Saayinsii Naannoo

Kitaaba Barattootaa

Kutaa 5

Qopheessitoota:

Girmaayee Daffaar

Assagid Darajjee

Fiqaaduu Kabbadaa

Guutaa Hundee

Taarikuu Diggaa

Gulaaltota:

Daani'eel Indaayilaaluu

Gabii Tusii

Gosaa Girmaa

Hayiluu Birruu

Tufaa Lammii

Madaaltota

Baqqalaa Qana'aa

Beekii Tolasaa

Balaachoo Abarraa

Dhaabbaa Gammachuu

Giraafiksii:

Taaddasaa Dinquu

© Biiroo Barnootaa Oromiyaa, 2014/2022

Kitaabni kun walta'iinsa Biiroo Barnootaa Oromiyaafi Kolleejjii Barnoota Barsiisotaa Asallaatiin bara 2014/2022 qophaa'e.

Mirgi abbeentaa kitaaba kanaa seeraan eeggamaadha. Hayyama Biiroo Barnootaa Oromiyaatiin ala guutummaanis ta'e walkaa isaa maxxansuus ta'e baay'isanii raabsuun seeraan nama gaafachiisa.

Baafata

Qabiyyee **Fuula**

BOQONNAA 1

Argama Itoophiyaa

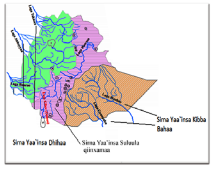
1.1 Argama Itoophiyaa Kaartaa irratti..2
1.2 Argama Bir-qabaafi Argama Dhugaa Itoophiyaa. 3
1.3 Biyyoota ollaa waliin wal bira qabuun kaartaa irratti
haala argama Itoophiyaa 6
1.4 Argamaafi kallattii bakkeewwan beekamoo Itoophiyaa 7
1.5 Kaartaa kaasuufi Sirna Argama Addunyaalessaa "GPS" 11

BOQONNAA 2

SAAYINSII IFA TAASISUU

2.1 Sirna Bullaa'insa Nyaataa Namaa...17
2.2. Bishaan...25
2.3. Safara..30
2.4 Maddoota Anniisaa 40
2.5. Sagalee...41

BOQONNAA 3



QABEENYA UUMAMAA ITOOPHIYAA

3.1 Qilleensa Baramaa Itoophiyaa 52
3.2. Qabeenya uumamaa Itoophiyaa 56

BOQONNAA 4

NAANNOO HAWAASUMMAA ITOOPHIYAA

4.1 Itoophiyaa Keessatti Garaagarummaa Aadaa 78
4.2. Sochii Dinagdee Gurguddoo Itoophiyaa 99

BOQONNAA 5

Dhimmoota Xiyeeffannoo Addaa Barbaadan

5.1 HIV/AIDS Itoophiyaa Keessatti 112
5.2 Keemikaalotaafi Qorichoota Seeraan Ala Itti Fayyadamuu
Aanaa Keessaanii 118
5.3. Barmaatilee Naannoo Keenyatti Miidhaa Geessisan 120
5.4 Gogiinsaafi Beela 125

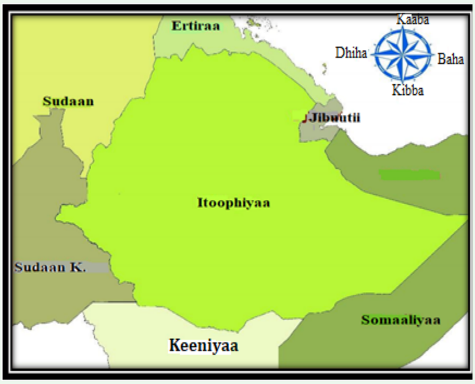
BOQONNAA 1

Argama Itoophiyaa

Bu'aawwan Barachuu Boqonnichaa

Adeemsaafi xumura barnoota boqonnaa kanaatti:

- argama bir-qabaafi argama dhugaa Itoophiyaa nibsita.
- argama bir-qabaatiin Itoophiyaa kaartaa irratti ni agarsiifta.
- argama dhugaa/astroonoomii/ Itoophiyaa adda ni baasta.
- kaartaa Itoophiyaa irratti sararoota dagaleefi gadee fayyadamuun argama bakkeewwanii ni agarsiifta.
- kaartaa Itoophiyaa irratti kallattiiwwan iddoowwanii ni agarsiifta.
- GPS, Kaartaa Googiliifi kaartaa lafaa fayyadamuun dandeettii argama iddoowwanii safaruufi galmeessuu ni guddifatta.
- kaartaa salphaa qopheessuun argama bir-qabaa Itoophiyaa ni agarsiifta.
- biyyoota ollaa Itoophiyaa ta'an maqaadhaan adda ni baasta.



Seensa

Barnoota kutaalee darban keessatti aanaa irraa kaasuun hanga naannootti barattanii jirtu. Boqonnaa kana keessatti waa'ee argama Itoophiyaafi biyyoota Itoophiyaa daangessan nibarattu.

1.1 Argama Itoophiyaa kaartaa irratti

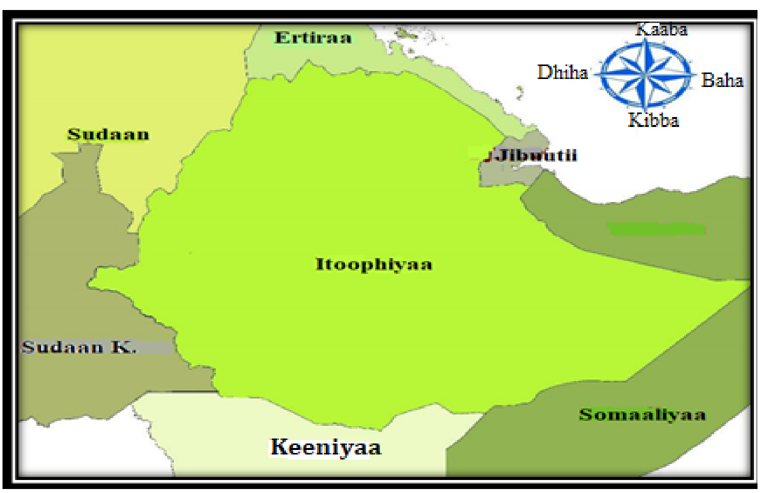
Gahumsa yoo xiqqaate gonfatamu qabu:

- Biyyoota ollaa Itoophiyaa ta'an maqaadhaan adda nibaasta.

Argamni maali?

Argama jechuun iddoo yookiin kallattii biyyi tokko ittii argamu kan agarsiisuudha. Argama Itoophiyaa jechuun kaartaa irratti iddoo biyyi Itoophiyaa itti argamtu jechuudha.

Itoophiyaan kallattii kaaba baha Afrikaa naannoo gaanfa Afrikaatti argamti. Gaanfa Afrikaa jechuun naannoo kallattii gara fiixee baha Afrikaati. Itoophiyaan kaaba-bahaan Jibuutiin, bahaafi kibba bahaan Somaaliyaan, kibbaan Keeniyaan, dhihaan Sudaan Kibbatiin, kaaba dhihaatiin Sudaaniin, kaabaan immoo Ertiraan daangeffamtee argamti.



Fakkii 1.1: Argama Itoophiyaafi biyyoota daangessan

Gocha 1.1

1. Bakka argama Itoophiyaa kaartaa irratti agarsiisi.
2. Biyyoota ollaa kanneen Itoophiyaa daangessan kaartaa irratti agarsiisi.

Gilgaala 1.1

1. Maqaa biyyoota olla Itoophiyaa tarreessi.

1.2 Argama Bir-qabaafi Argama Dhugaa Itoophiyaa

Gahumsa barachuu yoo xiqqaate gonfatamu qaban:

- argama bir-qabaafi argama dhugaa Itoophiyaa ni ibsita.
- argama bir-qabaatiin Itoophiyaa kaartaa irratti ni agarsiifta.
- argama dhugaa Itoophiyaa adda nibaasta.
- kaartaa salphaa qopheessuun argama bir-qabaa Itoophiyaa ni agarsiifta.

Garaagarummaan argama bir-qabaafi argama dhugaa maali?

Argamni iddoo yookiin bakka addaa wanti tokko itti argamu jechuudha. Argama karaa lamaan ibsuun nidanda'ama. Isaanis: Argama bir-qabaafi argama dhugaati.

Argama Bir-qaba Itoophiyaa

Argamni bir-qabaa maali?

Argama biyya tokkoo yookiin iddoo tokkoo biyya biraa yookiin iddoo beekamaa biraa waliin walbira qabuun kan ibsu **argama bir-qabaa** jedhama. Qaama lafaa irratti bakka naannoon yookiin biyyi tokko itti argamu haal salphaan beekuuf kan nufayyadu argama bir-qabaati.

Gabatee 1.1 Argama bir-qaba Itoophiyaa

Biyyoota ollaa Itoophiyaa	Kallattii ittiin daangessan
Sudaan	kallattii kaaba dhihaan
Sudaan kibbaa	kallattii dhihaatiin
Jibuutii	kallattii bahaan
Somaaliyaa	kallattii bahaafi kibbaa bahaan
Ertiraa	kallattii kaabaan
Keeniyaa	kallattii kibbaan

Fakkii 1.2: Biyyoota ollaa Itoophiyaa

Argama dhugaa

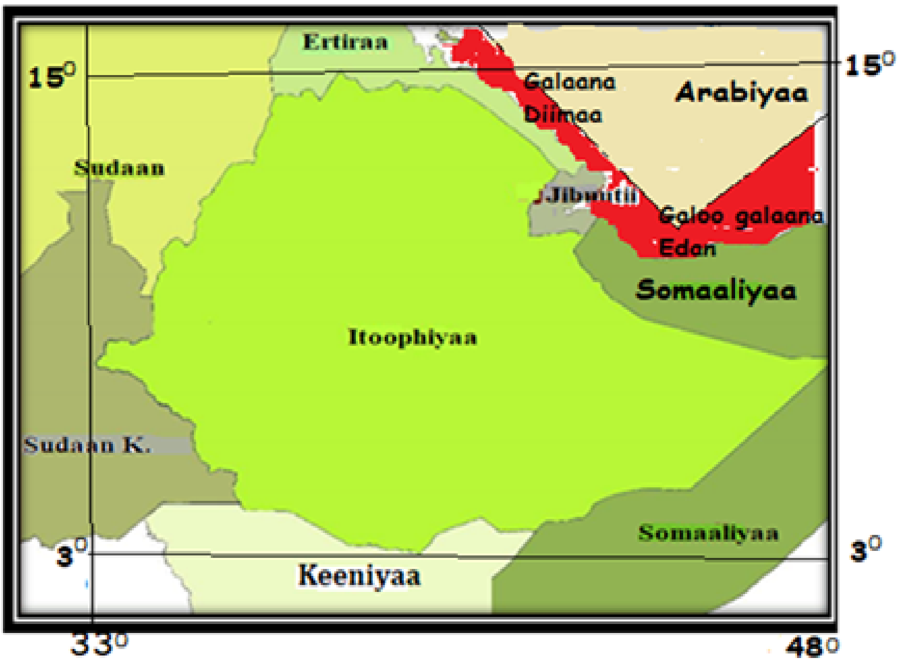
Argamni dhugaa maali?

Argamni dhugaa argama naannoo yookiin biyya tokkoo sarara yaadaa dagaleefi gadeetti fayyadamuun argama sirrii kan ibsudha.

Argamni dhugaa Itoophiyaa dagaleedhaan kibbaa Itoophiyaa naannoo Oromiyaa fiixee Moyaalee irraa kaasee hanga kaaba Itoophiyaa naannoo Tigraay fiixee Baadimmeetti kan dheeratu yoo ta'u, gadeedhaan immoo

dhihaa Itoophiyaa naannoo Gaambeellaa fiixee Akooboo irraa hanga bahaa Itoophiyaa naannoo Somaalee fiixee Ogaadeenitti dheerata.

Haaluma Kanaan Itoophiyaan mudhii lafaa irraa sarara dagalee 3° Kaabaa hanga 15° Kaabaatti, sarara gadee 33° Bahaa hanga 48° Baha gidduutti argamti.



Kaartaa 1.3: Argama Dhugaa Itoophiyaa

Gilgaala 1.2

1. Garaagarummaa argama bir-qabaafi argama dhugaa Itoophiyaa ibsi.
2. Sarara dagaleefi sarara gadee fayyadamuun argama dhugaa Itoophiyaa agarsiisi.

1.3 Biyyoota ollaa waliin wal bira qabuun kaartaa irratti haala argama Itoophiyaa

Gahumsa barachuu yoo xiqqaate gonfatamu qabu:

- biyyoota ollaa Itoophiyaa ta'an maqaadhaan adda nibaasuu

Biyyoonni Gaanfa Afrikaa eenyu fa'a?

Itoophiyaan biyyoota gaanfa Afrikaa keessaa tokko yoo taatu, baldhina dacheetin biyyoota gaanfa Afrkaa keessaa sadarkkaa jalqabaa irratti argamti. Biyyoonni gaanfa Afrikaa jedhaman: Jibuutii, Itoophiyaa, Soomaaliyaafi Ertiraadha.

Biyyoota ollaa Itoophiyaa ta'an keessaa hunda irra daangaa dheeraa Itoophiyaa waliin kan qabdu biyya Soomaaliyaati. Soomaaliyaatti aanuun daangaa dheeraa Itoophiyaa waliin kan qabdu Ertiraadha.

Biyyoonni Ertiraatti aanuun daangaa dheeraa Itoophiyaa waliin qaban duraa duuban biyyoota Sudaaniifi Sudaan kibbaati.

Jibuutiin daangaa gabaabaa Itoophiyaa waliin qabdi. Biyyi Jibuutiifi Itoophiyaan daandii guddaa konkolaatatiifi daandii baaburaatin Itoophiyaa waliin walqunnamanii jiru.

Ummanni daangaawwan biyyoota ollaa Itoophiyaa kanneen irra jiraatan dhimmoota hawaas dinagdee adda addaatiin ummata Itoophiyaa waliin qooddatu.

Gilgaala 1.3 **Gareetti qoodamuun gaaffiilee armaan gadii hojjedhaa.**

1. Biyyoota ollaa Itoophiyaa kallattii hundaan argaman maqaa isaanii barreessuun agrsiisaa.

2. Biyyoota olla Itoophiyaa waliin daangaa qaban dheerina daangaa guddaa irraa gara xiqqaatti tartiibaan barreessaa.

1.4 Argamaafi kallattii bakkeewwan beekamoo Itoophiyaa

Gahumsa barachuu yoo xiqqaate gonfatamu qaban:

- Kaartaa Itoophiyaa irratti sararoota dagaleefi gadee fayyadamuun argama bakkeewwanii ni agarsiifta.
- Bakkeewwan beekamoo Itoophiyaa keessa jiran maqaa dhahi.

Bakkeewwan beekamoo kunis eessatti argamu?

Itoophiyaa keessa bakkeewwan bebbeekamoo hedduutu jiru. Isaan keessaa muraasni isaanii haala armaan gadiitti ibsamanii jiru,

1. Ertaallee

Ertaalleen Bahaa Itoophiyaa naannoo Affaaritti argama. Bakki kun lafa dhooqa Affaar diyaameetira 140m kan qabuufi boolla hanga 90m gadifagaatu qaba.

Fakkii 1.4: Ertaallee

2. Raas Daashan

Raas Daashan gaara Kaaba Itoophiyaa Naannoo Amaaraatti argamudha. Raas Daashan gaarreen Itoophiyaa keessatti argaman keessaa isa ol'aanaadha.

Fakkii 1.5: Raas Daashan

3. Paarkii Biyyoolessaa Gaarreen Baalee

Paarkiin kun naannoo Oromiyaa Godina Baalee keessatti argama. Itoophiyaa qofa keessatti kan argamtu Jeedala diimtuun gaarreen kana irratti argamti.

Fakkii 1.6: Paarkii gaarreen Baalee

4. Laga Hawaas

Lagni Hawaas giddugaleessaafi baha Itoophiyaa keessatti argama. Lagni kun giddugaleessaa Oromiyaa irraa ka'uun tajaajila dinagdee ol'aanaa laga kennuudha. Lagni Hawaas biyyaa keessaa osoo hinba'in marsee tajaajila erga kennee booda daangaa Jibuutiifi itoophiyaa gidduu cirracha Affaariifi hara Aabbee keessatti seenee hafa.

Fakkii 1.7: Laga Hawaas

5. Hara Xaanaa

Harri Xaanaa Kaaba Itoophiyaa naannoo Amaaraatti argama. Harri kun bashannanaafi maddaa qurxummii ta'uun tajaajila.

Fakkii 1.8: Hara Xaanaa

6. Paarkii Biyyoolessaa Oomoo

Paarkiin biyyoolessaa Oomoo naannoo kibba Itoophiyaatti argama. Paarkiin kun haala teessuma hawwataafi bineensota garaagaraaa kan ofkeessatti qabateedha.

Fakkii 1.9: Paarkii Oomoo

7. Paarkii Biyyoolessa Gaambeellaa

Paarkiin biyyoolessa Gaambeellaa kallattii lixa Itoophiyaatti naannoo Gaambeellaa keessatti argama. Paarkii kana keessa bineensota bosonaa garaagaraatu argama. Bineensota kana keessa Gafarsi isa tokkodha.

Fakkii 1.10: Paarkii Gaambeellaa

Gilgaala 1.4

1. Bakkeewwan beekamoo Itoophiyaa tarreessuun argama isaani ibsi.

1.5 Kaartaa kaasuufi Sirna Argama Addunyaalessaa"GPS"

Gahumsa barachuu yoo xiqqaate gonfatamu qaban:

- Kaartaa Itoophiyaa irratti kallattiiwwan iddoowwanii ni agarsiifta.
- GPS, Kaartaa Googiliifi kaartaa lafaa fayyadamuun dandeettii argama iddoowwanii safaruufi galmeessuu niguddifatta.

1.5.1 Kaartaa kaasuu

Kaartaan maali? Kaartaan maal fa'aaf nugargaara? Gosoonni kaartaa maal fa'a?

Kaartaan waraqaa, gabatee, muka yookiin huccuu irratti bakka bu'aa karaa lamaan yookiin gar-tokkee qaama lafaati. Kaartaa irratti taateewwan uumamaa kan akka teessuma lafaa adda addaa, faca'insa biqiltootaa, sulullan, qaamota bishaaniifi kanneen kana fakkaataniidha. Akkasuma naannoo aadeffannaa kan akka magaalotaa, daandiiwwan, lafa qonnaafi kanneen kana fakkaatan mallattoolee, fakkii, qubeewwan, barreeffamootaafi dibaa halluu adda addaatiin kan agarsiifamu jechuudha.

Kaartaa qaamota adda addaatu itti fayyadamaa jiru. Isaan keessaa muraasni Humna waraanaa, Geejjiba, Turiizimii, akkasumas Ji'ooloojistootootaaf, Ikkoonoomistootaaf, qorattoota seenaa, arkiyooloojistootoota fa'aaf bu'aa guddaa kennaa jira. Haa ta'u malee kaartaan caalatti Ji'oogiraafii keessatti bu'aa olaanaa qaba. Fakkeenyaaf faca'insa taateewwan umamaafi aadawaa naannolee adda addaa, walitti dhufeenya taateewwanifi argama isaanii fa'aa muldhisuuf oola.

Ulaagaaleen qoodinsa kaartaa hedduudha. Isaan keessaa; Iskeelii kaartaa irratti hundaa'uun kaartaan bakka saditti qoodama. Kaartaa iskeelii guddaa, kaartaa iskeelii xiqqaafi kaartaa iskeelii jiddugaleessati. Haala birootiin immoo bu'aa kennuun kaartaan Kaartaa fiizikaalaafi kaartaa aadaa jechunis niqoodama.
Odeeffannoowwan garaagaraaa qarqara kaartaa irratti argamaniin fayyadamnee kaartaa dubbisna. Odeeffannoowwan kunniin odeeffannoowwan handaara kaartaa jedhamu. Oeddffannoowwan handaara kaartaa kan jedhaman mata duree kaartaa, Iskeelii

kaartaa, Ibsituu/ Furtuu, Mallattoo agarsiistuu kaabaa, bara itti qophaa'efi iddoo itti qophaa'e fa'a.

Odeeffannoowwan kanneeniin fayyadamnee kaartaa dubbisuun beekumsaafi ogummaa barbaachisaa ta'an argachuun nidanda'ama. Dabalataanis mallattoowwanifi bakka bu'eewwan waliigalteen ta'an, sararoota yaadaa dagaleefi gadee, itti fayyadama isaanii beekuun murteessadha.

Kaartaa iraa ilaaluun akka danda'amutti Itoophiyaan naannoleetti qoodamtee jirti. Isaanis: naannoo Oromiyaa, naannoo Amaraa, naannoo Sumaalee, naannoo Saboota Sablimmootaafi ummattoota Kibbaa, naannoo Beenishaangul, naannoo Gaambeellaa, naannoo Affaar, naannoo Tigiraay, naannoo Sidaamaa, naannoo Harariitiifi naannoo kibba Lixaati.

Gocha 1.2

Gareen ta'uun Kaartaa Salphaa Itoophiyaa qopheessuun naannoleetti qoodaa. Sanaan booda argamni naannoon tokkoo kan biroo irraa kallattii kamitti akka argamu walitti himaa.

1.5.2 Sirna Argama Addunyaalessaa "GPS"

Sirni argama addunyaalessaa "GPS" maali? Sirni argama addunyaalessaa "GPS" maal fayyada?

Sirni argama addunyaalessaa "GPS" - teeknooloojii ammayyaa kan ta'eefi muuxannoo waa'ee argamaa sirrii ta'e kan ittiin argannuudha. Meeshaan kunis kan dalagu saatilaayitii samii keessaa lafatti marsuun deggarameeti. Sirni argama addunyaalessaa "GPS"n kan fayyadu, namoonni meeshaalee kanneen qabatan eessa akka jiran akkasumas yeroo itti aanu essaafi akkamitti akka deeman karoorfachuuf gargaara.

Gilgaala 1.5

1. Hiikaafi faayidaa kaartaa ibsi.
2. "GPS"n maali? "GPS" akkamitti dalaga?

Cuunfaa Boqonnaa 1

- Kaartaan meeshaa namoonni odeeffannoo qaama biraatiif dabarsuuf gargaaruudha. Kanaaf kaartaa fayyadamuun namoonni bakka barbaadan argachuuf itti fayyadamu. Karaa birootiin kaartaa fayyadamuun argama bakkeewwani maloota bir-qabaafi mala argama dhugaatin ibsuuf nugargaara.
- Argama bir-qabaa jechuun bakka tokko wantoota yookiin naannoowwan kallattii adda addaatin olla ta'an maqaa dhahuun agarsiisnudha. Mala argama bir-qabaatin Itoophiyaan gaanfa Afrikaatti argamti.
- Yeroo ammaa sababa fooyya'iinsa teeknooloojitiin iddoon argamaafi yeroo itti aanu imala karaa birootti taasisnuuf karoorsuuf "GPS"n hojii irra oolee jira.
- Kaartaa Itoophiyaa kaasuun argama iddoowwanii muldhisuufi odeefannoo adda addaa namoota biroof dabarsuun nidanda'ama.

Gilgaala Boqonnaa 1

I. Himoota armaan gadii kan sirrii ta'e "dhugaa" kan dogoggora ta'e immoo "soba" jechuun deebisi.

1. Itoophiyaan naannoo gaanfa Afrikaatti argamti.
2. Itoophiyaa kaartaa irratti agarsiisuun nidanda'ama.
3. 'GPS' fayyadamuun bakka tokko argachuun rakkisaadha.

II. Biyyoota Itoophiyaa daangessanii kanneen "B" jala jiran kallattii isaanii "A" jala jiran waliin walitti firoomsi.

"A"	"B"
1. Kaaba-bahaa	A. Keeniyaa
2. Bahaafi Kibba bahaa	B. Jibuutii
3. Kibba	C. Sudaan
4. Dhiha	D. Sudaan Kibbaa
5. Kaaba Dhihaa	E. Somaaliyaa
6. Kaaba	F. Ertiraa

III. Gaaffilee armaan gadii qubee deebii sirrii qabate filachuun deebisi.

1. Argamni dhugaa fiixee kaabaa kam irraa kaasee safarama?
   - A. Baadimmee
   - B. Akooboo
   - C. Ogaadeen
   - D. Moyaalee

2. Argama bakka tokkoo kaartaa irratti agarsiisuuf kan fayyadu kami?
   - A. Sarara gadee
   - B. Sarara dagalee
   - C. A fi B
   - D. Deebiin hinkennamne

IV. Kanneen armaan gadii ibsi.

1. Garaagarummaa kaartaafi GPS ibsi.
2. Garaagarummaa argama dhugaafi argama bir-qabaa ibsi.

BOQONNAA 2

SAAYINSII IFA TAASISUU

Bu'aawwan barachuu barnoota boqonnaa kanaa

Adeemsaafi xumura boqonnaa kanaatti:

- kutaalee gurguddoo sirna bullaa'insa nyaataa maqaa himuun dalagaalee bu'uuraa isaanii niaddeessita.
- faayidaa kutaalee sirna bullaa'insa nyaataa nibsita.
- faayidaa bishaanii nitarreessita.
- hanga, dheerina, qabee, yeroofi kan kana fakkaatan safaruu nishaakalta.
- maddaafi faayidaa anniisaa sochiifi jijjiiramni akka uumamu gargaaran ni addeessita.
- hiikaa sagalee kennuun daddarbiinsa isaanii wantoota adda addaa keessaa ni addeessita.

Seensa

Boqonnaa saayinsii ifa taasisuu jedhu kana keessatti hiika bullaa'insa nyaataa, caasaalee bullaa'insa nyaataa, faayidaa caasaalee bullaa'insa nyaataa, hiika bishaaniifi faayidaa bishaan lubbu-qabbeeyyiif qabu boqonnaa kana keessatti ibsamanii jiru. Akkasumaas, safara hangaa, dheerina, qabee, yeeroofi tempireechara, hiikaa, madda anniisaa, gosaafi daddarbiinsa sagalee nibaratta.

2.1 Sirna Bullaa'insa Nyaata Namaa

Gahumsa barachuu yoo xiqqaate gonfatamu qabu:

- kutaalee gurguddoo sirna bullaa'insa nyaataa maqaa himuun dalagaalee bu'uuraa isaanii ni addeessita.
- faayidaa kutaalee sirna bullaa'insa nyaataa ni bsita.

2.1.1 Bullaa'insa Nyaataa

Bullaa'insi nyaataa maali?

Namoonni dalagaalee adda addaa raawwachuuf anniisaa barbaadu. Anniisaan kun immoo nyaata nyaatan irraa argama. Nyaanni anniisaafi faayidaalee biroo kennuuf bullaa'uu qaba. Bullaa'insi nyaataa adeemsa nyaata gurguddoon gara xixiqqootti caccabsuuti. Bullaa'insi nyaataa bifa lamaan gaggeeffama. Isaanis bullaa'insa fiizikaalaafi bullaa'insa keemikaalaati. Bullaa'insi fiizikaalaa nyaata ilkaaniin alanfachuun caccabsuudha. Ilkaan caasaa jabaa afaan keessatti nyaata bulleessuudha. Namni ga'eessi tokko ilkaan 32 qaba.

Gocha 2.1

Barattoonni gareen ta'uun:

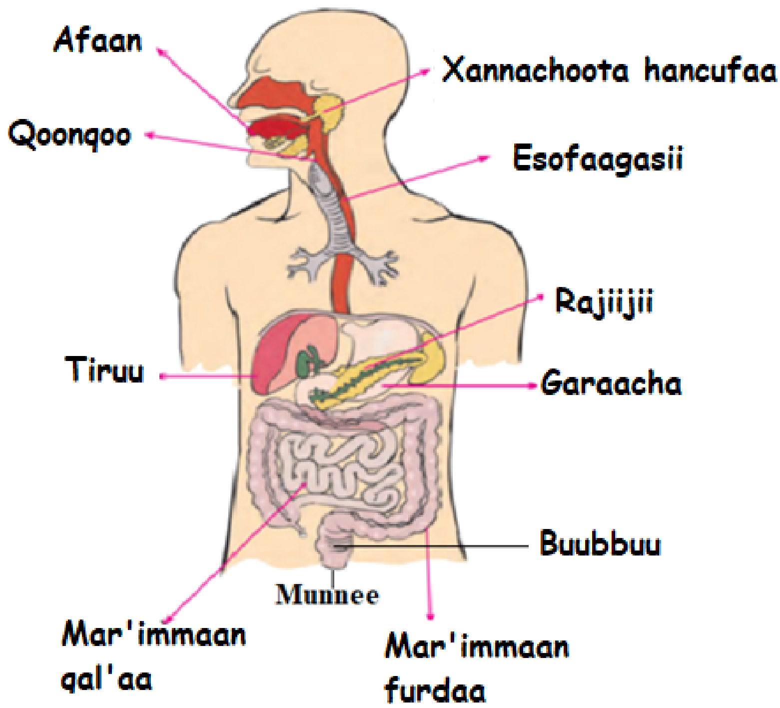
1. Namni ga'eessi tokko ilkaan meeqa qaba?
2. Ilkaan keessan meeqa akka ta'e lakkaa'uun barsisaatti himaa.

Bullaa'insi keemikaalaa nyaata ilkaaniin caccabe walnyaatinsa keemikaalaa gaggeessuun gara moleekiyuulii xixiqqaatti jijjiiruudha. Moleekiyuuloonni xixiqqoo kun wantoota nyaata keessatti argamaniifi qaamaaf faayidaa kennaniidha. Bullaa'insa keemikaalaa gaggeessuuf inzaayimoonni barbaachisaadha. Inzaayimoonni xannachoota adda addaa irraa maddu. Xannachoonni inzaayimoota maddisiisan afaan, garaacha, mar'immaan qal'aafi rajiijii keessatti argamu.

2.1.2 Kutaalee Gurguddoo Sirna Bullaa'insa Nyaataa Namaa

Kutaaleen gurguddoo sirna bullaa'insa nyaata namaa maal fa'a? Dalagaan isaanii hoo?

Sirni bullaa'insa nyaataa ujummoo bullaa'insa nyaataafi xannachoota nyaataa hammata. Ujummoon bullaa'insa nyaataa nama ga'eessaa meetira 9 dheerachuu danda'a. Ujummoon bullaa'insa nyaataa kutaalee gurguddoo akka afaan, qoonqoo, esofaagasii, garaacha, mar'immaan qal'aa, mar'immaan furdaa, buubbuufi munnee hammata.



Fakkii 2.1: Kutaalee gurguddoo bullaa'insa nyaataa

a) Afaan

Bullaa'insa nyaataa keessatti faayidaan afaanii maali?

Bullaa'insi nyaataa afaan keessatti eegala. Ilkaan afaan keessatti argamu nyaata daakuun bulleessa. Nyaanni ilkaaniin daakame immoo inzaayimootaan bullaa'a. Inzaayimiin tiyaaliinii(amileesii hancufaa) jedhamu xannacha hancufaa irraa madduun nyaata bulleessuuf oola. Tiyaaliiniin afaan keessatti istaarchii gara maaltoosiitti jijjiiruuf gargaara.

Arrabni caasaa bullaa'insa nyaataa afaan keessatti argamuudha. Arrabni akka qaama miiraatti dhadhama nyaataa adda baasuuf gargaara. Arrabni bullaa'insa nyaataa keessattis faayidaa qaba. Nyaanni afaan keessatti ilkaaniifi inzaayimiin bullaa'ee hancufaan walmakee boca kubbaa akka qabaatu kan taasisu arrabadha. Arrabni nyaata asiifi achi

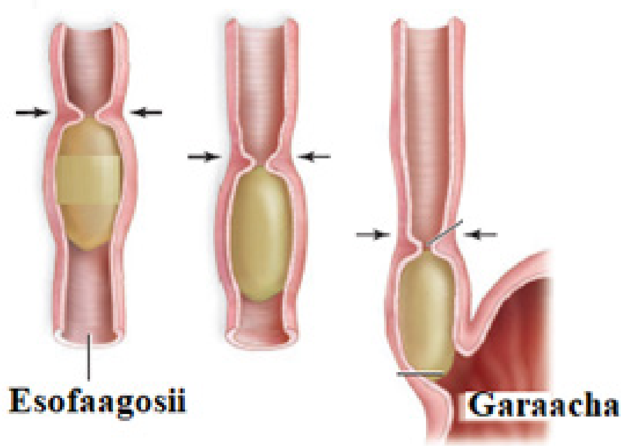
gaggaragalchuun ilkaaniin akka bullaa'u gochuu keessattis shoora ol'aanaa qaba. Arrabni nyaata bullaa'ee boca kubbaa fakkaatu qabu gara qoonqootti dhiibuu keessatti gahee qaba.

Kana Beektaa?
Arrabni keenya kuskussee dhandhama mi'aawaa adda baasuu danda'an 10,000 qaba.

b) Esofaagasii

Faayidaa esofaagasiin bullaa'insa nyaataa keessatti qabu maali?

Esofaagasiin ujummoo qoonqoofi garaacha walqabsiisuudha. Esofaagasii keessatti bullaa'insi nyaataa hingaggeeffamu. Dhangala'oon dhoqonaa'aa (mukasii) keessa esofaagasiitti argamu. Esofaagasiin mucucaataa akka ta'uuf gargaara. Nyaanni afaan keessatti bullaa'ee boca kubbaa fakkaatu qabu adeemsa **peristaalisisii** jedhamuun gara garaachaatti darba. Peristaalisisii keessatti maashaaleen dhaaba ujummoo bullaa'insa nyaataa kottoonfachuufi diriirfachuun nyaanni gara caasaa itti aanutti akka darbu taasisu (Fakkii 2.2 ilaali).



Fakkii 2.2: Peristaalisisii esofaagasii keessaa

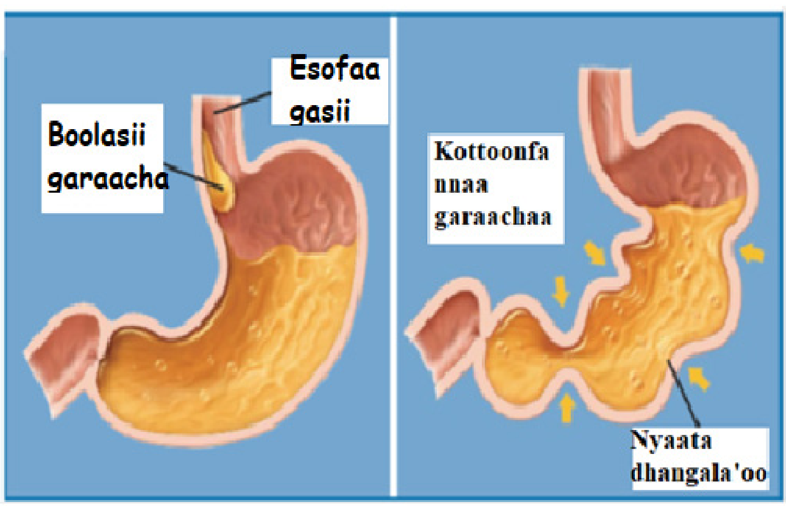
c) Garaacha

Garaacha keessatti bullaa'insa akkamiitu gaggeeffama?

Ujummoon bullaa'insa nyaataa guddaa qalqalloo fakkaatu **garaacha** jedhama. Nyaanni boca kubbaa fakkaatu qabu esofaagosii keessaan garaacha seena. Dhaabni garaachaa inzaayimoota nyaata bulleessuuf oolan nimaddisiisa. Inzaayimoonni dhaaba garaachaa irraa maddan **pepsiiniifi reeniinii**dha. Pepsiiniin dhangaalee nyaataa pirootiinii jedhaman gara molekiyuloota xixiqqootti bulleessuuf gargaara. Reeniiniin inzaayimii dhaaba garaachaa irraa maddu ta'ee pirootiiniin aannanii akka furdatu kan taasisuudha.

Maashaaleen dhaaba garaachaa kottoonfachuufi diriirfachuun nyaanni dhangala'oo garaachaan akka walmaku taasisu. Nyaanni bullaa'eefi dhangala'oon garaachaa dhangala'oo furdaa **kaayimii** jedhamu uumu.

Nyaanni garaacha keessa sa'aatii 4-6 turu danda'a. Sa'aatii kanaan booda gara mar'immaan qal'aatti darba. Garaachi yeroo duuwwaa ta'u dadacha'uun kottaa'aa ta'a. Yeroo nyaatan guutamu immoo diriiruun lassanamaa ta'a. Taateewwan kanaa fakkii 2.3 irraa ilaali.



Fakkii 2.3: Dalagaa garaachaa

d) Mar'immaan Qal'aa

Dalagaan mar'immaan qal'aa maali?

Mar'immaan qal'aa ujummoo dadacha'aa garaachaafi mar'immaan furdaa gidduutti argamuudha. Nyaanni garaacha keessatti hamma tokko bullaa'e gara mar'immaan qal'aa seena. Nyaanni mar'immaan qal'aa keessatti dhangala'oo bullaa'insaa adda addaan walmaka. Keemikaalonni dhangala'oo bullaa'insaa kana keessatti argaman dhangaalee nyaataa gara xixiqqaafi salphaa ta'etti bulleessu.

Dhangala'oon bullaa'insaa mar'immaan qal'aa keessatti argaman dhaaba mar'immaan qal'aa, tiruufi rajiijii irraa kan maddanidha. Dhangala'oon dhaaba mar'immaan qal'aa irraa maddu inzaayimoota akka maalteesii, sukireesii, laakteesiifi kan kana fakkaatan ofkeessaa qaba.

Tiruun hadhooftuu maddisiisa. Hadhooftuun dhangala'oo halluu gara keellootti dhihaatu qabuudha. Hadhooftuun qophaa'e qalqalloo hadhooftuu keessatti kuufama. Hadhooftuun qalqalloo hadhooftuu keessaa ujummoo keessa yaa'uun gara mar'immaan qal'aatti darba. Hadhooftuun inzaayimii hinqabu, garuu ashaboo hadhooftuu ofkeessaa qaba. Ashaboon hadhooftuu mar'immaan qal'aa keessatti coomaafi zayita cicciruuf oola. Gochaan coomaafi zayita ashaboo hadhooftuutiin cicciruun kun **immalsifeessuu** jedhama. Coomaafi zayita cicciruun gochaa inzaayimii lippeesiif haala mijeessa.

Rajiijiin xannacha garaachaatti gara jalaa qabatee argamuudha. Rajiijiin dhangala'oo rajiijii maddisiisa. Dhangala'oon rajiijii ujummoo rajiijiin baatamee gara mar'immaan qal'aatti darba. Dhangala'oon rajiijii inzaayimoota akka amileesii rajiijii, lippeesiifi tiraayipsiinii ofkeessaa qaba.

Amileesiin rajiijii kaarboohaydireetii yoo daaku, lippeesiin immoo lippidii daaka. Akkasumas tiraayipsiiniin pirootiinota bulleessuuf gargaara.

Xuuxama Nyaataa

Bullaa'insi nyaataa mar'immaan qal'aa keessatti xumuurama. Bullaa'insi nyaataa erga xumuramee dhangaaleen nyaataa xixiqqaafi salphaa ta'an qaamoota nafaa bira gahuu qabu. Adeemsi dhangaaleen nyaataa xixiqqaan ujummoo bullaa'insa nyaataa keessaa gara ujummoo dhiigaa seenuun **xuuxama nyaataa** jedhama. Dhangaaleen nyaataa dhiigaan baatamanii qaamoota hunda bira dhaqqabu.

Mar'immaan qal'aan dalagaalee gurguddaa lama qaba. Isaanis: bullaa'insa nyaataafi xuuxaminsa nyaataa raawwachuudha.

Gocha 2.2

Barattoonni garee nama afur qabutti gurmaa'uun:

1. Inzaayimoota bullaa'insaa dhaaba garaachaa, dhaaba mar'immaan qal'aafi rajiijii irraa maddan adda baasaa.
2. Inzaayimoonni kunniin dhangaalee nyaataa akkamiin akka bulleessan ibsaa.

e) Mar'immaan Furdaa

Faayidaa mar'immaan furdaan bullaa'insa nyaataa keessatti qabu maali?

Wantoonni nyaataman hundi nibullaa'uu jechuun hindanda'amu. Nyaata keessaa osoo hinbullaa'iiniifi hinxuuxamiin hafe mar'immaan qal'aa irraa gara mar'immaan furdaatti darba. Mar'immaan furdaan qaama ujummoo furdaa qabu ta'ee, nyaata osoo hinbullaa'iiniifi

hinxuuxamin hafe nafa keessaa dhabamsiisuuf gargaara. Mar'immaan furdaan mar'immaan qal'aa irra furdaafi gabaabaadha. Bishaan osoo hinxuuxamiin hafe keessaa hammi tokko mar'immaan furdaa keessatti nixuuxama. Nyaanni osoo hinbullaa'iin hafe yeroo gabaabaaf buubbuu keessa kuufamuun karaa munnee gara alaatti dhabamsiifama.

Gabatee 2.1: Caasaalee bullaa'insa nyaataafi faayidaa isaanii

Caasaa	Faayidaa
Afaan	Iddoo bullaa'insi nyaataa itti eegaludha.
Ilkaan	Nyaata caccabsuu, daakuufi kanneen kana fakkaataniif oolu.
Arraba	▪ Dhamdhama nyaataa adda baasuuf ▪ Nyaanni afaan keessatti bullaa'e boca kubbaa fakkaatu akka qabaatu taasisa
Qoonqoo	Afaaniifi esofaagasii walqunnamsiisa.
Esofaagasii	Nyaata afaan irraa gara garaachaatti dabarsa
Tiruu	Hadhooftuu maddisiisuun qalqalloo hadhooftuutti dabarsa
Qalqalloo hadhooftuu	Hadhooftuu kuusuuf oola
Garaacha	▪ Nyaata bulleessuu ▪ Nyaata gara kaayimiitti geeddara
Rajiijii	Dhangala'oo bullaa'insa nyaataa maddisiisuun gara mar'immaan qal'aatti dabarsuuf oola
Mar'immaan qal'aa	▪ Iddoo bullaa'insi nyaataa itti xumuuramuudha. ▪ Iddoo xuuxaminsi nyaataa itti raawwatuudha.
Mar'immaan furdaa	▪ Soorata osoo hinbullaa'iin hafe dhabamsiisa.

Gilgaala 2.1

1. Bullaa'insa nyaataa jechuun maali?
2. Kutaalee gurguddoo sirna bullaa'insa nyaataa tarreessi.
3. Dalagaalee bu'uuraa kutaalee gurguddoo sirna bullaa'insa nyaataa ibsi.

2.2. Bishaan

Gahumsa barachuu yoo xiqqaate gonfatamu qabu:

- Faayidaa bishaanii nitarreessita.

Bishaan maali? Faalkaa meeqaan argamuu danda'a?

Bishaan dhangala'oo halluu, dhamdhama, foolii dhabeessaafi ifa ofkeessa dabarsuudha. Bishaan garba, galaana, haroofi bokkaa uumuuf kan gargaaruudha. Bishaan faalkaa dhangala'oo, jajjaboofi gaasiin argamuu danda'a. Wantoota uumamaan lafa kanarra jiran keessaa faalkaa sadiin kan argamu bishaan qofaadha.

a) Dhangala'oo b) Jajjaboo(cabbie) c) Gaasii

Fakkii 2.4: Faalkaalee bishaanii sadan

Bishaan kutaalee lafaa keessaa dhibbantaa torbaatamii shan(75%) qabata. Bishaan marsaa bishaaniitiin marfata. Marsaan bishaanii hurkuu, tiraanispaayireeshinii, duumessaa'uufi roobuu hammata.

Bishaan garba, haroo, burqaa, lagaafi lafa jalaa argamuu danda'a. Bishaan maddoota hunda irraa karaa hurkuutiin marsaa bishaanii seena. Hurki wantoon tokko faalkaa dhangala'oo irraa gara faalkaa gaasii yookiin hurkatti jijjiiramuudha. Kun hurka bishaanii uuma. Hurki bishaanii karaa duumessaa'uun yookiin kondenseeshiniitiin gara dhangala'ootti deebi'a. Hurriin walitti qabama copha bishaanii miliyoonota hedduun lakkaa'amuuti.

Cophni bishaanii hedduun yeroo walqabatan ulfaatina guddaa qabaatu. Ulfaatina guddaa kan horate kun immoo bifa roobaatiin gara lafaatti dhufa jechuudha.

Marsaan bishaanii marsaa ittifufaa ta'eedha. Marsaan bishaanii iddoo irraa jalqabuufi iddoo itti dhaabbatu hinqabu. Marsaan bishaanii lubbu-qabeeyyii hundaaf barbaachisaadha. Bishaan haala ittifufiinsa qabuun gara lafaatti osoo hindeebi'u ta'ee lubbu-qabeeyyiin jiraachuu hindanda'an.

Bishaan boca mataa isaa hinqabu, garuu qabee qaba. Bishaan qaawa xiqqoo keessa darbuu danda'a. Lubbu-qabeeyyonniin hundi wanta kamiyyuu caalaa bishaan barbaadu. Fakkeenyaaf;dhalli namaa nyaata malee guyyoota muraasa turuu danda'a. Garuu bishaan malee guyyoota muraasa turuu hindanda'u.

Gocha 2.3

Gadi fageenyaan yaaduu

Lafa gammoojjii bishaan hinjirre keessa bishaan malee erga turtee booda, bishaan burcuqqoo tokkoofi albuuda gatii guddaa baasu akka warqii osoo siif kennamee kamiin filatta? Maaliif?

Faayidaalee Bishaanii

Bishaan lubbu-qabeeyyiif faayidaa akkamii qaba?

Bishaan qaama namaafi lubbu-qabeeyyota biroof faayidaa olaanaa qaba. Qaamoleen namaa hundi bishaan faayidaa hedduuf itti gargaaramu. Faayidaalee bishaan qabu akkaataa armaan gadiitti ibsamaniiru.

a) Bishaan wantootaa adda addaa bulbuluuf

Bishaan nafa lubbu-qabeeyyii keessatti wantoota adda addaa bulbuluuf gargaara.

Gocha 2.4

Gareen ta'uun:

1. Sukkaara bishaanitti naquun osoo bulbulamee, bulbulaan kami?

b) Bishaan hancufa uumuuf gargaara

Hancufni bishaaniifi inzaayimoota ofkeessaa qaba. Bishaan ruqoolee hancufaa keessaa isa ijoodha..

c) Bishaan tempireechara nafaa to'achuuf gargaara

Bishaan gahaa qaama keessaa qabaachuun tempireechara nafaa to'achuuf murteessaadha. Naannoo hoo'aafi yeroo sochiin qaamaa gaggeeffamu bishaan bifa dafqaatiin nafa keessaa dhabamsiifama. Kun tempireecharri nafaa akka gadi bu'u taasisa. Bishaan dafqaan bahe bakka hinbuune yoo ta'e, tempireecharri nafaa olka'a.

d) Bishaan karaa dafqaa, fincaaniifi bobbaatiin xurii dhabamsiisuuf gargaara

Nafti dafquuf, fincaa'uufi sochii bobbaaf bishaan barbaada.

e) Bishaan gogiinsa bobbaa ittisuuf gargaara

Nyaata faayibarii nyaachuun gogiinsa bobbaa ittisuuf ni oola. Bishaan

gahaa fudhachuunis gogiinsa ittisuuf gahee qaba. Bishaan gahaa fudhachuun bobbaan bishaan gahaa qabaachuun haala salphaan akka socho'u taasisa.

f) Bishaan bullaa'insaaf ni oola

Nyaataan dura, yeroo nyaataafi nyaataan booda bishaan qulqulluu dhuguun nyaanni jiidhee salphaatti akka caccabuuf gargaara. Kunis nyaanni caalatti akka bullaa'uufi wantoota nyaata keessaa haala gaariin itti fayyadamuuf gargaara.

g) Bishaan xuuxama dhangaalee keessatti gahee olaanaa qaba

Nyaanni akka bullaa'u gargaaruu dabalatee, bishaan viitaaminoota, albuudotaafi dhangaalee nyaataa biroo bulbuluufi akka xuuxamaniif gargaara.

h) Bishaan dhibeewwan adda addaa ittisuuf oola

Bishaan gahaa dhuguun dhibeewwan adda addaa ittisuu keessatti gahee qaba. Dhibeewwan inni ittisuuf oolu keessaa muraasni:

- gogiinsa bobbaa,
- dhagaa kalee keessaa,
- faalama ujummoolee fincaanii
- dhiibbaa dhiigaa ol'aanaafi kan kana fakkaataniidha.

i) Bishaan gogaan akka cululuqu taasisa

Gogaan bishaan gahaa argachuun akka cululuqu taasisa.

j) Bishaan gogiinsa nafa ittisa

Gogiinsan nafaa nafti bishaan gahaa argachuu dhabuudha. Nafti bishaan gahaa dhabuun miidhaawwan walxaxaa qabaata. Gogiinsan nafaa cimaan miidhaawwan armaan gadii qaqqabsiisuu danda'a. Isaanis:

sammuu keessatti dhiita'uu, kaleen faalamuu danda'a.

Namoonni bishaan guyyaatti fudhachuu qaban keessaa dhibbantaa digdama(20%) nyaata irraa argatu. Kan hafe immoo bishaan dhuganiifi dhugaatiiwwan adda addaa irraa argatu. Hammi bishaanii namoota ga'eessota dhiiraafi dubartiif barbaachisu garaagarummaa qabaachuu danda'a.

Dhiirri guyyatti bishaan burcuqqoo 15.5(liitira 3.7) barbaada. Dubartiin immoo guyyaatti bishaan burcuqqoo 11.5(liitira 2.7) barbaaddi.

Dabalataan, bishaan faayidaalee armaan gadiis niqabaata.

- Bishaan guddina biqiltootaaf barbaachisaadha.
- Bishaan nyaata qopheeffachuu, nafa dhiqachuu, uffata miiccachuu, meeshaalee ittiin nyaata qoheeffataniifi itti nyaatan qulqulleeffachuuf, meeshaalee mana keessaa qulqulleessuufi kan kana fakkaataniif fayyada.
- Bishaan bashannanaaf nioola, Fakkeenyaaf; bishaan daakuuf, qurxummii kiiyyessuuf nioola.
- Bishaan anniisaa elektirikii maddisiisuuf ni oola.
- Bishaan qonnaaf nioola; bishaan roobaa, boollaafi jallisii kanaaf tajaajiluu danda'a.
- Bishaan geejjibaaf nioola.
- Bishaan ibidda dhaamsuuf nioola.

Gilgaala 2.2

1. Bishaan maali?
2. Bishaan faalkaalee meeqaan argama?
3. Faayidaalee bishaan lubbu-qabeeyyiif qabu tarreessi.

2.3. Safara

Gahumsa barachuu yoo xiqqaate gonfatamu qabu:

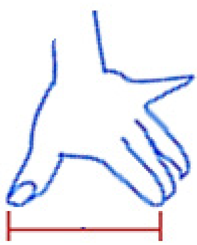
- Hanga, dheerina, qabee, yeroofi kanneen kana fakkaatan safaruu nishaakalta,

Safarri maali?

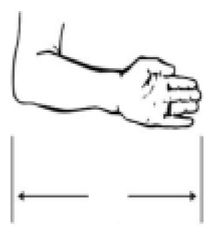
Safarri addeemsa qaama hammi isaa hinbeekamne tokko qaama hammi isaa beekamu waliin walbira qabanii ilaaluudha.

Safarri wanta tokkoo yuunitiifi lakkoofsaan ibsama. Yeroo durii dhalli namaa qaamolee fiizikaalaa kanneen akka yeroo, hangaafi dheerina safaruuf meeshaa safaraa aadaa fayyadamaa tureera.

Fakkeenyaaf; mala aadaatiin yeroo ibsuufyommuu aduun baatu barii, yommuu aduun gara mataa gubbaa dhuftu waaree yommuu aduun lixxu immoo galgala jechuun fayyadamaa turaniiru. Akkasumas dheerina safaruuf dhundhuma, taakkuu, faanaafi tarkaanfiin fayyadamuun safaraa turaniiru.



a) Taakkuu



b) Dhundhuma

c) Tarkaanfii

d) Faana

Fakkii 2.5: Yuunitoota safaraa kan aadaa

Karaa aadaatiin hamma midhaanii safaruuf meeshaalee kanneen akka qalqalloo, xaasaa, qunnaa (gundoo)fi kanneen kana fakkaataniidha.

a) Kuntaala

b) Xaasaa

c) Qunnaa(gundoo)

Fakkii 2.6: Meeshaalee aadaa hangaa safaruuf fayyadan.

Meeshaaleen kannen akka hubboo, waancaa(geeba), coocoofi kanneen kana fakkaatan mala aadaatiin qabee dhangala'oo safaruuf kan gargaaraniidha.

a) Hubboowan

b) Buqqee

Fakkii 2.7: Meeshaalee safaraa qabee aadaa

Guddinni saayinsifi teeknoloojii yuunitoota amansiisaafi waaltawaa ta'aniin fayyadamuu akka dandeenyu taasiseera. Saayintistoonni addunyaa yaa'ii waliigalaa gaggeessuun yuunitoota safaraa waalteessuun sadarkaa addunyaatti akka fayyadan waliigalaniiru.

Yuunitoonni kunniinis yuunitoota waaltawaa (SI) jedhamuun beekamu. Fakkeenyaaf; yuunitiin waaltawaa dheerinaa meetira (m), Yuunitiin waaltawaa yeroo sekondii(s), Yuunitiin waaltawaa hangaa kiloogiraama (kg)fi kanneen kana fakkaataniidha.

Dheerina, Hanga, Yeroo, Qabeefi Tempireecharaa Safaruu

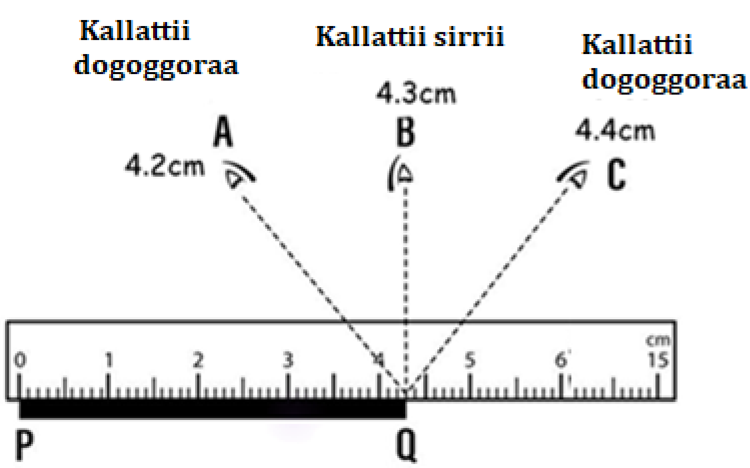
A) Dheerina Safaruu

Dheerinni maali? Akkamitti safarama?

Dheerinni fageenya qabxiilee lamaan gidduu jirudha. Yuunitiin waaltawaa dheerinaa meetira (m) dha.

Fakkeenyaaf, fageenya mana barumsaafi mana kee gidduu jiru yookiin dalgeefi hojjaa daree kee yommuu himtu hamma dheerina safarame himaa jirta. Yuunitiiwwan dheerinaa kan waaltawaa hinta'in kanneen akka: saantimeetira (cm), miiliimeetira (mm), kiloomeetira (km)fi kan kana fakkaataniidha.

Fakkii 2.8 armaan gadii irratti akkuma mul'atu fageenya P fi Q gidduu jiru akkaataa itti dubbifamu agarsiisa. Akka "A" fi "C" irratti agarsiifame safarri yoo dubbifamu dalga hinlaalamu. Garuu akkaataa "B" irratti agarsiifameen kallattiin gadi dubbifama. Haaluma Kanaan dubbisni safara sirrii 4.3cm ta'a.



Fakkii 2.8: Kallattii dubbisa safara agarsiisuu

a) Ulee meetiraa

b) Teepha safaraa

Fakkii 2.9: Akaakuu meeshaalee safara dheerinaa

Gilgaala 2.3

1. Meeshaalee dheerina safaran tarreessi.
2. Hammaa dheerina qaamolee daree kee keessaa safaruun barattootaaf ibsi.
   a. Dheerinaafi dalgee daree barnootaa
   b. Dheerinaafi hojjaa gabatee gurraachaa

B) Hanga Safaruu

Hangi maali? Naannoo keessanitti hangi wantootaa maaliin safarama? Fakkeenyaaf; hangi dhadhaa, dammaa, midhaaniifi kanneen kana fakkaatan maaliin safaramu?

Hangi hamma maatarii qaama tokkoo keessatti argamuudha. Hangi qaama fiizikaalaa bu'uuraati. Yuunitiin waaltawaa hangaa kiloogiraama (kg) dha.

Yuunitoonni hangaa waaltawaa hintaane kanneen akka giraama (g), toonii(t), miiliigiraama (mg)fi kanneen kana fakkaataniidha.

Kana beektaa?

1kg= 1000gm

Kuntaala tokko= 100kg

Toonii tokko=1000kg

Meeshaan hanga safaruuf nugargaaru madaala hangaa jedhama. Madaalli hangaa gosa adda addaatu jiru. Isaanis: madaala gulantaa cedhedhaa, madaala fonqolcha dalgee, madaala hanga namaa safaruuf gargaaran tarreessuun nidanda'ama.

Fakkii 2.10: Akaakuu madaala hangaa adda addaa

Gilgaala 2.4

1. Hanga barruulee saayinsii naannoo kee safaruun yuunitiin ibsi.
2. Tartiiba raawwii hanga qaamolee madaala hangaatiin safaramu suuqii naannoo keetiitti argamu daawwachuun barreessi dareef gabaasi.
3. Hanga kitaaba saayinsii naannoo kutaa 5ffaa tilmaami. Itti ansuun madaala hangaa fayyadamuun safaruun tilmaama kee waliin waldorgomsiisuun ibsi.
4. Naannoo keetitti garbuufi qamadiin gabaa keessatti meeshaa akkamiitiin safarama?

C) Yeroo safaruu

Yeroon maali? Meeshaaleen yeroo safaruuf fayyadan maal fa'i?

Yeroon turtii jalqabaafi xumuraa gocha tokkoo kan ibsuudha. Yuunitiin waaltawaa yeroo sekoondii(s)dha. Meeshaan yeroo safaru sa'aatii jedhama. Akaakuu sa'aatii adda addaatu jiru. Isaanis: sa'aatii

minjaalaa, sa'aatii harkaafi kanneen kana fakkaataniidha. Sa'aatiiwwan harkaa tokko tokkoo lakkooftuu sa'aatii, daqiiqaafi sekondii qabu.

Lakkooftuun sekondii yommuu marsaa tokko naannooftu, lakkooftuun daqiiqaa tokko sochotti. Kun immoo daqiiqaa tokko ta'uu agarsiisa. Lakkooftuun daqiiqaa Yommuu marsaa tokko naannooftu lakkooftuu sa'aatii immoo yuunitii tokko sochooti. Wayita kana sa'aatii tokko ta'uu agarsiisa. Lakkooftuun sa'aatii Yommuu marsaa tokko naannooftu sa'aatii kudhalama(12) ta'uu agarsiisa.

Kana beektaa?

Daqiiqaan 1= sekoondii 60

Sa'aatiin 1= Daqiiqaa 60

Guyyaan 1= sa'aatii 24

Torbaan 1= guyyoota 7

Ji'a 1=guyyoota 30

Waggaa 1 = guyyoota 365 yookiin 366 (waggaa afuritti altokko)

a) Sa'aatii minjaalaa b) sa'aatii harkaa c) sa'aatii harkaa(Diskoo)

Fakkii 2.11: Akaakuu sa'aatii adda adda

Gocha 2.6

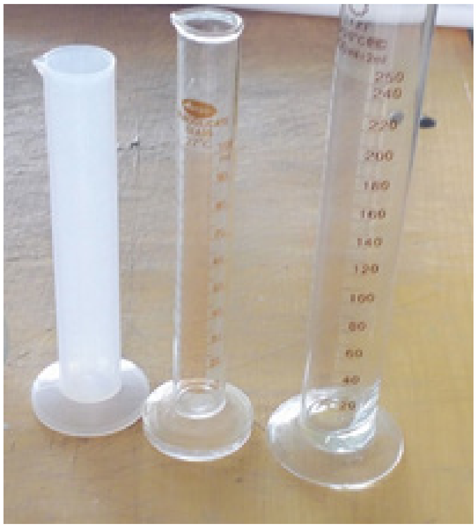
1. Yuunitoota yeroo gochaawwwan asii gadii safaruuf itti gargaaramuu qabdu barreessi.
   a. Dhahannaa onnee kee
   b. Turtii wayitii barnootaa tokkoo
   c. Yeroo mana keetii kaatee mana barumsaa gahuuf sirraa fudhatu.
2. Sa'aatii armaan gadii irratti lakkooftuu sekondii, daqiiqaafi sa'aatii addaan baasuun agarsiisi. Sa'aatii meeqa akka agarsiisu himi.

D) Qabee Safaruu

Qabeen maali? Meeshaa akkamiitiin safarama?

Maatariin bakka niqabata. Bakki wanti tokko(maateriin) qabachuu danda'u qabee wantichaa jedhama. Wantoonni jajjaboo, dhangala'oofi gaasonni qabee qabu. Qabeen wantootaa meeshaaleen safarama.

Meeshaan safaraa qabee dhangala'oo siliindarii safaraa jedhama.



Fakkii 2.12: Siliindarii safaraa

Siliindariin safaraa gulantaalee lakkoofsi irratti barreeffame qaba. Yuunitoonni beekamoo qabee dhangala'oo liitira(L)fi miiliiliitirii(ml) dha. Yuunitiin waaltawaa kan addunyaan irratti waliigale garuu liitiradha. Liitirifi miiliiliitiriin hariiroo qabu.

Liitirii tokko = miiliiliitirii kuma tokko (1L = 1000ml)

Siliindarii safaraatti gargaaramuun qabee safaruuf adeemsa armaan gadii hordofi.

- Dhangala'oo safaramu siliindarii safaraatti naqi.
- Siliindarii safaraa bakka walqixaa irra kaa'i.
- Qixa dhangala'oon ga'e irraan dalga dubbisi.
- Bakka dhangala'oon ga'e irra lakkoofsi yoo hinjiraanne qoodama isaa xixiqqoo lakkaa'i.

Gilgaala 2.5

1. Qaruuraa bishaanii qabee garaagaraaa qaban sadii qopheeffadhu. Qaruuraa lamaatti bishaan guuti. Dabaree dabareen qaruuraa lamaan keessaa isa sadaffaatti garagalchi. Maal hubatte?
2. Naannoo keessanitti wantootni akka aannanii, zayitaa, naafxaafi dhangala'oon biroo maaliin akka safaraman namoota gaafachuun dareef dhiheessaa.

E) Tempireechara

Tempireecharri maalii? Guyyaan har'aa kun nihoo'a moo niqorra?

Haalli qilleensaa, ganama qorraa ta'ee, guyyaa immoo hoo'aa ta'uu danda'a. Safarri hamma hoo'inaa yookiin qorrinaa kun tempireechara jedhama. Tempireecharri wantootaa mala aadaatiinis ta'e mala ammayyaatiin nisafarama.

Gocha 2.7

Mana yaalaa naannawaa keetti argamu deemiitii teermoomeetirii gaafachuun daawwadhu. Tempireechara kee safari galmeeffadhu. Tempireecharri keefi kan hiriyaa keeti hammam ta'e? Walcaalaa? Irratti mari'adhaa.

Fakkeenyaaf; tempireecharri qaama nama fayyaqabeessa tokkoo 37°C dha. Namoonni mala aadaatiin gogaa isaanii gargaaramuun nihoo'a yookiin niqorra jechuun tempireechara ibsuu danda'u. Gogaan keenya immoo

Kana beektu

Yuunitoonni tempireecheraa

- Digirii seentiigireedii(°C)
- Digirii Faranaayitii(°F)fi
- Kelviinii (K)dha.

tempireechara wantootaa sirriitti hinhimu.

Meeshaan safaraa tempireecharaa addunyaa irratti beekamaa ta'e teermoomeetira jedhama.

Fakkii 2.13: Akaakuu termoomeetira adda addaa

Teermoomeetiroonni baay'een seentiigireediin ibsamu. Haata'u malee, yuunitiin waaltawaa teempireecheraa kelviiniidha.

Gilgaala 2.6

1. Safarri maali?
2. Naannoo keessanitti taakkuufi dhundhuma gargaaramuun wantoota safaramuu danda'an afur tarreessi.
3. Garaagarummaa yuunitoota safaraa kan aadaafi yuunitoota waaltawaa (SI) gidduu jiru ibsi.
4. Guyyaa tokko keessatti sa'aatii, daqiiqaafi sekondii hammamtu jira?

2.4 Maddoota Anniisaa

Gahumsa barachuu yoo xiqqaate gonfatamu qabu:

- Maddaafi barbaachisummaa annisaa sochii kamiifuu yookin jijjiirama kamiifuu gargaaran, fakkeenya; nyaata, boba'aa, ifa aduufi kanneen kana fakkaatan ni addeessita,

2.4.1. Maalummaa Anniisaa

Anniisaan maali?

Dalagaa tokko dalaguudhaaf anniisaan barbaachisaadha. Fakkeenyaaf, meeshaalee sochoosuuf, ba'aa baachuufi kanneen kana fakkaataniif anniisaan barbaachisaadha. Kanaafuu, anniisaan dandeettii dalagaa dalaguuti.

2.4.2 Maddoota Anniisaa Adda Addaa

Maddoonni anniisaa maal fa'a?

Anniisaan wantoota gara gararaa irraa argama. Wantoonni anniisaan irraa argamu kun maddoota anniisaa jedhamu. Maddoota anniisaa keessaa muraasni isaanii: aduu, nyaata, boba'aa, bubbee, bishaan socho'u, hurka lafa keessaa bahu, qoraan, haftee lubbu-qabeeyyii (baayoomaasii), cilee dhagaafi kan kana fakkaataniidha.

2.4.3 Barbaachisummaa Annisaa

Anniisaan jiruufi jireenya keenya keessatti wantoota adda addaatiif nubarbaachisa. Isaanis:

- Anniissan nyaata irraa argamu: guddina, sochii, hoo'a qaama keenyaafi kanneen kana fakkaataniif,

- anniisaan boba'aa irraa argamu: kankolaataan akka socho'u, warshaalee adda addaa keessatti maashinoonni akka sochoo'aniifi kanneen kana fakkaataniif,
- anniisaan aduu irraa argamu: ifaaf, hoo'af, guddina biqilootaatiifi kanneen kana fakkaataniif,
- annisaan bubbeefi bishaan irraa argaman: anniisaa elektirikii maddisiisuuf,
- anniisaa qoraan irraa argamu: nyaata bilcheessuuf, ifaafi hoo'a kennuuf gargaara.

Gilgaala 2.7

1. Maddoota anniisaa tarreessi.
2. Barbaachisummaa anniisaa ibsi.

2.5. Sagalee

Gahumsa barachuu yoo xiqqaate gonfatamu qabu:

- Hiikaa sagalee kennuun daddarbiinsa isaanii wantoota adda addaa keessaa niaddeessita.

2 .5.1 Maalummaa Sagalee

Sagaleen maali?

Sagaleen akkamitti uumama?

Sagaleen wantootaa maaliif adda adda ta'e?

Sagaleen akaakuu anniisaa ta'ee hoollannaa wantootaatiin kan uumamuudha. Sagaleen ta'ii gurraan miireffatamuudha. Wantootni sagalee maddisiisan hunduu madda sagalee jedhamu. Hoollannaan

adda addaa sagalee adda addaa uuma. Adda addaummaan sagalee wantootaan uumamu furdina, dheerina, rukkina wantootaafi kanneen kana fakkaatan irratti hundaa'a.

2.5.2 Gosa Sagalee

Miireffannaa gurraa namaa irratti hundaa'uun sagalee gosa lamatti qoodamuu danda'a. Isaanis:

- Sagalee dhagahamuufi
- Sagalee hindhagahamnedha.

Sagaleen dhagahamu sagalee gurri nama miireffachuu danda'udha. Sagaleen hindhagahamne sagalee gurrii namaa miireffachuu hindandeenyedha. Sagaleen akkasii kun gurra namaatti dhagahamuu baatullee bineeldonni biroo tokko tokko dhagahuu nidanda'u. Sababiin isaa bineeldonni tokko tokko dandeetti miireffaannaa addaa sagalee dhaga'uu waan qabaniifidha.

2.5.3 Daddarbiinsa Sagalee

Sagaleen daddarbuuf maaltu barbaachisa?

Sagaleen madda issa irraa gara birootti deemuuf wantoota keessa daddarbu barbaada. Wantoonni sagaleen keessa daddarbu kun yaa'a jedhamu. Yaa'i kun molakiyuloota irraa ijaarama. Sababa hoollannaa molakiyuloota yaa'a kana irraan kan ka'e sagaleen yaa'a keessa darbuun gurra keenya bira gaha.

Walumaagalatti, sagaleen daddarbuuf yaa'a wantoota jajjaboo, dhangala'oofi gaasii barbaada. Haata'u malee, haalli sagaleen itti wantoota kana sadan keessa ittin daddarbu tokko miti. Sababiin isaa molokiyuloonni jajjaboo kan dhangala'oofi kan gaasii caala walitti siqanii

waan argamaniif saffisni sagalee jajjaboo keessaa kan dhangala'oofi gaasii nicaala. Akkasumas molekiyuloonni dhangala'oo kan gaasii irra walitti siqanii waan argamaniif sagaleen gaasii irra dhangala'oo keessaa saffisaan daddarba. Sagaleen vaakiyuumii (bakka duwwaa ta'e) keessa gonkuma darbuu hindanda'u.

Gilgaala 2.8

1. Wantoonni hollachuun sagalee maddisiisan tarreessi.
2. Gosoota sagalee tarreessuun ibsa itti keenni.
3. Sagaleen maal keessa daddarbuu danda'a?
4. Sagaleen maaliif vaakiyuumii keessaa darbuu dhabee?

Cuunfaa Boqonnaa 2

- Bullaa'insa nyaataa jechuun adeemsa nyaata gurguddoo gara yuunitoota bullaa'insa nyaataatti caccabsuudha.
- Bullaa'insa nyaataa gosa lamatu jiru. Isaanis: bullaa'insa fiizikaalaafi bullaa'insa keemikaalaati.
- Sirni bullaa'insa nyaataa ujummoo bullaa'insa nyaataafi xannachoota nyaataa hammata.
- Ujummoon bullaa'insa nyaataa afaan, qoonqoo, esofaagosii, garaacha, mar'immaan qal'aa, mar'immaan furdaafi munnee hammata.
- Xannachoota bullaa'insaa kan jedhaman xannachoota hancufaa, xannachoota dhaaba garaachaa, xannachoota dhaaba mar'immaan qal'aafi rajiijiidha.
- Tiruun hadhooftuu coomaafi zayita cicciruuf oolu maddisiisa.
- Bullaa'insiifi xuuxamiinsi nyaataa mar'immaan qal'aa keessatti xumurama.

- Bishaan dhangala'oo hallu-dhabeessa, dhamdham-dhabeessa, foolii dhabeessaafi ifa ofkeessa dabarsuudha.
- Bishaan faalkaalee sadiin argama. Isaanis: dhangala'oo, jajjaboofi gaasiidha.
- Bishaan lubbu-qabeeyyotaaf faayidaa hedduu kenna.
- Safarri wanta tokkoo waan lama ofkeessaa qaba. Isaanis: gatii lakkoofsaan ibsameefi yuunitii safaraati.
- Qaamoleen fiizikaalaa qaamolee battalatti yookiin karaa biraatiin safaramuu danda'an yoo ta'an; iddoo bu'een, lakkoofsaafi yuunitiin ibsamu.
- Safarri adeemsa hamma qaamni safaramu qabuufi hamma qaama dhaabbataa duraan safaramee beekameen walbira qabanii waldorgomsiisuuti.
- Anniisaan dandeettii dalagaa dalaguuti. Kanaafuu, qaamni tokko dalagaa dalaguu yoo danda'e anniisaa qaba jedhama.
- Anniisaan madda gara garaa qaba. Maddoota anniisaa muraasni aduu, nyaata, boba'aa, bubbee, bishaan socha'u, bishaan danffaa burqu, haftee lubbu-qabeeyyii (baayoomaasii), dhagaa cileefi kan kana fakkaataniidha.
- Maddoota anniisaa adda addaa irraa akaakuu anniisaa garaagaraaa arganna.
- Faayidaa madda anniisaa irraa argannu keessaa murasni:
    - Ho'a mana keessaa argachuuf.
    - Humna ibsaatiif oolchuu
    - Meeshaa elektirikii adda addaatiif
    - Oomisha warshaalee adda addatiif
- Sagaleen akaakuu anniisaa ta'ee hoollannaa wantootaatiin kan uumamuudha.
- Sagaleen ta'ii fiizikaalaa miira dhagahuutiin miireffatamudha.

- Wantoonni sagalee daddabarsan yaa'a jedhamu.
- Sagaleen daddarbuuf yaa'a wantoota jajjaboo, dhangala'oofi gaasota barbaada.

Gilgaala Boqonnaa 2

I. Himoota armaan gadiif yaada sirrii ta'e "Dhugaa" kan sirrii hintaane immoo "Soba" jechuun deebii kenni.

1. Meeshaan hanga safaruuf fayyadu kiiloogiraa jedhama.
2. Anniisaan ji'ootarmaalii anniisaa aduu irraa argamuudha.
3. Anniisaan sochii akaakuu anniisaa makaanikaalaati.
4. Sagaleen akaakuu anniisaa ta'ee kan hoollannaa wantootaan uumamuudha.
5. Hoollannaan adda addaa sagalee walfakkataa uumuu danda'a
6. Saffisni sagaleen qilleensa keessatti qabu kan jajjaboo keessatti qabu nicaala.
7. Bullaa'insi nyaataa ilkaaniin gaggeeffamu bullaa'insa fiizikaalaa jedhama.
8. Nyaata irraa anniisaa argachuuf bullaa'insi dirqama barbaachisaa miti.
9. Tiruun inzaayimoota bullaa'insa soorataaf oolan maddisiisa.

II. Ibsa toora "A" jala jiraniif caasaa toora "B" jalaan walitti firoomsi.

"A"	"B"
1. Nyaata gara garaachaa geessa	A. Garaacha
2. Nyaanni afaan keessatti akka jiidhu taasisa	B. Ilkaan
3. Nyaata caccabsuufi daakuuf fayyada	C. Esofaagasii
4. Nyaata gara kaayimiitti jijjiira	D. Hancufa
5. Xurii kuusa	E. Buubbuu

III. Gaaffilee armaan gadiitiif deebii caalatti sirrii ta'e filachuun deebisi.

1. Yuunitiin waaltawaa yeroo safaruuf fayyadu kami?
   A. Meetira
   B. Sekoondii
   C. Kelviinii
   D. Kiiloogiraama
2. Qaama fiizikaalaa bu'uuraa fageenya qabxiilee lamaan gidduu jiru ibsu kami?
   A. Hanga
   B. Dheerina
   C. Yeroo
   D. Tempireechara
3. Akaakuu anniisaa keessaa kan nyaata keessatti argamu kami?
   A. Anniisaa elektrikii
   B. Anniisaa makaanikaalaa
   C. Anniisaa keemikaalaa
   D. Anniisaa ifaa
4. Anniisaa haftee lubbuu-qabeeyyii irraa argamu kami?
   A. Anniisaa sagalee
   B. Anniisaa baayoomaasii
   C.Anniisaa makaanikaalaa
   D. Deebiin hinkennamne
5. Madda anniisaa soolaarii kan ta'e kami?
   A. Addeessa
   B. Aduu
   C. Urjii
   D. duumessa

6. Aduu irraa akaakuun anniisaa argannuu kami?
   A. Sagalee
   B. Ifa
   C. Hoo'a
   D. 'B'fi 'C'n deebiidha.
7. Faayidaa anniisaa kan ta'e kami?
   A. Hoo'a mana keessaaf
   B. Humna ibsaaf ooluu
   C. Madda anniisaa meeshaa elektirooniksiif
   D. Hunduu deebiidha
8. Isaan armaan gadii keessaa kamtu sagalee haala gaariin ofkeessa dabarsa?
   A. Bishaan
   B. Qilleensa
   C. Sibiila
   D. Zaayita
9. Kanneen armaan gadii keessaa isa kamtu sagalee hindaddabrsine?
   A. Cabbii
   B. Fuullee
   C. Vaakiyuumii
   D. Gaasii
10. Sagaleen kan irraa uumamu:
   A. Qaama dhaabbataa
   B. Qaama hoo'a irraa
   C. Qaama hoollatu
   D. Iddoo duwwaa irraa

11. Faayidaa yaa'a sagalee kan ta'e kami?
    A. Sagalee baafachuuf
    B. Sagalee daddabarsuuf
    C. sagalee dhaabuu
    D. deebii hinqabu
12. Saffisaan sagalee ofkeessa dabarsu ilaalchisee tartiiba sirrii kan ta'e kami?
    A. Jajjaboo > Gaasii > Dhangala'oo
    B. Gaasii > Jajjaboo > Dhangala'oo
    C. Dhangala'oo > Jajjaboo > Gaasii
    D. Jajjaboo > Dhangala'oo > Gaasii
13. Kutaalee bullaa'insa nyaataa keessaa iddoon bullaa'insi itti eegalu kami?
    A. Afaan
    B. Qoonqoo
    C. Garaacha
    D. Mar'immaan qal'aa
14. Nyaanni boca kubbaa fakkaatu qabu adeemsa __________ jedhamuun gara garaachaatti darba.
    A. dhabamsiisuu
    B. xuuxama
    C. peristaliisisii
    D. alanfachuu
15. Caasaalee bullaa'insa nyaataa keessaa nyaata sa'aatii 4-6 kan kuusu kami?
    A. Mar'immaan qal'aa
    B. Mar'immaan furdaa
    C. Esofaagasii
    D. Garaacha
16. Xuuxaminsi soorataa ______ keessatti gaggeeffama.
    A. afaan
    B. mar'immaan qal'aa
    C. mar'immaan furdaa
    D. buubbuu

17. Kanneen armaan gadii keessaa hadhooftuu kan maddisiisu kami?
    A. Rajiijii
    B. Tiruu
    C. Kalee
    D. Somba
18. Bishaan ilaalchisee kan sirrii **hintaane** kami?
    A. Halluu dhabeessadha.
    B. Faalkaa sadiin argama.
    C. Kutaa lafaa 25% qabata.
    D. Nafa keessa hedduudha.
19. Faayidaa bishaanii kan ta'e kami?
    A. Qabiyyee hancufaa keessaa ijoodha.
    B. Tempireecharri nafaa akka hintasgabboofne taasisa.
    C. Bullaa'insa keessatti gahee hinqabu.
    D. Gogiinsan bobbaa akka uumamu taasisa.
20. Mar'immaan qal'aa keessatti coomaafi zayita cicciruun ____ jedhama.
    A. nyaachuu
    B. kuusuu
    C. imalsifeessuu
    D. dhabamsiisuu
21. Nyaanni boca kubbaa fakkaatu akka qabaatu kan taasisu kami?
    A. Arraba
    B. Qoonqoo
    C. Ilkaan
    D. Esofaagasii

IV. Gaaffilee itti aananiif deebii gabaabaa kenni.

1. Hiika kanneen armaan gadii kenni:

   A. Safara B Yeroo. C. Hanga

2. Anniisaan maali?
3. Maddoota anniisaa afur tarreessi.
4. Akaakuu anniisaa afur barreessi.
5. Faayidaa annisaa yoo xiqaate sadii tarreessi
6. Gosoota sagalee tarreessi
7. Sagaleen haala kam keessatti daddarbuu akka **hindandeenye** ibsa.
8. Wantoota yaa'a sagalee ta'an tarreessi.
9. Dalagaa tiruun bullaa'insa nyaataa keessatti qabu maali?

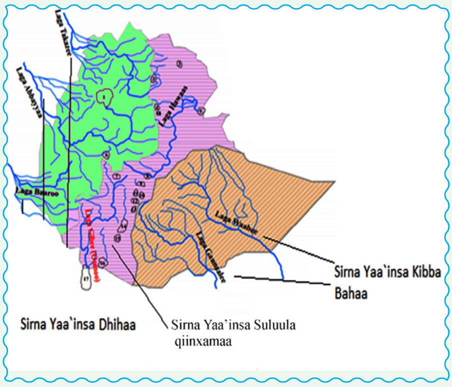
BOQONNAA 3

QABEENYA UUMAMAA ITOOPHIYAA

Bu'aawwan barachuu barnoota boqonnaa kanaa

Adeemsaafi xumura boqonnaa kanaatti:

- garaagarummaa haala qilleensaafi qilleensa baramaa gidduu jiru nihimta.
- ruqoolee qilleensa baramaa nitarreessita.
- to'attoota qilleensa baramaa ijoo Itoophiyaa adda nibaasta.
- gosoota qabeenya uumamaa Itoophiyaa adda nibaasta.
- gosoota biyyeefi harama biyyee Itoophiyaa ni ibsita.



Seensa

Xiyyeefannaan boqonnaa kanaa qilleensa baramaa Itoophiyaa; garaagarummaa haala qilleensaafi qilleensa baramaa, ruqoolee qilleensa baramaa, godinaalee qilleensa baramaafi to'attoota isaanii yoo ta'an, gama birootiin qabeenyawwan uumamaa Itoophiyaa adda addaa kanneen akka biyyee, bosonaafi bineensoota, bishaan, albuudootafi kanneen kana fakkaatan fa'a.

Dabalataanis, boqonnaa kana keessatti gosoota madda anniisaa Itoophiyaa, amaloota maddeen anniisaa Itoophiyaa keessaa kanneen haaromfamaniifi haaromfamuu hindandeenye fa'as hamatamanii jiru.

Itti aansuun, rakkoolee gurguddoo qabeenya uumammaa kanneen akka harama biyyee, manca'ina bosonaa, faalama bishaaniifi qilleensaa kan dhihaatu yoo ta'u, kunuunsafi eegumsi taasifamu qabaniis qabiyyeewwan ijoo boqonnaa kanaati.

3.1 Qilleensa Baramaa Itoophiyaa

Gahumsa barachuu yoo xiqqaate gonfatamu qabu:

- hiika haala qilleensaafi qilleensa baramaa addaan baasuun niibsita.
- garaagarummaa haala qilleensaafi qilleensa baramaa gidduu jiru nihimta.
- fakkeenya haala qilleenssaa nikennita.
- too'attoota qilleensa baramaa ijoo Itoophiyaa adda nibaasta.
- ruqoolee qilleensa baramaa nitarreessita.
- dhiibbaa qilleensi baramaan qabu ni ibsita.

3.1.1 Garaagarummaa Haala Qilleensaafi Qilleensa Baramaa

Garaagarummaa haala qilleensaafi qilleensa baramaa gidduu jiru maali?

Haala qilleensaa jechuun qilleensa bakka murtaa'aa ta'e tokkorratti amala qilleensaa yeroodhaa gara yerootti jijjiiramudha. Fakkeenyaaf; haala qilleensaa sa'aatiin, guyyaan, torbeen, ji'aafi waggaan jijjiiramudha.

Qilleensa baramaa jechuun amala qilleensaa iddoo tokkoo

gidduugaleessaan ruqooleen qilleensaa osoo hinjijjiiramiin haala walfakkaataa ta'een yeroo dheeraaf turudha.

Haalli qilleensaafi qilleensi baramaan hariiroon waliin qaban ruqoolee qilleensaa walfakkaataa qabaachuun yoo ta'u, garaagarummaan isaani immoo turtii yeroo qabaniin.

3.1.2. Ruqoolee Qilleensa Baramaa

Ruqoolee qilleensa baramaa jechuun haala qilleensa naannoo murtaa'a ta'e tokkoo kanneen ibsanidha. Isaanis:

- Tempireechara
- Rooba
- Dhiibbaa qilleensaa
- Bubbee
- Duumessa
- Ifa aduu
- Jiidhiinsa qilleensaa keessaa fa'aadha.

3.1.3 Naannoo Qilleensa Baramaa

Addunyaan tempireechara irratti hundaa'uun godinaalee qilleensa baramaa sadiitti qoodamti.

Isaanis:

- naannoo qilleensa baramaa hoo'a
- naannoo qilleensa baramaa giddugaleessaa
- naannoo qilleensa baramaa dilallaa'aadha.

Naannoo **qilleensaa baramaa hoo'a**: naannoon qilleensa kanaa dagaleewwan 0^0-23.5^0 kaabaafi kibba gidduuti argama. Naannoon kun waggaa guutuu aduun waan irraa hinfagaanneef hoo'a guddaa kan argatuudha.

Naannoo qilleensa baramaa giddugaleessaa: naannoon kun hemisfeera kaabaafi kibbaa dagalee 23.5°-66.5° gidduutti kan argamuudha. Naannoon kun hoo'a gidduu galeessa kan qabuudha.

Naannoo qilleensa baramaa diilallaa'aa: naannoon kun dagalee 66.5°-90° hemisfeera kaabaafi kibbaatti kan argamudha. Qilleensi baramaan naannoo kanaa baay'ee qorraa yokiin diilallaa'aadha. Biyyi Itoophiyaa godina qilleensa baramaa sadan kanneen keessaa godina qilleensa baramaa hoo'a kan naannoo mudhii lafaatti argamu keessatti argamti. Itoophiyaan tirooppikii keessatti haa argamtuu malee, amala qilleensaa baramaa naannoo kanaa baay'inaan hinqabdu. Kunis kan ta'eef, teessuma lafaa olka'aa ta'e baay'inaan waan qabduuf hoo'a guddaa uumamuu danda'u akka xiqqaatu taasisa.

3.1.4 To'attoota Qilleensa Baramaa

Wantoonni amalli qilleensaa naannoo murtaa'aa ta'e tokkoo akka jijjiiramu taasisan to'attoota qilleensa baramaa jedhamu. To'attoonni kunniinis faca'insi qilleensa baramaa iddoofi yeroon walfakkaataa akka hintaane taasisu.

Wantoonni faca'insa qilleensa baramaa to'atan gurguddoon:

- dagalee lafaa
- olka'insa lafaa
- duumessa
- amala dambalii naannoo bishaanii
- fageenya iddoon bishaanirraa qabu
- haala bubbee naannoo tokkorraa bubbisuudha.

3.1.5 Gosoota Gurguddoo Qilleensa Baramaa Itoophiyaa

Gosoonni qilleensa baramaa gurguddoo Itoophiyaa keessaa maal fa'aadha?

Faca'insi qilleensa baramaa Itoophiyaa garaagarummaa teessuma lafaa irratti hunda'a. Kana jechuun iddoo baay'ee hoo'afi gimmoojjii kan ta'e lafa dakee irraa kaasee hamma qilleensa baramaa diilallaa'aa iddoo lafa baddaa ta'e ofkeessatti kan hammateedha. Akkuma olka'insi lafaa dabalaa deemuun hammi hoo'a suuta suutaan hir'achaa deema. Lafa dakeetti hoo'i guddaa yoo ta'u, gaarren gurguddoo irratti immoo baay'ee qabbanaa'aadha. Kana jechuun olka'insi lafaatiifi hammi hoo'a hariiroo faallaa walii qabu jechuudha.

Gabatee 3.1: Faca'insa qilleensa baramaa, olka'insa lafaafi haala tempireechara isaa wajjin

Olka'insa lafaa(m)	Maqaa Qilleensa Baramaa	Hamma Tempireechara giddu galeessaan(°C)
≥3300	Diilallaa'aa	10°C gadi
2300m - 3300	Baddaa	10°C -15°C
1500 - 2300	Badda-daree	15°C -20°C
500 - 1500	Gimmoojjii	20°C - 30°C
500 gadi	Gimmoojjii ho'aa	30°C - 40°C

3.2. Qabeenya uumamaa Itoophiyaa

Gahumsa barachuu yoo xiqqaate gonfatamu qabu:

- gosoota qabeenya uumamaa Itoophiyaa adda nibaasta.
- gosoota biyyeefi harama biyyee Itoophiyaa niibsita.
- gosoota qabeenya biqiltoota Itoophiyaa addan nibaasta
- Itoophiyaa keessatti haala ittiin qabeenyi bosona kunuunfamu nihimta.
- akkaata mancaai'na bosona dhabamsiisuun itti danda'amu adda nibaasta.
- sababoota ijoo qabeenya bishaanii Itoophiyaa miidhan nitarreessita.
- gosoota harawwan Itoophiyaafi amala isaani adda nibaafata.
- sirna yaa'insa laggeenfi harawwan Itoophiyaa qorachuun adda nibaafta.
- haala itti fayyadama albuudota Itoophiyaa keessa jiraniifi yeroo itti fayyadamnu dhiibbaa isaan naannoo irraan ga'an gadifageenyaan niqorata.
- sababota ijoo bineensota Itoophiyaa miidhan niibsita.
- maddoota anniisaa ijoo Itoophiyaa keessaa nitarreessita.
- maddoota anniisaa haaromfamaniifi hinhaaromfamne adda nibaasta.
- rakkoolee ijoo naannoo Itoophiyaatti yaaddoo ta'an nitarreessita.
- Itoophiyaa keessatti sabababoota ijoo faalama naannoofi furmaata yaadaman irratti marii nitaasista.

Gosoota Qabeenya Uumamaa Itoophiyaa

Gosoonni qabeenya uumamaa Itoophiyaa maal fa'a?

Itoophiyaan qabeenya uumamaa hedduu qabdi. Fakkeenyaaf; biyyee, biqiltoota uumamaa, bineensoota, bishaan, albuudootaafi kanneen kana fakkaataniidha.

Qabeenyi uumamaa Itoophiyaa bakka lammatti qoodamu. Isaanis: qabeenya uumamaa haaromfamaniifi hinhaaromfamnedha.

- **Qabeenya uumamaa haaromfaman**: qabeenyi uumamaa haaromfaman qabeenya uumamaa yeroo itti fayyadaman kan uumamaan bakka bu'an yookiin kan uumamaan haaromfamaniidha. Fakkeenyaf: biyyee, biqiltoota, bishaaniifi kan kana fakkaataniidha.
- **Qabeenya uumamaa kanneen hinhaaromfamne:** qabeenya uumamaa kan yeroodha yerootti hinhaaromfamne yookiin yeroo itti fayyadamnu kanneen dhumataniidha.

  Fakkeenyaf: albuudota, boba'aa, gaasii uumamaafi kan kana fakkaataniidha.

3.2.1 Gosoota Biyyee Itoophiyaa

Gosoota biyyee Itoophiyaa tareessi.

Haalli uumamaa biyyee Itoophiyaa seenaa uumamaa dhagootaa baroota durii wajjiin walqabata. Kunis uumamnifi qoodamni biyyee caasaa uumama qaama lafaa waliin walqabata jechuu ni danda'ama.

Gosoonni biyyee Itoophiyaa keessatti argaman hedduu ta'anis qabxilee armaan gadii irratti hundaa'un qoodamu.

A. Haala naannoo: dhagoota irraa umaman, haala qilleensa baramaa, teessuma lafaafi kanneen kana fakkaataniidha.

B. Amala biyyee: kunis kan ofkeessatti hammatu amaloota

keemikaalaafi fiizikaalaati.

C. Faayidaa hojii qonnaatiif qabuun: kana jechuun gabbina biyyee, taa'umsa lafaa, dandeettii bishaanii ofkeessatti qabachuu fa'a.

D. Iddoo argama biyyee: bakka gosti biyyee sun itti argamu.

Haalota kanneen irratti hundaa'uun gosoota biyyee Itoophiyaa keessaa kanneen armaan gadii akka fakkeenyaatti ilaaluun nidanda'ama.

1. Biyyee Niitoosoolsii

Gosti biyyee niitoosoolsii lafa olka'insaan diriiratti dhiyaatu irratti argama. Biyyeen kun haala qilleensaa lafa baddaa ta'eefi rooba guddaa qabutti argama. Itoophiyaa keessatti bal'inaan kan argamu lafa baddaa lixaa (Wallagga), lafa baddaa kibba lixaa (Ilu Abbaabooraafi Jimma), lafa baddaa kibbaa, lafa baddaa giddugaleessaafi lafa baddaa baha Itoophiyaattiidha.

2. Biyyee Vartiisoolsii

Gosti biyyee vartiisoolsii biyyee suphee yoo jiidhe ulfaatina kan qabuufi yeroo gogiinsaa immoo kan babbaqaquudha. yeroo jiidhe bishaan baay'ee ofkeessatti waan qabatuuf itti fayyadamni biyyee kanaa rakkisaadha. Haata'u malee, biyyeen kun haala qilleensa mijaa'aa ta'e keessatti oomisha qonnaaf mijaa'aadha.

Biyyeen kun lafa baddaafi qilleensa baramaa giddugaleessa qaban, qaamota kaaba dhihaa, giddugaleessaafi lafa baddaa kibba baha Goojjaam, Shawaa, Arsii, Baaleefi giddugaleessa Harargeetti argama.

3. Liitoosoolsii, Kaambiisoolsiifi Riigoosoolsii

Gosoonni biyyee kunniin teessuma lafaa bu'aa bahii baay'atuufi tabba cimaa qaban irratti argamu. Teessuma lafaa akkanaa irratti biyyeen

uumamu gadifageenya kan hinqabneefi gabbataa kan hintaanedha. Kunis yeroo baay'ee haramaafi dhiqamaaf kan saaxilamanidha. Dabalataanis naannoowwan rooba xiqqaa qabanitti kanneen argamanidha.

Naannoowwan lafa tabbaa cimaafi lafa olka'oo giddugaleessaa, qarqara sulula qiinxamaafi lafa olka'oo Harargee lixaatti argamu. Keessattuu gosoonni biyyee riigoosoolsiifi liitoosoolsiin lafa dakee Danaakiliifi Ogaadeen gara bahaatti argamu.

3.2.2. Sababoota Harama Biyyee Itoophiyaa keessatti

Harama biyyeef wantoonni sababa ta'an maal fa'a?

Biyyeen Itoophiyaa karaalee adda addaatiin haramuu danda'a. Sababoonni harama biyyee Itoophiyaa beekamoo ta'an kanneen harama lolaa bishaniifi bubbeen dhufuudha.

Bishaaniin haramuu biyyee: lolaan bishaanii cimaan biyyee iddoo tokkoo haree gara iddoo birootti geessuu danda'a. Teessumni lafaa tabba cimaa qabuu, lafti biqiltootaan hinuwwifamne, gosa biyyeefi humni roobaa harama biyyeetiif sababa ijoo ta'uu danda'u.

Bubbeen haramuu biyyee: irra caalatti biyyeen bubbeen kan haramu naannoo gimmoojjiitti. Biyyeen bubbeen harame hojii qonnaatiif bu'aa gadi aanaa qaba.

Fakkii 3.1: Harama biyyee lolaa bishaanitiin uumame

3.2 3 Gosoota Biqiltoota Uumamaa Itoophiyaa

Gosoota biqiltoota uumamaa Itoophiyaa kan beektu himi.

Teessuma lafaafi qilleensa baramaa adda addaa waan jiraniif biqiltoonni uumamaa Itoophiyaa gosoota gurguddo saditti qoodamu. Isaanis: bosona, lafa margaafi micireedha.

Bosona: bosona jechuun mukkeen gurguddoo akaakuuwwan adda addaa yookiin walfakkaataa ta'anii kan naannoolee rooba gahaa argatan keessatti argamaniidha. Gosoonni bosona Itoophiyaa bakka gurguddoo lamatti qooadamu. Isaanis: bosona lafa baddaafi bosona lafa dakeedha.

A. Bosona lafa baddaa Itoophiyaa

Itoophiyaa keessatti naannoleen bosonni heddumminaan keessatti argaman naannoo lafa baddaa kibba-dhihaafi naannoo lafa baddaa kibba-bahaati. Bosonni lafa baddaa kun teessuma lafa olka'iinsi isaa giddugaleessan 1400m – 2500m ta'e irratti argama. Akaakuuwwan bosona lafa baddaa Itoophiyaa kan ta'an keessaa:

i) Bosona mukkeen baala babal'aa: isaan kun naannoo waggaa guutuu rooba guddaa argatan keessatti argamu. Itoophiyaa keessatti bosonni kun godinaalee akka Wallaggaa, Iluu Abbaabooraafi Jimmaa fa'adha. Bosonni kun giddugaleessaan lafa olka'iinsi isaa 1500m - 1800m qaban irratti argama. Gosoonni mukkeenii bosona kana keessatti argaman kanneen akka waddeessaa, muka gurraacha, ejersa, hoomiifi kanneen kana fakkaatan fa'adha.

ii) Bosona mukkeen baala harcaafatoo: bosonni kun qilleensa baramaa hoo'a dhiha Itoophiyaa keessatti baay'inaan argama. Waqtii bonaa hanqina roobaa uumamu damdamachuuf baala isaanii harcaafatu. Fakkeenyaaf mukkeen kanneen akka harbuufi qilxuu fa'aadha.

B. Bosona Lafa Dakee Itoophiyaa

Bosonni lafa dakee kun Itoophiyaa keessattilafa dakee qarqara laggeeniitti argama. Fakkeenyaaf; qaqara laggeen Hawaas, Waabee shabaleefi Gannaalee keessatti argama. Mukkeen lafa dakee kun odaafi qilxuu fa'aadha.

Lafa Margaa: lafa margaa kan jedhamu naannoo biqiltoonni marga gosa adda addaa ta'aniin uwwifamee argamuudha. Margi kunis marga gaggabaaboofi marga dhedheeroo kan ofkeessaa qabuudha. Haata'u malee, darbee darbee mukkeenis makatee jiraachuu danda'a. Fakkeenyaaf, paarkii Nacci Saar, paarkii Gaambeellaafi kanneen kana fakkaatan ofkeessatti hammata.

Micireewwan: miciree jechuun gosoota biqiltootaa kanneen gaggabaaboofi qore qabeeyyii ta'anii naannolee gimmoojjiitti argamaniidha. Gosti biqiltoota kanaa naannolee Affaar,Somaaleefi lafa dakee Oromiyaa fa'a keessatti argamu. Fakkeenyaaf, biqiltoota kanneen akka adaamiifi gosa biqiltoota gaggabaaboo kanneen birootis baay'inaan argamu.

3.2.4 Sababoota Manca'ina Bosona Itoophiyaa

Sababoonni manca'ina bosona Itioophiyaa maal fa'a?

Itoophiyaa keessatti manca'ina bosonaatiif sababoota heddutu jiru. Isaanis:

- dabaluu lakkoofsa ummataa,
- ijaarsaaf,
- babal'ina lafa qonnaatiif,
- qoraaniifi cilee oomishuuf,
- meeshaalee manaa adda addaa irraa hojjechuuf,
- babal'achuu magaalootaafi kanneen kana fakkaataniidha.

Fakkii 3.2:Bosona manca'e

3.2.5 Ittifayyadama Qabeenya Bishaan Itoophiyaa

Faayidaaleen qabeenya bishaanii maal fa'a ?

Dhala namaatiifi lubbu-qabeeyyii birootiif bishaan faayidaalee garaagaraaa qaba. Faayidaalee qabeenya bishanii irraa argaman keessaa muraasni:

- Madda humna elektirikii,
- Dhugaatiifi tajaajila mana keessaa,
- Tajaajila waarshaalee keessaa,
- Lafa qonnaa jallisiin misoomsuu,
- Tajaajila geejjibaatiif,
- Bashannanaaf,
- Qurxummii horsiisuufi kanneen kana fakkaataniidha.

3.2.6. Sababoota faalama bishaanii

Sababoonni faalama bishaanii maal fa'a?

Sababoonni qulqullinni bishaanii itti hir'atu hedduudha.Faalamni bishaanii akka uumamu kan taasisan keessaa gahee guddaa kan ta'e gochaalee dhala namaa waliin walqabataniidha. Isaan keessaa muraasni:

- Xuraa'aa naannoo manneen jireenyaa keessaa gadhiisuu
- Keemikaalotaafi dhiqaa warshaalee keessaa bahan madden

bishaanitti makaman,

- Farra aramaafi farra ilbiisotaa bishaanitti makaman,
- Xaa'oo lafa qotiisaa irratti fayyadamnu fa'adha.

3.0.7 Gosoota Harawwan Itoophiyaafi Amaloota Isaanii

Harri maali? Gosoota harawwan Itoophiyaa tarreessi.

Fuula lafaa irratti bishaan kallattii hundaan dacheen marfamee jiruudha. Afrikaa keessaa Itoophiyaan hara heddu qabdi. Harawwan Itoophiyaa karaalee adda addaatin qooduun nidanda'ama. Isaanis: harawwan sulula qiinxamaafi harawwan lafa olka'ooti.

1. **Harawwan Sululu Qiinxamaa:** gosti harawwan kunniin sulula qiinxamaa keessatti kan argamaniidha. Fakkeenyaaf; Hara Dambal, Laangaanoo, Abijaataa, Shaallaa, Hawaasaa, Caamoo, Abbayyaafi kanneen kana fakkaataniidha.
2. **Harawwan Lafa Olka'oo:** gosti harawwan kunniin lafa olka'oo Itoophiyaa irratti argamaniidha. Fakkeenyaaf; hara Xaanaa, Ashangee, Hayiqii, Dandii, Wancii, Bishooftuufi kan kana fakkaataniidha.

Haala uumama isaanii irratti hundaa'uun immoo harawwan bakka lamatti qoodamu. Isaaniis: Harawwan uumamaafi Harawwan nam-tolcheedha.

Harawwan uumama: harawwan kanneen uumamaan argamaniidha.
Fakkeenyaaf; hara Dambal, Laangaannoo, Abijaataa, Shaallaa, Haawaasaa, Caamoo, Abbaayyaa, Abbee, Ashangee, Dandii, Wanciifi Bishooetu fa'adha.

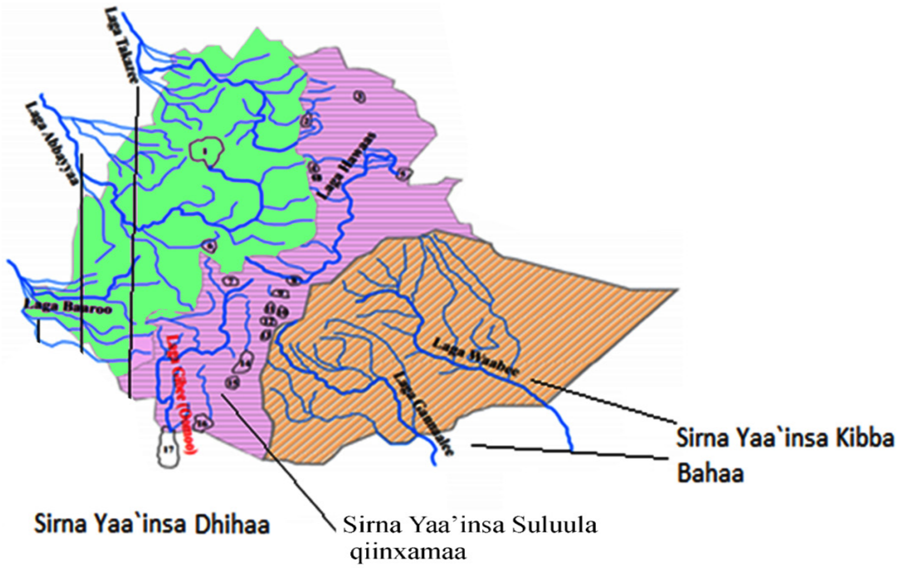
Harawwan nam-tolchee: isaan kunniin yeroo laggeen madda anniisaa elektiriikiitii, jallisiifi kanneen kana fakkataniif yeroo hidhaman harawwan kan uumamaniidha. Fakkeenyaaf; Hidha haaromsaa, Qooqaa, Malkaa Waakkannaafi kanneen kana fakkaataniidha.

Harawwan Itoophiyaa haala uumamaa, bakka argamaa, bal'ina, gadifageenyaafi soogiddummaa isaaniitiin amaloota garaagaraaa qabu. Amala soogiddummaa isaanii irratti hundaa'uunis kanneen soogiddaawoofi soogiddaawoo hintaane jechuun qoodamu. Fakkeenyaaf kanneen soogiddaawoo ta'an: hara Abijaataa, Shaallaa, Basaqaafi kanneen kana fakkaataniidha. Kanneen soogiddaawoo hintaane immoo hara Dambal, Hawaasaa, Xaanaafi kanneen kana fakkaataniidha.

3.2.8. Sirna Yaa'insa Laggeen Itoophiyaa

Sirni yaa'insa laggeen Itoophiya bakka saditti qoodama. Isaanis: sirna yaa'insa dhihaa, sirna yaa'insa kibba bahaafi sirna yaa'insa sulula qiinxamaati.

1. **Sirna yaa'insa dhihaa:** sirna yaa'insaa kana keessatti laggeen gurguddoo kallattii gara dhihaa Itoophiyaa yaa'aniidha. Isaanis kanneen akka laga Baaroo, laga Abbayyaa, laga Takazeefi kanneen kana fakkaataniidha.
2. **Sirna yaa'insa kibba bahaa:** sirna yaa'insaa kana keessatti laggeen gurguddoo kallattii gara kibba bahaa Itoophiyaatti yaa'an ofkeessatti hammata. Isaan kunniinis laga Gannaaleefi laga Waabee Shaballeeti.
3. **Sirna yaa'insa sulula qiinxamaa:** sirna yaa'insaa kana keessatti lagni beekamaa ta'e laga Hawaas. Lagni hawaas yaa'insa isaa hara Abbee seenuun daangaa Itoophiyaafi Jibuutii irratti xumurama.



Fakkii 3.3: Sirna Yaa'insa Laggeen Itoophiyaa

3.2.9 Qabeenya Albuudota Itoophiyaa

Albuudonni Itoophiyaa maal fa'a?

Akka qo'annaan ji'oolojii mul'isutti, Itoophiyaan qabeenya albuudotaatiin kan badhateedha. Albuudonni kunniin gosa adda addaatti qoodamu. Fakkeenyaaf, sibiilotaafi sibiilaaloota jedhamuun bakka lamatti qoodamu. Sibiilota kan jennuun albuudota kanneen akka ayiranii, warqii, koopparii fa'aadha. Sibiilaloota kan jedhaman immoo albuudota kanneen akka cilee dhagaa, salfariifi albuudota sibiilaalota ofkeessaa qaban kan akka Pootaashii fa'aadha.

Fakkii 3.4: Albuudoota Itoophiyaa muraasa

3.2.10. Ittifayyadama Qabeenya Albuudota Itoophiyaa

Faayidaaleen qabeenya albuudotaa maali?

Albuudonni faayidaalee garaagaraaa qabu. Isaan keessaa muraasni:

- Ijaarsa adda addaatiif oolu,
- Meeshaa dheedhii warshaaleef ta'uu,
- Madda galii ta'uun,
- Faaya adda addaa oomishuuf,
- Madda anniisaafi kanneen kana fakkaataniidha.

3.2.11 Rakkoo Haalaan Ittifayyadamuu Dhabuu Albuudota Itoophiyaa

Albuudota biyya keenyaa sababoota adda addaa irraa kan ka'een hamma barbaadameen ittifayyadamuu hindandeenye. Sababoonni kunniinis

- Hanqina teeknooloojii,
- Hanqina kaappitaalaa,
- Hanqina humna nama baratee.

Albuudota haalaan ittifayyadamuu dhabuun rakkoo maali qaba?

Qabeenyi albuuda guddina biyya tokkoof baay'ee barbaachiisaadha. Haalaan ittifayyadamuu dhabuu irraa kan ka'e guddina biyyaa irratti miidhaa garaagaraaa geessisuu danda'a. Fakeenyaaf,

- Galiin biyyi argachuu qabdu xiqqaachuu,
- Carraa hojii uumuun xiqqaachuu,
- Bu'uuraaleen misoomaa babal'achuu dhabuufi kanneen kana fakkaataniidha.

3.2.12 Qabeenya Bineensota Itoophiyaa

Faca'insi bineensota Itoophiyaa gosa qilleensa baramaafi teessuma lafaa irratti hundaa'a. Bineensonni kunneenis Jaldeessa, Weennii, Qamalee, Simbiroota, Leenca, Qeerrensa, Gadamsa, Saattawwaa, Saalaa, Arba, Gafarsa, Waraabessaafi Harree diidaa fa'adha.

Sababoota Ijoo Bineensota Miidhan

- Manca'ina bosonaa,
- Ibidda bosonaa,
- Adamoo seeraan alaa,
- Gogiinsa,
- Dhukkuboota bineensotaa adda addaafi kanneen kana fakkaatan.

3.2.13 Bineensota Itoophiyaa Keessaatti Qofa Argaman

Bineensonni Itoophiyaa keessatti qofa argaman kam fa'aadha?

Bineensonni Itoophiyaa keessatti argaman muraasni nijiru. Muraasni isaanii gabatee 3.2 keessatti ibsamanii jiru.

Gabatee 3.2: Bineensota Itoophiyaa qafa keessatti argaman.

T/L	Maqaa Bineensaa	Paarkiin keessatti Argamu
1	Waaliyaa Ayibeeksii	Gaarren Kaabaa
2	Gadamsa baddaa (Niyaalaa)	Gaarren Baaleefi Arsii
3	Jeedala Diimtuu	Gaarren Kaabaafi Baalee
4	Jaldeessa Daabee	Gaarren Kaabaafi Shawaa

Fakkii 3.5: Bineensota Itoophiya qofa keessatti argaman

3.2.14. Gosoota Madda Anniisaa Itoophiyaa

Gosoonni madda anniisaa maal fa'a?

Anniisaan madda garaa garaa akka qabu boqonnaa lammaffaa keessatti barattee jirta. Itoophiyaan gosoota madda anniisaa haaromfamuufi hinhaaromfamne qabdi. Isaanis: maddoota anniisaa haaromfamaniifi maddoota anniisaa hinhaaromfamnedha.

A) **Maddeen anniisaa haaromfamuu**: maddeen anniisaa haaromfamanii kan jennu maddeen anniisaa uumamaa irraa argannu ta'ee kan bakka bu'uu danda'aniidha.

Gosoota madda anniisaa haaromfamanii kanneen ta'an keessaa:

- anniisaa hidha laggeenii irraa argamu,
- anniisaa bubbee irraa argamu,
- anniisaa soolaarii (aduu) irraa argamu,
- anniisaa hurka lafa keessaa irraa argamu,
- haftee bineeladotaafi biqiltoota akka madda anniisaatti fayyadan irraa argamaniifi kanneen kana fakkaataniidha.

B) **Maddeen anniisaa hinhaaromfamne**: maddeen anniisaa hinhaaromfamne kan jennu uumamaan kan argannu ta'ee bakka bu'uu kan hindandeenyeedha.

Gosoota madda anniisaa hinhaaromfamnee kan ta'an keessaa:

- anniisaa cilee dhagaa irraa argamu
- Zayita boba'aa(peetirooliyeemii) irraa argamu
- Anniisaa gaasii uumamaa irraa argamu fa'aadha.

3.2.15 Rakkoolee Gurguddoo Itoophiyaatti Yaaddoo Ta'an

Rakkooleen ijoo naannoo Itoophiyaaf yaaddoo ta'an maal fa'a?

Yeroo ammaa rakkoolee ijoo naannoo kan ta'an hedduutu jiru. Isaanis:

- Jijjiirama qilleensa baramaa,
- Hammi hoo'a dabaluufi roobni xiqqaachuu,
- Harama biyyee,
- Manca'ina bosonaa,
- Bishaan qulqulluu baay'ina ummataatiin wal-gituu dhabuu,
- Faalama qilleensaafi bishaaniifi kanneen kana fakkaataniidha.

3.2.16. Gochawwan Kunuunsa Qabeenya Uumamaa Itoophiyaa

Gochawwan kunuunsa qabeenya uumamaa Itoophiyaa maal fa'a?

Kunuunsa qabeenya uumamaa jechuun beekumsa qabeenya uumamaa sirnaan ittifayyadamuu danda'uu jechuudha.

Qabeenya uumamaa Itoophiyaan qabdu haalan kunuunsun ittifayyadamuufi tursiisuun danda'amu irratti beekumsa ummataa cimsuun baay'ee barbaachisaadha.

Gochawwan kunuunsa qabeenya uumamaa Itoophiyaa kan ofkeessatti hammatu:

- kunuunsa qabeenya bishaanii,
- kunuunsa qabeenya bosonaa,
- kunuunsa qabeenya qilleensa naannoo,

- kunuunsa qabeenya bineensotaafi
- kunuunsa qabeenya biyyeef godhamu fa'aadha.

Kunuunsa Bishaanii: bishaan jireenya lubbu-qabeeyyii hundaaf murteessaa waan ta'eef kunuunsi taasifamuufi qaba.

Maloota kunuunsa bishaanii

- Naannoo madda bishaanii qulqulleessuu,
- Balfa adda addaa bishaanitti gatuu dhiisuu,
- Keemikaalota bishaan faalan madda bishaanii irraa fageessuu,
- Beeladoonni seenanii akka hinxureessine dalleessuu,
- Qorichoota akka farra aramaafi farra ilbiisotaa madda bishaanii irraa fageessuu.

Kunuunsa Bosonaa: bosonni nama dabalatee lubbu-qabeeyyii hundaaf faayidaalee hedduu qaba. Kanaafuu, kunuunsiifi eegumsi taasifamuufii qabu.

Kunuunsa bosonaaf taasifamuu qabu:

- Bosona mancaasuu dhiisuu,
- Bakka mukkeen muramanii deebisanii dhaabuu,
- Bosonni ibiddaan akka hingubanne to'annaa cimsuu,
- Hubannoo hawaasaa dabaluu,
- Bosonni beeladotaan akka hinmiidhamne gochuu.

Kunuunsa qilleensaa naannoo: qilleensi jireenya lubbu-qabeeyyii hundaaf barbaachisaadha. Kanaaf, qilleensa naannoo keenyaa kunuunsuun barbaachisaadha.

Maloota kunuunsa qilleensa naannoo

- Aara konkolaataafi warshaa keessaa bahu xiqqeessuu
- Naannoo keenya magariisa gochuu
- Biqiltoota gubuu dhiisuu

- Keemikaalota qilleensa naannoo faaluu danda'an to'achuu.

Kunuunsa bineensotaa: bineeldonni osoo hinmadaqfamin bosona, boollaafi bishaan keessa kanneen jiraatan bineensota jedhamu. Bineensonni kunniin faayidaalee adda addaa qabu. Fakkeenyaaf, nyaataaf, madda galiifi bashannana fa'aaf ooluu danda'u. Kanaafuu, kunuunfamuu qabu.

Maloota kunuunsa bineensotaa

- Bosona ciruufi gubuu dhiisuu
- Bineensonni akka baqatan gochuu dhiisuu
- Bineensota seeraan ala adamsuu dhiisuu
- Paarkii biyyoolessaa babal'issuufi eegumsa gochuu.

Kunuunsa biyyee: kunuunsa biyyee jechuun biyyeen sababa humnoota haramaatiin(lolaa bishaaniitiin, bubbeeniifi cabbii sigigaatun) akka hinmiidhamne kunuunsaafi eegumsa taasisuudha.

Kunuunsiifi eegumsi biyyee karaalee adda addaatiin taasifamuu danda'a. Isaanis, beekumsa hawaasa keessa jiruufi barnootaan argameedha.

Maloota kunuunsa biyyee

- Lafa tabbaa dalga qotuu
- Daagaa ijaaruu
- Biqiltoota dhaabuu
- Midhaan waljijjiiruun facaasuu.
- Xaa'oo uumamaa fayyadamuu.

3.2.17 Sadarkaa Hojii Irra Oolmaafi Kunuunsa Qabeenya Uumamaa Itoophiyaa

Sadarkaan hojiirra oolmaa kunuunsa qabeenya uumamaa Itoophiyaa maal fakkaata?

Itoophiyaan qabeenya uumamaa hedduu qabaattus sababa dinagdee biyya irraan kan ka'e sadarkaan hojiirra oolmaan isaanii graagarummaa qaba. Akkasumas hubannoon namoonni kunuunsa qabeenya uumamaaf qabanis garaagarummaa qaba.

Qabeenya uumamaa yeroo hojiirra oolchinu sadarkaafi haala barbaachisuun yoo itti hinfayyadamne miidhaan irra gahuu danda'a. Miidhaan qabeeya uumama tokkorra gahu isaa kan biroo jeequu danda'a. Kanaaf, kunuunsi isa tokkoof godhamu alkallattiin isa kan biroo ilaallata jechuudha. Fakkeenyaaf, kunuunsi bosonaaf godhamu alkallattiin kunuunsa qabeenya biyyee, bineensota bosonaa, qilleensa naannootiif godhamuuf gargaara. Kanaaf, haala seera qabeessaan qabeenya bosonaa hojiirra oolchuun kunuunsa qabeenya uumama birootiif ga'ee guddaa qaba.

Cuunfaa Boqonnaa 3

- Wantoonni naannoo keenyatti uumamaan argaman hunduu qabeenya uumamaa jedhamu.
- Haala qilleensaa jechuun qilleensa bakka murtaa'aa ta'e tokkorratti amalli isaa sa'aatiin yookiin guyyaa tokkotti yeroodhaa gara yerootti jijjiiramuudha.
- Qilleensa baramaa jechuun amala qilleensa iddoo tokko giddugaleessaan ruqooleen qilleensaa osoo hinjijjiiramiin haala wal-fakkaataa ta'een yeroo dheeraaf turuudha.
- Qilleensi baramaan addunyaa tempirechara irratti hunda'uun godina qilleensaa baramaa sadiitti qoodama.

- Garaagarummaan qilleensa baramaa akka uumamu wantoonni taasisan to'attoota qilleensa baramaa jedhamu.
- Itoophiyaan godina qilleensa baramaa ho'aa(tiroopikaalaa) naannoo mudhii lafaatti argamti.
- Qabeenya uumamaa haaromfaman jechuun qabeenya uumamaa kan uumamaan bakka bu'u yookiin uumamaan haaromfamuu danda'aniidha.
- Qabeenya uumamaa hinhaaromfamne jechuun qabeenya uumamaan bakka bu'uu hindandeenyeedha.
- Biyyeen biqiltoota bosbosan, haftee bineeldotaafi dhagaawwan caccaban irraa uumama.
- Kunnuunsa qabeenya uumamaa jechuun beekumsa qabeenya uumamaa sirnaan ittifayyadamuu danda'uu jechuudha.
- Sirni yaa'insa laggeen Itoophiyaa sirna yaa'insa dhihaa, kibba bahaafi sululs qinxamaa jedhama.

Gilgaala Boqonnaa 3

I. Himoota armaan gadii yoo sirrii ta'an "Dhugaa" yoo sirrii hintaane immoo "Soba" jechuun deebisi.

1. Biyyeen biqiltoota bosbosan, haftee bineeldotaafi dhagaawwan caccaban irraa uumama.
2. Zayitiin boba'aa lafa keessaa waan bahuuf qabeenya uumamaa haaromfamuu danda'uudha.
3. Lagni Gannaaleen sirna yaa'insa dhihaa keessatti argama.
4. Lagni Hawaas hara Dambal seena.
5. Leenci bineensota Itoophiyaa keessatti qofa argaman keessaa tokkoodha.
6. Kunuunsi bosonaaf godhamu alkallattiin kunuunsa qabeenya biyyee, bineensota, qilleensa naannootiif godhamuuf gargaara.
7. Dhagaa cileen qabeenya uumamaa haaromfamuu danda'uudha.

II. Gaaffiiwwan armaan gadiitiif deebii sirrii filachuun deebisi.

1. Gosa biqiltootaa armaan gadii keessaa qilleensa baramaa gommoojjii hoo'a keessatti argamu kami?
   A. Bosona lafa margaa
   B. Micireewwan
   C. Bosona
   D. Hunduu deebiidha
2. Gosoota biyyee heddumminaan lafa olka'oo bosonaa dhiha Itoophiyaatti argamu kami?
   A. Biyyee Rigoosoolsii
   B. Biyyee Niitoosoolsii
   C. Biyyee Vartiisoolsii
   D. Deebii hinkennamne
3. Manca'insa bosonaaf sababa kan ta'e kami?
   A. Qoraaniifi cilee iraa omishuuf
   B. Ijaarsa manaatiif
   C. Babal'ina lafa qonnaatiif
   D. Hunduu deebiidha
4. Hara lafa olka'oo kan hintaane kami?
   A. Xaanaa
   B. Ashangee
   C. Wancii
   D. Dambal
5. Laggeen armaan gadii keessaa tokko kallattiin yaa'insa isaa adda.
   A. Takazee
   B. Abbaayi
   C. Gannaalee
   D. Baaroo

6. Faayidaa laggeen Itoophiyaa kan ta'e kami?
   A. Humna ibsaa maddisiisuuf
   B. Qurxummii horsiisuuf
   C. Tajaajila jallisiitiif
   D. Hunduu deebiidha
7. Harawwan armaan gadii keessaa bakki argamaa isaa sulula qiinxamaa kan hintaane kami?
   A. Xaanaa
   B. Laangaanoo
   C. Shaalaa
   D. Dambal
8. Bineensota armaan gadii keessaa tokko Paarkii Gaarren Kaabaa qofatti argama.
   A. Niyaalaa
   B. Waaliyaa
   C. Jaldeessa Daabee
   D. Jeedala Diimtuu
9. Reenjii olka'iinsa lafa qilleensa baramaa gimmoojii kan ta'e kami?
   A. 1500m- 2300m
   B. 500m - 1500m
   C. 1500m - 2000m
   D. 2500m - 3000m
10. Wantoota faca'insa qilleensa baramaa to'atu kami?
   A. Dagalee lafaa
   B. Olka'iinsa lafa
   C. Fuula gaarrenii
   D. Hunduu deebiidha

11. Hamma tempirechara gidduugaleessaa qilleensa baramaa badda daree kan ta'e kami?
    A. 20°C -25°C
    B. 10°C - 15°C
    C. 15°C -20°C
    D. 25°C -30°C
12. Ruqoolee qilleensa baramaa kan ta'e isa kami?
    A.Tempireechara
    B. Rooba
    C. Bubbee
    D. Hunduu deebiidha
13. Naannoon godina qilleensa baramaa gidduu sarara dagalee kibbaafi kaabaatti 23.5° - 66.5° kan argamu maal jedhama?
    A. Qilleensa baramaa giddugaleessaa
    B. Qilleensa baramaa tiroopikaalaa
    C. Qilleensa baramaa diilallaa'aa
    D. Qilleensa baramaa gimmoojjii

III. Gaaffiiwwan armaan gadiitiif deebii gabaabaa kenni

1. Laggeen kallattii kibba bahaa yaa'an sadi barreessi.
2. Gosoota madda anniisaa hinhaaromfamne kan ta'an sadi barreessi
3. Gosoota qilleensa baramaa Itoophiyaa tarreessi.
4. Rakkoolee Ijoo naannoo Itoophiyaa irratti yaaddoo ta'an afur barreessi.
5. Bineensota bosona Itoophiyaa keessatti qofa argaman afur barreessi.
6. Wantoota faca'insa qilleensa baramaa to'atan afur barreessi.
7. Reenjii olka'insa lafa qilleensaa baramaa gimmoojjii hoo'a barreessi.
8. Ruqoolee qilleensa baramaa ta'an afur barreessi.

BOQONNAA 4

NAANNOO HAWAASUMMAA ITOOPHIYAA

Bu'aawwan barachuu barnoota boqonnaa kanaa

Adeemsaafi xumura barnoota boqonnaa kanaatti:

- garaagarummaa aadaa sabaafi sablimmoota Itoophiyaa nikabajja.
- aadaawwan beekamoo Itoophiyaa keessatti argaman addaan nibaafatta.
- maatiiwwan afaanii gurguddoo Itoophiyaa nitarreessita.

- hambaalee aadaa beekamoo Itoophiyaa addaan baasuun ni ibsita.
- faayidaalee dhaabbilee aadawaafi ammayyawaa Itoophiyaa adda baasun ni ibsita.
- gaheefi ittigaafatamummaa lammiileen hambaalee aadaa eeguuf qaban nihubatta.
- sochiilee dinagdee gurguddoo Itoophiyaa addaan nibaafatta.
- oomisha qonnaa al-ergii Itoophiyaa ijoo ta'an nitarreessita.
- bu'aawwan Turiizimii Itoophiyaa addaan nibaafatta.
- wantoota gurguddoo Industirii turiizimii Itoophiyaa irratti dhiibbaa uuman ni ibsita.

Seensa

Boqonnaa kana keessatti qabxilee ijoon hammataman kutaalee gurguddoo saditti qoodama. Inni duraa aadaawwan beekamoo Itoophiyaa keessatti argaman, qabiyyeewwan aadaa, maatiiwwan afaanota guruguddoo Itoophiyaati.

Qabxii ijoon lammaffaa immoo hambaalee aadaa eeguufi tursiisuu, Itoophiyaa kessatti gahee aadaan dinagdee keessatti qabu irratti xiyyeeffata.

Xumura irratti sochiilee dinagdee gurguddoo Itoophiyaa, Itoophiyaa keessatti gahee warshaaleen Industirii qaban, gosoota warshaalee Itoophiyaa , gosoota Turiizimii Itoophiyaafi wantoota Industirii Turiizimii irratti dhiibbaa umanidha. Tokkoo tokkoo qabiyyee jalatti ibsi gabaabaa fakkeenya waliin akkasumas gochaaleen shaakalaa kennamanii jiru.

4.1 Itoophiyaa Keessatti Garaagarummaa Aadaa

Bu'aa barachuu yoo xiqqaate gonfatamu qaban:

- garaagarummaa aadaa Itoophiyaa nikabajja.
- aadaawwan beekamoo Itoophiyaa keessatti argaman addaan nibaafatta.

Aadaan maali?
Aadan naannoo keessanitti beekamoo ta'an maal fa'i?

Aadaan hawaasa tokko keessatti walitti qabaa gochaaleefi muuxannoo dhala namaati. Gochaalee kunniin kan hawaasa sana keessatti bu'a qabeessa kan ta'aniifi hawaasni sun ittiin beekamuudha. Isaanis: seerota, uffannaa, nyaata, gosa ijaarsa, amantiifi kan kana fakkaataniidha.

Aadaan muuxannoo waliigalaa ummata biyya tokkooti. Aadaan haala jireenyaa, haala uffannaa, nyaata, fuudhaafi heeruma, amantii, ijaarsa manaa fa'a ofkeessatti hammata. Garaagarummaan aadaa kan umamuuf sababni ijoon tokko garaagarummaa qilleensa baramaati. Fakkeenyaaf; haalli uffannaa naannoo gimmoojjii hoo'aafi lafa baddaa tokkoo miti. Ummanni naannoo gimmoojjii hoo'aa uffanni uffatu huccuu adii, haphiifi kan qaama namaatti hinmaxxanneefi qilleensa argachuuf gargaaran. Kunis kan ta'eef qilleensa hoo'aa naannichaa damdamachuuf yoo ta'u, lafa baddaatti immoo huccuu yabbuu rifeensa yookiin jirbii irraa hojjetame ta'a. Uffanni kunis qilleensa qabbanaa'aa lafa baddaa keessa jiraachuuf nama gargaara. Haalli uffannaa kun adeemsa keessa uffannaa hawaasa naannoo sanaa ta'ee hafa. Nyaannifi ijaarsi mana jireenyaatis amala qilleensa naannoo irratti hundaa'u.

Nyaanni aadaa naannoo keetii maal fa'a?

Haalli ijaarsa mana jireenya naannoo keetii amala qilleensa baramaa irratti hundaa'aa?

4.1.1 Aadaawwan Itoophiyaa

Aadaan tokko maaliin beekama ?

Aadaawwan beekamoo Itoophiyaa maal fa'a?

Itoophiyaa keessa aadaawwan garaagaraaatu jiru. Kanneen keessaa aadaawwan beekamoo ta'an:

- Aadaa keessummaa simachuu,
- Aadaa araaraa,
- Aadaa uffannaa,
- Aadaa nyaataa,
- Aadaa fuudhaafi heerumaa,
- Aadaa gaddaa, amantii, afaan, haala jireenyaafi kan kana fakkaataniidha.

Ummanni Itoophiyaa aadaa beekamaa qabu keessaa inni tokko aadaa keessummaa simachuuti. Aadaan kunis haala nageenya gaafachuu, sirna buna danfisuu, affeerrii nyaataa akkasumas iddoo bultii qopheessuu fa'a ofkeessatti qabata. Ummanni Itoophiyaa aadaa kanaan baay'ee beekamu.

Aadaan beekamoo Itoophiyaa inni biroo aadaa araaraati. Namoonni sababa adda addaatiin yoo walitti bu'an jaarsota biyyaatiin sababni walitti bu'iinsaa qoratamee namoonni gara mana murtii osoo hindeemin, qabeenyaafi yeroo isaanii hinqisaasechin rakkoo isaan gidduu jiru hiikuun araaramu. Kanaaf akka fakkeenyaatti aadaa araaraa ummata Oromoo sirna gadaan raawwatamu fudhachuun nidanda'ama.

Aadaawwan ummata Itoophiyaa hawaasa biyya alaa biratti akka dinqisiifamu taasisan kan biroon haala uffannaati. Inni kun ummanni Itoophiyaa uffata aadaa walfakkaatu qabdi jechuu miti. Ummattoonni Itoophiyaa aadaa uffannaa addunyaa irra adda kan ta'e qabu. Uffannaan kunniinis baay'een isaanii warshaa aadaatiin kanneen oomishaman uffatamaniidha.

Yeroo ayyaanaa naannoo keetitti uffanni ijoolleen, dubartootaa akkasumas maanguddoonni uffatan kan akkamiiti?

Sirna buna danfisuu yoo fudhanne; meeshaalee buna danfisuuf fayyadan, adeemsa bunaa danfisuu, kabaja sirnichaaf kennamu, jalqabaa hamma xumuraatti sirnoota gaggeefaman aadaa beekamoo Itoophiyati.

4.1.2 Qabiyyeewwan Aadaa Itoophiyaa

Qabiyyeewwan aadaa maal fa'a?

Qabiyyeewwan aadaa yoo jennu haala jireenya ummata tokkoo kan

ibsan, akkaataa waliin jiraatan, haala oomisha, qophii nyaataa, uffannaa, ijaarsa fa'a kan ofkeessatti hammatuudha.

Qabiyyeewwan aadaa Itoophiyaa hedduudha. Isaanis:

a. **Sirba Aadaa:** sirbi aadaa hawaasa tokkoo ibsa. Namoonni gammachuu qaban ittiin ibsatu. Sirbi aadaa namoonni jaalala waliif qaban ittiin ibsatu. Sirbaan jaalalli biyyaa niibsama. Akka waliigalaatti namoonni ergaa qaban sirbaan dabarfatu. Itoophiyaa keessatti sirbi naannoo irraa gara naannootti garaagarummaa qaba. Meeshaan sirbaaf fayyadamanis garaagaraadha.

b. **Uffannaa aadaa:** haalli uffannaa iddoodhaa iddootti garaagarummaa qaba.

c. **Nyaata aadaa:** nyaanni aadaa hawaasa tokkoo ni ibsa. Ummanni naannoo adda adda keessa jiraatu aadaa nyaataa garaagaraaa qaba. Garaagarummaa nyaataa kana kan fidan keessaa inni tokko garaagarummaa wantoota nyaata qoheessuuf oolaniidha. Fakkeenyaaf, naannoo qurxummiin baay'inaan itti argamu namoonni qurxummii sooratu. Adeemsa keessa qurxummii nyaata aadaa godhatu. Wallaggatti ancooteen nyaata aadaa yoo ta'u, naannoo Arsiittiifi Baaleetti immoo marqaadha. Kun kan ta'eef oomishni ancootee bal'inaan Wallaggatti waan oomishamuufi garbuufi qamadiin immoo Arsiifi Baaleetti waan oomishamuufidha.

d. **Ispoortii aadaa:** ispoortiin aadaa hedduudha. Baay'een isaanii yeroo ayyaanotaa taphatamu. Fakkeenyaaf; dorgommii guluffii fardaa, tapha boolla saddiiqaa, tapha korboofi kan kana fakkaataniidha.

e. **Afaan:** afaanota hedduutu Itoophiyaa keessatti dubatama. Isaaniis: afaan Oromoo, afaan Amaaraa, afaan Somaalee, afaan Tigreefi kan kana fakkaataniidha.

f. **Amantii:** Itoophiyaan biyya amantiin garaagaraaa keessatti gaggeeffamaa jiruudha. Amantii Kiristaanaa, amantii Musliimaa,

amantii Waaqeffannaafi kan kana fakkaataniidha. Itoophiyaan biyya amantiiwwan kunniin walkabajuun wliin jiraataniidha.

g. **Ayyaanota aadaa:** Hawaasni garaagaraaa ayyaanota aadaa garaagaraaa kabaju. Yeroon kabaja ayyaanota aadaa kunniin adda addummaa qabu. Fakkeenyaaf; ummanni Oromoo ayyaana Irreechaa Fulbaana walakkeessatti yoo kabaju, ummanni Sidaamaa immoo ayyaana Fiichee Cambalaalaa kabaja.

Gilgaala 4.1

1. Aadaan maali?
2. Qabiyyeewwan aadaa Itoophiyaa maal fa'a?
3. Aadaawwan naannoo keetti beekaman himi.
4. Aadaawwan beekamoo Itoophiyaa kam fa'a?

4.1.3 Maatiiwwan Afaanii Gurguddoo Itoophiyaa

Gahumsi barachuu yoo xiqqaate gonfatamu qabu:

- maatiiwwan afaanii gurguddoo Itoophiyaa nitarreessita.

Afaan maali?

Afaanonni naannoo keetitti dubbataman maal fa'a?.

Maatii afaanii jechuun maal jechuudha?

Afaan ergaa yookiin yaada keenya sagaleedhaan yookiin barreeffamaan namoota biroof kan ittiin dabarsinuudha.

Namoonni afaan gargaaramuun yaada, muuxannoo, beekumsa, dandeettifi aadaa isaanii namoota biroof qoodu. Itoophiyaan biyya aadaa garaagaraaa qabdu. Qabiyyeewwan aadaa keessaa tokko immoo afaan hawaasni sun dubbatuudha.

Itoophiyaan baha Afrikaa keessaa biyya lakkoofsa ummata guddaa qabduudha. Ummanni kunis afaan garaagaraaa dubbatu. Afaanonni Itoophiyaa keessatti dubbataman maatii afaanotaa gurguddoo afuritti qoodamu. Isaanis: Maatii afaanotaa Seemetikii, Maatii afaanotaa Kushitikii, Maatii afaanotaa Oomootikiifi Maatii afaanotaa Naayloo Sahaaraa jedhamu.

Maatii Afaanotaa Seemetikii: Maatii afaanota seemetikii Itoophiyaa kan jedhaman **Afaan Amaaraa, Afaan Adaree, Afaan Tigree, Afaan Argoobbaa, Afaan Guraageefi** kan kana fakkaataniidha. Maatiin afaan seemeetikii bal'inaan kan dubbatamu naannoo kaabaa, walakeessafi baha Itoophiyaatti yoo ta'u kibba Itoophiyaattis ni dubbatama.

Maatii afaanotaa Kuushitikii: Afrikaa keessatti gareen maatii Kuushitikii bal'inaan kan dubbatamu naannoo baha Afrikaatti. Maatii afaanotaa kuushitikii keessatti kanneen ramadaman keessaa; **afaan Oromoo, afaan Affaar, afaan Koonsoo, afaan Agawu, afaan Sidaamaa, afaan Alaabaa, afaan Haadiyyaa, afaan Somaaleefi** kan kana fakkaataniidha.

Itoophiyaa keessatti gareen maatii afaanii kun ummata lakkoofsa guddaan kan dubbatamuu qofa osoo hinta'in naannoo bal'aa kan uwwisee jiruudha. Maatiin afaanotaa kuushitikii harki caalu kan dubbatamu, naannoo Oromiyaa, naannoo Affaarii, naanoo Sidaamaa, naannoo Uummattoota Kibbaa, naannoo Somaaleefi kanneen kana fakkaataniidha.

Maatii Afaanotaa Oomootikii: Maatiin afaanotaa Oomootikii caalatti kan dubbataman sulula laga Oomoo gidduuttidha. Afaanonni maatii Oomootikii keessatti ramadaman hedduudha. Isaaniis: afaan

Walaayitaa afaan Beenchii, afaan Gaamoo, afaan Shakichoo, afaan Sheekoo, afaan Arii fa'adha.

Maatii Afaanotaa Naayloo Sahaaraa: Afaanonni Naayloo sahaaraa baay'inaan kan dubbataman dhiha Itoophiyaa naannolee Gaambeellaafi Beenishaangul Gumuuz keessattiidha. Maatii Afaanotaa Naayloo Sahaaraa jedhaman afaan Anyuwaak, afaan Kunaamaa, afaan Nu'eer, afaan Gumuuz, afaan Nyaangaatoom, afaan Mursii, afaan Bartaafi kan kana fakkaataniidha.

Gocha 4.1

Kaartaa salphaa Itoophiyaa erga gareen qopheessitaniin booda argama maattii afaanota gurguddoo Itoophiyaa keessatti dubbataman mallattoolee kaawuun agarsiisaa.

4.1.4 Afaanota Bal'inaan Itoophiyaa Keessatti Dubbataman

Afaanonni Itoophiyaa keessatti bal'inaan dubataman maal fa'adha?

Itoophiyaa keessatti afaanota 80 ol ta'antu dubbatamu. Isaan keessaa afaan Oromoofi afaan Amaaraa afaanota ummata lakkoofsa guddaan dubbatamaniidha. Akka odeeffannoo Ejansii istaatistikii Giddugaleessa Itoophiyyaa gabaasetti ummanni afaan Oromoo dubbatu 33.8% yoo ta'u, ummanni afaan Amaaraa dubbatu immoo 29.3% dha.

Gabatee 4.1: Dhibbantaa uumata Itoophiyaa afaanoota addaa addaa dubatan

Afaan dubbatamu	Dhibbantaan
Afaan Oromoo	33.8
Afaan Amaaraa	29.3
Afaan Somaalee	6.2
Afaan Tigree	5.9
Afaan Sidaamaa	4.0
Afaan Walaayittaa	2.2
Afaan Guraagee	2
Afaan Affaar	1.7
Afaan Haadiyyaa	1.7
Afaan Gaamoo	1.5

Madda:https://en.wikipedia.org/wiki/culture_of_ethiopia#note_2007 censu_7

Gilgaala 4.2

1. Maatiiwwan afaanotaa gurguddoon Itoophiyaa kam fa'a?
2. Afaanota bal'inaan Itoophiyaa keessatti dubbataman kam fa'a?

4.1.5 Hambaalee Aadaa Itoophiyaa

Gahumsi barachuu yoo xiqqaate gonfatamu qaban:

- faayidaalee dhaabbilee aadawaafi ammayyawaa Itoophiyaa adda baasun ni ibsita.
- gaheefi ittigaafatamummaa lammiileen hambaalee aadaa eeguuf qaban nihubatta.

Hambaaleen aadaa maali?

Gosoota hambaalee aadaa maal fa'a?

Hambaaleen wantoota yeroo darbee kanneen uumamaafi aadaa ta'an hawaasa ammaatiif madda muuxannoo yookiin barumsaa, madda galiifi yaadannoo ta'uun tajaajilan jechuudha.

Hambaaleen aadaa immoo kanneen hawaasa duriitiin kalaqaman, oomishaman, ijaaraman, barreeffaman fa'a ofkeessatti haammata. Hambaaleen aadaa kun kanneen hafuuraafi qabatamoo jehamuun qoodamu. Itoophiyaan hambaalee aadaa hafuuraafi qabatamoo ta'an heeddu qabdi. Kanneen keessaa dhaabbata UNESCOn kan galmaa'an garuu muraasa.

Itoophiyaatti hambaalee hafuuraa afuriifi hambaalee qabatamoo sagal ta'antu yeroo ammaa UNESCOn galmaa'anii jiru. Walitti qabaan hambaalee aadaa kudha sadii ta'antu galmaa'an jechuudha.

4.1.6 Eegumsaafi Beeksisuu Aadaa Garaagaraaa Itoophiyaa

Aadaawwan garaagaraaa Itoophiyaa UNESCOn hingalmoofneefi beekamtii hinarganne maal fa'a?

Itoophiyaan biyyoota baha Afrikaa keessaa lafa bal'aafi ummata hedduu qabdi. Ummanni hedduun kun immoo aadaa garaagaraaa qaba. Aadaawwan kanneen keessaa aadaawwan beekamoo muraasatu dhaabbata UNESCOn galmaa'ani.

Kanneen UNESCOn hingalmoofneefi beekamtii hinarganne baay'etu jiru. Isaan kunniin carraa eegumsaafi beeksisuu hinarganne. Isaan keessaa aadaa huccuu dhahuufi hojii suphee akka fakkeenyaatti fudhachuu dandeenya.

Haaluma walfakkaatuun hojii supheetiin meeshaalee garaagaraaatu oomshama. Meeshaalee mana keessaafi meeshaalee faayaa gatii guddaa qaban hawaasa biratti beeksisni gahaan hintaasifamneef. Kun immoo kalaqa, galii, akkasumas haamilee hawaasaa hojicha sana irratti bobba'e irratti dhiibbaa qaba.

Akka waliigalaatti, kunuunsiifi eegumsi barbaachisu aadaawwan qabatamoofi hafuuraa irratti taasifamu jajjabeessaa ta'uu qaba. Tajaajilli hawaasummaa kan akka daandii konkolaataa, daandii baaburaa, daandii xiyyaaraa, ibsaa, bishaan qulqulluufi kan kana fakkaatan yeroo babal'atan salphaatti aadaawwan kun beekasisuufi kunuunsuun nidanda'ama.

Karaa birootiin kaayyoo eegumsaafi beeksisuu aadaawwaniif taasifaman ilaalchisee beekumsaafi hubannoo aadaa irratti hawaasni qabu guddisuudha. Hawaasni waa'ee aadaa isaa faayidaa, mala kunuunsaafi eegumsaa irratti hubannoo yoo qabaate aadaan baduu hindanda'u.

4.1.7 Hambaalee Aadaa Qabatamoo Itoophiyaa

Hambaalee aadaa qabatamoo Itoophiyaa maal fa'a?

Bataskaanota Laallibalaa: Bataskaanonni Laallibalaa kan argaman naannoo Amaaraatti. Isaanis: jaarraa 13^{ffaa} keessatti dhagaa bocamee irraa kan tolfamanidha. Yeroo tokko tokko Jeeruusaaleemii haaraa jedhamee waamama. Hambaa aadaa qabatamaa ta'e UNESCOn bara 1978 galmaa'e.

Fakkii 4.1: Bataskaanota Laallibalaa

Dallaafi Gamoo Faasiil: Dallaafi gamoon faasiil hambaalee aadaa qabatamoo Itoophiyaa keessaa isa tokkoodha. Innis galmee UNESCO keessatti kan hammatame bara 1979ttidha.

Fakkii 4.2: Gamoofi Dallaa Faasiil

Ijaarsii dallaafi gamoo Faasiil wiirtuu siyaasaa ta'ee tajaajila kennaa ture. Kun immoo hundeeffama mootummaa keessatti Itoophiyaan seenaa bara dheeraa qabaachuu ishii mirkaneessa.

Siidaafi Magaalaa Aksuum: Magaalaan Aksuum faayidaa qabdu irraa kan ka'e akka hambaa addunyaatti UNESCOn fudhatama kan argatte bara 1980tti. Magaalaan Aksuum bara durii keessatti wiirtuu siyaasaa Itoophiyaa turte.

Fakkii 4.3: Siidaawwan Aksuum

Magaalaa Aksuum iddoo hawwata turistii kan taasisan keessaa inni biroo kabaja ayyaana amantii Ortoodiksiitin gaggeeffamuudha. Ayyaana cuuphaafi kan biroo, taa'umsa lafaa, ijaarsa gamoo bataskaana Maaramiifi meeshaalee garaagaraaa hojii harkaatiin hojjetaman hedduun jiraachuu isaaniti.

Sulula Laga Hawaas: Iddoon kun fakkeenya gaarii seenaa jijjiirama suutaa dhalli namaa jalqabaa keessa darbe agarsiisa. Qorannoon qabatamaan naannoo kanatti gaggeeffame akka agarsiisutti, argannoo hafte lafee Luusii wajjin walqabata. Hambaaleen iddoo kanaa beekamaa ta'e hafte lafee namaa waggoota miiliyoona afur ol ta'etti shallagamu qaba. Kun immoo hafte lafee hunda irra umrii guddaa qabaachuu mirkaneessa.

Sulula laga Oomoo: Sululli laga Oomoo keessattuu naannoo hara Turkaanaa wiirtuu hafte lafeen dhala namaa itti qoratamee argame. Hafte lafeen bara durii kun kan ofkeessatti haammatu kan *Homoo giraasiliisi*ti. Kunis seenaa jijjiirama suutaa dhala namaa keessatti qorannoo bu'uuraa yookiin jalqabaati. Iddoon seenaa bara durii kun UNESCOn akka hammbaa qabatamaatti bara 1980 ALAtti galmaa'e.

Dhagaa Xiyyaa: Itoophiyaa keessatti iddoowwan arkiyooloojii hedduu ta'antu jiru.Xiyyaan kanneen keessaa bakka filatamaadha.

Fakkii 4.4: Dhagaa Xiyyaa

Dallaa Jagool: Dallaan Jagool kan argamu Harargee bahaa magaalaa Harar keessattidha. Innis bakka seena qabeessaafi hawwataa ta'eedha. Dallaa Jagol kana keessa masgiidota 82 ta'antu jiru. Dallaan Jagool dhaabbata UNESCOn bara 2006 galmaa'e.

Fakkii 4.5: Dallaa Jagool

Teessuma Lafaa Aadaawaa Koonsoo: Koonsoon wiirtuu aadaa beekamaa akka hambaa aadaatti UNESCOn bara 2011tti galmaa'e. Haalli ijaarsa mana jireenyaa heddumminaan bakka tokko qubachuufi seera bulmaataa mataa ofdanda'e qabaachun hawatummaa naannichaa olkaasee jira.

Ummanni barumsa ammayyaa osoo hinargatiin haalli kunuunsa biyyeef taasisu baayyee dinqisiisaadha. Gaarren marsaan isaanii ijaarsa daagaatiin biyyeen lolaan akka hinfudhatamne ittisu. Hojiin kunuunsa qabeenya uumamaa kun erga raawwatamuu egalee waggoota 400 ol ta'a jedhamee yaadama.

Fakkii 4.6: Qubannaa ummata Koonsoo

4.1.8 Hambaalee Aadaa Hafuuraa

Kabaja Aayyaana Irreecha: Irreechi sirna gadaa keessatti calaqqee hawaasummaa, gammachuu ummanni Oromoo uumaa isaa ittiin galateeffatu baraa baraa barattis cee'uu isaa ittiin agarsiisudha. Irreechi aadaa hafuuraa ummata Oromoo bakka bu'uudha. Irreechi ayyaana waggaatti ji'a Fulbaanaa irraa jalqabee Oromiyaa guutuutti ummanni Oromoo walgahee waaqa isaaf galata galchee kan fuula duraatiifis itti kadhatuudha. Yeroo baay'ee ayyaanni kun naannoo malkaafi tulluutti walgahuun haala hoo'a ta'een kabajama. Kun immoo ummata naannichaatiifi biyyaafis bu'aa olaanaa qaba. Innis turistoota harkisuun galiin hawaasaa akka dabalu taasisa. Tajaajilli hawaasummaatis babal'achaa akka deemu taasisa.

Fakkii 4.7: Sirna Kabaja Ayyaana Irreechaa

Ayyaanni irreechaa yeroo ammaa magaalaa Finfinneetti kabajamuu eegalee jira.

Kabaja Ayyaana Masqalaa: Kabajni ayyaana masqalaa yaadannoo qaxxaamura gooftaa Iyyasuus ittiin fannifame argamuu isaa kan agarsiisuudha. Kunis hambaalee hafuuraa keessaa isa tokkoodha. Kan galmaa'e bara 2013tti. Kabajni ayyaana kanaas Fulbaana keessa yoo ta'u turistoota harkisuu keessatti faayidaa guddaa qaba

Fiichee Cambalaalaa: Aadaa hafuuraa kan biro bara 2015 "UNESCO"n kan galmaa'edha. Fiichee cambalaalaan ummata Sidaamaatiin waggaa waggaan kan kabajamu akka jalqaba waggaa ta'eettiidha. Aadaan kunis dhaloota irraa gara dhalootaatti daddarbaa dhufe.

Kabajni ayyaana fiichee cambalaalaa kun hawaasummaa ummata naannichaa kan cimsu qofa osoo hinta'iin hawwata turistii keessatti gahee guddaa taphata. Uffannaa aadaafi meeshaalee aadaa kabaja ayyaanaf fayyadaman baay'ee ijaafi qalbii namaa kan hawwatudha.

Fakkii 4.8: Sirna Kabaja Ayyaana Cambalaalaa

Ayyaana Cuuphaa: Ayyaanni cuuphaa yaadannoo gooftan Iyyasuus laga Joordaanitti cuuphamuu kan muldhisu ta'ee Itoophiyaa guutuutti Amajjii 11fi 12tti kabajama. Ayyaanni cuuphaa kun aadaa hafuuraa UNESCOn Muddee 2019tti galmaa'e. Ayyaanni cuuphaa kun aadaafi amantii kan calaqqisudha.

Fakkii 4.9: Sirna Kabaja Ayyaana Cuuphaa

Ayyaanni cuuphaa biyya guutuutti ummata amantii Ortoodoksii hordofaniin kabajamuun turistoonni biyya alaa gara biyya keenyaa baay'inaan daawwannaaf yeroon itti dhufan keessaa inni tokko waqtii kabaja ayyaana Cuuphati.

Gilgaala 4.3

1. Hambaaleen aadaa maali?
2. Hambaaleen beekamoo Itoophiyaa maal fa'a?

4.1.9 Gaheefi Itti Gaafatamummaa Itoophiyaan Hambaalee Aadaa Eeguu, Tursiisuuf Qabdu

Gahumsi barachuu yoo xiqqaate gonfatamu qaban:

- gaheefi ittigaafatamummaa hambaalee aadaa eeguun maal fa'a akka ta'e nihubatta.
- sochiilee dinagdee gurguddoo Itoophiyaa addaan nibaafatta.

Gahee Itoophiyaan hambaalee aadaa eeguu, tursiisuufi gargaaruuf qabdu maalii? Itti gaafatamummaan hoo?

Itoophiyaan hambaalee aadaa garaagaraaatiin kan badhaatedha. Hambaaleen aadaa faayidaalee guddina Industirii turiizimiitiif gumaacha guddaa qabu. Qabeenyi hambaalee aadaa yoo kunuunfaman, teeknooloojii haaraan yoo deeggaramaniifi hawatummaan isaanii kan dabalaa deemu yoo ta'e guddina dinagdeetiif bu'aa guddaa buusuu. Faayidaaleen induusturii Turiizimii hambaalee aadaafi uumamaa daawwachiisuu irraa argamu seektara kanaa baay'ee guddisa.

Faayidaalee hambaaleen aadaa qaban keessaa muraasni:

- Hawaasummaa cimsuuf gargaara,
- Amala gaarii cimsuuf ta'a,
- Ilaalcha hawaasaa fooyessuufi boonsuuf bu'aa qaba,
- Hawwatummaa naannoofi biyyaa dagaagsa,
- Beekamtii hawaasaatiif gumaacha yookiin agarsiistuu eenyummaati,
- Madda galiiti,
- Qo'annoo saayinsaawaa gaggeessuuf gargaaru,
- Hojii aartiifi hojii harkaa jajjabessufi
- Muuxannoofi qaroomina hawaasa darbee mul'isuuf.

Kana waan ta'eef, namoonni dhuunfaan, gareen hawaasaa, dhaabbileen garaagaraaa hambaalee aadaa kanneeniif eegumsaafi kunuunsa barbaachisaa ta'e taasisuun dhaloota itti aanuuf tirsiisuu qabu.

Iddoo kunuunsa hambaalee hundeessuun, aduufi rooban akka hinqisaasofne, akka hinhatamneefi hinmancaane eegumsa gochuun barbaachisaadha. Akkasumaas, ibiddaafi lolaadhaan faayidaan ala akka hintaane eegumsa gochuun ittigaafatamummaa nama hundaati.

Gilgaala 4.4

1. Garaagarummaan hambaalee aadaa qabatamoofi hafuura maali?
2. Hambaalee aadaa afuuraafi qabatamoo Itoophiyaa dhaabbata UNESCOn galmaa'an kam fa'a?
3. Rakkoolee hambaalee aadaa Itoophiyaa qaban tarreessi.

4.1.10 Dhaabbilee Aadaafi Ammayyaa

Bu'aawwan barachuu yoo xiqqaate gonfatamu qabu:

- sochii dinagdee gurguddoo Itoophiyaa addaan nibaafatta.

Dhaabbileen Aadaafi ammayyaa kan jedhaman kam fa'a?
Faayidaa aadaan hawaas-dinagdee keessatti qabu maal fa'a?

Ilmi namaa jireenya hawaasummaa qaba. Kana jechuunis haalli jireenyaa, haalli hojjii, yeroo gammachuufi yeroo gaddaa fa'a waliin hirmaachufi walgargaaruudha. Namni tokko qofaa isaatti adda bahee jirachuuf itti ulfaata. Yaadafi muuxannoo waljijjiiruun aadaa ilma namaa keessatti dhalootaa irraa gara dhalootaatti kan daddarbaa dhufeedha. Isaanis: kan hojiirra oolan dhaabbilee hawaasaa keessatti hundeeffamaniin ta'a.

Dhaabbileen hawaasa keessatti hundeeffaman kan aadaa kun haalli gurmaa'anafi maqaan isaanii naannoo irraa gara naannootti garaagarummaa qabu. Isaan keessaa hojii gurmaa'anii waliin hojjechuu yookiin daboo, Iqqubii, Afooshaa, Gumiifi kan kana fakkaataniidha. Gahee isaan hawaas-dinagdee keessatti qabanis olaanaadha. Gurmaa'anii oomisha oomishuu, kanneen naannoo tokko, sadarkkaa walfakkaataa irra jiran walitti qabamuun qabeenya qaban qusachuun dabareen waliikennuu. Kunis qabeenya akka horatan taasiseera. Muuxannoo walirraa fudhatanii jiruu isaanii akka gaggeessan gargaaree jira. Hawaasni bu'a qabeessummaan isaanii beekee hamma yeroo ammaatti ittifayyadamaa jira.

Qusannaa maallaqaatiif baankiin hundeeffamee jira. Manni murtii hundeeffame seerotaafi dambiiwwan hawaasni tumate hojiitti hiikaa

jira, namoonni humnaafi qabeenya isaanii walitti qindeessuun dhaabbilee dinagdee hundeessanii jiru. Ijaarsi garaagaraaafi warshaalee fa'a babaldhachuu, dhaabbilee gargaarsaa kan akka qaxxaamura diimaa faan dhaabbata ammayyaa kan gargaarsaaf hundeeffame fakkeenya fudhachuun nidanda'ama.

Gocha 4.2

1. Gareen erga gurmooftaniin booda;
   (a) Dhaabbilee aadaa jedhamanii kan naannoo keessanitti argaman ibsi.
   (b) Dhaabbilee ammayyaa jettan maqaa isaaniifi bu'aa isaan hawaas dinagdee keessatti qaban, kanneen kan aadaan bakka bu'aniifi haaraa hundeeffamman yoo jiraatan maqaa isaaniifi bu'aa isaanii waliin gabaasa keessan dabaree dabareedhan daree keessaniif dhiyeessaa.

4.1.11 Hariiroo Heddumminni Aadaa Heddummina Lubbu-Qabeeyyii Waliin Qabu.

Hariiroo Heddumminni Aadaa Heddummina Lubbu-Qabeeyyii Waliin Qabu maali?

Garaagarummaan aadaa hawaasa gidduu jiru walitti dhufeenya hawaasni qabeenya uumamaa waliin qabu irratti hamma tokko garaagarummaan ni muldhata. Xiyyeeffannaafi kunuunsa hawaasni qabeenya umamaatiif godhu adda adda. Fakkeenyaaf; ummanni oromoo muka odaa jala taa'ee walgahii gaggeessa.

Seerri kan tumamuufi adeemsi araaraa odaa jalatti raawwatu. Kanaaf biqiltuun keessattuu mukni kabaja guddaa qaba. Kanaaf, yeroo baa'yee mukni odaafi kan gaaddisa qabu hunduu ni kunuunfamu.

Hawaasni koonsoo biyyee marsaa gaaraa irratti daagaa ijaaruudhaan biyyee harama irraa ittisa. Kanaaf teessumni lafaa dhaabbataa ta'e humnoota harama biyyee fidan irraa eeggama. Dhimmoota akkanaa yoo ilaallu garaagarummaan aadaa hariiroo hawaasni sirna ikkoo waliin qabullee naannoo naannotti garaagarummaan akka jiru hubachuun nidanda'ama.

4.1.12 Itoophiyaa Keessatti Gahee Aadaan Dinagdee Keessatti Qabu

Aadaan dinagdee keessatti gahee akkamii qaba?

Aadaan guddina dinagdee keessatti qooda guddaa qaba. Hawaasni akkuma aadaa adda adda qabu sochii dinagdeetiin garagarummaa qaba. Hawaasni tokko tokko huccuu dhahuudhaan, inni biroo immoo sibiila tumuuniifi hojii supheetiin jiruu isaa gaggeessa.

Muuxannoon garaagaraaa hawaasa gidduu jiru oomisha adda addaa akka oomishu taasisee jira. Hawaasni kunis oomishaalee kanneen walirraa bituu yookiin waljijjiiruudhaan fayyadamaa ta'ee jira. Hamma tokko oomisha silaa alaa galuu qabu bakka buuse jechuudha.

Aadaan garaagaraaa jiraachuun oomishni garaagaraaa akka jiraatu taasisuun kun hawatni turistii akka dabalu dinagdeen akka cimu kallattiin gahee qaba. Dabalataanis hawaasni oomisha isaa daawwattoota kanneenitti gurgurachuun galiin isaa akka dabalu godha.

Itoophiyaa keessatti aadaan garaagaraa ta'uun gosti oomshaatillee adda adda akka ta'u gargaaree jira. Oomishaaleen kunniinis teeknooloojii ammayyaatiin yoo deeggarame qulqullinniifi baay'inni ni dabala waan ta'eef omishni ala ergiitis ni guddata jechuudha. Kun immoo kallattumaan guddina dinagdee biyyaa irratti gumaacha olaanaa qaba.

Akka waliigalaatti, aadaan adda addaa oomishni garaagaraaa akka jiraatu taasisa. Kun immoo oomishni ala ergii gosa adda addaa akka jiraatu taasisa. Fedhiin oomisha garaagaraaaf jiru tokko waan hintaaneef, galiin biyyaa ni dabala, hojii uumuu keessattillee gaheen garaagarummaan aadaa xiqqaa miti.

Gilgaala 4.5

1 Gahee hambaaleen aadaa dinagdee guddisuu keessatti qaban ibsi?

4.2. Sochii Dinagdee Gurguddoo Itoophiyaa

Sochiin dinagdee gurguddoo Itoophiyaa keessaa maal fa'a?

Dhalli namaa jireenya isaa gaggeessuuf sochii garaagaraaa taasisa. Sochiileen dinagdee kunniinis iddoo iddotti garaagarummaa qabu. Sadarkaan guddina dinagdee, haalli teessuma lafaa, qilleensa baramaafi kan kana fakkaatan wantoota sochiilee dinagdee gargar taasisan keessaa isaan muraasadha.

Qorattoonni sochiilee dinagdee bakka sadiitti qoodu. Isaanis: sochii dinagdee sadarkaa tokkoffaa, sochii dinagdee sadarkaa lammaffaafi sochiilee dinagdee sadarkaa sadaffaadha.

Sochiileen dinagdee sadarkaa tokkoffaan kanneen kallattumaan qabeenya uumamaa irraa oomisha oomishuun faayidaa irra oolchuuti. Sochiileen dinagdee sadarkaa lammaffaa immoo meeshaa dheedhii gara meeshaa haaraa bu'aafi gatii olaanaa qabaniitti jijjiiruudha. Sochiin dinagdee sadarkaa sadaffaan kanneen tajaajila kennuu irratti bobba'an ofkeessatti hammata.

Sochiilee dinagdee garaagaraaa asiin olitti tarreeffaman keessaa ummanni Itoophiyaa harki caalaan sochiilee dinagdee sadarkaa tokkoffaa keessatti hirmaatan, kunniinis:

- Qonna
- Albuuda baasuu
- Hojii bosonaa
- Qurxummii kiyyeessuufi kanneen kana fakkaatanidha.

4.2.1 Gahee Qonni Sochii Dinagdee Keessatti Qabuufi Midhaan Ala Ergii Itoophiyaa

Qonni maali?
Gaheen qonni guddina dinagdee Itoophiyaa keessatti qabu maali?

Qonna jechuun sochii dinagdee sadarkaa duraa yoo ta'u, hojii oomisha biqiltootataafi horsiisa beeyiladootaati. Ummanni Itoophiyaa lakkoofsaan hedduu ta'e baadiyyaa jiraata. Ummanni lakkoofsaan guddaa ta'e kun hojii qonnaatiin jiraata. Qonni lafee dugdaa dinagdee Itoophiyaati. Guddinni qonnaa guddina dinagdee birootiifillee murtteessaadha.

Qonni Itoophiyaa keessatti seenaa bara dheeraa qabaatus bu'aa qonna irraa argamu quubsaa miti. Haata'u malee, sochiilee dinagdee biroo waliin yoo ilaallamu bu'aalee hedduu qaba.

Qonni hojii bu'uuraa dinagdee uummattoota Itoophiyaati. Sochiiwwan dinagdee keessaa gahee qonni Itoophiyaa qabu;

- Oomisha waliigalaa biyyaa keessaa (GDP) 46.3% qabata.
- Oomisha ala ergii keessaa 83.9% uwwisa.
- Humna hojii 80% ta'u hammateejira.
- Oomisha meeshaalee dheedhii warshaalee Industiriitiif ta'an

dhiheessa

- Sochiileen dinagdee birootis kan akka daldalaa, qonna irratti hundaa'u. Haata'u malee, oomishni qonna irraa argamu harkaa irraa gara afaaniittidha. Oomishaaleen ala ergiin kan argamu lafa qotiisaa ciccitaa dhuunfaan qabame irraati.
- Oomishni ala ergii Itoophiyaa keessaa harki caalu kan argamu qonna irraayi. Oomishaaleen ala ergii qonna irraa argaman beekamoon; buna, midhaan dheedhii, midhaan zayitaa, Abaaboo fa'adha. Beeyiladoota keessaa gara alaa ergaman immoo horii gaanfaa(fooniif furdatan), hoolota, re'ootafi gaala fa'adha.

Fakkii 4.10: Oomisha bunaa

Itoophiyaan oomisha boqqoollootiin Afrikaa kessaa sadarkaa lammaffaa irratti argamti. Ala ergii bunaa irraa galii guddaatu argama. Horsiisa horiitiin Itoophiyaan Afrikaa keessaa sadarkaa duraa irratti argamti. Garuu akka barbaadametti qonni Itoophiyaa hojiirra akka hinoolee wantoonni gufuu ta'an hedduudha. Isaanis:

- Gogiinsa(hoongee)
- harama biyyee,
- cirama bosonaa,
- seeraan itti fayyadamuu dhabuu lafa margaa,
- kenna tajaajila garaagaraaa: daandii, buufata fayyaa horii,

- hanqina sanyii filatamaa,
- hanqina xaa'oo,
- hanqina gabaafi geejjibaa,
- lafti qonnaa ciccitaa ta'uu,
- hanqina meeshaalee ammayyaafi kan kana fakkaataniidha.

Gilgaala 4.6

1. Sochiileen dinagdee gurguddoo Itoophiyaa maal fa'a?
2. Rakkooleen qonni Itoophiyaa qabu maal fa'a?
3. Gahee qonni Itoophiyaa sochii dinagdee keessatti qabu tarreessi.
4. Meeshaaleen ala ergii qonna irraa oomishaman maal fa'a?

4.2.2. Itoophiyaa Keessatti Gahee Warshaaleen Industirii Qaban

Gahee warshaalee industirii Itoophiyaa keessatti qaban maali?

Harki caalaan Warshaalee Industirii Itoophiyaa warshaalee salphaafi Industiriiwwan oomishaalee qabeenya uumamaa irraa oomishaman jijjiiruu irratti kan hundaa'aniidha. Oomishni omishamanis harki guddaan gatii xiqqaa qabu.

Teekinooloojii gadi aanaa fayyadamuufi walitti hidhaminsa seektaroota waliin qabanis dadhabaa ture. Yeroo ammaa garuu naannolee adda addaatti paarkiiwwan Industirii hundeeffamuun warshaalee Industirii babal'achaa jiru.

Warshaaleen Industirii meeshaalee dheedhii galtee warshaalee biyya keessaaf ta'aniifi meeshaalee dhumataa biyya keessatti faayidaa adda addaaf oolan bakka buusuu gahee guddaa taphatu. Kana jechuun maallaqni guddaan meeshaalee kanneen bituuf bahu nihafaa jechuudha.

Oomishni warshaalee induustrii baay'inaafi qulqullinaan yoo dabalaa deemefi faayidaan biyya keessaa yoo guuttame alaa galchuun hafee alatti erguun sharafa alaa argachuun nidanda'ama.

Gaheen babal'achuu warshaalee Industirii qabu kan biraa oomisha sochii dinagdee sadarkaa tokkoffaa irra oomishaaleen warshaalee gatii guddaa waan qabaniif madaala daldalaa biyyi qabdu mijataa taasisa.

Gocha 4.3

1. Gatii omisha qonnaa tokkoofi gatii omisha warshaalee induuturii walbira qabuun ibsi.

4.2.3 Gosootaafi Rakkoolee Gurguddoo Warshaalee Industirii Itoophiyaa

Rakkoolee gurguddoo warshaalee Industirii Itoophiyaa maal fa'a? Warshaalee Godoo kan akka huccuu dhahuu, sibiila tumuu, gogaa duuguufi hojiin meeshaalee faayaa walqabatan kan hammateedha.

Warshaaleen ammayyaa yeroo ammaa biyya keessatti babal'achaa jiran kanneen asiin gadiiti.

- Warshaalee hodhaa huccuufi jijjiirraa jirbiifi suufii,
- Warshaalee Peetrooliyeemii, keemikaalafi pilaastikaa,
- Warshaalee eleektirooniksii, koompiitaraafi geejjibaa,
- Warshaalee nyaatafi dhugaatii,
- Oomisha sibiilaa,
- Warshaalee mukaa, gogaa,waraqaafi kanneen kana fakkaataniidha.

Rakkoolee Gurguddoo Warshaalee Induusturii Itoophiyaa

Guddinaafi babal'achuu warshaalee Industiriifi hojii uumuu ilaalchisee hudhaalee hedduutu jiru. Isaan keessaa ijoon:

- Hanqina kaappitaalaa,
- Humni elektiriikaa amansiisaa ta'e dhabamuu,
- Hanqina meeshaalee dheedhii,
- Guddinni geejjibaa gadi aanaa ta'uu (keessattuu baadiyyaafi magaalaa walqunnamsiisan),
- Gatiin meeshaa dheedhii alaa galan qaalii ta'uu,
- Qo'annoo gahaan gaggeeffamuu dhabuu fa'aadha.

4.2.4 Gosoota Induusturii Turiizimii Itoophiyaa

Turiizimiin maali?

Turiizimiin beekumsa waan tokkoo aragchuuf imala taasifamudha. Dabalataanis gammachuu argachuuf sochii taasifamuudha. Dirree bahanii daawwachuufi yeroo gabaabaaf godaanuun bakka tokko irra qubachuun bashannanuudha. Namoonni bashannanaaf imalan "Tuuristoota" jedhamu. iddoo tuuristoonni hedduun bashannanaa itti turan "Riisoortii" yookiin iddoo daawwannaa jedhama. Bakkeewwan tuuristoonni daawwannaaf dhaqan iddoo gahina tuuristoota jedhama.

Wanta daawwatamu irratti hundaa'uun Turiizimiin gosa garaagaraaa qaba. Gosoota Turiizimii muraasni kanneen armaan gadiiti.

- Turiizimii aadaa qabatamaa
- Turiizimii seenaa
- Turiizimii arkiyooloojii
- Turiizimii paalyoontooloojii
- Turiizimii Paarkii
- Ji'ooTuriizimii
- Heddummina lubbu-qabeeyyii

- Turiizimii koonfiransii
- Turiizimii Ispoortii
- Turiizimii baadiyyaafi
- Turiizimii bunaa fa'adha.

Itoophiyaa keessatti iddoowwan hawwata tuuristootaa ta'an harki caalan paarkiiwwan biyyoolessaati. Isaanis: Paaarkii biyyoolessaa gaarren kaabaa, Paarkii biyyoolessaa gaarren Arsiifi Baalee, Paarkii biyyoolessaa Nacci Saar fa'aadha.

Gabatee 4.2: Paarkiiwwan biyyoolessaa Itoophiyaa beekamoo

Lakk	Maqaa Paarkii	Naannoo itti argamu	Bal'ina (Km^2)	Bineensota beekamoo keessatti argaman
1	Hawaas	Affaariifi Oromiyaa gidduu	756	Harree Diidoo, Saalaa, Qeerransaafi Guchii
2	Sameen	Amaaraa	179	Waaliyaa, Jaldeessa daabee, Qeerransa
3	Gaarren Baalee	Oromiyaa	2471	Nyaalaa, Jeedala diimtuu, Karkarroo
4	Oomoo	Uummattoota kibbaa	4068	Gafarsa, Arba
5	Maagoo	Uummattoota kibbaa	2162	Gafarsa, Arba, Sattawaafi Leenca
6	Nacci Saar	Ummattoota kibbaa	514	Harree Diidoo , Gafarsaafi Qeerransa
7	Gaambeellaa	Gaambeellaa	5061	Qorkee, Arbaa, Leenca
8	Abijaattaa shaallaa	Oromiyaa	887	Qorkeefi Allaattota adda addaa

Naannoleen daawwataman kan biroo kanneen seena qabeessa ta'an kan akka siidaawwan Aksuum, Laalibalaafi Gondar, Jagol, Masgiida Najaashiifi holqa Soof Umar fa'adha.

Bakkeewwan Beekamoo Itoophiyaa Keessatti Daawwataman

- Fifinnee
- Paarkii biyyoolessaa Hawaas
- Aksuum
- Harawwan sulula keessaa
- Laallibalaa
- Paarkii biyyoolessaa gaarren Baalee
- Lafa dhooqaa Danaakil fa'a.

4.2.5 Gahee Turiizimiin Hawaas-Dinagdee Itoophiyaa Keessatti

Gahee Turiizimiin hawaas-dinagdee Itoophiyaa Keessatti qabu maali?

Turiizimiin Itoophiyaa oomisha waliigalaa biyya keessaa, hojii uumuu, invastimentii babal'isuuf bu'aa guddaa qaba.Turiizimiin hiyyummaa hir'isuu keessatti faayidaa guddaa qaba. Tuuriziiminn galiin hawaasaa karaa adda addaatiin galii dabaluun dinagdeen biyyaa akka cimu godha. Turiizimiin al ergii oomishaalee qonnaafi warshaalee induutiriitti aanee galii guddaa argamsiisa.

Itoophiyaan hambaalee uumamaafi aadaa garaagaraaa qabaattus induutiriin Turiizimii akka barbaadametti guddachuun dinagdee keessatti gahee irraa egamu bahaa hinjiru.

Wantoota Gurguddoo Industirii tuuriziimii irratti dhiibbaa uuman

Hanqinoota tajaajila ibsaa, daandiin sadarkaa isaa eeggate, iddoo boqonnaa, hoteela, bishaan qulqulluu fa'aafi kanneen kana fakkaatan Industirii tuuriziimii irratti dhiibbaa kan uumaniidha.

Gilgaala 4.7

1. Sochii dinagdee gurguddoo Itoophiyaa tarreessi.
2. Oomishaaleen gurguddoo ala ergii Itoophiyaa maal fa'a?
3. Industiriin Turiizimii akka hin guddanne kanneen gufuu ta'an maal fa'a?

Itoophiyaan qabeenya uumamaafi aadaa garaagaraaan kan badhaateedha. Haata'u malee, Industiriin Turiizimii dinagdee biyyaatiif hamma barbaadamu hingumaachine. Kanaafis, rakkooleen armaan gadii ta'u.

- Biyyaan alatti ilaalcha gaarin dhabamuu
- Gabaafi beeksisuun xiqqaachuu
- Tajaajila hawaasummaa Turiizimiin walqabatan duubatti hafaa ta'uu
- Waa'ee Turiizimii ilaalchisee hubannoo gahaa hawaasaaf kennuu dhabuu
- Humni nama dhimmichaarratti baratee xiqqaa ta'uu
- Sababa giloobaalaayzeeshiniitin wanti daawwatamu iddoo hundatti beekamuu
- Nageenya

Cuunfaa Boqonnaa 4

- Itoophiyaan gaafa Afrikaa keessaa biyya bal'oofi ummata guddaa qabduudha.
- Ummanni lakkoofsa guddaa qabu kun aadaa garaagaraaa qaba.
- Garaagarummaan aadaa kun akka qabeenya guddaa ta'etti ilaallamuun eeguufi kunuunsun barbaachisaadha.
- Akkuma aadaan ummataa gargara ta'e afaan Itoophiyaa keessatti dubbatamanis hedduudha. Kun immoo aadaa ummataa ibsa.
- Hambaaleen beekamoon Itoophiaa kan hafuurafi qabatamoo ta'an hedduudha.
- Hambaalee kanneen keessaa 4 kan hafuuraa ta'aniifi 9 qabatamoo ta'an UNESCOn galmaa'aniiru.
- Dinagdeen Itoophiyaa harki guddaan qonna irratti kan hundaa'edha.
- Hojiin qonnaa guddina warshaalee Industiriitiif meeshaa dheedhii dhiheessuun dinagdeen akka guddatu gahee olaanaa qaba.
- Warshaaleen induusturri sababa hanqina kaappitaalaa, meeshaalee dheedhii irraa kan ka'e akka barbaadametti hinguddanne.
- Industiriin Turiizimii fooyya'iinsa guddaa argamsisus bu'uuraaleen misoomaa waan hin babal'anneef bu'aan irraa argamus gadi aanaadha.

Gilgaala Boqonnaa 4

I. Himoota armaan gadii kan sirrii ta'an 'Dhugaa, kan Sirrii hintaane immoo 'Soba' jdheechuun deebisi.

1. Akka biyyaatti yoo ta'e malee akka naannoo tokkootti aadaa tokko qofatu jira.
2. Hambaalee aadaa eegumsaafi kunuunsi gaariin hundaaf haala walfakkaataa taasifamaa jira.

3. Oomishni guddaan biyya keessaa hojii qonnaa irraa argama.
4. Aadaan dinagdee keessatti gahee hin qabu.

II. Kanneen toora "A" jala jiraniif kan toora "B" jalaa jiran filachuun walitti firoomsi.

"A"	"B"
1. Sochii dinagdee sadarkaa lammaffaa	A. Hanqina bu'uuraalee misoomaa
2. Omisha ala ergii guddaan irraa argamu	B. Qonna
3. Induusturii Turiizimii irratti dhiibbaa uuma.	C. Hambaa hafuuraa
4. Ayyaana Masqalaa	D. Hambaa qabatamaa
	E. Masara mootii abbaa Jifaar
	F. Warshaale

III. Gaaffilee armaan gadiitiif deebii sirrii ta'e filachuun deebisi.

1. Afaan Oromoo maatii afaanotaa gurguddaa kam keessatti ramadama?
   - A. Seemetiik
   - B. Kuushitikii
   - C. Oomootikii
   - D. Naayloo Sahaaraa
2. Afaanonni baldhinaan Ioophiyaa keessatti dubbataman walduraa duubaan kam fa'a?
   - A. Afaan Oromoo, Afaan Amaaraafi Afaan Tigree
   - B. Afaan Oromoo, Afaan Amaaraafi Afaan Somaalee
   - C. Afaan Argoobba, Afaan Amaarafi Afaan Oromoo
   - D. Afaan Adaree, Afaan Oromoofi Afaan Amaaraa
3. Hambaa aadaa hafuuraa kan ta'e kami?
   - A. Masaraa mootii Abbaa Jifaar
   - B. Dallaa Jagool
   - C. Ayyaana Irreechaa
   - D. Siidaa Aksuum

4. Oomishni qonnaa daldala alaatiif oolaa jiru kami?
   A. Huccuu C. Sibiila
   B. Buna D. Dawaa
5. Waaliyaan Paarkii biyyoolessaa kam keessatti argama?
   A. Paarkii Biyyoolessaa Sameen
   B. Paarkii Biyyoolessaa Oomoo
   C. Paarkii Biyyoolessaa Baalee
   D. Paarkii Hawaas

IV.Gaaffilee itti aanan deebisi

1. Aadaawwan naannawaa keettii beektu keessaa sadi faayidaa isaanii waliin barreessi.
2. Afaan naannoo keetitti dubbataman maal fa'a?
3. Oomisha qonnaa ala ergii kan jettu keessaa sadii barreessi.

BOQONNAA 5

Dhimmoota Xiyeeffannoo Addaa Barbaadan

Bu'aawwan barachuu barnoota boqonnaa kanaa

Adeemsaafi xumura barnoota boqonnaa kanaatti:

- rakkoolee HIV/AIDS'n biyya irratti qabu addaan baasuun ni ibsita.
- daataa facaatii HIV/AIDSii Itoophiyaa keessaa addaan nibaasta.
- keemikaalotaafi qorichoota balaa geessisan adda nibaasta.
- wantoota gurguddoo araada nama qabsiisan nitarreessita.
- barmaatilee miidhaa geessisan aanaafi godina kee keessaa adda nibaasta.
- yaad-rimee gogiinsaafi beelaa niibsita.
- sababaafi dhiibbaa gogiinsa Itoophiyaa keessaa niibsta.
- daataa roobaa teeknoloojii odeeffannoo/carraa daataa agarsiisuu gargaaramuun niaddeessita
- tooftaalee maddi biyya keessaa Itoophiyaa keessatti gogiinsa dandamachuuf gargaaran nitarreessita.
- Itoophiyaa keessatti iddoowwan gogiinsaa adda nibaasta.
- gogiinsan dirqama beela kan hinqaqqabsiisne ta'uu sababootaan niibsita.

Seensa

Boqonnaa kana keessatti HIV/AIDS, keemikaalotaafi qorichoota balaa geessisan, wantoota gurguddoo araada qabsiisan, barmaatilee miidhaa geessisan aanaafi godina keessaa, yaad-rimee gogiinsaafi beelaa, sababaafi dhiibbaa gogiinsa Itoophiyaa keessaa, Itoophiyaa keessatti iddoowwan gogiinsaa, tooftaalee maddi biyya keessaa Itoophiyaa keessatti gogiinsa dandamachuuf gargaaranfikan kana fakkaatan ni baratta.

5.1 HIV/AIDS Itoophiyaa Keessatti

Gahumsi barachuu yoo xiqqaate gonfatamu qabu:

- rakkoolee HIV/AIDS'n biyya irratti qabu addaan baasuun ni ibsita.
- daataa facaatii HIV/AIDS Itoophiyaa keessaa adaan nibaasta.

Dhibeen AIDS dhiibbaawwan sadarkaa biyyaatti qabu maalii?

Dhibee AIDS irraa of eeguun eenyuun fayyada?

Yeroo ammaa Itoophiyaa keessatti wantoota jireenya dhala namaa rakkoo keessa galchaa jiran keessaa inni guddaan AIDS dha. Dhibeen AIDS umrii, saalaa, amantaafi bifa akkasumas sadarkaa barnootaa addaan osoo hinbaasiin kan nama miidhudha.

Kana beektaa?

Yeroo jalqabaaf Itoophiyaa keessatti namni jalqaba dhibee AIDSn qabamuu kan ibsame akka lakkoofsa Awurooppaatti bara 1986 dha.

Babal'inni dhibee AIDS lammiilee irrattis ta'e biyya irratti rakkoo guddaa fidaa jira. Kanaafuu, namni hunduu **dhibee dawaan hinargamneef** kana ittisuufi dhabamsiisuuf sochii godhamu hunda keessatti

hirmaachuudhaan ittigaafatamummaa isaa bahuu qaba. Dhibee AIDS irraa dursanii ofeeguun barbaachiisaadha. Kun immoo, ofiifis namoota birootiifis jiraachuun ittigaafatamummaa lammummaa ba'uu dha. Dhibeen kun daa'imman maatii malee, maanguddoota immoo gargaarsa malee hambisaa jira. Biyya keenyatti sababa dhibee AIDS daa'imman warra dhabuun bittinnaa'aniifi manguddoota gargaarsa ijoollee isaanii dhabuudhaan kadhaaf gara daandiitti baasuu danda'a.

Dhibeen AIDS yeroo ammaatti bal'inaan lubbuu dargaggoota oomisha oomishuu irratti hirmaatanii dhabamsiisaa jira. Gaggeessummaa biyya isaa fudhachuuf qaamni ittigaafatamummaa qabu kun dhibee AIDS miidhamuun isaa humna oomishitummaa xiqqeessuudhaan dinagdee biyyaa midhuun, hiyyummaan akka babal'atu taasisa.

Miidhaa dhibeen AIDS nama dhuunfaas ta'ee maatiifi hawaasa irratti geessisu irratti hubannoo argachuun dhibee kana irraa ofeeguun barbaachisaadha. Hubannoo kana cimsachuuf tooftaalee armaan gadiitti fayyadamuun gaariidha.
Tooftaleen kunniinis:

- Miidhaa dhibeen kun naannoo jireenyaa keessatti geessisu hubachuun gumiiwwan HIV/AIDS irratti hojjatan keessatti hirmaachuu.
- Barreeffamoota waa'ee HIV/AIDS irratti qophaa'an dubbisuu.
- Dhimma kana ilaalchisee sagantaalee sab qunnamtii adda addaatiin tamsa'an hordofuu.
- Dhaabbilee eegumsa fayyaafi waa'ee HIV/AIDS irratti hojjatan wajjin qunnamtii gochuun hubannoo ofii cimsachuudha.

Dhiibbaa HIV/AIDS'n Dinagdee Biyyaa Irratti Qabu

Dhiibbaawwan HIV/AIDS'n hawaasa biyyaarraan ga'aa jiru maal fa'i?

- HIV/AIDS'n rakkoo nama tokkoo yookiin kan maatii tokkoo

qofa osoo hintaane rakkoo hawaasaafi biyyaati.

- HIV/AIDS'n irra caala namoota misoomaafi dinagdee keessatti qooda ol'aanaa qaban miidhaa jira.
- Baasii seektara fayyaa olkaasa.
- Daa'imman maatii malee hambisa.
- Oomishtummaa hir'isuun galii dhuunfaan argamu nixiqqeessa.
- Barattootaa manneen barnootaa irraa nihambisa.

Daataa Facaatii HIV/AIDS Itoophiyaa Keessaa

Daataan facaatii HIV/AIDS Itoophiyaa keessaa maal fakkaataa? Akka ragaan Inistituti fayyaa hawaasaa Itoophiyaa agarsiisuutti daataa facaatii HIV/AIDS Itoophiyaa keessaa bara 2012/13 namoota dhiiga isaani keessatti HIV'n argamee, saalaan adda bahe gabatee 5.1 armaan gadii keessatti eeramee jira.

Gabatee 5.1: daataa facaatii HIV/AIDS Itoophiyaa kan bara 2012/13

Ibsa namoota HIV/AIDS qabamannifi du'an (umriin	**Dhiira**	**Dhalaa**	**Ida'ama**
Namootni dhiiga isaanii keessatti vaayirasii HIV'n argame (umrii hundaan)	255,689	413,547	669,236
Namoota haaraa HIV/AIDS'n qabaman (umrii hundaan)	6,013	8,830	14,843
Waggaa keessatti namoota dhibee HIV/AIDS'n du'an (umrii hundaa)	4,976	6,570	11,546
Namoota HIV/AIDS'n dhiiga isaanii keessatti argame (umrii 15 ol)	233,211	391,796	625,007
Facaatii HIV/AIDS dhibbantaan	1.06%	0.81%	1.36%
Namoota haaraa HIV/AIDS'n qabaman (umrii 15 ol)	4,368	7,245	11,613
Waggaa keessatti namoota dhibee HIV/AIDS'n du'an (umrii 15 ol)	3,922	5,569	9,491
Ijoolleen dhiiga isaanii keessatti HIV/AIDS'n argame (umrii 0-14)	22,478	21,751	44,229
Ijoollee haaraa vaayirasii HIV/AIDS'n qabaman (umrii 0-14)	1,644	1,585	3,229
Waggaa keessatti ijoollee dhibee HIV/AIDS'n du'an (umrii 0-14)	1,054	1,001	2,055
Facaatii waliigalaa	16.90%	9.42%	28.61%

Madda: Institiyuutii Fayyaa Hawasaa Itoophiyaa (2013 ALI)

Karaalee Tamsa'ina HIV/AIDS

Dhukkubni AIDS vayireesii HIV jedhamun nama qaba. HIV'n akkamitti nama tokko irraa gara nama birootti daddarbuu danda'a? Dhukkubbichi irraa caalaan kan daddarbu karaa saalqunnamtii ofeegganno hinqabneeniidha.

- Dhiiga hinqoratamne dhukkubsattoota dhiiga barbaadaniif kennuun,
- Meeshaalee qara qaban waliin fayyadamuufi kan kana fakkaatanidha.

Maloota Ittisa HIV/AIDS

- Fuudhaafi heeruma dura gonkumaa wal-quunnamtii saalaa raawwachuu dhiisuu.
- Fuudhaafi heerumaan dura dhiiga walii qorachiisuudhaan fayyummaa irratti kan hundaa'e ta'uu qaba.
- Haala kamiiniyyuu taanaan dhiiga namoota biroo tuquu irraa ofeeguu.
- Meeshaalee qara qaban namoonni biroon ittiin fayyadaman kamiyyuu irraa of eeguufi kan kana fakkaataniidha.

Fakkeenyaaf; meeshaalee kanneen akka haadduu, qeensa qortuu, lilmoo qorichaa, rigaa ilkaaniifi wantoota qara qaban biroo namni biroo itti fayyadame fayyadamuu irraa ofqusachuun barbaachisaadha.

Haaluma kanaan namooti haala garaagaraaan HIV/AIDS'f saaxilaman qaama hawaasaa waan ta'aniif, ogummaafi dandeettii qabaniin misooma biyyattii keessatti gahee isaanii bahaa jiru waan ta'eef kunuunsiifi deeggarsi barbaachisaa ta'e lammiilee hunda irraa eegama.

Namoota HIV/AIDS'n Dhiiga Isaanii Keessatti Argamuuf Gargaarsaafi Kunuunsa Gochuu

Namoota HIV/AIDS'n dhiiga isaanii keessatti argamuuf gargaarsifi kunuunsi gochuufii qabnu maal fa'a?

Namoonni hojjetanii jiraachuuf humna dhaban gargaarsaafi kunuunsa lammii isaanii barbaadu.

- Gargaarsa adda addaa godhuufii(ijoollee isaanii barsiisuu, dabtaraafi qalama bituufifi kan kana fakkaatan)
- Jaalalaa agarsiisuu
- Deeggarsa nyaataafi meeshaalee qulqullina ittiin eeggatan taasisuu,
- Waliin hojjechuu,
- Tajaajila yaalaa akka argatan gargaaruufi kan kana fakkaataniidha.

Walumaagalatti, lammiileen qabeenya guddaa biyyatti waan ta'aniif barachuudhaafis ta'e oomishanii biyya guddisuuf duraan dursee fayya-qabeessa ta'uun murteessaadha.

Gilgaala 5.1

1. HIV'n Itoophiyaa keessatti sadarkaa maal irra akka jiru ibsi.
2. HIV/AIDS ittisuuf tarkaanfii inni guddaan fudhatamuu qabu maali?
3. Dhiibbaan HIV/AIDS'n barnoota irratti qabu maal fa'i?
4. Namoota dhibee AIDS'n qabamaniif kuununsa akkamiitu godhamuufii qaba?

5.2 Keemikaalotaafi Qorichoota Seeraan Ala Itti Fayyadamuu Aanaa Keessaanii

Gahumsi barachuu yoo xiqqaate gonfatamu qabu:

- keemikaalotaafi qorichoota balaa geessisan adda nibaasta.
- wantoota gurguddoo araada qabsiisan nitarreessita.

Keemikaalotaa Aanaa kee keessatti argaman tarreessi. Keemikaaloota seeraan ala kan jadhaman eenyuu fa'a?

Akaakuu keemikaaloota aanaa keessan keessatti argamuu danda'an keessaa kanneen akka gaasii, beenzinaa, keerosiini, dodiraantii, qulqulleessittuu fullee, barakiina, summii hantuutaa, farra aramaa, farra ilbiisotaa ta'u danda'u

Qorichoonni seeraan alaa kanneen namoonni ajaja oggeessa fayyaan ala fudhataniidha. Qorichoonni fayyaaf oolan ajaja ogeessa fayyaa malee fudhachuun seeraan ala qofa osoo hintaanee hanga lubbuu dhabuutti geessisuu kan danda'aniidha. Qorichoota seeraan alaa fayyadamuun jeequmsa xiin-sammuu, fayyaafi hawaasummaa uuma. Qorichoonni seeraan alaa kunniin keemikaaloota adda addaa ofkeessaa qabu.

Qorichoota seeraan alaa namoota umrii hundaa keessatti argaman miidhuu danda'u. Haata'u malee, baay'inaan dargaggoota rakkoo kanaaf saaxilamoodha. Qorichoonni seeraan alaa kunniin rakkoolee dinagdee, hawaasummaa, xiin-sammuufi kan kana fakkaataniif nama saaxilu.

Gilgaala 5.2

1. Keemikaalotaafi qorichoota seeraan alaa Aanaa kee keessatti argaman tarreessi.
2. Keemikaalotaafi qorichoota seeraan alaa Aanaa keessanitti baay'inaan kan fayyadamu namoota akkamiiti?
3. Miidhaan araada keemikaalotaafi qorichoota seeraan alaan qabamu maal fa'a?

Sababoonni araadaa keemikaalotaafi qorichootaan qabamuu kan ifa ta'anii miti. Haata'u malee, kanneen armaan gadii sababoota muraasa ta'uu danda'u.

- osoo itti hinyaadiin miiraan,
- maatii wantoota kanniin fayyadaman ilaaluun,
- dhiibbaa hiriyyaa,
- abdii kutachuufi kan kana fakkaataniidha.

Keemikaalootaafi qorichoota yeroo jalqaba feedhiin fudhatamu. Yeroo baay'ee irra deeddeebiin yammuu fudhataman sammuun dhawaatumaan jijjiiramaa deemuun araada itti ta'aa deema. Yeroo gabaabaa keessatti dhaabuuf rakkisaa ta'a.

Midhaa Araada Keemikaalotaafi Qorichootaan Qabamuu

Miidhaan araada keemikaalotaafi qorichootaan qabamuu maal fa'a? Akaakuu qorichootaa, keemikaalotaafi turtii yeroo araadaan qabamu irratti hundaa'uun miidhaan gurguddoo qabu keessaa muraasni kanneen armaan gadiiti.

- Qaamolee kanneen akka **onnee**, **somba**, **tiruufi kalee** miidhuu.
- Dhibee **cawwee(Kaansarii)**, **sombaafi sukkaaraaf** nama saaxiluu.
- Ulfaatina qaamaa hir'isuu.

- Walitti dhufeenya maatiifi hiriyyootaa akkasumas hawaasa gidduu jiruu hir'isuu.
- Yeroo baay'ee tasgabbii dhabuu,
- jeeqamuu,
- mukaa'uu,
- hirriba dhabuu,
- fedhii nyaataa dhabuu,
- humna dhabuu,
- abdii dhabuufi kan kana fakkaataniidha.

Gilgaala 5.3

1. Sababoota ijoo araada keemikaalotaafi qorichootaan qabamuu barreessi.
2. Rakkoolee gurguddoo keemikaalotaafi qorichoota seeraan ala fayyadamuun nama irraa geessiisan barreessi.

5.3. Barmaatilee Naannoo Keenyatti Miidhaa Geessisan

Gahumsi barachuu yoo xiqqaate gonfatamu qabu:

- barmaatilee miidhaa geessisan aanaafi godina keessaa adda nibaasta.

Barmaatilee miidhaa geessisan jechuun maal jechuudha?

Godinaafi aanaa keessan keessatti barmaatileen miidhaa geessisan maal fa'a?

Barmaatileen miidhaa geessisan gochaa kamiyyuu fayyaa namootaa irratti dhiibbaa badaa qaqqabsiisaniidha. Barmaatileen miidhaa geessisan gufuu walqixummaafi mirga dhala namaati. Barmaatileen miidhaa geessisan kanneen armaan gadii hammata.

a) Dhaqna qabaa dubartootaa

b) Umrii malee heerumuu

c) Buttaa

d) Ilkaan aannanii buqqisuu

A) Dhaqna Qabaa Dubartootaa

Dhaqna qabaan dubartootaa maali? Meeshaalee akkamiin gaggeeffama?

Akka dhaabbata fayyaa addunyaatti, dhaqna qabaan dubartootaa qaama walhormaataa dhalaa gara alaa gamisaan yookiin guutummaan muruudha. Dhaqna qabaan dubartootaa qaama walhormaataa irratti miidhaa kan geessisuudha. Dhaqna qabaan dubartootaa haaduu, qaxxaamuraa, haadduufi fuullee caccabaatiin gaggeeffama. Yeroo tokko tokko dhagaa qara qabu gargaaramuun gaggeeffamuu danda'a.

Fakkii 5.1: Meeshaalee Dhaqna qabaa dubartiif oolan

Dhaqna qabaan dubartootaa miidhaa yeroo gabaabaafi yeroo dheeraa qaba. Miidhaan yeroo gabaabaa kan armaan gadii hammachuu danda'a.

- Dhukkubbii ulfaataa.
- Tishuuleen cinaa qaama walhormaataa jiran miidhamuu.
- Dhiigni dhangala'uu.
- Dhukkuboota adda addaaf saaxilamuu.

Miidhaa yeroo dheeraa:

- Faalama ujummoolee fincaanii fiduu danda'a,
- Yeroo da'umsaa rakkachuu,
- Fincaan fincaa'uuf rakkachuu,

- Laguu gara alaatti baasuuf rakkachuu,
- Dhibee fiistullaaf saaxilamuu.

Fiistullaan ujummoon qaama saalaafi ujummoon mar'immaan furdaa tarsa'uun walitti makamuudha.

Naannawaa ati jiraattutti, shamarran dhaqna qabaan irratti gaggeeffame dhageessee beektaa? Dhaqna qabaan umrii kam irratti gaggeeffama?

Akka seera biyya Itoophiyaatti, dhaqna qabaan dubartootaa mirga dhala namaa sarbuudha.

Gocha 5.1

Barattoonni gareen ta'uun

1. Dhaqna qabaan dubartootaa aanaa isaaniitti gaggeeffamuufi dhiisuu isaa irratti mari'adhaa.
2. Dhaqna qabaan kan gaggeeffamu yoo ta'e, umrii kam irratti akka gaggeeffamu yaada kennaa.
3. Waa'ee dhaqna qabaa irratti hawaasni maal jedha? Rakkoo kana hambisuuf gaheen barattootaa maali?
4. Meeshaalee adda addaa dhaqna qabaa dubartootaa raawwachuuf itti gargaaraman irraa ka'uun miidhaa yeroo gabaabaafi yeroo dheeraa fayyaa irratti geessisuu danda'u maali?

B) Umrii Malee Heerumuu

Umrii malee heerumuun maali? Akka biyya keenyaatti umriin heerumuu seeraan beekamu meeqa?

Umrii malee heerumuu jechuun dubartoonnii qaamaafi xiinsammuun osoo hincimiin gaa'ela raawwachuu jechuudha.

Akka biyya keenyaatti, umriin heerumuu seeraan kaa'ame inni xiqqaan waggaa 18 dha. Umrii malee heerumuun rakkoowwan fayyaafi hawwaasummaa qaqqabsiisuu danda'a. Isaaniis:

- Umrii malee ulfaa'uu; kun haadhaafi daa'ima irratti hanqina dhangaalee nyaataa qaqqabsiisuu danda'a.
- Du'aatii haadhaa qaqqabsiisuu.
- Daa'imti yeroo malee dhalachuu dandeessi.
- Daa'imti dhalatte guyyoota muraasa keessatti du'uu dandeessi.
- Ujummoon da'umsaa tarsa'uufi fiistullaaf saaxilamuu.
- Carraan barachuufi qacaramanii hojjechuu gadi aanaa ta'uu.
- Dhukkuboota walqunnamtii saalaan daddarban adda addaaf saaxilamuu.
- Ofitti amantaa gadi aanaa qabaachuu.

C) Buttaa

Buttaan maali? Akkamiin gaggeeffama?

Buttaan fedhii malee dubartii humnaan gaa'ilaaf fudhatanii deemuudha. Innis mirga namummaa dubartootaa kan sarbudha. Itoophiyaa keessatti buttaan yeroo dheeraaf gaggeeffamaa kan tureedha.

Dhiibbaa buttaan qabu maal fa'a?

Buttaan dhiibbaawwan armaan gadii qabaachuu danda'a.

- Dubarri butamtu reebamuu, qaamni miidhamuufi du'uu dandeessi.
- Lolli maatii gidduutti uumamee miidhaa qaqqabsiisuu danda'a.
- Gaa'ila gammachuu, tasgabbiifi jaalala hinqabne ta'a.
- Dubarri dhiphina keessa galtee ofajjeesuu dandeessi.
- Dubarri butamte barnoota addaan kutuu dandeessi.

D) Ilkaan Aannanii Buqqisuu

Ilkaan aannanii buqqisuun maali? Akkamiin gaggeeffama?

Ilkaan aannanii buqqisuu jechuun ilkaan jalqabaa daa'imman biqilchan

buqqisuudha. Ilkaan aannanii umrii ji'a 5-7 keessatti kan guddachuu eegaluudha.

Ilkaan aannanii buqqisuun yeroo daa'imummaa gara jalqabaa irratti kan gaggeeffamuudha.

Ilkaan aannanii buqqisuun dhiibbaa maalii qaba?

Dhiibbaa ilkaan aannanii buqqisuun qabu:

- Guddinni ilkaanii jiraachuu dhiisuu.
- Arrabni madaa'uu.
- Dhiigni gar-malee jiguu.
- Teetaanasiin qabamuu.
- Dhukkuboota akka AIDSfi kan biroof saaxilamuu.

Gilgaala 5.4

1. Barmaatileen miidhaa geessisan tarreessi?
2. Barmaatilee godinaafi aanaa keessan keessatti miidhaa geessisan tarreessi.
3. Tokko tokkoon barmaatilee miidhaa geessisanii akkamitti akka raawwatan ibsi.
4. Miidhaa barmaatileen miidhaa geessisan nama dhuunfaafi hawaasa irraan gahan ibsi.

5.4 Gogiinsaafi Beela

Gahumsi barachuu yoo xiqqaate gonfatamu qaban:

- yaad-rimee gogiinsaafi beelaa niibsita.
- sababaafi dhiibbaa gogiinsa Itoophiyaa keessaa niibsta.
- hariiroo maappii roobaafi iddoowwan gogiinsa Itoophiyaa keessaa daawwachuun niibsita.
- daataa roobaa teeknoloojii odeeffannoo/carraa daataa agarsiisuu gargaaramuun niaddeessita.
- Itoophiyaa keessatti iddoowwan gogiinsaa adda nibaasta.
- gogiinsi dirqama beela kan hinqaqqabsiisne ta'uu sababootaan niibsita.
- tooftaalee maddi biyya keessaa Itoophiyaa keessatti gogiinsa dandamachuuf gargaaran nitarreessita.

5.4.1 Hiikkaa Gogiinsaafi Beelaa

Gogiinsa jechuun maali?

Gogiinsa jechuun iddoo tokkorratti yeroo dheeradhaaf roobni yookiin bishaan dhabamuudha. Gogiinsi yeroo dheeraf kan turu ta'e lubbu qabeeyiin waan nyaataniifi waan dhugan yoo dhaban beelli uumame jedhama. Gogiinsi qofti beelaf sababa ta'u hindanda'u. Oomishni gahaan dhabamuunis beelaaf sababa ta'uu danda'a.

Fakkii 5.2: Miidhaa gogiinsaa

5.4.2 Sababootaafi dhiibbaa gogiinsa naannoo keenyaa

Wantoota gogiinsa naannoo keenyaaf sababa ta'an maal fa'adha?

Dhiibbaa gogiinsi fiidu maal fa'a?

Gogiinsi kan ummamu roobni yeroo dheeraf osoo hin roobin yoo ture yookiin rooba sadarkaa eeggamuun gadi ta'edha.

Dhiibbaa Gogiinsi qaqqabsiisu keessaa muraasni:

- Biyyeen haala maleen gogurran kan ka'e biqiloonni naannoo sanaa nibadu.
- Gogiinsi yoo dheerate maddi bishaanii nigoga kan jirus nifaalama.
- Bineeldonni nidu'an kaawwan immoo nigodaanu.
- Biyyeen bubbeedhan niharama.
- Ilmi namaa waan nyaatuufi waan dhugu dhaba.
- Sababa qulqullinni hineeggamneef dhibeen babalachuu mala.
- Orgaanizimootni iddoo jireenya kana keessatti argaman garmalee beela'an.

5.4.3 Iddoowwan gogiinsaa Itoophiyaa

Iddoowwan gogiinsaa naannoo keessaniitti argaman jiru? Yoo jiraatan maal fa'adha?

Biyya keenyatti iddoowwan rooba gahaa dhabuun gogiinsi darbee darbee itti uumamu naannoo Sumaalee, Boorana, Affar, Walloo Kaaba, Tigraay kibbaafi bahaa keessattidha.

5.4.4 Naannoo keessanitti tooftaalee gogiinsa dandamachuuf gargaaran

Naannoo keenyatti toftaalee gogiinsa uumamu dandamachuuf fayyadan maal fa'a?

Tooftaalee gogiinsa dandamachuuf nugargaaran keessaa iddoowwan yeroo baay'ee gogiinsi itti deddeebi'u adda baafachuun tarkanfii armaan gadii fudhachuun barbaachisaadha.

- Iddoo gogiinsi muudatetti haala bishaan itti dhaqqabu irratti hojjachuu,
- Nyaata beeyiladoota dursanii kuusuu,
- Bishaan lafa jalaa qotanii qopheessuu,
- Biqiltu dhaabuufi kunuunsuu,
- Bakka biraa irraa ujummoo bishaanitiin naannoo gogiinsi muudatetti geessuu,
- Biqiloota gogiinsa dandamatan dhaabuufi kanneen kana fakkaataniidha.

Cuunfaa Boqonnaa 5

- Dhibeen AIDS umrii, saala, amantiifi bifa akkasumas sadarkaa barnootaa osoo adda hinbaasiin kan nama miidhu dha.
- Vaayireesiin HIV karaalee adda addaa daddarba. Isaanis: dhiiga hinqoratamne, qunnamtii saalaa ofeegannoo hinqabne, haadha irraa gara daa'imaattiifi harma hoosisuuniidha.
- Rakkooleen ijoo sababa keemikaalotaafi qorichoota seeraan alaatiin ilma namaa irra gahan keessaa muraasni: rakkoo dinagdee, hawaasummaa, xiin-sammuu, sochii qaamaafi kan kana fakkaataniidha.
- Barmaatileen miidhaa geessisan dhaqna qabaa dubartootaa, ilkaan aannanii buqqisuu, umrii malee heerumuufi buttaa hammata.
- Tokko tokkoon barmaatilee miidhaa geessisanii dhiibbaa adda addaa dhala namaa irratti kan geessisaniidha.
- Gogiinsa jechuun iddoo tokkorratti yeroo dheeradhaaf roobni yookiin bishaan dhabamuudha.
- Gogiinsi sababa garagaraatiin uumamuu yoo danda'e illee tooftaalee garagaraatiin gogiinsa kana dandamachuun nidanda'ama.

Gilgaala Boqonnaa 5

I. Himoota armaan gadii kan sirrii ta'e "Dhugaa" kan sirrii hintaane immoo "Soba" jechuun deebisi.

1. HIV/AIDS'n dhukkubsataa qofa osoo hintaane hawaasa mara miidha.
2. Gogiinsa kan jennu yoo iddoo tokkorratti yeroo dheeradhaaf roobni dhabameedha.
3. Dabaluun hoo'a aduunyaa gogiinsaaf sababa guddaa ta'a.
4. Biyya keenyaa keessatti iddoowwan rooba gahaa hinqabanetti gogiinsi hinuumamu.

II. Gaaffilee armaan gadiitiif qubee deebii sirrii ta'e filachuun deebisi.

1. HIV'n karaalee kamiin daddarba?
   A. Dhiiga nama HIV qabu fudhachuun
   B. Walqunamtii saalaa daangaa hinqabne raawwachuun
   C. Wantoota qara qaban waliin itti fayyadamuun
   D. Hunduu sirriidha.
2. HIV'n karaa kamiin daddarbuu danda'a?
   A. Dhiiga osoo hinqoratamiin namaaf gumaachuun
   B. Meeshaalee qaraa vaayirasiichaan faalamaniin
   C. Haadha irraa gara daa'imaatti
   D. Hunduu deebii nita'a
3. Qaama walhormaata dhalaa gara alaa gamisaan yookiin guutummaan muruun _______ jedhama.
   A. dhaqna qabaa dubartootaa
   B. umrii malee heerumuu
   C. ilkaan aannanii buqqisuu
   D. buttaa
4. Miidhaa Dhaqna qabaan dubartootaa qabu kan **hintaane** kami?
   A. Dhiigni dhangala'uu
   B. Fiistullaaf saaxilamuu
   C. Ciniinsuun salphachuu
   D. Miidhaa xiin-sammuu
5. Umrii malee heerumuun umrii kam irratti kan gaggeeffamuudha?
   A. Waggaa 18 gadiitti
   B. Waggaa 18 irratti
   C. Waggaa 20 oliitti
   D. Waggaa 18 olitti

6. Seeraan ala humna gargaaramuun dubartii gaa'elaaf fudhatanii deemuun kamiin ibsama?
   A. Dhaqna qabaa dubartootaa
   B. Ilkaan aannanii buqqisuu
   C. Umrii malee heerumuu
   D. Buttaa

III. Gaaffilee armaan gadiitiif deebii itti kenni

1. Gosoota tooftaalee naannoo keessatti gogiinsa dandamachuuf gargaaran tarreessi.
2. Naannoo Itoophiyaatti iddoowwan gogiinsa qaban addaan baasi.
3. Sababootaafi dhiibbaa gogiinsi naannoo keenyaa irratti fidu tarreessi.