



လျှပ်စစ်ဓာတ်အားပေးစက် ↔ ဖော်တာ

ဘာသာရပ်

- ရူပဗေဒ
- အင်ဂျင်နီယာ
- အင်ဂျင်နီယာဒီဇိုင်းလုပ်ငန်းစဉ်

ခေါင်းစဉ်

- ရူပဗေဒ
- အင်ဂျင်နီယာ
- ရိုးရှင်းသည့်စက်
- စွမ်းအင်

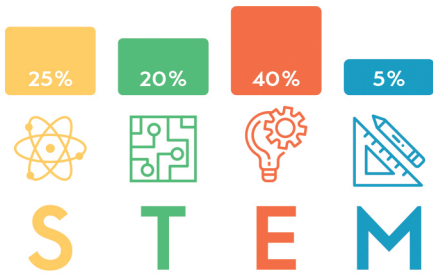
အဓိကစကားလုံးများ

- လျှပ်စစ်ဓာတ်အားပေးစက်
- အလုပ်
- စွမ်းအား
- အရွေ့စွမ်းအင်
- လျှပ်စစ်ဓာတ်အား
- ရိုးရှင်းသည့်စက်
- အပိုက်မှအရပ်

Connection to SDG



STEM Chart



Time for Activity

2-3 hours

နိဒါန်း

လျှပ်စစ်ဓာတ်အား ဘယ်ကနေလာသလဲလို့ သင်တွေ့မိဘူးလား။ လွန်ခဲ့သော နှစ်ပေါင်း (၁၅၀) အတွင်း လျှပ်စစ်ဓာတ်ကားသည် ကျွန်ုပ်တို့ ဘဝတွေကို ချက်ချင်းပြောင်းလဲပစ်ခဲ့သည်။ သို့သော် လူအများစုကတော့ လျှပ်စစ်ဓာတ်အားက သူတို့ အိမ်နံနံရံ၏ မီးပလပ်ပေါက်မှလာတယ်လို့ပဲ ထင်နေကြတယ်။ သင် လျှပ်စစ်ဓာတ်အားမရှိဘဲ ကမ္ဘာပေါ်မှာ နေထိုင်ရန် သင် စိတ်ကူးကြည့်ဖူးပါသလား။

အမှိုက်မှ ရိုးရှင်းသော စက်တည်ဆောက်ဖို့ မလွယ်ကူပါဘူး။ အဲလိုပဲ လျှပ်စစ်ဓာတ်အားပေးစက် အသေးစား ထုတ်လုပ်ဖို့ဆိုတာလည်း အနည်းငယ် ရှုပ်ထွေးပါတယ်။ ယခု ပရောဂျက်တွင် ကျွန်တော်တို့ ဒါကို အတိအကျလုပ်ဆောင်မှာပါ။

ယခု ပရောဂျက်သည် ကျောင်းသားများကို ရူပဗေဒနှင့် အင်ဂျင်နီယာ ဘာသာများရှိ အချို့သော စိတ်ဝင်စားဖွယ် အကြောင်းအရာများကို လေ့လာနိုင်မှာ ဖြစ်ပါသည်။ မော်တာလျှပ်စစ်ဓာတ်အားပေးစက် ကဲ့သို့ လွယ်ကူသော စက်ပစ္စည်း တပ်ဆင်ပုံကို သင်ယူလေ့လာနိုင်ဖို့ အကောင်းဆုံးအခွင့်အရေးပါပဲ။ ဒီမှာပဲ ကျွန်ုပ်တို့က လျှပ်စစ်ဓာတ်အား ဘယ်လိုထုတ်လုပ်သလဲနှင့် ထုတ်လုပ်ဖို့ ဘာတွေလိုအပ်သလဲ ဆိုတာကိုလည်း လေ့လာသင်ယူနိုင်မည်ဖြစ်သည်။

မော်တာသည် ၎င်းဝင်ရိုး လည်ပတ်နိုင်ရန်အတွက် ရွေ့လျားနိုင်သောစွမ်းအင် အရွေ့စွမ်းအင် လိုအပ်သည်။ ထိုစွမ်းအင်သည် မည်သည့်နေရာမှ လာသနည်း။ ၎င်းသည် လူသားလုပ်အားမှ လာနိုင်သည်။ ကျောင်းသားများမှ လာနိုင်သည်။

နောက်ဆုံးတွင် ကျွန်ုပ်တို့သည် ဤပရောဂျက်ဖြင့် အင်ဂျင်နီယာ ဒီဇိုင်းလုပ်ငန်းစဉ်ကို တည်ဆောက်ပြသရန် အသုံးပြုနိုင်သည်။ စက်တစ်ခုအတွက် ထိုင်ပြီး တည်ဆောက်မယ်။ ပထမတစ်ခေါက် ကြိုးစားကတည်းက ၎င်းစက်သည် ကောင်းမွန်စွာ လုပ်ဆောင်နိုင်မယ်လို့ သင်စိတ်ကူးထားတာနဲ့တော့ မတူညီနိုင်ပါဘူး။ ကျောင်းသားများကို ၎င်းတို့ ကိုယ်ပိုင်ဒီဇိုင်းပုံစံများ ဆွဲလာခိုင်းပြီး ၎င်းဒီဇိုင်းကို စမ်းသပ်မယ်။ ပြီးတော့ ၎င်းတို့ကို တိုးတက်စေရန် ပြုပြင်မွမ်းမံမယ်ဆိုပြီး ကျောင်းသားများကို အားပေးပါ။

သက်မွေးကျွမ်းကျင် အင်ဂျင်နီယာများပင်လျှင် ပထမတစ်ကြိမ်ထဲ ကြိုးစားပြီး အောင်မြင်တယ် ဆိုတာ ရှားပါးလွန်းပါတယ်။

အဓိကရည်မှန်းချက်

- ၁ လူသားလုပ်အားမှ လျှပ်စစ်ဓာတ်အား ထုတ်လုပ်နိုင်သော စက်ကို တည်ဆောက်ပါ။
- ၂ အရှန်ရွေ့လျားမှုနှင့် စွမ်းအင်တို့၏ ဆက်နွယ်ချက်ကို နားလည်သဘောပေါက်စေပါ။
- ၃ အရွေ့စွမ်းအင်သည် အချို့သောအရာဝတ္ထုများရှိ အီလက်ထရွန်များကို တွန်းထုတ်ခြင်း သို့မဟုတ် ဆွဲဆောင်ခြင်းများဖြင့် သံလိုက်စက်ကွင်းကို ဘယ်လိုထုတ်ပေးသလဲဆိုတာ နားလည်သဘောပေါက်စေပါ။ ၎င်းသည် သူတို့ကို ရွေ့လျားစေသည်။
- ၄ ကြေးနီကဲ့သို့ သတ္တုများသည် အီလက်ထရွန်လျှပ်စစ်ကူးရန် အလွန်ကောင်းမွန်သည်။
- ၅ အကယ်၍ သံလိုက်သည် ကြေးနီဝါယာကြိုးနားတွင် လျှင်မြန်စွာ ရွေ့လျားပါက အီလက်ထရွန် များသည် ရွေ့လျားပြီး လျှပ်စစ်ဓာတ်အားကို ထုတ်လုပ်ပေးကြောင်း နားလည်သိရှိစေပါ။



sead : stem

လျှပ်စစ်ဓာတ်အားပေးစက် ↔ ဖော်တာ

ဘာသာရပ်

- ရူပဗေဒ
- အင်ဂျင်နီယာ
- အင်ဂျင်နီယာဒီဇိုင်း
- လုပ်ငန်းစဉ်

ခေါင်းစဉ်

- ရူပဗေဒ
- အင်ဂျင်နီယာ
- ရိုးရှင်းသည့်စက်
- စွမ်းအင်

အဓိကစကားလုံးများ

- လျှပ်စစ်ဓာတ်အားပေးစက်
- အလုပ်
- စွမ်းအား
- အရွေ့စွမ်းအင်
- လျှပ်စစ်ဓာတ်အား
- ရိုးရှင်းသည့်စက်
- အမှိုက်မှအရပ်

ပါဝင်ပစ္စည်းများ

၁ 3V LED မီးသီး	၈ သတ္တုချွတ်
၂ DC ဖော်တာအဟောင်း	၉ ကော်ပူ
၃ သားရေကွင်း	၁၀ မူလီ နှင့် မူလီခေါင်း
၄ ပိုက်	၁၁ ဝါယာကြိုးအချို့
၅ CD အဟောင်း	၁၂ ဂဟေဖြူအချို့
၆ သံ	၁၃ အပ်ချုပ်စက်တွင်သုံးသည့် ရစ်လုံးငယ်
၇ သစ်သားအချို့	

အန္တရာယ်ကင်းရှင်းစေရေး ညွှန်ကြားချက်များ

- ၁ ကတ်ကြေး၊ ဓားနှင့် လွှတ်တို့ကို သစ်သားနှင့် သတ္တုချောင်းများကို အသုံးပြုရာ၌ သတိရှိပါ။
- ၂ ကော်ပူကို အသုံးပြုရာ၌လည်း သတိရှိပါ။ အရမ်းပူတယ်။
- ၃ ဂဟေဆော်ဂေါက်တံကို အသုံးပြုရာ၌လည်း သတိရှိပါ။ ကော်ထက် အများကြီး ပူပါတယ်။

လမ်းညွှန်မေးခွန်းများ

- ၁ ဤပစ္စည်းများကို အသုံးပြုပြီး လျှပ်စစ်ဓာတ်အား ထုတ်လုပ်သည့် စက်ကို သင်မည်ကဲ့သို့ တည်ဆောက်မည်နည်း။
- ၂ လျှပ်စစ်ဓာတ်အားပေးစက်၏ အခြေခံသဘောတရားများမှာ အဘယ်နည်း။
- ၃ လျှပ်စစ်ဓာတ်အားကူးနိုင်သော အရာဝတ္ထုများမှာ အဘယ်နည်း။

လုပ်ငန်းစဉ်

(လက်တွေ့စမ်းသပ်ချက် လုပ်ငန်းစဉ် သို့မဟုတ် မည်ကဲ့သို့လုပ်ဆောင်မည်နည်းနှင့် မည်ကဲ့သို့ ဒီဇိုင်းရေးဆွဲမည်နည်း။)

ဤပရောဂျက်၏ အဓိကရည်ရွယ်ချက်မှာ လျှပ်စစ်ဓာတ်အား ထုတ်လုပ်သည့် စက်ပစ္စည်းကို တည်ဆောက်ရန် ဖြစ်သည်။

မိတ်ဆက်ခြင်း (၅ မိနစ်)

ကျောင်းသားများအား စိန်ခေါ်မှုများကို မိတ်ဆက်ပေးပါ။ ပေးထားသော ပစ္စည်းများဖြင့်သာ လျှပ်စစ်ဓာတ်အားကို ထုတ်လုပ်နိုင်သည့် စက်ကို တည်ဆောက်ရန်မှာ အဓိကရည်ရွယ်ချက်ဖြစ်ကြောင်း ရှင်းပြပါ။

ဒီဇိုင်း

သင် ဘာမှ မတည်ဆောက်ရသေးခင် မတူညီတဲ့ ဒီဇိုင်းတွေကို စဉ်းစား အဖြေရှာထားခြင်းသည် စိတ်ကူးကောင်း တစ်ခုဖြစ်သည်။ စာရွက်ပေါ်တွင် သင့်ဒီဇိုင်းကို အကြမ်းဆွဲချပါ။ မည်သည့် ဒီဇိုင်းသည် သုံးခွင့်ပြုထားသော ပစ္စည်းများနှင့် စည်းကမ်းများတွင် အကောင်းဆုံး လုပ်ဆောင်နိုင်မည်နည်း။ မည်သည့် ဒီဇိုင်းသည် အကောင်းဆုံး ယုံကြည်လို့ ရမည်နည်း။ မေးခွန်းများကို စဉ်းစားပြီး ဒီဇိုင်းကို ရွေးချယ်၍ ဆက်လက်လုပ်ဆောင်ပါ။



sead : stem

လျှပ်စစ်ဓာတ်အားပေးစက် ↔ ဖော်တာ

ဘာသာရပ်

- ရူပဗေဒ
- အင်ဂျင်နီယာ
- အင်ဂျင်နီယာဒီဇိုင်း လုပ်ငန်းစဉ်

ခေါင်းစဉ်

- ရူပဗေဒ
- အင်ဂျင်နီယာ
- ရိုးရှင်းသည့်စက်
- စွမ်းအင်

အဓိကစကားလုံးများ

- လျှပ်စစ်ဓာတ်အားပေးစက်
- အလုပ်
- စွမ်းအား
- အရွေ့စွမ်းအင်
- လျှပ်စစ်ဓာတ်အား
- ရိုးရှင်းသည့်စက်
- အမှိုက်မှ အရပ်

တည်ဆောက်ခြင်း

သင် ဒီဇိုင်းဆုံးဖြတ်ပြီးတာနှင့် စတင်တည်ဆောက်ဖို့ အချိန်ရောက်ပါပြီ။ တကယ့် လက်တွေ့မှာ သင်စာရွက်ပေါ်မှာ ရေးဆွဲထားသလို တကယ် တည်ဆောက်တဲ့အခါ အဲ့လို မဖြစ်တာကို သင် တွေ့ရှိကောင်း တွေ့ရှိ နိုင်ပါတယ်။ ဒါ အဆင်ပြေပါတယ်။ သင့်ရဲ့မူလအစီအစဉ်မှာ တွယ်ကပ် နေစရာ မလိုပါဘူး။ သင့်ရဲ့ဒီဇိုင်းကို ပြုပြင်မွမ်းမံလို့ရတယ်။ သို့မဟုတ် အားလုံး အသစ်ပြန်လုပ်လို့ ရပါတယ်။

စက်တည်ဆောက်ရာ၌ စည်းကမ်းချက်များ

- ၁ ပါဝင်ပစ္စည်းများအပိုင်းတွင် ဖော်ပြထားသော ပစ္စည်းများကိုသာ အသုံးပြုရမည်။
- ၂ စက်တစ်ခု တည်ဆောက်ပါ။ စာသင်ခန်းအတွင်းရှိ စက်များသည် တစ်ခုနှင့်တစ်ခု မတူညီရပါ။
- ၃ စက်သည် သူ့ဟာသူ ရပ်တည်နေရမည်။ ၎င်းကို အောက်ခြေတွင် တိတ်ကပ်ထားခြင်း သို့မဟုတ် လူတစ်ယောက်က ကိုင်ထားခြင်းမျိုး မဖြစ်စေရပါ။
- ၄ သင်၏စက်သည် 3V LED ကို မီးထွန်းနိုင်သည့် လျှပ်စစ်ဓာတ်အား ထုတ်လုပ်နိုင်ကြောင်း သက်သေပြနိုင်ရမည်။

စမ်းသပ်ချက်

သင့်မှာ စက်ရှိပြီဆိုလျှင် စာပွဲပေါ်တွင် တင်ပြီး စမ်းသပ်ကြည့်ပါ။ သင့်ဒီဇိုင်း၏ အားနည်းချက်နှင့် တခြားပြုပြင်မွမ်းမံရမည့်နေရာများကို သိရှိနိုင်မည့် အချိန်ကောင်းပါပဲ။ ဒီမှာတော့ စဉ်းစားစရာအချို့ပါ။

စက်ကို စမ်းသပ်ရန် နည်းလမ်းများ

- ၁ တစ်ကြိမ်မှာ လူတစ်ယောက်က လက်နှစ်ဖက်စလုံး အသုံးပြု၍ စက်ကို မောင်းနှင်နိုင်ပါသည်။
- ၂ LED မီးလုံး မီးလင်းရန် လိုသည်။
- ၃ သင်ပြုပြင်ဖို့ လိုအပ်လျှင် အနည်းဆုံး အကြိမ်အရေအတွက်ကို ရေတွက်ပြီး ပြန်လည်စတင် လုပ်ဆောင်နိုင်သည်။