ပရောချက်

လေ သန့်စင်ခြင်း

အဆင့်မြင့်

ခေါင်းစဉ်

ရေရှည်တည်တံ့ခိုင် | အင်ဂျင်နီယာ လုပ်ငန်းစဉ်

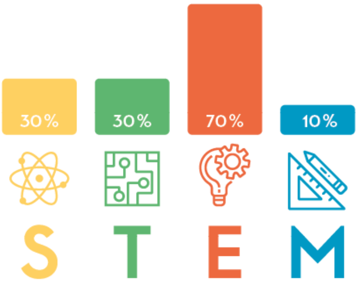
ဘာသာရပ်

အင်ဂျင်နီယာ၊ | ကမ္ဘာ့သိပ္ပံ

အဓိကစကားလုံးများ

လေ၊ | လေစစ်ခြင်း၊ | လေအရည်အသွေး၊ | ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင် | အင်ဂျင်နီယာ၊ | အမှုန်အကြောင်းအရာ၊ | ပတ်ဝန်းကျင် | ညစ်ညမ်းမှု၊ | အဲလ်ရယ်စို (လေသန့်စင်ဆေးရည်ဖူး)

SDG ဆက်သွယ်ချက်



လုပ်ဆောင်ရန်ကြာချိန်

၂-၃ နာရီ

နိဒါန်းတို

ဤလုပ်ဆောင်ချက်တွင် ကျောင်းသားများသည် လေထု၏ ၅၀%ကျော်ကို ပိတ်ဆို့ခြင်းမရှိဘဲ စီစစ်ခြင်း နှင့် ဒီဇိုင်းပြုလုပ်ရာတွင် အင်ဂျင်နီယာဆိုင်ရာ စိန်ခေါ်မှုတစ်ရပ်ကိုပြုလုပ်သည်။

နိဒါန်း

လေထုညစ်ညမ်းမှုသည်အစိုင်အခဲ၊အရည်အမှုန်များနှင့်လေထဲတွင်အချို့သောဓာတ်ငွေ့များ ဆိုင်းနေ သောကြောင့် ဖြစ်သည်။ ထိုအမှုန်များနှင့် ဓာတ်ငွေ့များသည် ကားနှင့်ထရပ်ကား အိတ်ဇောများ၊ စက်ရုံများ၊ ဖုန်မှုန့်များ၊ ဝတ်မှုန်များ၊ မှို မျိုးမှုန်များ၊ မီးတောင်များနှင့်တောမီးများမှထွက်လာနိုင်သည်။ ကျွန်ုပ်တို့၏လေထဲတွင်ဆိုင်းငံ့ထားသောအစိုင်အခဲများနှင့်အရည်အမှုန်များကို အဲလ်ရယ်စို (aerosols) ဟုခေါ်သည်။

လေထုအတွင်းရှိအချို့သောဓာတ်ငွေ့များသည်လေထုညစ်ညမ်းမှုကိုဖြစ်စေနိုင်သည်။သာဓကအားဖြင့် မြို့ကြီးများတွင် အိုဇုန်းလွှာဟုခေါ်သော ဓာတ်ငွေ့သည် လေထုညစ်ညမ်းမှု၏ အဓိက အကြောင်းရင်း ဖြစ်သည်။ အိုဇုန်းလွှာသည် ဖန်လုံအိမ်ဓာတ်ငွေ့ဖြစ်ပြီး ကျွန်ုပ်တို့ပတ်ဝန်းကျင် အတွက် ကောင်းကျိုး ဆိုးကျိုး ဖြစ်စေနိုင်သည်။ ၎င်းသည် ကမ္ဘာ၏လေထုထဲတွင် ရှိနေသည့်နေရာတွင် မူတည်သည်။ ကျွန်ုပ်တို့၏ လေထုထဲတွင် မြင့်မားသောနေရာတွင်ရှိသည့် အိုဇုန်းလွှာသည် ကောင်းသောအရာ တစ်ခု ဖြစ်သည်။၎င်းသည် နေမှလာသောအန္တရာယ်ရှိသည့် ဓာတ်ရောင်ခြည်ကို ကာကွယ်ရန် ကူညီ ပေးသည်။ သို့သော် အိုဇုန်းလွှာသည် မြေပြင်နှင့်နီးကပ်လာပါက ကျွန်ုပ်တို့၏ ကျန်းမာရေး အတွက် အလွန်ဆိုးရွားနိုင်သည်။ စက်ရုံများ သို့မဟုတ် ကားအိတ်ဇောကဲ့သို့သော ဓာတ်ငွေ့လောင်စာ များမှ ထွက်လာသော ဓာတုပစ္စည်းအချို့နှင့် နေရောင်ခြည် ဓာတ်ပြုလျှင် မြေပြင်အဆင့်အိုဇုန်းကို ဖန်တီးသည်။ လေထဲရှိ အမှုန်များသည် အိုဇုန်းလွှာနှင့် ပေါင်းသောအခါ သူတို့သည် မီးခိုးမြူများကို ဖြစ်ပေါ်စေသည်။ မီးခိုးမြူ သည် လေထုညစ်ညမ်းမှု အမျိုးအစားဖြစ်ပြီး မီးခိုးမြူမှုန်များကဲ့သို့ ကြည့်ရှုရန် ခက်ခဲစေသည်။

လေထုညစ်ညမ်းမှု၏ ဆိုးကျိုးသက်ရောက်မှုများကိုနည်းပါးစေပြီး လျှော့ချနိုင်ရန် အင်ဂျင်နီယာများသည် စက်မှုလုပ်ငန်း များမှ အမှုန်များကို ဖယ်ရှားသည့် နည်းလမ်းများကို ဒီဇိုင်းရေးဆွဲသည်။ စက်မှုအင်ဂျင်နီယာများ ရင်ဆိုင်ရသော အကြီးမားဆုံး စိန်ခေါ်မှုတစ်ခုမှာ စက်မှုလေထုညစ်ညမ်းမှုကို ကာကွယ်ရန် နည်းစနစ်အသစ်များ တီထွင်ဖန်တီးခြင်း ဖြစ်သည်။ လေထု ညစ်ညမ်းမှု၏ ဆိုးကျိုးသက်ရောက်မှုများကို အနည်းဆုံး ဖြစ်စေရန် စက်မှုလုပ်ငန်းများမှ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများကို ဖယ်ရှားပေးသည့် ခေတ်မီညစ်ညမ်းစေသော ပြန်လည်ထူထောင်ရေး နည်းစနစ်များနှင့် စက်မှုနည်းပညာများကို အင်ဂျင်နီယာများ တီထွင်ဖန်တီးနိုင်ကြသည်။ စက်မှုနှင့် ပတ်ဝန်းကျင် အင်ဂျင်နီယာများသည် နည်းပညာဟောင်းများမှ ပြဿနာများကို ထိန်းချုပ်ရန် နည်းပညာ အသစ်များကို တီထွင်ကြသည်။ ဥပမာအားဖြင့်၊ အင်ဂျင်နီယာများသည် အိမ်များနှင့် စီးပွားရေး လုပ်ငန်းများတွင် များသောအားဖြင့် အသုံးပြုသော လေစစ်ခြင်းစနစ်များကို တီထွင်ကြသည်။ ဤလှုပ်ရှားမှုတွင် ကျောင်းသားများသည် အလားတူ အင်ဂျင်နီယာဆိုင်ရာ စိန်ခေါ်မှု တစ်ခုကို ပြုလုပ်သည်။ ၎င်းတို့သည် ဒီဇိုင်းဆွဲခြင်းနှင့် လေထု၏ ၅၀% ကျော်ကို ပိတ်ဆို့ခြင်းမရှိပဲ လေစီးကြောင်းမှ ငရုတ်ကောင်းမှုန့်များကို ဖယ်ရှားရန် ဇကာ တစ်ခုတည်ဆောက်သည်။

ပရောချက်

အဆင့်မြင့်

လေ သန့်စင်ခြင်း

sead : stem

ခေါင်းစဉ်

ရေရှည်တည်တံ့ခိုင် | အင်ဂျင်နီယာ လုပ်ငန်းစဉ်

ဘာသာရပ်

အင်ဂျင်နီယာ၊ | ကမ္ဘာ့သိပ္ပံ

အဓိကစကားလုံးများ

လေ၊ | လေစစ်ခြင်း၊ | လေအရည်အသွေး၊ | ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင် | အင်ဂျင်နီယာ၊ | အမှုန်အကြောင်းအရာ၊ | ပတ်ဝန်းကျင် | ညစ်ညမ်းမှု၊ | အဲလ်ရယ်ဖ်စီ (လေသန့်စင်ဆေးရည်ဖူး)

အဓိက ရည်မှန်းချက်

1. လေထုညစ်ညမ်းမှု၏ အကြောင်းရင်းများနှင့် ကျန်းမာရေး အကျိုးသက်ရောက်မှု များစွာကို ဖော်ပြရန်
2. အခန်းတွင်း၌ပင် လေစစ်ထုတ်နိုင်သည့် ပုံစံငယ်တစ်ခုကို ဖန်တီးရန် အင်ဂျင်နီယာ ဒီဇိုင်းဆွဲခြင်း / စမ်းသပ်ခြင်း / တည်ဆောက်ခြင်းဖြစ်စဉ်ကို သုံးနိုင်ရန်
3. ဧရိယာတစ်ခုအတွင်း စုဆောင်းရရှိသော အမှုန်အရေအတွက် ပျမ်းမျှကို ရေတွက်ရန်နှင့် တွက်ချက်နိုင်ရန်။
4. လေထုညစ်ညမ်းမှုကို သန့်စင်စေရန် အင်ဂျင်နီယာများသည် လေစစ်စက်များကို မည်သို့ တည်ဆောက်သည် ကိုနားလည်စေရန်။

ပါဝင်ပစ္စည်းများ

အဖွဲ့ဝင်တိုင်တွင် ရှိရမည့် ပစ္စည်းများ

1. အညွှန်းကဒ်များ သို့မဟုတ် ဆောက်လုပ်ရေးစက္ကူ
2. တိတ်အကြည်ရောင်
3. ကတ်ကြေး
4. စစ်ထုတ်သည့်ပစ္စည်းအမျိုးမျိုး (ဥပမာ- ပိုက်သန့်စက်များ၊ ဝါဂွမ်းလုံးများ၊ အထည်များ၊ တိပ်များ၊ တစ်သျှူးစက္ကူစသည်)
5. လေသန့်ရှင်းစင်ကြယ်ခြင်း လုပ်ဆောင်ချက် သင်ထောက်ကူစာရွက်မိတ္တူ ၂-၃ရွက် (ကျောင်းသားတစ် ဦး လျှင်)

စာသင်ခန်းအတွင်း၌ ခွဲဝေသုံးစွဲရန်:

1. ဖိနပ်ဖူး
2. တိတ်
3. ကြိုး
4. အလူမီနီယမ်သ
5. အညွှန်းကဒ် ၄ ခု
6. ရေတ်ကောင်းမှုန့်၊ သဲ (သို့မဟုတ်) အလားတူအမှုန်ငယ်များ
7. ဘုံးအကြီး (အမှိုက်ပုံးသို့မဟုတ်ကတ်ထူပြားကဲ့သို့)
8. ထောင့်တိုင်းစက်ဝိုင်းခြမ်း
9. ဆံပင်အခြောက်ခံလေမှုတ်စက်

အန္တရာယ်ကင်းရှင်းစေရေး ညွှန်ကြားချက်များ

1. ကျောင်းသားများကို ဆံပင်အခြောက်ခံစက်၏ အစွန်အဖျားရှိ သတ္တုမျက်နှာပြင်ကို မထိရန် သတိပေးပါ။ အလွန်ပူနိုင်ကောင်းပူနေနိုင်သည်။ အကောင်းဆုံး ရလဒ်များ အတွက် (နှင့်ဆံပင် အခြောက်ခံစက်ကို ဆက်လက်အသုံးပြုရန်) ဆံပင်အခြောက်ခံစက်သည် အပူ မပြင်းစေရန် သေချာစေပါ။

ပရောချက်

အဆင့်မြင့်

လေ သန့်စင်ခြင်း

ခေါင်းစဉ်

ရေရှည်တည်တံ့ခိုင် | အင်ဂျင်နီယာ လုပ်ငန်းစဉ်

ဘာသာရပ်

အင်ဂျင်နီယာ၊ | ကမ္ဘာ့သိပ္ပံ

အဓိကစကားလုံးများ

လေ၊ | လေစစ်ခြင်း၊ | လေအရည်အသွေး၊ | ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင် | အင်ဂျင်နီယာ၊ | အမှုန်အကြောင်းအရာ၊ | ပတ်ဝန်းကျင် | ညစ်ညမ်းမှု၊ | အဲလ်ရယ်ဖ်စို (လေသန့်စင်ဆေးရည်ဗူး)

လမ်းညွှန်မေးခွန်းများ

1. **(ပတ်ဝန်းကျင်) ညစ်ညမ်းမှု အမျိုးအစားများမှာ အဘယ်နည်း။**
2. **(ပတ်ဝန်းကျင်) ညစ်ညမ်းမှု၏ အဓိက အကြောင်းရင်းများမှာ အဘယ်နည်း။**
3. **(ပတ်ဝန်းကျင်) ညစ်ညမ်းမှုကို ကာကွယ်ရန် ကျွန်ုပ်တို့ အဘယ်အရာများကို ပြုလုပ်နိုင်သနည်း။**

လုပ်ငန်းစဉ်

လုပ်ဆောင်ချက် မစတင်ခင်

သင်တန်းနည်းပြသည်စမ်းသပ်စက်ကိုအောက်ပါအတိုင်းတည်ဆောက်သင့်သည် -

1. ဖိနပ်ဘူးအဆုံးတွ င်အပေါက်တစ်ပေါက်ကို ဖြတ်ပါ။ ဆံပင်အခြောက်ခံစက်၏ ကျဉ်းမြောင်းသောအံဝန်း နှင့်ကိုက်ညီစေရန် အပေါက် အရွယ်အစားကို ဖောက်ပါ။
2. ဖိနပ်ဘူး၏ အခြားတစ်ဖက်ကို လုံးဝအဖွင့်အတိုင်း ဖြစ်သွာအောင် ဖြတ်လိုက်ပါ။
3. အဆုံးထိပ်ကို ဖြတ်ထားတဲ့အပေါ် ပိုင်းကို အလျားလိုက်ဖြစ်နေအောင် ကြိုးတစ်ချောင်းကို တိတ်ကပ်ပြီးချည်ထားပါ။
4. လူမီနီယံသတ္တုပါးတစ်ချပ်ကိုခေါက်ပြီးကြိုးပေါ်တွင်တင်ထားပါ။ ဆံပင်အခြောက်ခံစက် ဖွင့်သောအခါ သတ္တုပါး၏လမ်းလွဲမှုကို လေစီးကြောင်း ပမာဏကို ဖော်ပြလိမ့်မည်။ ၎င်းကို ထောင့်တိုင်းစက်ဝိုင်းခြမ်းဖြင့် တိုင်းတာသည်။
5. အညွှန်းကဒ်လေးခုကို "l" (L) ပုံစံသို့ခေါက်ပါ။ ကျောင်းသားများ၏စစ်ထုတ်စက်များကို ခံနိုင်ရန် အတွင်းပိုင်း ဖိနပ်ဘူးအလျားတစ်ဝက်လောက်ကို တိတ်ကပ်ပါ။
6. ကျောင်းသားများ အလွယ်တကူ လုပ်ဆောင်နိုင်သော နေရာတွင် စမ်းသပ်စက်နေရာကို သတ်မှတ်ပါ။ ပထမဦးဆုံး အပေါက်ဖောက်သည့် နေရာမှ ဆံပင်အခြောက်ခံစက်ကို နေရာချပါ။ အမှုန်များဖမ်းရန် စက်၏အဆုံးတွင် ၎င်း၏နံဘေးတွင် ဘူးအကြီးတစ်ခုထားပါ။ အကယ်၍ သင်သည် အမှိုက်ပုံးကဲ့သို့သော ရှည်လျားသော ဘူးတစ်ခုကို အသုံးပြုပါက ကျောင်းသားများသည် ညစ်ညမ်းမှုစုဆောင်းသည့်ပစ္စည်းနှင့်အမှုန်များကို ဖမ်းယူနိုင်စေရန် စက်ပစ္စည်းတစ်ခုလုံးကို ကွန်တိန်နာအတွင်းတွင် ထားရန် လိုအပ်နိုင်သည်။
7. ကျောင်းသားတစ်ဦးချင်းစီအတွက် လေသန့်စင်ရေးသင်ထောက်ကူစာရွက် မိတ္တူကူးပါ။

ကျောင်းသားများနှင့်အတူ

1. သင်၏အတန်း အကောင်းဆုံး အလုပ်လုပ်ပုံပေါ် မူတည်၍ ကျောင်းသားများကို အုပ်စုနှစ်စု သုံးစုခွဲပါ။
2. လေသန့်စင်ရေးသင်ထောက်ကူစာရွက် ကို ကျောင်းသားများအားဝေပါ။
3. အမှုန်များကို ကျောင်းသားများနှင့်ပြန်လည်သုံးသပ်ပါ။ ၎င်းသည် လေထုကို ညစ်ညမ်းစေ သည့် ပြာမှုန်များ၊ ဖုန်မှုန့်များနှင့်ဝတ်မှုန်များကဲ့သို့သေးငယ်သည့်အမှုန်အားလုံးဖြစ်သည်။ ကျောင်းသားများ အားလေစီးကြောင်းကို ပိတ်ဆို့ခြင်းမရှိဘဲ အမှုန်အများစုကို စစ်ထုတ်မည့်လေစစ် ဒီဇိုင်းဆွဲရန်

   ကျောင်းသားများကို ယှဉ်ပြိုင်စေပါ။ အနက်ရောင်ရုတ်ကောင်းကို အမှုန်အဖြစ် အသုံးပြုမည် ဖြစ်ကြောင်း သူတို့အား ပြောပြပါ။ ပြီးလျှင်စမ်းသပ်ရန်အသုံးပြုမည့်စက်ကိုပြပါ။
4. ကျောက်သင်ပုန်းပေါ်တွင် ၎င်းယှဉ်ပြိုင်ချက်များကို ချရေးပါ။ လေထုစီးဆင်းမှုကို ပိတ်ဆို့ခြင်းမရှိဘဲ အမှုန်အများစုကို စစ်ထုတ်သည့် လေစစ်သည့်ဒီဇိုင်းဆွဲပါ။

ပရောချက်

အဆင့်မြင့်

လေ သန့်စင်ခြင်း

ခေါင်းစဉ်

ရေရှည်တည်တံ့ခိုင် | အင်ဂျင်နီယာ လုပ်ငန်းစဉ်

ဘာသာရပ်

အင်ဂျင်နီယာ၊ | ကမ္ဘာ့သိပ္ပံ

အဓိကစကားလုံးများ

လေ၊ | လေစစ်ခြင်း၊ | လေအရည်အသွေး၊ | ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင် | အင်ဂျင်နီယာ၊ | အမှုန်အကြောင်းအရာ၊ | ပတ်ဝန်းကျင် | ညစ်ညမ်းမှု၊ | အဲလ်ရယ်စီ (လေသန့်စင်ဆေးရည်ဗူး)

5. ကျောင်းသားများကို စမ်းသပ်ကိရိယာကိုပြပါ။ ကျောင်းသားများအား သန့်စစ်သည့် ပေါက်နှစ်ခုပါရှိ ကြောင်းရှင်းပြပါ။သို့မှသာ သူတို့လိုချင်သော စစ်သည့် နှစ်ခုကို ဒီဇိုင်းရေးဆွဲ နိုင်မည် ဖြစ်သည်။ သို့သော် ၎င်းတို့သည် စမ်းသပ်ကိရိယာ သန့်စင်ပေါက်နှင့်တော့ အံ့ဝင်ခွင်ကျဖြစ်ရမည်။

6. ကျောင်းသားများအနေနှင့် အမ်မီတာ (ammeter)ဆိုသည်ကို သိလား မေးမြန်းပါ။ (အဖြေ - အမ်မီတာဆိုသည်မှာ လေစီးဆင်းမှုကို တိုင်းတာရန် အသုံးပြုသော ကိရိယာဖြစ်သည်။) ကျောင်းသားများကို စမ်းသပ်စက်ပေါ်တွင်ရှိသည့် အမ်မီတာ - အလူမီနီယံသတ္တုပြားကိုပြပါ။ ဆံပင်အခြောက်ခံစက်ကိုဖွင့်၍ ကျောင်းသားများအား ဤသည်မှာ လေစီးကြောင်း အပြည့်ဖြစ်သည်။ စမ်းသပ်စက်သို့ လေကြောင်းစီးဆင်းမှုကို အပြည့်အဝ ပိတ်ဆို့မည့် အညွှန်းကဒ်တစ်ခု ထည့်ပါ။ ဒီမှာ လေမစီးဆင်းတော့ပါဘူး။

7. ကျောင်းသားများအား သူတို့၏ လေစစ်စက်များသည် လေစီးဆင်းမှု၏ ၅၀% ထက် ပို၍ မတားဆီးနိုင်ကြောင်းရှင်းပြပါ။ လေထု၏ ၅၀% ပိတ်ဆို့ခြင်းခံရသောအခါ အမ်မီတာမည်ကဲ့သို့ ဖြစ်သည်ကို ကျောင်းသားများအား မေးမြန်းပါ။ (အဖြေ: အမ်မီတာ ခေါ်သတ္တုပြားသည် - လေထုစစ်ထုတ်သည့် စက်ကို မတပ်ဆင်ထားပါက သေတ္တာထဲမှ မှုတ်ထုတ်လိုက်သောအခါ ထောင့်တစ်ဝက်အထိ ရောက်လိမ့်မည်။)

8. ကျောင်းသားများ တည်ဆောက်သော လေစစ်စက်အတွက် စံသတ်မှတ်ချက် ၄ ခုရှိကြောင်း ရှင်းပြပါ။

   1. သူတို့သည် ဆရာပေးသည့်ပစ္စည်းများကိုသာ အသုံးပြုနိုင်သည်။
   2. လေစစ်ထုတ်မှုသည်လေထု၏ ၅၀% ကျော်ကိုမပိတ်နိုင်ပါ။
   3. အဆိုပါ လေစစ်ကို စမ်းသပ်ကိရိယာ အပေါက်နှစ်ခုသို့ အံ့ဝင်ခွင်ကျဖြစ်ရန် ဒီဇိုင်းရေးဆွဲရမည် ဖြစ်သည်။
   4. ကျောင်းသားများအားလုံးသည် လေစစ်ကို အနည်းဆုံးတစ်ကြိမ်စမ်းသပ်ရမည်။

9. ကျောင်းသားများနှင့်အတူ လေသန့်စင်ရေး သင်ထောက်ကူစာရွက်ဖြင့် ပြန်လည်သုံးသပ်ပါ။ ကျောင်းသားများသည် ၎င်းတို့၏ စိန်ခေါ်မှုနှင့် စီစစ်သည့် သတ်မှတ်ချက် လေးချက်ကို သေချာအောင် လုပ်ဆောင်ပါ။ ကျောင်းသားများအား သတ်မှတ်ချက် ၄ ခုကိုကူးယူပြီး ၎င်းတို့၏ စာရွက်ပေါ်တွင် စိန်ခေါ်မှုများကို ချရေးရန်ဖြစ်သည်။

10. ကျောင်းသားများအား အုပ်စုများတွင် အလုပ်လုပ်ရန်နှင့် ၎င်းတို့ စီစစ်ရန်ဒီဇိုင်းဆွဲဖို့ရန် အချိန်ပေးပါ။ ကနဦးတွင် သူတို့စိတ်ကူးများကို စာရင်းပြုစုစေပြီး သူတို့၏စစ်ထုတ်ဒီဇိုင်းပုံကို ရေးဆွဲသင့်သည်။

11. အုပ်စုများကို သူတို့၏ လေစစ်စက်များ တည်ဆောက်ရန် အချိန် နှင့် အနည်းဆုံးတစ်ကြိမ် စမ်းသပ်ရန် အချိန်ပေးပါ။ ကျောင်းသားများသည် စီစစ်ခြင်းကို ပိုမိုကောင်းမွန်စေရန် နှင့် ချိန်ညှိနိုင်ရန် သူတို့ကို အကြိမ်ကြိမ် စမ်းသပ်ရလိမ့်မည်။ ထို့ကြောင့်လိုအပ်လျှင်တည်ဆောက်ဖို့ရန်အတွက် သင်ခန်းစာချိန် နှစ်ချိန်ကိုအသုံးပြုပါ။လိုအပ်လျှင် ကျောင်းသားများသည် သူတို့၏ လေစစ်စက်ကို ပြန်လည် ဒီဇိုင်းဆွဲရန် ခွင့်ပြုသည်။ အင်ဂျင်နီယာများပင်လျှင် စမ်းသပ်မှုမပြုလုပ်မီ နှင့် နောက်ဆုံး အပြီးသတ်စက်ကို အသုံးမပြုမီ အကြိမ်ကြိမ်ဒီဇိုင်းဆင်ခြင်း မကြာခဏပြုလုပ်သည်ကို သတိပေးပါ။

12. လူတိုင်းကသူတို့ရဲ့ လေစစ်စက်များကို ပိုကောင်းမွန်အောင်လုပ်ဆောင်ပြီးနောက် နောက်ဆုံးစမ်းသပ်မှုကို စတင်ပါ။ ကျောင်းသားများအား လေထုညစ်ညမ်းမှုကို မည်သို့စုစည်းရမည်နှင့် မည်သို့လေ့လာရမည်ကို ရှင်းပြပါ။ ကျောင်းသားများ ကိုပြောပါ ၎င်းတို့သည် ဂရပ်ဖိုက်စက္ကူတစ်ရွက် ကို လေထုညစ်ညမ်းမှုစုဆောင်းစက်အောက်တွင်ထည့် ပြီး ၄ စတုရန်းအတွင်းရှိ အမှုန်အရေအတွက်ကို ရေတွက်ပြီး ပျမ်းမျှယူပါ။

ပရောချက်

အဆင့်မြင့်

လေ သန့်စင်ခြင်း

ခေါင်းစဉ်

ရေရှည်တည်တံ့ခိုင် | အင်ဂျင်နီယာ လုပ်ငန်းစဉ်

ဘာသာရပ်

အင်ဂျင်နီယာ၊ | ကမ္ဘာ့သိပ္ပံ

အဓိကစကားလုံးများ

လေ၊ | လေစစ်ခြင်း၊ | လေအရည်အသွေး၊ | ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင် | အင်ဂျင်နီယာ၊ | အမှုန်အကြောင်းအရာ၊ | ပတ်ဝန်းကျင် | ညစ်ညမ်းမှု၊ | အဲလ်ရယ်ဇီ (လေသန့်စင်ဆေးရည်ဖူး)

13 လေထုညစ်ညမ်းမှုစုဆောင်းမှုစက်ကို အမ်မီတာထက် ကျော်လွန်၍ လေထု ညစ်ညမ်းမှုတိုင်း ကိရိယာ အပြင်ဘက်တွင်ထားရှိသည်။ လေထုညစ်ညမ်းမှုစုဆောင်းမှုစက်ကို အမိုက်ပုံး နှင့် တိတ်ကပ်ထားခြင်းသည် ငရုတ်ကောင်းမှုန့်များလွင့်ထွက်သွားခြင်းကို စုဆောင်းဖို့ရန် အကောင်းဆုံး ဖြစ်သည်။

14 အုပ်စုအားလုံးသည် သူတို့၏စစ်ထုတ်ခြင်းကို စမ်းသပ်ပြီးသည့်နောက်၊ ရလဒ်များနှင့် စက်ဒီဇိုင်း ပုံစံများကို နှိုင်းယှဉ်ပါ။ ဒီဇိုင်းရေးဆွဲခြင်း လုပ်ငန်းစဉ်၏ အခက်ခဲဆုံး အပိုင်းကို ကျောင်းသားများကို မေးပါ။ ဒုတိယအကြိမ်လုပ်ဆောင်ရမည်ဆိုပါက ကွဲပြားစွာ လုပ်ပေးနိုင်မလားသူတို့ကိုမေးကြည့်ပါ။

အကဲဖြတ်ခြင်း

လုပ်ဆောင်ချက်မတိုင်မီ အကဲဖြတ်ခြင်း

အုပ်စုလိုက်ဆွေးနွေးခြင်း -

လေထုညစ်ညမ်းမှုအကြောင်းအရင်းများနှင့်အင်ဂျင်နီယာများမှလေကိုသန့်ရှင်းစေရန်အသုံးပြုသောစစ်ထုတ်မှုများကိုအောက်ပါမေးခွန်းများမေးခြင်းဖြင့်ပြန်လည်သုံးသပ်ပါ။

1. (ပတ်ဝန်းကျင်) ညစ်ညမ်းမှု အမျိုးအစားများမှာ အဘယ်နည်း။ အဖြေ - ပြာမှုန်ကဲ့သို့သော အမှုန်များ -အဆိပ်ဓာတ်ငွေ့များ ဆာလ်ဖာအောက်ဆိုဒ် (SOx)၊ နိုက်ထရိုဂျင်ဒိုင်အောက်ဆိုဒ် (NO2) နှင့် ကာဗွန်မိုနောက်ဆိုဒ် (CO) ၊ နှင့် တဆင့်ခံညစ်ညမ်းမှု အိုဇုန်းလွှာ (O3) တို့ဖြစ်ကြသည်။

2. ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အင်ဂျင်နီယာများသည် လေထုညစ်ညမ်းမှုကို ကာကွယ်ရန် အဘယ်အရာ များကို ပြုလုပ်နိုင်သနည်း။ အဖြေ: လေထုညစ်ညမ်းမှုကို တားဆီးဖို့ အကောင်းဆုံးနည်း ကတော့ ပထမဆုံးအလွှာတွင် မလုပ်ဆောင်ခြင်းဖြစ်သည်။ ထို့အပြင်ပတ် ဝန်းကျင်အင်ဂျင်နီယာများသည် စစ်ထုတ်နိုင်မည့် မြေထုဆွဲအားစက်များ၊ ဆိုင်ကလုန်းများ၊ လျှပ်စစ်မိုးရွာသွန်းမှုများ၊ပွတ်တိုက်အားများ နှင့် အထည်နှင့်ဖိုင်ဘာစစ်ထုတ်စက်များကဲ့သို့ဖြင့် စီမံတည်ဆောက်နိုင်သည်။

3. (ပတ်ဝန်းကျင်) ညစ်ညမ်းမှု၏ အဓိက အကြောင်းရင်းများမှာ အဘယ်နည်း။ အဖြေ - လူလုပ်သောအဓိကလေထုညစ်ညမ်းမှုသည် စက်တပ်ယာဉ်များနှင့်ကျောက်မီးသွေးများမှဖြစ်သည်။ အဓိက သဘာဝအရင်းအမြစ်များမှာဖြစ်သောလေထုညစ်ညမ်းမှုသည် တောမီးများဖြစ်သည်။

4. ကမ္ဘာ့လူဦးရေနှင့် သဘာဝအရင်းအမြစ်များကိုတစ်ဦးချင်းသုံးစွဲမှု နှင့် ကမ္ဘာမြေအပေါ် ဆိုးကျိုး သက်ရောက်မှုများအကြား ဆက်နွယ်မှုသည် အဘယ်နည်း။ (ဖော်ပြပါ လင့် တွင် ရှာဖွေနိုင်ပါသည်- http://www.nationalgeographic.com/environment/global-warming/pollution/)

ပရောချက်

အဆင့်မြင့်

လေ သန့်စင်ခြင်း

ခေါင်းစဉ်

ရေရှည်တည်တံ့ခို | အင်ဂျင်နီယာ လုပ်ငန်းစဉ်

ဘာသာရပ်

အင်ဂျင်နီယာ၊ | ကမ္ဘာ့သိပ္ပံ

အဓိကစကားလုံးများ

လေ၊ | လေစစ်ခြင်း၊ | လေအရည်အသွေး၊ | ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင် | အင်ဂျင်နီယာ၊ | အမှုန်အကြောင်းအရာ၊ | ပတ်ဝန်းကျင် | ညစ်ညမ်းမှု၊ | အဲလ်ရယ်ဇီ (လေသန့်စင်ဆေးရည်ဗူး)

လုပ်ဆောင်ချက်ကို အကဲဖြတ်ခြင်း

လေသန့်စင်ခြင်းသင်ထောက်ကူစာရွက်- ကျောင်းသားများအား တိုင်းတာချက်များကို မှတ်တမ်းတင် စေပြီး ၎င်းတို့၏စာရွက်ပေါ် ရှိ လုပ်ဆောင်မှုများကို လိုက်နာဆောင်ရွက်ပါ။ ကျောင်းသားများသည် သူတို့၏သင်ထောက်ကူစာရွက်တင် ဖြည့်ပြီးသွားသည့်အခါ အဖြေများကို သူတို့၏သူငယ်ချင်း နှင့် နှိုင်းယှဉ်ပါ။

လုပ်ဆောင်ပြီးနောက် အကဲဖြတ်ခြင်း

အရောင်းမြှင့်တင်ခြင်း/ဆွဲဆောင်ခြင်း: ကျောင်းသားများသည် သူတို့၏ အတွင်းပိုင်းလေစစ်စက်ကို ထုတ်လုပ်သူ သို့မဟုတ် စားသုံးသူတစ်ဦး အားရောင်းရန် ကြိုးစားနေသော အရောင်းသမားများအဖြစ် သရုပ်ဆောင်ပါစေ။ကျောင်းသားအဖွဲ့များသည် ဆွဲဆောင်မှုသောပိုစတာ (သို့) လက်ကမ်းကြော်ငြာ တစ်ခု ပြုလုပ်ရန် နှင့် နောက်လာမည့် အတန်းတွင် တင်ဆက်မှုအတွက် ၁၀ မိနစ်အရောင်းမြှင့်တင်ရေး အစီအစဉ်ကို ပြုလုပ်ပါ။ ၎င်းတို့အား သူတို့၏ အမှုန်အရေအတွက်၊ စစ်ထုတ်မှု၏ အစိတ်အပိုင်းများ နှင့် အင်္ဂါရပ်များ မည်သို့အလုပ်လုပ်ပုံသို့ သူတို့ထည့်သွင်းပြောကြားပါစေ။

AUTHORS
Integrated Teaching and Learning Program, College of Engineering, University of Colorado Boulder
Ben Heavner; Melissa Straten; Malinda Schaefer Zarske; Janet Yowell
Courtesy of Regents of the University of Colorado.