Tusmada Fududaynta

Nidaamyada Tamarta ee Adkaysiga leh

Sidee ayuu Nidaamkeena Tamartu U shaqeeyaa?

Tusmadaan hagista ah ayaa loo sameeyay in lagu furo wada sheekaysi, lagu dhiso aqoon khibradeed, laguna abuuro tallaabo wadareed bulsho anagoo ka baaraan degayna saamaynta wanaagsa ee laga helo ilaha tamarta la cusboonaysiin karo. Waxaan filaynaa in aqoon kororsigaan uu xog ka siiyo ka qaybgaleyaasha ilaha kala duwan ee tamarta, iyo sida tamartu ku gaarto gurigaaga, iyo bulshooyinka aan ku dhex nool nahay, ka shaqayno, ku ciyaarno, wax ku barano, aana ku dhex tukano.

Agabka loo Baahan yahay

Agabka Dhismaha Xaafada

- Bulukeetiga Dhexe-Balaaran ee dhismaha
- Sadka wadada tareenka
- Waraaqaha boorka (si loogu adeegsado darbida/dhismeyaasha xaafada)
- Bokisyada boorka kaarka (si ay u noqdaan warshadaa dhuxusha) + duubka tiishka musuqsha oo faaruq ah/duubka tiishka qubayska (si uu u noqdo tuubada "rakada")
- Lego madoow + jaalle ah (si ay u matalaan yuraaniyaamka iyo dhuxusha)
- Legos waa wayn oo siman (oo noqonaaya saxanada soolarka)
- Xargo
- Tripod balaaran + yaryar (oo noqonaaya laymanka qaadista iyo qaybinta tamarta)

Agab Dheeraad ah

- Sawirada Nidaamka tamarta iyo qoraalka (daabac)
- Xaashi
- Qalin koobiyo
- Koolo bac

Tallaabooyinka Fududaynta

A. Horudhac: Yaan nahay? Yaa haalkaan wada jooga? Yoolalka maanta [10 daqiiqo]

B. Isticmaalka Tamarta Guriga [15 daqiiqo]

1. Sii waraaq iyo qalin koobiyo dhammaan ka qaybgaleyaasha. U sheeg inay ku qoraan: Subixii, Galabkii, Fiidkii, iyo Saxda dhexe geesaha kaladuwan ee waraaqdooda.
2. Marka xigta, ku boori inay sawiraan ayna ku qoraan magacyadooda agabka guud ee ay maalinta dhan ku isticmaalaan geesaha waraaqdooda (tusaale inay ku sawiraan kirliga shaaxa qaybya "Subxii" waayo waxaan adeegsadaa kirligayga korontada ku shaqeeya si aan u karsato shaax subixii). U sheeg inay goobin geliyaan agabka ay adeegsadaan marar badan maalinta oo dhan.
3. Sharax in shaqadaan loo samaynaayo si loo suureeyo ilaha kaladuwan ee tamarta ee ay adeegsadaan maalinta oo dhan ayna uga fakaraan isticmaalka guud ee tamartooda. Adeegso su'aalo tusmayn ah:
    a. Maxaa loo adeegsadaa caado ahaan ama baashaal ahaan, laakiin laga yaabo inuusan muhiim ahayn?
    b. Maxaa loo adeegsadaa baahi muhiim ah?
    c. Sidee qalabka korontadu ku helaan tamarta ay u baahan yihiin si ay noogu shaqeeyaan?
4. Si kooban ugu wareeg qolka una sheeg ka qabgaleyaasha inay kula wadaagaan agabka ay inta badan isticmaalaan iyo sida ay aaminsan yihiin in agabkooda korontada ay ku helaan tamarta ay ku shaqeeyaan.

C. Dhisida xaafadeena [25 daqiiqo]

1. Isku keen dhammaan ka qaybgaleyaasha kadibna u sharax inay ka wada shaqayn doonaan abuurista xaafadooda (ama magaallada) ayagoo adeegsanaaya bulukeetiga dhismaha. Ku boori inay ku daraan gurigooda, ganacsiyadooda xaafada, jardiinooyinka, beeraha raaxada, wadooyinka, iyo xataa aagaga ganacsiga.
2. Sii bulukeetiga dhismaha, si ay ugu adeegsadaan qaab dhismeedka xaafadooda, iyo waraaha boorka ah, si ay ugu adeegsadaan darbida ama dhismeyaasha. Sii ~10 daqiiqo si ay uga sheekaystaan ayna dhismaha u sameeyaan.
3. Marka ay dhisaan xaafada, u dhiib waraaqda boorka iyo qalin koobiyo dhammaan ka qaybgaleyaasha. U sheeg inay ku sawiraan ama ku qoraan jawaabaha su'aalaha soo socda waraaqdooda:
    a. Qofkee ku nool xaafadaada?
    b. Qofkee ka shaqeeya xaafadaada?
    c. Qofkee ku ciyaara xaafadaada?
    d. Qofkee wax ku barta xaafadaada?
    e. Qofkee ku ducaysta xaafadaada?

4. Ayadoo la raacaayo su'aalahaas, ka dooda qaababka kaladuwan ee tamarta loogu adeegsan karo xaafadooda. Tixraac isticmaalkooda tamarta ee ku jira shaqada koobaad oo u sheeg inay tixgeliyaan: tamarta ay dhismeyaashu isticmaali karaan, waxa ay noqon karto tamarta beerta raaxadu isticmaasho, nooca tamarta ay dugsiyadu isticmaali karaan, iwm.

D. Ilaha tamarta [25 daqiiqo]

1. U sheeg ka qaybgaleyaasha inay soo qaataan kursi ayna sameeyaan mareegta koox balaaran oo ay iskugu imaadaan aaga xaafada ay dhiseen. Tixraac guryaha, wadooyinka, beeraha raaxada, dhismeyaasha, iwm, ee kaladuwan ee ay ka qaybgaleyaashu dhiseen. U sheeg ka qaybgaleyaasha inay tixgeliyaan *meesha* tamarta ku wareegaysa guryaheena, wadooyinka, beeraha raaxada, dhismeyaasha, iwm. ay ka timaado. Sii ~2 daqiiqo oo ay ku fakaraan.
2. Ka codso ka qaybgaleyaasha inay la wadaagaan fikradahooda oo cod dheer ah kooxda guud, waxaa jirta wax ka badan hal jawaab oo sax ah. Marka ay dhammeeyaan wadaagista, billoow inaad faahfaahin dheeraad ah ka bixiso [adoo adeegsanaaya qoraalka sawirada marka loo baahdo] una sheegaaya ilaha tamarta ee aysan sheegin. Waxay ilaha tamarta u dhiseyaan xaafadooda. Adeegso sawirada nidaamyada tamarta si aad u suurayso il kasta oo tamareed si aad u taageerto dhismahooda:
    a. Warshadaha Tamarta
        1. Warshadaha Tamarta ee dhuxusha ku shaqeeya waa xarumo shida dhuxusha si ay u abuuraan uumi dhalinaaya koronto.
        2. U sheeg ka qaybgaleyaasha inay dhisaan warshada dhuxusha ku shaqaysa ayagoo adeegsanaaya bokisyada boorka kaarka iyo duubabka tiishka musqusha oo faaruq ah.
    ii. Adoo adeegsanaaya su'aalaha hagista ah, ku boori ka qaybgaleyaasha inay ka baaraan dagaan saamaynta warshadaha tamartu ay ku leeyihiin bulshooyinkooda iyo bii'adeeda.
        1. Yaa agta aagaas ku nool?
        2. Yaa halkaan ka shaqeeya?
        3. Yaa leh mulkiyada warshada?
        4. Yaa leh dhulka ay warshadu ku taalo?
        5. Waa maxay noocyada wasakhda hawada ee ka dhalata adeegsiga hanaankaan si loo dhaliyo koronto?
    b. Laymanka korontada qaada
        1. Laymanka korontada qaada, oo ka kooban fiilooyin culus oo isku xira baaleyaasha, ayaa korontada kasoo qaada warshada kadibna geeya meelaha looga baahan yahay.
        2. U sheeg ka qaybgaleyaasha inay dhisaan laymanka korontada qaada ayagoo adeegsanaaya tripod-yo iyo xargo.
    c. Macdan qodista
        1. Dhuxusha iyo yuuraaniyaamka ayaa lagasoo saaraa dhulka ayadoo la qodaayo dhulka ama dusha laga qodo: si looga sameeyo koronto, dhuxusha iyo yuuraaniyaamka ayaa la geeyaa warshadaha kadibna waa la shidaa. Uumiga lasoo saaro ayaa shidaaya matoorada iyo xurbiyaasha.

2. U sheeg ka qaybgaleyaasha inay dhisaan meelaha laga qado dhuxusha/yuraaniyamka ayagoo adeegsanaaya bokisyada kaarka boorka kadibna ku buuxinaaya legos madoow iyo jaalle ah; u sheeg ka qaybgaleyaasha inay sidoo kale dhisaan wadada tareenka oo barta dhuxusha lagu qado ku xiraaya warshada dhuxusha ku shaqaysa (oo horey ay u dhiseen) ayagoo legos ka dhigaaya siliska wadada tareenka.

ii. Adoo adeegsanaaya su'aalaha hagista ah, ku boori ka qaybgaleyaasha inay ka baaraan dagaan saameynta macdan qodistu ay ku leeyihiin bulshooyinkooda iyo bii'adeeda.
   1. Yaa agta aagaas ku nool?
   2. Yaa halkaan ka shaqeeya?
   3. Yaa leh mulkiyada meelaha macdanta laga qado?
   4. Yaa leh dhulka ay warshadu ku taalo?
   5. Waa maxay saamaynta macdan qodistu ku leedahay bii'ada?

Saamaynta nidaamka tamarta ee hadda

Nidaamkaan oo dhan ayaa loo dhisay in tamarta lagu gaarsiiyo xaafadaheena iyo magaalooyinka, laakiin waxay leeyihiin saamayn xun oo gaarta dadka iyo bii'ada. Sidee mustaqbalka tamartu u ekaan karaa?

E. Abuurista higsi guud oo la xariira nidaamyada tamarta [15 daqiiqo]

1. Kulan kooxeed lagu qabanaayo xaafada, ku boori ka qaybgaleyaasha inay waqti geliyaan eegista waxkasta iyo inay si dhab ah u qiimeeyaan sawirka guud ee nidaamkeena tamarta. Ogoow qaababka wax kasta iskugu xiran yihiin – laga bilaabo meelaha macdanta laga qodo ilaa guryaheena marka aan nalka shidno ama dhidno kiryadeena korontada ku shaqeeya. U sheeg inay qiyaasaan dedaalka adag iyo awooda ku baxda abuurista nidaamkaan.
2. Adoo adeegsanaaya su'aalaha hagista ah, fududee muujinta guud ayagoo tixraacaaya xaafada iyo nidaamka tamarta ee la dhisay:
   a. Meeqa lacag ah iyo/ama tamar ah ayaa la gashaa nidaamkaan?
   b. Nidaamkaan ma awoodi doonaa inuu waligiis sii shaqeeyo?
   c. Kawaran haddii aan ku badelno warshadaha dhuxusha ku shaqeeya warshad ku shaqaysa dabaysha?
      i. Warshadaha ku shaqeeya dabaysha ayaa loo arkaa ilaha tamarta la cusboonaysiin karo, waayo ilmaha ayaa ah "kuwo aan dhammaan".
      ii. Dookhaan xal ma u noqon karaa dhibaatooyinka wasaqaynta hawada ee ka imaan kara ilaha kale? Waa maxay dhibaayooyinka wali jira?
   d. Nidaamkaan tamartu ma u shaqaynayaa bulshooyinkeena?
   e. Maxaa ka dhigi kara bulshadeena mid aan aad ugu tiirsanayn dhismahaan nidamaka tamarta ee balaaran?

f. Ma u go'i karnaa adeegsiga tamar yar kana tixgelin karnaa qaababka tamarta la cusbooneysiin karo si aan u dhalino korontada guryaheena ama xaafadaheena?
    i. Bar fikirka soolarka bulshada: Rakibista soolarka korontada ee kaladuwan oo korontada uu soo saaro ay bulshadu wadaagto. Soolarka bulshadu waa qaab dib loogu saxo nidaamyada tamarta ayagoo la hormarinaayo mulkiyada wadaaga ah iyo maamulka bulshada ku salaysan ee khayraadka tamarta.
    ii. Adeegso sawirka baaleyaasha soolarka si aad u bixiso tusaale suuraysan.
    iii. Baaleyaasha soolarka ayaa ilayska qoraxda ka dhaliya koronto ayagoo adeegsanaaya midkood saxannada photovoltaic (PV) ama muraayado ilayska kusoo duwaaya soolarka. Tamarta ayaa loo isticmaali karaa dhalinta korontada.
    iv. U sheeg ka qaybgaleyaasha inay legos yadaas dhigaan fagaagyaa, beeraha nasiinada, dugsiyada, iwm. si ay uga matalaan baaleyaasha soolarka.

Mustaqbalka tamarta la cusboonaysiin karo

Waxaan si guud uga wareejin karnaa maamulka ilaha tamarta iyo go'aan gaarista oo ah kaabeyaasha tamarta ee shirkadaha waxaana ka dhigi karnaa kuwo wadaag ah. Xiliyadaan oo kale ayaa ah tallaabada koobaad inta aansi wadajir ah u dhisayno higsiga qaababka aan u madax banaanayno nidaamka tamarta aana u ol-oleyno kalaguur cadaalad ah [laga guuro dhaqaalaha ku tiirsan shidaalka] loona guuro dhaqaale ku tiirsan tamarta la cusboonaysiin karo, oo ku salaysan baahiyaha dhaqaalaha iyo bulshada ee xaafadaheena.

F. Muujinada iyo Xirista [10 daqiiqo]

1. Gebagebada; maxay barteen ka qaybgaleyaashu? Maxay la wadaagi doonaan xubnaha bulshada? Maxaan wali laga jawaabin?
2. Oga mahadnaq ka qaybgalayaasha waqtigooda iyo ka qaybgalkooda; waxaan filaynaa inay wax cusub barteen ayna hami u qabaan inay sii wadaan wada sheekaysiga lamid ah kan maanta.