyaaro iyo hurdo kugu filan. Maqaarku wuxu jirkaaga ka ilaaliyaa in jeermiska cudurka dhalyaa galo.

Waxa jira gooryaan dadka cagaha ka gala oo maqaarka ka dusa, dabadeedna taga midhicirrada, halkaasoo uu nafaqada kala baxo qofkiina ku rida taagdarro, caajis iyo wahsi. Taa waxa lagaga hortegi karaa haddii marka musqulaha iyo meelaha biyuhu fariistaan la tegayo kabo la xirto.

Layli:

1) Maxaa ka dhasha gubashada ay cuntadu ku gubato unugyada gudahooda?

2) Maxaa dhaliya baahida jirku u qabo qashin saarka?

3) Maxaa kellida ka dhigay xubinta ugu qaaya weyn habdhiska qashin saarka?

4) Kaadidu maxay ka kooban tahay?

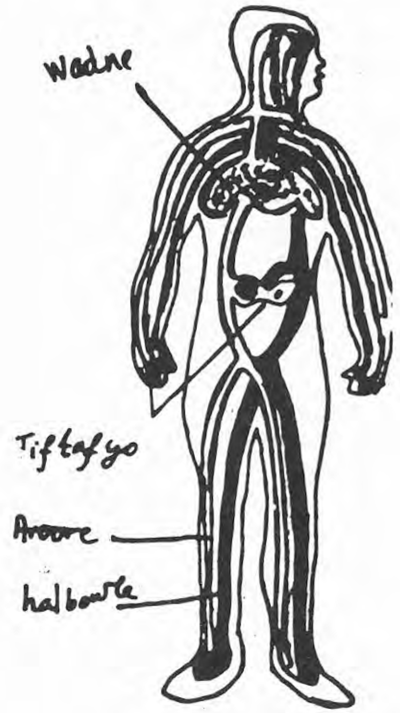
5) Waa maxay dhididku? Dhididku muxuu kaadida kaga duwan yahay?

6) Sheeg kaalinta uu dhiiggu kaga jiro hab-dhiska qashin saarka?

DHIIGGA IYO WAREEGGIISA

Wareegga dhiiggu, sida neefsashada, dheefshiidka iwm, wuxu isaguna leeyahay habdhis u gooni ah oo la yiraa bahdhiska dhiig wareegga. Waxa lagu tilmaamaa in habdhiskani yahay gaadiidka jirka oo dhan gaarsiiya nafaqada, iyo ogsijiina, kana soo qaada qashinka ay ka mid yihiin kaarboon laba ogsaydh. Habdhisku wuxu ka kooban yahay:

1. Dhiigga oo ah gaadiidka;
2. Wadnaha oo ah saldhigga dhiigga qaybiya, iyo
3. Xididdada oo ah dariiqyada dhiiggu u maro xubnaha jirka.



Dhiigga:

Dhiiggu waa gaadiidka jirka dhammaantiis u geeya waxyaabaha uu u baahan yahay, kana soo qaada waxyaabaha uuna u baahananay. Qofka caadiga ah dhiiggiisu waa 12 koonbo, waxayna ku qaadataa in uu jirka mar ku soo wareego muddo nus miridh ah.

Dhiiggu muxuu ka kooban yahay?

Weli bir ama wax kale ma ku muday oo dhiig ma kaa yimid? Dhiigga markaad aragtid muxuu kuula eg yahay? Dhiigga markaad aragtid wuxu kuula eg yahay hoor cas oo is jiidanaya. Marka aad wayneyso ku fiirisid waxaad ogaan in uu waxyaalo badan ka kooban yahay. Dhiiggu wuxu ka kooban yahay laba qaybood: qayb hoor cas ah iyo qayb adke ah. Qaybta hoorka ah waxa la yiraa balaasma; qaybta adkaha ahina waa unugyada dhiigga.

Balaasma:

Balaasmuhu waa qaybta hoorka ah ee dhiigga, wuxuna ka kooban yahay 90% biyo, iyo 1% barootiino kala jaadjaad ah. Biyaha waxa ku milan:

b) macdan;

t) nafaqo;

j) qashinnada naytaroojiinta iyo yuuriya.

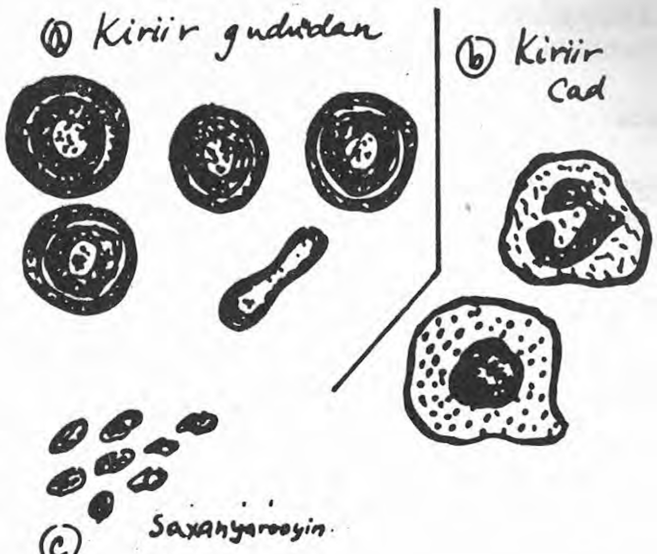
Unugyada dhiigga:

Unugyada dhiigga waxaad arki kartaa markaad dhibic dhiig ah ku fiirisid weynayso. Weynaysada waxa aad ku arki saddex unug dhiig oo kala ah: kiriir guduudan, kiriirta cad, iyo saxan-yarooyin.

1. **Kiriirta guduudan.**

Kiriirta guduudani waa balac wareeg ah, labada dhinacna godan yihiin (concave). Mid kastaaba waa unug aan la-

hayn bu'. Unugga waxa ku jira iskudhis la yiraa himoogaloobin (Hb), oo ugu wacan midabka dhiiggu leeyahay. Iskudhiskani ogsijiinta ayuu sanbabbada ka soo qaadaa si loo gaarsiiyo jirka dhammaantiisa. Xididdada waxay u maraan mid mid ama iyakoo dhinaca isku haya.



2. **Kiriirta cad.**

Kiriirka cadi waa unugyo muuqoodu qaab daran yahay, midabna la', ka waaweynna kiriirta guduudan, tira ahaanna uga yar. Howshoodu waa jirka oo ay ka difaacaan wixii dibadda kaga yimaad ee ay ka mid yihiin baakteeriyadu iyo wixii cudur u keenaya. Sidee bay howshaa u gutaan? Haddii unugyadani aanay jirin maxaa dhici lahaa?

3. **Saxanyarooyin.**

Saxanrayooinyinku waa unugyo aad uga yaryar unugyada guduudan oo aan lahayn qaab iyo midab toona. Howshoodu waa xinjiraynta dhiigga marka nabar ku gaaro ee dhiig kaa yimaad. Xinjiraynta la'aantiis waynu dhiig bixi lahayn.

Faa'iidooyinka dhiigga.

1. **Gaadiid**

b) dhiiggu wuxu unug kasta oo jirka ka mid ah gaarsiiyaa nafaqada, ogsijiinta iyo biyaha.

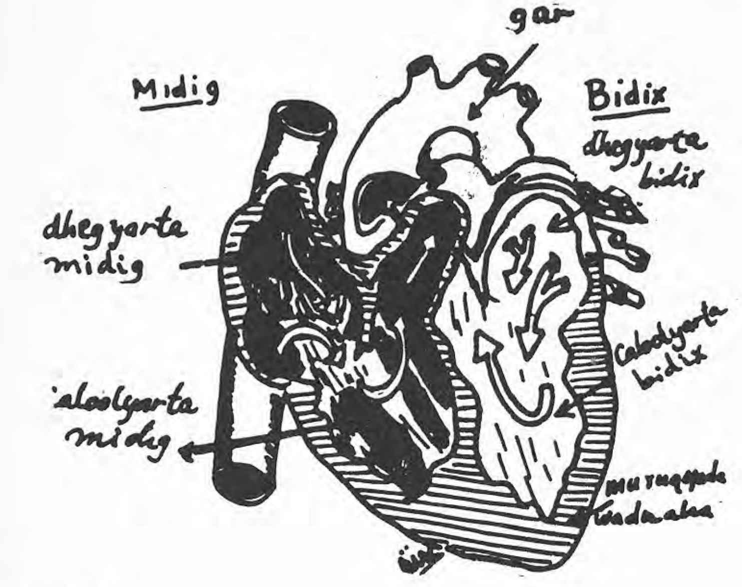
t) Dhiiggu wuxu unug kasta ka soo qaadaa qashinka habeeda, kaarboon laba ogsaydh iwm.

2. **Difaaca**

Dhiiggu wuxu jirka ka daafacaa cudurrada. Marka baakteeriyadii jirka soo gasho, unugyada cad ayaa qabta dabeedna baabbi'iya.

Wadnaha.

Wadnuhu waa organ ka samaysan muruq xoog leh, kaas oo siiya awoodda uu wadnuhu dhiigga ku soo tuurayo. Wadnuhu wuxu ku yaal labada sanbab dhexdooda, bidixna u badan. Wuxu ka kooban yahay afar qowladood: laba sare (dhegyarooyin) iyo laba hoose (caloolyarooyin). Caloolyarooyinka muruqoodu aad buu uga xoog badan yahay ka dhegrayooyinka. Calooryarta midig waxa ka baxa xididka taga sanbabbada, caloolyarta bidixna xididka taga jirka. Dhegyarta midig waxa soo gala laba xidid, oo ka kala yimaad jirka xaggiisa sare iyo xaggiisa hoose, oo wada dhiig ogsijiin la', dhegyarta bidixna waxa soo gala laba xidid oo ka kala yimaad labada sanbab wadana dhiig ogsijiin leh. Marka wadnuhu dhiigga tuurayo ama uu qabanayo, muruqyadiisu waxay u ururaan talantaali.



Xididdada.

Xididdadu waa marinka dhiiggu u maro marka wadnuhu tuuro si loo gaarsiiyo unugyada jirka dhammaantood. Xididdadu waxay ka kooban yihiin: Halbowlayaal, tif-tafyo iyo aroorayaal.

Halbawlayaal.

Halbawlayaalku waa xididdo dhiigga ka qaada wadnaha si jidhka loo gaadhsiiyo. Dhiigga ay qaadaan waa mid ogsijiin leh.

Muruqa habawluhu aad buu u xoggan yahay, si ay isaga xajiyaan xoogga dhiigga, xididdadani waxa kale oo ay leeyihiin dhumuc weyn, waanay kala bixi karaan.

Tif-tafyo.

Tif-tafyadu waa xididdo yaryar oo ka farcama halbaw-

layaasha. Waxay gaaraan unugyada jirka dhammaantood. Waxay leeyihiin gidaarro khafiif ah oo cuntada iyo ogjisiintu uga gudbi karaan unugyada; Karboon laba ogseydhna uga soo gudbi karo xagga dhiigga.

Aroorayaal.

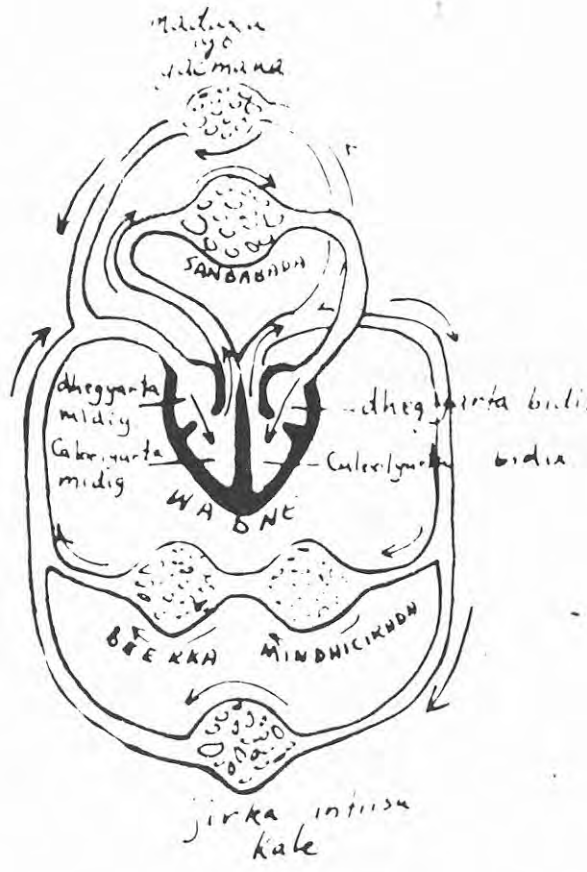
Aroorayaalku dhiigga ogsijiinta la' ayey ku soo celiyaan wadnaha waxeyna ku shubaan dhegyarta midig. Waxeyna ka sameysmaan tif-tafyada oo isku darsamay; cadaadiska dhiigga marayaana wuu hooseeyaa. Gidaarka aroorayaalku ma xooggana waxayna leeyihiin haniyo u diida dhiigga in uu dib u noqdo. Gidaarradooduna ma kala baxaan.

Wareegga Dhiigga.

Dhiigga wasakhaysan oo ka yimid jirka oo dhan ayey aroorayaalku ku shubaan dheg yarta midig oo fidsan. Dhegyartu marka ay buuxsanto way ururtaa, taasoo oo dhalisa in dhiiggii ka gudbo haniyada u dhexeeya dheg-yarta midig iyo calool-yarta midig. Dhiiggu wuxu buuxiyaa caloolyarta. Caloolyartu way ka qara weyn tahay kana muruqyo adag tahay dhegyarta taas oo karti u siinaysa in ay dhiigga meel dheer gaarsiiyo. Marka calool yartu buuxsanto way ururtaa, haniga u dhexeeya iyada iyo dheg yartuna wuu xirmaa, ka u dhexeeya iyada iyo halbawlaha sanbabbada tagaana wuu furmaa, dabadeedna dhiiggii wuxu tagaa sanbabbada.

Dhiigga ka yimid wadnaha xaggiisa midig wuxu sidaa kaarboon laba ogsaydh fara badan. Wuxu kaarboon laba ogsaydh ku beddeshaa marka uu soo galo sanbabbada, ogsijiin. dabadeedna wuxu ku noqdaa wadnaha oo uu dhiiggii ku shubo dheg-yarta bidix isagoo sii raacaya aroorayaalka isku xira dheg-yarta bidix iyo sanbabbada. Dhiiggii wuxu buuxiyaa dheg-yarta bidix oo fidsan. Marka dheg-yartu ururto wuxu dhiiggii u gudbaa calool yarta bidix. Calool yartu marka ay ururto haniyada u dhexeeya iyada iyo dheg-yartu way xirmaan, kuwa u dhexeeya iyada iyo garkuna way furmaan. Dhiiggii oo xoog leh ayaa dabadeed raaca garka iyo halbawlayaasha.

Marka garku ka soo baxo wadnaha wuxu u qaybsamaa laba halbawle oo midkood tago madaxa iyo gacmaha, ka kalena wuxu tagaa jirka intiisa kale. Halbawlayaashu marka ay sii fogaadaanba way sii qaybsamaan ilaa ay noqonayaan tiftafyo. Tif-tafyaduna marka ay ogsijiinta iyo nafaqada gaarsiiyaan unugyada iyo nudaha kana soo qaadaan wasakhda way isu tagaan oo waxay dhaliyaan aroorayaal. Aroorayaalkuna marka ay ka sii fogaadaan nudaha iyo organnada ay ka yimaadeen way isu yimaadaan ilaa ay noqonayaan laba aroor. Labada aroore midkood wuxu ka yimaadaa madaxa iyo gacmaha, ka kalena jirka intiisa kale. Dheg-yarta midigna waxay ka galaan laba meelood oo isku dhow.



Dhiig-bax iyo Xinjirow.

Weli adigoo qalin qoraya ama cidiyaha iska guraya ma ku sartey makiinadi? Marka taas oo kale kugu dhacdo, dubkaaga sare dhiig ayaa ka yimaada. Nabarkaasu wuxu gooyaa kaabilariiska, dabadeedna dhiig ayaa ka yimaada. Muddo yar kadib waxad arki dhiiggii oo xinjiroobey.

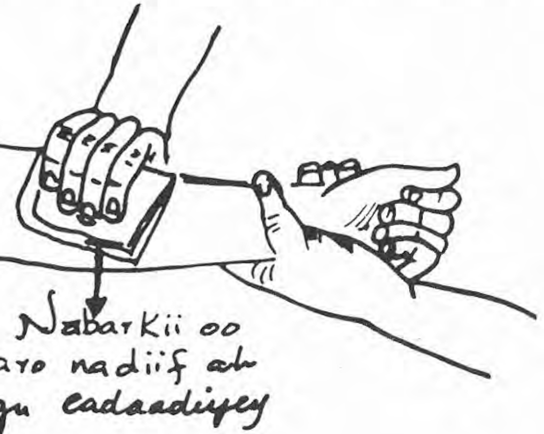
Dhiiggu awood buu u leeyahay in uu xinjiroobo marka uu dibadda u soo baxo. Xinjiruhu waxay fariistaan nabarka korkiisa dabadeedna way ku qallalaan oo ay qolfoobaan. Dhiiggu haddii aanu lahayn awooddan; nolosha ayaa halis gali lahayd oo waad dhiig bixi lahayd dabadeena dhiig la'aan ayaad u dhiman lahayd.

Nabar weyni haddii uu ku gaaro waxa suurtowda in halbowle ama aroore ku go'o. Sidaana dhiig badan baa kaaga baxaya muddo yar, oo dhiiggu waqti uma helo inuu xinjiroobo. Haddii dhiig badani kaa baxo waad dhibiibidaa.

Haddaba haddii nabar weyn kugu dhaco waa maxay siyaabaha aad kaga hortegi ahayd dhiig-baxaa?

1) **Caddaadis Nabar.**

Maro nadiif ah ayaad saari nabarkii, dabadeedna baabacadaada si xoog leh ugu caddaadi. Haddii maro nadiif ah aad waydo. baabacadaada oo qaawan nabarka ku caddaadi. Nabarkii marka dhiiggu ka joogsado, marooyin badan dul saar dabadeedna ku xir ilaa aad dhakhatar ka arkaysid.

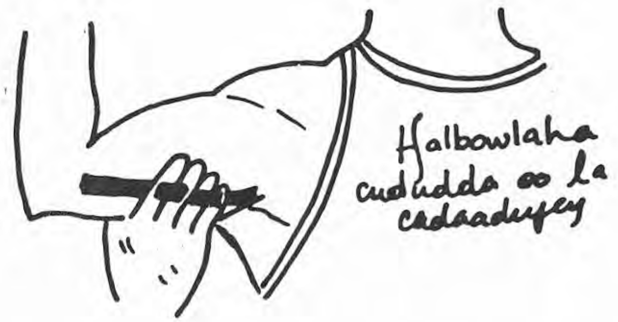


2) **Cadaadis Xidid.**

Markay noqoto lagama maarmaan in si degdeg ah dhiigga loo joojiyo, xididka halka uu ka go'an yahay meel ka sarraysa ayaad faraha xubnahooda hore ku cadaadinaysaa. Taasu dhiigga nabarka ka baxaya ma wada joojiso ee way yaraysaa. Isla markaaba ku dhaqaaq tallaabooyinka kale ee lagu joojiyo dhiigga. Meelaha ugu habboon ee xididdada laga cadaadiyaa waa:

b) Cududda;

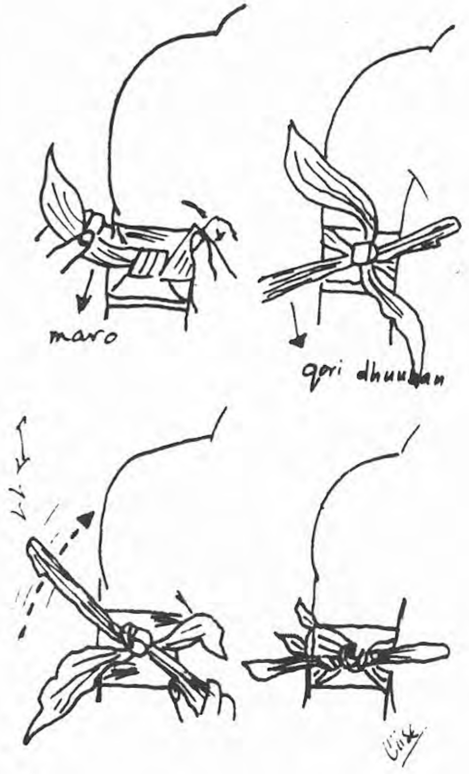
t) Bowdada xaggeeda sare.



3) Xirniin.

Haddii uu halbowle go'o, dhiiggu si xoog leh buu nabarka uga soo baxaa. Taasna waxa ugu wacan quwadda wadnuhu dhiigga ku tuurayo. Waxaana xaqiiq ah in dhiig badan oo aan laga maarmi karin lumayo haddii si degdeg ah aan loo joojin.

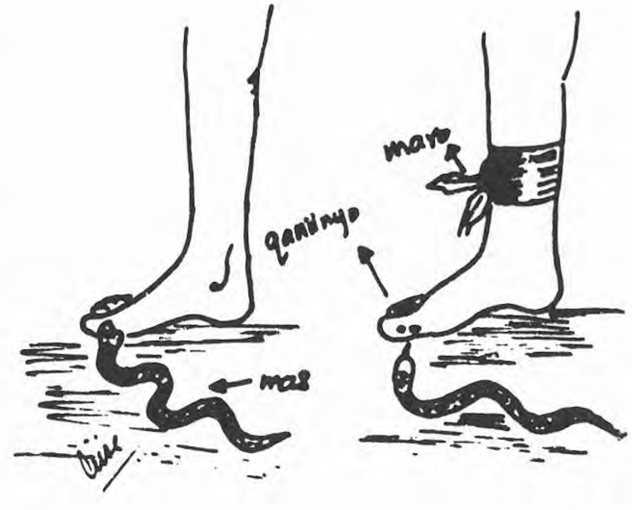
Sida keliya ee dhiigga loo joojin karaa, waa adoo masar ama maro ku xira nabarka meel ka sarreysa. Hase ahaatee xirniinkani wuxu halis geliyaa in dhiiggu ka joogsado qaybta jirka ee ka hooseysa. Waxa markaas habboon in aan la isticmaalin xidhniinkan ilaa uu nabar halis ahi ku gaaro mooyee ama uu ku xrio qof aqoon u leh sida loo xiro.



Qaniinyada Maska:

Masaska inta sunta lihi aad bay u yar tahay. Laakiinse haddii aad ku nooshahay meel masku ku badan yahay waa in aad had iyo jeer ilaalisaa meeshaad tallaabada dhigeysid, meeshaad fadhiisanaysid, iyo meesha gacmahaaga saarreysid intaba. Marka aad meel dhir leh marayso ama aad meel koreyso waa inaad foojignaataa.

Maska sunta leh qaniinyadiisu wey xanuun badan tahay halkuu kaa qaniinaana way ku soo barartaa. Laakiinse maska aan sunta lahayn qaniinyadiisu xanuun badan iyo barartoona ma laha. Maxaad talloobooyin ah ee aad ku dhaqaaqi lahayd haddii mas sun lihi saaxiibkaa kula socda qaniino ? U fiirso oo baro tallaabooyinka hoos ku qoran, waxa xaqiiq ah in aad saaxiibkaa nolośhiisa aad badbaadin doonto.



1) Marka hore qafkaa maskii qaniinay jiifi oo u diid in uu sameeyo wax dhaqdhaqaaq ah.

2) Dhabadeedna maro ama masar qaado oo ku xir, kuna adkee, meel ka sarreysa qaniinyada.

3) Mindi ama makiinad aad kululeysay ku sar halka ay qaniinyadu ka muuqato. Waxa habboon inaad sarmo isku tallaab ah ku sameyso halka miciyuhu ka muuqdaan si aad u heshid meesha suntu isugu ururtay.

4) Dabadeedna adigoo isticmaalaya afka ama toobin waxaad soo nuugtaa suntii. Marka aad soo nuugtaba, tuf oo ka luqluqo suntii. Saacad iyo dheeraad nuugistaa wad.

5) Marka inta aan soo sheegnay aad u qabato adoon waqti iska lumin dhakhtar gee.

Nabarrada:

Nabar haddii uu wasakh leeyahay, waxa run ah in ay waxyaala badan oo jirro keeni karaa ku jiraan. Sidaa darteed, waxa habboon in nabarka aad loo mayro; oo la nadiifiyo, lagana ilaaliyo wixii wasakh ah.

Hadduu matalan qori ama qarrurad, amase wax kale oo weyni ku mudaan oo ay kugu jabaan, waxa wanaagsn inaanad marnaba adigu isku dayin inaad iska bixiso. Dhakhtar kaa saara ula tag. Haddii aad iska bixiso waxa la arkaa in dhiig badani kaa yimaado oo aad dhii-baxdo, xanuun badanna ay kuu keento.

Marka nabar kaaga dhaco madaxa, caloosha, laabta waxa habboon in nabarradaas wasakhda laga ilaaliyo. Dhiiggana waa in la joojiyaa, neefsashada qofkana lala socdaaa, meesha nabarku gaarayna dhaqdhaqaaqa loo diido si dhakhso ahna dhakhtarka loogu yeero.

Haddii nabar weyni kaa gaaro uusleyda waxa habboon in cuntada iyo biyaha qofkii laga joojiyo. Inta badan nabarku xiidmaha dibadda ugama soo baxo, haddiise ay taasu dhacdo, waa inaan marnaba la isku dayin xiidmaha meeshiisii laga cesho. Waa in maro nadiif ah oo biya kulul lagu qooyey saaro nabarka korkiisa waa in dhakhtar lala gaaraa. Heerkulka biyahaasuna waa in ay la mid noqdaan heerkulka jirka.

Layli:

1) Habdhiska dhiig wareeggu waa gaadiidka jirka gudihiisa. Waayo?

2) Halbawlayaasha iyo aroorayaashu maxay kala yihiin? Hawlaha ay qabtaanna maxay ku kala duwan yihiin?

3) Sidee buu habdhiska wareegga dhiiggu nafaqada u gaarsiiyaa unugyada jirka?

4) Dhiiggu muxuu ka samaysan yahay?

5) Kiriiraha guduudani maxay taraan?

6) Hawsha kiriiraha guduudani qabtaan maxaa u suurta geliya?

7) Dheg yarta midig markay ururto xaggee buu qabtaa dhiigga halkaa ku jiraa?

8) Xinjirowga dhiigga maxaa dhaliya?

9) Magacaw siyaabaha kala duwan ee dhiigga loo joojiyo. Tilmaan faa'iidooyinka mid waliba leedahay.

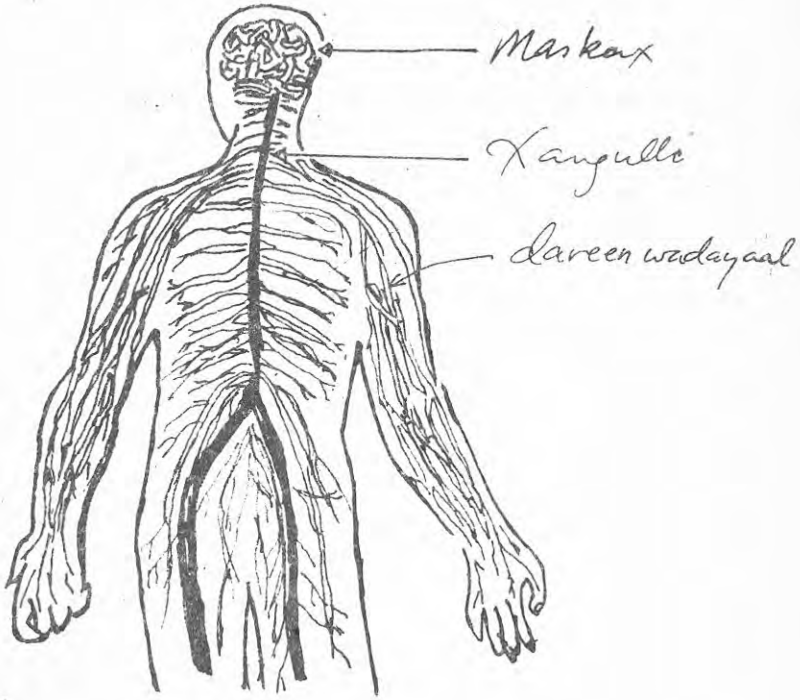
10) Kiriiraha cadi jirka maxay u qabtaan?

11) Maxaa lagu garan karaa qaniinyada maska sunta leh?

12) Jabniinku waa imisa nooc? Magacow mid walba.

HABDHISKA DAREENWADIDDA

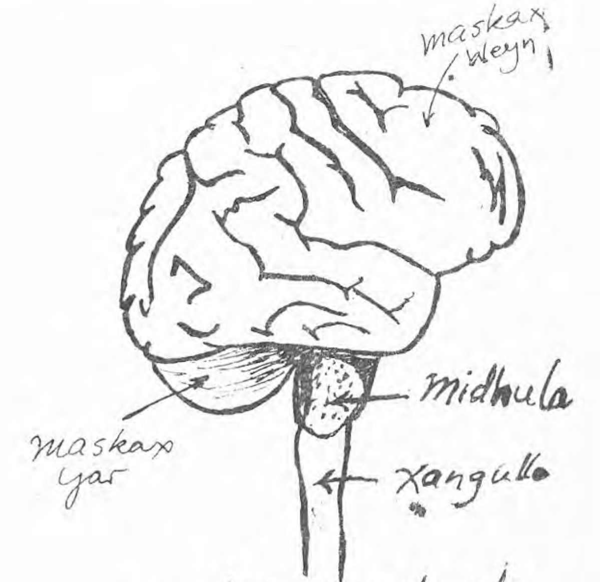
Habdhiskani muxuu ka kooban yahay? Habdhiskani wuxuu xukumaa dhaqdhaqaaqeenna iyo dareenkeenna oo dhan. Haddii aad u fiirsatidna waxaad ogaanaysaa in uu ka kooban yahay laba qaybood: qaybta hore oo ah maskaxda iyo xangulada, iyo qaybta labaad oo ah niiroonada (dareenwadayaalka).



1) **Maskaxda iyo xangullada:** Maskaxdu waxay ku dhex jirtaa oo dahaara lalaha madaxa. Haddaad u fiirsatid waxaad arkaysaa inay laalaaban tahay, waxayna tahay halka laga xukumo jirka dhammaantiis. Dareen ayey ka heshaa qayb kasta oo jirka kā mid ah, dabeedna waxay dirtaa amarro. Maskaxdu imisa qaybood bay ka kooban tahay? Waxay ka kooban

tahay saddex qaybood: b) Maskax weyn oo ah qaybta ugu weyn maskaxda. Waxay ka kooban tahay laba gobol oo isku xiran, qaybtaasi waxay ku shaqo leedahay oy xukuntaa fekerka, waxbarashada, xasuusta, iwm, waxa kaloo ay dareen ka heshaa xubnaha dareenka ee jirka. Sidaas awgeed, waxay garataa urta, dhadhanka, taabashada, aragga, maqalka, kulka, qabowga, cadaadiska iyo xanuunka. t) Maxkax yar: Oo ah qayb aad uga yar ta hore, waxay ku taal meel ka dambeysa kana hoosaysa maskax weynta. Shaqadeeduna waa in ay xiriirisc dhaqdhaqaaqyada muruqyada oo ay dhaliso in ay si wanaagsan u wada shaqeeyaan sida socodka oo kale.

Medhulla: oo ku taal maskaxda xaggeeda hoose, waxayna ku xiran tahay xangulada xaggeeda sare. Medhuluhu waxay xukuntaa murqyuda jirka kuwā aynaan ula kac u dhaqaajin karin. Sidaas awgeed waxay ku shaqo leedahay garaaca wadnaha, neefsashada, qufac, hindhisada iyo kuwo kale oo la mid ah.



Qaybaha Maskaxda

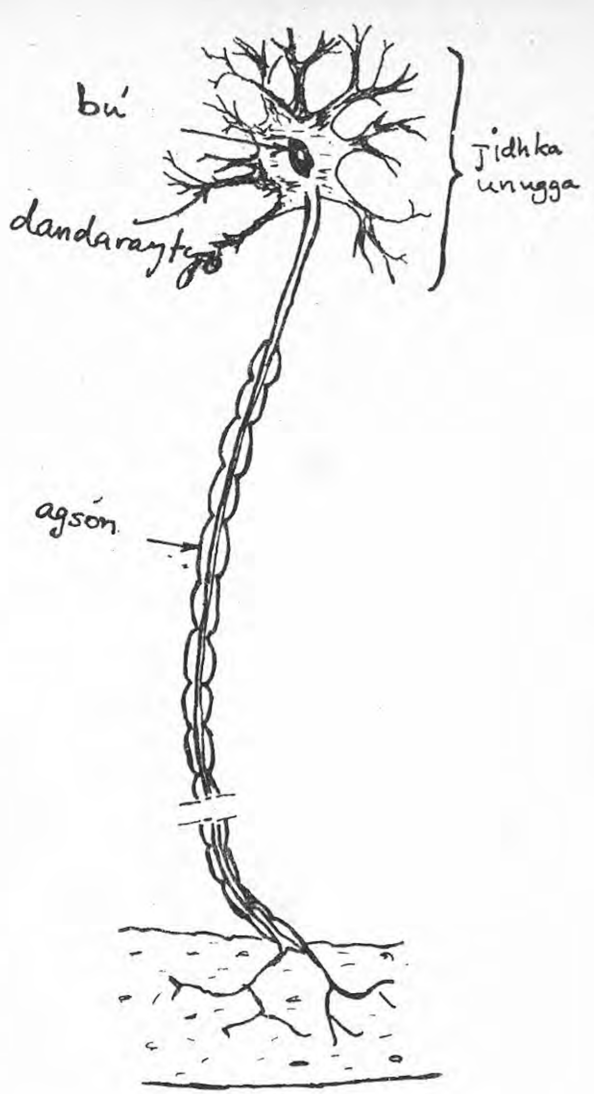
Xangulada, sidii aynu hore u soo sheegnay, waxay ku dhex jirtaa oo ilaaliya lafdhabarta ku dhererersan duudka. Waxa xangulada ka farcama 31 lammaane oo dareenwadayaal

ah. Dareen wadayaalkaasi waxay maskaxda iyo xangulada ku xiriiriyaan jirka intiisa kale. Haddii xanguladu kala go'do waxa dhaca in dareenwadayaalka raaca qaybta go'day oo dhammi aanay shaqayn. Taasi waxay dhalisaa in qaybihii jirka ee ay xukumaayeen ay dhintaan.

2) **Niiroonada:**

Unugyada jirku ka samaysan yahay aad bay u kala'geddisan yihiin, waana kala nooc nooc. Unugyadaas kala nooc nooca ah, qaarkood waxay sameeyaan muruqa, qaarna dhiigga, qaarna lafaha, qaar kalena waxay inaga caawiyaan dareenka, waxana la yiraahdaa dareenwadayaalka. Dareenwadayaalku waa xarko cad cad oo dareen u qaada ama ka qaada habdhiska dareenwadaha dhexe. Unugyadaasi waxay ka gudbaan xangullada waxayna dhex maraan daloollada u dhexeeya lafaha duudka.

Niiroonada jimirkooda iyo qaabkooduba way kala duwan yihiin, hase ahaatee dammaantood waxay u sameysan yihiin inay gudbiyaan dareennada oo ay gaarsiiyaan jirka oo dhan. Marka weyneyso lagu eego, ishaadu waxay marka u horraysa qabanaysaa qayb buuran oo leh bu'. Qaybtaasi waa jirka unugga, waxana ka farcama miiqyo fara badan. Miiqyadaas mid ka mid ah baa·aad uga dheer kuwa kale oo isna jirka unugga ka qaada dareenka. Miiqaas waxa la yiraahdaa Akson. Miiqyada kale ee gaagaaban waxay ku kala yaallaan unugga iyo aksonka xaggiisa dambe. waxana la yiraahdaa laraqyada dareenka ee aksonka ee niiroonka ka horreeya. Jirka unugyada dareenka waxay inta badan ku yaalliin maskaxda iyo xangullada, miiqyaduna jirka intiisa kale oo dhan bay ku faafsan yihiin. Niiroonada laba nooc bay u kala baxaan. Nooca hore wuxuu ku shaqa leeyahay dareenka, waxaana la yiraahdaa Niiroon hele. Jirka unugyada ee noocani waxay ku yaalliin maskaxda iyo xangullada, miiqyadooduna waxay ku faafaan xubnaha dareenka ee jirka, halkaas oo ay ka oo qaadaan dareenka. Nooca labaad waxa loo yaqaan Niiroon adeege, wuxuna suurta geliyaa dhaqdhaqaaqa muruqyada iyo xubnaha kale ee jirka.



Niyuuroon

Qaanso soo celis:

Dhaqdhaqaaqa badan oo jirkeenna ka dhaca aynaan xukumi karin, waxa ka mid ah ilbiriqsiga, qufaca, hindhisada, higgada, boodada, marka wax aadan filaynin kugu dhaco, xoqashada iwm,. Sidaas waxay dhacdaa marka dareenwade dareen gaarsiiyo xangullada. Halka dareenkii ka tegi lahaa

maskaxda wuxu ka soo noqdaa xangulladа lana keenaa muruqa dhaqaaqaas ku lug leh. Waxa markaa dhaca waxyaalaha aan kor ku tilmaannay. Jirkaa uu dareenkii soo maray ayaa loo yaqaan qaanso oo celis.

Layli:

1) Waa maxay shaqada habdhiska dareenwaduhu? Muxuuse ka kooban yahay?

2) Tilmaan qaybaha niiroonka oo sheeg mid walba shaqadiisa?

3) Magacow saddexda qaybood ee maskaxda? Mid walba tilmaan shaqadeeda?

4) Waa maxay qaansada soo celis?

CAAFIMAADKA IYO SIXADA BEESHA

Araar.

Caafimaadku waa wada shaqaynta xubnaha qofka ee u suurta gelisa nolol wanaagsan, iyo in uu beesha kaaliintiisa, xag dhaqaale iyo xag bulsho si dhab ah u buuxiyo. Dal kasta horumarkiisu, xag dhaqaale iyo xag bulsho, wuxu ku xiran yahay caafimaadka beesha, taas oo uu saldhig u yahay caafimaadka qofku. Haddaba waxa lagama maarmaan ah in si aada loo daryeelo caafimaadka. Qof kastaba caafimaadkiisa isaga ayaa ka masuul ah, dawladduna waxay guud ahaan xil ka saaran yahay sidii loo heli lahaa waxyaabaha lagu suurta geliyo arrintaas iyadoo dhisaysa cusbitaallo, keenaysa dhakhtarro, baabuur, qalabka lagu shaqeeyo, iyo shaqaale xashiishka ka qaada dhulka beeshu isugu timaad, baraysa dadka sida sixada loo ilaaliyo, ku hanuunisa tallaabooyinka loo baahan yahay in beeshu noqoto mid caafimaad qabta.

Waxa hubaal ah haddii qof bukaa soo dhex galo bulsho caafimaad qabta in cudurkii ku fidayo bulshadii. Taasi waxay dhalisaa bulshadii oo bukoota, xoggeedii iyo waxtarkeedii oo hoos u dhaca. Qofku ma aha waxa keliya ee aafeeya bulshada ee waxa kale oo qayb weyn ka qaata nadaafad xumada guryaha, cuntada, meelaha wax lagu cuno, meelaha wax lagu cabbo, meelaha la iskugu yimaado, weelka wax lagu cuno iyo nadaafad xumada xaafadda, iyo magaaladaba.

Caafimaadka bulshadu haddii uu xumaado, dhibaato weyn baa gaarta dadka oo ah waxa adduunka ugu qaalisan, xoogga iyo wax soo-saaridda bulshaduna way liciiftaa, taas oo u keenta dib u dhaca ummaddaas. Maanta inaka oo dhisayna bulsho caafimaad qabta oo hantiwadaag ah, waxa waajib inagu ah in aynu si buuxda ula dagaallanno cudurka iyo wixii dhaliyaba.

Cudurro badan ayaa caan ku ah dalkeenna, waxayna inoo gaystaan dhibaatooyin badan. Sababta cudurradaasi u faafeen waxa ugu weyn iyadoo dadkeennu aqoon wanaagsan u lahayn sida cudurrdaasi u fidaan iyo sida ay u dhashaan iyo dhaqaalaheenna oo liita.

Juskan waxaan isku dayaynaa in aan wax ka sheegno cudurrada caanka ah, sida cudurradaa la isaga ilaalinayo, sida loo horjoogsanayo fididdoeda iyo sida loo ilaalinayo sixada qofka, qoyska, bulshada iyo wixii la xiriira noloshooda, iyadoo sixadu tahay ilaalinta nadaafadda dadka, meelaha, iyo waxyaabaha la xiriira, neefsashada habboon, muruqyada oo laga shaqaysiiyo iwm.

. XABBAD AMA WARAABOW

Xabbaddu waxay ka mid tahay cudurrada dhaxaltooyada ee la isku qaadsiiyo galmada. Xabbadda waxa keena baateeriya loo yaqaan Teriboonima ballidham (Treponem pallidum). Markii ninku u tago naag waraabow qabta jeermisku wuxuu ka galaa ibta, halkaas oo uu dabadeed uga gudbo dhiigga. Dhawr toddobaad markuu jeermisku dhiigga ku jiro ayuu ibta agteeda nabar yar oo qodan ku abuuraa. Isla heerkaas intuu xanuunku hayo waxa xanuuna qanjidhada saracyada. Nabarka qodan iyo qanjibararku waxay calaamo u yihiin xabbadda heerkeeda kowaad. Lixdameeyo maalmood ka dib qofka waxa qabta qandho, oogadiisana waxa ka soo yaaca finan. Labadaas calaamo ee dambe waxay astaan u yihiin cudurkaa heerkiisa labaad. Dhowr sano ka dib cudurku wuxuu degaa meela goonni ah oo jirka ka mid ah sida; maskaxda, wadnaha, lafaha iyo beerka.

Dhillaysigu wuxuu ka mid yahay sababaha aad u kaalmeeya cudurka faafiddiisa. Cudurkaa xabbadda haddaan qofka si fiican loega daweyn dhalmada ayey waxyeello gaartaa. Cudurkaas isaga ah, iyo kuwa la mid ahba, waxa la iskaga ilaalin karaa haddii la iska dhawro galmada dadka lagu hubo ama lagu tuhumahayo inay qabaan. Dhillaysiga baabi'intiisu way tirtirtaa cudurkaas fididdiisa.

Qaaxo ama Feedho (T.B.)

Qaaxadu waa cudur la is qaadsiiyo oo sambabbada gala. Cudurkaas waxa keena jeermis la yiraa Tuubarkal Baasilas oo uu sahamiyey Dhakhtar la oran jirey Roobat Rook. Cudurka waxa la qaadaa marka la neefsado qof xanuunku hayo neefiisa ama iyadoo la isticmaalo hugiisa, weelka uu wax ku cu-

no, ama xaako uu tufay oo qallashay habaaskeeda. Halkaas waxan ka garan karnaa in waxa jeermiska qaadayaa yahay dabaysha. Waxa kale oo cudurka laga qaadaa caanaha lo'da kuwaas oo uu ku jiro jeermisku intaan la karin ama Warshadi sifeyin.

Waxa kale oo la ogaaday in jeermiska cudurkan keenaa uu galo meelo kale oo ay ka mid yihiin qanjidhada, kalagoysyada, iyo lafaha. Marka qofku aad u xanuunsanayo wuxu tufaa afar iyo labaatankii saacadoodba cndhuuf ay ku jiraan 2,000,000,000,000,000 jeermis. Marka qofku neefsado, dabaysha jeermiska waddaa waxay martaa sanka, dalqada, hunguriga cad, dhuumaha neefta ilaa ay gaaraan sambabbada oo uu cudurku ku abuurmo.

Calaamooyinka cudurka lagu garto waxa ka mid ah: qandho, qufac, xaako, dhiig la tufo, saablayda oo ku xanuunta iyo jirka oo tamar darreeya.

Baakteeriyada keenta qaaxadu waa mid aan ku tarmin meesha aan ku habboonayn nolosheeda, taas oo ah candhuuf ta ku qallashay boorka. Baakteeriyadani aad bay u cimri dheer tahay, waxayna ku noolaan kartaa boorka dhowr bilood. Marka qof cudurka qaado, baasilasku waxay ku ururaan qanjirada halkaas oo haddii uu jirku iska celinwaayo ay ku bataan dabadeedna ay nabar u geystaan gaar ahaan sanbabbada.

Ka hortagidda iyo daryeelidda qaaxada.

Qaaxada waxa la isaga ilaalin karaa haddii la raaco tallaabooyinka hoos ku qoran:

1. Isla marka la ogaado in qof qaaxo qabo, waa in lagu kaaraantinimeeyaa meelaha loogu tala galay, lana siiyaa daawooyin.

2. Siyaabaha cudurku u faafo oo la dabargooyo, waxana ka mid ah kaaraantinimaynta, in lagu dhaqmo caadooyinka nadaafadda ee qofka (sida afka iyo sanka oo la saaro masar ama gacanta haddii aadan masar haysan, marka la qufacyo ama la hindhisayo), meelaha dadka ka dhexeeya oo aan candhuufta, iyo xaakada lagu tufin, weelka iwm; ee qofka qaaxada qabaa uu taabtay oo lagu nadiifiyo biyo kulul oo saa-

buunaysan, iyo caanaha oo la baasjuureeyo.

3. Dadka laga baqayo in ay qaaxada qaadaan oo cudurka laga ilaaliyo; taasi waxay dhici kartaa haddii uu helo guri nadiif ah, cunto nadiif ah oo ku filan, warwar la'aan iyo carruurta, dhallinyarada iyo dadka waaweyn oo la siiyo waxbarasho nadaafadeed, waxa kale oo cudurka lagu ilaalin karaa tallaal qofka lagu tallaalo «BCG». Tallaalku wuxu siiyaa awood uu cudurkii isaga celinayo.

Duumo.

Duumadu waa cudur uu keeno dulin ay noloshiisu ku xiran tahay dadka iyo kaneecada dheddig ee loo yaqaan anoofilis. Dadka badankiisu waxay qabaan in kaneecadu ka keento duumada. Sida runta ah kaneecadu gaadiid kaliya ayey u tahay. Kaneecada Anoofilis si ay u noolaato waxay u baahan tahay dhiig dad. Haddaba marka ay qaniinto qof jirran, waxay qofkaa ka soo nuugtaa dhiigga, isla markaana waxay dhuunteeda ku soo qaaddaa dulinka. Muddo 8-10 maalmood ah ayuu dulinku ku noolaadaa calocsheeda si uu qayb noloshiisa ka mid ah ugu dhammayso. Muddadaa dabadeed, anoofilisku waxay qaniintaa qof caafimaad qaba, waxayna ku reebtaa dulinkii oo muddo dabadeed keena cudurkii duumada ahaa.

Sidee loo gartaa qofka duumadu hayso?

Waxa lagu gartaa:

1. Qandho xun.
2. Maqaarka oo qallala.
3. Afka oo qadhaadhaada.
4. Madaxanuun.
5. Jirka oo xanuuna, iyo
6. Dhidid badan, iyo kaadida oo yaraata, muunadna yeelata.

Meertada nolosha duumada.

Dulinku wuxu soo maraa laba heer inta uu nool yahay: Dadka iyo kaneecada. Kaneecada dheddig ee Anoofilis marka ay qaniinto qof fayow, ayuu dulinku raacaa dhiiggiisa ilaa uu dulinku uu galayo beerka. Dulinku wuxu beerka fariistaa siddeed maalmood halkaa oo uu ku bato.

Marka dulinku koro ayuu ka baxaa beerka oo uu raacaa durdurka dhiigga isla markaana wuxu weeraraa kiriiraha guduudan oo uu kala gooyo bu'da unugyada. Marka kiriirta guduudani qaraxdo dulinku wuu ka baxaa oo wuxuu weeraraa unugyo kale, isla markaana waxa dhiigga gala suntii dulinku sameeyey. Suntaasi waxa ay keentaa xummad ama qandho. Qandhadaasi waxay ku dhammaataa 72 saacadood, wayna soo kacdaa marmar kale.

Kaneecada dheddig (anoofilis) oo qura ayaa dhiigga dadka nuugta oo ku nool. Dhiigga dadka jirran waxa ku jira gaamatocsayto. Kuwaa oo gala caloosha kaneecada. **Gaamatoosaytyada** dheddig waxay sameeyaan unug dheddig ah, ka labna wuxu sameeyaa unug lab ah. Unugga labi wuxu bacrimiyaa unugga dheddig waxayna sameeyaan bacrimane (zygot). Bacrimanuhu wuxu raacaa dhiigga kaneecada. Muddo marka dulinku ku jiro kaneecada caloosheeda ayuu yimaad afkeeda, halkaas oo uu ku jiro ilaa kaneecadu ay qaniinayso qof. Marka kaneecadu qofka qaniinto ayaa dulinkii soo galaa dhiigga qofka fayow.

Sida looga hortago ama la isaga ilaaliyo duumada.

1. Waa in meelaha ay ku taranto ee ay ka mid yihiin meelaha biyo qabatinka leh, lagu shubaa saliidda gawaarida laga shubo.

2. Waa in meelaha cawsku ka baxo la buufiyaa ama cawska la gaagaabiyaa.

3. Waa in qasacadaha wax laga cabbo aan guryaha agagaarkooda lagu tuurin ee la aasaa, waayo waxa ka dhasha kaneecada.

4. Waa in qofka ku nool meelaha kaneecadu ku badan

tahay la siiyaa kiniini ka horjoogsada in uu qaado cudurka. Kiniinka loo cuno kaneecada waxa ka mid ah Benadariin.

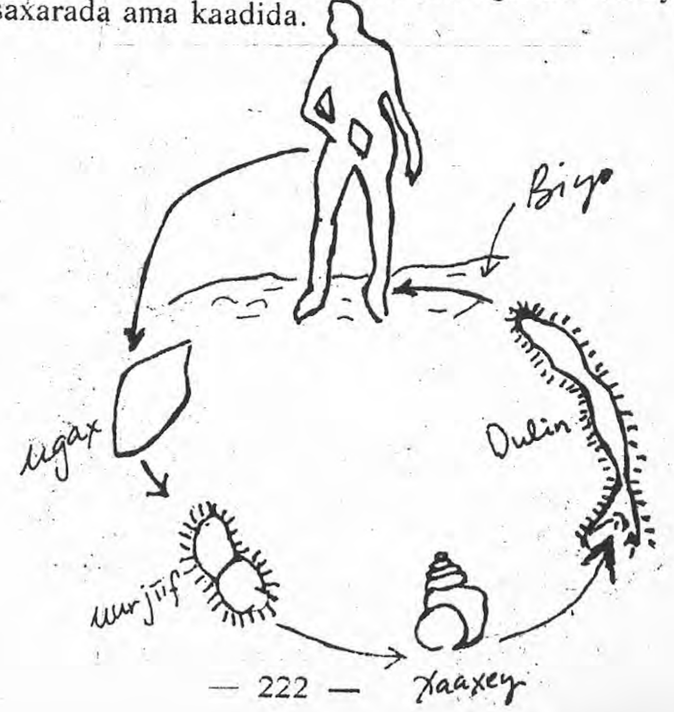
Kaadi-Dhiig (Bilhaarsiyad).

Cudurkani wuxu aad ugu badan yahay dalalka Afrika, waxa kale oo laga helaa Koonfurta Maraykanka, iyo dalal badan oo ku yaal Bariga Dhexe iyo Bariga Fog.

Kaadi-dhiigga waxa keena dulin loo yaqaan Bilhaarsiya. Bilhaarsiyuhu waa gooryaan-aad u yar oo ku nool xaaxeeyo ku jirta biyaha. Labka iyo dheddigguba waxay ku nool yihiin xididdada dhiigga ee mindhicirka ama meel u dhow kaadihaysta, iyo kaadi-mareenka. Dalkeenna meelo badan baa laga helaa cudurka, waxana ka mid ah Jilib, Jamaame, Afmadow iyo degmooyinka u dhow webiyada.

Nolosha bilhaarsiyada.

Sida badan dulinka labkiisa iyo dheddiggiisuba lammaane ayay isu yihiin. Ta dheddig waxay dhashaa ugax dhinacyada ku leh af dhuuban oo u suurta geliya in ugaxdu ku dhegto mindhicirka ama kaadi-mareenka. Ka dib ugaxdu waxay soo raacdaa saxarada ama kaadida.



Haddii dulinku gaaro biyo nadiif ah waxa dillaaca ugxaanta. Dillaaca ugxaanta waxa ka soo baxa dulinkii oo biyaha gala. Intaa uu biyaha ku jiro haddii uu la kulmo wuxu galaa xaaxeeyo gaar ah, halkaas oo uu ku taabbo galo. Marka korniinku u dhammaado ayuu, dabadeed ka soo baxaa xaaxeeyadii oo uu biyaha soo galaa. Biyaha wuxu ku jiraa ilaa uu la kulmayo qof.

Dadku waxay cudurka qaadaan marka ay ku qubaysanayaan, ka tallaabayaan biyaha ama ay ka cabbayaan. Sida ay u qaadaanna waxa ay tahay isagoo dulinku ka gala qofka maqaarka ama afka haddii uu biyaha dulinku ku jiro cabbo. Dadka maqaarkooda ayuu ka helaa xaalooyinka ku habboon noloshiisa, kaddib wuxu raacaa dhiigga wuxuna fariistaa xididdada dhiigga ee agagaarka mindhicirrada ama kaadihaysta, halkaa oo uu isu dhaldhalo kuna bato. Marka qofku kaadsho ama saxaroodo ayay ugxaantu soo raacdaa kaadida ama saxarada. Ugxaantu ma dillaacdo ilaa ay hesho biyo.

Sida cudurku u fido.

1. Biyaha webiyada iyo harooyinka oo lagu kaadsho ama lagu saxaroodo ama lagu dhaqo jirka.
2. Biyaha taagan oo dhirtu ka dhex baxdo.

Ka hortagga iyo daaweynta cudurka.

Waxa cudurka la isu hortaagi karaa ama la daaweyn karaa haddii la raaco tallaabooyinkan:

1. In xaaxeeyada hoyga u ah la laayo, laguna shubo kubram salfeyt.
2. In laga shaqeeyo nadaafadda webiyada, harooyinka iyo biyo xireennada.
3. In la daaweeyo qofka buka.
4. In la kariyo, dabadeedna la qaboojiyo biyaha la cabbayo.

Xundhur.

Xundhurtu waa cudur la is qaadsiiyo oo ay keento nooc amibada ka mid ah. Cudurkaasi wuxu soo raacaa cuntada. biyaha wasakhaysan oo la cabbo ama faraha nadiifta aan ahayn oo cuntada lala galo. Cudurku wuxu ku dhacaa mindhicirkaa oo uu nabarra halis ah u gaysto. Saxarada dadka cudurkaas qaba waxa soo raaca dhiig. Kaas oo ka yimaad nabarradaas uu cudurku keenay.

Cudurka waxa lagu gartaa qandho, calool xanuun, shuban iyo matag. Saxarada qofka jirradu haysaa marka hore way adag tahay, dabadeedna waxa ay noqtaa biyo dhiig ku jiro, waxana weheliya matag. Wax yar kaddib, shubanka iyo matagga awgood qofka oogada oo dhan baa qallasha, wadnuhuna wuu tamar darreeyaa. Waxa kale oo dhaca indhaha oo gota, jirka oo aad qabow ka dareentid. Waxana dhaca haddii qofka aan laga qaadin tallaabooyin lagu daaweynayo, in jirradu ku xumaato. dabadeedna ay timaado dhimasho.

Gooryaan Mulaax.

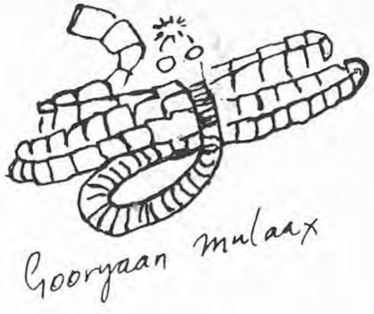
Gooryaankani waa mulaax cad oo kale. Dhererkiisuna waxa uu gaadhaa ilaa 40sm. Waxa jidhkiisu ka kooban yahay madax iyo qaybo isku xidhiidhsan. Qaybahaasi marka ay heer gaaraan in ay googo'aan ayay saxarada soo raacaan. Dadka marka ay saxaraddooda ku arkaan waxay moodaan dirxi dhan.

Madaxa waxa ku yaal nuugayaal uu ku qabsado gidaarka mindhicirrada, si uu ugu dhego oo uu u helo cuntada uu u baahan yahay, waxyeelladiisu sidaas uma sii weyna, inkasta oo uu cuntada ka helo waxyaalaha maraya mindhicirrada, haddii ay bataan, aadna u dheeraadaan waxay dhalin karaan waxyeello. Dadka qaarkood marka ay qaybaha soo go'ay ku arkaan saxaradooda way ka xumaadaan oo isla markiiba waxay ku cararaan dhakhtarrada.

Gooryaankani dadka waxa uu ka soo gali karaa hilbaha lo'da iyo ka doofaarka ee dulinkani ku jiro marka la cuno. Iyo haddii cuntada, weelka cuntada, ama faraha uu soo raaco beedkiisu, dabadeedna, afka uu soo gaadho. Marka beedku

caloosha tago waa uu dillaacaa, muddo yar kaddibna waxa uu noqdaa gooryaan dhan.

Waxa habboon in aan la cunin hilibka lo'da bugta. Hilibka lo'da iyo ka doofaarkaba waa in aad loo kariyaa si loo dilo haddii gooryaan ku jiro jirka dhexdiisa.



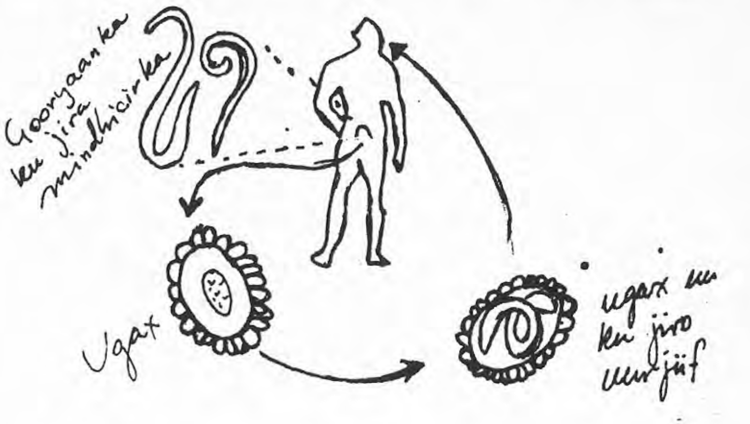
Gooryaan Jilaabeed.

Gooryaankani marka uu korriin dhammeysto waxa dhererkiisu gaadhaa in ku dhow 15sm. Midabkiisu waa caddaan ama bunni, waxaanu u eg yahay dirxi dhuleedka. Waxa uu ku nool yahay uur-ku-jirka. Dheddiggu waxay dhashaa in ku dhow 200,000 oo beeda maalintii. Beedkaasi waxa ay soo raacaan saxarada, meelaha qoyan haddii ay ku dhacaanna waxay noolaan karaan muddo dheer oo sanooyin ah.

Siyaabaha gooryaankani dadka u soo gaaro waxa ugu weyn, marka cuntada, weelka cuntada ama faraha uu beedku ka soo raaco meel saxaro beed ku jiraa ay aafaysay. Waxa kale oo bulshada ku fidiya isgaaan-qaadka, lacagta waraaqaha ah, birta la qabsado ee basaska iyo khudradda aan la meydhin. Dalkeenna inta badan khudraddu ma fidiso gooryaankan sababta oo ah beeraleydeenna oo aan u isticmaalin saxarada dadka bacrimiye.

Marka beedka la liqo waxa uu tagaa uur-ku-jirta halkaas oo uu ku dillaaco muddo yar dabadeedna uu noqdo gooryaan dhan, iskuna dhaldhalo. Inta hore ee tirada gooryaanku yar tahay lama dareemo dhibaatadiisa. Konton iyo wax ka badan marka uu gaadho waxa qofkii dareemaa calool xanuun waanu

matagaa. Gooryaankani waxa uu u tallaabi karaa organnada kale oo uu ku dhaliyo caabaq iyo cudurro.



Meertada nolosha gooryaan jilaabeedka.

Cudurkan waxa la iska ilaalin karaa haddii:

1. La kariyo biyaha la cabbayo oo dhan.
2. La daaweeyo qofka jirradu hayso.
3. La iska dhowro meelaha qofka jirrani ku saxaroo-day.
4. Diqsiga la laayo nadaafadda gurigana laga shaqeeyo.
5. La nadiifiyo faraha cuntada lala galayo ama lagu di-yaarinayo.

Boogta.

Boogtu inta badan waxay ku dhacaa dadka meelaha kulul ku nool iyo beeraleyda. Boogta waxa horseed u ah sarmooyinka yaryar ee lugaha ku dhaca dabadeedna la yaso oo aan la daryeelin.

Laba nooc oo jeermis ah ayaa laga helaa boogaha. Mid waa ku dhuuban oo ah isbayroojeet, ka kalena waa ku qallooca oo ah baasilaas, labada dhinacna u dhuuban dhexdana u buuran.

Boogtu inta badan waxay ku taallaa lugaha. Marka ay bilaabmeyso waxa caabuqa oo barara haragga hoostiisa. Muddo yar ka dibna nabar yar ayay meeshii yeelataa. Nabarkaasi wuu fidaa ilaa uu dhammeynayo meeshii bukootay ee cadkeedii dhintay. Halkaas waxa ka dhasha nabar weyn oo wareegsan hoosna u qodan.

Boogtu waa khatar oo waxay dhalin kartaa laangadhanimo, waayo waxay goysaa xididdada dhiigga ee lugta. Boogtu marka ay samaysanto ka dib waxa loo maleeyaa in ay bogsanayso oo fidiiddii inta ay joojisay ay soo ururayso. Hase yeeshee kolba way dillaacdaa oo dib ayay intii hore u leekaataa. Haddiise la nadiifiyo oo inta la daweeyo la daboolo waxa dhacaysa in ay yaraato oo ay soo ururto, seedihii, jidhkii iyo xididdadii ay dhismaan oo ay isqabsadaan, dabaeedna harag khafiif ahi ku dulsamaysmo. Marka ay bogsato bar ayay meeshii kaga tagtaa.

Waxa lagama maarmaan ah in nabarrada yaryar iyo sarmooyinka siiba kuwa lugaha la nadiifiyo, la daweeyo lana daboolo oo aan marna la shaasheyn marka ay ku qaadhan. Waa in kabo la xidhaa si cagaha looga ilaasho nabarrada.

Layli:

1) Maxaa keena xabbadda?
2) Sidee baa looga digtoonaan karaa xabbadda?

3) Sidee baa qaaxada loo kala qaadaa?

4) Maxaa ka mid ah calaamooyinka lagu garto qof qaaxo hayso?

5) Sidee baa looga hortagi karaa qaaxada?

6) Waxaad si buuxda wax uga sheegtaa duumada?

7) Adoo sawir isicmaalaya waxa aad ka sheekaysaa wareegga nolosha dulinka keena duumada?

8) Waa maxay kaadi dhiiggu?

9) Sidee baa la isaga ilaalin karaa dulinka keena kaadi-dhiigga?

10) Waa maxay calaamooyinka xundhurtu?

11) Sidee baa gooryaan Jilaabeedku ugu fidaa bulshada?

12) Sawir meertada nolosha gooryaan mulaaxa.

13) Waa maxay boogtu? Sidee baa la isaga ilaalin karaa?

Nadaafadda Jidhka.

Gacmaha: Waxa dhacda in ay gacmuhu la kulmaan wasakh iyo waxyaalo aan nadiif ahayn; halkaasna ay ka soo qaataan jeermis iyo waxyaalo kale oo cudurro dhaliya. Gacmuhu waxay u gudbiyaan jeermiskii jirka kale siiba afka, halkaas oo uu jeermiskii uga gudbo uur-ku-jirta, dhaliyona cudurro khatar ah oo ay ka mid yihiin xundhurtu.

Cidiyuhu waa meesha ugu muhiimsan ee wasakhdu ku ururto. Haddii aad ku xoqato cidiyaha meel ku xanuunaysa ama ku cuncunaysa, cidiyihii waxay soo qaadaan wasakh ay la socdaan noolaha cudurkaa sababaysay, ama ugaxda noolahaas. Cidiyuhu wasakhdii waxay ku reebaan halkii lagu taabto, ha ahaato jirka oogadiisa, ama hugaba. Wasakhdii halkaas waxay ku dhalisaa cudurkii mid la mid ah. Si looga nabad galo fidinta cudurrada ee cidiyuhu keenayaan waa in cidiyaha la gaagaabiyaa lana sifeeyaa.

Waxa lagama maarmaan ah in gacmaha lagu dhaqo saabuun cuntada horteed iyo dabadeedba. Marka musqusha laga soo baxo iyo marka hawl lagu qabto gacmaha waa in aad loo dhaqaa gacmahana si looga baxsado cudurrada ka dhasha wasakhda faraha soo raaca.

Gagaha: Nadaafad xumada caguhu waxay keenaan cudurro badan. Marka caguhu dhididaan, faraha dhexdooda waxa ku dhasha fangas taas oo dhalisa cudurka loo yaqaan Tiiniya (tinea). Cudurkan waxa lagaga nabadgelayaa caagaha oo la dhaqo, faraha dhexdoodana la nadiifiyo.

Waxa kale oo jira laba cudur oo kale, kuwaasoo jirka ka soo gala cagaha, waxayna yihiin (Luuk woorm) iyo jigar. Marka kabo la'aan lagu socdo ayaa dulinka dhaliya cudurkaasi soo galaa cagaha, una gudbaa jirka kale. Haddaba waxa lagama maarmaan ah in aad kabo gashato, nadaafadda cagahana ka shaqaysid si aad uga fogaato cudurradaas iyo kuwa kale oo badan.

Maqaarka waxa ka soo baxa waxyaalo wasakh ah oo dhididku ka mid yahay. Dhididku marka uu uumi baxo, waxa

ku hara boor, jeermis iyo adkeyaashii ku milnaa dhididka halkaas oo ay awdaan daloollada yaryar ee maqaarka. Taasi waxay keentaa in maqaarkii hawshiisa qaban waayo cudurna ku dhasho. Ta kale dhididku ur xun ayuu leeyahay, oo dadku karaahiyaysto. Waxa waajib ah in la qubaysto. Waa in la iska ilaaliyaa in lagu qubaysto biyo aad u kulul ama aad u qabow, iyo in aad qubaysato adoo kulul, jirkuna ku dhididsan yahay, waayo waxa laga qaadaa qadhqadhyo iyo madax wareer.

Afka iyo Ilkaha.

Waxa lagama maarmaan ah in laga shaqeeyo nadaafadda afka iyo ilkaha marka cuntada la cuno. Waayo cuntadaa gasha ilkaha dhexdooda halkaa oo ay ku xumaato. Waa in lagu luqluqdaa biyo nadiif ah, lana cadaydaa. Waa in laga digtoonaadaa cunta aad u kulul iyo mid aad u qabow waayo labaduba dhibaato ayey u keenaan ilkaha intocda sare ee cad. Waxa kale oo aad ka digoonaataa findhicil iyo caday adag in aad isticmaasho, waayo waxay khatar u yihiin inay dhaawacaan ciridka iyo ilkaha guntooda. Ilkaha oo xummaada iyo ciridka oo bararaa waxay la yimaadaan caafimaad darro. Haddaba waxa habboon in dhakhtarka ilkaha lala aado marka xanuun la dareemo.

Madaxa, Sanka, Indhaha iyo Dhegaha.

Madaxa waa in aad ku dhaqdaa biyo diirran iyo saabuun toddobaadkii mar, si ay nadiif u noqdaan dubkiisa iyo timuhuba. Dhaqidda badani uma wanaagsana madaxa, waayo waxay ka kaxaysaa saliidda ka timaadda qanjidh saliideedka dubka ee ka ilaaliya jajabka iyo dildillaaca timaha iyo dubka. Timaha waa in loo banneeyaa meel ay ka helaan hawo iyo cadceed ku filan. Habluhu waa in ay qaataan masaro ku habboon cimilada ay ku nool yihiin. Madaxa wasakhda lihi waa hoyga dulinka ay ka mid yihiin injirta, taasoo keenta cudurro madaxa iyo jirka kale gala. Cudurradaa waxa ka mid ah hurdo la'aan ka timaad xoqitaanka jirka. Wasakhda madaxu waxa kale oo ay keentaa finan yaryar oo jirka oo dhan ka soo baxa.

Sanka:

Sanku waa qayb ka mid ah hab dhiska neefsashada. Boorka iyo jeermiska hawada soo raaca waxa ka reeba qoyaanka iyo timaha yaryar ee labada dul gudahooda ku yaal. Sababta aan afka looga neefsanna waa taa. Waxa habboon in la isticmaalo masar ama maro yar oo nadiif ah marka layska siiminayo. Wasakhda soo dhaafta sanka ama ka soo gasha afka waxay gaadhaa dalqada. Cudurro badan ayaana ka dillaaca hunguriga iyo hareerihiisa una gudbi kara jirka kale.

Indhaha:

Nadaafadda indhuhu waa lagama maarmaan. Faraha oo wasakh leh iyo dikhsiga lugihiisa waxay soo qaadaan jeermiska, waxayna ku reebaan indhaha gudahooda ama agagaarkooda, halkaana waxa ka dhasha cudurro ay ka mid yihiin daafka, bakoorada iwm. Indhaha araggooda iyo caafimaad qabkoodaba waa u halis nalka aan fiicnayn ee wax lagu akhristo. Waa in laga digtoonaadaa nalka aan si fiican wax loogu arkayn. Waxa habboon in aad dhakhtarka u tagtid oo aad la socoto heerka caafimaadka iyo aragga indhahaaga.

Dhegaha:

Dhegaha oo ku dillaaca ama ku barara waxa keena durayga iyo cuno xanuunka. Waxa kale oo xuubka dillaaciya hawada xoogga leh, qaylada, wax adag oo aad ku dhukayato, iyo adigoo ku shuba biyo marka ay wax kaa galaan. Marka xuubka dhagtu ku dillaaco wasakhda ayaa gasha halkaana cudur ayaa ka dhasha dhegaha halis geliya. Waxa kale oo gala dhegta fangaska cudurka keena. Waxa lagama maarmaan ah, haddii aad doonto inaad dhegtaada sifayso, inaad dhakhtar u tagtid ku shaqa leh dhegaha.

Hu'ga:

Dharku waxa uu inaga celiyaa waxyaalo badan oo dhiba nafteenna. Waxaa ka mid ah kulka, qabowga iyo cawradeenna oo uu asturo. Waxa muuqata in dharku yahay lagama maarmaan. Si aynu u helno manaafacaadkiisa, ugana baxsanno wi-

xii dhibaata ah ee uu soo qabanayo ee ay ka mid tahay wasakhda waa in aynu iska ilaalinnaa oo aynu dhawrnaa nadaafadda hugeenna. Waxa run ah in hugeenna wasakh fara badani kaga timaado xagga jirkeenna iyo degaankeenaba.

Wasakhdu waxay hoy u tahay, kaalisaana nolosha noolaha yaryar ee cudurrada keena iyo ugaxdoodaba. Si aad uga nabadgasho cudurrada ka dhasha waskhda huga waa in aad iska beddeshaa marka uu wasakhoobo, biyo nadiifana ku dhaqdaa. Marka dharka la dhaqayo waa in lagu waraa xarig. Haddii cimiladu suyuc tahay waxa habboon in hawada lagu waro dharka, taasi oo ka horjoogsanaysa dhalashada fangaska. Dharka waa in la kaawiyadeeyaa si looga dilo jeermiska loona kala bixiyo. Dharka in la.kala gashadaa way xun tahay waayo cudurro ay ka mid yihiin canbaarta, isnidaamiska, qaaxada, ayaa ku fida.

Caadooyinka Nadaa/adda:

Nadaafaddu kuma koobna ka hortagga cudurrada ee waxay saameysaa waxyaalo badan oon looga maarmin nolosha wanaagsan ee raaxada leh. Waxa ka mid ah waxyaalaha nadaafaddu farta ku fiiqdo cuntada, hurdada, jimicsiga iyo shaqada.

Cunto:

Jirku waxa uu u baahan yahay cunto ay ku jiraan borotiin, dux, kaarboohaydrayt, cusbooyin iyo fiitamiinno. Cuntada waa in laga helaa waxyaalahaas oo dhan. Lana daryeelo tayadooda iyo saamiga xaddiga loo baahan yahay.

Jimicsi:

Qof waliba waa u baahan yahay jimicsi, baahidu kuma xirna da'da, in kastoo nooca jimicsga uu u baahan yahay qof ay ku xiran tahay da'diisa.

Waxtarka Jimicsiga:

b) Jimicsiga muruqyada ayaa ku kora.

t) Cuntada ayaa aad loo cunaa.

j) Dhiska neefsashada ayaa xoog u shaqeeya.

x) Wareegga dhiigga ayaa hore u mara.

Hurdo:

Hurdadu waa maxay? Hurdadu waa wax jirku ku nasto, maskaxduna si fiican ugu nasato. Noolaha oo dhamina aanay ka maarmin. Haddaba qof kastaaba wuxu u baahan yahay in uu seexdo. Qofka caadiga ah waxa ku filan 7-8 saacadood oo hurda ah habeen walba. Ilmaha muujada ah iyo carruurtuba waxay u baahan yihiin intaa ka badan.

Shaqo:

Si caafimaad qab jirka iyo maskaxduba ugu waaraan waxa lagama maarmaan ah in qof kastaaba shaqo helaa. Caajisnimadu waxay kuu hoggaamisaa maskax xumo, saboolnimo, caafimaad darro iyo adiga oo dadka kale dulsaal ku noqda. Haddaba shaqada ujeeddadeedu waxay tahay inaad naftaada raalli galiso, dalka iyo dadkana wax u soo saarto.

Qoyska:

Qoysku waa xubinta ugu mihiimsan beesha ee ah lagama maarmaanka, waana kan ugu qiima weyn ee bulsha kastaaba leedahay. Qoysku waa unugga beesha ama bulshadu ka unkanto. Sidaas darteed, waxa lagama maarmaan ah in laga shaqeeyo sidii qoysku u heli lahaa hoy wacan, cunto iyo biyo nadiif ah si aan u helno qof, bulsho, iyo ummad caafimaad qabta sidii aan horeba u soo tilmaannay.

Si aynu taa u gaarno, waa in aynu ka hadalnaa nadaafadda iyo waxyaalaha qoyska khuseeya ee haddii aan la ilaalin keeni kara cudurro halis geliya nolosha qofka, bulshada, iyo ummadda. Xubnahaasi waxa ay yihiin:

Hoyga:

Hoygu waa meesha qoysku waqtiga intiisa badan ku

qaato, ee ay duggaalsadaan, wax ku cunaan, wax ku kaydsadaan, waxna ku karsadaan. Sidaas darteed:

b) meesha guriga laga dhisayaa waa in ay noqotaa meel leh carro wax laga dhisi karo oo aan ahayn biyo-fariisi.

t) Jikada iyo meesha lagu cunteeyaa waa in ay isxigaan; musqusha iyo meesha dharka lagu dhaqaa waa in ay ka fogaadaan jikada, meesha wax lagu cuno, iyo meesha la seexdo.

j) Waa in gurigu lahaadaa, albaabbada iyo daaqadaha ka sakow, faamilaydh hawada kululi ka baxdo, daaqaduhu waa in ay ku yaalliin gidaarrada iska soo horjeeda; guryaha waa in lagu beeraa dhir, kuwa xeebaha waa in loo yeelaa marwaxado, haddii qoysku awoodi karo. Guryaha hawadu si wacan ayna u soo galin waxay keenaan in gurigii huuro oo neefsigii xumaado ama aad qaadatid hawo qof jirran oo gurigii ka bixi wayday markaasna ay timaad inaad jirratid, dabadeedna jirradaasi qoyska intiisii kale gaarto.

Biyaha iyo cuntada.

Biyaha iyo cuntadu waa lafdhabarka nolosha, la'aanshahooduna nololi jiri mayso. Biyaha iyo cuntada haddii ay wasakhaysan yihiin waxa ay keenaan cudurro jirka ka gala alka. Cudurradan badankoodu waxa ay galaan marinka dheefta, khaasatan mindhicirrada. Marka qofku cudurkaas qabo saxaradiisa waxa la socda noole cudurka keena. Saxaradu markan waxay si aada u tebisaa cudurrada. Haddaba, haddii aan markaa la qaadin tallaabooyin, waxa hubaal ah in dadka kale aafoobaan markay qofka jirran si toos ah u taabtaan ama la kulmaan ashyaada wasakhaysan (biyaha iyo cuntada).

Sida badan, cudurrada laga helo biyaha iyo cuntada waxa ka mid ah daacuun clooleedda, xundhurta, gooryaanka, shubanka, qaaxada iwm. Si haddaba cudurradaas loo horjoogsado waa in laga shaqeeyaa nadaafadda biyaha, iyo cuntada kaydinta iyo maamulka cuntada kala jaadjaadka ah.
Nadaafadda Biyaha, cudurrada ay keenaanna la isu ii taagayo waxa ka mid ah:

1) Biyaha wasakhysan ama culus oo aan la cabbin.

2) Biyaha la cabbayo iyo kuwa cuntada lagu karsanayo oo la beyliyo, laguna shubo weel nadiif ah oo daboolan.

3) Biyaha ceelasha, warooyinka ee la cabbo waa in lagu shubaa daawooyinka loogu tala galy ee ay ka mid tahay koloriintu. Daawooyinkaas sida loo isticmaalayo waa in lagala tashadaa dhakhtarka.

4) Meelaha laga cabbo oo aan lagu saxaroon, lagu qubaysan, dharkana lagu mayran.

Nadaafadda Cuntada:

Cuntadu waxay ka mid tahay waxyaalaha nooluhu aanu ka maarmin. Haddii cuntadii lagama maarmaan noqotay waxa waajib ah in cuntada nadaafaddeeda iyo waxtarkeedaba laga shaqeeyo si looga baxsado cudurrada ka dhasha cuntada wasakhda leh iyo si looga ilaaliyo wixii dhadhan iyo dhalan docrisba ku keenaya.

Cuntada dadku cunaa waxay soo martaa gacmo iyo goobo fara badan aadna u kala geddisan. Waxa habboon in la dhawro nadaafadda cuntada meel ay joogtaba, beerta ha laga soo gurayo, ama xero dhiigta ha taallo, ama suuqa ha lagu gadayo ama meelaha lagu cunayo ee ay ka mid yihiin guriga huteelka, maqaaxida ha joogtee.

Nadaafadda meelaha Cuntada lagu gado:

Qofna kalidii lama soo bixi karo cuntada uu u baahan yahay, waxa dhacda in laga iibsado cuntada suuqa iyada oo aan diyaar ahayn ama lagu cuno huteellada iyada oo diyaar ah. Haddaba waxa aad iyo aad lagama maarmaan u ah in dadka maamulaya meelahaa cuntada lagu gado inay daryeelaan nadaafadda cuntada lafteeda iyo wixii la xiriiraba si loo dhawro sixada bulshada.

Tusaale- ahaan haddii aynu u soo qaadanno hilibka. Hilibluhu waa inuu ka digtoonaadaa inuu qalo neef buka (waxa jirta in hilbaha lo'da iyo doofaarku ay gudbiyaan gooryaanka oo cudurro halis ah ku dhaliya mindhicirrada haddii aan si

fiican loo karin). Qalabka uu isticmaalayo iyo goobta uu ku qalayo waa inay nadiif ahaataa, marka uu suuqa keeno halka uu ku gadayo, miiska, midiyaha, miisaannada iyo qalabkiisa kaleba waa in ay nadiif yihiin. lagana buufiyey diqsiga iyo cayayaanka kale. Qofka hilbaha ah nattiisu waa inay caafimaad qabtaa, gacmaha iyo hugiisaba waa in ay mayran yihiin marka uu shaqada faraha ku hayo.

Nadaafaddu kuma koobna hilbaha oo qura ee meeshii cunto lagu hayo, ha bislaato ama cayriin ha ahaatee waxay saameysaa, dadka hawlaheeda hayaana waa in ay caafimaad qabaan.

Magaalooyinka, Dawladda Hoose ayaa xil ka saaran yahay in ay hubiso nadaafadda meelaha cuntada lagu gado iyo caafimaadka dadka ka shaqeeya meelhaas. Tusaale ahaan iyo meelaha beeluhu deggan yihiin waxa habboon in ay sameystaan guddi ilaalisa nadaafadda meelaha cuntada lagu gado iyo nadaafadda guud ee tuulahaba.

Nadaafadda Guriga:

Nadaafadda gurigu waxay darteeshaa caafimaadka reerka ku nool guriga, gurigaasina kaalintiisii dhinaca caafimaadka wuu ka soo baxaa. Nadaafadda gurigu waxay horyaal u tahay nadaafadda cuntada.

Cuntada marka suuqa laga keeno waa in la mayro oo aad loo nadiifiyaa. Cuntada inta la kaydinayo waa in meel u gaar ah lagu kaydiyaa intii la habaynayona waa in si dhakhso ah loo habeeyaa. Qofka cuntada diyaarinayaa waa in uu caafimaad qabaa oo gacmihiisa iyo qalabka uu adeegsanayo ay mayrnaadaan, nadiifna ahaadaan, jikadu waa in ay gaar u ahaataa cunto karinteeda iyo diyaarinteeda, waana in ay ka fogaataa musqusha iyo meesha qashinka lagu ururiyo. Jikada waa in aan lagu dhaafin qashinka cuntada ka hara, si joogta ahna waa in loo mayraa loona buufiyaa si diqsiga looga laayo.

Cuntada marka si fiican loo kariyo ama loo diyaariyo waa in la daboolaa meel bayrsanna la dhigaa. Sidaa waxa loo yelayaa in cuntada laga ilaaliyo boorka iyo wasakhda oo had iyo jeer wata dulin iyo ugaxda noolaha yaryar ee cudurrada dhaliya.

Cuntada weelka lagu cunayo iyo meesha lagu cunayoba waa in ay nadiif noqdaan. Fandhaallo waa in la isticmaalo. Marka cuntada la bogana waa in meesha iyo weelkaba la dhaqo; meel bayrsnna la dhigo.

Kaydinta Cuntada:

Cuntadu cadawyo badan ayay leedahay, cadawyadaa qaarkood cuntada ayey dadka la wadaagaan dabeedna xaddiga cuntada ayey aad u yareeyaan; tayadeedana ay baaba'shaan oo ay gaarsiiyaan heer uu noolaha isticmaala cuntada ay jirro ku dhacdo. Cadawyadaas waxa ka mid ah jiirka, baranbarad, diqsiga, daaniyaha iyo cayayaanno kale oo fara badan.

Tusaale ahaan haddii aynu u soo qaadanno jiirka iyo baranbarada, jiirku cuntada aan si fiican loo kaydin ee uu u haad helo wuu cunaa, bakteeriyada dhalisa daacuunka iyo cudurro kalena wuu kaga tagaa.

Baranbaradu sida jiirka iyo cayayaanno kale ayey cuntada aan si fiican loo kaydin ee ay la kulanto u cuntaa oo khasaara weyn ku ridda, taas waxa u raaca iyadoo wasakh fara badan oo ay ka keentay musqulaha ku reebta cuntadii marka ay cunayso, wasakhdaas waxa ka dhasha cudurro badan oo ay ka mid tahay xundhurta; cudurradaasi halis weyn ayey galiyaan nolosha dadka. Waxa jira cadawyo kale oo cuntada baabi'iya una r[illegible] walax halis u ah nolosha dadka haddii cunto ahaan loo i[illegible] maalo. Nasiib darro cadawyadaa inta badan ishu ma qab[illegible] qalab la'aan, hase yeeshee dhibaatada ay dhaliyaan aya[illegible] fiican loo arkaa. Cadawyadaa waxaa ka mid ah no[illegible] bakteeriya ah, fayras iyo fangas.

Cuntadu haddii aan si fiican loo kaydin loona daryeelin waxa ku dhasha bakteeriya iyo fangas, kuwaasoo cuntadii dhalan dooriya, kuna reeba insaymyo, kaddibna gurmiya cuntadii. Waxa dhacda in cuntadii quruntay la daadsho halkaasna khasaare dhaqaale ka yimaado ama cuntadii la isku dayo in la cuno baahi darteed, dabadeedna lagu balalocdo noloshii dadkaasina halis gasho.

Habka kaydinta cuntada:

Si looga ilaaliyo cuntada waxyaalaha u keena dhibaatoo-

yinka waxa la isticmaalaa habab lagu badbaadinayo cuntada. Marka cuntada la kaydinayo xilli yar sida guryaha ka dhacda, waxa la yeelaa in cuntada yaabiska ah iyo wixii aan looga baqanayn qurun in lagu rido weel nadiif ah oo dabool le'eg leh.

Cuntada wixii looga baqanayo in ay qurmaan sida hilibka waxa lagu ridaa kabadho dhinacyadooda iyo irridahooduba ka samaysan yihiin shaandho, taas oo u oggolaanaysa in hawadu soo gasho kana baxdo, isla markaana ka ilaalinaysa jiirka baranbarada, diqsiga iyo cayayaanna kale ee dhibaya.

Haddii la rabo in cunto siiba hilibka xoolaha, kalluunka iyo khudradda muddo dheer la keydiyo, waxa la isticmaalaa habab kala geddisan, waxa ka mid ah qaboojinta. Habkan waxa laga faa'iideystaa qalabka wax lagu qaboojiyo ee ay ka mid yihiin, Talaajaduhu. Habka qaboojintu waa hab cusub aadna looga isticmaalo warshadaha cuntada iyo kuwa dawooyinka diyaariya, maraakiibta qaadda cuntada ee qaaradaha isaga gudubta, huteellada iyo guryahaba.

Qaboojintu noolaha yaryar ee ku dhex nool cuntada kaddibna qurmiya ayey u diiddaa inay wax dhaqdhaqaaq nololeed ah sameeyaan; taas macnaheedu waxa uu yahay noolihii yaryaraa ma tarmo, ma koro, ma neefsado, wax shaqa ah oo ay cuntada ku darsataana haba yaraatee ma jirto. Taasi waxay dhalisaa in cuntadu sideedii ahaato muddo kastaba ha kaydsanaato eh.

Waxa jira hab kale oo la yiraahdo qasacayn. Warshadaha cuntada diyaariya ee ku gura qasaacadaha ayaa habkan isticmaala. Hilibka marka qasaacadaha lagu gurayo waxa laga saaraa qasaacadaha hawada ku jirta, iyadoo hilib laga buuxinayo. Qasacayntu waxay dhalisaa in cuntada heerkulkeeda iyo cadaadisku aad u sarreeyaa.

Qaboojintu noolaha yaryar ee ku dhex nool cuntada uumi heerkulkiisa iyo cadaadiskiisu aad ay u sarreeyaan, halkaas waxa ku dhinta noolaha yaryar ee ku jira hilibka ee dhalin jirey qurunka iyo xummaanshaha hilibka. Kaydinta qasaacadaytu waxay suurta gelisaa in muddo badan ay cunto ku jirto qasaacadaha iyadoo wax isbeddel ihi ku dhicin.

Waxa jira hab kale oo la yiraahdo qallajin. Habkani waa hab dadku muddo dheer soo isticaalayey, intii aan aqoonta cil-

miga ah ee loo leeyahay kaydinta aan heer sare gaarin ayaa la isticmaali jiray habka qallajinta. Qallajiska waxa lagu isticmaalaa inta badan hilibka: hilibka ayaa la jeexjeexaa, dabadeedna inta milix lagu daadsho ayaa qorraxda loo dhigaa ilaa uu qallalo. Qorraxda iyo milixdu waxay ka dhigaan hilibkii sabo aanu ku noolaan karin noolaha yaryar ee qurmiya, xumeeyana hilibka. Sidaas darteed hilibkii la qallajiyey waxa uu ka nabadgalaa aafada noolaha ku jiray. Muddo badan ayaa hilibkaasi ooli karaa, markii la rabana waa la isticmaali karaa.

Caanaha iyo kaydintooda:

Caanuhu aad bay waxtar ugu leeyihiin jirka dadka siiba dadka koraya iyo kuwa bukaba. Sidaas darteed waxa ma huraan ah in caanaha la daryeelo lana ilaaliyo waxtarkooda.

Caanaha sida cuntada kaleba loo kaydin karo ayaa loo kaydshaa. Caanaha waa la qaboojin karaa si xilliyo dambe loo isticmaalo, waxana la qallajin karaa iyadoo biyaha laga saarayo dabadeedna qasaacado ama xaashiyo lagu gurayo si markii la doono loo isticmaalo.

Waxa jira hab sahlan oo lagu isticmaalo guryaha iyo meelaha caanaha lagu gado. Caanaha ayaa la kariyaa lana gaarsiiyaa heerkul ah 62-66°C. Heerkulkani wuxuu suurta galiyaa in noolaha caanaha ku jira ee dhanaaniya ama cudurrada dhaliyaa uu dhinto. Caanaha sixadoodu aad bay u fiican tahay muddo waxoogaayana way ooli karaan. Habkan waxa la yiraahdaa Basjuuraynta caanaha, waxaana loogu magac daray saynisyahankii la oran jirey Baasjar ee soo saaray habkan.

B E E S H A

Qaybinta biyaha:

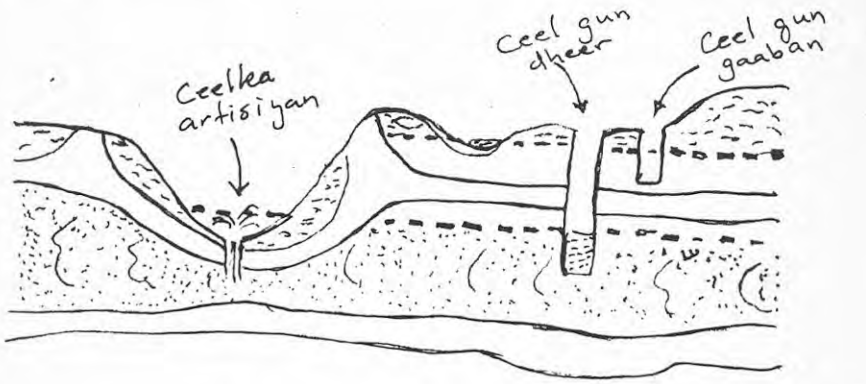
Dadka ku nool kulaalayaasha badankoodu waxa ay ka hlaan biyaha ay isticmaalaan, ceelal, intooda kalena waxay ka helaan webiyaha, harooyinka iyo ilaha. Marka aanay roobabku jirin ee ay wabiyadu, harooyinku iyo ilahu gudhaanna waxay ka helaan ceelasha.

Ceelasha dadku biyaha ka helaan waxa ugu muhiimsan

saddex, waxayna kala yihiin:

1. Ceelasha gunta gaaban oo aan biyahoodu ka hoosayn 6m. Waxa laga yaabaa in biyaha ceelashan ay ka buuxaan jeermis. Jeermikaas oo ka soo maaxay musqulaha u dhow ceelka. Halkaa waxa laga yaabaa in cudur ka dhasho.

2. Ceelasha gunta dheer oo biyahoodu ay ka badbaadaan jeermiska musqulaha, sababtoo ah in ceelashani guntoodu dheer tahay, sidaas darteedna, ciiddu ay jeermiskii ka sifayso. Hase ahaatee waxa habboon in aan musqulaha laga ag qodin ceelasha.



3. Ceelasha Artisiyanka oo biyahoodu sida looga helaa ay ku xiran tahay hadba sida dhagaxa meeshaasi yahay.

Ilaha:

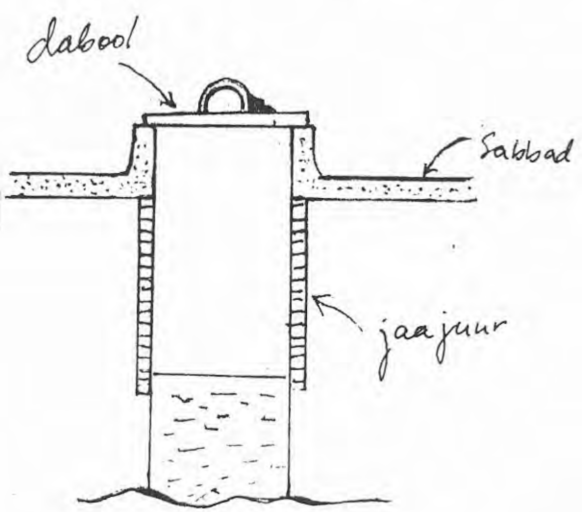
Ishu waa meel dooxo ah ama dhagax dhexdood oo biyo ka soo butaacayaan. Biyaha iluhu waa saafi waxana ay u qalmaan cabbid, sababtoo ah iyaka oo diirran ama kulul iyo iyakoo soo mara carro badan oo biyaha soo sifaysa kana reebta haddii jeermis ku jiro. Iluhu way ka fog yihiin musqulaha. Ilaha qaarkood waxa ay u wanaagsan yihiin caafimaadka, waxana la isaga daaweeyaa roomaatisamka, dhaxanta, caajiska. Waxa ka mid ah ilaha sidan loo isticmaalo Biyo Kulule oo ku yaal Bocsaaso iyo ta ku taal Karin. Baydhabo waxa ku yaal mid magaaladu ka cabto. Ilaha laga cabbo haddii magaalo ama tuule ku dhow yihiin waa in qashinka kaadida iyo saxaradaba laga ilaaliyaa.

Webiyada iyo harooyinka:

Webiyada iyo harooyinka waxa laga helaa, mararka qaarkood, biyo la cabbi karo oo saafi ah, hase yeeshee, webiyada oo kale waxa ka buuxsama jeermis marka ay fatahaan ee ay ag marayaan tuulooyinka. Halkaas oo dad badni galaan iyakoo ku qubaysanaya ama ku kaadshaya ama ku saxarocnaya, ama dhar ku dhaqanaya. Biyaha webiga ee sida xun loo isticmaalaa lana soo wasakheeyaa waa khatar, oo waxa laga qaadaa cudurro, iyo dulimo badan oo ay ka mid yihiin kaadi dhiigta, gooryaanka, xundhurta iwm.

Ilaalinta ceelasha:

Waxa lagama maarmaan ah ceelasha in laga qodo meelaha taagsinta ah, halkaas oo ah meel ka fog musqulaha, bulaacadaha, iyo waxyaalaha caafimaadka u xun. Isla markaa waxa habboon in gidaarradiisa lagu dhiso jaajuur. Waxa kale oo habboon in jaajuurka dhismihiisu sare uga kaco ilaa ceelka afkiisa si uu uga celiyo biyaha wasakhaysan ee dusha kaga imanaya, waana in loo yeelaa dabool hareerahiisana la sibidheeyaa oo loogu tala galaa si aan biyaha laga soo saaraa dib ugu noqon.



Wasakhaynta biyaha:

Biyaha waxa wasakheeya saxarada, kaadida iyo dhirta ku dhacda, waxa ay beddeshaa midabkooda oo si hawl yar baana loo arkaa. Labada kale ee ah saxarada iyo kaadida wax lagu gartaa ma jirto, waxase jirta in biyaha wasakhaysani keenaan cudurro badan oo ay ka mid yihiin shubanka, kaadi-dhiigta. iwm.

Sida loo sifeeyo biyaha:

Si looga nabad galo cudurrada aan kor ku soo sheegnay, waxa lagama maarmaan ah in biyaha la cabbayo la miiro lana kariyo ama kimiko lagu shubo. Marka biyaha la miiro waxa ka haraya dhagaxda yaryar iyo wax allaale wixii xashiish ah. Biyaha marka la karinayo waxa dhinta baakteeriyada ku jirta biyaha, hase ahaatee waa in biyaha loo daayaa muddo labaa-

tan daqiiqo ah. Haddii biyaha lagu daro kimiko ay ka mid yihiin koloriin, koloraydh iyo kaaliyam beermaagneyt waxa dhacaysa in baakteeriyada oo dhami dhimanayso.

Qashin qaadka beesha:

Magaalooyinka iyo tuulooyinka waaweyn qashinkooda qallalan waxa ku shaqa leh Dawladda Hoose iyada oo ururinaysa kuna ridaysa meelaha qashinka lagu qubo. Baadiyaha iyo tuulooyinka yaryarna waxa ku shaqa leh waayeelka guriga.

Waxa jira qashinna kale oo badan oo aan qallalsanayn kana mid yihiin saxarada, kaadida iwm, oo keena cudurro badan. Cudurradaas ay keenaan qashinkaasi waxa ku lug leh jeermis, kaas oo ka yimaadda wasakhda isla markaana galaya cuntada. Haddaba dariiqada ugu wanaagsan ee lagu joojin karo cudurradaas cuntada iyo waxyaalaha la cabbaa ay keenaan waxa ay tahay iyadoo la is hortaago jeermiska ku jira saxarada iyo kaadida ee soo gaadhayā cuntada iyo waxyaalaha la cabbo. Sida lagaga hortagaa waxa ay tahay iyadoo loo sameeyo meel lagu shubo saxarada iyo kaadida sida musqulaha. Musqulahaasna laga shaqeeyo oo had iyo jeer la nadiifiyo, lana buufiyo laguna shubo daawooyin.

Saxarada lagaga tago bannaanka aad bay u xun tahay khatarna u tahay waayo cudurro badan baa ku fida caadadaa.

Saxarada la dhigayaa bannaaku laba siyaaboodba way u xun tahay: ta ugu horraysa waxa dhacda in iyada oo dhulka taallay uu roob da'o oo biyihii ay soo raacdo, isla markaana dadkii biyihii cabbaan, halkaana cudur ka dhasho; ta labaadna waxa dhaca in diqsigu soo dul maro, dabadeedna isaga oo wasakhdii lugaha ku wata uu dul dego cuntada ama waxyaalaha la cabbo oo wixii uu lugaha ku sitay halkaa kaga tago. Waxa kale oo jira in xooluhu ay ku soo qaadaan lugaha kuna faafiyaan dhul badan, taasina ay u keento dadkii wax khatar u ah.

Qashinka dibadda la dhigayaa waxa ay ku lug leedahay biyaha oo yar iyo dhaqaalaha oo isna aad u hooseeya. Haddaba waxa fiican oo lagama maarmaan ah in guri kastaba loo sameeyo musqul isla markaana laga shaqeeyo musqulaha nadaafaddooda iyadoo dawooyin lagu shubayo lana buufinayo.

Magaalooyinka waaweynna in loo sameeyo musqulo ka dhexeeya dadweynaha, kuna yaalla meelaha fagaaraha ah ee sayladuhu ay ka mid yihiin. Musqulahaana, waa in laga shaqeeyo nadaafaddooda. Marka uu jiro dhis habsan oo qashinka qoyan lagaga gubayo waxa yaraada cudurradii ka dhalanayay ee ay ka mid ahaayeen shubanka, xundhurta iwm.

Meelaha beeshu isugu timaado:

Meelaha dadweynuhu isugu yimaado ee ay ka mid yihiin sinimooyinka. iyo gaadiidku aad ayay khatar u yihiin waayo cuduro badan baa ka faafi kara. Cuduradaasi laba siyaabood bay u faafaan: taabashada, iyo qufaca.

Cuduradaasi waa in ay saddex xaalood ahaadaan:

1. Waa in cudurku cusbaadaa.
2. Fogaanshaha qofka bukaa uu u jiro ka caafimaadka qaba.
3. Waqtiga jeermisku noolaan karo.

Cuduraadaasi waxay qofka caafimaadka qaba ugu talaabaan siyaabaha hoos ku qoran:

1. Salaanta oo gacmaha la isa saaro.
2. Dhunkashada.
3. Qufac ama hindhiso.

Hawada caadiga ahi wax jeermis ah oo ay keentaa ma jiro, cudurna ma keento marka la neefsado, hase yeeshee qufaca iyo hindhisada waxa ku jira dhibco biyo ah, oo jeermis ka buuxo.

Cudurrada ka faafa meelaha la isugu yimaado waxa ka mid ah:

1. Jadeecada.
2. Kixda.

3. Hargabka.
4. Daafka ama bakoorada.
5. Qaaxada.
6. Baraska.
7. Qanja bararka.
8. Furuqa.
9. Is nidaamiska.

Layli:

1. Wax ka qor ereyadan soo socda:
   b) Ceelasha gunta dheer leh.
   t) Isha.
   j) Webiyada.
   x) Harooyinka.
2. Waxaad si habsami ah wax uga sheegtaa ceelasha ilaalintooda.
3. Sidee baa biyaha loo sifeeyaa?
4. Wax ka sheeg qashin qaadka beesha.
5. Maxaa ka mid ah cudurada laga qaado meelaha la isugu yimaado?

Maatarka Wajiyadiisa. (Foolalkiisa)

Aarar.

Saynisku waxa uu ka dhashay fiirsasho loo yeeshay ashyaada inagu wareegsan si loo barto astaamaha u gaarka ah, kuwa ay wadaagaan iyo wixii raad ah ee ay ku leeyihiin degaankooda.

Barashada waxa looga danleeyahay in la kordhiyo aqoonta aynu u leenahay alaabta, taas oo dhalisa in alaabtii si habboon loo gargaarsado, wixii ilbaxa ee lagu kordhinayo ama wixii cusub ee laga dheefayo la sameeyo si adeegsigeedu u kordho.

Waxaad aragtay in alaabo badan oo aad u kala geddisan dadku ay isticmaalaan. Alaabtaas qaarkood waynu cunaa, qaarna waynu huwanaa kuwa kalena jirkeenaa kaba samaysan. Alaabtaa waxa ka mid ah Birta, qoriga, Quruuradda, rabbarka, suufka, biyaha, iyo kuw kale oo badan.

Sida aad ogsoon tahay, alaabta kale geddisan manaafacaadkeeduna wuu kala geddisan yahay. Taas waxa ugu wacan astaamahooda, qaabkooda iyo walxa ay ka dhisan yihiin oo kala duwan.

Arrintaa aan soo sheegnay oo jirta, haddana ma ku la tahay in ay jiraan astaamo ka dhexeeya oo ay wadaagaan alaabtaas oo dhami? Sheeg tilmaamaha ka dhexeeya.

Tilmaamaha alaab oo dhammi ka siman tahay.

Sida muuqata way fududahay in la sheegi karo tilmaamaha ay alaabi ku kala geddisan thay. Tusaale ahaan haddii aynu u qaadano qori, biyo, iyo hawada. Waxaad arki inaanay isu ekayn. Haddii aad qori soo qaadid oo aad fiirisid waxaad arki inuu adke yahay oo haddaad miiska oogadiisa saartid uu sidiisa iska ahaan karo, isagoo aan qaabkiisa waxba iska beddelin, halkiisana uu iska ooli karo. Haddiise aad biyo miiska ku dul shubtid: ama way dareeri oo miiska oo dhan bay ku baahi, ama wayba ka daadan. Taasi waxay cadayaysaa in biyuhu aanay qaab u go'an lahayn. Hawada iyada maba arki kartid oo miiska ma saari kartid. Hase yeeshee, haddii

ay dabayli jirto ama gacantaada ruxdid waad dareemi kartaa Tusaalayaashani waxay kuu muujinayaan siyaabo iyo tilmaa mo ay biyaha, qoriga, iyo hawadu ku kala duwan yihiin.

Haddaba waxyaalaha ka dhexeeya ma sheegi kartaa?

Si aad weydiiskaa celis ugu hesho tijaabooyinkan ba samee.

Tijaabo

Waxaad soo qaadataa saxaarad ama weel kaleba, qory ku gur. Ha ka deyn ee ku gur. Maxaa dhacay? Waxaad ora saxaaradii way buuxsantay oo intaa wax ka badan ma qaad karto. Maxaad buuxsankaa uga jeeddaa? Maxa looga jeeda qo yihii mid walba meel ayuu qaatay. Saxaaraddana mugeedu wa in go'an. Sidaa darteed, saxaaraddu tiro qoryo ah uun bay qaa di kartaa. Taasi waxay ku tusinaysaa in qorigu meel buuxsh oo uu dego. Biyaha iyaka ka warran?

Tijaabo

Koob maran soo qaad oo biyo ku shub, marka uu buux samo biyo kale ku shub. Maxaa dhacay? Biyihii waa ka fata heen oo way daateen. Maxaa wacay? Koobka muggiisu wa go'an yahay, in biyo ah ayuun buu qaadi karaa. Taasi waxa ku tusaysaa in biyuhu meel qaataan. Marka waxaynu aragna in qoriga iyo biyuhuba ay qaataan oy degaan jago. Bal ka warran hawda.

Tijaabo

Bakeeri maran oo qaruurad ah soo qaado. Bakeeriga guntiisa warqad ku dheji dabadeedna ku afgambi weel weyn oo aad ka buuxisay biyo.

Koobka hoos u geli biyaha, maxaa dhacay? Waxaad ark inaan biyihii gaarin bakeeriga guntiisa oo aanay qoyn warqaddii. Hoos u sii geli waliba ilaa inta bakeerigu ku qarsoomayo biyaha. Bakeerigii ka oo saar biyaha. Warqaddii ma qoyday? Inkasta oo koobkii ku libdhay biyihii, haddana waxa jirta inaan biyihii gaarin koobka guntiisii Taasna waxa kuu caddaynaya warqaddii oo aan weli qoyin.

Maxaa ka hor jooga biyaha oo u diidaya inay gaaraan bakeeriga guntiisa? Bakeeriga guntiisa waxa ku jirta hawo, taas oo buuxisay bannaanka bakeeriga guntiisa ah. Taas awgeed bay biyuhu u gaari waayeen warqadda. Waxa jirta inaan laba alaabood meel qura, isla mar keliya wada qaadan karin.

Saddexda tijaabo waxynu ku aragnay in biyaha, qoriga iyo hawaduba ay meel buuxshaan. Meesha alaabi ay buuxin karto waxa lagu magacaabaa mug.

Culays

1) Bal hadda kursi qori ah sare u qaad. Maxaad dareentay? Waxaad arki in kursigu culus yahay, taas oo muujinaysa inuu culaab leeyahay.

2) Casharadii hore waxaad ku soo martay sida shey culaabtiisa loo cabbiro. Bal haddaba koob maran miisaan. Culaabtiisu inta ay noqoto meel ku dhig. Koobkii biyo ku shub haddana mar labaad miisaan. Culaabtiisa eeg. Keebaa weyn labada culaabood? Waxaynu oran karnaa culaabta ku korodhay waxa leh biyaha. Mrkaa halkaa waxa ka muuqatay in biyuhu culaab leeyihiin.

3) Bal hadda hawada iyada ka warran. Culays ma leedahay? Si aad weeydiiska uga jawaabtid bal tijaabadan samee?

Tijaabo

Kubbad aan buuxin miisaan saar oo cabbir culaykeeda. Meel ku dhig cabbirka aad heshid. Kubbaddii buuxi ilaa ay giiganto, kubbaddii haddana miisaan oo qor culayskeeda. Labadii culaabood keebaa weyn? Markay buuxday mise markay marnayd?

Culayska ku kordhay waxa leh hawada. Markaa waxaad ogaatay in hawadu culays leedahay. Haddii cidhibta tijaabooyinkaa la isku soo duubo, waxay noqonayaan in alaabta ay astaamahani ka dhexeeyaan.

1) In ay meel qaataan ama buuxiyaan meeshaasna la yidhaahdo mug.

2) In ay culays leeyihiin.

Waxyaalaha ay ka mid yihiin kulka iyo sanqadhu iyaga culays malaha, jagona ma qaataan oo ma buuxshaan. Markaa qeexiddu waxay tahay wixii meel buuxsha culaysna leh ayaa lagu magacaabaa maatar.

Layli

1) Haddii laba dhalo oo isle'eg oo afka ka furaysan la is barbar dhigo, oo la yiraahdo mid baa buuxda, oo hawo ku jirtaa sidee baad ku garan lahayd tii buuxday?