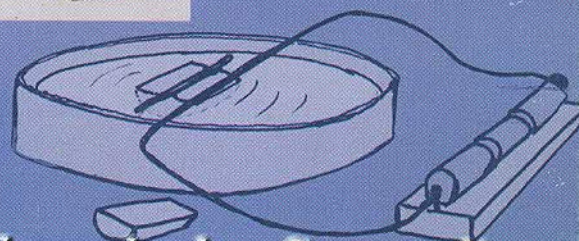
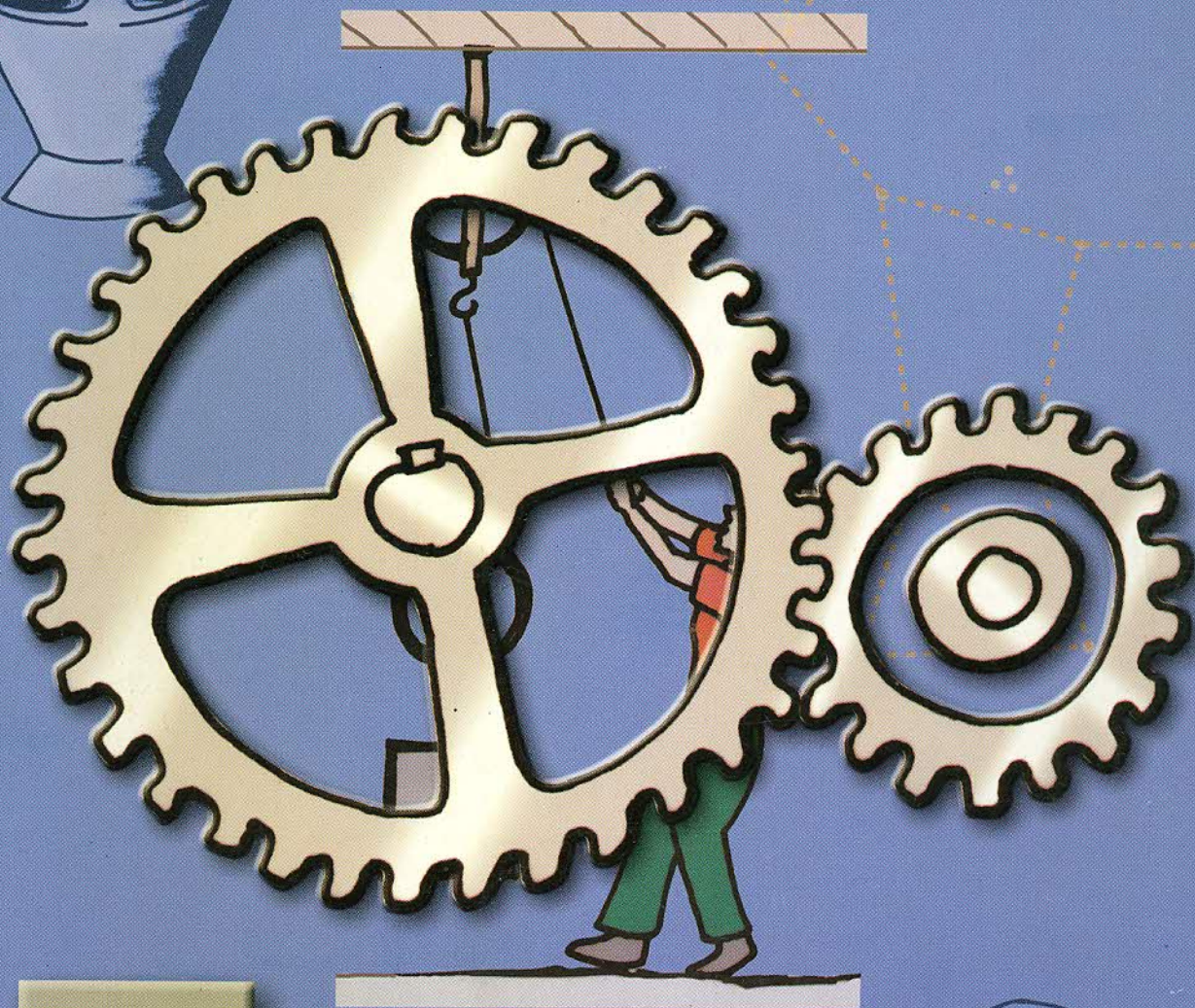


SAYNIS

8



Wasaaradda Waxbarashada - Soomaaliya



SAYNIS

FASALKA 8AAD

Wasaaradda Waxbarashada

UNESCO

Soomaaliya
2005

Daabacaadda 1aad 2005

*Waxa daabici kara cidda
ay khuseyso oo keliya*

First published in 2005

All rights reserved

Qorayaasha:

1. Cusmaan Sheekh Aadan Xaydar
2. Saciid Cusmaan Aadan
3. Maxamed Cali Waaberi
4. Cali Caraaye Caddow

*Waxa lagu daabacay
Nayroobi, Keenya*

Printed in Nairobi, Kenya

ARAR

Aniga oo ka wakiil ah UNESCO, waxa aan jeclahay in aan u mahadnaqo dhammaan dadkii ka qaybgalay horumarinta iyo soo saarista manhajka cusub, muqararrada iyo buugaagta loogu talagalay ardayda Soomaaliyeed ee ku jirta Fasallada Dugsiga Dhexe.

Marka ugu horreysa, waxa aan jeclahay in aan u mahadnaqo madaxda waxbarashada Soomaalida, qorayaasha buugaagta, madaxda qoreyaasha maaddooyinka, xubnaha guddiga hagidda, aqoonyahaannada, khubarada farsamada, dadkii garaacay, tarjumay, u sameeyey sawirrada iyo qaabeynta dadaalkii, hawl-karnimadii iyo shaqadii hufneyd ee ay muujiyeen intii ay socotay horumarinta iyo soo saarista buugaagtan.

Mahad gaar ah waxa leh Waaxda Horumarinta Caalamiga (DfID) ee U.K oo kaalmadoodii deeqsinimada lahayd la'aanteed, aan la gaari kari lahayn fulinta hawshan adag. Mahad qaali ah waxaa leh Ergada Beesha Yurub kaalmadii joogtada ahayd ee ay ka geysteen hawlihii horumarinta buugaagta waxbarashada ee soomaalida. Waxa kale oo xusid mudan Qaybta Guddiga Waxbarashada (ESC) ee SACB iyo guddi hawleedkii ka koobnaa dhawrkii xubnood ee ka midka ahaa guddiga waxbarashada (ESC) talooyinkii waxtarka lahaa ee ay bixiyeen si tayada buugaagta kor loogu qaado.

Waxaa aan jeclahay in aan u mahad celiyo shaqaalaha UNESCO PEER shaqadii qiimaha iyo wax ku oolka ahayd, taas oo ugu dambayntii dhalisay in buugaagtan loo soo saaro ardayda dugsiga dhexe waqti waxbarashada asaasiga ah ee dalka ay si xad dhaaf ah u kordhayso una hodmayso. Dhab ahaantii kani waa waqti farxad u ah dhammaan intii u hawlgashay si ardayda Soomaaliyeed loogu helo waxbarasho asaasi ah oo tayo leh - waa xuquuq asaasi ah oo ay leeyihiin dhammaan gabdhaha iyo wiilasha dunida iyada oo aan loo eegin meesha ay joogaan iyo cidda ay yihiin.

In kasta oo dadaal badan lagu bixiyey tayada tifaftiridda, oo nuqulka buugguna yahay mid ku jira tijaabo, waxa jiri kara khaladaad xagga higgsaadda, naxwaha iyo kuwo kaleba. Waxa aan soo dhoweyneynaa talooyinkiina si kor loogu qaado tayada nuqulka xiga oo la daabici doono ka dib marka la dhammaystiro qiimaynta nuqulkan tijaabada ku jira.

Buugaagtan waxa loogu talagalay in ay ka faa'ideystaan ardayda iyo barayaasha soomaaliyeed. Waxa aan rajeynayaa in ay u adeegsan doonaan sida ugu habboon si ay u kobciyaan xirfadahooda barashada iyo baridda.



Mohamed Djelid
Madaxa, UNESCO PEER

PREFACE

On behalf of UNESCO, I would like to thank all those who provided their valuable assistance to the development and production of the new curriculum, syllabi and textbooks for the Somali pupils in the Upper Primary Grades.

First and foremost, I would like to thank the Somali education authorities, textbook writers, subject panel heads, steering committee members, educationists, technical resource persons, translators, graphics and layout artists for their commitment, enthusiasm and diligent work in the development and production of these books.

Special thanks are due to the Department for International Development (DFID) without whose generous funding we would not have achieved this ambitious undertaking. Heartfelt thanks are also due to the the European Commission for its sustained support in the new somali textbook development programme. Under the auspices of the SACB Education Sectoral Committee (ESC) a taskforce comprising several ESC partners gave valuable feedback and useful advice on the quality of the textbooks for which we are grateful.

I would like also to thank the UNESCO staff for their conscientious and diligent work through an arduous process which has finally led to the provision of these good and contemporary pupil books at a time when primary education in the country is being rapidly expanded and enriched. This is indeed an exciting time for all of us who are committed to providing quality primary education to Somali learners - a fundamental right of all learners no matter where they are and who they are.

Although every effort has been made to ensure quality, this being a pilot edition, it is possible that some spelling, grammatical and other errors remain. I welcome your suggestions for improvement of the next edition, which will see the light of day after a systematic evaluation of this pilot edition has been completed.

These textbooks are primarily for Somali students and teachers. I hope that they will use these books effectively to improve their learning and teaching skills.



Mohamed Djelid
OIC, UNESCO PEER

MAHADNAQ

Soomaaliya waqtigan xaadirka ah waxa ay ka soo baxaysaa shan iyo toban sanadood oo ay ku jirtey degannaansho la'aan siyaadeed, waxaa ayna higsaneysaa mustaqbal leh nabad iyo barwaaqo. Waqtigani oo kale waxbarashada da' yarta koreysa uma laha muhiimad aad u weyn dowladda oo keliya ee waxa ay u leedahay dhammaan inta u hawlgasha.

Dagaalkii sokeeye ee ka dhacay dalka waxa uu waxyeello weyn oo aan hore loo arag u geystey dhammaan dhismayaashii dugsiyada, qalabkii waxbarashada iyo macallimiintaba. Waxa dadaal wax ku ool ah sameeyey bulshada iyo madaxda waxbarashada deegaannada si ay mar labaad u bilaabaan dugsiyada iyaga oo ka helaya kaalmo bulshada caalamka.

Haddaba waxa si weyn loogu baahday buugaag casri ah oo ku habboon ardayda Soomaaliyeed iyo macallimiintaba kuwaas oo ku saleysan manhajka qaranka. Sidaas daraadeed, ka dib markii la tashi ballaaran iyo wadashaqeyn lala sameeyey madaxda waxbarashada Soomaaliyeed, ayaa UNICEF iyo UNESCO iyaga oo ka helaya kaalmo hay'daha deeqda bixiya sida, EC, Danida, DfID, Dawladda Netherland, iyo kuwo kale waxa ay u hawlgaleen sidii buugaagta dugsiyada asaasiga ah (fasallada 1aad ilaa 8aad) loogu heli lahaa carruurta Soomaaliyeed.

Dawladdu waxa ay mahad gaar ah u celinaysaa intii ka qayb qaadatay diyaarinta buugaagtan cusub ee dugsiyada dhexe kuwaas oo ay ka mid yihiin Qoreyaasha, Madaxda maaddooyinka, Tifaftirayaasha, Farshaxannada, ka kala socday qaybaha kala duwan ee Soomaaliya. Sidaa oo kale waxa mahad leh lataliyeyaasha caalamiga ah iyo dadkii daabacay. Wada shaqaynta aqooyahannadan la'aanteed suiragal ma ahaan lahayn in carruurta soomaaliyeed loo helo buugaagtan tayadooda iyo heerkoodu sarreeyo.

Wasaaradda Waxbarashada waxa ay aad ugu faraxsan tahay in ay xiriir la yeelato mashruucan oo aan filaayo in uu dib u dhiska Soomaaliya ku soo kordhin doono nabad iyo barwaaqo.

Waxa aan ardayda iyo macallimiinta Soomaaliyeed u rajeynayaa in ay ka helaan barid iyo barasho wax ku ool ah inta ay buugaagtaan ku dhex adeegsanayaan fasalladooda.



Mudane Cali Cabdullaahi Cosoble
Wasiirka Wasaaradda Waxbarashada

ACKNOWLEDGEMENT

Somalia is currently emerging from fifteen years of political instability and is looking forward to a peaceful and prosperous future. At such a time, the education of the younger generation becomes an absolute priority not only for the Government but for all stakeholders.

In the years immediately following the civil war, the situation on the ground led not only to the destruction of school facilities and instructional materials but also to teacher attrition on a scale never witnessed before. Gradually, an effort was made by communities and local education authorities to start up the schools again with the assistance of the international community.

One major requirement was the need for up-to-date and relevant textbooks for the young Somali learners and their teachers based on a common national curriculum. To this end, after country-wide consultations and in close collaboration with Somali authorities, UNICEF and UNESCO supported the development of primary textbooks (Grade 1 to Grade 8) in all subjects with funding from several donor agencies, notably, the EC, Danida, DfID, the Government of Netherlands, etc.

The government would like to acknowledge and thank all those who took part in the development of the new Somalia upper primary school textbooks; writers, panel heads, subject specialists, editors, artists and graphic designers hailing from every part of Somalia as well as expatriate consultants and printers. Without the hard work and dedication of all these professionals, our children and their teachers would not be getting a standardized set of high quality textbooks.

The Ministry of Education is very happy to be associated with this project which I am sure will directly contribute to the building of a peaceful and prosperous Somalia.

I wish good luck and joyful teaching and learning to Somali teachers and students as they use these textbooks on a day-to-day basis in their classrooms.



Hon Ali A. Osoble
Minister of Education

TUSMADA BUUGGA

Cutubka 1^{aad}	Waxbarashada Caafimaadka I	1
	Cudurrada galmada iyo daroogooyinka	1
	Hordhac	1
	Cudurrada la isugu gudbiyo galmada	1
	Bakteeriyada	2
	Fayrasyada	2
	Cudurrada lagu kala qaado galmada	3
	Jabtida	3
	Waraabowga (Xabbadda)	5
	Cudurka AIDS-ka iyo HIV-da	6
	Habka difaaca jirka	10
	Habka difaaca tallalka	11
	Siyaabaha kale ee looga hortegi karo cudurrada la kala qaado	11
	Daawooyinka	11
	Khamri cabbidda	13
	Qiijinta sigaarka	15
	Qaatka	17
	Dhuuqista xabagta (Koollada)	17
Cutubka 2^{aad}	Biyaha	19
	Ilaalinta iyo isticmaalka biyaha	19
	Hordhac	19
	Ilaalinta biyaha	19
	Dhir beeridda	20
	Gabbaad u noqoshada tuulooyinka iyo magaalooyinka	21
	Bacaad celinta	21
	Dabayl celiyayaal	22
	Ijaarka dhirta nool	22
	Asgogolka caleenta	23
	Isticmaalka guud ee biyaha	25
	Korontada quwadda biyaha	27
Cutubka 3^{aad}	Xayawaannada	29
	Habdhisyada taranka ee aadamiga, kalluunka, shimbiraha iyo raha	29
	Hordhac	29
	Taranka aadamiga	30
	Taranka kalluunka	35
	Taranka raha	37
	Taranka shimbiraha	38

Cutubka 4^{aad}	Dhirta41
	Footosintasiska iyo silsiladda cuntada.....	41
	Hordhac.....	41
	Faraqa u dhexeeya dhirta iyo xayawaanka.....	43
	Isku tiirsanaanta dhirta iyo xayawaanka	44
	Sisiladda cuntada	45
	Shebekadda cuntada	46
Cutubka 5^{aad}	Waxbarashada Caafimaadka II49
	Badbaadada iyo kaalmada deg-degga ah	49
	Hordhac.....	49
	Isticmaalka waddooyinka	49
	Shilalka	50
	Shilalka guriga ama hoyga	51
	Shilalka goobta shaqada dhexdeeda	52
	Isticmaalka korontada	53
	Kaalmada deg-degga ah	54
	Sarriin, dhaawac iyo xagtiinta.....	54
	Gubashada iyo biyo ku gubashada	53
	Dilaacidda lafaha	56
	Qaniinyada.....	57
	Gororka	58
	Fuuq-baxa.....	58
	Argagaxa.....	57
	Shilalka ay keenaan waxyaabaha qarxa.....	61
	Miinada	61
	Aqoonsiga miinada	62
Cutubka 6^{aad}	Ilayska64
	Humaagyada	64
	Hordhac.....	64
	Samaynta kaamarada daloolka biinka	64
	Humaagyada kaamarada dalool biineedka.....	65
	Isha aadanaha	66
	Arag-dheenida	68
	Arag-gaabnida.....	68
	Sida ay u shaqayso isha aadamiga	70
	Isu ekaanshaha ka dhexeega isha iyo kaamarada	70
	Sida indhaha loo daryeelo	71
	Cudurrada indhaha	71

Cutubka 7^{aad}	Tamarta kulka	73
	Dhawrista tamarta kulka	73
	Hordhac	73
	Isticmaalka tamarka kulka	73
	Qoryaha shidaal ahaan	74
	Qiimaynta hababka isticmaalka tamarta kulka	75
	Habsami u adeegsiga tamarta kulka	77
Cutubka 8^{aad}	Korontada iyo birlabnimada	79
	Birlab-danabeedka	79
	Hordhac	79
	Birlabta ka dhalata korontada	79
	Adeegsiga birlabta	83
	Matoorrada korontada	85
Cutubka 9^{aad}	Fududaynta hawsha	90
	Mashiinnada sahlan	90
	Hordhac	90
	Hawl iyo tamar	90
	Mashiinnada sahlan	92
	Kabaallada	92
	Sallax janjeer leh (dul janjeer leh)	94
	Musbaarka maraaraha leh	96
	Kariirad	97
	Geerarka (marshada)	97
	Khafiyadaha	99
	Khafiyadaha joogtada ee kelida ah	99
	Khafiyadaha dhaqdhaqaaqa	100
	Khafiyado isku dhafan	100
Cutubka 10^{aad}	Astaamaha maatarka	103
	Asidh, baysyada iyo tusayaasha	103
	Hordhac	103
	Asidhada	103
	Baysyada	105
	Tusiyeyaasha	106
Cutubka 11^{aad}	Cimilo-gooreedka	110
	Cimilo	110
	Hordhac	110
	Cimilo-gooreedka	110
	Cimilada	111

Daruuraha iyo da'aaga.....	112
Heerkulka	112
Cimilada iyo adeegsiga dhulka.....	113
Tacabka	113
Daaqsatada.....	115

Cutubka 12^{aad} Deegaanka117

Ilaalinta iyo daryeelka deegaanka	117
Hordhac	117
Dikhawga carrada	117
Waxa dhaliya dikhawga carrada	118
Daryeelka geedaha deegaanka	120
Daryeelka (ilaalinta) biyaha.....	120

Cutubka 13^{aad} Beeraha123

Digaagga	123
Hordhac	123
Dhaqashada digaagga	123
Noocyada digaagga.....	124
Xerada digaagga	124
Habka dhaqashada digaagga.....	125
Habka foofidda xorta ah.....	126
Habka xero ku haynta ee uu xashiishku ku goglan yahay.....	126
Habka digaagga koox-koox ama keli-keli loogu dhex hayo xerada.....	128
Dillaacinta ukunta	129
Dillaacinta macmalka ah	129
Dillaacinta dabiiciga ah	130
Dulinnada iyo cudurrada digaagga	131

Cutubka 14^{aad} Dhulka iyo hawada sare132

Urur xiddigeedyo	132
Hordhac	132
Qaab xiddigeedyo.....	132
Urur xiddigeedyo.....	132
Todob.....	134
Xiddigga cirifka ama cirifeedyo (xiddigga qiblada).....	134
Libaaxa	134
Nin la gigay (sacaha)	135
Isku tallaabta koonfureed.....	135
Dayax gacmeedyada	137
Shaqooyinka dayax gacmeedka	137
Waxa uu ka shaqeeyo dayax gacmeedka	138

Waxbarashada Caafimaadka I

Cudurrada galmada iyo daroogooyinka

Hordhac

Waxa aad fasalkii 7aad ku soo baratay sababaha, astaamaha iyo xakamaynta cudurrada laga qaado hawada, biyaha iyo sidayaasha.

Waxa aad cutubkan ku baran doontaa cudurrada la isugu gudbiyo galmada iyo ka hortagga daroogooyinka.

1 Cudurrada la isugu gudbiyo galmada

Cudurradu waxa ay dilaan ama daciifiyaan dadka. Waxa ay u keenaan calool xumo, naxdin iyo xanuun. Malaayiin dad ah oo ku baahsan dunida korkeeda ayaa ka cawda cudurro la kari lahaa in laga hortago ama la daweeyo.

Cudurradu waa ay sii fidaan, sababta oo ah dadka oo aan aqoon waxa iyaga u keena, sida ay dadku isugu gudbiyaan iyo wixii la samayn lahaa si looga hortago ama la isaga daaweeyo.

Marka aad ka barato cutubkan sababaha iyo fidista cudurrada, waa in aad aqoontii aad ka baratay u gudbisaa dadka kale, si aad uga caawiso in ay gartaan wixii ay ka qaban karayaan sidii ay uga hortagi lahaayeen ama ay isaga daaweyn lahaayeen.

Cudurrada hal qof uu u gudbiyo qof kale oo caafimaad qaba ayaa la yiraahdaa **cudurrada la kala qaado ama la isu gudbiyo**.

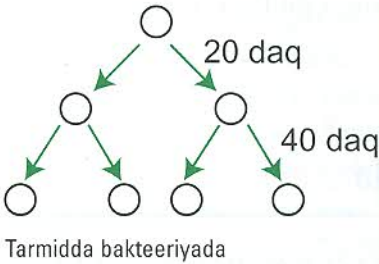
Cudurrada la is qaadsiiyo waxa inta badan keena noolayaal aad u yar-yar oo la yiraahdo "Jeermis". Jeermisyadu inta badan waa **bakteeriya** ama waa **fayrasyo**.

1.1 Bakteeriyada

Bakteeriyadu waa noolayaal aad u yar-yar oo ili-ma-aragto ah. Halkii milyan oo bakteeriya ahi waxa uu le'eg yahay madaxa biinka. Bakteeriyada waxa laga dhax helaa:

- mindhicirrada, sambabada, afka iyo sanko dadka;
- xayawaannada iyo saxaradooda;
- boodhka;
- carrada;
- biyaha iyo;
- hawada.

Runtii, ma jirto meel ay ka maqan tahay bakteeriyadu. Bakteeriyadu waxa ay u tarmi kartaa si aad u dhakhso badan, siiba deegaanka diirran ee suyuusan.



Bakteeriyada keliga ahi waxa ay u qaybsami kartaa laba bakteeriya hal daqiiqo gudaheed. Sidaas awgeed, ayaa u leedahay xawli taran oo aad u dhakhso badan.

20 daqiiqo ka dib waxa ay noqonaysaa 2 bakteeriya, i 40 daqiiqo ka dibna $2^2 = 4$ bakteeriya. 4 saacadood ka dib waxa ay gaaraysaa $2^{12} = 4096$ bakteeriya.

Bakteeriyada qaar ka mid ah, tusaale ahaan kuwa keena cudurka gawracatada, teetanada iyo qaar ka mid ah sumaynta cuntada ayaa soo daaya sun keenta cudurro khatar ah.

Bakteeriyada intooda badani ma laha waxyeello sida kuwa dhanaaniya caanaha iyo kuwa qudhmiya dhirta iyo xayawaannada, ka dib mark ay dhintaan.

Daawooyinka la yiraahdo "Lid-noolayaasha" waxa lagu isticmaalaa daaweynta cudurrada bakteeriyada qaarkood. Si kastaba ha ahaatee, cudurrada qaar ayaa adkaysi u yeesha lid-noolayaasha, sababta oo ah iyaga oo aan si sax ah loo isticmaalin.

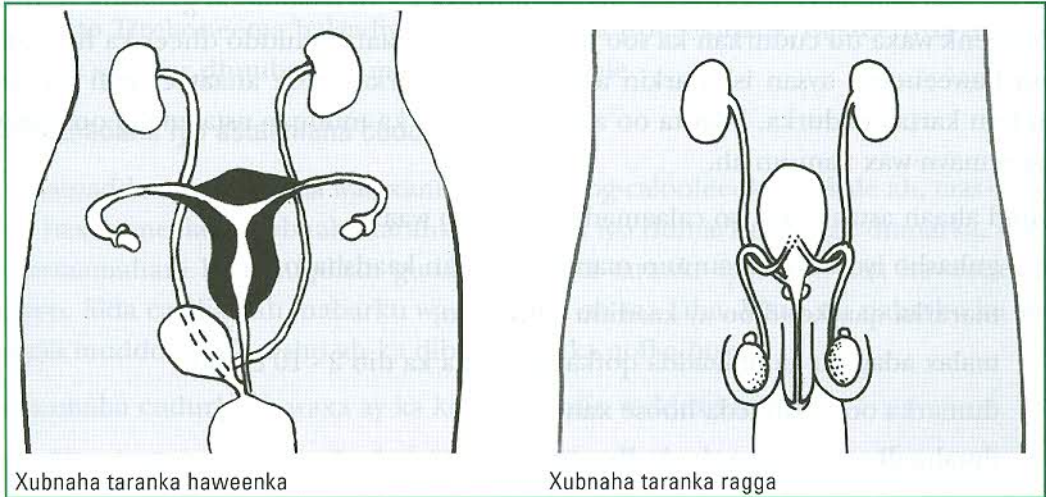
1.2 Fayrasyada

Fayrasyadu aad ayaa ay uga sii yar yihiin bakteeriyada. Tiro aad u weyn oo fayrasyo ah ayaa le'eg hal bakteeriyam. Yaarantaa awgeed, ayaa aan lagu arki karin

wayneysada caadiga ah. Fayrasyada lama beeri karo sida bakteeriyada, hase yeeshee waxa ay u tarmaan si aad u dhakhso badan. Waxa ay ku dhegaan unugga nool. Intaa ka dib fayrasyo cusub ayaa ku dhex samaysma unugga, kaas oo ugu dambaysta qarxa isaga oo soo daaya fayrasyo cusub. Fayrasyadan waxa ay markooda bukaysiiyaan unugyada kale.

2 | Cudurrada lagu kala qaado galmada

Cudurradani waxa ay ka soo galaan jirka xubnaha taranka. Saddexda cudur ee ugu caansani, waa xabbadda (waraabowga), jabtida iyo Aydhisika (AIDS). Waxa la isugu gudbiyaa galmada. Cudurka AIDS-ku waa cudur cusub oo galmada la isugu gudbiyo.



2.1 | Jabtida

Cudurka jabtidu ma dilo dadka, hase yeeshee waxa uu u geystaa wel-wel iyo walaac badan. Astaamaha cudurkani waa ay kala duwan yihiin. Astaamaha inta badan labka lagu arkaa waa kaadida oo xanuujisa iyo malax ka timaadda xubinta taranka ee labka. Astaamaha haweenku ma muuqdaan. Haweenaydu waxa ay isku arki kartaa xanuun ubuceed marka ay kaadinayso. Waxa kale marinka taranka ka soo baxa in yar oo malax ah. Haddii ay jeermiyadu ku baahaan dhuunta taranka ilaa ilmagaaleenka, waxa laga yaabaa in ay aad uga xanuunsato ubucda hoose. Marka ay gabadha cudurkan qabtaa dhasho, waxa ay dhashaa ilmo indho xanuun qaba, sababta oo ah waxa uu cudurka qaadaa marka uu soo marayo marinka dhalmada, taas oo ilamaha ku keenta indha la'aan haddii aan la daweyn.

Marka dambe haweeneyda waxa ay noqon kartaa madhalays. Inkasta oo aan ka muuqan cudurka, haddana haweeneyda waxa ay cudurka u gudbin karata lammaanaheeda (ninkeeda).

Waxa keena cudurka

Jabtida waxa keena bakteeriya lagu magaacabo Nayseeriyada jabtida. Waxa ay si dhaqso ah ugu kortaa, uguna tarantaa meelaha diirran, suyuca leh ee marinka taranka, sida-marinka ilmagaaleenka, ilmagaaleenka iyo marinka ugxanta ee haweenka iyo ragga.

Bakteeriyamku waxa kale oo ay ku kortaa afka dhexdiisa, dhuunta, indhaha iyo marinka saxarada.

Astaamaha cudurka

Astaamaha jabtida ee raggu waxa uu soo if baaxa 2 - 10 maalmood galmada ka dib. Haweenka waxa uu cudurkan ka soo if baxa, oo uu qaataa muddo dheer ka hor inta aan haweeneyda aysan isku arkin astaamaha cudurka. Hase ahaatee, weli waa ay gudbin kartaa cudurka, inkasta oo aan weli uusan ka muuqan astaamaha oo aanay dareemayn wax xanuun ah.

Guud ahaan astaamaha iyo calaamadaha jabtidu waa:

- gubasho iyo dareen xanuun marka uu qofku kaadshayo;
- mararka qaarkood oo ay kaadidu xanuujiso;
- malax adag oo ka timaadda qofka, galmada ka dib 2 - 10 cesho;
- dumarka oo ay ubucda hoose xanuunto;
- ilmaha dhasha oo yeesha indha malax leh.

Dhibaatooyinka jabtida

- Waxa xirma kaadi-mareenka, haddii aan la daaweynna kaadida ayaa ku joogsata.
- Waxa ay dumarka u keentaa ma dhalaysnimo, hase yeeshee waa ay ku yar tahay ragga.
- Waxa xidhma dhuumaha faloobi, ka dibna uurka ayaa ku samaysma ilmagaaleenka korkiisa oo isla dhuunta dhexdeeda ah. Tani waa ay khatar badan tahay haddii ay qaraxdo dhuunta, sababta oo ah waxa dhaca dhiig-bax gudeed halis ah.
- Waxa hafeefta kalagoosyada iyo xubnaha kale, kuwaas oo ay ugu wacan yihiin fidista jeermiska soo raaca dhiigga.

Ka hortagga, xakamynta iyo daweynta

Sidayaasha ayaa sidaa si la mid ah fidiya cudurka. Dadka aan sida fiican looga daaweyn cudurkan, ee haddana dareema in ay fayow yihiin ayaa sida oo kale fidin kara cudurka. Jabtida waxa lagu daaweeyaa lid-noolaha saxa ah. Ha ka xishoon in aad iska daaweeyso jabtida marka aad ogaato in aad qabto. Waxa annu dhammaanteen kaa caawinaynaa si aad uga hortagto jabtida adiga oo daacad u noqonya saygaaga. Lammaanuhu waa in ay raadsadaan dhakhtar aqoon u leh si uu uga daaweeyo cudurkan haddii ay ka shakiyaan.

2.2 | Waraabowga

Noolaha keena

Waraabowga waxa sidaa si la mid ah ku fiddaa galmada waxaana fidiya bakteeriya la yiraahdo Tireboneema balaadiyam oo ah nooca isbiirokiitada. Bakteeriyda noocan ahi waa sida fur dhuuban oo maraaro leh oo kale.

Calaamadaha iyo astaamaha cudurka

Calaamadda ugu horraysa waa xanuun sida boog-calooleedka oo kale ah, taas oo ka soo baxda meelaha xubnaha taranka ee ragga iyo dumarka. Xagga dumarka, waxa ay astaamahani ka muuqdaan gudaha xubinta taranka iyada oo aan haweeneydu ogayn. Sida caadiga ah, nabarku wax xanuun ah ma laha. Waxa uu nabarku ku soo baxaa muddo 9 - 90 cesho ah ka dib la kulanka qofka buka.

Astaamaha cudurkani waxa ay ka kooban yihiin saddexdan heer.

(i) **Heerka kowaad:** Waa 2 - 3 toddobaad galmada ka did:

- Waa fursadda uu xubinta taranka korkeeda ku samaysmo nabar aan xanuun lahayni.
- Nabarkii waa uu iska baaba'aa iyada oo aan la daweyn, cudurkiina dib ayaa uu u soo shaac baxaa heerka labaad gudihiiisa.

ii) **Heerka labaad:** Waa 4 - 6 toddobaad jirrada kowaad ka dib:

- Waxa guud ahaan qofka ka soo baxa finan iyo nabarro afka, kuwaas oo aan wax xanuun ah ku hayn.
- Qanjira-limfeedyada ayaa barara.
- Qofku waxa uu yeeshaa madax xanuun.
- Waxa uu qofku qolfo soo baxsan ku yeeshaa xubnaha taranka iyo barida dhexdooda.

iii) **Heerka saddexaad:** Waa 2 – 10 sano ka dib ama in ka badan:

- Waxa burbura maqaarka, luma timaha, lafaha muruqyada, waxyeellooba wadnaha, xididdada dhiigga iyo habdhiska dareen-wadka dhexe sida-xangullada iyo maskxada, taas oo keenta waalli.
- Haddii aan xabbadda laga daaweyn dumarka, waxa ay u keentaa:
 - dhicin is daba joog ah;
 - carruurta oo soo dhalata iyaga oo aan dhammays ahayn.
 - carruurta oo kala dhantaalnimo jireed ku soo dhalata.

Ka hortagga, xakamaynta iyo daweynta

Waraabowgu (xabbaddu) waa cudur aad halis u ah. Haddii aan la iska daaweyn, waxa uu ugu dambaynta ku keenaa waxyeello xubnaha jidhka intooda badan. Waxa cudurkan lagu daaweyn karaa iyada oo la qaato irbadda Benisillin oo taxane ah.

Sida ugu fiican ee looga hortagi karaa, waa iyada oo daacad loo noqdo saygaaga. Waxa cudurkan lagu xakamayn karaa, loogana ahortagi karaa iyada oo:

- wakhti hore la iska daaweeyo marka la isku arko.
- lammaanaha is qaba oo wakhti isku mid ah iska daaweeya;
- iyada oo galmada la joojiyo inta ay socoto daaweyntu.

2.3 | Cudurka AIDS-ka iyo HIV-da

Aydhisku waa cudur dilaa ah dunidana ku cusub, kana tirsan kooxda cudurrada la isugu gudbiyo galmada. Erayga AIDS waxa uu u taagan yahay cudurka laciifiya habka difaaca jirka.

Dadka qaba HIV-da waxa si tallaabo-tallaabo ah uga luma unugyada difaaca jirka iyo shaqada difaacidda jirka, taas oo bukaha u nuglaysiisa cudurka oofa, cudurrada fangasta iyo cudurro kale oo caadi ah.

Sababaha keena cudurka

Siyaabaha ay HIV-du u keento burburka difaaca jirka weli si buuxda looma fahamsana. Waxa ay guud ahaan qofka cudurkan qaba ku qaadataa 3 - 5 sano marka uu ku dhaco cudurka ilaa inta uu si buuxda uga soo if-baxayo.

Waxa cudurkan lagu xiriiriyaa cunista hilibka duur-joogta qabta fayraska la yiraahdo "SIV-da". SIV-du waxa ay u taagan tahay fayraska laciifiya habka difaaca jirka ee sinjiga daayerka la yiraahdo **Simiyan** ee duurka ku nool. Waa fayraska sida HIV-da

oo kale, oo ku dhex jirta daayeerka. Socdaalka ballaaran awgii ayaa uu cudurku ku fiday dhammaan qaybaha dunida.

Waxa si ballaaran loo qiray in xawliga cudurka HIV/AIDS-ka ee Soomaalida dhexdeeda marka loo eego dadyowga kale uu weli hooseeyo. Waxa in yar laga shakisan yahay in xaaladdani isbeddeli doonto, sababta oo ah dalalka jaarka sida - Keenya, Itoobiya iyo Jabuuti ayaa laga soo werinayaa in uu uga dhex socdo xawli naxdin leh oo sii kordhaya.

Waxyaabaha saamayn kara fidista cudurka ee waddan gudihii waxa ay yihiin:

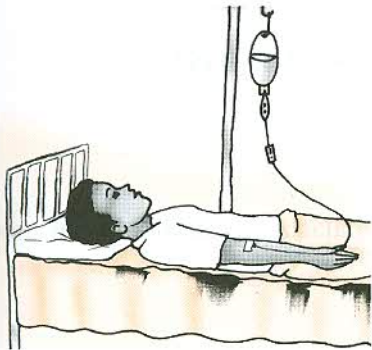
- Wacyi gelinta dadka oo hoosaysa
- War la'aan
- Inkirid
- Socdaalka iyo dhaqdhaqaaqa dadka
- Dagaallada iyo baro-baxa
- Xarumo daryeel caafimaad oo aan ku fillayn.

Siyaabaha la isugu gudbin karo cudurka AIDS-ka

Waxa cudurka la isugu gudbin karaa galmada dhex marta laba qof oo midkood uu qabo cudurka sida - lab iyo dheddig ama dheddig iyo lab. Waxa sidaa si la mid ah uu uga dhex fidi karaa falalka dhaqan xumada ah ee ku lidka ah diinta Islaamka.



Gogoldhaafku waa xaaraan.
Saygaaga oo keliya ku ekow.



Cudurka waxa laga qaadi karaa dhiig sida HIV/AIDS

Sida kale ee la isugu gudbin karaa waa iyada oo qof caafimaad qaba lagu shubo dhiig qof cudurka qaba.

Waxa sida si la mid ah la isugu gudbin karaa marka la wadaago irbadaha la iskaga mudo xididdada dhiigga ee ay isticmaalaan dadka daroogooyinka qabatimay.



Waxa uu fayraska aydhisku sida oo kale uu durdurka dhiigga ka soo geli karaa nabarrada ama boogaha ku dul yaalla marinka taranka ee dheddigga iyo ka labka, malawadka ama waxa suuragal ah in ay afka ka soo gasho.

Hooyada cudurka qabtaa waxa ay u gudbin kartaa HIV-da ilmaheeda ka hor dhalashada iyo ka dib marka ay umulayso ama marka ay nuujinayso naaska.

Astaamaha cudurka HIV-da

Qofka qaba HIV-du, waa cudur HIV-side. Waxa laga yaabaa in qofka qaba HIV-da aanay calaamadaha muhiimka ahi ka muuqan ilaa dhawr sano.

Guud ahaan calaamadaha lagu garto waxa ka mid ah:

- culays lun (qofka oo miisaankiisa luma);
- daal;
- nafsad la'aan;
- shuban;
- hunqaaco (mantag);
- habka difaaca oo hooseeya;
- isaga oo yeesha kansarka xididdada dhiigga, taas oo ay ugu wacan tahay nabarro cas-cas oo ku yaalla maqaarka korkiisa;
- qufac joogto ah;
- neefsasho gaagaaban;
- finan maqaarka korkiisa ah;
- dhidid fara badan oo habeenkii ah.

Xakamaynta iyo tallaabooyinka ka hortagga

- Waa in aan la wadaagin irbadaha la isku mudo.
- Waa in dhiigga la bixinaayo laga baaraa fayraska cudurka AIDS-ka.
- Waa in uu ninku ku ekaadaa xaaskiisa oo keliya.
- Waa in aan la sinaysan sida ay diintu sheegayso.
- Waa in nabarrada iyo boogahaba lagu daboolaa balastarro aanay biyuhu uga soo gelin ama maryo yar-yar oo nadiif ah.

Sida loola dhaqmo dadka AIDS-ka qaba

Dadka la caddeeyo in ay Sidaan HIV-da waa in laga la taliyaa mustaqbalkooda. Haddii la caddeeyo in HIV-du ku sugan tahay xaaladaha hore waa in la qaataa dawooyin hakiya si looga hortago hoos u dhaca ku yimaada habka difaaca jirka.

Isticmaalka daawooyinka hakiya waxa ay ka hortagaan hoos u dhaca habka difaaca jirka. Isbaarista wakhti hore iyo isticmaalka saxa ah ee daawooyinka wax hakiya waxa ay u horseedaan qofka in uu wax badan noolaado. Waxa aad muhiim u ah oggolaanshaha ay bulshadu u hayso dadka uu sida xun ugu dhacay aydhiska. Oggolaanshaha bulshada la'aanteed, waxa adkaanaysa in taageero qalbi furaa ah la siiyo hay'daha faraha badan ee daneeya in ay deeq iyo xirfado siiyaan. Siyaasiyiin waddamo badan ayaa ku canaanta kambaniyada daawooyinka qaaliga ah sameeya ee cudurka hakiya, noloshana badbaadiya. Isla dadkaa ayaa aan jeclayn in khayraadka ummadda loogu lumiyo si aadaminimada ka baxsan hub ciidan oo qaali ah.



Dawooyinka hakiya HIV-da

Waxqabadka 1

1. Soo ogow waxa aad ka qaban kartid mashaariicda loo soo sameeyay si ay kaalmo ugu fidiyaan dadka qaba cudurka aydhiska.
2. Falanqeeya sidii aydun ula dhaqmi lahaydeen dadka qaba cudurka aydhiska.
3. Ka dooda sida looga hortegi karo iyo waxa ay diinta islaamku ka qabto iyo dhaqanka soomaalida cudurrada galmada la isugu gudbiyo, taas oo horseedi karta nolal aayatiin leh.
4. Diyaariya boostarro:
 - dadka ku wargelinaya cudurrada galmada la isugu gudbiyo;
 - ka digaya dhaqan xumada iyo gogol dhaafka.

Layli 1

1. Magacow noolaha keena jabtida iyo waraabowga.
2. Jabtidu ma cudur hawaa, cudur biyaa, sidaa, mise waa cudur galmeed?
3. Sidee ayaa cudurka xabbadda la isigu gudbiyaa ?
4. Qor astaamaha jabtida iyo xabbadda.
5. Maxay u taagan yihiin xuruufaha (CGG)?
6. Maxay u taagan yihiin xuruufaha HIV-du?
7. Qor magaca AIDS-ku waxa uu u taagan yahay.
8. Magacow jeermiga keena AIDS-ka.
9. Sidee ayaa uu AIDS-ku u saameeyaa jirka?
10. Halkee ayaa uu ka soo bilaabmay AIDS-ka?
11. Qor saddexda siyood ee AIDS-ka u fidi karo.
12. Dhammaystir shaxdan soo socota.

Cudurka galmada lagu kala qaado	Astaamaha	Waxa keena	Ka hortag/xakamayn	Daaweyn

3 | Habka difaaca jirka

Waxa uu jirku leeyahay hab difaac u gaar ah. Tusaale ahaan, waxa uu maqaarku jirka ka celiyaa jeermiyada soo gelaya. Si kasta ha ahaatee, haddii ay jeermiyadu ku guulaystaan soo gelidda jirka waxa ay la **kulmaan hab difaac** kale oo lagu magaacaabo habka ka baxa.

Haddaba, waxa jira cudurrada qaarkood sida - durayga caadiga ah oo ay keenaan fayrasyo fara badan oo kala duwan. Markaa waxa adkaata sidii la isaga caabbiyi lahaa dhammaantood. Tani waa sababta uu duraygu u noqday cudur caadi ah oo soo noqda.

3.1 | Habka difaaca tallaalka

Habka difaaca tallaalku waxa uu jirka ka caawiyaa la dagaallanka cudurrada. Waxa uu dadka ka ilaaliyaa in ay qaadaan cudurrada qaarkood sida - jadeecada, qaaxada, gawracatada iyo teetanada. Waa in carruurta yar-yar laga tallaalaa cudurradan.

Syanisyahannadu waxa ay soo weriyeen in tallaal loo heli doono cudurka AIDS-ka, haseyeeshee ilaa iyo maanta looma helin wax tallaal ah.

3.2 | Siyaabaha kale ee looga hortagi karo cudurrada la kala qaado

Difaaca waa hab aad muhiim ugu ah ka hortagga cudurrada, gaar ahaan carruurta. Waxaa cudurrada lagu xakamayn karaa iyada oo la ilaaliyo nadaafadda qof ahaaneed iyo ta dadwaynahaba.

Layli 2

1. Maxaa looga jeedaa habka difaaca jirka?
2. Waa maxay magaca kale ee loo yaqaanno habka difaaca jirku?
3. Waa maxay dariiqada ugu habboon ee looga hortago cudurrada AIDS-ka, xabbadda iyo jabtida?
4. Sidee ayaa qofka guursaday iyo ka aan guursanba isaga ilaalin karaan cudurrada galmada la isugu gudbiyo?

4 | Daawooyinka

Daawadu waa walax beddesha sida uu u shaqaynayo jirka. Daawooyinka dhibaato iyo waxtar labadaba waa ay u leeyihiin dadka. Cudurro badan ayaa lagu daaweeyaa isticmaalka saxa ah ee daawooyinka. Si kastaba ha ahaatee, haddii adawooyinka la isticmaalo iyada oo aan la raacin talada dhakhtarka ama dawoolaha ama dhakhtar Soomaaliga (dhir-yaqaanka), si la iskaga daaweeyo cudurka, waxa laga yaabaa in ay ka timaaddo dhibaato weyn. Halkii looga gargaarayay in qofka lagaga daaweeyo, waxa dhici karta in ay keento caafimaad darro ama ay u hoggaamiso dhimasho. Haddaba, daawooyinka loo isticmaalayo sababa kale oo aan ahayn daaweynta cudurrada ayaa la yiraahdaa **isticmaal xumida daawooyinka.**

Dadka daawooyinka sida xun u isticmaala waxa ay badanaa sidaa u yeelaan iyaga oo ku raaxaysta saamaynta ay daawadu ku samayso jirkooda. Qaar ka mid ah waxyaabaha mukhaadaraadku waa buuriga, marajuwaanada, heroowiinta, kiniinka (xad-dhaaf), xabagta, betroolka, qaadka iyo alkolada oo dhammaantood waxyeelleeya qofka isticmaala. Haddii waxyaabahan mukhaadaraadka ah la isticmaalo muddo dheer, qofka isticmaalaa waa uu qabatimaa, waanay ku adkaataa sidii uu u joojin lahaa.

Waxaa daawooyinka loo kala qaybiyaa laba nooc:

daawooyinka lagu diyaariyo shaybaarrada;

daawooyin dhaqameed ama dhireed.

Daawooyinka lid noolayaashu waa walxo kimikal ah oo ay soo dhiiqaan bakteeriyada ama fangiga. Intaa ka dib, dheecaannada ayaa waxaa soo tuujiya daawo-yaqaannada iyaga oo isticmaalaya shaybaarro. Waxa dariiqadan lagu sameeyaa benisilliinta iyo kuwa kale. Daawooyinka noocan ahi nafahana waa ay badbaadiyaan, noolayaasha ili-ma-aragtada ahna waa ay dilaan ee ku jira jirka aadamiga.

Daawooyinka kale ee lagu sameeyo shaybaarka waxa tusaale u ah:

sulfonamaydhyada oo lagu daaweeyo caabuqyada baketeriyada;

asbiriinnada oo lagu isiticmaalo madax-xanuunka;

kolorokuwiinta oo lagaga hortago duumada.

Marka daawooyinka lagu daro kuwo wax hakiya, tallaalada cudurrada carruurta iyo faytamiinnada laga soo tuujo faytamiinnada dhammaantood waa kuwo mas'uul ka ah horumarka caafimaadka aadamiga ee dunida oo dhan nus qarnigii aan soo dhaafnay. Waxaa maamula daawooyinkan hormariya caafimaadka intooda badan talada uu dhakhtarku bixiyo. Talabixinta dhakhtarku waa **qoraal** tilmaamaya sida loo isticmaalo daawada.

Qoraalkani waxa kale oo uu muujiyaa xaddiga laga qaadanayo dawada iyo muddada la isticmaalayo. Waxaa jira daawooyinka qaar waxyeelleeya maskaxda.

Daawooyinka saameeya maskaxda waxaa ka mid ah:

- kuwa hoos u dhiga firfircoonida maskaxda, hurdadana keena sida - kuwa dadka seexiya;
- kuwa dedejiya xawaaraha shaqada maskaxda oo loo qoro dadka ka cabanaya muruqyada;
- kuwa keena khaayiraadda oo qofka isu sawira wax aan jirin;
- kuwa xanuunka suuliyaa ama baabbi'iyaa.

Daawooyinka waxaa inta badan loo isticmaalaa si aan habboonayn, isticmaalkooda ay dhakhaatiirtu soo qortaana waxa uu keeni karaa xad gudub.

Kuwa khaayiraadda keena waxa ka mid ah **kanabis** iyo **koka'iinta**. Kanabista sida caadiga ah waa la qiijiyaa, waxaana inta badan lagu daraa buuri. Waxa kale oo la yaqaanaa fang, marajuwaana iyo dagga. Dadka isticmaala kanabista waxa ay leeyihiin wiilal il ballaaran iyo tamar la'aan ay ugu wacan tahay daroogada. Waxa kale oo lagu arkaa dadka muddo aad u dheer isticmaala xanuun ku dhaca maskaxda oo beddela dabeecadda qofka.

Waxa koka'inta laga soo tuujiyaa geedka Kokaha isticmaalkeedu waxa uu kordhiyaa nafsad li'ida iyo waalli. Daawooyin dhaqameedka waxa soo diyaariya nin dhir yaqaana ubaxa, iniinyaha, caleemaha, xididdada iyo jidhifita dhirta. Aqoonta uu dadku u leeyahay daawooyin dhaqameedka waxa tababar lagu soo samaynayay muddo ka badan qarniyo ilaa maanta. Waxaa inta badan daawooyin dhaqameedka loo arki karaa in ay yihiin aasaaska qaar ka mid ah daawooyinka ay wershaduhu inoo soo saaraan.

Marka muddo dheer la isticmaalo **mandarasku**, waxa ay keentaa shaqada maskaxda oo gaabisa, marka daroogo ama kiniin ahaan loo qaato, waxa ku jira Mesaquwalon oo waxyeellaysa xarumaha sare ee maskaxda. Waa maandooriye adag, joojinteeduna waxa ay ugu dambaynta keentaa deggenaansho la'aanta maskaxda.

Morfiinta iyo **herowiinta** waxa laga helo iniinyaha dhirta Obiyamka. Labadan maandooriye waa xanuun suuliyayaal.

Dadka qaar ka mid ah ayaa isticmaala kiniinka hurdada oo si xad-dhaaf ah u qaata iyo daawooyin kale marka ay u dhaqmaan siyaabo aan caadi ahayn. Isticmaalka xaddi dhaafka ee dhakhtarku soo qoro iyo daawooyinka kaleba waxa ay tusaale u yihiin ku xad gudubka daawada, taas oo halis ku ah caafimaadka, una horseedda dhimashada qofka.

4.1 | Khamri cabbidda

Diinta Islaamka khamri cabbiddu waa xaaraan. Khamri cabbidda waxa lagu qeexaa isticmaalka xad dhaafka ah ee sharaabka wax sumeeya. Dadka khamriga cabbaa lagama yaabo in ay xiriir fiican la yeshaan qoysaskooda ama ay si fiican u shaqeeyaan.

Waxqabadka 2

Koox-koox uga dooda aragtida uu Islaamku ka qabo khamri cabbidda. Sidee bay tahay dabecadda qofka khamriga cabba.

Alkohoshu waxa ay toos halis u gelisaa caafimaadka, sababta oo ah waxa ay waxyeellaysaa maskaxda iyo beerka. Waxa ay sidaas si la mid ah ugu horseeddaa nafaqo darro iyo kansarka hunguriga.

Khamri cabbiddu waxa ay keentaa heshiis la'aan, dagaal iyo mararka qaarkood oo ay keento burbur ku dhaca xiriirka qoyska, sababta oo ah dadka khamriga cabbaa waxba uma sababeeyaan, waana buuq badan yihiin. Buuqa iyo dagaalku waxa uu sababaa murugo aad u badan iyo inta badan dhaawac maskaxda kaga dhaca kuwa cabba.



Khamri cabistu waxa ay keentaa anshax xumi

Dhibaataada khamriga

1. Waddankeenna waa sharci darro cabbista khamriga.
2. Waxa uu khamrigu u horseedaa qofka cabba waxqabad liita inta uu ardayga yahay iyo dadka oo ka taga shaqooyinkooda.
3. Khamrigu waa ka ugu weyn ee keena shilal waddooyinka ka dhaca dalalka qaarkood.
4. Waalidiinta khamriga cabtaa wax xil ah iskama saaraan ubadkooda, waxaana laga yaabaa in ay dhibaatan iyaga oo dilaaya.
5. Khamrigu waxa uu qofka cabba u horseedaa saboolnimo iyo isaga oo naftiisa ilaawa.
6. Khamrigu waxa uu u xun yahay caafimaadka. Waxa uu burburiyaa beerka iyo habdhiska dareen-wadka.
7. Khamrigu sidaas si la mid ah ayaa uu u abuuraa dhibaatooyin bulsheed iyo kuwo dhaqaaleed.

Layli 3

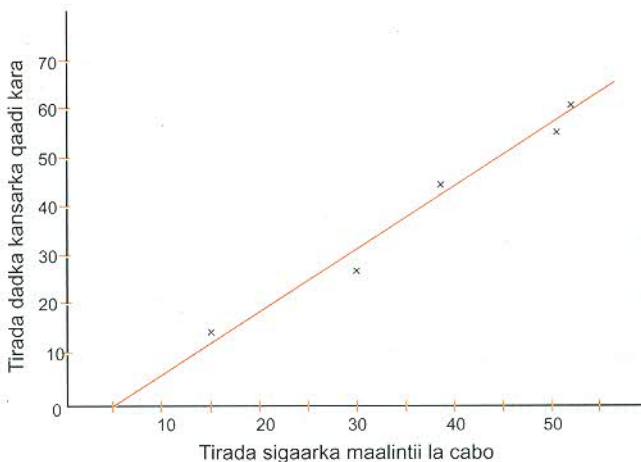
1. Maxaa keena khamri cabbista?
2. Qor saddex halisood oo ay leedahay khamri cabbistu.
3. Sidee ayaa looga hortagi karaa khamri cabbistu?

4.2 | Qiijinta sigaarka

Qiijinta buuriga waa caado aan halis ku ahayn caafimaadka dadka qiijiya oo keliya, hase yeeshee halis ku ah qoyska intiisa kale. Marka uu qofku qiijinayo, waxaa neefta uu qaadanayaa la socda **rad** iyo **nikotiin** ay labaduba sun yihiin. Radku waa walax isjiidjiidanaysa oo isku gudubta **sambabada**. Marka uu qofku qiijiyo sigaar badan waxa sii kordha radka ka gelaya sambabada. Qiijintani waxa ay adkaysaa in uu qofku si fiican u neefsado. Tani waa sababta ay dadka qiijiya sigaarku ay uga hiinraagid badan yihiin kuwa kale marka ay ordayaan. Ragga iyo dumarka ciyaartoyga ah ee wanaagsani marna ma qiijiyaan sigaar. Waxa ay rabaan in jidhkoodu noqdo mid caafimaad qaba oo shaqeeya.

Nikotiinku waxa uu raacaa dhiigga qiijiyaha, ka dibna waxa uu ku wada baahaa jidhka oo dhan. Nikotiinku waxa uu ka horjoogsadaa in uu wadnuhu u shaqeeyo si fiican, taas oo keenta wadna joogsi.

Kansarka sambabada ee ay qiijintu keento





Dadka sigaarkla cabbaa ama aad u qiijiyaa waxa ay qaadaan cudurka kansarka oo dila. Kansarka sambabadu waa cudur ka yimaada unugyo si xad dhaaf ah u koray kadibna isku gudba sambabada. Haddii ay gabadh uur lihi ay tahay sigaar cab, nikotiinka waxa uu ugu gudbisaa ilmaha yari mandheerta. Ilmaha si fiican uma koro, waxaana uu dhalan kara isaga oo yar ama laciif ah. Haddii hooyo ilmo nuujisa ay qiijiso sigaar, qaar ka mid ah nikotiinka ayaa soo raaci kara caanaha naaskeeda

Qiiinjintu waa u halis caafimaadka oo ilmuhu ay nuugaayaan. Qofka keliya ee qiijinaya sigaarku waxa uu sadheeyaa xubnaha qoyska oo dhan, kuwaas oo hawada sumaysan neefsada. Ilmaha yari waxa uu leeyahay sambabo jilicsan oo uu sigaarku waxyeellayn karo. Dadka buuriga calaashada waxa xanuunta caloosha.

Sigaarka lacag fara badan ayaa ku baxda. Waxa fiican in lacagtaasi lagu isticmaalo horumarka qoyska halkii lagaga baabbi'in lahaa. Waxa fiican qofka halkii uu baakidh 20 xabbo ah ka iibsana lahaa in uu ku iibsado 12 xabbo oo ukun ah.

Waxqabadka 3

1. U qorsheeya kooxo-kooxo yar-yar sawirrada gidaarka lagu dhejiyo oo muujinaya waxyeellooyinka qiijinta sigaarku ay leedahay. Waxa aydun sawirradan ku dhex dhejinaysaan fasalka.
2. Uga dooda kooxo yar-yar sidii aydun dhallinyarada u nebcaysiin lahaydeen qiijinta sigaarka.

Layli 4

1. Maxay qiijintu ugu xun tahay caafimaadka?
2. Maxaa ku dhacaya qoyska haddii ay waalidiintu qiijiyaal sigaar yihiin?
3. Waa maxay walaxda la neefsadaa marka la qiijinayo?
4. Waa kuwee xubnaha uu waxyeelleeyo qiijinta sigaarku?

4.3 | Qaadka

Qaadku waa nooc dhirta ka mid ah oo ka baxa waddamo badan oo dunida ah. Waxa qaadka laga isticmaalaa dalkeenna iyo dalal badan oo dunida ah. Dadku waxa ay calaashadaan caleemaha curubta ah. Calaliska qaadka waxa la yidhaahdaa 'Qayilaad ama Barjain'. Qayilaaddu waxa ay qofka u horseeddaa dhibaatooyin xag caafimaad, bulsheed iyo dhaqaaleed. Qaadku waxa uu leeyahay daroogooyin waxyeelleeya maskaxda iyo dhammaan dareemayaasha. Sidaa si la mid ah ayaa qofka qayilaa u diidaa hurdada, taas oo marka dambe u keenta caafimaad xumo sababta oo ah , jidhka qofku waxa uu u baahan yahay nasasho iyo hurdo.

Dadka qayilaa sida caadiga cuntada in yar ayaa ay ka cunaan, taas oo u horseedda nafaqo darro iyo caafimaad xumo. Dadka sida xad dhaafka u qayilaa waxa ay had iyo jeer ka cawdaan af iyo calool xanuun iyo yaabis(calool istaag).

Waxqabadka 4

Waxa aad eegtaa dad qayilaya. U fiirso afkooda iyo ilkahooda. Sidee ayaa ay u egyihiin?

4.4 | Dhuuqista xabagta (koollada)

Dadka qaar ka mid ah ayaa dhuuqaa neefo, batrool, gaaska la shito, rinjiga ama xabagta. Taas oo iyaga u muujisa muuqaallo khayaali ah sidii iyaga oo hawada duulaya iyo sidii iyaga oo duni kale jooga. Marka uu dareenkani ka dhammaado waxa ay dareemaan madax xanuun, mantag ama waaba ay dhacaan oo miirbeelaan. Dadka qaarkii waxa ku dhaca cabsi, argagax, waalli ama waxa ay la dagaalaan dadka kale. Dadka qaar ka mid ah ayaa neefsada xabagta iyo hoorar kale oo waxyeelleeya kelyahooda, beerkooda, sambabkooda ama afkooda. Dadka xabagta neefsadaa waxa laga yaabaa in ay dhintaan haddii ay ku saxdaa, ka dibna ay hunqaacadu dhex gasho sambabadooda marka ay suuxsan yihiin. Waxa ay sidas si la mid ah ugu dhintaan dhaawacyo halis ah oo ka gaadha wadnaha iyo sambabka.

Waxqabadka 5

1. U fiirso arday dugsigiinna iskaga baxday ama carruurta derbiyada u hoyata oo xabag neefsanaysa. Intaa ka dib, sharax asluubtooda iyo falalka ay samaynayaan.
2. U falanqeeya kooxo yar-yar sababha cad ee isticmaalka daroogada. Isku daya in aydun ku xidhiidhisaan sababahan kuwa ay leeyihiin xabag neesadayaashu.
3. Uga dooda kooxo yar-yar sida diinta Islaamku ay u xakamyso isticmaalka daroogooyinka, isla markaana sababeeya sharaf xumada ay keenaan.
4. Waa in ay ardaydu ka qayb galaan munaasabad lagu xusayo maalinta caafimaadka dunida, hana dhegaystaan hadal uu ka jeedinayo dhakhtar Muslim ahi oo ku saabsan:
 - waxyeellada cudurrada lagu kala qaado galmada;
 - tilmaamaha diinta Islaamku ay qabto waxyeellada cudurrada;
 - tababarrada lagu xaqiijinayo badbaadada jinsiga.

Layli 5

1. Tax magacyada daroogooyinka caadiga ah.
2. Magacow cudurka dilaaga ah ee dunida ku cusub ee galmada lagu kala qaado.
3. Waa maxay sababta ay carruurto dhawr iyo toban jirka ahi u neefsadaan betroolka iyo xabagta?
4. Waa maxay dhibaata ay qayilaaddu u keento bulshada?
5. Tax waxyeellada uu khamrigu u geysto jirku.

Biyaha

Ilaalinta iyo isticmaalka Biyaha

Hordhac

Waxa aad fasalkii 7aad ku soo baratay:

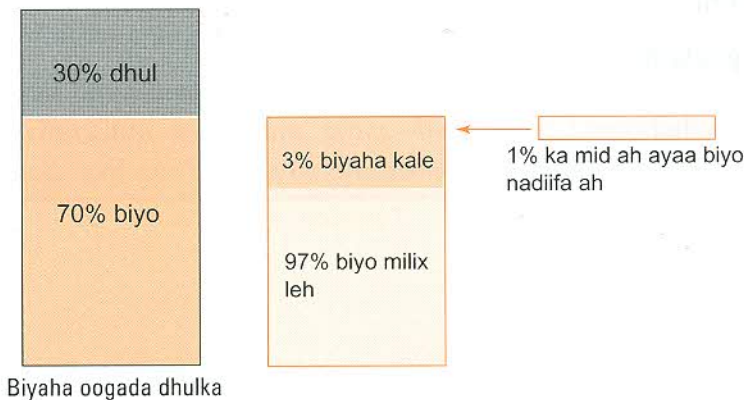
- hababka qabashada iyo kaydinta biyaha;
- sababaha dikhawga biyaha;
- siyaabaha loo sifeeyo dikhawga biyaha.

Cutubkan, waxa aad ku dhigan doontaa:

- ilaalinta biyaha;
- isticmaalka biyaha.

1 Ilaalinta Biyaha

Noolayaasha oo dhammi kama maarmaan biyaha, sidaa awgeed ilaalintoodu waa lagama maarmaan. Waxa lagu qiyaasay biyaha oogada dhulka ilaa 70%. 97% biyahan ka mid ahi waa biyo milix leh, waana kuwo laga helo badaha. Inta soo hadhay oo ah 3%, 1% ka mid ah ayaa biyo macaan ah.



Waxa jira habab badan oo kala duwan oo loo qabto biyaha. Hababkani waxa laga yaabaa in ay caawiyaan aadamiga iyo xoolahaba xilliyada aanay jirin roobabku iyo waqtiyada abaaraha. Haddii aan biyaha la qaban waxyeeladoodu saamayn xun ayaa ay ku yeelanaysaa aadamiga, dhirta iyo xoolahaba. Waxa aynu halkan ku baran doonnaa laba hab oo biyaha loo qabto sida dhir-beeridda iyo beeridda dallagga daboolaa carrada.

2 | Dhir beeridda

Dhir xaalufintu waa marka dhir ama kaymo laga xaalufiyo meel. Waxa habkan khatarta ah imika si ballaaran looga isticmaalaa dalkeenna gudahiisa.

Haddaba, si dib loogu soo celiyo isudheellitirkan, waa in si deg-deg ah tallaabooyinkan loo qaadaa:

- wacyi-gelinta bulshada;
- waa in ay madaxdu soo saartaa sharciyo lagu mamnuucayo xaalufinta dhirta;
- waa in ay hay'adaha ilaalinta deegaanka ka qayb qaataan yaraynta xaalufinta dhirta;
- waa in la qaadaa olole ballaaran oo dhir beerid ah dalka oo dhan.

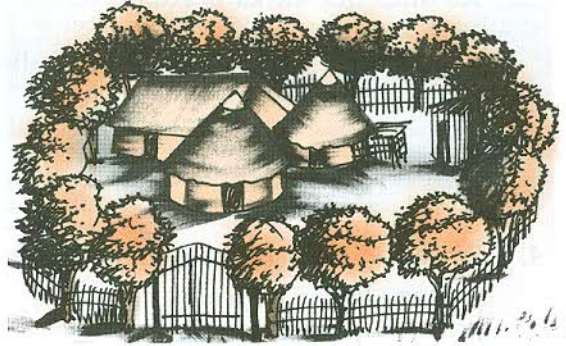
Dhirayntu waa dhir ku beeridda meel ay hore uga xaaluftay dhirtii. Baadaynta sidaa si la mid ah ayaa ay u tahay hab kale oo dhirayn ah.

Ujeeddooyinka ugu muhiimsan ee dhiraynta waxaa ka mid ah:

- gabbaad u noqoshada tuulooyinka iyo magaalooyinka;
- bacaad-celinta;
- dabayl celiyayaasha;
- ijaaridda dhir nool.
- dalag ku goglidda.

2.1 | Gabbaad u noqoshada tuulooyinka iyo magaaloooyinka

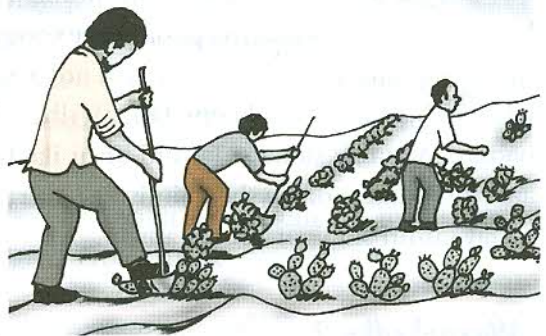
Waa in la dhireeyaa tuulooyinka iyo magaaloooyinka aan hore u lahayn dhir. Waxa ay dadku rumaysan yihiin in dhirta cusubi gabbaad uga noqonayso dabaylaha xooggan iyo dhaxanta habeenka, taas oo ay dugsi ka helaan. Dhirayntu waa ujeedo deegaaneed oo daboolaysa baahidooda.



Gabbaad tuulo

2.2 | Bacaad-celinta

Bacaadku waa kumanaan tan oo ciid ama boodh dabayli meel ku tuushay. Ciid-tuulkani waxa uu xiraa waddooyinka muhiimka ah ee magaaloooyinka iyo tuulooyinka, wuxuuna waxyeelleeyaa dalagyada. Xaaladahan oo kale, bacaad-celinta ayaa ah habka ugu habboon ee lagu joojin karo fiditaanka baacaad-tuulka. Habka ugu habbooni waa tiin-ku-beerista.



Tiin loo adeegsanayo bacaad-joojinta

Muddo yar ayuu ku baxaa kuna fidaa dhul cayiman. Habka dhiraynta waxa kale oo loo adeegsan karaa geed-abaareedka aan roob u baahnayn.

Waxqabadka 1

1. Waxa aad booqataa tuulada jaarkiinna ah, ka dibna waxa aad soo ogaataa nooca dhirta ee ay gabbaad ahaan u isticmaasho.
2. Waxa aad tilmaansataa meel ku taalla deegaankiinna oo aad u malaynayso in ay dhiraynta u baahan tahay. Ka samee khariidad meesha, kuna calaamadi qaybaha dhulka ee dhiraynta u baahan.

3. Tax nooca dhirta la beeri karo, fogaanshaha ay isu jiri karaan iyo tiradooda. Ku dhex qor warka shaxdan:

Qaybta	Dhirta	Fogaanshaha	Tirade	Taariikhda
B				
T				
J				

4. Waxa aad soo ogaataa noocyada kale ee dhirta loo isticmaali karo si looga hortago fidista bacaadka.

2.3 | Dabayl celiyayaasha

Waxa dabayl celiyayaasha sida caadiga ah laga helaa bustaanada hareerahooda, halkaas oo ay ka baxdo dhir midhood iyo khudrad cagaaran oo tamar daran. Si bustaanada looga ilaaliyo dabaylaha xooggan, waxa lagu soo wareejiyaa bustaanada dhir khaas ah. Dhirtaasi waxa ay u adkaysataa dabaylaha xoogga leh ee waxyeellayn lahaa, (burburka ku keeni lahaa) dhir miroodka iyo khudradda kale ee qiimha badan. Waxa ay sidaa si la mid ah u ilaaliyaan carrada ku xeeran dhir-miroodka si aanay u qaadin dabayshu. Sinjiyada dhirtani waa in ay noqdaan noocyada xooluhu aanay cunin sida garanwaaga iwm.

Waxqabadka 2

Waxa aad soo ogaataa ka dibna taxdaa dhirta kala duwan ee loo isticmaalo dabayl celiyayaal ahaan deegaan beereedka.

2.4 | Ijaarka dhirta nool

Ku ijaaridda dhirta nool ee beeruhu waa hab kale oo dhiraynta ka mid ah. Sida caadiga ah, noocyada dhirta qaar ayaa lagu xayndaabaa bustaanada si ay ijaarro ugu noqdaan. Markaa ijaarku waa dhir nool oo baxaysa. Habkani waxa uu leeyahay laba waxtar:

- waxa uu badbaadiyaa dhirta la jarayo si looga samaysto ijaar (xaydaan);
- waxa uu ka joojiyaa xoolaha dhul-beereedka, si aanay u cunin dalaggana u baabbi'in.

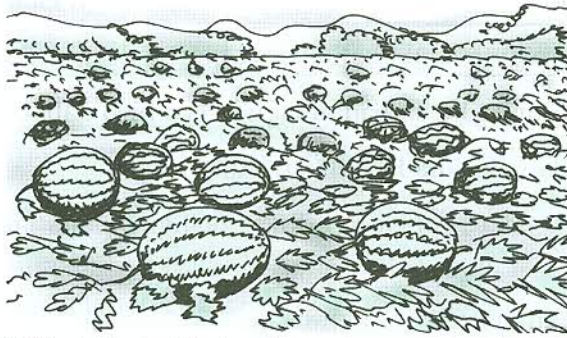
Waxqabadka 3

1. Waxa aad soo ogaataa dhirta nool ee lagu ijaaro bustaanada in ay xooluhu cunaan.
2. Magacow haddii aanay xooluhu cunin.
3. Haddii ay xooluhu cunaan, ogow noocyada dhirta kale ee lagu beddelayo.

2.5 | Asgogolka caleenta

Marka la isticmaalayo habkan waxa loo doortaa dhirta dhimbiilaha leh sida digirta oo leh caleemo balbalaaran, kuwaas oo lagu kor goglo carrada si ay u daboolaan. Dhirtani waa kuwa isgogla dhulka korkiisa sida xabxabka, ubada. Marka habkan la isticmaalayo, dhirtan caleemahooda ayaa la soo gooyaa, ka dibna lagu baahiyaa dhulka korkiisa. Dhirtani waxa ay leedahay jirriddo jilicsan. Intaa ka dib, waxa caleemaha gudhmiya bakteeriyaa, naytarojiinta kala soo hadha hawada oo ku dhex nool kurtinnada xididdada dhirta dhinbiisha leh sida-digirta. Caleemaha qudhmay waxa ay intaa ka dib nafaqeyaan carrada, sidaa awgeed ayaa ay u yihiin carro-rimiyayaal.

Habkani sida oo kale, ayaa uu carrada u xejiyaa biyaha. Waxa kale oo uu yareeyaa uumi-baxa biyaha ee carrada iyo ka hortagga carro-guurka.



Dhirta dhulka korkiisa isgogla

Waxqabadka 4

1. Sahmiya hababka kala duwan ee loo isticmaalo dhiraynta, ka dibna sidan u taxa:
 - gabbaad u noqoshada;
 - bacaad celinta;
 - dabayl-celin;
 - ijaarka dhirta nool;
 - asgogolka caleenta.
2. Ku dhex qora wixii aad ka soo hesheen sahankiinna shaxdan.

Dhirka	Waxa loo isticmaalo	Waxa cuna	Isticmaalka kale
Galool	Ijaaridda	xoolaha	mayrax, qalab dhismo

Soo koobid

Habkan soo soca ayaa lagu ilaalin karaa biyaha deegaankiinna:

1. Iyada oo dhir aad u sii badan lagu beero biyo qabatinnada.
2. Iyada oo ilaha biyaha laga ilaaliyo dikhowga.
3. Iyada oo biyaha roobka loo dhigo taangiyo, ama lagu qabto balliyo iwm.
4. Kala miiridda biyaha wasakhda ah.
5. Iyada oo laga foojignaado si xun u maamulidda ilaha biyaha.
6. In la baro dadka isticmaalka habboon ee biyaha.

Layli 1

1. Maxaa looga jeedaa erayga dhiraynta?
2. Waa kuwee hababka dhiraynta ee ay isticmaalaan beeralayda deegaankiinnna?

3. Sidee ay ay dawladda uga hortagtaa xaalufinta dhirta.
4. Magacow saddex faa'iido oo uu dadku ka helo dhiraynta.
5. Maxaa ay dalag ku gogliddu waxtar u leedahay carrada?
6. Maxaa kugu waajib haddii aad goyso hal geed?
7. Falanqeeya saamaynta ay ku leedahay ujeedooyinka ganacsi dhir-jaridda.

3 Isticmaalka guud ee biyaha

Noloshu kama maaranto biyaha oo loo isticmaalo:

- kalluun beerasho;
- soo saaridda xoogga korontada biyaha;
- milix ka soo saaridda badda;
- madadaalo;
- isticmaalka guriga;
- xoolo waraabinta;
- isticmaal beereed;
- istiicmaal wershadeed.

Waxqabadka 5

Ardaydu kooxo yar-yar ha uga doodeen, hana uga qayb qaataan mashruucyadan:

Mashruuca 1: Isticmaalka biyaha guriga

1. Sahamiya siyaabaha biyaha looga isticmaalo guryaha dhexdooda, taas oo ah isticmaal guriyeedka.
2. U kala qaybiya isticmaalka biyaha sidan: dhaqidida, cabbidda, karinta iwm.
3. Si fiican u qiyaasa xaddiga biyaha lagu isticmaalo guriga.

Mashruuca 2: Beerashada kalluunka

1. Isu diyaariya in aydun soo booqataan beer kalluun.
2. Ka diyaariya dhawr su'aalood oo ku saabsan:
 - heerar korriinka kalluunka;
 - noocyada kalluunka;
 - mugga biyaha kalluun kasta uu u baahan yahay;
 - xaddiga cunto ee heerarka karriinka;
 - cimriga kalluunka;
 - suuq-geynta maxsuullada kalluunka;
3. Booqashada ka dib, ka bixiya sharax beerista kalluunka.

Mashruuca 3: Waraabinta xoolaha

1. Qabanqaabiya in aydun booqasho ugu baxdaan webiyada, durdurada dooxyada, ceelasha, balliyada ama waraha deegannadiinna.
2. Sahamiya hababka ay dadku u waraabsadaan xoolahooda.

Mashruuca 4: Beer-milixeedda badda

Waxa aydun u baahan tihiin: milix; muraayad weyneyso ah; suxuun quraarad ah ama furar daasadeed.

1. Ku mila xaddi yar oo milix ah (sodium-koloraydh) biyo gudahood.
2. Ku dhex shuba biyaha milixda leh suxuun godgodan ama furar daasadeed.
3. Dhiga weelka qorraxda si ay biyuhu uga uumi-baxaan una soo hadho milixda. Waxa aydun ku eegtaan muraayad weynayso ah fudadka samaysmay.
4. Haddii aad meel xeeb ah ku nooshihiin, isticmaala biyaha badda ee saxa ah.

Mashruuca 5: Biyo isticmaalka wershadaha

1. Qorsheeya in aydun booqataan wershad dhow.
2. Ka diyaariya xoogaa su'aalo ah:
 - isticmaalka hababla gaar ahaaneed ee biyaha;
 - kala miiridda iyo dib u isticmaalka biyaha;
 - biyo kaydinta;
 - tixgelinta daawaynta biyaha ka hor inta aanay dib ugu noqam webiyada;
 - siyaasadda kambaniga xagga dikhowga biyaha.
3. Booqashada ka dib, wax ka qor sida wersheddu biyaha u isticmaasho.

Mashruuca 6: Isticmaalka biyaha ee xagga madadaalada

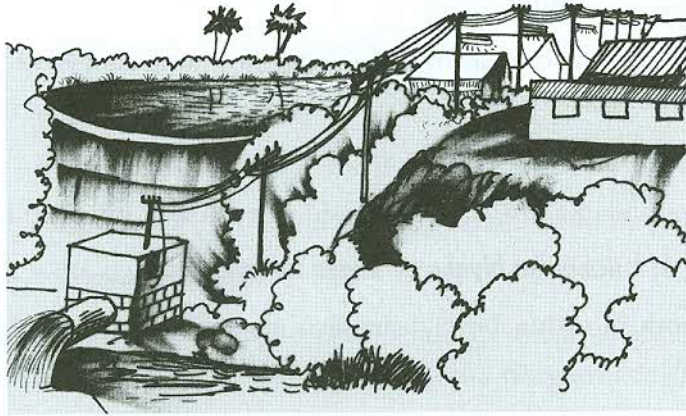
1. Habeeya in aydun booqataan biyo uu dadku u isticmaalo madadaalo ahaan.
2. Taxa isticmaalka biyaha ee xag madadaalo.
3. Waxa aydun qiyaastaan tirada dadka ee isticmaala madadaalada xagga biyaha.

3.1 | Korontada quwadda biyaha

Korontada quwadda biyaha waxa uu ka yimi biyaha ka soo dhacaya meel sare ee ku soo dhacay heer hoose, kuwaas oo sii dhex mara shaagag biyood ama daynabooyin biyood. Xoogga biyuhu waa khayraad dabeeci ah oo laga helo meel kasta oo mug kaafi ah oo biyo soconayaa ay ka jiraan. Horumarka xoogga biyuhu maanta waxa uu u baahan yahay dhismo ballaadhan sida-haroorayn iyo biyo-xireenno biyaha lagu kaydiyo, kelliyo ay maraan iyo daynabooyin waaweyn oo loo sameeyo kuna xiriirsan qalab korontada dhaliya. Sidaa awgeed, ayaa uu horumarka xoogga korantada ee

biyuhu ugu baahan yahay maalgelin weyn, badina waa u dhaqaalle darro gobol dhuxusha iyo saliidduba ay ku jaban yihiin. Sidaa si la mid ah ayaa uu qiimaha shiidaalka ee wershadda biyaha ku shaqaysaa ay uga qiimo badan tahay korontada ay ku shaqaysaa.

Waxa laga helaa faa'iido badan isticmaalka dib-u-cusboonaysiinta ilaha tamarta sida: biyaha, soolarka iyo dabaysha.



Korontada quwadda biyaha

Layli 2

1. Magacow shan hab oo biyaha looga isticmaalo deegaankiinna.
2. Maxaa ay dadku ku isticmaalaan biyaha balliyada iyo kuwa ceelasha?
3. Sidee ayaa biyaha dikhoobay loo safeeyaa si dib loogu isticmaalo?
4. Sidee ayaa milixda looga soo saaraa biyaha badda?
5. Magacow saddex faa'iido oo ay leeyihiin isticmaalka ilaha dib-u-cusboonaysiintu tamarta.

Xayawaannada

Habdhisyada taranka ee aadamiga, kalluunka, shimbiraha iyo raha

Hordhac

Waxa aad ku soo baratay fasalkii 7^{aad} shaqada:

- habdhiska wareegga dhiigga ee aadamiga;
- habdhiska qashin-saarka ee aadamiga.

Cutubkanna, waxa aad ku baran doontaa taranka:

- aadamiga;
- kalluunka;
- shimbiraha iyo;
- raha.

Waxa uu nooluhu leeyahay astaamaha soo socda:

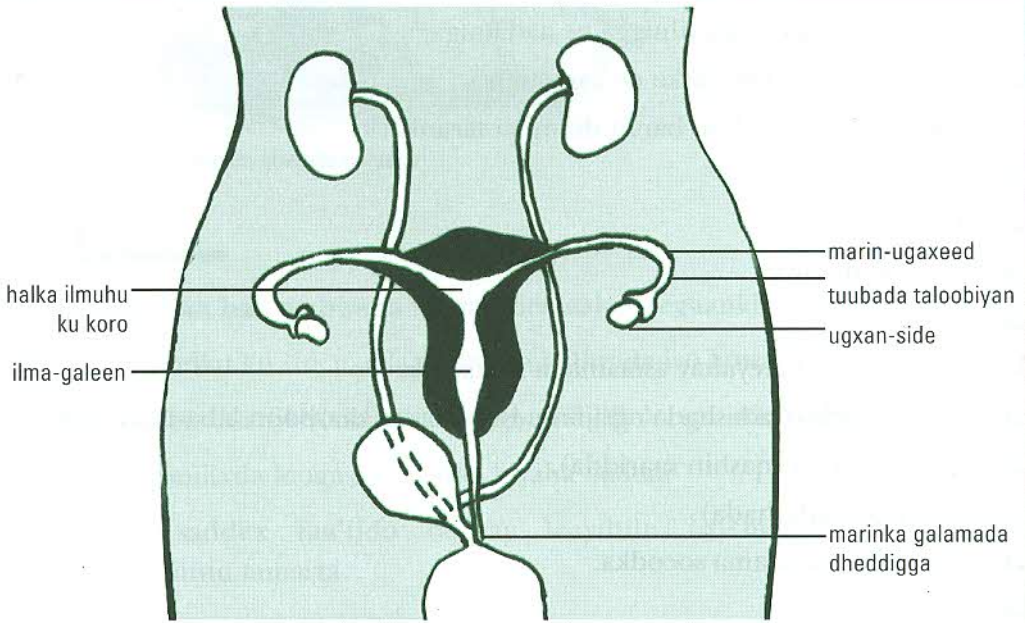
- neefsashada-qaadashada ogsijiinta iyo saarista kaarboon laba ogsaydhka.
- qashin-saarka (qashin saaridda).
- taranka (badashada).
- dhaqdhaqaaqa ama socodka.
- dareenka.
- cunto qaadasho.
- korriin.

Taranku waa habka uu nooluhu uu ku dhalo noole kale ama ubad kale oo la nooc ah. Taranku waxa uu la xiriiira isutagga ugxanta iyo xawada.

1 | Taranka aadamiga

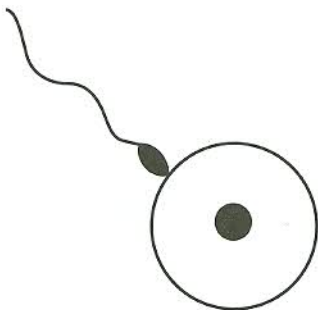
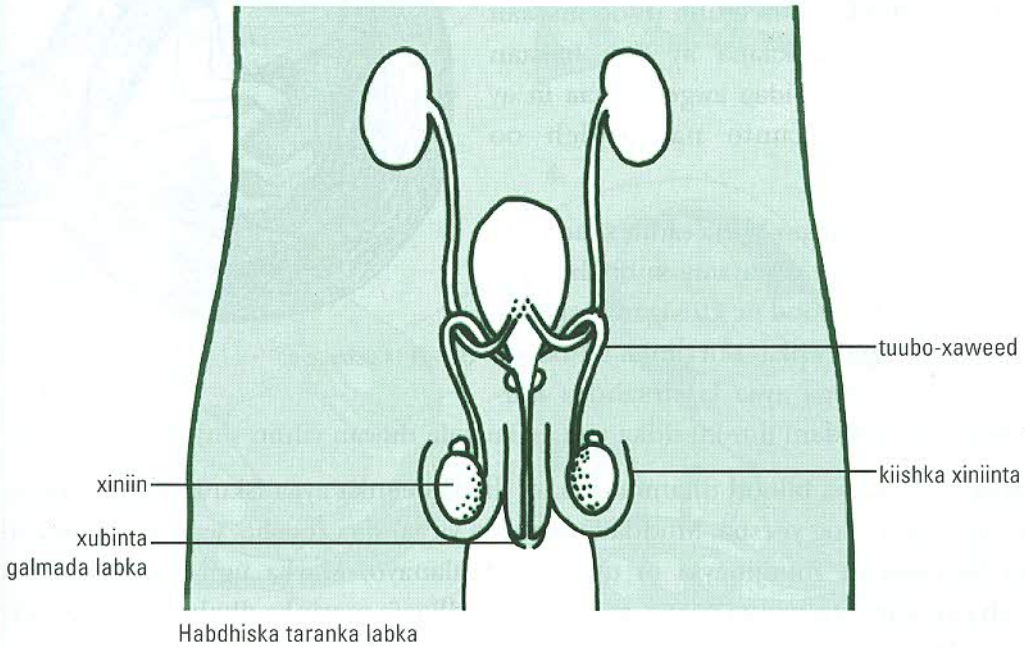
Xubnaha taranka ee dheddigga waxa uu ka kooban yahay:

- Ugxan sidayaasha - (laba): waxa ay soo saaraan unugyada jinsiga ee dheddigga ama ugxan.
- Marin ugxaneeka - oo ay sii dhex marto ugxanta ka timaadda ugxan-sidaha ee tagta ilmagaaleenka.
- Ilmagaleenka waa xubin ku dhex taalla jirka dheddigga ee lagu sido ilmaha ilaa xilliga dhalashada. Ilmagaleenku waxa uu u dhuuban yahay xagga marin ugxaneedka.
- Xubinta galmada ee dheddigga oo loo yaqaano marinka dhalmada, waxa uu xawada ka helaa xubinta galmada ee labka.



Xubnaha taranka ee labka waxa ay ka kooban yihiin kuwan soo socda:

- Xiniinyo (lab) waxa ay soo saaran unugyada jinsiga ee labka ama xawo. Xiniinyuhu waxa ay ku dhex jiraan kiishka xiniinyaha.
- Marinka xawada - waxa uu ka yimaadaa xubinta taranka ee labka.
- Qanjidhada jinsiga ee labku - waxa ay soo saaraan hoor la yidhaahdo mani.
- Marinka xawada - waa xubinta xawada dhex gelisa marinka dhalashada ee dheddigga.



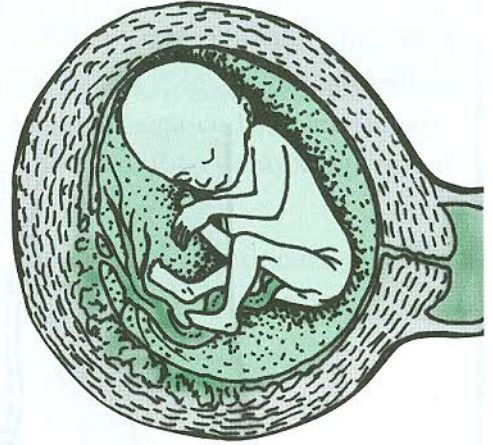
Unug xaweed ka gudbaya gidaarka ugxan

Galmada ka dib, waxa ay xawadu dhex gashaa marinka dhalmada dheddigga iyada oo sii dhex dabbaalata marin ugxaneedku oo ay ku jirto ugxantu. Hal unug-xaweed ayaa dhex gala ugxanta si uu u sameeyo unug bacransan. Isutagga ayaa la yiraahdaa **bacrimin**. Unugga la bacrimiyey ama bacrimanuhu waxa uu u qaybsamaa kubbad unugyo ah, ka dibna waxa uu hoos u raaca ilmagaleenka.

Gidaarka ilmagaaleenku waa uu xorbashaysan yahay, waxana uu diyaar u noqday sidii uu u heli lahaa bacrimanaha. Intaa ka dib, waxa uu bacrimanuhu ku dhegaa gidaarka ilmagaaleenka. Inta uu ku jiro heerkani, dumarka qaar ka mid ah ayaa xanuun yar oo **wallac** la yiraahdo muddo gaabanna socda dareema. Marka uu bacrimanuhu dhawr jeer qaybsamo ka dib, waxa uu isubeddela **uur-jiif**. Bil ka dibna, waxa loo yaqaanaa **uur-jiifka**.

Madheertu waa halka uu uur-jiifku ka helo cuntada hooyada. Waxa xiriiriya uur-jiifka iyo hooyada **xuddunta**. Xudduntu waa marinka cuntada iyo neefuhu u soo maraan uur-jiifka, isla markaana ay uga baxaan xagga madheerta. Sidaa awgeed, waa in ay hooyadu cuntada cunto nafaqo leh oo isudheellitiran.

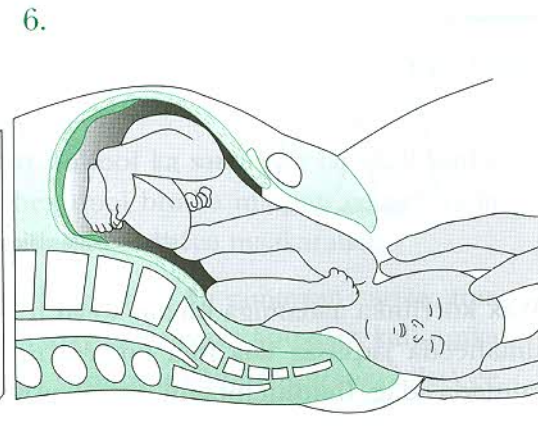
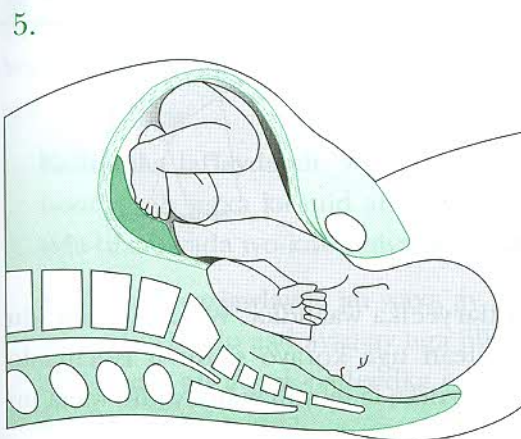
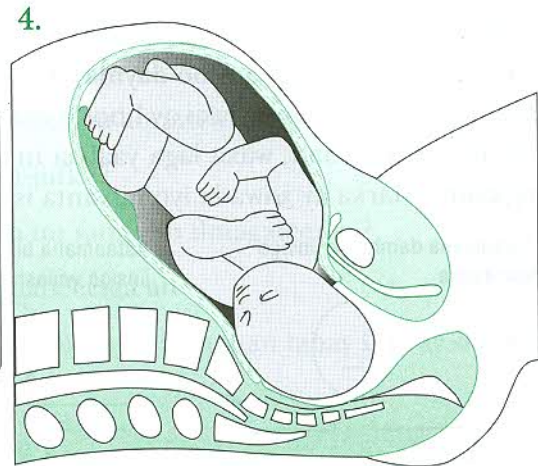
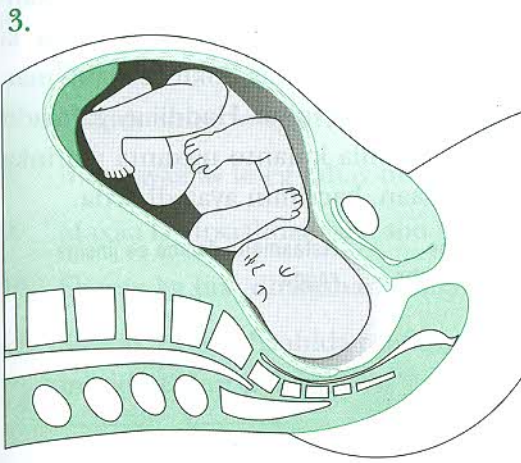
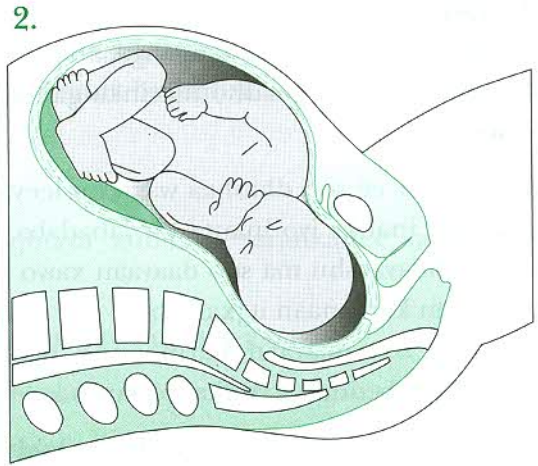
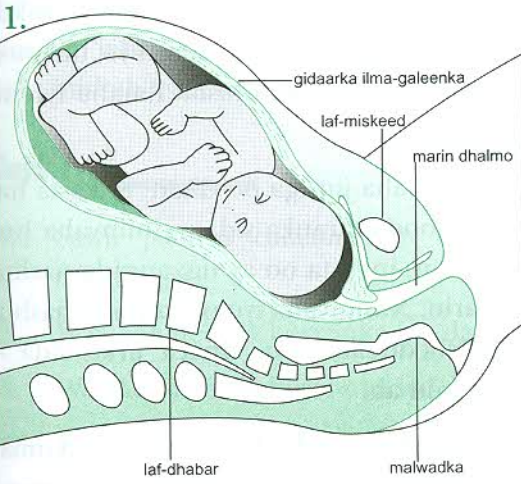
Marka ay dhammaato bisha saddexaad, uur-jiifka waxa u wada samaysma xubnaha jirka oo dhan. Lixda bilood ee ku xigana waxa uu buuxiyaa ilmagaaleenka. Korriinka buuxa ee



Uur-jiif 14 usbuuc ah

uur-ku-sidka. Muddadani uur-ku-sidka waa ay ku kala duwan yihiin sinjiyada nafleyda.

Marka ay sagaalka bilood dhammaadaan, ilmagaaleenka ayaa isku soo urura dhowr jeer, ka dibna xoog yeesha. Muddadan ayaa la yiraahdaa **foosha**, waana calaamadda ugu horraysa ee muujinaysa in uu ilma dhalanayo. Marka ugu horraysa xabka ilmaha ku wareegsan ayaa qarxa, ka dibna soo dhaafa marinka dhalmada. Waxa xiga intaa, ilmagaaleenka oo sameeya isu soo urur xooggan, ka dibna ilmaha ayaa dibedda uga soo baxa marinka galmada.



Sida dhalmadu u dhacdo

Waxa si buuxda uga cad sawirrada sare in ay nolosha ilmaha iyo ta hooyaduba ay ku xiran tahay dhalimada dabiiciga ah ee ilmaha. Haddii marka la umuliyo uu wax dhaawac ahi soo gaadho marinka galmada, waxa halis gala nolosha ilmaha iyo ta hooyada.

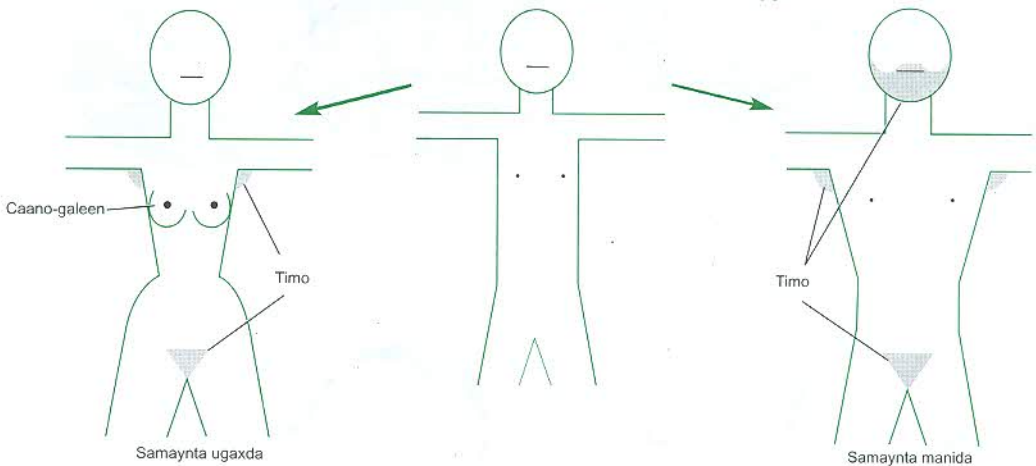
Ilmaha yar ee soo dhashaa waxa uu leeyahay xubnaha jinsiga oo dhan. Si kasta ha ahaatee, inanka iyo inanta yar labadaba xubnahooda taranka sida - xiniinyaha iyo ugxan-sidayaashu ma soo daayaan xawo iyo ugxan, inkasta oo ay ugxan-sidayaashu ay sidaan kumanaan ugxan ah oo aan qaan-gaarin. Xiniinyaha iyo ugxan-sidayaashu waxa ay soo daayaan harmoonno dedejiya isbeddellada ku dhaca jirka sida - naasaha, isbeddelka codka iyo kuwo kale oo la mid ah.

Wiilasha waxa ay ku qaan-gaadhaan da'da 14 - 15 jirka. Isbeddelkani waa ka xukuma qaan-gaadhnimada. Marka uu qofku gaadho marxaladdan waa uu dhali karaa. Waxa ay inantu inta badan ku qaan-gaadhaa da'da 13 jirka, markaas oo ay ugxan-sidayaashu ay qaan-gaaraan ka dibna ay ugxan soo daayaan. Habkan waxa la yiraahdaa caado (**ugxan-soo-daynta**). Caadadu waxa ay dhacdaa 23kii ceshaba mar. Ugxanta la soo daayey waxa ay hoos u raacdaa marinka ugxanta. Haddii ay galmadu dhacdo muddadan, waxa laga yaabaa in xawadu ay kula kulanto ugxanta marinka ugxanta. Marka ay xawada iyo ugxanta is dhex galaan, bacrimin ayaa dhacda.

Astaamaha dambe ee jinsiga haweenka

Astaamaha bilowga ah ee jinsiga wiilasha iyo gabdhaha

Astaamaha dambe ee jinsiga ragga



Isbeddellada xilliga qaan-gaarka

Wax korriinka aadamiga waxtar weyn u leh daryeelka waalidka. Waxa ay hooyadu ilmaheeda jaqsiisaa ilaa inta ilmuhu uu si fiican uga korayo si uu u isticmaalo cuntada adag. Ilmuhu inta uu yar yahay ee uu xiriirka la leeyahay hooyadii, waxa uu

bilaabaa barashada sidii uu ula xiriiri lahaa. Ilmaha yari waxa uu isticmaalaa luqo ka kooban jabaq gaaban si uu ugu tilmaamo walxaha, fikradaha iyo shucuurtiisa. Sidaa si la mid ah ayaa uu aad ugu takhasusaa cabbiridda baahidiisa.

Layli 1

1. Sawir jaantus calaamadsan oo muujinaya xubnaha taranka ee labka iyo dheddigga.
2. Waa kee heerka korriinka iyo da'da uu inanku ku qaana-gaaraa?
3. Waa kee heerka korriinka iyo da'da ay inantu ku soo daysaa ugxanta?
4. Imisa xawo ayaa la kulanta ugxanta si loo bacrimiyo?
5. Waa maxay magaca loo yaqaan ugxanta bacrimisan ee ilaa bil jirka ka dib?
6. Waa maxay magaca loo yaqaan marka unugga la bacrimiyey uu sii kala qayb-qaybsamo marka uu korriinku bilaabmayo?
7. Muddo intee le'eg ayaa ay ku qaadataa ilmaha koraya in uu ku wada samaysmo?
8. Intee ayaa ay le'eg tahay muddada uur-jiifku?
9. Maxaa la yirsaahdaa isku soo ururidda uu sameeyo ilmagaaleenka?
10. Sharax ka bixi dhalashada ilmaha ee dabeeciga ah.
11. Sharax ka bixi baahida caafimaad ee ay hooyadu u baahan tahay inta ay socoto muddada uur-jiifku.

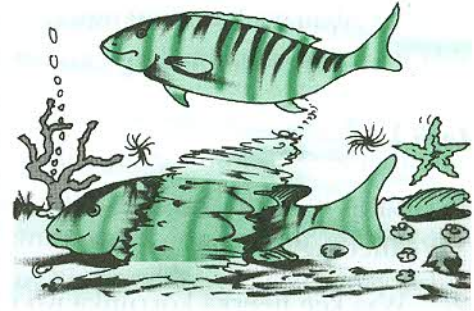
2 | Taranka kalluunka

Waxa jira laba nooc oo kalluun ah - kalluunka laflayda ah iyo kalluunka carjawlayda ah:

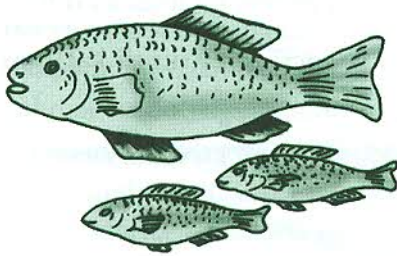
Kalluunka laflayda ah waxa uu leeyahay qolfoof ka samaysan laf. Kalluunka noocan ah waxa ka mid ah kuwa ku dhex nool biyaha macaan ee webiyada sida-tilaabiyada iyo kuwa biyaha badda sida-tuunada iyo maakaralka.

Kalluunka carjawlayda ah waxa ay leeyihiin qolfoof ka samaysan carjaw ama tahar. Carjawdu aad ayaa ay uga jilicsan tahay lafta. Waxa kooxdan kalluunka ah ka mid ah libaax-badeedka iyo rayiska (nooca u eg miro-xareeraadka) ee ku dhex nool badda.

Kalluunku waa xayawaan biyo ku noole ah, sidaa awgeed waxa ay ku dhex tarmaan biyaha. Xilliga dhalmada waxa ay ku ururaan biyaha gaaban, halkaas oo ay dheddigu ugxan ku dhalaan. Intaas ka dib, kuwa lab ayaa u soo dabbaasha ugxanta ka dibna ku bacrimiya xawadooda. Bacriminta ka dib, labka iyo dheddigguba waa ay ka wada taaga ugxantii la bacrimiyay. Kalluunka intooda badani ma daryeelaan ubadkooda. Dillaacista ugxanta ka dib, kalluunka yar-yari waxa ay u koraan iskood.



Kalluun lab oo bacriminaya ugxan kalluun dheddig dhigtay meel qoori ah



Tilabiya dheddig iyo carruurteedii

ay afkeeda soo dhex galaan. Ma garanaysaa sababta?

Waxa jira nooc kale oo tillaabiyada ka mid ah oo marka ay ugxantu dillaacdo uu labku daryeelo. Dillaacista ugxanta ka dib, kalluunka yar-yari waxa uu galaa afka labka si ay uggu ammaan galaan.

Marka uu kalluunka yar-yari gaadho ilaa dhere hal santimitir ah, ayaa ay kuwa yar-yari iskaga tagaan walidiintooda, ka dibna ay iskood wax u cunaan. Kalluunka koraya waxa nafaqeyya xaddi wayn oo ah walax ma-noole ah, oo ah qaybta hurdiga ah ee ugxanta ku dhex jirta. Kiishka ugxanta inta hurdiga ahi waxa ay ku sii dhegsanaataa kalluunka yar muddo gaaban dillaacista ugxanta ka dib.

Kalluunka oo dhammi waxa uu dhala ugxan. Ugxanta intooda badan lama bacrimiyo. Sidaa awgeed, ayaa ay ugu guul darraysataa in ay korto. Tirada ugxant ee badan awgeed, ayaa ugxanta badankoodu aanu soo doogin. Kalluunka qaar ka mid ah sida nooca Tarootteya ayaa laga yaabaa in uu dhalo 500 oo ugxan ah, mid kale oo la yidhaahdo kalluunka Kodhka ayaa dhala ugxan 6 - 7 milyan ah.

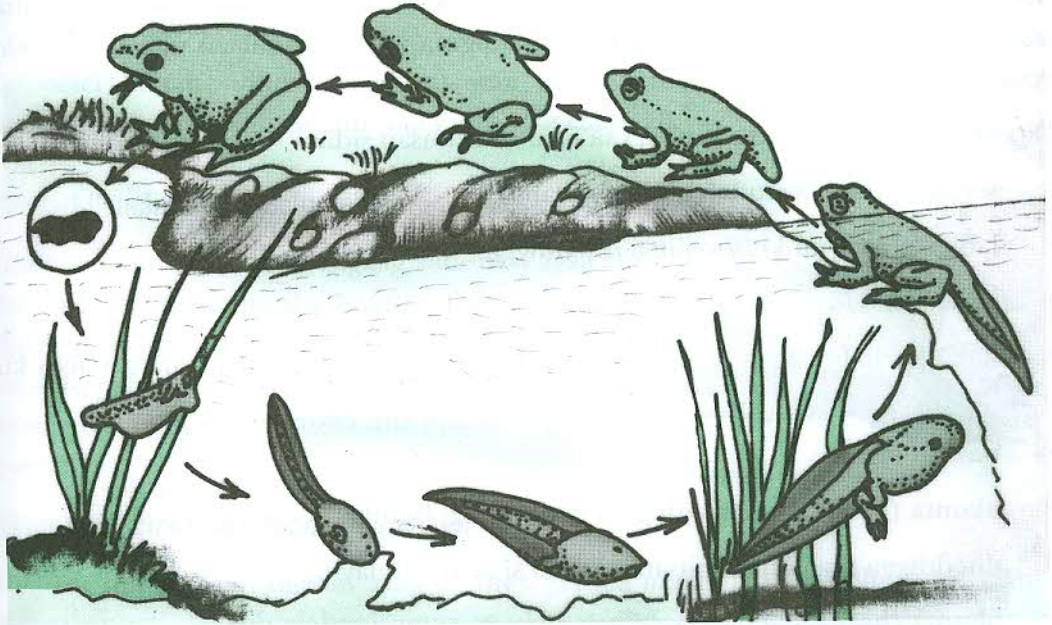
Layli 1

1. So ogow sida ay u dhacdo bacriminta kalluunka.
2. Maxaa looga jeedaa erayga ugxan dhigista?
3. Waa noocee kalluunka daryeela kuwa yar-yar dillaacidda ugxanta ka dib?

3 | Taranka Raha

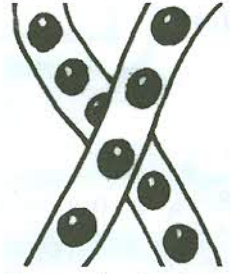
Rahu waxa ay isku saartaan biyaha. Waxa ay is saarashadani dhacdaa inta u dhaxaysa xilliga roobabowga, markaas oo jidhka raha dheddigga uu fooco ugxanta ku jirta darteed. Raha labi waxa uu isticmaalaa doobtiisa si uu u sameeyo cod niqalayn ah. Codkan niqalaynta ah ayaa soo jiita ta dheddigga.

Intaa ka dib, raha lab ayaa ka fuula dhabarka ta dheddig isaga oo addimaha hore kaga soo wreejiya laabteeda, ka dibna u xejista si xoog ah. Waxa uu lammaanuhu sidan ahaadaa ilaa laba ama saddex cesho. Ugu dambayntii waxa uu raha labi uu addimaha dambe kaga riixaa qaarka dambe ee raha dheddig, markaas oo ay ugxantu dibedda uga so baxdo dheddigga, kuna dhex dhacda biyaha. Isla markaas raha lab ayaa ku sii daaya durdur ah hoor-maniyeedka ay xawo la socoto. Intaa ka dib, xawada ayaa bacrimisa ugxanta.



Meertada noloshu raha

Ugxaan walba waxa ku waareegsan waxa sida xabka is-jiid-jiidanaya. Xabka is-jiid-jiidanayaa waxa uu ka caawiyaa ugxantu in ay iksu dhegsanaato, waxa kale oo ay ka celisaa in ay qaadaan xoogga biyuhu. Marka ay ugxantu dillaacdo, waxa ay u kortaa lulume 30 saacadood ka dib. Lulumuhu waxa ay ku dhegaan dhir-biyoodka. Intaa ka dib, waxa ay bilaabaan in ay ku dhex dabaashaan biyaha oo ay cunaan dhirta. Lulumuhu waxa ay ka neefsadaan waafyahooda.



Ugxaan rah oo ku dhex jirta xab

Layli 2

1. Magacow heerarka kala duwan ee korriinka raha.
2. Maxaa uu xabka isjiid-jiidanayaa waxtar ugu leeyahay ugxanta raha?
3. Sidee ayaa uu raha labi u soo jiidtaa ta dheddig ka hor isa-saarashada?
4. Muddo intee le'eg ayaa ay ku qaadataa ugxanta bacrinsani in ay ku dillaacdo si ay lulumo u noqoto?

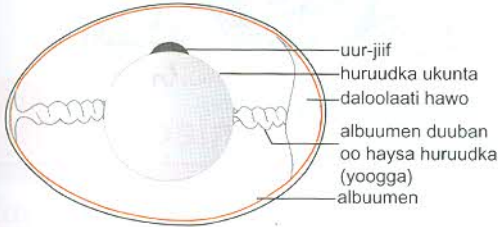
4 | Taranka shimbiraha

Waxa ay shimbiruhu sida xayawaannaada kale ku tarmaan taran jinsiile. Shimbiraha labi waxa ay soo daayaan **xawo**, kuwa dheddigina waxa ay dhalaan **ugxaan**. Xawada ayaa ugxanta bacrimisa.

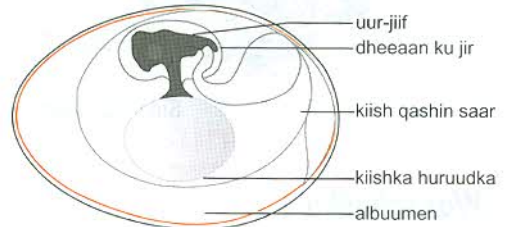
Taranka shimbiraha waxa lagu arkaa falal nidaamsan sida:

- seero cayiman ayuu lab kastaa leeyahay;
- labku hees ayuu ku soo jiidtaa dheddigga;
- xarakaad badan ayaa dhex mara marka ay isxodxodanayaan;
- meel ku habboon ayay buulka ka samaystaan iyaga oo isticmaalaya walxo ku habboon;
- way isu tagaan;
- ukunta (beedka) waxay dhigtaa ta dheddigi buulka;
- dheddigga ayaa ku fadhiisata ukunta si ay u kululayso;
- ukunta (beedka) ayay dheddigga dilaacisaa;
- way xanaaneeyaan ubadkooda.

Shimbirohu ma laha xubin taran oo lab ah. Waxa keliya oo uu leeyahay dalool. Shimbirku waxa uu ku dul boodaa shimbirta, ka dibna waxa uu ku cadaadiyaa daloolkiisa taranka ka shimbirta. Intaa ka dib, xawadiisii ayaa dhex gasha jirkeeda, halkaas oo ay ku bacrimiso ugxanteeda. Ugxan waliba waxa ay hoos u martaa marinka ugxanta, halkaas oo lagu sameeyo dahaadh Albumen iyo qolof adag. Intaa ka dibna, waa la dhalaa ugxantii.



Ukun dhalmada ka dib



Ukunta gudaheeda 3 beri ka dib

Digaagaddu si weyn ayaa ay u daryeeshaa ugxanteeda. Marka ay xafashto ayaa ay ku dul fadhiisataa ugxanta. Muddada ay digaagaddu ku dul fadhido ukunta ayaa la yidhaahdaa **ukun-dillaacin**. Ukun-dillaacinta waxa looga dan leeyahay in lagu ilaaliyo ukunta iyo in la siiyo heerkulkii ku habboonaa si loo dillaaciyo. Ukun-dillaacintu waxa ay dhammaataa ilaa 12 cesho.

Waxa jira laba hab oo ukun-dillaacin ah:

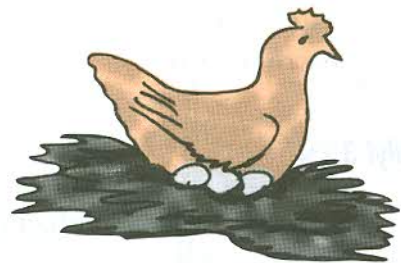
mid dabeeci ah iyo;

mid aan dabeeci ahayn.

Dabeeci ahaan, ukun-dillaacintu waa kuwo dabeeci ah. Shabaqa digaagga dhaqashada, ukun-dillaacintu waa kuwo iska caadi ah.

Ukun-dillaacinta dabeeciga ah

Habkan ukun-dillaacinta, digaag xafashtay ayaa ku dul fadhiisata ukunta ilaa inta ay dillaacayaan si digaag yar-yari uga dhashaan. Digaagadda xafashtay waa ta muujisa abuurista dabeeciga ah si ay ugu dul fadhiisato ukunta una ilaalisoo digaagga yar-yar.



Dillaacinta dabeeciga ah

Ukun-dillaacinta aan dabeeciga ahayn

Habkan dillaacinta, uigxan ayaa la dhex geliyaa makiinado la yidhaahdo 'Ukun-dillaaciyayaal'. Makiinadahani waxa ay ukunta siiyaan diirrimaad u suurogeliya in

ay dillaacaan si ay uga soo baxaan digaag yar-yari. Waxa jira ukun-dillaaciyayaal ku shaqeeya gaasta, kuwaas oo loo iibsado si loogu dillaaciyaro tiro yar oo ukun ah.



Sida digaagaddu u xannaanayso ilmaheeda

Waxqabadka 1

1. Waa in ay ardaydu sharxaan faraqa u dhexeeya habka bacriminta ee naasleyda iyo kalluunka, shimbiraha iyo kalluunka.
2. Waa in ay ardaydu ka dooddaa sababta ay caanaha naasleyda waxtar ugu leeyihiin ubadka.
3. Waa in ay ardaydu soo ogaataa sida shimbiraha yar-yar, raha iyo kalluunku ay u helaan cuntada ka hor inta aanay dillaacin.
4. Waa in ay ardaydu soo ogaataa sababta ay ukunta qaar ka mid ahi aanay u dillaacin ukun-dillaacinta ka dib. Waa in ay soo jeediyaan laba sababood oo sidaas ugu wacan.
5. Waa in ay ardaydu soo saartaa sababta kulku uu lagama maarmaan ugu yahay ugxan-dillaacinta.
6. Ardadu ha ka dooddo in digaaggu dhali karo diig laa'an iyo in kale?
7. Ardadu ha falanqeeyaan faraqa u dhexeeya ukunta bacrimisan iyo ka aan bacrimisnayn?

Lalyi 3

1. Waa maxay isxodxodashadu?
2. Maxay digaaggu ugu dul fadhiistaan ugxanta?
3. Ma dhalaan digaaggu ukun iyada oo aanu diig saaran?
4. Sidee ayaa ay digaagaduhu u daryeelaan digaaggooda yar-yar dillaacista ka dib?
5. Sheeg laba nooc ee ugxan-dillaacin ah.

Dhirta

Footosintasiska iyo Silsiladda Cuntada

Hordhac

Fasalkii 7^{aad} waxa aad ku soo baratay:

- ❑ dhirta ubaxlleyda, iniinyaha iyo miraha;
- ❑ firidhka miraha iyo iniinyaha.

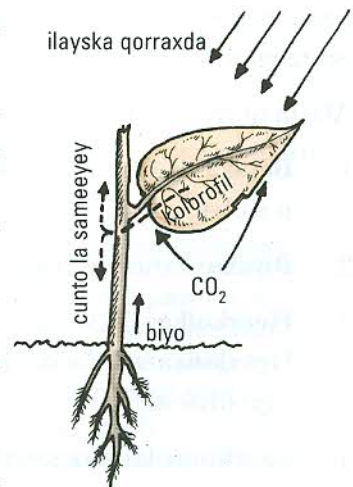
Cutubkanna, waxa aad ku baran doontaa:

- ❑ habka footosintasiska;
- ❑ faraqa u dhexeeya dhirta iyo xayawaannada ee xagga cuntada;
- ❑ isku tiirsanaanta dhirta iyo xayawaanka.

1 Footosintasiska

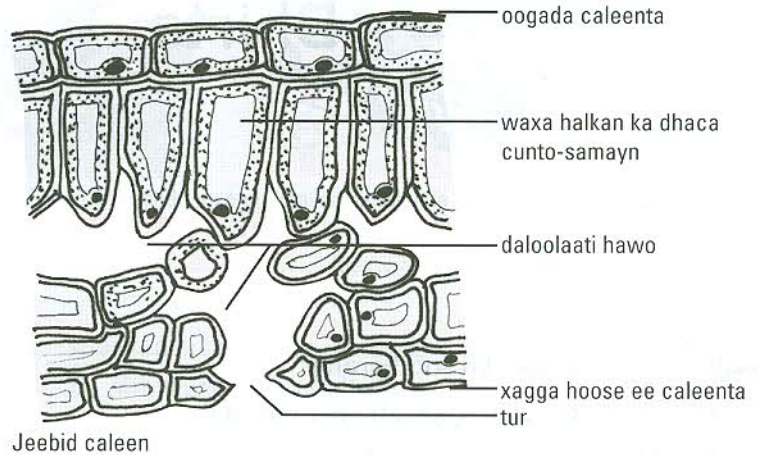
Footosintasisku waa habka ay dhirta cagaarani u samayso cuntada. Footo waxa ay la micno tahay 'ilays' iyo sintasis waxa ay la micno tahay 'dhisid'. Sidaa awgeed ayaa footosintasisku u tahay samaynta cuntada **orgaanikada** ah sida-**sonkorta**, oo laga sameeyo **kaarboon laba ogsaydh** iyo biyaha iyada oo la isticmaalayo **ilayska qorraxda il-tamareed** ahaan.

Waxa ay xididdadu biyaha ka soo nuugaan carrada. Intaa ka dib, waxa ay biyuhu kor u raacaan dhuumaha yar-yar ee ku dhex yaalla jirridda ilaa caleemaha. Dhuumaha yar-yari waa ay sii farcamaan si ay u sameeyaan arooreyaal shabagaysan.



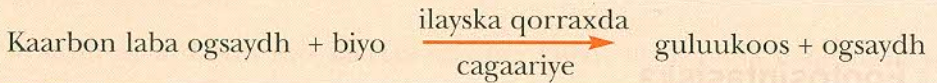
Footosintasiska

Kaarboon laba ogsaydhka waxa laga nuugaa hawadam iyaga oo soo dhex mara daloolada caleenta ee la yidhaahdo **ibaha**. Unugyada caleenta dhexdeeda, kaarboon laba ogsaydhka iyo biyuhu waa ay isla falgalaan si ay u sameeyaan sonkor qaab sahlan ah.



Habkanin waxa uu ka dhex dhacaa unugyada la yiraahdo **cagaar-sidayaal**, uu ku dhex jiro cagaariye. Cagaariyuhu waa walax cagaaran oo caleemaha u yeela midabkooda.

Footosintasisku waxa uu dhacdaa maalintii. Isle'egta footosintasisku waa sidan hoos ku qoran:



Cagaariyuhu waxa uu u kala burburiyaa biyaha Haydarojin iyo Ogsijiin. Ogsojintu waxa ay gashaa hawada marka ay ka soo baxdo caleenta. Haydarajiintuna, waxa ay isu taagan Kaarboon laba ogsaydhka si ay guluukoos u sameeyaan.

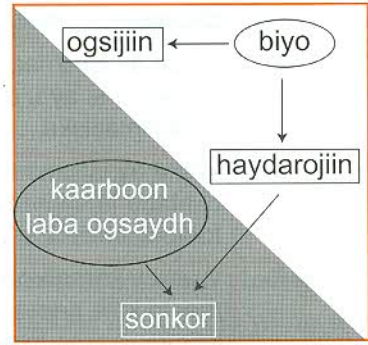
Afarta qodob ee sameeya footosintasiska waa:

1. **Ilayska:** Marka uu ilaysku bataba, xawliga footosintasiska ayaa si deg-deg ah u sii bataba.
2. **Biyaha:** Yaraanta biyuhu waxa ay keentaa in ay footosintasisku gaabiso.
3. **Heerkulka:** 30°C ilaa 40°C waa heerkulka ugu fiican ee footosintasiska. Heerkulka 40°C wixii ka sarreeya, footosintasisku si deg-deg ayaa uu hoos ugu dhacaa.
4. **Kaarboon laba ogsaydhka:** Marka uu kordho kaarboon laba ogsaydhku, xawliga footosintasiska ayaa kordha.

Footosintasisku waxa uu sii maraa laba heer:

Heerka 1: Heerkan biyaha ayaa loo kala burburiyaa haydarojiin iyo ogsijiin marka uu **jiro ilays qorraxeed**.

Heerka 2: Heerkan haydarojiinta iyo ogsijiinta ayaa isutaga si ay u sameeyaan kaaboohaydarat iyada oo aan **jirin ilays**.



Fotosansiska dhaca maalintii ama habeenkii

Layli 1

1. Eeg jaantuska caleenta ka sarreeya isle'egta footosintasiska. Waxa aad aqoonsataa ibta caleenta oo ah halka ay hawadu kula kulanto cagaar-sidayaasha. Minguuri jaantuska caleenta, ka dibna, calaamadi oo magacow qaybaheeda.
2. Waa maxay walaxda ay dhirta caagarani ku leedahay cagaar-sidayaasha ee footosintasiska looga baahan yahay?
3. Waa maxay walaxda uu habka footosintasisku soo saaraa maalinta iyada oo aan la isticmaalayn ilayska qorraxda?
4. Waa maxay walaxda uu habka footosintasisku soo saaraa habeenkii iyada oo aan la isticmaalayn ilayska qorraxda?
5. Magacow afarta qodob ee sameeya xawliga footosintasiska.

2 Faraqa u dhexeeya dhirta iyo xayawaanka

Tusahan hoose waxa uu isbarbar dhigayaa sida dhirta iyo xayawaannadu u noolaadaan, u koraan iyo sida ay u isticmaalaan tamarta.

	Dhirta	Xayawaannada
1.	Ka samaysatan cuntadooda walxo fudud sida: kaarboon laba ogsaydh, macdanno iyo biyo laga soo nuugo carrada.	Waxa ay cunaan cunto diyaar ah oo ay samaysay dhirta. Xayawaannada cuna kuwa kale qudhooda, waxa ay cunto ahaan ku tiirsan yihiin sida oo kale dhirta, sababta oo ah xayawaannada wax ugaarsada waxa ay si toos ah iyo si aan toos ahayn ugu nool yihiin dhirta.

	Dhirta	Xayawaannada
2.	Waxa ay isticmaashaa ilayska qorraxda si ay u dhacdo footosintasiska.	Waxa ay isticmaalaan tamar kiimikeed si ay u qabtaan waxqabadka jirka.
3.	Waxa ay isticmaalaan cuntada la sameeyey xilliga footosintasiska si ay u korto.	Waxa ay isticmaalaan cuntada ay dhirta samayso si ay u dhisaan jirkooda.
4.	Waa ay koraan oo waxa meelo kale geeya firdhiska iniinyaha ama faxlidda.	Waa ay socdaan.
5.	Istaarj iyo ogsijiin ayaa ay u saaraan qashin ahaan.	Cuntada dhirta ka timaadda + ogsijiin oo waxa ay qashin aahan u soo saaraan kaarboon laba ogsaydh + biyo + tamar.
6.	Quud sameeyayaal	Dheefsadayaal

Faraqa u dhexeeya dhirta iyo xayawaannada waxa aynu ka arki karaa nolosha xayawaanka oo cunto ahaan ugu tiirsan nolosha dhirta. Dhirtu sida oo kale, waxa ay u baahan tahay kaarboon laba ogsaydh, oo nolosha xayawaanku qashin ahaan u soo daayo, si ay isugu tagaan haydarojiin loona helo guluukos marka uu dhaco footosintasisku xilliga habeenkii.

Layli 2

1. Xaggee ayaa aan ka hellaa isha ugu muhiimsan ee tamarta nolosheenna ee dhulka guudkiisa?
2. Maxaa xayawaannada loogu magaacabaa dheefsadayaal?
3. Magacow laba badeeco oo muhiim ah, oo ay dhirtu siiso nolosha xayawaanka.
4. Waa maxay waxa ay dhirtu isticmaasho si ay cuntadeeda uga samaysato footosintasiska? Waa maxay nooca cuntada lagu sameyo habkani?
5. Sheeg laba siyaabood oo ay xayawaannadu ugu tiirsan yihiin dhirta?

3 Isku tiirsanaanta dhirta iyo xayawaanka

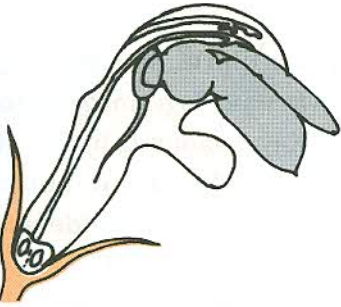
Waxa aan og nahay in xayawaannada oo dhan noloshoodu ay ku tiirsan tahay footosintasiska dhirta. Waxa ay cunaan cuntada ay dhirtu samayso, waxa ay neefsadaan ogsijiinta dhirta soo dayso. Nolosha dhulka dushiisa waa ay istaagi lahayd haddii aanay dhirtu jiri lahayn. Inta badan noolayaasha kale oo dhan waxa

ay si toos ah iyo si aan toos ahaynba ugu tiirsan yihiin cunto ahaan dhirta iyo iyaga dhexdooda isku tiirsan.

Tusaale ka mid ah isku tiirsnaanta:

Shinnida ma caawisaa faxlidda ubaxleyda?

Ubaxleydu ma ku caawiyaan shinnada in ay samayso malab?



Shinni dhabaq ka nuugaysa ubax

Isku tiirsanaan macnaheedu waa habka ay nooleyaashu midba midka kale ugu tiirsan yahay si ay u noolaadaan, u koraan una tarmaan. Tusaale ahaan: shinnidu waxa ay nolosheedu ku tiirsan tahay faxalka iyo dhabaqa ubaxleyda, ubaxleydana waxa faxliddoodu ku tiirsan tahay shinnida. Haddaba, shinnida iyo ubaxleyda midba midka kale ayaa ku tiirsan yahay.

4 Silsiladda cuntada

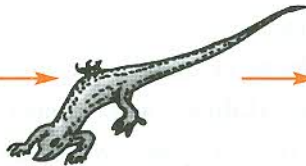
Qorraxdu waxa ay bixisaa tamar dhammaan nooleyaasha dhulka guudkiisa joogaa ay ku noolaadaan. Quud-sameeyayaasha (dhirta cagaaran) waxa ay tamarta ilayska qorraxdu u rogaan cunto, dheefsadeyaashuna (xayawaanka) waxa ay isla wadaagaan tamartan iyaga dhexdooda marka ay dhirta cunaan iyo marka ay iyaga is-cunaan. Qulqulka tamarta ee min quud-sameeyayaasha ilaa dheefsadeyaasha ayaa waxa ka dhasha silsilado cunto iyo shebekado cunto.

Tusaalooyinka silsiladda cuntada:

Dhirta → ariga → dadka

Tani waa silsiladda cuntada ee dhacda marka uu arigu cuno dhir, dadkuna sii cuno ariga. Fallaaruhu waxa ay tilmaamayaan waxa cunaya.

Caws → jirriqaa → mulac → dafo

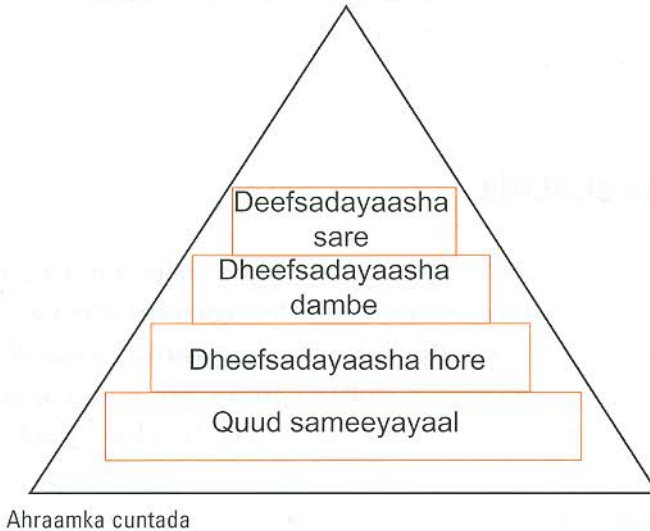


Tusaale ka mid ah silsiladda cuntada

Tusaalaha sare: jirriqaa ayaa cunay caws, mulac ayaa cunay jirriqaa, dafaduna waxa ay cuntay mulaca. Dhammaan silsiladaha cuntadu waxa ay ka bilowdaan dhirta cagaran, sababta oo ah waa quud-sidayaal, xiriirka kale ee silsiladdu waa dheefsadayaal.

Nooleyaasha bilaaba silsiladda cuntada waa kuwo tiro badan, halka xayawaannada ugu dambeeya silsiladdu ay yihiin kuwo tiro yar oo waaweyn. Aarrinkan waxa lagu magacaabaa **ahraamka cuntada**.

Noolaha ku yaalla xagga hoose ee ahraamka cuntadu waa dhirta, waxaana lagu magacaabaa **quud-sameeyayaal**. Xayawaannada cuna dhirta waxa lagu magacaabaa **dheef-sadayaal kowaad**, tusaake ahaa - ariga iyo jirrqaaga. Xayawaannada ugaarsada kuwa dhirta cuna waa **dheef-sadayaasha labaad**, tusaale - dadka iyo bulaca. Xayawaannada cuna xayawaannadii dhirta quutay waa **dheef-sadayaasha saddexaad**.



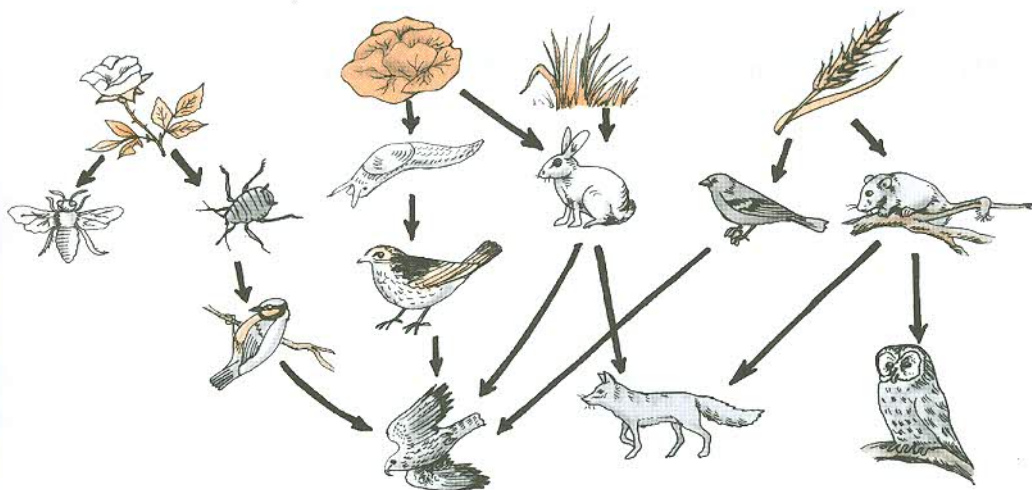
5 | Shebekadda cuntada

Silsiladda cuntada waxa aan ku soo aragnay in dadku cuno ariga. Majiraan cunnooyin kale ee uu dadku cuno? Ma jiraan xayawaanno kale ee cuna arigu?

Silsilad cunto ma aha silsilad toosan, sababta oo ah xayawaannada intooda badani waxa ay cunaan wax ka badan hal nooc oo cunto ah. Dadku, tusaale ahaan waxa uu cunaa cuntooyin kala duwan oo aan ariga keli ah ahayn. Ariga waxa kale oo cuna dawacada iyo waraabaha. Habkan ayaa dhawr silsiladdo-cunto isugu xirxirmaan midba midka kale, iyaga oo samaynaya wax lagu magacaabo **shebekadda cuntada**.

Tusaalaha shebekedda cuntada:

Waxa jira noocyo kala duwan oo ah shebekado cunto oo laga heli karo dhulka, badda, webiyada iyo harooyinkaba.



Shebekad cunto

Soo koobid

- Noolayaasha oo dhan waxa ay u baahan yihiin cunto, waa ay isku dul tiirsan yihiin midba midka kale si ay u noolaadaan, koraan, una tarmaan.
- Dhirta cagaaran waxa ay cuntadooda ku samaystaan caleemaha iyaga oo isticmaalaya habka loo yaqaan footosintasiska.
- Faraqa ugu muhiimsan ee u dhexeeya dhirta iyo xayawaannadu, waa iyada oo xayawaannadu ay si toos ah u cunaan dhirta iyo weliba si aan toos ahayn iyo iyaga oo cuna xayawaannada kale ee quuta dhirta.

Layli 3

- a) Sawir shebekad si fiican loo muujiyay oo leh 3 - 4 silsilad cunto.
 - b) Falanqeeya idinka oo kooxo afar-afar ah xidhiidhka ka dhexeeya xubnaha kala duwan ee shebekadda cuntada.
- Sidee ayaa ay xayawaannadu ku helaan tamarta si ay u kobcaan una dhaqdhaqaaqaan?
- Sidee ayaa ay dhirtu ku heshaa cuntadeeda?

4. Sidee ayaa ay dhirtu ugu tiirsan yihiin xayawaannada?
5. Sidee ayaa ay xayawaannadu ugu tiirsan yihiin dhirta?
6. Waa maxay qalabka qayriin ee ay isticmaasho dhirtu si ay u samaysato cuntadeeda?
7. Halkee ayaa ay dhirtu ka heshaa tamarta ay ku samaysato cuntadeeda?

Waxbarashada Caafiamadka II

Badbaadada iyo Kaalmada deg-degga ah

Hordhac

Cutubkan waxa aad ku baran doontaan nabad-gelyada marka la joogo guriga, lagu jiro safarka iyo marka la adeegsanayo korantada.

1 Habsami u isticmaalidda waddooyinka

Waa in la baro carruurta yar-yar:

- isticmaalka saxa ah ee waddada cagta;
- sharciga looga tallaabay waddada mashquulsan si badbaado leh.

Waa in lagu dhiirrigeliyaa si ay u bartaan si loogu dhaqmo waxyaabahan haddii ay arkaan carruurta ka waaweyn oo ugu dhaqmaan si badbaado iyo masuulnimo ah.

Ku dhiirrigeli carruurta dhallinyarada ah in ay:

- isticmaalaan waddada cagta mar allaale marka ay suuragal noqoto;
- dhnac isu taag marka aad la hadlaysid saaxiib, si aanad dadka ugu khasbin in ay ka baxaan waddada cagta oo ay dhex galaan waddada weyn;
- ku dhowow cidhifka waddada ee aan lahayn waddo-cageedka;
- soco adiga oo waajahaya baabuurta soo socota;
- marnaba ha marin waddada dhexdeeda;

- mar walba isticmaal meelah khaaska ah ee laga tallaabo, kuna yaalla magaalooyinka;
- eeg bidix- eeg midig - eeg bidix, mar labaad hubi ka hor inta aanad ka tallaabin waddada in wax baabuur ahi marayaan.
- ha istaagin kala badhka waddada adiga oo sugaya in ay baabuurtu ku dhaafto.

ISKA JIR! Waxa ay qaadataa muddo ka sii yar in aad u socoto meel fog oo waddada xaggeeda ah si aad u hesho meel ka sii fiican oo laga tallaabo, marka loo eego muddada aad ku qaadata cisbitaalka ka dib shil ay sabab u ahayd ka tallaabista goob mashquulsan! **BADBAADO AYAA MAR WALBA UGU HORRAYSA.**

Haddii aanay jirin meelo khaas ah oo laga tallaabo, ha ka tallaabin waddada dcalkeeda ama xagga dambe ee baabuurta. Ma arkaysid baabuurta kaa horraysa, adigana sida oo kale laguma arki karo.

Marka ay waddadu bannaan tahay, si tood ah uga tallow waddada. Ha ordin hana leex-leexan adiga oo qunyar socda.

Meesha ay ku yaallan laydhadhka baabuurta kala haggaa, waxa aad sugtaa inta laydhka casi uu shidmayo, ka dibna ka tallow.



Badbaado marka hore si looga hortago shilka



Nin booliis ah oo ilaalinaya socodka baabuurta

2 | Shilalka

Shilka waxa lagu qeexaa dhacdo nasiib darro ah oo ka timaadda dhaawac sabab ay u tahay:

- taxaddir la'aan;
- foojignaan la'aan;
- aqoon darro;
- sababo isbiirsaday.

Dhaawacyadu waxa ay noqon karaan jajab, nabarro, gubashooyin, qaniinyo xayawaan, sida cayayaanno, masas iwm. Shilalku waxa ay horseedi karaan dhimasho haddii dhibbanayaasha aan sida ugu dhakhsaha badan ee suuragalka ah wax loogu qaban.

Shilalku waxa ay ka dhici karaan tiro ah xaalado kala duwan sida:

- guri dhexdii;
- goob shaqo dhexdeeda;
- dugsi;
- socdaalka dhulka, webiga, badda ama hawada;
- dhacdooyinka ciyaaraha dhexdooda;
- hub la isku tuuray iyo miinoyinka dhulka la dhigo.

2.1 | Shilalka guriga ama hoyga

Shilalka hoyga waxa sabab u noqon kara:

- carruur guriga keligood lagaga tago si ay iyagu isu daryeelaan;
- carruur lagaga tago qof aan waaya-arag ahayn ama adeegto dhallinyaro ah;
- dadka waaweyn oo tiigsanaya walxo sare ka dibna ku soo dhacaan.

Inkasta hoygu uu yahay meel gabbaad iyo badabadoba leh, waxa sidaasi si la mid ah uu noqon karaa meel khatar ah oo ay ugu wacan tahay:

- ku haysashada daawooyinka, sunta cayayaanka iyo alaabada wax lagu nadiifiyo ee ay gaari karto carruurtu;
- haysashada qalabka halista ah sida-middiyaha, masaabiirta, sakiinta (makiinadda), biinanka, kabriiddada, biraha ee ay carruurtu gaari karto;
- gaasta lagu dhex shubo quraaradaha sharaabka ee ay carruurtu ku khaldamaan waxa ku jira, ka dibna ay cabbaan gaastii;
- taabashada dabka aan daboollayn ama dheryaha aan daboollayn iyo jelmedaha, kuwaas oo ay carruurtu soo jiidan karto ka dibna ay isku rogaan;
- hoyga oo wasakh leh, alaabaduna ay iswada dhex taal, markaas oo ay dadku ku turunturroodaan, ka dibna dhaco dhaawac halis ahi dhaco;
- taxaddar la'aanta xadkaha korontada.

2.2 | Shilalka goobta shaqada dhexdeeda

Shilalka goobta shaqada dhexdeeda waxa ay noqon karaan:

- tababar la'aanta isticmaalka qalabka;
- isticmaal xumada qalabka;
- qalad ama si xun u socodsiinta qalabka;
- taxaddar la'aanta qalabka u dhow;
- karti darrada maaraynta iyo isku xirka.

Waxaqabadka 1

1. Koox-koox u soo ururiya war ku saabsan shilal iyo dhaawacyo ka dhex dhacaya deegaankiinna. Naqil oo dhammaystir shaxda idinka oo isticmaalaya warkii aad soo ururiseen.

	Noocyada shilalka/dhaawacyada			
hoysiga				
shaqada				
dugsiga				
ciyaaraha				
socdaalka				

2.
 - b) Ka dooda warkii aad soo urursateen.
 - t) Soo bandhiga siyaabaha loo yareeyo shilalka.
 - j) Soo bandhiga siyaabaha loo daaweeyo dhaawacyada deg-deg ah.
 - x) Waa maxay nooca alaabaha dugsigiinna looga baahan yahay si loogu gargaaro haddii ay wax dhibbanayaal ahi joogaan halkaas?
3. Ka dooda shilalka hoysiga ka dhaca, soona bandhiga siyaabaha:
 - b) looga foajignaado;
 - t) loo daaweeyo dhibbanayaasha.

3 Isticmaalka korontada

Qalabka korontada ee dhex yaalla hoyga, goobta shaqada ama xaalad kale oo il u noqon karta halista.

Waxa inta badan sabab u noqon kara shilalka la xiriira korontada:

- xadhkaha sii-siiban iyo xadhkaha ciladda leh.
- qalabka korontada ee sida xun looga shaqeeyay.
- isticmaal xumada qalabka.
- isticmaal xumada godadka korontada.
- demis la'aanta xoogga korontada marka aan qalabka la isticmaalayn.

Shilalka ay keenaan qalabka korontadu waxa ay horseedaan argaggax. Haddii uu qof argaggax ku dhaco, markaaba demi korontada ka hor inta aannu qofna taaban wixii argaggaxa keenay ama dhibbanaha.

Waxqabadka 2

1. Waa maxay sababaha shilalka ay keenaan qalabka korontadu ama xadhkaha korontadu?
2. Koox-koox u soo ururiya war ku saabsan shilal koronteedka ka dhex dhaca deegaankiinna. Naqil shaxda, ka dibna ku dhex qoro warka.

	Natiijooyinka shil koronteed/dhaawaceed			
hoyga				
shaqada				
dugsiga				
hudheelka				

3. b) Maxaa la qabtaa marka aad aragto qof uu ku dhacay argaggax koronteed?
- t) Maxaa kula gudboon in aanad qaban marka aad aragto qof uu ku dhacay argaggax koronteed?

4 | Kaalmada deg-degga ah

Kaalmada deg-degga ahi waa **daryeelka deg-degga** ah ee la siiyo qof dhaawacmay ama deg-deg u bokooday. Waxaa ka mid ah gargaar-shaqsiyeedka iyo daryeel-guriyeed haddii aanay kaalmo caafimaad jirin ama ay dib uga dhacdo. Kaalmada deg-degga ah waxa ka mid ah dhiirrigelinta dadka dhaawacmay ama buka iyo u muujinta in aad rabto, in aad awooddo in aad caawiso. Waxa hoos lagu sharxay qaar ka mid ah shilalka caadiga ah iyo falalka kaalmada deg-degga ah ee loogu jawaab celinayo.

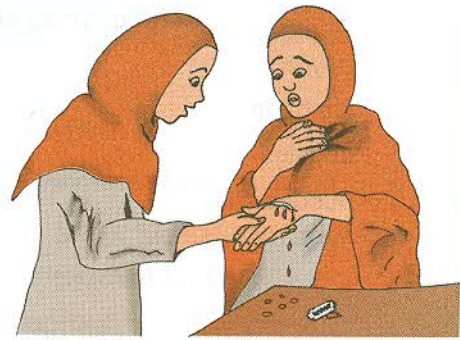
Falalka kaalmada deg-degga ah waxa looga baahan yahay:

- jeexidda nabarrada iyo xagtinta.
- gubashada dabka iyo biyaha karaya.
- dillaacidada lafaha.
- dhiig-baxa.
- fuuq-baxa.
- argaggaxa.
- qaniinyada.

4.1 | Sarriin, dhaawaca iyo xagtinta

Ujeeddooyinka laga leeyahay kaalmada deg-degga ah ee xagtinta, dhaawacyada iyo jeexiddu waa si loo xakameeyo dhiig-baxa iyo si loo nadiifiyo dhaawacyada. Waxa uu dhiig-baxu ka iman karaa jeexdin ama dhaawac dalooshamay, kaas oo saameeya aroorayaal ama halbowlayaal. Waxa uu dhiiggu ku soo butaaca garaaca wadnaha, markaa waa in la cadaadiyaa si loo joojiyo socodka dhiigga.

Ku cadaadi baabbacadda hal gacan ama ku cadaadi maro nadifi ah meesha dhaawacantay korkeeda oo dhan. Haddii uu dhiiggu soo dhafo cadaadiyaha, ku dar lakabo maro ah oo ka sii qara weyn, kuna sii wad cadaadiska gacanta oo toos ah.



Dhiig-joojin sarriin

Kor u qaad addinka si uu u caawiyo xoogga cuf-is-jiidashada in uu yareeyo cadaadiska dhiigga meesha dhaawacantay, sidaana uu u gaabiyo dhiig-baxu. Si kastaba ha ahaatee, cadaadinta dhaawaca korkiisa waa in ay ahaataa jooqto si dhiigga baxaya loo joojiyo. Ha isku dayin in aad nadiifiso dhaawac halis ah, ku dabool dhaawaca maro nadiif ah.



Nadiifinta iyo duubista nabarrada sahlan



Nabar la tolay

Si aad u nadiifiso dhaawac yar, ku maydh gacmahaaga oo dhan saabuun. Ku maydh gudaha iyo hareeraha dhaawaca dhibbanaha biyo nadiif ah si aad uga saarto bakteeriyada iyo maatarka kale ee qalaad. Engeji dhaawaca, kuna isticmaal marada dhaymada ama baandhays.

U raadso daaweyn caafimaad dhaawacyada halista ah, gaar ahaan haddii uu jeermiska cudurka sidaa soo if-baxo. Dhaawaca bukooda

waxa uu noqdaa casaan, xanuun badan oo bararay, waxaana ka timaadda malax.

Si kasta ha ahaatee, dhaawaca ay wasakhi ku dhex jirto, waa in loo tixgaliyaa in ay ay suuragal tahay in uu buko. Waxa keliya ee cudurku ku soo if-baxaa laba ama saddex casho ka dib. Jeermiskii ayaa bilaabay in uu ku dhex tarmo dhaawaca saacado tiro yar gudahood. Haddii uu dhaawacu aad halis u yahay una baahan yahay in la tolo, waa in arrintan si deg-deg ah loo qabtaa ka hor inta aanay hawsha cudurku bilaabmin.

4.2 | Gubashada iyo biyo ku gubashada

Gubashadu waxa ay noqon kartaa mid qallalan, sida ta ka timaadda dabka ama waa mid qoyan, sida ta ka timaadda biyaha karaya ama saliidda kulul. Gubashada qoyan ayaa la yidhaahdaa biyo-ku-gubasho.

Ujeedooyinka laga leeyahay kaalmada deg-degga ah ee gubashada iyo biyo-ku-gubasho waa in:

- la xaddido qotada iyo halista gubashada;
- laga bogsado xanuunka;
- laga hortago jeermiska cudurka sida;
- laga daaweeyo dhibbanaha argaggaxa.

Ku isticmaal biyo qabow sida ugu dhakhsaha badan ee suuragal ah qaybta gubatay ama dhex muquursii biyo baraf ah oo qabow ugu yaraan ilaa toban daqiiqo. U nadiifi gubashada si suuragal ah adiga oo isticmaalaya maro shebeg ah ama maro nadiif ah sida ta dhaymaha ee wax ilaalisa. Ha isku deyin in aad burburiso biyuhu meeshii ay galeen ama aad diirka ka goyso maqaarka, hana isticmaalin wax daawo ah oo disha jeermisyada oo diyaarsan, sida dhiiqada ama buufin gubashada halista ah talada dhakhtarka ka sekow. Waa in nabarrada gubtay ee halista ah ee gacmaha ama cagaha iyo nabarrada gubtay ee qaybaha xasaasiga ah ee jirka sida - wejiga ama xubinta dhalmada lagu daaweeyo cusbitaal.



Ka dhaq kiimikada

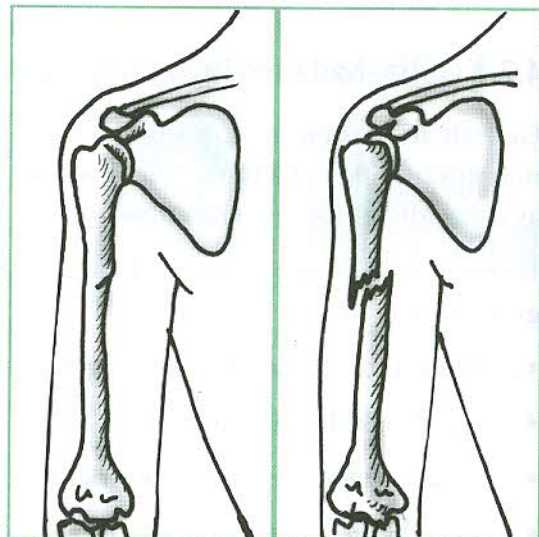
Marka ay kimikallada cun-cunka sameeyaa ay taabtaan maqaarka, waxa ay markiiba bilaabaan dhaawacyo, markaas waa in si deg-deg ah loola gaaraa kaalmo deg-deg ah. Nabarrada ay kimikalladu gubaan waxaa keena asiidhada iyo alkaliyada ama kimikallo kale oo wax dhaawaca sida kuwa rinjiyada, nadiifinta iyo iwm.

Faa'iidada kaalmada deg-degga ahi waa in si deg-deg ah oo suuragal ah loogu maydho xaddi weyn oo biyo ah kimikada. Hoos dhig qaybta dhaawacantay biyaha qasabadda haddii ay suuragal tahay si loo helo biyo fiican oo soconaya si looga maydho kimikada. Haddii ay kimikadu dhex gasho ish, waa in si deg-deg ah oo suuragal ah loogu maydhaa biyo fara badan.

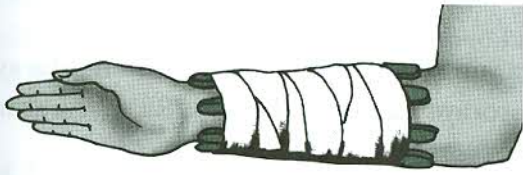
4.3 | Dilaacidda lafaha

Lafta jabta ayaa la yiraahdaa **dilaacidda lafta**. Waxa jira noocyo badan oo kala duwan oo ah dillaacidda lafaha.

Ka jooji dhiig-baxa, haddii wax jiraan, adiga oo ku dul samaynaya cadaadis sahlan meesha dhaawacantay, isticmaalayana maro nadiif ah - ha dhaqin dhaawaca. Ha dhex gelin farahaaga meesha dhaawaca ah. Haddii gobol yar oo laf ahi ay soo baxsan tahay, ku dabool dhaawaca oo dhan maro nadiif ah ama tuwaal.



Noocyada jabniinka



Sida kabka loo xiro

Kabniin kaga samee qaybta dhaawacantay si loogu diido dhaqdhaqaaqa. Kabku waa gobol alaabo (alwaax) adag ah oo labada dhinac lagaga xiro lafta dillaacday si looga hortago in ay labada dactal ee lafta dillaacday ay soo kala baxaan.

Tani waxa ay yaraysaa dhaawaca soo gaadhaya nudaha jilicsan. Si kasta ha ahaatee, isku hagaaji lafta si loo yareeyo dhiig-baxa iyo bararka.

Raadi gargaar caafimaad isla markiiba. Haddii uu dhaawacu ku yaallo **luqunta** ama **dhabarka** oo ay laf-dhabartu jaban tahay, **ha dhaqdhaqaajin qofka** ilaa uu gargaar aqoon leh iyo sariirta qofka dhaawacmay lagu qaado ay ku soo gaarayaan.

4.4 | Qaniinyada

Tallaabada ugu muhiimsan ee laga qaado qaniinyada maska waa iyada oo qofka masku qaniinay la geeyo cisbitaalka. Isla markaas waa in laga qaadaa tallaabooyinkan kaalmada deg-degga ah ee soo socota:

- u deji bukaha sida suuragalka ah, waxaana la doorbidaa jiiifiska.
- ha dhaqdhaqaajin qaybta laga qaniinay, sababta oo ah dhaqdhaqaaqu marka uu ku sii bataba, sunta ayaa si dhakhso leh ugu wada baahaysa dhammaan jidhka gudhiisa.
- qofka laga qaniinay cagta, waa in aanu socsocon, hase yeeshee waa in lagu qaadaa sariir haddii ay suuragal tahay.



Jiifi si aanay suntu u fidin

Qaniinyada maska waabayda lihi waa ay halis badan tahay. U qaad bukaha daweyn caafimaad isla markiiba. Haddii la dilay maskii, soo qaado si ay dhakhtarka uga caawiso in uu isticmaalo daawada lidka waabayda ee saxa ah. Haddii ay suuragali weydo in aad soo qaaddo maskii, si deggan ugu sharax maska shaqaalaha caafimaadka.

Waxa aad ogaataa, si kasta ha ahaatee, in aanay dhammaan masasku waabay wada lahayn. Haddii la dilo maska qof qaniinay, u geeya maska odayga mujtama meesha ku wada nool si uu idiinka gargaaro aqoonsiga maska waabayda leh.

4.5 | Gororka

Ugu hay bukaha gacanta si xasilan fadhiga, una soo janjeeri xagga hore marka ay suuragal noqoto. Hore u foorori qofka gororaye ilaa shan daqiiqo. Raadi gargaar caafimaad haddii uu joogsan waayo gororka.

4.6 | Fuuq-baxa

Fuuq-baxa waxa lagaga hortagi karaa iyada oo la cabbo biyo aad u fara badan ama **cusbada fuuq-bax celinta** ee afka laga qaato (ORS).

Haddii uu fuuq-baxu culus yahay, waxa laga yaabaa in ay astaamahani soo if-baxaan:

- kaadi yar ama kaadi la'aan.
- af-qallal.
- indho godgodan oo aan ilmo lahayn;
- daysta (nasin) madaxa carruurta oo ay ka lunto liilsaantu hoosna u diisanta.

Haddii aad kor ugu soo jiiddo gacantaada in ka mid ah maqaarka xagga dambe, si dhakhso ayaa uu dib kor ugu soo boodaa. Maqaarka ilmaha fuuq-baxay kor ayaa uu isu soo taagaa. Waxa uu ilmaha fuuq-baxaya u baahan yahay in uu cabbo sharaab fuuq-bax ah oo la yidhaahdo cusbo-fuuq-bax celinta oo afka laga qaato (ORS).

Saamaynta cusbada fuuq-bax Celinta afka laga qaato

1. Nadiifi caagadda sharaabka laga cabbo ee qaadda 750ml.
2. Ka buuxi caagadda biyaha la cabbo oo nadiifi ah.
3. Isku qas mugga malqacadda shaah oo cusbo ah iyo 6 malqacadood oo kuwa shaaha ah oo sonkor ah.
4. Ku dhex qas muudka liinta ama muus la ridqay ah. Ha ka welwelin liinta haddii aanad waxba hayn. Biyaha, cusbada iyo sonkorta ayaa ah qaybaha ugu muhiimsan.

Waxa aad carruurta sharaabka cusbo-fuuq-bax celinta ku siisaa koob nadiif ah ama malqacad. Waxa aad ilmaha siisaa hal koob oo sharabka ah mar kast oo uu saxaroodo ama uu shubmo. Waa in uu qofka qaan-gaadhka ah ee shubmayaa uu cabbaa 2 koob mar kasta oo uu saxaroodo ka dib. Marka uu ilmuhu shubmayo, ha ka joojin cunto siinta. Waxa laga yaabaa in ay sidani marka hore keento shuban, hase yeeshe in hoorka ka mid ah ayaa la xejistaa. Ha ka dayn carruurta naas nuujinta. Sii sharaabka ah carruurta ka hor naaska nuujinta.

Shubanku uma baahna wax daawo ah oo lagu daaweeyo. Si caadi ah ayuu qofku shubanka uga ladnaadaa hase yeeshee ka sii mar walba cusbo-fuuq-bax celinta afka (ORS).

4.7 | Argaggax

Shilalka waxa ay ku keeni karaan ilmaha ama qofka qaan-gaadhka ah argaggax. Waxa uu argaggaxu qofka ka dhigaa qaar aad u qabow oo suuxsan. Haddii uu qof suuxo, madaxa kala dhex geli lawyadaada ilaa uu ka miiraabo ama ay ka raysanayso. Si aad uga hortagto una daaweyso argaggaxa, waa in aad qofka huwisaa koodh ama buste. Waxa aad siisaa shaah diirran ama caano sonkor leh.

Waxqabadka 3

1. Koox-koox tababar ugu sameeya sida loo maamulo kaalmada deg-degga ah ee:

b) gororka;	t) qaniinyada maska;
j) gubashada qallalan;	x) ku gubashada kimikada;

 kh) dillaacidida lafta.
2. Koox-koox u qorsheeya una soo saar sawirka lagu dhejiyo gidaarka si uu u:

b) sharxo sida loo sameeyo milanka ORS;	t) caddeeyo sida loo maamulo ORS-ta carruurta iyo dadka qaan-gaarka ah.
---	---
3. Koox-koox u sameeya riwaayad ay saddex qof jilayaan oo tusinaysa:

b) hal qof oo argaggax ka qaaday koronto;	t) hal qof oo u sheegaya qofka saddexaad in uu iska jiro taabashada, korontadana uu demiyo;
j) laba qof oo kaalmo deg-deg ah siinaya buke.	

Layli 1

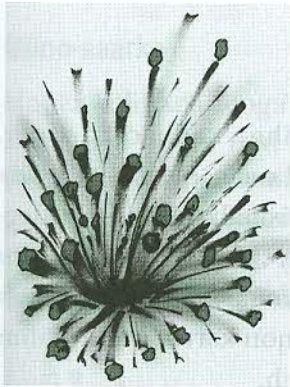
1. Qor ujeeddooyinka kaalmada deg-degga ah ee:
 - b) ku gubashada kaawiyad kulul.
 - t) isku goynta middi af leh.
 - j) mataanta kalka far-yarada oo ku jabtay ciyaarta kubbadda cagta.
 - x) buke mas qaniinay.
2. Qor ujeeddooyinka laga leeyahay kaalmada badbaadada ee ka tallowga waddo mashquulsan.
3. Waxa aad ka soo qaadaa in sanduuqa kaalmada deg-degga ah laga helo dugsigiinna. U falanqeeya waxyaabaha ku dhex jira sanduuqa iyada oo lala xidhiidhinayo:
 - b) noocyada baandhaysyada iyo dhaymada.
 - t) noocyada daawooyinka nabarrada lagu sifeeyo iyo dhiiqooyinka.
 - j) kuwa indhaha lagu daweeyo
 - x) kiniinka suuliya xanuunka.
 - kh) saabuunta gacmaha lagu maydho.
 - f) ORS.
4. Dugsigiinna ayaa ka qayb galaya toddobaadka ka foojignaanta shilalka. Waa in aad soo aqoonsataan inta uu toddobaadkani socdo "goobaha shilalka suuragalka ah" ka dib:
 - b) xogta sahankiinna;
 - t) isbeddellada lagama maarmaanka ah ee lagu samaynayo goobaha iyo qalabka si looga foojignaado shilalka.
 - j) u diyaar gorowga ogeysiisyo digniin ah oo ku saabsan dhaawacyo shileedka suuragalka ah ee goobaha.

5 | Shilalka ay keenaan waxyaabaha qarxa

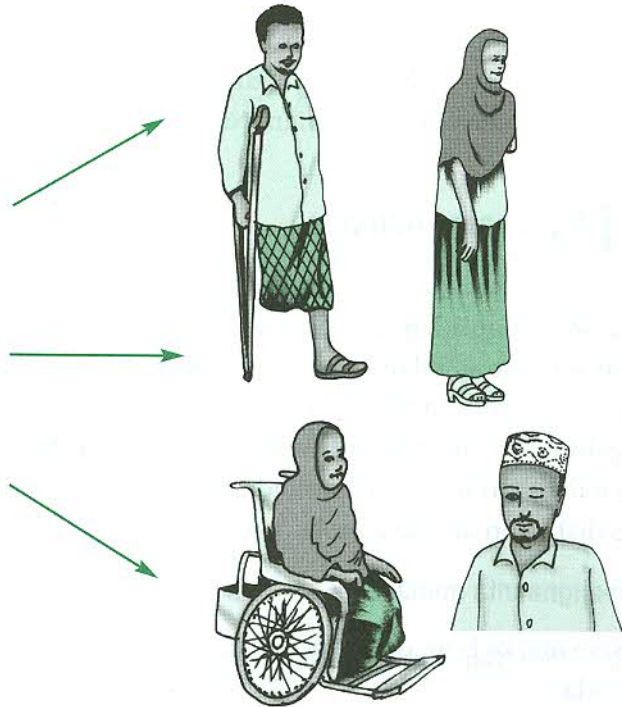
5.1 | Miinada

Miinadu waa qalab qarxa oo ku dhex qarsoon dhulka ama dabin ama badda hoosteeda. Miinada ku dhex qarsoon dhulka waxa la yidhaahdaa **miinada dhulka**. Habkani waxa uu leeyahay awood burburineed oo la mid ah ta bambooyinka, bamboo-gacmeedka iyo gantaalaha lidka taangiyada. Waxa loo isticmaalaa si loogu hakiyo xoog ciidan oo hore u soo soconaya ama dub-u-gurashada xeelad dagaal ciidan. Sababtu waxa ay tahay, iyada oo miinada loo dhigo si deg-deg ah oo aanay kuwii dhigay garanayn meelhoodii saxa ahaa.

Marka uu daagal dhammaado ka dib, miinada dhulka ee ku dhex jirta beeraha miinadu baqdin joogto ah ayaa ay ku haysaa dadka shicibka ee dalka gudihisa, xoolaha iyo kuwa isku daya in ay miinada qarxiyaan. Dumarka iyo carruurta waa kuwa ugu weyn ee ay disho miinada dhulka, ee ma aha xoogaggii ciidanka ee ay ugu talo galeen.



Miino qaraxday



Qaraxa miinadu waxa uu sababi karaa dhimasho kedis ah iyo dhaawacyo culculus sida lug go'da, gacan go'da iyo indho beel.

Waxa jira noocyo kala duwan oo miinooyin ah. Sawirrada miio ka-foojignaanta waxa ay ka caawiyaan dadka in uu aqoonsado miinada.



Ha yaraysan halista ka timaadda miinada

Uga dig dadka kula nool iyo carruurta ku dhex nool deegaanka idinku xeeran meelaha miinada leh. Isugu yeedh shirar kana feker calaamadda digniinta si looga digo dadka halista lagu dhimanayo.

5.2 | Aqoonsiga miinada

Waxa miinada lagu hoos aasaa dhulka, qaarna waxa ay leeyihiin xadhko ku xiran. Waxa ay dabooli karaan meel weyn. Waxa badanaa miinada aan qarxin dibedda loogu soo saaraa falalka sida qodista, carro-rogidda ama dhismaha. Waa in si deg-deg ah loogu wargeliyaa meelaha miinada leh dadka ay khusayso si ay ugu wargeliyaan khubarada in aanay qarxin ama ay ku sameeyaan qarxin badbaado leh si ay u tirtiraan halista. Garashada nooca miinada waxa ay noqon kartaa war muhiim ah, sababta oo ah waxa loola macaamili karaa si badbaado leh.

Ka feejignaanta miinada

U fiirso marka hore qodobbadan badbaadada si ay naftaadu uga badbaaddo shilalka miinada.

1. Marna ha taaban miino.
2. Haddii aad socdaalayso meel aanad garanayn, warayso dadka deegaankaa ku dhex nool waddada la maro ee ugu badbaado badan.

3. Ka feejignow weligaa dhinacyada togagga laga cabbo, balliyada, ceelasha, sababta oo ah waxa laga ayaabaa in ay leeyihiin miinooyin halkaa loo dhigay in ay weeraaran dadka biyaha ka cabbaya.
4. Haddii aad la kulanto miino, uga wareeg waddada labada dhinac midkood, sababta oo ah waxa laga yaabaa intaa in ka sii badan in ay dul taallo meel weyn. Dib u noqo.
5. Ogeysii waalidiintaada iyo odayaasha mar allaale marka adiga ama saaxiibbadaa iyo kuwa aad taqaannaaba ay la kulmaan miino.
6. Marna ha taaban xadhiga wax la isugu xidho. Waxa laga yaabaa in uu miino ku dhegsan yahay.
7. Marna ha hawaysan in aad taabato ama aad ku ciyaarto wax aanad garanayn ama aanad aqoonin - waxa laga yaabaa in ay miino tahay.
8. Ha gelin, hana u dhowaan mel hore u ahan jirtey xero ciidan ama dhismo meel gooniya ku yaalla, sababta oo ah waxa laga yaabaa in ay miinaysan yihiin.
9. Ka digtoonow waxyaabo aad taqaan oo meelaha qaarkood daadsan. Waxa laga yaabaa in miino lagu shabahay.

Khatarta miinooyinka

Waxa ay miinadu waxyeellayn kartaa dadka, xoolaha iyo mashiinnada. Waxa miinooyinka dadka qarxin kara marka ay taabtaan dadka iyo xooluhuba. Waxa loogu talagalay in ay ku qarxaan taabashada ugu yar. Qofka ay miino dhaawacdo waa in markiiba lagula cararo cisbitaal.

Miino-saarka

Habka miinada looga sifeeyo meesha miinaysan ayaa la yidhaahdaa **miino-saarka**. Shaqadan oo ah mid takhasuseed iyo aqoon-yahannimo, waxa ay kooxaha miino-saarku ku isticmaalaan aalabo ay ku ogaadaan, qarxiyaha ay kaga saaraan, ama ay ku qarxiyaan. Waxa hadda dhulka Soomaalida looga baahan yahay barnaamij miino-saarid ah si meel kasta looga badbaadiyo si ay uga socdaan waxqabadyada caadiga ah ee dadweynhu sida beeraha, dhismaha iyo socdaal badbaado leh.

Layli 2

1. Waa maxay miinooyinku?
2. Magacow magacyada miinooyinka aad aqoonsatay. Maxaa aad yeeli lahayd haddii aad la kulanto miinooyinka?
3. Waa maxay sababaha miinayntu? Ayaa aad u malaynaysaa in ay ka mas'uul yihiin dhaawacyada miinada?
4. Sidee ayaa aad iskaga ilaalin lahayd miinooyinka dhulka?

Ilayska

Humaagyada

Hordhac

Fasalkii 7^{aad} waxa aad ku soo baratay:

- ilays noqodka;
- qalloocsanka ilayska;
- samaysanka jeegaanta.

Cutubkan waxa aad ku baran doontaa:

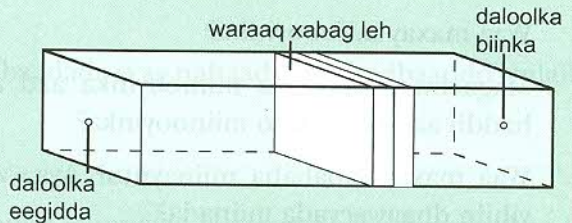
- samaynta kaamarada daloolka biinka;
- humaagyada ay samayso kaamarada ilayska;
- dhismaha isha aadanaha;
- xannaanaynta indhahaaga;
- cudurrada indhaha.

1 Samaynta kaamarada daloolka biinka

Waxqabadka 1

Soo ururi walxahan: laba kartoon oo yar-yar oo isku mid ah; sharooto (balastar); waraaq xabag leh; biin.

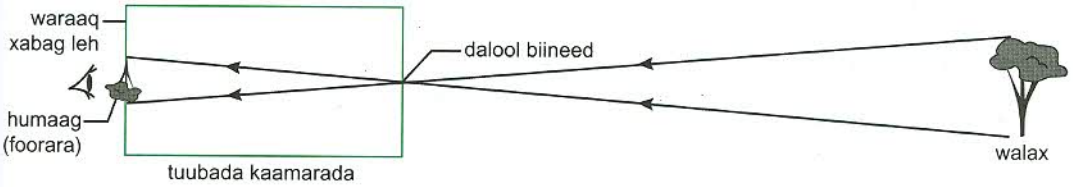
1. Ka fur min hal dhinac labada kartoon. U habee labada dhinac ee kartoonnada iyo waraaqa xabagta leh sida ku muujisan jaantuska.



2. Ka samee dalool biineed halka C ku taallo iyo daloolka eegida barta D.
3. Ka eeg halka ay ku taallo D ee ah daloolka eegida? Waa maxay humaagga aad ka arki karto waraaqda dusheeda?
4. Ku dabool madaxaaga iyo qayb ka mid ah kaamarada maro. Ku aaddi daloolka ilayska C walxo kala duwan oo qaar ka fog yihiin, qaarna ku dhow yihiin. Maxa aad aragtay?

1.1 Humaagyada kaamarada dalool biineedka

Marka aad samayso kaamarada dalool biineedka, waxa aad ku dul arki kartaa humaagyo waraaqda xabagaysan bartankeeda. Kaamarada dalool biineedka waxa ay nagu caawisaa in aan markiiba ku aragno hal walax. Jaantuskan waxa uu muujinayaa sida ay humaagyadu ugu dul dhacaan iskiriinka.



Sida kaamarada dalool-biineedku u shaqayso

Layli 1

1. Sawir humaagyada aad ku dul aragtay iskiriinka.
2. Sawir jaantusyo fallaareed si aad u tusto sida humaagyada walxuhu ay u kala rogan yihiin. Sida oo kale muuji in humaagyadu ay kala beddelmeen iyada oo la isticmaalayo midab ama hoos (hadh).
3. Humaaggu mar kasta si fiican ma u muuqdaa? Sidee ayaa looga dhigi karaa in si fiican loogu arki karo?

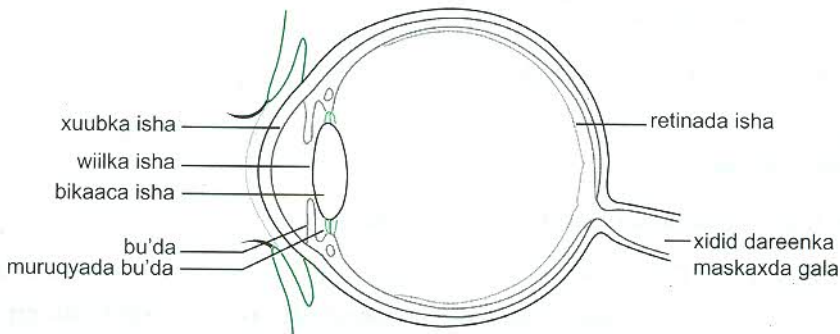
2 | Isha aadanaha

Noole fara badan ayaa dareema ilayska, oo ay ku jiraan dhirta iyo xataa nooleyaal aad u yar-yar oo hal unugle ah. Indhaha ayaa ah xubinta ugu dareen og. Indhaha ayaa qaabeeya sawirka humaagga walxaha innagu xeeran.

Isha idil, oo ah kuuska isha, waxa ay hoos ugu dhex jirtaa daloolka ku yaalla lafta madaxa aadanaha. Muruqyada u dhexeeya kuuska isha iyo daloolka ay ku jirto ayaa xukuma dhaqdhaqaaqa isha.

Qaybaha muhiimka ah ee isha aadanuhu waa:

- xuubka isha;
- retinada isha;
- bikaaca isha;
- barta madow ee isha;
- dareenka aragga;
- bu'da isha.



Isha aadanaha

Xuubka isha

Qaybtan waa daaqadda gudbiyaha ah ee ku taalla xagga hore ee kuuska isha. Wareegga oo dhan waxa lagu magacaabaa **bu'da**.

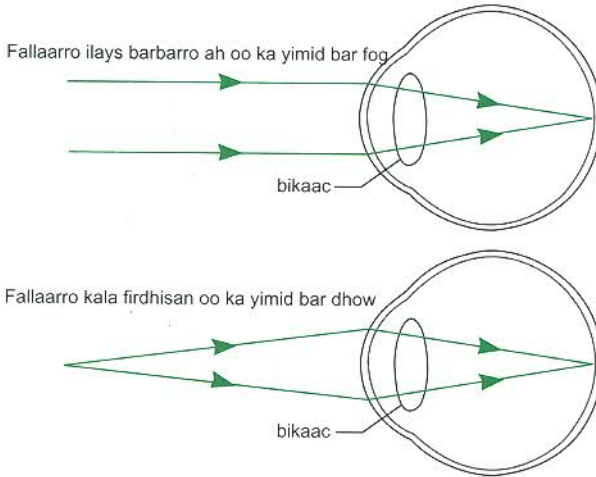
Bu'da isha

Waa qaybta isha ee leh midabka madow-boorka, madowga, buluugga ama cagaarka ah. Waxa ay badhtanka ku leedahay dalool lagu magacaabo wiilka isha. Meesha mugdiga ah ama ilaysku ku yar yahay, muruqyada bu'da ayaa wiilka kala bixiya oo

weyneeya si ishu ay u soo galaan ilays badan. Muruqyada kale ee bu'da ayaa yareeya wiilka marka uu jiro ilays fara badan. Bu'da waxa ka dambeeya waa **bikaaca** isha.

Bikaaca isha

Bikaaca isha uma adka sida tan kaamarada oo kale oo ka samaysan quraarad. Muruqyada ayaa kala fidiya xilliga eegidda walaxda. Waxa halkeeda ku haya seedo. Isha caafimaadka qabta, ilayska soo dhex mara wiilka ayaa ku dul sameeya humaag muuqda retiinaha dushiisa. Fal bikaaceedka dartiis, dusha xoodan ee xuubk isha iyo dareemaha ku dhex jira isha ayaa door ka ciyaara samaysanka humaagga.



Sida ay bikaacdu u shqayso

Waxqabadka 2

1. Sameeya sahan ku saabsan aragga isha aadanaha. La xiriir dadka gashada muraayadaha indhaha. Weydii sababta ay u gashadaan muraayadda. Adeegso tuse sida kan hoose oo kale ah si aad ugu qroto xogtaada.

	Lab	Dheddig	Nooca muraayadda	Sababta loo qaato
1.				
2.				
3.				

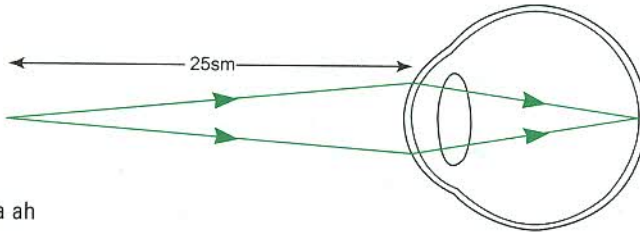
2. Haddii ay suuragal tahay, weydii dhakhtarka indhaha in uu kuu sharxo waxa ay lagama maarmaan u tahay in dadka qaarkii ay gashadaan muraayado.

2.1 | Arag-dheerida

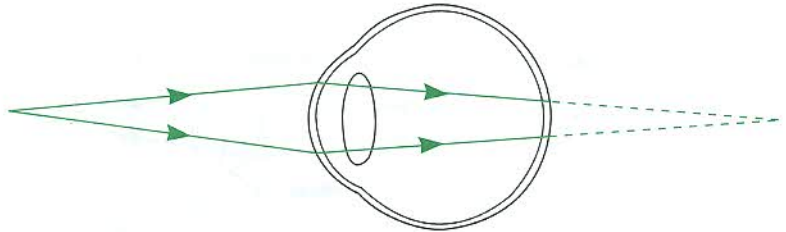
Qofka arag-dheerida leh:

- waxa uu arki karaa walax fog.
- ma arki karo walxaha u dhow isha ee u jira ilaa 25sm.

Arag-dheeri ayaa dhacday, sababta oo ah bikaaca ishu ma kari karto in uu ku kulmiyo humaagga retiinaha dushiisa. Humaagga ayaa ku dhacaya gadaasha retiinaha, markaa ma muuqanaayo oo lama arki karo.

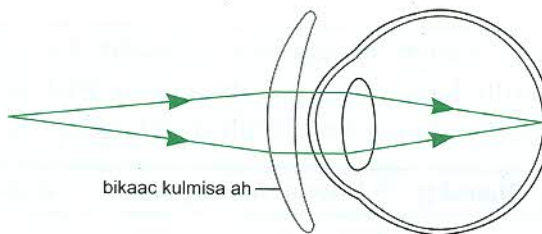


Aragga caadiga ah



Arag dheerida

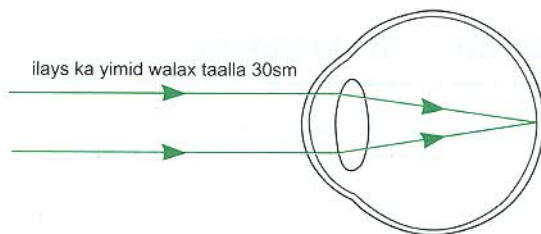
Arag-dheerida waxa la saxaa iyada oo la isticmaalayo bikaac kulmisa ah.



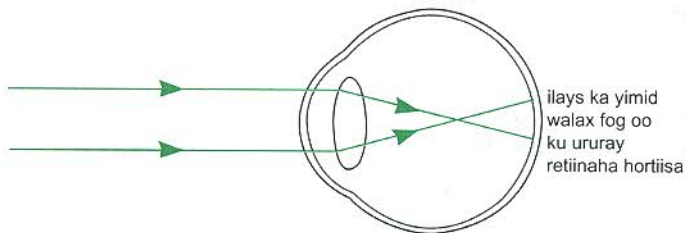
Sixidda arag dheerida

2.2 | Arag-gaabnida

Qofka arag-gaabani waxa uu wax ka arki karaa ilaa 5m. Aragga gaaban waxa u sabab ah bikaaca isha oo aan humaagga ku dul samayn retiinada. Marka uu humaaggu ku hor samaysmo retiinada waxa aragga la yidhaahdaa haydh-haydh.

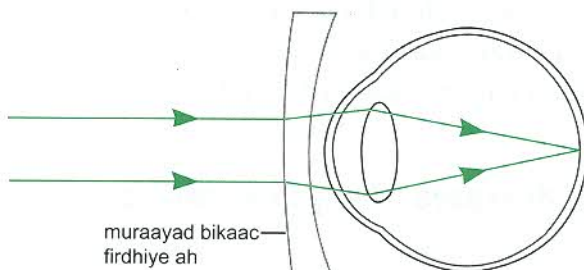


Aragga caadiga ah



Arag-gaabni

Aragga gaaban waa la saxaa iyada oo la isicmaalayo bikaacyada ilays firdhiyayaasha ah.



Sixidda arag-gaabnida

Waxqabadka 3

- U shaqeeya koox-koox. Min guuriya oo dhammaystira shaxdan si aydun u tijaabisaan araggiinna.

Magaca	Fogaanta walaxda	Arag-gaabani	Arag-dheeri

3 | Sida ay u shaqayso isha aadamiga

Waxa ay isha aadamigu u shaqaysaa sida kaamarada oo kale. Fallaaraha ilayska ee ka yimaadda walaxda ayaa soo gala wiilka isha, ka dibna soo dhex mara bikaaca ilaa uu gaadho retiinada dareenta ilayska. Indhaha iyo kaamarooyinka qaar ka mid ah ayaa leh dalool bu'eed. Kani waa aaladda xukunta xadiga ilayska ee ku dul dhacaya filimka ama retiinada.

Waxa ay ishu kaga duwan tahay kaamarada, iyada oo aan samayn sawir joogto ah. Waxa ay retiinada u beddeshaa ilayska dhambaallo dareen-wade oo ka gudba dareen-wadaha aragga ee dhambaallada geeya maskaxda. Intaa ka dib, maskaxda ayaa dhambaalladan u beddeshaa muuqaal saddex-dhidible ah walxaha isha dibedda ka ah. Waxa ay u baahan yihiin qaybaha ishu in ay caafimaad qabaan si ay ishu wax ugu aragto si fiican.

Siyaabo fiican ayaa ay ishu uga egtahay kaamarada, markaa waxa isha loo tixgelin karaa in ay tahay kaamaro dabeeci ah. Filimka waxa u taagan retiinada, daloolkana waxa u taagan wiilka, daaqadduna waxa ay u taagan tahay xuubka isha. Waxa jira waxyaabo isha iyo kaamarada u qabta shaqo isku mid ah.

3.1 | Isu ekaanshaha u dhexeeya isha iyo kaamarada

Humaagyada isha:

- waa la arkaa iyada oo la beddelayo qaabka bilaaca isha;
- waa ay yar yihiin, waa ay fooraraan, waxa ay ku dul samaysmaan retiinada;
- waxaa xukuma xaddiga ilayska soo galaya wiilka.

Humaagyada kaamarada:

- la arkaa iyada oo la beddelaayo rugta bikaaca - kor, hoos iwm;
- waa yar yihiin, foorara, waxa ayna ku dul samaysmaan filimka;
- waxa xukuma xaddiga ilayska soo gala daloolka yar ee kaamarada oo furma marka sawir la qaadayo.

4 | Sida indhaha loo daryeelo

Ishu waa xubin aad u nugul oo u baahan daryeel gaar ahaaneed iyo in laga ilaaliyo dhaawacyada. Caabuqyada isha waxa keeni kara:

- fayadhowrka iyo nadaafadda qofka oo liita (xun);
- wadaagidda qalabka isha lagu nadiifiyo;
- isticmaalidda dawo aan dhakhtar u soo qorin qofka;
- deegaan bus ama habaas leh;
- nafaqo darrada.

Qodobbada soo socda waxa ay caawin karaan daryeelka indhaha:

- fayadhowr wanaagsan;
- nafaqo wanaagsan;
- la arko dhakhtar si loo saxo dhibaatooyinka la xiriira indhaha;
- dabeecado shaqo oo wanaagsan si looga hortago waxyeellada indhaha, gaar ahaan akhriska;

5 | Cudurrada indhaha

Cudurrada indhaha waxa ka mid ah tarakooma, xuubka isha fuula, habeennada iyo cudurro kale. Waa in uu dhakhso u daaweeyaa dhakhtarka cudurradan indhaha haleela.

Cudurrada qaarkood waa la kala qaadi karaa. Cudurrada la kala qaado waxa ay ku badan yihiin meel:

- dadku aanay hagaag u ilaalin fayadhowrka qofka;
- hawadu tahay mid habaas leh;
- degaanku yahay wasakh oo leh duqsi badan.

Layli 2

1. Magacow qaybaha isha aadanaha ee leh sifooyinkan.
 - b) Qaybta midabka leh ee isha.
 - t) Weynaata marka uu islaysku yar yahay, yaraato marka uu ilaysku badan yahay.
 - j) Dalool ku yaalla xagga hore ee kuuska isha.
 - x) Kala baxaa xilliga eegidda.
 - kh) Dalool ku yaalla bu'da.
 - d) Ku haya bikaaca meesheeda.
 - r) Lakabyo unugyo ilays dareeme ah.
 - s) Dareeme isha ku xira maskaxda
2. Tax siyaabaha kaamarada iyo isha aadanuhu ay isugu egyihiin.
3. Sawir isha aadanaha oo ku qor magacyada qaybaheeda.

Tamarta Kulka

Dhawrista tamarta kulka

Hordhac

Fasalkii 7^{aad} waxa aad ku soo baratay wax ku saabsan:

- ❑ noocayada kala duwan ee tamarta kulka;
- ❑ isbeddellada tamarta kiimikada, makaanikada iyo korontada.

Cutbkanna waxa aad ku baran doontaa:

- ❑ dhowrista tamarta kulka;
- ❑ habsami u adeegsiga tamarta kulka.

1 Isticmaalka tamarta kulka

Qorraxdu waa isha ugu muhiimsan tamarta dhulka guudkiisa. Dhirtu waxa ay isticmaashaa ilayska qorraxda oo ay u beddeshaa tamar kiimikaad iyada oo isticmaalaysa habka lagu magacaabo fotosentasiiska. Xayawaanku si toos ah iyo si aan toos ahayn ayaa uu u isticmaalaa tamarta ku kaydsan dhirta.

Kulku waa nooc tamarta ka mid ah, si aad ahna waa uu u qiimo badan yahay. Kulku waxa uu dhalaaliyaa adkeyaasha, karkariyaa hoorarka, xadiidkuna waa uu ku fidaa. Waxyaabo badan ayaa qaabkoodii kiimikeed beddelma. Dhacdooyinkan oo dhammi waxa ku luma qaar ka mid ah tamarta kulka. Sidee ayaa aan haddaba u ilaashan karnaa tamarta?

Sidee ayaa aan u qorshaysan karnaa in aan isticmaalno xaddiga lagama maarmaanka ah ee kulka iyada oo aan waxba la lumin?

Ilaalintu macnaheedu waa isticmaalidda waxa shay kaaga filan oo la kaydiyo inta hartay ee aan la lumin.

Ilaalinta tamartu macnaheedu waa habsami u isticmaalidda tamarta la haysto iyada oo laga taxaddarayo in aan qayb tamarta ka mid ahi la lumin. Habkan tamar kaydintu waxa ay kaalmaysaa in tamartii la kaydiyey dib loo isticmaalo ama da'da soo koraysa loo hayo.

Meelaha miyiga ah tamarta siyaabo kala duwan ayaa loo isticmaalaa:

- qoryaha waxa loo isticmaalaa il tamareed ahaan.
- gaaska waxa loo isticmaalaa il ilays ahaan.

Qoryaha waxa kale oo loo isticmaalaa dayr ahaan.

Meelaha magaaloooyinka ah, sida oo kale, dadku waxa ay tamarta kulku u isticmaalaan siyaabo kala duwan:

- dhuxusha waxa loo isticmaalaa kul ahaan.
- gaaska la shito waxa loo isticmaalaa il ilays ahaan.
- korontada waxa loo isticmaalaa ilays ahaan.

2 | Qoryaha shidaal ahaan

Jaridda geeduhu waxa ay keentaa waxyeellooyinka soo socda:

- carro-guurka;
- hoos u dhaca dhirta daboosha dhulka;
- dhirta ku korta geedaha hoostooda oo aan noolaan karin.

Uumibaxa iyo biyo lunka dhirtu, waxa ay uumi-biyood ku daraan meertada biyaha. Marka dhirta la jaro, uumi-biyood badan ayaa luma taas oo keenta in roobkii ay dhirtu ku kori lahayd uu yaraado. Saamaynta guud ee dhir jariddu keento waa dhul qaawan, deegaan bannaan oo roob yar, cunto yari iyo shidaal yari oo sababta tamar iyo kul yaraan.

Haddaba si loo joojiyo shidaal yarida iyo luminta kul tamareedda waxa loo baahan yahay in la ilaaliyo lana dhowro ilaha tamarteenna si looga hortago in dhammaanteed mar keliya la wada isticmaalo. Tallaabada kowaad waa in la joojiyo jaridda dhirta aan loo baahnayn.

Haddii aad hal geed jarto, beer ugu yaraan shan geed

Siyaabaha loo ilaalin karo ilaha tamarta dalkeenna waxa ka mid ah:

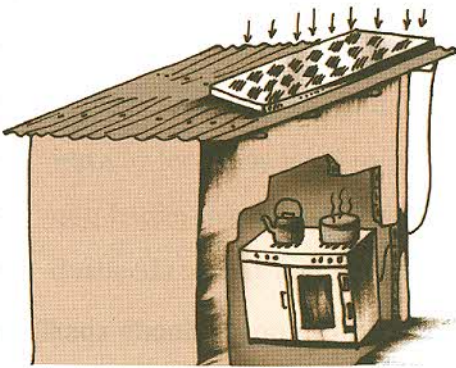
- in aan si xilka ahayn dab loogu qaban kaymaha, sababta oo ah dabka waxa uu baabi'iyaa baadka, waxa uu sahlaa carro-guurka in uu dhaco.
- in la joojiyo dhirta oo loo goynayo in lagu samaysto dayrka guriga.
- in geedaha lagu shido dhuxusha la joojiyo.
- in la beero dhir fara badan si loo kordhiyo kaymaha.
- in la isticmaalo burjiko yaraysa isticmaalka dhuxusha.
- in la isticmaalo qalab karin oo hormarsan.
- in la damiyo ilayska aan la isticmaalin.
- in laga taxaddaro luminta tamarta.

Qalabka wax lagu karsado, sida oo kale in la dayactiro si karintu u fududaato. Qaybaha dhaqdhaqaaqa waa in la saliideeyaa mar haddii uu islisku u baahan yahay tamar dheeraad ah oo uu ku dhaqaajiyo qaybaha dhaqdhaqaaqaya.

3 Qiimaynta hababka isticmaalka tamarta kulka

Waxa jira noocyo kala duwan oo ah tamar kuleed:

- tamarta kulka ee ilayska qorraxda;
- tamarta waxa nool iyo shidaalka ka dhasha waxyaabaha dhintay.



Tamar qorraxeed

Waxa jira aalado tamarta ilayska qorraxda u beddela tamar koronteed, **unug-qorraxeedyada** dhexdooda, ka dibna tamar kuleed lagu isticmaali karo makiinadaha cuntada lagu karsado.

Makiinadaha cuntada lagu karsado ee isticmaala tamar-qorraxeedda waxa ay kaydin karaan shidaalka. Waxa ay suuragal ka dhigi karaan in la yareeyo isticmaalka tamarta waxa nool sida dhuxusha iyo qoryaha.

Tamarta waxa nool ee ay ka mid yihiin qoryaha iyo dhuxusha waa in la tashiilaa intii suuragal ah.

Waxqabadka 1

U shaqeeya kooxo yar-yar oo raadiya warka ku saabsan sida dhuxusha looga isticmaalo deegaankiinna.

1. Sharaxa heerka soo saarista dhuxusha
2. Qor tirada loorarka dhuxusha ee lagu isticmaalo gurigiinna.
3. Waa immisa qiimaha lacag ahaan bishii ku baxda dhuxusha?
4. Ka dooda oo soo jeediya waxa lagu beddeli karo dhuxusha. Tax waxa lagu beddeli karo iyo qiimaha mid kasta.
5. Ku qor waxa aad heshay tuse kan oo kale ah.

Qoys	Tirada xubnha qoyska	Loorar/bishii	Qiimaha dhuxusha / bishii	Waxa lagu beddeli karo	Sida loo dhimi karo
1.	7	5	450 000/=	digada lo da	in aan la isticmaalin jiko bannaan
2.					
3.					
4.					

6. Qoryaha si ballaaran ayaa loo isticmaalaa taas oo ay horseedi karto in kaymaha iyo dhulka geedaha lehi ay tirtirmaan. Isbarbardhiga dabka furan iyo jikooyinka xiran ee wax lagu karsado.
 - b) Kee ayaa isticmaala tamarta ugu badan?
 - t) Kee ayaa kaydiya tamarta ugu badan?
 - j) Sababee jawaabahaaga b) iyo t).

4 | Habsami u adeegsiga tamarta kulka

Waxa jira saddex nooc oo burjiko (girgire) ah:

- burjiko xadiid ah;
- burjiko dhoobo ah - burjiko dhaqameedda;
- burjiko dhoobo oo xadiid korka ugu wareegsan.

Burjikada xadiidka ah

Dhiska burjikada xadiidka ahi waa:

- dhinacyadu waxa ay ka samaysan yihiin xadiid. Kulku si sahlan ayaa uu uga bixi karaa kaahid ama gudbin ahaan;
- godka dhuxushu waxa uu ka samaysan yahay xadiid oo oggolaada in uu kul badan lumiyo;
- godka dhuxushu waa uu weyn yahay, waxaana uu u baahan yahay in dhuxul badan lagu shubo;
- burjikada oo dhan waa ay kululaataa, kulkuna waa uu faaxaa.

Burjiko dhaqameedka dhoobada ah

Dhiska burjiko dhaqameedka dhoobada ka samaysan waa:

- dhinacyadeedu waxa ay ka samaysan yihiin dhoobo. Kul badan ugama baxo gudbin iyo faaxid ahaan;
- dhoobadu waxa ay yaraysaa shilalka gubashada qofka wax ku kariya;
- godka dhuxushu waa uu yar yahay, waxa uuna isticmaalaa shidaal (dhuxul) yar;
- waxa ay leedahay dalool hawo;
- waxa ay leedahay meel uu dambasku ku ururo;
- qiiq badan ma samayso dhiskeeda awgeed;
- dusheeda waa ay kululaataa oo waxa ku lumi kara kul.

Burjikada dhoobada oo xadiid ku dul wareegsan

Dhiska burjikada dhoobada ah ee ku dul wareegsan xadiidka waa:

- qaybta dhoobada ah waxa lagu dul wareejiyey xadiid oo leh bannaan hawed;
- bannaanka u dhexeeya dhoobada iyo birta waxa uu keenaa in kul badani aannu lumin, waxa ayna yaraysaa shilalka gubashada;



- salka dhoobada ah ee dhuxusha lagu shubo waxa uu yareeyaa kul lumista;
- godka yar ee dhuxusha waxa uu yareeyaa isticmaalka dhuxusha;
- waxa ay keenaan in kulka oo dhan lagu jiheeyo dheriga karaya.

Adiga oo isticmaalaya hababkan tashiilidda kulka ayaa aad burjikadaada casriyeyn kartaa, waa habab waxtar badan, dhuxul badan aannu isticmaalin, oo tamartuna ilaaliya marka loo eego habka bannaan ku karinta iyo burjikooyinka kale.



Burjiko (girgire) dhaqameed



Burjiko (girgire) la casriyeeyey



Burjiko (girgire) casri ah oo la kala dhambalay (la jeebay)

Layli 1

1. Qor saddex faa'iido oo ay leedahay burjiko (girgire) dhaqameedka Soomaalida.
2. b) Sharax sida burjikada la casriyeeyey u ilaaliso tamarta kulka.
t) Sidee ayaa burjikada la casriyeeyey u caawisaa dhaqaalaha qoyska?
3. Waa maxay sababaha burjikada loo horumarinaayo?
4. b) Sawir burjikada la casriyeeyey.
t) Sharax shaqooyinka daloolka hawada.
5. Sidee ayaa girgire (burjiko) dhaqameed la casriyeeyey u ilaalisaa kaymaha?
6. Casriyeynta unug qorraxeedyada waxa ay keeni kartaa in si fudud loo helo kariye qorraxeed jaban. Sharax tamar beddelidda la isticmaalo farsamada unugo qorraxeedka si loo dhaliyo tamarta kulka.

Korontada iyo Birlabnimada

Birlab-danabeedka

Hordhac

Fasalkii 7^{aad} waxa aad ku soo baratay:

- ❑ sida loo sameeyo mareeg koronteed sahlan iyada oo la isticmaalayo unugyo engegan oo loo habeeyey si is-dabayaal iyo babarro ah;
- ❑ waxa ku saabsan labada nooc ee birlabta, iyo sida loo sameeyo birlabta.

Cutubkanna waxa aad:

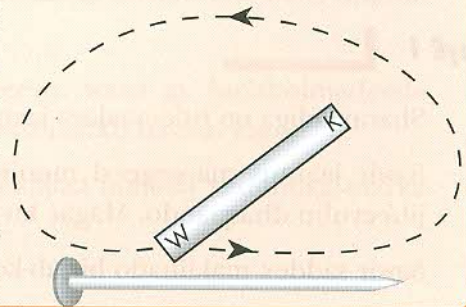
- ❑ samayn doontaa birlab adiga oo isticmaalaya korontada.
- ❑ baran doontaa raadadka birlabta.
- ❑ samayn doontaa dawan koronteed sahlan.
- ❑ baran doontaa isticmaallada camaliga ah ee birlab-koronteedyada ku jira matoor koronteed sahlan.

1 Birlabta ka dhalata korontada

Waxqabadka 1

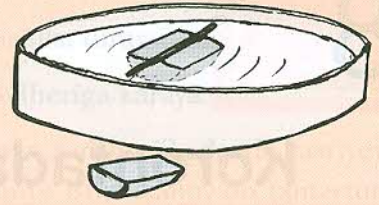
U shaqeeya kooxo yar-yar.

1. Ku xoq musmaar, biin ama cirbad cirif ka mid ah cirifyada birlabta fidsan sida ku muujisan jaantuska. Ku xoq mar kasta jiho isku mid ah. Marka xoqiddu ay dhammaato, kor u qaad birlabta. Ku xoq 75 ilaa 100 jeer ilaa cirbdu



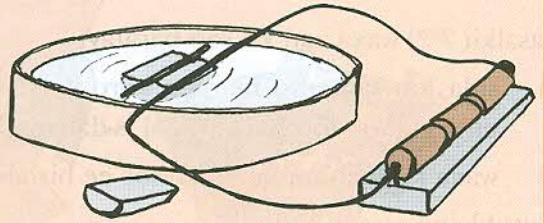
birlabowdo. Ku tijaabi birlabnimada cirbaddu budo bir ah.

2. Soo qaado fur yar oo leh qaabka goobada. Ku rid saxan godan oo biyo ku jiraan si uu u sabbeeyo. U dul saar cirbadda furka sida ku muujisan jaantuska. Cirbaddu jihadee ayaa ay tilmaamaysa?



Leexi xoogaa yar. Dib ma ugu laabatay meesheedii hore. U dhowee birlabta fidsan mid ka mid ah cirifyada cirbadda sabbaynaysa. Cirbaddu ma dhaqaaqday?

3. U habee mareegta sida jaantuska ku muujisan. Dhig waayarka (fiilada) si ay barbarro ula noqoto cirbadda.
4. Xir daare-demiyaha. Ma dhaqaaqday cirbaddu?



5. Fur daare-demiyaha. Birlabta sabbaynaysa ma ku laabatay meesheedii hore. Ku celi tallaabooyinka. Maxa aad ka soo dhiraan-dhirin kartaa tijaabada?

Dhiraan-dhirin:

- Hirka dhex maraya waayarka waxa uu keenaa saamayn la mid ah tan birlabta.
- Haddaba, hirku waa in uu dhaliyaa bed birlabeed.
- Bedka ayaa saameeya birlabta sabbaynaysa.
- **Hir koronteedka waxa uu keeni karaa in biruhu ay birlaboobaan.**

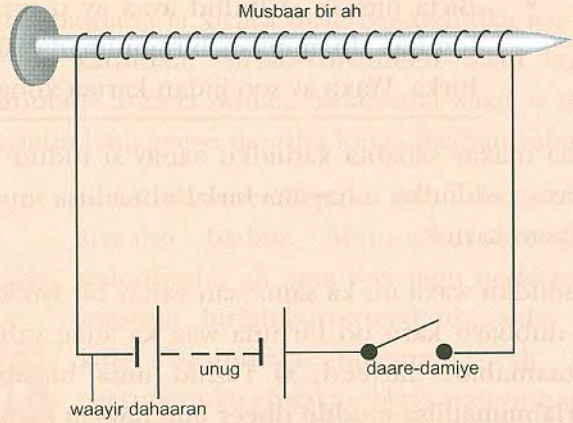
Awood lahaanshahan waxa ay leedahay adeeg waxtar leh. Korontada waxa loo isticmaali karaa in lagu dhaliyo birlab-koronteedyo. Waxa lagu isticmaalaa dawan-koronteedyada, telefoonnada iyo matoorrada korontada ku shaqeeya.

Layli 1

1. Sharax adiga oo isticmaalaya jaantus, saddexda hab ee loo sameeyo birlabta.
2. Sawir jaantus mareegeed muujinaaya sida waayarku u dhaliyo in cirbadda jiheeyuhu dhaqaaqdo. Magac ku qor jaantuskaaga.
3. Sawir saddex makiinado birlab-koronteed.

Waxqabadka 2

1. Ku dul duub 50 jeer musmaar 15sm ah fiilo (waayar) dahaar leh. Duubabku aad ha isugu dhowaadeen. Ku dheji dacallada duubabka musmaarka adiga oo isticmaalaya sharooto. Ku xir dacallada waayarka 2 unug engengan oo isdabayaal oo leh daare-damiye.



2. U dhowee musmaarka birlabta sabbanaysa. Shid daare-damiyaha. Maxa dhacaya? Waayo? Samaynta birlab-danabeedka
3. Ku daadi xoogaa budo bir ah waaraq dusheeda. U dhowee musmaarka budada birta ah. Shid daare-damiyaha. Maxa dhacaya? Sheeg sababta?
4. Ku dar unugyo dheeraad ah mareegtaada. Hubi birlabta ku dhalatay musmaarka dhexdiisa. Ma korodhay birlabnimada musmaarku?
5. Dami qulqulka hirka. Soo saar musmaarka oo u dhowee budadii birta ahayd. Weli ma soo jiidanayaa budada birta ah?
6. Ku celi tijaabada adiga oo isticmaalaya cirbado xaddiid ah, ama biinan. Cirbaddu ma soo jiidataa budo bir badan marka uu hirku qulqulayo? Ma soo jiidataa budo bir ah oo badan ka dib marka qulqulka hirku joogsado?

Soo koobid

- Birlabaha ka samaysma hir dhex qulqulaya duub ayaa la yiraahdaa birlab-danabeed.
- Haddii bir jiliscan la dhex dhigo duubabka dhexdooda waxa dhasha birlab-danabeed xooggan.
- Marka cirbad xadiid ah la birlabeeyo, waxa ay birlabnimadeeda haysataa muddo ka badan tan uu musmaarku haysan karo.
- Cirbadda xadiidka ahi waa ay soo jiidataa budada xaddiidka marka qulqulka hirku joogsado ama demo.

- Birta laguma isticmaali karo birlab-danabeedka sababta oo ah si fudud uma lumiso birlabnimada.
- Birta jiliscan si fudud ayaa ay u birlabowdaa hase yeeshee, waa ay lumisaa dhammaan birlabnimada isla marka uu joogsado qulqulka hirka. Waxa ay soo jiidan kartaa xoogaa yar oo budo bir ah.

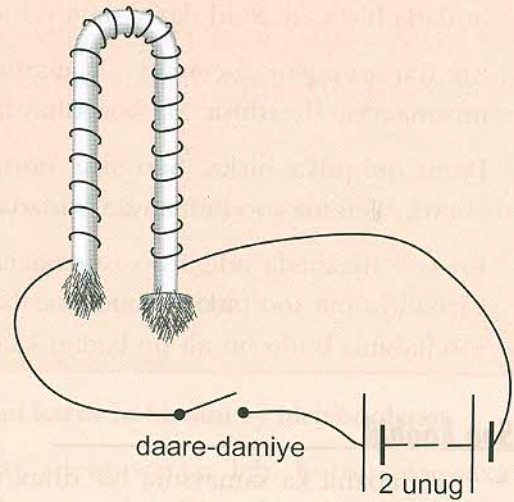
Waa maxay sababta xadiidku aanay si fudud ugu birlaboobin sida birta oo kale? Maxa xaddiidku u haystaa birlabnimadiisa muddo dheer oo ka badan tan birta uu haysan karto?

Xadiidku waxa uu ka samaysan yahay bir iyo kaarboon. Aad buu u adag yahay, ma la dubbayn karo oo birtuna waa ka adag yahay. Iyada oo xaddiidku uu leeyahay astaamahan darteed, **si fudud uma birlaboobo sida birta oo kale, laakiin birlabnimadiisa muddo dheer buu haysan karaa.**

Waxqabadka 3

1. Samee birlab leh qoobka faraska ama qaabka xarafka "U" adiga oo raacaya tallaabooyinkan:

- u qaabee musmaar 15sm dhererkiisu yahay qaabka u-da oo kale. Gacmaha ha isu jirsadeen ilaa 2sm.
- ugu duub 20 jeer waayar jiho saacad wareeg ah gacan ka mid ah gacmaha u-da.
- gacanta kale ee u-da sidaa oo kale ugu duub waayar 20 jeer jiho lid saacad wareeg ah.



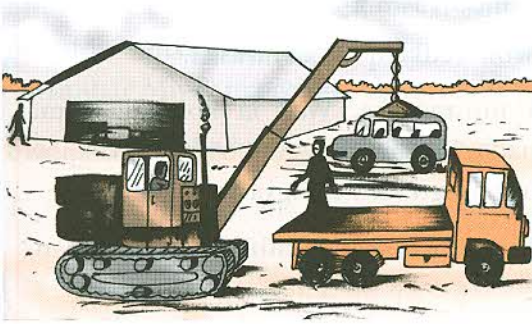
2. Ku xir mareeg sida ku muujisan jaantuska. Shid hirka. Adeegso birlab-danabeedka leh qaabka U si aad kor ugu qaaddo gaballo bir ah.

Midkee ayaa quwad badan, birlabta toosan mise tan leh qaabka u-da?

Birlabka U-da aad ayaa ay u quwad badan tahay, sababta oo ah cirifyada ayaa aad isugu dhow. Si xooggan ayaa ay isu soo jiiitaan. Bed birlabdeedka ku xeeran iyaga waa uu quwad badan yahay.

2 | Adeegsiga birlabta

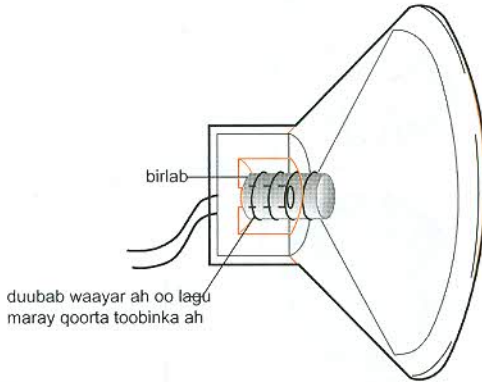
Birlab-koronteed waxa lagu isticmaalaa hawlaha la xiriira birta iyo xadiidka iyo in kor loogu qaado qalabka biraha iyo xadiidka. Birlab-koronteed waxa lagu dhaqaajiyaa walxaha culus. Hirka korontada ayaa la shidaa, birlabtuna waxa ay soo jiidataa walaxda birta ah oo kor loo qaado lana geeyo meesha looga baahan yahay.



Wiishka birlab-koronteedka ah

adeegsadaa in indhaha qofka lagu soo saaro biraha ku jira ama meelo kale oo jirka ka mid ah.

Birlab-danabeed waxa loo isticmaalaa siyaabo badan. Matoor-koronteedka dalooliyaha ah ama wax lagu qodo waa mashiin birlab-koronteed ah, sida oo kale baabuurta macmalka ah ee carruurta ku ciyaarto. Maykarafoonnada dhegaha la gashto waxa ay tamarta korontada u beddelaan tamar jabaqeed iyaga oo isticmaalaya birlab-koronteed. Cusbitaallada birlab-koronteed ayaa loo



Samaacadda dhigaha

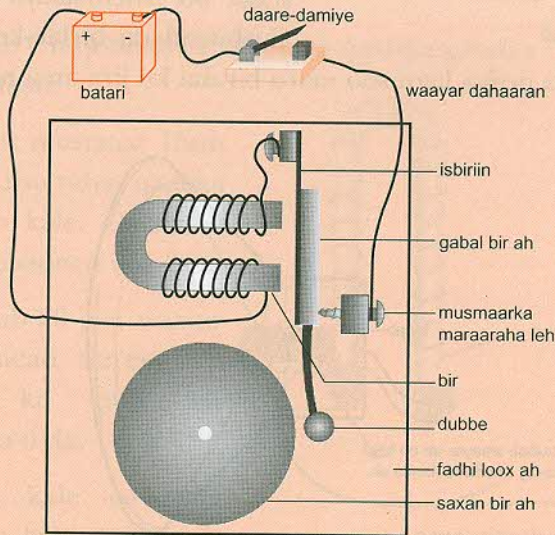
Weligaa ma riixday badhanka dawanka albaabka ku yaalla? Ma maqashaa mar kasta dawan yeeraya? Ma maqlaan dawanka dadka jooga dhinaca kale ee albaabku?

Waxqabadka 4

U shaqeeya kooxo - yar - yar.

Waxa aad u baahan tiihin alaabadan si aad uga samaysaan dawan koronteed: bir ku habboon birlab-koronteed sida musmaar 15sm ah; saxan sida dawanka baaskiillada gaboobay; hal mitir oo ah fiilada korontada oo dahaaran; musmaar maraaro leh; ugu yaraan saddex unug oo engegan oo kuwa tooshka ah; waslad xadiid ah; gabal laydiyeed, kartuun jaafi ah oo 15sm x 10sm.

1. U laab musmaarka qaabka birlab-koronteedka qoobka faraska.
2. Ku duub 40 jeer xarig dahaaran musmaarka. Waa la kordhin karaa duubabka si loo xoogeeyo birlabnimada. Waa in xarigga loogu duubaa jiho isku mid ah. U daa dacal kasta 10sm si loogu xiro unugyada engegan.
3. Ku dul dhidib wasladda xadiidka kortoonka sida jaantuska ku muujisan. Kani waa 'gariiriye'.



4. Ku hagaaji musmaarka maraaraaha leh ee ay istaabanayaan sida ku muujisan jaantuska. Meesha ee u dhexaysa musmaarka maraaraaha leh iyo gariiruhu waa in ay noqotaa 2mm.
5. Ku xir hal dacal oo duubka ah ee ku duuban birlab-koronteedka korkeeda hal qotin oo unugyada engegan ah. Ku xir dacalka kale wasladda xadiidka ah gariiraha. Sidaa si la mid ah ugu xir musmaarka maraaraaha leh daare-damiye cirifyada unugyada engegan.

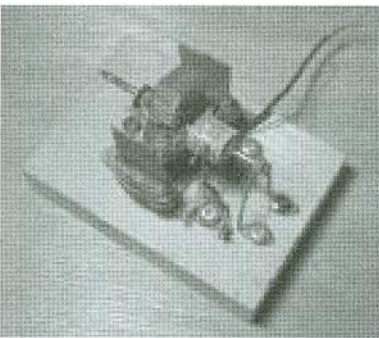
Gariiruhu waslad xadiid ah ayaa uu ku leeyahay cirifkiisa. Waxa cirifkan la yiraahdaa dubbaha. Dubbuhu waxa uu ku ag yaallaa saxanka. Marka ay maayaddu soo dhex marayso birlab-danabeedka, waxa ay soo jiidataa gariiriyaha. Markaa wasladda xadiidka ah ayaa garaacda saxanka. Intaa ka dib, maayaddii ayaa istaagta. Haddana gariiruhu dib ayaa uu u soo noqdaa, waxaana uu taabtaa musmaarka maraaraha leh ee u dhow. Mareegtii ayaa mar labaad la dhammaystiraa. Birtu waxa ay soo jiidataa gariiraha. Falkani waa ka kaga dhawaajiya dawanka mar labaad.

Musmaarka maraaraha leh ee u dhow waxa loo dhaqaajin karaa gudaha iyo dibedda. Maxa dhacaya haddii uu musmaarka maraaraha lehi aad uga fog yahay gariiraha? Miyey maayaddu dhex maraysaa mareegta?

Sida uu dawanka korontadu u shaqeeyo

1. Waxa uu dawanku ugu wareejiyaa birlab-koronteedkiisa si aad u dhakhso badan shidan-dama, shidan-dama. Marka daare-damiyaha lagaga shaqaysiiyo, maayadda ayaa dhex qulqusha duubka, ka dibna birlab-koronteedka ayaa soo jiidata dubbaha.
2. Marka uu dubbuhu dhaqaaqo, ma garaaco, kamana dhawaajiyo dawanka oo keliya, hase yeeshee waxa uu sidaa si la mid ah uga soo jiidaa masaamiirta u dhow ka dibna mareegtii ayaa kala burburta. Tani waxa ay demisaa birlab-koronteedkii, taas oo sii daysa dubbaha haddana dib ugu soo boodda meesheedii hore.
3. Tani waxa ay dib u celisaa birlab-danabeedka oo mar labaad soo jiita dubbaha oo isagana mar kale garaaca birta wareegsan.

3 | Matoorrada korontada



Matoor koronteed

Matoor-koronteedka waxa uu isticmaalaa tamar koronteed oo uu u beddelo tamar socod. Waxa uu leeyahay waxtar badan, waxaana laga helaa guryaha, xafiisyada iyo meelo kale oo badan. Dhammaan dhaqdhaqaaqyada makaanikeed ee ka dhaca agagaarkeenna waxa dhaliya matoorrada korontada. Waxa jira qulqul koronto oo toos ah iyo mid aan toos ahayn ee dhaliya matoorrada korontada.

Waxqabadka 5

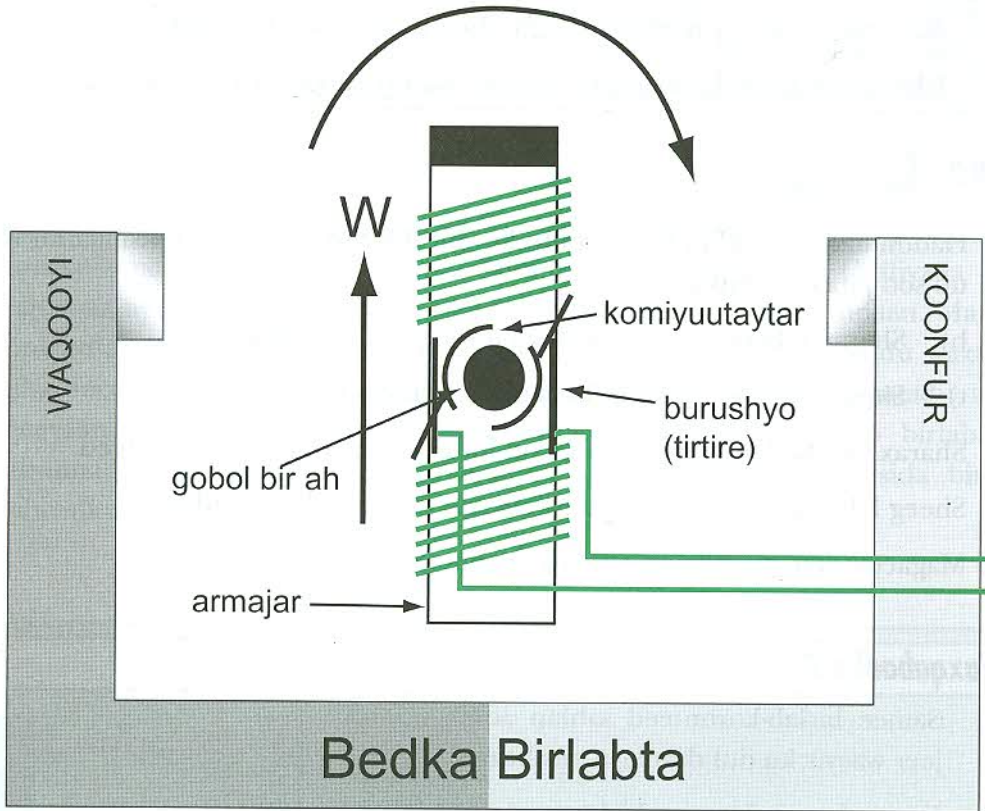
1. Eeg xayndaabka dugsigaaga iyo kan gurigaaga. Ka fiiri haddii ay yaalliin qaar ka mid ah agabka korontada ee leh qaybo dhaqdhaqaaqa. Ma u malaynaysaa in ay leeyihiin matoorro koronteed.
2. Qor dhammaan agabka korontada ee laga heli karo miis dushiisa. U kala sooc sida loo isticmaalo.

Agab	Qaabkiisa	Waxa uu qabto	Ujeeddada
Nadiifiyaha roogagga	Waa qaab dhululubo oo leh madaxyo burush kala duwan leh	Nuugaa boorka iyo wasakhda kale oo ku shubaa kiish loogu talagalay	Nadiifin/faydhawr
Dalooliye koronteed			
Rikoor			
Kaawiyad (feerada)			
Komiyuutar			
Qasaaladda			
Qaboojiye			

Xubnaha matoorka korontada

Matoorrada korontada ee sahlan waxa ay leeyihiin qaybaha soo socda:

- armajar
- tirtire
- bedka birlabta
- komiyuutaytar
- gobol bir ah
- quwad DC ah



Qaybaha matoor koronteedka

Jaantuska waxa aad ku aragtaa laba birlabood daboolka (furka) dhexdiisa. Armajarka waa birlab-danabeed, bedka birlabtuna waa birlab joogto ah.

Matoorku waxa uu isticmaalaa xeerka saldhigga u ah birlabta, kaas oo ah labada cirif oo isku midka ahi waa ay kala didaan, kuwa kala duwana waa ay isa soo jiitaan. Matoorka korontada dhexdiisa, isa soo jiidashadan iyo kala didistani waxa ay ka dhex dhaliyaan **socod wareeg** ah.

Waxqabadka 6

Waxqabadkani waxa aad u baahan tahay kashawiito.

1. Soo ururi matoorro macmal ah oo kala duwan.
2. U shaqeeya kooxo, aqoonsada oo magacaaba xubnaha uu ka kooban yahay matoor macmal kasta. Jaantuska aad ku soo aragtay ayaa kuu muujinaya qaybaha.

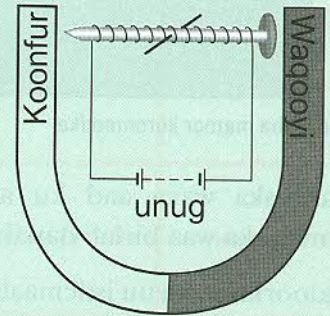
3. Ma aragtaa sida ay qaybahani ugu dhex shaqeeyaan matoorka korontada.
4. Isku habee qaybaha matoor-koronteedka oo ku xir cirifyada betari.

Layli 2

1. Haddii aad fiilo sidda hir koronto ku dul duubto musmaar, musmaarku waxa uu soo jiitaa biinanka.
 - b) Sharax sababta uu musmaarku u soo jiito biinanka.
 - t) Sidee ayaa aad u xoojin kartaa soo jiidashadaas?
2. Sharax xeerka la isticmaalo si socod looga dhaliyo matoor-koronteed.
3. Sheeg laba xaaladood oo lagu isticmaalo dawanka korontada.
4. Magacow afar mashiin oo isticmaala matoorka korontada.

Waxqabadka 7

1. Samee birlab-koronteed sahlan adiga oo 100 jeer waayir ku dul duubaya musbaar.
2. Ku xir bateri. Inta uu hirku socdo musbaarku waa uu birlaboobaa.
3. Musmbarka uga dhex dusi gabal bir ah sida ku muujisan jaantuska.
4. Ka soo laadlaadi musbarka birlabta leh qoobka faraska dhexdeeda, sida ku muujisan jaantuskan.
5. Ku xir bateri maxaad aragtay? Cirifyadu ma isa soo jiiiteen mise waa ay kala dideen.



Musbaarku xoogaa ayaa uu dhaqaaqayaa ka dibna waxa uu ku joogsadaa halka uu hadda ka taagan yahay jaantuska. Wareeg-badhkan oo kale waa sida birlabuhu isu oo jiiitaan una kala didaan. Marka uu wareeg-badhkani dhammaystirmo, bed birlab-danabeedku waxa uu u dhaqaaqaa meel kale. Waxa aad wareejin kartaa bedka birlabta adiga oo beddedlaya jihada uu hirku ugu dhex socdo waayirka. Matoor koronteedyadu waxa ay u shaqeeyaan sidan oo kale.

Tusaale ahaan, xaaladdani waa marka cirifka waqooyi ee birlab-danabeedka musmaarku ka dido cirifka waqooyi ee birlabta leh qoobka faraska oo soo jiita cirifka koonfureed. Cirifka koonfureed ee birlab-danabeedka musmaarka waxa uu u didaa loona soo jiita sidaa oo kale. Jaantuskan, waxa aad matoorka ku dhex aragtaa laba birlabood.

Armajarka waa birlab-danabeed iyada oo bedka birlabtu ay tahay joogto ah. Motoorku waxa uu istimaalaa xeerka saldhigga u ah birlabaha. Cirifiyada kala duwani waa ay isa soo jiitaan kuwa isku midka ahina waa ay kala didaan. Matoor koronteedka dhexdiisaa, xoogaggan isa soo jiidashada iyo kala dididdu waxa ka dhasha socod wareeg ah. Si aad u fahamto sida motoorrada korontadu ay u shaqeeyaan, waxa aad u baahan tahay in aad baaris ku samayso birlabaha, birlabnimada iyo korontadaba muhiimaddu waa in aad fahamto sida birlab-danabeedku u shaqeeyo.

Fududaynta hawsha

Mashiinnada sahlan

Hordhac

Fasalkii 7^{aad} waxa aad ku soo baratay:

- machana erayga ‘xoog’;
- faa’iidooyinka iyo faa’iido darrada isliska.

Cutubkanna waxa aad ku baran doontaan:

- macnaha eraya "Hawl";
- mashiinnada iyo isitcmaalkooda;
- sida sallax janjeera uu hawshu u fududeeyo;
- raadka uu geerarku (marshaduhu) ku leeyihiin mashiinnada;
- khafiyadda iyo sida ay u fududayso hawsha;
- kabaalka iyo sida uu u fududeeyo hawsha.

1 | Hawl iyo tamar

Maalinta inteeda badan dadku waxa ay ku mashquulsan yihiin waxqabadyo kala duwan. Intii aad dugsiga u soo socotay, waxa aad jidka ku soo aragtay dad qabanaya shaqooyin fara badan. Sayniska, erayga ‘hawl’ waxa uu u sameeyaa macno gaar ah:

Hawl waa waxa la qabtay marka xoog la isticmaalo si walax looga dhaqaajiyo meel oo loo geeyo meel kale.

Sidaasi oo kale, erayaga ‘tamar’ waxa uu saynisku ku leeyahay macne gaar ah: **Tamartu waa kartida hawl lagu qabto. Marka uu shay hawl qabto, waxa aan niraahnaa waxa uu qabtay hawl.**

Noocayad hawlaha oo dhan marka la qabanayo, waxa la isticmaalaa tamar ama waxa loo beddelaa tamarta nooc kale.

Xaddiga hawsha la qabtaa, waxa ay ku xiran tahay fogaanta walaxda la dhaqaajiyo iyo tamarta la isticmaalo. Hawsha waxa lagu cabbiraa Joules (J).

$$\text{Hawl(J)} = \text{xoog(x) x fogaanta walaxda la dhaqaajiyeey(f)}$$

$$H = x \times f$$

Sidii aad ku soo baratay fasalkii 7aad, xoogga waxa lagu cabbiraa Niyuutan (N). xoog cuf-isjiidadka ee walax 1kg ahi hoos ugu jiido waa 10N.

Xoogga (lagu isticmaalo) 1kg = 10 N

Xoog cuf-isjiidadka ku dul dhacaya 1000g (1kg) waa 10 N

Xoog cuf-isjiidadka ku dul dhacaya 100g waa 1N.

Sidaas awgeed, xoog cuf-isjiidadka ku dul dhacaya 600g waa 6N.

Tusaale:

Faaduma ayaa dhulka sare uga qaadday weel caano oo 8kg ah, waxa ayna saartay meel jooggeedu yahay 1 mitir. Soo saar hawsha la qabtay. Waxa lagu siiyey:

$$x = 8 \times 10 = 80 \text{ N}$$

$$f = 1 \text{ m}$$

$$H = x \times f$$

$$= 80 \times 1$$

$$= 80 \text{ J}$$

Layli 1

1. Qor macnaha sayniseed ee erayadan:

b) hawl

t) tamar

2. Xisaabi hawsha la qabtay marka:

b) 4kg sare loo qaaday fogaan ilaa 2 mitir ah.

t) cuf 800g ah la dhaqaajiyo fogaan ilaa 70sm.

2 | Mashiinnada sahlan

Mashiinnada waa aalado fududeeya hawsha. Ma yareeyaan xaddiga hawsha la qabanaayo oo keliya, ee waxa ay dhimaan xoogga loo baahan yahay in hawsha lagu qabto. Mashiinnada tayada lehi, kartida (juhdiga) oo keliya ma yareeyaan, ee waxa ay dhimaan waqtiga lagu qabanaayo hawsha.

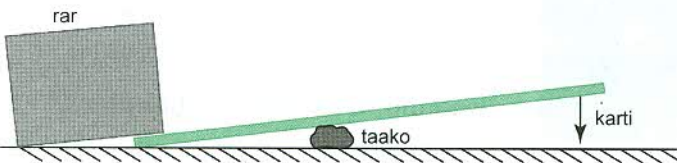
Mashiinnada hawsha fududeeya waa:

- sallax janjeera;
- giirarka (marshada).;
- kabaalka;
- khafiyadaha.

Aaladaha sare, kuwee ayaa aad adeegsatay ama aad aragtay dad kale oo iyaga adeegsanaya? Sidee ayaa mashiin kastaa uu u fududeeyaa hawsha?

2.1 | Kabaallada

Kabaalku waa ul ka samaysan bir ama loox adag oo ku dul wareegta bar ama taako. Sabarrada waa nooc kabaalka ka mid ah oo loo isticmaalo in lagu dhaqaajiyo dhagaxda culus.



Kabaalka

Xoogga lagu isticmaalo waa karti (K).

Culayska walaxda la dhaqaajinaayo waxa la yiraahdaa rar (R).

Fogaanta u dhexaysa barta taakada ah (T) ilaa kartida (K) waa 'gacanka kartida'.

Fogaan u dhexaysa barta taakada (T) ah ilaa rarka (R) waxa lagu magacaabaa 'gacanka rarka'.

Waxa jira saddex heer oo kabaallo ah:

Heerka 1^{aad}: Heerka kowaad waxa lagu qaadaa alaabta culus.

K waa ay yar tahay. T waxa ay taalla inta u dhexaysa R iyo K. R waa uu weyn yahay (ballaaran yahay).

Gacanka kartida waa uu dheer yahay. Sabarradda waa kabaalka heerka 1aad.

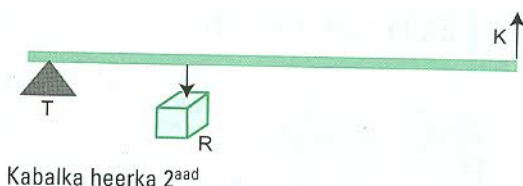


Heerka 1^{aad} ee kabaalka

Heerka 2^{aad}: Heerka labaad, kabaalka sida oo kale waxa loo isticmaalaa qaadista alaabta culus.

K waa ay ka yar tahay R. R waxa uu u dhexayaa T iyo K. Gacanka kartida mar

walba waa uu ka dheer yahay gacanka rarka. Gaarigacanka waa heerka labaad ee kabaalka.



Kabalka heerka 2^{aad}



Kabalka heerka 3^{aad}

Heerka 3^{aad}: Heerka saddexaad ee kabaalka waxa uu dhaqdhaqaaqyada yari u rogaa dhaqdhaqaaqyo badan.

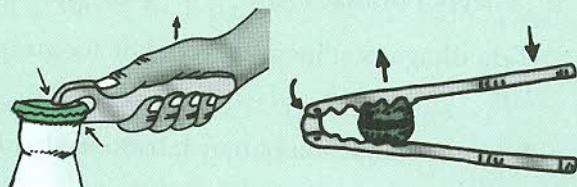
K waa ay ka yar tahay R. K waxa ay u dhexaysaa T iyo R. Beddelka ayaa ah tusaalaha heerka saddexaad ee kabaalka.

Waxqabadka 1

1. Saddexda heer ee kabaalladu waxa lagu kala garan karaa halka ay kala yaalliin rarka (R), kartida (K) iyo taakada (T):

- Heerka 1: RTK;
- Heerka 2: TRK;
- Heerka 3: TKR.

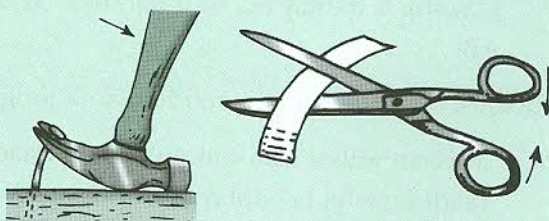
2. Tijaabi qalabka dhalada lagu furo, carrabada dubbaha, maqaska iyo birqabadka.



3. Aalad kasta oo ka mid ah sheeg:

b) barta rarka, kartida iyo taakada.

t) heerka kabaalka ee mid kasta ay tahay.



2.2 | Sallax janjeer leh (dul janjeer leh)



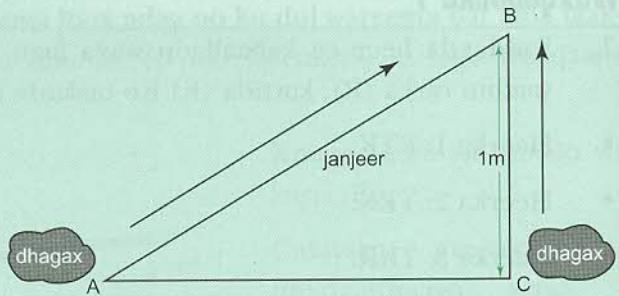
Sallax janjeera

Sallax janjeer waa dul janjeer leh. Tusaale ahaan, sallaanka (jaraanjarta) waxa loo isticmaali karaa sallax janjeer ahaan marka la fuulayo gidaarrada iyo saqafyada guryaha. Waxa ay fududaynaysaa fuulista meelaha sare. Waa ay sahlan tahay in lagu raro baabuur kartoono culus iyada oo la adeegsanayo sallax janjeera halkii si toos (joog) ah kor loogu qaadi lahaa kartoonnada. Janjeerku waxa uu fududeeyaa hawsha. Marka uu janjeerku sii dheeraadaba, waxa yaraada kartida la isticmaalo.

Waxqabadka 2

1. Siyaabo kala duwan kor ugu qaad 1kg oo dhagax ah fogaan 1 mitir ah.
 - b) dhinaca janjeerka waa AB.
 - t) joog ahaan waa dhinaca CB.

B-da dhagaxa waxa kor loo qaaday iyada oo la raacayo janjeerka dhinaca AB.



T-da dhagaxa si joog ah ayaa kor loogu qaaday iyada oo la raacayo dhinaca CB.

Soo saar hawsha la qabtay labada xaaladood.

Hawsha la qabtay ma isku mid baa? Waa maxay faraqa uu sameeyo janjeerka AB?

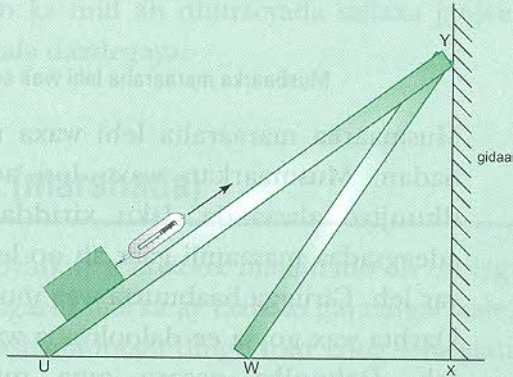
Xusuus: Xaalad walba tixgeli fogaanta joog ahaa loo dhaqaajiyey xamuulka.

2. Miisaan walxo kala duwan. Kor u qaad walxaha joog kala duwan, ka dibna raadi hawsha la qabtay xaalad kasta.

Ku qor xogta aad ururisay tuse kan hoose oo kale ah.

	Walax	Culayska (kg)	Xoogga (Niyuutan)	Fogaanta (mitir)	Hawsha la qabtay (joules)
1.	dhagax	1 kg	10N	3m	30J
2.					
3.					
4.					

3. Waxa aad u baahan tahay laba alwaax oo siman oo kala ah 1m iyo 2m, miisaanka kala jiidma iyo gabal loox ah oo culayskiisa aad taqaanid.



- b) ku janjeeri alwaaxa siman ee 1m ah gidaarka (WY). Cabbir joogga XY. Ku xir dun gabalka looxa ah. Adeegso miisaanka kala jiidma si aad u cabbirto xoogga loo baahan yahay in looxa kor loogu jiiido. Raadi hawsha la qabtay.
- t) ku janjeeri alwaax siman ee 2m ah gidaarka (UY). Cabbir xoogga XY. Ku xir gabalka alwaaxa dun. Adeegso miisaanka kala jiidma si aad u cabbirto xoogga loo baahan yahay in looxa kor loogu jiiido. Soo saar hawsha la qabtay.

Xusuus: Waxqabad kasta gobolka looxa ahaa waxa kor looga soo qaaday baraha W iyo U.

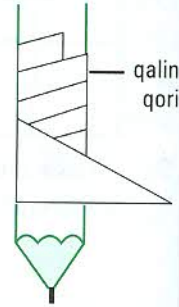
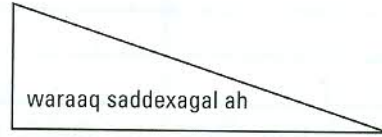
Labada xaaladood:

- middee ayaa la isticmaalay xoog yar?
- Middeese ayaa la isticmaalay xoog badan?

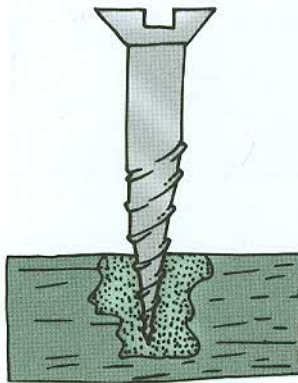
Haddaba, maxa aad ku soo gebagebayn kartaa adeegsiga sallaxa janjeera iyo kartida la isticmaalo si rar kor loogu qaado?

2.3 | Musbaarka maraaraha lehi

Musbaarka maraaraha lehi lehi waa sallax janjeera. Sallaxa janjeera ee noocaan ah, waxa uu u socdaa kor oo wareeg ah. Fartaada dul saar halka uu musmaarka wax ku gooyo oo la raac fartaada maraarrada kor iyo wareegba.



Musbaarka maraaraha lehi waa sallax janjeera

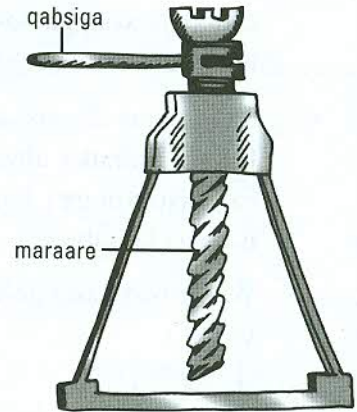


Musbaar maraare leh

Musmaarka maraaraha lehi waxa uu leeyahay waxtar badan. Musmaarkan waxa loo adeegsadaa in lagu dhuujiyo alwaaxda. Isku xiridda biraha waxa loo adeegsadaa masaamii gaar ah oo leh maraarro wareeg yar leh. Giriigga baabuurta waa musmaar maraaro leh. Qaybta wax goysa ee dalooliyaha waa bool af dhuuban leh. Daboolka qasaca ama quraaradda kafeega (qaxwaha) waxa uu leeyahay maraarro.

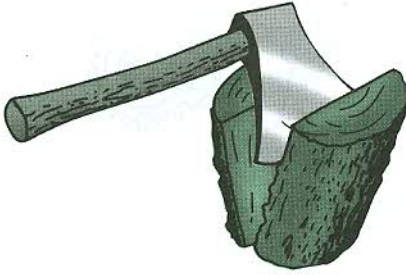
Masaabiirta maraarrada lehi waxa ay inoo fududeeyaan hawsha.

Qofna keligii baabuur kor uma qaadi karo. Hase yeeshee, waxa aad ku qaadi kartaa giriigga. Walaxda maraaraha lehi waxa ay isku hayaan walxaha. Ma awoodi karno in walxaha aan gacmaheenna si hagaagsan isugu qabanno.



Giriigga maraarada lehi

2.4 | Kariirad



Kariirad

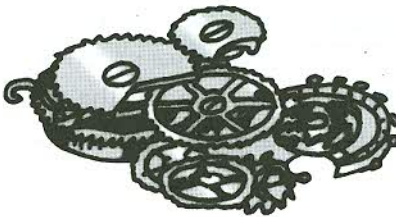
Nooc kale oo gaar ah ee sallaxa janjeerka waa kariiradda. Kariiraddu waxa loo isticmaalaa in walxo lagu kala qaybiyo, lagu kala joojiyo ama lagu jaro. Tusaalooyin ka mid ah kariiradda waa: faaska, mindida, irfida iwm.

U fiiro sida kariiradda loo sameeyo, dhinacyadiisa waa ay isu soo dhowaadaan ilaa ay sameeyaan gees fiiqan. Dhinacyada waxa ay si aad ah ugu soo daadegaan dhinaca fiiqan marka loo eego hal dhinac oo ka mid ah dhinacyada sallaxa janjeera. Kariiraddu waa laba sallax janjeera oo kala daadegaya.

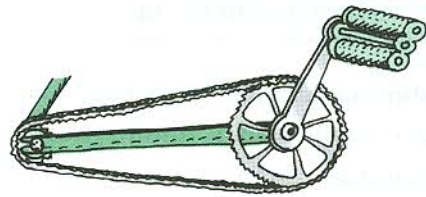
3 | Geerarka (marshada)

Geerarku (marshooyinku) waa koox makiinado ah oo lagu magacaabo garaangar iyo sabarad. Garaangartu marka ay taabato garaangar kale, waa ay wareejin kartaa. Si xajinta ama qabashada looga dhigo mid xoog leh, garaangartu waxa ay lahaan kartaa ilko ay ku qabato midda kale. Habayntan oo kale ayaa la yiraahdaa geer.

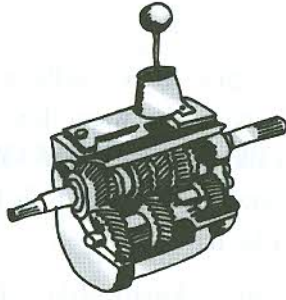
Laba garaangar oo sidan oo kale la isgu xiray, waxa ay u kala wareegaan laba jiho oo kala duwan. Haddii laba garaangar ay leeyihiin dhexroor kala duwan, waxa ay ku wareegaan xawaare kala duwan. Garaangarta yar ayaa ka dhakhso badan tan weyn. Baaskiillada, baabuurta, saacadaha waxa ay leeyihiin geer (marsho).



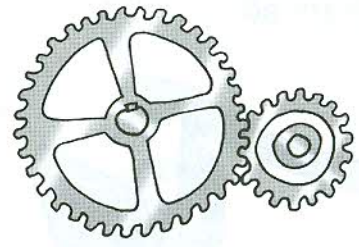
Geer-garaangareedka saacadaha



Garaangarrada baaskiilka



Geer-sanduuqeedka baabuurta



Garaangarro ilka leh

Waxa jira geer aan garaangaruhu is taaban, waxaa wada suuman ama silsilado. Tani waxa laga helaa baaskiillada iyo mashiinnada warshadaha.

Waxqabadka 3

Waxqabadkan waxa aad ugu baahan tahay baaskiil.

1. Baaskiilku waa in uu yaallo dhul siman. Ku calaamadi jeeso qaybta taayarka ee dhulka taabanaysa.
2. Dhulka dushiisa, cabbir fogaanta ay tabaashirtu ka muuqato hal wareeg ee baydalku uu sameeyey.
3. Immisa jeer ayaa aad u baahan tahay in aad baydalladu wareejiso si aad tabaashiirta ugu calaamadayso dhulka?
4. Tiri tirada ilkaha garaangarta badeelka. Tiri tirada ilkaha garaangarka dambe. Waa immisa saamiyada tirada ilkaha? Saamigani waxa la yiraahdaa **saamiga geerka**.
5. Ma aragtay weligaa baaskiil leh wax ka badan hal geyr? Sidee ayaa geerarku u kala duwan yihiin?

Mashiinnada sahlan marka aad karti badan lumiso, waxa kordha xawaaraha, marka aadan karti badan lumin, waxa yaraada xawaaraha. Baaskiilka waxa kordha xawaaraha.

4 | Khafiyadaha

Khafiyaddu waa garaangar jeexdin leh. Waxa ay wareejisaa sabaradda goobada ah. Xarig ayaa la dhex geshaa jeexdinta. Marka la jiido xarigga waxa soo dhaqaaqa walaxda ku xiran dacalka kale ee xarigga. Khafiyaddu waxa ay fududaysaa in walxaha si fudud loo dhaqaajiyo.

Waxa jira laba nooc oo khafiyado ah - **mid joogto ah iyo mid dhaqdhaqaaqda.**

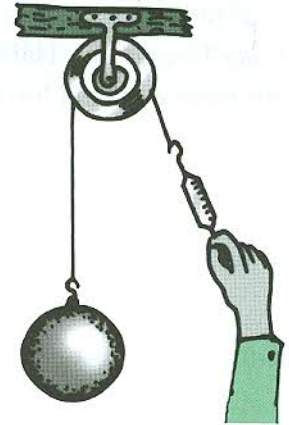
Ma u fiirsatay calanka dugsiga oo la saarayo? Qofka saaraya calanka waxa uu hoos u jiidaa xarigga, calankuna kor buu fuulaa. Khafiyadda ayaa suuragal ka dhigta in calanka kor la geeyo. Waa maxay nooca khafiyadda la isticmaalay si calanka kor loo geeyo?

4.1 | Khafiyadda joogtada ee kelida ah

Khafiyadda joogtada ah waxa ay ku dheggaan tahay taageere. Khafiyadda joogtada ah ma kordhiso mana weyneeyso xoogga la isticmaalayo. Xaqiiqdii, xoogga la isticmaalo mar kasta waa uu ka badan yahay rarka, sababta oo ah waxa jira xoog isliseed. Si kastaba ha ahaatee, waxa uu sahlaa in rarka kor loogu qaado.

Khafiyadda joogtada ah waxa ay beddeshaa jihada xoogga loo baahnaa in rarka kor loogu qaado.

Halkii aan kor u riixi lahayn, waxa aan isticmaalnaa xoog hoos loo jiido. Culayskeenna ayaa nagu caawiya in aan xarigga hoos u jiidno. Sida oo kale, marka khafiyadda meel joogto ah lagu dhejiyo, waxa lagu dhaqaajin karaa rar la geynaayo meel qofka ka sarraysa.



Khafiyadda joogtada ee kelida ah

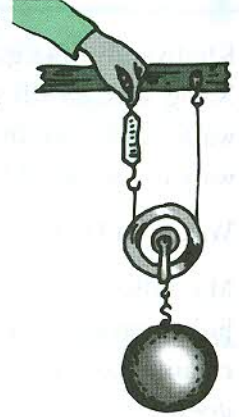
4.2 | Khafiyadda dhaqdhaqaaqda

Khafiyadda dhaqaaqda waxa ay ku xiran tahay rar. Kor iyo hoos ayaa ay u dhaqaaqdaa marka uu rarku dhaqaaqo. Rarka iyo kartida waxa ay u dhaqaaqaan jiho isku mid ah, waxaana taageera laba barood.

Kartida ayaa ka socod badan rarka khafiyadda dhaqdhaqaaqda ee kelida ah.

Si rar 10kg ah loogu qaado, kartida loo baahan yahay qiyaastii waa 5 Niyuutaan.

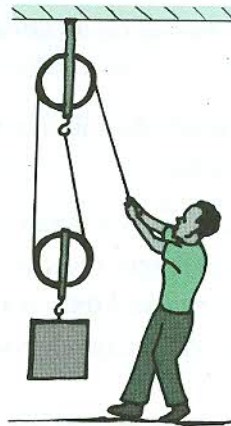
Haddaba, **khafiyadda dhaqdhaqaaqda ee kelida ah, waxa ay fududaysaa kor u qaadista rarka.**



Khafiyadda dhaqdhaqaaqda

4.3 | Khafiyado iskudhafan

Khafiyadaha waxa loo baahan karaa iyada oo midkood tahay joogto ta kale na dhaqdhaqaaqdo. Habkan labada khafiyadood ah waxa la yiraahdaa xirid iyo xanibaad waxaana loo isticmaalaa qaadista rarka fudud.



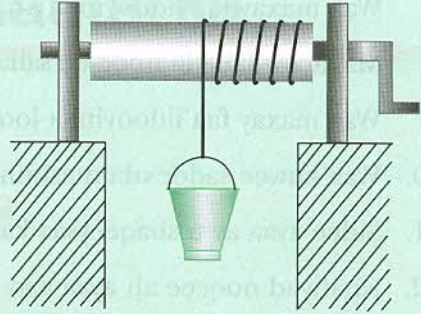
Habdhiska khafiyadaha

Waxqabadka 4

Si aad biyo uga soo saarto ceel, waxa aad u baahan tahay: khafiyad; saddex qori oo dhaadheer; xarig dheer oo adag; wadaan siddo leh.

U habee qalabka sida ka muuqata jaantuska.

1. Laba qori ku taag labada dhinac ee ceelka.
2. Ka soo lalmi khafiyadda badhtanka qoriga saddexaad adiga oo isticmaalaya xarig adag.
3. Ku dul dheji qoriga saddexaad oo wata khafiyadda labada qori ee kale.
4. Dhex geli xarigga dillaaca khafiyadda. Ku xir hal dacal ee xarigga siddada wadaanta oo ku rid wadaanta ceelka dhexdiisa. Si aad biyaha u soo saarto, soo jiid dacalka kale ee xarigga si wadaanta iyo biyaheeda ay kor ugu soo baxaan.



Layli 1

Dhammaystir weeraha soo socda:

1. Aaladaha hawsha inoo fududeeya waxa loo yaqaan _____.
2. Garaangarta dillaaca leh ee ku dul wareegta sabaradda waxa lagu magacaabaa _____.
3. Waxa jira laba nooc oo khafiyad ah. Waxa lagu kala magacaabaa _____ iyo _____.
4. Khafiyadda, rarka iyo kartiduba ay u dhaqaaqaan jiho isku mid ah waa _____.

5. _____ waxa ay ka samaysan tahay garaangar dhaqaajisa garaagarrada kale. Garaangarta wareegaysa waxa ay socodsiin kartaa garaangarrada kale iyada oo kula kulmaysa ilkaha ama silsiladaha iyo suumanka.
6. Sharax macnaha erayada hawl iyo mashiinnada.
7. Waa maxay faa'iidooyinka khafiyadda joogtada ah?
8. Magacow labada nooc ee sallaxa janjeera.
9. Waa maxay faa'iidooyinka loo adeegsado sallaxa janjeera.
10. Waa kuwee saddexda mashiin sahlan ee garaangarta geerka lagu isticmaalo?
11. Sidee ayaa ay u shaqeysaa kariiraddu?
12. Khafiyad nooc ee ah ayaa aad isticmaali lahayd si aad biyo uga soo saarto ceel?

Astaamaha maatarka

Asiidh, baysyada iyo tusayaasha

Hordhac

Fasalkii 7^{aad} waxa aad ku soo baratay:

- faraqa u dhexeeya culayska iyo cufka;
- mugga walxaha;
- cufnaanta alaabada iyo walxaha.

Cutubkanna, waxa aad ku baran doontaa:

- asiidhada;
- baysyada iyo
- tusiyeyaasha.

1 | Asiidhada

Waxa jira asiidho badan oo aynu maalin walba kula kulanno nolol-maalmeedkeenna. Waxa laga dhex helaa cuntooyinka, betariyada baabuurta iyo iyaga oo lagu isticmaalo habab warshadeed badan. Waxa tusahan ku dhex yaalla qaar ka mid ah asiidhada iyo meelaha laga helo.

Nooca asiidha	Meesha laga helo
sitrik	liin
askoorbik	midhaha iyo khudradda cagaaran
haydarokaloorik	caloosha dhexdeeda
laktik	caanaha dhanaan
tartarik	cinabka
salfiyuurik	baytariyada baabuurta
naytarik	nafaqeyayaasha iyo walxaha qarxa

Waxa asiidha salfiyuurikta iyo naytarikta lagu isticmaalaa shaybaadhka, waxana ka sii waxyeello badan asiidhada kale ee dabeeciga ah. Asiidhada wax dhammeeyaa waxa ay waxyeelayaan maqaarka iyo huga, waa in si dhakhso ahna la iskaga maydhaa biyo. Asiidha haydaraokolorik sida oo kale ayaa ay tahay asiidh shaybaareed. Asiidhada haydarokolorikta ee calooshu waa ay tamar daran tahay, waxa ayna waxa ayna jidhka ka caasiwaa kala burbirnta cuntada. Asiidhada cuntada ku dhex jiraa waxa ay leeyihiin dhadhan aad u xamud ah.

Waxqabadka 1

1. Soo urursada muunado badan oo midho ah sida u suuragalka ah. Waa in midhaha aad soo ururiseen isugu jiraan kuwo bisil iyo kuwo aan bislayn.
2. Kala gooya midhaha si ay u fududaato in dheecaankoodu la tuugiyo si loo dhadhamiyo. Ku kor shub carrabkaaga dhowr dhibcood oo muudkii liinta ah si aad u dhadhamiso, mar kastana biyo iskaga maydh carrabka marka aad dhadhamiso ka dib si ay tijaabadaadu u noqoto mid waxtar leh.
3. U habeeya midhaha si nidaamsan adiga oo kaga soo bilaabaya kuwa ugu wada dhanaan ilaa kuwa ugu wada dhanaan yar.
4. Qor sida uu u kala horreeyo midhaha. Waxa aad ogaataa in ay bisil yihiin ama ay caydhiin yihiin. Midhahee ayaa aad u malaynaysaa in ay ugu asiidh badan yihiin?

Dhadhanka dhanaanka ah waxa ugu wacan midhaha, waa asiidha ku jirta. Waxa laga yaabaa in midhaha cayriin ay ka sii dhanaan yihiin midhaha bisil. Waxa laga yaabaa in midhaha bisil ay ka sii sonkor badan yihiin kana sii dhanaan yar yihiin kuwa cayriin. Asiidhada laga helo walxaha dabeeciga ah sida midhaha iyo caanaha ayaa la yidhaahdaa **asiidhada orgaanikada ah**, asiidhada kalena waxa la yidhaahdaa **asiidhada aan orgaanikada ahayn**. Asiidhadan waxa laga sameeyey macdanno. Asiidha salfiyuurikta iyo tan haydarokolorikta ayaa ah asiidho aan orgaaniko ahayn.

Soo koobid

- Waxa ay asiidhadu leeyihiin dhadhan xamud ah.
- Waxa aynu isticmaali karnaa biyo si aynu iskaga maydhnno ama asiidha badhxaan oo xooggan. Sidaa awgeed, asiidhadu waxa ay ku milmaan biyaha.
- Asiidha Salfiyuurik waxa lagu isticmaalaa baatariyada baabuurta. Sidaa awgeed, ayaa asiidha Salfiyuuriktu u gudbisaa korontada.

2 | Baysyada

Haddii aad dhadhamiso muudka liin cayriin, haddana aad si deg-deg ah u dhadhamiso budada daqiiqda ama in yar oo dambaska ah, waxa aad ogaanaysaa in uu dhadhankii liintu markiiba uu baabba'ayo. Budada daqiiqda ama dambaska waxa uu dhexdhexaadiyaa dhadhanka dhanaanka ah ee asiidha. Walxaha buriya ama dhexdhexaadiya dhadhanka dhanaanka ah ee asiidhada ayaa la yidhaahdaa **baysyo**.

Walxahan baysyada ay waxa ay dhexdhexaadiyaan dhadhanka dhanaanka ah ee asiidha:

- budada (daqiiqda);
- dambaska;
- kiniinka lidka asiidha sida Aktalka, Gaastarobinka, Aluuminayam Haydarogsaydhka iyo Eno;
- caanaha naaska adanaha.

Baysyada ku dhex milma biyaha waa milanno la yidhaahdo **alkaliyo**. Erayga *alkali* waxa uu ka yimid afka Carabida, waxa uuna la macno yahay ma qadhaadha ama ma macaana, sidaasi waxa ay tahay ma aha asiidh. Marka asiidh iyo bays la isku khaldo, waxa samaysma xoogaa walxo cusub ah.

Waxqabadka 2

1. Waxa aad u baahan tahay dheecaanka liinta, budada rootida, Milan dambseed.
2. Waxa aad ku shubtaa saddex malqacadood oo kuwa shaaha ah oo dheecaan liimeed ah weel quraarad ah. Waxa aad ku dartaa saddex malqacadood oo ka buuxa budada rootida lagu dubo ama milan dambaseed. Isku walaq dhammaan waxa ku jira.

Haddii si sax ah xaddi asiidh loogu khaldo xaddi le'eg oo bays ah, waxa samaysma walax cusub. Walxaha cusubi asiidh iyo bays midna ma aha. Walxaha cusubi waa dhexdhexaad. Asiidha iyo baysku waa ay isburiyaan si ay u sameeyaan walax dhexdhexaad ah oo la yidhaahdo **cusbo**.

Asiidh + bays $\xrightarrow{\text{samaysma}}$ cusbo iyo biyo

2 | Tusiyeyashaasha

Waxa dhadhaminta lagu garan karaa:

- dhadhanka dhanaanka ah ee asiidhada;
- in walxaha qaar ay burburiyaan dhadhanka asiidha.

Asiidho iyo baysyo ayaa aad u waxyeelleeya marka dhadhanka lagu tijaabiyo. Tusiyaha waxa lagu isticmaali karaa si lagu ogaado in ay walaxi asiidh ama bays leedahay.

Tusiyaha ubaxa waxa loo isticmaali karaa si loogu ogaado in ay asiidho iyo baysyo ku dhex jiraan walxaha kala duwan. Tusiyuhu waa walax kiimikaad oo beddesha midabka marka asiidh lagu dhex khaldo. Tusiyuhu sida oo kale ayaa uu u beddelaa marka bays lagu khaldo.

Waxqabadka 3

Waxa aad u baahan tahay alaabadan soo socota: xaashida cad ee wax nuugta ama warqadda cad ee wax lagu rogo; ubaxyo markaas uun la soo gooyay oo leh midabbo dhalaalaya sida kuwa cas-cas ee guryaha lagu hor beero (waxa aad iska jirtaa ubaxyada cad-cad iyo kuwa hurdiga ah); biyo nadiif ah; mindi ama makiinad; weel; il-kuleed; quraarado yar-yar.

1. Si dhakhso ah ugu dul masax ubax xaashida wax nuugta si aad ugu samayso laba calamood. Ku celi masaxaadda ubax kala duwan mar walba ilaa aad masaxaadda ku wada dhammayso ubaxyada aad haysato oo dhan.



2. Adiga oo isticmaaya ul yar, hal dhibic oo dheecaanka liinta ah ku dul shub mid kasta oo ka mid ah meelaha lagu masaxay khaanadda B-da gudaheeda. Kala burburi xabbad kaniin ah oo ta lidka asiidha ah, kuna dar in yar oo biyo ah, ka dibna isku walaq. Soo qaado hal dhibic oo isku jirkii ah, ka dibna ku dul dar mid kasta oo ka mid ah meelaha la masaxay ee ku dhex yaalla khaanadda T-da. U daa sidaas dhibcaha daqiiqado tiro yar si ay ula falgalaan tusaha.

3. Maxaa ku dhacaya meelaha la masaxay ee ku dhex yaalla khaanada B iyo T? Waa maxay midabbada uu ubaxa Hibiskas isu rogay khaanadda B gudaheeda? Iyo khaanadda T gudaheeda?

Tusaha ubaxa	Midabka	Isbeddelka midabka ee	
		Dheecaanka liinta	Lid-asiidh
Ubaxa Hibiskas	casaan		
Ubaxa guul arooryo	sibaaq		
Kaabaj sibbaq ah	sibaaq		
Ubaxyo cas-cas	sibbaq		

Isku day alaabo kale sida dambas, budada roodhida, khal, caano dhanaanay, caano dhay ah, candhuuf iwm. U fiirso isbeddelka midabka ee ku dhaca meel kasta oo la masaxay.

Kuwee ayaa muujinaya midab la mid ah ka dheecaanka liinta? Kuwaasi waa **asiidho**.

Kuwee ayaa muujiyana midab la mid ah ka kaniinka lidka asiidha? Kuwaasi waa **baysyo**.

Kuwee ayaa wax isbeddel ah ku samaynaya meelaha la masaxay? Kuwaasi waa **dhexdhexaad**.

Waxqabadka 4

1. Si aad u samayso tusiye hoor ah:

- soo goo dhowr laace, ka dibna ku dhex rid weel xadiid ah;
- kala googoo laacayaasha, ka dibna isku ridiq;
- ku dar xoogaa biyo ah laacayaashii aad ridiqday, ka dibna isku walaaq;
- u kululee weelka si deggan ilaa daqiiqado tiro yar.



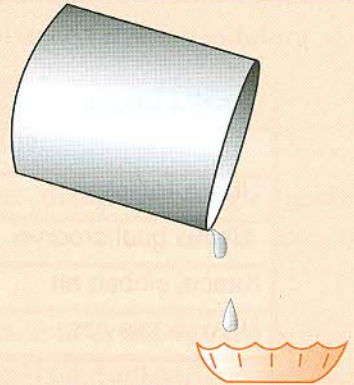
2. Maxaa ku dhacaya midabka laacayaasha ku dhex jira weelka?

Kala fadhiisi ama kala miir isku jirka, ka dibna ku dhex shub quraarad. Iminka waxa aad haysataa tusiye hoor ah.

3. Ku celi tallaabooyinka 1 ilaa 5 adiga oo isticmaalaya mid kasta oo ka mid ah ubaxyada aad haysatid.

Waxqabadka 5

1. Waxa aad dul dhigtaa 2 ama 3 dhibcood oo ah tusiye ubaxa Hibiskas ah fur quraarad korkiid. Ku dar dhibic dheecaanka liinta ah furka quraaradda ah.
2. Waa maxay midabka uu tusiyihii isu beddelay? U fiirso midabbada samaysmay markii dhibcaha walxaha kala duwan lagu daray tusiyihii?



Dhammaan walxihii u beddelay midabka tusiyaha ubaxa Hibiskaska ee sibbaaqa ahaa ee u beddeley casaan, sida dheecaanka liinta waa asiidho.

Waa maxay midabka ay baysyadu u beddelaan tusiyaha ubaxa Hibiskas?

Waxa aad iminka u isticmaali kartaa tusiyahaaga laacayaal ubax ka duwan si aad u ogaato walaxda ama alaabada asiidhyada ah ama kuwa baysyada ah.

Waxa aad sayniska dugsiga sare ku isticmaali doontaa tusiye la yidhaahdo **warqadda litmaska**. Warqadda litmasku waa walax milanta oo laga helo nooc dhirta ka mid ah oo la yidhaahdo barkin waraabe. Warqadda litmaska waxa ku jira walax litmas ah. Waxa jira warqado litmas oo kala ah litmaska cas iyo litmaska buluugga ah.

Marka warqadda litmaska ee buluugga ah lagu dhex rido dheecaanka liinta, waxa ay isu beddeshaa casaan. Marka warqadda litmaska ee cas lagu dhex rido dambas, waxa ay isu beddeshaa buluug.

Dhammaan walxaha u beddela:

- **litmaska buluugga ah casaan waa asiidho;**
- **litmaska casaanka ah buluug waa baysyo.**

Layli 1

1. Waa maxay dhadhanka asiidhu?
2. Magacow afar walxood oo leh asiidho.
3. Magacow afar walxood oo leh baysyo.
4. Waa maxay tusiye?
5. Sharax ka bixi sidii aad tusiye hooreed uga samayn kari lahayd dhirta.

6. U kala qaybi walxahan soo socda asiidho iyo baysyo:

Wakaxda	Asiidho	Baysyo
caano dhanaanay		
dheecaanka cananaaska		
khalka		
caano dhay ah		
candhuufta		
budada roodhida lagu dubo		
ubaxa galleyda		
shaah		
bun(kafeega)		

7. Waxa tusiyaha litmaska laga helaa nooc dhirta ka mid ah oo la yidhaahdo _____.
8. _____ waa asiidha lagu isticmaalaa baytariyada baabuurta gudahooda.
9. Marka labada xaddi oo isle'eg oo asiidh iyo bays ah la isku daro, waxa ka samaysma _____ iyo _____.
10. Sheeg labada siyood oo loo isticmaalo asiidhada iyo laba siyood oo loo isticmaalo baysyada.

Cimilo-gooreedka

Cimilo

Hordhac

Waxa aad ku soo baratay fasalkii 7^{aad} aaladaha xarunta cimilo-gooreedka iyo sida loo cabbiro huurka, cadaadiska, gibisha iyo heerkulka.

Cutubkan, waxa aad ku baran doontaan:

- xiriirka ka dhexeeya cimilada iyo cimilo-gooreedka;
- saamaynta ay cimiladu ku leedahay isticmaalka dhulka.

1 | Cimilo-gooreedka

Erayga cimilo-gooreed waa xaaladaha gibisha ee ay meeli leedahay muddo gaaban. Saadaasha hawada waxa maalin walba laga soo jeediyaa idaacadda iyada oo la sii sheego xaaladda cimilo-gooreedka ilaa hal toddobaad. Waxa xaaladahaas ka mid ah daruuraha, roobabka, heerkulka iyo xogta huurka.

Aaladaha loo isticmaalo cabbiraadda xaaladaha cimilo-gooreedka waxa ka mid ah:

- xawaare-beegga dabaysha;
- roob-beegga;
- huur-beegga;
- kulbeegga.

Waxa la diiwaangeliyaa xogta cimilo-gooreedka maalin walba si loo ogaado qaab dhismeedka cimilo-gooreedka.

Taariikh	Muddada	Dabaysha	Daruurta	Roobka	Uumiga	Heerkulka
12:04:05	1200saac	N, Om/ilb	istarata	Omm	00	27

2 | Cimilada

Cimiladu waa xaaladaha cimilo-gooreedka ee ay meel gaar ahi leedahay muddo dheer. Waxa si sahlan loogu fahmi karaa iyada oo la eegaayo celceliska heerkulka sanadka iyo roobabka da'a. Waxa labadaba, cimilada iyo cimilo-gooreedka loo arki karaa in ay yihiin qaybo hoosaad ka tirsan **saadaasha hawada**. Waxa ay weedhaha cimiladu ku tiirsan yihiin tiro-koobyo. Waxa maanta tiro-koobyada si waxqabad fiican leh loogu qabtaa **kombuyuutarro**.

Soo koobid muddo dheer ah ay lagu sameeyaa isbeddellada cimilo-gooreedku, haddana, weli ma aha sawir cimilo oo dhan. Haddaba si loo helo, waxa ay u baahan tahay dersid maalmeed, bileed iyo sanadeed. Xogta xaaladaha cimilo-gooreedka xilliyo dheer ee ila 30 sano ayaa looga baahan yahay si cimilada looga dhigo saldhig.

Erayga cimilo waxa uu ka yimi eray Giriig ah (**Klima**), oo tilmaamaysa janjeedhsanka qorraxda. Saamaynta kaah-qorraxeedka iyo kala geddisnaantiisa ka sokow, waxa cimilada saamayn ku yeeshaa dhiska kakan iyo samayska gibilka, iyo siyaabaha ay iyada iyo badweyntu ay kulku u qaadaan. Sidaas darteed, ayaa meel kasta oo dhulka ku kor taallaa oo aan ahayn loolka oo keliya iyo janjeedhsanka qorraxda waa in la tixgeliyaa. Hase yeeshee, sida oo kale, waa in loo tixgeliyaa joogga sare, qaab dhismeedka dhulka, fogaanshaha uu u jiro badweynta. Xidhiidhka uu la leeyahay habab-buureedka, harooyinka iyo wixii kale oo keeni kara saamayn suurogal ah.

Cimiladu waxa ay saamaysaa dhirta iyo nolosha xayawaanka, marka lagu daro waxqabadka aadamiga. Waxa kale oo ay kaalin waxtar leh ka qaadataa, habab hawleedyo badan, laga soo bilaabo qorshe dejinta iyo korriinka ilaa caafimaad iyo cudur.

Dadku markooda waxa ay saamayn karaan cimilada gobolkooda iyaga oo beddelaya deegaankooda, sida - oogada dhulka iyo iyaga oo gibilka soo hordhiga dikheeyyaasha iyo kimikallada sida Salfar laba Ogsaydh. Ururro deegaaneed badan ayaa iminka muujiyey firfircooni ay ugu khasbaan xukuumadaha iyo ganacsatada in ay si weyn iskaga xilsaaraan deegaanka dalkooda. Waxa ururradan ka mid ah ururka Nabadda Cagaaran.

3 Daruuraha iyo da'aaga

Daruuruhu waxa ay samaysmaan marka uumi-biyoodku qaboobo oo uu gaaro heerkulka uu ku qaboobo. Waxa ay ka kooban yihiin dhibcooyin biyo ah, baraf ama labadaba. Dhammaan noocyada biyaha ee soo gaaraa dhulka waxa ay ka dhashaan ururidda uumi-biyoodka gibilka. Erayga da'aa waxa uu koobayaa roobka, barafka, dhedada, roob-dhagaxeedka iwm.

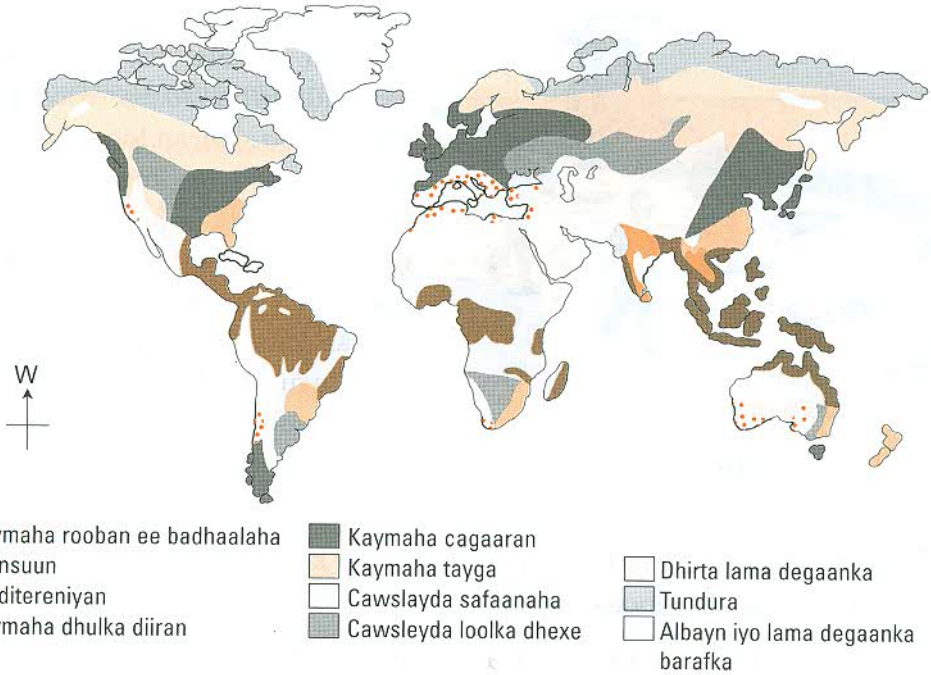


Sida ay daruuruhu u samaysmaan

4 Heerkulka

Heerkulku waa muuqaal muhiim ah ee cimilada. Iyada oo la isticmaalayo heerkul, ayaa cimilada dunida loo qaybin karaa 1 ilaa 5 gobollo cimileed:

1. **Kulaale:** Heerkulka sanadka iyo bisha celcelis ahaan waa ka sarreeyaa 20°C .
2. **Kulaale xigeen:** 4 ilaa 11 bilood waa uu ka sarreeyaa 20°C , inta kale waxa uu u dhexeeyaa 10°C iyo 20°C .
3. **Heerkulka dhexdhexaadka ah:** Waxa uu u dhexeeyaa 10°C iyo 20°C , inta kalena waa qabow.
4. **Qabowga:** 1 ilaa 4 bilood waxa uu u dhexeeyaa 10°C iyo 20°C , inta kalena qabow.
5. **Cirifeedka:** 12ka bilood waa uu ka hooseeyaa 0°C .



Khariidadda adduunka oo lagu muujiyey cimilo goboleedyada

5 | Cimilada iyo adeegsiga dhulka

Cimilada gobol waxa saameeya sida ay dadku u isticmaalaan dhulkooda. Meelaha aan sida aadka ah u kululayn oo hela roob ku filan dalag beeridda, godaalka ayaa ah waxqabadka ugu muhiisan.

Meelaha uu heerkulku sarreeyo sanadka intiisa badan, dalagyada si fiican looguma beeri karo. Dadka ku nool goobahan waa daaqsato. Waxa ay dhaqdaan xoolo ku noolaan kara meelahaasi baadka yar lehi.

5.1 | Tacabka beeraha

Tacabka beeruhu waa beeridda dhirta si loo soo saaro cunto, quud ama dun. Noocyo beerahaasi ka mid ah ayaa waxa laga soo saaraa waxyaabaha daawooyinka laga sameeyo ama badeecooyinka ay wershaduhu u baahan yihiin, ama waxa ay beeraan badeecooyinka qurxinta loo isticmaalo.

Dalag beerashadu waxa ay soo bilaabatay casriyadii hore, sidii casrigii dhagaxa iyo ugaarsiga oo si tartiib ah isugu rogay casri dalag beerasho. Dalag beerashada casriga ah, waxa ay u soo hormaraysay tallaabo-tallaabo iyada oo marba marka ka dambaysa la dooranayey miraha iyo dalagga ku habboon in la beero.



Dalag beerashada casriga ah

lahaadaan xirfadaha diyaarinta carrada, beeridda dhirta, ilaalinta, goosashada iyo kaydinta dalagyada.

Beeraleyda khudaarta marka loo eego noocyada kale ee beeraha waxa ay u baahan tahay xirfad gaar ah si looga guul gaaro.

Dadka beeraya khudaarta waa in ay ujeeddadoodu noqotaa:

- soo saarista khudaar tayo sare leh oo dadka soo jiita si ay u iibsadaan;
- diyaarinta dhulka (carrada) oo ku salaysan cimilo baaris casri ah;
- dalagyada oo loo beero si qorshaysan;
- dalagyada la beero oo haramayntooda iyo daaweyntooda lala socdo;
- ilaha biyaha waraabka ah oo si wanaagsan loo maareeyo;
- xaalad goosasho iyo habayn wax ku ool ah waa in la isticmaalaa si waxa soo go'a tiradooda iyo tayadooda loola socdo;
- suuq geyn fiican oo qorshaysan waa in loo sameeyaa.



Khudaar beerista

Khaladaad, il-duufyo ama cimilo-goreed liidata waxa ay ka dhigi karaan dalagyada khudaarta kuwo fool xun, aan gadmayn ama waxa yaraada miro-dhalista.

Layli 1

1. Tax qodobbada saameeya cimilada iyo cimilo-goreedka.
2. Sheeg macnaha saadaasha hawada.
3. Tax magacyada dalagyada lagu beero deegaankaaga.
4. Dalagyada lagu beero deegaankaaga ku sifee meertadan:

b) dhul diyaarinta;	t) beerista;
j) korriinka;	x) iibinta;
e) goosashada	
5. b) Aqoonso dhibaatooyinka ugu muhiimsan ee koritaanka dalagyada deegaankaaga.
 - t) Sidee ayaa dhibaatooyinka loo xallin kara?
 - j) Haddii dhibaatooyinka la xalliyo, siyaabahee ayaa dalagyada loo hormarin kara?

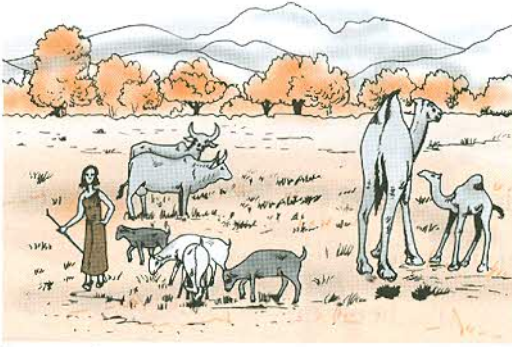
5.2 Daaqsatada

Daaqsatadu waa tibaax loo isticmaalo in lagu sifeeyo dhaqaale ku saabsan xoolo daaqsiga sida **lo'da**, **geela**, **riyaha** iyo **idaha**. Dhulka inta badan ay daaqaan xoolahan, waxaa lagu magacaabaa **dhul daaqsin ah**.

Bulshooyinka daaqsatada ah kuwa ugu muhiimsan waa:

- dadka ku nool koofurta Ciraaq ee la yiraahdo Basriyiin.
- dadka Masayga iyo Karimajongga ee Bariga Afrika.
- dadka Soomaalida intooda badan.
- dadka Saamiga ee wareegga Waqooyi ee fog.

Daaqsatadu waa dad gaar ahaan la qabsaday nolosha adag ee dhulka cawsleyda ah, ama lamadegaan u-ekaha ah, meelahani carrada inta badan kuma habboona beerashada, hase yeeshee baadka halkaa ka baxa waxa loo isticmaali karaa xannaanaynta xoolaha.



Daaqsatada

Xoolo dhaqatada waxa ay xoolahooda ka soo saaraan caano, hilib, suuf, xarko iyo digada xoolaha oo loo isticmaalo shidaal ahaan.

Daaqsatada inta badan waa reer guuraa, oo socdaalkoodu ku tiirsan yahay baahida daaqa xoolaha ay dhaqdaan. Socdaal xilliyeedku waa u caadi, iyada oo kooxaha la raadiyaan daaq fiican xoolaha marba ula guur-guura halka uu

roobku sida fiican ugu da'o. Soomaalidu, sida dadka kale ee reer guuraaga ah xoogga ma saaraan qalabka sida dadka deggan oo kale, sidaas daraadeed ayaa farsamadoodu u kooban tahay. Dadka reer guuraaga ah waxa ay aad u tixgeliyaan xoolaha nool. Waxa ay ka helaan hanti iyo magac bulsheed.

Layli 2

1. Magacow noocyada xoolaha ee bulshooyinka daaqsatadu ay ku tiirsan yihiin dunida oo dhan.
2. Magacow saddex dal oo dadka ku nool inta badan ay yihiin daaqsato ama reer guuraa.
3. Tax badeecadaha laga helo xoolaha ay dhaqdaan daaqsatada.
4. Tax hawlaha ay kala qabtaan dadka daaqsatada ah xilliyada abaarta iyo xilliyada roobka ee ku dhaqan deegaankaaga.
5. Sharax ka bixi saamaynta ay cimiladu ku leedahay daaqsatada.
6. Sharax faraqa u dhexeeya daaqsatada iyo reer guuraaga.

Deegaanka

Ilaalinta iyo daryeelka deegaanka

Hordhac

Fasalkii 7^{aad} waxa aad ku soo baratay:

- faaradda;
- xadiidka;
- quraaradda;
- waraaqaha.

Cutubkanna waxa aad ku baran doontaa:

- dikhawga carrada;
- ilaalinta dhirta (geedaha);
- geed beeridda iyo dhul daboolidda;
- daryeelka biyaha.

1 | Dikhawga Carrada

Marka carradu ay ku qasmaan walxo aan nadiif ahayn iyo kuwo sun ah oo waxyeelleeya koritaanka dhirta iyo caafimaadka xoolaha, ayaa la yiraahdaa carradu waa ay **dikhawday**.

Waxqabadka 1

Idinka oo ah kooxo yar-yar arrimahan dikhawga ka dooda:

1. Maxaa ku dhaca qashinka deegaankiinna? Ma jirtaa meel lagu ururiyo? Tax magacyada walxaha la geeyo qashin qubka (gudaafadda) iyo kuwa la iska daadiyo iyada oo aan lagu talagelin.

2. Maxaa aad u malaynaysaa in ay dhici doonto marka ay carradu ku wasakhawdo bacaha iyo taayarrada baabuurta?
3. Carradu ma nafaqayn kartaa dhirta? Dhirtu ma siin kartaa cunto xoolaha marka ay carradu dikhawdo?
4. Maxaa ku dhaca dheefshiidka riyaha marka ay cunaan bacaha? Xoolaha, kuwee kale ayaa khatartan oo kale ku dhici karta? Xayawaannadan, dikheeyayaashee kale ayaa waxyeellayn kara?
5. Tax waxyaabaha kale ee wasakhayn kara carrada. Qaarkood ma ku dhex lumaan carrada muddo ka dib? Qaarkood muddo aad u dheer ma ku dhex jiraan carrada?

1.1 Waxa dhaliya dikhawga carrada

Kiimikallada: Adeegsiga sunta cayayaanka

Marka sunta cayayaanka la buufiyo, la mariyo jirka xoolaha, kiimikalladu waxa ay carradu gaaraan marka xooluhu ku galgashaan dhulka iyo kiimikalladii la buufiyey oo biyuhu qaadaan.

Dhibaatooyinka ay kiimikalladu keenaan waa:

- iyaga oo dila noolayaasha yar-yar ee ku dhex nool carrada. Noolayaashani waxa ay burburiyaan haraaga dabiiciga ah, sidii noolaha dhintay;
- cayayaan dilayaasha oo aan ku dhex baabi'in carrada dhexdeeda iyo dhirta oo ay iyaga nuugaan.

Tusaale ahaan, DDT-du waa cayayaan dile ay dhirtu nuugaan. Haddaba, waxa ay dhex geli kartaa silsiladda cuntada oo waxyeellayn kara nolosha xayawaanka.

Wasakhda guryaha

Kuwani waxa ay ka kooban yihiin walxo sida dhalooyinka, qasacadaha birta ama caagga ah, walxaha rabarka ah iyo bacaha. Walxahni kuma dhex burburaan carrada, waxa ayna:

- dhirta iyo baadka ka reebi karaan koriinka iyaga oo ka xiraya xididdada soo nuugista biyaha iyo macdanta kale;

- yareeya daaqa ay xooluhu daaqa lahaayeen;
- waxa dhici karta mararka qaarkood riyuhu in ay cunaan bac aan dheefshiidmin si toos ah ama u soo raaca cawska.

Nafaqeeyayaasha kiimikada ah

Nafaqeeyayaasha casriga ahi waa ay milmaan. Haddaba, in badan oo nafaqeeyayaal ah ayaa biyaha roobka raaca oo ku darsama webiyada, balliyada iyo meelaha kale ee ay biyuhu galaan.

Raadka nafaqeeyayaashu ku leeyihiin ilaha biyuhu waa:

- iyada oo uu ka dhasho alji, sababta oo ah waxa la socda Naytarojiin iyo Fosfaras.
- iyada oo isha biyuhu ka buuxsamaan alji fara badan, maaxa yeelay xayawaannadii cuni lahaa ayaa nafaqeeyuhu waxayeelleeyaan.

Marka uu aljigu dhinto, waxa dhasha walxo sun ah. Tani waxa ay keenta in biyihii la cabi kari waayo oo xayawaannada ku dhex noolina ay dhintaan. Qurmiyayaasha ayaa isticmaala dhammaan ogsijiinta ku dhex jirta biyaha, taas oo keenta in xayawaanka ku dhex jira sida kalluunka uu neefsan kari waayo. Ugu dambayntii, shabakada cuntada ee webiga ama balliga dhexdiisa ayaa burburta.

Nafaqeeyayaashu waa macmalo. Dhirta iyo noolayaasha kaleba waxa ay waxyeelleeyaan marka la barbardhigo ilaha dabiiciga ah. Taasi waxa lagu magacaabaa **isbeddel**. Marka dheefsadayaashu cunaan dhirta sida oo kale raad ayaa uu ku yeelan karaa. Haddii nafaqeeyayaasha lagu isticmaalo carrada muddo dheer, waxa ay waxyeellayn karaan carrada iyaga oo buruburiya qurubyadeeda. Waxa markaa ku badan kara cusbada iyo ogsijiinta, dhirtuna kuma noolaan karto.

Layli 1

1. b) Marka cayayaan dilaha si xad dhaaf ah loo isticmaalo, maxa dhaca haddii ay ku darsamaan carrada?
 - t) Magacaw cayayaan dile dhex geli kara silsiladda cuntada.
2. Magacaw haraaga guryaha iyo wershadaha ee dib loo meertayn karo.
3. Jaantus ku muuji heerarka biyaha ku jira balli ay ku noqon karaan deegaan aan ku fiicnayn kalluunka iyo xayawaannada, aljiga oo ku batay daraadeed iyada oo balliguna wasakheeyey nafaqeeyayaal.

2 | Daryeelka geedaha deegaanka

Geedo badan ayaa la jaraa si loo shito ama looga ganacsado. Waxa luma hooska ay siiyaan dhirta ku hoos nool iyo deegaanka guud ahaan. Si deegaanka loogu celiyo xaaladiisa dabiiciga ah, waxa loo baahan yahay in la beero dhir fara badan si kaalinta geedihii la jaray loo buuxiyo.

Muhiimadda ay leedahay in aan geedaha la jarin ee la daryeelo waa:

- in la xakameeyo carro-guurka, sababta oo ah xididdada dhirta waa ay qalloocaan, waxa ayna isku hayaan qurubyada carrada.
- in carrada lagu daboolo huyuumas ay soo saartay caleenta dhirta oo dhimatay.
- in lagu joojiyo uumibaxa biyaha carrada ku dhex jira iyo in lagu daro raadka uu ku keeno kaaha qorraxda.
- in heerkulka lagu yareeyo, iyaga oo celiya fallaaraha qorraxda.
- in lagu yareeyo saamaynta dabaylaha iyo socodka hawada ay ku leeyihiin qaadista qurubyada carrada.
- in lagu joojiyo in biyaha roobku aannu qaadin qurubyada carrada.
- in ay ogsijiin ku soo daayaan gibilka dhexdiida.
- in ay ka soo nuugaan kaarboon-laba-ogsaydh gibilka.
- in ay suyuca dib u meerteeyaan iyaga oo isaga saaraya uumibax iyo dhidid ahaan caleemahooda, ka dibna u soo da'a roob ahaan.
- waa il daawo, kiimikallo, cunto, babeeco ganacsi, adeeg iyo qalab guryeed.
- waxa ay hoy u yihiin dhir iyo xayawaanno fara badan.

3 | Daryeelka (Ilaalinta) biyaha

Daryeelka biyhu waa muhiim, sababta oo ah:

- waxa ay laga mamaarmaan u yihiin nolosha;
- waa waxa ugu badan ee uu nooluhu ka kooban yahay;
- nolosha waxa ay ka bilaabatay biyo, waxaana jira nooleyaal fara badan oo hoy u ah biyaha;

- waxaa uu milaa falgal kiimikeedgo badan oo ka dhaca nooleyaashaa dhexdooda;
- waxa uu hoos u dhigaa heerkulka waxa nool;
- quwadda biyaha waxa loo isticmaalaa koronto dhalin;
- waxa lagu isticmaalaa warshadaha, iyo gaadiidka badaha.

Biyaha waxa lagu daryeeli karaa iyada oo la dhiso biyo-xireen iyo in moosas carro joojin ah lagu sameeyo oogada dhulkaba:

- in la cleiyo biyaha roobka ee iska lumaya.
- in dhir badan lagu beero dhinacyada webiyada iyo waraha si loo yareeyo in ay biyuhu fatahaan, kuwaas oo keeni kara dhibaatooyin.
- in buuraha meelaha biyaha roobku ka soo degaan la dhireeyo ama la mooso.
- in lagu goglo buuraha dhir shalal ah.

Haddii shamiitayntu ay qaali tahay, bac ayaa la gogli karaa gunta berkedaha yar-yar. Bacahani waxa ay yareeyaan in biyo badani ay carradu nuugto. Berkedo yar-yar oo lagu dhiso dugsigiyo iyo meelo kaleba, waxa ay waxtar u yeelan karaan dhiraynta. Berkedda ayaa dhirta lagu waraabin karaa, gaar ahaan dhir miroodka. Ka hor inta aan lagu dhaqaaqin dhisidda berkedda, waxa habboon in la sameeyo sahan ku saabsan roobka ku da'aa goobta inta uu le'eg yahay, si guul looga gaaro hawsha.

Biyaha roobka waxa lagu ururin karaa taangi shamiinto ama bir ah oo la hoos dhigo saqafka guriga (majaroor).



Baco lagu goglay gunta berkedda



Qabashada (hoorsashada) biyaha roobka

Si aanay u dikhoobin biyaha ay dadku isticmaalaan waxa lagu ilaalin karaa iyada oo la soo saaro xeer mamnuucaya in aan wasakh lagu ridin ama lagu qubi karin ilaha biyaha. Qofka ku shubaana la ganaaxo ama la xiro.

Dadka waxa lagu wacyi gelin karaa:

- khatarta dikhawga biyahu ay leedahay;
- xeeladaha biyaha loo nadiifiyo;
- in biyaha la kaydsado si waqtiga soo socda loo isticmaalo.

Layli 2

1. Magacow laba waxyaabood oo aan ku dhex burburin carrada.
2. Sheeg saddex faa'iido oo ay leeyihiin nafaqeyeyaasha macmalka ah.
3. Tax habab taageeraya aragtida ah in geeduhu ay caawiyaan daryeelka biyaha.
4. Sharax laba siyaabood oo ay biyuhu ku dikhoobi karaan.
5. Tallaabooyinkee ayaa lagu daryeeli karaa ilaha biyaha deegaankiinna?
6. Qor sawirrada derbiga lagu dhejiyo oo u sheegaya dadka sida loo daryeelo ilaha biyaha, loogana ilaaliyo dikhoobidda.

Beeraha

Digaagga

Hordhac

Fasalkii 7^{aad} waxa aad ku soo baratay:

- xoolaha lagu dhaqdo beerta;
- cudurrada xoolaha;
- waxa keena iyo daaweynta cudurrada xoolaha;
- xakamaynta cudurrada xoolaha;
- habaynta waxyaalaha laga helo xoolaha.

Cutubkanna, waxa aad ku baran doontaa:

- dhaqashada digaagga;
- hababka digaagga loo dhaqdo;
- xerada digaagga lagu hayo;
- cudurrada iyo dulinnada digaagga.

1 | Dhaqashada digaagga

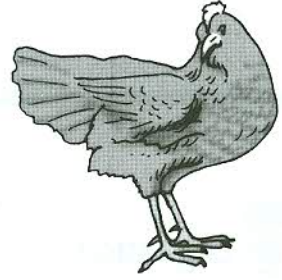
Erayaga dhaqashada digaagga waxa uu sharax ka bixinaayaa shimbir kasta oo hilib ahaan ama ukun dhalid ama labadaba loo dhaqdo. Shimbirahan waxa ka mid ah digaagga, shimbir badeedda, xamaamka, digaag ruumiga (digaag waaweyn oo hilibkooda la cuno) iyo digiiranka oo duurka ku nool iwm.

1.1 Noocyada digaagga

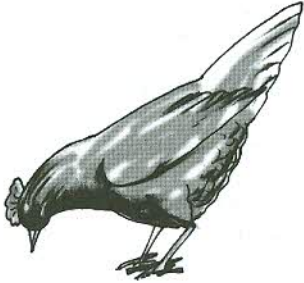
Waxa jira laba nooc oo digaag ah, oo kala ah hilboolayaal iyo ukun dhalayaal.

Hilboolayaal

Noocan digaagga ah waxa loo dhaqdaa hilib, labka iyo dheddiguba. Qofka dhaqanayaa waxa uu ku quudiyaa cunto nafaqo leh si uu ugu koro si fiican. Digaagga dheddiggu ma dhalo ukun badan.



Hilboolayaal



Ukun dhalayaal

Noocan ukun dhalayaasha ah ee digaagga, waxa loo dhaqdaa ukun soo saarista. Waa ay xajmi yar yihiin, culayskooduna waa uu fudud yahay. Waxa ay dhalaan ukun badan.

Ukun dhalayaal

2 Xerada digaagga

Xerada digaaggu waa in:

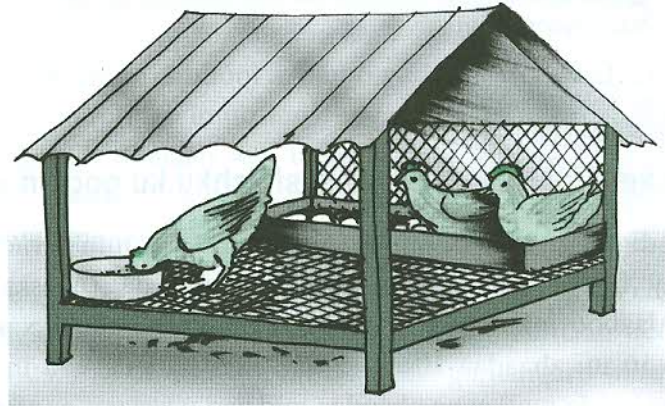
- ay ku taallaa meel ku habboon;
- ay ahaataa dhismo ku filan oo leh cabbiraado ku habboon.

Xerada digaaggu waa in ay ku taallaa meel:

- uu beeraleygu si sahlan ugu maamuli karo digaagga, sida quudintooda iyo amnigooda;
- leh marso biyood si looga hortago fatahaadda biyaha oo dhiirrigelinaya cudurka iyo dulinnada;
- leh hawo-siin ku filan;
- waa in dhinaca furan ee dhismuhu ka sii jeedaa dabaysha;
- aanay ku oollin waddooyin mashquulsan iyo goobo buuq badan.

Xerada digaagga fiicani waxa ay leedahay astaamahan:

- meel bannaan oo ku filan digaagad kasta;
- hawo-siin fican, taas oo siinaysa hawo nadiif ah iyo ka qaadista qoyaanka iyo urta;
- waa in ay dhismaha sagxadda iyo gidaarraduba adag yihiin;
- waa in si sahlan loo gaadhi karaa qayb kasta oo ka mid ah xerada;
- waa in loo dhisaa hab si sahlan looga xaadhi xaaqi karo saxarrada digaagga;
- waa in ay lahaataa saqaf fiican si looga foojignaado biyo sii deynta saqafka;
- waa in ay gidaarrada hoose ka celiyaan xayawaannada duur-joogta ahi in ay soo dhex galaan sida xoorka, masaska iyo bisadaha.



Guriga digaagga

3 | Hababka dhaqashada digaagga

Waxa jira dhawr hab oo lagu isticmaalo dhaqashada digaagga, kuwa ugu caansanna waa:

- habka foofidda xorta ah;
- habka ku haynta xerada xashiishku uu ku goglan yahay;
- habka koox-kooxda ama keli-kelida ay digaaggu ugu dhex jiraan qafasyada.

3.1 | Habka foofidda xorta ah

Habkan waxa digaagga loo oggolaadaa dibedda si ay iskood uga soo qadhaabtaan dayrka xadka u ah gudihisa. Waxa uu dayrkani ka celiyaa in ay digaagga lumaan. Habkan foofidda xorta ah, waa in digaagga la xareeyaa habeenkii. Waa in sida oo kale, la siiyaa cunto dheeraad ah iyo biyo. Waa in sida oo kale, loo sameeyaa meelo ay ku dhalaan si looga hortago khasaaraha iyo wasakhowga ukunta.

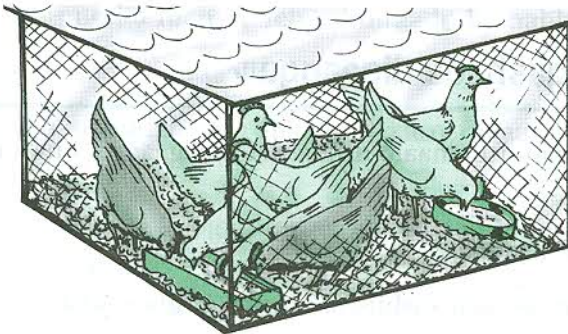


Habka foofidda xorta ah

Uga dooda koox-koox khasaaraha uu habka foofidda xorta ahi leeyahay.

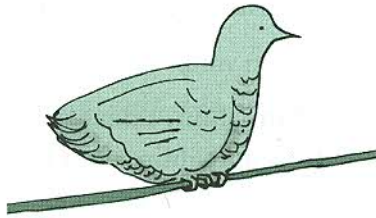
3.2 | Habka xero ku haynta ee uu xashiishku ku goglan yahay

Kani waa hab digaagga loo dhaqdo oo ay ku dhex egyihiin xerada oo sagxaddeeda lagu firaashay faarad ama lafaha sabuulka galleyda (naaska xasiidda) oo la burburiyey. Alaabooyinka noocan ah ayaa loo yaqaannaa xashiish. Xashiishka qotadiisu waa in uu ahaadaa 10sm - 25sm, sida oo kale waa in uu engegnaadaa. Dhismuhu waa in isla markaana ahaadaa mid aad u weyn si ay afartii digaag ahiba u helaan sagxad bannaan oo ah hal mitir oo laba-jibbaaran.



Habka xero ku haynta

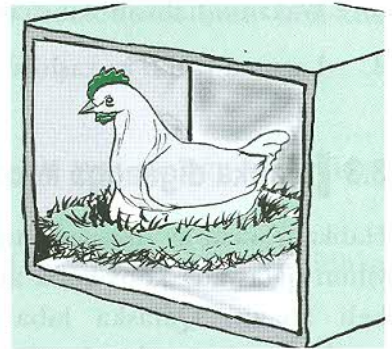
Waxa lagama maarmaan ah in dhismaha digaaggu ku xeraysan yahay uu lahaado meelo ay digaagga ku nastaan. Waxa ay digaagad waliba u baahan tahay meel bannaan oo ay ku nasato oo ilaa 22.5sm ah.



Shimbir ku nasanaysa laan geed

Waa in sida oo kale meelo ay ku dhalaan loo dhisaa. Waa in meesha ay ku dhalayaan uu ballaceedu ahaadaa 25 - 30sm, dhererkeeduna 30 - 35sm, qotodeeduna 30 - 35sm. Waxa ay 100kii digaag ahiba u baahan yihiin 20 meelood oo gooni ah oo ay ku dhalaan oo leh baaxaddan.

Marka saxaaradda ay ku dhalayaan laga dhex sameeyo dhismaha, waa in ay dusha soo foorartaa si aan loogu oggolaan in digaagga kale ay ku kor nastaan. Marka saxaaradaha ay dhalayaan lagu dul dhiso dhismaha dibeddiisa, waa in ay dusha soo foorartaa si looga celiyo roobku in uu soo dhex galo. Meelaha ay digaaggu ku dhalaan waa in ay mugdi tahay si aanay ugu dhiirran digaaggu af ku-jajabin ama cunidda ukunta ama ugu xafashin.



Saxaaradaha buulka

Waa in habka digaagga xerada loogu hayo weel godan lagu siiyaa cuntada si loogu oggolaado in ay digaagad waliba hesho ilaa 10sm oo ah bannaan weelka godani ka mid ah. Weelka godani in uu dhexda ku lahaadaa garaangaro wareegaya si looga hortago digaagga soo galaya iyo sida oo kale carraynta cuntada. Waa in qotada weelku ugu yaraan ahaataa 15sm. Weelka aad u godani waxa uu ka celiyaa in ay cuntada khasaarto iyo sida oo kale xashiishka ay digaaggu ku soo dhex tuurayaan.

Waxa sida oo kale, looga baahan yahay biyo habka xero ku haynta digaagga. U dhig weelka biyaha si aanay digaaggu u wasakhayn biyaha. U oggolow digaagad kasta meel bannaan oo ay ka cabto oo ilaa 25sm ah. Mar kasta beddel goobta weelka biyaha, si aad uga digtoonaato in uu xashiishku qoyo.

Faa'iidooyinka uu leeyahay habka xero ku haynta digaaggu

1. Waxa laga helaa saxarro digaag.
2. Ma lunto ukunta.

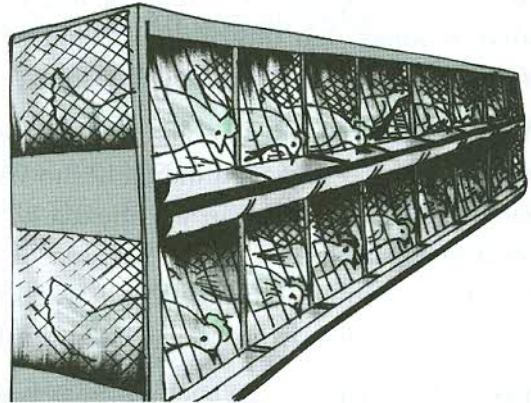
3. Digaag badan ayaa lagu dhex dhaqan karaa meel yar oo bannaan ah.
4. Mushkiladda xoorka ayaan jirin.
5. Digaaggu meel keliya ayaa ay ku kooban yihiin, sidaas darteed halis uma aha dulinnada iyo cudurrada sida ay halistu ugu yihiin kuwa habka foofidda xorta ah ee digaagga.

Khasaaraha habka xero ku haynta digaaggu

1. Waa ay adag tahay in diiwaangelin laga haysto digaagad walba keligeed.
2. Haddii cudur ka dillaaco, waxa uu si dhakhso ah ugu dhex fidaa digaagga oo dhan.
3. Waxa uu habkani ku caan yahay is cunka digaagga.
4. Lagama yaabo in xashiishka si sahlan looga dhex helo meelaha qaarkood.

3.3 | Habka digaagga koox-koox ama keli-keli loogu dhex hayo xerada

Habkan, waxa ay digaaggu ugu nool yihiin qafasyada koox-koox ama keli-keli ahaan. Qafaska laba digaag qaadaa waa in uu ahaadaa ilaa 60sm x 45sm x 60sm. Waa in qafasyada kor looga qaadaa sagxadda marka laga soo bilaabo ilaa 0.3m - 0.6m. Waa in ay ugu badnaan jiraan lix saf oo ah qafasyo kala sarreeya.



Habka qafis ku haynta

Waa in ay sagxadda qafasku u soo foorartaa xagga hore si ay ugu oggolaadaan in ay ukuntu u soo dulundulooto si ururintood u

sahlanaato. Waa in qafasyada la dhex dhigaa dhismo leh sagxad sibidhaysan, isla markaana saxarrada digaagga laga soo nadiifiyaa sagxadda maalin walba. Waa in weelka biyaha iyo kuwa cuntadaba lagu dhejiyaa qafasyada.

Faa'iidada habka xero ku haynta digaagga ee koox-koox ama keli-keli ahaaneed

1. Si hawl yar ayaa diiwaangelin looga helaa digaagad kasta.
2. Ma jiraan ukun luntaa.

3. Ukuntu waa nadiif.
4. Waxa uu digaaggu ku eg yahay meel keliya, sidaas awgeed ayaan halis ugu jirin dulinnada iyo cudurrada sida ay halistu ugu yihiin kuwa habka foofidda xorta ah.
5. Digaag badan ayaa lagu dhaqan karaa meel yar oo bannaan ah.
6. Waxa laga taxaddaray caadooyin xun-xun sida ukun cunista iyo is-cunista digaagga dhexdiisa
7. Kuwo cusub ayaa si fudud loogu soo dari karaa digaagga dhexdiisa.
8. Kuwa aan ukun dhalin si fudud baa loo aqoonsan karaa loogana saari kaara.

Khasaaraha habka xero ku haynta digaagga ee koox-koox ama keli-keli ahaaneed

1. Waxa ay u baahan tahay maalgelin bilow ah.
2. Marka uu cudur ka dillaaco xerada, si dhakhso ah ayaa uu ugu wada fidaa digaagga oo dhan.
3. Waxa ay qafasyadu nabarro gaadhsiin karaan qaybo ka mid ah jidhka digaagadda sida muruqyada sakaarka.
4. Digaaggu ma laha meel bannaan oo ay ku jimicsadaan.

4 | Dillaacinta ukunta

Dillaacinta ukunta macnaheedu waa iyada oo ukunta la gaarsiiyo xaalado ay ku dillaaci karto oo ay ku soo saari karto jiw-jiw. Waxa jira laba hab oo dillaacin ah - mid dabiici ah iyo mid aan dabiici ahayn.

4.1 | Dillaacinta macmalka ah

Ukunta ayaa la dhex geliyaa mashiin la yiraahdo **dillaaciye**. Dillaaciyuhu waxa uu siiyaa ukunta kulayl ay ku dillaacdo oo ay ku soo saarto jiw-jiw. Waxa jira dillaaciyeyaal yar-yar oo tiro yar oo ukun ah dillaaciya. Waxa ay isticmaalaan gaaska la shito.

4.2 Dillaacinta dabiiciga ah

Habkani digaagad cuq ah ayaa ku dul fadhiisata ukunta ilaa ay dillaacaan oo noqdaan jiw-jiw.

Astaamaha digaagga cuqda ah:

- weerar badan;
- waxa ay ku fadhidaa ukunta muddo badan;
- ukun ma dhasho xilliga cuqda ama dillaacinta;
- waxa ay samaysaa cod gaar ah (korog);
- waxa ay yeelataa baalal qallafsan.

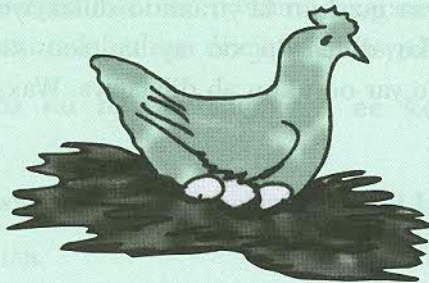
Xaaladaha dillaacinta dabiiciga ah

Xaaladaha ugu habboon dillaacinta dabiiciga ahi waa:

- buul qallalan, nadiif ah, ka samaysan walxo nugul;
- ka xor ah dulinnada;
- deegaan xasilloon;
- meel aan iftiin badnayn;
- dugsoon ah oo hawada iyo roobku aan gaarin;
- cunto si sahal ah loo gaari karo iyo biyo nadiif ah;
- dhammaan ukunta la dillaacinaayo, waa in ay bacrisan yihiin oo aan oolin muddo ka badan hal toddobaad.

Waxqabadka 1

1. Eeg digaagad ku fadhida ukunta. Wax ka qor dabeecadaheeda. Falanqeeya qoraallada aad soo qortaan.



5 | Dulinnada iyo cudurrada digaagga

Digaagga waxa haleela oo ku dhaca cudurro iyo dulinno kala gedisan. Qaar ka mid ah cudurrada iyo dulinnada ugu badan ee digaagga ku dhaca ayaa lagu muujiyey, tusahan:

Cudurka	Sababta keenta	Astaamaha lagu garto
Qirinqiirka (Koshidlyuusis)	Noolayaal yar-yar oo la yiraahdo qirinqiir ama borotosowa	Shubanka digaagga, baalal aan isku sinnayn, dhiig soo raaca saxarada
Shuban-biyoodka	Fayras	Waxa digaaga ka yimaadda saxaro midabkeedu yahay hurdi - caddaan oo ur qudhmuun, digaagga oo dhacdhaca oo yeesha garbo soo laadlaada iyo luqun qalloocda
Tayfoodka	Bakteeriyada kooxda la yiraahdo salmonella	Saxaro hurdi - caddaan ama hurdi - doog ah, waxa ku adkaata neefsashada, dhiig yari
Nuugayaal dibadeedka dhiigga	Gafanayaasha (booddo) Shilinta	Cuncunka maqaarka, dhaawacyada maqaarka, digaagga oo aan cunto qaadan

Layli 1

1. Waa maxay faraqa u dhexeeya dillaacinta ukunta dabiiciga ah iyo tan aan dabiiciga ahayn?
2. Tax astaamaha lagu garto digaagadda xafashtay.
3. Tax astaamaha lagu garto xerada digaagga ee habboon.
4. Sharax ka bixi habka foofidda xorta ah ee digaagga.
5. Magacow saddex cudur oo digaagga ku dhaca.
6. Sharax ka bixi astaamaha lagu garto tayfoodhka digaagga.
7. Magacow laba dulin-dibadeed oo digaagga ku dul noolaan kara.
8. Waa maxay saamaynta ay dulinnada ku leeyihiin digaagga?

Dhulka iyo Hawada Sare

Urur Xiddigeedyo

Hordhac

Fasalkii 7^{aad} waxa aad ku soo baratay:

- kala soocidda meeraayasha cir-jirayaasha, xiddigaha iyo waramada cirka;
- magacaabidda kooxo xiddigo ah;
- wax ku saabsan dhiska cir-jirayaasha.

Cutubkanna waxa aad ku baran doontaan wax ku saabsan:

- urur xiddigeedyo;
- urur xiddigeedyada magac Soomaaliga leh;
- dayaxa-gacmeedyo.

1 | Qaab Xiddigeedyo

Habeenkii waxa aad cirka ku arki kartaa kumaan kun xiddigood oo dhalaalaya oo isla markaasna birbirqaaya agal-caanoodka dhexdiisa. Waayihii hore, dadku waxa ay rumaysnaayeen in xiddigahani si uun ay raad ugu yeeshaan nolosha dhulka guudkiisa. Waxa ay si taxaddar leh ugu fiirsan jireen cirka, iyaga oo ka eegi jiray xiddigaha calaamado muujinaaya waxyaabo la xidhiidha mustaqbalkooda.



Dad isu tilmaamaya xiddigo

Urur xiddigeedyadu waa qaab gaar ah oo ay xiddigaha dhalaalaya leeyihiin oo aad ugu dhex muuqda cirka dhexdiisa habeenkii. Urur xiddigeedyada aan maanta naqaan waxaa 2000 sano ka hor magacyo u kala bixiyey dadkii hore ee Giriigga ahaa. Soomaalidu sida oo kale, waxa ay u kala yaqaaniin magacyo badan.

Qaababka xiddigaha waxa loogu magac daray walxo, xayawaanno, geeseyaal, boqorro iyo boqorrado.

Layli 1

1. Isku day in aad aqoonsato qaar ka mid ah qaab xiddigeedyo si aad ah u muuqda.
2. Sawir qaab xiddigeedyada muuqda oo qor:
 - b) jihada ay ka muuqdaan.
 - t) inta uu sare ugu kacsan yahay cirka dhexdiisa.
3. Ma sheegi kartaa rugaha qaar ka mid ah dayax-gacmeedyo macmal ah?
4. Ku qor waxa aad aragto tuse sida kan soo socda oo kale.

Qaab xiddigeedka	Tiraha xiddigaha	Waqooyi, Koonfur, Bari, Galbeed, WG, KG, WB, KB	Sarrayntiisa

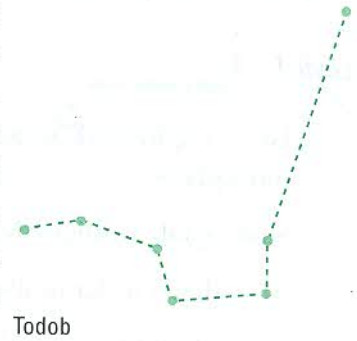
2 | Urur Xiddigeedyada

Qaar ka mid ah urur xiddigeedyada badanaaba lagu arko cirka dhexdiisa waxa ka mid ah:

- Todob;
- Xiddigga qiblada (Xiddigga cirifka ama cirifeedyo);
- Libaaxa;
- Nin la gigay (Sacaha);
- Isku tallaabta koonfureed.

2.1 | Todob

Waa koox toddobada xiddig ka kooban oo ka muuqda waqooyi, saacadaha hore ee habeenkii. Todobka: Waa qayb ka mid ah urur xiddgeed ballaaran. Xiddiyahannadii hore waxa ay u malayn jireen qaabkan ballaadhan in uu u egyahay sidii madax-kuti weyn. Sidaa darteed, waxa ay ku magacaabi jireen **Oorsihii Weynaa**. Waqtigan cusub, xiddiyahannadu waxa ay ugu yeeraan **Ursihii Weynaa**. Urso waa magac laatiin ah oo loo yaqaan **Oorsaha**.

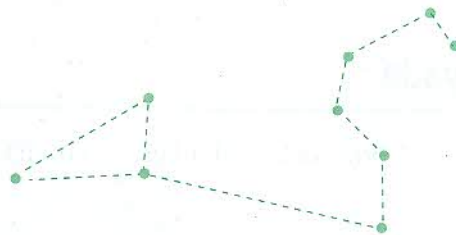


2.2 | Xiddigga cirifka ama cirifeedyo(Xiddigga Qiblada)

Eeg xagga waqooyi, gadaasha Todobka weyn. Xiddigga dhalaalaya waa xiddigga waqooyi ama xiddigga cirifka. Waxa uu ku yaallaa cirifka waqooyi korkiisa. Xiddiyahannadu waxa ay ku magacaabaan Cirifeedyo. Cirifeedku waxa uu waxtar u leeyahay oo uu caawiyaa bad mareenka. Mar walba waxa ay joogtaa meel isku mid ah ee xagga waqooyi. Waxa kale oo xiddigga loo yaqaanaa **Xiddigga Qiblada**.

2.3 | Libaaxa

Eeg xagga waqooyi oo ka aqoonso xiddigta libaaxa, qaab xiddigeedka ee hoose. Leo waa eray Giriig ah oo macnihiisu yahay libaax.



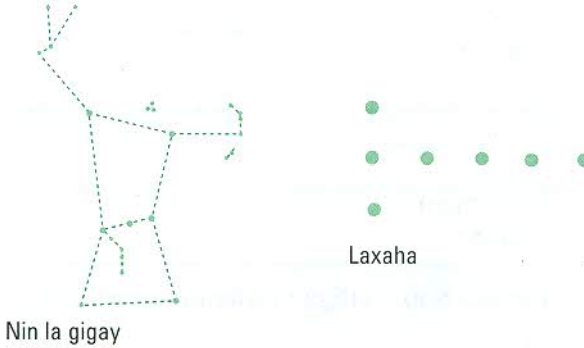
Libaaxa

2.4 | Nin la gigay iyo Laxaha

Xiddigihiisu waxa ay ka if badan yihiin kuwa (Todobka). Waxa si fiican loo arkaa bilaha hore ee sanadka. Afar xiddig oo dhalaalaya ayaa sameeya qaab u eg cagta iyo garbaha ee nin. Kuwa kale waxa ay sameeyaan suun dhuuban oo kor u haya waranka. Waa ay fududahay in la aqoonsado saddexda xiddig ee sameeya suunka.

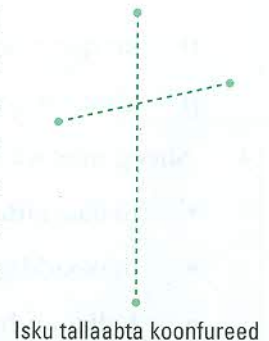
Agagaarka dhulbaraha ayaa urur-xiddigeedyadu aragga muuqaalkoodu ku fiican yahay. Waxa lagu arki karaa xiddigo kale iyo urur-xiddigeedyo waxtar gaar ah leh, waayo waa meel lagu arki karo xiddigaha ku yaalla wareeg badhka waqooyi iyo kan koonfureed ee dhulka. Soomaalidu waxa ay ku magacawdaa urur-xiddigeedkani Nin la gigay.

Bisha Oktoobar haddii aan daruuri jirin, haddii aad eegto xagga bari 8:00 fiidnimo, waxa aad ku arki karta xiddigaha Nin la gigay oo ka dambeeya kuna yaalla koonfurta bari ee laxaha.



2.5 | Isku tallaabta koonfureed

Urur xiddigeedyadan waa kuwa sida aadka ah u caawiya bad mareennada u socdaala koonfurta. Waa urur xiddigeed ka kooban shan xiddigood. Eeg agal caanoodka xiddigaha, malaayiinta kooxaha xiddigaha ah ee gudub ugu dhex yaalla cirka. Ka raadi daruur siigo iyo kariin madow ah. Dhinaceeda kale waxa ku yaalla isku tallaabka koonfureed. Waxa inta badan isticmaala bad mareennada ku safra wareeg-badhka koonfureed ee dhulka.



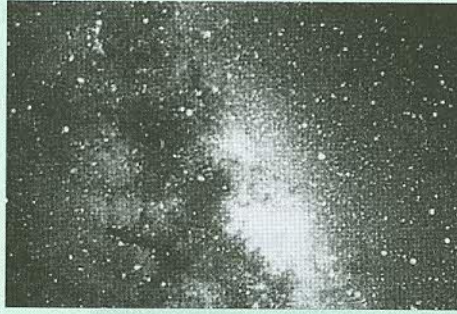
Waxqabadka 1

- Eeg xilliga hore ee habeenka oo mugdi ah samada, si aad u aqoonsato xagga ay ka muuqdaan urur xiddigeedyada. Aqoonso urur xiddigeedka adiga oo adeegsanaya jaantusyada ku yaalla bogga sare iyo u fiirsashooyinkii aad hore u samaysay.
- Dhammaystir tusahan:

Urur-Xiddigeedo			Xog			
Magaca Soomaaliga	Magaca Giriigga	Magaca Ingiriiska	Qaababka	Tirada xiddigaha	Ka soo baxa W, K,B,G	Sarraynta
		Plough				
	Polaris					
		lion				
	Orion					
		Southern Cross				

- Waa maxay magaca Soomaaliga xiddigaha tiradoodu tahay:
 - toddobada;
 - ka soo baxa bari 21:00 saac ee bisha Oktoobar;
 - urur ido ah.
 - ku qor xogta urur xiddigeedyadan tusaha.
 - goorma ayaa uu dhacaa urur xiddigeed kasta?
- Sheeg magaca Soomaaliga ee:
 - malaayiinta kooxood ee xiddigaha ah.
 - ilays-xiddigeedka si xoodan ugu fidsan samada.
 - halka uu habaar qabe hooyadii jiiday.

5. Kani waa mid ka mid ah qaababka owrka cirka.



- b) Goorma ayaa uu soo baxaa awrka cirka ama dhacaa, marka uu ka muuqdo degaankaaga?
- t) Sharax isbeddellada ku dhaca awrka iyo goobta uu joogo. Sawir ahaan u muuji isbeddellada kala duwan ee awrku ku dhaco.

3 | Dayax gacmeedyada

Dayaxu waa dayax-gacmeedka dhulka, sababta oo ah waxa uu leeyahay khad uu ku wareego. Satalaytku waa wallax Allaah abuuray ama wax dayax-gacmeedyo macmal ah oo ku wareega mere. Dayax gacmeedku waa makiinado la sameeyey. Waxa loo ganay hawada sare iyada oo la isticmaalayo sayruuq.

3.1 | Shaqooyinka dayax gacmeedka

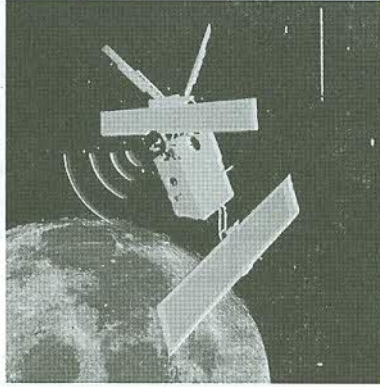
Dayax-gacmeedka waxa loo adeegsadaa:

- isgaarsiinta raadiyowga, TV-ga (tefishannada), telefoonnada;
- bad maaxidda iyo in lagu ogaado halka ay joogaan maraakiibta, dayuuradaha;
- la socodka cimilo-gooreedka iyo saadaalinteeda;
- sahanka ciidammada iyo ilaalinta hubka;
- cimilo baarista hawada sare;
- khayraadka ku jira dhulka dhoostiisa sida: baarista macdanta, shidaalka iyo biyaha.

3.2 Waxa uu ku shaqeeyo dayax gacmeedku

Dayax gacmeedyadu waxa ay leeyihiin habdhisyada soo socda:

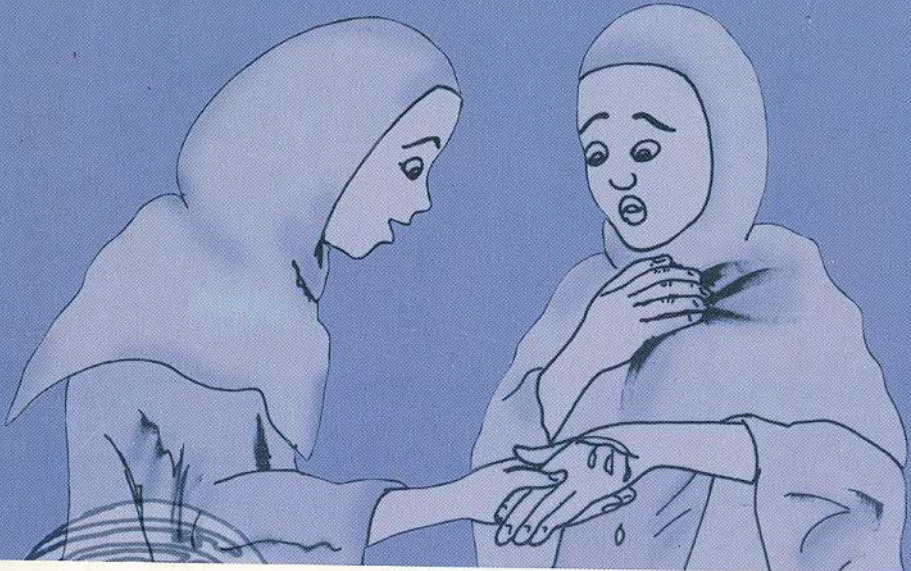
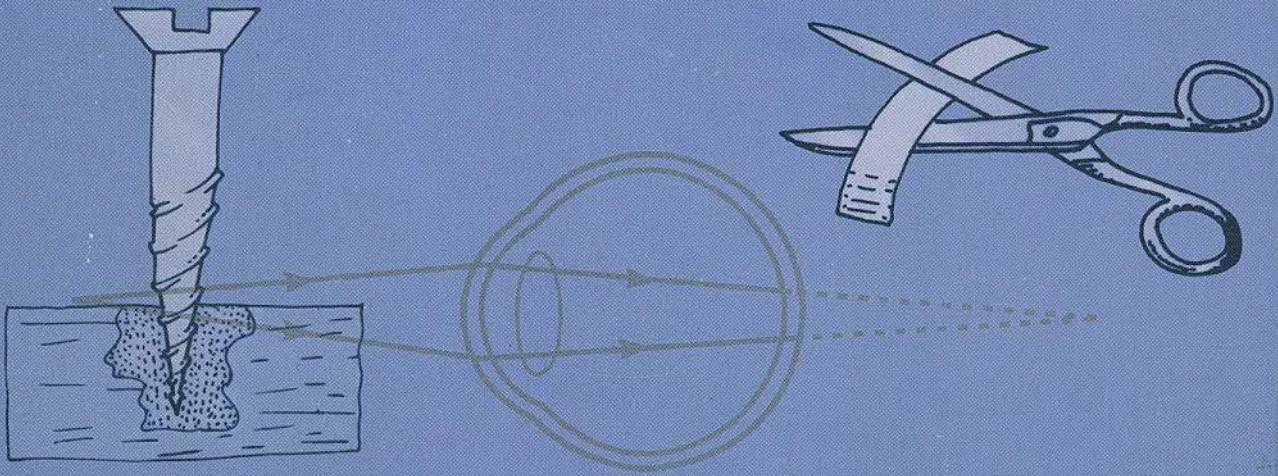
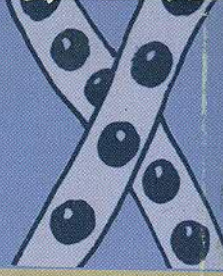
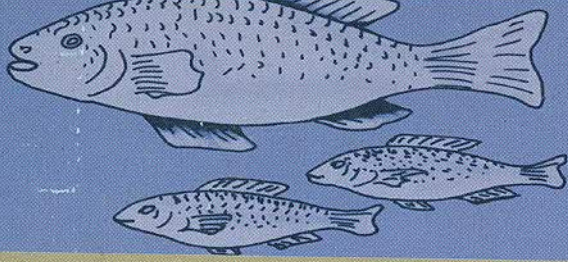
- il tamareed ku yimaada ilayska qorraxda;
- awood qabasho;
- awood gudbin;
- waxqabadyo meerto ah oo habaysan.



Dayax-gacmeed

Layli 2

1. Sawir urur xiddigeedyada oorsaha weyn.
 - a) adeegso midabyo si aad ugu muujiso todobka.
 - b) adeegso midabbo kala duwan si aad u muujiso xiddigta cirifka(Xidigga Qiblada).
2. Sidee ayaa xiddigta cirifku u caawisaa bad maaxyada?
3. Waa maxay faa'iidada ay leedahay xiddigta cirifka dadka Muslimka ah ee ku nool dalalka Geeska Afrika?
4. Sawir urur-xiddigeedka nin la gigay.
5. Bilaha sanadka, kuwee ayaa la arkaa urur xiddigeedka laxaha degaankaaga?
6. Waa maxay qiimaha dadkii hore ay u lahaayeen urur xiddigeedyada? Sidee ayaa urur xiddigeedyadu u caawiyaan nolol maalmeedka dadku?
7. Adiga oo la kaashanay waayeelka deegaankaaga ururi xiriirka ka dhexeeya bilaha Somaaliga ah, xidaariska iyo cimilada Soomalida?



United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization



EUROPEAN COMMUNITY



NOT FOR SALE

LAMA IIBIN KARO

