Current Objects Lessons in Luganda

36

+

J. M. J

Eby'amagezi

(Current objects lessons)

Ekitundu ekiberyeberye

Amagezi ag'oku bitalina bulamu

Essomo 1

Enkula y'ebitonde

1 - Tutegera tutya ebitonde ebitwetoloddde ?

Tubitegera nga tweyamba ebitundu eby' omubiri ebiwulira, omuli bye bayita "senses": ey'okulaba, n'ey'okuwulira, n'ey'okuwunyiriza, n'ey'okulega, n'ey'okukwata.

2 - Ebintu ebiri ku nsi, birina ebika bimeka?

Babyawulamu 3 byokka :

a. ekya bitalina bulamu : mayinja, byuma, ettaka.

b. ekya birina obulamu naye ebitawwa we biri : bye bimera

c. ekya birina obulamu, ebitambula, ebiwulira : ensolo, ebyuka, abantu.

3 - Ebintu ebiri ku nsi, biyinza okusangwa mu mbera nga emeka ?

Mu 3 : oba nkalu, oba ey'ebiyitka, oba ey'o-mukka

Essomo 2
Obuzito obwerere - Ebiyika
Emisituliro

1 - Obuzito kye ki ?

Obuzito ge maanyi agasika ebintu eri ama-
-kkati g'ensi. Amaanyi ago gagoberera aka-
-liso ka fundi.

2 - Abafundi okweyamba "water level" (nivo) nsonga ki ?

Kubanga ebiyika ebiteredde, sibikyama; bi-
-goberera "horizontal".

3 - Amafuta okulengejja kungulu mu madzi nsonga ki ?

Kubanga ge manyu okukira amadzi.

4 - Ebiyika biyinza okukkatirizibwa ?

Nedda, ebiyika sibikkatirizikika.

5 - Abakozi ba ntindo oba mapipa oba "tanks" kye bawa banyweza amabbali gabyo, kiki ?

Kubanga ebiyika bizitowa ne binyigiriza
amabbali g'ebintu mwe bifukibwa.

6 - Omuntu ebimusinga nyo obuzito, ayinza
alya okubisitula ?

Ayinza nga yeyamba kye bayita "omusituliro"
(lever). Omusituliro guyinza okubera oba
nsulula oba omuti omugolokofu ogwesigama ku
kakondo akanyweevu ne gwesigama okwo.
Ku musituliro okwo waliwo amaanyi ag'engeri
bbiri agayagala okuziyizagana :

1. ag'oku nsonda emu ; go gawa mu buzito
bw'ekintu kye bayagala okusitula

2. ag'oku nsonda ye eno : go gawa mu anyigiriza
ku gombi aganasinga gannago, ge gago agagira ku
kitundu ekikira obwanvu, okuwa ku kintu omusitu-
-liro we gwesigamye.

7 - Mbulirako ebimu bye bayinza okuyita misituliro

Minzani (si gya "spring"), makansi, magalo;
akabawo akasambwa ku kyalani; ebisumuluzo...etc

Essomo 3
Ebitengejja

1. Ebintu ebimu kye biwa bitengejja ku biyika
nsonga ki ?

Kubanga buli kinyikibwa mu kiyika kirya ekifo
kyakyo. Lero, ekiyika kigobwa kizito. Awo mu
obuzito obwo ge maanyi agasindika waggulu eki-

-nyikiddwa, okwenkanankana obuzito bwakyo. Oba kiba kyangu okusinga ekiyika, awo kitengejja.

2 - Amato, na ddala ag'entalo, obutakka wansi mu nyanja, kiki?

Anti kubanga obuzito obw'amadzi ge gandigo-byé, babera kugamyitkiramu ddala, bwe bukira obwago.

Essomo 4

Obuzito obugeranye

1 - Obuzito obw'ekintu, bwenkana obunene bwakyo, nantiki sibubugoberera?

Sibutera kugatta limu anti ebintu ebikira binnabyo obuzito ne bwe byenkanankana obunene. Laba: ensawo y'emmoni n'eye pamba...

2 - Obuzito obwo obugeranye, babugeranya ku ki?

Olugero lw bulonda, ge madzi. Awo mo obuzito obugeranye bw'ekintu, bugerebwa ku buzito obw'amadzi agenkana obunene obw'ekintu ekyo = $Bt = \frac{B \text{ bwenene}}{B \text{ bw'amadzi}}$. Bwe kityo, feza esinga kikomo - Ekikomo kikira omuti.. etc.

Essomo 5

- Enzizi engatte n'okunusa okw'ebiyika

1 - Mu ddungu oba ku lusozi, oludzi nga lubuze, bw'osima mu ttaka, amadzi sigalabike?

Galabika oba waliwo akayanja akaliranye newakubadde ak'ewalako, amadzi gago nga gali waggulu okukira eddungu oba olusozi by'ogambye oba agenkanankana nabyo - Ate eky'okubiri: amadzi nga gayinza okuzula wansi mu ttaka ekkubo.

Anti amadzi ag'omu bikopo bibiri ebyegasse wansi, newandibadde nga sibifanana obunene, gayala okwenkana "level" mu buli kikopo.

2 - Ebiyika ne bwe bizitowa kye bivwa binusa olusi, nsonga ki?

Ekibimusisa bwe bukubokubo obufunda enyo nga luviri obusangibwa awangi na ddala mu bintu ebigonvu ebiyinza okutotobala, ng'engoye, n'olutambi, n'ettaka.. etc..

Okuyiyiza ettaka okukala mangu, kye bavva bakabala, obukubokubo, amadzi agalimu mwe ganusanga ne butabulwatabulwa, obubisi kwe kulwawo okugwamu; ettaka ne libera ggonvu.

Essomo 6
Omuliro n'omukka "oxygen"

1 - Omuliro guvwa wa ?
Omuliro guvwa mu bintu ebyo byokka ebiyinza okutangala bw'obibugumya nyo. Olulimi olw'omuliro gwe mukka ogwakayakana olw' ebbugumu ddene.

2 - Ebintu byonna biyinza okwokebwa ?
Nedda - Ebintu ebyo byokka omuyinza okuvwa omuliro n'olulimi lwagwo, bye biyinza -

3 - Okwokebwa okwo kuvwa mu ki ?
Kuvwa mu kwegatta kwe kintu n'omukka oguyitibwa "oxygen" - Awatali bbugumu lingi, okugatta okwo sikubawo.

4 - Omukka "oxygen" gwe guli wa ?
Guli mu mukka gwe nyini gwe tumisi-za amawuggwe. Sigumunya, sigulina langi. - Waliwo engeri ey'okwokebwa omutawme kitangala ky'omuliro - Okutegera ekyo, laba obutalagge : kwe kussa kimu kw'ekyuma n'omukka "oxygen".

Essomo 7
Eby'omukka

1 - Omukka gwo guyinza okunyigirizibwa oba okugaziwa ?
Yee, laba ku "cycl pump", omukka oguli-mu oyinza okugufunza ati bw'oguziyizisa

engalo, awo gugisindika n'amanyi.

2 - Omukka oguvwa mu muliro ati n'ebire, okulengejja mu bbanga n'obutakka wansi nsonga ki ?
Kubanga buli kintu ekikirwa omukka ogw' omu bbanga obuzito, kisindikibwa waggu-lu omukka ogwo ati we kikomya obune-ne, amanyi agakisindika we gakomya e-ra okukisindika waggulu - Abazungu kwe kweyamba "air balloons"

3 - Omukka ogw'omu bbanga ebyetoloodde ensi, mukka ki ?
Omukka ogwo mutabulemu ; anti mu mukka ogwo mulimu ogw'engeri 2 :
a - oxygen gwe twogeddeko engulu, gwo gugasa amawuggwe gafe ati n'omuliro okwäka.
b - ogw'okubiri ye "azote" : gwo gugasa nyo emibiri gy'ebiribwa byonna.
Era mu mukka ogw'omu bbanga waliwo n'ebilala ebigamgula ebitamu byonna ati olusi ebibirwaza : waliwo "carbonic acid", obufufagge, omukka ogw'amadzi omuvwa ebire n'enkuba, ati obuwuka "microbs" bw'engeri yo-nna obuzala endwadde -

4 - Omukka ogw'omu bbanga muzito ?
Yee guzitowa nnyo olw'obunene obw'omubiri gwagwo, anti okuvwa waggulu mailo 75. Awo mu obuzito obwo wamu n'amanyi agasika ebintu eri amakkati g'ensi, bye

bizigiza ebingi okulinnya waggulu, naye obera kuggyamu obuzito obw'omukka newakubadde okulukendezako, ebintu ebimu nga birinya. Abazungu kwe basinzira okukola "pumpo" ezilinnyisa oba ezitambuza mu miduumu amadzi ag'enzizi oba ag'emigga gye bagetaga. Anti bagobawo omukka okuzigiza amadzi okulinnya oba okutambula.

Essomo 8
Amadzi

1 - Amadzi kye ki ?

Kye kintu ekigyika ekitabulemu, omuli omukka ogw'engeri 2 : "hydrogen n oxygen". Gibera okugatta wamu, nga gifuse amadzi.

Obunyogovu obungi bukwasa amadzi ne gafuka omuzira - Ebbugumu eringi lyesezesa amadzi n ligafula omukka.

2 - Mu madzi simubamu birala ?

Mwe biri ebitalabika ; ebimu birungi, ebirala bibi. Bangi kye bava balwala olw'obutasengejja oba olw'obutafumba madzi ge banywa.

3 - Amadzi ga mugaso munene ?

Yee munene nnyo nnyini ddala. Awatali madzi, ebiramu mpawo : anti omukka ogwewa obutata mu madzi ag'ennyanja, n'ag'emigga, gwe gufuka bire;

ebire ne bitambuzibwa empewo, ne binyogoga ne bifuka buggya amadzi = ye nkuba egonza ate egimusa ettaka. Olusi amadzi gakwangana ne gakulukuta ne gafuka migga ; emigga ne giyiwa mu nnyanja. ~

Essomo 9
Ebbugumu n'empewo

1 - Ebintu ebirirana omuliro oba ebitukibwa omuliro, biba bitya ?

Ebintu ebyo bibuguma ate ebbugumu eryo lye bifuna, libigaziya ate olusi libifula.

2 - Ebintu ebitukibwa empewo, byo biba bitya ?

Ebintu ebyo binyogoga ate okunyogoga okwo kubifunza, olusi kubifula.

3 - Ekigambo eky'okugaziwa olw'ebbugumu ate okufunda olw'empewo, okikakasa otya ?

Nkikakasa wano. Okugeza : Bwe nzissako omuliro ku nsulubu, ensulubu ewanvuwa. Bwe mbugumya amadzi mu chupa eriko omupira : omupira sigulwako n gutumbuka. Ekyo kitegeza nga amadzi gagaziye.

Ate abakola nnamuziga ez'amagali, ekigambo ekyo bakimanyi, kwe kubugumya empeta eye nnamuziga nga siba-

-nnagiwangako ku muti ate nga kye bajje bagiwange ne bagifukiririrako amadzi amangogovu enyoke efunze ate enywere ku muti.

(Nakyo kitegerwa ku rails, thermometer; etc.)

4 - Omukka nagwo siguyinza kugaziwa olw'ebbugumu oba okufunda olw'obunyogovu?

Yee guyinza ate ekyo kye kituteegeza ensonga ey'empewo n'ey'ekibuyaga. Anti empewo ekunta, si kirala wabula omukka ogw'omu bbanga oguyitayita. Naye obanga mu nsi eno, eriwu omusana mungi, ebbugumu ne liba lingi okukira eri mu nsi eriranye. Awo omukka ogw'omu nsi eno esingamu omusana mungi, ne gubuguma ne gugaziwa. Obuzito obugerageranye bwagwo, ne bukendera, omukka kwe kulinya waggulu. Mu kifo kyagwo ne mufubutuka omukka omunyogovu: ye mpewo, n'olusi kibuyaga.

Abali kumpi n'enyanja, ekyo bakimanyi, kyo bulijjo. Anti emisana olukalu lwe lubuguma okukira amadzi ag'enyanja, omukka kwe kuvva mu nyanja n'okubafuuwa. Naye ekiro, olukalu ne lunyogoga mangu okusinga enyanja: omukka kwe kuvva gye bali nga gudda eri nyanja.

Embiro z'empewo eteri kibuyaga, za yardi 3 okutusa yards 20 buli second

ate ez'embuyaga: yards 30 okutusa ku 40

5 - Ettawaza okuzissako ekirawuli, nsonga ki?

Ekirawuli ekyo kiziyiza empewo okufuuwa ku muliro n'okuguzikiza, naye kiyamba era ettawaza okwāka obulungi kubanga omukka ogubugumiziibwa omuliro gwayo, gufuma maggulu ekkubo eggolokofu era n'omukka omunyogovu ogudda wansi mu kifo kye guli. Olulimi olw'omuliro luyambibwa nnyo bwe lutyo "oxygen", ne lwaka bulungi ne lutattunka.

6 - Ebintu byonna byenkanankana okubuguma mangu?

Nedda, ebimu bibuguma mpola, n'ebirala mangu. Anti waliwo ebintu ng'omuti, n'ekirawuli, n'ebirala, ebitakwasa mangu ebbugumu ebitundu byabyo; ate waliwo ebirala ng'ebyuma, byo bilikwasa mangu ebitundu byabyo. Ab'omu sasa kye bava beyamba ebyuma ebiwangwa ku muti, ebbugumu lireme okubookya engalo. Oyinza okutegera ku luwombo: emmere yamu ebera n'ebbugumu ebbanga ddene so si mmere ebera mu sufulia nnwandibadde ensaanike wabula ng'ogisabisidza olugoye olugumu omutayita mpewo. Mu nsi ez'empewo bambala "wool" naye ewafe mu "equator" batera okwambala eze pamba.

Essomo 10
Okufuka okw'ebintu.

1 - Okufuka kw'ekintu, kiki ?
Ye mbeera yakyo okuwanisibwa ; laba :
- Ekikalu kisanuka olw'ebbugumu ne kiyika. Okugeza : Amasavu g'enjuki.
- Ekiyika kikwata olw'obunnyogovu : omuzira
- Ekiyika kifuka omukka olw'ebbugumu oba omukka gufuka ekiyika olw'empewo nga bw'olaba amadzi ageseze bwe gafuka omukka ate omukka ne gakwata nga matondo ku kisaanikira.

2 - Omukka ogw'amadzi sigugaziwa okusinga amadzi ?
Weewawo, gugasinga enyo ne gusindika n'amanyi ekiguzigiza. Kye bavuna beyamba amanyi ag'omukka ogwo okutambuza ebyuma bye bayita by'omuliro (steam engines) : railway, meri, gineries eza buli ngeri. Moto car ne pikipiki bazitambuza amanyi ag'omukka gwa petrol.

3 - Amanyi ago, bakola batya okugeyamba ?
Bafumba amadzi. Omukka oguvaamu baguyingiza mu kifo ekiri mu kyuma ekigumu ate ekifunda omutayita mpewo naye omuli ekyuma ekitala ekiyinza okuwulibwa. Amanyi ag'omukka ogwagala okuvaamu, ge gasindika ekyuma ekyo. Kadzi ekyuma ekyo bakiyunga

ku mukono ogwemeta nga gwetoloza nammuziga. Ku nammuziga eyo kwe bassa enkoba ezitambuza nammuziga endala ne byuma byazo eby'emirimo. ~

Essomo 11
Electricity ne raddu.

1 - Kye bayita electricity, kye ki ?
Ge manyi agavaa mu bintu olw'okukuyakuyagana oba olw'okussa kimu.

2 - Amanyi ag'eraddu, si electricity ?
Yee amanyi agali mu bire nago ga electricity. Abaganda bagambira ddala nammu "raddu". -

Electricity eyawulwamu mabiri : emu gye bayita "positive" n'endala gye bayita "negative". Sero ezo zombi, engeri yazo kwe kugoberenragana ; naye bwe ziba zisisinkanye, awo nga zikubaganna, kwe kulaba ebimyanso n'okuwulira okubwatuka kwa raddu, ebire nga bifukuddwa.

Awo mu mu lubale ne ku nsi, electricity muw'eri, era y'engeri ziri zombi ze tugambye.

3 - Mu buli kintu, electricity eyitamu bulungi ?
Neddа. Ebimu ebigyitamu bulungi, kwe kugamba nti ebintu ebyo bitwala electricity mangu naye ebirala tetera kubiyitamu, oba oli awo nga bigiziyiza. .

okugeza : ebyuma, omubiri gw'omuntu, omuti, ebyo bitwala bulungi electricity. Naye olupapula, ekiramuli, aliri, bumba njeru, ebyo sibigitwala.

4 - Electricity ey'oku nsi n'eya waggulu sizijjinza kusisinkana ?

Zijjinza ate zisisinkana olumye, anti eraddu ekuba bulijjo emiti ate olusi amayumba, n'abantu. Lero, mu budde bw'enkuba, eggulu bwe liduduma enyo, awali ne bimyanso, si kirungi okweggama mu miti era n'okweyamba ekintu ekimanyiddwa okutwala electricity, kubanga awo oyinza okwereteza kabi anti ng'ojja kwessa mu kkubo eya electricity ezo zombi. Bwe zinasisinkanira eyo, ng'eraddu ekukuba.

5 - Oluuma lwe bateka ku eklezia ne ku mayumba amanamanvu ag'ekizungu, ensonga yalwo, nsonga ki ?

Anti ye y'okuwetasa eraddu. Eraddu eri mu bire, egolerera ebyesimbye enyo waggulu na ddala ebyuma. Awo nno bw'ekwata ku luuma oluesimbye olugolerera buli gye ludda nga ebulira ne mu ttaka mw'ezikirira - Amagezi ag'obukopo buli obuzingiriddwako oluuma, kwe kutasa eraddu, anti obukopo obwo bw'ebbumba enjeru etayitamu electricity. Akakopo bwe kabulawo, omuti gugya era n'enyumba.

6 - Ate oluuma luli lwe bayita "telegraph" (simu), nalwo lwa kutwala electricity ?

Yee, oluuma bw'omala okulungisamu electricity, awo nayo ng'eyitamu lukimayo, n'ekomekkereza gye lukoma mu kasera ako akamu amatali kutemya kikome. Bw'okoma, nga electricity nayo ekoma obutakyagenda. Bwe batyo empandika endagirize ne bagizula. Anti bw'okomya okukonerera ku kantu akasindika electricity, electricity nayo bw'ekomya okutuuka eri, n'okutonnyesa obubonero obuwandikibwa oba obuwulirwa. Awo nno, abakubi ba simu, batesa dda amateka gabwe agalamanyisisa bannabwe kye bagala okubagamba mu kukonerera kwabwe. Ye "telegraph" -

7 - Naye oluuma olwo si lwe lulwo lwe beyamba okwogera ne bannabwe ab'ewala ?

Yee lwe lulwo, ne balugita "telephon", kiramumbwa nti "mbozi endagize". Okuwulira beyamba engeri ey'obukondere. Gwe nno oyogerera wano mu kakondereko, gwandi ali ewala, bw'omaze okumuyisa akade, n'alyoka assa okutu kwe ku kakondere kali n'awulira bigambo byo ebitwalibwa electricity mu luuma.

8 - Waliwo ne tawaza ezitamulisibwa mafuta yadde ddagala eddala, kale etawaza ezo zaka zitya ?

Ezo zimulisibwa electricity. Ekupa omuli electricity bw'ewamu ennyere bbiri ez'ekikomo ne baziriranya ensonda zazo, awo ne ziwamu ekitangala ekitazikira. Awo nno, mu kifo ky'ennyere ezo, bassawo obutundu bubiri obw'amanda agayinza okwaka nyo ate olusi ne bazingiza akawuzi ak'engeri ey'omuti ke bassa mu karawuli omutali mukka; ekitangala ne kiliyoka kibererera.

9 - Electricity bagikoza ki ate ?

Bagikoza bingi: bagifumbya, bagikoza ebyuma, bagitambuza amagali.

Katonda ow'obuyinza atuyamba bw'atyo, atenderezebwe olw'amagezi ge n'olw'ekisa kye !

Essomo 12
Magnetism . Lodestone

1 - Magnetism, kye ki ?

Ge manyi agalirana nyo electricity so nga ga ngeri ndala. Gasangibwa mu bintu ebimu na ddala mu ddagala eriwofumu kyuma, eliyitibwa "loadstone". Loadstone eyo asikasika ekyuma kye nyini ate amanyi ge ago

agenda okugakwasa ekyuma ekirala. Ensonda ez'ekyuma ekyasigibwa ze zisinga okusikaka.

2 - Dira, kye ki ?

Dira abazungu kye bayita "compass", ke kyuma akafanana ng'esawa ke basinga okugeza amatubo oba mayiro mu kulunganya oluyi lwe bagala okutereza n'okulagako. Ekirimu ye mpiso ey'ekyuma entereze ku kakondo. Empiso eyo bagisiza lodestone ate bulijjo eyagala kutunulira mambuka, tegenya kuvayo. Eyo nno ye etegeza abantu ekkubo lyabwe, na ddala abalunyanja.

3 - Ebyuma ebyasigibwako lodestone oba ebiyinza okukwasibwa amanyi ag'okusikasika nga lodestone, babyeyamba mu mirimo ki ate ?

Babyeyamba mu "telegraph", mu bude obwa electricity ne mu byuma ebizala electricity.

Essomo 13
Eddobozi

1 - Eddobozi liva mu ki ?

Liva mu kukankana okw'ebintu nga wuzi, kirawuli, ddiba, kide, kyuma, nga kukwasibwa omukka ogw'omu bbanga.

2 - Eddobozi, litambula mangu?
Litambula yards nga $30\frac{3}{4}$ buli sekond mu bbanga ery'omukka oguyitolola, naye mu madzi lisinga embiro anti yards 160 buli sekond. Ate mu bikalu, na ddala mu byuma, embiro z'eddobozi ze yards nga 386 buli sekond.

3 - Eddobozi lye bayita lyeyitaba, kye ki?
Eddobozi eryo lye ddobozi erisanze ku kkubo lyalyo ekiziyizo. Awo nno likubako ng'akapiira ne lidda gye lifumye, kwe kuwulira ogw'okubiri.

4 - Enkoba eziri ku nanga ne ku nnongo, okuzisiba ku muti omusimemu, nsonga ki?
Kubanga bwe kityo okukankana kwazo kukwasibwa omuti ogwo, eddobozi ne ligejja. Ate ye nsonga eyo ye nnyini, ebaleza engoma. —

Essomo 14
Ekitangala

1 - Ekitangala kivwa wa?
Kivwa mu bintu ebyaka oba omuliro na ddala njuba. Embiro z'ekitangala za kikumo, anti mairo 192541 (kasiriivu kamu mu bukumi mwenda) buli sekondi.
Ekimyanso eky'ekitangala tekikyama, kigoberera ekkubo eggolokofu.

2 - Ekitangala kiyita mu mubiri ogw'ebintu?
Waliwo ebintu by'omubiri ogutaganya kitangala

okuyitamu. Okugeza: muti, jjinja, byuma.
Waliwo eby'omubiri omuyitamu kitangala naye si nnyo, anti sikikuganya kutegera ebiri ennyuma w'ebintu ebyo. Okugeza: Bumba enjeru, kirawuli eky'oluwawu, olupapula olunyike mu muzigo.
Waliwo eby'omubiri omuyitira ddala kitangala ate ebiri ennyuma w'ebyo obirabira ddala byonna. Okugeza: ebirawuli, amadzi.

3 - Ekyuma kiri kye bakubya ebifananyi, ekifananyi kiyingiramu kitya ate munda kibera kitya?
Ekifananyi kitangala, awo ekitangala kyakyo kiyita mu mubiri ogw'ekirawuli ne kigoberera ekkubo lyalyo eggolokofu naye kubanga kisinga ekirawuli kiri obugazi, ebimyanso ebya waggulu ne byesimba wansi mu sanduku ya "camera" munda, ate ebimyanso ebya wansi ne byesimba waggulu munda. Awo nno ekifananyi kibera kyesulise.

4 - Obanga kiri bwe kityo, omusana bwe guyingira mu ddirisa oba mu luggi, ekitangala kyagwo okubunya enju yonna kiki?
Ekyo, bakiyita ekitangala ekibunye olw'ebintu ebiri munda obutabe

Era

binjirira ddala, kwe kusasanya ebimyanso eby' ekitangala. Bitera binjirira ddala, singa ekimyanso kisindikibwa eri mu kifo ekimu.

5 - Bwe mba nyika ekitundu eky'akaggo mu madzi, ekitundu ekyo okufanana nga kikutufu, nsonga ki?

Kubanga eki-myanso eky'ekitangala obw'okuyita mu mabanga amatangavu abiri, kikyama mu ly'okubiri. Era gezako ne sente mu kikopo oba mu "basin".

6 - Amatondo ag'enkuba, na ddala ag'omusulo okufanana olusi nga g'erangi nyingi so nga madzi budzi, nsonga ki?

Kubanga gayawulamu erangi eziri mu kitangala eky'omusana. Erangi ezo ziri 7: kakobe, bulubu olu-ddugavu, bulubu ggulu, kiragala, kyenvu ky'ommolunnya, kimyufu. Bw'obera ku-tabula erangi ezo 7, ofuna rangi enjeru, anti mu liso lyo buli kisiyanso eky'e-rangi lyesimbako akabanga, kwe kwe-tabula ne binnabyo ebikigoberera ama-ngu.

7 - Okulaba bulungi ekintu ekiri wala oba okugedza ekifananyi ekitono, yadde okulaba ebitalabika na maso, beyamba kiri wa?

Beyamba ebirawuli, anabbati gabyo nga si materemu, gewise. Ebirawuli, bijo bigasa abatalina maso amalungi ate bigasa abage-zigezi abakebera obuntu obuli mu musayi oba abekkanya ebiri ku ggulu nga njuba, mwezi n'emmunyenye. Waliwo ebirawu-li ebigedza emirundi nga 2000 n'ebirala emirundi 6000.

Essomo 15
Ensi nga bw'eri munda wayo

1 - Ogutola ogw'ensi, gukalu ddala kungulu ne munda?

Ndda, mu nsi mu-nda mutiirimu ng'omulo-mwa ommwene ogw'omuliro musa ate kungulu ng' ekikuta, omubiri gwakyo: mairo nga 60.

2 - Naye omuliro ogwo, guvwa wa?

Okuteegera gye guvwa kizibu anti kwe kugezza okunnyonyola amasaka g'ensi. Katonda nga bwe yagitonda oluberyeberye lwe yatonda byonna.

Awo byonna yatebole ogutole ogu-labule ogw'ebintu byonna, ogwali ng' omukka ogw'omuliro. Ogutole ogwo n'agubonga mu bbanga. Gwo ne gu-kunkumukako ebitole ebirala nkumu

ebyokya era nabyo nga mukka gw'omuliro musa, ate nga byebonga nga guli. Okwebonga okwo kwasigalawo, naye ebitole ebimu ebyakira obutono, byawola kungulu ne bisegolamu omuliro munda. Ate buli kitole kyebonga ku kiri kwe kyamwa. Bw'atyo olaba ng'ensi eno yebonga ku njuba, n'omwezi gwebonga ku nsi.

Awo nno Bemanda okumalira ddala ensi okugitonda n'okugiteeka, yayimula amabanga 6, anti ensi nga egenda ewola. Olukalu kwe kulabika, n'emiddo, n'emiti, ne binyonyi, n'ensolo ate oluvannyuma omuntu.

Mu mabanga ago, byonna ebyatondebwa byagenda bifuka okubeera nsi okuwola. Emiti n'ensolo ez'omu mulembe ogumu tezifanana za mulala. Ebyoso bye byasinga nyo obunene n'obwamu ebyaddirira; ebizulibwa bulijjo mu ttaka munda nga bwe bitutegeza. Emirembe omuntu gye yalerako ku nsi, n'okutusa kati, ensolo n'ebimera bye tulaba fe, era ye bye yasanga.

3 - Olukalu lye ttaka ly'engeri emu ?

Nedda, munda ettaka si ly'engeri

ng'ery'okungulu, anti ekintu ekitabuse ekisanuse olw'ebbugumu, bwe kigenda kiwola, ebisinga obuzito ebirimu, bisoka okukka wansi. Bwe kityo ogutole ogw'ensi bwe gwasoka okuwola, eby'ettaka ebizito ne bidda wansi. Owo nno kwe kulaba mu ttaka munda ebibajjo ebinene ebyeyawudde mu awangi ate si bi'engeri emu.

Kazoba, omuntu yamuwa amagezi agoke agawulemu ebyo byonna, abyeyambe okukuma obulamu bwe ate amwebazenga bulijjo nga abimuwerezesa. ~

Ekitundu ekiberyeberye ekinnyonyola amagezi ag'oku bitalina bulamu, kikoma wano.

Ekiddirira kye kinnyonyola amagezi ag'oku muntu, n'ensolo, n'emiti anti bye bitonde ebirina obulamu.

Ekitundu eky'okubiri

Amagezi ag'oku birina obulamu

Essomo 1

Omuntu :

Okwelisa nga bwe kuba .

1 - Okwelisa kye ki ?

Kwe kugonza emmere gy' olya eryoke efuke nyama ey'ommubiri gwo. ng'elongoseddwa mu bitundu byagwo ebiri nga mawanika ne makolero g'ommubiri .

2 - Amawanika n'amakolero omulongosebwa emmere , gali ngameka ?

Gali nga 5 : akamwa, eddemezi , sebusa , ebyenda ebitono , n' ekyenda ekikulu .

3 - Mu mubiri waliwo ebirala ebiyamba amawanika n'amakolero gali ?

Yee gye biri, anti : amalusu agamwa mu busawo obuli mu maso g'amatu ne mu luba olwa wansi ; amadzi agali mu busawo obw'omu mabbali aga sebusa ; eddagala eddala eriva mu kibumba, anti ndulwe ate ne ddala eriva mu nnumi ; ate obusawo

obungi obuli mu byenda , omuli amadzi ag'ebyenda .

4 - Kale , mbulira omulimo ogwo nga bwe gukolebwa ?

Olumala okugonza emmere mu kamwa , amannyo nga gasekudde , obusawo obwa malusu nga bulese agagiweweza , n'olyoka omira , olulimi nga lwebinamu , emmere eserengete . Awo n' etuka ku musanganzira ; ekkubo eri nga ku nyindo ne liziba , ate ne liwa mu biwuggwe , nalyo liziba ; emmere n' ekwata lirye anti eddemezi ; n'etuka mu ggwanika ebberyeberye " sebusa " ; amadzi ag'omu busawo obuli mu kaliba ako nnumda ne gajja mangi ; emmere n'esukundibwa omwo esawa 3 oba 4 , n'egonda . Olumala okugonda , n'ewerezebwa ab'omu ggwanika ery'okubiri : bye byenda ebitono ebinamwu . Omwo ekibumba kiwereza endulwe , eyisa emmere na ddala amasamusawu . Awo ennumi n'eweereza amadzi gagyo .

Lwo emmere ng'efuse ng'ekiyika ekinyunyuntwa bunyunyuntwa , n'ekwata amakubo amalungi elage wonna mu mubiri na ddala mu misuwa ng'efuse omusagi . Ebitagasa mu mmere , byo bilaga mu kyenda ekikulu ne bisulibwa ebweru .

5. Amanyo agali mu kamwa gali ameka ati ga ngeri emeka ?

Gawera 32. Engeri 3: aga makati 8, amasongezo 4, amagego gali 20

6. Erinyo likula litya ?

Likula mu kigero kimu ng'essanga oba olwala, so si nga amagumba. Wansi liba ssongovu ne lyesimba bulungi mu kibuno, munda libamu engeri ng'ey obusomyo, n'akazisa, n'obusuwa.

Essomo 2

Omusayi mu mubiri gw'omuntu

1. Omusayi kye ki ?

Kye kintu ekiyitka ekikuma obulamu mu mubiri gw'omuntu. Omusayi guwna mu mmere gy'olya. Anti ku byenda, emmere gy'olidde mw'ekka, bibako obusiwa obutonotono obunyunyunta mu mmere oludzidzi olunafuka omusayi.

2. Omusayi, gw'engeri emu ?

Wewawo, gw'engeri emu; so walimu omumyufu n'omuddugavu. Omumyufu gwe gw'obulamu, omuddugavu gwe mubi.

3. Omusayi gutambula gutya mu mubiri ?

Omusayi gulina amakubo gagwo 2 n'engendo zagwo 2: Gusokera mu mutima, awo nga mumyufu enjo, ne gukulukuta mu misiwa eminene, ne gwezingulula mu busiwa obutono ne gusoka okuddugala, ne gudda mu misiwa eminene egy'engeri endala egigukomyawo mu mutima. Awo gutambula olugendo lwagwo olw'okubiri gulyoke gulongoke mu mawuggwe, ne gudda ate mu mutima.

4. Omutima gufanana gutya ?

Kye kinyama ekiri awo ku kkono mu mawuggwe. Gulimu ebisenge bina: eby'engulu babiyita matu, eby'emmanga ze mbuto.

5. Mbulira ku mulimo ogw'omutima n'ogw'emisiwa ?

Omutima bwe gutujja, omusayi ne gulyoka guwa mu kutu okwa kkono ne gukka mu lubuto lw'omutima olwa kkono, ne gusanga ekkubo lyagwo mu mutiri gwonna nga guyiwa mu busiwa o-

-butabalika muwendo, bwo ne bwawuka-
-nako obutala obutuvala omusaayi o-
-mukkowa mu makubo amanene a-
-gagenda mu mutima okulongoka.
Ago gayitibwa misiwa middugavu.
Gyo giggukira mu kutu kw'omu-
-tima okwa ddyo, ne guserengeta
mu lubuto lw'omutima oluva ddyo.
Awo ne gulaga mu mawuggwe
ne gulongoka, ne gulyoka gukwa-
-ta ate amakubo gali ag'omumyufu,
ne guddayo ku mutima.

Amatu g'omutima gali nga
ge matereekero g'omusaayi. Buli da-
-kika omusaayi gwetoloola omubiri
gwonna. Okutijja kwe, ge ma-
-tu n'obubuto okuvumuuba n'okweta,
oluggi ne lugguka ne lweggala,
omusaayi nga gukulunge. Bwe gu-
-genda enjo amangu. Kwe kuleta
mu muntu entununsi 60 oba 70
nnamba mu buli ddakiika ku
muntu omulamu.

Essomo 3
Omukka gwe tussa n'amawuggwe.

1 - Ekilongosa omusaayi, kye ki?
Gwe mukka gwe tussa.
Omukka ogwo gugussiza mu kifuba
ne mu mumiro gwagwo.

2 - Omukka ogwo ekkolero lyagwo
lifanana litya?
Ekkolero ery'omukka, ge ma-
-wuggwe. Amawuggwe bye bisawosi-
-wo ebibiri ebiwiriwanye, byagala oku-
-fanana ng'ekyangwe. Wakati wa-
-byo w'osanga omutima. Eky'oku
kkono kitono kubanga omutima gye
guli.

3 - Omumiro ogw'omukka, gwo gu-
-fanana gutya?
Gwe mutuli ogw'obutu-
-ndu obulinga empeta entunnye oluka-
-lala. Gwe guli mabega w'ogw'emmere.
Bwe gutuuka ku mawuggwe ne gweya-
-wulamu ebiri okulaga ku buli ggwe
ate ne gweyawulamu obutala obutono
obwegatta ku mawuggwe.

4 - Kale nno, ndabira omukka bwe
guyingira mu mawuggwe?
Bw'ogaziya embirizi
ez'ekifuba, awo omukka oguli mu
bbanga ne gusikibwamu, ne guyingi-
-ra mu mawuggwe ne gujjuza obu-
-samo obulimu. Naye amawuggwe
bwe getugga, ne gemimako, omukka
kwe kufuluma - Ekiwuggwe ekimu
kiyinza okujjuza echupa 4 omukka,
so nno oguyingira guba gwa kitundu
kya chupa buli lussa.

Mu ddakika emu ossa enfunda 15, kwe kugamba nti mu lunaku lu-mu oyingiza omukka ettupa nga 22.000.

5 - Omukka gw'oyingiza mu mawu-ggwe gulongoosa gutya omusaayi ?

Omukka bwe gutuuka mu busawo bw'amawuggwe, ne gwa-wukana: ogumu guyingira mu musaayi ogukulukuta mu busimba obu-nji obuli mu mawuggwe ne gudda-bulizza ogguddugadde, akabi akabadde kaguddugaza, ko ne kayita mu bu-sawo buli. Bwe tussa, kagobebwa.

6 - Omusaayi gulongoosebwa mu ma-wuggwe gokka ?

Nedda, gulongoosebwa ate mu kibumba, ne mu nsigo, ne mu lususu lwonna.

7 - Ebyonona omusaayi, bye biki ?

Gwe omukka oguyiti-bwa "carbonic acid". Gwo gugobebwa amawuggwe ate amazzi agatagasa mubiri, go gagobebwa ensigo n'olu-susu era n'amawuggwe, ate entuyo yo efulumira mu bukobo obuli ku mubi-ri gwonna na ddala mu lususu, ate endu-lwe ye egobebwa ekibumba. ~

Essomo 4
Okwenyenya okw'omuntu
Amagumba

1 - Lwenda ki omusaayi lwe gubako okunyenya omubiri ?

Olwenda si lumu: waliwo amagumba, n'emizisa, n'ebinywa

2 - Amagumba kye ki ?

Ze nyingo omubiri mwe gwenyekera, ne guyonda; era go ge gagumya enyumba yonna ey'omubiri. Amagumba, kuba omusaayi teguteera ku-gayingirira munda, kwe kubanum obuso-nyo obulungi obugalisa ne bugagonza nga omusaayi bwe guyonza emamwzigo zo-nna ez'ebyuma, n'bitambula.

3 - Amagumba guli g'engeri meka ?

Gali g'engeri bbiri: amagazi n'amawanvu. Mu mubiri gali mu bitundu bisatu, bye biti mwe gamenyerwa: eky'omutwe, n'eky'e-kifuba, n'eky'ebitundu (amagulu n'emikono)

4 - Mbulira amagumba agali mu mutwe ?

Ekiwanga kye, kirimu

ebitundu by'amagumba 8, agasinga ge gano: ery'omu kyenyi; ag'olubabala obuneneero n'ery'enkona, n'amalala. Gulimu ate ag'omu nnaso 14: agamu gali mu mba, amalala ku nyindo, amalala ge g'olubakko.

5 - Agali mu kiti eky'ekifuba, ge gaki?

Mu kifuba mulimu omugongo, n'embirizi, n'akafuba.

Omugongo gulimu olugumba olugatte ng'empeta. Buli 33. Omugongo tuguyita okuggyira ddala ku nkona okutusa ku bbunwe.

Embirizi zo ziri 12 emeyi n'emeyi. Ze zizinga ekifuba n'omugongo, nga zewese n'omutego ate nga ngazigazi.

Akafuba lye ggumba etterera ery'ekifuba, eri wakati awo, nga linywe za'embirizi n'essabiro.

6 - Agali mu kiti eky'ebitundu, magumba ki?

Emikono girimu ebitundu 2: bbunwe n'omukono ye aba n'eggumba 1, ate okuva ku lukokola, osangawo 2 - Omuyeye gwa magumba guli mu kibatu. Ku nyingo ekibatu we kigattira waliwo 8; mu kibatu 5; buli ngalo 3; ensajja 2.

Mu magulu mulimu erya bbunwe oba akakunku, engulu okugatta n'omugongo. Ate mulimu ekisambi - Ate okuva ku vviivi, osangawo amagumba 2: olulundulundulu, ne linnalyo, n'enso ey'evviivi - Ate amangi gali mu bigere nga gagenda gagoberera agali mu bibatu.

7. Mbuulira ku nyingo z'amagumba?

Ge magumba abiri oba mangi we gagattira. Ennyingo za ngeri 3. waliwo ezikwatagana, nga mu kiwanga. Endala zigatta amagumba agalinga ekibebemu, nga mu mugongo, agekyusa. Engeri eyokusatu ye nyingiro ey'amagumba ekyukanakyukana, eyinga amagumba n'akabebemu akanywezesa ebinywa, ne wekyusa bulungi, nga ku nso ey'evviivi.

Essomo 5
Ebinywa n'emizisa

1 - Ebinywa kye ki?

Ye nyama ensa gye bayita ennyala. Ennyama eyo eyikutte amagumba, emmyufu ng'omusayi, enzimbulukufu wakati, nga ya luwewere ku nsonda. Ennyala eyo girina ewuzi ezigisiba ku magumba. Gimanya okwegazya n'okwetugga. Tugyeyagala nga tuwumba, oba nga tweteza, oba nga tusitula ekizitowa.

2 - Ebinywa biri bimeka mu mubiri ?
Biri nga 450 - Ebimu tubifuga nga bwe twagala, bitumulira. Okugeza: ebiri mu mikono ne mu magulu. Ebilala, bye bikola omulimo gwabyo nga titugenderera. Okugeza: Eby'omu lubuto, n'eby'omu muti-ma.

3 - Ebinywa eby'omubiri, bikuzibwa ?
Yee bikuzibwa ate omuntu atekwa okulisa ebinywa eby'omu mubiri gwe n'okubigedza, afune amanyi ag'okutu-kiriza emirimo Omutonzi gy'amulagira mu mbera gy'alimu. Awo mo tulisa, ate tugedza ebinywa byafe nga tubikoza-ate nga tubikulusanya.

4 - Emizisa kye ki ?
Emizisa bwe buwuzi o-bugumu obw'oluwenere obweru. Busibu-ka mu bwongo ne mu nkizi, ne bulaga mu mubiri. Emizisa egyo gye gimyenga omubiri nga gikoza ebinywa. Awo mo gye gitambuza omubiri ne ziguwuliza. - Nerves

5 - Obwongo obusibukamu emizisa, bwo bufanana butya ?
Buba mu kyenyi ne mu kawumpo. Bwawulwamu ebitundu 2, ate munda mulimu obusawo 5. Obwongo bu-namukiriramu: munda bweru, kungulu buperufu.

Mu bwongo mwe muva okuwulira n'okwenyenya ate amagezi gabwetagi-ra ddala okukola omulimo gwago, anti: okutegera, okuwolereza, n'okwagala.

Essomo 6
Eby'okuwulira ebiri mu mubiri: "Senses" etano.

1 - Okuwulira okw'omubiri, kuba kw'engeri emeka ?
Omubiri gwafe guwulira wangi: mu liso, nga gumanya engeri y'ekintu; mu kutu, nga gubaka eddobo-zi ly'ekintu; mu kamwa, nga gwetegere-za obuwomi bw'ekintu; mu nyindo, nga gu-manya olusu lw'ekintu; mu mubiri gwonna na ddala mu ngalo, nga gwekkanya obune-ne oba obugonvu bw'ekintu.
Enyulira yonna eri ku bwongo n'e-gabanwa eriso, oba okutu, oba enyindo, oba olulimi, oba olususu. Buli kitundu kiba-ko embuga we kiwulirira, ate kiba n'omu-zisa ogukisakira obulamu n'amanyi mu bwongo.

2 - "Sense" ey'okukwata, ekola etya o-mulimo gwayo ?
Enyulira eyo ye "nkwatu" kye tuwuliza anti lwe lususu. Kungulu nga lulimu eddagala elifula abantu mu

langi. Munda nga lulimu obunyvanto-nyvanto, n'obusimu obw'entuyo, n'oluzigozigo olunyiriza omubiri, n'obwoya era n'olusumosumo olulala lwe bayita "papilla" nga lwegasseko emizisa. "Papilla" ezo, ze zizo ze tuwuliza nga tukwata, ne zitumanyisa obunene n'obutono bw'ebintu, n'obugonvu, n'obukakanyavu, n'ebbugumu, n'obunyogovu.

3 - Empulira ey'okubiri "taste" eba etya?
Esinga okukoza olulimi. Lwo mo, luliko ebisibye bibiri engulu kwe lukyukanira obulungi, ne lwekubira. Lulimu obunyvanto bungi nnyo obusibwako obuzisa obusibuka ku muzisa omukulu ogulaga ku bwongo. Kwe kuwulira obuwoomi bw'ekintu oba obukáwu.

4 - Empulira ey'okusatu "smell" mpunyiriza, eba etya?
"Sense" eyo yeyamba ennyindo. Ennyindo gwe gubebenu gunene ogw'olukulukumbi. Mu mimbo gyazo mwe muyita olusu lw'ekintu ky'owunyiriza. Munda mazo eryo akaliba, ke katukwako emizisa egiwunyiriza ate n'obusawo obulimu eddagala "mucus" erizingiza akaliba okukala.
Olusu, bwe lutundutundu obulalabika

na maso obukongoka ku kintu, obwetabula n'omukka ogunyingira mu nnyindo.

5 - Empulira ey'okuna "okulaba" eba etya?
"Sense" ey'okulaba yeyamba eriso. Eriso liriko emizisa egirina okulaba n'ebinywa ebirisiba okukyukana obulungi. Lyekulungiridde, liriko obuliba bungi obuyitwamu ekitangala. Tubera kulisalako wabiri, tulabamu bibino:
1º Ekyeru ekirabika ebweru, ke kavera ekiri ng'ekirawuli mu maso ate ekyetolodde akakunyo ak'eriso.
2º Ekiddirira ke kasengo ak'olubengebenge akajjudde eddagala ettangavu ennyo
3º Ebyala ebigaziya ekituli omulabika emmunye oba ebikifunza.
4º Emmunye eri ng'ekirawuli ekizimbulukufu wakati ate ekiwemere ku nsonda.
5º Ekifo ekigazi omuli era eddagala ettangavu ennyo.
6º Ekisenge ekiriko emizisa emingi, ebifananyi by'ebintu kwe byesimba.
7º Emabega, omuzisa omukulu, oguyitibwa "optic nerve", ogulaga ku bwongo.

6 - Eriso likola litya omulimo gwalyo?
Bw'otunulira ekintu, ekifananyi kyakyo kiyita mu kavera

kali ne mu mmunye ne kyesimba ku mizisa egy'oku kisenge eno munda. Olwo mu nga kyesulise, omutwe wansi n'ebigere waggulu (jjukira kye twayiga mu ssomo 14 ku kitangala) ne kiterezebwa mu bwongo.

7- "Sense" ey'okutano "okuwulira", eba etya?

Gwe mulimo gwe tukoza okutu. Okutu nno, kwa bitundu bisatu:

a - Okutu okw'okungulu: lye ggabo ly'olaba, kibebenu, kwe kukunyanya eddobozi okuliyingiza munda. Ekituli ekiri mu kutu era nako kabebenubebenu era kagumbagumba. Ekituli ekyo kye kifulunya envumbo ezilongosa ekkubo ery'eddobozi.

b - Okutu okwa wakati, ke kasandukusanduku omuli akade. Naye nga kawulungwa ak'amagumbagumba omuli akaliba akereze obulungi, mu makkati mu masanganzira, akatuli akavva ebweru, n'akavva mu kamwa, n'akavva mu nyindo we busisinkanira okuyisa omukka. Mu kutu omwo, mulimu amagumba 4 amatono agegasse ate agakyukira ku bingwa.

c - Okutu okw'omunda, kwe kutu mawangwa, nanyini kuwulira. Emizisa emiwuliza gye gikugatta n'okwa wakati.

8 - Okutu kukola kutya omulimo gwakwo?

Eddobozi okukutuka, lisoka kukunganyizibwa oli walugali gwe twayise eggabo, ne liyingira mu kituli, ne lituka ku kaliba; ko ne kakankana, okwo ne kutuka ku bugumba buli obuna; olwo ne bubagaliza emizisa egiwuliza. Nga guggwa. —

Essomo 7
Ensolo ne biwuka
Omubiri gw'ensolo

1- Ensolo zelisa zitya?

Ebyenda by'ensolo ezirya omuddo bisinga eby'ezirya ennyama obuwanvu, kubanga byo byetaga waguzi we binakunganyiza emmere eyo ennyingi. Bye bisinza n'amalusu amangi aganagonza emmere.

Ensolo ezirya omuddo, sebusa aba wa ngeri nya: anti nga zirya zikesa bukesa muddo nga zisula munda. Bwe ziba ziwummudde ne zidza emmere eyo mu kamwa ne zigaya nga bwe zimira. Olwo egenze wala, mu'ewa n'edda awalala n'etuka mu byenda.

Ennyonyi ezirya empeke, sebusa aba ssakiro mwe zisokera okugondeza, ne ziserengesa mu w'omundu oba mu lugwe.

2 - Ensolo zissa zitya omukka?

Zissiza mu mawuggwe - Ensonyi enyimbi ziba n'amalokoli abiri era nammwo zissizamu. Ensonyi ate zissiza kumu, kye ziberera n'ebbugumu eringi.

Ebyennyanja bissiza masanda; biba nga bigoyegoye bya matabi mwe mugita omusayi, ne gujja gumazibwako amadzi. Ebisanda ebyo bivubirizibwa buli kasera. Bwe bikalirira, ekyennyanja nga tekikyassa, omusayi gwononeka, kwe kufa.

Ensiringanyi zo zisinga okussiza mu lususu.

3 - Omusayi ogw'ensolo gutambula gutya?

Ye ntambula emu nga gye twayamba ku muntu. Ebiwuka ebyekutula, biba n'omutima ogw amatu abiri, akabuto kamu kokka, omusuwa gy'engeri zonna mwe gyegattira.

Ebyennyanja omutima gwabyo guba n'okutu kumu, n'akabuto kamu.

Waliwo ebiwuka ebitalina mutima; omusayi gwabyo gulongokera mu mumiro.

4 - Empulira z'ensolo ne z'ebiwuka ziba zitya?

"Senses" ezimu zifanana ne z'omuntu.

Naye ebinyonyi n'ebiwuka ebiwuliza amatu, bye bitono. Waliwo ebirina obbuli kumpi n'amagulu; omwo mwe biwulira. Olabira ku jjanzi.

Mu kulaba: waliwo ebisolo ebitambula ekiro. Emmunye yalyo ekiro egaziwa, ne biraba nyo. Ensolo buli kika kifananya bwakyo amaso, so ezimu sizirina maso. Era ne biwuka bwe bityo. Ebimu amaso gaba mu mutwe waggulu; ebirala mu bujembe, ng'ekkovu; ebirala biba n'obuso bungi anti ebirindizo ku mutwe, si birindizo, maso ddala. Kale obw'ensowera buli kamuna; obwa namunkanga buli bikumi bubiri mu nkumi ttano.

Essomo 8
Emigigi gy'ensolo

1 - Ensolo: kirungi okuzaawulamu emigigi?

Yee, kubanga bwe tutuzaawulamu, kiba kizibu okuzitegera. Awo mmo abagezigezi, mu kufumitiriza ebitonde na ddala ensolo n'ebiwuka ebiri ku nsi, banenya engeri zabyo nga emitwalo 100. Okubyetegereza ne balyoka babyawulamu emigigi, nga bagoberera okufanana kwabyo. Bwe kityo engeri z'ensolo zigattibwa mu bika, ebika mu

ndyo ; endyo mu miruka ; emiruka mu nsibuko.

2 - Omugigi ogw'ensibuko, kye ki ?

Ensibuko evva mu miruka mingi egifanana. Okugeza : Walimo ez'amagumba, n'endala ezitalina magumba ; ze nsibuko 2.

3 - Omugigi ogw'emiruka, kye ki ?

Gwe gutaba endyo ennyingi ezifanana mu mulimo ogumu. Okugeza : Ezibuka, oba ezewalula, oba eziteera okusiba mu madzi.

4 - Omugigi ogw'endyo, kye ki ?

Olulyo lwe lugatta awamu ebika bingi eby'ensolo ezifanana olw'ebimu. Okugeza : Eziriko enjala oba binulo, oba kimala ekifanana mu muluka.

5 - Omugigi ogw'ebika, kye ki ?

Gwe gugatta wamu engeri nnyingi ez'ensolo. Nga mu kika ky'embwa bw'oyingizamu ekibe n'omusege, n'empisi.

6 - Omugigi ogw'engeri, kye ki ?

Ogw'engeri gwe gugwo omuli ensolo ezifanana zinnazo nga bwe zifanana ezizizala. Okugeza : Embwa zonna.

Essomo 9

Ensolo ez'amagumba - Omuluka ogwa z'amabere

1 - Ensolo ezirina amagumba, bazawulamu batya ?

Ensolo ezo zonna zirina omusaayi omunnyufu n'omutima ogutujja. Bazawulamu emiruka etano : ogwa z'amabere, n'ogw'ennyonyi, n'ogw'emisota, n'ogw'ebikere, n'ogw'ebyennyanja.

2 - Ensolo eziriko amabere, ziba zitya ?

Zitera okubeera n'ebyoya ne ziyonsa obwana bwazo. Zissiza amannyoggwe. Omutima gwazo gwa bisenge 4.

3 - Mu nsolo ez'amabere, mwawulwamu endyo mmeka ?

Mwawulwamu endyo ssatu : eziriko enjala ; eziriko ebinulo ; ezifanana ng'ebyennyanja kungulu.

4 - Mu lulyo olw'ensolo eziriko enjala, ebika biri bimeka ?

Obutayogera ku muntu, abalibwa mu lubu olwo, olw'enkula ye,

ebika by'ensolo z'enjala biri 6 :

a - Ekika Ky'enkima - Okugeza : Enkobe, sewagaba, nakabugo, nkerebwe, ezzike, Kigaya, engeye .. etc ...

b - Ekika Ky'obuwundo n'ebiinjira.

c - " Ky'ezirya obuwuka, nga nammunnungu -

d - " Ky'ezimeketa - Okugeza : akamyu, mmese, musu ... etc ...

e - " Ky'ezirya nyama - Zo zawulwamu engeri 2 :

I. Ezitambuza obunkenke :

1. Ekika Ky'engo ommbalibwa akasimba, Kapa, emondo .. etc ..

2 Ekika Kya busolo obuwanvuwanvu ng'eggunju, engonge, Kigangali

3. Ekika Ky'embwa ommbalibwa omusege, empisi, ekibe .. etc ..

II. Ezitinyisa ebigere ebigazi : ng'endubu -

f - Ekika Kya namakabirye : envuji Kyenyanja, envuji Kya lukalu. (Mu nsi muno mulimu envubu, naye yo teriko njala, eriko binulo -

5 - Mu lulyo olw'ensolo eziriko ebinulo, bayawulamu ebika bimeka ?

Bayawulamu 4 :

a - Ekika eky'ezirina engalo 4 n'esende-ke nga Kwe ziri. Okugeza : embidzi n'engiri ....

b - Ekika eky'ezidza obwekulumu - Zo zirina enganja 2 ne sebusa 4 ng'ente, n'endiga, n'embogo, n'enswazi, n'engamiya ....

c - Ekika eky'ez'eddiba ery'ebikwalo ng'enjovu, n'enkula ...

d - Ekika eky'ez'ekinulo ekimu, nga effarasi, endogoyi, enjumbu, entulege

6 - Olulyo olw'okusatu olw'ezirina amabere, lulyo ki ?

Lw'lulyo olw'ensolo ezifanana ng'ebyenyanja Kungulu nga "whale" "shark".

Essomo 10

Ensolo ez amagumba

Omuluka ogw'enyonyi -

1 - Mu muluka ogw'enyonyi, bayawulamu endyo mmeka ?

Bayawulamu 8 : olw'ezirya enyama, olw'eziwalampa Ku miti, olw'entono eziyitayita, n'endala.

2 - Enyonyi ezirya nyama nyonyi Ki ?

Waliwo eziyita emisana ng'empungu, n'ensega, n Kamunye .. etc ..

Waliwo eziyita ekiro ng'ekiwugulu, n Kikukufu -

3 - Ezinvalampa Ku miti, ze ziki?
Waliwo enkusu, n'enkonkona muti, n'enkwenge, n'enganga...

4 - Mu lulyo olw'enyonyi ntono ezigitagita, mulimu nyonyi ki?
Waliwo enyimbi: ng'enyonza n'ebbuka mugogo n'endala enkumu.
Waliwo ez'eminwa eminpi emigazi ezisinza okwasamya enyo: ng'obutayi.
Waliwo ez'eminwa ensongovu enyo nga akanunna ssubi...
Waliwo ez'omumwa omunene omumpi. Okugeza: endegeya, obusensee obusanke...

5 - Mu ndyo endala mulimu nyonyi ki?
Mulimu ezigoberera enjibwa: ng'entuuwuzi, ejjuba, kaamukuukulu.
Waliwo ezigoberera enkoko: ng'enkofu, n'enkwale, n'entiitiri, n'obukoligo...
Waliwo ez'ebigere eby'obulibaliba: ng'embaata, mbaata muzinga...
Waliwo ez'amagulu amawanvu: nga sekanyolya, engali...
Waliwo n'enziruusi nga maaya.

Essomo 11

Ensolo ez'amagumba
Omuluka ogw'ebyewalula

1 - Ebyewalula ze nsolo ki?
Ze nsolo olubuto lwazo lutuuka ku ttaka nga zitambula. Amagumba gazo mafunda. Omusaayi gwazo gutambula mpola ate si gwa bbugumu.

2 - Mu muluka ogw'ebyewalula bayawulamu endyo mmeka?
Ebyewalula byawulwamu endyo 4: olw'enfudu, olw'eminya, olw'engonya, olw'emisota.

3 - Mbulira ku lulyo olw'enfudu?
Enfudu ziteegerwa ku kiwawo ekizikuuma. Z'engeri 2: ez'oku lukalu, n'ez'omu mazzi.
Ez'oku lukalu ennene zazo makovu, naye zisinga okuliga muddo. Ez'omu mazzi, zo nnene. Mu Bulaya beyambya nnyo ekiwawo kyazo.

4 - Mu lulyo lw'eminya, mugyingira mu nsolo ki?
Mugyingiramu ensolo zonna ezifanana eminya. Gyo girya bumuka. Konkome, nawolovu, ekinya, akalumamu balumba..ete

ezo zonna z'olulyo oluvo ..

5 - Mbulira ku lulyo lw'engonya ?

Si zengeri emu. Mu Afrika zikula emba mpanvu; mu Amerika zikula emba nyimpi; mu Asia ziriko ng'ekisasi ku mumwa ku nsonda waggulu.

6 - Mbulira ku lulyo olw'emisota ?

Bayawulamu emisota eg'obusagwa ne gitalina busagwa.

Mu gy obusagwa mubalirwamu: ensowera, nawandagala, kalwekalwe, temankima, salambwa, mbukizi, empiri, embalabasa .. etc ..

Mu gitalina busagwa walimu: ttimba, olubilango .. etc ..

Essomo 12

Ensolo ez'amagumba

Omuluka ogw'ebikere.

Omanyi ki ku bikere ?

Ebikere sibiriko byoya. Bissa omukka mu madzi nga bikyali bito, ne bigussa mu bbanga nga bikuze

Awo mu ebikere sibizalibwa nga bwe biri bwe tubisanga mu kkubo naye bikula nga bifuka mpola mpola, okuva ku ggi okutuusa ku kikere kye nzini.

Okufuka kwabyo kuli kuti :

1º Ggi 2º Kakulwe 3º Kakulwe kakula amatu ag'okussa omukka mu madzi, n'omukira gw'okuwuga amadzi
4º Obugulu obw'emanga bulabika.
5º Obugulu obw'omu maso bulabika
6º Okussa omukka kufuka kwa bimuggwe. 7º Omukira gubula.

Essomo 13

Ensolo ez'amagumba

Omuluka ogw'ebyenyanja.

1. Ebiyinza okwogerwa ku byenyanja byonna wamu, bye biki ?

Ebyenyanja ze nsolo ez'obugongogongo. Bizala amagi. Omusayi gwabyo gutera okuba muweru ate munyogovu. Bye magalagamba. Sibirina mawuggwe wabira amatu ag'engeri, agabiganya okubeera ddala mu madzi.

2. Mu byenyanja tuyinza okwawulamu endyo ki ?

Tuyinza okwawulamu endyo 2 : Olw'eby'amagumba amagumu n'olw'ebyenyanja eby'ebibebemu.

Mu by'amagumba amagumu, walimu ekika eky'ebitalina by'okuwuza wansi w'olubuto. Okugeza: Mamba, mmunya, ensonzi .. etc ..

ERE COLLEGE L

Waliwo ekika eky'ebirina olugirigimbi ku mugongo, ng'engege, mandere, enkejje..etc..

Waliwo ekika eky'ebirina eky'okuwuza ku mugongo naye kigonvu, ekitaliko magumba, ng'ekisinja.

Mu lulyo olw'eby'ebibebemu mu balibwa lukwata n'wkale.

Essomo 14

Ensibuko ey'ebiramu ebitalina magumba.

Omuluka ogw'eby'enjingo.

1 - Mu biramu ebitambula ebitarina magumba, tuyinza okwawulamu emiruka emeka?

Bayawulamu 5: ogw'ebyenjingo, ogw'ensiringanyi, ogw'ebirina amasonko, ogw'ebisula mu nyanja ebifanana ng'ebimera, ogw'obuwuka obutonotono obutalabika na maso (microbes)

2 - Eby'enjingo bye biki ate babyawulamu batya?

Bye biramu ebitaba na magumba wazira okuyingira mu butundu obutono obw'omubiri gwabyo.

Bigabwa endyo 4: ebiwuka, amagongolo, nabbubi, n'ebya kikoti kikalu (crustaceans).

3 - Mbulira ku lulyo olw'ebiwuka?

Ebiwuka engeri zabyo sizibalika. Abagezigezi bo bakazula engeri nga busiriwu mukaga 600.000.

Ebiwuka bibera n'emigogo 3 egy'obugulu. Bitera okuba n'ebiwawatiro 4. Bissisa obusekeseke obutwala omukka mu bitundu eby'omubiri gwabyo. Emimwa egy'obusekeseke obwo gyo girabika ku lubuto ennyi n'ennyi. Omutwe gwabyo guliko obuyembe obutono, ate olunye, obuso obw'ensondasonda.

Ebiwuka ebisinga obungi bifukafuka: bisoka nga bisokomi, ne biryoka bifuka nkuwe. Oluwanyuma ne bibera biwuka biramba oba biwojjolo.

4 - Ebiwuka, byawulwamu bitya?

Babyawulamu ebika nga musanvu, nga basinzira ku nfanana yabyo. Oba birina ebiwawatiro 2 ebikalu kungulu ate 2 bigonvu munda, biyitibwa "coleoptera"; engeri zabyo ndulundu, bamanyi nga 100.000. Bye bibetenta emmere yabyo. Okugeza: Endyamenvu oba sikisiki.

Ebirala birina ebiwawatiro ebiwanvuyirivu ebisasamala nga bibuka. Nabyo bibetenta emmere yabyo. Okugeza: Ensenene, enzige, akachaka, jenje..etc...

Ebirala bya bivawatiro ebitangavu bina. Byo bifumita, nga amavumumira, njuki, ennumba. Ebirala sibifumita nga nammunkanga oba enswa.

Ebirala bya bivawatiro ebitangavu bibiri. Bivuka ebyo binyunyunta, ate olusi biruma. Okugeza: nsowera, nsiri, bivu....

Ebirala nga nyanjagize, biku, nsekere, biruma ate binyunyunta. Ebimu bya buvawatiro obutabuka.

Waliwo ne bivojjolo. Byo binyunyunta. Ku bivawatiro byabyo kuliko obugamba bungi obutonva erangi ez'engeri nyingi ate obukwataganira ng'amategula ku nju.

5 - Mbulira ku ndyo endala ez'ebyenyingo?

Waliwo olulyo olw'amagongolo, n'olwe nabbubi, aliko emigyo 4 egy'amagulu. Olubuto lwe lukoma, kuliko obusawo obukolewamu ewuzi ey'obutimba bwe. Nabbubi w'engeri nyingi.

Waliwo ate olulyo olw'ebiwuka ebirina akawawo kungulu; byo bitera okusiba mu madzi ag'enyanja, nga njaba

Essomo 15

Ensibuko ez'ebiramu ebitalina magumba

Omuduka olw'ensiringanyi.

1 - Ensiringanyi byuka ki?

Ensiringanyi, omubiri gwazo guli nga gw'empeta ezikwataganye nga gwe z'ebiwuka eby'enyingo. Naye omubiri ogwo, mugonvu nyo ate muwanvunyirivu. Ate ensiringanyi siziriko bugulu.

2 - Bazawulanu batya?

Bazawulanu endyo 3: ez'omu ttaka, n ez'omu madzi, n'ezisiba mu mubiri gw'ensolo n ogw'omuntu.

Ez'omu ttaka obusa bwazo bugasa nyo ettaka okuligimusa; ate zisimamu obukubokubo omuyita empewo, etongosa nayo ettaka.

Ez'omu madzi nazo zirina omugaso gwazo, ng'ebinoso.

Waliwo ate ensiringanyi ezisula mu mubiri gw'omuntu oba ogw'ensolo. Baziyita "tænia". Abalya nyama mu ddala ey'embidzi, obanga tibagifumba bulungi, batera okumira amagi aga tænia ezo, nga nfana.

Essomo 16

Ensibuko ey'ebitalina maqumba

Eby'emiruka emirala

1 - Mbulira ku by'amasonko !

Eby'amasonko bingi nyo. Bamanyi engeri nga 200.000

Ebimu birina ebiwawatiro 2 ; Byo sibiriko mutwe. Bisula mu nyanja. Bingi biriibwa.

Ebirala byewalula wansi nga byeyamba engeri ey'ekigere ekigazigazi. Ebimu so, nga amakovu agamu, sigaliko masonko. Amakovu amalala gagalina ; gakula mu ngeri ya kekeyu. Ku mutwe gwago kuliko ng'obuyembe buna. Obusingako obuwanvu, buliko amaso ku nsonda. Obumpi bwe bugasa okuwulira n'okuwunyiriza.

2. Mbulira ku biwuka ebisula mu nyanja, ebifanana ng'ebimera ?

Byo, omubiri gwabyo si muzibu. Gutera okufanana ng'emmunyennye ey'obutabitabi obusibuka ku kakolo aka wakati.

3. Mbulira ku buwuka obutonotono obutalabika mu maso ?

Bwo busangibwa wonna wonna naddala mu bimera ne mu musayi. Bungi buleta endwadde z'engeri nyingi. Babiyita "microbs"

Essomo 17

Emiti n'ebimera

Emirandira

1 - Ebisinga okulabika mu kimera, biki ?

Ebisinga okulabika gye mirandira ; giri ng'emimwa gy'ekimera. Ekyokubiri ye nduli oba kikolo, lwe lubuto lw'ekimera. Ate ekyokusatu bye bikola, ze ngalo z'ekimera.

2 - Emirandira kye ki ? Gifanana gitya ?

Gye mimwa gy'omuti, egikulira mu ttaka. Gyo mno gisakirira omuti emmere. Gye giwanga omuti okugunyweza mu ttaka.

Ensigo bw'emera, omulandira gwe guso-ka okuwanvu ; gukula nga gudda wansi - Omulandira oguso-ka okulabika, ye semirandira. Ye ameraako ku mabbali obulandira obutono. Nabwo ne buzala obuwiriviri obunyunyunta amadzi ag'omu ttaka.

3 - Akaloddo akali ku nsonda ez'obulandira, ka mugaso ki ?

Ko kazinyiza akalandira okwonoonekа, ne kakaganya okuwummula mu ttaka nga sikamenyeka ate nga sika-

-Kongontera

4 - Obulandira butola butya emmere mu ttaka ate abantu babuyamba batya ?

Obulandira buzula eddagala erisobola okubumbulula ebikaluba eby'omu ttaka, nga mayinja, n'okubifula eby'okunyunyunta. Emirandira gitera okutikka ennyo mu ttaka, abantu kye bavva bagiyamba nga bakabala.

5 - Emirandira gyonna gy'engeri emu ?

Nedda, bayawulamu engeri nga 4 : zizino :

a. Olusi semirandira aba munene nnyo ekusinga emilala, n'akka nnyo mu ttaka mu ngeri ey'ekikondo. Okugeza : omulandira gw'omuvule, oba carrot, beetroot, Katugo.. etc ..

b. Olusi obulandira obumera oluwanyuma, bwe bukira omulenyeberye obunene, nga bw'olaba mu lusenke, ntula.. etc.

c. Engeri ey'okusatu gye mirandira egizimba mu makkati waggo, nga mu muwogo ne kibombo. Mu buzimba obwo eby'okulisa ekimera, gye biri bingi.

d - Engeri ey'okuna y'engeri y'obulandirwa obuvva mu kikolo, na ddala bwe kibundukka wansi ku ttaka. Labo ku kinyo ne ku jjiza.

6 - Obulwadde obw'omuti n'obw'ekimera butera okuvva mu ki ?

Endwadde ez'ebimera zitera

okuvva mu buwuka obulumma n'obulya emirandira. Olusi ziva mu mmere yaggo okubula. Anti buli ngeri ya muti eba n'emmere gy'elya. Emmere eyo bw'eggwa mu ttaka, kwe kukala. Awo nno ayagala okukuuma omuti gwe, talema kugwongerako mmere, ng'ettaka agissamu ebirigimusa ng'obusa n'ebisasiro ne kye bayita "chemicals", oba ng'asimbamu emiti n'ebimera eby'engeri endala.

Essomo 18

Ebikōla

1 - Ku kikola kwawulwako ebitundu bimeka ?

Ku bikola ebisinga obungi, kwawulwako ebitundu 3 :

1. Ekikola kye nyini, gwe mubiri gwakyo
2. Akakonda, gwe mugongongo.
3. Akakolo, mu ngeri ey'akasoggo akakwata ku kikolo. Naye olusi akakonda oba akakolo sikuli. Okugeza : Kasōli.

2 - Enjola eziri ku bikola, zaki ?

Enjola ezo ezibuna ekikola, mulimu obuseke obutono nnyo obutwala mu kikola amasannda agakilisa.

3 - Ebikola biba by'erangi ki ? Ate nsonga y'erangi eyo, nsonga ki ?

Erangi ya bikola, ya kilagala; erangi eyo evva mu ddagala eliba mu ki-kola, naye lisinga okubera ku luyi o-lw'okungulu. Liba ttono ku luyi olwa wansi.

4 - Kye bayita "stomates" ku kikola kye ki?

Bwe butulituli obungi obu-labika ku luyi olwa wansi. Bwe bu-nwa mwe mwazikibwa omukka, anti ebikola mwe bissiza nga bimira omukka omulungi ne bigoba omubi. Ekimera bw'etekebwa mu kizikiza ebbanga ddene-ko, ebikola byeruka, ekimera kyonna ne kiwotoka.

5 - Enkula y'ebikola, emu nandiki nyingi? Babyawulamu batya?

Ebikola bya migigi ebiri: eby'omubili gumu, nga eky'ekitoke; ate eby' emibiri emingi, ng'ekya "sere".

Mu bikola eby'omubiri gumu, ebimu by'enjola entono, zonna nga zisibuka luyi na luyi ku lugongo olwa wakati, nga zigobe-rera ekifananyi eky'ekyoya kye nkoko. La-la ku kikola kya mutuba — Mu birala, olugongo ne lwawukanako buyola bungi-ko. Omubiri ogw'ebikola ebyo gugobere-ra ekifananyi eky'ekibatu. Laba ku ky'omusogasoga. So mu bimera bingi, obu-yola obw'omu bikola bulaga wamu, nga

mu kya kasoli.

Ebikola eby'omu migigi gyombi, by'enfanana nyingi: waliwo eby' olukolobozе, nga kasubi; eby'akafu-mu, ng'olusansa; n'ebiringa okutu; n'ebiri nga kasule; n'ebiri ng'omutima oba ng'engalo, oba ng'ennunyenye.

Ebikola eby'omu mugigi ogw' okubiri, biyitibwa byeyawula, nga bw'olaba ku lusansa. Mu ebyo buli kitundu eky'omubiri ogw'ekikola kyewufu ku binnabyo.

6 - Ebikola byesimbye bitya ku katabi?

Olusi ebikola bimera kimu kimu, ennyi n'ennyi olwa katabi. Laba ku kya nnemera.

Olusi bitumbiraganа bibiri bibiri.. Laba ku by'olusambya.

Olusi byetolola akatabi ku lulu lumu. Laba ku ky'omu bajangalabi.

7 - Ebimera bissiza omukka?

Yee, bissiza. Ate ebikola byo bigasa ekimera nga kissisa. Ate byo bikiliso mu ngeri eyo, nga bitola "carbon" mu mukka ogw'omu bbanga ne bigoba "oxygen". -

8 - Ebimera bituuzana?

Yee, bituuzana - Amadzi

go gavwa mu bikola buli kakedde ate mu kifo kyago muddamu ag'omu ttaka agalisa omuti, ne galaga mu mirandira, ne mu kikolo, ne mu matabi, ne mu bikola.

9. Ekiyamba ebikola n'ekimera kyonna okussisa, n'okukula bulungi, kiki?

Lye ddagala lye bayita erinya "chlorophyll". Lyo lifula omukka oguyitibwa "carbonic acid", ne liguwanulamu wabiri: liseguza "carbon" eryegatta n'amasanda agalisa ekimera.

Abantu ebikola by'ebimera babyeyamba awangi, oba mu kulya oba mu kuggyamu eddagala Katonda lye yassamu.

Essomo 19
Ekikolo oba enduli

1. Ekikolo kye ki?

Kye kitundu eky'ekimera ekitali mu ttaka, ekyesimbye waggulu, ekiriko amatabi n'ebikola. Akakolo akavwa mu nsigo nga kaloga waggulu, ko kafuka ekikolo oba nduli. Ekikolo nga kyawukanako ku mabbati, amatabi kwe kulabika ne kumerako obukola n'obututtwa. Ebikolo n'enduli biba bikalu, ng'eby'emiti oba bigonvu, ng'eby'emiddo.

2. Ebikolo n'enduli engeri zabyo, bazawulamu batya?

Waliwo ebyesimbye bwesimbi: nga eky'omuvule; waliwo ebyewalula: ng'ennanda; waliwo ebiwalampa: ng'amalemu; waliwo ebikula n'ebiranda mu ttaka: ng'olumonde, olumbugu.. etc...

3. Ekikolo munda kifanana kitya?

Bw'oba okutudde enduli oba ekikolo, olabamu ebitundu nga bina: 1°. Ekikuta. 2°. Olububi: oluzala ekikuta n'omuti. 3°. Omuti omugonvu n'omweru. 4°. omubiri omukalu gw'omuti, omulimu wakati emmizzi egisula ebisera eby'omu muti.

Buli mwaka olububi luli lwe luzala ng'akabajjo ak'omuti muggya n'ak'ekikuta.

4. Amasanda ag'omu muti, go gayita wa?

Gayita mu buseke obuli mu kikolo. Obuseke obwo bw'engeri 2: obumu butwala amasanda mu muti gwe nyini, ate obulala bugatwala mu kikuta.

5. Amasanda gavwa wa ate olugendo lwago mu muti, buli lutya?

Emirandira gimyunyunta mu
ttaka amadzi mangi, omuli eby'okulisa
omuti. Amadzi ago gayitibwa "amasanda
agalimya"; go sigali malongose, gali.
.nya mu kikolo ne mu matabi nga ga.
.yita mu buseke obugumu obw'omu mu.
.ti ne gatuka ne mu bikola.

Mu bikola, eddagala "chlorophyll"
lilongosa amasanda, (Jjukira kye twa.
.yiga engulu - ssomo 17 - 9) ne gafuka
"amasanda agakka". Ago nno ga.
.lyoka gabuna ebitundu byonna eby'eki.
.mera nga gayita mu buseke obugonvu
obw'olububi. Mu kkubo lyago ne ga.
.kuza omubiri ogw'ekimera.

Mu Bulaya, awali kye bayita
"seasons", amasanda gasinga okutambula
mu "spring", gakendera mu "autumn",
gammmula mu "winter".

6.- Obututtwa, bwo buli butya?

Obututtwa, obuyitibwa
era emitunsi, bwo bulabika ku nsonda
ey'ekikolo ne ku nsonda ez'amatabi ate
ne mu nkwanya z'ebikola.

Ebitundu ebigga eby'ekimera nga
bikyali bito nyo, bisabikibwa engeri
ey'obukola obutono nyo obuli ng'obuga.
.mba obuziyiza empewo n'enkuba.

Ebbanga nga liyise, akatunsi ne
kanjulukuka ne muvamu obutabi n'

ebikola, oba ebimuli ebirifuka bibala.

Obuso obwa lumonde ate ensigo ez'
obutungulu, gye mitunsi.

7.- Abantu, ebikolo eby'ebimera, ba.
.byeyamba batya?

Olusi basangamu eby'o.
.mugaso, nga sukali, bubani, gum, re.
.sins, starch .. etc... _ Enduli ze nyini
ez'emiti egimu, bazeyamba nga basala.
.mu embawo _ Ebikolo ebimu babiggya.
.mu eby'okulanga emuzi n'emigwa, nga
bufumbo, njayi.. etc.. - Ekikuta kya
"oak" bakikoza obupira obusangikira
echupa.

Ebikolo bingi ebigonvu, bibilisisa
ensolo ng'ente, n'efalasi. etc.

Mu nduli z'emiti ng'emikapa ne
para muvamu masanda ga "rubber",
n'eddagala nga "turpentine", oba "camphor"
.. etc.. Mu kikuta ky'emirala, muvva.
.mu quinini, ate mu ky'emirala, "tan"
erilongoso amaliba.

8.- Okugedza emiti n'okugibaza
ebibala, bakola batya?

Batema amatabi agamu,
amatala gafune ekitangala ate ama.
.sanda agagagedza. Ekyo abazungu
bakikola nyo, bakiyita "pruning".

Essomo 20

Ekimuli n'ekibala

1 - Ekimuli kye ki? Olabamu ebitundu bimeka?

Ekimuli kiva mu mutunsi oguli ku ttabi ogusinga gimmaggo obunene ate bwe guyamba, guleta obukola obw'erangi omuli eby'okuzala ekimera ekibala.

Mu kimuli kiramba, bayawulamu ebitundu bina:

1º Akakongoliro: kye kitundu ekimuli mwe kibera ne kakitaziza ebbali n'ebbali.

2º Ekimuli kye nnjini: bwe bukola obw'erangi obuyamba nga bweyanjuluza.

3º Obuseke: bwe butundu obutono obuli mu kimuli wakati, obuli nga bugwa ate gye bukoma, n'ebayo obusawo obumu. Kirimu - Obuseke obwo bye bimuli bisajja.

4º Akaweke: ke kantu akaba wakati n'obuseke buli, akataberako kasawo. Akaweke ako kye kimuli kikazi.

2 - Ku buli kimuli osangako bulijjo akaweke n'obuseke awamu?

Nedda, kubanga ebimuli ebimu tikubako kaweke, bye bimuli ebikazi byerere. Ku birala tikubako buseke,

bye bisajja byerere.

3 - Mu busawo obuli ku buseke, mubamu ki?

Mubamu empumbu, en ng'obufufugge obumyufu, bwe bubwo obuzalisa ekimuli akaweke.

4 - Akaweke, munda wako, kali katya?

Bugulu wako eriyo akatwe, ne munda akaseke akatuuka ku katundu akatutuggidde, akali wansi w'akaseke akayitibwa nnabāna. Mu nnabana oyo mulimu obweke obulifuuka edda ensigo.

5 - Ekimuli kizala kitya ensigo n'ekibala?

Empumbu olutuuka ng'egwa ku kaweke, n'eserengeta mu kaseke, n'egwa mu nnabana, n'esangamu obuweke, n'ebwegattamu ne bukula ne buba ensigo. Nnabana ye agejja nnyo, n'afuuka kibala.

6 - Mbulira ku kibala, ne ku mugaso gwakyo?

Ekibala kirimu ebitundu 3: ekikuta, ekinyugi, n'omulamwa.

Ekibala ekibako ekkuta eggumu,

bwe kyengera, ekkuta ne lyasamu. Ebi-
-bala ebigonda, ekikuta kyengera bwe-
-ngezi nga bw'olaba ennyanya, n'emi-
-chungwa, n'ebibala bingi.

Ebibala sibibula migaso; anti ye
mmere yaffe eye buli ngeri, ate gwe mwe-
-nge gwaffe, ate ye pamba waffe.

7 - Ensigo ziri zitya, ate zigasa ki?

Ensigo wabawo ekiku-
-ta kungulu ekigikuuma. Waliwo n'a-
-katuli ke bayita omusigo gw'omutu-
-nsi ate n'ekitundu ekirimbwa olusi, o-
-mubä omulamwa, kyo nga kyemu.

Emulamwa giba ebiri. Ensigo bw'
ekula, ng'ebitundu ebimu biggwawo,
ebirala nga bibirya, omugaso gulyo-
-ke gugende nga gufunda ku kimu,
ebitundu ebisegala bikule bulungi.

Ensigo okumera, emala kukula
n'okukala. Ensigo ezimu zirwawo
nyo nga tizinnayononeka. Endala
zononeka mangu.

8 - Okumera kw'ensigo kuba kutya?

Emera ng'esigiddwa mu
ttaka erisaniddde, eggonvu ate eriyitwa-
-mu empewo, ensigo esse. Esoka
okweyasamu wabiri; wayita akabanga n'o-
-laba akalandira n'obukola 2, anti
gwe mutunsi ogusoka. Ekimera ne

kilyoka kikula mpola wansi ne
waggulu.

Essomo 21

Ebimera nga bwe babya-
-wulamu.

1 - Amagezi ag'okumanya engeri z'ebime-
-ra, magezi ki?

Kwe kwetegereza obanga
biriko kimuli oba sibiriko. Anti gye
murika ebiri ebikulu egy'ebimera byonna
Katonda bye yatonda.

2 - Ebimera ebiriko ebimuli, babya-
-wulamu endyo mmeka?

Babyawulamu endyo 2:
Ebimera ebitalina nyama y'ensigo,
nga nkenene, n'ebimera ebirina
nyama y'ensigo.

3 - Ebirina nnyama y'ensigo, byo-
-nna bifanana?

Nedda, engeri zabyo nyi-
-ngi, naye byonna bigabibwa mu bi-
-ka bibiri:

1°: Eby'ensigo nnamba: nga kasoli
2°: Eby'ensigo z'obubajjo 2: ng'ekijanjalo

Eby'obubajjo 2 babyawulamu nga balaba ku
bimuli byennyini: oba bya bikola bingi: nga
makayi, oba bya kikola 1 nga malanga, oba nga
sibirina bikola: nga nkonge.

4 - Ebimera ebitalina bimuli, babi-gaba endyo mmeka ?

Babigaba endyo 3 :

1° Ebirina emirandira, n'ekikolo, n'ebikola. Okugeza : Kayongo.

2° Ebirina kikolo n'ebikola, so si mirandira. Okugeza : Nkonge

3° Ebitalina na kimu ku ebyo bisa-lu. Okugeza : Buliko.

Ennyongereza

Essomo 22

Ebyuma

1 - Ebyuma kye ki ?

Bye bintu ebimasa-masa ommyita mangu ebbugumu, n'empewo, n'electricity. Biyinza o-kusanuka mu muliro, n'okuwesebwa, n'okulegebwa. Bigumu, sibiku-tuka mangu.

2 - Ebyuma ebisinga okulabika byuma ki ?

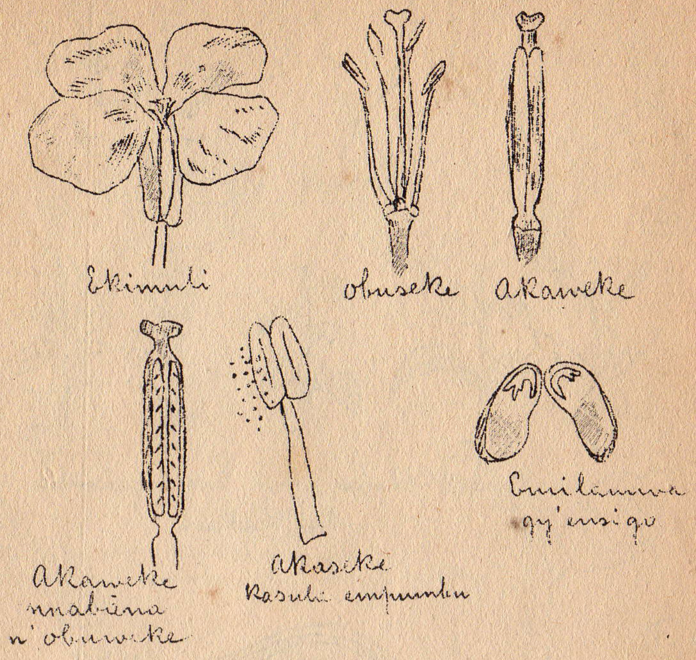
Waliwo platinum, zawabu, ffeza, mercury, aluminium,

kikomo, nickel, ssasi, tin, iron, bati (zinc)

3 - Ebyuma babizula mu ttaka nga bwe tubilaba mu maduka ?

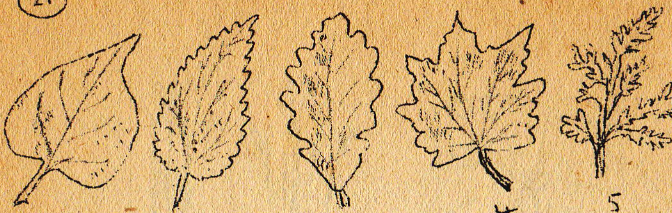
Nedda, babisanga byetabudde ne bintu ebirala, kwe kubiyita matale, oba mawanda, oba musinga, masengere. Awo ba-byawulamu nga banenyamenya, n'okulongosa, n'okufumba, n'okusa-musa balyoke bafukutemu ebyu-ma. Awo ne babikola ebintu byo-mu ebyetagibwa abantu.

Katonda yebazibwe, n'okute-nderezebwa olw'ekisa kye eyatu-yamba bwatyo !



Ebimera ebitalina bimuli

(21)

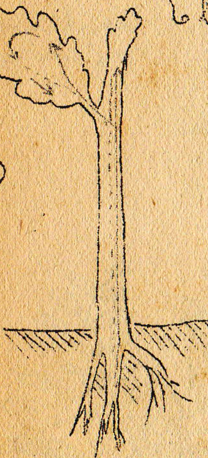


Engeri z'ebikola

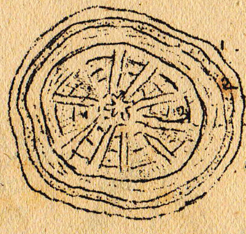
(22)

Ebikola nga bwe byesimba ku katabi

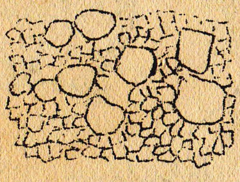
(23)



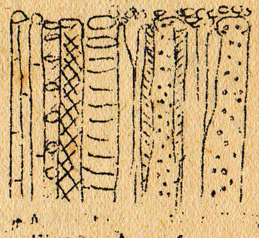
(24)



(25)

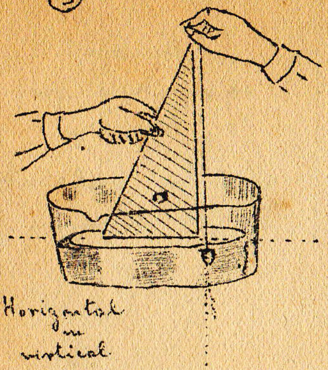


(26)



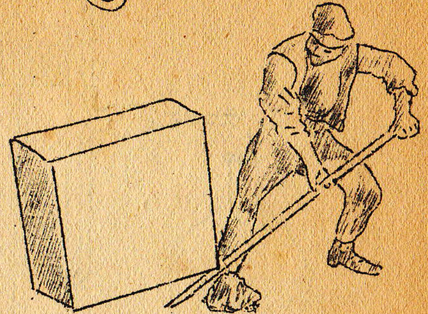
Obuseke obwali mu bikolo

(5)

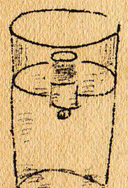


Horizontal
n
vertical

(6)



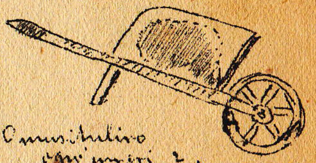
Omusituliro ogw'engeri 1



(7)

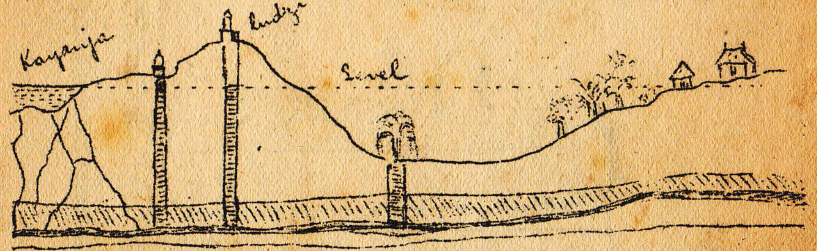
Buli kitongejja kigoba omwendo ogw'ekizika ogwenkanankana obuzito bwakyo.

(8)



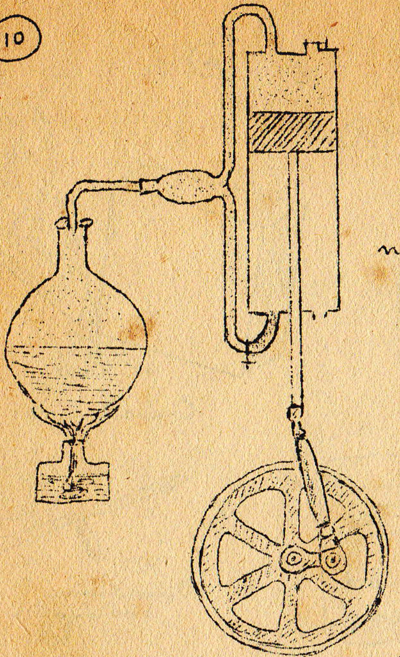
Omusituliro ogw'engeri 2.

(9)



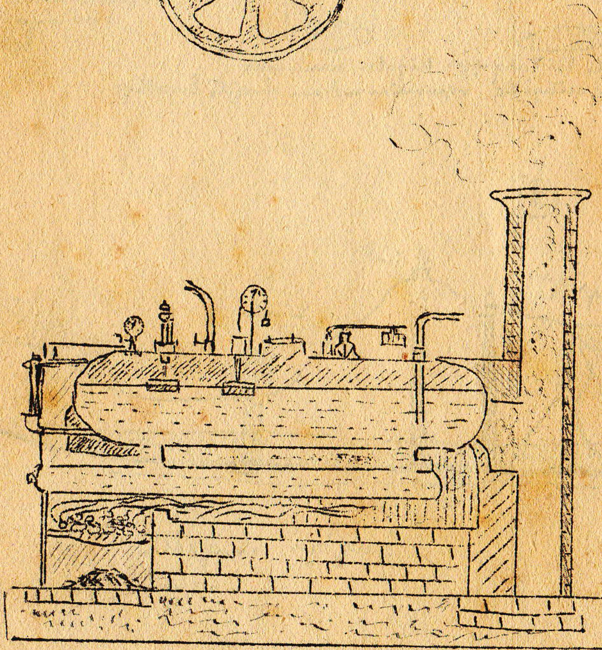
Enzizi engatte

(10)



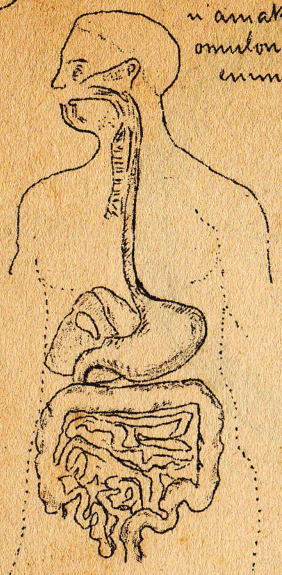
Amänyi ag'omukka gw' amadzi nga bwe gatambu-za ebyuma.

(11)



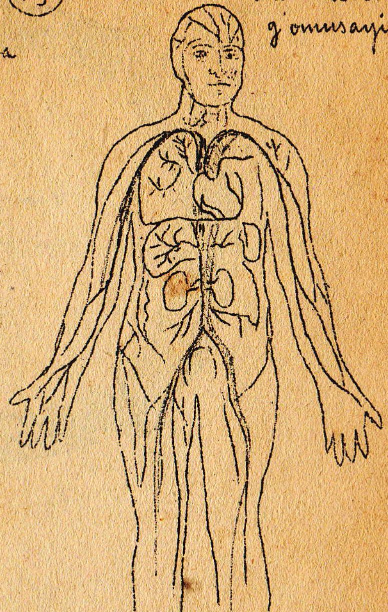
Steam engine

(18)



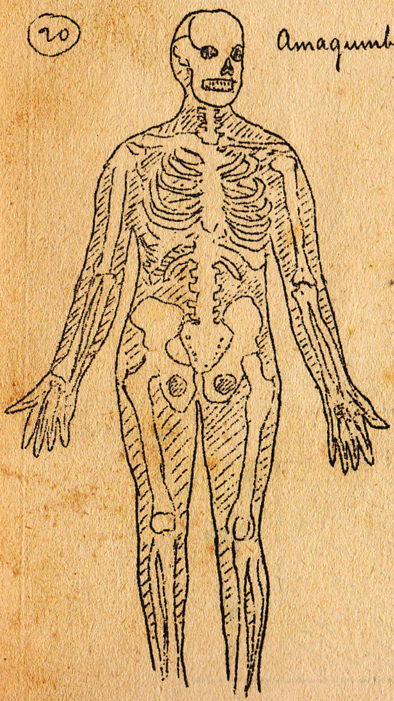
Amawanika n'amakolero omulongoosebwa emmere

(19)



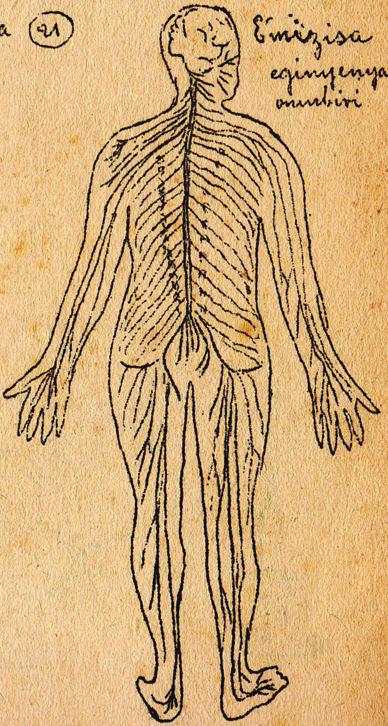
Amakubo g'omusayi

(20)



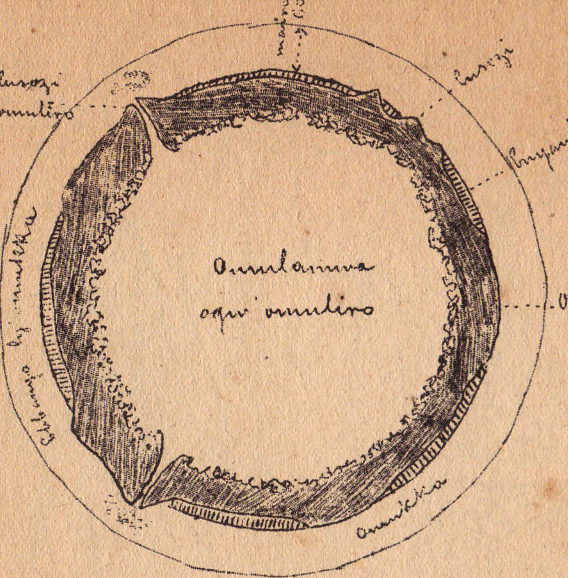
Amagumba

(21)



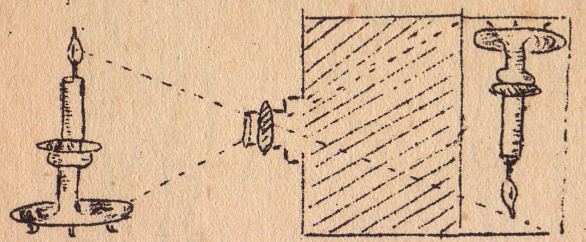
Emizisa eginyenya omubiri

(16) Ensi nga bw'eri munda wayo :



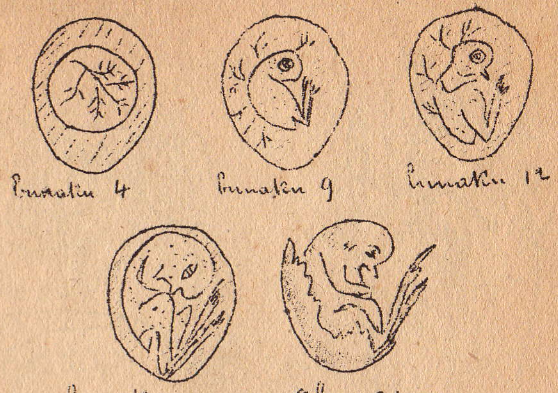
(17)

Ekifaananyi nga bwe kyesulika mu "camera"



(26)

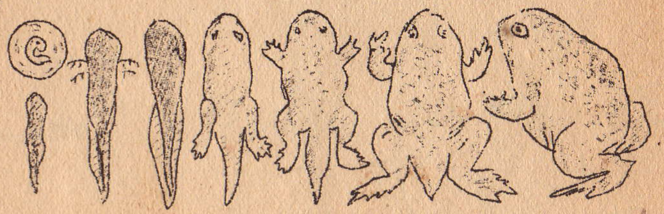
Akakoko nga bwe kakulira mu ggi



Ennaku 4 Ennaku 9 Ennaku 12

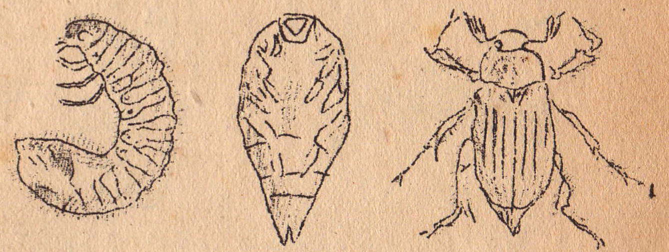
Ennaku 20 Olwo 21

(27)



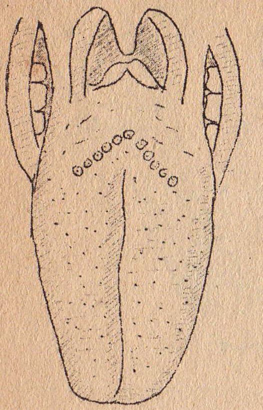
Wakikere nga bw'akula

(28)

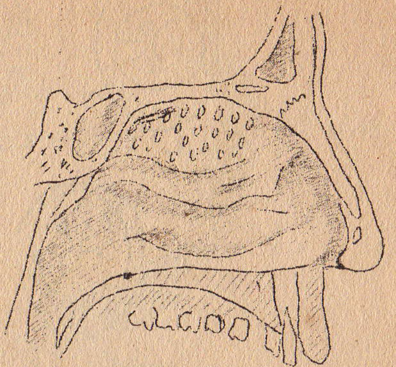


Embera 3 ez'ekiwuka

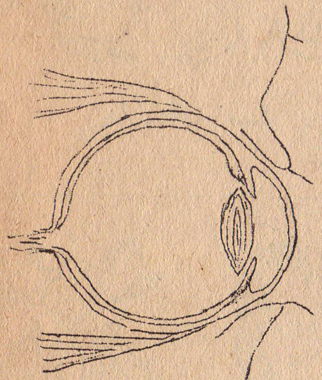
(22) Okulēga



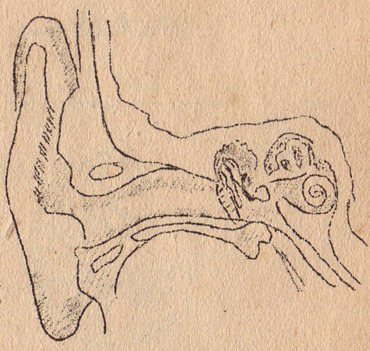
(23) Okuwunyir

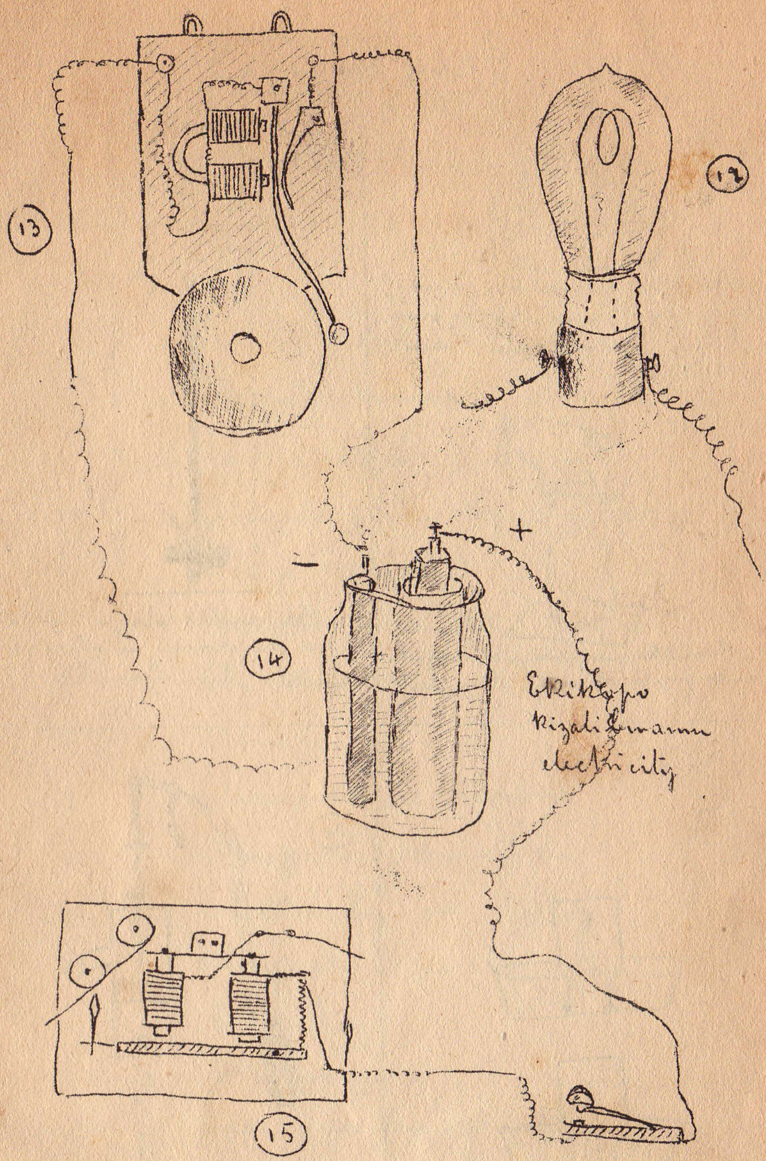


(24) Okulaba



(25) Okuwulira





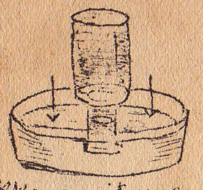
(15)

Ebimu bye bakoza electricity

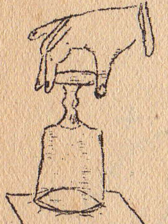
12 - Ttawaza 13 - akade 15 - Simu telegraph

Eby'omukka

(1)

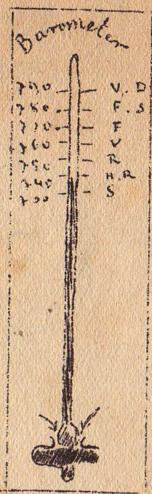


Omukka guzitowa, kwe kuzinyiza amadzi ag'omu clupa okusasana mu bakuli.



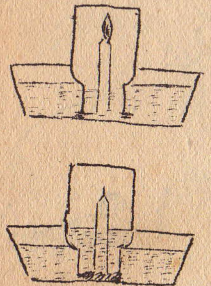
Omukka gunyigiriza olupapula ne guziyiza amadzi okuyitta

(2)



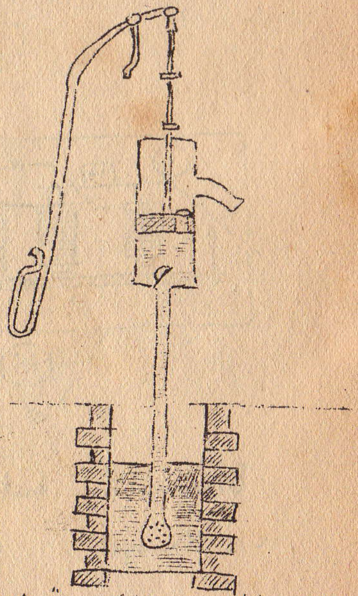
Barometer eraga omukka nga guzitowa n'alaga obudde bwe bunabà.

(3)



Omukka "oxygen" olumala gumaliddwa okuggya, ng'etaawaza ezikira

(4)



"Pump" (Ekipuma ekisena)

ENDAGIRIRO

Ekitundu ekibereberye

AMAGEZI AGOKU BITALINA BULAMU

Essomo | Olupap.

Essomo		Olupap.
1	Enkula y'ebitonde	1
2	Obuzito obwereere - Ebigika	2
3	Ebitengejja	3
4	Obuzito obugerange obw'ebintu	4
5	Enzizi engatte	5
6	Omuliro n'omukka "oxygen"	6
7	Eby' omukka	6
8	Amadzi	8
9	Ebbugumu n'empewo	9
10	Okufuka okw'ebintu	12
11	Electricity ne raddu	13
12	Magnetism ne lodestone	16
13	Eddoboozi	17
14	Ekitangala	18
15	Ensi nga bw'eri munda wayo	21

MAKERERE COLLEGE
LIBRARY
NO. 81589
DATE 25.2.64
AF
896.3124-8 EBY.

Ekitundu eky'okubiri

AMAGEZI AGOKU BIRINA OBULAMU

Essomo.			Olupap.
1	Omuntu :	Okuvelisa	24
2	-	Omusayi	26
3	-	Omukka n'amawuggwe	28
4	-	Amagumba	31
5	-	Ebinywa n'ebizisa	33
6	-	Eby'okuwulira "senses"	35
7	Ensolo :	Omubiri gwazo	39
8	-	Emigigi gyazo	41
9	-	ez'amagumba 1° ez'amabere	43
10	-	- 2° ennyonyi	45
11	-	- 3° ebyewalula	47
12	-	- 4° ebikere	48
13	-	- 5° ebyenyanja	49
14	-	ezitalina magumba : 1° eby'ensingo	50
15	-	- - 2° ensiringanyi	53
16	-	- - 3° endala	54
17	Emiti :	emirandira	55
18	-	ebikola	57
19	-	ekikolo	60
20	-	ekimuli n'ekibala	64
21	-	emigigi gy'ebimera	67
22	Enyongereza :	ebyuma	68
		Endagiriro	70