“Tega sikio ujifunze” EPISODE 6

JINSI UNAVYOPATA NGUVU ZA UMEME KUTOKANA NA MIALE YA JUA

Mwandishi: Lydia Heller
Mwelekezi : Maja Dreyer
Tafsiri : Eric Ponda

Wahusika:

Mtangazaji
Jenny :Msichana (14)
Jack :Mvulana (15)
Daniel : Mvulana (16)
Mhandisi : Mwanaume (30-40)
Mwenyeduka: (30-40)

Sehemu:
Katika uwanja wa Shule
Uwanja wa Michezo
Dukani
Nyumbani kwa Daniel

Sauti:
Kengele ya shule
Sauti za watoto wakijibizana, hatua zikikaribia
Hatua zikitokomea
Vitabu vikianguka
Mlango ukibishwa
Sauti ya chuma yenye kukera
Mlango ukifunguliwa
Chuma kikikwaruza
Komeo ya chuma ikiingizwa katika mashikio ya sufuria
Kengele dukani
Mlango ukifunguliwa
Jarida likipekuliwa
Kurasa za gazeti zikipekuliwa

Kengele ya stima dukani

Mchakacho wa kurasa za Gazeti

INTRO: Mtangazaji

Hujambo na karibu tena kwa mfululizo wa mchezo wetu Tega sikio ujifunze. Ni mchezo unaosimulia mengi kuhusu matukio ya kila siku maishani ambayo wengi wetu huyachukulia mambo ya kawaida pasi na kujiuliza chanzo na sababu zake.
Mada ya leo ni kuhusu nishati jua, chembe chembe za Volti ya umeme mwanga yaani *Photo Voltaics.*
Suala hili linawatoa jasho Jenny na rafikiye Jack, kwani kama tutakavyosikia, wanahamu ya kujua jinsi miale ya Jua inavyofanya kazi na iwapo inaweza kutoa nishati. Si jambo rahisi, hasa ikizingatiwa tofauti zao za kimawazo. Hivyo basi ungana nasi ung'amue ukweli wa mambo na nani mkweli kati yao.

Sura ya Kwanza

Sauti za wadudu kivuma

Kengele ya shule

Sauti za watoto wakizungumziana, hatua zikikaribia

Jenny: (*Akikimbia,akiwa ameishiwa na pumzi na kupumua kwa shida)* Jack! Jaa-ck ……nisubiri kidogo (*akitweta)*

JACK: Nafurahi kukuona, hujambo!

Jenny: Sijambo!, naenda mazoezi ya kandanada, unakumbuka? Tumeanzisha timu ya wasichana. Si uje ujumuike nasi labda unaweza kutufunza mbinu kadhaa!

Jack: Na hili joto lote? si ni kupoteza wakati wenu tu bure, hao wasichana wenzako watazimia mmoja baada ya mwengine kwa hili joto.

Jenny: (*akicheka)* Wee bure kabisa! Jua kidogo hili …litatufanya nini

Jack: (*akiwa amekasirika,na kumuonea wivu Jenny)* **"**Inaonekana hili jua limekuchemsha mpaka hudhiriki na mchezo wa kandanda siku hizi. *(Akijifanya mjuaji)* Lakini hebu nikueleze Jenny, kwani hujui kwamba hili jua linaweza kuendesha kituo kizima cha nguvu za umeme? Umeme ambao unaweza kusambazwa kijiji chote hiki"

Jenny: (*akiwa amekasirika na kuchanganyikiwa)* Ndio, najua linaweza! Na mimi naweza kung'oa mti kwa mshindo mmoja tu...! lakini huu upuzi wote unatokea wapi…. kana kwamba jua linaweza kutoa nishati!.

Jack: (*akijigamnba)* Eeeh Nilisoma mahali"

Jenny: Ooh ulisoma mahali,-- inashangaza,! sasa miele ya jua hutengeneza vipi nishati?

Jack: (*hana uhakika*) Eeeh.. uuuhh miele ya jua huangaza na kisha joto lake na…...

Jenny: "Nimeelewa"

Jack: *(akiona haya)* Wewe hujui chochote, ndio maana kila kitu wakichukulia mzaha tu!, lakini ukweli ni kwamba kuna vituo vya nishati *ya* Jua!.

Jenny: (*akiridhia)* Hebu sikiza, napasa kuanza mazoezi yangu katika muda wa saa moja sijazo, nakupa muda wa saa moja kujua kujua jinsi miale ya jua inavyotengeneza nishati,huku nami nikifanya utafiti wangu. Tukutane uwanjani baadaye ili tujadiliane. Na ukifanya mzaha, nitakulazimisha kucheze kandanda nasi.

JACK: (*akiwa ameshtuka lakini bado na hamu ya kujua zaidi)* Na kama ni kweli utahirisha mazoezi leo twende kwangu tunywe soda. sawa!?

Jenny: Sawa tunane baadaye basi!

Hatua zikitokomea…

MUZIKI.....

<u>SURA YA PILI</u>

Wadudu wakivuma

Katika uwanja wa michezo -sauti za watoto wakicheza zasikika kwa mbali

Hatua zikikaribia, Mtu akihema (Jenny anakuja akikimbia huku akitweta)

Jack: Hatimaye! Umechoka sana Jenny! (*akimtania) ya*onekana imekuchukua muda kufanya utafiti huu!

Jenny: (*akijihisi mshindi*) Sawa endelea kunitania!.. lakini sio wakati utajikuta ukicheza mpira na sisi. Afadhali uanze kufanya mzoezi mapema ya kuwa mlinda lango… kwani nimeshinda!

Jack: Ehe... hebu niambie umevumbua nini au hukupata chochote ….nakusikiza!

Jenny: “Nimetoka kwa Daniel”

Jenny: *(Akimkatiza)* “Kwa DANIEL…. Daniel yule wa bwege…..?

Jenny: *(akijifanya mjuaji)* Aha Daniel huyo mmoja *(akimuiga Jack madaha yake)* Daniel huyo ambaye huropoka tu. Nilikumbuka kwamba babake hufanya kazi na shirika moja la uhifadhi mazingira, ndio nikaenda kumuona *(akitaka tu kumuidhi zaidi)* Ndio, wao wana mradi wa kutengeneza nishati inayotokana na miale ya Jua

Jack: *(akijihisi mshindi)* Ehhe**...**

Jenny: *(akimkatiza)* Ha..ha… ha…wacha pupa Bwana! *(kimya kisha akitatarikwa na manno….)* nilikwenda kwa Daniel nikidhani nitapata fursa ya kumuona na kumuuliza Babake…"

Mlango ukibishwa (Jenny abisha nyumbani kwa Daniel) Mlango wafunguliwa.

Daniel: *(Ashangaa)* Jenny! *(akijipendekeza)* Umekuja kuniona? karibu ndani!. Haya nikusaidie na nani?

Jenny: Habari yako Daniel!, Kwa kweli natafuta Babako yuko? Si yeye hufanya kazi na shirika moja la mazingira, sivyo?.

Daniel: *(akiwa amevunjika moyo)* Ooh!,….. hayuko!….ni kweli hufanya kazi na shirika la mazingira *(akiwa na hamu ya kujua zaidi)* Lakini labda naweza kukusaidia--- Mara nyingi mimi huandamana naye anapokwenda safari. Unataka kujua nini?

Jenny: *(akisita)* Aah… Kwa sababu Jack anadai kuwa eti miale ya jua inaweza kutoa nguvu za nishati, *(akizungumza kwa uwazi)*

… mimi siamini!. Unajua tumewekeana dau yoyote atakayeweza kumshawishi mwenzake katika muda wa saa moja lijalo. Ni lazima nimshawishi kwamba miale ya jua haiwezi kutoa nishati ..na yeye…

Daniel: *(Akimkatiza Jenny)* Naelewa *(akijigamba)* hebu subiri… Eti Nishati ya jua..? Jack ni mwenda wazimu! Wewe umkweli na nitakueleza ni kwanini… hebu nifuate!

(Chuma kikikwaruza)

DANIEL: Hebu tizama, hili ni jiko linalotumia nihati ya Jua. Huu ni mradi unaofanywa na bangu katika shirika lake. Hili bunguu kubwa linalomeremeta ni kioo. Na unaweza kunininiza sufuria yako karibu na bunguu hili kama hivi…. Waona?

(komeo ya chuma ikiingizwa kwenye mashikio ya sufuria na kuning'inizwa kwenye bunguu)

(Daniel akiendelea kueleza)

Kisha weka jiko lako mahali wazi kwenye Jua ili miale ya jua iweze kuanguka kwa bunguu hili. Miale ya jua hurushwa kuelekezwa mkondo mmoja kisha kukusanywa au kukutana mahali pamoja kwenye bunguu chini ya sufuria hii na kuwa moto.

Jenny: Aii…..?

Daniel: *(kwa shauku)*Kwa hivyo unaweza kutumia bunguu hili kupikia bila ya kuwasha moto. Hii miale ya jua inatosha kabisa. Lakini si kwamba ni nishati… Mwambie Jack pole amenoa!!

(karatasi ikipekuliwa)

Daniel: Shika, unaweza kumuonyesha hili jarida kama haamini"

Wadudu wakivuma,
Uwanjani; kielele za watoto kwa mbali wakicheza mpira

Jenny: Sasa huu ndio ukweli wa mambo Jack!

Jenny akimuonyesha maandishi katika jarida alilopewa

Jenny: Ni kweli miale ya jua inaweza kuchemsha maji na hata kupika chakula lakini sio eti kutoa huduma za umeme kote mjini. , **…siamini**

Jack: *(kwa upolelakini akisikia wivu)* Unanifurahisha sana Jenny. Lakini wewe na huyo shoga wako Daniel mumenoa. Haitoshi kujigamba na elimu ya babako iliyoganda Daniel!. Sasa sikiliza hapa Jenny …hebu tizama hili gazeti ….

(Akifungua kurasa za gazeti kwa makini)

Jack bado anaendelea…
Hebu soma hapa… Kiwanda kikubwa zaidi cha kutengeneza nishati ya jua mjini Kigali,Rwanda sasa kimeanza kutoa nguvu za

umeme kwa mahitaji ya taifa hilo. Hii ni taarifa ya mwaka 2007. Bado nakumbuka.

Jenny*: (akijaribu kumuiga kwa kejeli)* “Nakumbuka”! Na ulijaribu kutafuta kujua huo mtambo wa Volti umeme mwanga .. eeeh Photo-Vol….. unavyofanya kazi?

Jack: Aah ahh… Hebu ngoja kidogo*.. (akisoma kwa sauti)* Mtambo huu huwa na chembe chembe 4,000 za Modula zinazoweza kukalia eneo la mita elfu 3 mraba. Wasisimamizi wa kiwanda hicho wanaema kuwa kinaweza kutoa kilowatt 325 alfu za umeme kila mwaka. …Upo! Lakini nilitaka kujua zaidi kuhusu maneno ya kiteknolojia kama vile Modula, na Kilowatt kwa hiyo nikamfuata Bw Mbana--, unamjua yule Bwana aliyesomea uhandisi na sasa ni mfanyi biasha wa vifaa vya umeme na kadhalika …..

Mziki ukitoweka taratibu akisema… kadhalika na kadhalika

Sauti ya Kengele ya stima, mlango unafunguliwa

Jack: Hodi hapa.. hodi..

Mhandisi mwenyeduka*: (shughuli zake zatatizwa)* Ehe.. wataka nini betri ya Walkman yako?

Jack: La hasha, Bw Mbana nilitaka tu kukuliza nini maana ya Film nyembamba ya Module?

Msaidizi wa Duka: Ya Walkman?

JACK: (Akitokwa na subra) Hata sio ya Walkman, nazungumzia ile inayotumika katika kiwanda cha nishati ya jua. "Nilisoma kwenye gazeti kuhusu kiwanda hicho nchini Rwanda … hebu ona"!
(Jack akifungua gazeti)

Kisha anaendelea kuzungumza…….
"Kiko mjini Kigali, na ndicho kikubwa zaidi cha nishati ya jua barani Africa. Nilitaka kujua jinsi kinavyofanya kazi, na nilifikiri unaweza kunisaidia"

Mhandisi: *(kwa ukali)* Sikiliza hapa kijana, sina muda wa kupoteza na wewe, kama unataka kununua, nunua ama utoke wende!. Sitaki upuzi mimi hapa.."

JACK: "Tafadhali ni dharura! Iwapo zitaweza kuelezea jinsi kiwanda hiki kinavyofanya kazi,basi niko taabani, nitalazimika kucheza mpira na wasichana, kinyume na mapenzi yangu"

Mhandisi: *(ghafla apunguza hasira)* "Ooooh mungu!, hatuwezi kubali hilo litendeke, au vipi?, hebu nione hilo gazeti!"

Mhandisi: Ehe, hebu tizama hii picha, kuna fremu ndefu ya vyuma. Na juuu yake vipande vya aina ya bamba ua glasi, sampuli ya vioo vya rangi ya bahari au nyeusi vinavyomeremeta. Mara nyingine huwa vya rangi ya samawati au waridi. Vile vya samawati hutengenezwa na tandu nyembamba mfano wa mkate wa ushirika mtakatifu aina ya Silikoni, ilhali vile vyeusi hutengenezwa na chuma kizito aina ya *Cadmium* na kisha juu kufunikwa na kioo.Vinapoangukiwan na miale ya Jua miale, basi hutoa nishati

Jack: Kwa hivyo ni rahisi . Je unaweza kutumia vyuma kuu kuu? mfano wa Alumini?

Mhandisi: Hapana , ni lazime utumie vyuma vyenye uwezo wa kupitisha umeme mwanga-- yaani photoelectric.
Jack: Ni vyuma vya aina gani hivyo?

Mhandisi: Ni vyuma vilivyo na tandu za chembembe ya Silikoni au Cadmium ziitwazo elektroni. Miale ya jua pia inachembechembe za mwanga-umeme ziitwazo Fontoni yaani Phontons. Wakati miale ya jua inapoangukia bunguu, chembechemb za Fontoni hizi hugongana gongana na zile za Elektroni na kisha kuanza kuzunguka.

Jack: Kama vile ninavyoweza kugongwa na mpira na kisha kupepesuka na mwishowe kuanguka…”

Mhandisi:*(akicheka)* Hasa, utaanza kusesereka na labda kumuangukia mwengine pia yeye kupepesuka na kadhalika. Waonekana haya mambo ya mpira yanakutatiza akili sivyo, Sawa tutakusaidia. Katika lile bunguu ya nishati ya jua,chembechembe za Eloktroni husukumwa nyuma moja baada ya nyingine na kisha kutokea sehemu moja ya bunguu hilo.

Jack: Kwa hivyo chembe moja mwanga umeme husababisha mgongano na zile zilizoko kwenye bunguu la nishati ya jua kisha kuelekezwa upande mmoja na hivyo kisha kuanza mkondo.

Mhandisi: Naam, sasa mkondo huo sasa ndio nishati inayojulikana kama Volti- mwanga yaani *Photo-Voltaics* kwa sababu hutokana na umeme-mwanga.

Sauti watu chini kwa chini katika uwanja wa mpira

Jack (*akizungumza tena na Jenny kwa majivuno*) Sawa, nimemshukuru Bw Mbana kwa kuniepushia dhiki hii ya kucheza mpira na wasichana. Jen, sasa unaamini kuwa limeshinda dau la mapatano yetu.

Jenny: (*kwa unyenyekevu) "Ummm"*
Jack ***(****akijihisi mshindi)* Kwa taarifa yako, kiwanda cha nishati ya jua mjini Kigali kinauwezo wa kutoa umeme unaoweza kuwahudumia zaidi ya watu elfu 15 kila mwaka

Jenny: *(kwa ukali)*Sawa.. sawa.. nimeelewa hata mimi pia sitacheza leo, twende nyumbani tukaburudike na soda ya Coke.
(Hatua zasikika)
Jenny :(*Akishangaa na kukasirika)* Twende! Bado umeketi?
Jack:*(akitahayari)* kusema kweli sina pesa, lakini labda niandamane nawe nimuonyesha mbinu chache tu za mchezo wa kandanda… twende!..

(Jenny akicheka, hatua za haraka haraka na kisha kimya)
Katika uwanja wa mpira, sauti zaongezeka

(Jenny na Jack waandamana huku wakitaniana kuingia mchezoni)
Outro

Mtangazaji

Baada ya mchezo huo, Jenny na rafikize wa kike wafurahishwa na mbinu za mchezo wa Jack, lakini hakufurahia sana kutokana na hali ya joto jingi. Usikose kuungana nasi kwa makala nyingine ya 'Tega sikio ujifunze', elimu ya kawaida ya kila siku kuhusu masuala ya kisayansi. Mchezo wa leo umeandikwa na Lydia Heller. Pia unaweza kutusikiliza kupitia mtandao wetu wa www.dw.de/kiswahili. Hadi wakati mwengine. Kwa heri