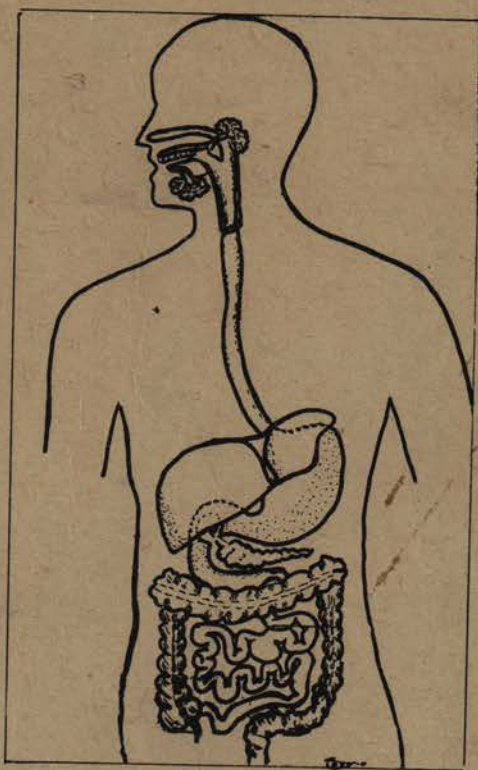


JAMHUURIYADDA DIMOQRAADIGA SOOMAALIYA
WASAARADDA WAXBARASHADA IYO BARBAARINTA
XAFIISKA MANAAHIJTA

BAYOOLAJI

DUGSIGA SARE
Fasalka Sedaxaad



BAYOOLOJI

DUGSIGA SARE

Fasalka Sedaxaad

3

JAMHURIYADDA DIMOQRAADIGA SOOMAALIYA
WASAARADDA WAXBARASHADA IYO BARBAARINTA
XAFIISKA MANAAHIJTA

Buggan lama daabacan karo haddii aan ogolaansho laga
helin Wasaaradda Waxbarashada iyo Barbaarinta.

Daabacaadii Koowaad
1978

Waxaa lagu Daabacay
Madbacadda Qaranka.

TUSMADA BUUGGA

Magaca Baabka	Bogga
1. Habdhiska Nudaha	1
2. Habdhiska Qalfoofka	18
3. Habdhiska Muruqyada	55
4. Habdhiska Dheefshiidka	61
5. Habdhiska Neefsashada	101
6. Habdhiska Dhiigga	116
7. Habdhiska Qashin Tuurka	144
8. Habdhiska Dareen Wadka	161
9. Habdhiska Qanjiraha Marinka la	194
10. Habdhiska Taraneed	208
11. Habdhiska Kaalmada Degdegga ah	232

H O R D H A C

Sida runta ah aadamigu aqoon fiican uma lahayn cilmiga bayoolojiga, naseeyeshee waxa nubaal ah in ay wax uga baxsa naayeen. Bayoolojigu waa cilmiga ku lug leh barashada nolosha, sidaa darteed, barashada bayoolojigu waxay ku xidhan tahay barashada wax ailaale wixii nool. Barashada wixii nool oo dhan waxay ku xidhan tahay barashada unugga, waayo unuggu waa waxa ugu yar ee uu ka samaysan yahay jidka naf-layda oo dhani ha ahaato xayawaan ama dhirba.

Horumar wanaagsan lagama gaadhin cilmiga bayoolojiga sannadihii hore, sababta oo ah waxan jirin qalab wanaagsan oo suurta gelinaaya barashada unugga, oo aan lagu arkin isha oo mudugan.

Waayadan dambe aqoonta cilmiga bayoolojiga aad ayey u korodhay, waxana hoos loogu soo gonda degay oo si ballaaran wax looga fahmay nolosha. Horumarkaas waxa keenay horumarka aadamigu ka gaadhay xagga teknolojiga, kaas oo dhaliyey in la sameeyo qalab cusub oo loogu adeegsado barashada bayoolojiga. Qalabkaas waxa ka mid ah oo ugu muhiimsan weyneeyaha elektroonka ah, kaas oo suurta geliyey barashada dhismaha unugga iyo howshiisa, walow aan la wada aqoon. Barashada unugga waxay sal u tahay barashada jidhka naf-layda.

Barashada dhismaha jidhka dadka iyo sida uu u shaqeeyo waa laan ka mid ah bayoolojiga oo aad u muhiim ah, waxtar weyna u leh waaridda aadamiga, waayo marka aqoonta dadku u leeyahay jidhka iyo howshiisu ay korodhaba waxa iyana sii kordha aqoonta dadku u yeesho cudurrada, la dagaalankooda iyo daawooyinkaba.

Buuggani wuxuu wax ka taataabanayaa dhismaha jidhka dadka iyo howshiisa waxana loogu tala galay inu aqoon guud

ahaaneed ardayda ka siiyo dhismaha iyo shaqada jidhkiisa walow si qoto dheer aanu u dhex gelin habdhis kastaba.

Wuxuu ka kooban yahay kow iyo toban baab oo qaar-kood ku cusub yihiin silabaska, sida habdhis taraneedka iyo kaalmada degdegga ah, kuwaas oo lagama-maarmaan noqday inuu barto ardaygu. Inkasta oo aanay khasab ahayn in loo kala horeysiiyo casharrada sida ay ugu qoran yihiin buugga, misana waxa qorayaashu kala talinayaan baraha in uu raaco buugga, maxaa yeelay waxaad moodaa in baab waliba ka ka dambeeya uu sii fududaynaayo.

Baruhu wuxuu awood u leeyahay inuu ku daro casharrada wixii uu isyiraahdo waa loo baahan yahay. Baraha waxa lagu gubaabinayaa in uu isku dayo marka u dhameeyo buugga in uu ardada u qalo xayawaan (bakayle, orgac iwm.) si uu u tuso ardada oo ay indhahooda ugu arkaan qaybaha kala geddisan ee xayawaanka, kuwaas oo u dhigma kuwa dadka, una geeyo isbitaallada marka ay dhiganayaan habdhisyada ay ka mid yihiin habdhiska dhiigga, habdhiska qashintuurka iyo kaalmada deg deg ah iwm. Waxa baraha laga codsanayaa inuu tuso ardada wixii tijaabooyin ah ee uu u oggolaado degaanku.

Xafiiska manaahijtu wuxu mahadnaq u celinayaa barayaasha ku howshooday qorista buuggan oo ah Maxamed Bar-khad Magaare iyo Ibraahim Xaaji Bare (Hure) iyo dhammaan guddida bayoolojiga dugsiyada sare oo gacan weyn ka gaysatay qorista buuggani. Xafiisku waxa kale oo uu u mahad naqayaa barayaasha sameeyey jaantuusyada, dhalinyaradii Ciidamada Booliiska ee ku garaacday makiinadda ka hor inta aanu buuggu gaadhin Madbacadda iyo Madbacadda Qaranka oo suurta gelisay daabicista buuggani.

Maamulka Xafiiska Manaahijta

Bashiir Faarax Kaahiye

BAABKA KOWAAD JIRKA AADAMIGA

Jirka aadamigu wuxu tusaale u yahay noole unugyo badan leh oo horay ugu maray halganka nolosha.

Wuxu ka kooban yahay bilyano unug, oo si gaar ah u koray si ay u sameeyaan nudo, tusaale muruq iyo laf. Wuxu ka abuurmaa hal unug oo qur ah, oo la yiraahdo unug ugxaneedka la bacrimay ama oofam. Unuggani wuxu isu beddelaa unugyo sidii kubbadda ah, oo si deg-deg ah u tarma, una meesiyooaba si ay u sameeyaan dhammaan nudaha kale geddisan ee jirka. Nud kastaana waxay qabataa hawl u gaar ah. Nuduhu koox-koox ayey isugu ururaan si ay u sameeyaan xubno.

Xubintu waxay ka kooban tahay koox nudo ah oo si gaar ah loo nidaamiyey, si ay u qabato hawl gaar ah, tusaale, caloosha, wadnaha iyo kellida. Xubnahaasi hadana koox-koox ayey isugu yimaadaan si ay u sameeyaan habdhisyo. Habdhisku waa koox xubno ah oo isku urursan oo qabata shaqo ka mid ah shaqooyinka lagama maarmaanka ah ee jirka, tusaale habdhiska dheefshiidka oo looga danleeyahay inuu dheefshiido cuntada si dhiiggu uu u qaadi karo, iyo habshiidka neefsashada oo looga dan leeyahay inuu ogsijiinta u soo gaadhsiiyo jirka, kana soo saaro kaarboon laba ogsaydhka. Dhammaan habdhisyada oo dhan waxa ka dhexeeya isgaadhsiin sidaa darteed, habdhisna hawlgalkiisa ugama maarmi karo habdhisyada kale ee jirka. Habdhisyada oo dhami way isu tagaan si ay u sameeyaan jirka aadamiga.

Haddaba jirku wuxu ka kooban yahay sagaalkan habdhis ee soo socda :-

1. Habdhiska qolfoofka, oo u yeela jirka qaab dhaqdhaqaaq haboon samayn kara, kaas oo siiya nudaha jelicsan ee jirka tiirsimaad iyo ilaalin.

2. Habdhiska muruqyada, oo abuura dhaqdhaqaaqa jirka.

3. Habdhiska neefsashada, oo keena awood ogsijiintu ku gasho jirka, kaarboon laba ogsaydhkuna uga soo baxo.

4. Habdhiska dheefshiidka, oo burburiya cuntada, una roga walaxyo sahlan oo la nuugi karo si ay u gaaraan unug. yada kala geddisan ee jirka oo dhan.

5. Habdhiska wareegga dhiigga, oo ah gaadiidka u kala socda qaybaha jirka, habdhiskani wuxu lagama maarmaan u yahay inuu cuntada iyo ogsijiinta u kala qaado unugyada jirka, kana soo qaado wixii qashin ah ee ku samaysmay.

6. Habdhiska qashinsaarka, oo jirka ka saara wixii qashin ah ee ku samaysmay.

7. Habdhiska dareenwadka, oo hawshiisu tahay isgaadhsiinta qaybaha jirka marka la eego xagga dareenka. Habdhiskani waa ka xukuma firfircoonida xubnaha kala geddisan ee jirka oo dhan. Wuxu inala socodsiiyaa wax allaale wixii ka dhacaaya degaankeenna, si aynu u qabatino.

8. Habdhiska taranka, oo maamula waaridda sinjiga.

9. Habdhiska qanjidhada:- wuxu ka kooban yahay habdhiskani qanjidho aad u fara badan oo kala duwan, waxayna siidaayaan dhiiqisyo.

Habdhisyadani kala duwan waxaan mid walba si tafaftiran uga hadli doonaa baababka soo socda.

N U D A H A

Jirku wuxu ka kooban yahay unugyo aan tiro lagu koobi karin oo u go'doomay ama caanbaxay si ay u sameeyaan nudaaha jirka ee kala geddisan. Jirku wuxu ka soo asaasmay

ama ka soo alkumay unug qur ah. Unuggaasina waa unug ugxaneed ka bacrimiyay ama oofam. Unug ugxaneedkaas la bacrimiyay, wuxu ka kooban yahay borotoobalaasim iyo bu' ku jirta. Bacriminta ka dib unugaasi waa bataa wuxuna sameeyaa kubad unugya ah. Taasbaana hab kala soocis ah ku samaysa nudaha kala nooc ah.

Nudahaas oo loo baahan yahay in ay sameeyaan xubnaha kala geddisan ee jirka iyo qaybaha jirka oo dhan.

Wejiyada ugu horeeya ayaa kubbadda unugyada ah loo qaybiyaa saddex lakab :-

1. Lakab kore. Lakabkaas kore waxa ka sameysma dubka sare iyo waxa uu dahaaro, taaracyadiisa iyo habdhiska dareenwadka.

2. Lakab dhexe. Lakabkaas dhexe waxa ka samaysma muruqyada lafaha, dhuuxa iyo xubnaha gudaha ee kala nooc ah.

3. Lakab gudeed. Waxaana lakabkan ka samaysma daahaarka hoose ee marinka dheefmareenka wixii aan ahayn afka, dalqada iyo malawadka xaggiisa dambe ee hoose; kuwaas oo iyagu ah laabab lakabka kore ka samaysmay. Waxana laga yaabaa oo suurta gal ah in uu lakabka dhexe sameeyo dahaarka hoos ee wadnaha, xididada dhiigga iyo unugyada dhiigga.

QEEEXID :- Nuddu waxay ka kooban tahay unugyo iyo wax isu tegay oo shaqo gaar ah qabta. Marka jirku korayo, wuxu ka kooban yahay ama ku jira afar nooc oo nudo ah. Waana kuwaa hoos ku qoran :-

1. Nud ibtiiliyam ah ;
2. Nud muruq ah
3. Nud isku-xire ;
4. Iyo nud dareenwade.

Nud ibitiiliyam ah :

Ibitiiliyamku waxay dabooshaa nudaha bannaan ee debedda iyo guudaha jirka. Nudahaas iyaga ahi, waxay ka kooban yihiin unugyo isku sibirsan sida lebenka daaraha. Unugya-daasi waxay sameeyaan nudaha badankooda, waxaana jira laba nooc oo ibitiiliyam ah -

1. Ibitiiliyam sahlan ;
2. Ibitiiliyam lakabaysan.

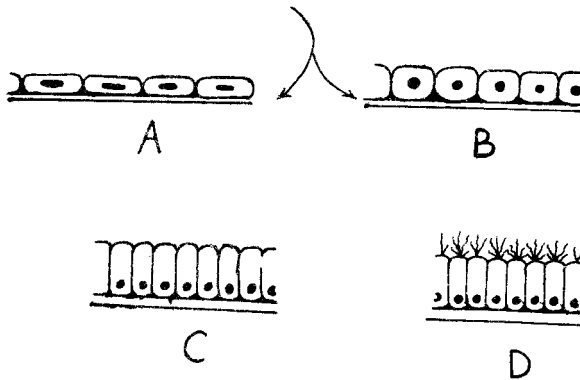
Ibitiiliyam sahlan

Ibitiiliyamkani waxay ka kooban tahay lakab unugya ah oo qur ah oo ku dhegsan xuub salaxeed. Ibitiiliyamkani aad bay u jilicsan tahay, isla markaasna waxay dahaar hoose u tahay xubnaha gudaha ee ay ka mid yihiin caloosha, midhicirada, hunguri cadka iyo moqorada sida moqorka ubucda iyo saablayda. Qaabka unugyada ibitiiliyamku aad bay u kala geddisan yihiin, taas oo ku xiran hawsha looga baahan yahay in ay jirka u qabtaan dulaha unugyadaasna daboolaan. Unugyadu way balballaaran yihiin meelaha ay dusha ka sameeyaan dahaar sulban, sida dahaarka hoose ee laabta iyo ubucda. Ibitiiliyamka noocaas ahna waxa lagu tilmaamaa ibitiiliyam isku siman.

Meelaha ay dushu qabato hawlo firfircoon, unugyadu waxay u qaybsan yihiin saddex jibaarane ama gudub u taxane sida ay u kala horreeyaan. Ibitiiliyamka saddex jibaaraneha ah waxa ku badan unugyada marka laga eego inta ku jirta 2.54sm ee laba jibaaran. Unugyada noocaas ahna waxa laga helaa qanjirada, halkaas oo aanay unugyadu daboolin dulaha oo qur ah ee islamarkaasna sameeyaan dhiiqiska qanjirada. Ibitiiliyamka saddex jibbaaranaha ah, unugyadu way dhaadheer yihiin waana khafiif, sidaa darteedna unugyo badan baa isku cabaysan, waxaana laga helaa unugyada noocaas ah meelaha jirka hawsha culusi ka socoto oo gur ah. Waxayna unugya-

daasi dahaar hoose u yihiin cunto mareenka, marka laga bilaabo hunguriga xaggiisa hoose kuna dhammaada futada. Daahaarkaas ibitiiliyamka ah ee ku jira dheefmareenka jirku wuxu nuugaa cuntada la soo shiiday si jirku u adeegsado.

Jaantuska ibitiiliyamka sahlan



Ibitiiliyamka lakabaysan :- Ibitiiliyamkani waxay ka samaysan tahay maqaarka sare ee jirka. Tirada lakabyada unugyada ahi aad bay u kala duwan tahay qaybaha jirka ee kala geddisan. Taasina waxay ku xiran tahay cadaadiska iyo xoqidda maqaarku la kulmo.

Unugyada dubka sare waxay noqdaan qolof kana kooban unugyo jilicsan oo borotoobalaasim ah waxayna dhimaan biyo lunka jirka. Waxay kale oo unugyadaasi jirka ka celiyaan jeermiyada.

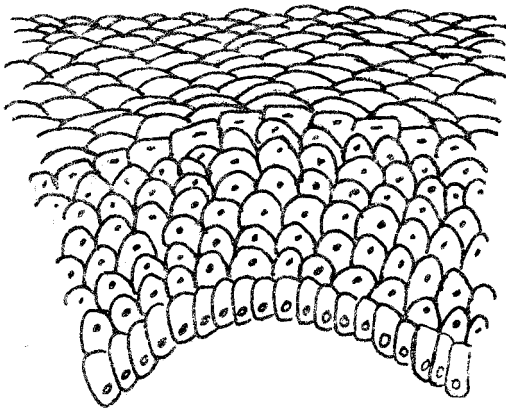
Waxa kale oo ibitiiliyamka dabaqadaysan laga helaa afka, dalqada iyo huguriga halkaas oo haddii kale ibitiiliyamka

sahlan ay cuntada adag ee aynu cunaa dhaawici lahayd.

Xubnaha qaarkood, unugyada ibitiiliyamku waxay dushooda bannaan ku leeyihiin gas dhaadheer oo u eg timo. Gas-kaasina wuxu fiiqaa, wax allaale wixii fuula xuubaha dushooda

Ibitiiliyamka noocaas leh waxa la yiraahdaa ibitiiliyam gas leh. Ibitiiliyamka noocaas ahna waxa laga helaa marinada hawada si ay u fiiqaan jeermiyada iyo boorka fuula.

Jaantus Ibitiiliyamka dabaqadaysan



Nudahani isku xidhayaasha ah:-

Nudahani waxay isku xiraan, tiiriyaana nudaha aad u firfircooni ee jilicsan ee jirka, waxana jira noocyo badan oo muuqaashoodu aad u kala duwan tahay, waxay iskaga mid yihiin hawsha ay qabtaan oo isku-xiris ah iyo aasaaska dhismahooda.

Dhismo ahaan nudahaasi, waxay ka kooban yihiin dun dhuuban ama liifyo. Liifyadaasi waa unugyo si gaar ah u samaysmay inkasta oo aanay abuurtoodii unugeed hadda ka muuqan. Liifyadaas sameeya waxyaabaha isku xira jirka waxay yihiin laba nooc :-

1. Liifyo cad iyo 2. liifyo liila oo hurdi ah.

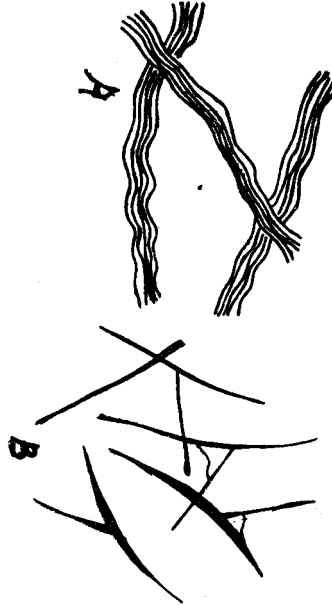
Liifyo cad

Liifyada caddi waxay leeyihiin garaaro waxayna sameeyaan xirmooyin (ama xirmooyin bay isku raacsan yihiin). Nudahaasi ma liilsamaan (astaana uma aha), marbase haddii nudahaasi garaaro leeyihiin, waxa jirta in ay liilsaami karaan iyada oo aan liifyadoodu dilaacin.

Liifyada liilsan ee hurdiga ah :-

Liifyadani waa kuwo mid mid u socda oo farcama, waxayna ka samaysan yihiin waxyaabo aad u liilsama, waxayna ilaa xad oggolaadaan in ay kala jiidmaan.

Jaantuskooda



A Liifyo cad

B) Liifyada liilsama ee hurdiga ah.

Noocyada nudaha isku xirayaasha ah :-

Labada nooc ee leefyada ah ee aynu soo dhiganay, waxay

ka samaysma shantan nooc ee nudaha isku-xirayaasha ah. 1. Nudaha debecsan ee isku-xirayaasha ah.

2. Nudaha duxda ah; 3. Nudaha liifsan. 4. Nudaha lafta ah, iyo 5. Nudaha carjawda

Nudaha debecsan ee isku-xirayaasha, mudahani waxay ka kooban yihiin liifyo debecsan oo sida shabaqa ah (shebeg), waxana ku jira liifyada liilma tan cad iyo tan hurdiga ah labaduba. Inta badana waxa ku jira kooxo yaryar oo ah unugyo filqan oo dux ah. Waxana dhex mara nudaha, xidido dhiig iyo dareen wadayaal. Sida caadiga ah kuma badna haddii aannay nudahaas istaaban nudo kale oo firfircoon.

Nudahaasi waxay sameeyaan maqaar ifgudbiye ah. Nudahaas waxa si fudud loogu arki karaa duxda iyo muruqyada chexdooda, waxayna nudahaasi isku xiraan jirka, haddii aanu isku xirkaasi ahayn mid xoog u baahan.

Jaantuskooda



Nud dux ah

Nuddani waxay isu eg yihiin nudaha debecsan ee isku-xirayaasha ah ee aan soo dhiganay. Hase yeeshee meelaha u dhexeeya shabaqa waxa buuxiya ama ka buuxa unugyo dux

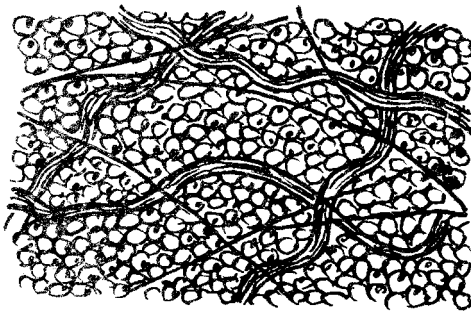
ah. Nuddaas duxda ahi waxay qabataa saddex hawlood oo gaar u ah :

1. Waxay samaysaa cunto kayd ah oo jirku qaadan karo marka uu u baahdo.

2. Nuddani waxay tahay kul ama tebiye waxayna jirka ku gargaartaa in aanu kulku ka lumin. Markaas duxdu waxay jirka u tahay buste ka hooseeya maqaarka.

3. Nudda duxda ahi waxay ilaalisaa xubnaha jilicsan ee jirka sida indhaha iyo kelyaha.

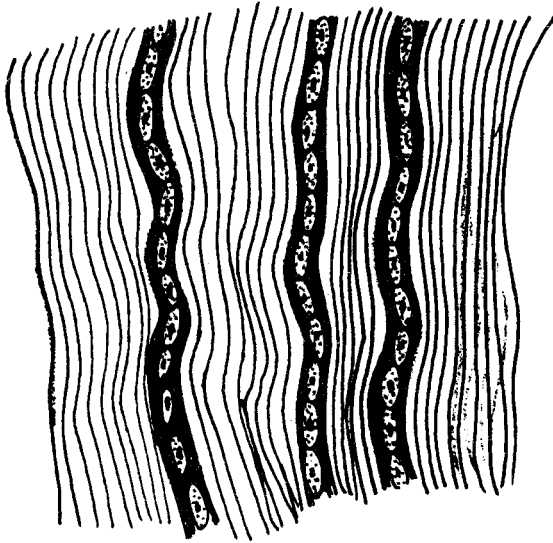
Jaantus



Nudaha liifsan

Nudahani waxay ka kooban yihiin liifyo cad ama hurdi ah oo isku cabaysan. Sidaa darteedna way qalafsan tahay waana xooggan tahay marka loo eego kuwa kale ee aan ilaa imminka soo dhiganay. Nuddani waxay samaysaa maqaarka, seedaha iyo taharta. Tahartu waa xarig xoog leh oo ah nud cad oo liifsan oo isku xira muruqyada iyo lafaha. Seeduna waa xarig xoog weyn oo isku xira lafaha jirka.

Jaantus



Nudaha lafta

Nudaha laftu waa nooc gaar ah walax liifsan sida carjawda ama nud liifsan oo ay adkaysay cusbo macdan ahi. Inta badan macdantaasi waxay samaysaa qalfoofka jirka oo aad si tafaftiran gooni ugu dhigandoonto.

Nudda carjawada :-

Nudda carjawdu waa walax qalafsan oo ah nooc nud ah oo liifsan oo gaar ah. Carjawdu aad bay u xoog weyn tahay. Sidaa darteedna lama jeexi karo mindise waa lagu jari karaa.

Carjawda waxa ka samaysma bacaraarka, carjawda san-ka iyo carjawda dhegta waxa kale oo carjawda ka samaysma hunguri cadka iyo cagaagida si aan cadaadiska hawadu u xirin marinka hawada.

Carjawda waxa loo qaybiyaa :-

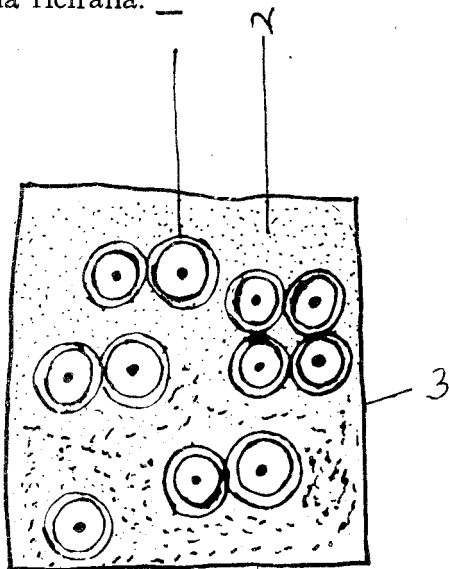
Carjaw hayliin ah, 2. Liif carjaw cad ah, iyo 3. Liif carjaw liifa oo hurdi ah.

1. Carjaw hayliin ah

Waxay carjawdani ka kooban tahay unugyo carjaw ah oo ku jira walax unugyada u dhexeysa oo la moodo in aanay dhu lahayn lana yiraahdo Matirikis, matirikisku wuxu u eg yahay quraar marka weeyneeyaha lagu eego. Waxana matirikisku ka kooban yahay liif gaar ah. Abuurtiisa loof ahaaneedna waxay muuqataa marka ay biyo kala furfuraan. Carjawdani waa mid caadi ah. Midabkeeduna waa caddaan buluuki ah. Waxana carjawdani, laga helaa carjawda aan joogtada ahayn ee lafaha noqota iyo carjawda bacaraarka, kalagoosyada lafaha, cagaagida iyo carjawda hunguri cadka.

2. Liif carjaw cad ah

Carjawdani tan hore bay u eg tahay hase yeeshee, matirikiska waxa dhex mara liifyo garaara leh oo cad sida kuwa laga helo nudaha cad ee liifsan. Carjawdani aad bay u xoog weyn tahay, waxayna u muuqataa liif ahaan. Waxana laga helaa kalagoosyada riciraha.



Jaantus

1. Unugyo carjaweed
2. Matirikis
3. Carjaw liifsan oo liilanta oo hurdi ah

Carjawdani waxay iyaduna u eg tahay carjawda hayliinta ee aan soo sheegnay waxayse leedahay liifyo kala jiidma oo hurdi ah oo matirikiska dhex mara oo nudahana ka dhiga mid aad u liilanta. Waxana laga heelaa carjawda dhegta iyo carjawada cagaagida.

Nudda muruqa

Nudda muruqu waa mid ururta. Sidaa darteedna waxay awood u leedahay in ay dhaqdhaqaaqdo. Meel allaale meeshii jirka dhaqdhaqaaqda waa in ku jiraan nudo muruqeed oo urura oo keena dhaqdhaqaaqaas. Sida caaidga ahna, waxay ka kooban tahay liifyo muruq ah oo mid kastaa awoodi karto in ay gaabato ama ururto.

Liifyada loolma ee nudaha isku-xirayaasha ah haddii la kala jiido, waxay awoodi karaan in ay ku soo laabtaan oo ku soo noqdaan dhererkoodii hore, liifyada muruqyaduse waa is gaabin karaan inkasta oo aan marka hore la kala bixinba. Taas bayna kaga duwan yihiin nudaha isku-xirayaasha ah ee liilma.

Waxa jira saddex nooc oo nuddo muruqeed ah :-

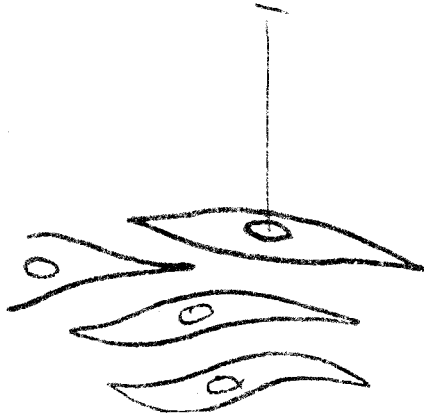
1. Nudo muruq lafare
2. Nudo muruq malafare
3. iyo Nudo muruq wadneed.

Nudo muruq lafare

Muruqakani wuxu sameeyaa hilibka ku yaal addimaha (afarta addin). Kuwaas oo qolfoofka dhaqdhaqaaqiya. Wuxuna muruqaasi ka kooban yahay liifyo dhaadheer oo dunta u eg. Inta badan nudahaasi waxay leeyihiin liidimo gudban oo madow iyo caddaan talantaali ah leh halkaas oo magacooda looga soo qaaday. Nud kastana waxa dusha ka gelayaa

nud isku xire oo la yiraahdo misarkooliyam. Liifyada deriska ahna waxa isku xira oo xirmo ka dhiga mid nud isku-xire ah. Xirmooyinka ayaa isku sii xirma, gal baana dusha kaga sii wareegsan, si ay ugu dambeystii muruq u sameeyaan, kaas oo isla markaas nud isku-xira ahi dusha kaga wareegsan tahay. Muruqakani liidimaha lehi waa la adeegsan karaa lana amri karaa ama la fari karaa. Saa darteed baana loo yiri muruq lafare

Jaantus muruq lafare ah



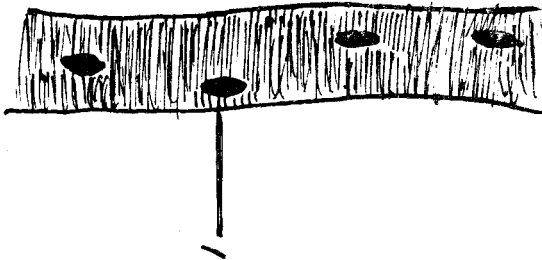
2. Muruq malafare

Wuxu sameeyaa ama ka sameysma xubnaha gudaha, sida caloosha, kaadihaysta, ilmagaaleenka oo xididdada dhiigga. Wuxuna ka kooban yahay nudo leh qaabka musbaarka oo ay mid kastana ku jirto bu'i.

Muruqakan waxa kale oo la yiraahdaa muruq sulban. Liifya-

da muruqakan kama muuqdaan liidimo, mana laha dahaar, waxase isku ururiya nudo isku-xirayaal ah si ay u sameeyaan gidaarada xubnaha kala duwan ee jirka. Muruqakani waa mid aan qofku u adeegsan sida uu doonayo, wuxuna adeegaa isaga oo aan qofku dareemin ama la dhaadin.

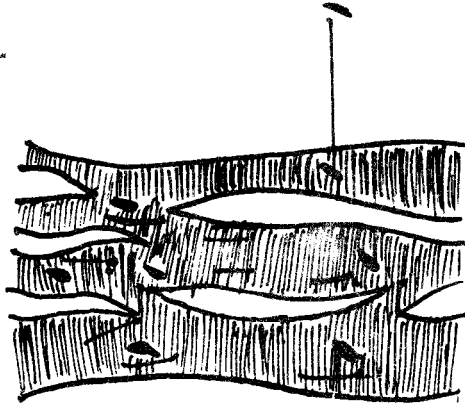
Sawirka muruqa malafare



3. Nudaha muruqa wadnaha

Muruqakani waxa laga heelaa wadnaha oo qur ah. Waana ka geddisan yahay nudaha muruq kasta oo kale. Muruqakani wuxu ka kooban yahay liifyo gaagaaban oo farcama. Kuwaas oo leh liidimo aan qumanayn. Isla markaas muruqakani ma laha dahaar, waxase isku ururiya nudo isku-xirayaal ah. Muruqakan lama faro waana mid iskiis isu wada. Wuxuna sameeyaa soo urur rismaatig ah isla inta uu nool yahay inkasta oo ay jiraan dareenwadayaal xukuma soo ururka rismaatiga ah.

Juuntuska muruqa wadnaha



Nud dareen wad

Nudaha dareen wadku hawsha gaarka ah ee ay qabtaan waxay tahay, in ay qaadaan dhambaalka iyo farriimaha jirka gudahiisa. Nuda dareen wadkuna waxay ka kooban tahay dareen wad iyo liifyo dareen wad. Liif kastana waxa ka baxa unug. Unug kastaana wuxu leeyahay liif kale oo ka baxa.

Unuggu wuxu kale oo bixiyaa dhawr laamood oo gaagaaban oo isku maran oo la yiraahdo geedyarooyin.

Unugga geedyarooyin ayaa siiya awood uu ku dareemo cariska; kaas oo uu liifku u sii gudbiyo unug dareen wada oo ka le ama nud kale halkaas oo uu liifku ku dhammaado laamo kuwa geedka oo kale ah.

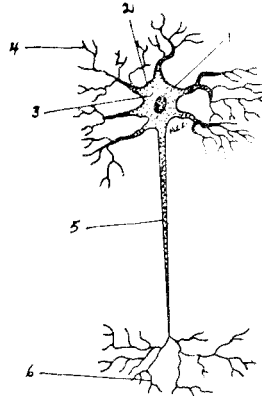
Liifyada iyo unugyada waxa isku haya nudo isku-xirayaal ah oo la yiraahdo nirogliya. Unugga dareen wade kasta iyo liifkiisa waxa la isku yiraahdaa niyuuroon, waxana jira laba nooc oo niyuuroona ah :-

1. Niyuuroon ogaade ah ama ku dareeme, kuwa noo'aasi waxay nudaha ka qaadaan dhambaallada, geeyaana mas-

kaxda, taas ayaa waxa ka dhasha dareenka.

2. Niyuuroon adeega. Waxayna dhambaallada ka qaadnaan maskaxda, geeyaana nudaha. Halkaasna waxay ka riidaan firfircooni. Kuwa muruqyada taga marba haddii ay keenaan dhaqdhaqaaqa muruqyada, waxa lagu tilmaamaa adeegayaal, kuwa taga qanjidhadana marba haddii ay keenaan dhiiqis waxa lagu tilmaamaa dhiijiyeyaal.

Jaansuska unug dareen wade



Xuubabka

- 1) Bu'da
- 2) Unug dareen wade
- 3) Saytoobalaasim
- 4) geed yaro yaal
- 5) Arson (ama liif dareen wade
- 6) dhammaadyo dareen wade

Moqorrada iyo xubnaha daloola ee jirka waxa dahaara xuub. Xubkaasi waxay ka kooban yihiin ibitiiliyam waxayna dhiijiyaan dheecaan dufna xubnaha si ay u qoyaan dulhooda wir-wiraya ee sulban. Waxayna is hirtaagaan isxoqa. Jirka waxa laga helaa saddex xuub oo kala nooc ah :-

1. Xuub saynoofiyal ah, 2. Xuub axal ah, 3. Xuub sirows ah.

Xuubka saynoofiyaalka ah

Wuxu dhiijiyaa ama uu siidaayaa dheecaan aad u adag oo u eg xabka cad ee ukunta (ama beedka). Inta badanna waxa laga helaa moqorada kalagoysyada si uu u dufno lafaha oo uu u kala ilaaliyo si aanay isku xoqin. Waana xuub liifan oo ay ku dahaaran yihiin unugyo ibitiiliyam ah.

Xuub axal ah (Xuub axaleed)

Xuubkani wuxu dhiiqaa ama siidaayaa dheecaan xabbag ah oo khafiif ah, lana yiraahdo axal. Xuubkani wuxu dahaaraa :

1. Cunto mareenka laga bilaabo afka ilaa futada.
2. Hawo mareenka laga bilaabo sanko iyo waxa ka hoo-seeya oo dhan.
3. Kaadihaysta iyo kaadi mareenka. Moqorada uu xuubkani dahaaro waxay dhammaan ku xiran yihiin maqaarka kore.

Xuub sirows ah

Xuubkani wuxu ka kooban yahay unugyo balbalaaran kuwaas oo uu ka soo baxo dheecaan biyood oo khafiif ahi oo ka dusa marka dhiiggu guntamayo ee la yiraahdo seeram, waxana laga helaa isaga oo ku dahaaran, moqorada gudaha, sida ubucda iyo saablayda, wuxuna sameeyaa dulo sulban, qoyan oo dhalaa-ya si ay u kala sibadaan marka laba dulood isku wareegaan.

BAABKA LABAAD

Habdhiska qalfoofka

Laf dhabarlayda oo dhani waxay leeyihiin qalfoof gudeed taas oo ay kaga duwan yihiin xayawaanka hoose, oo leh qalfoof dabadeed. Qalfoofku wuxu tiiriyaa jirka, wuxuna suurto geliyaa dhaqdhaqaaqa jirka.

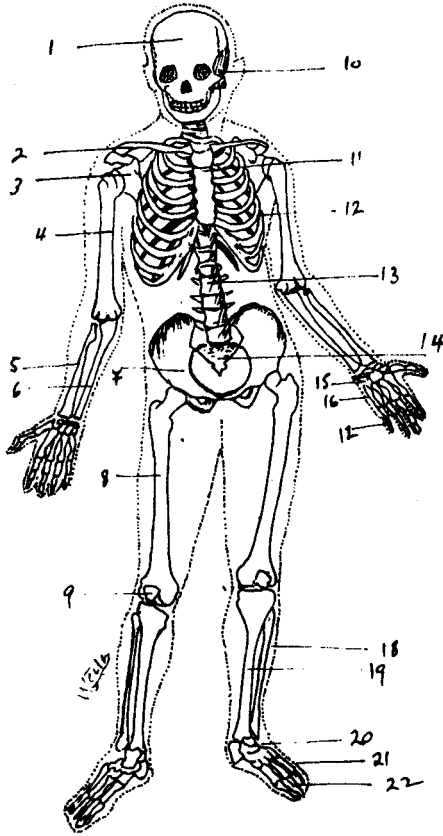
Hawsha Qalfoofka

1. Wuxu leeyahay jirka u yeelaa.
2. Wuxu leeyahay meelo u gogol xaaran, muruqyada keena dhaqdhaqaaqa organada iyo qaybaha jirka.
3. Wuxu gaashaan u yahay organnada jiliesan ee jirka, tusaale: wadnaha iyo organka saablayda oo dhanba, oo feeruhu ay gaashaan u yihiin.
4. Wuxu u kaydshaa jirka, macdanta.
5. Dhuuxa lafaha dhaadheer waxa ka dhasha unugyada cas-cas ee dhiigga iyo kuwa cad-cad.

Habdhiska qalfoofku wuxu ka kooban yahay 206 lafood oo mid kastaa ay dhowr hawlood qabato. Tusaale: Laf dhabarta, isku xira (taxa) garabka, isku xira misigta iyo lafaha lugaha iyo gacnaha, mid waliba jirka ayay tiir u tahay, isla markaana qaab ayay u yeeshaa.

Sidaas oo kale ayaa lafaha gambada madaxa ay gaashaan u yihiin maskaxda, madaxana qaab ayay u yeelaan. Sambabada, wadnaha iyo beerka waxa gaashaan u ah feeraha, jirkana waxay u yeelaan qaab.

Jaantuska qalfoofka dadka



1. Gambaada
2. kalxan
3. garab
4. cudud
5. kalka suulka
6. Kalka far yaraha
7. Misig (sin)
8. bowdo
9. ku-raan
10. goofka isha
11. sakaar
12. feer
13. laf dhabar
14. daba dhilif
15. cumaacumo
16. cumaacumo tareed.
17. gacmeed
18. faro
19. kal far yar adin
20. cumaacum
21. cumaacum fareed adin
22. faro.

Dhiska lafta

Marka koritaankeedu dhammaado ee ay lafawdo waxay u gaybsantaa laftu, laba saddexed macdan ah, iyo hal saddexed maatar xoolaad ah.

Qaybta macdanta ahi waxay u badan tahay kaalsiyam fosfayt iyo saami yar oo cusub magnisam ah. Qaybta macdanta ahi waa waxa adkeeya lafta. Qaybta kale oo keenta lafta liifanta, waxay ka samaysan tahay walax liifan.

Haddii lafaha dhaadheer midkood aynu dherer u kala jeexno waxaynu arki karnaa qaybaha ay ka dhisan yihiin lafuhu. Dusha sare waxa kaga dahaaran xuub adag oo beeriostiyam ah, xuubkaas waxa dhex mara xididada dhiigga oo nafaqo u geeya lafta. Waxa uu xuubkaasi taageeraa kabitaanka lafta qoomanta, dushiisuna waxay leedahay meelo muruqyadu ay ku dhegaan. Xuubkaas waxa ka xiga lakab laf ah oo qara-diidu kala duduwan tahay, kana samaysan macdan. Dhexda way ka adag tahay labada madaxna way ka jilicsan tahay

Xuubka sare iyo laftuba waxay leeyihiin daldalool dhex mara oo loo yaqaan marinada haarfes. Marinadaas waxa mara xididada dhiigga ee lafta.

Lafta dhexdeeda waxa ah moqor uu ku jiro dhuux, oo ay ku badan yihiin xididdada dhiigga iyo dareen wadayaal. Wuxu u qaybsamaa dhuuxu laba, dhuux cas iyo mid woob ah, dhuuxa casi wuxu ku jiraa lafaha balballaaran sida sakaarka, feeraha iyo madaxyada lafaha dhaadheer iyo riciraha. Dhuuxaasi cas waxa ka samaysma unugyada cas-cas ee dhiigga iyo kuwa cad-cad badankood. Dhuuxa woobka ahi wuxu ku jiraa daloolada lafaha dhaadheer iyo marinada Haarfes. Dhuuxaasi hawl uma qabto lafaha hase yeeshee waxa ka samaysma unugyada dhiigga, marka qofku dhiig baxo ama dhiiggiisu xumaado.

Nooceyada Nudaha Lafaha

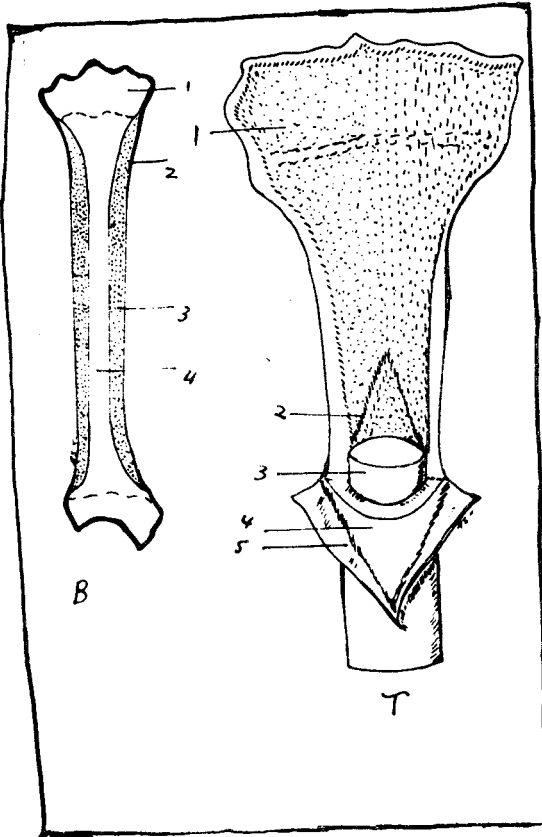
Nudaha lafaha waxay u qaybsamaan laba :-

1. Nudo cufan oo adag. 2. Nudo ruugma. Labada noocba waxay ka unkamaan, liidimo yaryar oo macdan ah oo la yiraahdo Laamella.

Nudaha ruugma waxay ka dhisan yihiin liidimo dhereran, dhexdeeduna ay bannaan tahay oo uu ku jiro dhuux casi.

Nudaha cufanise waxay ka dhisan yihiin liidimo fara badan oo goobaaban kuna wareegsan marinada haarfes. Waxay leedahay moqoro yaryar oo u dhexeeya liidimaha. Moqoradaasi oo la yiraahdo laakuni waxa ku xiran marinada Haarfes. Moqorkii waliba wuxu leeyahay unug lafeed dhex hee haabaya limf oo ku wareegaalaysta marinadaas una geeya unugyada lafta, cunto kana qaada qashinka.

Jaantus dhiska lafta



B. 1 Laf ruuganta 2. xuubka beeriostiyam 3. Laf cufan
4. Maqaarka dhuuxa.

T. 1. Dhuux cas oo ku jira lafta ruuganta 2. Moqorka dhuuxa
3. Dhuux hurdi ah 4. Laf cufan 5. Beeriostiyam.

Koritaanka Lafta

Laftu waxay ka samaysan tahay isku dhaf ah unugyo nool, waxyaalo ka yimid unugyadaas, iyo macdan. Sida unugyada Jírka kale ee nooli ay ugu baahan yihiin nafaqo ayay iyana ugu baahan yihiin.

Laf dhabarlayda oo dhan qalfoofkoodu wuxu ka samaysan yahay carjow, marba marka ka dambaysa sii adkaata. Sidaas oo kale ilmaha caruurta ah qalfoofkoodu waa carjaw la korta oo sii lafowda marka ilmuhu sii koroba.

Marka ilmuhu bil jiro ayaa unugyada carjowda waxay u beddelmaan unugyo lafeed. Unugyadaasi waxay dhiigga ka soo soocaan kaalsiyam, fosfayt iyo kaalsiyam kaatboonayt oo ay ku daraan carjowda si ay u lafowda. (Habkaasi ayaa loo yaqaan lafoobid) waxase jira carjowyo aan lafoobin sida bacaraarka sanko, dhegta inta debedda, gidaarada hunguriga cad, kurxinta codka iyo garabka carjowdiisa.

Lafaha oo dhani kama soo koraan carjow, tusaale waxa u ah lafaha baiballaaran ee gambada madaxa iyo sakaarka oo iyaku markood hore ka samaysan lakabyo xuubab ah oo ka dib lafooba. Lafaha ganbadu iskuma dhegana marka ilmuhu dhasho, markase uu koro, waxa isqabsada ilkaha kala goosyada. Kaalsiyamka oo ah waxa lafa adkeeya waxa laga heli karaa caanaha, ukunta iyo khudrada cagaaran. Biyaha qaraar (adag) waxa ku jira cusbooyin badan, jirkuse ma isticmaali karo ilaa ay timaado baahiyi. Dumarka uurka leh waa inay ku badan tahay cuntada ay cunaan kaalsiyam, haddii kale kaalsiyamta ilkahooda iyo lafahooda ayaa ku milanta dhiigga kuna biira dhiska ilkaha iyo lafaha ilmaha ku jira uurka, koritaanka ilkaha iyo lafaha waxa kale oo ay u baahan yihiin foosfras oo laga helo, hilibka, ukunta, iyo kalluunka, iyo fiitamiin D oo laga helo baruurta kalluunka, baruurta xoolaha (haddaan qorraxda laga qarín), caanaha, labeenta iyo burcadka.

Cayaaraha iyo jimicsigu waxay kordhiyaan wareegga dhiigga ee tegaya unugyada muruqyada, taas oo kordhisa nafaqaynta unugyada lafaha iyo koritaankoodaba.

Koritaanku laftu wuxu aad u dheereeyaa meelaha cadaadis jiro. Haddii lafi jabto, kabniinyaha lasaaro ama lagu duubaa waxay kordhisaa dhakhsaha laftu dib u korayso. Haddiise aan la duubin waxa dhaca in dhiiggu dib u soo nuugo maadanta lagu kabilahaa jabniinka oo uu meel kale geeyo.

Noocyada lafaha

Lafuhu waxay u qaybsamaan saddex nooc :-

1. Lafo dhaadheer
2. Lafo balballaaran
3. Lafo qaab ma qumanayaal ah.

Lafaha dhaadheer

Lafta dheeri waxay ka kooban tahay ul dhexe oo dheer, oo labada madax u buuran, iyo carjow ku taal madaxyada oo ah meelaha kalagowsyada. Lafta dhexdeeda waxa ah moqor dushana waxa kaga daaharan xuub beeriostiyam ah.

Usha dheer ee laftu waxay ka dhisan tahay nudo cufan, waxayna tiir u tahay madaxyada, culayska badankiisuna wuxu ku dhacaa usha dhexe, inkasta oo ay hoosta ka xordan tahay.

Madaxyadu waxay ka samaysan yihiin lafi ruuganta oo daldaloosha oo uu ku jiro dhuux casi. Dushooda waxa ku dahaaran carjow hayaliin ah si labada lafood ee isku wareegayaa aanay isu xoqin. Beeriostiyam oo ah xuub cad oo liifan ayaa dusha kaga xeeran lafta, kalagowsyada mooyaane. Seeda-ha isku xira muruqyada iyo lafaha ayaa ku dhegsan xuubkaas Xuubkaasi wuxu ku dheggan yahay lafta, bogga hoosena wuxu ku leeyaha, unugyo lafi dhisayaal ah iyo xidido dhiig. Sidaa

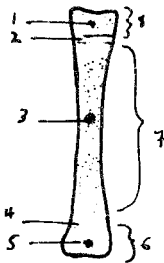
darteed, wuxu kaalmeeyaa dhismaha iyo kabitaanka lafta wuxuna nafaqeyaa unugyada lafta.

Moqorka dhuuxa iyo marinada haarfes waxa ku wareegsan xuub unugyada uu ka dhisan yahay isu beddeli karaan unugyo laf dhisayaal ah, marka ay timaado baahihi.

Koritaanka lafta dheer

Lafta dheer koristeedu waxay ka bilaabantaa saddex meelood, labada madax iyo meel usha ah. Waxa hor bilaabanta meesha usha isla inta ilmuhu ku jiro uurka. (Toddobaadka lixaad ayaa samayska laftu bilaabmaa). Marka ilmuhu dhasho dabadeed, waxa kora meelaha madaxyada howshooduna waxay bilaabantaa marka ilmuhu afar ama shan bilood jiro. Meesha ushu, waxay kordhisaa dhererka lafta, labada meelood ee madaxyadu, waxay kordhiyaan ballaarka, howshooduna waxay socotaa ilaa laba iyo toban jirka. Marka uu dhammaado lafowga madaxyadu, meelahaasi way baaba'aan waxana ka soo hartaa laba liidimood oo u dhexeeya madaxyada iyo usha. Liidimahaas carjowda ah ayaa keena koridda lafta ee dhererka. Marka fidida baalaha ee laftu (18 ilaa 25 jirka) ay istaagto way baaba'daa carjowdaasi wayna lafowdaa.

Jaantus

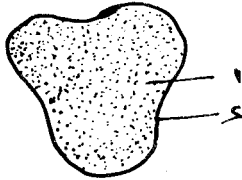


(Jan B) 1. Xubinta lafowga ee madaxa sare 2. carjow 3. xubinta lafowga ee usha 4. Carjow 5. xubinta lafowga ee madaxa hoose 6. lbifisi 7. dhayafisis.

Lafaha balballaaran

Lafaha balballaarani waxay ka dhisan yihiin laba lakab oo ah laf ruuganta oo uu u dhexeeyo lakab ah laf cufan. Dusha waxa kaga dahaaran xuub beeriostiyam ah oo ay dhex maaraan halbowlayaal iyo aroorayaal u keena nudaha cunto kana qaada qashinka. Lafahaasi waxay ku yaaliin madaxa, dhabarka, garabka iyo misigta. Lafaha madaxa iyo riciruhu waxay gaashaan u yihiin nudaha jiljilicsan ee maskaxda iyo xangulada. Lafaha garabka iyo misigtuna waxay leeyihiin meelo ay ku dhegaan muruqyada dhaqdhaqaaqiya kalagowsyada indhaha ee garabka iyo misigta.

Jaantus



(Jaan. 3 T) Lafaha qaab magumanayaasha ah 1. Laf ruuganta 2. Laf cufan.

(Jan. 3 J) Lafaha balballaaran 1. Laf cufan 2. Laf ruuganta.

Lafaha qaab ma qumanayaasha ah

Lafaha qaab-ma-qumanayaasha ahi waxay ka dhisan yihiin laf weyn oo ruuganta oo ay dusha kaga wareegsan tahay lakab ah laf cufan. Lafta cufan waxa kale oo dusha kaga sii dahaaran xuub beeriostiyam ah oo ay maraan xididdo dhiig oo cunta u keena nudaha kana qaada qashinka. Lafahaasi waxay ku yaaliin madaxa, dhabarka, (riciraha), jalaqlayda iyo canqowga (cumaacumha).

Lafaha taxa gacmaha

Lafaha gacmaha ee isku taxani waxay ka kooban yihiin :

1. Kaxanta
2. Garabka
3. Cududa
4. Kalka suulka
5. Kalka far yarada

6. Cumaacumaha oo ka kooban 8 lafood oo sameeya kala gowska jalaqlayda.

7. Cumaacuma fareed oo ah 5 lafood oo sameeya kalagowska jalaqlayda waxayna sameeyaan calaacasha gacanta.

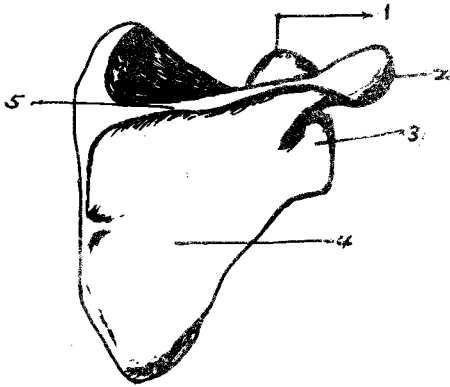
Kalxanta

Kalxantu waa laf dheer oo u qaab eg erayga S. Cidhifka hore waxay kaga dhegan tahay sakaarka, ka dambena waxay kaga wareegtaa garabka. Kalxantu waxay ku taalaa saablada xageeda sare waxana ka sareeya oo qura maqaarka. Waa lafta keli ah ee isku xirta gacmaha iyo duudka. Waayo garabku kuma xirna. Feeraha iyo laf dhabarka toona, sidaas darteed kalxantu waxay tiirisaa garabka, kuna xejisaa meeshiisa.

Garabka

Garabku wuxu u eg yahay saddex xagalay ballaaran, wuxuna ku yaal feeraha dushooda oo saablayda gadaasheeda ah. Waxa ku yaala muruqyo ku xiran feeraha iyo laf dhabarta si ay ugu adkeeyaan meeshiisa. Bogga dusha xiga ee garabku wuu xordan yahay, dhexdana waxa ka marsan laf liidan oo ay ku dhegaan muruqyada garabku. Bogga xiga feeruhu wuxu leeyalay tuur, si feeruhu u helaan meel ku filan. Garabka madaxiisa hore waxa ku yaala moqor (moqor garbeed) uu kaga wareego madaxa goobeysan ee cududa, halkaas oo kala gowska indhaha ka sameysmo ee gacantu. Lafta liidan ee dhexmarta garabka waxay xagga hore ku leedahay madax ku duljanjeera moqorka garabka, oo ku wareega kalxanta, waxana loo yaqaan moqor kalxaneed. Madaxaas gadaashiisa waxa kale oo ku yaala laf qoolaaban. Labada madax ee aynu kor kaga soo sheekaynay waxa ku dhega muruqyada isku adkeeya moqorka garabka iyo madaxa cududa.

Jaantuska garabka



1. Laf qoolaaban
2. Madaxa ku wareega kalxanta
3. Moqorka garabka
4. Bogga sare ee garabka
5. Laf liidan.

Cududa

Cududu waa lafta ugu dheer lafaha taxa gacanta. Xagga sare waxay ku leedahay madax goobeysan oo gala, kuna wareega moqorka garabka, halkaas oo kalagowska indhashu uu ka sameysmo. Madaxa waxa ka hooseeya ui (qayb dhuuban oo dheer) dusheeduna aaney isku sinnayn si ay muruqyadu ugu dhegaan. Xagga hoose waxay isna ku leedahay madax laba qonof leh oo ku wareega kalka weyn ee dhudhunka. Qonofyada korkooda waxa ku yaala moqor yar (moqorka suxulka) oo uu ku wareego kalka suulka madaxiisu (suxul). Qonofyada labadooda dhinac waxa ku yaala laba xorod oo yar-yar oo muruqyadu ay qabsadaan.

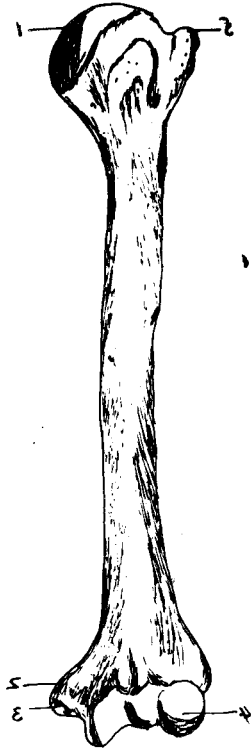
Dhudhunka

Cududa waxa hoos kaga sii xiran, laba lafood oo balbalaaran oo kala jimidh weyn. Labada lafood waxay iskaga wareegaan labada madax oo ay iska haystaan, dhexdoodase iska ma haystaan. Kalka weyn ee dhudhunku wuxu ku wareegaa qoonofayda cududa dhexdooda, halkaas oo uu ka sameysmo kalagowska xagashu. Madaxyada labada kal ayaa iyana wareega waxayna ay sameeyaan kalagowska.

Dhudhumada madaxyadooda hoose waxay ku wareegsan cumaacumaha waxana ka sameysma halkaas, kalagowska jalaqlayda oo ah kalagows kala sibada.

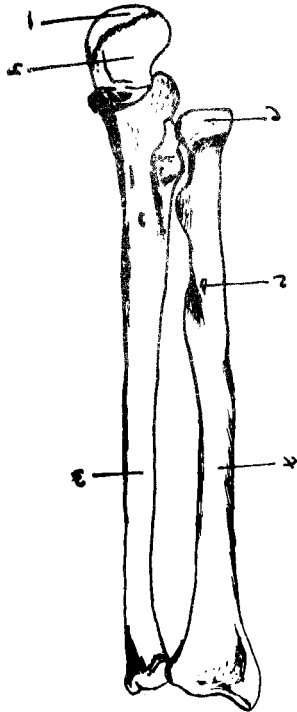
Cumaacumaha (oo ah 8 lafood oo qaab-ma-qumānayaal ah) waxa u dhexeeya kaalgowsyo sibada. Cumaacumu wuxay xagga hore kaga sii xiran yihiin cumaacuma fareedka (lafaha calaacasha) oo iyana ay ku sii xiran yihiin lafaha faruhu, oo ah middiiba saddex lafood oo ay isku xiraan kalagowsyo, suulka mooyaane oo isagu laba lafood ah.

Jaantuska cududa



1. Madaxa cududa 2. Moqorka suulka 3. Qonof dhexe 4.
Kabitulun 5. Fiigtin weyn.

Jaantuska dhudhunka



1. Suxul
2. Moqorka suxulka
3. Kal far yaro
4. Kal suul
5. Madaxa kalka suulka.
6. Madaxa kalka .

Lafaha taxa addimada

Sida gacanta oo kale, addinku wuxu ka kooban yahay lafo badan oo isku taxan oo ay u dhexeeyaan kalagowsyo. Waxay ka kooban yihiin :

1. Misigta
2. Bowdada
3. Kuraanta ruugga
4. Kalka suulka
5. Kalka faryarayda
6. Cumaacumaha addinka oo ah 7 lafood
7. Cumaacuma fareedka addinka
8. Faraha addinka.

Misigta

Misigtu waxay ka kooban tahay afar lafood oo isku dhalaashan oo kala ah sinta (bidix iyo midig) oo middiiba ka kooban tahay saddex lafood oo isku dhalaashan) riciraha misigta iyo laf dhilifta.

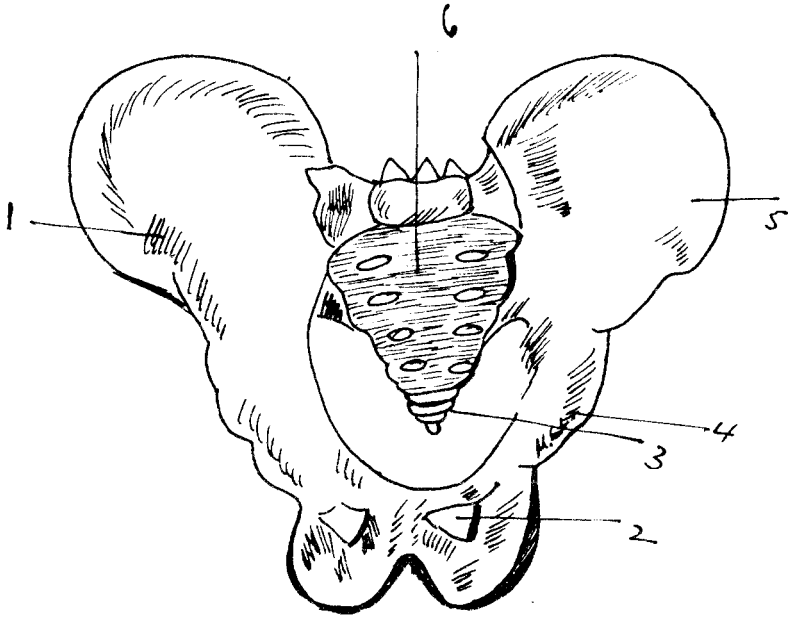
Miskaha waxa xagga dambe kaga yaala seedo xoog leh, oo isu haya lafaha sinaha iyo riciraha misigta ee laf dhabarta, xagga horena waxa kaga yaala seedo kale oo isu haya labada siinood.

Lafta sintu waxay ka kooban tahay, inta ilmuhu yar yahay, saddex lafood oo marka dambe isku dhalaala, iskuna noqda laf qura oo xeereysan. Lafta sare ee xeereysan, ee gacanta lagu

dareemi karo, waxa la yiraahdaa iliyam. Lafta dhexe ee ho-
 rena soo xigta waxa la yiraahdaa bubis, tan ugu hooseysa ee
 aynu ku fariisano oo ah ta ugu xoogga weyn waxa la yiraahdaa
 ishyam.

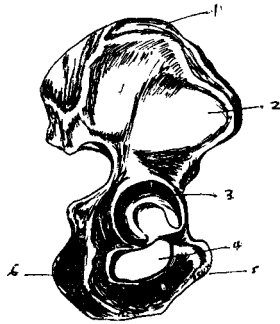
Saddexda lafoodba waxay ku kulmaan oo ay iskaga dha-
 laashan yihiin moqorka misigta ee uu ku wareego madaxa bow-
 dadu. Moqorka hoostiisa waxa ah dalool ay ku jiraan nudo
 liifani, waxana uu yareeyaa culayska misigta.

Jaanauska Misigta



Jan. B Misig 1. Sin 2. dalool 3. daba dhilif 4. Moqorka
 misigta 5. Sinta midig 6. riciraha miskaha

ok



Jan. T Sin 1. Wareeg bileedka misigta 2. Ilyam 3. Moqorka misigta 4. Dalool 5. Biyuubis 6. Ishyam

Bowdada

Bowdadu waa lafta ugu dheer, uguna xoog weyn taxa addinka. Xagga sare waxay ku leedahay madax goobaysan oo ku wareega moqorka misigta, halkaas oo kala gowska indhasha ee addinku ka samaysmo. Madaxaas waxa ka hooseeya luqun, gadaal ku leh laba fiiqtin oo kala weyn oo ay muruqyadu qabsadaan. Waxa ka hooseeya ul dheer oo xagga hoose ku leh madax, laba qonof ku leh baalaha, dhexdooduna ay xordan tahay oo ku wareego kalka suulka ee kubku.

Kuraanta ruugga

Kuraantu waa laf u eg saddex geeslay, oo ku sameysanta madaxa hore ee taharaha seedaha kala bixiya lugta. Madaxa hoos waxay kuraantu ku leedahay seed ku xidha kalka suulka ee kubka.

Kalalka kubka

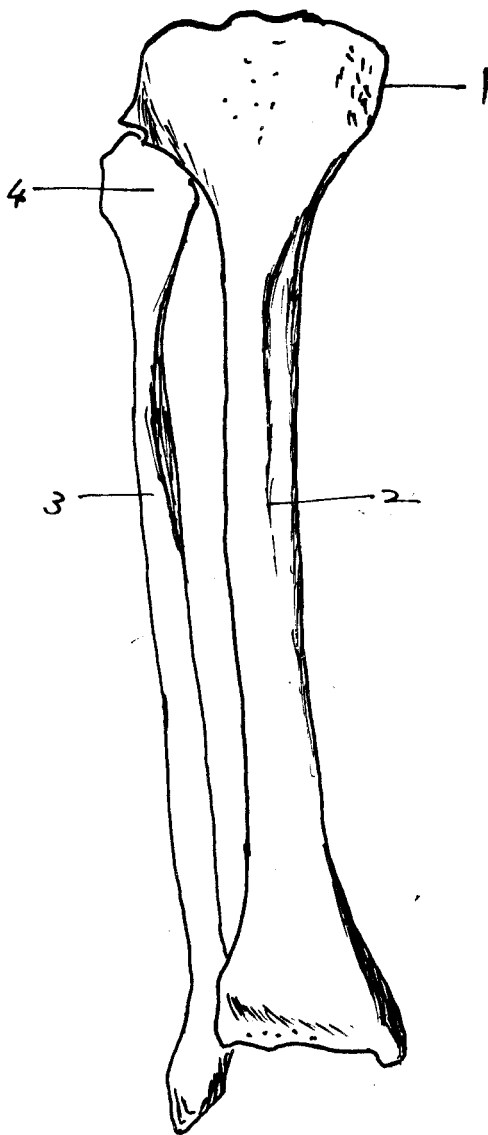
Kubku sida dhudhunka oo kale wuxu ka kooban yahay laba lafood oo dhaadheer oo iskaga wareega madaxyada dhexdana aad isugu gaysan. Kalka suulka, wuu ka weyn yahay ka kale, wuxuna ku yaalaa kubka xaggiisa hore. Madaxa sare wuxu ku leeyahay laba xorod oo ku wareegsan labada qonof ee ku yaala madaxa hoose ee bowdada, ee aynu ku soo sheegnay markii aynu dhiganeynay bowdada. Madaxu kalka suulka hoostiisa waxa ku yaal meel godan oo ay qabsato carjowda ruuggu. Kubka xaggiisa hoose wuxu ku leeyahay madax bannaan oo ay ku wareegto lafta cidhibtu.

Jaantuska Bowdada iyo Kubka



Jaan. 8. B

1. Madaxa bowdada
2. luqun
3. Fiigtin yar
4. qonof dhexe
5. dusha uu ruuggu ku wareego
6. qonof baaleed
7. fiigtin weyn.



Jaan. 8. T

1. Madaxa kalka suulka 2. kalka suulka 3. kalka far yarada
5. Madaxa kalka far yarada.

Lafaha gambada madaxa

Sidii hore aynu ugu soo sheegnay, gambadu waxay gaa-shaan u tahay maskaxda, waxayna ka kooban tahay lakabo la-fo ah oo isku dhalaashan, waxay ka kooban yihiin :

1. Lafta foolka
2. Lafaha koodadka (midig iyo bidix)
3. Lafta qadaadka
4. Lafaha dhafcorada (midig iyo bidix)
5. Iftinoydi
6. Isftinoydi

Lafta foolka

Waa laf ballaaran oo ku taala indhaha dushooda. Waxay ka kooban tahay laba lafood oo isku dhalashan, waxana ku yaala laba moqor oo hawo ku jirta, una daloola moqorka sanko.

Koodadka

Gadaal lafta foolka waxa kaga sii dhegan, laba lafood oo iyana isku dhalaashan oo sameeya labada kood ee madaxa. Laftu bogga hoose, sida lafaha gambada oo dhan, waxay ku leedahay meel xordan oo ay maraan halbowlayaasha iyo aroorayaasha taga maskaxda ee u geeya nafaqada kana soo qaada qashinka,

Lafta qadaadka

Gadaal waxay lafta koodku kaga sii xiran tahay lafta ballaaran ee qadaadka kuna taala salka hoose ee gambada. Laftu xagga hoose waxay ku leedahay dalool la yiraahdo dalool xanguleed oo ay maro xanguladu. Labada dhinac ee dalool-

kaas waxa ku yaal laba qonof oo ay ku wareegto ricirta ugu sarreysa riciraha laf dhabarta. Halkaas waxa ka samaysma kalagowska uu madaxu kor iyo hoos uga dhaqdhaqaaqo.

Lafaha wejiga

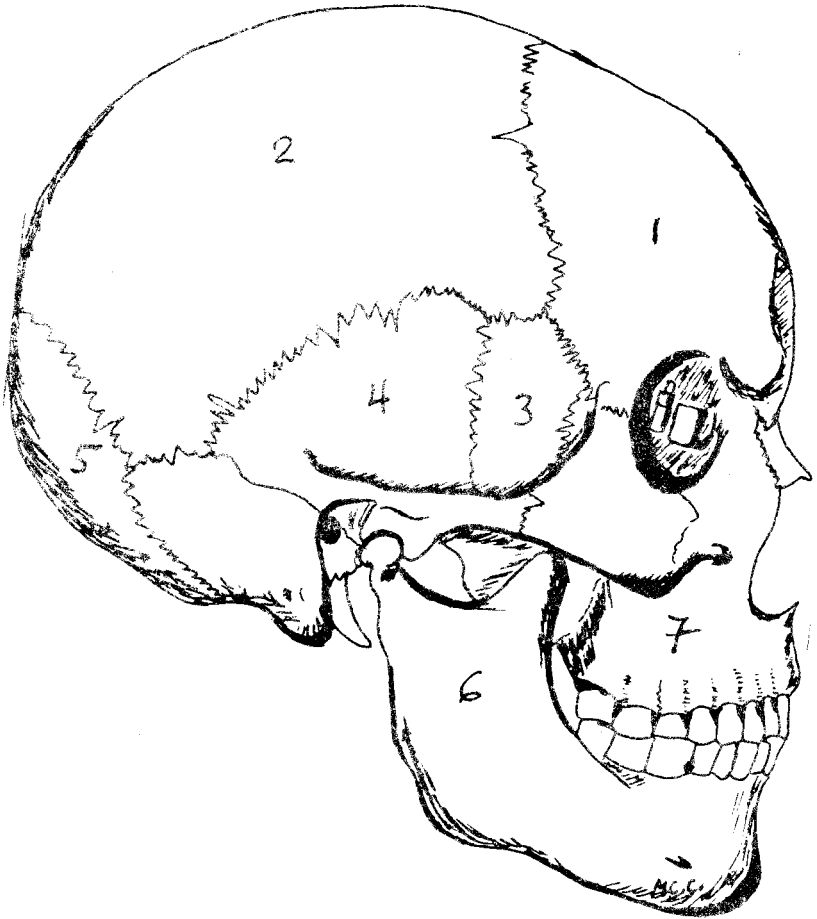
Wejigu wuxu ka kooban yahay dhowr lafood oo kala ah :

1. Fuq sare
2. Fuqa hoose
3. Lafta canka
4. Lafaha sanqada

Fuqa sare, wuxu ka kooban yahay laba lafood oo wanqaran oo aan lahayn qaab quman, isuguna yimaada meel bartamaha ah. Hoosta waxa kaga yaala laf soo baxsan (lafta ciridka) oo ay ku yaaliin ilkaha sare.

Fuqa hoose: waa laf aan lahayn qaab quman, waana lafta keli ah ee ka dhaqdhaqaaada lafaha madaxa. Waxay ka kooban tahay laba lafood oo carjowi (ka dib lafowda) isu hayso. Fuqa hoose wuxu u qaybsamaa laba qaybood, qayb gudban oo ay ilkaha hoose ku yaaliin, iyo qayb kor u baxsan oo madaxa sare ku leh qonofyo (qonofyada daanka) oo ku xidhan lafta dhafoorka, meel dhegta horteeda ah. Waxa kale oo qonofyada ku dhega muruqyada dhaqdhaqaaqiya daanka.

Gambada madaxa



1. Lafta foolka 2. Lafta koodka 3. Isfinoyd 4. Lafta dhafoorka 5. Lafta qadaadka 6. Fuqa hoose 7. Fuqa sare.

Feeraha iyo sakaarka

Sakaarka: sakaarku waa laf ballaaran oo ku taala saablaysayda xaggeeda hore. Waxay u qaab eg tahay mindi, madaxa sare waxa loo yaqaana daab inta kalena jidh. Labadaas qaybood waxa u dhexeeya carjow aan badanaaba lafoobin, oo samaysa xagal ay ku dhegaan feeraha labada ee kore ee dhinac walba. Madaxa sare waxa kaga wareega kalxanta. Qaybta ka hoosaysa waxa ku dheggan 7 feerood oo lamaan oo carjow ku leh madaxyada ay sakaarka kaga yaaliin.

Feeraha

Feeruhu waa lafo balbaallaaaran oo tiradoodu tahay 12 mid. diiba lamaan tahay. Madax waxa kaga wareegsan sakaarka sidii aynu hore u soo sheegnay, ka kalena waxa kaga wareegsan riciraha saablaysayda ee laf dhabarta. Madaxa ay kaga dhejisan yihiin sakaarka, waxa ka dambaysa luqun dhuuban oo gadaal ku leh tuur soo taagan oo ay ku dhegaan muruqyada feeruhu, waxana ku wareega far-baaleedka riciraha.

Feeraha waxa loo kala qaybiyaa laba kooxood :-

1. Feero run ah, waxayna ka kooban yihiin 7da lamaana-yaal ee ugu horreeya. Waxay ku xiran yihiin sakaarka oo ay carjowi isku xiro (carjow feereed).

2. Feero been ah, waxayna ka kooban yihiin 5ta lamaana-yaal ee dambe oo aan si quman ugu xirnayn sakaarka. Feer kasta carjowdeedu waxay ku sii taalaa feerta ka saraysa carjowdeeda. Labada lamaana-yaal ee ugu dambecya feeraha ma laha carjow isku xira, waxana loo yaqaanaa feeraha heehaaba-ya. Labadooda mida dambe waxa loo yaqaanaa feer calaan ama feer nacas.

Feeruhu waxay ku wareegsan yihiin gidaarka saablaysayda, xag-xagga hoose bay ugu fooraraan, inta u dhexeysa labada madax.

na way u xoodan yihiin. Feeraha ugu horreeya toos aye u gudban yihiin, wayna xordan yihiin si ay aroorayaasha iyo halbowlayaasha kalxamuhu meel ay maraan u helaan, (feer kastaa way xordan tahay si marino ay u samaysmaan, ay maraan halbowlayaasha, aroorayaasha iyo dareenwadayaasha feeruhu).

Laf dhabarta

Laf dhabartu waxay ka kooban tahay saddex iyo soddon lafood (ricirood) oo qaab-ma-qumanayaal ah.

Ricuruhu dhismaha guud ayey iskaga mid yihiin badankoodu. Ricir walibana waxay ka kooban tahay :-

1. Qayb gadaal u baxsan, dhexdana ku leh dallool ay marto xanguladu.

2. Jidh salax ballaaran ah, oo xaggeeda hore ku yaal. Qaybta sare waxay u sii kala baxdaa :

1 Saddex farood oo aan lahayn qaab quman oo ay muruqyadu ku dhegaan. Saddexda farood, midi gadaal ayay u baxsan tahay, labada kalena labada baalood.

2. Meel ah dul sulban oo ku wareega meelaha la mid ah ee ricirta ka sarreysa iyo tan ka hooseeya, (ricir waliba waxay leedahay laba meelood oo dusha ah iyo laba hoosta ah.

Marka riciruhu is dul rasaysan yihiin, waxana isku beegan oo is dul saaran salaxyadooda oo ay isu hayaan carjowo liifani, waxayna ka ilaaliyaan kalagowsyada riciraha in aanay kala wareegin, waxa kale oo carjowdaasi badbaadisaa maskaxda, iyada oo nuugta shooga.

Inkasta oo riciruhu ay guud ahaan isku dhismo yihiin, haddana dhismahoodu aad ayuu u kala duwan yahay, sidaas darteed waxa loo qaybiyaa shan qaybood :-

1. Riciraha luqunta
2. Riciraha saablayda
3. Riciraha xanjaadka
- 4 Riciraha miskaha
5. Riciraha dhilifka.

Riciraha luquntu aad ayey uga yar-yar yihiin riciraha kale, waxayna is daba taxan yihiin luqunta Waxa riciraha gaar u ah labada astaamood ee soo socda :-

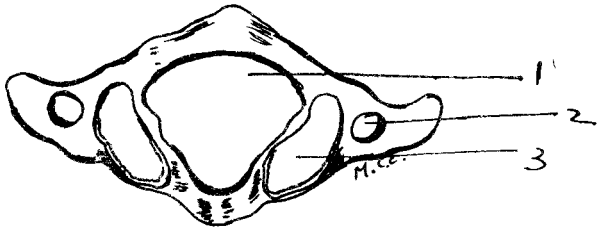
1. Saddex farood ee astaanta u ah riciraha oo dhan, midooda dhexe, waxay leedahay fiiqtino badan oo ay ka gudbaan seedaha xajiya madaxa.

2. Laba farood ee baalahuna waxay leeyihiin marino ay maraan halbowlayaasha riciraha ee maskaxda waraabiya.

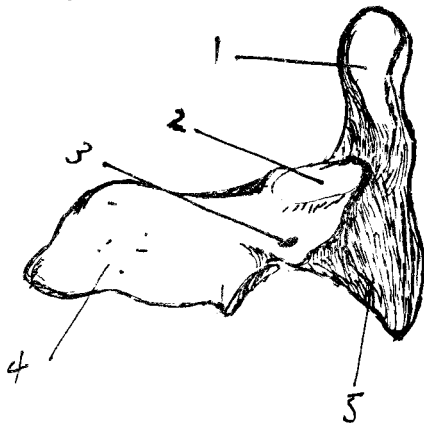
Labada ricirood ee ugu sarreeya riciruhu aad ayey uga duwan yihiin intooda kale. Midda ugu sarreysa ma laha jir salax ah sida kuwa kale. Waxay ka kooban tahay wareeg laf ah oo dhexda ka bannaan. Dusha sare waxay ku leedahay laba meelood oo xordan oo ay wareegaan qonofyada lafta qadaad

ka ee gambadu, halkaas oo uu ka samaysmo kalagowska mada-xu kor iyo hoos uga dhaqdhaqaaqo. Ricirta labaad waxay leedahay meel soo baxsan'oo u eg ilig oo ka dhex dusta daloolka ricirta atlas, halkaas waxa ka samaysma kalagowska uu mada-xu ugu dhaqaaqo dhinacyada. Seed xoog leh ayaa isaga gudubsan oo isu haya, meeshaas soo baxsan sida iliga ee ricirta axis iyo xangulada, waxayna seedahaasi ku hayaan xangulada meesheeda, cadaadiska badanaa way ka celiyaan. Ricirta to-dobaad ee riciraha luqunta ee ugu hooseysaa, waxay leedahay far aad u soo baxsan taabashadana lagu dareemi karo.

Jaantus



Jaan. 10 B. Ricirta Atlas. 1 Daloolka xangulada 2. Marinka halbowlayaasha riciraha 3. Dul banaan oo ay ku wareegto ricirta axis.



Jaan. 10 T. 1. Meel soo baxsan sida iliga - 2. Salax ku wareeg 3. dalool 4. far dhexada ricirta 5. jir salax ah.

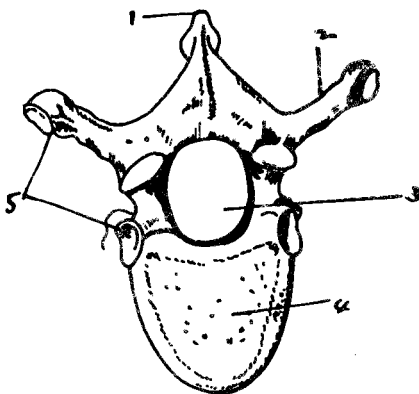
Riciraha saablayda

Riciraha saablaydu way ka waaweyn yihiin kuwa luqunta, waxayna leeyihiin, jir salax ah oo weyn, una qaab eg wadnaha. Waxay taxan yihiin saablayda xageeda dambe, waxayna u qaaloocsamaan gadaal. Waxa jira laba astaamood oo ay kaga duwan yihiin riciraha kale waxayna yihiin :-

1. Saddexda farood ee riciraha midooda dhexe, aad ayey hoos ugu baxsan tahay.

2. Waxa ku yaala lix meelood oo xordan oo saddexba dhinac tahay oo ay wareegaan feeruhu. Meelahaas, laba waxay ku taalaa salaxa ricirta, ta kalena farta baasha. Madaxyada feeruhu waxay ku beegan yihiin laba ricirood dhexdood, sidaas darteed labada riciroodba waxay kaga wareegtaa meelaha ay nu soo sheegnay (Meel ku taal ricirta sare iyo meel ku taal ricirta hoose).

Jaantus

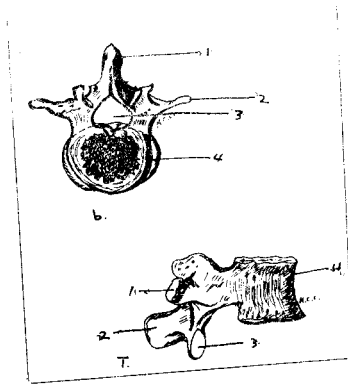


Jan. 11. Riciraha Saablayda 1. far dhexaad ricireed 2. far baaleed ricireed 3. Marinka xanqulada 4. Jir salax ah 5. dul bannaan oo ay feeruhu ku wareegaan.

Riciraha xanjaadka

Ricirahani waa kuwa ugu waaweyn, waayo culayska jirka oo dhan ayaa saaran, waxayna ku beegan yihiin ubucda xaggeeda dambe, waxayna u qaloocsamaan hore. Saddexda farood ee riciruhu wada leeyihiin, midooda dhexe aad ayey u weyn tahay, waxaana ku dhega muruqyada waaweyn ee dharka xejjya.

Jaantus



- (Jaan B) Ricirta seddexaad ee xanjaadka oo dusha laga egey
1. far dhexada ricirta 2. far baaleeda ricirta 3.
Marin xanqulo 4. Jir salax ah.
- (Jaan T) Ricirta sadexaad ee xanqaadka ee dhinac laga
egey. 1. far baaleeda ricirta 2. far dhexada ri-
cirta 3. Salax ku wareeg 4. Jir salax ah.

Riciraha miskaha

Riciraha miskuhu way isku dhalaashan yihiin (dadka waa-weyn), waxayna isku noqdaan laf keli ah. Waxay ku taalaa miskaha xagooda dambe, labada dhinacna waxay ku leedahay meelo ay kaga wareegaan labada sinood ee miskaha. Sida riciraha kale oo dhan waxa dhex marta xangulada oo wadata xirmo-dareenwadayaal ah. Waxa kale oo ay dhinacyada ku leedahay daldalool u bannaan marinka xangulada, oo ay soo maraan dareenwadayaasha u taga nudaaha u dhow lafta.

Riciraha daba dhiliifta

Sida riciraha miskaha oo kale, ayey kuwa daba dhiliiftuna isku dhalaashan yihiin, waxayna sameeyaan laf keli ah. Xagga sare waxay kaga wareegtaa caarada hoose ee riciraha miskaha. Ricirahani aad bay u yar yar yihiin, waxayna ka sii joogaan dabaada xaywaanka kale ku sii taala. Tiradoodu badanaa waa afar weyse ka badan karaan ama ka yaraan karaan. Kalagowska u dhexeeya riciraha miskaha iyo daba dhilifku, wuxu u oggolaadaa in ay laftu hor iyo gadaal u dhaqdhaqaaqdo.

Laf dhabartu waa tiir weyn oo tiiriya jiridda jirka iyo luqunta. Waxa ay gaashaan u tahay xangulada oo dhex marta. Waxa ay badbaadisaa maskaxda oo ay magan uga tahay shoo-ga. Laf dhabartu dhowr meelood ayey ka qaloocsantaa, waxayna waxtar u leeyihiin dheelitirka jirka.

Kalagowsyada

Kalagowsyaddu waa meelaha laba lafood ama in ka badani ay isugu yimaadaan (qaarkood way dhaqdhaqaaqaan, qaarna ma laha dhaqdhaqaaq). Lafaha kalagowsyada waxa isu haya seedo (xarko adag oo ka samaysan nudo liifan) ku dhegan booriostiyamka (oo ah waxa sida maqaarka oo kale ah oo dusha kaga dahaaran lafaha. Xaggiisa sarreysa waxa ku dhega

muruqyada, xaggiisa hoosena waxa ka samaysina unugyo iyo xididdada dhiigga u geeya lafta). Seeduhu way kala dhaadheer yihiin, xoogoodunua wuxu ku xiran yahay hadba hawsha ay qabanayso seedu. Seeduhu ma liilmaan, mana kala jiidmaan, inkasta oo ay qaloocsami karaan si kalagowsku u dhaqdhaqaaqo. Waxa kale oo ay leeyihiin dareemawadawo ka ilaaliya kalagowska in ay aad u kala baxaan.

Waxa jira kalagowsyada qaar aan kala bixin ama dhaqdhaqaaq samayn, kuwo sameeya dhaqdhaqaaq kooban iyo kuwa kale oo sameeya dhaqdhaqaaq ah dhinac walba. Sidaas darteed kalagowsyada waxa loo qaybiyaa saddex nooc :-

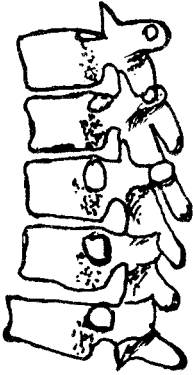
1. Kalagowsyada dareenka la' oo u sii kala baxa
 - b. Kalagowsyada aan dhaqdhaqaaqin
 - t. Kalagowsyada dhaqdhaqaaqa kooban leh.
2. Kalagowsyo dhareer lay ah, oo leh xuub dusha kaga dahaa-ran. Kalagowsyada noocan ahi waa kuwa dhaqdhaqaaqa ba-dan leh.

Nooc kasta oo ka mid ah kalagowsyada aan kor ku soo sheegnay wuxu leeyahay dhismo gaar ah oo u habaysan dhaqdhaqaaqa ay sameeyaan ama dhaqdhaqaaq la'aantooda.

Kalagowsyada aan dhaqdhaqaaqin

Kalagowsyadaasi waxay ka kooban yihiin, laba lafood oo leh girgirada miinshaarta oo kale oo isku dhalaashan. Marka hore ee ay yar yihiin lafuhu, wax isku xira carjow marka il-muhu koro lofowda, lumisana dhaqdhaqaaqa. Kalagowsyadaas waxa laga helaa lafaha gambada madaxa. Carjowda isku xi-ra lafaha gambada madaxa meelo ayaanay iska haysan inta ay carruurto yar tahay. Waxa ka mid ah, meesha ay isaga yi-maadaan labada lafood ee koodadku waxana loo yaqaana «na-sin».

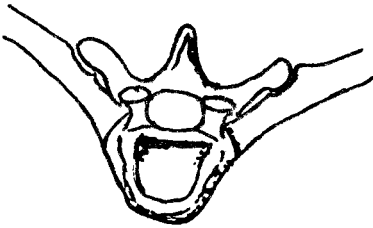
Jaantus



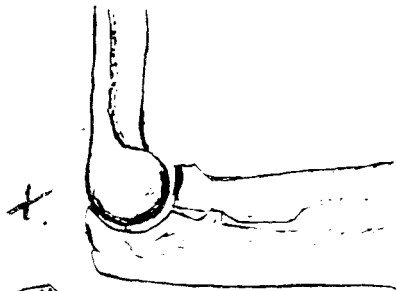
B.



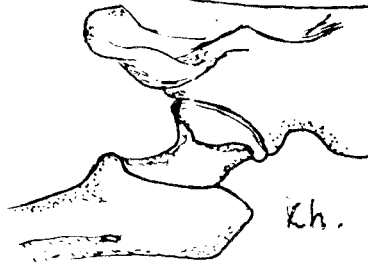
T.



J.



X.



Kh.

(Jan 13). Shan nooc oo kalagows :

B. riciraha - kalagows kala sibada T. ganbada madaxa - kalagows aan dhaqdhaqaaqin.

J. Ricir iyo feero - kalagows dhaqdhaqaaq yar leh X. gacan - kalagows xagleed kh. Misig iyo bowdo - kalagows indhaleed.

Kalagowsyada dhaqdhaqaaqa yar leh

Kalagowsyadaasi waxay ka dhisan yihiin, laba lafood oo ay isku xiro carjow liifan. Kalagowsyadaasi ma laha xuub dhareer, waxase ay leeyihiin seedo ad adag oo isku qabta lafaha.

Kalagowsyada dhareer layda ah.

Kalagowsyadani waa kuwa ugu dhaqdhaqaaqa badan, waxayna ka kooban yihiin laba lafood (ama in ka badan) oo ay isku xiraan jihaas seedo ah oo ku xeeran kalagowsyada. Madaxyada lafaha kalagowsku waxay u habaysan yihiin, si ay isu galaan ayna u suurtoowdo dhaqdhaqaaq dhinac walba ahi. Madaxyada lafaha kalagowska, waxa dusha kaga dahaaran carjow dhalaasha oo sulban oo hayoliin ah, kana celisa madaxyada isku guda wareegaya in ay is xoqaan. Carjowdaasi ma laha xidido dhiig (sidaa darteed lama cusboonaysiin karo), waxase nafaqeeya dhareerka kalagowsyada, oo ka yimaada xubabka dhareerlayda ah ee kala gowsyada, kuwaas oo leh xidido dhiig.

Dahaarka dusha ee seeda ahi wuu debecsan yahay wuuna liilsama, waxase jira seedo kale oo adag oo aan liilsamin. Kalagowsyada qaarkood waxay leeyihiin carjow liifan (oo kale) oo isku adkaysa labada lafood si aanay u kala bixin.

Noocyada kalagowsyada dhaqdhaqaaqa badan
Kalagowsyadaasi waxay u qaybsamaan afar nooc :

1. Kalagowsyada indhasha oo ka kooban laba lafood oo midi leedahay madax goobaysan, mida kalena moqor godan (sida koobka), oo isku guda wareega. Tusaale-kalagowsyada misigta iyo garabka.

2. Kalagowsyada xagasha, waxayna u dhaqdhaqaaqan dhinac qudha. Tusaale suxulka, ruugga iyo canqowga.

3. Kalagowsyada calaacalaha: waxayna u dhaqdhaqaaqan laba dhinac. Tusaale Jalaqlayda, kalagowsyada cumacum fareedka iyo faraha.

4. Kalagowsyada silbada. Kalagowska noocaas ah waxa kala siibta lafaha. Tusaale cumaacumaha adinka iyo gacanta.

5. Kalagowsyada isku dulwareega. Kalagowsyada noocaas ah waxa isku dul wareega lafaha. Tusaale kalka suulka iyo kalka far yarada oo iskaga wareega madaxa sare.

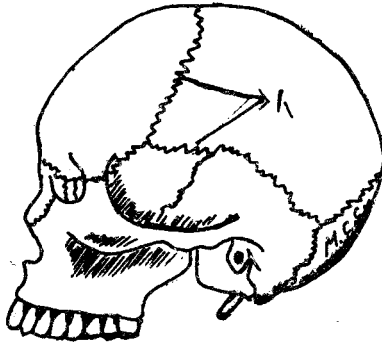
Kalagowsyada madaxa

Kalagowsyada madaxu ma dhaqdhaqaaqan, waxase ka duwan kalagowska fuqa hoose iyo gambada, u dhexeeya. Kalagowskaas wuxu u dhaqdhaqaaqaa hor iyo gadaal kor iyo dhinacyada. Kalagowskaasi wuxu leeyahay carjow ballaaran oo u dhexeeya. Kalagowskaa, oo ku dul taala madaxyada lafaha) si ay u badbaadiyaan gambada iyo maskaxda haddii qofku uu u dhaco garkā.

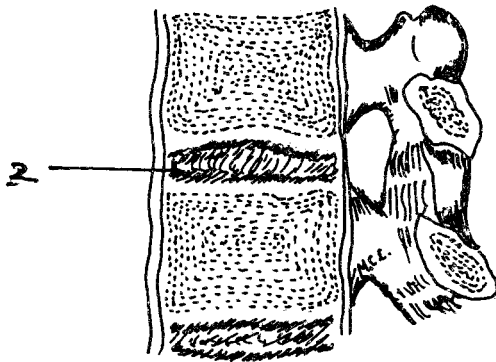
Kalagowsyada dhabarka

Kalagowsyada u dhexeeya riciruhu waxay sameeyaan dhaqdhaqaaq yar, waxana ay ka mid yihiin kalagowsyada sibada. Kalagowsyada u dhexeeya feeraha iyo riciruhuna waxa weeye kalagowsyo sibada. Kalagowska kalkantu iyo sakaarka wuxu u dhaqdhaqaaqi karaa hor iyo gadaal, kor iyo hoos wa xaana weeye kalagows kala sibada.

Jaantus



B



T

(Jaan 14 B) gambada madaxa. 1. Kalagows aan dhaqdhaqaaqin.

(Jaan 14 T) Riciraha laf dhabarka 2. Kalagows aan dhaqdhaqaaqin.

Kalagowsyada gacanta iyo addinka

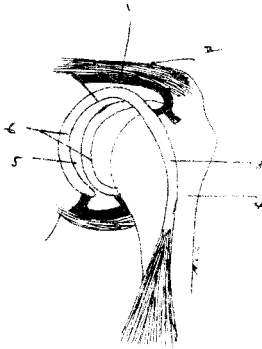
Kalagowsyada indhasha

Sidiif aynu hore ugu soo sheegnay, waa kalagowsyada ugu dhaqdhaqaaqa badan ee dhinac kasta u dhaqdhaqaaqa, waxana laga helaa garabka iyo misigta. Waxay ka kooban yihiin walax goobaysan oo ku guda wareega moqor.

Kalagowsyada garbaha

Kalagowskaasi wuxu ka samaysan yahay, madaxa sare ee cududa iyo moqorka garabka. Madaxyada labada lafood ee isku guda wareegaya, waxa dusha kaga dahaaran carjow, si aanay isu xoqin. Waxa jira carjow liifan oo isu haysa labada lafood si aanay u kala bixin. Kalagowska oo dhan waxa dusha kaga dahaaran jihaas carjow ah oo isu haya lafaha, wax kale oo taageera isu haynta lafaha, muuqyada sare ee cududa ee kala bixiya gacanta, iyo kuwa hoose ee soo laaba. Labada muruqba madaxyadooda sare waxay ku xiran yihiin garabka dushiisa oo isku xiraan seedo. Waxa kale oo ku dahaaran kalagowska, xuub dareerlay ah oo uu ka yimaado dhareerka dufna lafaha kalagowska.

(Jaan 15) Kalagows indhasha ee garabka.



1. Xuub dhareerlay ah
2. dahaar
3. Seeda muruqba laba faraare
4. Cudud
5. Moqorka garabka
6. Carjowda kalagowska.

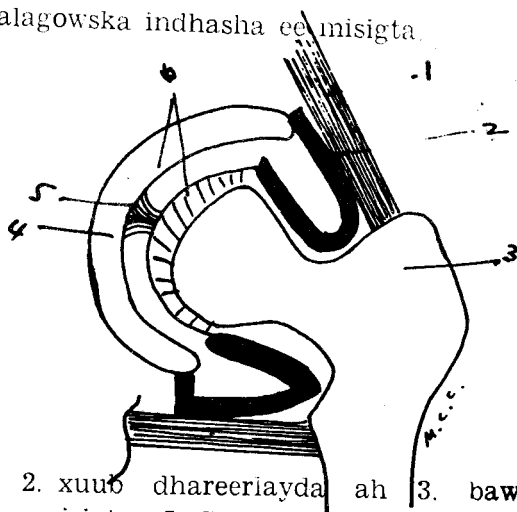
Kalagowska misigta

Kalagowskaasi wuxu ka kooban yahay, madaxa sare ee bowdada ee goobaysan iyo moqorka misigta. Moqorka misigta waxa dusha kaga dahaaran carjow geesaha uga soo baxda si uu moqorku hoos ugu sii goto, lafuhuna aanay si fudud u kala bixin. Lafaha kalagowska waxa isu haya seedo isku xira madaxa bowdada iyo moqorka. Seedahaasi waxay nafaqeyyaan madaxa bowdada, waxayna koobaan dhaqdhaqaaqa uu kalagowsku samaynaayo. Dhaqdhaqaaqa waxa kale oo kooba seedo ku dul yaala kalagowska, waxayna xejiyaan jirka si aanu gaadal ugu dhicin.

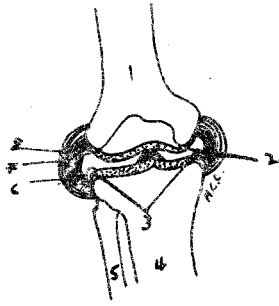
Kalagowska ruugga

Kalagowskaasi waa mid xagleed, wuxuna ka kooban yahay labada qonof ee madaxa hoose ee bawdada, labada kal ee shanshada (kubka) iyo kuraanta. Kalagowskaasi wuxu u dhaqdhaqaaqi karaa fidis iyo soo laabis, iyo dhinacyada oo in yar ah. Kalagowska waxa dusha ka marsan jihaas ku datoolan, lafahana waxa isu haya seedo dusha iyo gudaha kaga samaysan kalagowska. Seedahaas kuwa dushu, waxay ku xiran yihiin qonofyada bawdada, kuwa guduhuna kalka weyn ee suulka iyo madaxa bawdada. Waxa kale oo sii xoojiva kalagowskaas carjowyo qaabka bisha leh oo madaxa kaga wareegsan kalka weyn ee suulka.

(Jan. 16) Kalagowska indhasha ee misigta.



1. dahaar 2. xuub dhareeriyda ah 3. bawdo
4. moqorka misigta 5. Seedo 6. Carjowda kala gowska.



(Jaan 17)

1. Madaxa hoose ee bawdada
2. carjawda kala gowska
3. carjow bileed
4. kalka suulka ee kubka
5. kalka far yarada ee kubka
6. xuub dhareer lay ah
7. dahaar
8. seedo.

Kalagowsyada xaglaha

Kalagowskaas waxa ka mid ah, ka xagasha gacanta, wuxuna ka kooban yahay laba kalagows. Kalagowska xagasha oo ka dhisma madaxa hoose ee cududa iya labada kal ee dhu-dhunka, iyo kala gows silbada oo u dhexeeya labada kal ee dhu-dhunka. Kalagowska hore waxa isu haya seedo dhex mara sad-dexda lafood, iyo kuwa gudub u dul mara lafahaas. Madax-yada labada kal waxa ku wareegsan seed isu haysa si aanay u kala mudhuxsan.

Kalagowska canqowga

Waa kalagows xagleed, wuxuna ka kooban yahay kalka weyn ee shanshada iyo cumaacumaha adinka. Wuxu kalagowskaasi u dhaqaaqi karaa fidis iyo soo laabid.

Cumaacumaha iyo cumaacuma fareedka waxa u dhexeeya kalagows kala sibada, waana meesha ay ciribtu ka soo laabanto, kana kala baxdo. Cumaacuma fareedka iyo faraha waxa u dhexeeya kalagows xagleed oo u dhaqdhaqaaqi kara hor iyo gadaal iyo baalaha.

Kalagowska jalaqlayda

Kalagowskani waa ka xagasha oo kale, wuxuna ka kooban yahay kalka weyn ee shanshada iyo cumaacumaha gacanta. Kalagowskaasi wuxu u dhaqdhaqaaqaa hor iyo gadaal iyo baalaha.

Kalagows kala sibada ayaa u dhexeeya cumaacuma fareedka gacanta iyo cumaacumaha oo leh dhaqdhaqaaq badan, waayo lafaha cumaacumaha ayaa fara badan, yar yarna.

Waxa kale oo jira kalagows kan xagasha oo kale ah oo u dhexeeya cumaacuma fareedka iyo faraha, wuxuna u dhaqdhaqaaqi karaa labada dhinac. Faraha waxa u dhexeeya kalagowsyo u dhaqdhaqaaqi kara fidis iyo soo laabis.

BAABKA SADDEXAAD HABDHISKA MURUQYADA

Habdhiska muruqu wuxu ka kooban yahay muruqyo aad u farabadan oo keena dhaqdhaqaaq jirka oo dhan. Badanaaba muruqyada waxay ku dhisan yihiin lafo, waxayna keenaan dhaqdhaqaaqa kalagowsyada jirka oo ay lafuhu isku dul wareegaan. Waxase jira muruqyo aan ku dhejisnayn lafo, ee ku dhajisan jirka, dhaqdhaqaaqjiyana xubnaha ay ku yaaliin, tu-saalena waxa u ah muruqyada dhaqdhaqaaqjiya suuniyaha isha. **Howsha muruqyada :**

Muruqyada jirka hawlo aad u qaayo leh ayey ka qabtaan jirka :- 1. Waxay keenaan dhaqdhaqaaqa jirka.

2. Waxay qaab u yeelaan jirka oo dhan. 3. Waxayna keenaan kui fara badan oo Jirku u baahan yahay.

Dhaqdhaqaaqa

Dhaqdhaqaaqa muruqyadu keenaan, waxay u kala baxaan :- socod, xubnaha jirka oo dhaqdhaqaaqa, xirista iyo furista daloolada jirka (sida daloolada u dhexeeya hunguriga iyo caloosha, iyo mindhicir yarka, hor u tuurka waxyaalaha dhama-maha mara, sida dhiigga mara xididdada, iyo cuntada maraysa marinka cuntada oo aan midna iskood u socon karin, haduu aanay jirin cadaadiska muruqyadu. Cuntada maraysa marinka cuntada waxa keena dubaaxinta muruqyada hunguriga, caloosha iyo mindhicirada. Xiridda furidda wiilka isha si hadba inta iftiin loo baahan yahay u soo gasho isha, waxa keena muruqyo yaryar oo ku yaala dhinacyada isha. Ururka iyo kala baxa muruqyada wadnaha waxay keenaan wareegga dhiigga.

Kul bixinta :

Unugyada muruqyada waxay u shaqeeyaan habka unugyada jirka kale u shaqeeyaan, haseyeesee waxay kaga duwan yihiin kuwa kale, way ka tiro badan yihiin, wayna ka firfircoon yihiin kana hawl badan yihiin: Taasi waxay keentay habka dheefduminta unugyadaas oo aad u dheereeya iyo kulka ka dhasha burburinta cuntada oo aad u badan. Markaas, ururka iyo kala baxa muruqyada waa meelaha ugu waaweyn ee jirka ka helo kulka uu u baahan yahay si uu u dheeli-tiro heer kulka xubnaha.

Q a a b : -

Muruqyaha lafaha ee jirka badankoodu, had iyo jeer ma kala baxsana, ee waxay u urursan yihiin si dhiman, taas oo suurta gelisa taagnida iyo fadhiga.

Nudaha muruqa

Nudaha muruqyadu ka dhisan yihiin waxay u kala baxaan saddex nooc oo ku kala duwan xagga muuqa, dareenwadayaasha ku shuqul leh iyo meesha ay ku yaalaanba :-

- 1) Muruqyada uurku-jirta oo ku xiran dhiska iyo xubnaha gudaha sida xididdada dhiigga, mindhicirada, ilma galeenka iwm.
- 2) Muruqyada qalfoofka oo ku xiran lafaha.
- 3) Muruqa wadnaha oo ku yaala gidaarada wadnaha.

Marka nudaha muruqyada aad ku eegtid weyneeye, waxaad arkaysaa laba nudood oo kala dhisma ah, mid aan lahayn.

Muruqyada liidimaha leh oo ka kooban muruqyada qalfoofka; waxa ururiya, kala bixiyana dhambaal ka yimaada habdhiska dhexe ee dareenwadka (maskaxda iyo xangulada) oo ay soo qaadaan dareen wadayaal. Muruqyada aan lahayn liidmahu waxay ka kooban yihiin muruqyada uurku jirta iyo muruqyada wadnaha, waxana xukuma muruqyadaas habdhiska dareenwadka ee iswada. Muruqyadaasi waa ma la' farayaal, hawlaha ay qabanayaan qofku ma dareemi karo.

MURUQYADA UURKU-JIRTA.-

Muruqyada liidimaha la' : Waxay ka dhisan yihiin unugyo kala jiidmo oo meel bartamaha u dhow ku leh bu', waxayna ku yaaliin gidaarada caloosha iyo mindhicirada, waxayna keennaya dubaaxinta xubnahaas, xididdada dhiiggana waxa ku yaala muruqyadaas oo kale, oo marka la cariyo urura si cadaadiska dhiiggu u kordho.

Muruqa wadnaha

Wuxu muruqaasi ka dhisan yahay unugyo isku dhafan sida shabaqa oo uu u kala dhexeeyo xuub balaasna ahi. Marka uu ururo muruqaasi, ayaa waxa tuujisma qolalka wadnaha, dabadeedna dhiigga ayaa kor si xoog leh u raaca xididdada dhiigga.

DHISMAHA MURUQYADA LAFAHA

Muruqyada lafuhu waxay ka dhisan yihiin nuddo no leh. Nudahaas oo liifani, waxay leeyihiin liidimo ca ay kuwo madmadow oo talantaali ah. Liifkii waliba w ka kooban yahay qayb jilicsan oo ururi karta, dushana uu kaga dahaaran yahay xuub nudo isku xirayaal ahi. Liifyo farabadan oo isku dhisma ah ayaa la dhinac yaala isna daba yaala, waxayna sameeyaan xirmooyin waaweyn oo nudo ah oo ay isu hayaan nudo isku-xirayaal ahi, si ay isugu noqdaan muruq keli ah. Xuubkaas liifan ee dusha kaga dahaaran muruqa ayaa la yiraahdaa faashiyo. Waxa kale oo jira xuub sare oo ah nudo isku-xirayaal ah oo isku xira muruqyada deriska ah. Nudaha isku-xirayaasha ahi waxay tiir u yihiin muruqyada, waxana sii mara xididdada dhiigga iyo dareenwadayaal muruqyada taga. Xididdada dhiigga waxay ka kooban yihiin hal-bowlayaal u qaada muruqyada cunto iyo ogsijiin, iyo aroorayaal ka soo qaada qashinka ka soo baxa gubidda cuntada. Dareenwadayaashu waxay u qaybsamaan adeegayaal iyo ogaadayaal. Adeegayaashu waxay keenaan dhambaalyo dhaqaaqiya muruqyada, ogaadayaashuna waxay marka hore soo ogaadaan carinta.

Ururka muruqyada qalfoofka

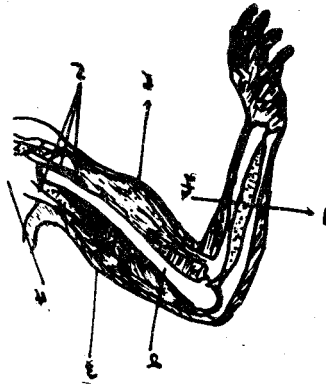
Muruqyada qalfoofku waxay leeyihiin laba madax oo ku kala dhagan kalagowsyada ay dhaqdhaqaaqiyaan. Muruqyadaas labadooda madax, mid qur ah ayaa urura, ka kalise ma dhaqdhaqaaqo. Marka muruqu uu ka ururo madaxa, wuxu soo jiidaa lafta u ku xiran yahay. Muruqyada lafaha ee dhaqdhaqaaqiya kalagowsyada dhabarka, adimada iyo gacmuhu way lamaan yihiin.

Labada muruq, mid wuxu soo laabaa kalagowska, ka kalina wuu kala bixiyaa. Muruqyada cududu waxay ka kooban yihiin laba muruq oo howshoodu isku lid tahay (midka ku yaala cududa dusheeda oo la yiraahdo laba faraarle iyo ka hoosteeda ku yaala oo la yiraahdo saddex faraarle). Marka aad soo

laabaysid dhudhunka gacanta, waxa urura muruqa laba faraarle oo madaxa hore kaga dhagan kalka suulka, wuxuna kor u soo qaadaa dhudhunka, isla markaa waxa kala baxa muruqa hoose ee seddex faraarle oo hoosta kaga dhegan halka faryarta. Marka aad gacanta kala bixisid waxa kala baxa muruqa laba faraarle ee dusha, waxana isku urura muruq saddex faraarle ee hoose.

Muruqyadu kali ahaan uma shaqeeyaan, howsha ugu yar ee aynu qabano haddii aynu ka soo qaadno qalin aad kor u soo qaadaysid, waxa hawlgala muruqyada faraha, suulka iyo jalaqlayda, garabka iyo dhabarka. Muruq walba oo isku urura waxa ku lid ah mid kale oo kala baxa si ay u suurto gasho hawshaasi. Marka hawl ama dhaqdhaqaaq ku cusub ay qabtaan, muruqyadu way damqadaan, dhib ayeyna ku noqotaa, hase yeeshee way bartaan, jirkuna guud ahaan wuu koraa, tusaale waxa ah dabaasha, ciyaarta iwm.

Jaantuska Muruqyada gacanta



1. Kalka far yarada
2. Lafta cududa
3. Muruqa saddex faraarle
4. garab
5. seedaha muruqyada
6. Muruqa laba faraarle
7. kalka suulka.

DHISKA MOOLIKUYUULADA EE MURUQYADA

Muruqyadu waxay ka kooban yihiin biyo, borotiin gaar ah. iyo cusbo macdan ah. Saamiga ay ugu jiraan waa borotiinka

oo ah hal afreed (1), Biyaha oo ah saddex afreed (3) iyo

4

4

bada oo aad ugu yar.

ISBEDDELKA KA DHACA MURUQYADU MARKA AY URURAAAN :

Muruqyadu waxay ururaan marka la cariyo. Marka muruqa la cariyo, waxa dhaca isbeddelo kimika ah oo ka kooban gubida iyo kala jajabinta guluukowsta, galakoyjiinta iyo dufanka, iyo jajabinta fostaytiska orgaanikada ah iyo kuwa aan orgaanikada ahayn. Isbeddellada kimika ah waxa ka dhasha tamar ay muruqyadu ku isticmaalaan ururkooda. Kala jajabinta fostaydka orgaanikada ah iyo gubida galaykoojinta kaydka ah ee ku jira muruqyada iyo guluukowsta iyo dufanka dhiigga la socda waxa ka dhasha tamar farabadan oo ka kooban inta looga baahan yahay howsha muruqa. Tamartaas inta dheeraadka ah waxa dib loogu isticmaala dib u dhiska shidmayaa-sha jirka oo ay ka mid yihiin guluukowsta, galaykoojinta iyo fosfaydka orgaanikada ah (oo ah cusbo ka dhalata falgalka asiidha fasfooriga ah iyo fosfaydka aan orgaanikada ahayn ee samaysma marka muruqu isku ururo.

Isbeddelada kimikada ah waxa kale oo ka dhasha kul kor u qaada heer-kulka jirka iyo ka dhiigga. Marka qabaw jirka ku bato, muruqyada waxa ku dhaca soo urur isdabajoog ah, kuwaas oo keena tamar siyaada ah si u heerkulka jirku u noqdo joogto. Muruqyadaas, ururkooda isdabajooga ahi wuxu keena qarqaryada jirka.

Gulukowsta sidii horeba aynu u soo sheegnay waa kultura-aha ugu weyn, uguna sahlan, maxaa yeelay si fudud ayuu u gubtaa. Dufankuse waxa uu qaban karaa oo qura marka uu la gubto guluukowsta. Haddii ay yar tahay gulukowstu, dufanku wuu bar gubtaa waxana ka dhasha asiidh ama asitawn muruqyada ka harta daalisana. Marka asiidhaasi fara badato waxa yaraada alkalaynimada dhiigga.

BAABKA AFRAAD

HABDHISKA DHEEFSHIIDKA

Deefta aan cunaa waxtar uma laha, jirka ilaa ay sii marto hab lagu shiido oo Molikuyuulyada waaweyn ee cuntadu ka dhisantahay la jebebiyo lagana dhigo karo yar-yar, oo fudud. Taasi waxay suurta gelisaa in molikuyuulada yaryari, ay ka gudbi karaan gidaarrada filiyada ee mindhicirka yar, halkaas oo wixii nafaqa u leh jirku ay dhiigga kaga darsamaan. Cuntadaasi dhiigga ku darsantay wuxu jirku ugu adeegsadaa saddex siyaalood:-

1. Koritaanka nudaha jirka.
2. Tamar jirku ku dhaqdhaqaaqo
3. Kabniinka nudaha burbura iyo socodsiinta hawsha xubnaha jirka.

Haddaba si uu jirku u nafaqaysto cuntada, hawlaha aan kor ku soo sheegney si ay u suurta galaan, waa in habdhiska dheefshiidku yeesha waxyaalaha soo socda :-

1. Waa inay jiraan waxyaalo lagu shiido cuntada
2. Waa inaan isbeddelka kimikada ee cuntada dhacaya aanu u keenin jirka wax dhibaato ah.
3. Waa inay jirtaa si loo tebiyo cuntada marka hababka kala geddisani ay dhammaadaan.
4. Waa in uu leeyahay qanjidho ay ka soo dhiiqaan dhecaano iyo insaynayo lagu shiido cuntada.
5. Waa in uu jiro hab jirku cuntada wixii tayo u leh uu ku soo nuugi karo.
6. Wixii qashin ah ee ka dhasha gubidda cuntada iyo cuntada wixii jirku shiidi kari waayo waa in hab loo qashin saaraa uu jiraa.

Qeexid :-

Cunto waa wixii la cuni karo oo tayo u leh jirka. Waxaana loo qaybiyaa lix qaybood oo aan jirku midkoodna ka maarmi karin, inkasta oo xaddigga uu uga baahan yahay qaarkood uu aad u yaryahay. Waxay kala yihiin :-

1. Kaarboohaydaraytyo.
2. Borotiino.
3. Dufan.
4. Biyo.
5. Cusbooyin macdaneed
6. Fiitamiino.

BOROTIINADA

Borotiinadu waa kuwa ugu kakan cuntada marka laga eego xagga dhismaha kimikada ah, intooda badani waxay ka koobanyihiin : Kaarboon, haydroojiin, ogsijiin iyo naytroojin, waxana ku jira oo kale salfar iyo fosfaras, waxayna ka dhisan-yihiin cutubyo tiro badan oo la yiraahdo amiino aasiidhyo.

Borotiinadu waxay lagama maarmaan u yihiin dhiska borotobalaasamka iyo kabidda nudaha jirka ee burbura. Waxase jira qaar aan labada hawlood ee aynu soo sheegnay midna ka qayb qaadan, waxase ku dhaca isbeddel kimika ah oo ka dhaca beerka. Waxay u kala jabaan laba qaybood: mid wadata kaarboon iyo midda kale oo wadata naytroojiin. Qaybta kaarboonka wadata waxa loo diraa nudaha jirka iyada oo guluukows ah, qaybta kalese waxa ka dhisma yuuriya oo qashin kaadida raaca. Soocitaanka naytroojiinta ayaa loo yaqaana ammoniya reebis.

Borotiinada waxa laga helaa maatarka naflayda oo dhan Waxase aadamigu u sahlan una qiima jaban ten xoolaha laga helo.

Waxa ka mid ah waxyaalaha laga helo: Hilibka jirka ah ukunta (xabka cad), caanaha faarka caanaha digirta arabikhida, (galay) iyo sareenka.

KAARBOOHAYDIRAYTYADA

Waxa ka mid ah sonkorta iyo staarjka, waxayna ka dhisan yihiin kaarboon, haydojiin iyo ogsijiin. Saamiga ay haydo roojiintu iyo ogsijiintu ugu jiraan had iyo jeer waa 1, 2, (Qayb heydrojiin ah iyo laba qaybood oo ogsijiin ah).

Kaarbohaydaraytyada waxay ka mid yihiin shidmayaan jirka. Waxa ugu wacan iyaka oo dhakhso u guban kara, si fududna jirka u gelikara, iyada oo aan fa'inar badani ku lumin. Marka ay gubtaan waxay u kala baxaan kaarboon laba oksaydhle iyo biyo.



Istaarjku wuxu ka duwanyahay sonkorta isaga oo aan ku milmin biyaha, waxana laga helaa :

1. Sareenka, bariiska iwm. 2. Baradhada 3. Digirta iwm.
- Sonkorta waxaa laga helaa :

1. Sonkor khaanta.
2. Sonkorta beerida saarta iyo miraha macaan oo uu ka mid yahay canabku.

Sonkorta waxa loo kala qaybiyaa saddex :

1. Hal sakraydhlay
2. Laba sakraydhlay.
3. Sakraydhbadanlay.

Halsakraydhlaydu waxay ka koobanyihiin molikuyuul heg-sows ah oo keli ah (C H O).



Qaybtani way sahlantahay tamarta ku jirtana si fudud ayaa looga helikaraa, waayo isbeddel kimidka ah ee ku dhaca ayaa yar, ama waxba kuma dhacaan. Kooxdaasi waxa ka mid ah: gulukows, furugtows iyo gaalaktows.

Labo sakraydhlaydu waxay ka koobantahay laba molikuyuul oo hegsows ah. Marka falgal biyood uu ku dhaco, waxay u kala jabtaa laba sonkorood oo fudfudud. Waxa ka mid ah sukrows iyo maltows.

Saddex sakraydhlaydu way ka kakanyihiin sonkoraha kale, waxana ka mid ah istaarjka. Dhiska sonkortu wuxu u beddelmaa istaarj waayo kuma milanto biyaha, waxa weeye $N(C_6H_{10}O_5)$, N waxay u taagan tahay hadba tirada istaarjka

D U F A N

Sida kaarboohaydiraytyada oo kale,, waxay ka koobanyihiin haydrojiin iyo ogsijiin, haseyeeshee saamiga ay ogsijiintu dufanka ugu jirto ka yar ka ay ugu jirto kaarboohaydraytyada. Dufanku waa shidmaha ugu wanaagsan ee jirka. Waxa 2.5 gram oo kaarboohaydirayt ahi bixiyaan 4 kiilookalari.

Jirku si dhibyar uma shiidikaro umana nuugikaro dufanka islamarkaas dufanku kuma gubankaro nudaha haddii aanay wehelin sonkori. Sonkortu haddii ay ku filan tahay oo ay gubato, waxa soo baxa CO_2 iyo H_2O . Haddiise sonkortu aanay

ku filayn, dufanku ma wada gubto, waxana samaysma asiidh ama jirar asitown oo ku hara nudaha oo keena daalka muruqyada. Asiidhkaasi haddii ay ku badato nudaha waxay dhintaa alkalaynimada dhiigga. Xaaladdaasi oo marmar keenta dhimasho waxa loo yaqaanaa asidhowsis, waxa badanaaba cudurkaasi ku dhaca dadka qaba kaadimacaanta oo aan jirkoodu gubika.

rin sonkorta, iyo dadka macaluula oo sonkorta ka marato jirka dabadeedna dufanka loo isticmaalo shidme. Baruurta jirku waxay badanaa ku kaydsantaa agagaarka kelyaha iyo beerka waxayna ka samaysantaa kaarboohaydraytka dheeraadka ka waxayna ka samaysantaa kaarboohaydraytka dheeraadka ah oo loo beddelo baruur.

Waxyaalaha dufanka laga helo waxa ka mid ah :

B. Xoolaha.

1. Hilibka baruurta ah iyo saliidda kalluunka.
2. Burcadka.

T. Dhirta 1. Sisinta 2. Gabaldayaha

3. Lows iwm.

Dufanku waa iskudhis ah gilisaarin iyo asiidh dufaneed; dufankii waliba waxu leeyahay asiidh dufaneed gaar ah.

Dufanka xooluhu ka waxtar badan ka geedaha waayo, waxa ku jira Fiitamiinada A iyo D oo ku milma dufanka. Taa-si waxay dhahday haddii xooluhu ay qorax helaan.

B I Y O

Biyuhu ma aha orgaanik. Wax tamar ahna jirku kama helo, haseyeeshee waxa ku xiran nolosha. Biyuhu waxay ka kooban yihiin laba atom oo haydarojiin iyo mid ogsijiin ah.

Jirkeena 60%—70% ayaa ah; dhiiggana 90%—92%. Caanaha waxa ku jira 87%, hilibkana hal saddexaad ayaa biyo ah. Halkaasi waxaynu ka garan karnaa in biyuhu wixii nool ay qayb weyn ka yihiin, noloshana ay lagama maarmaan u yihiin.

Biyuhu waxtar badan ayay u leeyihiin jirka. Waxay lagama maarmaan u yihiin milida cuntada iyo qashinka dhiigga raaca, si cuntaduna u gasho dhiigga, qashinkuna u soo raaco dhiigga si loo qashin saaro. Waxa kale oo ay milaan dhididka iyo kaadida.

Siyaabaha biyuhu ay lagama maarmaan u yihiin waxa ka mid ah :- Baahida loogu qabo in ay ka qayb galaan dhiska nudaha jirka, dhecaanada iyo insamyada shida cuntada, iyo qashin saarka, dufnida xubnaha jirka korkooda si aanay isu xoqin iyo qaboojinta jirka oo uu keeney uumibaxa dhididku.

CUSBOOYINKA MACDANTA AH

Cusbadu waxay ka dhalataa falgal ka dhex dhaca asiid. Iyo bays sida milixda caadiga ah oo ka dhalata falgalka asiid. Haydrokoloraydh ah iyo soodiyani.

Cusbooyinka kala ah kalooraydhyada, kaarboonaytyada iyo fostaytyada ee soodiyamka, bootaasiyamka iyo kaalsiyamka ayaa lagama maarmaan u ah jirka. Cusbooyinkaasi waxa looga baahan yahay dhiska jirka iyo firfircoonaanta hawsha nudaha. Waxay keenaan gudbiye-milayaal qaadikara una kala gudbinkara saldanabyo dheecaanada jirka dhexdooda.

Soodiyamtu waxay ku jirtaa nudaha jirka oo dhan iyada oo la socota kolooradh, fosfayt ama kaarboonayt. Kaarboonyadu waxay keenaan falgalka alkaliinka ah ee dhiigga iyaga oo fasaqa asiidh kaarbooneedka ka dhalata gubashada shiidmayaasha. Fostaytyadu waxay qaadaan asiidhyada ka dhasha burburinta borotiinyada waxayna geeyaan kelyaha si jirka looga qashinsaaro. Waxa kale oo ay caawiyaan dhiska ilkaha iyo lafaha. Fosfaytyada iyo bootaasiyamka waxa laga helaa cuntada xoolaha. Kaalsiyamku wuxu ku jiraa nudaha jirka oo dhan, waxana uu lagama maarmaan u yahay qummaati u shaqaynta balaasamada iyo guntanka ama xinjirowga dhiigga. Waxa laga helaa caanaha, faarka, ukunta iyo khudrada cagaaran. Fosfaytyadu waxay kale oo ay ku jiraan ATPda, DNAda iyo RNAda.

Bootaasiyamka waxa loogu baahan yahay koridda jirka, maagnisiyamka hawsha dareen wadayaasha iyo muruqyada.

Birta : Birta waxa ka samaysma himoogloobinta unugyada cascas ee dhiigga waxana laga helaa: hilibka, khudrada cagaaran siiba kaabajka iyo ukunta.

Ayoodhiin : Waxa ka samaysma dheecaanka qanjidhka marinka la' ee tayroodh. Waxa laga helaa khudrada cagaaran, biyaha iyo cuntada badda sida kalluunka.

FIITAMIINADA

Fiitamiinadu waa waxyaalo lagama maarmaan u ah fayaqabka jirka, inkasta oo aanay waxtar u lahayn xagga dhiska iyo koridda jirka. Nuduhu la'aantood qummaati uma shaqeyaan waxay keentaa xanuuno loo yaqaanno cudurrada fiitamiin yarida.

Cuntada aan cunno ayaa ino aad u yaryari ku jiraan, qofkuna maalintii wuxu u baahan yahay xaddi aad u yar. Fiitamiinada aad loogu baahan yahay waxa ka mid ah : **Fiitamiin A.** Waxa laga helaa baruurta oo ay ka milanto, khudrada cagaaran, dabacasaha iyo miraha hurdiga ah oo ay ku jirto wax sida kaloorofiisha ka samaysanta ifka cadeeda iyo waxyaalo kale oo la yiraahdo kaarootiin xoolaha qaarkoodna sida dadka ayay u beddeli karaan **Fiitamiin A.**

La'aanteedu waxay keentaa koridda jirka oo xumaa' qofka oo u muglaada ama u jilicsanaada xanuunada kale oo bukooda xuubabka jirka, daleelna u noqda jeeraniyo soo weerara. Ginjaktiifada isha ayaa bukoota waxana ka luma ifgudbinta astaanta u ah, taas oo keenta xuub jilicsan oo dusha ka fuufa. Ratiinada isha ayaa iyana waxyeelo gaara, wuxuna qofku yeeshaa habeenno.

Fiitamiin B Kakan : waxay ka kooban tahay waxyaalo badan, yaalaana lagu khaldamo, waayo waxa laga helaa cunto isku mid ah oo ay ka mid yihiin qooshka, khudrada, caanaha, ukunta iyo hilibka. Daqiiqda cad (burka) iyo bariiska aan qolofa lahayni toona ma laha fiitamiintaa.

Fiitamiin B. Waxay hormaysaa nafaqada unugyada dareen-wadka, la'aanteeduna waxay keentaa cudur loo yaqaan beri-beri. Qofka cudurkaasi ku dhaco waxa halcada dareen wadayaa-sha, muruqyada mindhicirkuna way shaqo dareeyaan;

Taas oo keenta caloosha oo fariisata qofkuna uu ka cawdo cuntada oo aanu niyad u hayn iyo cagaha oo halcada.

Fiitamiin B. Waxa looga baahan yahay koridda jirka waxana

2

laga helaa hilibka iyo caanaha. Waxa dila ifka badan sidaa darteed haddii aan caano dhigtid meel cadceed ah in badan way ka luntaa. La'aanteedu waxay keentaa afka iyo carabka oo halcada, iyo maqaarka iyo araga isha oo waxyeelo gaarto.

Waxay qayb weyn ka qaadataa samaynta ko-insaymyada kuwaas oo lagama maarmaan u ah falgalada insaymyada.

Fiitamiin B. Waxa laga helaa nudaha dhirta iyo xoolaha.

3

laaca iyo isbeddel ku dhaca caloosha iyo maskaxda.

Fiitamiin B. Waxa laga helaa nuddaha dhirta iyo xoolahaba.

6

Waxay waxtar u leedahay deefashada amiino asiidhka iyo du-fankaba.

Fiitamiin B; Waxa ay wax ka tartaa dhiig yarida waxayna

12

kaalmaysaa samaynta unugyada cascas ee dhiigga ee ka dhasha dhuuxa cas.

Fiitamiin C. Waxay ku milantaa biyaha, waxana laga helaa miraha cusub gaar ahaan kuwa dhanaan sida: liin xaaliida, canabka, maandhariinida liin dhanaanta iyo khudrada cagaa-ran siiba saladhka iyo kaabejka, waxa aan laga helin cuntada

ay ka mid tahay hilibka, kalluunka, baruurta iyo saliidda iyo caanaha la karsho, waayo waxa dila kulka. La'aanteedu waxay keentaa cudur loo yaqaan iskeerfi cudurkaas wuxu keenna nabarada oo aan hore u bogsan, iyo kabilaariyada oo qarqarxa dabadeedna dhiigga haba. Dahaarka kalagowsyada ayaa dhiigga haba dabadeedna waxa barara kalagowsyada. Ciridka ayaa dildillaaca dhiigguna ka yimaadaa cudurkaasi wuxu badanaaba ku dhaca caruurta la siiyo caanaha karkarsan iyo dadka waaweyn ee cuntadooda miruhu ku yar yihiin.

Fiitamiin D :- Waxay ku milantaa dufanka waxana laga helaa dufanka xoolaha (kuwa aan qoraxda laga qarín) iyo saliidda beerka kalluunka marka ifka qorraxdu ku dhacdo. La'aanteedu waxay keentaa cudur loo yaqaanno rikitis. Cudurkaas oo ku dhaca caruurta wuxu waxyeelaa lafowga carjowda taas oo keenta lafaha oo qaloocsama iyo lafaha saablayda iyo miskaha oo qaab xumaada.

Fiitamiin E:- Waxa laga helaa saliidda khudrada iyo waxa ay waxtartaa taranka, waxana ay keentaa dhalmo caadi ah haddii la siiyo dumarka dhiciya haseyeeshee aan dhicintaasi xanuun dartii ku iman sida xabadda la'aanteedu waxay keentaa ma dhalaysnimo.

Fiitamiin K :- Waxay ku milantaa dufanka waxana laga helaa dhirta inta cagaaran. Waxay taageertaa samaynta borotrombinka oo keenta xinjirowga dhiigga.

Fiitamiinada ka sokow waxa kale oo jirku u baahan yahay selyulows oo ah qaybta cuntada ee shiidmikariwayda oo ka kooban liifka khudrada iyo miraha, buushaha digirta iwm. Selyulowsku wuxu ka ilaaliyaa caloosha in ay fariisato.

Cunto Dheellitiran

Wuxu qofku u baahan yahay cunto kala duwan oo ka ti-

mid dhir iyo xoolaba si uu u helo nafaqo kala duwan. Caana-
ha oo keli ah ayaa qaybaha cuntada ee kala duwani ku wada
jiraan, mase aha saamiga uu jirku mid walba uga baahanya-
hay.

Cuntada dheelitirani waa inay ka koobantaa (qaybaha
cuntada oo dhan) saamiga soo socda: Qayb borotiino ah,
qayb dufan ah iyo afar qaybood oo ah kaarboohaydarayt. Mii-
saan ahaan marka aynu u eegno waxay noqonayaan.

Borotiin : 70 - 100 Graam

Dufan : 70 - 100 Graam

Kaarboohaydarayt: 400 - 500 Graam

Tayadda cunto kastaa leedahay, waxa lagu qiyaasaa had-
ba kulka ay bixisaa inta uu le'egyahay. Kulkaasi waxa lagu
qiyaasa K. waa kul inta loo baahan yahay inay kor u qaa-
do hal garaado heerkulka hal liitir oo biyo ah.

Kulka qaybaha cuntada laga helo.

1 garaam oo ah kaarboohaydrat waxa laga helaa 4 kaalori.

1 graam oo ah dufan waxa laga helaa 9 kaalori.

Qofka caadiga ahi maalintii wuxu u baahan yahay 3,300
kaalori, shaqo culus haddii uu hayona wuxu u baahan yahay
400-500 oo kaalori. Haseyeeshee baahida kulka waxa beddeli-
kara waxyaalaha soo socda :-

1) **Da'da.** Carruurta kul badan bay u baahan tahay. Taa-
si oo ay ugu wacan tahay jirkooda oo had iyo goor koraya.

2) **Shaqada.** Qofka shaqaynaaya kul ka badan inta ka
nasanaaya u baahanyahay ayuu u baahanyahay: waayo?

3) **Jinsiga.** Labboodku wuxu u baahan yahay kul ka ba-
dañ afar shanood inta dhidigga u baahan yahay waayo?

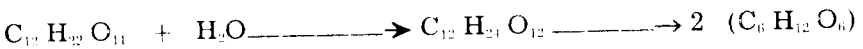
4) **Culayska** iyo dhismaha jirka: Qofka miisaanka weyni wuxu u baahan yahay kul badan, haddii culayskaasi aanu ahayn baruur. Waayo?

5) **Cimilada iyo cimilo gooreedka.** haddii cimilada degaan ay kulushay uma baahna kul badan. Waayo?

DHEEFSHIIDKA

Laba ayaa ugu waaweyn baahida keentay in cuntada la shiido: 1. Cunto badan ayaa ku milan biyaha, kuna darsanikarin dhiigga, haddaan la shiidin. 2. Dhismaha cuntada ee kimikada ah ayaa kakan, sidaa darteed ma gubni karto cunta. da si loogu isticmaalo dhiska iyo kabidda unugyada jirka haddii aanay shiidneyn.

Shiididda cuntada waxa keena insamyoo ku jira dheecaanada shiida cuntada ee ka soo dhiiqa qanjidhada kala duwan. Dheecaanadaas waxa ka mid ah dhareerka afka iyo dhecaanka gastriga ee caloosha. Insaymyadu waa waxyaalo keena iyaka, dheecaanada shiididdu waxay isku labaan cuntada iyo biyo si cuntadu u burburto. Habkaasi waxa la yiraahdaa falgal biwood. Haddii sonkor khaan biyo lagu labo waxay u kala jabtaa laba sonkorood oo fudfudud.



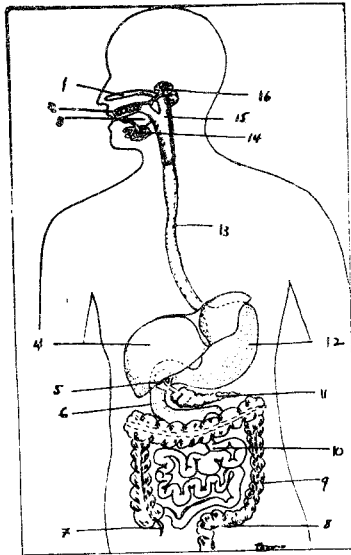
Sokor khaan iyo biyo

2 guluukows

Mararka qaarkood, dhowr tallaabo oo isku xiga ayaa falgalkaasi sii maraa inta waxa ugu dambeeyaa aanu soo bixin. Waxa si habsami ah insaymyadu hawshooda u gudankaraan marka heerkulku uu yahay ka jirka (98.4° F) kulka badani wuu dilaa, qabowguna wuxu dhimaa hawshooda. Insaym kastaa waxay samaysaa falgal asiidheed ama falgal alkaliineed, taas oo ku xiran hadba dheecaanka ama falgalka alkaliineed, taas oo ku xiran hadba dheecaanka ay la socotaa wuxu yahay: **Tusaale:** Taylin oo ku jirta dhareerka afku waa alkaline, gastrik oo ku jirta dheecaanka calooshuna waa asiidheed. Insaym kasta cunto gaar ah ayay shiidi kartaa. **Tusaale:** Boro-

tiyeesyadu waxay shiidaan borotiinka waxayna u beddelaan amiino asiidh. Amilyasku waxay shiidaan kaarboohaydarayt-yada una beddelaan sonkor fudud. Libaysyadu waxay shiidaan dufanka waxayna u beddelaan asiidh alkaliin ku jirta minidhicirka iyo gilisariin, dabadeed waa la nuugaa wuxuna u beddel-naa dhibco-dufaneed. Isbeddelkaa kimikada ah ee ku dhaca cuntada ee ay keenaan insaymyadu ayaa ah shiididda runta ah. Waxaase jira isbeddel fisikaal ah oo ah jehebinta cuntada waxana keena ilkaha iyo majiraha caloosha. Isbeddelkaasi dambe wuxu taageeraa oo uu fududeeyaa hawsha isbeddelka ka dambeeya ee kimikada ah.

Jaantuska marinka dheef shiidka ee dadka



1. Moqorka sanko
2. Ilko
3. Carrab
4. Beer
5. Marinka xamaytida
6. Laba iyo tobanle
7. Qabsin
8. Mawalad
9. Mindhicirka weyn
10. Mindhicirka yar
11. Baankiris
12. Calool
13. Hunguri
14. Qanjiro dhareer
15. Dalqo.

Dhismaha marinka dheefshiidka.

Marinka dheefshiidku waa dhuun dheer oo ka bilaabanta afka kuna dhammaata futada. Wuxu u qaybsamaa afka, caloosha iyo mindhicirada.

AFKA. Afku waa moqor ka bilaabma maqaarka dusha ee dibnaha kuna dhammaada qulaanqulshaha. Saqafka dusha waxa ku yaala dhanxanaga adag iyo ka jilicsan, oo uu ka lusho hilib dalquhu. Hoosta waxa kaga yaala carabka qanjiro dhareer oo ah kuwa ugu waaweyn ayaa ku yaala labada geesood ee daanka hoose, meel inyar ka hooseysa dhegta. Qanjiradaas waxa la yiraahdaa baarotod xagasha daanka hoose waxa ku yaala qanjiro kale oo la yiraahdo Sab-maagsilari. Carrabka hoostiisuna kuwo kale oo la yiraahdo sab-linguwal. Qanjiradaas waxa ka soo dhiiqa dhareer soo raaca marino yaryar oo u bannaan.

Dhareerkaasi wuxu ka kooban yahay biyo, cusbo, tayalin oo ah insaym shiidda istaarjka una beddesha sonkor. Gi-daarrada afka waxa ku yaala xuubab axal oo uu ka yimaado axal dufna cuntada si ay dhib yar u mari karto hunguriga.

CARRABKA

Carrabka waa xubin muruqlay ah oo gudaha kaga dhegan daanka hoose. Xaga dambe wuxuu kaga dhegan yahay lafta hayoodh Carrabka dushiisa waxa ku dheehan xuubab axal oo ay dusha kaga yaaliin goonaan soo buurburan. Meelahaas oo soo baxsan waxaa ku dhamaada dareenwada-yaasha dareenka dhadhanka.

Hawsha Carrabka :- 1. Waa xubin aynu wax ku dhadhamino waxana ku badan dareenwadayaal ku dareen oo lagu kala gar-to cuntada macaan, tan dhanaan iyo tan qaraarba.

2. Wuxu taageeraa burburinta cuntada isaga oo isku laba dhareerka iyo cuntada. 3. Wuxu gacan ka gaystaa liqidda

cuntada (cuntada ayu ururiyaa, kuusaana). 4. Wuxu gaaraa dhawaaqa isaga oo dhaqdhaqaaqa si uu u kala du dadka.

I L K A H A

Dhismaha ilkaha waxa loo kala qaybiyaa saddex qaybood :

1. Madax : oo ah inta muuqata ee ciridka ka sarreysa.
2. Jirid : oo ah inta cirdka hoos u gashan.
3. Luqun : oo ah halka ay iska galaan madaxa iyo ciridku.

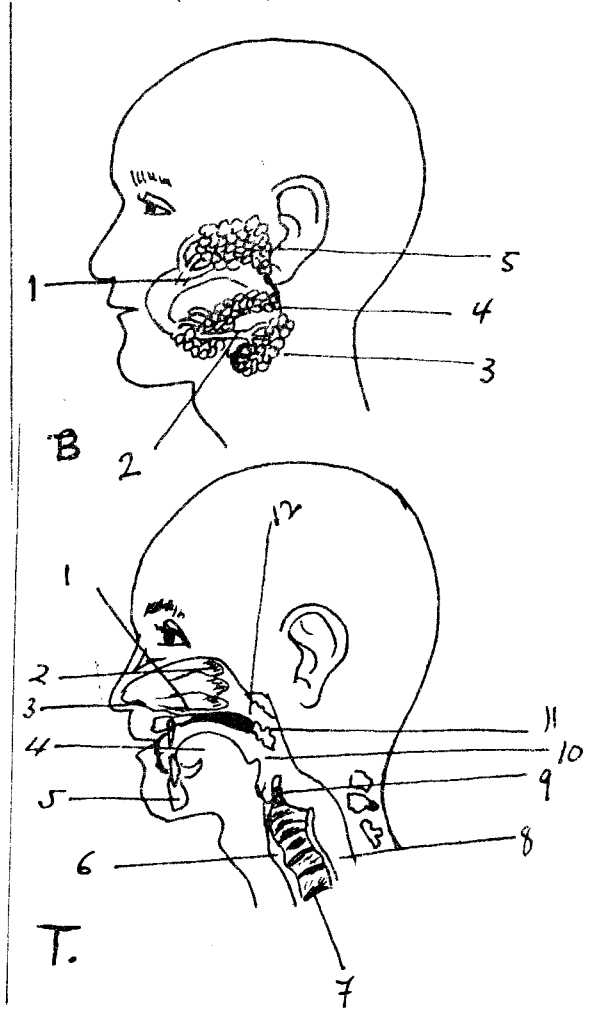
Iliga intiisa badani waxay ka dhisan tahay wax adag oo u eg lafta oo la yiraahdo dentayn. Madaxa sare ee iligga waxa dayntaynka dusha kaga sii dheehan walax kale oo ka sii adag iligga waxa kale oo dusha kaga sii dheehan walax kale oo iya-na adag, lana yiraahdo sibirid.

Ilkuhu waxay dhexda ku leeyihiin moqor ay dhex maraan xididdada dhiigga oo nafaqo u geeya iyo dareen wadayaal.

Noocyada ilkaha

Marka lagaga bilaabo foolasha dhexdooda oo dib loo tiriyo, waxa ilkaha aan dhicin ka kooban yihiin, fool ballaaran oo leh laf dhuuban oo cuntada lagu gooyo. Waxa ku xiga dhool u qaab eg foolka cuntadana goysa. Waxa ku xiga mici u qaab eg toobinka oo cuntada jeexjeexda. Micida waxa ka sii dam-beeya gowso. Labada gaws ee ugu xiga micidu waxay dusha ku leeyihiin laba fonqorood, waxana la yiraahdaa gows horaado. Saddexda dambe waxay dusha ku leeyihiin seddex fonqorood waxana la yiraahdaa gows dambeedo. (Haddii uu soo baxo gowska garaadku tirada gows dambeedadu waa afar). Gowsuhu waxay leeyihiin dul banaan oo u habaysan burburinta cuntada. Waxa jira da day daamankoodu yaryaryihiin oo ay markaa ilkuhu meel kala waayaan oo ay raarmaan ama iska dul baxaan.

Jaantuska Afka (dadka)



(Jan. T) 1. Marinka Qanjirka baaratooyh 2. Marinka Qanjir-sanka 4. Carrab 5. Cirid 6. Qulaanqusha 7. Hun-guri cad 8. Hunguri 9. Cagago 10. Dalqo 11. xo-qado 12. Dhanxanaga jilicsan.

(Jaan. B) 1. Marinka Qanjirka baaratayrodh 2. Marinka Qanjirka sabmaagsilari 3. Qanjirka sabmaagsilari 4. Qanjirka sablingual 5. Qanjirka baaratayrodh.

Qaybaha Ilkaha

Ilkaha waxa loo kala qaybiyaa laba qaybood :-

1. Ilko dhaca (ilka caanood). 2. ilko aan dhicin. Ilkaha d
- ca waa 20 ilig, fuq kastana waxa ku yaal 10 ilig. Waxayna u kala baxaan 2 fool, 2 dhoolood 2 miciyood iyo 4 gows.
- Gowso Miciyo Dhoolo Foolal Dhoolo miciiyo gowso

2 1 1 2 1 1 2

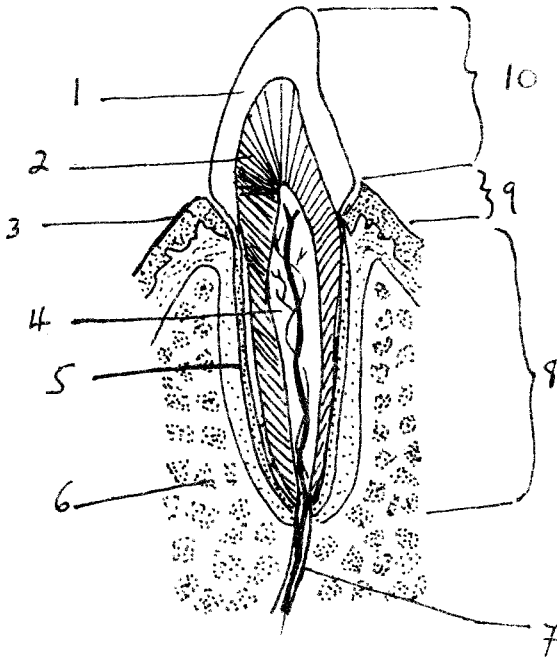
Ilka caanood waxa ugu soo hor baxa foolasha hoose oo soo baxa marka ilmuhu lix bilood jiro. Waxa ku xiga dhoolaga hoose, iyo foolasha iyo dhoolaha sare oo soo baxa ilaa gu' jirka. Miciyaha iyo dhoolaha ayaa dabadeed ku soo baxa lix bilood oo dambe ilaa sannad. Ilkaha aan dhicin waa laba iyo soddon (32). Fuqii kastana waxa ku yaala 16 ilig. Waxay u kala baxaan 2 Fool, 2 dhoolood, 2 miciyood, 4 gows horeed iyo 6 gows dambeed. Gaws dambeed gows horeed dhoolo mici foolal dhoolo mici gows H. Gows dambeed.

1 2 3 3 2 1 1 2 1

Ilkaha aan dhicin waxa ugu soo hor baxa gawska ka ku xiga ilka caanoodka. Waxa dabadeed dhaca foolashii hore ee ilka caanoodka, meeshoodiina waxa ka soo baxa foolal cusub. Ilkaha aan dhicin waxay ku soo wada baxaan ilaa afar iyo toban jirka gowska ugu dambeeya mooyaane (gowska garaadka) oo ku soo baxa 18 ilaa 25 jirka. Koritaanka iyo fayaqabka ilkuhu waxay ku xiran yihiin hadba cuntada ay hooyadu cunto marka ilmaha ay uurka ku siddo. Sidaas darteed dumarka uurka lehi waa inay cunaan cunto leh kaalsiyam iyo Fiitamiin D. si korida ilkaha ilmaha uurka ku jira u wanaagsanaato. Ilmuhu marka ay yar yihiin ma adadka daaman koodu waxayna u baahan vihiin in lagaga shaqaysiiyo si ay u adkaadaan. Kaalsiyam la'aanta fiitamiin la'aantu waxay keentaa dahaarka ilkaha

oo jilca dabadeedna qodma oo dalooshama. Meelaha iliggu ka dalooshamo ayaa waxa gala sonkorta iyo cuntada qof cunayo. Cuntadaasi gashay iliga ayaa kala jajabta, waxana ka samaysma aysiidhyo la falgala kaalsiyamka iligga. Marka kaalsiyamku milmo ayaa jecmiyo galaan iligga, dabadeedna waa bukoodaa.

Juuntuska iligga dadka



1. Inamal 2. Dhentayn 3. Cirrid 4. Moqorka illiga 5. Si-bad 6. Lafta daanka 7. Xididdo dhiig iyo dareen wada-yaal 8. Jirid 9. Luqun 10. Madax.

Dalqada : Dalqadu waa moqor muruqlay ah oo ay ku dahaa-ran yihiin xuubab axial. Cuntada ayaa sii mafta moqorkaasi marka hunguriga ay gelayso. Marka wax la leqayo waxa urura muruqyada gidaarrada dalqada oo hoos u cadaadiya cuntada si hunguriga ay u gasho. Isla markaa dhanxanaga jilicsan ayaa isku gudba marinka sanko si aanay cuntadu kor u gelin. Qulaanquishaha ayaa isna kor u soo baxa, waxana is qabsada xarkaha dhawaaqa si aan cuntadu u gelin hunguriga cad iyo

sambabada. Hawshaasi muruqyada ee isku xiriirsani waxay badbaadisaa qofka, haddii si habsan u dhicin waxa dhacda in qofku ku saxdo cuntada.

DHISMAHA HUNGURIGA

Marka cuntada calaashani soo dhaafto dalqada, waxay soo gashaa dhuun dheer oo hoos u marta luqunta lana yiraahdo hunguri. Waxay dhex martaa dhuuntaasi saablayda, xagga dambena waxay ka martaa hunguriga cad iyo wadnaha. Hungurigu wuxu ka dhex dusaa bogga wuxuna galaa caloosha.

DHISKA GIDAARKA HUNGURIGA

Gidaarka hungurigu wuxu ka kooban yahay seddex lakab oo kala sarreeya, hawshooduna ay kala duwan yahay. Waxay kala yihiin :

- 1) Xuub axaleeda guudka sare ku dahaaran, oo uu ka soo dhiiqo axal dufna gidaarrad ahunguriga si cuntadu si dhib yar u marto.
- 2) Nudo isku xirayaal ah.
- 3) Lakab ah muruq ma la fare, oo ka kooban :

B. Liifyo gudban oo sare.

T. Liifyo wareegsan oo hoos ku yaal

Lakabka muruqa ahi wuxu dubaaxiyaa wuxuna hoos u riixaa cuntada. Dubaaxintu waa marka muruq ama xubin muruqlay ahi ay si talantaal isu dabajoogta ay u ururto una kala baxdo.

CALOOSHA

Calooshu waa xubin muruqlay ah oo u eg kiish, kuna taa-la ubucda xaggeeda sare. Waxay u baahan tahay dhinaca bidixda, waxayna in yar ka hoosaysaa bogga. Qaabkeeda iyo

jimirkeedu waxay ku xiran yihiin hadba inta cunto ku jirta. Meesha uu hungurigu kaga darsamo caloosha waxa ku yaala muruq fura daloolka marka cuntadu galayso caloosha, xirana marka cuntadu gasho caloosha si aanay kor ugu soo noqon, caloosha ayaa majiranta waxase dhaca mararka qaarkood in calooshu ay aad u majiranto, ama ururto uu hunqaaco qofku. Calooshu xagga hoose way u dhuuban tahay sida masafka, halka ugu hooseysa ee ay laba iyo tobanlaha ka gasho waxa ku yaala muruq kala hora cuntada gelaysa mindhicirka yar.

Cuntadu marka ay ku jirto qaybta sare, waxa ku badan asiidh ku jirta dheecaanka gaastriga oo ka soo dhiiqa qanjidho ku yaala gidaarrada caloosha. Markase ay soo gaarto qaybta hoose ee caloosha heerka asiidha ayaa hoos u dhaca. Heer gaar ah marka ay gaarto ayaa dareenwadayaasha ku yaala gidaarrada calooshu cariyaan muruqa ilaaliyaha ah si uu u furmo, cuntaduna ay u gasho laba iyo tobanlaha. Qayb kale oo ka mid ah cuntada la shiidayey ayaa ka timaada qaybta sare ee caloosha marka heerka asiidhu uu bato oo u soo dhacda qaybta hoose ee caloosha si ay u beddesho qaybtii hore u mooday. Kadib marka heerka asiidhu uu gaaro heer gaar ah ayaa sidii oo kale dhacdaa.

HAWSHA CALOOSHA

1. Cuntada ayey rediqdaa, yaryaraysaana si ay u fududaato shiididdeedu marka ay gaarto mindhicirka yar.

2. Dheecaan ayaa ka soo dhiiqa gidaarka caloosha oo shiida cuntada.

DHISMAHA GIDAARKA CALOOSHA

Gidaarka calooshu wuxu ka kooban yahay 4 lakab oo diismahooda iyo hawshooduba ay kala duwan yihiin, waxayna kala jirihin :

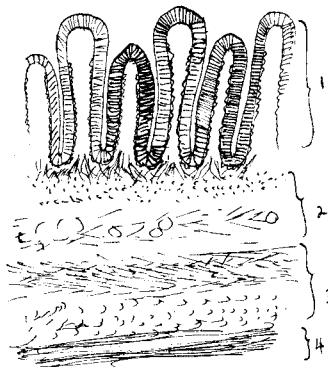
1. Xuub sare oo siirows ah oo ka yimid beertoonyamka. dhinaca gudaha caloosha kaga dahaaran.

2. Lakab muruq ah.
3. Lakab nudo isku-xirayaal ah oo leh xidido dhiig oo badan.

4. Xuub axaleed ay ku yaaliin qanjidhada dheecaanka qaastrigu ka soo dhiiqo.

Dahaadhka sare ee sirowsku wuxu dulnaa gidaarrada caloosha si aanay isu xoqin marka ay majiirmayso. Lakabka muruqyada ahi wuxu ka kooban yahay liifyo gudban, marka ay cuntadu soo gasho caloosha ayaa waxay carisa muruqyadaasi, kolkaas ay u kala baxaan iskuna ururaan, taas oo keenta ma fiirka caloosha, xuubabka axalkuna waxay dhiigaan axal dulna caloosha.

JAANTUSKA DHISKA CALOOSHA



1. Xuub axal ah oo ku yaaliin qanjidhada qaastrigu.
2. Lakab ah nudo isku xirayaal
3. Lakab muruqay ah,
4. Xuub beeritooniyam ah.

MINDHICIR YARKA

Mindhicir yarku waa dhuundheer oo ka bilaabanta qaybta hoose ee caloosha, kuna dhammaata meesha uu ka bilaamo mindhicirka weyni. Wuux ku laab laaban yahay xaggeeda hoose ee ka hooseysa caloosha, wuxuna u qaybsamaa 3 qaybood :

1. Laba iyo tobanle oo ah qaybta ugu gaaban ee ku xigta caloosha. Dhererkeedu waa 3.48 SM sidaa darteed ayaa magaca loogu bixiyey. 2. Jejunam: oo ah qaybta ku xigta laba iyo tobanlaha. 3. Ilyam: oo ah qaybta ugu heeseysa ee labada mindhicir iskaga darsamaan. Laba iyo tobanluhu wuxu ku yaalaa ubucda gadaasheeda wuxuna ku dhejisan yahay xuubka beeritooniyamka. Laba marin ayaa ku soo darsama oo ka kala yimaada beerka iyo baankiriiska. Marinka ka yimaada beerka waxa soo raaca dhacaanka xamaytida, ka kalena waxa soo raaca dheecaanka baankiriiska marka ay u dhow yihiin

laba iyo tobanlaha ayey isku darsamaan si ay marin keli ah oo ka dhexeeya labada dheecaan ay u sameeyaan. Marinka afka uu caloosha kaga darsamo waxa ilaaliya muruq kala baxa si daloolku u furmo, ururana si uu u xirmo.

Dhismaha gidaarka mindhicir yarka

Gidaarkamindhicirka yari wuxu ka kooban yahay afar lakab oo ah kuwa caloosha oo kale :-

1. Xuub sare oo sirows ah 2. Lakab muruqlay ah oo ka kooban liifyo gudban iyo kuwo dhereran. 3. Lakab nudo xirayaal ah. 4. Xuub axaleed.

Mindhicirka yari saddex astaamood ayuu gaar u leeyahay :

1. Wuxu leeyahay laabab aad u fara badan. 2. Bogga hoose waxa kaga yaala gas u qaab eg faraha oo la yiraahdo fillaay Gaskaasi waxa weeye meesha nafaqadu ku jirto cuntaduna ay dhiigga kaga darsanto, iyo kabilaariyo fillay mareen ah.

3. Waxa ku yaala qanjidho mindhicireed oo ay dheecaano badani ka soo dhiiqaan.

Hawsha Mindhicirka

1. Marka cuntadu soo gasho mindhicirka yar way badh shiidantahay waxase shiididda cuntadu ay ku dhammaataa mindhicir yarka, halkaasi oo dheecaano badani ay ku labmaan cuntada.

2. Fillaayga ku yaala gidaarka mindhicir yarka ayaa soo nuuga cuntada wixii tayo u leh jirka.

NUUGIDDA NAFAQADA

Nuugidda borotiinada, kaarboohaydraytyada iyo dufanku waxay ka dhacdaa mindhicir yarka, halkaasi oo ay dhiigga kaga darsanto. Borotiinada waxay nuugmi karaan marka ay u beddelmaan sonkor fudud, waayo haddii aan isbeddelkaasi ku dhicin kama gudbi karaan xuubabka fillaayga kumana darsami karaan dhiigga. Amiino asiidhyada iyo sonkorta fududi marka ay fillaayga waxa ay raacaan dhiigga kaabilaariyada waxayna ku darsamaan aroore weyn oo geeya beerka.

Dufanku wuxu isagu u beddelmaa gilisariin iyo saabuun waxana nuuga gaska fillaayga. Marka uu galo fillaayga ayaa dib waxa loogu beddelaa dhibco yar yar oo dufan ah oo raaca kabilaariyada limfka oo ku darsama dhuumo waaweyn oo limfeed, kuwaasi oo dhiigga kaga darsama dhuunta weyn ee saablayda.

Beerku waa qanjidhka ugu weyn qanjidhaha jirka, wuxuna ku yaal bogga hoostiisa, wuxuna u badan yahay dhinaca midigta ee saablayda. Beerku wuxu u qaab eg yahay gumbar afar geeslay ah; madaxiisa dhuubani wuxu u jeedaa dhinaca bidixda, dhiniciisa ballaadhanina xagga midigta. Beerka waxa xejiya oo ku xira bogga seedo ka yimaado beeritooniyamka. Waxa kale oo uu leeyahay jeex jeexyo u kala qaybiya lakabyo,

dushana waxa kaga dahaaran qanjidhka oo dhan xuubka beeritooniyamka. Laba marin ayaa ka yimaada beerka oo ay soo marto xamaytidu.

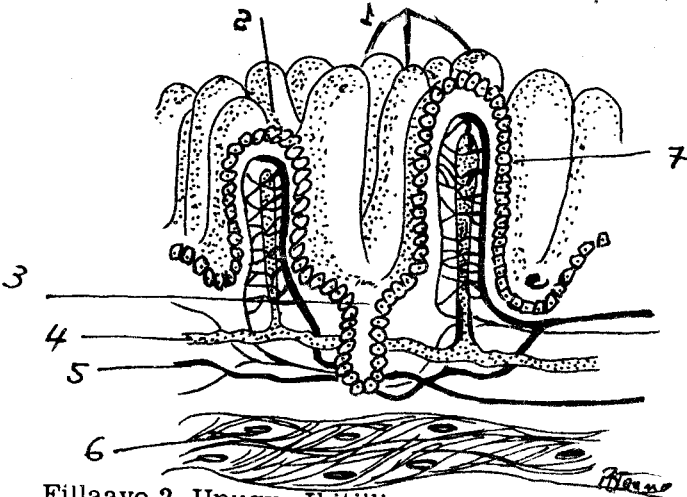
HAWSHA XAMAYTIDA IYO BEERKA

Beerku hawl lagama maarmaan ah ayuu u qabtaa jirka waxana ka mid ah :-

1. Wuxu kaydiyaa guluukowska wuxuna u beddelaa galaykoojiin.
2. Kaarbohaydaraytyada aan jirku markaa baahi u qabin ayuu u beddelaa galaykoojiin si uu u kaydiyo.
3. Amiino asiidhyadana wuxu u beddelaa yuuriya oo ah qashin-raaca kaadida.
4. Beerka waxa ka soo dhiiqa xamayti taageerta shiididda cuntada.

Xamaytidu ma laha insaymyo, waxase ku badan cusbooyin alkali ah oo dufanka u beddela wax sida saabuunta u eg.

Jaantuska fillaayga mindhicir yarka



1. Fillaayo 2. Unugyo Ibitiiliyam ah 3. Qanjidho mindhicir yar
4. Laaktiil (Marino limf) 5. Xidido dhiig 6. Muruqyada gidaarka 7. Kabilaariyo.

Dheecaannada Mindhicir yarka .

Dheecaannada mindhicir yarku waxay ka kooban yihiin biyo, cusbooyin iyo insaymo ay ka mid yihiin :

1. Interookinays: oo ah insaym kaga shaqaysiisa insaymka kale ee firibsinka oo ka yimaada baankiriiska.
2. Tiribsin oo ah insaymta bedesha bebtownyada (oo ah wixii borotiinku u beddelmay ka dib markii lagu soo shiiday caloosha), waxayna u beddeshaa sonkor fudud. Tusaale, gulukows. 4. Infeertays oo ah insaym beddesha sonkor khaanta una beddesha sonkor fudud.
5. Laaktays oo beddesha laaktowska una beddesha sonkor fudud.

Cuntada iyo insaymyada waxa isku laba dubaaxinta iyo dhaqdhaqaaqyada muruqyada mindhicirka. Inta cuntadu marayso mindhicirka yar waxa kale oo ku soo darsama dheecaannada ka yimaada baankiriiska oo ka kooban, biyo cusbooyin alkali ah iyo seddex insaym oo kala ah :

1. Insaymka tribsinka oo aynu kor ku soo sheegnay hawsheeda waxay la falgashaa insaymkaasi unugyada gidaarrada qanjidhka baankiriiska iyo marinada ay soo marto haddii aanay ku darsamin inteerookinaysa.
2. Amilays oo u beddesha istaarjka sonkor fudud.
3. Libays oo u beddesha dufanka asiidh dufaneed iyo gilisaarin.

Mindhicirka weyn

Mindhicirka weyni wuxu ka bilaabmaa meesha uu ku dhammaado mindhicirka yari, waxuna ku dhammaadaa futu-

da. Meesha ay labada mindhicir iskaga darsamaan waxa ku yaala cad dhuuban oo u qaab eg far oo la yiraahdo qabsin/qofka uu bukoodana laga gooyo. Mindhicirka weyni dhererkiisu waa 15 iaa 12.5 SM. Bariarkiisuna waa 0.50 SM. Wuxu u eg-yahay erayga S. wuxuna u qaybsamaa 3. Qaybood :-

1. Qaybta ka timaada mindhicir yarka oo kor u baxda kuna taala midigta. 2. Qayb gudban oo ka hooseysa caloosha.
3. Qayb hoos u soo degta, oo ku taala dhinaca bidixda, waxayna xaggeeda hoose noqotaa moqor muruqlay ah oo loo yaqaan malawed (walamad) ama xaar hays. Malawadka xaggiisa hoose waxa ku taala futada.

Dhiska Gidaarka Mindhicirka Weyn

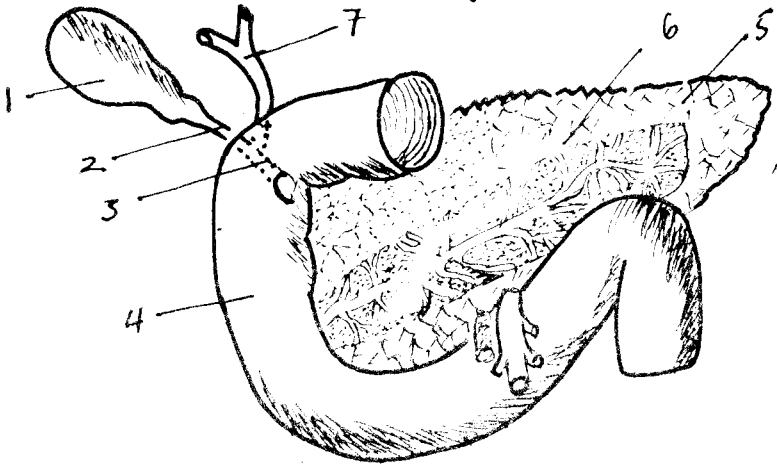
Wuxu la mid yahay dhiska gidaarka mindhicirka yar ee synu soo dhiganey. Waxase aanu lahayn gaska ama fillaayga ku caan ah mindhicirka yar.

Hawsha Mindhicirka weyn

1. Wuxu ka soo nuugaa qashinka soo gala biyaha iyo cuntada wixii uu jirku uga baahan yahay.
2. Waa marin qashin saar, waxana laga qashin saaraa xaar-na. Marka hadhaaga cuntadu soo gasho mindhicirka weyn, waxay ka kooban tahay biyo cusbooyin, cunto shiidmi kari weyday iyo baakteeriya. Baakteeriyada iyo geermiyada ku dhasha cuntada markay ku jirto. Mindhicirka yar, waxay ka dhimataa marka cuntadu ay engegto ee biyaha dib looga nuugo. Marka biyaha iyo cuntada inta jirku u baahan yahay la nuugo, waxa soo hadha ayaa la yiraahdaa xaar, wuxuna ku biiraa xaar haysta oo marba laga qashin saaro marka qofku xaaro.

Marinka dheecaanka xamaytida ~~is~~ laba iyo toban isha

Jaantus :



1. Xangareeri 2. Marinka xangareerida 3. Marinka xamay-tida 4. Laba iyo tobanle 5. Baankiiris 6. Marinka dheecaanka baankiriiska 7. Marinka beerka.

WEJIGA KIMIKADA AH EE DHEEF'SHIIDKA

Cuntadu marka ay u kala gudbayso qaybaha marinka dheef-shiidka, waxa ku dhaca isbeddelo is daba joog ah oo kimika ah. Isbeddelkaas waxa keena insaynyo kala duwan oo midkii waliba shiido cunto gaar ah. Insaymyadaas oo hawshooda ku qabta unugyada korkooda ma shaqeeyaan haddii aanay biyo ku darsamin.

Shiididda cuntada ee afka :

Falgalka kimikada ah ee ku dhaca cuntadu wuxu kà bilaabmaa afka. Dhareerka afka waxa ku jira insaymka taya-liin oo la falgasha istaarjka ku jira cuntada, waxayna u beddeshaa maltows. Cuntada istaarjka leh waa in la karsho si gidaarka selulowska ah ee sare u dillaaco ayna u fududaato insaymka in uu geli karo cuntada, shiidina karo. Dhareerka

afku wuxu ka kooban yahay, biyo oo ah 95%, cusbooyin macdan ah, axal iyo insaymka tayliin. Biyuhu waxay qooyaan cuntada si ay ugu diyaariso falgalka insaymka. Axalku wuxu dufnaa cuntada si ay dhib yari launguriga u maro. Hawsha tayliinka kuma dhammaato afka ee marka ay cuntadu ku jirto afkana way socotaa.

Shiididda cuntada ee caloosha

Dheecaanka gaastrigu wuxu ka yimaadaa qanjidho ku yaala gidaarrada caloosha. Dheecaankaasi wuxu ka yimaadaa qanjidhadaas marka cunto soo gasho caloosha, waxa kale oo keenikara carin kimika ah oo ay keento hoormoonka gaastrin oo ka timaada caloosha gidaarradeeda. Dheecaanka gaastrigu wuxu ka kooban yahay :-

1. Biyo. 2. Asiidh haydrokloorik ah (HCl). 3. Bebsin oo ah insaym la falgasha borotiinada una beddesha bebtownsyo.
4. Renin oo ah insaym u beddesha keesinoojiinka kaysiin iyaada oo u diyaarinaysa falgalka bebsinka.

Dhareerkaasi wuxu cuntada ka angaa asiidheed markaas ayaa hawsha tayliinku joogsataa, ayna bilaabantaa hawsha bebsinka iyo reninku. Cunfadu marka ay soo gaarto caloosha qaybteeda hoose waa asiidheed calooshuna si aad ah ayey u dubaaxisaa si ay isugu khalado cuntada iyo insaymyada. Cuntada ay ku badan tahay kaarbohaydaraytyadu waxay caloosha ku jirtaa muddo dhan seddex ilaa seddex iyo badh saacadood. Asiidha haydarokalooriga ah dhowr wax ayaa ku jira, waxayna u kala baxdaa biyo iyo asiidh. Asiidhaasi waxay keentaa falgalka asiidh ah ee ay u baahan yihiin insaymyada gaastrigu la'aanteedna aanay hawl geli karin. Waxay dishaa jeermiyada ku jira cuntada. Waxay xukuntaa oo kale qaybta hoose ee caloosha, iyo furidda iyo xiridda ilinka mindhicirka yar.

DHEEFSASHO

Dheefsasho waa hab dheer oo ka kooban isbeddellada isdabajoogga ah ee cuntada ku dhaca si wixii tayo leh jirku ugala soo bixi karo, wixii qashin ah loo qashin saaro Habka dheef-sashadu waxa uu leeyahay laba weji oo kala ah :-

1. Dheef dhis: oo ah cuntada oo ka qayb qaadata dhismaha jirka. Amiino asiidhka ka dhasha borotiinnada, iyo asiidh dufaneedka ka yimaada dufanka ayaa ka qayb qaata dhis-ka muruqyada iyo baruurta jirka (sida ay u kala horeeyaan).
2. Dheef dumin: oo ah cuntada oo kala burburta si tamari uga soo baxdo guluukowsta iyo dufanka ayaa waxay u kala jabaan kaarboon laba ogsaydhle biyo iyo tamar uu jirku ku howlgalo.

Habka dheefsashadu unug walba oo nool wuu ka soocaa; qoor kasta; hase yeeshee dhakhsaha habkaasi wuxu ku xiran yahay hawsha oo kordhisa iyo nasashada oo dhinta.

Dheefsiiga kaarboohaydaraytka;

Kaarboohaydaraytka (oo ah istaaraj iyo sonkor) waxa la algala insaymayada afka, baankiriiska iyo dheecaanada mindhicirka oo u beeddelo sonkor fudud sida gulukows (C H O).

6 12 6

Sonkoradaas fudud ayaa waxay nuugtaa fillaayada mindhicir yar-ka, halkaas oo ay raacaan kabilaariyada oo ku shuba arooraha weyn ee aroora albaabeedka oo geeya beerka oo ah meesha lagu kaydiyo sonkorta dheeraadka ah Gulukowsku waa shiidmaha ugu weyn ee jirku ka helo tamar iyo kul uu ku galo jirka. Gulukowska jirku si degdeg ah ayuu ugu baahan yahay waxay soo martaa beerka, waxana ka qaada arooraha beerka wuxuu-na ku daraa aroore godeedka hoose wixiise dheeraad ah beerka ayaa u beddela galaykojiin (oo aan milmin), kaydiyana tan

iyo inta loo baahanaayo. Galaykojintu waxay u dhigantaa istaarjka dhirta, labada midkoodna ma milmo, waxayna ka sameysmaan sonkor laga saaray biyaha.

Marka jirku sonkor u baahdo galaykojiinta ku jirta beerka ayaa waxa dib loogu beddelaa gulukows, waxayna ku milantaa dhiigga si jirku u isticmaalo. Beddelaadda gulukowska loo rogayo galaykojiinta, iyo galaykojiinta dib loogu rogayo gulatoryo galaykojiinta, iyo galaykojiinta dib loogu rogayo guluukowsta waxa labada keena insaym ka yimaada unugyada beerka Gulukowska waxa looga baahan yahay gaar ahaan hawsha nudaha jirka, muruqyada iyo qanjidhka. Muruqyadu sida beerka oo kale ayey kaydiyaan galaykojiinta, nudaha jirkuna way dhaqaalaystaan. Hase yeeshee gulukowstu marka ay gubato tamar badan oo ka badan inta looga baahan yahay hawsha muruqyada ayaa soo baxda. Tamartaas dheeraadka ah waxa dib loogu isticmaalaa dhismaha galaykojiinta oo laga dhisayo shiidmaha guluukowsta. Sida runta ah shiidmahaas halshaneed ayaa gubta oo u kala baxa biyo, CO₂ iyo tamar, afar shaneedka hadhay waxa dib loogu isticmaalaa oo loogu beddelaa galaykojiin ay muruqyadu dib u isticmaalaan.

Gubidda kaarboohaydaraytyada waxa ka dhasha CO₂ iyo biyo oo ah qashin raaca kaadida, lagana qashin saaro sambabada, maqaarka iyo keliyaha sida aynu ku sheegidoono hadhiska muruqyada gulukowstu ma wada gubato haddii ogsijiintu aanay ku fillayn, waxa ka dhasha asiidh keenta daalka muruqyada.

Dheefsashada kaarboohaydaraytka waxa xukuma insulin oo ah insaym ka yimaada baankiriiska. Nudaha jirka iyo kuwa beerku toona ma dheefsan karaan guluukowsta insaymkaas la'aanfeed, yaraanteeduna waxay keentaa dhiigga oo sonkortu ku badato ka dibna qofku qaado kaadi macaan. Kaadi macaanta waxa la qaadaa marka baankiriisku bukoodo, insulinta ka timaadana yaraato, dabadeedna ay sonkortu ku badato dhiigga. Sonkortaas ayaa waxa haba keliyaha dabadeedna wa.

xay raacaan kaadida. Haddii insulintu ku badato dhiigga waxa la kaydiyaa guluukows fara badan, sidaa daraadeed guluukows ayaa ku yaraata dhiigga, taas oo keeni karta dhimasho.

Dheefsashada borotiinka

Borotiinka waxa la falgala insaymyada gaastriga, kuwa baankiriiska iyo dheecaannada mindhicirka oo u beddela amiino asiidhyaal, ay nuugaan fillaayada mindhicir yarka waxana qaada aroore albaabedka oo geeya beerka.

Borotiinku waa waxyaala ay ka dhismaan nudaha jirku, uguna kabo kuwa burbura, waayo waa cuntada keli ah ee ku jirto naytrojiinta oo lagama maarmaan u ah dhismaha unugga nool. Sidaas darteed ayaa amiino asiidhyada uu jirku u baahan yahay raacaan dhiigga si ay jirka oo dhan u wada gaaraan, waxayna sii maraan beerka. Borotiinka dheeraadka ah iyo ka aan ku habboonayn dhiska nudaha ayaa waxa beerku u kala jebiyaa laba qaybood :-

1. Shidme ah guluukows. 2. Yuuriya (oo ah qashin naytrojiin leh). Guluukowsta way gubataa ama waa la kaydiyaa, yuuriyaduse way milantaa waxana gaarta dhiigga taga kelyayaha, dabadeedna waxay raacdaa kaadida. Haddii uu qof macaluulo ama shidmayaasha kale ee jirku ay madhtaan, waxa borotiinka loo isticmaalaa shidme, halkii looga isticmaali lahaa dhismaha nudaha.

Taasi waxay keentaa qofka oo waydooba, culays badanna lumiya. Dheefsigu borotiinka waxa ka dhasha yuuriya, asiidh yuuriyeed iyo keritiniin. Asiidh yuuriyeedu aad uma milanto waxayna ka dhalataa burburinta alaabo bu'eedyo ku jira cuntada. Keeratiniintu waxay ka dhalataa burburinta borotiinka jirka qofka. Qashin kaas oo dhan waxa laga qashin saaraa kelyaha.

Dheefsashada Dufanka

Dufanka aan cunno waxa qurba alkalayno, waxana bur-buriya insaynka libays oo ka timaada baankiriiska, waxayna u kala jeebisaa asiidh dufaneed iyo gilisaarin. Asiidh dufaneedku waxay ku darsantaa alkaaliya ku jira mindhicirka, waxayna sameeyaan saabuun Saabuuntaas iyo gilisariintaba waxa nuuga fillaayada, waxayna u beddelmaan dhibco dufan ah. Dhibcahaas dufanka ahi, waxay raacaan marinada limfka, halkaas oo ay dhiigga kaga darsamaan xididka weyn ee saablayda. Dufanku waa shiidmaha ugu weyn ee jirku ka helo tamar iyo kulba. Dufanku uu u wada gubto waxa loo baahan yahay sonkor ku filan, haddiise ay ka yaraato, waxa ka dhalata asitown daalisa muruqyada, haddii ay badatana keenta cudurka la yiraahdo asidhowsis. Cudurkaasi qofka miyir dooriyaa, dabadeedna wuu u dhintaa.

Dufanka inta aanu jirku u isticmaalin shidme, wuxu sii maraa beerka, halkaas oo uu ku dhaco falgaal kimika ahi oo lagu sii diyaariyo. Dufanka waxa kale oo looga baahan yahay dhiska nudaha dareen wadka iyo dhuuxa lafaha. Inta dheeraadka ah ee jirku aanu u baahnayn, waxay noqotaa baruur. Baruurta oo qofka ku badataa ma aha micnaheeda inuu cunay dufan badan, waxase dhacda in guluukowska dheeraadka ah loo beddelo baruur, borotiinka dheeraadka ahna loo beddelo guluukows. Taas waxay ina tusinaysaa in dheefsashada saddexda nooc ee cuntadu ay isku xiran yihiin. Dheefsigu dufanka waxa ka dhasha C_2O iyo H_2O oo laga qashin saaro sambabada,

2 2

maqaarka iyo kelyaha.

L A Y L I :

1. Waa maxay faa'iidooyinka cuntadu ?
2. Sheeg hawsha biyaha inta ugu muhiimsan ? Sidee biyaha jirku u helaa ?
3. Tax sida ay u kala horeeyaan qaybaha marinka dheef shiid-

ku, waxadna ka sheekaysaa sida cuntada mid kasta loogu shiido ?

4. Wax ka sheeg sida aynu ugu adeegsano carabka ?
5. Waxa habtoon in aad si aada u calaalisid rootida iyo baradhada, waayo ?
6. Tix raac shiididda iyo dheefsigu cuntooyinka soo socda ee kala duwan: Koob caano ah iyo hal rooti ah ?
7. Sidee ayaa jirkaaga ay ugu dhici kartaa fiitamiin yariga adiga oo laga yaabo in aad qaadatid intii fiitamiin uu jirkaagu u baahnaa ?
8. Maxay cuntadu, marka ay marayso, caloosha, ay u tahay asiidheed, marka ay marayso mindhicirka yarna, ay u tahay alkaliineed ?
9. Wax ka sheeg sida calooshu ay kuu socota ama kuu fariisato marka ay wax ku dhacaan dubaaxinta nuruqyada mindhicirka weyn ?
10. Iyama, ayaa jilicsan in la shiiddo caano dhanaan iyo kuwo dhay ah ?

Jitaabada Iaad

HUBSASHADA ISTAARAJKA

1. Soo qaado afar dhuun habsasho oo ku kala qaybsatada I ilaa 4.
2. Waxaad ku shubtaa midkii walba, mid ka mid ah afarto millan ee hoos ku qoran.
 1. 10% ah guluukows (millan).
 2. 1% istaaraj ah (millan)
 3. 1% ah xabka ukunta (albumin) (millan).
3. Dhuun habsasho walba waxaad ku dhibicisaa seddex dhibcood oo ah ayoodhiin, adiga oo istimaalaya dhibciye. Rux si ay isugu khalqamaan, waxaadna u firsataa in wax is-

beddel ahi ay ku dhaceen, midabka hurdiga ah ee ayoodhinta mocyaane. Buugga aad wax ku qortid u jeex jeexo sida hoos ku taal oo kale, kuna qor wixii go'aan ah ee aad aragtid.

T U S E

Cuntada	Isbeddel midabka marka aad ku dartid ayoo
10% Guankows	
10% Istaarj	
10% Xab ukun	
Biyo	

Afartan wax ee aynu jitaabiney waxay tusaale u yihiin qaybaha waaweyn ee cuntada, hadba tee ayaa la fa' gashay ayoodhinka. Waayo?

Jitaabada 2aad

Hubsasho cunto si loo ogaado in ay ku jirto istaarj iyo in kale.

1. Soo qaado lix dhuun hubsasho. Buugga aad wax ku qoraysid u jeexjeex sida hoos lagugu tusay :

3	3
---	---
2. Soo qaado in yar oo baradho ah ($\frac{1}{2}$ Sm) ku dar 10 Sm oo biyo ah (50 mm dhuunta hubsashada) dabadeedna ku ridi mooye iyo tib.
3. Waxaad millanka ku shubtaa dhuun hubsasho, dabadeed.

na dab dul qabo tan iyo inta ay karayaan.

4. Biyaha qasabada hoos dhig oo ku qabooji.
5. Ku dar 5 dhibcood oo ah ayoodhiin.
6. Go'aannada soo baxa ku qor buugga.
7. Waxa kale oo aad soo qaadataa in yar oo basal ah, in rooti ah, in muus ah, iyo in yar oo ah caano la qalajey, oo wa-xaad u gashaa midkii walba sidii aad u gashay baradhadii. isla sidii oo kale u qor go'aannada ka soo baxa.

Cuntada	ISBEDDELKA
1. Baradho	
2. Basal	
3. Rooti	
4. Muus	
5. Caano	

L A Y L I :

1. Haddii cuntadii aad jitaabineysay ay isu beddesho midab-keedu buluug ma waxaynu u qaadan karnaa in cuntada ay ku jirtay istaarj ?
2. Go'aankaasi ma wuxu ku tusayaa in istaarjyo keli ahi ku jirtay cuntada ?

3. Haddii midabka cuntadu uu isu beddeli waayo buluugi taas micnaheedu ma waxa weeye istaarj kuma jirto?

Jitaabada 3aad

Hubsashada dufanka

DIGNIIN : Engeji wixii walax ah ee aad jitaabada ku qabanaaysid. Dami wax allaale wixii olol ah.

1. Soo qaado afar dhuun hubsasho oo ku kala qor 1-4.
2. Ku shub dhuun hubsashada koowaad iyo tan labaad middii-ba 10mm oo alkohol ah.
3. Dhuun jitaabada kowaad ku dar dhibic ah dufan khud-reed. Rux dhuunta hubsashada si ay ugu millianto alkohoosha.
4. Ku shub dhuun hubsashada seddexaad iyo afaraad mid walba 20mm oo biyo ah.
5. Ku shub waxa ku jira dhuun jitaabada koowaad, tan seddexaad. Tan labaad waxa ku jirana ku shub tan afaraad.
6. Ku qor go'aannada kuu soo baxa Buuggaga.

Cuntada.	Waxa soo baxay marka lagu darey biyo	
1. Dufan ku milmay Alkool	3	6
2. Alkool keli ah	4	

DIGNIIN : Ha isku darin dhuumaha hubsashada ee dufanka leh iyo kuwa kale. Kuwa dufanka leh ku maydh biyo iyo saabuun.

L A Y L I :

1. Waa maxay waxa keli ah ee ay ku kala duwan yihiin waxa ku jira dhuunta jitaabada ee koowaad iyo tan labaad?
2. Maxaad aragtay ee ay ku kala duwanaadeen dhuun jitaabada 3aad iyo 4aad markii lagu daray wixii ku kala jirey tan laad iyo tan 2aad?
3. Biyaha iyo alkohooshu saami walba way isugu darsami karaan haddaba sidee ayaad uga feejigoon kartaa ama aad u dooran kartaa alkohoosha aad ugu baahantahay jitaabada?

Jitaabada 4aad

Hubsashiada borotiinka adiga oo isticmaalaya falgalkeenaha millan.

1. Buug aad wax ku qortid u jeexjeex sida hoos lagugu tusay.
2. Soo qaado lix dhuun hubsasho oo ku kala qor 1-6.
3. Haddii cuntada aad jitaabinaysaa ay tahay adke ku ridiq

3

mooye in yar ka soo qaado cuntada (qiyaastii (1 cm) oo

3

ku dar 10 sm biyo ah. Haddii cuntadu tahay dareere, ku shub 20mm oo cuntada ah mid ka mid ah dhuumaha hubsashada.

4. Waxaad ku dartaa 20mm oo ah falgalkeenaha millan.
5. Adiga oo isticmaalaya biraqaabka lagu qabto dhuun jitaabada, dul qabo oolka laabada ilaa inta ay karayaan isku jirka ku jira hubsashada.

Dhowr cunto oo kala duduwan hubso isuna qiyaas midab-badooda, go'aannada ka soo baxana ku qor buugaagga.

Cuntada	Go'aanka soo baxa marka lagu daro falgal keenaha millan	qaadatay
Caano		
Xabka ukunta		
Basal		
Digir		
Hilib baruur ah		

DIGNIIN : Falgal keenaha millan waxa ku jira isku dhiso meerkuri ku jirto oo sun ah. Sidaas darteed aad u faro dhaqo.

L A Y L I :

1. Cuntooyinkaas kala duwan ee aad ji'aabada ku isticmaashay teebaad u filaysaa in ay borotiintu ugu badan tahay?
2. Haddii cuntooyinka mid ka mid ahi ay isu beddeli weydo midabka ma waxa loo qaadan karaa in aan borotiin ku jirin? Haddiise ay midabkaas isu beddesho, taas micnaheedu ma waxa weeye borotiin keli ah ayaa ku jirta?

Jitaabada 5aad

Hubsasho cuntada kala duwan waxaynu sameyn docono dhowr hubsasho oo aynu dooneyno in aynu ku kala ogaanno cuntooyinka gaarka ah.

1. Buugga aad wax ku qortid u jeexjeex sida hoos lagu tusay si aad ugu qoratid tallaabooyinka aad qaadday, go'aannadii ka soo baxay iyo sida aad u fasiratay.
2. Cuntada aad ji'aabinaysid u kala qaybi laba meelood oo kala badan qiyaas ah³:1: marka xagga mugga laga eego.
3. Inta aad soo qaadatid labadii qaybood ee cuntada, tii yarayd

ku rid mooye oo ku ridiq tib adiga oo ku darey 10sm oo al-kohool ah. Kala miir oo miirka kuu soo baxa barkii ku

- shub dhuun hubsasho kuna dar 10mm oo biya ah. U fiira yeelo oo qoro waxa kuu soo baxa.
4. Qaybtii kale ee badnayd soo qaado oo iyana ku ridi q mooye adiga oo ku daraya 20 cm³ biyo ah (100 MM oo ah qiyaasta dhuunta hubsashada).
 5. Soo qaado seddex dhuun hubsasho oo ku kala qor 1,2, iyo 3. In si le'eg ku kala shub seddexda (qiyaastii 23mm midkiiiba) dhuun hubsasho.
 6. Iska hubso in wax alkohool ah ku daadatay miiskaaga, markaa ka dib shid laambada bensiin.
 7. Dhuun hubsashadii aad ku qortay 1 ku dar 10mm oo ah milanka benidhikt. Dul qaado laambada oo diiri tan iyo infa ay karayaan. U fiirso waxa dhaca oo qoro.
 8. Dhuun hubsashadii aad ku qortay 2 soo qaado oo ku dar 10 mm oo ah falgal keenaha millan. Dabka dul qabo ilaa ay karayaan. Waxa aad aragtid qoro.
 9. Dhuun hubsashada hartay soo qaad oo dabka dul qabo. Marka uu karo ku qabooji biyaha qasabada, dabadeedna ku dar 5 dhibcood oo ah ayoodiin. Qor waxaad aragtid.

Cuntada aad jitaabineysid	Go'aan	Waxa aad u qaada
Cunto lagu daray alkohool iyo		
benidhikt		
Cunto lagu daray keenaha millan.		

L A Y L I :

1. Waa maxay baahida uu u qabaa caalimku cilmiga bayoolojiga in uu kala ogaado cuntada ?
2. Sidee ayuu uga faa'iideysan karaa kala ogaanshaha cuntada ?

Jitaabada 6aad

Isbeddelka dhareerka ifku ku sameeyo istaarjka

1. Soo qaado bakeeri oo ku shub biyo. Ku kululay ololka laambada adiga oo uga dhigaya (dusha ka saaraya) bir sol iyo dhardhaar, tan iyo inta ay karayaan. Inta biyuhu kuu karayaan sii wad talaabada labaad.
2. Soo qaado 5 dhuun hubsasho. Mid shanaad ku ururi candhuuf (ama dhareerka afka). Si aad candhuuf badan u heshid ku luqluqu biyo, si wixii cunto ku hartay afka ay uga soo baxdo. Xanjo calaasho si ay u cariso qanjidhka dhareerka oo ay dhareer badan u soo dhiigaan. Isku day in aad ururisid 30 mm oo candhuuf ah.
3. Adiga oo isticmaalaya dibciya qiyaaso leh, ku soo nuug 5sm³ oo ah millan istaarj ah. Afarta dhuun hubsasho ku shub midkii walba in le'eg.
4. Dhibicyaha dhaqdhaqaaqa oo ku soo qaad 4sm³ oo ah candhuuf. Ku kala shub 2 sm³ oo candhuuf ah dhuun hubsashada labaad iyo tan seddexaad, dabadeedna rux si ay isugu khaldamaan. Meel dhig dhuun hubsashada muddo shan miridh ah, oo u jeex jeex buugga sida hoos lagugu tusey.

5. Muddadaas dabadeed, ku dhibci 3 dhibcood oo ayoodhiin ah dhuun hubsashada koowaad iyo tan labaad.
6. Adiga oo isticmaalaya dhibicyaha ku dar 3cm^3 oo ah mil-lanka benidhikt dhuun hubsashada 3aad iyo afaraad, daba deedna waxaad ku ridaa bakeeriga ay ku jiraan biyaha kululi.
7. Isu eeg midabbada waxyaalaha ku jira dhuumaha habsashada ee kala duduwani.

DH	Waxa ku jira	Marka lagu daro	Go'aan
1.	5 Sm^3 ah millan istaarj	ayoodhiin	
2.	5 Sm^3 am millan istaarj, candhuuf	ayoodhiin	
3.	5 Sm^3 ah millan istaarj, candhuuf	faigal keenaha Benidhikt	
4.	5 Sm^3 ah millan istaarj	faigal keenaha Benidhikt	

L A Y L I :

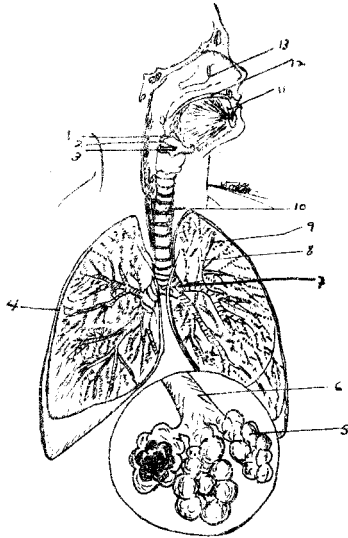
1. Maxaa badanaa dhaca marka millan ayoodhiin ah lagu daro istaarj ?
2. Qaybtee ayaad is leedahay candhuufu way ka ciyaartey fal galka kimikada ah ?
3. Waa noocee cuntada lagu habsado faigal keenaha Benidhikt ?

BAABKA SHANAAD
Habdhiska neefsashada

Neefsashadu waa habka naflaydu ay u neef qaadato ogsa-jiinta una soo qashinsaarto inle'eg oo ah Kaarboon laba ogsaydh, waxayna ka dhacdaa sambabada. Sambabadu waxay leeyihiin malaayiin ah kiishash yar yar oo hawo galeen ah, oo la yiraahdo alfiyooli. Gidaarrada kiishashkaasi aad bay u jimir yar yihiin, waxana ku dul falkan kaabiiaariyo fara baan oo wada dhiig aan safaysneyn. Hawada ku jirta alfiyooliga iyo dhiigga maraya kabilaariyada oo uu u dhexeeyo xuub jilicsani ayaa waxa ka dhex dhaca iswaydaarsi gaasyo. Ogsi-jiinta ku jirta hawada kiishashka, ayaa u gudubta dhiigga kabilaariska, dhiiggana waxa ka soo gudba oo u gudba alfiyooliga CO₂ si loo qashin saaro. Gudubkaas ogsi-jiinta iyo kaarboon laba ogsayhdka waxa keena curisyada ogsi-jiinta iyo CO₂ ka oo kala duwan. Sidaas darteed si curisyada labada geesood ay isu le'ekaadaan ayaa waxa dhaca faafida. Faafidu waa marka laba waxyaalood oo ay wax u dhexeeyaan, midiba dhinac ku badan tahay. Si haddaba la isu le'ekaysiiyo curisyada labada dhinac ayaa middii walba ku faafta, dhinaca ay ku yar tahay.

Ogsi-jiintu waxay ku badan tahay hawada ku jirta alfiyooliga. Waxase jirta in aanay marnaba isle'ekaanin curisyada labada geesood. Had iyo jeer dhiig aan safaysnayn oo uu ku badan yahay kaarboon laba ogsaydh ayaa ka soo buuxsama kabilaariska ku falkan alfiyooliga, marka uu qofku neef qaata, hawo cusub oo ay ku badan tahay ogsi-jiintu ayaa soo gasha alfiyooliga.

Jaantus :



1. Moqorka sanko 2. Moqorka afka 3. Carrab 4. Marinka hawada 5. Dhuun yar sambab gale 6. Dhuun sambab gale 7. Sambab gale 8. Dhuun yar sambab gale oo la weyneeyey 9. Alifooliya la weyneeyey 10. Xuubka biluura 11. Qulaanqulshe 12. Cagagi 13. Dalqo.

Dhismaha marinada neefsashada

Habdhisku wuxu ka kooban yahay marino ay hawadu mar-to iyo labada sambab Marinada hawadu waxay u sii kala baxaan :-

1. Labada dul ee sanko, 2. Duldalqo: oo ah meesha ay iska-gadarsamaan dhulka sanko iyo dalqadu, 3. Dalqada, 4. Qulaanqulshaha, 5. Laba sambab galayaasha, 6. Hunguri cadka, 7. Dhuunyaroooyinka sambab galayaasha, 8. Kiisha-sh hawada (alfiyooli).

SANKA

Moqorrada sanko waxay ka bilaabmaan labada dul ee dibadda, waxayna ku dhammaadaan meesha ay iska galaan dulalka sanko iyo dalqadu. Labada dul ee sanko waxa dhexmarto carjow kala qaybisa. Saqafka sare waxa kaga yaala lafta hoostana waxa kaga yaala dhanxanaga adag iyo ka jilicsan. Moqorka sanko waxa hoos ugu soo farcama laba dalool oo gala, meesha dulka iyo dalqadu iska gaaan. Labada dul ee sanko, waxa midkii kasta ku yaala saddex lafood oo u eg faro, oo ka soo baxsan dhinacyada dulalka, moqorkana kala qoqoba. Qodobada moqorka iyo gidaarka intiisa kaleba waxa ku dahaaran xuub axal oo gas leh, oo uu ka soo dhigo hoor ka reeba hawada, boodhka iyo jeermiyada la socda. Meelaha gidaarada sanko aan xuub dushiisa axal ahi ku dahaarnayn waxa ku yaal timo yar yar oo dib axalka ugu riixa dalqada si loo liqo. Xuubabka axalka ee sanko dushiisa waxa ku yaala dhammaadyada dareenwada-yaasha urinta.

Hawsha Sanka

1. Sanku wuxuu diiriyaa, meeraana hawada galaysa marinka hawada. Marka ay hawadu sii dhuji marayso Xididada dhiigga ee dahaarka heer kulkeeda ayaa kor u kaca, waxaana sii qooya uumi baxa axalka reeba hawada boorka iyo jeermiyada.
2. Sanku waa xubinta aynu wax ku urino.
3. Sanku wuxuu caawiyaa Codka.

Dul dalqo

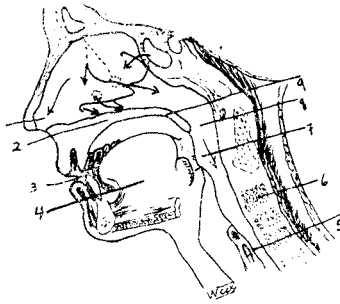
Waa meesha ugu dambeeya dulalka sanko ee ay ka bilaabanto dalqadu. Waxa dusha kaga wada dahaaran xuubab axal, oo ay xagga hore kaga yaala nudo limf ah. Nudahaasi haddii ay bukoodaan waxa xirma marino yar yar oo u dhexeeya, qofkuna wuxu ka neefsadaa afka, (afka in laga neefsadayay xun tahay, waayo hawada oo aan safaysneyn, heerka kulkeeduna uu hooseeyo ayaa gasha sambabada taas oo dhib u keenta).

Labo dalool oo yar, oo la yiraahdo dhuumaha maqalka ayaa ka baxa moqorka dalqada oo laga labada dhegood. Marinadaas waxaa ku dahaaran xuub axal, haddii ay bukoodaan maqalka ayaa wax noqda.

Dalqada

Dalqadu waa moqor wayn oo ku yaala gadaasha sanka, afka iyo duldalqaha. Gidaarada moqorku waxay leeyihiin muruqyo ay dusha kaga dahaaran yihiin xuubab axal ah. waa marin ka dhaxeeya cuntada iyo hawada marka ay ku kala socdaan hunguriga iyo hunguri caska. Wuxuu u daloolaa moqorkaasi afka iyo sankaba, xaggiisa hoosena waxa ka bilaabna labada marin ee hawada iyo cuntada. Si aanay hadaba cuntadu aanay u raacin marinka hawada, waxa is xira marinka hawada marka aynu wax laqayno, waxaana kor u soo kaca qulaanqushaha si daloolka ay xirto cagagadu, ku dul taala qulaanqushaha

Jantuska marinka hawada (ee afka)



1. Moqorka sanka
2. Dhanxanaga adag
3. Afka
4. Carrab
5. Qulaanqusha
6. Ricraha luqunta
7. Dalqo
8. Duldalqo
9. Dhanxanaga jilicsan.

Hunguriga cadi waa dhuun gaaban oo ka bilaabanta qulan-gulshaha hoostiisa, una marta luqunta hoos. Marka ay dhuuntaasi gaarto sambabada agtooda ayay u kala qaybsantaa laba sambab gale, oo kala gale samababada. Hunguriga gidaarra-diisa waxa ku dhaaran muruqyo sulban oo ma lafare ah, oo iskood u dhaqdhaqaaqa; iyo nudo liifsan oo ay tiiriyaan carjow u dhisan sida erayga C oo ka faran dhinaca dambe ee hunguriga cuntadu kaga soo tiirsanyahay dhismahaasi wuxu dhib-yareeyaa marinka cuntada si uu u kala baxo marka cunto ay marayso, lakabada carjowda ah ee hunguriga dhiniciisa debedda soo xiga ku yaala, waxay ilaaliyaan marinka hawada si aanu isugu dumin marka hawada debeddu soo cadaadiso. Hunguriga boggiisa gudaha waxa ku yaala xuubab axal oo gas leh, gaskaasi wuxu kor u riixaa axalka.

Sambab galayaasha

Sambab gaayaashu waa laba dhuumood oo gaagaaban una dhismo eg hunguri cadka. Dhuumahaasi waxay galaan sambabada waxayna u sii farcamaan dhuumo badan, kuwaasoo is-la markaa iyana u sii farcama dhuun yarooyin ka dhex dhasha sambabada. Dhuumaha waaweyn ee sambab gaalyaasha waxa ku xeeran carjow sida hunguriga oo kale, dhuunyarayaasha ma laha carjowdaas, waxayna ka dhisan yihiin muruqyo keli ah. Labada kooxood ee dhuumaha ahi ee aynu kor ku soo sheegnay

waxay leeyihiin xuub axal oo gas leh. Dhuumaha yari xagga dambe waxay ku leeyihiin meelo banbannaan oo u sii daloola alifooliyada. Alifooliyada ama kiishash ka yar yari waa kuu soo sheegnay. Waxtarka kiishashkaa yar yari waxa weeye si ay u weynaato badda ay ka dhacayso isweydaarinta ogsijiinta galaysa dhiigga kabilaariska iyo kaarboon laba ogsaydhka u gudbaya alfiyooliyada si loo qashin saaro.

Sambabada

Sambabadu waa laba xubnood oo waaweyn kuna yaala saablayda labadeeda baalood waxayna labada dhinac ka xigaan

wadnaha. Sambabadu waxay u qaab egyihiin toobin wadnaha na buuxiyaan moqorka saablayda intiisa badan. Caarada waxay la gaaraan meel ka horraysa feedha ugu sarraysa raha, salka hoosena waxay ku hayaan bogga. Sambabadu dinnacyadooda u jeeda wadnaha way ka xordhan yihiin si wadnaha meel le'eg ay ugu banaanaato. Dhinacaasi xordan ayaa waxa ka gala sambab galayaasha, halbawlaha sambabka, dhuumaha limfka iyo dareenwadayaasha, waxana ka soo baxa arooraha sambabka, dhuumaha limfka iyo aroorayaal yar yar oo kale.

Sambabka wuxu ka kooban yahay :-

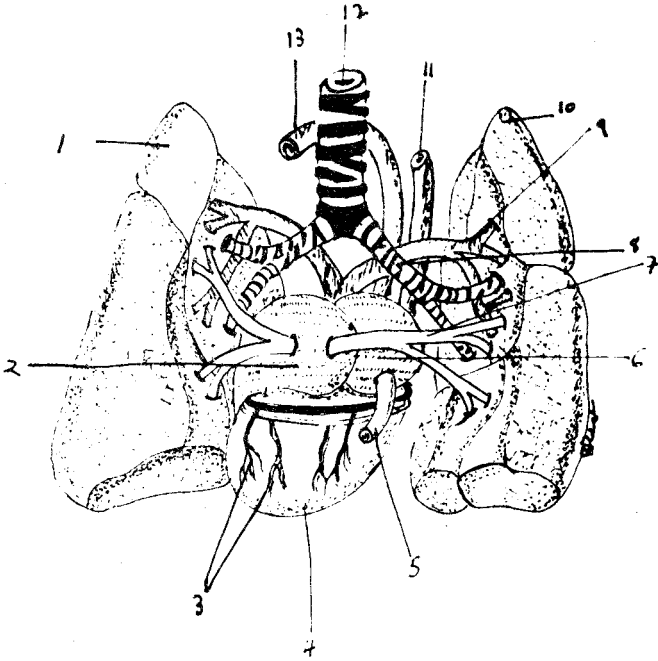
1. Marino hawo iyo alfiyoolyaal.
2. Halbowle sambabeed, kabilaariyo iyo aroorayaal.
3. Nudo isku-xira-yaal ah oo kala jiidma.

Marka sambabadu soo galaan sambab galuhu wuxu u sii farcamaa dhuumo yar oo marba marka ka dambeysa sii yar yaraada, meesha ugu dambeysana ku leh kiishash yar yar oo hawo galeen ah. Sidaas oo kale ayaa halbowlaha sambabkuna ugu farcamaa dhuume yar yar oo marba sii yaraada, marka ugu dambaysana noqda kabilaariyo ku falkan gidaarrada alfiyooliyada. Alfiyooliyada waxa kale oo ku falkan aroorayaal aad u yar yar oo ka ururiya dhiigga kaabilaariska kuna celiya wadnaha. Dhismahaasi ka kooban kabilaariska iyo aroorayaasha ee ku dul falkan alfiyooliyada ayaa hawsha ugu weyn ee iswaydaarinta hawooyinka ka dhacaan.

Sambabadu waxay kala yihiin laabab, ka midigtu u qayb-sama 3 laab, ka bidixduna 2 laab. Sidaas darteed ayaa wadnaha u badan yahay dhinaca bidixda. Sambabada waxa dusha kaga dahaaran xuub la yiraahdo biluura oo ka kooban lakab oo ah xuub sirows ah.

J a a n t u s

3



1. Sambabka bidix 2. Dheg yar wadne 3. Halbowlayaal iyo aroorayaa] cimmaamadeed 4. Calool yar wadne 5. aroore godeed hoose 6. dheg yar wadne (midig) 7. aroore sambabeed (midig) 8. dhuun sambab gale 9. halbowle sambabeed (midig) 10. sambab (midig) 11 aroore go-deed sare 12. sambab gale 13. gar wadne.

Fisiyoolojiga Neefsashada

Fisiyoolojiga neefsashadu wuxu u qaybsamaa laba qay oo kala ah.

1. Kimikada neefsashada oo ah sida gaasyada kala duwana ay isu waydaartaan.
2. Habdhaca neefsashada oo ah sida loo neefqaato loona soo neeftuuro, si ay u suurta gasho isweydaarshada gaasyada kala duwani.

Kimikada Neefsashada

Dhiigga kabilaariyada alfiyooliyada maraya waxa u gudba 5% oo ogsojiin ah, waxana ka soo gudba 5% oo kaarboon laba ogsaydh ah.

Hawada caadiga ahi waxay ka kooban tahay gaasyada hoos ku qoran oo ay saamiga soo socda ugu jiraan :-

Naytrojiin 79%

Ogsijiin 20.96%

Kaarboon laba ogsaydh 0.04%

Uumi biyood oo kala duwan iyo gaasyo kale oo saami aad u yar ah.

Hawada aynu soo neefsaaraa waxay ka kooban tahay :-

Naytrojiin 79%

Ogsijiin 16.5%

Kaarboon laba ogsaydh 4.5%

Uumi biyood iyo gaasyo kale oo-aad u yar

Iswaydaarashada gaasyada (O_2 iyo CO_2) ee ka dhacda alfiyooliyada sambabada, waxa la yiraahdaa neefsasho debeed. Waxase kale oo jirta neefsasho gudeed ama unugeed oo uu dhiiggu u geeyo nudaha iyo unugyada jirka ogsijiintii uu ka soo qaaday sambabada si ay ugu adeegsadaan habka gubashada cuntada ee tamarta jirku ka dhalato. Marka cun-

tadu ay gubato waxa ka dhasha qashin ah CO₂ oo loo baahan yahay in laga qashin saaro nudaha.

Habka uu u dhaco neefsasha gudeedka wuxu la mid yahay neefsasha dabadeeda oo aynu hore u soo dhiganay. Dhiigga mara kabilaariyada ee u geeya unugyada iyo nudaha jirka nafaqada, wuu safaysan yahay waxana ku badan ogsijiinta, unugyada iyo nudaha jirkana waxa ku badan CO₂ ka dhashay gubidda cuntada. Sidaas darteed si labada dhinac ay isu le'ekaadaan ayaa ogsijiintu ka soo gudbtaa kabilaariyada oo u gudubtaa unugyada iyo nudaha, kaarboon laba ogsaydhluhuna sidaas oo kale ayuu ka gudbaa xuubka jilicsan ee u dhexeeya unugyada iyo kabilaariyada wuxuna u gudbaa kabilaariyada si uu u raaco dhiigga, dibna loogu celiyo sambabada oo loogu safeeyo dhiigga, kaarboon laba ogsaydh kana kaga qashin saaro. Marka qofku uu aad u hawshoodo, waxa kordha hawsha ka socota unugyada jirka ee ah gubida cuntada si tamar badan ay u soo baxdo, taasi waxay keentaa baahida ogsijiinta oo badata, iyo CO₂ ka dhasha gubidda cuntada oo kordha. Si unugyadu ogsijiin badan u hellaan, si dhakhso ahna looga qashin saaro qashinka, ayaa waxa kordha dhakhsoaha juglaynta wadnaha oo kordhisa wareegga dhiigga.

Dhaqdhaqaaqyada keena neefsashada

Marka qofku neef qaato waxa kala baxda saablayda oo kor u soo kacda, taas oo keenta cadaadiska saablayda gudaheeda oo yaraada, dabadeedna hawada debedda ayaa soo gasha sambabada si ay isu le'ekaadaan cadaadiska debedda iyo ka gudu-hu. Kala baxa saablayda waxa keena dhaqdhaqaaqyo kala duwan, waxayna kala yihiin :-

- 1) Waxa urura muruqyada feeraha dhexdooda oo kor iyo kagga debedda u soo riixa feeraha, (haddii qofku si xoogleh unef qaato waxa kale oo urura muruqyada garbaha oo ka qayb qaata hawshaas).

- 2) Muruqyada ubucda ayaa kala baxa, xubnaha ubucdana waxa hoos u cadaadiya bogga.
- 3) Muruqyada bogga (oo qaabka jeegaanta leh) ayaa iyana urura kalana jiida bogga. Bogga ayaa dabadeed hoos u dhaca. waxana waynaata bedka saablayda.

Korodhkaas ay kordhay bedka saablayda ayaa yaraysa cadaadiska. Taas ayaa keenta hawada oo soo gasha sambabada si labada cadaadis la isu le'ekaysiiyo.

Sidaas oo kale ayaa neef qaadashadana waxa keena dhaq-dhaqaaqyo kale oo yareeya bedka saablayda, waxayna yihiin:-

1. Muruqyada feeraha oo markii hore ururay ayaa kala baxa, feerahana dib ugu soo celiya meeshoodii.
2. Bogga ayaa debca sarena u soo kaca si uu meeshiisii ugu noqdo.
3. Xubnaha ubucda oo markii hore hoos loo cadaadiyey ayaa kor u soo kaca, soona cadaadiya bogga.
4. Sambabada oo markii hore hawadii soo gashay ay kala bixisay, ayaa kogga. Cadaadiska sambabada ayaa markaa hawada kor u saara.

Maamulidda neefsashada

Qodobbada maamula neefsashada iyo dhakhso neefsiga, waxay ka kooban yihiin qaar ah hawl dareenwadaayaal iyo qaar kimika ah.

Dareen wadaayaal ayaa ka farcama xubnaha kala ah sambabada, bogga iyo muruqyada feeraha, waxayna tagaan maskaxda qaybta hoose oo ku shuqul leh neefsashada. Marka uu qofku neef qaadanayo dhambaal ayaa wuxu raaca dareenwadaayaasha oo taga maskaxda. Maskaxda ayaa dhambaal kale dib ugu soo celisa xubnaha iyo qaybaha saablayda ee ku hawl leh neefsashada si ay u weynaato bedka saablaydu. Marka

uu qofku neefsaarayo sidii oo kale ayaa dhambaalo tagaan maskaxda oo isla markaa dib dhambaal u soo farta dareenwadaayaasha si ay u yaraato bedka saablaydu, neeftuna ay ka baxdo sambabada. Habkaasi ah yaraanta iyo kala bixidda saablaydu si is daba joog ah ayey u socota iyadoo aan qofku da'eenin ama dhaadeyn.

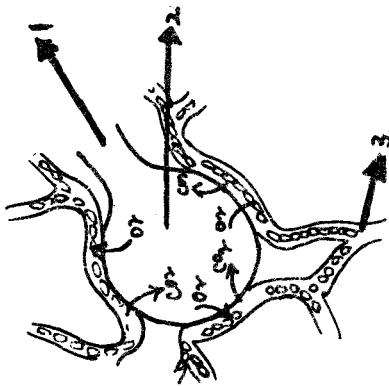
Gudbinta ogsijiinta

Ogsijiintu aad uguma milanto balaasmada dhiigga, haddii heerkulku yahay kan jirka (98.6 F°). Ogsijiinta inteeda badan waxa qaada himoogloobinta oo xiiso u leh ogsijiinta. Marka qofku neef qaato ee hawo ay ka soo buuxsanto sambabada; dhiigga maraya kabilaariyada ku falkan alifooliga ayaa ogsijiinta inteeda hadhaa ku milantaa.

Dhiiggu marka uu gaaro nudaha jirka ee ogsijiintu ay ku yar tahay ayaa himoogloobintu sii daysaa, ogsijiintii ay sidday. Ogsijiinta ayaa dabadeed ku fidda unugyada, iyada oo ka gudubta xuubabka jilicsan ee u dhexeeya unugyada iyo kaabilaariyada dhiiggu marayo.

Marka qofku aad u hawshoodu ama uu jimicsi badan sameeyo waxa ku dhalata unugyada muruqyada laaktik asiidh oo ku kallifa himoogloobinta in ay sii dayso ogsijiintii ay sidday.

Jaantus :

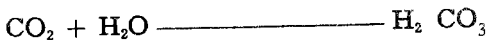


1. Dhuun yaro sambab gale
2. Alfiyooli
3. Kaabilaari.

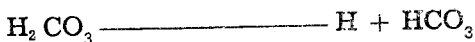
Gudbinta Kaarboon laba Ogsaydhka

Sidii aynu hore ugu soo sheegnay markii aynu ka hadlayney dheefshiidka, gubidda cuntada waxa ka dhalata tamar iyo CO₂. Tamarta waxa jirka ugu adeegsada dhaqdhaqaaqa iyo hawsha xubnaha jirka. CO₂ kuse waa qashin umana baahna jirku. Sidaas darteed waa in uu jiraa hab lagaga soo gudbiyo unugyada si looga qashin saaro sambabada. Kaarboon laba ogsaydhu aad ayuu u milmaa, si dhakhsi ahna wuxu ugu gudbaa unugyada jirka isaga oo sii raaca dhiigga. Kaarboon laba ogsaydh qiyaas ah 20% ayaa waxa qaada himoogloobinta, 10%na waxay ku milantaa dhiigga. Inta badan ee soc hadha waxay raacdaa balaasmada dhiigga. Insaym gaar ah oo ku jirta unugyada cascas ee dhiigga ayaa waxay la kuluntaa CO₂ iyo HO₂ waxana ka samaysma asiidh.

Insaym



Asiidhaas oo tamar daran ayaa ayoonaysgarowda waxayna u kala jabtaa, ayoonis haydroojin ah iyo ayoonis baykaarboonayt ah.



Marka dhiiggu gaaro sambabada waxa dhaca hab ku lid ah kaynu kor ku soo sheegnay. Kaarboon laba ogsaydhlaha iyo biyaha ku jira kabilaariyada ayaa ka badan inta ku jirta alfiyooliyada sambabada. Sidaas darteed faafidu waxay u dhacdaa dhinaca ay ku yar yihiin H₂ iyo CO₂ ku, waxayna ka gudbaan xuubabka jilicsan ee u dhexeeya kabilaariska iyo alfiyooliyada. Marka uu qofku neef saaro ayaa waxa laga qashin saaraa sambabada. Mar kale ayaa himoogloobinta ku jirta unugyada cas cas ee dhiiggu isu diyaarisaa si ay u qaado ogsijiin kale, una geyso nudaha si ay ugu adeegsadaan gubida cuntada.

Ogsijiin Yari

Mararka muruqyada ay aad ushaqeeyaan waxa kala bata xaddiga ogsijiinta ee unugyadu u baahan yihiin iyo inta ay sambabado siin karaan.

Haddii aad orodid ama aad howshootid waxa ku daala muruqyada, haddiise aad in yar nasatid waxu gaadhaa heer uu daalkii ka ba'o, diyaarna aad u noqotid in aad dardar cusub ku bilowdid hawl dambe.

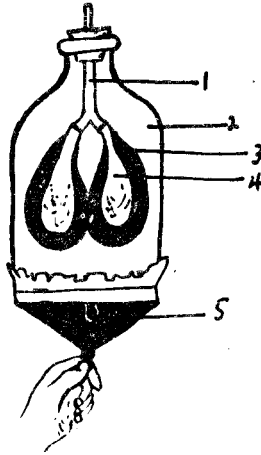
Muruqyada haddii ay hawshoodaan, sidii aynu u soo sheegnay waxa yaraata ogsijiinta, neefsashaduna waxay noqotaa mid ogsijiin la'. Waxa markaa dhasha laaktik asiidh ku ururta nudaha oo muruqyada daalisa. Laaktik asiidh sida CO_2 ka ayaa waxay carisaa maskaxda meesha ku shuqul leh neefsashada si wadnuhu dhakhso ugu shaqeyo oo looga kaabto ogsijiin yarida. Asidhaas ku badatay dhiigga ayaa waxay keentaa in himoogloobintu sii dayso ogsijiinta ay siddo. Hase yeeshee waxyaalahaas oo dhami kama hor joogsadaan in laaktik asiidhu ku ururto nudaha muruqyada. Marka aad muddo yar nasatid laaktik asiidh ku ururtay muruqyada ayaa gubata, qaarkeedna waxa loo beddelaa galaykoojiin, waxaana la qashin saataa, CO_2 iyo H_2O . Markaas ayaa jirka ka kabtaa ogsijiin yaridii haysay.

Jitaabada kowaad

1. Waxaad soo qaadataa dhuun xagga hoose ka kala qaybsanta oo sammeyso laba af (eeg sawirkan). Wuxu u qaab eg yahay erayga Y.
2. Labada af ee dhuunta, kaga xir laba baalluun (rabadhka carruurta neefiso). Waxay kaga dhigan yihiin sambabo
3. Waxaad soo qaadataa quraaradda ku sawiran hoosta oo kale (gembiso) oo ka bannaan hoosta.

4. Afka hoose ee bannaan, waxaad kaga xirtaa rabadh jilicsan, oo u eg xuub.
5. Hoos u soo jiid rabadhka oo u fiira yeelo waxa dhaca.
6. Maxaad ku micnayn lahayd waxaad aragtay.

J a a n t u s



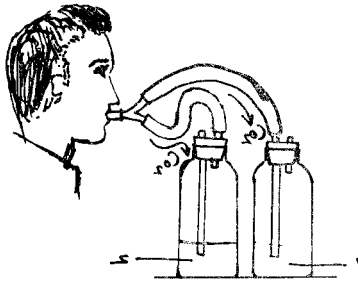
1. Dhuun leh qaabka erayga Y 2. gembiso 3. baaluunka hoos loo jiid rabadhka hoose 4. baaluunka marka rabadhka dib loo cesho. 5. rabadhka jilicsan.

Jitaabada labaad

Hubsashada kaarbeen laba ogsaydhlaha:-

1. Waxaad soo qaadataa bakeeri afka ka xiran, ayse u bannaan tahay meel dhuuni geli karto.
2. Waxaad ku shubtaa biyo nuuradeed.
3. Dhuun soo qaado oo ka geli meesha ka bannaan afka..
4. Ku neefso dhuunta, oo u fiirso waxa dhaca.
5. Maxaa isbeddel ah ee aad aragtay? Maxaad filaysaa in ay ugu wacan tahay ?

J a a n t u s



1. Biyo nuuradeed
2. Biyo caadi ah.

L A Y L I :

1. Maxay ku kala duwan yihiin neefsasho iyo neef qaadasho ama neef tuurisi ?
2. Si buuxda wax uga qor iswaydaarashada gaasyada ee sambabada ka dhaca. Maxaa keena isweydaarsahada gaasyada ?
3. Sidee ayaa korodhka iyo dhimidda (yaraanta) cadaadiska saablaydu u keenaan neefsashada unugyada jirka ?
4. Waa maxay astaanta ay leedahay himoologoobintu ee la-gama maarmaanka u ah neefsashada unugyada jirka ?
5. Waa maxay waxtarka ay u leedahay jirka, astaanta kaarboon laba ogsaydhka ee ah in uu si dhakhso ah ugu milmo biyaha ?
6. Sidee ayaa looga soo gudbiyaa unugyada jirka, CO_2 ka loona soo qashin saaraa sambabada ?
7. Waa maxay isbeddelka aad fileysaa in ay ku dhacaan dhiigga qofka, haddii uu neefsiga iska joojiyo muddo gaaban, iyo haddii uu aad si isdaba joog ah u neefsado ?

BAABKA LIXAAD
HABDHISKA DHIIGGA

Habdhiska dhiigga waa habdhiska gaadiidka jirka, ee gee-ya unugyada jirka cuntada, ogsijiinta, biyaha iyo waxyaalo kale oo lagama maarmaan u ah nolosha, kana soo qaada qashinka. Wuxu ka kooban yahay saddex qaybood oo muhiim ah :

1. Dhiigga, oo lagu tilmaamo gaari had iyo goor socda oo nudaha loogu geeyo alaabta muhiimka ah, lagagana soo qaado wixii qashin ah.
2. Wadnaha, oo ah xoogga wada dhiigga.
3. Xididdada dhiigga, oo ah waddooyinka dhiiggu u maro nudaha jirka.

D H I I G G A

Dhiiggu waa dareere albumin ah, guduudan, qarana leh. Dhiigga halbowlayaashu aad ayuu u guduudan yahay, waayo waxa ku jira ogsijiin laakiin dhiigga aroorayaashu waa guduud casuus badan leh, waxana ugu wacan ogsijiin la'aanta, teeda kale aroorayaashu waxay sidaan qashin ay ka soo qaadeen nudaha oo u ka mid yahay kaarboon laba ogsaydhku.

Albumintu waxay kordhisaa qarada dhiigga ,waxayna dhiigga ka dhigtaa wax adag oo isjiijiita sida inta cad ee ukunta. Falgalka dhiiggu waa alkaliin, muddada noloshana waxa ku dhaca isbeddel yar. Unugyāda jirku waxay noolaan ka raan oo qura ah haddii falgalka dhiiggu caadi ahaado. Dhan-dhanka dhiigga waa dhanaan celceliska muggiisuna waa 6.5 Litir.

SAMAYSKA DHIIGGA

Dhiiggu wuxu ka kooban yahay qayb adag iyo qayb dareere ah. Marka lagu fiiriyo weyneeyaha waxa la arkaa in dhiigga ay ku jiraan jirar yar-yar oo goobaabsan, waxana la yiraah-

daa kubbadyaroyaasha dhiigga iyo saxanyaroyaasha dhiigga, waana qaybta adag ee dhiigga. Adkayaashani waxay ku dhex jiraan qaybta dareeraha ah, waxaana qaybtani la yiraahdaa balaasma.

Balaasmaha ama dareeraha dhiigga wuxu ka kooban yahay.

1. Balaasmada oo 90% ay biyo tahay.
2. Cusbooyin, ay ka mid yihiin kolaraydhyada, fosfaytayada, iyo kaarboonaytyada soodiyamta, bootaasiyamta iyo kaal-siyamta.
3. Albumin, oo ah borotiin u yeela dhiigga qaro, si aan dhiigga uga dusin gidaarrada kaabilaariyada marka uu u socdo nudaha jirka.
4. Cuntooyin ay ka mid yihiin, guluukows, dux, iyo amiino asiidhyaal.
5. Qashino, laga soo qaaday nudaha, oo ay ka mid yihiin yuuriya iyo kaarboon laba ogsaydh.
6. Walaxyo dhiigga xinjireeya, kuwaas oo ah fitrinocjin iyo borotorombin.
7. Lid-jirar, oo ah walax jirku sameeyo oo la dagaallama jeermiyada, waxana ka mid ah lid-mariidda oo fasaqa mariidda ama sunta ay sii daayaan jeermiyadu.
8. Hormocno, oo ah dhiiqisyo ay soo daayaan qanjiraha jirku oo lagama maarmaan u ah nolosha iyo jiritaanka jirka.

KUBBADYAROYAASHA DHIIGGA

Kubbadyaroyaasha dhiigga waa laba nooc :-

1. Kubbadyaroyaasha dhiigga guduudan ama eritiroosaytyada iyo
2. Kubbadyaroyaasha dhiigga cad ama liikoosaytyada.

KUBBADIYAROYAASHA GUDUUDAN

Kubbadiyaroayaasha guduudani waa jirar yar-yar oo leh qaab barkin oo labada dhinacba ku leh golxo. Dhiigga Milimii tarkii kasta ee saddex jibbaaran waxa ku jira 5 malyuun oo ah kubbadiyaroayaal guduudan. Unugyada guduudani aad

1

ayey u yar-yar yihiin taasoo dhexroorka unuggu yahay _____

8128

sm. oo qura.

Unugga guduudani ma laha bu', wuxuna ka kooban yahay borotiin gaar ah oo la yiraahdo Himoogolobin. Himoogolobintu waa midabside, midabkeedu yahay hurdi. Himoogolobintu waxa ku jira bir yar oo lagama maarmaan u ah caafimaadka jirka. Himoogolobintu waxay la falgashaa ogsijiinta iyo kaarboon laba ogsaydhkaba. Himoogolobintu waxay soo qaadaa xaddi badan oo ogsijiin ah, marka dhiigga u dhexmaro sambabada, waxana sameysma himoogolobin ogsijiin leh, waxayna gaysaa nudaha jirka. Teeda kale himoogolobintu waxay nudaha ka soo qaadaa qashinka, kaarboon laba ogsaydh, waxayna geysaa sambabada si debadda loogu qashin tuuro.

Shaqada ugu muhiimsan ee kubbadiyaroayaashu waa :-

1. Inay ogsijiin ka soo qaadaan sambabada, geeyaana nudaha jirka.
2. Inay kaarboon laba ogsaydh ka qaadaan nudaha, geeyaana sambabada si dibadda loogu qashin tuuro.

Ogsijiinta in la qaadaa waxay ku xiran tahay hadba inta himoogolobin ku jirta dhiigga. Himoogolobintu haddii ay yaraato waxa qofka ku dhaca dhiig-cad, waxana ugu wacan tirada unugyada guduudan oo yaraata, ama kubbadiyaroayaasha oo aan sidin xaddiga himoogolobinta ee loo baahan yahay.

Unugyada guduudan waxa sameeya dhuuxa guduudan.

Marka unugyada koraan waxay soo galaan durdurka dhiigga. Dhuuxu wuxu u baahan yahay borotiin iyo bir marka u samaynaayo kubbadyaroyaasha guduudan, waayo borotiinka iyo bir-tu waxay lagama maarmaan u yihiin samayska himoogoloo-binta, isla markaas dhuuxu wuxu u baahan yahay oo kale xaddi yar oo kobar ah iyo fiitamiinada B iyo C.

Unugyada guduudani waxay ku noolaan karaan durdurka dhiigga 120 dharaarood.

KUBBADYAROYAASHA DHIIGGA CAD.

Kubbadyaroyaasha caddi waa unugyo jilicsan, oo ka kooban borotoblasim, oo leh bu' waxayna leeyihiin dhaqaaqa amiihada. Kubbadyaroyaasha caddi way ka weyn yihiin unugyada

guduudan, dhererkeoguna waa _____ sm, hase yeeshee ti-

5588

rada unugyada guduudan ayaa ka badan. Millimitarkii kasta ee dhiigga waxa ku jira 8,000 ilaa 10,000 oo unugyo cad ah, inkasta oo tiradoodu isbeddeli karto, taas oo ay ku xiran tahay caafimaadka qofka.

Shaqada kubbadyaroyaasha caddi waa :

1. Inay ladagaallamaan cudurka ka dhasha jeermiyada. Unugyada caddi way soo hareereeyaan jeermiyada, kadibna way liqaan si ay u dheefshiidaan. Habka unugyada caddi u dilaan jeermiyada waxa la yiraahdaa fagoosaytoosis.

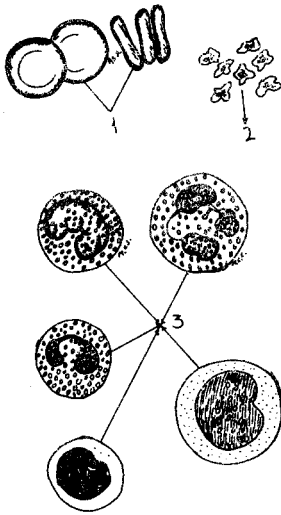
2. Inay dheefshiidaan nudaha jirka ee dhinta. Marka unugyada caddi ladagaallamayaan cudurka, waxa badata tiradooda, xaaladdaasna waxa loo yaqaan liikosaytoosis taas oo tiradoodu gaarto 30.000 iyo wax ka badan.

Saxanyaroyaasha dhiigga

Saxanyaroyaasha dhiigga aad iyo aad ayey uga yar yihiin kubbadyaroyaasha guduudan, waxaana sameeya unugyo gaar ah oo ku jira dhuuxa guduudan. Saxanyaroyaashu way burburaan marka dhiiggu uu daato, waxayna sii daayaan ensaym

la yiraahdc tereembookinays, kaas oo lagama maarmaan u ah xinjiraynta dhiigga.

JAANTUSKA UNUGYADA DHIIGGA



1. Unugyada dhiigga guduudan 2. Saxanyaroyal 3. Unugyada dhiigga cad.

XINJIRAYNTA DHIIGGA

Dhiiggu wuxu sameeyaa xinjiro haddii xidid dhiiggu go'o. Xayawaanku dhiig-baxa ayuu u dhintaa marka sarmayari ay

gaartaba, haddii dhiiggu aanu lahayn awood u ku sameeyo xinjiraha.

Xinjirtu waxay joojisaa dhiig-baxa, waayo waxay furaysaa halka xididku ka go'ay, isla markaas waxay caawisaa bogsha nabarka. Marka xidid go'o, waxa burbura saxanyaroyaa sha, waxayna ku dhegaan girgirada nabarka, wayna milmaan. si ay u soo saaraan ensaym la yiraahdo toromboobalaastin. Toromboobalaastinku wuxu la falgalaa borotiin la yiraahdo borotorombin ku jira dhiigga, waxana samaysma ensaym la yiraahdo torombin. Torombintu waxay isla markaas la falgalashaa borotiin la yiraahdo fibrinoojin, waxayna u rogtaa waxyaalo u eg dunta oo la yiraahdo fibrin.

Fibrintu waxay xirtaa nabarka arkiisa, si ay u joojiso dhiig-baxa

Noocyada dhiigga

Nooca dhiiggu wuxu ku xiran yahay nooca antijiinka ee laga helo xuubabka unugyada guduudan ee dhiigga, antijiinku waa borotiin dhiigga ku jira. Antijiinyada A, B iyo Rh ayaa ah antijiinyada dhiigga kuwa ugu muhiimsan marka loo eego dhiigsiinta iyo nolosha waxa dhasha; waxa kale oo la ogyahay inay jiraan antijiinyo kale oo badani.

Qofkasta dhiiggiisu wuxu mid uun ka yahay afarta kooxood ee dhiigga AB, waxa kale oo raacda inuu yahay Rh taban ama Rh togan mid ahaantood.

Noocyada dhiigga waxa loogu daraa hadba antijiinyada ku jira xuubabka unugyada guduudan.

Afarta nooc ee dhiigga AB waxay kala yihiin :-

1. Nooca A oo antijiin A ayaa ku jira unugyada guduudan.
2. Nooca B oo antijiin B ayaa ku jira unugyada guduudan.
3. Nooca AB waxa ku jira unugyada guduudan labada antijiin A iyo B.

4. Nooca O Antijiin A iyo Antijiin B, midnaba kuma jiro unugyada guduudan.

Dhiigga leh Rh togan waxa macnahaydu yahay Rh anti-jiin ah ayaa ku jirta unugyada guduudan dhiigga leh Rh ta-ban waxa macnahaydu yahay antiijiinka Rh in aanay ku jirin unugyada guduudan.

Waxa lagayaabaa in balaasmada dhiigga ay ku jiraan, ama aanay ku jirin lid-jirar oo la falgali kara antiijiinyada A, B iyo Rh ee ku jira unugyada guduudan. Ahmiyadda arrintaas ku jirtaa waxay tahay in aan balaasmada aanay ku jirin lid-jirar oo lid ku ah antiijiinyada ku jira unugyadeeda guduudan ee dhiigga. Haddii ay taasi dhici lahayd, lid-jirku wuxu la falgali lahaa antiijiinka, halkaas oo u ku baabi'in lahaa unugyada guduudan, hase yeeshee balaasmada wax ku jira lid-jirar oo lid ku ah antiijiinda A iyo B, haddii aanay balaasma-daas unugyadeeda guduudan aanay ku jirin.

Iyada oo aan tixraacayno labada qodob ee aan kor ku soo sheegnay:- Nooca dhiigga A, waxay unugyadiisa guduudan ku jira antiijiin A, sidaa darteed, balaasmada nooca dhiigga A, kuma jiraan lid-jirar oo lid ku ah antiijiinta A, waxase ku jira lid-jirar oo lid ku ah antiijiinta B.

Nooca dhiiga B, waxa unugyadiisa guduudan ku jira anti-jiin B, sidaa darteed, balaasmada nooca dhiigga B, kuma jiraan lid-jirar oo lid ku ah antiijiin B, waxase ku jira lid-jirar oo lid ku ah antiijiinta A.

Antiijiinyada A iyo B waa guntayaal. Guntayaasha waa walaxyo kimika ah oo gunta unugyada, taasoo macnahaydu yahay inay isku dhejiyaan unugyada. Khatarta ku jirta dhiig-siinta waxay tahay in lid-jirarka balaasmaha qofka dhiig-ga la siinaayo ku jira laga yaabo inay guntaan unugyada guduudan ee siyaha, masalan, haddii qofka la siiyey dhiiggiisu yahay nooca A lagu shoto dhiig noociisu yahay B, lid-jirarka ku jira qofka la siiyey dhiigga ayaa gunta unugyada guduudan ay nooceedu yahay B ee siyaha.

Unugyadani guntamay waxay oodi karaan xididdada dhiigga ee yaryar, waxayna sabab u noqon karaan dhismashada qofka la siiyey dhiigga.

Dhiigga noociisu yahay O waxa loo yaqaanaa dhiig siiya ha guud. Dhiigga nooca O waxa la siin karaa dhammaan noocyada kale ee dhiigga, sida, A, B iyo AB. Waxa kale oo la siin karaa qof kale nooca dhiiggiisu yahay O, waayo unugyada dhiigga nooca O kuma jiraan antiijiinada A iyo B, oo la falgali kara lid-jirarka ku jira dhiigga qofka la siiyo dhiigga..

Sidaa darteed qofka dhiigga la siiyey, dhiiggiisu ma gunti karo unugyada dhiigga siiyaha ee nooca O. Unugyada dhiigga qaataha guud kuma jiraan lid-jirar, sidaa darteed, qofkasta way ka qaadan karaan dhiigga.

SHAQADA DHIIGGA

1. Inuu gaado cunto, geeyana nudaha jirka.
2. Inuu qaado ogsijiin, geeyana nudaha jirka.
3. Inuu qaado biyo, geeyana nudaha jirka.
4. Inuu qashinka u qaado oorgannada qashintaurka.
5. Kubbadyaroyaasha cad iyo lid-jirarku waxay leeyihiin la-dagaallamaan cudurka.
6. Inuu qanjidhada u geeyo alaabta ay ka sameeyaan dhiiqiskooda.
7. Inuu qaado dhiiqiska qanjirada marinka la', geeyana oorgaannada ay ka qabtaan hawlaha.
8. Inuu hermeeyo heerkulka jirka.
9. Dhiiggu wuxu sameeyaa xinjiro, joojiya dhiig-baxa.

W A D N A H A

Wadnuhu waa xubin miuruqeed, moqor ku leh gudaha, wadnuhu waa xogga wada dhiigga. Wadnuhu wuxu ku yaalaa bartamaha saablayda, sambabada dhexdocda, wadnuhu wuxu leeyahay qaabka toobinka, taas oo salka wareegsan ee wadnuhu u jeedo xagga sare, wuxuna u janjeedhaa xagga midigta, caaraddiisu

na waxay u jeedaa xagga hoose, waxayna u leexsan tahay bidixda. Caarada wadnuhu waxay ku beegan tahay bogga du-shiisa.

Qofkasta wadnihiisu wuxu leeyahay tantoomadiisa, wadnaha dhererkiisu waa 1.25 sm, ballarkiisuna 8.75 sm, dhumucdiisuna 6.25 sm. wadnaha culayskiisu waa 250 gms.

DHISKA GUUD EE WADNAHA

Wadnaha waxa laba isle'eg u qaybiya qodob muruqeed, ka bilaabma salka kuna dhammaada caaraddiisa. Labada qaybood waxa la kala yiraahdaa dhinaca midigta ee wadnaha iyo dhinaca bidixda ee wadnaha. Xiriir toosani kama dhexeeyo labada qaybood ee wadnaha.

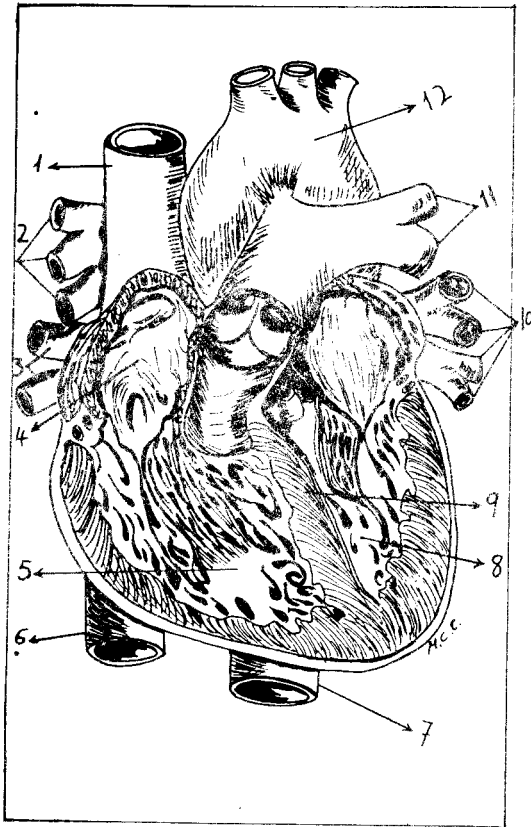
Labada dhinac ee wadnuhu wuxu dhinac waliba u sii qaybsamaa laba qol. Labada qol ee sare ee wadnaha waxa la yiraahdaa dhegyaroyaal, labada qol ee ku yaala caarada wadnaha waxa la yiraahdaa caloolyaroyaal. Caloolyarayaashu way ka weyn yihiin dhegyaroyaasha. Afarta qol ee wadnaha waxa la kale yiraahdaa :

1. Dhegyarada midigta iyo tan bidixda.
2. Caloolyarada midigta iyo ta bidixda.

Sidaa darteed dhegyaro kasta waxa hoostaala caloolyaro ay isku dhinac yihiin, waxana ka dhexeeya xiriir toosan, waa-ya waxa u dhexeeya dalool la yiraahdo hibaaq.

Dhegyarada midigta waxa soo gala aroorayaal godeedka sare iyo ka hoose. Caloolyarada midigta waxa ka taga halbowle sambabeedka. Dhegyarada bidixdana waxa soo gala afar aroore sambabeed. Caloolyarada bidixda waxa ka baxa garka, oo ah halbowlaha ugu weyn jirka.

JAANTUS MUUJINAAYA DHISKA WADNAHA.



1. Aroore godeedka sare 2. Laamaha halbowle sambabeedka midigta ee taga sambabka midigta 3. Laamaha aroore sambabeedka ka yimaada sambabka midigta. 4. Dhegyarta midigta 5. Caloolyarta midigta 6. Aroore godeedka
7. Garka dhaadha ciisa hoose 8. Caloolyarta bidixda 9. Qodob
10. Laamaha aroore sambabeedka bidixda ee ka yimaada sambabka bidixda 11. Laamaha halbowle sambabeedka bidixda 12. Qaansada Garka.

SHAQADA WADNAHA

Wadnuhu waa buufiyaha awoodda siiya dhiigga in uu ku wareego dhiigga gudihiisa. Runtii wadnuhu waa laba buufiye oo kala geddisan. Docda bidixdu waa buufiyaha dhiigga saafiga ah ama ogsijiinta leh geeya dhammaan nudaha jirká, laakiin docda midigtu waa buufiyaha dhiigga aan saafiga ahayn ama ogsijiinta aan lahayn geeya sambabada, si dhiigga saafi looga soo dhigo. Dhiigga ogsijiinta aan lahayn ee ka yi-maada dhammaan qaybaha jirku wuxu ugu danbeyn ku soo shubmaa labada aroorayaal ee weyn, oo ah aroorayaal godeed-ka sare iyo ka hoose, waxayna dhiigga ku shubaan dhegyarada midigta. Marka ay buuxsanto dhegyarada midigtu way isu-ururisaa, si dhiiggu ugu dhaafo caloolyarada midigta, marka caloolyarada midigtu isu-ururisana wuxu dhiiggu maraa halbowle sambabeedka, ee dib uguma soo noqdo dhegyarada midigta, waayo haniyaha u dhexeeya labada qol ayaa xira daloolka u dhexeeya labada qol.

Halbowle sambabeedku wuxu u qaybsamaa laba laamood, oo ah halbowlayaal sambabeedka midigta iyo kan bidixda, waxayna dhiigga u qaadaan sambabada si dhiigga uga soo qaado ogsijiin, una bixiyo kaarboon laba ogsaydh.

Dhiigga ogsijiinta sida ee sambabadu wuxu iskugu yimadaa afar aroore sambabeed, oo keena dhiigga dhegyarada bidixda. Dhegyarada bidixdu way isu-ururisaa si dhiiggu ugu dhaafo caloolyarada bidixda. Marka caloolyarada bidixdu buuxsanto way isu-ururisaa si dhiigga u maro garka, kaas oo dhiigga wada gaarsiiyana dhammaan qaybaha jirka.

Marka caloolyarada bidixdu isu-ururiso, dhiigga kuma noqdo dhegyarada bidixda waayo haniye ayaa xira daloolka u dhexeeya labada qol.

Haniyaha u dhexeeya dhegyarada midigta iyo caloolyarada midigta waxa la yiraahdaa haniye-saddex faraarle, hani-

yaha u dhexeeya dhegyarada bidixda iyo caloolyarada bidixda waxa la yiraahdaa haniye-faraarle.

DAHAARKA WADNAHA

Wadnuhu wuxu leeyahay dahaar u gaar ah, oo si faalal ah ugu wareegsan wadnaha. Waxana la yiraahdaa dahaarkani kiish wadneed. Kiish wadneedku wuxu ka kooban yahay laba qaybood. 1. Qayb liifsan iyo 2. Qayb sirows ah.

Kiishku wuxu ka sameysan yahay nudo liifsan oo cad oo adag, laakiin waxa hoosta ka marsan xub sulban oo sirows ah oo la yiraahdo lakab dibadeedka. Waxa xubkan ka hooseeya xub kale, oo dahaaran dhammaan oogada debedda wadnaha, waxana la yiraahdaa lakabka qaxada ama wedno sareedka. Doleed ayaa u dhexeysa lakabka qaxada iyo lakabka dibadoed. Ka waxana la yiraahdaa daleesha kiish wadneedka. Daleesha kiish wadneedka waxa ku jira dareere la yiraahdo dareere kiish wadneed, kaas oo u dhida inay is-xoqaan lakabyadu marka wadnuhu jugleeyo.

GIDAARRADA WADNAHA

Gidaarka wadnuhu wuxu ka kooban yahay saddex lakab oo nudo ah. Gidaarka wadnuhu wuxu ka kooban yahay muruq gaar ah, oo la yiraahdo muruq wadneed. Muruqa wadnaha waxa ka dahaara dusha sare kuna dhejisan, lakabka qaxada. Waxana hoosta ka marsan lakab ka sameysma nudo indoctiiliyal ah oo aad u jilicsan oo la yiraahdo gudo wadneed. Qarada muruqa wadnuhu waxay u weyn tahay caloolyarta bidixda, waayo waxay dhiigga u dirtaa dhammaan jirka gudihii, sa, waxayna u yartahay dhegaroyaasha waayo waxay qabtaan hawlyar, taas oo ah in dhiigga ay isu dhaafiyaan caloolyarayaasha.

HANIYAYAASHA WADNAHA

Wadnuhu wuxu leeyahay haniyoyaal dhiiggu u dhaafi kaaro doc qur ah. Wadnaha waxa ku jira afar haniyoyaal oo la kala yiraahdo :

1. Haniye laba-faraarle, oo u dhexeeya dhegyarta iyo calool-yarta bidixda.
2. Haniye saddex-faraarle, oo u dhexeeya dhegyarta iyo caloolyarta midigta.
3. Haniye bileedka garka, oo u dhexeeya caloolyarta bilbada iyo garka.
4. Haniyobileedka sambabka, oo u dhexeeya caloolyarta midigta iyo halbowle sambabeedka.

HANIYE LABA-FARAARLE

Haniye laba-faraarluhu wuxu ka kooaban yahay laba balaq oo saddex xaggalan, kuwaas oo hoos ugu deldelan caloolyaraada. Seedo yar-yar ayaa balaqyada ku dhejiya muruqyo ku yaala dhinacyada caloolyarta.

Marka dhiiggu ka baxaayo dhegyarta, una socdo caloolyarta, balaqyada waxay ku tiirsamaan gidaarka caloolyarta, sidaa darteed dhiiggu si dhib yar ayuu u dhaafaa haniyaha, una galaa caloolyarta. Dhiiggu kuma noqon karo dhegyarta, marka caloolyartu isu-ururiso, waayo dhiig ayaa ka gala labada faraar hoosta, wuxuna ka fujiyaa balaqyada gidaarka ay ku dhejisan yihiin, sidaa darteed waxa isu yimaada girgirada laba-faraarlaha, si ay u oodaan daloolka u dhexeeya dhegyarta midigta iyo caloolyarta midigta.

Sidaa darteed haniyuhu wuxu dhiigga u oggolaadaa inuu maro jiho qur ah, wuxuuna u diidaa dhiigga inuu dib ugu noqdo dhegyarta u ka soo baxay.

HANIYE SADDEX-FARAARLE

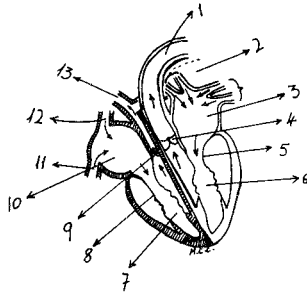
Dhiska iyo falka haniye saddex-faraarluhu wuxu u dhig-maa dhiska iyo falka haniye laba-faraarlaha, laakiin haniye saddex-faraarluhu wuxu ka kooaban yahay saddex balaq halka ka kale u ka leeyahay laba balaq oo qur ah. Marka caloolyarta midigta isu-ururiso dhiigga dib uguma noqdo dhegyarta mi-

digta, waayo haniye saddex-faraarlaha ayaa xira daloolka u dhexeeya labadooda.

HANIYE-BILEEDKA GARKA

Haniye-bileedka garku wuxu ka kooban yahay saddex ba-laq oo leh qaabka bisha oo ku yaala salka garka. Marka ca-loolyarta bidixdu isu-ururiso, dhiiggu wuxu raaca garka, laa-kiin dib uguma soo noqdo caloolyarta, waayo haniye-bileedka garka ayaa oda daloolka u dhexeeya garka iyo caloolyarta bi-dixda.

JAANTUS MUUJINAYA HANIYAYAASHA WADNAHA



1. Gar 2. Aroorayaal sambabeed 3. Dhegyarta bidixda 4. Haniye-bileedka Garka 5. Haniye-laba faraarle. 6. Caloolyarta bidixda 7. Caloolyarta midigta 8. Haniye-saddex faraarle 9. Haniye-bileedka sambabka 10. Dhegyarta midigta. 11. Aroore godeedka hoose. 12. Aroore godeedka sare 13. Halbowle sambabeedka.

HANIYE-BILEEDKA SAMBABKA

Dhiska iyo falka haniye-bileedka sambabku wuxu u dhig-maa dhiska iyo falka haniye-bileedka garka, laakiin wuxu ku yaalaa afka halbowle sambabeedka. Marka caloolyarta midigtu isu-ururiso, dhiiggu wuxu maraa halbowle sambabeedka, laakiin dib uguma soo noqdo caloolyarta, waayo haniye-bileedka sambabka ayaa ooda daloolka u dhexeeya halbowle sambabeedka iyo caloolyarta midigta.

XIDIDDADA DHIIGGA EE WADNAHA

Nudaha wadnaha waxa dhiigga u keena halbowle weyn ee la yiraahdo halbowle cimmaameed oo ka baxa salka gaara, hoosna mara gidaarka wadnaha. Halbowle cimmaameedku wuxu isu duubaa salka wadnaha. Halbowlahaas waxa ka farcama laamo ku baaha gudaha gidaarka wadnaha.

Kaabilaariyadana waxa dhiigga ka soo ururiya aroore qur ah, oo la yiraahdo aroore cimmaameed. Aroore cimmaameedku wuxu dhiigga toos ugu shubaa dalool gaar ah oo ku yaala dhegyarta midigta, waxana ilaaliya daloolka haniye la yiraahdo haniye cimmaameed oo marka dhegyarta midigtu isu-ururiso u diida dhiigga in uu dib u galo aroore cimmaameedka.

JUGLAYNTA WADNAHA

Sida caadiga ah, wadnaha qofka qaangaarkaahi wuxu is garaaca halkii mirirba toddobaatan iyo laba ilaa siddeetan goor, haseyeeshee waxa kordhiya dhakhsaha isgaraaca wadnaha, jimicsiga iyo argagaxa. Isu-ururista iyo hakadka wadnaha waxa ka dhasha isgaraaca wadnaha oo meerto ah. Marka ugu horreysa waxa isla mar keliya isu-ururisal labada dhegyar, si dhiigga ku jiraa u galo labada caloolyar, ka dib labada caloolyaro ayaa isu-ururiya si dhiiggu u galo halbowlayaasha, isla markaas dhegyaroyaa-shu, sidaa darteed wadnuhu wuxu helaa nasashu aad u yar. *Muddada nasashadu waxay le'eg tahay muddada caloolyarta iyo*

dhegyartu isu-ururiyaan. Sidaa darteed muddada juglaynta wadnuhu kala bar waa inta ay isu-ururiyaan qolalka wadnuhu, kala barka kalana waa intaa ay nasashada ku jiraan. Isu-ururiska qolka waxa la yiraahdaa tuujis kala bixiddana, hakadwadne. Marka wadnuhu dhakhso isku garaaco waxa yaraata muddada nasashada. Wadnuhu si deg-deg ah ayuu u daalaa haddii ay dheeraato muddada isgaraacu. Wadnuhu wuxu nastaa marka ay buuxsamayaan qolalkiisu. Haddii ay dheeraato muddada nasashadu waxa hoos u dhaca wareegga dhiigga, waayo dhiig yar ayaa soo gala qolka. Isgaraaca wadnuhu waa mid iswada.

Muruqa wadnuhu wuxu awood u leeyahay inuu isu-ururiyo, kalana baxo ilaa inta dhiiggu ku wareegaayo dhexiidsa. Wadnaha waxa yimaada dareenwadayaal badan, waxayna xukumaan dhakhsaha isgaraaca, laakiin ma abuuraan isgaraaca.

Waxa yimaada wadnaha laba qaybood oo dareenwadayaal ah :-

1. Dareen wadayaal faagos oo hoos u dhiga dhakhsaha wadnaha, isla markaana yareeya xogga isgaraaca.
2. Dareen wadayaal naxariiseed, oo dedejiya, kordhiyana xogga isgaraaca. Waxa la maqlaa shanqad haddii dhegta ama boodmitar la dul dhigo laabta, meesha ku toosan wadnaha, waxaana ugu wacan isgaraaca wadnaha. Jabaqda caadiga ahi waa lub..... dub, u ku xigo joojis, waxana ugu wacan dhaqdhaqaaqa ay sameeyaan haniyayaasha.

Dhakhsaha isgaraaca wadnuhu wuxu isla beddelaa :-

1. Nasashada iyo jimicsiga, waayo jimicsigu wuxu kordhiyaa dhakhsaha isgaraaca, nasashaduna hoos ayey u dhigtaa.
2. Da'da, dhakhsaha isgaraacu aad ayuu u kordhaa ama u badan yahay marka la yaryahay, laakiin dhakhsaha isgaraacu wuu yaraadaa marka u weynaado qofku.
3. Jinsiga, dhakhsaha isgaraaca ee wadnaha jinsiga dhiddig ayaa ka badan ka lab.

4. Baaxadda, waxa kordha dhakhsaha isgaraaca wadnaha marka xayawaanka baaxaddiisu weynaato.

XIDIDDADA DHIIGGA

Xididdada dhiiggu waa dhuumo dalool oo ku baahsan dhammaan jirka gudihisa. Dhiigga kama baxo xididdada haddii aanu dhaawac gaarin.

Xididdada dhiiggu waxay u kala baxaan saddex nooc :-

1. Halbowleyaal
2. Arooreyaal
3. Kaabilaariyo

HALBOWLAYAASHA

Halbowlayaashu waa xididdada dhiigga ka qaada wadnaha, geeyana nudaha jirka. Dhammaan halbowlayaashu waxay qaadaan dhiigga ogsijiinta leh, halbowleyaal sambabeedka mooyaane, oo sida dhiig aan ogsijiin lahayn, geeyana sambabada si loogu soo daro ogsijiin. Garku waa halbowlaha ugu weyn ee jirka, wuxuna ka baxaa wadnaha. Garku wuxu u kala baxaa laamo yar-yar oo halbowleyaal ah oo taga qaybaha una sii baxa halbowleyaal aad iyo aad u yar-yar oo la yiraahdo halbowleyaroyal. Halbowleyaroyaluna waxay sameeyaan kaabilaariyo.

Gidaarka halbowlayaashu aad ayuu u adag yahay si uu u xammilo xoogga dhiiggu ku dhex maro.

AROOREYAASHA

Arooreyaashu waa xididdada dhiigga ka soo celiya nudaha. keenana wadnaha. Gidaarka aroorayaashu waa khafiif, waa dhiigga dhex maraa malaha xoog badan.

Dhammaan aroorayaashu waxay qaadaan dhiigga aan ogsijiinta lahayn, waxan ahayn aroorayaal sambabeedka, oo dhiigga ka soo celiya sambabada. Kaabilaariyadu way isu taagan si ay u sameeyaan arooreyaal yar-yar oo la yiraahdo aroorayaal.

Arooreyaroyaashani waxay ku darsamaan aroore kale oo yar-yar, si ay u sameeyaan arooreyaal aad u weyn, kuwaas oo ugu dambayntii isu yimaada si ay u sameeyaan labada aroore ee ugu weyn jirka. Labada aroore waxa la yiraahdaa arooreyaal godceedka sare iyo kan hoose. Labadan aroore waxay dhiigga keenaan dhegyarta midigta ee wadnaha.

KAABILAARIYADA

Kaabilaariyadu waa xididdada dhiigga ee ugu yar-yar, waaxaana lagu arki karaa weyneeyahay oo qur ah. Kaabilaariyadu waxay isku xiraan halbowleyaroyaasha iyo arooreyaroyaasha. Kaabilaariyada waxa dhiigga keena halbowleyaroyaasha, waxayna isu dhaafiyaan arooreyaroyaasha.

Gidaarrada kaabilariyadu waxay leeyihiin daloolo badan. Daloolada waxa ka liiga cuntada, ogsijiinta iyo biyaha la socda dhiigga, si ay u tagaan unugyada nudaha. Kaarboon laba ogsaydh iyo biyaha ku jira nuduhu waxay dib uga soo dusaan daloolada si ay u soo galaan durdurka dhiigga, sidaa darteed, kaabilaariyadu way ka duwan yihiin labada xidid ee kale, waayo halbowleyaroyaashu waxay dhiigga geeyaan nudaha waxana ka soc celiya arooreyaasha.

Halbowleyaroyaasha iyo arooreyaashu waxay leeyihiin kaabilaariyo nafaqeeya gidaarradooda, waayo dhiigga mara labadan xidid ma siiyo nafaqo gidaarrada halbowleyaasha iyo arooreyaasha haddii aanay jirin kaabilaariyo. Kaabilaariyadu waxay nafaqada geeyaan dhammaan nudaha jirka waxaan ahayn dubka sare ama maqaar dibadeedka, kaasoo nafaqada ka hela xididdad dhiigga ee dubka.

BOODBOODKA

Marka garku fido ama debco waxa abuurma hir dhex mara, dhammaan halbowleyaasha laastiiga ah ee waaweyn, wuxuna keena boodboodka. Boodboodku maaha hir dhiig oo dhexmara halbowleyaasha, ee waa hir keliya oo dulmara dhiigga.

Dhammaan halbowleyaasha waaweyni way boodboodaan, hasoyeeshee waxa aad loo dareemaa boodboodka, halbowlayaasha dul mara lafaha u dhow maqaarka hoostiisa.

Haddii la qiyaaso boodboodka waxa la garan karaa abuurka iyo inta wadnuhu jogleeyo, waayo juglaynta wadnaha ayaa keenta boodboodka. Boodboodku wuxu isla beddelaa isgaraca wadnaha.

WAREEGGA DHIIGGA

Dhiiggu si joogta ah ayuu ugu wareegaa dhammaan xididdada dhiigga gudahooda. Marka u wanaagsan yahay caafi-maadka jirku, dhiiggu kama baxo xididdada ilaa dhaawac gaaro.

Dhiigga ogsijiinta lihi wuxu ka baxaa dhinaca bidixda ee wadnaha, waxana qaada halbowleyaasha si ay u geeyaan nudaha jirka. Daloolada kaabilaariyada waxa ka baxa cuntada, ogsijiinta iyo biyaha, waxayna tagaan unugyada nudaha, marka dhiiggu gaaro kaabilaariyada nudaha.

Kaabilaariyadu waxay unugyada ka soo qaadaan qashin, sidaa darteed, midabka dhiiggu wuu isbeddelaa, wuxuna noqdaa gudaad casuus badan, waayo waxa ka baxay qayb ka mid ah ogsijiintii ku jirtay, sidaa darteed dhiigga ka yimaada nudaha waxa la yiraahdaa dhiiggii aan saafiga ahayn ama aan lahayn ogsijiinta.

Dhiigga aan lahayn ogsijiinta waxa dib u soo qaada arooreyaasha, waxayna keenaan dhinaca midigta ee wadnaha. Dhiiggu isla markaa wuxu u dhaafaa sambabada si uu u soo qaado ogsijiin. Dhiigga ogsijiinta leh ee ka soo noqda sambabada wuxu yimaadaa dhinaca bidixda ee wadnaha, si markale dib loogu qaybiyo jirka.

Wareeggu wuxu u qaybsamaa afar (4) qaybood :-

1. Wareeg guud.
2. Wareeg sambabeed
3. Wareeg albaabeed
4. Wareeg wadneed

WAREEGGA GUUD

Wareegga guud waa habka dhiigga ogsijiinta leh loo geeyo nudaha ka aan ogsijiinta lahayna loogu soo celiyo wadnaha.

Gaiku wuxu ka tagaa caloolyarta bidixda ee wadnaha, wuxuna u kala baxaa laamo dhiig oo gaara dhammaan oorgannada jirka, waxana dhiigga ka soo celiya jirka arooreyaasha. Marka u dambaysa dhammaan arooreyaashu way isu yimaadaan waxayna sameeyaan aroore godeedka sare iyo kan hoose. Labadan aroore waxay dhiigga ku soo celiyaan dhegyarta midigta ee wadnaha.

WAREEG SAMBABEED

wareeg sambabeedku waa habka dhiigga aan ogsijiinta lahayn ee ka taga caloolyarta midigta si loo geeyo sambabada, dhugga ogsijiinta lehna loogu soo celiyo dhegyarta bidixda ee wadnaha. Halbowleyaal sambabeedka midigta iyo ka bidixdu waxay qaadaan dhiigga aan lahayn ogsijiinta, waxayna geeyaan sambabada. Halbowleyaroyaashuna way sii qaybsamaan si ay u sameeyaan kaabilaariyo.

Dhiiggu wuxu noqdaa saafi marka uu dhex maro kaabilaariyada sambabada, waayo wuxu soo qaataa ogsijiin, wuxuna biixiyaa kaarboon laba ogsaydh. Dhiigga ogsijiinta leh waxa sambabada ka soo qaada afar aroore sambabeed., waxayna keenaan dhegyarta bidixda ee wadnaha.

WAREEG ALBAABEED

Wareeg albaabeedku waa laan ka mid ah wareegga guud, waxayna qaadaa dhiigga sida cuntada ee aan ogsijiinta lahayn kana yimaada oorgannada ubucda.

Dhiigga caloosha, mindhicirka, beeryarada iyo baankiris ku waxay isugu yimaadaan aroore weyn oo la yiraahdo aroore albaabeedka, oo taga beerka, halkaas oo uu abuurto qayb laabaad oo kaabilaariyo ah. Cuntada dheeraadka ah ee aan ijku u baahnayn, waxay ka baxdaa daloolada kaabilaariyada,, si loogu kaydiyo unugyada beerka ilaa inta loo baahan doono. Dhiigga waxa beerka ka soo qaada saddex aroore beereed oo

waaweyn, waxayna soo gaarsiiyaan aroore godeedka hoose ee sidda cuntada jirku deg-deg ugu baahan yahay. Arooreyaal beereedku waxay soo celiyaan oo kale dhiigga halbowle beereedku keeno beerka si uu ogsijiin u siiyo unugyada beerka.

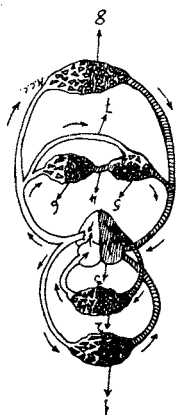
WAREEGGA WADNEEDKA

Wareeg wadneedka waa laan ka mid ah wareegga guud, oo dhiigga gaysa gidaarka wadnaha.

Halbowleyaal wadneedka midigta iyo ka bidixdu waxay ka baxaan salka garka, waxayna hoos maraan gidaarka wadnaha dhexdiisa, si ay u sameeyaan kaabilariyo, nafaqeyda gidaarka wadnaha. Kaabilaariyada waxa dhiigga ka soo celiya aroore qur ah oo la yiraahdo aroore wadneedka, xidid kaasi wadnaha wuxu ka galaa dalool gaar ah oo uu ilaaliyo haniye, lana yiraahdo haniye wadneedka.

Haniye wadneedku wuxu xididdada wadnaha ka ilaaliyaa inuu marka dhogyartu isu-ururiso dhiigga aan saafi ahayn soo galo.

JAANTUSKA WAREEGGA DHIIGGA



1. Madaxa, qoorta iyo addimaha sare
2. Sambabada
3. Wadnaha.
4. Aroore albaabeed
5. Beerka
6. Marinka cunta-da
7. Halbowle beereedka
8. Qaybaha hoose ee jirka.

CADAADISKA DHIIGGA*

Cadaadiska dhiiggu waa xoog dhiiggu ku abbaaro gidaarrada xididdada dhiigga. Teeda kale juglaynta wadnuhu waxay beddeshaa cadaadiska. Cadaadisku wuxu ugu weyn yahay halbowleyaroyaasha yar-yar laakiin wuxu aad iyo aad ugu yar yahay kaabilaariyada. Cadaadisku wuxu ugu sii wada yar yahay arooreyaasha ku dhow wadnaha, halkaas oo cadaadiskoodu uu noqdo cadaadis taban, waxana ugu wacan wadnaha oo soo nuuga dhiigga ku jira arooreyaasha marka ay kala baxaan qolalkiisu.

Cadaadiska halbowleyaasha waaweyni wuxu isla beddelaa juglaynta wadnaha. Wuxuna ugu badan yahay marka caloolyartu isu-ururiso, waxaana la yiraahda cadaadis tuujiseed, isla markaas wuxu ugu yaryahay marka caloolyartu ay kala baxdo, waxaana la yiraahdaa cadaadis hakad wadneed. Cadaadiska halbowlaha waxa lagu qiyaasaa inuu yahay 100 ilaa 120 millimitar waxana la yiraahdaa cadaadis tuujiseed, iyo 65 ilaa 75 millimitir oo ah cadaadis hakad wadneed.

HABDHIS LIMFEEDKA

Dareere ayaa ka dusa daloolada gidaarrada kaabilariyada marka dhiiggu dhex maraayo kaabilaariyada nudaha, limfkuna wuxu dhex wareegaa nudaha laftigooda isagoo u mayraaya unug kasta oo nool, dareeraha waxa la yiraahdaa limf ama dareere nud.

Midabka dareeruhu waa caddaan biyood, wuxuna u eegayhay balaasmada dhiigga ee laga soo dheegay. Dhiiggu wuxu dhex maraa xididdada oo qur ah, haseyeeshee dareere nudku wuxu karti u leeyahay inuu dhex maro nudha gudahooda, wuxuna durdurka dhiiggu ka qaadaa cunto, biyo iyo ogsijiin kuwaas oo u geeya unug kasta. Wuxuna ka soo qaadaa unug

kastaba qashinka ku jira ee ay ka mid yihiin karboon laba og-saydh, yuuriya iyo biyo yar, dhammaan wuxu ku daraa dhiigga.

Habdhiska limfeedku wuxu ka kooban yahay :-

1. Kaabilaariyo limfeed.
2. Xididdo limfeed.
3. Qanjidho limfeed, ama kurtino limf ah iyo marino limfeed.

1. Kaabilaariyo Limfeed

Kaabilaariyo limfeedku waxay ka bilaabmaan daleeda u dhexeysa nudaha jirka, waxayna u eg yihiin xididdo yar-yar oo qaabka tinka oo kala leh, gidaarradooduna waxay leeyihiin daloolo ay u marto nafaqadu nudaha. Kaabilaariyo limfeedka ayaa soo ururiya dareeraha dheeraadka ah ee ku jira nudaha dhexdooda, ka dibna kaabilaariyadu way isu yimaadaan si ay u sameeyaan xididdada limfka.

Xididdada limfku waa dhuumo aad u yar-yar oo gidaarradoodu ay khafiif yihiin isuna dumi karaan. Dhiska xididdada limfka iyo ka arooreyaashu waa isku mid, hase yeeshee xididdada arooreyaasha, waxayse arooreyaasha kala mid yihiin, iyaga oo leh haniyoyaal ilaalida in u limfku u socdo dhinac qur ah. Xididdada limfka waxa laga helaa dhammaan nudaha jirka oo dhan, waxan ahayn habdhiska dareenwadka dhexe oo qur ah.

QANJIDHADA LIMFKA

Qanjidhada limfku waa jirar yar-yar oo le'eg baaxadda digirta. Xididdada limfku waxay limfka geeyaan qanjidhada limfka, sidaa darteed xididdadaasi waxa la yiraahdaa xididdada

gala. Xididdada limfku marka ay galaan qanjidhada way qaybsamaan, waxayna qanjidhada limfka gudahocda ku daadiyaan limfka.

Limfka, waxa mar labada isku soo ururiya xididdo limf oo cusub, lana yiraahdo xididdada baxa, kuwaasoo qaadaa limfka ilaa ugu dhambayn ay geeyaan marinada limfka, iyada oo ay suurta gal tahay in limfku sii maro qanjidho kale.

Qanjidho limfeedku waxay ka kooban yihiin unugyo u eg kuwa kubbadyaroyaasha dhiigga cad, waxana isu haya nu-do-isku xirayaal ah, kuwaas oo isla markaas qanjidhka u noqda dahaar.

Shaqooyinka qanjidhada limfka

1. Marka limfku dhex maro qanjidhada, waxay miiraan jeermiyada ku hara qanjidhada, sidaa darteedna qanjidhku wuu bararaa marka jeermiyadu waxyeelo u geestaan nudaha qanjidhka. Haddii waxyeelada jeermiga aanay halis ahayn, waxa jeermiyada dila unugyada qanjidhka, kaddibna bararkii samaysmay wuu baaba'aa hase yeeshee haddii dhibaataada jeermiyadu ay keenaan halis tahay waxa dhacda in cudurka burburiyo unugyada cad ee ku jira qanjidhka, sidaa darteedna waxa qanjidhada lagu arkaa barar. Marka ay dhaafaan durdurka limfkaas oo ay uga gudbaan wareegga dhiigga kaddibna waxyeelo halis ah ayey u geestaan wareegga guud ee dhiigga.

2. Qanjidhada limfku waxay sameeyaan kubbadyaroyaal cad oo la yiraahdo limfosaytyo, kuna soo darsama durdurka dhiigga.

Unugyada qanjidhku had iyo jeer way tarmaan, waxayna sameeyaan limfosaytyo uu qaado limfku geeyana durdurka dhiigga.

Shaqooyinka habdhiska limfka

Shaqooyinka habdhiska limfku waa siyaabaha soo socda :-

1. Limfku wuxu dhiigga ka qaadaa cunto, ogsijiinta, iyo biyo uu u qaado unugyada jirka, kuwaasoo u kana soo qaado qashinka ay ka mid yihiin kaarboon laba ogsaydh, biyo u ku soo daro.
2. Xididdada limfku waxay nudaha jirka ka soo ururiyaan limf, si ay u oggolaadaan in durdur joogta ah oo limf cusub ka kooban ugu wareego dhexdooda.
3. Qanjidhada limfku waxay ka reebaan limfka jeermiga iyo waxyaalaha kale ee dhibaataada u leh jirka.
4. Qanjidhada limfku waxay sameeyaan kubbadyaroyal cad oo cusub, oo gala wareegga dhiigga lana yiraahdo limfoosaytyo.
5. Xididdada limfka ee ku jira oorgaannada ubucdu waxay caawiyaan sida loo nuugo ubucda cuntada dheefshiidan.

Inta badan qanjidhada limfku waxay iskugu uruursan yihiin kooxo marka la eego qaybaha gala geddisan ee jirka.

1. Kooxo qanjidhada limfka ah ee ku jirta qoorta, garka hoostiisu waxay miiraan limfka ka yimaada madaxa, carrabka iyo salka afka.
2. Kooxo kale oo ku jira kilkiladuna waxay miiraan limfka ka yimaada addimada sare iyo gidaarka xabadka.
3. Kooxo ku jira sarcanyuhu waxay miiraan limfka ka yimaada addimada hoose iyo gidaarka ubucda ee hoose.
4. Kooxo ku jira saablaysa iyo ubucdu waxay miiraan limfka ka yimaada oorgaannada gudaha, ka dib marka qanjidhada

jidhadu miraa limfka, xididdada limfku waxay ku shubaan limfka, labada marino limfeed, oo ah marin ka saablayda iyo marin limfeedka midigta.

Marinka saablaydu wuxu ka weyn yahay marinka kale, wuxuna ka bilaabmaa kiish yar oo ku yaala xagga dambe ee ubucda lana yiraahdo saabka caanaha. Xididdada limfka ee ka yimaada addimada hoose, ubucda iyo oorgaannada midigtu, waxay limfka ku shubaan saabkaas caanaha, isaga oo u ka baxo marinka saatlayda ee kor u mara wadnaha xaggiisa dambe ee saablayda ilaa uu gaaro salkeeda, markaasna wuxu u bayraa docda bidixda, si uu ugu darsamo xididdada limfka ee ka yimaada xagga bidixda ee madaxa, saablayda iyo addimada sare ee bidixda.

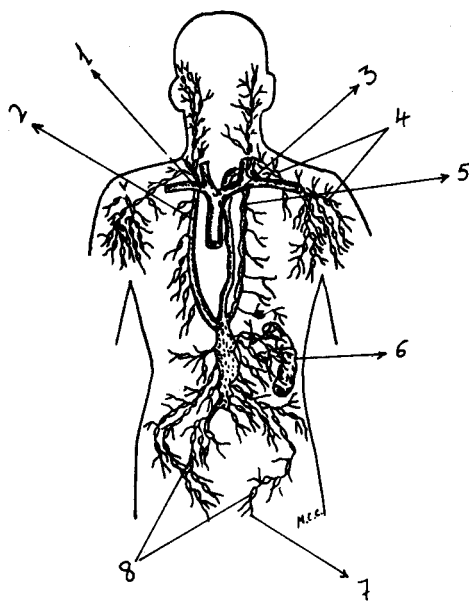
Ugu dambayn marinkani wuxu ku darsamaa arooraha kalxan hocseedka ee bidixda, halkaas oo ay iska galaan arooraha xawlmariidka ee bidixda. Dhererka marinku waa 45 sm, wuxuna leeyahay haneyyaal ilaaliya in limfku u maro dhinac qur ah. Marinka limfka ee midigtu waa xidid yar marka loo eego marinka saablayda, waxaana sameeya isku imaatinka xididdada limfka ee ka yimaada docda midigta ee madaxa, saablayda, iyo xididdada limfka ee ka yimaada addimada sare ee midigta kuna kulma salka qoorta. Dhererkiisu waa 3.75 sm, wuxuna ku faaruqiya limfka halka aroora kalxan hocseedka midigta iyo aroore xowlamariidka midigtu ay iska galaan. Marinada limfka waxay limfka ka soo ururiyaan nudaha jirka, waxayna ku celiyaan durdurka dhiigga, si ay u soo qaadaan limf cusub

HAB-HAWLKA WAREEGGA LIMFKA.

Wareegga limfka waxa suurta geliya labada qodob, oo kala ah nuugis iyo cadaadis, labadoodana nugista ayaa aad u muhiim ah. Xididdada limfku waxay ku faaruqiyaan limfka arooreyaasha waaweyn ee ku dhow wadnaha, halkaas oo cadaadis tabane ahi u jiro, waxana ugu wacan nuugista u keeno kala baxa wadnuhu iyo nuugista ka dhalata neefsashada marka

saablaydu kala baxdo. Isu-ururiska muruqyada waxay ku dhaliyaan xididdada limfka cadaadis, sida arooreyaasha oo kale. Cadaadis dibadeedka wuxu horey u wadaa limfka maxa yeelay haniyeyaasha xididdada limfku waxay u diidaan limfka inuu dib u soo noqdo. Dareeraha ku jira nuduhu wuxu dhaliyaa cadaadis, waxana ugu wacan, dareeraha cusub ee joogtada ah ee kaabilariyadu ku shubaan nudaha. Haddii marinada limfku ay gufaysmaan, waxa barara nudaha, waayo dareere dheeraad ah ayaa ku urura nudaha jirka dhexdooda.

JAANTUSKA WAREEG-LIMFEEDKA JIRKA



1. Aroore kalxan hooseedka midigta
2. Marin limfeedka midigta
3. Aroore kalxan hooseedka bidixa
4. Guntinoi limfeed
5. Marinka saablayda
6. Xididdada limfka ee min dhicirka.
7. Xididdo limfeed.
8. Gurtino limfeed.

S U' A A L O

1. Waa maxay dhiiggu? Sharax shan shaqo oo u qabto dhiiggu ?
2. Maxay ku kala duwan yihiin unugyada dhiigga cad iyo unugyada dhiigga guduudan ?
3. Sidee bay u dhacdaa xinjiraynta dhiiggu ?
4. Waa maxay faa'iidada noocyada dhiiggu marka loo eego dhiig-siinta ?
5. Sharax dhiska iyo shaqada wadnaha ?
6. Maxay ku kala duwan yihiin afarta hanye ee wadnuhu ?
7. Sharax waafiya ka bixi waxa ay ku kala duwan yihiin saddhexda nooc ee xididdada dhiiggu ?
8. Waa maxay faa'iidada wareegga dhiiggu ? Sheeg shaqooyinka ay kala qabtaan afarta wareeg ee dhiiggu ?
9. Waa maxay limfku ?
10. Sheeg shaqooyinka habdhiska limfka ?

BAABKA TODDOBAAD

Habdhiska qashin tuurka

QASHINTUURKA :

Qashin tuurku waa sida jirku isaga saaro wixii qashin ah ee ku samaysma gudihiisa. Waxyaalaha jirka gala ee uu isticmaalo waxa ka dhasha qashin, loo baahan yahay in laga saaro jirka si caafimaadkiisu u hagaago.

Isticmaalka borotiinku wuxu keenaa yuuriya, asiidh yuuriyeed iyo keritiniin. Cuntada gubata waxa ka samaysma kaarboon laba-ogsaydh iyo biyo. Marka jirku isticmaalo biyaha iyo cusbada waxa ka abuurma biyo iyo cusbo qashin ah oo u diyaar ah in la qashin tuuro.

Organnada qashin tuurka waxa ka mid ah :-

1. Maqaarka, oo qashin tuura dhididka.
2. Sambabada, oo qashin tuura kaarboon laba-ogsaydh iyo biyo.
3. Kelyaha, oo qashin tuura kaadida
4. Beerka, oo qashin tuura xamaytida.

Mindhicirka weyni wuxu saaraa xaarka, oo ay ku jiraan waxyaalo ka soo dheegmay xamaytida, oo ay ka mid yihiin midabsidayaasha xamaytida ee midabeeya xaarka. Run ahaantii ma aha mindhicirka weyni organ qashin tuur, sida organnada aan ku soo sheegnay taxa hore, waayo xaarku wuxu ka kooban yahay waxyaalo cunta mareenka jirka soo dhex mara, oo aan laga soc dheegin dhiigga si loo qashin tuuro. Teeda kale xaarka waxa ku jira biyo, cusbooyin iyo midabsidayaal xamaytiyeed uu beerku qashin tuuro.

Dhididku wuxu ka kooban yahay biyo, iyo cusbo. Kaadidana waxa ku jira biyo, cusbo, yuuriya iyo qashin kale oo ah borotiin.

Hawada la neefsado waxa ku jira kaarboon laba ogsaydh iyo biyo. Xamaytida waxa ku jira biyo, cusbo iyo midabsida-yaal xamaytiyeed.

M A Q A A R K A

Maqaarku wuxu dahaaraa dhammaan oogada jirka. Runtii ma aha dahaar keliya sida galka warqadda, ee waa oorgan muhiim ah oo lagama maarmaan u ah caafimaadka iyo nololaha jirka.

Maqaarku wuxu ka kooban yahay laba dahaar :-

1. Dub sare, oo ah maqaar dibadeed.
2. Dub, ama maqaarka runta ah, oo ah dahaarka gudaha.

Labada dahaar waxa ka hooseeya lakab nud xayreed ah oo maqaarka si khafiif ah ugu dhejiya muruqyada hoos yaala.

Waxa la yiraahdaa lakabka nudka maqaar hooseedka.

Dubka sare

Dubka sare wuxu ka samaysan yahay ibitiiliyari dabaqadaysan, wuxuna ka kooban yahay lakabyo badan oo unugyo ah, laakiin qaradiisu isku mid ma aha meel kasta, taas oo meelaha had iyo goor islisku ku dhaco ay ka qaro weyn yihiin meelaha kale. Tusaale:- baabacada gacanta iyo xaarqaada lugta.

Qarada dubka sare waxay ugu yar tahay faraha dhrexdooga, dhinacyada gudaha ee addimada iyo ubucda.

Dubka sare wuxu u qaybsamaa laba lakab :-

1. Lakab dibadeed qolfa leh, oo ka samaysan unugyo qolofeed engegsan.

2. Lakab gudeed, oo ka samaysan unugyo boorotobalaasim ah oo jilicsan.

Qolofa oogada waxa tira isliiska, taas oo si joogta ah loo cusbooneysiyo. Marka ay tarmaan unugyada guduhu, waxay u soo baxaan oogada, waxayna isu beddelaan qolof marka ay u dhawaadaan oogada.

Labada lakab dhexdooda waxa ku yaala lakab ka kooban unugyo isbeddela oo lumiya bu'yaashooda iyo abuurkooga bo-rotobalaasimka ah ee jilicsan.

Dubka sare ma laha xididdo dhriig iyo dareen wadayaal, wu xuna nafaqada ka helaa limf, ka yimaada xididdada dhiigga ee maqaarka runta ah. Unugyada lakabka ugu hooseeya ee dubka sare, kuna dhejisan maqaarka runta ah waxa ku jira midabsidayaal maqaarka midabyo kala jaad ah u yeela, sida cadaanka, hurdiga iyo madowga. Midabsiduhu waxa kale uu jirka ka ilaaliyaa dhibaatooyinka fallaaraha qorraxda.

Qolofaha oogada ee dubka sare waxay ishortaagaan jeermiyada si aanay u gelin nudaha hoose waayo jeermiyadu ma dheefshiidi karaan mana dhaafi karaan unugyada engegsan.

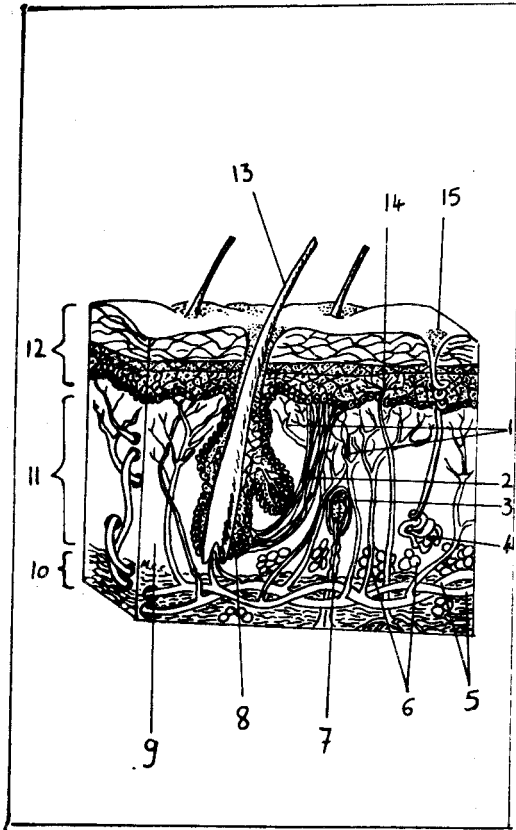
Jeermiyadu waxay geli karaan nudaha hoose marka dubka sare uu dillaaco, waxayna u keenaan jirka cudurro kale geddisan.

D u b k a

Dubka ama maqaarka runta ahi waa dahaar adag oo laastiga ah oo ka kooban nudo liifsan. Marka loo eego da-haarkani ka xoolaha, waa ka la hoodhiyo, ee laga sameeyo maaska, taas oo tusaale u ah adayga dubka.

Dubkani wuxu leeyahay xididdo dhiig oo badan iyo dareen-wadayaal. Dubka oogadiisa waxa ku dahaaran tiiryaroyal ama fiiqtimo yar-yar oo leh qaabka koonbada, waxayna kor ugu soo jeedaan dubka sare ee dulyaala.

Jaantuska maqaarka oo la jeebay



1. Kaabilariyo
2. Muruq
3. Qanjidh saliideed.
4. Qanjidh dhidid
5. Xididdo dhiig
6. Unugyo xayr ah
7. dhammaadl daeen wade (cadaadis dareeme)
8. Guntin
9. Nud isu-xire
10. Lakab xayreed (Maqaar hoosed)
11. Dub
12. Dubsare.
13. Samayda tinka
14. Dhammaad dareen-wade (xanuun dareeme).
15. Daloolka qanjidhada dhidid-ka.

Tiiryaroyaashu waxay kordhiyaan oogada dubka si ayni ugu baahan, dhammaadyada dareen wadayaasha iyo xididdada dhiiggu. Inta badan dhammaadyada dareenwadayaasha maqaarku waa ogaadayaal waana kala jaad, si ay u suurta geliyaan dareenada taabashada, kulka, qabowga iyo xanuunka.

Dareen wadayaasha taabashadu waxay ku dhammaadaan jirar goobaaban oo la yiraahdo kubbadyaroyaasha taabashada waxana cariya cadaadiska. Dareen wadayaasha kulka, qabowga iyo xanuunku waxay ku dhammaadaan laamo jilicsan oo sida kuwa geedaha ah.

Kulka waxa la dareemaa marka wax kululi taabto maqaarka dushiisa meelaha ay ku dhammaadaan dareenwadayaasha kulku. Maqaarku wuxu leeyahay xididdo dhiig oo badan, taas oo ku lug leh maqaarka oo ah nud firtircoon iyo hawlgalkiisa muhiimka ah oo ah inuu qaboojiyo jirka, waayo dhiigga ku wareegga maqaarku wuxu u dibad bannaan yahay hawada qabow ee dul marta maqaarka.

Dhiiggu labada siyaabood ee kulka u lumiyo waxay kala yihiin kaaha iyo gudbiska.

Lakab xayreedka ka hooseeya maqaarku wuxu ilaaliyaa dhiigga ku jira oorgannada hoose iyo muruqyada inayna lumin kulka. Marka kulka ama la cayaaro, kul badan ayaa ku samaysma jirka gudhihiisa, isla markaa waxa kala baxa xididdada dhiigga ee maqaarka runta ah, si dhiig badani u socdhex maro maqaarka, markaas oo kul badan hawada loo kixiyo. Dhiigga jirka kala bar ama hal saddexaad ayaa laga helaa maqaarka marka dhammaan xididdada dhiigga ee maqaarku ay aad u kala baxaan.

Marka qabowga ama nasashada, xididdada dhiigga ee maqaarku way ururaan sidaa darteed dhiig yar ayaa ku wareegga maqaarka dhexdiisa, si kul yari jirka uga baxo, kulka intiisa

badani waxay ku hadhaa dhiigga ku hadha oorgannada hoose. Arrintaasi waxay tusaale u tahay sida dhiiggu u kala hormeeyo heerkulka jirka, si uu isu hortaago inuu jirku aad u kululaado ama u qaboobo waqtiyada caadiga ah.

Raaracyaha maqaarka

Maqaarka waxa ku yaala raaracyada ku qoran taxa hoose.

1. Qanjidho dhidid.
2. Timo
3. Ciddiyo
4. Qanjidho saliideed

Qanjidho dhidid

Qanjidhada dhididku waa qanjidho dhuumeed marmarora kuna yaala xagga hoose ee maqaarka runta ah.

Marinadoodu waxay ku dhammaadaan daloollada yar-yar ee dubka sare. Dhuunta qanjidhka xaggiisa hoose way laalaa-ban tahay, waxayna u eg tahay goobaatino badan oo isku dhexjira. Qanjidhada dhididku waxay dhiiqiyaan dhidid ka koo-ban biyo, cusbo, iyadoo mararka qaarkood ay suurta gal tahay in yuuriya yar lagu arko dhididka. Wuu uumi-baxaa dhididka badidiisu inta aanu soo gaarin oogada maqaarka, waxana la yiraahdaa dhididka dahsoon, laakiin dhididka u soo baxa oogada ee qooya maqaarka waxa la yiraahdaa dhididka runta ah, wuxuna uumi-baxa dhididkani ka dhacaa dhammaan oogada jirka.

Dhiiqiska dhididka waa hab qashin tuur taas oo qashinka la yiraahdo dhididka loo saaro dibadda. Sunta iyo xisdooriyaashana waxa loo qashin tuuraa sidaas oo kale.

Waxa loo qashin tuuraa dhididka si hawada loogu bixiyo kulka dheeraadka ah ee ku samaysma jirka, waayo kulka dheeraadka ee jirka waxa lagu isticmaalaa uumi-baxa dhididka maadaama biyuhu kul ay isticmaalaan si ay u noqdaan uumi-

biyood. Dhididka inta la siidaayaa waxay ku xiran tahay hadba kuika jirku u baahan yahay inuu lumiyo.

Waqtiga kulka ama marka la ciyaaro, waxa kordha dhididka, sidaa darteed kul badan ayaa lagu lumiya uumi-baxa dhididka, isla waqtigaa waxa yaraata kaadida, si biyo badani jirka aanay uga lumin.

Waqtiga qabowga ama marka nasahada waxa la siidaayaa dhidid yar, sidaa darteed kul yar ayaa lagu lumiya uumi-baxa dhididka, isla markaa kelyuhu waxay siidaayaan kaadi fara badan, si loo dheellitiro biyo luminta. Qanjidhada dhididka waxa laga helaa dhammaan oogada jirka, waxayna ku badan yihiin calaacasha gacanta, xaarqaada, lugta, wajiga iyo kilkiloo-yinka.

TIMAHA

Timuhu waxay ka kooban yihiin ibitiiliyam hufan, waxayna ka baxaan daloolo yar-yar oo ku yaala maqaarka, lana yiraahdo goonanka timaha. Goon kasta salkiisa waxa ku jira koox unugyo ah, oo abuura xididka tinka. Had iyo goor timuhu way dhacaan wayna soo baxaan ilaa inta xididdada timuhu ay caafimaad qabaan, laakiin korsiinta timuhu way istaagtaa haddii xididku dhinto ama dhiiggu ka yaraado, taas oo mada-xa ku dhalisa bidaar. Haddii timaha aad loo feedho madaxana aad loo dufno, waxa yimaada timaha dhiig badan, waxana ha-gaaga caafimaadka iyo korsiinta timaha madaxa.

Timaha waxa laga helaa dhammaan oogada jirka waxaan lahayn calaacasha gacanta iyo xaarqaada lugta. Timaha suuniyaha iyo kilkilooyinku way dhaadheer yihiin wayna badan yihiin, taas oo ay qabtaan dhididka una diidaan inuu dareero, si ay u caawiyaan uumi-bixiisa.

CIDDIYAHA

Ciddiyuhu waa saxano geeseed ka kooban ibitiiliyam, oo

ilaaliya faraha caaradooda, waxayna ka baxaan xidid ka samaysan unugyo ibitiiliyam ah oo jilicsan oo ku jira salka ciddida; wuxu ku aasan yahay xididkani laabka dubka sare. Hadiyo goor ciddiyaha xayawaanku way go'aan, waayo xayawaanku ciddiyaha way isku ilaaliyaan, waxna way ku qotaan, laakiin dadku ciddiyaha wax kuma qotaan, sidaa darteed waa in caafimaadkooda la ilaaliyo, marka ay baxaana laga gooyo.

Qanjidhada saliidda

Qanjidhada saliiddu waa qanjidho kiisheed yar-yar oo dhiiqiya saliid la yiraahdo sebam. Sebamku wuxu dufnaa maqaarka iyo timaha, si maqaarku u dilaacin, timuhuna u jabin. Sebamku wuxu soo qabsadaa siigada iyo jeermiyada, oo ku dhega oogada maqaarka iyo timaha saliidayasan, sidaa darteed waxa habboon in had iyo goor jirka iyo timaha lagu mayro biyo iyo saabuun si siigada iyo jeermiyada looga ilaaliyo jirka.

Hormaynta heerkulka

Aadamigu waa xayawaan dhiig diiran. Inkasta oo isbeddel badan ku dhaco heerkulka hawada agagaarka, heerkulka aadamigu wax weyn isma beddelo waana 98.4° F.

Unugyada jirku waxay qabtaan hawlo kala geddisan, sidaa darteed jirka gudhiisa waxa ku samaysma kul badan. Kulka inta la lumiyaa waxay ku xiran tahay hadba inta samaysanta jirka gudhiisa, sidaa darteed heerkulka jirka waxa ku dhaca isbeddel yar.

Marka cuntadu ay gubato waxa jirka gudhiisa ku samaysma kul badan iyo tamar u ku hawl galo jirku. Waxa kulka iyo tamarta laga helaa inta badan nudaha firfircoon oo ay ka mid yihiin muruqyada iyo qanjidhadu.

Jirku marka u taabto wax kulul, laba siyaabood ayuu u soo nuugaa kulka, waxayna kala yihiin kaaha iyo gudbiska.

Kulka siiyaabooyin badan ayaa loo lumiya, waxana ka mid ah:-

1. Dhiigga oo lumiya kulka, gaarsiiyana maqaarka, si maqaarku ugu bixiyo hawada dibadda, kulkaasi wuxu lumaa marka ay ku dhacaan kaah iyo gudbis.

2. Kul badan ayaa lagu lumiya uumi-baxa dhididka.

3. Neefsashada, taasoo la neefsaaro ay diiran tahay, waxana ugu wacan kulka ku jira.

4. Saxarada iyo kaadida waxa soo raaca ku jira.

Heerkulku jirka si caadi looga dhigo waqtiga kulka waxa dhaca :-

1. Waxa la yareeyaa soo saarista kulka, waayo kulku wuxu dhibaato u leeyahay qanjirka tayro dh iyo qanjiro kelyoodka, oo cariya firfircoonida nudaha

2. Luminta kulka ayaa korodha marka :-

b) Xididdada dhiigga ee maqaarku ay kala baxaan; sidaa darteed kul badan ayaa ku luma kaah iyo gudbiska.

t) Waxa bata dhididka si ku jira badan loogu isticmaalo uumi-baxa dhididka.

Waqtiga qabowga waxa dhaca :

1. Xididdada dhiigga ee maqaarku way ururaan, sidaa darteed kul yar ayaa ku luma kaah iyo gudbiska.

2. Waxa yaraada dhididka, si kul yar loogu lumiyo uumi-bixiisa.

Marka la cayaaro waxa samaysma kul badan, oo loo baahan yahay in la lumiyo, sidaa darteed ku badan ayaa la lumiya marka :-

b) Xididdada dhiigga ee maqaarku ay kala baxaan.

t) Waxa bata dhididka.

Marka la nasanaayo, waxa dhaca in samaynta kulku ay yaraato laakiin waxa dheellitira luminta kulka oo yaraata, sidaa darteed waxa dhaca in :

1. Xiddada dhiigga ee maqaarku ay ururaan.
2. Waxaana yaraada dhididka.

Habdhiska kaadi saarka

Habdhiska kaadi saarku wuxu ka kooban yahay :-

1. Kellida midigta iyo ta bidixda.
2. Lisaha midigta iyo ka bidixda.
3. Kaadihaysta.
4. Kaadimareenka.

K E L Y A H A

Kelyuhu waa laba oorgan oo leh qaabka digirta, kuna yaala ubucda xaggeeda dambe ee sare, waxayna ku kala yaalaan labada dhinac ee lafdhabarta, oogadeeda golxaduna waxay ujeeddaa xagga lafdhabarta. Kelyuhu waxay ka dambeeyaan biritooniyanka, waxana ku dahaaran xayr la yiraahdo xayr kelliyeedka sare.

Xayrtu waxay kelyaha ka ilaalisaa qabowga iyo dhaawaca, waxayna meeshooda ku xejisaa kelyaha iyo xiddada dhiigga ee kelyaha. Xuduntu waxay ku taalaa dhinaca golxaysan ee kellida. Xuduntu waa meesha halbowle kelliyeedku u ka galo keliyada, kana baxaan aroorayaasha iyo lisayaashu. Waxa kale oo kellida ka soo gala xudunt dareen wdyaal iyo xiddiddo limfeed.

Kelyaha midabkoodu waa cawl cas. Keliida dhererkeedu waa 10 Sm. ballarkeeduna waa 6.255 Sm. marka la qaangaaro culayskeeguna waa 110 Gm.

Qanjiro kelliyeedku waa laba qanjir oo mid kastaba dul yaalo keli. Kelyuhu waxay xiriir la leeyihiin beerka oo ku yaala xagga midigta, iyo mindhicirka.

Kellida midigtu in yar ayey ka hooseysaa heerka kellida bidixda, waxana ugu wacan beerka oo dulyaal kellida midigta.

Kelyaha waxa ku dahaaran jaxaas ka kooban nudo liifsan. Jaxaaska si dhib yar ayaa looga diiri karaa kellida.

Haddii la jeebo kellida waxa la arkaa in ay ka kooban tahay qayb adag iyo moqor. Qaybta adagi waxy ka kooban tahay dhuunyaroyaal aad u yar-yar oo aan la tirin karin, waxana isu haya nud-isku-xire ah. Moqorka waxa la yiraahdaa dhijaanta kellida, waxayna ku taalaa xudunta kellida horteeda, waxana ku xiran lisaha.

Qaybta adag ee kellidu waxay u qaybsan tahay laba qaybood, oo lagu kala garto aragtida, waayo midabkooda ayaa kala duwan.

Labada qaybood waxay kala yihiin :

1. Diirhoosaha ama qaybta dibadda, oo ah cawlaan.
2. Medhulaha ama qaybta dhexe oo ah bunnii.

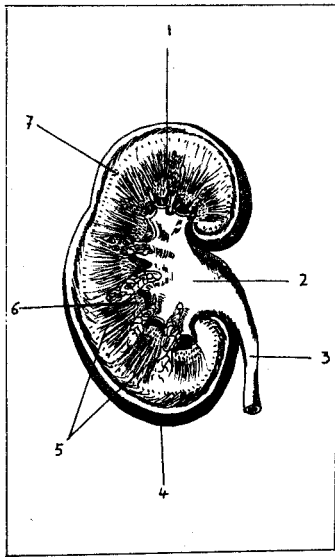
Diirhoosuhu waxa ka kooban yahay dhuunyaroyaal laa-laaban oo aan la tirin karin, waxana la yiraahdaa dhuunyaroyaasha sameeya kaadida.

Dhuunyaroyaro kastaa halka ay ka bilaabanto waxa la yiraahdaa Jaxaaska Bowmaan waxayna leedahay qaabka koobka, taas oo looga magac daray ninkii ugu horreeyey ee weyneeyaha ku arkay. Jahaas kasta iyo dhuunyarada ka tagta waxa la isku yiraahdaa nefaroon. Nefaroonku waa halleeda diir-hooseedku u ka amaysan yahay.

Jaxaas kasta koobkiisa waxa soo gala laamo yar-yar oo halbowle kelliyeed, waxayna ku faafaan gidaarka khafiifka ah ee jaxaaska, si ay u sameeyaan bul kaabilariyo ah.

Bulka kaabilariyada waxa la yiraahdaa golomeruulas. Halbowlaha dhiigga keena golomeruulaska waxa la yiraahdaa xididka gala, xididka dhiigga ka qaadana waxa la yiraahdaa xididka baxa, kaas oo ka yar xididka gala. Sidaa darteed caddaadiiska dhiigga bulku had iyo goor aad ayuu u sarreeya. Jaxaaska iyo golomeruulaska waxa la isku yiraahdaa jirka Malbiiji waxana loogu magac daray ninkii ugu hor arka.

Jaantuska Kellida oo la jeebay



1. Tiiryaroyal 2. Dhijaanta kellida 3. Lise 4. Jahaas kelliyeed 5. Medhulla 6. Gunbur 7. Diirhoose.

Waxay sameeyaan dhuunyaroyaasha laalaaban qalqalooc badan marka ay ka baxaan Jaxaaska, markaa ka dibna waxay sameeyaan qalooc dheer oo la yiraahdo qaansada henli, kaas oo hoos u gala medhulaha, wuxuna dib ugu soo noqdaa ooga-da.

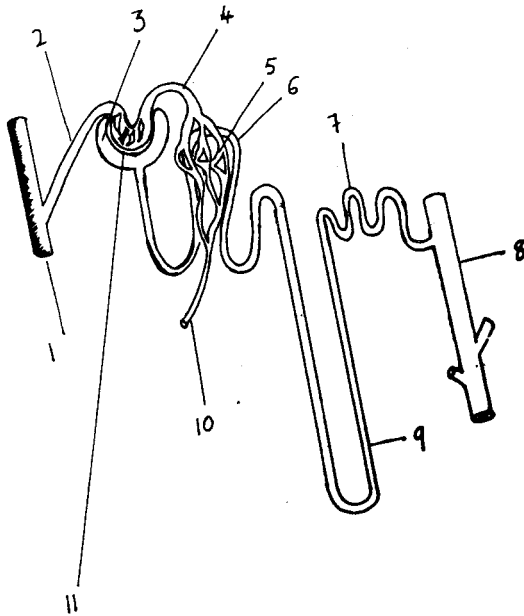
Dhuunyaruhu wuxu sameeyaa qalqaloocyo isdabayaalaa oo kale, ilaa ugu dambaynta u soo gaaro dhuunyarada ururiska ee toosan ee medhulaha. Xidid baxaha dhiigga ee ka yimaada bulka kaabilaariyada ee ku jira jaxaaska golomeruuluhu wuxu sameeyaa qayb labaad oo kaabilariyo ah oo ku wareegsan gidaarrada dhuunyaroyaasha laalaaban ee dhiirhooseedka, sidaa darteed kelyuhu waa oorgannada qurah ee leh laba qaybood oo kaabilariyo ah. Dhiigga qaybta labaad ee kaabilariyada waxa ka soo ururiya aroorayaal waxayna ku darsamaan aroorayaal kale oo ka yimaada nefaroonada kale si aroore kelliyeedka weyn ay u soo gaarsiyaan dhiigga.

Hawsha diirhoosuhu waa inuu dhiigiyo uuna qashintauro kaadida.

Kaadidu waxay ku samaysantaa diirhoosaha marka miiraha uu weheliyo cadaadis.

Miiristu waxay ka dhacdaa golomeruulaha, halkaas oo gidaarrada khafiifka ah ee kaabilariyada dhiigga oo qurah iyo jaxaaska ay u dhexeeyaan dhiigga iyo dhuunvaroyaasha.

Jaantuska nefaroonka iyo xididka dhiigga ee weheliya



1. Laan halbowle keliyeed
2. Xiddid gala
3. Jahaaska Bowman
4. Xiddid baxa
5. Qaybta labaad ee kaabilariyada
6. Dhuunyaroy laabeedka kowaad.
7. Dhuunyaroy laabeedka labaad
8. Dhuunyaroy ururiska toosan.
9. Qaansada henni
10. Laan aroore keliyeed
11. Golomeruulaha.

Miiruhu waxay u dhacdaa si dhakhso ah, waayo aad ayuu u sarreeyaa cadaadiska dhiigga bulku, waxana ugu wacan xididka baxa oo daloolkiisu aad u yar yahay. Dareerka miirma waxa ku jira biyo, cusbooyin, guluukows iyo yuuriya.

Dareeraha waxa loo roгаа kaadi marka u sii dhex maro dhuunyarada.

K a a d i d a

Kaadidu waa dareeraha aan lahayn midab gaar ah, midabkeeduna wuxu ku xiran yahay hadba inta xaddiga kaadidu ay le'egtahay.

Kaadidu waxay leedahay falgal asiidh ah. Kaadidu waxay ka kooban tahay biyo, cusbo iyo qashino kale oo borotiin ah, oo ay ka mid yihiin, yuuriya, asiidh yuuriyeed iyo keritiiniin.

Celceliska samayska kaadidu wuxu ka kooban yahay 96% biyo ah, 2% cusbo ah, iyo 2% oo ah yuuriya. Cusbooyinka kaadidu waxay u badan yihiin koloraydhyada, fosfaytyada iyo sulfaytayada soodhiyantaa oo laga helo fosforasta iyo sulfarta ku jirta cuntada. Si falgalka dhiiggu iyo ribnaanta kaadidu ay caadi u ahaadaan, waa in la qashintuuro cusbooyinka, hadii loo baahan yahayna dib loo soo nuugo.

Hormaynta falgalka dhiigga iyo ribnaanta cusbadu waxay lagama maarmaan u yihiin nolosha kubbadyaroyaasha dhiigga iyo unugyada nudaha, sidaa darteed kelyuhu waa oorganno muhiin ah oo aan laga maarmi karin.

Xaddiga kaadida ee la qashintuuro afar iyo labaatanka saacadood waa 1½ laakiin kaadida la qashintuuraa way badataa waqtiga qabowga ama marka qofku uu cabbo biyo badan. Sidii aynu horeba u soo sheegnay, kaadidu way yaraataa waqtiga kulka ama marka la ciyaaro, waayo waqtigaa waxaa bata dhididka.

Medhulaha iyo qaybta hoose ee kellidu waxay ka kooban yihiin dhuunyaroyaal toosan, oo la yiraahdo dhuunyaroyaasha ururiya, waxayna ku dhammaadaan dhuunyarayaasha laalaa-ban ee diirhoosaha.

Medhulahu wuxu sameeyaa gunburo, figtoodu u jeedo xagga dhijaanta kellida. Gunburaha afkooda waxa ku dahaa-ran dhuunyaroyaasha ururiya kaadida, waxayna ku shubaan kaadida dhijaanta kellida.

Medhuluhu wuxu ururiyaa kaadida uu dhiiqiyo diirhoosu-hu, wuxuna gaarsiiyaa dhijaanta kellida.

Dhijaanta kellidu waa moqor laago leh oo aan lahayn qaab-quman, wuxuna ku yaalaa xudunta kellida, halkaas oo lisuhu ka soo galo dhijaanta kana qaado kaadida.

L i s a y a a s h a

Lisayaashu waa laba dhuumood oo yar-yar oo kaadida ka qaada dhijaanta, geeyana kaadihaysta, oo dhererkiisu yahay 25 ilaa 27 Sm. Lisayaashu waxay hoos u maraan utucda iyo misigta xaggooda dambe, markaana xagga hore ayey ka soo maraan misigta, waxayna kaadihaysta ka galaan xagga hoose ee dambe.

Gidaarrada lisayaashu waxay ka kooban yihiin, muruq malafare, nud isku-xire iyo xuub axaleed.

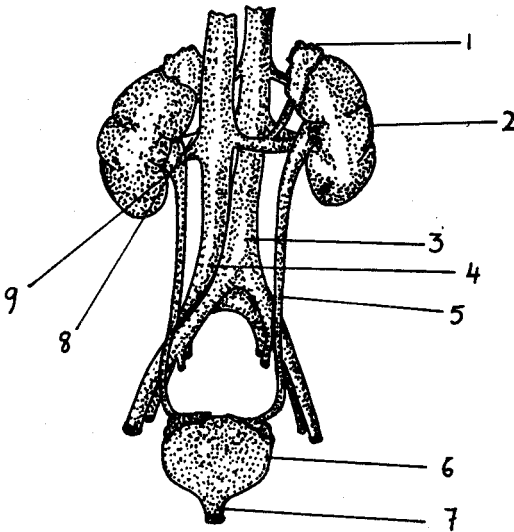
Fal-dubaaxeedka muruqyadu wuxu caawiyaa kaadida si ay u marto lisayaasha.

Kaadida haddii uu raaco dhagax yari ama xinjir dhiig wa-xa debca muruqa, waxana la dareemaa xanuun badan.

Kaadihaysta

Kaadihaystu waa kiish muruqeed kaydiya kaadida, si ay-na u dhaafin, waxayna ku taalaa moqor misigeedka hortiisa, taas oo ay ku beegan tahay lafta gumaarka hoosteeda, laakiin qaybteeda sare marka ay buuxsanto waxay kor u gashaa ubuc-da.

Jaantuska habdhiska kaadimareenka oo xagga dambe laga eegay



1. Qanjidh kelyeed. 2. Kelli 3. Gar 4. Aroore godeed hoo-
se 5. Lise 6. Kaadihays 7. Kaadimareen 8. Halbowle
kelyeed 9. Aroore kelyeed.

Sidaa darteed marka la qalaayo oorgannada ubucda waxa shardi ah in la faaruqiyo kaadihaysta si aanay mididu ugu dhi-
cin. Kaadihaysta qaabkeeda iyo baaxadeedu waxay ku xiran
tahay hadba inta ku jirta.

Marka ay buuxdo kaadihaystu waxay gaadhaa 300 ilaa 600
Ml., oo kaadi ah, laakiin waxa laga yaabaa inay qaadi karto
inta aan sheegnay in ka badan. Waxa ku dhaca cadaadis
dambe lisayaasha iyo kelyaha marka kaadihaystu aad u buux-

santo, kaas oo keeni kara kaadida oo yaraata, waayo waxa yaraata miirida kaadida. Kaadihaysta waxa soo gala labada lisayaal, waxana ka baxa salkeeda hoose kaadimareenka

Marka kaadihaystu is ururiso, kaadidu waxay raacdaa kaadimareenka, dibna uguma noqon karto lisayaasha waayo halka lisayaashu ay ka galaan kaadihaysta ayaa waxaa ku yaalla muruq xira afka lisayaasha.

Shaqada kaadihaysta

Kaadihaystu waxay kaydisaa kaadida oo si isdabajog ah dhibic-dhibic uga soo dhacda lisiyaasha. Kaadihaystu way is ururisaa marka ay buuxsanto si kaadidu uga baxdo, una gasho kaadimareenka.

Kaadimareenka

Kaadimareenku waa marinka ka taga kaadihaysta aadana maqaarka dibaddiisa.

Kaadimareenka ragga waxa wada mara kaadida iyo xawada, dhereerkiisuna waa 15 ilaa 20 Sm. Kaadimareenka raggu wuxu dhex maraa qanjirka borastayt iyo guska, wuxuna ku dhammaadaa daloolka dhalfada.

Dhererka kaadimareenka dumarku waa 2.5 ilaa 3.75 Sm, waxana mara kaadida oo qurah.

S U ' A A L O

1. Muxuu yahay qashintuurku ?
2. Magacow oorgannada qashintuurka, iyo oorgan waliba qashinka u tuuro ?
3. Maxay ku kala duwan yihiin dubka sare iyo dubku ?
4. Sheeg sida maqaarka u hormeeyo heerkulka jirka ?
5. Maxaa u sabab ah bidaarta ????
6. Maxay qabtaan qanjidhada saliiddu ?
7. Sheeg shaqooyinka kelyuhu ay qabtaan ?
8. Maxay kaadidu ka samaysan tahay ?
9. Lisayaashu maxay qabtaan ?
10. Kaadihaystu maxay qabataa halkayna ku taalaa ?

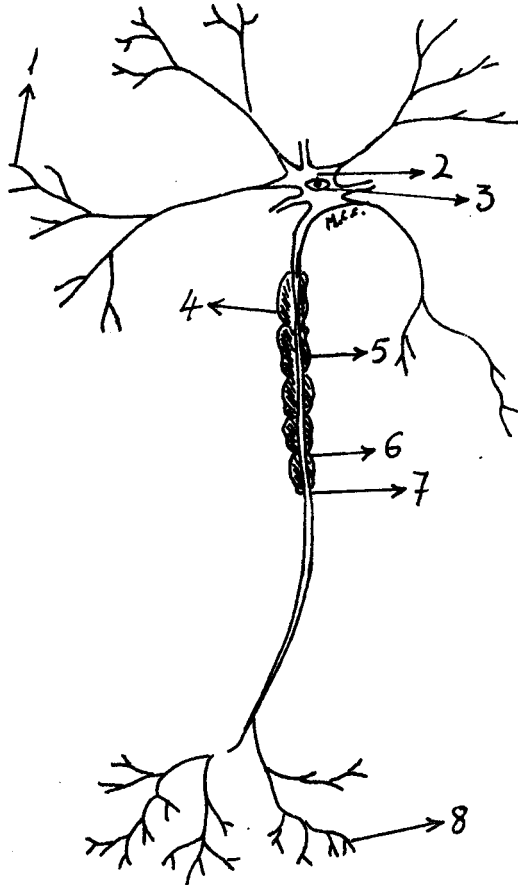
BAABKA SIDDEEDAAD

Habdhiska dareen wadka

Habdhiska dareen wadku waa habka isgaarsiinta ee u dhe-xeeya qaybaha kala geddisan ee jirka.

Habdhiska dareen wadku wuxu ka samaysan yahay nud gaar ah, oo la yiraahdo nud dareenwade. Nud dareenwadku wuxu ka koobn yahay unugyo dareen wade iyo liifyo dareenwade, unug kastaana wuxu leeyahay liif dheer oo gurah, oo ka baxa jirka unugga. Unugga iyo liifkiisa waxaa la isku yiraahdaa niyuuroon.

Jaantuska niyuuroonka



1. Geedyaroyal
2. Jir unug
3. Bu'
4. Niiroliima
5. Gal maylin
6. Gurtinka Raanfiir
7. Liif dareenwade
8. Dhammaadyo dareenwade.

Niyuuroonku waa halbeegga habdhiskani uu ka sameysan yahay. Unugyada iyo liifyada waxa isu haya isku-xire oo gaar ah oo la yiraahdo niirogliya.

Unugga dareen wadka waxaa ka baxa liif dheer oo qurah oo la yiraa akson, iyo laamo yar-yar oo isku maran lana yiraahdo geed yaroyaasha.

Geedyaroyaasha waxay soo qaadaan cariska dareen wadka ama farriimaha, waxayna u geeyaan unugga.

Liifka dareen wadkuna wuxu unugga ka qaadaa cariska, wuxuna isu dhaafiyaa unug dareen wade kale ama nudo kale, kuwaas oo ay ka mid yihiin nudka muruqa iyo ka qanjidhku.

Waxaa arrintaas tusaale u ah marka geedyaroyaasha unugga dareen wadka ee xanquladu ay soo qaadaan farriin, isuna dhaafiyaan muruqyada si ay ugu abuuraan dhaqdhaqaaq muruqa. Unugyada dareen wadku koox-koox ayey iskugu urursan yihiin si ay u sameeyaan maatarka midab-dambaseedka ee habdhiska dareen wadka. Maatarka midab-dambaseedka waxa lagu arkaa maskaxda, xangulada iyo xirmo-dareen. Xirmada dareenku waa urur unugyo dareen wade oo faquuqan. Liifyada dareen wadku way isku urursan yihiin si ay u sameeyaan maatarka cad ee habdhiska dareen wadka.

Maatarka cad waxa lagu arkaa maskaxda, xangulada iyo dareen wadayaasha.

Dareen waduhu waa xirmo liifyo dareen wade oo ay isu hayaan nudo-isku-xire. Liifka dareen wadka waxa caddaanka ugu wacan galkiisa.

Galka dareen wadku wuxu ka kooban yahay laba dahaar:

1. Dahaar dibadeed ka kooban nud-isku-xire oo la yiraa niyuuriliimma.
2. Gal xayreedka gudaha ee qarada weyn, lana yiraahdo gal-ka mayliin. Gal xaydheedku wuxu leeyahay meelo dahaarka sare hoos u galo, waxana samaysma gotano la yiraahdo gurtinada Ranfiir.

Shaqooyinka gal xayreedku waa :-

1. Galku wuxu ka ilaaliyaa dareen wadaha cadaadiska iyo dhaawaca.
2. Waxaa laga yaabaa in askanku aad u dheer yahay, sidaa darteed qaybtiisa durugsani nafaqo kama heli karto unugga xukuma nafaqada borotobalaasimkiisa. Teeda kale unugyada dareen wadayaasha ee ka baxa qaybta xanjaadka ee xanguladu, waxay bixiyaan liifyo dareen wade oo taga muruqyada lugaha, sidaa darteed waxa la aqoonsan yahay inuu galku kaalin weyn ka qaato nafaqaynta liifka.
3. Galku wuxu u shaqeeyaa sida dahaaran ee xariga elektriga waayo wuxu diidaa in farriinta liifku ay u dhaafto liifyada kale ama nudaha kale ee u dhow, wuxuna galku oggolaadaa in farriintu ay ka baxdo dhammaadka liifka oo qurah.

Niyuuroonadu waa laba nooc oo muhiim ah.

1. Niyuuroonada-baxa: kuwaas oo farriimaha k_a qaada maskaxda geeyana nudaha, waxana k_a ka mid ah (a) niyuuroon adeega, kaas oo taga muruqyada si ay u sameeyaan dhaqdhaqaaq. (b) Niyuuroon dhiiqiya, kaas oo taga qanjiraha si ay u sii daayaan dhiiqiskooda.
2. Niyuuroonada-gala, kuwaas oo farriimaha ka qaada nudaha geeyana maskaxda.

Farriimuhu waxay keenaan ogaansho dareen oo ay ka mid yihiin taabasho, xanuun, kuji iyo qabow, waxa kale oo loo yaadaan niyuuroonada ogaada.

Culimada bayoolojiga qaarkood waxay sheegaan inuu jiro niyuuroon saddexaad, kaasoo xukuma nafaqada nudaha waxana la yiraahdaa niyuuroonada quudiya. Qaarkoodna waxay u maleeyaan in niyuuroonada-baxa iyo niyuuroonada-gala ay awood u leeyihiin inay quudiyaan nudaha.

Waxa kale oo jira niyuuroono wadaajiya ama isku xira niyuuroonada-baxa ama gala ee ku jira maskaxda iyo xangulada. Niyuuroonada-isku-xira waxay la mid yihiin tilifoonada

ku yaala dhismooyinka waaweyn sida isbitaalka oo kale. Xarko tilifoon ayaa soo gala kana baxa isbitaalka sida niyuroonada gala, ama niyuroonada baxa ee maskaxda iyo xangulada, waxa kale oo jira xarko tilifoon oo u dhexeeya qolalka iyo waaxyaha kala duwan ee isbitaalka si ay dhammaan waaxyaha isbitaalku si habsami ah u wada shaqeeyaan, waxa lagu tilmaamaa sida niyuroon wadaajiyaha maskaxda iyo xangulada.

Dhammaadka liifku wuxu u eg yahay laamaha geedka, wuxuna isu dhaafiyaa farriinta liifku siddo geedyaroyaasha niyuroon kale ama nudo kale qaarkood.

Halka u dhexeysa dhammaadka liifka iyo geedyaroyaasha niyuroon kale waxa la yiraahdaa sinaabis. Sinaabiska waxa ku jira lakab borotoobalaasim ah, waxana sii mara dhambaalka ka soo baxa dhammaadka liifka, si uu u galo geedyaroyaasha niyuroonka kale. Dhambaalka waxa u diida inuu dib ugu soo noqdo liifka lakabka borotoobalaasimka ah ee ku jira sinaabiska. Dhammaadyada liifyada ku jira nudaha jirku waxay sameeyaan dhammaadyo dareenwade.

Dhammaadyada dareenwadku waa laba nooc :-

Dhammaadyada dareen wadku waa laba nooc :-
maha ka qaada maskaxda iyo xangulada, geeyana nudaha jirka si ay u abuuraan firfircoonida nudaha; waxana ka mid ah :-
(b) dhammaadyada niyuroonada-baxa, (t) Dhammaadyada dareen wadaha adeega.

2. Dhammaadyada dareen wadaha hele, kuwaas oo farriimaha ka qaada nudaha, geeyana maskaxda iyo xangulada, waxana ka mid ah:-

(b) Dhammaadyada niyuroonada-gala ama niyuroonada ogaada, waxayna dhaliyaan dareen.

Habdhiska dareen wadku wuxu u qaybsan yahay laba :-
1. Habdhiska dareen wadka dhexe, oo xukuma muruqyada lafare ee jirka, sida kuwa madaxa, iyo addimaha.

Habdhiskani wuxu mus'uul ka yahay dhaqdhaqaaqa muruqyada aan soo magacawney, dafeenka maqaarka, muruqyada, lafaha iyo kalagoosyada. Habdhiskani wuxu u yeelaa

dareen addimada, saablayda, ubucda, maqaarka iyo gidaarka moqorada madaxa.

2. Habdhiska dareen wadka iswada, oo xukuma dhammaan muruqyada ma-lafare. Habdhiskani wuxu xukumaa dhammaan falka oorgannada qaaxada. Inta badan, habdhiskani wuxu ka kooban yahay niyuroonada-baxa ee taga qanjiraha iyo muruqyada ku yaala gidaarka oorgannada qaaxada, waxayna tagaan oo kale xididdada dhiigga.

Habdhiska dareen wadka dhexe

Habdhiska dareenwadka dhexe wuxu ka kooban yahay maskaxda, xangulada iyo dareen wadayaasha ka baxa labadoodaba ee taga jirka qaybihiisa kale, kuwaas oo la yiraahdo dareen wadayaal dibadeed.

M A S K A X D A

Maskaxdu waa oorgan weyn oo buuxisa moqorka maskaxda. Maskaxda culayskeedu waa 1360 Gm., waxayna isle'eg yihiin beerka.

Masawirku waxay ka kooban tahay shan qaybood oo muhiim ah:-

1. Seribram, oo ah maskaxda hore;
 2. Maskax dhexe;
 3. Seribullam;
 4. Boonas farooli;
 5. Medhulla obloongaata.
- (3,4,5, waxay ka yimaadeen maskaxda dambe).

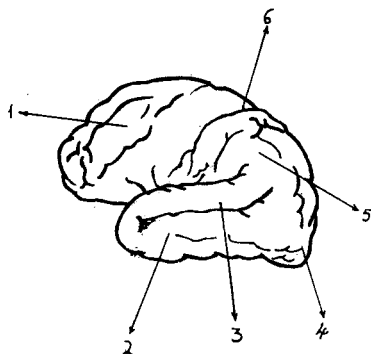
Maskaxda dhexe, seribullamta, boonas faroolida iyo medhulla obloongaatada waxa la isku yiraahdaa jirrida maskaxda, waayo dhammaan waxa shaqla seribramta, taas oo marka loo eego baxaad ahaan ay ka yar yihiin, waxayna ku jiraan xagga dambe ee hoose ee moqorka maskaxda. Seribramta xayawaanka hoose way yar tahay, hase yeeshee qaybaha kale ee maskaxda ayaa aad u waaweyn. Seribramta xayawaanka sare way weyn tahay, waxana seribramta ugu weyn lagu arkaa aadamiga. Seribramta doofaarku waxay le'eg tahay faryarada dadka.

Seribramtu waxay buuxisaa dhammaan moqorka maskaxda marka laga bilaabo indhaha dushooda ee xagga hore

ilaa xagga dambe ee gadaalka, waxayna u qaybsan tahay laba wareeg-bar oo la yiraahdo wareeg-barka midigta iyo kan bidixda.

Wareeg-barka midigtu wuxu xukumaa xagga bidixda ee jirka, wareeg-barka bidixduna xagga midigta ee jirka, sidaa darteed waxa bakhtiya xagga bidixda ee jirka, haddii cudur ku dhaco xagga midigta ee seribramta, marka xagga bidixda ee seribramta cudur ku dhacaana, waxa bakhtiya xagga midigta ee jirka.

Jaantuska laablaabka seribramta



1. Laab horeed
2. Laab dhafooreed
3. Maqalka
4. Aragtida
5. Laabka koodka
6. Dilaac dhexeed.

Wareeg-bar kasta wuxu leeyahay moqor yar oo leh qaabka caloosha sidaa darteed waxa la yiraahdaa calool yarta dhinaca midigta iyo calool yarta bidixda.

Wareeg-bar kastaa wuxu u sii qaybsamaa laabyo. Laab-yadani waxa loogu magac daray lafaha madaxa ee ay u dhaw yihiin. Laabyada ugu muhiimsan waxa la yiraahdaa :

1. Laabka hore
2. Laabka koodka
3. Laabka dhaforka
4. Laabka qadaadka

Laabyadani way kala qaybsan yihiin. Oogada seribramtu waxay ka kooban tahay maatar midab-dambaseed ah ama unugyo dareen wade, hase yeeshee bartamaha seribramtu waxay ka kooban tahay maatar-cad ama liifyo dareen wade.

Oogada seribramtu waxay leedahay laalaabyo badan, sida darteed, waxa kordha tirada unugyada dareen wadeyaasha iyo maatarka midab-dambaseedka ah ee ay ka kooban tahay oogadu. Unugyada dareen wadeyaasha iyo maatarka midab-dambaseedku waa saldhigga kartida maskaxda. Maatarka midab dambaseedku waa saldhigga kartida maskaxda. Maatarka midab dambaseedka ah ee oogada ama diir hoosaha seribramta waxa ku jira saldhigyo dareen wade oo muhiim ah.

Seribramta waxa ku jira saldhigyo dareen wadeyaal ah oo qabta shaqo isku mid ah. Waxana tu-saale u ah saldhigga aragtida oo ka kooban koox unugyo ah oo dareen wade adeega ah oo indhaha ay ku xiriiryaan liifyo dareen wade.

Saldhigga adeegaha ihi wuxu ka kooban yahay koox unugyaal adeega ah oo muruqyada ay ku xiriiryaan liifyo dareen-wade.

Unugyada dareen wadaha ah iyo liifyadu waxay soo qadaan cariska ku kallifa muruqyada inay isu-ururiyaan si dhaq-dhaqaaq u dhaco.

Shaqooyinka diir hoosaha seribramta

Sribramta waxa ku jira saldhigo dareen wadeyaal ah oo badan oo muhiim ah, sidaa darteed seribramtu waa qaybta maskaxda ugu weyn, uguna muhiimsan. Waxana ku jira.

1. Saldhigyada adeega ah oo xukuma dhammaan muruqyada lafare.
2. Saldhigyada ogaadaha ah, kuwaas oo maqaarka, muruqyada, lafaha iyo kalagogyadu ay wax ku dareemaan.
3. Saldhigyada dareenka gaarka ah, sida aragtida, maqalka, urta, dhadhanka iyo taabashada.
4. Saldhigyada awooda maskaxda, sida feejignaanta, xusuus-ta, wax-garashada aqoonta.

Waa la yaqaanaa saldhig kastaa meesha uu kaga yaalo laablaabka seribramta. Saldhigyada-adeegaha ahi waxay ku yaalaan laabka hore halka ka hoosaysa dillaaca dhexe ee seribramta u qaybiya labada wareeg-bar. Saldhigyada adeegaha ah ee addimaha hoose waxay ku yaalaan dusha sare ee laabka hore, waxayna ka hooseeyaan kuwa jirrida jirka; addimada sare, qoorta iyo madaxa. Waxay ku yaalaan saldhigyada adeega ee indhuhu xagga ugu horaysa ee laabka hore, sidaa darteed indha xanuunku mararka qaarkood wuxu keenaa madaxa inta hore oo ku wareegta.

Saldhigga hadalku wuxu ku yaalaa xagga bidixda ee laabka hore, haddii qofku midigle uu yahay ama xagga midigta ee laabka hore haddii u guran yahay.

Saldhigga ogaadaha ah ee addimada, jirrida jirka, iyo maduxu waxay ku yaalaan laabka koodka xagga ka dambaysa dillaaca dhexe. Saldhigga aragtidu wuxu ku yaalaa laabka qaadaadka, waxana u daliil ah wareerka qadaadka iyo wareerka madax horeedka marka ay indhuhu ku xanuunaan.

Saldhigga maqalka iyo urta waxa lagu arkaa laabka dhafoorka. Maatarka cad wuxu ka kooban yahay liifyo dareenwade waxana ku jira saddex nooc oo liifyo dareen wada ah.

1. Liifyada adeega, oo ka baxa saldhigyada adeega ee diir hoosaha seribramta. Liifyada adeegaa waxay ka baxaan salka maskaxda; waxayna galaan xangulada si ay u geeyaan farriimaskaxda. waxayna galaan xangulada si ay u geeyaan farriimaha ay ka soo qaadeen maskaxda.
2. Liifyo ogaada ah, oo ka baxa salka maskaxda. Waxayna farriimaha ay ka soo qaadeen saldhigyada ogaada ee diirhoosaha seribramta geeyaan saldhigyada dareen wadayaasha seribramta.
3. Liifyo isku-xire ah oo ka taga saldhigga dareenwade, tagana saldhig dareenwade kale. Liifyada isku-xirayaasha ah waxa kale oo ay isku xiraan labada wareeg-bar ee seribramta, si ay si habsami ah u wada shaqeeyaan saldhigyada kale geddisan ee maskaxdu.

Maskaxda dhexe

Maskaxda dhexe waxay ka kooban tahay laba samaymaskaxeed oo adag oo ka kooban maatar cad, waxayna ka baxaan salka seribramta si ay u tagaan boonas faroolida. Maskaxda dhexe waxa ku jira in yar oo maatar midab-dambaseed ah. Maatarka cad ee maskaxda dhexe wuxu ka kooban yahay liifadeega iyo liif-oogada ah oo isku xira maskaxda dhexe iyo saldhigyada dareen wadayaasha diir hoosaha.

Seribullamta

Seribullamta way ka yar tahay seribramta, waxayna ku taalaa xagga dambe ee madaxa oo ka hooseeysa seribramta, sidaa darteed waxa seribullamta mararka qaarkood la yiraahdaa maskaxda dambe.

Dhiska seribullamta iyo seribramtu waa isku mid, taas oo seribullamtu ay u qaybsan tahay laba wareeg-bar, waxayna

qaybta sare ee seribullamtu ay ka kooban tahay maatar midab-dambaseed ah, dhexduna maatar cad, isla markaas oogada seribullamtu way laalaaban tahay.

Seribullamtu waxay leedahay saddex qindi oo u eg samay kana sameysan nudaha saribullamta oo kale, waxayna seribullamta ku kala xiraan maskaxda dhexe ee ka sarraysa, boonasta ka horaysa iyo medhulada ka hoosaysa. Saddexda qindi ee samayda maskaxda ah waxa mara dhambaalyada yimaada seribullamta.

Dhambaaladu waxay seribullamta la socodsiyaan xaaladda muruqyada. Shaqooyinka seribullamta lama wada yaqaano, hase yeeshee waxa la ogsoon yahay inay seribullamtu mas'uul ka tahay isku-dubbaridka muruqyada iyo dheellitirka jirka.

Haddii cudur ku dhaco seribullamta waxa la arkaa inay seribullamtu ay lumiso awood isku-dubbaridka hawlaha muruqyada, sidaa darteed qofka dhaawacani awood uma laha inuu kor u qaado koob buuxa, cabbana isagoo aan daalin, waa-yo si habsami ah uma wada shaqeeyaan muruqyada jirkiisu. Qofka dhaawacani si deggan isuma taagi karo, wuxuna u socdaa si nin sakhraansan oo kale.

Boonas faroolida

Dhammaan boonas faroolidu waxay isku xiraan qaybaha kale ge'disan ee maskaxda. Waxayna ka kooban tahay laba qaybood oo muhiim ah.

1. Qayb sida birijka ah oo isku xira labada wareeg-bar ee seribullamta. Qaybtaasi waxay ka kooban tahay liifyo isku-xira labada wareeg-bar, sidaa darteed ayaa qaybtani loogu bixiyey boonas oo ah eray Laatiin ah oo macnihiisu yahay birij.
2. Liifyo badan, oo ka yimaada xagga sare ee seribramta iyo maskaxda dhexe, kana mara qaybta sida birijka ah xagga hoose si ay u tagaan medhullada.

Medhullada

Medhuladu waxay isku xirtaa boonaska ka sarreeya iyo xangulada ka hoosaysa. Medhulladu waxay ku dhex jirtaa dalool weynaha maskaxda ee ku beegan salka maskaxda.

Oogada sare ee medhulladu waxay ka kooban tahay maatar cad, dhexduna maatar midab-dambaseed ah. Maatarka cad wuxu ka kooban yahay :

1. Liifyo adeega oo ka taga maskaxda tagana xangulada.
2. Liifyo oogada oo ka taga xangulada oo taga maskaxda. Liifyaduna halkaas aye iska dul gudbaan sidaa darteed, xagga bidixda ee maskaxdu waxay xukuntaa xagga midigta ee jirka, xagga midigta ee maskaxduna xagga bidixda ee jirka.

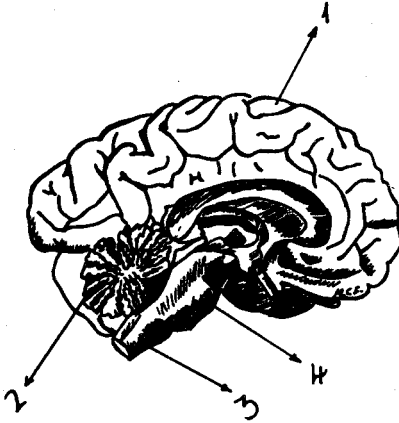
Maatarka midab-dambaseedka ah waxa ku jira :-

1. Saldhigga neefsashada, iyo saldhigga xukuma shaqada wadnaha, kuwaas oo lagama maarmaan u ah nolosha, sidaa darteed qofku isla markaaba wuu dhintaa haddii dhaawac ka gaarc medhullada.
2. Saldhigyada soo celiska, kuwaas oo xukuma marinada cuntada iyo kuwa hawada, waxayna xukumaan oo kale liqidda, matagga, qufaca iyo hindhisada.

Maskaxda waxa ku yaala afar moqor oo la yiraahdo calool yaroyaasha maskaxda. Labada calool yaro dhinaceed waxay ku yaaliin labada wareeg-bar ee seribramta, ka saddexaadna wuxu ku yaala bartamaha xariiqa mara salka seribramta, ka afraadna wuxu u dhexeeyaa boonasta, madhullada iyo seribramta.

Waxa ka dhexeeya calool yaroyaasha xiriir, waxayna kaydiyaan hoorka ku jira maskaxda iyo xangullada.

Jaantuska qaybaha Maskaxda



1. Seribram
2. Seribullam
3. Medhulla obloonqata
4. Boonas Faroole.

Miningsiyada maskaxda

Maskaxda iyo xangullada waxa ku dahaaran xuubab yiraahdo miningsiyada maskaxda. Waxana ka mid ah:-

1. Hooyada qalafsan.
2. Xuub-caaro.
3. Hooyo-naxariislay.

Hooyada qalafsan waa dahaar ka samaysan liif adag oo marsan moqorka lafta maskaxda, wuxuna hoos ugu dhaadhacaa qaybaha maskaxda ee muhiimka ah dhexdooda. Qayb ka mid ah hooyada qalafsani waxay kala dhex martaa seribramta iyo seribullamta, si ay kor ugu hayso culayska maskaxda, qaybna waxay ku kala dhex jirtaa labada wareeg-bar ee seribramta waxayna xejisaa ayna ilaalisaa walxaha jilicsan ee maskaxdu ay ka samaysan tahay.

Xuubka caaradu waa xuub jilicsan oo si khafiif ah u dahaara maskaxda, wuxuna hoos ula dhaadhacaa hooyada qalafsan, wuxuna kala dhex maraa qaybaha muhiimka ah ee maskaxda. Wuxu kaydiyaa dareeraha ku jira maskaxda iyo xangullada, hase yeeshee isagu ma siidaayo dareerahaas. Nudkani marka weyneeyaha lagu eego wuxu u eg yahay xuubka caarada, sidaa darteed ayaa loogu bixiyey magacani.

Hooyo naxariislaydu waa xuub jilicsan, oo ay soo galaan xididdo dhiig oo badan, xuubkani wuxu dahaaraa oogada runta ah ee maskaxda. Hooyo-naxariislaydu waxay hoos ugu dhaadhacdaa dhammaan laalaabyada maskaxda, waxayna maskaxda, ka hoosaysa u keenta dhiigga, waxa kale oo hoos ay ugu dhaadhacdaa calool yarayaasha maskaxda. Hooyo-naxariislayda waxa yimaada xididdo dhiig kuwaas oo dhiigga ay si daan laga sameeyo dareeraha maskaxda iyo ka xangullada.

Dareeraha maskaxda iyo ka xangulladu waa dareere saafiya oo leh midabka biyaha. Shaqada dareeruhu waa inuu ilaaliyo maskaxda iyo xangullada, waayo wuxu kale dhex maraa nudaha dareenwadayaasha jilicsan iyo lafaha moqorka maskaxdu ay ka samaysan tahay. Dareeruhu maskaxda wuxu siiyaa nafaqo, wuuna nadiifiyaa taas oo uu ka mayro qashinka iyo walxaha mariidka ah.

Sidaa darteed maskaxda waxa ilaaliya timaha, maqaarka, madaxa, lafaha madaxa, hooyada qalafsan iyo dareeraha maskaxda iyo xangullada.

Xangullada

Xangulladu waa nud dareen wade oo leh qaabka koonbada, dhumuceeduna waxay le'eg tahay faryarada, dhererkeeduna waa 37.5 ilaa 45 Sm. Xangulladu waxay ku xiran tahay medhullada ka saarraysa, waxayna hoos u martaa marinka

xangullada ilaa ay gaarto heer la siman bartamaha ricirta xanjaadka ugu horraysa. halkaas oo ay ku dhammaato kuna sameeyo xirmo dareen wadeyaal oo la yiraahdo dabada faraska, waxa looguna bixiyey magacani waxay u eg yihiin dabada faraska.

Dareen wadayaashani waxay ka baxaan gobollada xanjaadka iyo sindheerta ee lafdhabarta. Dareen wadeyaashu waxay ka baxaan dhammaan dhererka xangullada iyakoo qindiyo isu-raacsan. Dhumucda xangulladu waxay u weyn tahay xagga xanjaadka iyo qocarta, halkaas oo ay ka baxaan dareen wadeyaasha qaybta ugu badan ee tagta addimaha.

Dhiska xangullada

Sida medhullada, oogada, xangulladu waxay ka kooban tahay maatar cad, dhexduna maatar midab-dambaseed ah. Maatarka cad waxa ku jira liifyo u kala dhex roora xangullada iyo maskaxda oo qur ah, aanse gaarin nudaha jirka.

1. Liifyo baxa ah oo ka yimaada saldhigyada adeega ee seribramta iyo serbullamta, tagana unugyada adeega ee xangullada.

2. Liifyo gala ah oo ka baxa unugyada ogaadaha ah ee xangullada, tagana saldhigyada oogada ee maskaxda.

Marka xangullada gudub loo jeebo, waxa la arkaa maatarka midab-dambaseedku inuu leeyahay qaabka xarafka H, taas oo laba qaybood dhinaca horay u baxsan yihiin, lana kala yiraahdo geesaha hore, labada qaybood ee kalana ay dib u baxsan yihiin, waxana la yiraahdaa geesaha gadaasha.

Geesaha hore waxay ka kooban yihiin unugyo adeega ah oo bixiya liifyo adeega ah, oo laga helo muruqyada jirka iyo addimada. Liifyadani waxay ka tagaan xangullada waxayna sameeyaan liifyada adeega ee dareen wadeyaasha xangullada.

Liifka baxaha ahi wuxu unugyada adeega ee xangullada u keena caris adeega ah oo yimaada saldhigga adeegaha ee

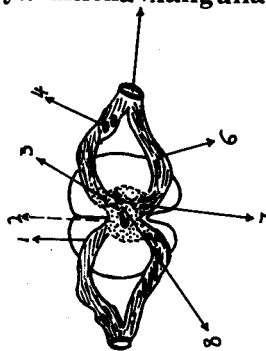
maskaxda. Unugyada adeega ee maskaxda iyo liifyada ka soo baxa ee yimaada geeska hore ee xangullada waxa la yiraahdaa niyuuroonada adeega ee hore, unugyada adeega ee xangullada ka baxa ee taga muruqyada waxa la yiraahdaa niyuuroonada adeega ee hoose.

Geesaha gadaashu waxay ka kooban yihiin unugyo ogaada oo bixiya liifyada ogaadaha ee ka taga xangullada, gaarana saldhigyada ku yaala salka maskaxda. Liifyadani waxay isu dhaafiyaan cariska ay sidaan saldhigyada ogaada ee seribramta.

Liifyada ogaada ee ka yimaada nudo wuxuu waxay gaaraan oo ay ku dhammaadaan geesaha gadaasha ee xangullada, waxayna keenaan cariska ay ka soo qaadaan nudaha, unugyada isku xirayaasha ah ee geesaha gadaasha.

Cariska waxa nudaha ka keena liifyada galaha ah, waxayna keenaan unugyada xangullada, kuwaas oo qaada cariska, isuna dhaafiya xagga sare ee xangullada, ilaa ay gaaraan unugyada ogaada ee maskaxda, halkaas oo ay ka dhaliyaan dareen.

Jaantus muujinaya dhiska xangullada oo la jeebay



1. Maatar cad
2. Maatar midab-dambaseed
3. Unugyo ogaadeed
4. Geesaha gadaasha
5. Dareen wade xangulleed
6. Geesaha hore
7. Unugyo adeegeed
8. Liif isu-xire.

Waxa ku jira xangullada, sida maskaxda, liiyo isku xirayaal ah oo u kala dhex orda unugyada ogaada, ama adeega-yaasha ah, una kala qaada cariska. Sidaa darteed, cariska la keeno geesaha gadaasha, waxa la isu dhaafin karaa unugyada geesaha hore ee xangullada.

Shaqooyinka xangullada

Xangulladu waxay qabataa laba shaqo oo muhiim ah:-

1. Xangullada waxay isku-xiraa maskaxda iyo dareen wadeyaasha taga qaybaha dibadda ee jiridda jirka iyo addimada.

Xangulladu waa saldhigga weyn ee hawl soc celiska.

Dareen wadeyaasha

Dareen wadeyaasha waxay tagaan nudaha jirka, waxayna ka yimaadaan maskaxda iyo xangullada.

Waxa jira :

1. Laba iyo soddon qindi oo ah dareen wadeyaasha ka yimaada maskaxda.
2. Kow iyo soddon qindi oo ah dareen wadeyaasha ka yimaada xangullada.

Dareen wadeyaasha maskaxdu waxay inta badan tagaan madaxa iy qoorta, waana dareen wadeyaal ogaada ah ama adeega ah. Waxa ka mid ah dareen wadaha faagos. Dareen wadaha faagosku wuxu tagaa oorgannada qoorta, laabta iyo ubucda.

Magaca dareen wadahanani wuxu ka yimid ereyga la yiraahdo faagabond oo macnihiisu yahay dalmare. Dareen wadahanii wuu ku duwan yahay dareen wadeyaasha kale ee maskaxda, waayo laamihiisa ayaa mara dhammaan laabta gudaheeda, wuxuna kaalin ka qaataa jiritaanka habdhiska dareen wadaha iswada.

Dareen wadeyaasha maskaxdu waxay yihiin :-

1. Dareen wadaha urta oo ah dareen wade ogaada ah, wuxuna tagaa sankaa.
2. Dareen wadaha aragtida, oo ah dareen wade ogaada ah wuxuna tagaa isha, waana dareen wadaha aragtida.
3. Dareen wadaha okuloomootor oo ah adeege, wuxuna tagaa muruqyada isha dhaqdhaqaaqiya, iyo kuwa ku dhex jira.
4. Dareen wadaha tarookilar oo ah adeege, wuxuna tagaa muruq ka mid ah muruqyada dhaqdhaqaaqiya isha.
5. Dareen wadaha tirigminal oo ah ogaade yo adeege, wuxuna tagaa muruqyada calaaliska, wuxuna bixiyaa saddex laamood oo ogaade ah oo kala taga moqorka isha, fuqa sare iyo fuqa hoose.
6. Dareen wadaha abduusant oo ah adeege, wuxuna tagaa muruqa ka mid ah muruqyada isha dhaqdhaqaaqiya.
7. Dareen wadaha wajiga oo ah adeege iyo ogaade, wuxuna tagaa muruqyada wajiga, carrabka xaggiisa horana wuxu u yeelaa dhadhanka.
8. Dareen wadaha maqalka; oo ah ogaade, wuxuna tagaa dhegta, waana dareen wadaha maqalka iyo dheellitirka jirka.
9. Dareen wadaha galoosofaranjiyaal, oo ah oogade, wuxuna tagaa carrabka xaggiisa dambe, iyo dalqada, waana dareenwadaha dhadhanka.
10. Dareen wadaha faagos, oo ah ogaade iyo adeege wuxuna tagaa oorganada gudaha, taasoo uu xukumo dhiiqiska qanjiraha iyo dhaqdhaqaaqa muruqyada gudaha ee uur ku jirta.
11. Dareen wadaha kaaliya xangullada oo ah adeege, wuxuna tagaa muruqyada qoorta, waxana kale oo u tagaa muruqyada dalqada intooda badan iyo dhanxanaga jilicsan, laana waxay ku darsantaa dareen wadaha faagos, si ay u tagto dalqada.
12. Dareen wadaha carrabka ka hooseeya oo ah ogaade, wuxuna tagaa muruqyada carrabka

Dareen wadayaasha xangullada

Dareen wadayaasha xangullada waxay siiyaan muruqyada jirrida jirka iyo kuwa addiñaha awood ay ku dhaqdhaqaaqaan, waana dareen wadayaasha wax ay ku dareemaan maqaarka, muruqyada lafaha iyo kalagonyada ku jira qaybahaas. Waxa jira koob iyo soddon dareen wadayaasha oo ay xangulladu leedahay waana dareen wadayaal isku jira oo ah ogaadayaal iyo adeegayaal oo ay ku jiraan liifyo ogaade iyo liifyo adeega.

Waxay maraan liifyadu laba dariiq.

1. Dariiq adeega ah, oo ka kooban liifyo ka yimaada unugyada adeegaha ah ee geeska hore oo taga muruqyada

2. Dariiq ogaade ah, oo ka kooban liifyo gala ah ama ogaade ah, oo keena cariska ogaadaha ah maqaarka iyo nudo kale. Dhammaan liifyadan ay ku qaadaan cariska waxaa laga helaa maqaarka. Dhammaadyadan waxaa ka taga liifyo, waxayna kor u maraan marinka xangulladaas ay u sameeyaan dariiqyada gadaasha ah ee dareen wadayaasha xangulada.

Dariiq kasta waxaa ku jira xirmo dareen waxaana la yiraahdaa xirmo—dareenta dariiqyada gadaasha ah.

Xirmo—dareentu waxay ka kooban tahay unugyada liifyadaas. liifku wuxuu ka tagaa xirmo—dareenta, wuxuuna galaa geeska gadaasha ah ee xangulada, halkaas oo uu ku dhamaado laamo sida kuwa geedaha u kala baxan, kuwaas oo cariska liifyadu keenaan isku dhaafiya unugyada ogaadaha ah ee xangullada.

Dareen wadayaasha xangulladu waxay u qaybsan yihiin kooxyo, ku dhisan gobollada xagulada ee ay ka baxaan. Waxayna yihiin:

- 1 Sideed qindi oo dareen wadayaal ah.
2. Laba iyo Toban qindi oo dareen wadayaal dhabareed ah.

3. Shan qindi oo dareen wadayaal xanjaadeed ah.
4. Shan qindi oo dareen wadayaal sindheereed ah.
5. Hal qindi oo dareen wadayaal dabadhilifeed ah.

Dareen wadayaasha xangulada waxa ka baxa laamo ga-daal ah oo gaagaaban oo taga muruqyada xagga dambe ee qoorta iyo Jirrida jirka, waxaa kale oo xangulaha ka baxa laamo dhaadheer oo hore oo taga dareen wadayaasha addimaad, dhinacyada iyo xaga hore ee jirrida jirka.

Meelaha qaarkood, laamaha dareenwadayaashu waxay sameeyaan laamo kale, marka ay ka baxaan xanguladana mid walba midka kale ayey ku darsantaa si ay u sameeyaan dareenwadayaasha taga muruqyada kala gedisan iyo qaybaha. Isku markani laamuhu ay sameeyaan waxaa la yiraahdaa beluksis.

Shaqooyinka habdhiska dareen wadka dhexe

1. Waa rugta dareenka oo dhan. Dareenka waxaa dhaliya cariska ay ka soo qaadaan liifyada galayaasha ahi nudaha, ayna keenaan saldhigyada ogaadaha ah ee maskaxda. Cariskani wuxuu soo maraa Seddex niyuroon oo gala ah inteyna soo gaarin saldhigyada ogaadaha ah ee seribramta, halkaas oo dareen ahaan loogu tarjmo. Sida loo micneeyo dareenkani waxey ku xiran tahay waayo aragnimada .
2. Wuxu xukumaa dhammaan dhaqdhaqaaqa muruqyada lafare. Waxaana ka mid ah muruqyada madaxa, jirrida jirka iyo addimada, muruqyadaas waxaa dhaqdhaqaaqa ugu wacan cariska dareen wadaha ah.
3. Maskaxdu waa rugta dhammaan dareenka gaarka ah sida araga, maqalka, urta, taabashada iyo dhadhanka.
4. Seribramtu waa rugta dhammaan awooda maskaxda sida garashada aqoonta, xusuusta iyo miyirka.
5. Maskaxdu waxay xukuntaa oo kale shaqooyinka lama huranka ah sida neefsashada iyo wareegga dhiigga, taas oo saldhigga xukumaa uu ku yaalo medhullada.

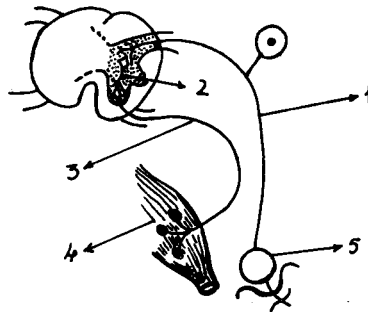
Fal soo celis

Fal soo celisku wuxu dhashaa marka cariska ay sidaan niyuuroonada galaha ahi ee ay ka keenaan nudaha uu cariyo unugyada adeegaha ah ee xangullada. Cariska soo gala unugyadani wuxu dhaliyaa dareen iyo fal. Waxay keenaan dareen qur ah haddii la isu dhaafiyo saldhigyada ogaadaha ah ee Maskaxda. Teeda kale waxaa laga yaabaa in ay cariyaan unugyada ogaadaha ah ee maskaxda iyo xangulaha, oo ay keenaan fal, falkaas oo loo yaqaan fal soo celis.

Had iyo goor caris ogaada ah oo ka yimaada nudaha jirka ayaa ku soo shuba maskaxda iyo xangulada.

Cariska ogaadaha ah waxaa keena xangulada, liifyo ogaada ah ee geeska hore ee xangulada u tabiya liifyo isku xire, waxana qaada liifyo adeega ah oo geeya muruqyada, si ay dhaqaaq u sameeyaan.

Jaantuuska qaanso soo celiska



1. Niyuuroon gala ama ogaadeed.
2. Liif isku xire
3. Liif adeege ama baxa
4. Muruq
5. Kubad yaroyaasha taabashada ee maqaarka.

Habdhiska dareen wadka iswada

Dhammaan habdhiska dareenwadka iswada waa malafare, isagaana iswada. Wuxu ka kooban yahay laba qaybood :-

1. Habdhiska dareen wadka naxariista ah

Habdhiska dareen wadka naxariista ahi wuxu ka kooban yahay laba saf oo ka samaysan nudo dareen wade, kuna kala yaala labada dhinac ee lafdhabarta. Nud-dareen wade kastaba wuxu leeyahay xirmo-dareen oo ay ku jiraan jirar niyuuroon ah. Xirmo dareenta ugu wayn ee hadhiskaasi waxay ku taalaa bogga hoostiisa, waxana la yiraahdaa soolar beluksis, mid labaadna waxay ku taalaa wadnaha agtiisa. Waxa laga heli karaa xirmo-dareen oo kale qoorta iyo qaybta hoose ee ubucda. Nudaha dareen wadayaasha habdhiskani waxa ka baxa liifyo gala xangulada, kuna xira nudaha dareen wdeyaasha, xangulada iyo maskaxda, waxa kale oo liifyadu isku xiraan nudaha dareen wadayaasha, kale. Habdhiska dareen wadkani wuxu xukumaa sida wadnuhu u shaqeeyo, dhiiqiska qanjiraha marinka la', socodka dhiigga ku jira halbowleyaasha, muruqyada sulban ee caloosha iyo mindhicirka, iyo firfircoonida oorganada gudaha.

2. Habdhiska dareen wadka baara-simbasatiga ah

Habdhiska dareen wadka baara-simbasatiga ahi wuxu lid ku yahay xukunka ama shaqada habdhiska dareen wadka naxariista ah, sidaa darteed wuxu abuuraa habdhis ah hubis iyo dheellitir. Dareen wadaha ugu weyn ee habdhiskani waxa la yiraahdaa dareen wadaha faagos, oo ah dareen wade ka baxa medhullada siina dhex mara qoorta, wuxuna galaa saablaysa iyo ubucda.

Habdhiska hubiska iyo dheellitirka waxa muujinaaya, iyada oo habdhiska naxariista ahi u dedejiyo hawsha wadnaha

halka dareen wadka faagos ee habdhiska kale uu hoos u dhigo hawsha wadnaha.

S U ' A A L O

1. Sharax dhiska iyo shaqada niyuuroonka ?
2. Maxay ku kala duwan yihiin seribramta iyo seriibullam-fu ?
3. Medhulladu halkee bay ku taalaa ? Waana maxay shaqadeedu ?
4. Niyuuroonadu imisa nooc ayey u kala baxaan ?
5. Boonas faroolidu maxay qabataa ?
6. Magacow miningsiyada maskaxda? Sheeg mid kasta hal-ka ay ku taalo iyo waxa ay qabato ?
7. Sheeg labada shaqo ee uu qabto gal xayreedku ?
8. Sharax dhiska iyo shaqada xangullada ?
9. Sidee buu u dhacaa fal celisku ?
10. Maxay ku kala duwan yihiin habdhiska naxariista ah iyo habdhiska baara-simbasatiga ah

DAREENKA MAQAARKA

Caarooliyinka geedyaroyaasha ee niyuuroonada dareema ee maqaarku, waxay ku dhammaadaan oorganno dhammaad oo ah dareemayaal ama heleyaal. Heleyaasha qaarkood waxay ka kooban yihiin unugyo badan, qaarna waxay ka kooban yihiin unug gaar ah oo qura ah, qaarna iyagaaba ah dhmmaad-yo dareen wade. Hele kastana wuxu u habaysan yahay in uu he-lo nooc caris ah oo qur ah iyo inu bilaabo dhanbaallada hab-dhiska dareen wadka dhexe. Maqaarkuna wuxu leeyahay shan hele oo kala nooc ah kalana duwan. Qaar kuwaas ka middi waxay u jawaabaan taabashada, halka kuwo kale ka helaan carisyada cadaadiska, xanuunka, kulka iyo qabowga.

Sida caadiga ah ma jiro hele qur ah, oo u dhegtaaga wax ka badan hal caris. Haddaba shanta dareen ee maqaarku waa kala muuqdaan waana kala duwan yihiin. Tusaale haddii aynu u soo qaadano, helaha xanuunku waa geedyaro muruxsan. Haddii carisku leeyahay xoog ku filan xanuun helu. hu waa u dhegtaagaa carisyada makaanikada ah, kuiku Elektrikada iyo kimikadaba.

Dareenka xannuunku waa qalab gaashaan ah oo jirka uga diga dhaawaca ku soo foolle. Dareen wadayaasha hela xanuunku waxay ku baahsan yihiin dhammaan maqaarka. Dareen wadayaasha dareenkuna bedka maqaarka si isieeg ayaa ma qaybsana Heleyaasha taabashadu waxay ku soo dhawaa hiin dusha maqaarka, gaar ahaana goonanka timaha Heleyaasha Kale ayaa ku jira faraha caaraddooda, wejiga iyo carrabka caaraddiisa kuwaas oo ka jawaaba taabashada. Heleyaasha ka jawaaba cadaadisku waxay ku yaaliin meel hoose oo maqaarka ah. Haddii aad qalin kaaga ku cadaadisid maqaarka jirkaaga, waxad dareemaysaa cadaadis iyo taabasho labadaba.

Marba haddii ay dareen wadayaasha cadaadisku ku yaaliin meel hoose, cariska cadaadisku waa in uu ka xoog weynaado cariska taabashada. Waxa laga yaabaa in aad u malaysid in aan faraq u dhexeyn taabashada iyo cadaadiska, laakiinse sida aad u kala garanaysid taabashada walax iyo qabashada xoogga ah, waxay kuu muujinayaan in ay jiraan dareen wadayaal kala duwan oo ku luglihi.

Kulka iyo qabowga waxay cariyaan heleyaal kala duwan. Taasina waa qabatin ilaalis ah oo uu jirku leeyahay. Sida runtu tahay, qabowga ma aha xaalad firfircoon, qabowgu wuxu ka dhasha tamarta kulka oo yaraata. Haddii kulka badan iyo qabowga badani cariyaan hele qur ah, ma aynu awoodi karneen in aynu kala garanno labada (qabow iyo kul), isia markaas, ma aynu awoodi karneen in aynu midkoodna si fiican ugu dhegtaangno. Si kastaba ha ahaatee, marba haddii qaar ka mid ah heleyaasha uu cariyu kulku, qaar kalena la'aantiisu labada xaaladoodba waynu u dhegtaagi karnaa had iyo goorba.

Dareenka dhadhanka

Dhadhanku wuxu ka dhashaa cariska kimikada ah ee dhammaadyada dareen wadayaasha qaarkood. Marba had xayawaanka intiisa badani kala doortaan cuntada ay cunaan, waa in aynu u qaadanaa in ay kala gartaan walaxyada kimi-kada ah ee kala duwan. Dareenka dhadhanka ee ninka, waxa xarun u ah ruquraha dhandhanka ee carrabka. Dhismahaas oo leh qaabka falaaska waxa ku jira kooxo ah dhammaadyo areen wadayaal. Waxayna ku yaalliin bedka hore ee carrabka hareerhiisa iyo meel u dhow gadaashiisa. Cunto dhareer ku laaqan iyo axal, baa waxay galaan daloolada ruquraha dhadhanka. Waxayna carriyaan dhammaadyada dareen wadayaal u eg timaha.

Dareenkeenna dhadhanku wuxu u samaysan yahay si sabool ah. Wuxuna dareemi karaa afar dhadhan oo caan ah oo qurah. Waxayna yihiin 1. Dhannaanka 2. Macaanka, 3. dhadhanka cusbo, 4. iyo qaraarka. Ruquraha dhadhanku waxay ku baahsan yihiin carrabka dushiisa. Kuwa dareema dhadhanka macaani waxay ku yaaliin caarada hore ee carrabka. Waxay kale oo ay caarada carrabku dareentaa cusbada. Walxaha dhanaan waxaad ku dhadhamisaa dhinacyada carrabka xaggiisa dambe. Dhadhanka qaraar waxa dareema oo ogaada carrabka xaggiisa dambe. Taasina waxay ku tusaysaa waxa aan walxaha qaraari marka hore u dhadhamin qaraar. Haddii ay walaxi iskugu jirto qaraar iyo macaan, waxa marka hore dhadhama macaanka haddana qaraarka.

Dareenka aynu ku sheegno dhadhanka sida runtu tahay waa ur. Marka aad cunto calaalisid, uumi-bax ayaa gala daloolada hoose ee sankaa gaarana dhammaadka dareen wadayaasha ee urta. Haddii hargab kugu dhaco waxa xirma daloolka sankaa, waxana kaa luma, dhadhankii la xiriiri jirey walxaha cuntada ah ee aad tiqiinay.

Dareenka urta

Sida dhadhanka urtu waxay ka dhalataa caris kimika ah ee dareen wadayaasha. Laakiinse urtu waa qaabka neefta taas oo ay kaga duwan tahay dhandhanka. Sanka dulihiisa waxay u nidaamsan yihiin saddex lakab moqoreed oo ay kala qaybiyaan lakabyo laf ahi oo la yiraahdo tuurbinaaytyo. Tuurbinaaytka sare waxa ku jira dhammaadyo farcanay oo ah dareen wadka urta kaas oo ah dareen wade maskaxeed. Cariska dhammaadyadaas ee ay cariso urtu waxa ka dhasha dareenka urta. Heleyaasha u bandhigma ur joojta ah muddo dheer, marka dambe waxay noqdaan kuwo aan urtaas urin karin inkasta oo ay urin karaan uraha kale. Tusaale, haddii aynu u soo qaadanno ayodofoon dhaqtaradu ma uriyaan, laakiinse qofka kale ee booqda baa markiiba uriya.

Dhiska dhegta ee dadka

Dhegaheenna iyo kuwa naasleyda kale, waa oorganno si layaab leh u kakan. Dhegta inteeda debeddu waxay u furantahay keliga maqalka, oo ku jira lafaha madaxa. Keliga dhammaadkiisa gudaha waxa ku xiran durbaanka dhegta ama xuubka timbaaniga ah, oo ka sooca ama ka gooya dhegta. Dhegta dhexe waxa hunguriga ku xira dhuunta ustajiyan Xiriirkaasi wuxu dheellitiraa cadaadiska dhegta dhexe iyo kan hawada.

Marka hargabku oodo, xiriirka u dhexeeya dhegta dhexe iyo hunguriya, cadaadiska dhegta dhexe iyo kan debeddu isma dheellitiraan. Sidaas darteedna quusayaasha iyo duuliyayaashu, mashaqeyyaan marka hargab ku dhaco. Waayo, marka la quuso cadaadiska debeddu waa yaraadaa, laakiinse haddii ay oodanto dhuunta ustajjin cadaadiska dhegta dhexe ma dheellitirmaayo, waxana laga yaabaa in ay taasina qarxiso durbaanka dhexe. Duulintuna waa tan quusidda oo geddisan, waayo marka la duulinayo waxa yaraada cadaadiska debedda. Saddex lafood oo yaryar oo la yiraahdo lafaha dhegta ayaa ku sa-

meeya silsilad dhegta gudaheeda. Waxaana lafahaas la kala yiraahdaa Dubbe cudud iyo rakaab. Waxayna lafahaasi ka bilaabmaan wejiga hoose ee durbaanka dhegta ilaa xuub la mid ah kan durbaanka. Xuubkaasina wuxu daboolaa daaqa da wareegsan oo ah marinka dhegta hoose.

Dhegta guduhu waxay ka kooban tahay :

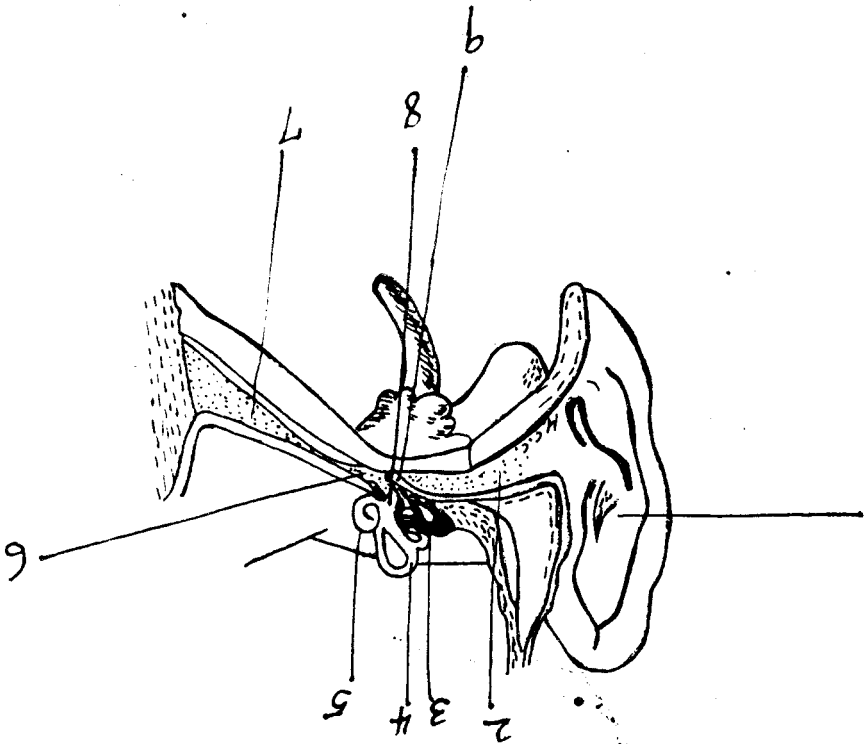
1. Xaaxeeyo, oo ah marin laablaabma oo u eg xaaxeeyada. Waxana ka buuxa dareere, waxana ku safan dhammaadyo dareen wadayaasha Jabaqda, dhawaaqa dareen wadaha maqalku wuxu ka tagaa xaaxeeyada wuxuna tagaa maskaxda.
2. Keliyo bileedka, keliyo bileedku waxay ka kooban yihiin saddex dhuumood oo leh qaabka laabka mid kastaana xag-gal toosan ayuu kuwa kale kaga yaalaa.

Sida aan u maqallo :-

Walxaha hawada ku gariiraysaa, waxay hawada ku samaysaa gobollo molikuyuulada hawadu isku cadaadisan yihiin ama isku dhuujisan yihiin iyo gobollo molikuyuuladu kala fog-fog yihiin.

Nidaamkaas ay samaysay walaxda hawada ku gariiraysa ama maatar kale ayaa la yiraahdaa hirka jabaqda. Marka hirka Jabaqdu gaarto dhegta debedda waxaa loo gudbiyaa kelliga maqaalka iyo durbaanka dhegta, halkaas oo ay gariiriyaaan dhegta isla markaas, gariirka durbaanka dhegta, wuxu gariiriyaa lafaha dhegta dhexe oo middiba midda ka danbaysa u gudbiso gariirka. Gariirkaas waxa loo tebiyaa xuubka dhexe, nudaha ka soo dhaqaaqiya dheecaanka xaaxeeyada ku jira. Isla markaas dheecaankaasi wuxu cariyaa dhammaadyada dareen wadka ee xaaxeeyada ku jira dhammaadyadaas ayaa raaca dareen wadka maqalka, gaarana maskaxda qaybta serib-ramta halkaas oo dareenka maqalka lagu qabto (ama lagu dareemo). Haddii uu shaqayn waayo gobolka maqalka ee serib-ramtu, waxa dhacda in qofku wxba maqliwaayo, inkasta oo hab-hawlka dhegtiisa hesho gariirka caadiga ah.

JAANTUS DHEGTA AH.



1. Dheg debedeed 2. Marin maqaleedka debedda.
3. Silsilad lafo ah 4. Keliyo bileedka 5. Xaaxeyada
6. Dheg dhexe 7. Dhuunta ustajiyan 8. Daaqada wareegsan 9. Durbaanka dhegta.

Dareenka dheellitirka

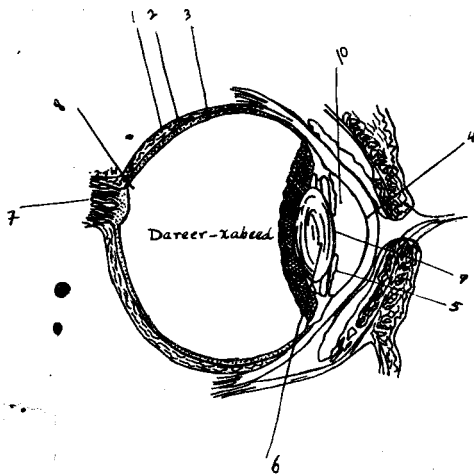
Dareenkeenna dheellitirka ama miisaanka jirkeenna, waxa u xarun ah keliyo bileedka dhegta gudaha. Keliyadaas mid kasta wuxu kuwa kale ku sameeyaa xaga imman oo ah saddex salax oo kala duwan. Sida ay u yaaliin, waxa lagu qiyaasi karaa qaybaha kursiga, keli ka mid ahi wuxu ku yaalaa salaxa fadhiga, mid kalena dhabarka kursiga ee lagu tiirsado, kan saddexaadna wuxu ku yaalaa gacmaha kursiga.

Keliyadaas bileed waxa ku badan heleyaasha dareenka iyo dheecaan la mid ah kan xaaxeeyada dhegta ku jira. Marka madaxa meeshiisa laga beddeloba, waxa wareega dheecaankaas isaga ah, oo cariya heleyaasha aynu soo sheegnay.

Cariskaasi wuxu raacaa laan ka mid ah maskaxda seribramta. Sidaas darteedna maskaxdu way la socotaa beddelkasta oo madaxu sameeyo.

Haddii aad doc gurah wareegaysato, waxad dareemaysaa wareer marka aad istaagto. Maxaa yeelay, markii hore dheecaankii keliyadaasi wuxu u wareegayay dhinac qurah, marka aad istaagtana dheecaankii ayaa docdii kale mar qurah soo hirdiya. Taas baana keenaysa wareerka marka aad istaagtid kaas oo aad dareentid.

JAANTUS ISHA



1. Calool cad
2. Kooroydh
3. Ritina
4. Jeelayda caadka
5. qurux (Iris)
6. Lenis
7. Dareen wadaha aragtida
8. goobta aragtida
9. Wiilka
10. Dheecaan biyood.

DHISKA ISHA

Isha caadiga ahi, waxay leedahay qaabka kubbadda, waxayna u ballaaran tahay horeed-gadaaleedka (sida aad sawirka ku aragtid). Gidaarka kubadda ishu, wuxu ka kooban yahay seddex lakab oo kala muuqda. Lakabka hore oo la yi raahdo calool-cad waa mid cad oo aad u qallafsan. Lakabkaasi, waa inta isha cad oo dhan. Lakabkani xagga hore ayuu u soo buuran yahay. Xagga hore ee lakabkaasi waa if ma gudbiye waxana la yiraahdaa geesley caad.

Lakabka dhexe ee la yiraahdo kooroydh, wuxu hodon ku yahay xididdo dhiig, wuxuna dahaaraa isha oo dhan wixii aan ahayn halka hore oo uu yahay dalool. Daloolkaas yar, ee ku yaal bartanka xagga hore ee geeslayda caadka waxa la yiraahdaa wiilka isha.

Kooroydhka ku wareegsan wiilka waxa ku jira unugyo midabsidayaal ah. Bedkaas isaga ah ee aan sheegnay, waxa la yiraahdaa qurux, (Iris). Midabkaas quruxan wuxu noqon karaa, buluuki, guduud ama cagaar. Beddelaadda baaxadda wiilka wareegsan, waxa keena muruqyo ku jira quruxda, ku hagaajinta marinka wiilku isku hagaajiyo laxaadka waa celis iswada. Marka ilaysku yaraado wiilku waa ballaartaa ama waa debcaa ilyaska cadna waa ururaa.

Halkaasina waa halka qur ah ee si saani ah loogu arki karo xididdada dhiigga ee jirkeenna. Waxa kale oo isha gudaheeda lagu arki karaa midab sidka madow ee lakabka kooroydhka. Midabka madow ee ishu, wuxu is-hortaagaa celiska ilayska ee isha gudaheeda.

Bikaac golxa leh ayaa ku taal marinka wiilka ee quruxda dabadiisa. Bikaacana waxa tiiriya muruqyo gas leh, oo ku xira lakabka kooroydhka. Soo ururka muruqyadaasi waxay beddelaan qaabka bikaaca. Sid aas baana fallaarana

ilayska loogu hagaajiyaa ritinaha. Meesha u dhexeysa bikaaca iyo calocladka isha, waxa ka buuxa walax-biyood khafiif ah oo la yiraahdo dheecaan biyood.

Kubbadda isha gudaheedana, waxa ka buuxda walax qaroleh oo xabka u eg ilayskana gudbisa oo la yiraahdo darcercaxbeed. Dheecaankaasina wuxu isha ku gargaaraa inay qaab lahaato.

Dhiska Ritinaha

Lakabka gudaha ee ishu waa ka ugu kakan uguna jilicsan lakabyada isha. Qarada ritinuhu aad bay u yar tahay, isla markaasna wuxu ka samaysan yahay toddoba lakab oo ah unugyo heleyaal, xirmo dareen wade, iyo liifyo dareen wade.

Hawsha dhiska isha oo dhami waxay tahay in ay ilayska ku hagaajiso ritinaha. Heleyaasha gaarka ah ee uu cariyo ilaysku waxa la yiraahdaa ilays-heleyaal. Waxayna u qaybsamaan laba nooc oo kala ah toobino iyo takiyo. Ilays heleyaashu waxay ku yaaliin meel hoose oo ritinaha ah, waxayna u jeedaan dusha dambe ee kubbadda isha. Carisyada toobinada iyo takiyadu waxay sii maraan dareen wadayaal isdabajooga oo gaagaaban oo ku dhammaada meel burushka u eg.

Waxayna gaaraan xirmo wade oo u dhow ritinaha xaggiisa hore.

In ka badan 1. millyan oo ah liifyo dareen wade ayaa ka taga xirmaha dareen wadka oo dulmara ritinaha gaarana dareen wade weyn oo maskaxda ah lana yiraahdo dareen wadka aragtida. Halka ay iskaga xirmaan dareen wadka aragtida iyo ritinuhu malaha toobin iyo takiyo. Mar haddii halkaas aanay jirin aragtiyi, waxa la yiraahdaa halkaas goob indha la'

Xagga dambe ee kubbadda ilkasta waxa ka taga dareenwade aragtiyeed gaarana rugta aragtida ee seribramta xag-

geeda her. Liifyada dareen wadka qaar ka mid ah ayaa iska dulgudba intaanay gaarin seribramta. Taasina waxay inna tusaysaa in ay carisyada isha midigta, qaarkood ay tagaan laabka bidixda ee maskaxda. Sidaas oo kale ayaa bidixdana ka dhacda oo waxa ay soo aragtay waxay gaaraan maskaxda xag-geeda midigta. Sidaas darteedna, waxa aynu ilkasta ku aragno, waxa lagu tarjumaa labada laab ee seribramta.

Sida aynu wax u aragno

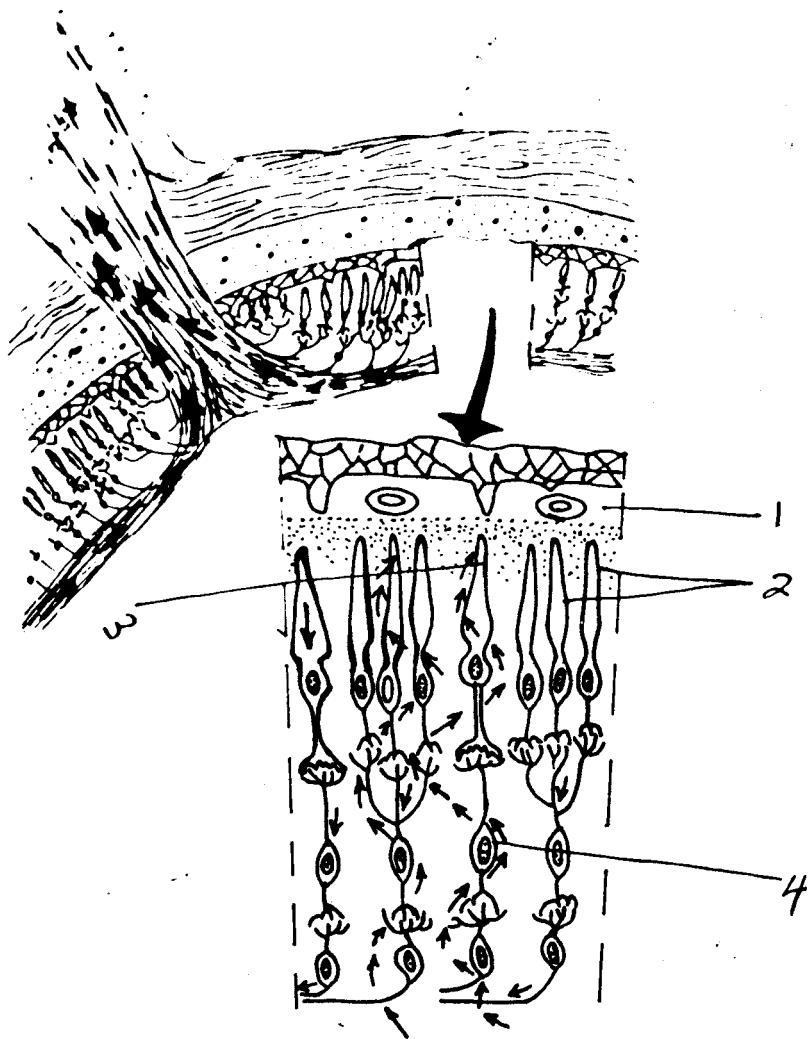
Toobinada ritinuhu waxay aad u dareemaan ilayska cadaanka ah, waxayna mas'uul ka yihiin aragtida midabka. Marka aynu wax aragno maalintii, fallaaraha ilaysku, waxay dhaafaan calool cadka isha, dheecaan biyoodka, dheecaan xabeedka, wiilka bikaaca isha, waxayna gaaraan Ritinaha. Bikaacu waxay ilayska ku hagaajisaa meel yar oo dareen oo ka badan oo ka mid ah Ritinaha oo la yiraahdo foofiyo halkaas oo ay toobinadu si gaar ah ugu badan yihiin. Goob taasina waa meesha aynu si saani ah walax ugu aragno.

Marka ay habeen tahay, ilaysku waa ka yaraadaa in uu cariyto toobinada, wuxuse cariyaa takiyada. Inkasta oo ay takiyadu awood u lahayn in ay kala gartaan midabka.

Takidu waxay samaysaa, walax bunnii ah oo aragtiyeed oo shaqada takida lagama maarmaan u ah. Ilayska badani wuxu eryaa walaxdaas, taas oo takiyada ka dhiga cariska ilayska leh ma dareemayaal. Taasina waxay sabab u tahay waxa aad waxba u arki weydo marka aad habeenkii ka soo baxdid meel ilays leh.

Isha aadamiga waxa ku jira takiyto ka tira yar kuwa ku jira indhaha xayawaanka kale oo dhan, sidaas bayna habeenkii aragtiyeenu uga liidataa xayawaanka kale oo dhan.

JAANTUS RITINAHA



1. Dabaqada midabka leh 2. Takiyo 3. Toobin 4, Niyuuroono isku-xira.

DHAQDHAQAAQA IYO ILAALINTA ISHA

Ishu waxay ku jirtaa goof ay ku jirto qindi muruqya ah waxana isha dhaqdhaqaaqiya saddex qindi oo muruqya ah. Calool cadka ishu wuxu leeyahay dhammaado dareen wade oo sheega xanuunka marka ay isha soo gasho walax debedda kaga timaadaa. Waxa kale oo isha ilaaliya, koodadka isha, goofka, baalasha, iyo qanjiraha ilmada oo qoysa isha dusheeda.

Ilmadu waxay martaa ama dhaqdaa isha. Waxa ay dhaqdana waxay raacisaa dhuunta ilmada oo ku furanta moqorrada sanko, waayo waa waxa marka aad oydo sankana duuf kaga yimaado.

L A Y L I :

1. Waxad sheegtaa shanta dareen ee jirka ?
2. Maqaarka waxa ku jira dareemayaal, dareema xanuunka, maxaad u malaynaysaa faa'iidada ay jirka u leeyihiin in ay tahay ?
3. Sawir isha, kana sheekey dhiskeeda ?
4. Waxad sharaxdaa erayada soo socda :
 - a) Durbaanka dhegta b) Takiyada isha c) toobinada isha, d) Ruquraha dhadhanka e) Qanjiraha ilmada.
5. a) Waxad ka sheekeysaa oo si fiican uga faallootaa sida aad wax u aragtid ?
b) Caafimaadka dhegta uma wanaagsana in aad ku dhukaytid (cunkaytid) qori, musbaar (musmaar) iyo wax kale oo dhuuban, sheeg sababta ?
6. Waxad sheegtaa waxyaabaha isha ilaaliya ?

BAABKA SAGAALAAD

Habdhiska qanjiraha marinka la'

Qanjiruhu waa oorgan ka kooban unugyo ibitiliyam ah, oo awood gaar ah u leh in dhiigga uu ka soo qaado alaabta lagama maarmaanka ah ee laga sameeyo dhiiqiska qanjiraha. Qanjirku waa macmalka kimikada ee jirka, unugyadiisuna waa shaqalaha macmalka.

Qanjirka waxa yimaada xididdo dhiig iyo dareen wadayaal. Xididdada dhiiggu, waxay unugyada u keenaan alaabta ay u baahan yihiin inay ka sameeyaan dhiiqiska. Dareemayaashu waxa ilaaliyaan xaddiga qanjirku dhiiqiyo, dareen wadayaashuna waxa la yiraahdaa dareen wadayaasha dhiiqiska. Qanjiradu waxay sii daayaan dhiiqisyo ama qashino. Dhiiqisyadu waa walaxyo faa'iido weyn leh, waxayna qabtaan hawlo gaar ah, sida candhuuftu ay u caawiso dheefshiidka istaarjka. Laakiin qashinadu waa waxyaalo aan faa'iido ahayn, oo loo baahan yahay in jirka laga saaro, sida kaadida ay u qashin tuuraan Kelyuhu.

Qanjiradu waxay u kala baxaan laba nooc :

1. Qanjiro marin leh, ama qanjiro dhiiqis dibadeed leh.
2. Qanjiro marin la', ama qanjiro dhiiqis leh.

Qanjirada marinka lihi waxay ka kooban yihiin unugyo ku meersan dhuun qura ama dhuunyaroyaal badan. Unugyadu waxay soo saaraan dhiiqis ay ku si ubmaan dhuunyaroyaasha, wuxuuna raaca dhiiqiska marinka la dhuunyaroyaasha si loo geeyo oorgannada looga baahan yahay inay ka qabtaan hawlo gaar ah. Qanjiradani waxay sii daayaan dhiiqisyo la yimaada dhiiqisyo dibadeed, waxana ka mid ah qanjirada can-

ihuufta, qanjirada caloosha, baankiriiska iyo qanjirada dhididka.

Qanjirada marinka aan lahayni waxay sii daayaan dhiiqis i'aaca durdurka dhiigga oo la yiraahdo hoormoon, ama dhiiqis gudeed. Ereyga hoormoon wuxu ka yimid eray Giriig ah oo macnihiisu yahay argegixiyey, sidaa darteed hoormoonadu waxay argegixiso geliyaan firfircoonida nudka.

Qanjirada marinka aan lahayn waxa yimaada xididdo dhiig oo fara badan si ay uga soo qaadaan dhiigga alaabta ay u baahan yihiin inay ka sameeyaan dhiiqiskooda hoormoonka ah.

Jirka waxa ku baahsan gudihiisa qanjiro marin la' oo badan waxaana ka mid ah: -

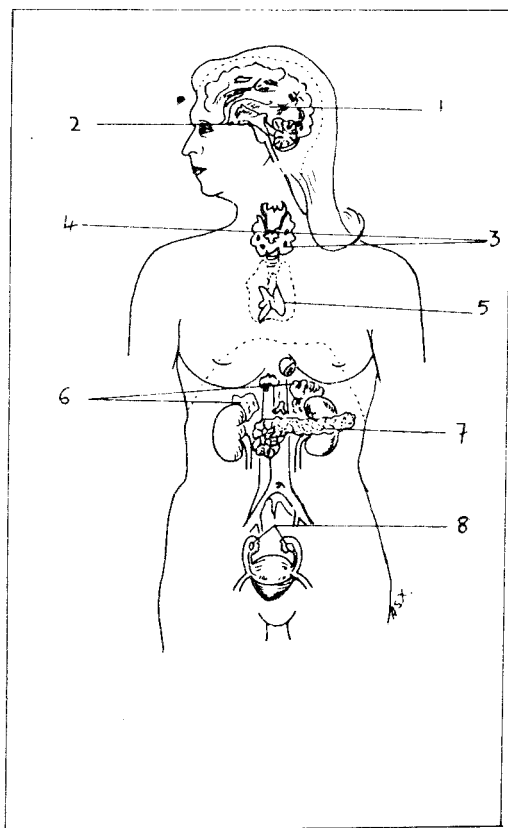
1. Qanjir maskaxeed
2. Qanjirka tayroydh
3. Qanjirka baarta-tayroydh.
4. Qanjiro kelliyeedka
5. Qaybo ka mid ah ugxansida iyo xiniinyaha.

Waxa la rumeysan yahay in qanjirada la yiraahdo taymos iyo jirka bayniil ay ka mid yihiin qanjirada marinka la', inkasta oo shaqooyinkooga wali aan la aqoon.

Laba siyaabood ayey u dhacdaa firfircoonida nudaha jir-
Ru :

1. Carin dareen ah, oo ay keenaan dareen wadayaasha nudu-
nu
2. Carin kimika ah, oo ay keenaan hoormoonadu.

Jaantuska Qanjirada marinka la' ee dhidigga



1. Jirka bayniil 2. Qanjir maskaxeed 3. Baara tayroydh
4. Tayroydh 5. Taymos 6. Qanjiro kelliyeed 7. Baankiris
8. Ugxansidayaal.

Qanjir maskaxeedku waa qanjir aad u baxaad yar oo le'eg faasuuliyada. Hoormoonada qanjir maskaxeedku waxay saameeyaan qanjirada kale ee jirka, sidaa darteed, waxa la yiraah-

daa qanjir maskaxeedka, maamulaha qanjirada.

Qanjirku wuxu ku yaalaa salka lafaha madaxa, wuxuna ku dhejisan yahay maskaxda. Qanjirku wuxu ka kooban yahay laba laab oo kala ah laab horeedka iyo laab gadaaaleedka. Inkasta oo labada laab ay sameeyaan oorgan qurah, hadana waxay ku kala duwan yihiin dhiska, isirka iyo shaqada.

Laab horeedku wuxu ka yimid nud ibitiliyam ah, oo laga soo dheegey xuubka cunta mareenka, laakiin laab gadaaleedku wuxu ka yimid salka maskaxda, waxana isku xira maskaxda iyo laab gadaaleedka, samay maskaxeed yar.

Laab gadaaleedku wuxu xiriir toosan la leeyahay haybotalamaska oo ku yaala salka maskaxda, waana meesha ay ku kulmaan dareenadu. Hybotalamaska wuxu xukumaa habka dheefsashada ee jirka.

Laab horeedku wuu ka weyn yahay laab gadaaleedka, wuxuna sii daayaa hormoono qiimo weyn u leh jirka, waxana ka mid ah:

1. Hoormoonka korsiiinta, kaas oo sameeya baaxadda qofka.

Qofku wuxu noqdaa toor haddii xaddiga la dhiiqiyo ee hoormoonkani aad u fara badto marka carruurta la yahay, marka la qaangaaro wuxu weyneeyaa oo kale calaacasha gacanta iyo xaar qaada lugta, xaaladdana waxa la yiraahdaa arkoomegii. Laakiin haddii xaddi aad u yar la dhiiqiyo marka carruurta la yahay, wuxu qofku noqdaa cilin.

Waxyeele uma laha waxgarashada ama garaadka qofka toornimada iyo cilinimada ka dhasha dhiiqis-badnida ama dhiiqis yarida qanjir maskaxeed.

2. Hoormoonka boro-laaktin, oo cariya nudka naaska si caano badan ay u dhiiqiyaan kaddib marka ilmuhu dhasho.

3. Hoormoonka quudiya goonadada, oo cariya korsiinta oorgannada jinsiga.

4. Hormoonka quudiya tayroydhka, oo cariya qanjirka tayrodh si uu u dhiiqiyo tayroksin.

5. Hoormoonka quudiya diir hoosaha qanjirka keliyaha, kaas oo cariya diirhoosaha qanjirka.

Laab gadaaleedku wuxu dhiiqiya hoormoonka la yiraahdo kitwatirin. Haddii hoormoonkani lagu duro maqaarka waxa dhaca :

1. Waxa yaraada guud ahaan dhexroorka xididdada dhiigga, waayo hoormoonku wuxu cariyaa muruq malafare ee xididdada dhiigga, gaar ahaana halbowlayaroyaasha, taas oo dhalisa in cadaadiska dhiigga kor u kaco.

2. Waxa urura muruqa sulban ee mindhicirka, xanjareerida iyo kaadihaysta.

3. Waxa urura muruqa ku yaala ilma galeenka

4. Waxa badata sonkorta dhiigga

5. Waxa badata kaadida.

Qofku wuxu noqdaa caato, haddii dhaawac gaaro qanjir maskaxeedka oo uu gabo shaqadiisa, waxa la yiraahdaa xaaladada cudurkii simoond, taas oo loogu magac daray ninkii ugu hor arkay.

Qofka qaba cudurkani horey ayuu u gaboobaa, waxana gurra qanjirka tayroodh, qanjiraha keliyaha iyo oorgannada taranke

Qanjirka tayrodhka

Qanjirka tayroydhku wuxu ka kooban yahay laba laab oo mid waliba hunguri cadka kaga yaalo dhinac, waxana isku haya hilib yar oo ballaaran oo dul mara hunguri cadka halka ka hoosaysa doobta.

Qanjirka waxa yimaada dhiig aad u fara badan. Qanjirku wuxu ka kooban yahay unugyo isku urursan oo ku meersan moqorro yar-yar ama kiishyaroyaal.

Moqorradaas waxa ku jira walaxyo xabbag leh, oo keydiya ayodhiin fara badan. Unugyada qanjirku waxay sii daayaan dhiiqis gudeed la yiraahdo tayroksin, laguna kaydiyo alaabta xabbagta leh, kaddibna u dhaafta wareegga dhiigga

Dheefsashada guud ama firfircoonida nudaha jirka waxa xukuma tayroksinka. Cudurka barariya qanjirka tayroydhka waxa la yiraahdaa goytar, waxana lagu arkaa meelaha ka fog badda, waayo agagaarka badda waxa ku badan ayodhiinta. Marka qanjirku u qabo goytar waxa laga yaabaa in shaqadiisu ay caadi ahaato, wuxuuna keeni karaa qanjirku dhiiqis-badan ama dhiiqis yar. Haddii uu yaraado dhiiqiska qanjirku waxa ku dhaca carruurta keritiin, ka dhigta ilmaha cilin iyo haco ilaa lagu duro tayroksin.

Ilmaha qaba keritiinka waxa lagu arkaa astaamaha soo socda :-

- 1) Qofku wuxu noqdaa cilin
- 2) Waxa ballaarta wejiga iyo dulalka sanko
- 3) Waxa weynaada carrabka, sidaa horteed iskuma qaban karo afka.
- 4) Waxa hore u soo baxa ubucda, waxana bararta xun-dhurta.
- 5) Ilmaha qaba cudurkani lama bari karo sida loo socdo, hadlo ama loo yeesho asluub wanaagsan.

Marka la qaangaaro dhiiq-yarida qanjirku waxay keentaa maaksidiimiya. Qofka cudurkani ku dhaco waxa yaraada :

1. Fikraddiisa
2. Hadalkiisa iyo
3. Firfircoonidiisa.

Marka cudurku ku xumaado qofka waxay gaartaa maskaxdu heer aanu fikiri karin haddii aan lagu durin tayroksin, waxana qalala maqaarka iyo timaha.

Astaamaha kale ee lagu arko qofka qaba cudurkani waxa ka mid ah :-

1. Waxa yaraada dhakhsaha dheefsashada
2. Qofku wuxu aad u dareemaa qobowga
3. Qofka heer kulkiisu aad ayuu u hooseeyaa
4. Waxa ku biira culeys.

Qofka waxa ku dhaca cudurka la yiraahdo goytarka eksocfataalniga ah haddii dhiiqiska qanjirka aad u fara bato, qofka waxa ku bata saska iyo carada.

Astaamaha cudurkani waxa ka mid ah :

1. Qofka oo aad u dareema kulka
2. Qofku wuxu lumiyaa culeys.
3. Waxa kordha dhakhsaha dheefsashada
4. Wuxu badsadaa cuntada, laakiin markaaba way gubtaa, sidaa darteed had iyo goor qofku waa caato.
5. Waxa kordha dhakhsaha garaaca wadnaha.

Qanjiro keliyeedka

Qanjiro keliyeedku waa laba qanjir-saddex xaggaleed oo yar-yar, mid walibana wuxu dulyaalaa kelli, taas oo oogada qanjiradu ay taabtaan bogga. Qanjiradani waxay ka helaan dhiig aad u fara badan garka iyo halbowleyaasha. Waxa ka taga qanjirka bidixda aroore weyn oo ku dhammaada aroorayaasha keliyaha. Arooraha ka taga qanjirka midigta wuxu ku shubaa dhiigga aroore godeedka hoose ee midigta. Waxa yimaada qanjirada keliyaha dareenwadayaal ka yimaada habdhiska dareen wadka naxariis ah.

Qanjirada keliyuhu waxay ka kooban yihiin laba qaybood, waxayna kala yihiin diirhoosaha iyo medhulaha, oo ku kala duwan dhiska, falka iyo isirka.

Diir howshuhu wuxu ka dhigaa midabka qanjirka hurdi, waana qaybta xigta xagga dibadda. Diirhoosuhu wuxu xiriir la leeyahay oorgannada jinsiga, noloshana wuxu u yahay lagama maarmaan.

Xooluhu waxay ku dhintaan 10 ilaa 15 dharaarood haddi laga saaro diirhoosaha. Diirhoosuhu wuxu ka kooban yahay alaab dux leh oo laga soo sooco walaxyo dufan leh, waxana la yiraahdaa alaab duxeedkani, kortikoydhyaal.

Diirhoosaha qanjirka kelyuhu wuxu xukumaa dheefsashada biyaha iyo guud ahaan dheefsashada.

Waxa weynaada muruqyada ilmaha, haddii dhiiqiska qanjiradani aad u fara bato inta uu yar yahay ilmuhu, isla markaa na ilmuhu deg-deg ayuu u baaluqaa. Haddii dhiiqiska qanjirku aad ugu bato dumarka waxa dhaca :

1. Waxa istaagta caadada dhiigga
2. Waxa ka soo baxa dhammaan oogada jirka timo, gaar ahaan wajiga.
3. Waxa ku kordha qofka oogadiisa baruurta, wixii aan la ahayn addimada, taas oo la moodo inuu naaxay qofku.
4. Waxa isbeddela codka.

Baankiriiska

Baankiriisku waa qanjir kiisheed kakan, wuxuna gudub u yaalaa gadaasha ubucda xagga ka dambaysa caloosha. Baankiriisku wuxu u eg yahay carabka eyga. Caarada baankiriisku waxay u fidsan tahay xagga beeryarada, gunteeduna waxay ku kala dhex jirtaa laabiga laba iyo tobanlaha. Baankiriisku wuxu sii daayaa dhiiqis dibadeed iyo dhiiqis gudeed, sidaa darteed baankiriiska mar waxa lagu tiriyaa qanjirada marinka leh marna qanjirada marinka la'.

Dhiiqis dibdeedka qanjiraha waxa la yiraahdaa dheecaanka baankiriiska, waxana sii daayaa kiishyaroyaal badan oo ku jira qanjiraha. Dheecaankaasi wuxu iskugu yimaadaa ma.

rin weyn oo gala laba iyo tobanlaha, oo la yiraahdo marinka baankiriiska. Dheecaankaasi wuxu door muhiim ah ka ciyaa-raa dheefshiidka cuntada ku jirta mindhicirka yar, sidaan ku soo aragnay habdhiska dheefshiidka. Dhiiqis gudeedka qanjiraha baankiriiska waxa la yiraahdaa insulin, waxana sii daaya koox unugyo ah oo ku baahsan gudaha baankiriiska. Unug-yadani waxa la yiraahdaa gasiiradaha laangarhaan, waxana loogu magac daray ninkii ugu hor arkay.

Gasiiradaha laangarhaan aad ayey u yar yihiin marka loo eego unugyada kale ee baankiriiska, hase yeeshee dhiiqiskoogu wuxu u yahay nolosha lagama maarmaan. Insuliintu waxay xukuntaa dheefsashada kaarboonhaydareytyada, waxayna u oggolaata beerka iyo muruqyada inay kaydiyaan ayna gubaan gulukowsta - Cudurka ka dhasha insuliin la'aanta waxa la yiraahdaa kaadimacaan.

Dhiigga qofka qaba cudurkani waxa lagu arkaa sonkor dheeraada waayo nuduhu awood uma laha ay ku gubaan ama ay ku kaydiyaan sonkorta, sidaa darteed guluukowsta dheeraadka ah waxa qashin tuura kelyaha, waxayna soo raacdaa kaadida.

Isla markaa nudaha jirku waxay gubaan duxda, si ay u helaan tamar. Laakiin duxda ma wada gubato haddii guluukows ku filani aanay la guban, waxana ka dhasha gubitiinka duxda jirar la yiraahdo jirarka asitoonka ah. Waxa yaraada dareenka qofka haddii ay bataan jirarkani. Xaaladdaasi aad ayey khatar u tahay waxayna keeni kartaa dhimasho.

Qofka qaba cudurkani waxa lagu duraa insuliin, si nuduhu awood u helaan ay ku gubaan guluukowsta isla markaana waxa hawl yaraata jehebinta iyo gubashada duxda.

B E E R K A

Beerku waa qanjirka ugu weyn jirka. Culayskiisuna waa 1350 gm, midabkiisuna waa bay. Beerku wuxuu ku yaalaa

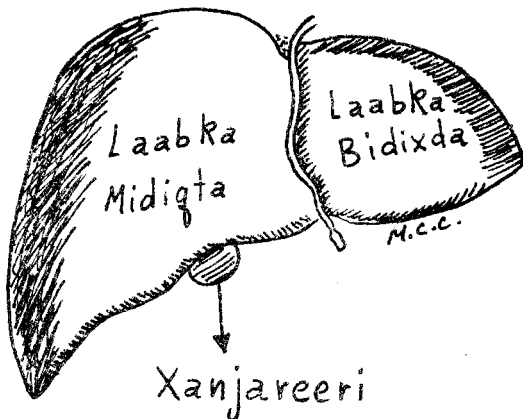
bogga hoostiisa xagga midigta ee ubucda, waxaana oogada hoose kaga dhejisan kiish yar oo leh qaabka digirta oo la yi-raahdo laabka midigta iyo ka bidixda. Laabka midigtu wuxuu ku beegan yahay kellida midigta dusheeda, wuuna ka weyn yahay laabka bidixda oo ku beegan caloosha dusheeda. Laabkani waxay u sii kala qaybsamaan laabyaroyal, ka kōbban unugyo beereed asal ah.

Unugyada laabku waa unugyo bu, leh oo waaweyn oo qabta shaqooyin lagama maarmaan ah. Beerka waxaa soo gala aroore albaabeedka iyo halbowlaha beerka, waxana ka baxa seddex aroore beereed iyo marin beereedka ay marto xamaytidu

Marin beereedku wuxuu ku darsamaa marinka ka soo baxa xanjareerida si ay u sameeyaan marinka xamaytida ee wadaajiyaha ah, ee gala laba iyo tobanlana.

Aroore albaabeedka iyo halbowle beereedku waxay u qaybsamaan xididdo yar-yar oo dhexmara laabyaroyal beerka gu-dihiisa. Xididdadaasi waxay saameeyaan kaabilariyoyal leh qaabka shebega. Kaabilariyadani waxay ku dareeraan aroore ku yaala bartamaha laab yaro kasta, kuwaas oo haddana ku dareema arocreyaal ku faaruqa arooreyaasha beerka.

Jaantuska Aragtida Guud ee Beerka



Arooreyaasha beerku waxay ka qaadaan dhiig kaabilariyo albaabedka, waxayna qaadaan oo kale dhiigga saafiga ah ee beerka ay keenaan halbowle yarayaasha beerku.

Laab yarayaasha waxa u dhexeeya marino xamaytiyeed yar-yar ; kuwaas oo kaabilariyayaal xamaytiyeed aad u yar-yari ay keenaan xamaytida laab yarayaasha ay dhiiqiyaan.

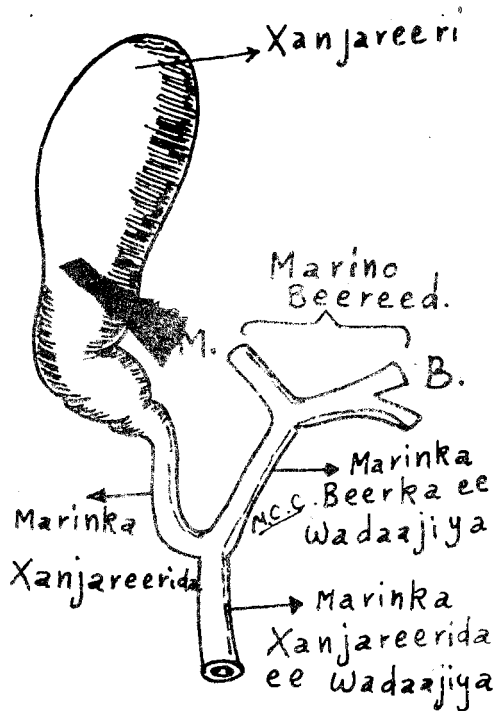
Marinada xamaytidu waxay ku faaruqaan marino beereedka midigta iyo ka bidixda, kuwaas oo isku yimaada si ay u sameeyaan marin beereedka wadaajiyaha ah, wuxuna ku darsamaa marinka xamaytida, si ay u sameeyaan marinka xamaytida ee wadaajiyaha ah.

Xamaytida aan looga baahnayn dheefshiidku waxay marataa marinka xanjareerida, si ribnaanta xamaytidu u korodho.

Xanjareeridu waxay qaadi kartaa 28 ilaa 56 gm, hase yeeshee gidaarkeedu wuxu karti u leeyahay inuu ka nuugo xamaytida biyaha, si ribnaanta xamaytidu ay u korodho marba marka ka dambeysa.

Marka cuntadu soo gasho laba iyo tobanlaha waxa debca muruqa xukuma xirista iyo furista marin xamaytiyeedka wadaajiyaha ah, ee ku yaala afka marinka, markaa kaddib waxa is-ururiya gidaarka xanjareerida si xamaytidu ugu dareerto mindhicirka.

Jaantuska Xanjareerida iyo marinadeeda



Shaqooyinka beerka

Shaqooyinka beerku waa :

1. Inuu guluukowsta u rogo galaykojin, isla markaasna u kaydiyo.
2. Inuu u rogo amiino-asiidhyada dheeraadka ah yuuriya, Kaltarjir. Amiino-asiidhyadu waxay samaysmaan marka la dheefshiido cuntada borotiinka ah.
3. Inuu dhiiqiyo xamayti.
4. Inuu diyaariyo inay ku gubato xayrtu nudaha jirka gudihiisa, si ay ugu hawl yaraato nudaha inay shiidaan ama ogsijiin ku daraan, oo jirkuna tamar u helo.

5. Inuu kaydiyo qodobbada lid dhiig cadka, iyo birta, wuxuuna xukumaa sida loo jejebiyo kubbadyaroyaasha dhammaada.
6. Wuxu soo saaraa kul badan oo ka soo baxa isbeddellada kimikada ah ee kala geddisan kuna dhaca gudihisa.
7. Wuxu sameeyaa lid-jir kaasoo jirka ka ilaaliya cudurka.
8. Wuxu sameeyaa hebrin u diida dhiigga inuu ku xinjiroobo xididdada gudahooda.

Beeryarada

Inkasta oo beeryarada lagu tiriyo qanjirada marinka la', runtii maaha qanjir marin la', waayo beeryaradu ma soo saarto dhiigis gudeed. Beeryarada waxa la raaciyaa habdhiska dhiigga marka loo eego shaqada ay qabato.

Midabka beeryaradu waa bay guduudan, waxayna ku taalaa ubucda xaggeeda dambe, oo bidixda ah, kana dambaysa caloosha.

Beeryaradu waxay ka samaysan tahay unugyo kala nooc ah. Unugyada beeryaradu waxay u eg yihiin limfoosaytyada dhiigga iyo qanjirad? limfka ah.

Unugyadani waxay xukumaan in ay samaysmaan kubbadyaroyal cad oo cusub, oo ku darsama durdurka dhiigga.

Shaqooyinka beeryarada

Shaqooyinka beeryarada lama wada yaqaano, waxase loo maleynayaa inay yihiin :-

1. Meel durdurka dhiigga ku soo darta kubbadyaroyal cad oo cusub.
2. Rugta ay ku burburaan unugyada dhiigga guduudan.
3. Haan lagu kaydiyo dhiigga

4. Waxay caawisaa sida loola dagaallamo jeermiyada, waayo beeryaradu way barartaa marka qofku qabo cudurrada qaarkood, si ay dhiig badan u samayso.

5. Waxa suurta gal ah inay beeryaradu caawiso sida loo sameeyo lid-jirar, si loola dagaallamo jeermiyada.

SU'AALO :

1. Qanjirku muxuu yahay? Magacow labada nooc ee qanjiradu u kala baxaan ?
2. Shaqada hoormoonka korsiiintu maxay tahay ?
3. Maxay ku kala duwan yihiin laabhoreedka qanjir maskaxeedka iyo laab gadaaleedku ?
4. Sheeg astaamaha lagu garto qofka qaba cudurka keritiinka ?
5. Waa maxay astaamaha lagu garto qofka qaba goytarka eksooftaalmiga ah ?
6. Baankiriisku halkee buu ku yaalaa ? Waana maxay shaqadiisu ?
7. Maxaa ku dhaca dumarka, marka dhiiqiska qanjir kelyeedadu aad ugu bato ?
8. Waxaad sheegtaa shan shaqo oo beerku u qabto ?
9. Beeryaradu halkee bay ku taalaa ? Waana maxay shaqa-deedu ?

BAABKA TOBNAAD

Habdhiska taraneed macnaheeda iyo shaqadeeda

Habdhiska taraneed wuxu ka kooban yahay oorganno abuura aadamiga, taas oo ah inuu qof dhaso. Oorgannada taraneed qaarkood waxay dhiiqiyaan hoormoono. Noolayaasha kala geddisani waxay u tarmaan si kala duwan, waxase jirta inuu wax kasta oo nooli, ha sahlanaado ama ha kakanaado ee uu kari karaayo inuu tarmo.

Waa inay unugyadu tarmaan si uu u samaysmo noole ka kooban unugyo badan. Inta aynaan habkan sii wadin, horta waa inaan ka hadalnaa oorgannada taraneed.

Xubnaha taraneed ee ragga

Oorgannada taraneed ee raggu waxay ka kooban yihiin qanjiro marino, iyo dhismooyin wax tiiriya.

Qanjirada waxa ka mid ah qindiga xiniinyaha, qindiga kiishyaroooyinka wada, iyo qanjirka borostaraytka.

Marinadana waxa ka mid ah qindiga ibididimiska, marinada xawada ee ay ka mid yihiin labada faas dheferenis iyo labada marin yaro ee dheferenis.

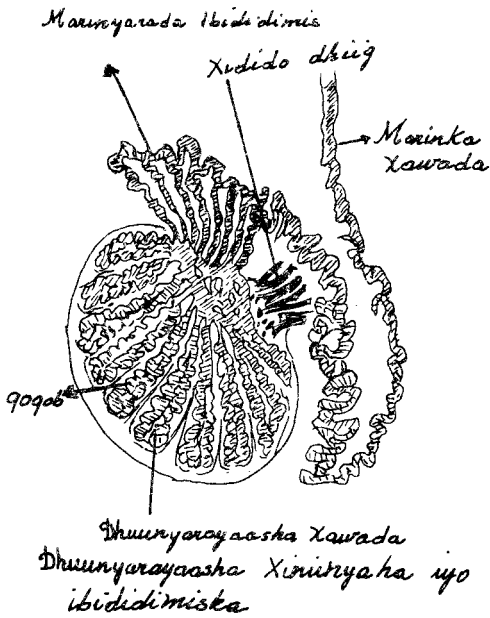
Waxa kale oo waliba marinada ka mid ah qindiga marinada wax taleejiya iyo ugu dambayn kaadimareenka.

Dhismaha wax tiiriyana waxa weeye kiishka xiniinyaha guska iyo qindiga xadhkaha xawada.

Xiniinyaha

Dhismaha iyo meelaynta

Jaantuska Xiniinyaha oo ku tusaya ibididimiska



Xiniinyuhu waa laba qanjidh oo yar-yar oo leh qaabka ugxanta waxayna ku dhex jiraan dhismo sidii kiish ah oo uu ku daboolan yahay maqaar loona yaqaan kiishka Xiniinyaha.

Jaxaas cad ayaa xiniin kastaba ku wareegsan, kaas oo hoos u gala xiniinyaha una qaybiya laab yaroyaal.

Laab yaro kasta waxaa ku dhex jira dhuun yaroyaal xaweed iyo unugyo badan oo la yiraahdo unugyada interestiishiyaal.

Dhuun yaroyaasha xaweed ayaa isku darsama oo noqda dhawr dhuumood oo ku darsama madaxa ibididimiska.

Shaqooyinka xiniinyaha

1. Isbeermatoogiinasis

Samaynta unugyada xawada oo ah gaamaytkii laaboodka waa xaa sameeya dhuun yaroyaasha xaweed.

2. Dhiiqista hoormoonada oo ay sameeyaan unugyada interestiishiyal oo ugu muhiimsan yahay testosterone, wuxuuna qabtaa shaqooyinka hoos ku qoran:

1. Wuxuu dhaliyaa qaabka laboodka u gaarka ah ee ay ka mid yihiin timaha gadhka, muruqyada, koriinka borostaraytka iyo kiishyarooyinka xaweed. Astaamaha aan kor ku sheegnay waa kuwa jinsiga ee dambe.

2. Hormaynta dheefsashada.

Mararka qaarkood hormoonkan waxaaba loo yaqaan hormoonka dheefdhiseed sababta oo ah dheefdhiska borotiinka ayuu cariyaa. Mar haddii uu testosteroneku carinaayo dheefdhiska borotiinka waa inay quwadda muruqyada iyo lafuhuba koraan. Waxaa tan kuu caddeynaaya lixaadka muruqa ragga oo had iyo jeer ka badan ka dumarka. Waxaa kale oo uu horumarkani xukumaa joogsashada koriinka dheererka lafaha.

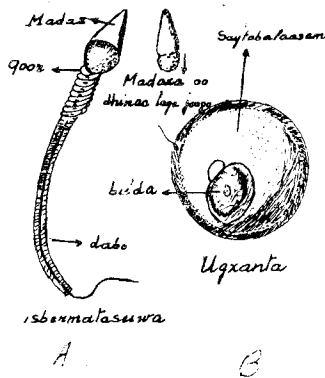
3. Waxaa kale oo horumarkani qayb weyn aan la hilmaami karin ka qaataa dib u soo nuugista soo deynta biyaha iyo isla markaana qashin tuurka botaasiyamka ee ay saaran dhuun-yaroyaasha kellidu.

4. Wuxuu is hor-taagaa dhiiqista laab horeedka ee qanji maskaxeedka uu dhiiqin lahaa hormoonka guud iyo goonaad yada waxaana ka mid ah hormoonka cariya goonka iyo hormoonka cariya unugyada interestiishiyalka.

Laab horeedka qanjidh maskaxeedku wuxuu xukumaa xiniinyaha, sababta oo ah wuxuu dhiiqiyaa hormoonka quudiya goonaadyada ee loo yaqaan (HCG) shaqadiisuna tahay inuu u sheego dhuun yaroyaasha xawadeed iney si deg deg ah u sameeyaan unugyada xawada hormoonka kale ee la yiraahdo (HCU) wuxuu cariyaa unugyada interestiishi si ay dhakhso u dhiiqiyaan testosteroneka. Marka ay ribanaanta (HCQ) iyo (HCHI) dhiigga ku badan tahay ayaa laab horeedku, iska hor taaga xiniinyaha si aanay u sii wadin soo daynta hoormoon yadaa.

Dhismaha Isbeermatusuwaha.

- Jaantuska:- (A) Unugga lab ee isbermatasuuwaha ah;
- (B) Unugga dhedig ee ugxaanta ah.



Sida uu Jaantusku ku tusaayo isbeermaatusuwahu wuxu u qaybsamaa seddex qaybood oo kala gaar ah, madaxa, qoorta iyo dabada dheer.

Dhismaha iyo meelaynta ibididimiska

Ibididimis kastiba wuxu ka kooban yahay hal dhuun oo laalaaban, kuna daboolan yahay dhismo liifsan.

Dhuunta dhexroorkeedu aad buu u yaryahay, dhererkeedu wuxu gaaraa ilaa lix mitir. Ibididimisku wuxu ku yaalaa xiniin yahay dushocda iyo dhinacyadooda sida uu jaantusku ku tusaayo. Dhawr marin oo yar-yar ayaa isku xira dhuun-yaroyaasha xaweed ee xiniinyaha iyo ibididimiska.

Shaqada ibididimiska

1. Wuxu ka mid yahay marinada ay xawadu sii marto marka ay ka tegayso xiniinyaha ee ay ku socoto dibadda.

2. Woxoogay xawa ah ayuu kaydiyaa, ka hor inta aanu hinku biya bixin.

3. Wuxu dhiiqiya qayb yar oo ka mid ah dareeraha xaweed.

Marinka xawada ee faas dheferanis iyo marin yaraha

dheferanis

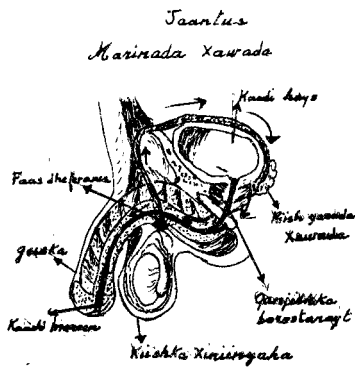
Dhismaha iyo meelaynta :-

Sidii ibididimiska ayuu marinka xaweed yahay dhuun. Run ahaan haddii loo fiirsado waxa weeye ibididimiskii oo sii dheeraaday.

Marinkani wuxu sii dhex maraa kelliga sheelada, waxana ku daboolan koombo liifsan oo la yiraahdo xadhigga xaweed, wuxuna galaa ubucda.

Markaa ka dib, marinka xaweed wuxu dul maraa kaadihay-
sta oo deedna hacs uga dhaadhacaa gadaasheeda, halkaasoo
uu ku darsamo marin xaweedka noqdana marinka wax talee-
jiya sida uu ku tusaayo jaantuska.

**Jaantus Tusaalaynta marinada xawada marka ay ku tagto
xiniin yahay ilaa inta ay gaarayo dibadda**



Shaqada

Marinka xaweed wuxuu ka mid yahay marinada ay xa-
wadu sii marto inta aanay gaarin dibadda, iskuna xira ibiddi-
miska iyo marinka tallejiya. Haddii la jaro marinada xa-
weed, laboodku wuxu noqdaa madhlays, iyada oo ay sababtu
tahay xawada oo ay u suura gali weyday inay dibadda gaarto.

Marinka tallejiya

Labada marin ee wax tallejiya waa dhuuno gaaban oo mara borostaraytka, kuna dhammaada kaadi mareenka. Waxay ka koobmaan isku tagga marinada xaweed iyo kiishyooyinka xaweed.

Kaadimareenka

Dhismaha iyo meelaynta:-

Kaadimareenku waa dhuun ka tagta kaadihaysta oo u dhaxaysa dibadda. Kaadimareenka naagtu wuxu ka bilaabmaa jirka gumaarka dabadeeda, ee ka horraysa siilka, dhererkiisuna wuxu noqon weeye 2.5 Sm. ilaa 3.75 Sm.

Kaadimareenka raggu wuu ka dheer yahay ka dumarka, wuxuna dherarkiisu gaari karaa ilaa 20 Sm. Marka uu ka baxo kaadihaysta wuxu dhex maraa god yar oo ah bartamaha qanjirka borostaraytka wuxuna sii dhex maraa nudo liifsan oo isku dhejiya labada lafood ee gumaarka, ugu dambayn wuxu sii dhex maraa guska oo aada dibadda.

Xubnaha taranced ee dheeraadka

Kiishyaroyaasha xaweed:- dhismaha iyo meelaynta :

Kiishyaroyaasha xaweed way laalaaban yihiin, waxayna ka danbeeyaan kaadihaysta oo toos uga horaysa malawadka.

Shaqada

Kiishyaroyaasha waxay dhiiqiyaan xawada inteeda hoor-ka ah qayb ka mid ah oo uu ku jiro nafaqeeeye taageera dheef-ashada unugyada xaweed. Sida hadda la ogsoon yahayna ma kaydiyaan xawada.

Qanjirka borostarayt

Dhismaha iyo meelaynta:

Borostaraytku waa qanjir ka kocban dhuunyaroyaal al-tiyooleed oo isku dhisan kana hooseeya kaadihaysta. Qiima gaar ah waxa u leh dhakhtarrada, maridda, uu kaadimareenku dhexmaraayo godka yar ee ah bartamaha borostaraytka. Marka raggu gaboobo ayaa borostaraytku ballaartaa oo cadaadiya kaadimareenka, cadaadiska oo sabab u noqda inay kaadidu gebigeeduka istaagto oo qofku kaaji kari waayo. Haddii markaa la rabo in qofka kaadida laga sii daayo waa in ay dhakhtarradu qofka qalaan oo qanjirkaba ka saaraan.

S h a q a d a

Borostaraytku wuxu dhiiqiyaa walxo alkaliin ah oo da-reeraha xaweed badidiisu ka kooban yahay. Alkaliinimaduna waxay caawiyaan badbaadada unugyada xaweed laga badbaadi-naayo asiidhyada ku jira kaadimareenka ninka iyo siilka naag-ta, wuxu isla markaa haddana kordhiya dhaqdhaqaaqa unugyada. Asiidhka sahlani wuu caajisiyaa dhaqdhaqaaqooda, ka adagina wuuba wada laayaa.

Unugyada xaweed waxay ugu dhaqdhaqaaq badan yihiin ama ugu firfireoon yihiin dhextaalka dhexdhexaadka ah ama alkaliga sahlani ah.

Dhismooyinka wax tiiriya

Kiishka xiniinyaha :

Kiishka xiniinyuhu waa kiish magaar ku daboolan yahay oo lusha. Xagga gudaha wuxu u qaybsamaa laba qaybood, oo uu u dhexeeyo qodob. Qaybtiiba waxa ku jira hal xiniin, ibidimis iyo qaybta u dambaysa xadhigga xaweed.

Haddii aanu kiishka xaniinyuhu hoos u soo laadlaadin ee ay dhacdaba inta aanu qofku qaangaarin inay gudaha ku jiraan, qofkaasu wuxu noqdaa madhalays. Haddii aad ninka caadiga ah u fiirsatid, waxaad arki doontaa markuu dhulku qabow yahay in ay isku ururaan oo dib u noqdaan, marka dhulku kulul yahayna in kiishka iyo xiniinyahuba hoos u soo dheeraadaan.

Sidani waxa weeye hab u oggolaanaya in unugyada xawadu ku noolaadaan heer kul joogta ah, kaas oo ay la'aantii dhimanayaan.

G u s k a

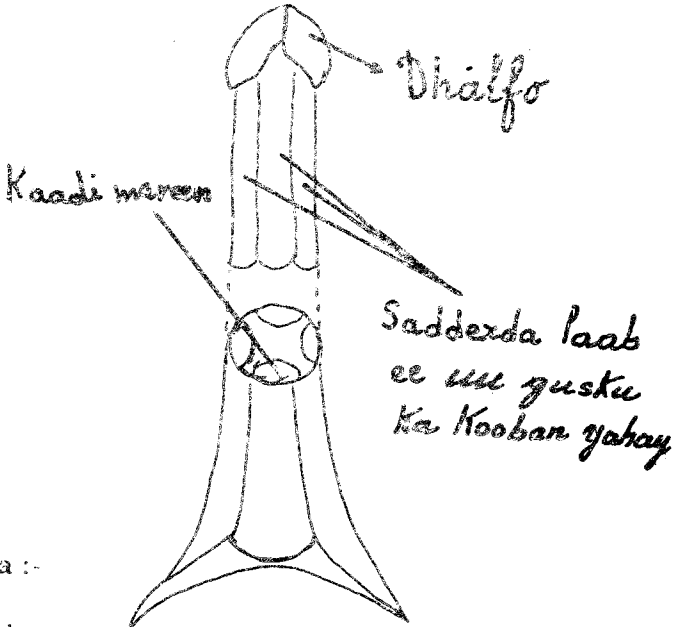
Saddex cufaf kombaysan oo ah nudo kici kara ayuu gusku ka kooban yahay oo uu dahaaro maqaar.

Nudaha kici kara ee dhismooyinka gusku ka kooban yahay waxay u eg yihiin rabadh xorbosheed, xorboshkuna wuxu leeyahay daleelo badan oon hufnayn. Marka uu ninku kacsado ayay halbowlayaasha iyo halbowlayaroyaasha guska ballaartaan oo daleelaha aan hufnayn ka buuxiyaan dhiig. Dhiiggaa daleelaha laga buuxiyay ayaa dhaliya inuu gusku kaco, weynaado oo adkaado. Guska caaraddiisa u dambaysana waxa weeye dhalfada, maqaarka laakaysan ee ku daboolanina waxa weeye balag ama buuryo.

Soomaalida iyo muslinka oo dhaniba way iska gooyaan balagta inta aan la baaluqin ka hor. Dhakhtarraduna waxay isku raaceen, maanta, in ay habboon tahay in la iska jaro balagta.

Jaantuska guska

Jaantuska guhan
Jeenista dharaan ee guska



Shaqada :-

Gusku waxa weeye marinkii kaadimareenka iyo taranka. Waxa kale oo u yahay oorgan suura geliya in isbeermatasuwaha lagu shubo siilka. Guska iyo kiishka xiniinyaha marka la isku daro waxa weeye janitaaliyada dibadeed ee ragga.

Xarkaha xawada.

Xarkaha xawadu waxa weeye nudo liifsan oo koombay-san, midabkeeduna cad yahay. Haddii la meeleeyo waxa laga helaa marinada sheelaha ee u dhexeeya kiishka xiniinyaha iyo moqorka ubucda. Waxay dahaaraan marinada xawada, xiddada dhiigga, limfyaasha iyo dareen wadayaasha.

Xawada inta meelood ee ka qayb gasha samayntooda

1. Xiniinyal iyo ibidimisku inta ay xawada dhiiq kama badna 5%.

2. Kiishyaroyaasha xawaduna inta muugga xawada ay dhiiqiyaani waa 3%.

3. Qanjidhka borestaraytka ayaa dhiiqiya muugga ugu badan xawada oo ah ilaa 60%.

Xiniinyuhu iyaga oo wax ku kordhiya dareeraha xawada, haddana waxay ku daraan malyuunaad unugyo xawo ah. Haddaynu raad raacno jirka ay sii maraan unugyada xawadu marka ay ka tagaan xiniinyaha ilaa inta ay u baxayaan dibadda waxa aad ku tusaya jaantuska. Marka hore unugyada xawadu waxay ka tagaan xiniinyaha waxayna maraan ibidimiska, marinka xawada, marinka talleejiya iyo ugu dambayn kaadimareenka. Waxaad u fiira yeelataa in ay unugyada xawadu ka soc bilaabmayaan gaamiitka ragga oo ah oorgan jirka dibaddiisa ah oo haddana jirka gudahiisa galayaan, ugu dambayna dibadda u soo baxayaan.

Marka bilawga uurjiifka la joogo, xiniinyuhu waxay ku jiraan moqorka ubucda. Inta aan la dhalaan ka hor, ayay ku soo dhaadhacaan xarigga xawada oo fariistaan kiishka xiniinyaha Marmar waxa dhici karta sidaynu horay u soo sheegnay in ilmaha yar xiniinyihiisu hoos u degi waayaan. Heer kulka moqorka oo aad u sarreeya ayaa dilaaya unugyada xawada haddii aan tallaabooyin laga qaadin sidii loo soo dhaadhicin lahaa inta aanu ilmaha yari qaangaarin ka hor.

Bacrimaynta laboodka

Kartida uu laboodku wax ku bacrimin karaa waxay ku xiran tahay umuuro badan waxana ugu horreeya tirada unugyada xawada ee la taleejiyo, qaabkooda iyo baaxadooda; unug-

yada xawada ee wax bacrimin karaa waa inuu qaabkoodu isu ekaadaan isna baxaad le'ekaadaan oo aadna u socsocon karaan.

Inkasta oo hal unug oo qur ihi bacrimiyo halka ugxan, haddana malyuunaad unugyo xawo ah ayaa loo baahan yahay si ay u dhici karto bacrimintu. Haddii ay tirada unugyada xawadu ka yaraato 50 malyuun halkii milimitar ee xawa ahba, wuxu laboodku noqdaa madhalays. Unugyadaa kale ee aad u badani waxay dhiiqiyaan insaym darbiga ugxanta jilciya si tu unugga bacriminayaa u gali karo. Iyaga la'aantood, halkaa isbeermatasuwuhu kama dusi karo gidaarka ugxanta, markaana ma dhici karto bacrimini.

Oorgannada taraneed ee naagta

Oorgannada taraneed ee naagtu waxay ka kooban yihiin oorgannada jinsiga ee horeed, iyo oorgannada jinsiga ee dambeed.

1. Kuwa hore waxa weeye labada ugxanside.
2. Kuwa dambena waxa weeye labada dhuumood ee falloob ama dhuumaha ilmagaleenka, hal ilmagaleen, hal siil, fulfa ama jeniitaaliyada dibadeed iyo ugu dambayn labada naas.

Ilmagaleenka

Baaxada, qaybaha iyo qaabka :-

Qaabka ilmagaleenka wuxu u eg yahay cambaruudka inta uu yahay bikirka, dhererkiisuna waxa weeye 7.5 Sm, halkiisa ugu ballaaranina waxa weeye 5 Sm, qaradiisuna waa 2.5 Sm.

Laba meelood ayuu u qaybsamaa, qaybta sare oo la yiraahdo jir iyo qaybta hoose oo la yiraahdo dhuqda oo aad u dhuuban.

Jirka intiisa u sarraysa ee aad u muuqata waxa la yiraahdaa fundas. Meel wax yar ka hoosaysa jirka fundaska, ayay labada dhuumood ee falloob ka galaan ilmagaleenka.

Ilmagaleenku waa oorgan muruq leh, gidaarkiisuna weyn yahay oo hoostana ka qalaalan. Gidaarkiisa qarada lihi wuxu ka kooban yahay saddex dahaar oo ka u hoosee, yiraahdo indhoomitriyam. Wakhtiga cisada ama wakhtiga dambeeya marka ilmuhu dhasho, lakabyada xorbashaysan ee indhoomitriyamka ee aad iskugu dhegsani way go'aan, waxayna noqdaan cisada dumarku helaan 28 cashaba ama marka ay dhalaan ka dib.

Moqorrada ilmagaleenka

Moqorrada ilmagaleenku way kooban yihiin sababta oo ah gidaarkiisa ayaa aad u qara weyn. Moqorka jirkiisu wuu goglan yahay wuxuna u eg yahay sida saddex xagalaha. Caaradiisa ugu hoosaysana waxay u furan tahay kelliga dhuqda oo isagana intiisa hoose aad u dhuuban tahay, oo u daloosho siilka.

Meelaynta :

Ilmagaleenku wuxu ku yaalaa moqorka misigta wuxuna u dhexeeyaa kaadihaysta iyo malawadka.

Ilmagaleenka waxa haya dhawr seedood oo meeshiisa ku xajiya, una oggolaada inuu jirkiisu dhaqdhaqaaqo, taas oo dhallisa in uu marmarka qaarkood halkiisa ka dhaqaaqo. Marka ay sidaasi dhacdo waxa loo yaqaanaa maxaldheeli. Seedaha haya tiradoodu waxa weeye siddeed, saddex qindiyaysan iyo laba iskood ah.

Shaqooyinka :-

Ilmagaleenku saddeex shaqo oo aad u muhiima ayuu qabtaa. Keenidda cisada, riminta iyo foosha.

1. **Cisa keenidda :** Cisa keeniddu waxa weeye go'niinkii lakabyada xorboshaysan ee indhoomitriyamka. Dhiiguna wuxu ka yimaadaa xididdad go'ay.

2. Riminta : Uurjiifku wuxu ku beermaa indhoomitri-
yanka oo uu ku noolaadaa inta qof yari ka dhalan doono.

3. Foosha : Fooshu waxa weeye isku ururka muruqyada
laxaadka badan ee ilmagaaleenka, kuwaas oo ilmaha yar ee dha-
lan doona dibadda u soo tuura.

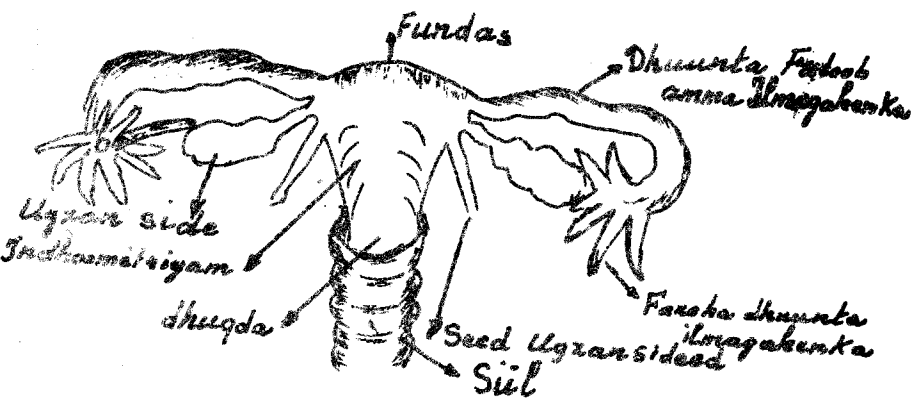
Dhuumaha ilmagaaleenka.

Meelaynta iyo dhismaha :-

Dhuumaha ilmagaaleeku waxay ku yaalaan xaglihiisa u
sarreeya. Dhuun kastaba dheererkeedu waa toban sentimitar,
waxayna ku dhammaataa qayb sidii masafka ah oo la yiraahdo
infundibulan.

Qaybtaasi waxay leedahay soo baxaa sidii faraha u eg oo
ugxanta ka soo qaada ugxansidaha. Baktiiriyada ay ka mid
tahay ta jabtida keenta, way soo qaadi kartaa dhuunta ilmaga-
leenka oo jiro ayey qaadsiiin kartaa.

Jaantuska Ugxansidayaasha iyo dhuumaha ilmagaaleenka



Jaantuska Ugxansidayaasha

Shaqada :-

Dhuumuhu waxa weeye marino ay soo maraan ugxantu, inkasta oo ayna ku xiriirsanayn ugxansidayaasha oo ah meela ha lagu sameeyo ugxanta. Bacriminta ama isku tagga, isbeermatusuwaha iyo ugxantu, waxay ku dhacdaa dhuunta sida caadiga ah.

Ugxansidayaasha :-

Meelaynta :- Ugxansidayaashu waa laba qanjir oo labada dhinac ka xiga, ka hooseeya, kana dambeeya dhuumaha falloob.

Seed ugxansideed ayaa ku dhidibta ilmagaaleenka.

Qaybta ugu fog dhuunta falloob ayaa ku soo qalocata dusha ugxansidaha, si ay faraha dhuuntu ugu hogato ugxansi daha, iyaga oo haddana run ahaan ku dhageanayn.

Dhismaha weyneeyeed

Dusha ugxansiduhu waxay ka samaysan tahay hal lakab oo unugyo ibitiliyeed, gudihisuna wuxu ka samaysan yahay nudo isku xirayaal ah. Nudaha waxa ku dhex aasan kumanyaal dhismooyin oo aan ili qabatay ahayn loona yaqaan goonan. Marka ay qaangaaraan ka dib goonanku waxay maraan wajiyo kala geddisan oo koriin. Goonanka biriimordhiyalka ihi waxay ka samaysmaan ugxan ay ku wareegsan yihiin unugyo ibitiliyeed. Qaangaarka hortii, goonanka oo dhami wajigan ayay wada faagan yihiin. Koriinka goonanka ee ka dambeeya qaangaarkana waxaynu sharixi doonaa marka aynu ka hadlayno meertada ugxansideed.

Shaqada :-

Ugxansidayaashu laba shaqo oo muhiim ayey qabtaan. Ugxan qarxin iyo dhiqis.

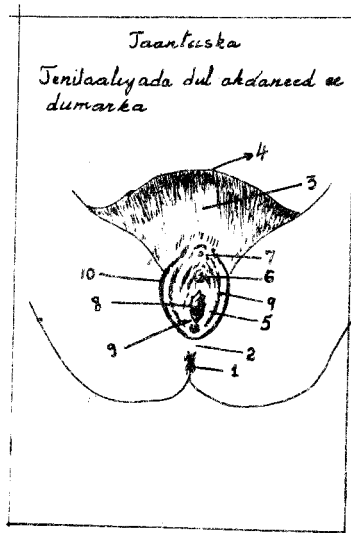
Ugxanyaashu waxay ku koraan oo ku qaangaaraan ugxansidayaasha, markaa ka dibna waxa lagu tuuraa moqorka misigta, halkaas oo ay ka qaaddo dhuunta falloob. Ugxansidayaa-shu waxay kale oo ay dhiiqiyaan hoormoonyaasha dumarka ee ay ka mid yihiin istaroojiinis iyo borojesteroon.

Hoormoonyadani waxaynu ka hadli doonaa marka aan soo gaarno meertada cisakeenidda.

Siilka :

Siilku wuxu u dhexeeyaa malawadka oo isaga ka dambeeya iyo kaadihaysta oo isaga ka horaysa.

Dhismaha :- Jaantuska jenitaaliyada dul ahaaneed ee dumarka.



- 1. Futada 2. Bareenyam 3. Gumaarka 4. Biqsinta 5. Fes-tibiyuul 6. Dalool kaadiyeed 7. Kintir 8. Dalool silleed 9. Dibnaha yar 10. Dibnaha weyn.

Siilku waa dhuun isku dumi karta oo aadna u kaia bixi karta, intiisa badanina waxay ka kooban tahay muruq sulban oo ku daboolan xuub axaleed, wuxuna leeyahay maraaro.

Gidaarkiisa hore dhererkiisu wuxu le'egyahay 6.25 Sm. ilaa 7.5 Sm. sababta oo ah dhuqda ilmagaaleenka ayaa hore u soo gasha gidaarkiisa dambe.

Marka inantu bikradda tahay, siilku waxa ku daboolan xuub wada awda ama qayb ahaan-awda.

Shaqooyinka :-

Siilku wuxu qayb weyn ka yahay marinka taraneed sabab-tuna waxay tahay sida hoos ku qoran :

1. Waxa weeye Oorganka qaabila oo hela xawada ninka.
2. Waa marin uu soo maro ilmuhu.
3. Waa marin ay soo marto kaadida iyo cisadu.

Fulfa (vulva ama jeniitaaliyada dibadeed)

Oorgannada taranka ee dibadeed ayaa loo yaqaan fulfa, waana ta uu ku muujinaayo jaantuska waxayna ka kooban tahay gumaarka, dibnaha weyn, dibnaha yar, kintirka, daloolka siilka, qanjirada baartooliin, daloolka kaadimareenka, iyo be-reeniyamka.

1. Gumaar

Gumaarka waxa ku daboolan maqaar aad u baruur badan wuxuna ka sarreeyaa lafta gumaarka. Timo adag ayaa ka baxa gumaarka dushiisa marka la qaangaaro wixii ka dambeeya, waarana waligood inta la noolyahay, waxana loo yaqaan shicirad.

2. Dibnaha weyn

Dibnaha weyn waxa ku daboolan maqaar midabsida ah oo intiisa dushu leedahay timo aan xaggiisa hoose ee sulbani aa.

nay lahayn. Gumaarka intiisa badani waxay ka kooban tahay baruur iyo qanjiro.

3. Dibnaha yar

Waxay ka hooseeyaan dibnaha weyn, labadooduna waxay isugu yimaadaan xagga hore ee bartamaha ah. Badka labada dibnood ee yar u dhexeeya waxa la yiraahdaa festibiyuul.

4. Kintirka

Kintirku waxa weeye oorgan yar oo ka kooban nudo kixi kara, oo ka hooseeya dibnaha yar-yar wuxuna u dhigmi karaa dhalfada guska. Kintirku waxa ku daboolan balaq sida ta dhalfada oo kala ah.

5. Dalool kaadiyeed

Waxa weeye daloolka ay kaadidu soo marto wuxuna u dhexeeyaa kintirka iyo daloolka siilka.

6. Dalool siileed

Waa dalool marka bikrad la yahay wax yar ka weyn daloolka kaadida sababta oo ah bikirka ayaa sohdintiisa aad u soo kooba.

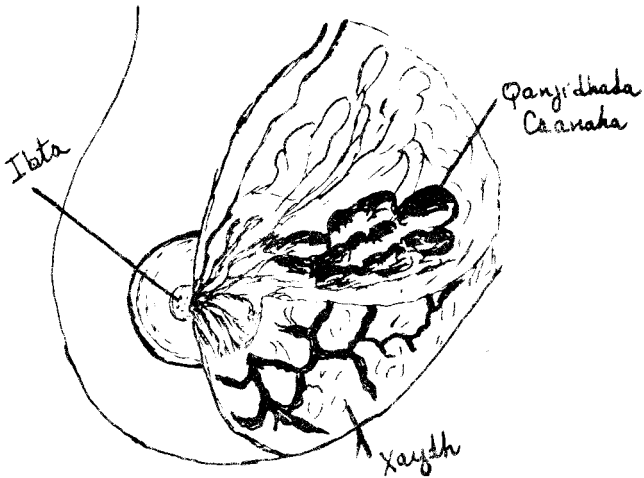
Haddii la curtana daloolka siilka aad buu uga ballaaran yahay daloolka kaadida wuuna ka hooseeyaa.

7. Bareeniyam

Waa gobolka muruqyada leh ee u dhexeeya daloolka siilka iyo futada. Gobolkani wuxu dildilaacaa ilmaha ugu horreeya marka uu dhalanaayo. Dillaacaasoo, laga yaabo inuu ku faaruurmo futada. Markaas si aanu u noqon dillaacu mid si daran u jeexma dhakhtarradu gobolkan woxoogay bay jeexaan dhalista hore, dibna waa loo tolaa.

Naaska

8. Jaantuska naaska



Jaantuska naaska ee aragtida horeed.

Meelaynta iyo dhismaha :-

Naasuhu waxay ka sarreeyaan shafka oo ay isku dhejiyaan nudo isku xirayaaleed.

Istaroojinis iyo borojesteroon, oo ah laba hoormoon ugxaansideed ayaa xukuma koriinkocda marka la qaangaaraayo.

Istaroojiinisku wuxu cariyaa koriinka marinada naasana, borojesteroonku wuxu cariyaa alfiyoolaha oo ah unugyada

dhiiqiya caanaha. Baaxadda naaska waxa xukuma inta baruur dulfuushan nudaha qanjir ka ah, ee ma xukunto inta tiradocdu le'eg tahay nudaha qanjiraha leh. Sidaas darteed, inta uu naasku dhiiqi karaayo caano kuma xirna inta uu baaxaddisu le'eg tahay.

Dhismaha :-

Naas kastiba wuxu ka kooban yahay dhawr laab oo ay u dhexeeyaan qoqobyo ah nudo isku xirayaal ahi. Laab kastiba wuxu u sii qaybsamaa laabyaroyaal ka kooban nudo isku xirayaaleed oo ku aasan unugyada dhiiqiya caanaha, kuwaas oo u nidaamsan hareeraha marinada, sidii cutub canab.

Marinada ka imanaaya laabyaroyaashu way isu tagaan, oo laab kastiba wuxu yeeshaa hal marin oo qur ah. Naas kastina wuxu leeyahay 15-20 laab, oo laab kastiba leeyahay hal marin, kuwaas oo ku kulma ibta naaska.

Marinadani way ballaartaan marka ay ibta naaska wax yar u jiraan, mid kastibana wuxu noqdaa dalool yar oo ku dhammaada ibta naaska. Ibtu naaska hareeraheeda waxa ah meel midabaysan oo leh qanjiro dhiiqiya siibam.

Shaqada naasaha :-

Shaqada naasuhu waxa weeye irmaanaan oo ah dhiiqista caanaha oo nafqeeya ilmaha.

Habhawlka xukuma irmaanaanta

Irmaanaanta waxa xukuma arrimaha hoos ku qoran :

1. Hoormoonada ugxaxnsidayaasha ee ay ka mid yihiin esteroojiinis iyo borojenteeronku ayaa u diyaariya naasku si uu caano u dhiqin karo. Isteroojiikuna, wuxu dhaliyaa korinka marinada naaska. Borojesteeronkuna, naasihii u diyaariyay esteroojinku, ayuu cariyaa sidii ay u samaysmi lahaayeen unugyadii caanaha iyo marinadoodii oo uu dhammaystiro

2. Madheerta soo dhacda marka ilmuhu dhasno daba-deed, ayaa joojisa esteroojiiniska. Hoos u dhaca ribanaanta esteroojiinka ee dhiigga, ayaa carisa laab horeedka qanjir maskaxeedka si uu u dhiiqiyo hoormoonkii wax irmaanayn lahaa. Waxa kale oo carinta ka qayb qaata nuugista, ilmaha nuugaaya naaska ibtiisa oo carisa laab dambeedka maskaxda oo isna dhiiqiya hoormoono kale.

3. Hoormoonada irmaaneeyaa waxay cariyaan unugyada caanaha sameeya ee naaska, si ay u dhiiqiyaan caano.

Irmaanaantuna waxay bilaabantaa maalinta saddexaad ama afraad kaddib, markii ilmuhu dhashay. Dhiiqinta caanaha ugu horreeya waxa ka hor mara dambarka. Inta uu ilmuhu jaqaayo naaska oo ah 6-9 bilood ama kaba badan, caanuhu way samaysmayaan oo isma taagaan.

Meertada jinsiyeed ee dumarka

Meertooyina dumarka waxa ka mid ah cisakeenidda oo ah isbeddel ka dhaca indhoomitriyamka. Isbeddelyo kalena waxay ka dhacaan naasaha, ugxansidayaasha, siilka, heer kulka jirka iyo ugu dambayn dhiiqista hoormoonyada.

Meertooyinka ugxansidaha

Bil kasta, hal mar oo ah maalinta ugu horraysa ee cisadu timaado, ayaa isbeddel aan aad u badnayni ka dhaca goonka oo u bilaabanto koriinkiisu iyo samaystisu. Unugyada goonka ayaa bilaaba inay dhiiqiyaan esteroojinis. Inta badan, hal goon ayaa qaangaara oo u guura ugxansidaha xaggiisa sare. Markaa ka dib ayay goonka dushiisa sare baaba'daa oo sabab u noqotaa in ugxanta qaargaartay lagu tuuro moqorka misigta, waxana loo yaqaan ugxan qarxin.

Goormaa ugxanta qaangaarka ah la tuuraa? Waa su'aal aad u wanaagsan, sababta oo ah waa marka la rimi karo.

Maanta abwaanada fisloojiga aad u yaqaani, waxay yi-raahdaan ugxan qarxintu waxay dhacdaa maalinta afar iyo

tobnaad, laga bilaabo maalintii cisadu bilaabantay. Toddobaadka ka horreeya, iyo kan ka dambeeya shanta casho ee cisadu socoto, waxa weeye laba toddobaad oo aanay inta badan rimiddu dhici karin. Markaa maalintaa afar iyo tobnaad ee aan soo sheegnay ama ta ka dambaysa ee shan iyo tobnaad, ayaa uga dhow marka qofku rimi karo.

Dumarka qaarkood ayaa la kulma in yar oo xanuun ah, dhawr saacadood ka dib marka ugxanta la qarxiyo.

Ugxan qarxinta mudda yar ka horow, ayay ugxantu qaybsan gaar ah oo loo yaqaan meyoosis u qaybsantaa, oo ah in la baaro tirada koroomosoomyaalka oo ahayd 46 noqotana 23.

Ugxan qarxinta ka dib, ayaa si dhakhsa ah, unugyadii ka haray goonkii dillaacay, ay weynaadaan oo noqdaan waxa loo yaqaan jir huruud.

Jir huruudku wuxu koraa muddo ah toddoba ilaa siddeed casho, muddadaasi oo u dhiiqiyo boroojesteeroon iyo esteroojin intii hore ka badan.

Markaa, haddii ugxanta la bacrinwaayo, wixii uu dhiiqi-yay jir huruudku iyo isaguba way yaraadaan.

Maalinta 26 ama 27 marka laga bilaabo markii cisada bilaabantay, boroojeesteeroonku dhammaantii wuu istaagaa, esteroojiinkuna aad buu u yaraadaa. Markaa laba casho ka dibna, cisada ayaa mar dambe bilaabanta, sababta oo ah ribnaanta boroojesteeroonka iyo esteroojiinka ee hoos u dhacday.

Shaqada meertooyinka

1. Shaqada ugu muhiimsani waxa weeye in bil kasta loo diyaariyo indhomitreyamka, si uu u suura geliyo in la uuraysto. Haddii la uuraysan waayana, indhoomitreyamka lakabya. diisa sare ayaa soo go'a oo noqda cisada. Haddii ugxanta la bacrimiyay meertada cisada sida hoos ku qoran ayay noqotaa oo isu beddeshaa.

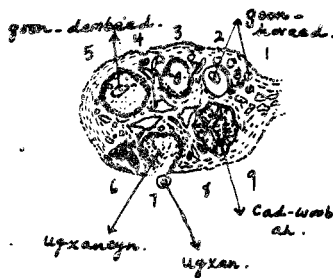
1. Jir huruudku ma baaba'o ee wuu waaraa, muddo u dhaw lix bilood. Haddii jir huruudka la jaro bilaha ugu horreeya ee uurka, qofku wuu dhiciyaa.

2. Ugxanti la bacrimiysy si dhakhso ah waxay u bilowdaa inay noqoto uurjiif; taas oo raacda dhuunta ilmagaaleenka oo ku abuuranta indhoomitreyamka, siddeed maalmood marka laga joogo muddadii bacriminta.

C i s a g e y s

Qulqulidda cisada waxay bilaabantaa marka la yahay 15 jir, inkasta oo ay ku xiran tahay qofka sixadiisa iyo hiddihusa. Marka da'da qofku gaaro ilaa 45 jir, cisadu way istaagtaa waxana loo yaqaan cisageys. Siddeed iyo labaatankii maalmoodba waa inay cisadu hal mar timaada, ilaa muddo u dhow 30 sano, marka laga reebo haddii bacrimini dhacdo.

Jaantuska koriinka goonka

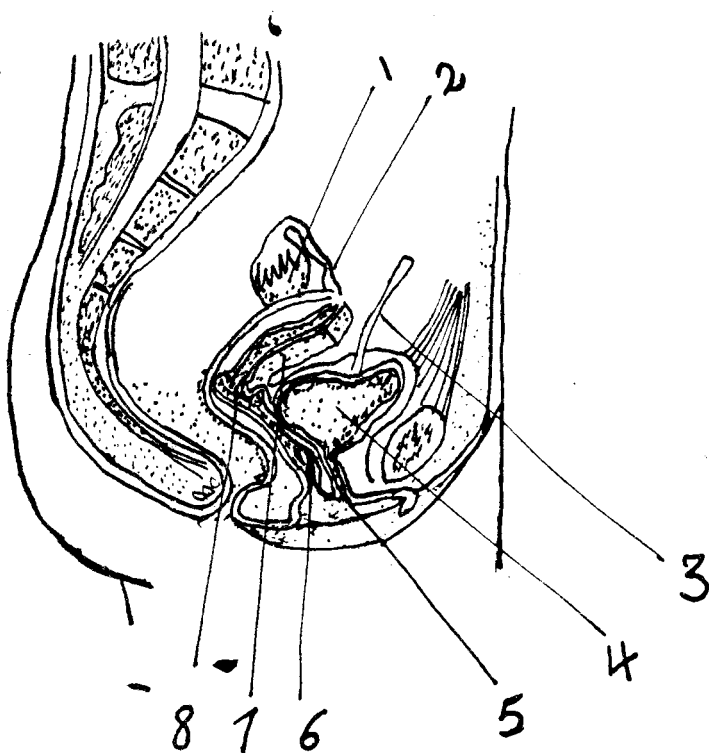


Marxaladda: 1-5 qaangaadhka ugxanta.

Marxaladda: 6aad ugxaneynta.

Marxaladda: 7-9aad cad woobka oo samaysmaya.

Jaantuska Xubnaha taraneed ee naagta



1. Ugxanside 2. Dhuunta Faaloob. 3. Lise 4. Kaadihays
5. Kzadimareen 6. Siil 7. Ilmagaleen 8. Dhuq.

FAARKA KOW IYO TOBNAAD

Kaalmada degdegga ah

Kaalmada degdegga ahi waa gargaarka dhakhsaha ah ee aad'u fidin kartid qof waxyeelo ku gaartay shil ama jiro kediso ahi heshay. tan iyo dhakhtar u imanaayo.

Marka qof ay waxyeelo gaarto, ama nabar halis ahi ku dhaco waxa ka jurna talada, si habboon oo deganna uma fekeri ee waxa ka xoog roonaataa caadifadiisa, wuuna isku buuqaa. Qofkaas oo kale kaalmada loo gaystaa waxtar weyn ayey u leedahay, qofka u gargaarayaana waa in uu si dhakhso ah ugu gurmadaa si uu u badbaadiyo. Waa inuu si debecsan ula hadlaa qofka dhibaataysan (ee aanu dhibin), uuna dhiiri geliyaa. Ma hoboona in aad uga warantid qofka dhibaataada uaysa inta ay le'egtahay. waayo waxay ku ridaa niyad jebin. Waxtarka gargaarku leeyahay wuxu hadba ku xiran yahay gargaaraha talagoosadkiisa iyo hadba sida uu u guto waxyaalaha looga baahan yahay.

Waxtarka kaalmada degdegga ah.

Gargaarka degdegga ahi waxtar badan ayuu u leeyahay qofka barta iyo bulshada uu la nool yahayba. Qofka barta gargaarkaas naftiisa ayuu marka hore badbaadin karaa haddii shil helo, hadii uu aad u dhaawacan yahay oo anu isu gargaari kārīn, wuxuu u tilmaami karaa dadka u yimaada sida ay gacan u siin karaan. Ardeyga barta kaalmadaas waxa kale oo uu kaalmayn karaa dadka guriga kula nool iyo dadka uu la shaqeeyo.

Iyada oo ay had iyo goor tahay xil aadaminimo, in qofka dhibaataysan loo gargaaro oo la badbaadsho, ayaa baahida iyo waxtarka kaalmada degdegga ahi, sii korodhaa marka dagaal, abaar iyo guuldroyin ay dhacaan, ee dhaawacu uu ka tiro bato dhakhtarada iyo cusbitaalada.

Filiraanka Jirka ee kaalmada degdegga ah-

Marka dhaawaca qofka uu sahan yahay, kaalmada la siin karsa way sahan tahay, isla markaas gargaaraha way u muuqan karto. Haddise dhaawacu uu halis yahay waa haboon in aad u qabatid wixii aad isla markaas u qaban kartid, ka dibna aad ugu qaylo roor tagtid dhakhtar. Markaas oo kale marka aad ogeatid dhaawaca qofka waxa haboon in aad hanaansatid sida aad u kala horreysiin lahayd tallaabooyinka aad qaadeysid.

Haddii uu qofku dhiig baxayo, ama aanu neefsan karayn, ama uu wax ku sumeobo waa in aad kaalmada ugu degdegtaa, waayo halis ayuu u yahay in uu dhakhsa u dhinto. Inta aad ku hawshaysan tahay qofka u qayla roor dir dhakhtar. Qofka dhaawacan ha dhibin si qaab xunna ha u maamulin. Iska ilaali inaad wax ku diidid, waxaad se ka ilaalisaa in heer kulkiiisu foomo uga dhaco ka jirka.

Waxaad raadisaa si aad u heshid wax kugu filan adiga oo si fiira leh uga baaraya nabarro, ama kaga tilmaam qaado hadba sida uu shilku u dhacay, haddii uu kari karo hadalkana isaga warso. Iyada oo ay ku tilmaamayaan waxyaalahaasi talaa haddii aad qaadoba waa in ay ujeedo ka dambaysaa. Iska jir in aad hak hakatid, ogowna in ilbiriqsigii kastaa ee kaa luma kuugu fadhiyo qiima weyn adiga (gargaaraha) iyo loo gargaaraha.

Ma habboona in aad qofka ka qaadid meeshiisa, haddise ay kugu kallifto iska hubso meelaha ay wax ka gaareen. Si aadan u damqin, ama u qaloocin, ama u maroojinba; oo aadan waxyeelo u gaysan halkii aad wax ka tari lahayd.

Jirka meelaha halista ah, sida madaxa, luqunta iyo dhabarka si gaar ah u fiiri waxaadna ka deydaha nabarro dusha ah jabniin iyo nabar gaaray xubnaha gudaha. Jabniinka iyo xubnaha gudaha oo nabar gaaro, ayey ugu adag tahay sida loo maamulaa. Waxayna ku iman karaan dhiilo gaadiid, qofka oo

meel sare ka soo dhaca, xabbad ku dhacda iwm. Dhaawada oo kale waxaad iska ilaalisaa in aad dhaqdhaqaajisid meel dhaawacan.

Si aad u wada heshid nabarrada oo dhan, waxa la qaaday in aad hugga ka xaydid, waxaadse iska ilaalisaa in aad qaawisid amma aad damaqdid.

Tilmaamo waxtar leh.

1. Had iyo goor isku day in aad wada heshid nabarrada oo dhan.
2. Ha fududaysan nabarraada qaarkood. Waxa dhacda badanaa marka qof ka jabo laf weyn iyo mid yar, in uu gargaaruhu isku hawlo midda weyn, ta yarna uu ilaabo.
3. Ha isku deyin in aad wax cunto ah siisid qofka marku suuxsan yahay, waayo waxa dhacda in ay ka marto hulguri cadka.
4. Marka aad raadinaysid nabarrada qofka gaaray, iska ilaali in aad kor u qaadid, waayo waxa laga yaabaa in uu wax ka qabo xubnaha hoose.
5. Qofku haddii uu yaalo aqal gudihiis, u fur daaqadaha si layri ugu soo gasho.
6. Waxba ha ka faalloon dhaawaca halisnimadiisa ama waxyaalo kale oo ku saabsan qofka.
7. Isku dey in aad ogaatid qofka magaciisa meesha loogu hagaagi karo, ama uu ka shaqeeyo. Haddii aad telefoon u diraysid ambalaaska ama dhakhtarka, u hubso oo si fiican u tilmaam meesha ay dhiladu ka dhacay, dhaawacuna uu yaalo, si aanay u lumin, mudaduna aanay u dheeraan.
8. U calool qabooji qofka dhibaataysan kana dhaadhici waxtarka gargaarka u leeyahay.
9. Haddii uu qofku suuxsan yahay, ka debci dharka luqunta (haddii uu ku sito). Meel jaban haddii aad ka waydid,

dhinac u jifi, lugahana u kala bixi, madaxana barkin u
saar, si wixii dhareer ahi uga soo daataan qowlalka.

Nabarrada

Nabarradu waa dillaac ka dhaca magaarka ama xuubabka
axalka ee jirka, lagana yaabo in uu gaarsiiyan yahay nudaha
dubka hoose.

Nabarrada waxa loo kala qaybiyaa afar :

1. Dub xoqid oo ku yimaada marka wax ku xagtaan ama ku
xoqaan.
2. Dillaac dhuuban oo ku yimaada marka wax
af dhuuban lihi (sida middida) ay saraan. Nabar.
kaas oo kale waxa ka dhaca dhiig bax.
3. Nabar burburay waa marka nudaha nabarka iyo
kuwa u dhowi ay burburaan.
4. Dub qarxay waa marka meeli ay aad u dillaacdo, hoosna
ay u qodantay.

Nabaradaas oo dhani waxay halis u yihiin in ay jeermiyo
galaan, dabadeedna ay ku bukoodaan.

Gargaarka aad ka gaysan kartid nabarrada yar yar.

1. Nadiifi gacmahaaga, adiga oo ku fara dhaqanaaya biyo
nadiif ah iyo saabuun.
2. Nabarkana waxaad ku mayrtaa saabuun iyo biyo la kari-
yey, dabadeedna la qaboojiyey.
3. Soo qaado maro nadiif ah iyo baandhays, oo ku duub na-
barka.
4. Markaa ka dib u dir ama kula tali in uu dhakhtar ula tago.

Waxa habboon in haddii aad heli karaysid aad nabark xirtid maro aan jeermiyo lahayn oo laga dilay. Mar waxa lagu iibiyaa farmasiyada, iyaka oo ku jira bukhshada.

Marka aad marada kala soo baxeysid bukhshada ay ku jirto, faraha sii dhaq si aadan u fadareyn. Haddii aad maryahaas weydid, ama waqtigu kugu simi waayo, waxaad isticmaali kartaa maro kale oo nadiif ah, haddii aad waqti u heshid ka dil jeermiyada adiga oo dul qabanayaa olal ama dab, ama kaawiyade, ama waxaad ku mayrtaa saabuun dabadeedna u dhig milicda oo engeji.

Marka aad nabarka saareysid marada, afar jeer ama in ka badan isugu laab, dushana baandhays kaga sii duub. Baandhayska laftiisa waa inuu nadiif ahaadaa. Marka aad saareysid marada ama aad ku xireysid baandhayska iska jir in aad ku dul qofacdid nabarka, ama ku dul neefsatid.

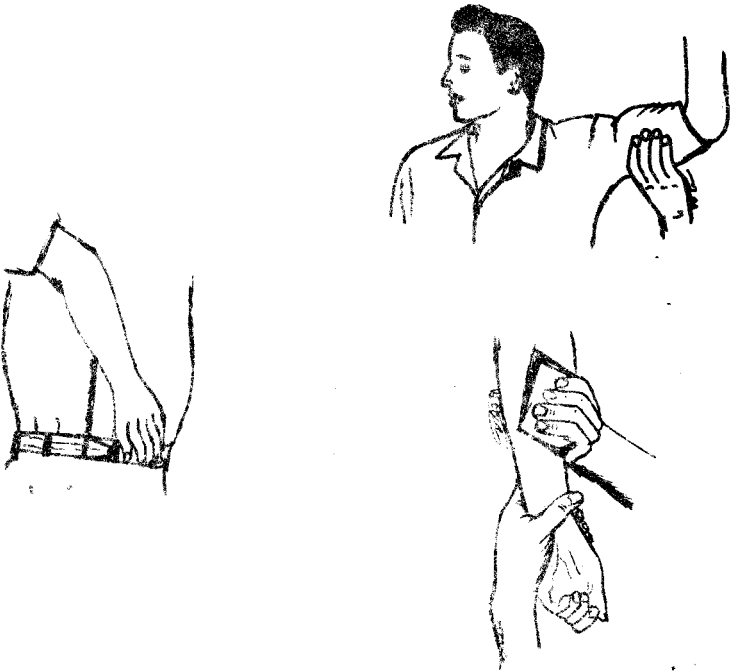
Nabarrada dhiig baxa

Nabarrada uu dhiigu ka yimaado, waxa ugu horreeya ee aad ka qaban kartaa, waa adiga oo joojiya dhiigga, oo isku danya si xinjir u samaysanto. Inkasta oo jirku leeyahay waxyaalo joojiya dhiig baxa oo ay badbaadiyaan qofka, waa in aad ogaataa in qofku dhakhso u dhiman karo.

Gargaarka lagaaga baahan yahay

Cadaadis nabar: nabarrada dusha waxaad kaga joojin kartaa dhiig baxa, adiga oo hoos u cadaadiya nabarka. Waxaad soo qaadataa maro nadiif ah, dusha ka saar nabarka, dabadeena hoos ugu cadaadi. Haddii aad maro nadiif ah weydid, ama ay kugu simi weydo oo dhiig baxu halis yahay, maradii aad heli kartid ku qabo, ama gacantaadaba hoos ugu cadaadi. Haddii dhiiggu uu soo dhaafo marada mid kale ku kordhi. baandhaysna dusha kaga duub.

Cadaadis Nabar



1. Cadaadis Nabar 2aad 3 Cadaadis Xidid
Cadaadis Xidid

Haddii aad degdegeysid ama maraadi aad saartay nabarka ay celin waydo dhiigga, waxaad hoos u cadaadin kartaa Xididka dhiiga u geeya meesha nabarku ku yaalo. Cadaadiska xididku ma joojiyo dhiigga, waxaad markaas ku haalmaysaa cadaadis nabar.

Waxaa jira afar meelood oo cadaadiska xididku waxtar weyn u leeyahay. Meel waxa weeye cududa bartankeeda oo ah bogga hoose ee xiga feeraha. Meesha kale waa madaxa sare ee bowdada, meel wax yar ka sareysa hilib sabeelka. Afartaas meelood (labaada gacmood iyo adin) waxa mara xidido waaweyn oo u qaybsan dhiigga. Si aad u yareysid dhiig baxa waxaad kor u qaadaa meesha nabarku ku yaalo. Qofku haddii uu haraadan yahay waraabi.

Dhiig bax gudeed

Qofka dhiig kaga furmo xubnaha gudaha mid ka mid ah waxaad ku garanaysaa waxyaalaha soo socda: wuu itaal dareeyaa, heer kulka jirkisuna hoos ayuu u dhacaa. Dhiid waaweyn ayaad ku arki kartaa dibnaha dushooda, wejiga, calaalaha iyo kilkiilooyinka.

Hunqaaqo ayaa ka timaada ama wuu yalaalugoodaa sidii ay wax soo hayso. Marmarka qaarkood afka ama sanku ayaa dhiig ka yimaadaa, kaas oo ka yimi xubnaha gudaha ee ay ka mid yihiin, sambabada, caloosha, madaxa iyo dhuumaha iyaka la xiriira. Marka aad hubsatid waa in aad si deg deg ah ugu qaylo roor tagtaa dhakhitar. Haddii uu qofku miyir la'yahay u jifi dhinac si garbihiisu iyo madaxiisu uga hooseyaan miskihiisa, haddise uu dhibaato kala kulmo neefsashada, barkimo u saar madaxa.

Gororka

Badanaa gororka waxa keena nabar gaaray sanku, cudur, sida dhiig karka, iyo marar ay u sabab yihiin hargabka iyo hawsha oo ku badata qofka. Qofka garora waxaad geysaan meel degan oo aan buuq jirin, kana ilaali in uu socdo, hadlo, qoslo,

siinsado, ama sanko marmarto. Fadhiisi meel, madaxiisana diis u celi, ama jiifi meel kala yar sarraaysa. Si madaxiisu uga sarreeyo jirka intiisa kale. Haddii uu dhiiggu intaas ku joogsan waayo tuwaal ama masar qoyan ama baraf ku jiro ka saar madaxa.

S u m o w g a

Waxa ugu horreeya ee aad u qaban kartaa qofka sumoobay, waxa weeye adiga oo barxa sunta uu qofku le'qay, oo biyo badan siiya, haddii aanu cabbi kareenna ku qulaami. Waxaad dabadeed isku deydaa in aad ka hunqaacisid, si uu u soo cesho suntii uu le'qay.

Sunta qaarkeed waxay googoysaa marinka cuntada ee ay sii marayso, sidaas darteed waa in aad si degdeg ah u baraxdaa si waxyeeladeedu u yaraato. Sumaha kale laftooda haddii aadan si degdeg ah u barxin waxay galaan habdhisyada jirka oo markaa waxyaaladoodu sii korodho.

Sida loo sumoobo iyo iska ilaalinteeda

Qofka weyni wuxu sumoobi karaa, marka uu damco inuu ka dilo oo uu isa sumeeyo, marka cunto sumaysan uu cunno, iyo isaga oo si kama ah u le'qa sun u maleynaayey daawo. Waxyaalaha uu ku khaldami karo waxa ka mid ah, waxyaalaha xiska dooriya, iyo daawooyinka loogu tala galay in lagu isticmaalo maqaarka sare. Daawooyinka madax xanuunka biiya sida asbrooga, kuwa qofka seexiya iyo kuwa caloosha socodsiya, haddii qofku uu ka badsado inta dhakhtarku u qiyaaso, waxa dhici karta in uu ku sumoobo. Sidaas darteed iska ilaali in aad ka qaadatid daawooyinka oo dhan in ka badan inta laguu qoro.

Carruurta waxay ku sumoobi kartaa waxyaalaha guriga ysala ee ay ka mid yihiin gaasta, sunta cayayaanka (DDT) iwm. Waxaad carruurta kaga badbaadin kartaa, adiga oo ka fogeeya waxyaalahaas oo dhan meel ka kaga xira.

wax alaale wixii ku jira quraarad tilmaan lagu garto ku dheji si aan loogu khaldamin.

Calaamadaha Sumowga

Inta ay dhibaataada sunta kaga muuqanayso qofka way kala duwan tahay, waxayna kuu xiran tahay nooca sunta, inta uu qofku ka liqay, iyo mudada ka dambeysa. Waxyaalaha lagu garto waxa ka mida ah, caloosha iyo afka oo gubta qofka oo hunqaaca, araga Indhaha oo wax u dhinmaan, Madax wareer, galgalasho waali iyo isaga oo suuxa.

Waxa had iyo goor isku deydaa in aad war ka heshid qofka ama cidii u dhaweyd, iyo weelka ay suntu ku jirtay, waxaadna u fiirsataa in dibnaha iyo afka ay ka sii gubtay. Mararka qaarkood waxaad ka garan kartaa Urta neefta ka soo baxaysa afkiisa.

Gargaarka aad u geysan kartid :

1. Sidii aan hore u soo sheegnay barax sunta oo biyo badan sii qofka sumoobay.
2. Ha tuurin weelka ay ku jirtay suntu, haddii wax ku haraan si hadhow looga qiyaas-qaadan karo, sunta qofku cabay ama le'qay inta ay le'ekeed, loona ogaan karo nooceda.
3. Si degdeg ah ugu qayla roor tag dhakhtar.

Dardaaran

Hadji aad weydid biyo aad ku baraxdid sunta, isticmaal caano.

Hunqaaco haddii ay ka iman weydo qofka, intaad hoos u foorarisid far ama malqacad ka geli afka si uu u hunqaaco.

Qoomaha gaara lafaha, muruqyada iyo kalagoysyada

Dalalka

Waxaa jira laba nooc oo jabniin ah, mid sahlan iyo mid xun.

Jabniinka sahlani waa marka lafi ku jabto, aanayse ka soo mudh bixin maqaarka sare. Jabniinka xumise waa marka lafi ku jabto madaxyadeeduna ay afka kala soo baxaan maqaarka sare. Waxaa kale oo jira jabniin ka xun labadaas oo ah ka laftu burburto. Jabniinka furan ama ay lafi madax kala soo jeedo wuu ka haliseysan yahay ka xiran, waayo wuu sadhoobaa (bukoodaa) haddii aan laga ilaalin jeermiyada.

Calaamadaha Jabniinka

Way adag tahay sida aad u heshid jabniin, waayo ma laha nabar dusha ah. Waxa keli ah ee kaga tilmaan qaadan kartaa, waxa weeye adiga oo weydiiya qofka sida uu wax u qabo, ama war u raadisaa siyaabihii hore aynu u soo sheegnay.

Waxyaalaha ugu waaweyn ee ku tusi karaa se waxa weeye, meesha oo bararta, oo damqata, haddii uu qofku uu is yiraahdo dhaqdhaqaaqi. Meesha oo hoos u diisanta iyo lafta oo qalooc-santa. Hase yeeshee waxaa jira marar aanay dhakhso u bararin, waxaadse had iyo goor baadi doontaa meel uu qofku aad uga damqanaayo, waxaa laga yaabaa in uu jabniin ka hooseeyo.

Haddii jabniinku yahay mid xun waxaad agtiisa ku arki kartaa nabar ama laf soo baxsan, inkasta oo ay laftu marar badan dib u noqoto. Jabniinka xun qaarkii, waxaad arki kartaa meesha oo midabkeedu isbeddelo taas oo ay ugu wacan tahay xidid dhiig oo dillaacay.

Gargaarka aad u qaban kartid

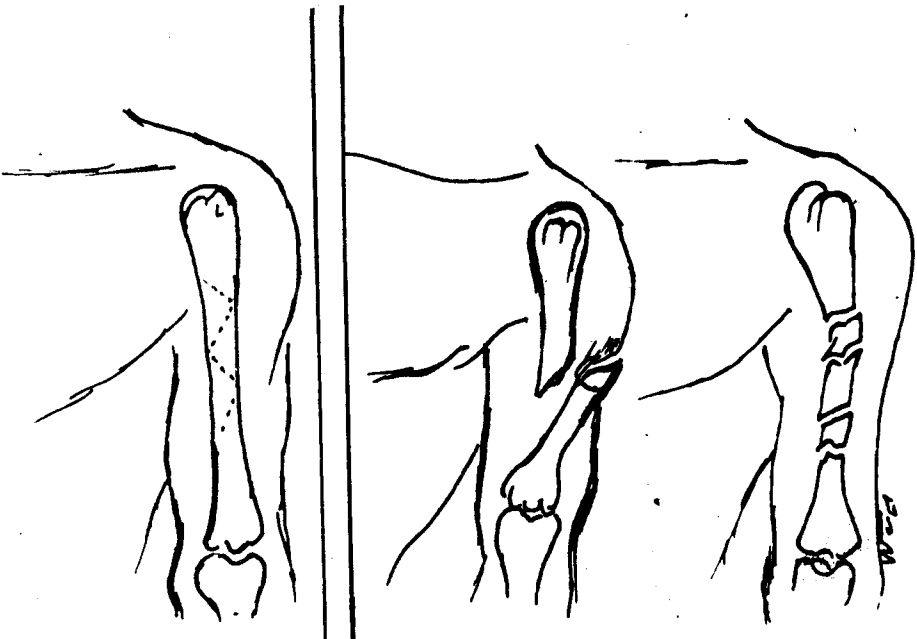
Waxaad lafta jabtay iyo kalagowsyada u dhowba ka ilaalisaa dhaqdhaqaaqa. Haddii qofku uu aad u naxsan yahay ama shocg ku dhaco iskuday in aad ka gargaartid. Jabniinku haddii uu yahay mid xun ku duub maro aan Jeermiyo lahayn si aad u joojisid dhiig baxa. Ha isku dayin in aad dib u ca.

lisid lafta soo baxsan, badanaa waxay noqotaa marka la kabayo ee la kala bixiyo lafta. Jabniinka, kala baxa iyo cad go'aba waxaa ugu wanaagsan in baraf maro lagu duubay dusha laga saaro, waayo waxay nuugtaa, bararka xanuunka way yareysaa.

K a b n i i n

Marka aad laf jabtay duubeysid waxaad ogaataa in ujeedadaadu tahay in aanay laftu dhaqdhaqaaqin, taasna siyaabo badan ayaa loo qaban karaa. Mida ugu sahlani waxa weeye, adiga oo laba kabniinyo oo balballaaran dhinacyada kaga tiiriya lafta, dabadeedna isku giijiya. Kabniinkaas oo kale waxaad ku kabi kartaa lafaha dhaadheer sida biixiyaha. Waxaa lagama maarmaan ah in aad si fiican u qortid kabniinyahaaga, ama aad doontid qaar isku siman.

Sida loo duubo jabniinka waxaynu ku dhigan doonaa ca-sharrada dambe.





1. Jabniin sahlan. 2. Jabniin xun 3. Jabniin u xun 4. Du-bidda garabka.

Qoon Madax

Madaxa haddii qooni ay gaarto waa halis, waxeyna u baahan tahay, in aad si degdeg ah wax uga qabatid. Ha ka qaadin qofka meesha uu yaalo, waxaadna ka fiirisaa barar ama nabar muuqda. Ka fiiri in dhiig ka yimi sanko, afka ama dhegta, Waxyaalaha aad ku garanaysid qofka madaxa wax ka gaareen, waxa ka mid ah, wejiga ayaa dhiig roora, madaxuna wuu wareeraa.

Gargaarka lagaaga baahan yahay

Haddii qofku uu miyir la'yahay, dhiac u jiifi, madaxana barkimo u dhig, si dhareerku uga soo daato qowlalada. Ka debsi haddii uu luqunta dhar ku sito. Ha isku deyin in aad siisid wax jirkiisa tamar siinaya. Haddii ay kula noqoto in nabarku u baahan yahay duubid, ku duub maro nadiif ah, kana sarraysii baandhays.

Murkaasho

Waa marka aad wax ku turun turootid ama aad sibiibixatid dabadeedna uu kalagoys isku kaa laabmo. Markaas oo kale wax yeelo gaartaa nudaha kalagoosyada, seedaha, taharaha iyo xididdada, oo aad u kala jiidma mararna dillaaca. Waxa badanaa uu qofku ka murkacdaa ruugga, canqowga, faraha iyo jalaqlayda.

Calaamadda lagu garto

Waxyaalaha lagu garto waxa ka mid ah, meesha ayaa barranta, damqatana, marka qofku dhaqdhaqaaqiyo. Mararka qaarkood way dhiig roortaa oo waxa dillaaca xididdada dhiigga midkood.

Gargaarka aad u qaban kartid

Waxa aad kala hubsataa in ay meeshu tahay cad go' iyo in ay tahay jabniin. Haddii ay cad go' noqoto waxaad barkimo ka gelisaa kala goyska, ama wax kaleba kor ugu soo qaad. Waxaad dusha ka saartaa baraf ama wax kale oo qabow. Nasi kalagoyska, kana ilaali socodka haddii ay meeshu tahay ruugga, ama wax qaadid haddii ay tahay gacan. Ugu yeer dhakhtar, waxaadna geysaa X - rayga si meesha loo sawiro.

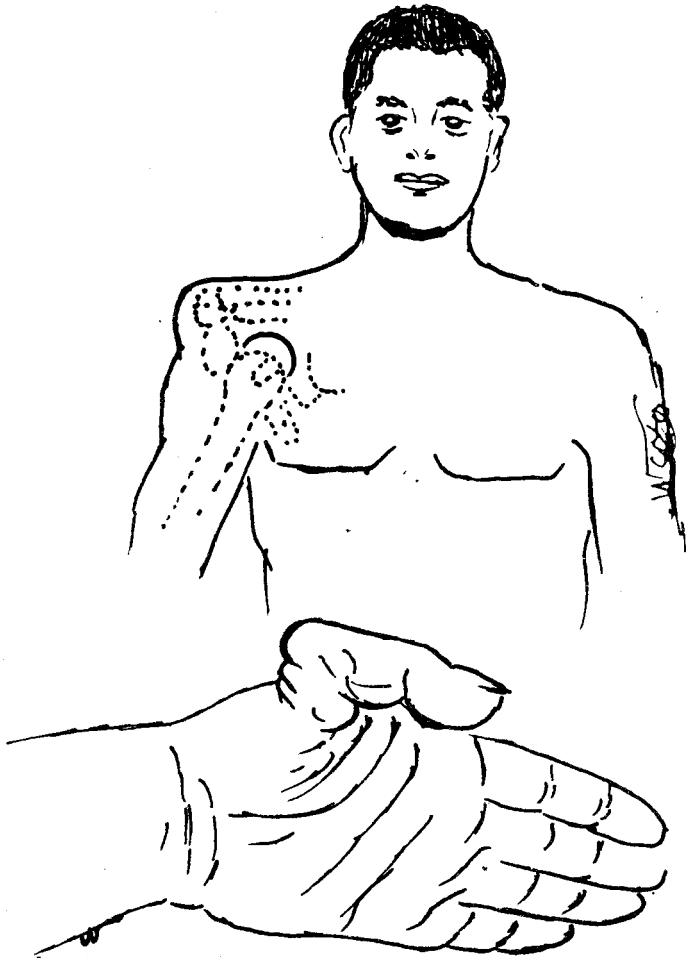
Kala baxa

Kala baxu waa marka lafaha kalagoysku ay kala baxaan oo ay midi ka wareegto meesheedii, Waxa markaas oo kale ay waxyeelo gaartaa seedaha iyo nudaha kale ee jilicsan ee kalagoosyada. Waxa badanaa keena, dhicidda waxana ay ku badan tahay garbaha iyo feeraha.

Gargaarka aad u qaban kartid

Iyada oo aan la kala garan jabniinka iyo kala baxa; waxaad marka hore u qaadataa jabniin, waxaadna ka ilaalisaa dhaqdhaqaaqa. Haddii ay meeshu garab tahay, kabniinyo ku xir

si aanay u dhaqdhaqaaqin, hase isku deyin in aad lafta dib ugu celisid mecsheedii. Dhakhtarku haddii uu kaa fog yahay isku dey in aad dib u celisid, adiga oo si feejig hore u soo jiidaya lafta. Haddii ay kuu suurtoobi weydo iska dhaaf. Mee-shu haddii ay suulka tahayna iska dhaaf oo marka horeba ha isku deyin, waayo wuu ka dhib badan yahay, waxayna meeshu halis u tahay in dhaawacyo kale ay gaaraan.



1. Kala bax garab
2. Kala bax suul.

Cad go'

Cad go'u wuxu ka dhacaa muruqyada waxana tusaale wa-naagsan u ah, marka qofku isku deyo in uu hinjiyo culays weyn. Nudaha muruqa ayaa aad u kala baxa marmarna dildillaa-ca.

D i g n i i n

- 1 Ha isku deyin in aad si dhakhso ah u hinjisid wax culus.
- 2 Haddii uu kaa gurac yahay iska dhaaf ama toos u abaar.
- 3 Marka aad wax qaadeysid, aadinkaaga hore u dhig, dhabarkana toosi, faraha ka buuxso si culaysku ugu dhaco ama u fuulo muruqyada addinka iyo bowdada. Marka aad wax qaadeysid haddii aad qaloocisid dhabarkaaga waxa fuula culayska intiisa badan. Waxaadna haliş u tahay cad go'.

Gargaarka aad siin kartid

Waxa keli ah ee aad u qaban kartaa qof cad go'ay waxa weeye adiga oo nasiya oo ka ilaasha dhaqdhaqaaqa, waxa habboon in aad tuwaal qoyan oo diiran ku kubeeysid meeshaas. Haddii meeshu ay tahay dhabarka waxaad qofka ku jiiifisaa meel isku siman.

Duubidda jabniinka iyo nabarrada

Jabniinka Lafaha dhaadheer

Marka qofku uu ka jabo laf dheer sida gacanta (cududa ama dhudhunka) iyo addinka (bowdada ama kubka) waxa ugu habboon in aad ku xirtid kabniinyo, baandhaysna dusha kaga duubtid.

Duubidda Cududa

Marka aad kabeysid cudud, kor u qaad gacanta oo u dhig xagal quman (sawir b) soo qaado kabniinyo oo ka saar cududa dusha sare (sawirka). Baandhays ku duub oo isku giiji kabniinyaha iyo cududa (sawirka). Baandhays dheer soo qaad oo

isku giiji cududa iyo saableyda (sawirka), si aanu dhudhun-ku u laadlaadsamin ku xir maro kana soo lul qoorta (sawirka).





Kabitaanka dhudhuzmada

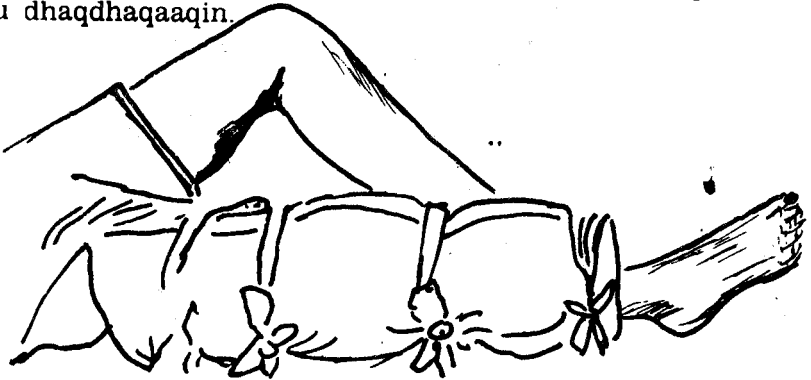
Jabniinka oo kale waxaad u baahan tahay laba kabniinyo oo aad kaga qabatid labada dhinac. Ogow had iyo jeer in aad u dhigtid gacanta xagal quman. Ku giiji baandheys si aad isugu qabatid kabniinyaha (sawirka). Ku taageer maro aad ka soo lushay luqunta si aanay u ruxmin ama hoos aanay u dhicin. (Sawirka).

Duubidda Dhudhznka.



Kabniinka Ruuga

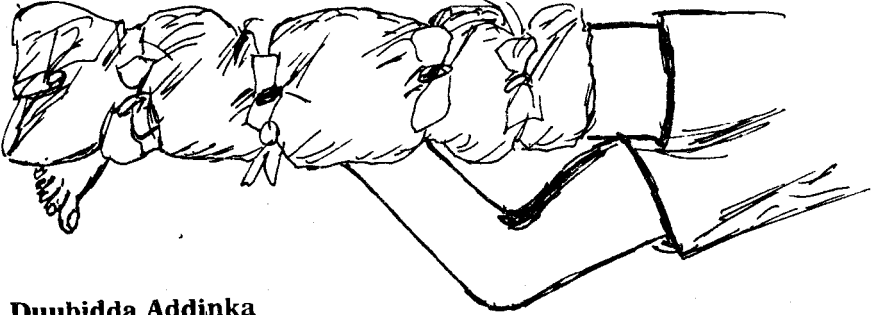
Soo qaado kabniinyo dheer, hoosta ka geli addinka. Kagá giiji baandheys ruuga korkiisa, hoostiisa iyo canqowga si aanay u dhaqdhaqaaqin.



Duubidda ruuga.

Kabidda Addinka

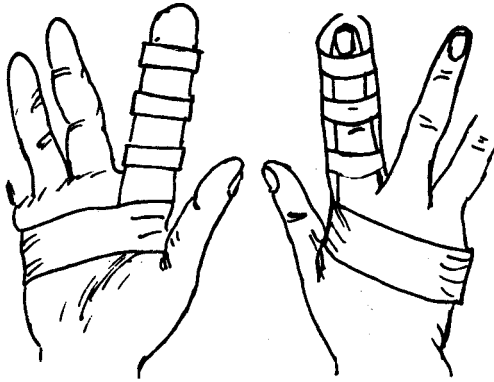
Kabidda lugtu waxay la mid tahay gacanta, dhereri addinka labada dhinacna waxaad kaga tiirisaa laba kabniin. Waxaad kaga giijsaa dhowr meelood baandhays.



Duubidda Addinka

Kabniinka Faraha

Waxaad soo qaadataa kabniinyo duuban sida farta oo isku siman. Ku giji balastar adag ama baandhays, kalagoosyada farta dushooda si aanay uu dhaqaaqin. Kabniinyo madaxiisa dambe oo ku beegan calaacasha bartankeeda wuu dhaqdhaqaaqa wuxuuna damqadaa jabniinka haddii aanad ku xiran calaacasha.



Duubidda Faraha

Neefsasho soo celin

Siyaabo badan ayaa qofka neefsashadu isaga xiri kartaa. Taas oo ku timaada hawada oo xiranta, dabadeedna ay u suurta geli weydo in hawado dhaafto. Istaagidda neefsashada waxa keeni kara shilal badan oo ay ka mid yihiin hafashada, suuxniinka, iwm. Qofka ay iska xirto neefsashadu halis ayuu u yahay geeri, haddii aan si deg deg ah loo gaarin oo la soo celin neefsashadiisii caadiga ahayd, waayo nudaha iyo unugyada jirka ma noolaan karaan haddii ay ogsijiin waayaan muddo aad u yar.

Waxa jira siyaabo fara badan oo loo soo celin karo neefsashada qofka; middii waliba se waxay leedahay xumaan iyo samaanba.

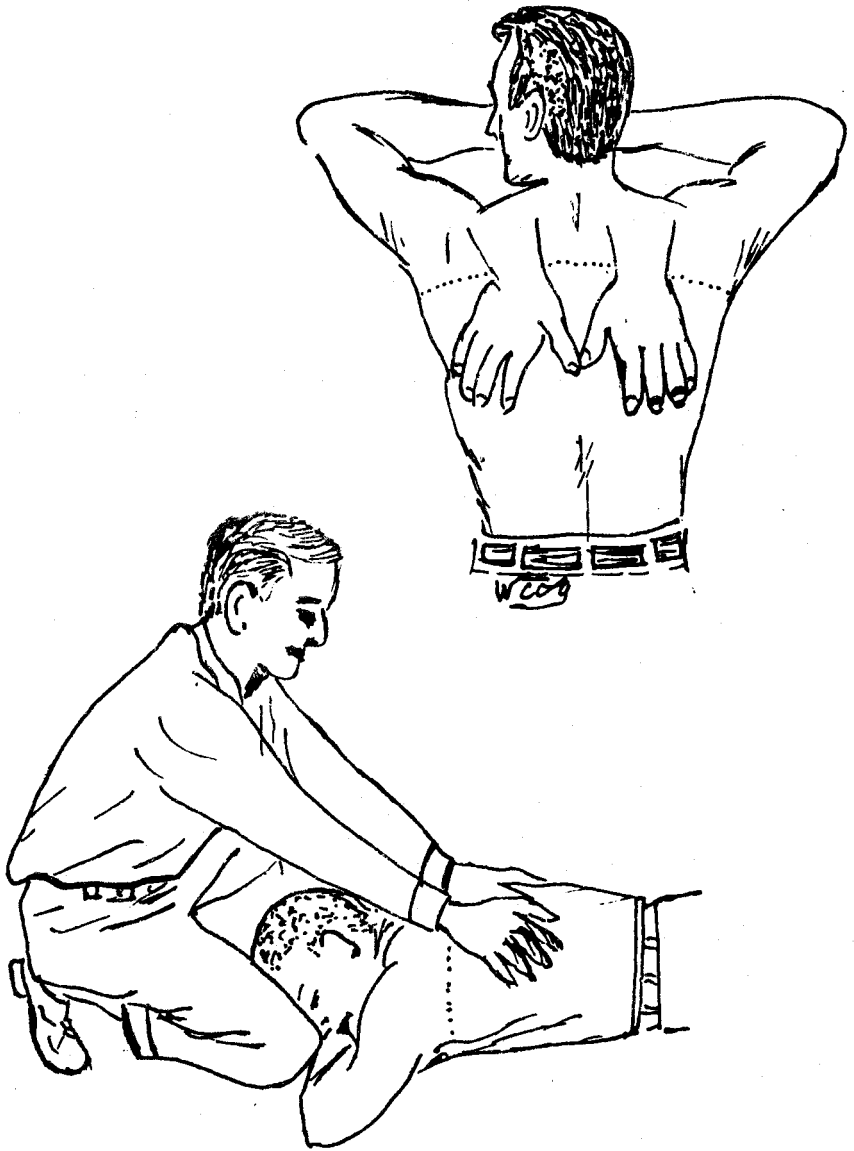
Tabaha neef soo celinta

1. Sida loo gargaaraha loo jiifiyo:-

Beerka u jiifi loo gargaaraha adiga oo wejiga intaad dhinac u jeedisid u dul saaraya gacmihiisa si uu dhabanka u dul saaro gacmaha. Hubso inaan carrabku isku gudbin marinka hawada. (Sawirka).

2. Hawsha gargaaraha. Istaag loo gargaaraha madaxiisa meel ku beegan. Isku taag labadaada ruug midkood adiga oo addinkaaga kalena isku taagaya, ama haddii aanay ku dhibeyn labada ruugba isku taag. Calaacashaada dul saar loo gargaaraha garbihiisa meel in yar ka hooseysa.
3. Wejiga riixidda.

Adiga oo hoos u cadaadinaya dhabarka loo gargaaraha xoogaagana aan ku sii wada deyneyn, calaacalahaaga hoos ugu duug dhabarkiisa. Cadaadiska dhabarka loo gargaaruhu waxay keentaa in hawo ay soo gasho sambabada.



4. Wejiga kala bixinta.

Marka ay calaacalahaagu hoos u gaaraan feeraha hoose, dib u soo celi, waxaadna dul saartaa cududa loo gargaaraha (eeg sawirka). Gacmaaha loo gargaaraha hore u soo jiid, dabadeedna hoos u dhig. Hor u soo jiididda gacmuhu, waxay kala bixisaa muruqyada saablayda taas oo keenta in bedda saablaydu weynaato dabadeedna ay hawo soo gasho sambabada.

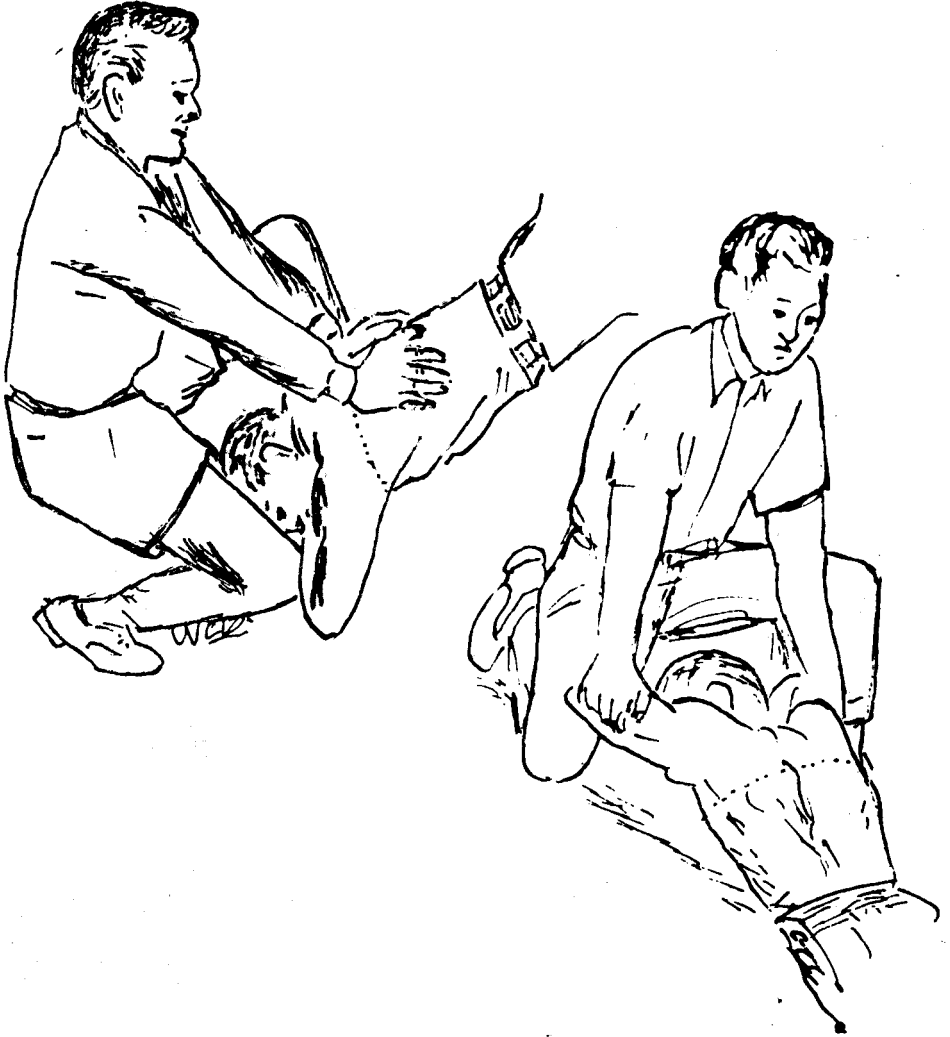
Waxaad ku celcelisaa meertada, mirirkiiba laba iyo toban jeer adiga oo aan kala dedejin.

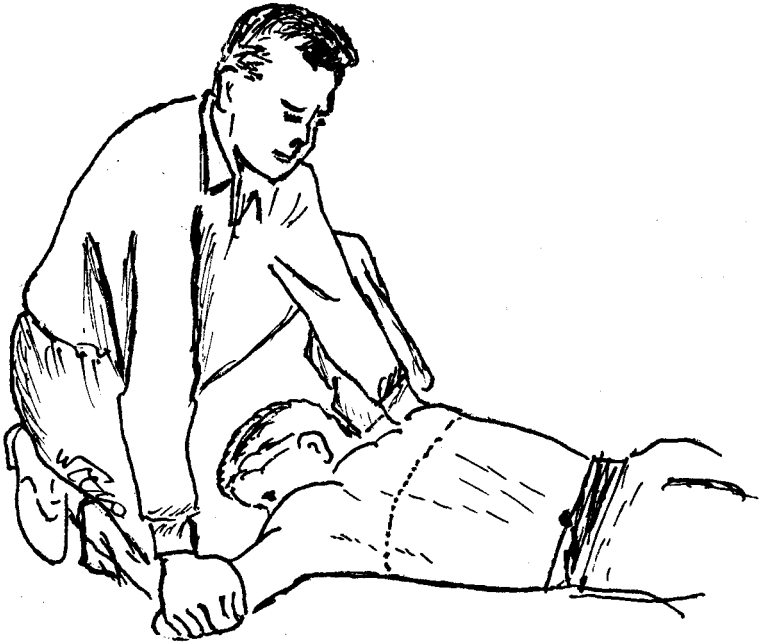
Tabaha neefsasho soo celinta carruurta

1. Hubso in ilmaha, camuud ama wax kale ay afka ugu jiraan. Far dhexadaada ka geli afka oo carrabka hoos ugu cadaadi.



2. Ilmaha hoos u foorori adiga oo labadiisa lugood ka kala ri-daya dhabtaada. Marka aad habsatid in aan ilmuhu waxba liqin, u jiifi dhabarka, labadaada gacmood, ku soo qabo fuqa hoose ee ilmaha, oo kor ugu soo cadaadi.





3. Hoos ugu foororso ilmaha oo afka u geli. Ku neefso adiga oo gacanta kale kaga cadaadinaya feeraha hoostooda. Ku celceli 20 jeer miridhkiiba adiga oo aan kala dedejineyn. Haddii aad ka darentid in neeftaadu ay kugu soo noqonayso oo ay wax hor taagan yihiin mar labaad ku celi talaabadii labaad ee aad soo martay.





Waxa haddaba isweydiin leh tabaha lagu isticmaalayo dadka waaweyn marka ay laabtu wax noqoto ama ay qaarka sare wax ka gaaraan. Markaas oo kale ma habboona in aad isticmaashid tabtii aynu hore u soo qaadanney ee aynu horeba u soo sheegnay ee aheyd riixista iyo jiidista; waayo waxa aad damaqaysaa nabarradii ku yaalay laabta. Waxa markaas oo kale kuu bannaan in aad isticmaashid tabta ah ku neefsashada oo aad afka u gelisid waxa se meertadeedu noqonaysaa laba iyo toban jeer mirirkiiba. Waxa aad had iyo jeer hubsataa in aad fuqa hoose gacanta kor ugu soo qaadid, oo aanu hoos kaaga dhi-cin.