BRITISH COUNCIL

ပြတိုက်များအတွက် ကြိုတင်ကာကွယ် ထိန်းသိမ်းရေး လက်စွဲစာအုပ်

အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ ပြတိုက် အကယ်ဒမီ
မြန်မာ

မာတိကာ

၀၄ | အခန်း ၁ • နိဒါန်း

၀၈ | အခန်း ၂ • ပြတိုက်ပစ္စည်းများကို ဘယ်လိုပျက်စီးစေသလဲ

၁၂ | အခန်း ၃ • ပျက်စီးစေသော အကြောင်းတရားများ - ပိုးမွှား

၂၀ | အခန်း ၄ • ပျက်စီးစေသော အကြောင်းတရားများ - အလင်း

၂၅ | အခန်း ၅ • ပျက်စီးစေသော အကြောင်းတရားများ - မှန်ကန်မှု မရှိသော စိုထိုင်းဆနှင့်အပူချိန်

၂၉ | အခန်း ၆ • ပြတိုက်ပစ္စည်းများကို ဘယ်လိုကိုင်တွယ်၊ ရွှေ့ပြောင်းမလဲ

၃၃ | အခန်း ၇ • ပြတိုက်ပစ္စည်းများကို ဘယ်လိုထုပ်ပိုးမလဲ

၃၇ | အခန်း ၈ • ပြတိုက်ပစ္စည်းများကို ဘယ်လိုသန့်ရှင်းမလဲ

၃၉ | အခန်း ၉ • ပြတိုက်ပစ္စည်းများ၏ မျက်မြင်အခြေအနေကို ဘယ်လိုစစ်ဆေးမလဲ

၄၅ | အခန်း ၁၀ • အခြေခံကြိုတင်ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းရေး လုပ်ငန်းတစ်ခုမှ ပါဝင်သည့် အကြောင်းအရာများ

၅၂ | အခန်း ၁၁ • ပညာရပ် ခက်ဆစ်အဘိဓာန်

Alex Dawson, with contributions by Amy Crossman (chapters 3, 10, 11),
Jane Henderson (chapters 2,4,5,6,7,8,11) and
with thanks to Kyaw Shin Naung and David Pinniger for assistance with images.

Preventive Conservation for Museums
International Museum Academy Myanmar

© British Council. 2019.

အခန်း ၁

နိဒါန်း

၂၀၁၉ ခုနှစ်၊ ဇန်နဝါရီလတွင် ဗြိတိသျှကောင်စီသည် မြန်မာနိုင်ငံသာသနာရေးနှင့် ယဉ်ကျေးမှုဝန်ကြီးဌာန၊ ပူးတွဲဆောင်ရွက်မှုဖြင့် အမျိုးသားပြတိုက် (ရန်ကုန်)တွင် ကြိုတင်ကာကွယ် ထိန်းသိမ်းရေးဆိုင်ရာ ဘာသာရပ်သင်တန်းကို (၆)ရက်ကြာ ကျင်းပခဲ့ပါသည်။ ထိုသင်တန်းကို ပြတိုက် စုဆောင်းပြသပစ္စည်းများ ကာကွယ်ရေးအတွက်တာဝန်ရှိသည့် မြန်မာနိုင်ငံပြတိုက်များမှ သင်တန်းသား (၁၅)ဦး တက်ရောက်ခဲ့ပါသည်။ အဆိုပါသင်တန်းကို ထိန်းသိမ်းရေးပညာရှင်များဖြစ်သည့် Jane Henderson ၊ Amy Crossman တို့နှင့်အတူ အမွေအနှစ် ထိန်းသိမ်းရေးအတိုင်ပင်ခံပညာရှင် Alex Dawsonတို့က သင်ကြားပေးခဲ့ပြီး အမျိုးသားပြတိုက်(ရန်ကုန်)မှ ထိန်းသိမ်းရေးပညာရှင် လက်ထောက်ညွှန်ကြားရေးမှူး ဦးကျော်ရှင်နောင်က ကူညီထောက်ပံ့၍ ဘာသာပြန်ဆိုပေးခဲ့ပါသည်။

သင်တန်း၏ရည်ရွယ်ချက်များမှာ

- သင်တန်းသားတို့၏ ကြိုတင်ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းရေးဆိုင်ရာ အတတ်ပညာပိုင်း ကျွမ်းကျင်မှုနှင့် ဗဟုသုတများ တိုးတက်ကောင်းမွန်လာစေရန်။
- သင်တန်းသားတို့၏ ကြိုတင်ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းရေးဆိုင်ရာဗဟုသုတနှင့် ကျွမ်းကျင်မှုများကို ၎င်းတို့နှင့်အဆင့်အတန်းတူ လုပ်ဖော်ကိုင်ဖက်များနှင့် ကျွမ်းကျင်မှုများကို ဝေမျှရာတွင် သင်တန်းသားအားလုံး၏ ယုံကြည်မှုများ တိုးပွားလာစေရန်တို့ဖြစ်ကြပါသည်။

ကြိုတင်ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းရေးနည်းပညာရပ်များကို သရုပ်ဖော်ပြထားသော ပြင်ပမှလေ့ကျင့်သင်ကြားပေးသော ဗီဒီယိုဖိုင်တွဲများကို online များတွင်ရရှိနိုင်ပါသည်။ ဗီဒီယိုများကို https://tinyurl.com/ycj3twbj ရှိ စုဆောင်းပစ္စည်းများကာကွယ်စောင့်ရှောက်ခြင်း(collections care) ဟုခေါ်သော youtube လိုင်းတစ်ခုပေါ်တွင်ရှာနိုင်ပြီး အခြားအသုံးဝင်သော online အရင်းအမြစ်များနှင့်အတူ စာပိုဒ်များတွင် ရည်ညွှန်းဖော်ပြထားပါသည်။

၂၀၁၉ ခုနှစ်၊ အမျိုးသားပြတိုက် ရန်ကုန်တွင် ကျင်းပသော ပြတိုက် သင်တန်းအတွက် ကြိုတင်ကာကွယ် ထိန်းသိမ်းရေး လုပ်ငန်းစဉ်နှင့် ပတ်သက်၍ အင်းဆက်ပိုးမွှားများကို ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာခြင်း၊
© British Council. 2019.

၁) ကြိုတင်ကာကွယ် ထိန်းသိမ်းရေးဆိုသည်မှာ အဘယ်နည်း

အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာ ပြတိုက်များကောင်စီကျင့်ဝတ်ဆိုင်ရာဥပဒေသများ(The International Council of Museums (ICOM) Code of Ethics) က ကမ္ဘာ့အနှံ့အပြားတွင် ပြတိုက်စုဆောင်းပြသပစ္စည်းများနှင့် လုပ်ကိုင်နေသော လူသားတို့၏ကျင့်ဝတ်များနှင့် တန်ဖိုးထားမှုစံများကို ဖော်ပြပေးပါသည်။ ကျင့်ဝတ်ဥပဒေများက ကြိုတင်ကာကွယ် ထိန်းသိမ်းရေး၏အရေးပါမှုနှင့် ဗဟုသုတမျှဝေခြင်းဆိုင်ရာ တို့အတွက် တိကျသောရည်ညွှန်းချက် ၂ ခုကို တည်ဆောက်ပေးပါသည်။

၂.၂၃ "ကြိုတင်ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းရေးဆိုသည်မှာ ပြတိုက်မူဝါဒနှင့် စုဆောင်းပြသပစ္စည်းများ ကာကွယ်စောင့်ရှောက်ခြင်းဆိုင်ရာအတွက် အရေးကြီးသော လိုအပ်ချက် တစ်ခုဖြစ်ပါသည်။ မိမိတို့စောင့်ရှောက်ထားသည့် ပြတိုက်ပစ္စည်းများ ထိန်းသိမ်း၊ ပြသ၊ ပြောင်းရွှေ့သည့်အခါ အကာကွယ်ပေးသည့် ပတ်ဝန်းကျင်တစ်ရပ်ကို ဖန်တီးပြီး တည်တံ့စေရန်မှာ ပြတိုက်ပညာရှင်များ၏ ပဓာနကျသည့် တာဝန်တစ်ရပ်ဖြစ်ပါသည်။"

၃.၉ "သက်ဆိုင်ရာ နယ်ပယ်များမှ လုပ်ဖော်ကိုင်ဖက်များ၊ ပညာရှင်များ၊ ကျောင်းသား/သူများထံ မိမိတို့၏ ဗဟုသုတနှင့် အတွေ့အကြုံများ ဝေမျှရန် ပြတိုက်လုပ်ငန်းပညာရှင်များတွင် တာဝန်တစ်ခုရှိပါသည်။ မိမိတို့ကို သင်ကြားပေးခဲ့သည့် သင်တန်းဆရာများကို လေးစားအသိအမှတ်ပြုလျက် တိုးတက်ပြောင်းလဲသည့် နည်းစနစ်နှင့်အတွေ့အကြုံများကို လက်ဆင့်ကမ်းပေးရပါမည်။"

ပြတိုက်ပစ္စည်းများကို ထိန်းသိမ်းရန်နှင့် ဗဟုသုတ၊ အတွေ့အကြုံများကို ဆက်လက်ဝေမျှပေးရန် ပြတိုက်ဝန်ထမ်းများတွင် တာဝန်ရှိကြောင်းဖော်ပြသည့် ဤအဆိုနှစ်ရပ်ကို ကမ္ဘာတစ်ဝှမ်းမှ ပြတိုက်များမှ သဘောတူထားပါသည်။

လက်ရှိနှင့် အနာဂတ်မျိုးဆက်များအတွက် ပြတိုက်သပစ္စည်းများ ဆက်လက်ကြည့်ရှုနိုင်စေရေး ကာကွယ်စောင့်ရှောက်ပေးမည့် လုပ်ဆောင်ချက်များကို 'ထိန်းသိမ်းရေး' ဟူသည့် ဝေါဟာရသည် ဖော်ပြပေးပါသည်။ ထိန်းသိမ်းရေးလုပ်ငန်းစဉ်တွင် ကြိုတင်ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းခြင်း၊ လက်တွေ့ကုသ ထိန်းသိမ်းခြင်းနှင့် နဂိုအတိုင်းပြန်လည်ပြင်ဆင်မွမ်းမံခြင်းတို့ ပါဝင်ပါသည်။

ဤစာအုပ်တွင်အသုံးပြုထားသော ထိန်းသိမ်းရေးဆိုင်ရာဝေါဟာရများကို အခန်း(၁၁) ရှိ ပညာရပ်ဆိုင်ရာ အဘိဓာန်တွင် ရှင်းလင်းဖော်ပြထားပါသည်။ အခန်း (၁၁) ကိုကြည့်၍ အောက်ဖော်ပြပါ အဓိပ္ပါယ်ဖွင့်ဆိုချက်များကို ဖတ်ရှုပါ။

- ကြိုတင်ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းခြင်း
- လက်တွေ့ကုသထိန်းသိမ်းခြင်း
- နဂိုအတိုင်း ပြန်လည်မွမ်းမံခြင်း

၂) ကြိုတင်ကာကွယ်တားဆီးခြင်းသည် ကုသခြင်းထက်ပိုကောင်း၏

ကြိုတင်ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းခြင်းသည် စုဆောင်းပြသပစ္စည်းများအား နည်းလမ်းများစွာဖြင့် ကောင်းမွန်စွာဂရုစိုက်လုပ်ဆောင်ခြင်း၏ အခြေခံဖြစ်ပြီး ပြတိုက်လုပ်သားအားလုံး၏ တာဝန်ယူခြင်းပင်ဖြစ်ပါသည်။ အဆိုပါဝေါဟာရသည် အရာဝတ္ထုပစ္စည်းများ၏ လက်ရှိအခြေအနေကို ထိန်းသိမ်းခြင်း၊ ပျက်စီးယိုယွင်းမှုနှုန်းကို လျော့ချခြင်းနှင့် ပြန်လည်ပြုပြင်ထိန်းသိမ်းမှုအတွက် လိုအပ်ချက်များကို ကန့်သတ်ခြင်းစသည့် ရည်ရွယ်ချက်များနှင့် ပြတိုက်အသီးသီးမှ အသုံးပြုနေသော စုဆောင်းပြသပစ္စည်းများဂရုစိုက်လုပ်ဆောင်ခြင်းဆိုင်ရာ လုပ်ဆောင်ချက်များ၏ကွဲပြားသော လုပ်ငန်းစဉ်အမျိုးမျိုးဟု ဖော်ပြပါသည်။ စုဆောင်းပစ္စည်းများအတွက် ပျက်စီးမှုကိုကာကွယ်ခြင်းသည် ပိုမိုလွယ်ကူရှင်းလင်းပြီး ပျက်စီးယိုယွင်းမှုဖြစ်ပေါ်ပြီးနောက် အရာဝတ္ထုပစ္စည်းများကို တစ်ခုချင်း ကုသခြင်းထက် ကုန်ကျစရိတ်ကို လျော့ချနိုင်ခြင်းပင်ဖြစ်သည်။ ဤလုပ်ငန်းစဉ်သည် လူ့ကျင့်ဝတ်နှင့် ပိုမိုသက်ဆိုင်၍ ငွေကြေးအရပျက်စီးမှုကို အကောင်းပကတိအတိုင်းကာကွယ်ခြင်းပင်ဖြစ်သည့်အပြင် မိမိ၏ပညာရပ်ဆိုင်ရာပညာရှင်ပီသမှု ဂုဏ်သတင်းကိုကာကွယ်ရန် အကူအညီပေးနိုင်ပါလိမ့်မည်။ ကြိုတင်ကာကွယ်တားဆီးခြင်းသည် ကုသခြင်းထက်များစွာ ပိုကောင်းပါသည်။

ကြိုတင်ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းခြင်းဆိုင်ရာနမူနာများ

- ပိုးမွှားတိရိစ္ဆာန်အန္တရာယ်အတွက် စတိုများကို စစ်ဆေးခြင်း
- ပြတိုက်ပစ္စည်းများကို မှန်ကန်စွာ ကိုင်တွယ်ခြင်း
- ပစ္စည်းများကိုပျက်စီးမှုမဖြစ်နိုင်စေရန် ရည်ရွယ်၍ ပြတိုက်ပစ္စည်းများကို ထုပ်ပိုးထားခြင်း

လက်တွေ့ထိန်းသိမ်းရေးဆိုင်ရာ နမူနာများ

- အဂတ်အထည်များမှ အစွန်းများကို ဖယ်ရှားခြင်း
- သံချေးတက်နေသော သတ္တုပစ္စည်းများကို ပြင်ဆင်ခြင်း
- သစ်သားပန်းပုတစ်ခုမှ ဖယောင်းလွှာ ဖယ်ရှားခြင်း
- စာအုပ်တစ်အုပ်မှပြဲနေသော စာမျက်နှာများကို ပြင်ဆင်ခြင်း

နဂိုအတိုင်းပြန်လည်ပြင်ဆင်မွမ်းမံခြင်းဆိုင်ရာ နမူနာများ

- ကျိုးပဲ့ပျက်စီးနေသောပန်းပုရုပ်ထုတစ်ခုအား ပြန်လည်တပ်ဆင်ခြင်း
- ခြင်းတောင်းတစ်လုံးအား ပြန်လည်ပုံဖော်ခြင်း
- ပန်းပုရုပ်ထုတစ်ခုမှ ကျိုးနေသော လက်ချောင်းတစ်ခုကဲ့သို့ ပျောက်ဆုံး လစ်လပ်နေသော လိုအပ်ချက်တစ်ခုကို ပြန်လည်အစားထိုးခြင်း

အထက်ဖော်ပြပါ ထိန်းသိမ်းခြင်းဆိုင်ရာ မတူညီသောပုံစံများ၏ နမူနာများကို ကြည့်ပါ။ လက်တွေ့ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် ပြန်လည်ပြင်ဆင်မွမ်းမံခြင်းဆိုင်ရာ ထိန်းသိမ်းရေးလုပ်ငန်းများသည် ကြိုတင်ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် နှိုင်းယှဉ်သော် အထူးကျွမ်းကျင်ပညာရှင် အရည်အသွေးနှင့် ကိရိယာတန်ဆာပလာ ဘယ်လောက်ထိ လိုအပ်သည်ဆိုတာကို မှတ်သားထားပါ။

ယေဘုယျအားဖြင့် ကြိုတင်ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းခြင်းကို ပြတိုက်အဆောက်အအုံအရ အဆောက်အအုံထဲရှိ သယ်ဆောင်ရလွယ်ကူသော အရံပစ္စည်းများ ပြတိုက်ဝန်ထမ်းအဖွဲ့များမှ လုပ်ကိုင်ဆောင်ရွက်သော လုပ်ရှားမှုများ၊ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများဖြင့် ကိုင်တွယ်ဖြေရှင်းကြပါသည်။ အရာဝတ္ထုပစ္စည်းများ ပျက်စီးခြင်းနှင့် ပျောက်ဆုံးမှုကို ကာကွယ်ရန်အတွက် ပဓာနကျသော အခြေခံလိုအပ်ချက်သုံးခု မရှိမဖြစ် လိုအပ်ပါသည်။

ပြတိုက်အဆောက်အအုံ (Building)
အဆောက်အအုံ ဖွဲ့စည်းတည်ဆောက်ပုံသည် အဆောက်အအုံထဲရှိ စုဆောင်းပစ္စည်းများကို ထိန်းသိမ်းရန်ကာကွယ်ပေးလိမ့်မည်ဖြစ်သည်။ သာဓကအနေဖြင့် အမိုးသည် မိုးရန်မှကာကွယ်ပေးလိမ့်မည်ဖြစ်ပြီး လုံခြုံနိုင်မာသော ပြတင်းပေါက်များနှင့် တံခါးမကြီးများက သူခိုးရန်မှ ကာကွယ်ပေးလိမ့်မည်။

အရာဝတ္ထုပစ္စည်းများထိန်းသိမ်းရေးအတွက် အခြေခံလိုအပ်ချက် (၃) ခုဆိုင်ရာ အယူအဆမှာ ကနေဒီယမ် ထိန်းသိမ်းရေးသိပ္ပံ မှ ဖော်ပြထားခြင်းဖြစ်သည်။ (https://www.canada.ca/en.html). ထိန်းသိမ်းရေးဆိုင်ရာအခြေခံလိုအပ်ချက်များကို (https://tinyurl.com/vmduy6f) တွင် ပိုမိုရှာဖွေနိုင်ပါသည်။

ရွှေ့ပြောင်းတပ်ဆင်နိုင်သောပစ္စည်း (Portable Fixtures)
ရွှေ့ပြောင်းတပ်ဆင်နိုင်သောပစ္စည်းများသည် အရာဝတ္ထုများကို ဝန်းရံထုပ်ပိုး၊ ပံ့ပိုးပေးနိုင်သည့် တပ်ဆင်နိုင်သည့်ပစ္စည်းများဖြစ်ပါသည်။ သာဓကအနေဖြင့် စင်များသည်အရာဝတ္ထုပစ္စည်းများ၏ အလေးချိန်ကိုခံနိုင်အောင် ထောက်ပံ့ပေးခြင်း၊ ကြမ်းပြင်နှင့် ပစ္စည်းများမထိအောင် ထောက်ပံ့ပေးပြီး ဘူးများက အရာဝတ္ထုပစ္စည်းများကို နေရောင်ခြည်နှင့်အင်းဆက်ပိုးမွှား အန္တရာယ်မှကာကွယ်ပေးလိမ့်မည်ဖြစ်၍ သော့ခတ်ထားသော ပြသဘီရိုက သူခိုးရန်မှကာကွယ်ပေးပါသည်။ ပိုလီအက်စတာ (သိပ္ပံနည်းကျပြုလုပ်ထားသော) ချည်စ၊ စာအိတ်များက ဓာတ်ပုံများ ကိုင်တွယ်ခြင်းကို အထောက်အကူဖြစ်စေ၍ မီးလုန့်ခေါင်းလောင်းများက မီးလောင်ခြင်းသတိပေးပြီးမီးခံတံခါးများကို မီးကူးစက်လောင်ကျွမ်းမှုကို ရပ်တန့်စေပါသည်။

လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ (Procedrues)
လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ (သို့မဟုတ်) လှုပ်ရှားမှုများက ပြတိုက်ရှိဝန်ထမ်းများမှ ဖော်ဆောင်သည့် လုပ်ငန်းများကိုဖော်ပြပါသည်။ (သာဓကအားဖြင့်-ပုံမှန်အခန်းသန့်ရှင်းခြင်းသည် ပိုးမွှားပြန့်ပွားမှုကို ကာကွယ်ပေးခြင်း၊ စုဆောင်းပစ္စည်းနေရာများမှအလှည့်ကျ တာဝန်ယူစောင့်ရှောက်ခြင်းများကအရာဝတ္ထုပစ္စည်း ပျက်စီးမှု၊ အခိုးခံရခြင်းကို ဖော်ထုတ်ပေးခြင်း၊အဆောက်အအုံပြုပြင်ထိန်းသိမ်းခြင်းကတိုက်များမှ ရေယိုခြင်း(သို့) ပိတ်မထားသော ပြတင်းများကို ဖော်ထုတ်ပြသပေးလိမ့်မည်ဖြစ်ပါသည်။

ပြတိုက်အများစုသည် အဆောက်အအုံများ ၊ အရန်အသုံးအဆောင်ပစ္စည်းများနှင့် လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများကို မည်ကဲ့သို့ ခန့်ခွဲရမည်ကို အသေးစိတ်စာဖြင့်ရေးသားဖော်ပြထားသည့် မှတ်တမ်းမှတ်ရာများကို ထိန်းသိမ်းထားကြပါသည်။ ဤမှတ်တမ်းမှတ်ရာများကို ထိန်းသိမ်းရေးမဟာဗျူဟာများဟု ယေဘုယျအားဖြင့်ခေါ်ဆို၍ ၎င်းတွင်နယ်ပယ်(၃)ခုစီ၏ နယ်ပယ်တစ်ခုချင်းစီ၏ တိုးတက်မှုအတွက် ပြတိုက်မှာရှိသော ရည်မှန်းချက်များ ပါဝင်လိမ့်မည်ဖြစ်ပါသည်။

ဉပမာအားဖြင့် ပြတိုက်တစ်ခုသည် စုဆောင်းပစ္စည်းများ၏ စစ်ဆေးချက်အဖြေများကို အခြေခံလျက် သိုလှောင်ထားသော အရာဝတ္ထုပစ္စည်းများအတွက် အက်စစ်ဓါတ်မပါသောဘူးများနှင့် သစ်သားဖြင့်ပြုလုပ်ထားသော ဘူးများကို အစားထိုးခြင်းဖြင့် ရွှေ့ပြောင်းရလွယ်ကူသော အရံပစ္စည်းများတိုးတက်မြင့်မားစေရန် လိုအပ်ချက်တစ်ခုရှိနိုင်ကြောင်း ဆုံးဖြတ်နိုင်ပါသည်။ (သို့မဟုတ်) ဝန်ထမ်းများအတွက် သန့်ရှင်းရေးဆိုင်ရာလုပ်ငန်းစဉ်များနှင့် သန့်ရှင်းရေးဆိုင်ရာလုပ်ငန်းစဉ်များကို ပြီးစီးအောင်မြင်အောင် ဆောင်ရွက်ခြင်းဖြင့် ပြတိုက်၏လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများကို တိုးတက်အောင်ဆုံးဖြတ်ချက်ပြုလုပ်နိုင်ပါသည်။ ဤအဆိုပါ အချက်နှစ်ခုလုံးသည် စုဆောင်းပြသပစ္စည်းများ ဂရုစိုက်စောင့်ရှောက်ခြင်းလုပ်ငန်းများကို တိုးတက်မြင့်မားစေသော ရည်မှန်းချက်များကဲ့သို့ ပြတိုက်မဟာဗျူဟာတွင် မှတ်တမ်းတင်ထားလိမ့်မည်ဖြစ်ပါသည်။

အခန်း ၂
ပြတိုက်ပစ္စည်းများကို ဘယ်လိုပျက်စီးစေသလဲ

၁) ပြတိုက်ပစ္စည်းများကို ပျက်စီးစေသောအရာကဘာလဲ?

အရာဝတ္ထုပစ္စည်း အားလုံးသည် ယိုယွင်းလျက် နောက်ဆုံးတွင် အစိတ်အပိုင်းအများအဖြစ်သို့ ကျရောက်ပျက်စီးသွားကြပါသည်။ ပစ္စည်းယိုယွင်းပျက်စီးမှုနှုန်းကို အရာဝတ္ထုပစ္စည်းများကို ပျက်စီးစေသော အခြေခံအကြောင်းတရားဟု ခေါ်ဆိုအပ်သည့်ပြင်ပ အကြောင်းတရား (၁၀) မျိုးမှ တိုးပွားစေပါသည်။ ပျက်စီးမှုကိုဖန်တီးသော အခြေခံအကြောင်းအရာများနှင့် ပတ်သက်၍ ပိုမိုသိရှိစေရန် Canadian Conservation Institute (https:// www.canada.ca/en.html) တွင် ကြည့်ရှုလေ့လာနိုင်ပါသည်။

ပျက်စီးမှုကိုဖန်တီးပေးသော အကြောင်းတရားများမှာ အောက်ပါအတိုင်းဖြစ်ပါသည်။

ပုံသဏ္ဍာန်ပိုင်းဆိုင်ရာ အားသက်ရောက်မှု	သူခိုးနှင့် လက်သရမ်းဖျက်	မီး	ရေ	ပိုးမွှား
လေထု ညစ်ညမ်းခြင်း	အလင်းရောင်	မှန်ကန်မှုမရှိသော အပူချိန်	မှန်ကန်မှုမရှိသော စိုထိုင်းဆ	ပစ္စည်းနှင့်အချက်အလက်နီးနွယ်ဆက်စပ်မှုမရှိခြင်း

ရေကြီးခြင်းကြောင့် ပျက်စီးမှု (သို့) အလင်းကြောင့် ပျက်စီးမှုကဲ့သို့ ပျက်စီးမှုကိုဖန်တီးပေးသော အကြောင်းတရားများမှ ပျက်စီးမှုဖြစ်ပေါ်ခြင်းသည် ရုတ်တရက်ဖြစ်ပေါ်၍ ပျက်စီးမှုကြီးမားခြင်း (သို့) တဖြည်းဖြည်း ဖြစ်ပေါ်ခြင်းတို့ရှိပါသည်။ ပျက်စီးစေသည့် အကြောင်းတရားများ၊ ၎င်းတို့ကြောင့်ဖြစ်သည့် အပျက်အစီးကို ကန့်သတ်နိုင်မည့် နည်းစနစ်များကို ဤလက်စွဲစာအုပ်တွင် လေ့လာဖော်ထုတ်ပေးထားပါသည်။

၂) ဇီဝအခြေခံသော (အော်ဂဲနစ်) ပစ္စည်းများနှင့် အဇီဝမူလ (အင်အော်ဂဲနစ်) ပစ္စည်းများ

အရာဝတ္ထုပစ္စည်းများကို စစ်ဆေးကာကွယ်စောင့်ရှောက်ပေးသောအခါ ပျက်စီးမှုကို ဖန်တီးပေးသော အကြောင်းတရားများကြောင့် ဖြစ်ပေါ်စေသော ပျက်စီးမှုမှ ပစ္စည်းများကိုကာကွယ်ရန် သင်တို့ကို အကူအညီပေးသကဲ့သို့ အဆိုပါပစ္စည်းများကို ပြုလုပ်ထားသည့် ကုန်ကြမ်းပစ္စည်းများကို အမျိုးအစားခွဲခြားနိုင်ရန် အလွန်အရေးကြီးပါသည်။ အရာဝတ္ထုပစ္စည်းများကို အော်ဂဲနစ်ပစ္စည်းများနှင့် အင်အော်ဂဲနစ်ပစ္စည်းများ ဟူ၍ခွဲခြားနိုင်ပါသည်။ ဇီဝအခြေခံအော်ဂဲနစ်ပစ္စည်းများသည် တစ်ခါတစ်ရံတွင်အသက်ရှင်သန်ခဲ့ပြီး အင်အော်ဂဲနစ်ပစ္စည်းများကမူ တစ်ခါမှအသက်ရှင်သန်ခဲ့ဖူးခြင်း မရှိပါ။

ကြေးနီးသတ္တုစပ်ဗုဒ္ဓဆင်းတုတော်သည် အင်အော်ဂဲနစ်ပစ္စည်း အမျိုးအစားဖြစ်ပါသည်။ အဘယ့်ကြောင့်ဆိုသော်၎င်းဆင်းတုတော်ကို တစ်ခါမျှ အသက်မရှင်သန်ခဲ့ဖူးသော ကုန်ကြမ်းပစ္စည်း တစ်ခုမှပြုလုပ်ထားပါသည်။

၂၀၁၉ ခုနှစ် အမျိုးသားပြတိုက် ရန်ကုန်ရှိ ပြတိုက်သင်တန်းအတွက် ကြိုတင်ကာကွယ် ထိန်းသိမ်းရေး ဘာသာရပ်နှင့်ပတ်သက်၍ ဗုဒ္ဓဆင်းတုတော်ကို စစ်ဆေးခြင်း
© British Council. 2019.

ဤရှမ်းစော်ဘွားဝတ်စုံကို အော်ဂဲနစ်နှင့် အင်အော်ဂဲနစ်ပစ္စည်းနှစ်မျိုးစလုံးဖြင့် ပြုလုပ်ထားခြင်းဖြစ်ပါသည်။ ၎င်းကို ပိုးထည်မှပြုလုပ်၍ အလုဆင် အနားကွပ်များပေါ်တွင်သတ္တုနန်းမျှင်များနှင့် ကွပ်ထားပါသည်။ ဤပိုးထည်သည် တစ်ခါကအသက်ရှင်သန်ခဲ့ဖူးသော ပိုးချည်ထုတ်လုပ်သည့် ပိုးကောင်မှရရှိပြီး သတ္တုနန်းမျှင်သည် တစ်ခါမျှအသက်ရှင်သန်ခဲ့ဖူးခြင်းမရှိပါ။

၂၀၁၉ ခုနှစ် အမျိုးသားပြတိုက် ရန်ကုန်ရှိ ပြတိုက်သင်တန်းအတွက် ကြိုတင်ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းရေး ဘာသာရပ်နှင့် ပတ်သက်၍ ရှမ်းစော်ဘွားဝတ်စုံကို စစ်ဆေးခြင်း
© British Council. 2019.

ထန်းရွက်စာချွန်တော်ကို ထန်းရွက်၊ သစ်သားတို့နှင့် ပြုလုပ်ထားပါသည်။ ဘဝတွင်တစ်ခါအသက်ရှင်သန်ခဲ့ဖူးသောကုန်ကြမ်းပစ္စည်းများနှင့် ပြုလုပ်ထားသောကြောင့် အော်ဂဲနစ်ပစ္စည်းအမျိုးအစားဖြစ်ပါသည်။

၂၀၁၉ ခုနှစ် အမျိုးသားပြတိုက် ရန်ကုန်ရှိ ပြတိုက်သင်တန်းအတွက် ကြိုတင်ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းရေး ဘာသာရပ်နှင့်ပတ်သက်၍ ထန်းရွက် စာချွန်တော် တစ်ခုကို စစ်ဆေးခြင်း
© British Council. 2019.

သင်၏ပြတိုက်တစ်ခွင်ကိုလျှောက်၍ သင်၏စုဆောင်းပစ္စည်းများရှိ ပစ္စည်းများတွင် ပါဝင်သော အော်ဂဲနစ်နှင့် အင်အော်ဂဲနစ်ပစ္စည်းများကို ခွဲခြားပါ။

၃) ပျက်စီးမှုကို ဖန်တီးပေးသော အကြောင်းတရားများ

ပျက်စီးမှုကို ဖန်တီးပေးသော အကြောင်းတရားများသည် ကုန်ကြမ်းပစ္စည်းနှင့် ပတ်ဝန်းကျင် အခြေအနေအပေါ်မူတည်၍ မတူညီသောနည်းလမ်းများနှင့် ပစ္စည်းများကို ထိခိုက်နိုင်ပါသည်။ပစ္စည်းများနှင့်ပတ်သက်၍ ပျက်စီးမှုကို ဖန်တီးပေးသော အကြောင်းအရာ နမူနာအချို့ကို အောက်တွင်ဖော်ပြထားပါသည်။

- **ပုံသဏ္ဍာန်ပိုင်းဆိုင်ရာ အားသက်ရောက်မှု** - ဆောင့်ခြင်းကဲ့သို့ (ဥပမာ-ပြင်းထန်သောအရှိန်ဖြင့် ပစ္စည်းတစ်ခုကို ထိခိုက်ခြင်း)နှင့် ဖိမိခြင်းကဲ့သို့ (ဥပမာ - ဗူးတစ်ခုအတွင်းရှိ ပစ္စည်းတစ်ခုကိုအသုံးပြုခဲ့သောဖိအား) ပုံသဏ္ဍာန်ဆိုင်ရာ အားသက်ရောက်မှုမှ ပစ္စည်းတစ်ခုကို ပျက်စီးစေနိုင်ပါသည်။ ဆောင့်ခြင်းကဲ့သို့ (သို့) ပွန်းပဲ့ခြင်း (သို့) ဖိခြင်းကဲ့သို့ အားများမှ ပစ္စည်းများကို ပုံသဏ္ဍာန်ပျက်ခြင်း၊ အက်ကွဲခြင်း၊ ညှစ်ခြင်းတို့ကို ဖြစ်စေနိုင်ပါသည်။

- **သူခိုးနှင့် လက်သရမ်း ဖျက်စီးသူများ** - သူခိုးနှင့် လက်သရမ်းဖျက်စီးသူများ၏ရလဒ်မှ ပစ္စည်းများကို ပျက်စီး၊ ပျောက်ဆုံးနိုင်ပါသည်။

- **မီး** - မီးဖြင့်ပစ္စည်းများကို တစ်စိတ်တစ်ဒေသ (သို့) လုံးဝပျက်စီးစေနိုင်ပါသည်။ မီးကြောင့်ပျက်စီးမှုသည် ပစ္စည်းတစ်ခုကို လုံးဝပြန်လည်ရရှိခြင်း မရှိလောက်အောင် အလွန်ဆိုးရွားနိုင်ပါသည်။

- **ရေ** - ရေနှင့်စိုထိုင်းမှုကြောင့် ပျက်စီးမှုသည် သဘာဝအလျောက် ဖြစ်ပေါ်နိုင်ပါသည်။ (ဥပမာ- ရေကြီးခြင်း) (သို့) (စက်ပျက်မှု၊ ဥပမာ - ပိုက်ရေယိုခြင်း) ပစ္စည်းများကို ပုံသဏ္ဍာန်ပျက်စီးခြင်း (အရိုး၊ စာအုပ်၊ သားရေ) သံချေးတက်နိုင်ပါသည်။ (သတ္တုပစ္စည်းများ)၊ ကျုံ့ခြင်း၊ စွန်းထင်းခြင်း၊ ကွဲအက်ခြင်း (အဝတ်အထည်၊ အပင်မှရသော ကုန်ကြမ်းပစ္စည်းများ၊ သစ်သား) ပုံသဏ္ဍာန်ပျက်စီးခြင်း (ပန်းချီကားများ) စသည်တို့ကို ဖြစ်ပေါ်စေပါသည်။

- **ပိုးမွှား** - အင်းဆက်များသည် အော်ဂဲနစ်ပစ္စည်းများကို ၎င်းတို့စားသုံးခြင်း၊ နေထိုင်၊ မွေးဖွားရန်အတွက် ၎င်းပစ္စည်းများကို နေရာတစ်ခုအနေဖြင့် အသုံးပြုခြင်းဖြင့် ရုပ်ပျက်စေခြင်း၊ ပျက်စီးစေခြင်းနှင့် ဖျက်စီးနိုင်ခြင်းကို ပြုလုပ်ကြပါသည်။ ကြွက်များသည် ပစ္စည်းများကို ကိုက်ဖျက်နိုင်ပါသည်။ ငှက်နှင့် လင်းနို့များသည် ၎င်းတို့မစင်များမှ ပျက်စီးမှုကို ဖြစ်ပေါ်စေလျက် ပစ္စည်းများ၏ အနီးအနားတွင် အိပ်တန်းတက်ကြပါသည်။

- **လေထုညစ်ညမ်းခြင်း** - ၎င်းမှာ ဓာတ်ငွေ့များ၊ အရည်များ (သို့) အစိုင်အခဲများ ဖြစ်နိုင်ပါသည်။ ဖုန်မှုန့်များကို လေထုညစ်ညမ်းမှု တစ်ခုကဲ့သို့ စဉ်းစားတွေးတောနိုင်ပါသည်။ လေထုညစ်ညမ်းမှုသည် လေထုထဲမှ ပစ္စည်းများ ပေါ်သို့ ရောက်ရှိနိုင်ပါသည်။ (သို့) ပစ္စည်းနှင့်ထိတွေ့နေသော ကုန်ကြမ်းပစ္စည်းများမှ လွှဲပြောင်းနိုင်ပါသည်။ လေထုညစ်ညမ်းမှုက သတ္တုပစ္စည်းများကိုသံချေးတက်ခြင်း၊ စာရွက်များကို အက်စစ်ဓာတ်ဖြစ်စေခြင်းနှင့် ပစ္စည်းများကို ပုံပျက်၍ အရောင်ပြောင်းစေနိုင်ပါသည်။ ဥပမာ - ပစ္စည်းတစ်ခုကို သန့်ရှင်းသောအခါ ထိန်းသိမ်းရန် ကောင်းမွန်သောရည်ရွယ်ချက်နှင့် ကြိုးပမ်းမှုများသည် ပစ္စည်းများပေါ်ရှိ ပျက်စီးနိုင်သော လေထုညစ်ညမ်းမှုကို ချန်ထားခဲ့ခြင်းဖြင့် အန္တရာယ်ပိုမိုဖြစ်စေနိုင်ပါသည်။ ပစ္စည်းသန့်ရှင်းခြင်းနှင့်ပတ်သက်၍ ပိုမိုလေ့လာနိုင်ရန်အတွက် အခန်း (၈)ကိုကြည့်ပါ။

- **အလင်း** - အလင်းသည် ပစ္စည်းများကို ပျက်စီးစေနိုင်၍ စာရွက်၊ သစ်သားနှင့် အဝတ်အထည်ကဲ့သို့ အော်ဂဲနစ်ပစ္စည်းများကို အထူးသဖြင့် ပျက်စီးစေနိုင်ပါသည်။ အလင်းကြောင့်အရောင်မှိန်ခြင်း၊ အက်ကွဲခြင်း၊ ဝါခြင်းတို့ဖြစ်စေနိုင်ပါသည်။ အလင်းနှင့်ပတ်သက်၍ ဆက်လက်လေ့လာရန် အခန်း (၄)ကို ကြည့်ပါ။

- **မှန်ကန်မှုမရှိသော အပူချိန်** - မတူညီသောပစ္စည်းအမျိုးအစားများတွင် အပူချိန်ခံနိုင်မှုအတွက် ထိခိုက်လွယ်ခြင်းအဆင့် အမျိုးမျိုးရှိပါသည်။ အချို့ပစ္စည်းများသည် မြင့်မားသောအပူချိန်အောက်တွင် လျင်မြန်စွာ ပျက်စီးယိုယွင်းမှုကို ဖြစ်ပေါ်စေပါသည်။ (ဥပမာ- မြင့်မားသောအပူချိန်အောက်ရှိ အချို့ဖလင်အမျိုးအစားများသည် တွန့်ခြင်း၊ အက်ကွဲခြင်းဖြစ်၍ သတင်းစာစက္ကူနှင့် အရည်အသွေးညံ့သောစာရွက်များသည် ကျွတ်ဆတ်၍ ဝါလာကြပါသည်။ အပူချိန်နှင့်ပတ်သက်၍ဆက်လက်လေ့လာရန် အခန်း (၅)ကိုကြည့်ပါ။

- **မှန်ကန်မှုမရှိသော စိုထိုင်းဆ** - စိုထိုင်းဆပမာဏနှင့် စိုထိုင်းဆ အတိုးအလျော့ဖြစ်ခြင်းသည် အချို့ပစ္စည်းများကို ပျက်စီးနိုင်ပါသည်။ ဥပမာ - စိုထိုင်းမှုသည် မျက်နှာပြင်မှိုပေါက်ဖွားမှုကို ဖြစ်ပေါ်စေ၍ စိုထိုင်းဆ အတိုးအလျော့ဖြစ်ခြင်းက သစ်သားကဲ့သို့ အော်ဂဲနစ်ပစ္စည်းများကို အက်ကွဲခြင်းနှင့် ပုံသဏ္ဍာန်ပျက်ခြင်းတို့ ဖြစ်ပေါ်စေလျက် ပြန့်ကားခြင်း၊ ပြန်ကျုံ့ခြင်းတို့ဖြစ်ပေါ်စေပါသည်။ စိုထိုင်းဆနှင့်ပတ်သက်၍ ဆက်လက်လေ့လာရန် အခန်း (၅)ကိုကြည့်ပါ။

- **ပစ္စည်းနှင့်အချက်အလက် နီးနွယ်ဆက်စပ်မှုမရှိခြင်း**
ပြတိုက်စနစ် လဲပြိုသွားမှုကြောင့် စုဆောင်းပစ္စည်းများကို အန္တရာယ်ဖြစ်စေသော အခြေအနေများကို ဖော်ပြပေးပါသည်။ ပစ္စည်းနှင့်ပတ်သက်သော သတင်းအချက်အလက် (သို့) ပစ္စည်းပျောက်ဆုံးမှုရလဒ်အဖြစ်ပေါ်ပေါက်လျှင် ပြတိုက်တစ်ခုရှိ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများကို ထိရောက်စွာ မဖော်ဆောင်နိုင်သောအချိန်တွင် ပစ္စည်းနှင့်အချက်အလက် နီးနွယ်ဆက်စပ်မှုမရှိခြင်းက ပေါ်ပေါက်နိုင်ပါသည်။ ပစ္စည်းနှင့်အချက်အလက် နီးနွယ်ဆက်စပ်မှုမရှိခြင်းဆိုင်ရာ ဥပမာများမှာ - ပစ္စည်းများကို နေရာမှားယွင်းစွာထားရှိခြင်း၊ ပစ္စည်းများအခိုးခံရခြင်း၊ အခြေအနေတစ်ခုမှာ တုံ့ပြန်ဆောင်ရွက်ရန်နည်းလမ်းတစ်ခုနှင့် မှတ်တမ်းတင်ထားသော ပစ္စည်းနှင့်သက်ဆိုင်သည့် သတင်းအချက်အလက်များ ဖတ်ရှု့မရခြင်းနှင့် မရှိခြင်း တို့ကဲ့သို့ အခြေအနေများဖြစ်ပါသည်။ ပစ္စည်းနှင့်အချက်အလက် နီးနွယ်ဆက်စပ်မှုမရှိခြင်းသည် စုဆောင်းပစ္စည်းများကိုထိခိုက်၍ အန္တရာယ်အတွင်း ၎င်းတို့ ကျရောက်နေကြပါသည်။

၄) စုဆောင်းပစ္စည်းများပျက်စီးမှုကို ကျွန်ုပ်တို့ဘယ်လို ကာကွယ် တားဆီးမလဲ

စုဆောင်းပစ္စည်းများသည် အချိန်အခါအတိုင်း ပျက်စီးယိုယွင်းနေသော်လည်း ထိန်းသိမ်းမှုဖြင့် အပျက်အစီးကို တားဆီးနိုင်၊ နှေးကွေးစေနိုင်၊ ပြုပြင်နိုင်ပါသည်။ ပျက်စီးမှုကို ဖန်တီးပေးသောအကြောင်းတရားများကို   ဘေးအန္တရာယ်များကဲ့သို့ တွေးတောနိုင်ပါသည်။ ကြိုတင်ကာကွယ် ထိန်းသိမ်းခြင်းသည် ဤဘေးအန္တရာယ်များကို စီမံခန့်ခွဲရန် ရည်ရွယ်မှသာလျှင် စုဆောင်းပစ္စည်းများ ပျက်စီးမှုအနည်းဆုံးကို ဖြစ်ပေါ်စေနိုင်ပါသည်။ လုပ်ဆောင်ချက် (၅)ရပ်(သို့) အဆင့် (၅)ဆင့်ကို ပျက်စီးမှုကိုဖန်တီးပေးသော အကြောင်းတရားများမှ ပျက်စီးမှုများဆိုင်ရာ စီမံခန့်ခွဲမှုကိုစီစဉ်ရန် အသုံးပြုလေ့ရှိကြပါသည်။

ရှောင်ရှားခြင်း → ဟန့်တားခြင်း → ရှာဖွေခြင်း → တုန့်ပြန်ခြင်း → ပြန်လည်ရရှိစေခြင်း

အဆောက်အအုံ၊ သင်၏စုဆောင်းပစ္စည်းများတွင် စီစဉ်ထားရှိသော အလွယ်တကူသုံးအရံပစ္စည်းများနှင့် သင့်၏ စုဆောင်းပစ္စည်းများကို စီမံခန့်ခွဲချိန်တွင် သင်ဆောင်ရွက်နေသော လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများအရ သင်၏ပြတိုက်ကို စဉ်းစားတွေးတောပါ။ မီး၊ ရေ၊ သူခိုးရန်မှ ဖြစ်ပေါ်နိုင်သော အန္တရာယ်တွေကို လက်တလောအားဖြင့် ရှောင်ရှားခြင်း၊ ဟန့်တားခြင်း၊ ရှာဖွေခြင်းဆိုင်ရာ နည်းလမ်းများကို သင်ခွဲခြားနိုင်ပါသလား? မီး၊ ရေနှင့် သူခိုးရန်တို့မှ သင့်၏ စုဆောင်းပစ္စည်းများကို လတ်တလော သင်ကာကွယ်နေသည့် နည်းလမ်းများကို သင်ဘယ်လိုတိုးတက်အောင် လုပ်နိုင်သလဲ

အခန်း ၃

ပျက်စီးစေသော အကြောင်းတရားများ- ပိုးမွှား

၁) ပြတိုက်စုဆောင်းပြသပစ္စည်းများကို ပျက်စီးစေနိုင်သော မြန်မာနိုင်ငံရှိ ပိုးမွှားများ

ပိုးမွှားများသည် အရာဝတ္ထုပစ္စည်းကို ပုံသဏ္ဍာန်ပျက်အောင်ဖျက်စီးနိုင်သော သက်ရှိများဖြစ်ကြပါသည်။ ဖော်ပြပါပိုးမွှားများကို မြန်မာနိုင်ငံပြတိုက်စုဆောင်းပစ္စည်းများတွင်တွေ့ရှိနိုင်ကြောင်းကို ယနေ့ထိသုတေသနက ဖော်ပြပြီးဖြစ်ပါသည်။

- ပိုးတောင်မာနှင့် ပိုးဖလံများကဲ့သို့ အင်းဆက်ပိုးများ
- မြေကြွက်နှင့် ကြွက်ငယ်များကဲ့သို့ ရေ့သွားဖြင့်ကိုက်ဖြတ်တတ်သောတိရစ္ဆာန်များ
- ငှက်များ
- လင်းနို့များ

အင်းဆက်ပိုးမွှားများနှင့်ပတ်သက်၍ ဤအခန်းက အထူးဖော်ပြထားပါသည်။

ကြွက်နှင့် အမြီးနှစ်ခုငွေရောင် ပိုးကိုက်ဖြတ်စားသုံးခံရသော စာရွက်ပျက်စီးမှုကိုစစ်ဆေးခြင်း
© British Council. 2019.

၂) ပြတိုက်စုဆောင်းပြသပစ္စည်းများကို ပိုးမွှားများဘယ်လိုဖျက်ဆီးပါသလဲ?

စုဆောင်းပစ္စည်းများကို အဖျက်ပိုးများမှ စားခြင်း၊ အိပ်ရာခင်းရန် ဆုတ်ဖြဲခြင်း၊ ဆီးနှင့် မစင်စွန့်ခြင်းတို့ဖြင့် ညစ်ပေစွန်းထင်းစေခြင်းတို့ဖြင့် ပျက်စီးစေနိုင်ပါသည်။ အထူးသဖြင့်အော်ဂဲနစ်ပစ္စည်းများနှင့် ပြုလုပ်ထားသောအရာဝတ္ထုပစ္စည်းများသည် အင်းဆက်တိုက်ခိုက်မှုမှာ အန္တရာယ်ရှိနိုင်ပါသည်။ သင်၏ပြတိုက်ရှိ ပိုးမွှားအန္တရာယ် စီမံခန့်ခွဲခြင်းကို မတူညီသော နည်းပညာရပ်အမျိုးမျိုးနှင့် ပိုးမွှားပေါင်းစုံစီမံခန့်ခွဲရေး (IPM) တစ်ခုကဲ့သို့ မကြာခဏရည်ညွှန်း ပြောဆိုသောလုပ်ထုံးလုပ်နည်းများကိုအသုံးပြုခြင်းဖြင့် အကောင်းဆုံးအောင်မြင်အောင် စွမ်းဆောင်နိုင်ပါသည်။ ပိုးမွှားပေါင်းစုံအန္တရာယ် စီမံခန့်ခွဲခြင်းသည် ပြတိုက်တစ်ခု၏ စုဆောင်းပြသပစ္စည်းများကို ကာကွယ်စောင့်ရှောက်ခြင်း မဟာဗျူဟာစီမံကိန်းများနှင့် သီးခြားခွဲထွက်မရသော အစိတ်အပိုင်းတစ်ခုဖြစ်ပါသည်။ IPM စနစ်ကို ပြတိုက်အနှံ့အပြားတွင် ကောင်းမွန်စွာ စီမံလုပ်ကိုင်ထားသောအခါ ၎င်းစီမံခန့်ခွဲမှုက ပိုးမွှားအန္တရာယ်ပေါ်ထွက်လာမှုကို ကာကွယ်ရန်ကူညီပေးပါလိမ့်မည် ဖြစ်သည်။ ရေရှည်ကာလတွင်ပိုးသတ်ဆေးနှင့် ဓာတုဆေးဝါး အမြောက်အမြား သုံးစွဲခြင်းတို့ထက် စုဆောင်းပစ္စည်း၊ ဝန်ထမ်းနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်တို့အတွက် ပိုမိုထိရောက်၊ သက်သာ၍ လုံခြုံစေပါသည်။

အင်းဆက်ပိုးမွှားကြောင့် ဖြစ်ပေါ်လာသော စာအုပ်ပျက်စီးမှု (c) DBP ပိုးမွှားဗေဒ-၂၀၁၉
Creative Commons CC BY-NC-SA licence လိုင်စင်ရ ထုတ်ပေးပါသည်။

၃) ပိုးမွှားများ အသက်ရှင်သန်ရန် ဘာတွေလိုအပ်ပါသလဲ?

ပိုးမွှာများသည် အသက်ရှင်သန်ရန်အလို့ငှာ တိကျသောအခြေအနေလိုအပ်ပါသည်။ ပိုးမွှားပေါင်းစီမံခန့်ခွဲရေး၏ အဓိကအခြေခံသဘောတရားများသည် ပိုးမွှားများရှင်သန်ရန် အားပေးသောအခြေအနေကို ပိတ်ပင်ရန်ပင်ဖြစ်ပါသည်။ ပိုးမွှားများအသက်ရှင်နေထိုင်ရန် အစားအစာ၊ အကာအကွယ်အဖြစ် ပေးထားသော အဆောက်အအုံ၏ အခြားနေရာများ ၊ အနွေးဓာတ်နှင့် စိုထိုင်းဆတို့လိုအပ်ပါသည်။

အစာ	- ပိုးမွှားများသည် အောက်ဖော်ပြပါနေရာများမှ အစားအစာများကို ရှာဖွေနိုင်ပါသည်။ - အဆောက်အအုံရှိ အဂက်အထည်များ၊ စုဆောင်းပစ္စည်းများ။ အရံအသုံးအဆောင်ပစ္စည်းများနှင့် တွဲဖက်ပစ္စည်းများ - ဖုန်းနှင့် အမှိုက်သရိုက် အဆောက်အအုံအတွင်း ပိတ်မိနေသောတိရိစ္ဆာန်အသေများ - အဆောက်အအုံအတွင်း ပိတ်မိနေသောတိရိစ္ဆာန်အသေများ
အကာအကွယ်အဖြစ်ပေးထားသော အဆောက်အအုံ၏ အခြားနေရာများ	- ကြမ်းခင်းပေါ်ရှိ ဟင်းလင်းပြင်များကဲ့သို့ အကာကွယ်ဖြစ်၍ လူအရောက်အပေါက်နဲသောနေရာများ၊ မှားယွင်းသော မျက်နှာကြက်များ ပိတ်ထားသော ခင်းကျင်းပြသ၊ မှန်ဘီရိုနေရာများနှင့် လူအရောက်နည်းသောနေရာများ၊ ပိုးမွှားများကို အကာအကွယ်အဖြစ်ပေးထားသော နေရာများမှာလည်း ပိုးမွှားများအတွက် အထောက်အပံ့ဖြစ်စေပါသည်။ ပိုးမွှားများသည် ပွင့်နေသောပြတင်းပေါက်များနှင့် လေစစ်ဇကာများမှတစ်ဆင့် အဆောက်အအုံအတွင်းသို့ ဝင်ရောက်နိုင်ပါသည်။ - ပိုးမွှားများသည် ပွင့်နေသောပြတင်းပေါက်များနှင့် လေစစ်ဇကာများမှတစ်ဆင့် အဆောက်အအုံအတွင်းသို့ ဝင်ရောက်နိုင်ပါသည်။ - စုပုံ၍ ပြုတ်စပြဲလောင်းဖြစ်နေသော နေရာများသည် ပိုးမွှားများကို နေအိမ်အဖြစ် ထောက်ပံ့ပေးပါသည်။
အနွေးဓာတ်	- အချို့ပိုးမွှားများသည် မြင့်မားသောအပူချိန်တွင် အသက်ရှင်သန်နိုင်ပါသည်။
စိုထိုင်းဆ	အင်းဆက်ပိုးမွှား အမျိုးမျိုးသည် မတူညီသောအဆင့်မှာ အသက်ရှင်သန်နိုင်ပါသည်။ အသက်ရှင်သန်နိုင်ပါသည်။ အချို့သစ်သားပိုးတောင်မာများသည် မြင့်မားသောစိုထိုင်းဆတွင် ပေါ်ပေါက်ကြီးထွားလာသော မှိုများကို စားသုံးကြပါသည်။

ဤငှက်သည် အဆောက်အအုံတစ်ခုအတွင်းသို့ ဝင်ရောက်လာပြီး ဤနေရာမှာပင် သေဆုံးခဲ့ပါသည်။ ၎င်းငှက်အသက်ရှင်သန်နေချိန်တွင် စုဆောင်းပစ္စည်းများကို ပျက်စီးမှုများစွာ ဖြစ်ပေါ်စေခဲ့ပါသည်။ သေဆုံးသွားသောအခါ ၎င်း၏ခန္ဓာကိုယ်မှ ကြွက်နှင့် အင်းဆက်ပိုးမွှားအချို့ကို အစားအစာအဖြစ် ထောက်ပံ့ပေးပါသည်။
Creative Commons CC BY-NC-SA အရထုတ်ဝေပါသည်။ (https://tinyurl.com/nrek8ac)

သင်၏ပြတိုက်အတွင်းသို့ ပိုးမွှားများဝင်ရောက်နိုင်သော လမ်းများရှိပါသလား? ပိုးမွှားများကို အကာအကွယ် အထောက်အပံ့ဖြစ်ပေးနိုင်သော သင်၏ပြတိုက်ရှိ နေရာများမှ နေရာအချို့ကို သင်ရှာတွေ့နိုင်ပါသလား၊?

၄) ပြတိုက်တွင် အင်းဆက်ပိုးများကို စောင့်ကြည့်စစ်ဆေးခြင်း

ပြတိုက်များသည် ၄င်းတို့၏နေရာများမှာရှိသော ပိုးမွှားများကို အောက်ပါနည်းလမ်းများဖြင့် စောင့်ကြည့်မှတ်သားကြပါသည်။

- အင်းဆက်ပိုးမွှားများ၏ အမှတ်လက္ခဏာများကို သိရှိရန်ဝန်ထမ်းအားလုံးအား လေ့ကျင့်ပေးခြင်း။
- အန္တရာယ်ကျရောက်နိုင်သော စုဆောင်းပစ္စည်းများ ထားသိုရာနေရာများနှင့် ထူးခြားသည့်အရာဝတ္ထုပစ္စည်းများကို ဧရိယာအားလုံး အထူးသဖြင့် ဘေးတွေ့နိုင်ခြေရှိသည့် စုဆောင်းပစ္စည်းတစ်ခု/ပစ္စည်းများကို ပုံမှန်စစ်ဆေးခြင်း
- အင်းဆက်ပိုးမွှားအသေများ၊ ပိုးလောင်းများ၊ အမှုင်နှင့်မစင်များကဲ့သို့ အင်းဆက်ပိုးမွှားလက္ခဏာများကို စုဆောင်းခြင်း
- အင်းဆက်ပိုးမွှား ထောင်ချောက်များကို အသုံးပြုခြင်း - ဤထောင်ချောက်များကို သုံးခြင်း၊ ရည်ရွယ်ချက်မှာ အကယ်၍ အင်းဆက်ပိုးမွှားများထောင်ချောက်တွင်ရှိနေပါက ရှာဖွေရန်ဖြစ်ပြီး ၄င်းအင်းဆက်ပိုးမွှားများကို သုတ်သင်ရှင်းလင်းပစ်ရန် မရည်ရွယ်ပေ။

အင်းဆက်ထောင်ချောက်များမှာ အမျိုးအစားနှစ်ခုရှိပါသည်။

- စေးကပ်သော ကော်ပါထောင်ချောက်
- အမျိုးတူအင်းဆက်ပိုးမွှားအချင်းချင်း အချက်ပေးထုတ်လွှင့်ရန် ဓာတုဆေးပါထောင်ချောက်များ

စေးကပ်သော ကော်ပါထောင်ချောက် - ဤထောင်ချောက်အမျိုးအစားက တွားသွားအင်းဆက်များအကြောင်း အရိုတ်အမြွက်သိရှိစေပါမည်။ စတိုခန်းအတွင်း ကြမ်းပြင်ပေါ်တွင် နံရံမှီကာထောင်လျက်သော်လည်းကောင်း၊ ပြသမှန်ဘီရိုအတွင်းနှင့် အောက်တွင်သော်လည်းကောင်း ထားပါ။
© Alex Dawson 2019.
Creative Commons CC BY-NC-SA licence
(https://tinyurl. com/nrek8ac)

အမျိုးတူ အင်းဆက်ပိုးမွှားအချင်းချင်း အချက်ပေးရန် ထုတ်လွှင့်သော ဓာတုဆေးပါထောင်ချောက်များ ဤထောင်ချောက်အမျိုးအစားက ပိုးဖလံများကိုဆွဲဆောင်၍ ဖမ်းယူပေးပါမည်။ အထည်အလိပ်စတိုများကဲ့သို့ ပိုးဖလံတိုက်ခိုက်ခံရမှု အန္တရာယ်မြင့်မားသည့်နေရာများတွင် ချိတ်ဆွဲထားပါ။ © Amy Crossman. 2019. Published under a Creative Commons CC BY-NC-SA licence လိုင်စင်ရထုတ်ဝေသည်။ (https://tinyurl.com/nrek8ac).

အင်းဆက်ထောင်ချောက်များနှင့် ပတ်သက်၍ သတင်းအချက်အလက် ပိုမိုရရှိနိုင်ရန် အခန်း (၁၀) ကို ကြည့်ပါ။

- စေးကပ်သော ကော်ပါထောင်ချောက်များကို မည်ကဲ့သို့တည်ဆောက်ရမည်ကို https://tinyurl.com/y7t6sk6t တွင်ကြည့်ပါ။
- အမျိုးတူ အင်းဆက်ပိုးမွှား အချင်းချင်းအချက်ပေးရန် ထုတ်လွှင့်သော ဓာတုဆေးပါထောင်ချောက်များကို မည်ကဲ့သို့တည်ဆောက်ရမည်ကို https://tinyurl.com/ycllf6nr တွင်ကြည့်ပါ။

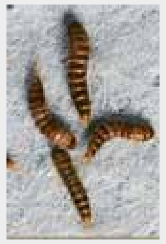
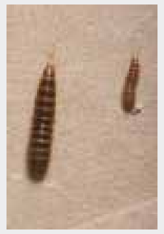
၅) မြန်မာနိုင်ငံ၊ ပြတိုက်များမှာရှိသော အင်းဆက်ပိုးမွှားများကို အမျိုးအစားခွဲခြားခြင်း

ပိုးမွှားများ၏ လက္ခဏာများကို သင်ရှာဖွေနေသောအခါ သင်၏ပြတိုက်တွင် ပိုးမွှားများဘာကြောင့်ရှင်သန်နေရသည်ကို နားလည်ရန်အလို့ငှာ သင်သည်ပိုးမွှားများကို အမျိုးအစားခွဲခြားရန် လိုအပ်ပါလိမ့်မည်။ ထို့နောက် ပိုးမွှားများကိုထိန်းချုပ်ရန် IPM အစီအစဉ်တစ်ခုကို ဖော်ဆောင်နိုင်ပါသည်။
ပိုးမွှားအမှတ်လက္ခဏာများကို ရှာဖွေသောအခါ

- အင်းဆက်ကိုယ်ခန္ဓာများ၊ အရှင်နှင့်အသေ
- ပိုးလောင်း
- ညက်ညောသောအမှုန်နှင့် မစင်- သေးငယ်၍ မာကျောသောအလုံးလေးများ
- ပိုးမွှားကြောင့် ဖြစ်ပေါ်လာသော ပျက်စီးမှု - အပေါက်များ၊ အမှုန်များ၊ အစွန်းများ

ကွဲပြားသော ပိုးမွှားအမျိုးအစားများကို မတူညီသော စုဆောင်းပစ္စည်းအမျိုးအစားများက စွဲဆောင်လိမ့်မည်ဖြစ်သည်။ မြန်မာနိုင်ငံပြတိုက်များတွင် တွေ့ရှိနိုင်သော ပိုးမွှားနမူနာများကို အောက်တွင်ဖော်ပြထားသော ဇယားတွင် တွေ့နိုင်ပါသည်။

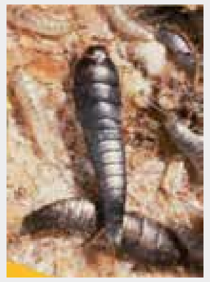
သိုးမွှေး၊ အမွှေး ငှက်မွှေးနှင့် အထည်အလိပ်များကို တိုက်ခိုက်သောပိုးမွှားများ

ပိုးမွှားအမည်	ပိုးမွှားပုံသဏ္ဍာန်ကဘယ်လိုလဲ	ရှာဖွေရန်
Black carpet beetle အမဲရောင်ပိုးကောင်မာ *Attagenus unicolor (megatoma)*	Black carpet beetle အမဲရောင်ပိုးကောင်မာ © Darren Mann. 2019.  အမဲရောင်ပိုးကောင်မာ၊ ပိုးလောင်း Black carpet beetle larvae © CSL Crown Copyright/DBP Entomology 2019. Published under a Creative Commons CC BY-NC-SA licence (https://tinyurl.com/nrek8ac)	အင်းဆက်များ၊ ပိုးလောင်း အရေခွံလဲထားသော ပိုးလောင်းအရေခွံ၊ အမှုန်၊ မစင်များ
Brown carpet beetle or vodka beetle အညိုရောင်ပိုးတောင်မာ (သို့) vodka beetle *Attagenus smirnovi*	အညိုရောင်ပိုးကောင်မာ Brown carpet beetle © CSL Crown Copyright/DBP Entomology. 2019. Published under a Creative Commons CC BY-NC-SA licence  အညိုရောင်ပိုးကောင်မာ၊ ပိုးလောင်း Brown carpet beetle larvae © CSL Crown Copyright/DBP Entomology. 2019. Published under a Creative Commons CC BY-NC-SA licence (https://tinyurl.com/nrek8ac).	အင်းဆက်များ ပိုးလောင်း အရေခွံလဲထားသောအရေခွံ အမှုန်နှင့်မစင်

ပိုးမွှားအမည်	ပိုးမွှားပုံသဏ္ဍာန်ကဘယ်လိုလဲ	ရှာဖွေရန်
အင်ဒီယမ်းပိုးတောင်မာ (စာအုပ်အဖုံးပျော့တွင် တွေ့ရသည်။) Indian bookworm beetle *Gastrallus* *indicus*	 အင်ဒီးယမ်းပိုးတောင်မာ ဘေးအမြင် Indian bookworm beetle, side view အင်ဒီးယမ်း ပိုးတောင်မာ အမှုန်များ Indian bookworm beetle frass © Darren Mann 2019. အင်ဒီးယမ်းပိုးတောင်မာကြောင့်ဖြစ် ပေါ်လာသော သစ်သားအပျက်အစီး Damage to wood by the Indian bookworm beetle, © Amy Crossman 2019. Published under a Creative Commons CC	အင်းဆက်များ ပိုးတုံးလုံး အော်ဂဲနစ်ပစ္စည်းများတွင် ရှိသော အပေါက်များ
(ပိုးတောင်မာ) Furniture carpet beetle *Anthrenus flavipes*	 (ပိုးတောင်မာ) Furniture carpet beetle © DBP Entomology. 2019. Published under a Creative Commons CC BY-NC-SA licence (https://tinyurl.com/nrek8ac). Furniture carpet beetle larva © DBP Entomology. 2019. Published under a Creative Commons CC BY-NC-SA lic ence (https://tinyurl.com/nrek8ac)	အင်းဆက်များ အမှုန် လဲထားသောအရေခွံ အော်ဂဲနစ်ပစ္စည်း များမှအပေါက်များ

ဆေးဆိုင်များတွင် တွေ့ရသော ပိုးတောင်မာ Biscuit beetle or drug store beetle *Stegobium paniceum*	 ဆေးဆိုင်များတွင် တွေ့ရသော ပိုးတောင်မာ Biscuit beetle © CSL Crown Copyright/DBP Entomology. 2019. Published under a Creative Commons CC BY-NC-SA licence (https://tinyurl.com/nrek8ac).	အင်းဆက်များ၊ အော်ဂဲနစ် ပစ္စည်းများမှ အပေါက်များ၊ အမှုန်များ အစာခြောက်များမှ အပေါက်များနှင့် Biscuit ပိုးတောင်မာ ကိုက်ဖျက်ထား သော အမှုန်များ Holes in dried food and frass made by biscuit beetles © DBP Entomology. 2019. Published under a Creative Commons CC BY-NC-SA licence. (https://tinyurl.com/nrek8ac)

အမိုက်သရိုက်နှင့် မှိုတွေကို စားသုံးသော အပုပ်ကောင်စား ပိုးမွှားများ

ပိုးမွှားအမည်	ပိုးမွှားပုံသဏ္ဍာန်ကဘယ်လိုလဲ	ရှာဖွေရန်
(ပိုးတောင်မာ) Cigarette beetle *Lasioderma* *serricorne*	 (ပိုးတောင်မာ) Cigarette beetles © CSL Crown Copyright/DBP Entomology. 2019. Published under a Creative Commons CC BY-NC-SA licence (https://tinyurl.com/nrek8ac)	အင်းဆက်များ အမိုက်သရိုက်များ အပေါက်များ ပေါင်ဒါမှုန့်ကဲ့သော ညက်ညောသောအမှုန့်များ
အတောင်မဲ့အမြီးနှစ်ခွ ငွေရောင်ပိုး Silverfish *Lepisma saccharina*	 အတောင်မဲ့အမြီးနှစ်ခွ ငွေရောင်ပိုး Silverfish © DBP Entomology. 2019. Published under a Creative Commons CC BY-NC-SA licence အတောင်မဲ့အမြီးနှစ်ခွငွေရောင်ပိုးမှ ပြုလုပ် ထားသောအပေါက်များ Holes made in paper by silverfish © DBP Entomology. 2019. Published under a Creative Commons CC BY-NC-SA licence (https://tinyurl.com/nrek8ac).	အင်းဆက်များ ကုတ်ခြစ်ထားသော မျက်နှာပြင်နှင့်စာရွက်ရှိ အပေါက်များ

အညိုရောင်ပိုးတောင်မာ (သစ်သားဖောက်ပိုး)

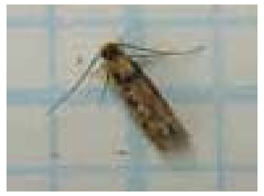
ပိုးမွှားအမည်	ပိုးမွှားပုံသဏ္ဍာန်ကဘယ်လိုလဲ	ရှာဖွေရန်
အညိုရောင်ပိုးတောင်မာ (ညက်ညောသောပေါင်ဒါမှုန့် ကဲ့သို့သော သစ်သားများကို အခေါင်းပေါက်ဖျက်စီးသော အညိုရောင်ပိုးတောင်မာ) Powder post beetle *Lyctus brunneus*	 အညိုရောင် ပိုးတောင်မာနှင့် ပိုးတောင်မာပြုလုပ်ထားသော အပေါက် A powder post beetle and hole made by the beetle © DBP Entomology. 2019. Published under a Creative Commons CC BY-NC-SA licence. (https://tinyurl.com/nrek8ac).	အင်းဆက်များ အလွန်ညက်ညောသော အမှုန်များ၊ အပေါက်များ
သစ်သားခေါက်နှင့် ထိကပ် နေသောအသားများကိုဖျက် ဆီးသည့်ပိုးကောင်မာ (သို့) အခေါင်းဖောက်ပိုး False powder post beetle or Bamboo borer *Sinoxylon*	 အခေါင်းဖောက်ပိုး False powder post beetle © DBP Entomology. 2019. Published under a Creative Commons CC BY-NC-SA licence (https:// ပိုးတောင်မာပြုလုပ်ထားသောသစ် သားအပေါ်မှထွက်ပေါက်များ Exit holes in hardwood made by the beetle. © DBP Entomology. 2019. Published under a Creative Commons CC BY-NC-SA licence (https://tinyurl.com/nrek8ac)	အင်းဆက်များ အပေါက်များ အလွန်ညက်ညောသော အမှုန်များ

ခြများ

ပိုးမွှားအမည်	ပိုးမွှားပုံသဏ္ဍာန်ကဘယ်လိုလဲ	ရှာဖွေရန်
သစ်သားခြောက်ရှိ ခြများ Drywood termites *Cryptotermes and Kalotermes*	သစ်သားခြောက်ရှိ ခြများ Drywood termites. © Patrick Gleeson. 2019.	ပြခန်းများနှင့် သစ်သားကို ထွင်းဖောက်လာသော လိုဏ်ခေါင်းများ၊ သစ်သား မှုန်အလုံးများ၊ အပေါက်များ

ပိုးဖလံများ

အထက်ပါ အင်းဆက်ပိုးမွှားများအပြင် မြန်မာ့စုဆောင်းပစ္စည်းများတွင် အိမ်တွင်းပိုးဖလံများမှ ဖျက်စီးထားသည့် လက္ခဏာများတွေ့ရှိရပါသည်။ ဤပိုးဖလံများသည် ၎င်းတို့၏ဘဝဖြစ်စဉ် ပြီးပြည့်စုံစေရန် မြင့်မားသော စိုထိုင်းဆလိုအပ်ပါသည်။ သင်တို့အနေဖြင့် နံရံများနှင့် အသုံးအဆောင်အရုံပစ္စည်းများ ပေါ်တွင်တွယ်ကပ်နေသော ၎င်းတို့၏ ပိုးလောင်းအိတ်များကို ရှာဖွေနိုင်ကြပါသည်၊ အရာဝတ္ထုပစ္စည်းများကို မြင့်မားသော ပျက်စီးမှုအဆင့်ကိုမပေးနိုင်သော်လည်း အခြားအင်းဆက်ပိုးမွှားများအတွက် အစားအစာကို ထောက်ပံ့ပေးနိုင်သော အမှိုက်သရိုက်များကို ချန်ထားနိုင်ပါသည်။ ပုံမှန်အိမ်မှုထိန်းသိမ်းခြင်း လုပ်ငန်းစဉ်များဖြင့် ၎င်းတို့ကို ဟန့်တားနိုင်ပါသည်။



ပိုးဖလံ
Adult Household casebearer moth

© Leyo. 2019. Published under a Creative Commons CC BY-SA 3.0 licence (https://tinyurl.com/pdbjwcw).

ပိုးဖလံ ပိုးလောင်း
Household casebearer larval case

© Leyo. 2019. Published under a Creative Commons CC BY-SA 3.0 licence (https://tinyurl.com/pdbjwcw).

ပြတိုက်အများစုသည် မိမိတို့၏ပြတိုက်တွင် ရှာဖွေတွေ့ရှိပြီးသော အင်းဆက်ပိုးမွှားများနှင့် ပတ်သက်၍ မိမိတို့ ပြတိုက်ပိုင်စာကြည့်တိုက်များကို တည်ဆောက်ကြပါသည်၊ သင်ရှာဖွေတွေ့ရှိသော အင်းဆက်များကို အမျိုးအစားခွဲခြားရန်အတွက် ရည်ညွှန်းကိုးကားစရာတစ်ခုကဲ့သို့ ဝန်ထမ်းများကို လေ့ကျင့်သင်ကြားပေးရာတွင် အလွန်အသုံးဝင်ပါသည်။

ပြတိုက်အင်းဆက်ပိုးမွှားဆိုင်ရာစာကြည့်တိုက်၊ အင်းဆက်ပိုးမွှားဆိုင်ရာ အထောက်အထားများကို ပလပ်စတစ်ဗူးများနှင့် ပလပ်စတစ်အိတ်တွင်း သိမ်းဆည်းသိုလှောင်ထားကြပါသည်။ အင်းဆက်အမျိုးအစားများ ခွဲခြားပြီးသောအခါ သေးငယ်သော ဗူးတစ်ခုချင်းစီ၏ အပေါ်မှာတစ်ဖက် တွင်တွယ်ကပ်စရာကော်ပါ သောတိပ်ပြားအပေါ် တွင် တွယ်ကပ်၍ စာရေးသားမှတ်သားထားပါသည်။
© Alex Dawson. 2019 .
Creative Commons CC BY-NC-SA လိုင်စင်အရထုတ်ဝေပါသည်။

သင်၏ ပြတိုက်စုဆောင်းပစ္စည်းများကို စစ်ဆေးကြည့်ရှုခြင်း၊ ပိုးမွှားတို့၏ အမှတ်လက္ခဏာကို သင်မြင်နိုင်ပါသလား? အမှုန်များ၊ သစ်သားရှိအပေါက်များ၊ အော်ဂဲနစ်ပစ္စည်းများ ပျက်စီးမှု၊ အင်းဆက်အရှင်များ၊ အင်းဆက်အသေများ၊ ပိုးတုံးလုံးနှင့်တိရိစ္ဆာန်မစင်များကို ရှာဖွေပါ။

အကယ်၍ သင့်တွင် လက်ကိုင်မှန်ဘီလူးရှိပါက သင်သည် ပိုးမွှားကူးစက်ခြင်းကို အနီးကပ် ပိုမိုကြည့်ရှု နိုင်ပါလိမ့်မည်၊ လက်ကိုင်မှန်ဘီလူး မည်သို့အသုံးပြုသည်ကို သင်ယူရန် ဤဗီဒီယိုကိုကြည့်ရှုပါ။

၆) ပိုးမွှားအန္တရာယ်ဖြေရှင်းနည်းကို ရှာဖွေခြင်းနှင့် ရည်မှန်းချက်သတ်မှတ်ခြင်း

သင်၏ ပြတိုက်တွင်ပိုးမွှားများကို သင်ရှာဖွေတွေ့ရှိလျှင် အောက်ပါအချက်အလက်များကို တည်မှီလျှက် ကုသမှုဆိုင်ရာ ရွေးချယ်စရာအမျိုးမျိုး သင့်တွင်ရှိပါလိမ့်မည်။

- သင်၏ စုဆောင်းပစ္စည်းများ
- ပိုးမွှား အမျိုးအစား
- သင့်ပြတိုက်အဆောက်အအုံများ၊ အရုံပစ္စည်းနှင့် တွဲဖက်ပစ္စည်းများ
- သင့်ပြတိုက် လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ

ပိုးမွှားအန္တရာယ်ဖြေရှင်းနည်းများကို ရှာဖွေသောအခါ ရှောင်ရှားခြင်း၊ ဟန့်တားပိတ်ပင်ခြင်း၊ ရှာဖွေခြင်း၊ တုံ့ပြန်ခြင်း၊ ပြန်လည်ရရှိခြင်းကို တွေးတော၍ သင်၏အဆောက်အအုံ၊ လုပ်ငန်းသုံးအရန်ပစ္စည်းများနှင့် သင်၏လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများအရ ပြန်လည်စဉ်းစားရန်သတိရပါ။ ဓာတုဆေးဝါးဆိုင်ရာ(သို့) မြင့်မားသော နည်းပညာဆိုင်ရာ ဖြေရှင်းနည်းများကို အသုံးပြု၍ ၎င်းကဆွဲဆောင်နိုင်ပါသည်။ သို့သော် အခြားဈေးနှုန်းသက်သာ၍ နည်းပညာဆိုင်ရာ နည်းပါးသော နည်းလမ်းများကို ဦးစွာအသုံးပြုရန် သင့်လျော်ပါသည်၊ ဓာတုဆေးဝါးများအသုံးပြုခြင်းသည် လူသားတွေနှင့် စုဆောင်းပစ္စည်းများကိုအန္တရာယ်ရှိနိုင်ပါသည်။ ပိုးမွှားအန္တရာယ် ဖြေရှင်းနည်းဆိုင်ရာအချို့ နည်းလမ်းများအနက် ဥပမာ - အနည်းငယ်ရှိပါသည်။ သင်၏ ပြတိုက်အတွက် မှန်ကန်သော ဖြေရှင်းနည်းကို ဆုံးဖြတ်ခြင်းသည် သင်၏စုဆောင်းပြသပစ္စည်းများ ကာကွယ်စောင့်ရှောက်ခြင်း မဟာဗျူဟာတွင် ရည်မှန်းချက်များ သတ်မှတ်ရန် သင့်ကို ကူညီပေးလိမ့်မည်ဖြစ်သည်။ (အခန်း ၁၀ ကိုကြည့်ပါ။)

ရှောင်ရှားခြင်း	- အဆောက်အအုံ - ပြတင်းတံခါးများ၊ သင့်တင့်လျောက်ပတ်စွာ ပိတ်ထားနိုင်ရန် ပြတင်းတံခါးများကို ပြင်ဆင်ပါ။ - ပြတိုက်အဆောက်အအုံတွင်း အသေတပ်ဆင်ထားသည့် ရေချိုးကန်၊ ရေတိုင်ကီအစရှိသည့်အသုံးအဆောင်အရုံပစ္စည်းများ-အင်းဆက်ပိုးမွှားများ ကိုကာကွယ်ရန်ပေးထားသော နေရာများသည် အင်းဆက်ပိုးမွှား အလွယ်တကူဝင်ထွက်နိုင်သောကြောင့် ခင်းကျင်းပြသရေးဆိုင်ရာ ဗီဒိုအချို့ကိုပုံစံထုတ်ခြင်း။
ဟန့်တား ပိတ်ဆို့ခြင်း	- အဆောက်အအုံ-စုဆောင်းထားရှိသောပစ္စည်းများနှင့် ထိတွေ့ခြင်းမရှိမီ အသစ်ရောက်ရှိလာသော ပစ္စည်းများကိုစစ်ဆေးကြည့်ရှုနိုင်ရန် ရောဂါခြေချုပ်နေရာတစ်ခု စီစဉ်တည်ဆောက်ပါ။ - လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများ-အန္တရာယ်မြင့်မားစွာ ကျရောက်နိုင်သောနေရာများမှာ သန့်ရှင်းရေးအစီအစဉ်တစ်ခုကို ချမှတ်စီစဉ်ပါ။ စားစရာနှင့် သောက်စရာများကို အန္တရာယ်များသော နေရာဒေသများအတွင်းသို့ မယူဆောင်ရန် မေတ္တာရပ်ခံပါ၊ နေရာအားလုံးကို သန့်ရှင်းသပ်ရပ်အောင်ပြုလုပ်ထားပါ။
ရှာဖွေခြင်း	- လုပ်ထုံးလုပ်နည်း - အင်းဆက်ပိုးမွှားထောင်ချောက်များကို ပုံမှန်စစ်ဆေးပါ။ အင်းဆက်ပိုးမွှား ထောင်ချောက်များမှ သင်ဖမ်းယူရရှိသော အချက်အလက်များကို မှတ်သားထားပါ။ ပျက်စီးရန် အားနည်းချက်ရှိသော ကုန်ကြမ်းပစ္စည်းများ ပါဝင်သော ဗူးများ၊ သေတ္တာများကို မှတ်သားထား၍ ပုံမှန်စစ်ဆေးပါ။ ဖမ်းယူရရှိသော အင်းဆက်ပိုးမွှားဆိုင်ရာမှ အချက်အလက်အားလုံးကို လေ့ကျင့်သင်ကြားပေး၍ သင့်စီမံကိန်းများကို သတင်းပေးပို့၍ ၎င်းအချက်အလက်များကို အသုံးပြုပါ။
တုန့်ပြန်ခြင်း	- ပိုးမွှားများနှင့် အမှိုက်သရိုက်များဖယ်ရှားရန် ပစ္စည်းတစ်ခုခြင်းစီကို ဖုန်စုပ်စက်ဖြင့် စုပ်ယူပါ။ - ပစ္စည်းတစ်ခုစီကို ထုတ်ပိုး၍ အေးခဲအောင်ပြုလုပ်ပါ။ (သို့) မြင့်မားသောအပူချိန် အောက်တွင်ထားပါ။(ပိုးသတ်ခြင်း) - (အောက်ဆီဂျင်ပါဝင်မှုကို လျော့ချရန်ပိတ်ထားသော ပတ်ဝန်းကျင်တစ်ခုလုံးကို ပြုပြင်မွမ်းမံခြင်းဖြင့် အောက်ဆီဂျင် နည်းပါးမှုကို လုပ်ဆောင်နိုင်သည်) အောက်ဆီဂျင်ပါဝင်မှုကို လျော့ချရန် နိုက်ထရိုဂျင်နှင့် ကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုဒ် ထဲ့သွင်းခြင်းကို ပါဝင်လျှက် (သို့) အောက်ဆီဂျင်ကို စုပ်ယူနိုင်သော အထုတ်ကလေးများ အသုံးပြုခြင်းတို့ ပါဝင်လျှက်ဖြင့် ပစ္စည်းများမှ ပိုးကိုသတ်ခြင်း။
ပြန်လည်ရရှိခြင်း	-ပစ္စည်းတစ်ခု ပျက်စီးပြီးသောအခါ ပြန်လည်ကောင်းမွန်အောင် ပြုလုပ်ခြင်းအဆင့်က အစားထိုးပြုလုပ်နိုင်ပါသည်။ ပြန်လည်ကောင်းမွန်အောင် ပြုလုပ်ခြင်းသည် ကုန်ကျစရိတ်အလွန်မြင့်မားပြီး အထူးကျွမ်းကျင်စွာ ပြုလုပ်ရပါသည်။

အခန်း ၄

ပျက်စီးစေသော အကြောင်းတရားများ - အလင်း

၁) ပြတိုက်စုဆောင်းပြသပစ္စည်းများအတွက် အလင်းကဘာကြောင့် အရေးကြီးပါသလဲ?

မိမိတို့ ပတ်လည်ရှိအလင်းသည် အမြင်အာရုံအတွက်လိုအပ်ပြီး အဆောက်အအုံများကို အလင်းရအောင် တည်ဆောက်ထားကာ လူအများအတွက်၊ လူတို့၏ ခံစားချက်အတွက် အလင်းရောင်သည် အရေးကြီးပါသည်။ ကျွန်ုပ်တို့သည် စုဆောင်းပစ္စည်းများမှ ပြသပစ္စည်းများကိုမြင်ရန် အလင်းလိုအပ်ပါသည်။ သို့သော် သဘာဝနှင့် လူသားတို့ဖန်တီးထားသော အလင်းသည် အရာဝတ္ထုပစ္စည်းများကို ပျက်စီးစေနိုင်၍ ပျက်စီးမှုများဖြစ်ပေါ်လာသောအခါ အဆိုပါပျက်စီးမှုသည် အမြဲတမ်းကျန်ရစ်၍ နဂိုအတိုင်းပြန်မဖြစ်နိုင်တော့ပေ။ အလင်းကြောင့် ပျက်စီးမှု အကျိုးတရားများသည် တစ်စတစ်စ တိုးပွားလာကြပါသည်။ အရာဝတ္ထုပစ္စည်းတစ်ခုအတွက် အလင်းထိတွေ့မှုနှင့် ပတ်သက်၍ စိတ်ချရသော အဆင့်မရှိ၍ အလင်းကအော်ဂဲနစ်ကုန်ကြမ်းပစ္စည်းများကို အမြဲပျက်စီးစေပါသည်။

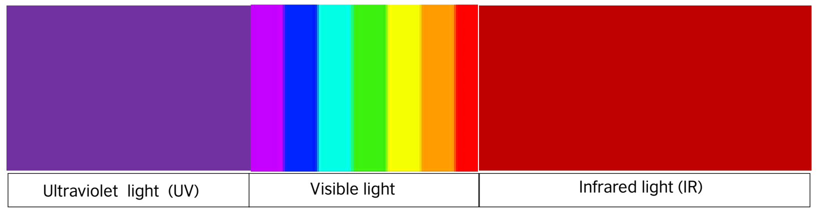
အလင်းရောင်သည် ပြတိုက်များကို အခက်ကြုံစေပါသည်။ လုံးဝမှောင်မဲနေသော အခြေအနေမှာ ထိန်းသိမ်းထားလျှင် အရာဝတ္ထုပစ္စည်းများကို အလင်းကြောင့်ပျက်စီးမှုမှ လုံးဝကာကွယ်ပေးနိုင်လိမ့်မည် ဖြစ်ပါသည်။ သို့သော်ကျွန်ုပ်တို့သည် အရာဝတ္ထုပစ္စည်းများကို မြင်နိုင်လိမ့်မည်မဟုတ်ပေ။အလင်းကြောင့် ပျက်စီးမှုနှင့် နောင်မျိုးဆက်များအတွက် ပြတိုက်ပစ္စည်းများဆက်လက်လေ့လာ ကြည့်ရှုနိုင်မှုအကြား မည်ကဲ့သို့ဟန်ချက်ညီမျှအောင် လုပ်ဆောင်ရမှာလည်း? တစ်ခုတည်းသော ဖြေရှင်းနည်းမှာ အရာဝတ္ထုပစ္စည်းတစ်ခု၏ အလင်းထိတွေ့မှုကို စီမံခန့်ခွဲခြင်းနှင့် အလင်းဆိုသည့် အဓိပ္ပာယ်ကို နားလည်ရန် လိုအပ်သောအချက်ကို ကျွန်ုပ်တို့ပြုလုပ်ရန်၊ အလင်းက အရာဝတ္ထုပစ္စည်းများကို ဘယ်လို ပျက်စီးစေသလဲနှင့် အလင်းကိုဘယ်လိုတိုင်းတာ၍ စောင့်ကြည့်မှတ်သားရမည် ဆိုသည်ပင်ဖြစ်သည်။

၂) အလင်းဆိုသည်မှာ ဘာလဲနှင့် အလင်းက အရာဝတ္ထုပစ္စည်းများကို ဘယ်လိုပျက်စီးစေပါသလဲ?

အလင်းသည် သဘာဝ (နေရောင်)အလင်းနှင့် ဖန်တီးအလင်း (မီးချောင်းနှင့်မီးအိမ်)များ ဖြစ်နိုင်ပါသည်။ အလင်းသည် လျှပ်စစ်နှင့်သံလိုက်ဓာတ်ပါသော ရောင်ခြည်ဖြာထွက်မှုဖြစ်၍ ၎င်းကို လျှပ်စစ်နှင့်သံလိုက် ဓာတ်ပါသော ရောင်စဉ်တစ်ခုကဲ့သို့ သိထားကြ၍ လှိုင်းအလျားများ၏ မိသားစုတစ်ခုကဲ့သို့ အဓိပ္ပာယ် ဖွင့်ဆိုနိုင်ပါသည်။ ဤမိသားစုတွင် အောက်ပါတို့ပါဝင်ပါသည်-

- မြင်နိုင်သောအလင်း- ပကတိမျက်စိဖြင့် မြင်နိုင်သော
- ခရမ်းလွန်ရောင်ခြည် (UV) - ပကတိမျက်စိဖြင့်မမြင်နိုင်ပါ။
- အနီအောက်ရောင်ခြည် (IR) - နွေးထွေးမှုကိုခံစားစေနိုင်သော အနီအောက်ရောင်ခြည်၊ ၎င်းကို ပကတိမျက်စိဖြင့် မမြင်နိုင်ပေ။

မြင်နိုင်သည်ဖြစ်စေ မမြင်နိုင်သည်ဖြစ်စေ အလင်းသုံးမျိုးက အရာဝတ္ထုပစ္စည်းများကို ပျက်စီးစေနိုင်ပါ သည်။



သဘာဝနှင့် လူဖန်တီးထားသော အလင်းမှ လျှပ်စစ်နှင့် သံလိုက်ဓာတ်ပါသော ရောင်စဉ်ကိုပြသသော ပုံစံကားချပ်

အောက်ပါအချက်များကို အမှီပြုလျက် အလင်းသည် အရာဝတ္ထုပစ္စည်းများကို ပျက်စီးစေနိုင်ပါသည်။

- အလင်းအမျိုးအစား (ခရမ်းလွန်ရောင်ခြည်သည် အန္တရာယ်အပေးနိုင်ဆုံးဖြစ်သည်)
- ပြုလုပ်ထားသောအရာဝတ္ထုပစ္စည်းများမှ ကုန်ကြမ်းပစ္စည်းများ
- အရာဝတ္ထုပစ္စည်းများကို အလင်းထိတွေ့ထားသောအချိန်

အလင်းလှိုင်းများက မော်လီကျူးများကိုထိတွေ့သောအခါ ပျက်စီးမှုကိုဦးတည်လျှက် မော်လီကျူးများ လျင်မြန်စွာ တုန်ခါ၍ ပြန့်ထွက်ခြင်း၊ ချဲ့ကားခြင်း၊ တစ်ခုနှင့်တစ်ခုကွဲ၍ ပြန်ချည်နှောင်ခြင်းတို့ဖြစ်ပေါ်လာ ပါသည်။ ဤပျက်စီးမှုများ ဖြစ်ပေါ်နေသော ပမာဏတွင် ပျက်စီးမှုအမျိုးအစားများသည် ပစ္စည်းနှင့်ပစ္စည်း ကို ပြုလုပ်ထားသော ကုန်ကြမ်းပစ္စည်းများပေါ်တွင် မူတည်ပါသည်။

အရာဝတ္ထုပစ္စည်းများနှင့် ပြုလုပ်သည့်ကုန်ကြမ်းပစ္စည်းများကို အလင်းက မတူညီသောနည်းလမ်းများဖြင့် အန္တရာယ် ပေးလိမ့်မည်ဖြစ်ပါသည်။ ဥပမာ-

- အထည်အလိပ်များသည် အရောင်မှိန်၍ ၎င်းတို့၏ဖွဲ့စည်းတည်ဆောက်မှုများ အားနည်းဆုတ်ယုတ်လာခြင်း၊ ကြွတ်ဆပ်၍ပြဲထွက်လာခြင်းများ ဖြစ်ပေါ်ခြင်း၊
- သစ်သားထည်များ မီးခိုးရောင် (သို့) အဝါရောင်ပြောင်းလာခြင်း၊
- ပုံဆွဲများ၊ ရေဆေးများ၊ ရောင်စုံဖယောင်းလက်ရာများ အရောင်မှိန်လာ၍ စာရွက်များမှုလရောင် ပျက်လာခြင်းနှင့် ကြွတ်ဆပ်လာခြင်း၊
- ပလပ်စတစ်နှင့် ဖယောင်းလက်ရာပစ္စည်းများ အက်ကွဲခြင်း၊ အရောင်ပျက်ခြင်းနှင့် ပုံသဏ္ဍာန်ပြောင်းလဲခြင်း

အလင်းကြောင့် အလွန်ထိခိုက်လွယ်သော ပစ္စည်းနှင့် ကုန်ကြမ်းများ	အလင်းကြောင့် အသင့်အတင့် ထိခိုက်လွယ်သောပစ္စည်းနှင့်ကုန်ကြမ်း	အလင်းကြောင့် အလွယ်တကူမထိခိုက်နိုင်သောပစ္စည်းနှင့်ကုန်ကြမ်းများ
ထိုကဲ့သို့ အော်ဂဲနစ်ပစ္စည်းများနှင့် ပစ္စည်းများ • ရေဆေးပန်းချီကားများ • အထည်အလိပ်နှင့် ရှေးခေတ်ဝတ်စုံ • ထန်းရွက်နှင့်ပြုလုပ်ထားသော လက်ရေးစာမူများ • ဓာတ်ပုံဟောင်းများ • တံဆိပ်ခေါင်းများ • ပုံဆွဲများ • ဆေးဆိုးထားသောသားရေများ • သားမွေးနှင့်ငှက်မွေးများ • သတင်းစာ	ထိုကဲ့သို့ အော်ဂဲနစ်ပစ္စည်းများနှင့် ပစ္စည်းများ • ရောင်စုံဓာတ်ပုံများ • ယွန်းထည်များ • ပလပ်စတစ်ပစ္စည်းများ • သစ်သား • ပရိဘောဂ • ဦးချို • အရိုး • ဆင်စွယ် • ဆေးမဆိုးထားသောသားရေ • ခေတ်မီဖြူမဲဓာတ်ပုံများ	ထိုကဲ့သို့ အင်အော်ဂဲနစ်ပစ္စည်းများနှင့် ပစ္စည်းများမှ • ကြွေထည်မြေထည်ပစ္စည်းများ • ကျောက်နှင့်ပြုလုပ်ထားသောပစ္စည်းများ • သတ္တုပစ္စည်းများ • မှန်၊ ဖန်ထည်ပစ္စည်းများ သဘာဝဆိုးဆေးဖြင့် ပြုလုပ်ထားသော အချို့ပစ္စည်းများ • မြေကြီးမှပြုလုပ်ထားသော ဆိုးဆေးများ • သိုးမွှေးပေါ်မှာ မဲနယ်ပြာဆိုးထားသော ပစ္စည်းများ

ဤဓာတ်ပုံသည် နေရောင်ခြည်နှင့်ပြထားသော ရလာဒ်တစ်ခုကြောင့် ပန်းပွင့်ပုံအထည်ရင်ထိုးတစ်ခု အလင်းကြောင့် ပျက်စီးမှုကို ပြသပါသည်။ နံရံကပ်ပန်းပြောက်စက္ကူ၏ ညာဖက်အခြမ်းတွင် နေရောင်ခြည်တိုက်ရိုက်ထိတွေ့မှုကြောင့် အရောင်မည်းကဲ့သို့မှိန်သွားသည်ကို သင်မြင်နိုင်ပါသည်။ နံရံကပ်ပန်းပြောက်စက္ကူ၏ မူလအနီရောင်ကို ဘယ်ဖက်ခြမ်းတွင် တွေ့မြင်နိုင်ပါသည်။ ဤပျက်စီးမှုမျိုးသည် နဂိုအတိုင်းပြန်လည်ပြုပြင်၍ မရနိုင်တော့ပေ။
@Jane Henderson. 2019.

သင့်ပြတိုက်ပြခန်းနှင့် စတိုများနေရာအနှံ့ကို ကြည့်ရှုပါ။ ထူးခြားသောအလင်းအရင်းအမြစ်မှာ အန္တရာယ်ဖြစ်နိုင်သောပစ္စည်းအချို့ကို သင်ခွဲခြားနိုင်ပါသလား?

၃) အလင်းရောင်ပြင်းအား အဆင့်တိုင်းတာရန် ကျွန်ုပ်တို့အကူပစ္စည်းကိရိယာတန်ဆာပလာများကို လိုအပ်ပါသလား?

ဟုတ်ကဲ့ လိုအပ်ပါသည်။ အလင်းရောင်အားတိုင်းရန်ကိရိယာနှင့် အပြာရောင်အရောင်လွှင့်ကတ်ပြားများကို အသုံးပြုခြင်းဖြင့် အလင်းကို တိုင်းတာနိုင်ပါသည်။

အခန်း ၁၀ ကိုကြည့်ပါ။ အခြေခံ ကြိုတင်ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းရေးဆိုင်ရာ စာအုပ်တစ်ခု၏ မာတိကာမှာရှိသော စောင့်ကြည့်မှတ်သားခြင်းနှင့် အလင်းစီမံခန့်ခွဲခြင်းအတွက် ကိရိယာပစ္စည်းများခေါင်းစဉ်အောက်တွင် ရှာဖွေကြည့်ရှု၍ အောက်ပါပစ္စည်းများ အသုံးပြုခြင်းနှင့် ပတ်သက်သော အချက်အလက်များကိုဖတ်ပါ။

- အလင်းရောင်အားတိုင်းကိရိယာ (Universal light meters)
- အထည်အလိပ်အရောင်ပြန့်မှုကို ဖော်ပြသော အပြာရောင်တိုင်းတာမှု အမှတ်အသားပါကတ်များ

အင်တာနက်လင့်ခ်များကို လိုက်ပါ၍ ဥပမာများကိုကြည့်ပါ။

၄) သင်၏ပြတိုက်မှ အလင်းပြင်းအားအဆင့်များကိုတိုင်းတာ၍ စောင့်ကြည့်မှတ်သားခြင်း

မြင်နိုင်သောအလင်းပမာဏအတွက် အရာဝတ္ထုပစ္စည်းများ၏ အလင်းထိတွေ့မှုကိုတိုင်းတာခြင်းနှင့် စောင့်ကြည့်မှတ်သားခြင်းသည် သင့်ပြသပစ္စည်းများကို အလင်းဘယ်လိုထိခိုက်စေသည်ကိုနားလည်ရန် ပထမဆုံးအဆင့်ဖြစ်ပါသည်။ အလင်းပြင်းအားအဆင့်ကို တိုင်းတာထားသည့် အချက်အလက်များကို ကောက်ယူပြီး ထိုဒေတာမှ အလင်းကြောင့်ပျက်စီးမှုကို အဖြေရှာနိုင်ပါမည်။

<u>မြင်နိုင်သောအလင်း</u>
မြင်နိုင်သောအလင်းပြင်းအားကို 'လက်စ် Lux' ဖြင့် တိုင်းတာပါသည်။ တစ်လက်စ်သည် စတုရန်းတစ်မီတာပတ်လည်၏ မျက်နှာပြင်ပေါ်ကျရောက်သော အလင်းပြင်းအားကို တိုင်းတာခြင်းပင်ဖြစ်သည်။ ယေဘုယျအားဖြင့် လူသားတို့၏ မျက်စိသည် အောက်ပါအလင်းပြင်းအားပမာဏ လိုအပ်ပါသည် -

- အရာဝတ္ထုတစ်ခု၏ အရောင်ပုံသဏ္ဍာန်ကိုမြင်ရန် အနည်းဆုံး ၅၀ Lux လိုအပ်ပါသည်။
- ကောင်းမွန်သောအမြင်အတွက် ၂၀၀ Lux
- ရောထွေးပြသထားသော နေရာတစ်ခုမှာ အကြံပြုထောက်ခံထားသော အမြင့်ဆုံးအလင်းပြင်းအားမှာ ၃၀၀ Lux ဖြစ်ပါသည်။

<u>UV ခရမ်းလွန်ရောင်ခြည်</u>
ခရမ်းလွန်ရောင်ခြည်ကို အလင်း၏အစိတ်အပိုင်းတစ်ခုကဲ့သို့ ပုံမှန်အားဖြင့်တိုင်းတာပြီး မိုက်ကရိုဝပ်ပါလူမန်နှင့် ဖော်ပြပါသည်။ (μW/Lm)

အရာဝတ္ထုတစ်ခုပေါ် အလင်းရောင် အကျိုးသက်ရောက်မှု တစ်စတစ်စတိုးပွားလာလေ့ရှိပြီး များသောအားဖြင့် နိမ့်သောအလင်းပြင်းအားပမာဏကို အချိန်ကြာကြာပေးခြင်းနှင့် မြင့်မားသော အလင်းပြင်းအားပမာဏကို အချိန်တိုတိုပေးခြင်းတို့၏ ပျက်စီးစေမည့် ပမာဏအတူတူပင်ဖြစ်ပါသည်။

ပန်းချီဆရာပေါ်ဦးသက်ရေးဆွဲထားသော ရေဆေးစက္ကူပန်းချီကားသည် အောက်ဖော်ပြပါ အလင်းပြင်းအားနှင့် ကြာချိန်ကိုထိတွေ့သလား၊ မထိတွေ့သလားမသိပေမယ့် တူညီသောပျက်စီးမှုပမာဏကို ခံစားရပါသည်။
• တစ်နေ့ရှစ်နာရီဖြင့် ၁၃၂ ရက်ကို ၅၀ Lux ဖြင့်ထွန်းပါက ၅၃၀၀၀ Lux ပြင်းအားရှိ
• တစ်နေ့ရှစ်နာရီဖြင့် ၆၆ ရက်ကို ၁၀၀ Lux ဖြင့်ထွန်းပါက ၅၃၀၀၀ Lux ပြင်းအားရှိ

ပေါ်ဦးသက်ရေးဆွဲထားသော ရှေးဘုန်းကြီးကျောင်း ရေဆေးပန်းချီကား
©National Museum Yangon

သင်၏ ပြသပစ္စည်းများပေါ်တွင်အလင်းထိတွေ့သော အလင်း၏ပြင်းအားပမာဏကို သင်သိရှိသောအခါ သင်သည်နေရာနှင့် ပစ္စည်းအတွက် အလင်း၏ရှိန်ရွယ်ချက်ကို သင်ခွဲခြားနိုင်ပါသည်။ ပြတိုက်တစ်ခု၏ စုဆောင်းပစ္စည်း ကာကွယ်စောင့်ရှောက်ရေးမဟာဗျူဟာမှ ခင်းကျင်းပြသရန်အတွက် လက်ခံနိုင်သော အလင်းပြင်းအားပမာဏဆိုင်ရာ နမူနာအချို့ဤနေရာတွင်ရှိပါသည်။

အလင်းကြောင့် အလွန်ထိခိုက်လွယ်သောပစ္စည်းနှင့် ကုန်ကြမ်းများ	အလင်းကြောင့် အသင့်အတင့်ထိခိုက်လွယ်သောပစ္စည်းနှင့် ကုန်ကြမ်း	အလင်းကြောင့်အလွယ်တကူမထိခိုက်နိုင်သောပစ္စည်းနှင့် ကုန်ကြမ်းများ
• မြင်နိုင်သောအလင်း အများဆုံး ၅၀ lux • ထိတွေ့ချိန် အများဆုံး ၁၅၀၀၀ lux တစ်နှစ် UV (UV အလင်းရောင်ခြည်) ဖြစ်နိုင်သမျှနည်းပါ၊ 35 µW/lumen ထက်နည်းပါက ပိုမိုကောင်းမွန်ပါသည်။	• မြင်နိုင်သောအလင်း အများဆုံး ၂၀၀ lux • ထိတွေ့ချိန် အများဆုံး ၆၀၀၀၀ lux တစ်နှစ် UV: 75 µW/Lumen	အလင်းထိတွေ့မှုအနည်းဆုံးမှ ပျက်စီးမှုအနေဖြင့် အလင်းပြင်းအားကို မသတ်မှတ်ပါ။

အဆိုပါအလင်းပြင်းအားများကို ပြတိုက်စုဆောင်းပြသပစ္စည်းများ ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်မှု ဗျူဟာတွင် ဦးတည်ဖော်ထုတ်ထားပါသည်။ စုဆောင်းပြသပစ္စည်းများ ဂရုစိုက်ကာကွယ်ခြင်း ဗျူဟာများနှင့်ပတ်သက်၍ ပိုမိုသိရှိလိုပါက အခန်း ၁၀ ကိုကြည့်ပါ။

၅) အလင်းကြောင့် ပျက်စီးမှုအတွက် ဖြေရှင်းနည်းရှာဖွေခြင်းနှင့် ရည်မှန်းချက် သတ်မှတ်ခြင်း

ပြတိုက်ပစ္စည်းများအတွက် အလင်းကြောင့်ပျက်စီးမှုပမာဏကို သင်ကန့်သတ်နိုင်သော နည်းလမ်းသုံးခုရှိပါသည်။

- မြင်နိုင်သောအလင်းပမာဏ (သို့) ပစ္စည်းတစ်ခုခြင်းလက်ခံနိုင်သော အလင်းပြင်းအားကိုလျှော့ချပါ။
- တဖြည်းဖြည်းနှင့် တိုးပွားလာသောပျက်စီးမှုအတွက် ပစ္စည်းတစ်ခုကို အလင်းထိတွေ့နေသော အချိန်ကို လျှော့ချပါ။
- မလိုလားအပ်သော မမြင်နိုင်သည့် ရောင်စဉ်ဖြာမှုများကို ဟန့်တားပိတ်ပင်ပါ။

ပြသပစ္စည်းများထားရှိရာ နေရာများအတွင်း သင်သည် အလင်းကိုစီမံခန့်ခွဲခြင်း (သို့) ထိန်းချုပ်နိုင်သော လုပ်ဆောင်ချက်များနှင့် ပတ်သက်၍ ဥပမာအချို့ အောက်တွင်ရှိပါသည်။

ရှောင်ရှားခြင်း	- နေရောင်ခြည်တိုက်ရိုက်ထိတွေ့မှုကို ရှောင်ပါ။ မြောက်အရပ်ကို မျက်နှာမူထားသောနေရာများကိုသုံးပါ။ - အချို့ပစ္စည်းများကို မိတ္တူပွားခြင်း (သို့) ဒီဂျစ်တယ်ပြုလုပ်ရန် စဉ်းစားပါ။ - ပစ္စည်းများကို ကြည့်ရှုသူမရှိပါက မီးခလုတ်များကို ပိတ်ပါ။ - အလင်းကိုပျံ့နှံ့စေ၍ ဝပ်အားနည်းသောမီးလုံးများကို အသုံးပြုပါ။
ဟန့်တား ပိတ်ဆို့ခြင်း	- စတိုထဲရှိပစ္စည်းများကို ထုတ်ပိုး၍ အိတ်ထဲထည့်ထားပါ။ - ပြတင်းပေါက်များနှင့် လသာပေါက်များပေါ်တွင် UV ကာပြားများ တပ်ဆင်ပါ။ - ပြတင်းပေါက်များပိတ်ရန် ခန်းဆီးလိုက်ကာ Calico ပိတ်စအပိတ်များ သုံးပါ။ - အများပြည်သူကြည့်ရှုသူမရှိပါက ပြသဗီဒိုများကို ဖုံးအုပ်ပါ။
ရှာဖွေခြင်း	- အရာဝတ္ထုပစ္စည်းများအပေါ်မှာ UV/IR အလင်းများနှင့် ပျက်စီးစေနိုင်သော အမှတ်လက္ခဏာများကို ရှာဖွေပါ။ - အလင်းတိုင်းကိရိယာနှင့် ခရမ်းလွန်ရောင်ခြည်တိုင်းကိရိယာများကို အသုံးပြု၍ အလင်းကိုစောင့်ကြည့်မှတ်သားပါ။ - အလင်းစောင့်ကြည့်မှတ်သားကိရိယာများမှ အချက်အလက်များကိုမှတ်သား၍ ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာပါ။
တုန့်ပြန်ခြင်း	- အရာဝတ္ထုပစ္စည်းများပေါ်မှာ အလင်းကြောင့်ပျက်စီးမှုကို သတိပြုမိလျှင် (သို့) အလင်းတိုင်းကိရိယာမှ မြင့်မားသောအလင်းပမာဏကိုပြလျှင် အရေးယူဆောင်ရွက်ပါ။ အလင်းအရင်းအမြစ် ဘယ်နေရာမှာရှိပါသလဲ? အလင်းအရင်းအမြစ်ကို သင်ဘယ်လိုပိတ်ဆို့မလဲ (သို့) လျှော့ချမလဲ? - အလင်းပြင်းအားပမာဏအတွက် သင့်တင့်လျောက်ပတ်သော စံချိန်ကိုသတ်မှတ်ပါ။
ပြုပြင်ခြင်း	- ပစ္စည်းတစ်ခုကို အလင်းမှဖျက်စီးပြီးသောအခါ မူလအတိုင်းပြန်လည်ရရှိအောင် ဆောင်ရွက်ခြင်းသည် မဖြစ်နိုင်တော့ပေ။ ဖြစ်နိုင်ပါက ကျွမ်းကျင်မြင့်မားသော အရည်အချင်းလိုအပ်မည် ဖြစ်ပါသည်။

သင်၏ပြတိုက်တွင် အလင်းဖျက်စီးမှုမှာ အန္တရာယ်ရှိနိုင်ကြောင်း သင်တွေးမိသောပစ္စည်းများ၏ စာရင်းတစ်ခုကိုရေးဆွဲပါ။ ဤပစ္စည်းများအတွက် အလင်းကြောင့်ပျက်စီးမှုကို သင်ရှောင်ရှားနိုင်သော (သို့) ဟန့်တားပိတ်ဆို့နိုင်သောနည်းလမ်းများကို ခွဲခြားသတ်မှတ်ပါ။

အခန်း ၅

ပျက်စီးစေသောအကြောင်းတရားများ - မှန်ကန်မှုမရှိသော စိုထိုင်းဆနှင့်အပူချိန်

၁) ကျွန်ုပ်တို့ဆိုလိုသည့် စိုထိုင်းဆ(RH)နှင့် အပူချိန်က ဘာလဲနှင့် ၎င်းတို့မှ ပစ္စည်းများကို ဘယ်လိုပျက်စီးစေပါသလဲ

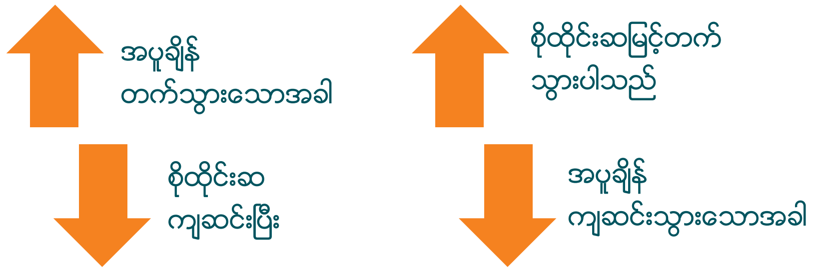
ပစ္စည်းအများစုအပူချိန်ကြောင့် ထိခိုက်မှုနည်းသောလည်း ထိလွယ်ခိုက်လွယ်သောပစ္စည်းများမှာ စိုထိုင်းဆကြောင့် အတော်အတန် ပျက်စီးစေနိုင်ပါသည်။ မှန်ကန်မှုမရှိသော စိုထိုင်းဆရလဒ်တစ်ခုကြောင့် ဤဗီရိုတွင် တံခါး၏အလယ်မှ အောက်ခြေထိအက်ကွဲမှုရှိပါသည်။

တံခါးယုံ့ရွဲ၊ အက်ကွဲရန် ဖြစ်စေသောစိုထိုင်းဆမှာ ပြောင်းလဲခြင်းများကို ဗီရိုထဲရှိသော အော်ဂဲနစ်ကုန်ကြမ်းပစ္စည်းများမှ မတည့်သည့် လက္ခဏာများကို မည်သို့ ဖြစ်ပေါ်စေသည်ကို ပြသထား သော အလှဆင်သစ်သားဗီရို
©Jane Henderson. 2019.
Creative Commons Licence CC BY-NC-SA လိုင်စင်အရထုတ်ဝေသည်။
(https://tinyurl.com/nrek8ac)

အခန်း(၁၁)ရှိ ပညာရပ်ခက်ဆစ်အဘိဓာန်သို့သွား၍ အောက်၌ဖော်ပြထားသော အဓိပ္ပာယ်ဖွင့်ဆိုချက်များကိုဖတ်ရှုပါ။
- အပူချိန်
- ပကတိစိုထိုင်းဆ
- စိုထိုင်းဆ (လေထုထဲမှာရှိသောရေငွေ့ပမာဏကို တူညီသော အပူချိန်မှာ ပစ္စည်းတစ်ခုရေငွေ့ပြည့်ဝစေဖို့ လိုအပ်သော ရေငွေ့ပမာဏရာခိုင်နှုန်း)

စိုထိုင်းဆ ဘယ်လိုဖော်ပြသည်ကို မှတ်သားထားပါ။ ဥပမာ - စိုထိုင်းဆ ၅၀% နှုန်း ညွှန်ပြခြင်းသည် လေသည် ရေငွေ့၏ ပမာဏထက်ဝက်ကို ထိန်းသိမ်းထားနိုင်ကြောင်းပင်ဖြစ်သည်။

အလုံပိတ်ထားသော ပတ်ဝန်းကျင်တစ်ခုမှ အပူချိန်နှင့်စိုထိုင်းဆကိုသယ်ဆောင်သွား၍ ဆန့်ကျင်ဘက်အရပ်များသို့ ရွေ့လျားလိမ့်မည်ဖြစ်သည်။



ပစ္စည်းတစ်ခုမှာရှိသောလေသည် အကယ်၍အရမ်းခြောက်သွေ့ခြင်း (သို့) အရမ်းစိုစွတ်ခြင်းရှိပါက (သို့) အတက်အကျများပါက မှန်ကန်မှုမရှိသော စိုထိုင်းဆကဲ့သို့ ၎င်းကိုရည်ညွှန်းပြောဆိုပါသည်။ ပစ္စည်းများတွင်ရှိသော မှန်ကန်မှုမရှိသောအပူချိန်သည် ပျက်စီးမှုကို ဖြစ်ပေါ်နိုင်ပါသည်။ အကယ်၍ ပစ္စည်းတစ်ခုကို ကုန်ကြမ်းပစ္စည်းအမျိုးမျိုးနှင့် ပြုလုပ်ထားပါက အဆိုပါကုန်ကြမ်းပစ္စည်းများသည် မှန်ကန်မှုမရှိသော စိုထိုင်းဆတွင် မတူညီသောနည်းလမ်းများနှင့် တုန့်ပြန်နိုင်ပါသည်။ အချို့ပစ္စည်းများ စိုထိုင်းဆအဆင့်များကိုတုန့်ပြန်ပုံ သာဓကအချို့ကို အောက်တွင်ဖော်ပြထားပါသည်။

စိုထိုင်းဆ နည်းသောအခါ	စိုထိုင်းဆ များသောအခါ	အလွယ်တကူမပျက်စီးနိုင်သောပစ္စည်းနှင့်ကုန်ကြမ်း
• အစိုဓာတ်ကုန်သွားသောကြောင့် အော်ဂဲနစ်ပစ္စည်းများ ကျဉ်းခြင်း၊ ကျုံ့ခြင်း ဖြစ်ပေါ်လာသည်။ • အဝတ်အထည်များ ကျွတ်ဆတ်လာပါသည်။ • သစ်သားများ ကျိုးပဲ့နိုင်၍ သစ်ပါးလွှာများ ကျဲ၍ မြင့်တက်ခြင်းများ ဖြစ်လာပါသည်။ • ကော်များခြောက်သွေ့၍ ကျိုးပဲ့လာပါသည်။	• ပန်းချီကား ကင်းဘတ်စများ အရွယ်ပြောင်းလဲ၍ပုံသဏ္ဍာန်ပျက်လာပါသည်။ • စိုထိုင်းဆ၇၅% အထက်တွင် မှိုများပေါ် များလာပါသည်။ • ပိုးမွှားများပေါ်များလာပါသည်။ • သတ္တုထည်များ၊ သံချေးတက်ပျက်စီးလာပါသည်။	• ဆင်စွယ်နှင့် သစ်သားကဲ့သို့ အော်ဂဲနစ်ပစ္စည်းများ ရောင်ရမ်း၊ ဖောင်းပွသည်ကို ခံစားရ၍ ကွဲခြင်းနှင့် ပုံသဏ္ဍာန်ပျက်စေသည့် ကျယ်ခြင်း၊ ကျုံ့ခြင်းများ ဖြစ်ပေါ်လာပါသည်။ • ပလာစတာနှင့် ကျောက်ပစ္စည်းကဲ့သို့ အင်အော်ဂဲနစ်ပစ္စည်းများမှ ဆားများ ပုံဆောင်ခဲဆောင်၍ အရည်ပျော်ဝင်လာနိုင်ပါသည်။ • ကျဉ်း၊ ကျုံ့ ပုံသဏ္ဍာန်ပျက်စေသောဖိအားကို ဖြစ်ပွားစေလျက် အော်ဂဲနစ်နှင့် အင်အော်ဂဲနစ်ပစ္စည်းများမှ ပြုလုပ်ထားသောပစ္စည်းများ ခြားနားစွာ ကျယ်ခြင်း၊ကျုံ့ခြင်းဖြစ်ပေါ်လာသည်။

၂) မှန်ကန်မှုမရှိသော စိုထိုင်းဆကို ဖြစ်ပေါ်စေသောအရာများကဘာလဲ?

စိုထိုင်းဆ နည်းပါးစေသော အကြောင်းတရား	စိုထိုင်းဆများစေသော အကြောင်းတရားများ	စိုထိုင်းဆ အတက်အကျဖြစ်စေသော အကြောင်းတရားများ
• အပူပေးကိရိယာ • နေရောင် • မီးအလင်း	• ရေယိုခြင်း • ချက်ပြုတ်ခြင်း၊ ကြမ်းပြင်များရေဆေးခြင်း • စိုသောအဝတ်အထည် • သေတ္တာများနှင့် ပြသမှန်ဘီရိုများကဲ့သို့အလုံပိတ်ထားသောသေးငယ်သောနေရာတစ်ခုမှာရှိသော ရာသီဥတုပုံစံမှာ လေဝင်လေထွက်မရှိခြင်း	• လေအေးပေးစက် အဖွင့်အပိတ်ပြုလုပ်ခြင်းကဲ့သို့ ပြတိုက်ရှိစနစ်များ • တံခါးဖွင့်ခြင်းနှင့် ပိတ်ခြင်း • နေရာလပ်များသို့ လူများဝင်ရောက်လာခြင်း

၃) အပူချိန်နှင့် စိုထိုင်းဆတိုင်းတာရန် ကျွန်တော်တို့ အထူးကိရိယာ တန်ဆာပလာများ လိုအပ်ပါသလား?

ဟုတ်ကဲ့ လိုအပ်ပါသည်။ အမျိုးအစားများစွာရှိသော အပူချိန်စိုထိုင်းဆတိုင်း ကိရိယာ (Data Loggers) များကိုအသုံးပြုလျှက် အပူချိန်နှင့် စိုထိုင်းဆကို တိုင်းတာနိုင်ပါသည်။

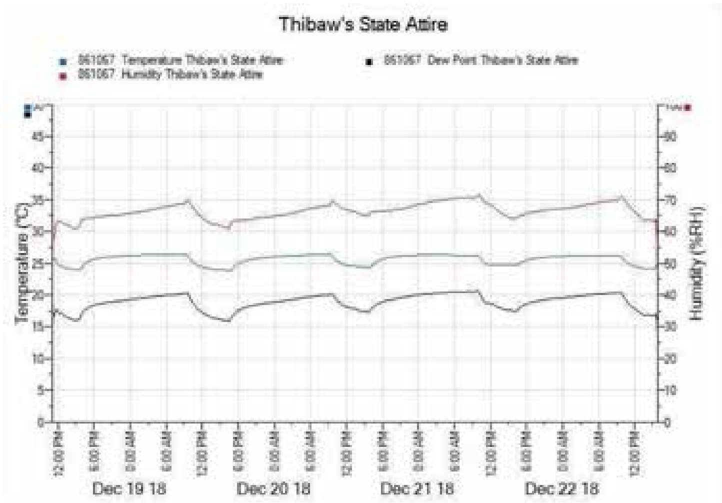
အခန်း(၁၀)ရှိ အခြေခံကြိုတင်ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းရေးလုပ်ငန်းစဉ်တစ်ခုမှ ပါဝင်သည့်အကြောင်းအရာများကိုကြည့်ပါ။ သတင်းအချက်အလက်များကိုဖတ်၍ website များအတွက် link များနှင့် youtube များကိုကြည့်ပါ။

- အပူချိန် စိုထိုင်းဆတိုင်းတာစက် (Tiny Tag loggers) နှင့် စဉ်ဆက်မပြတ်တိုင်းတာကြည့်စက် (Tiny Tag Starter Pack)
- အပူချိန်နှင့် စိုထိုင်းဆတိုင်းတာမှုစက် (မျက်နှာပြင်တစ်ခုလုံးကို အာရုံခံစရာမလိုဘဲ အစက်ကလေးတစ်ခုကိုသာ အာရုံခံ၍ အပူချိန်နှင့် စိုထိုင်းဆကို ဖတ်ရှုခြင်းဖြစ်သည်။)
- အပူချိန်နှင့် စိုထိုင်းဆနှစ်ခုလုံးကို တိုင်းတာမှတ်တမ်းတင်ထားသော ဇယားကွက်မှတ်တမ်းတင်ဖမ်းစက် (မျက်နှာပြင်တစ်ခုလုံးကို အာရုံခံစရာမလိုဘဲ အစက်ကလေးတစ်ခုကိုသာ အာရုံခံ၍ မှတ်သားတိုင်းတာ၍ အပူချိန်နှင့် စိုထိုင်းဆကို ဇယားကွက်ဖြင့် မှတ်တမ်းတင်ခြင်းဖြစ်သည်)

အပူချိန် စိုထိုင်းဆတိုင်းတာစက်တစ်ခုကို ဘယ်လိုစတင်၍ အသုံးပြုရမည်ဆိုတာကို သင့်အားပြသသော Tiny Tag ညွှန်ကြားချက်များဟုခေါ်သော power point ကို အစမှအဆုံးကြည့်ပါ။ စဉ်ဆက်မပြတ် တိုင်းတာစက်နှင့် အစက်ကလေးတစ်ခုကို အာရုံခံ၍ အပူချိန်နှင့် စိုထိုင်းဆတိုင်းတာစက်များကို အသုံးပြုခြင်းမှာ ကောင်းကျိုးနှင့်ဆိုးကျိုးများရှိကြပါသည်။ ၎င်းတို့အနက် အချို့ကို သင်စာရင်းမှတ်သားနိုင်ပါသလား?

Tiny Tag data Loggers အပူချိန်နှင့်စိုထိုင်းဆ တိုင်းတာစက်မှ နေရာတစ်ခုမှာ အပူချိန်နှင့် စိုထိုင်းဆကိုတဖြည်းဖြည်းတိုင်တာနေပါသည်။ အမျိုးသားပြတိုက်၊ ရန်ကုန်တွင် သီပေါမင်းနှင့် စုဖုရားလတ်တို့၏ ဝတ်ရုံပြသထားသည့် ပြသမှန်ဘီရိုတွင် ဤတိုင်းတာစက်ကိုထားရှိထားပါသည်။
© Kyaw Shin Naung. 2019
Creative Commons Licence CC BY-NC-SA
လိုင်စင်အရ ထုတ်ဝေသည်။ (https://tinyurl.com/nrek8ac)

အစက်ကလေးတစ်ခုကို အာရုံခံ၍ တိုင်းတာသော စက်ကိုအသုံးပြု၍ အပူချိန်နှင့်စိုထိုင်းဆကို တိုင်းတာခြင်းနေရာအမျိုးအမျိုးတွင် ဤစက်ကို အပူချိန်နှင့် စိုထိုင်းဆတိုင်းတာရန်အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။
©Jane Henderson. 2019.
Creative Commons Licence CC BY-NC-SA
လိုင်စင်အရ ထုတ်ဝေသည်။ (https://tinyurl.com/nrek8ac)



အမျိုးသားပြတိုက်၊ ရန်ကုန်မှာရှိသော ပန်းချီဆရာ ဦးဘဉာဏ်၏ ပန်းချီကားဘေးမှာ အချိန်နှစ်လလုံးတိုင်းတာ ရရှိသော Tiny Tag data အပူချိန်နှင့် စိုထိုင်းဆတိုင်းတာစက်၏ တိုင်းတာရေးကိရိယာ၌ပြသော အပူချိန်နှင့် စိုထိုင်းဆပမာဏ အပူချိန်ပြောင်းလဲမှုကို စိုထိုင်းဆက မည်သို့တုံ့ပြန်ပြုမူသနည်းဆိုသည်ကို မှတ်သားထားပါ၊ ဤဥပမာတွင် စိုထိုင်းဆသည် ပြတိုက်မှ သတ်မှတ်ထားသော အပူချိန်နှင့် စိုထိုင်းဆပမာဏကိုရောက်ရှိနေပါသည်။ ဆိုလိုသည်မှာ- (တစ်နေ့လျှင် ၂၀% ထက်ကျော်လွန်၍ ပြောင်းလဲမှုမရှိခြင်းနှင့်အတူ) စိုထိုင်းဆသည် ၇၀% အထက်သို့ တက်မသွားဘဲ ၉၀% စံချိန်အတွက် စိုထိုင်းဆ ၆၀% ၏ အတိုးအလျော့ ၁၀% မှာ ရှိနေပါသည်။ ဤကဲ့သို့အချက်အလက်များကို အချိန်ကာလကြာ စုဆောင်းခြင်းဖြင့် ပြတိုက်သည်အပူချိန်နှင့် စိုထိုင်းဆပြောင်းလဲမှုဆိုင်ရာ ပုံစံကားချပ်တစ်ခုကို တည်ဆောက်နိုင်ပြီး ရရှိလာသည့်အချက်အလက်များကို အခြေခံလျှက် ပစ္စည်းများပျက်စီးမှုကိုလျှော့ချရန် ဆောင်ရွက်နိုင်ပါသည်။*စိုထိုင်းဆ ၆၀%၏ အတိုးအလျော့ ၁၀%ဆိုသည်မှာ---အတိုး ၁၀% ဆိုပါက စိုထိုင်းဆ ၇၀% ဖြစ်ပြီး၊ အလျော့ ၁၀% ဆိုပါက စိုထိုင်းဆ ၅၀% တွင် ရှိနေခြင်းပင်ဖြစ်သည်။

အပူချိန်နှင့်စိုထိုင်းဆမှတ်သားမှုပုံစံကို မည်သို့ပြုလုပ်၍ ကြည့်ရှုရမည်ကို https://tinyurl.com/y9mwnyav တွင်ကြည့်ပါ။

စိုထိုင်းဆ အပူချိန်နှင့်ပတ်သက်၍ အချက်အလက်တွေကို သင်၏ပြတိုက်က မှတ်တမ်းရေးသွင်းပါသလား? မှတ်တမ်းရေးသွင်းပါက အချက်အလက်တွေကို ဘယ်လိုမှတ်တမ်းရေးသွင်း၍ အချက်အလက်တွေကို ဘယ်နေရာမှာ ဝေမျှထား၍ ဒေတာတွေကို ဘယ်လိုအသုံးပြုပါသလဲ? အကယ်၍ သင်၏ပြတိုက်က မှတ်တမ်းရေးသွင်းစက်ကို အသုံးမပြုပါက အပူချိန်နှင့် စိုထိုင်းဆကို စောင့်ကြည့်မှတ်သားရန် အရေးကြီးသော အလွယ်တကူပျက်စီးနိုင်သည့်ပစ္စည်းများရှိသော သင့်ပြတိုက်၏နေရာများကို သင်ခွဲခြားနိုင်ပါသလား?

၃) မှန်ကန်မှုမရှိသော အပူချိန်နှင့် စိုထိုင်းဆ ဖြေရှင်းနည်းကို အဖြေရှာခြင်းနှင့် ရည်မှန်းချက်သတ်မှတ်ခြင်း

မှန်ကန်မှုမရှိသော အပူချိန်နှင့်စိုထိုင်းဆမှ ပျက်စီးမှုကို ပြတိုက်ပတ်ဝန်းကျင် ပြုပြင်မွမ်းမံခြင်း (သို့) ထိန်းချုပ်ခြင်းမှ ကန့်သတ်နိုင်ပါသည်။ သို့ရာတွင် ဒေသာများကို အသုံးပြုပြီး ပတ်ဝန်းကျင်ကို ထိန်းသိမ်းမှုသာလျှင် အချိန်ကြာမြင့်လာသည်နှင့်အမျှ မိမိပြတိုက်တွင် ဘာတွေဖြစ်ပျက်နေသည်ဆိုတာနှင့်ပတ်သက်၍ ပုံစံကားတစ်ချပ် သင့်တွင်ရှိလာမည်ဖြစ်သည်။ သင်၏ပြတိုက်၏ ပတ်ဝန်းကျင်တွင် ဘာတွေဖြစ်ပျက်နေသည်ကို သင်သိရှိသွားသောအခါ အပူချိန်နှင့် စိုထိုင်းဆ စီမံခန့်ခွဲမှုအတွက် သင်ရည်မှန်းချက် သတ်မှတ်နိုင်မည်ဖြစ်သည်။

အင်္ဂလန်နိုင်ငံမှာရှိသောပြတိုက်များသည် ယေဘူယျအားဖြင့် စိုထိုင်းဆ ၅၅%၏ အတိုးအလျော့ ၁၀% ကို ရည်မှန်းချက်သတ်မှတ်ထားပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံတွင် စိုထိုင်းဆသတ်မှတ်ချက်သည် အနည်းငယ်ကွဲပြားမှုရှိနိုင်သောကြောင့် ပစ္စည်းများတွင် ညီညွတ်စွာမြင့်မားသော စိုထိုင်းဆ နေသားတကျဖြစ်ရမည်ဖြစ်ပါသည်။ မြန်မာနိုင်ငံအတွက် ဆီလျော်သောရာခိုင်နှုန်းရည်မှန်းချက်မှာ အောက်ပါအတိုင်းဖြစ်ပါသည်
-

- ၇၀%
- ၉၀% စံချိန်အတွက် စိုထိုင်းဆ ၆၀% ထက် ၁၀% အတိုးအလျော့သတ်မှတ်ရန်

စုဆောင်းပြသပစ္စည်းများ နေရာမှာ ရှိသောအပူချိန်နှင့် စိုထိုင်းဆကို သင်စီမံထိန်းချုပ်နိုင်သော တိုင်းတာမှုဆိုင်ရာ နမူနာအချို့ရှိကြပါသည်။ ဤနမူနာများမှာ ဥပမာများသာဖြစ်ပြီး အဆောက်အဦး၊ တည်နေရာ၊ ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် စုဆောင်းပစ္စည်းများအရ ပြတိုက်တစ်ခုနှင့်တစ်ခု ကွဲပြားမှုရှိပါမည် -

ရှောင်ရှားခြင်း	- ညံ့ဖျင်းသော စိုထိုင်းဆနှင့်ဇရိယာများမှ စိုထိုင်းဆကြောင့် ထိခိုက်လွယ်သော ပစ္စည်းများကို အဝေးရွှေ့ထားပါ။ - အဆောက်အအုံမှ ကျဉ်းမြောင်းသောနေရာတစ်ခု၏ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေးကိုကာကွယ်ပါ။ ဥပမာ - ပန်းချီကားနှင့် နံရံကြားတွင် နေရာလွတ်တစ်ခုရှိမှသာ ပန်းချီကားများကို ချိတ်ဆွဲပါ။ - စိုစွတ်သောနေ့များတွင် တံခါးဝမှာ ထီးအစိုများထားခဲ့ရန် ဧည့်သည်တော်များကို တောင်းဆိုပါ။
ဟန့်တားခြင်း	- နေရောင်ခြည်မှမြင့်တက်လာသောအပူချိန်၏ ထိခိုက်ပျက်စီးမှုကို လျော့ချရန် ခန်းဆီး၊ လိုက်ကာများကိုထည့်ပါ။
ရှာဖွေခြင်း	- ပစ္စည်းများနှင့်ပတ်သက်၍ စိုထိုင်းဆနှင့် အပူချိန်ကြောင့် ဖြစ်ပေါ်လာသော ပျက်စီးမှုအမှတ်လက္ခဏာများကို ရှာဖွေပါ။ - အပူချိန်နှင့် စိုထိုင်းဆကို ဖြည်းဖြည်းခြင်းစောင့်ကြည့်မှတ်သားပါ။ - အပူချိန်နှင့် စိုထိုင်းဆစောင့်ကြည့်မှတ်သားခြင်းမှ ရလာသောအချက်အလက်များကို မှတ်တမ်းထား၍ ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာပါ။
တုန့်ပြန်ခြင်း	- ပစ္စည်းပေါ်မှ ပျက်စီးမှုကို သတိပြုမိလျှင် (သို့) တိုင်းတာရေးမီတာမှ မှန်ကန်မှုမရှိသောအဆင့် (သို့) စိုထိုင်းဆ အတက်အကျများလျှင် ဂရုစိုက်ဆောင်ရွက်ပါ။ - အပူချိန်နှင့် စိုထိုင်းဆအဆင့်များအတွက် သင့်တင့်သောရည်မှန်းချက် သတ်မှတ်ပါ။ - ပန်ကာများ၊ ညနေခင်းလေနအေးကဲ့သို့ လေဝင်လေထွက်ပြုလုပ်ခြင်းနှင့် လေအေးပေးစက်၏အကျိုး သက်ရောက်မှုအားစောင့်ကြည့်စစ်ဆေးခြင်းတို့ကို စီမံထိန်းကျောင်းရန်ကြားဝင်ဆောင်ရွက်ပါ။ - ပြသမှန်ဗီရိုများ (သို့) စတိုရှိပုံးများမှာ ရှိသောနေရာကျဉ်းတစ်ခု၏ ရာသီဥတုထိန်းသိမ်းမှုကို ဖန်တီးပါ။
ပြုပြင်ခြင်း	- အပူချိန်နှင့် စိုထိုင်းဆကြောင့် ပျက်စီးပြီးနောက် ပြန်လည်ရရှိအောင် ဆောင်ရွက်ခြင်းနှင့် ပြန်လည်ထိန်းသိမ်းပြုပြင်ခြင်းသည် ယေဘူယျအားဖြင့် မဖြစ်နိုင်ပေ။ ဖြစ်နိုင်ပါက မြင့်မားသော ကျွမ်းကျင်သည့် အရည်အချင်းကို လိုအပ်ပါသည်။

အခန်း ၆

ပြတိုက်ပစ္စည်းများကို ဘယ်လိုကိုင်တွယ်ရွှေ့ပြောင်းရမည်နည်း

၁) ပြတိုက်ပစ္စည်းများကို မည်သည့်အချိန်တွင်ကိုင်တွယ်ရန် ကျွန်တော်တို့လိုအပ်မည်နည်း?

ယေဘုယျအားဖြင့် ပြတိုက်များသည် စုဆောင်းပြသပစ္စည်းများမှ ပစ္စည်းများကိုင်တွယ်ရွှေ့ပြောင်းခြင်းကို ကန့်သတ်ရန် ကြိုးစားကြပါသည်။ အဘယ်ကြောင့်ဆိုသော် ကိုင်တွယ်ခြင်းနှင့်ရွှေ့ပြောင်းခြင်းသည် ပျက်စီးမှုကို ဖြစ်ပေါ်စေနိုင်သောကြောင့်ဖြစ်ပါသည်။ သို့သော် စုဆောင်းပစ္စည်းများ စီမံခန့်ခွဲရေးအပိုင်းအနေဖြင့် အောက်ဖော်ပြပါ လုပ်ငန်းများလုပ်ကိုင်နေသမျှ ပစ္စည်းများကို ကျွန်တော်တို့ကိုင်တွယ်ရွှေ့ပြောင်းရသောအချိန်ကာလရှိပါလိမ့်မည်။

- သန့်ရှင်းရေး
- ထုပ်ပိုးရေး
- စစ်ဆေးခြင်း (ဥပမာ- စုဆောင်းပြသပစ္စည်းများ၏ မျက်မြင်အခြေအနေတစ်ခုကို စစ်ဆေးခြင်း)
- သုတေသန (သို့) ပြပွဲတစ်ခုမှာ အသုံးပြုခြင်း

၂) ပြတိုက်ပစ္စည်းများကို ကိုင်တွယ်ရွှေ့ပြောင်းရန်အထူးကိရိယာတန်ဆာပလာများ ကျွန်တော်တို့လိုအပ်ပါသလား?

ဟုတ်ကဲ့၊ သင်လုပ်ကိုင်သောကိစ္စရပ် တော်တော်များများမှာလိုအပ်ပါသည်။ အရာဝတ္ထုပစ္စည်းများကို လုံခြုံစိတ်ချစွာ ကိုင်တွယ်ရွှေ့ပြောင်းရန် သင့်ကိုကူညီပေးသော ကိရိယာတန်ဆာပလာနမူနာများအတွက် ပြတိုက်ပစ္စည်းများကို ကိုင်တွယ်ခြင်းနှင့် ရွှေ့ပြောင်းခြင်းအတွက် ကိရိယာတန်ဆာပလာများ၊ အခြေခံကြိုတင်ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းရေး လုပ်ငန်းစဉ် တစ်ခုမှပါရှိသည့်အရာများရှိ အခန်း '၁၀' ကိုကြည့်ပါ။

လက်အိတ်များသည် ပြတိုက်တစ်ခု၏ ကြိုတင်ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းရေးလုပ်ငန်းစဉ်တစ်ခုမှ အရေးကြီးသော အစိတ်အပိုင်းတစ်ခုဖြစ်၍ ပစ္စည်းများကို ပျက်စီးစေမှုမှကာကွယ်ပေးပါလိမ့်မည်။ ဘာကြောင့် သင်တို့လက်အိတ်ဝတ်ဆင်ရသည်ကို ကြည့်ရှုပါ။ (https://tinyurl.com/wzjuljb)လက်အိတ်ကျွမ်းကျင်သူများ၏ လက်အိတ်အမျိုးအစားအမျိုးမျိုးနှင့် လက်အိတ်များဘယ်အချိန်ဝတ်ဆင်ရမည်ဆိုတာကို စူးစမ်းရှာဖွေထားသော British Museum ၏ ရုပ်ရှင်တစ်ခုကိုကြည့်ပါ။

ပြတိုက်ပစ္စည်းများကို ကိုင်တွယ်ရန် လက်အိတ်အသုံးပြုခြင်းအတွက် https://tinyurl.com/y9n9kpqd တွင်ကြည့်ပါ။

၃) ပြတိုက်ပစ္စည်းတစ်ခုကို ကျွန်တော်တို့ဘယ်လိုကိုင်တွယ် ရွှေ့ပြောင်းရမည်နည်း?

ပြတိုက်ပစ္စည်းတစ်ခုကို ကိုင်တွယ်ရွှေ့ပြောင်းချိန်တွင် လုပ်ငန်းစဉ်တစ်ခုကို တစ်ဆင့်ခြင်းလိုက်နာရန်သည် အလွန်အရေးကြီးပါသည်။ အကယ်၍မလိုက်နာပါက သင်သည်ပစ္စည်းကိုပျက်စီးစေနိုင်ပြီး သင်ကိုယ်တိုင်ဖျက်စီးသူဖြစ်နိုင်ပါသည်။

ကိုင်တွယ်ခြင်းနှင့် ရွှေ့ပြောင်းခြင်းလုပ်ငန်းစဉ်တစ်ခုမှာ အဆင့်ငါးဆင့်ရှိပါသည်။

၁။ တွေးပါ → ၂။ ကြည့်ပါ → ၃။ ပြင်ဆင်ပါ → ၄။ ကိုင်တွယ်ပါ → ၅။ မှတ်တမ်းထားပါ

လုပ်ငန်းစဉ်တစ်ခုအလျောက် သင်လုပ်ကိုင်နေတုန်းစဉ်းစားတွေးတောရန် အကြောင်းအရာအချို့ရှိကြပါသည်။

တွေးပါ	အချိန်ယူပါ၊ သင်ဘာတွေလုပ်ကိုင်နေသည်နှင့် ဘယ်လိုလုပ်ကိုင်ရမည်ဆိုတာကို တွေးတောပါ။ ပစ္စည်းကို သင်ဘာကြောင့် ရွှေ့ပြောင်းနေသည်ဆိုတာကို တွေးတောပါ။
ကြည့်ပါ	ပတ်ဝန်းကျင် - ပစ္စည်းဘယ်နေရာကိုသွားရန် လိုအပ်ပါသလဲ? လှေကားများ၊ ခလုပ်တိုက်နိုင်သောအန္တရာယ်နှင့် တံခါးများရှိပါသလား? မတူညီသော ပတ်ဝန်းကျင်များကိုဖြတ်ကျော်၍ ပစ္စည်းကိုရွှေ့ပြောင်းမှာလား? ပစ္စည်း - ပစ္စည်းကိုကြည့်ပါ- ဘာပစ္စည်းလဲ? သင်ပစ္စည်းကို ဘယ်လိုကိုင်မှာလဲ? သင်ပစ္စည်းကို ဘယ်လိုရွှေ့မှာလဲ? ပစ္စည်းကိရိယာတန်ဆာပလာများ သင်လိုအပ်ပါသလား? သင်အကူအညီလိုအပ်ပါသလား? ပစ္စည်း၏ပင်ကိုယ်ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် အသားကျအောင်ပြုလုပ်ခြင်းကဘာလဲ? သင် - မိမိ၏ကိုယ်ပိုင်ဘေးကင်းမှုကို သတိရပါ၊ မိမိကိုယ်မိမိ အန္တရာယ်ဖြစ်စေနိုင်သော (သို့) ပစ္စည်းသယ်ယူ၊ ရွှေ့ပြောင်းချိန်တွင် အခြားသူများကို အန္တရာယ်ဖြစ်နိုင်ခြေရှိပါသလား?
ပြင်ဆင်ပါ	ပတ်ဝန်းကျင်- သင်၏လုပ်ငန်းနေရာကို ပြင်ဆင်ပါ၊ သန့်ရှင်းပါစေ၊ လုံလောက်သောအကျယ်အဝန်းရှိပါသလား? လုပ်ငန်းခွင်နေရာမှ အစားအသောက်၊ ဆေးလိပ်သောက်ခြင်းနှင့် ဖေါင်တိန်ဘောပင်များကို ဖယ်ထုတ်ပစ်ပါ။ ပစ္စည်းရွှေ့ပြောင်းချိန်တွင် သင်သယ်ဆောင်သောလမ်းကြောင်းကို ပြင်ဆင်ထားပါ။ သင်လိုအပ်သော ပစ္စည်းကိရိယာတန်ဆာပလာများကို စုဆောင်းထားပါ။ သင် - လိုအပ်ပါက သင့်လက်အိတ်များရှိမရှိကို စစ်ဆေးထားပါ၊ ပစ္စည်းကိုဖျက်စီးနိုင်သော လက်ဝတ်ရတနာ၊ လက်နက်ကိရိယာများ၊ အိတ်ကပ်ထဲမှ ဘောပင်ဖေါင်တိန်များ၊ ဆွဲသီးများကို ကိုယ်တိုင်စစ်ဆေးပါ။
ကိုင်တွယ်ပါ	ပစ္စည်း - ပစ္စည်းကိုမကောက်ယူမီ ပျက်စီးမှုဖြစ်စေသော အမှတ်လက္ခဏာများအတွက်ပစ္စည်းကိုဂရုတစိုက်စစ်ဆေးပါ။ ပစ္စည်းကို ဘယ်လိုကုန်ကြမ်းမျိုးနှင့် ပြုလုပ်ထားသလဲ? ပျက်စီးသည့်လက္ခဏာများရှိပါသလား? သင်ဘယ်လိုကောက်ယူမှာလဲ? ပစ္စည်းကို ဘယ်လိုရေးမှတ်ပြဌာန်းထားသလဲ? ပစ္စည်းကိုကိုင်တွယ်ရန် လက်နှစ်ဖက်ကိုအသုံးပြုပါ။ လက်တစ်ဖက်က ပစ္စည်း၏ကိုယ်ထည်ကို ထောက်ပံ့ပေး၍ အခြားတစ်ဖက်က ဟန်ချက်ညီအောင်ထားရန်ဖြစ်သည်။ တစ်ကြိမ်လျှင် ပစ္စည်းတစ်ခုထက်ပို၍ မသယ်ဆောင်ရ၊ သင်လိုအပ်ပါက အကူအညီရယူပါ။ နှုတ်ခမ်းများ၊ အစွန်းများ၊ လက်ကိုင်များ၊ လက်များ၊ ခြေထောက်များ (သို့) ပြန်လည်တွယ်ဆက်ထားသောနေရာများကဲ့သို့ အားနည်းသောအစိတ်အပိုင်းများမှ ပစ္စည်းများကိုကောက်မကိုင်ရ။
မှတ်တမ်းထားပါ	ပြတိုက်များသည် မိမိတို့၏စုဆောင်းပစ္စည်းများကို တာဝန်ခံရန်နှင့် စုဆောင်းပစ္စည်းများမှာရှိသော ပစ္စည်းအားလုံး၏တည်နေရာကို သိရှိရန်လည်းရည်ရွယ်ပါသည်။ ပစ္စည်းတစ်ခုကို ရွှေ့ပြောင်းလျှင် ၄င်းပစ္စည်းကို ရွှေ့ပြောင်းသောအကြောင်း၊ ၄င်းပစ္စည်း၏ ကတ်တလောက် မှတ်တမ်းမှာရှိသော တည်နေရာအသစ် (သို့) ယာယီနေရာတို့ကို မှတ်တမ်းထားသင့်ပါသည်။

ပျက်စီးမှုမရှိဘဲ ပစ္စည်းတစ်ခုကို ရွှေ့ပြောင်းရန် ပြတိုက်လုပ်ဖော် ကိုင်ဖက်များအား သင်ကြားပြသခြင်း
© British Council. 2019.

၄) မတူညီသောကုန်ကြမ်းပစ္စည်းများနှင့် ပုံသဏ္ဍာန်များအတွက် ပစ္စည်းများတွင် အထူးကိုင်တွယ်ခြင်းဆိုင်ရာ လိုအပ်ချက်များရှိပါသလား?

ဟုတ်ကဲ့၊ မတူညီသောပစ္စည်းအမျိုးမျိုးအတွက် ကျွမ်းကျင်မှုအမျိုးမျိုးနှင့် ကိရိယာတန်ဆာပလာအမျိုးမျိုး လိုအပ်ပါမည်။ ပစ္စည်းမရွှေ့ပြောင်းမီ ပစ္စည်း၏မျက်မြင်အခြေအနေကို စာဖြင့်စစ်ဆေးရေးသား မှတ်တမ်းတင်ရန်လိုအပ်ပါသည်။ မတူညီသော ပစ္စည်းပုံသဏ္ဍာန်များကိုင်တွယ်ခြင်းနှင့် ရွှေ့ပြောင်းခြင်းအတွက် လမ်းညွှန်ချက်အချို့ရှိပါသည်။

ပရိဘောဂ	• သင်လက်ချောင်းများမှဆီများသည် ပစ္စည်းမျက်နှာပြင်ပေါ်မှ • စုပ်ယူနိုင်ခဲ့လျှင် လက်အိတ်ဝတ်ဆင်ပါ။ • မ မမီ ပစ္စည်းဆွဲငင်အားရှိရာဗဟိုကို ရှာဖွေပါ။ • လက်နှင့်ခြေများမှပစ္စည်းကို မကောက်ယူရပါ • အတွန့်များ၊ အခြားအထည်များ (သို့) အဆင်တန်ဆာများကို • ဂရုစိုက်ပါ။ • စကျင်ကျောက် (သို့) မှန်စားပွဲထိပ်များကို မ ယူသောအခါ • နောင့်နှေးခြင်းမရှိဘဲ ထောင်လိုက်အနေအထားတစ်ခုကို • မ ၍ပြောင်းပါ။ • ပရိဘောဂများကို တရွတ်တိုက်မဆွဲပါနှင့်- ဂရုတစိုက် • ရွှေ့ပြောင်းရန် လုံလောက်သော လူပမာဏရှိကြောင်း • သေချာပါစေ။
ကြီးမားသော ပစ္စည်းများ	• လှုပ်နေသောအပိုင်းများကို တပ်ဆင်ပါ (ဥပမာ- လက်ကိုင်တစ်ခုနှင့် ချည်ပါ၊ အစိတ်အပိုင်း တစ်ခုစီကို နံပါတ်တပ်လျှက် သင်လုပ်ကိုင်နေသော လျော့ရဲသည့်အစိတ်အပိုင်းများကို ခွဲထားရန် သင်လိုအပ်ပါသည်။) • အသုံးပြုလျှက်ရှိသည့်တိုင်အောင် ပစ္စည်းများကို ကြမ်းတမ်းစွာမပြုလုပ်ရကြောင်း သတိရပါ။ • အမှတ်အသားများ၊ အညစ်အကြေးနှင့် အစွန်းများသည် ပစ္စည်း၏အကြောင်းနှင့် ၄င်း၏အသုံးပြုပုံကို သင့်အားပြောပြနေ၍- ၄င်းအမှတ်အသားများ၊ အညစ်အကြေးနှင့် အစွန်းများကို မပျောက်ပျက်အောင် ကာကွယ်ပါ။ • ပစ္စည်းများ သင့်ကိုဒုက္ခမပေးနိုင်အောင် စစ်ဆေးပါ။
ကစားစရာ အရုပ်များကဲ့သို့သော သေးငယ်သော ပစ္စည်းများ	• အောက်ပါပစ္စည်းများကို မ ပါ။ • လှုပ်နေသောအစိတ်အပိုင်းများကို မကစားပါနှင့် (သို့) ဝတ်စုံများ မဖယ်ပစ်ပါနှင့် • ဆွေးမြေ့ပျက်စီးခြင်းများသည် ပျက်စီးစေမှုအနည်းငယ်အတွက် အလွန်အားနည်းသော ပစ္စည်းအမျိုးအစားသစ်တစ်ခုဖြစ်စေ၍ အလွန်ပျော့ပြောင်းကြပါသည်။
ရှေးဟောင်း သုတေသန ပစ္စည်း	• လက်အိတ်ဝတ်ဆင်ပါ။ • ရှေးဟောင်းသုတေသနပစ္စည်းများသည် အမြင်ထက်ပိုမိုပျက်လွယ်ပါသည်။ • မရွှေ့ပြောင်းမီ ဖူးများ၊ သေတ္တာများလေးလံခဲ့လျှင် စစ်ဆေးပါ။ • အစိတ်အပိုင်းများစွာ (သို့) အိုးခြမ်းပဲ့များ သေတ္တာတစ်ခုတွင်ရှိနိုင်ပါသည်။

ဒဂါးနှင့်ဆုတံဆိပ်များ	• အမြဲလက်အိတ်ဝတ်ပါ။ • ပစ္စည်းကိုမကောက်ယူမီ အလေးချိန်ကိုစစ်ဆေးပါ။ • ဈေးပေါ်သောထုပ်ပိုးမှုပစ္စည်းများနှင့် အချိန်ကြာမြင့်စွာ မထားပါနှင့်။ • အကူးအပြောင်းတစ်ခုပြုလုပ်စဉ် ခိုးခံရခြင်းဖြစ်နိုင်ချေကို ဂရုပြုပါ။
အထည်အလိပ်နှင့် ဝတ်စုံများ	• အရာအားလုံးသန့်ရှင်းခြောက်သွေ့နေကြောင်း သေချာပါစေ။ (မျက်နှာပြင်၊ ထုပ်ပိုးမှုပစ္စည်းများနှင့် တွန်းလှည်းများ) • ပစ္စည်းတစ်ခုလုံးတစ်လျောက်ကို အထောက်အပံ့ပစ္စည်းများကို စီစဉ်ပေးပါ။ • လိုအပ်ပါက ကြီးမားသောအထည်အလိပ်များကို ကျည်တောက်ပတ်လည်တွင်လိပ်၍ ကျည်တောက်အစွန်းများမှ သယ်ပါ။ • လျော့ရဲသောအပိုင်းများ (သို့) သီးခြားဖြစ်နေသောအပိုင်းများကို စစ်ဆေးပါ။ • အဆက်ပြုတ်နေသောနေရာများ၊ ပြဲရာများ (သို့) ချုပ်ရိုးပြုတ်နေသောနေရာများကဲ့သို့ အားနည်းသောအပိုင်းများကို စစ်ဆေးပါ။
ကြွေထည်မြေထည်နှင့် ဖန်ထည်များ	• တစ်ခါတရံလက်အိတ်မသုံးခြင်းမှာ ပိုမိုကောင်းမွန်၏ သို့သော် လက်အိတ်အစား လက်ကိုလုံးဝ စင်အောင်ဆေးကြော၍ မနိုင်ပါသည်။ • အောက်ခြေမှပစ္စည်းကို ထောက်၍မပေးပါ။ • အစိတ်အပိုင်းအချို့ကို ခွဲခြားထားပါ။ • မာကျောသောလုပ်ငန်းခွင်မျက်နှာပြင်မှ ပစ္စည်းများကိုကာကွယ်ပါ။
ပန်းချီကားများ	• လက်အိတ်ဝတ်ပါ။ • ပျက်စီးမှုအတိုင်းအတာအတွက် ပန်းချီကားနှင့် ဘောင်များကို စစ်ဆေးပါ။ • ဆေးသားလွှာများ လျော့ရဲနေကြောင်းတွေ့မြင်ပါက ပန်းချီကားကို မရွှေ့ပြောင်းရပါ။ ပက်လက်လှန်၍ အလျားလိုက်ထားပါ။ • ဘောင်အတွင်း ပန်းချီကားလျော့ရဲနေလျှင် ကြည့်ရှုရန်စစ်ဆေးပါ။ • ပန်းချီကား ဘောင်အတွင်းရှိ သပ်များလုံခြုံမှုရှိမရှိစစ်ဆေး၍ ၎င်းတို့ကိုပြုတ်မထွက်စေရပါ။ • လက်နှစ်ဖက်ဖြင့် ပန်းချီကားအပြင်ဘောင် ဘောင်သွင်းထားသောပန်းချီကားကို သယ်ဆောင်၍ ပန်းချီကားကြီးမားပါက ၎င်းကိုသယ်ဆောင်ရန် လူနှစ်ဦးရှိကြောင်းကို သေချာပါစေ။ • အောက်ခြေမှပန်းချီကားနှင့် အနားများကို ပံ့ပိုးပေးထားပါ။ ပန်းချီကားဘောင်၏အပေါ်ပိုင်း (သို့) ပန်းချီကားကင်းဘက်စကျစ်သည့် အတွင်းဘောင် မသယ်ဆောင်ရပါ။ • ပန်းချီကားပုံများကို အတွင်းသို့မျက်နှာမူလျှက်ဖြင့် ပန်းချီကားများကိုထောင်လျှက် သယ်ဆောင်ပါ။
ဓာတ်ပုံများ	• လက်အိတ်ဝတ်ပါ။ • သန့်ရှင်းသောမျက်နှာပြင်ပေါ်မှာ အလုပ်လုပ်ပါ၊ လုံခြုံစိတ်ချရသော ကုန်ကြမ်းပစ္စည်းတစ်ခုနှင့် မျက်နှာပြင်ကိုဖုံးအုပ်ထားပါ။ • စစ်ဆေးရန် အက်ဆစ်ဓာတ်မပါသောကတ်တစ်ခုဖြင့် ဓာတ်ပုံကိုထောက်ပံ့ပေးထားပါ။ မျက်နှာပြင်အလွှာပါးကို လုံးဝမထိပဲ ဓါတ်ပုံအနားဖက်မှ ပံ့ပိုးပေးပါ။ • နဂ္ဂတစ်မှ စာအိတ်များဖယ်၍ စာအိတ်မှနဂ္ဂတစ်များကို မဖယ်ရပါ။ • ဓာတ်ပုံများကို တစ်ခုပေါ်တစ်ခုဆင့်၍ မပုံရပါ (သို့) အပြားလိုက်ဖြစ်ရန်ကြိုးပမ်းပါ။ • ဖြစ်နိုင်ပါက မိတ္တူကိုအသုံးပြုပါ (ဆိုလိုသည်မှာ ခင်းကျင်းပြသရန်အတွက်ဖြစ်သည်။) • ဆယ်လိုတိပ်ကို မည်သည့်အခါမျှ မသုံးရပါ။ • တိပ်အကြည်များကိုမည်သည့်အခါမျှ မသုံးရပါ။
စာအုပ်များ	• စာအုပ်စင်မှစာအုပ်ကို ၎င်း၏အနောင့်ထိပ်မှ ဘယ်တော့မှမဆွဲထုတ်ပါနှင့်၊ အခြားတစ်ဖက်မှစာအုပ်ကို စင်၏အနောက်သို့ ညင်သာစွာတွန်း၍ အခြားတစ်ဖက်မှ ၎င်းကိုကိုင်ထားခြင်းဖြင့် စာအုပ်ကိုထုတ်ပါ။ • ကူရှင်များ၊ ဖော့သပ်များ (သို့) ကလေးပုခက်ပုံစံများနှင့် စာအုပ်ပောင်းများကို ထောက်ခံပေးပါ။

၅) အရာဝတ္ထုပစ္စည်းများ၏ ပင်ကိုယ်ပတ်ဝန်းကျင်နှင့်အသားကျအောင်ပြုလုပ်ခြင်း

ပစ္စည်းတစ်ခုကို ရွှေ့သည်ဖြစ်စေ၊ ချထားသည့်ဖြစ်စေ၊ အခြားညွှန်ကြားချက်များ ပေးမထားလျှင် 'သဘာဝကျသောအနေအထား' ဖြင့်သာလျှင် ဆက်ထားရန်။

ကြောင်လေးတစ်ကောင်ကို ဘယ်လိုကိုင်ရသည်ဆိုတာကို စဉ်းစားကြည့်ပါ။ ကြောင်ကလေးတွင် ပင်ကိုယ်ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် အသားကျအောင်ပြုလုပ်နိုင်ခြင်းရှိ၍ လက်တစ်ဖက်နှင့် ဗိုက်အောက်ဖက်မှထောက်ခံ၍ အခြားတစ်ဖက်နှင့် လည်ပင်း(သို့) နံဘေးကိုထောက်ခံ၍ ဟန်ချက်ညီအောင်ထားခြင်းဖြင့် သင်ကြောင်ကလေးကို ကောက်ကိုင်နိုင်ပါလိမ့်မည်။

ဤခရား၏ သဘာဝအနေအထားမှာ ထောင်ထားရန်ဖြစ်ပြီး မျက်နှာပြင်အပေါ် ချထားနိုင်ရန် ပုံစံထုတ်ထားခြင်းဖြစ်သည်။ လက်တစ်ဖက်နှင့် အဓိကကိုယ်ထည်ကို ထောက်ခံလျှက်အခြားတစ်ဖက်မှ လည်ပင်းနေရာ (သို့) ဘေးကို ဟန်ချက်ညီအောင်ထားခြင်းဖြင့် ဤခရားကို သင်ဘယ်လိုကိုင်ရမည်ဆိုတာကို စဉ်းစားတွေးတောပါ။ ကျိုးပဲ့နေသော လက်ကိုင်တစ်ခုမှ ခရားကို သင်ကောက်ကိုင်မည်ဆိုပါက ဖြစ်ပေါ်လာသော အလားအလာရှိသည့် ပျက်စီးမှုကိုစဉ်းစားပါ။

ပင်ကိုယ်ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် အသားကျအောင်ပြုလုပ်ခြင်း အခြေခံသဘောတရားများက သင့်ပစ္စည်းကို ခင်းကျင်းပြသခြင်း (သို့) စစ်ဆေးခြင်းပြုလုပ်ချိန်တွင် ကူညီပေးမည်ဖြစ်သည်။ ပစ္စည်းများသည် ၎င်းတို့၏ ပင်ကိုယ်ပတ်ဝန်းကျင်နှင့် အသားကျခြင်းမှာ ပိုမိုစိတ်ချရပါသည်။ အကယ်၍ပစ္စည်းများကို အပြင်ပန်း ၎င်းတို့၏ ပင်ကိုယ်သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ကို ကြည့်ရှုလျှင် ၎င်းပစ္စည်းများသည် အထောက်အခံအပိုလိုအပ်နိုင်ပါသည်။

(ဥပမာ- စာအုပ်တစ်အုပ်ကို ဖွင့်လျှက်ခင်းကျင်းပြသလျှင် ၎င်းစာအုပ်သည် ကျောရိုးနှင့်အဖုံးအတွက်အထောက်အခံအပို လိုအပ်ပါလိမ့်မည်။)
သင့်ပြတိုက်ရှိ ပစ္စည်းများကိုရှာဖွေ၍ ၎င်းတို့ကို သင်ဘယ်လိုကိုင်တွယ်၍ဘယ်လိုရွှေ့ပြောင်းရမည်ဆိုတာကိုစီစဉ်ပါ။

အခန်း ၇

ပြတိုက်ပစ္စည်းများကို ဘယ်လို ထုပ်ပိုးမလဲ

၁) ပြတိုက်ပစ္စည်းများကို မည်သည့်အချိန်တွင်ထုပ်ပိုးရန် လိုအပ်မည်နည်း?

ပြတိုက်ပစ္စည်းများကို ရွှေ့ပြောင်းသောအခါ (သို့) သယ်ယူပို့ဆောင်သောအခါနှင့် တစ်ခါတရံစတိုများတွင်ရှိကြသည့်အခါ ၎င်းတို့ကိုထုပ်ပိုးကြပါသည်။ အဆိုပါကိစ္စနစ်ရပ်တွင် ထုပ်ပိုးမှုသည် ပုံသဏ္ဍာန်ပိုင်းဆိုင်ရာ ပျက်စီးမှုမှ ကာကွယ်ပေးသည့် အလွှာတစ်ခုနှင့် ပစ္စည်းပတ်လည်ပတ်ဝန်းကျင်မှ ကာကွယ်ရေးအလွှာတစ်ခုကို ထပ်ဖြည့်ပေးပါသည်။

၂) ပြတိုက်ပစ္စည်းများကိုထုပ်ပိုးရန် အထူးကိရိယာတန်ဆာပလာများ လိုအပ်ပါသလား?

ဟုတ်ကဲ့၊ ထုပ်ပိုးခြင်းကြောင့် ပစ္စည်းကိုအန္တရာယ်မဖြစ်စေရန် အရေးကြီးပါသည်။ အဆိုပါ အကြောင်းပြချက်ကြောင့် ထုပ်ပိုးရန် ကုန်ကြမ်းပစ္စည်းများသည် ဓာတုပြောင်းလဲမှုအရတည်ငြိမ်၍ ဓာတ်ပြောင်းလဲမှုမရှိကြရပေ။ ပစ္စည်းများကို ထိခိုက်ပျက်စီးစေသည့် မည်သည့်အရာမျှ မပါဝင်ဟု ဆိုလိုပါသည်။ အခန်း '၁၀'၊ အခြေခံကြိုတင်ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းရေးလက်စွဲ၊ ပြတိုက်ပစ္စည်းများထုပ်ပိုးသည့် ကိရိယာဏ္ဍာတွင်ပစ္စည်းတွေကိုပျက်စီးမှုမရှိဘဲ ထုပ်ပိုးနိုင်မည့် ကိရိယာနမူနာများကိုကြည့်ပါ။

၃) ပြတိုက်ပစ္စည်းများကို ထုပ်ပိုးချိန်တွင် ကျွန်တော်တို့အသုံးမပြုသင့်သော ကုန်ကြမ်းပစ္စည်းများရှိပါသလား?

ဟုတ်ကဲ့၊ ထုပ်ပိုးမှုအတွက် အစဉ်အလာအရအသုံးပြုသော ကုန်ကြမ်းပစ္စည်းများသည် ပြတိုက်ပစ္စည်းများကို အန္တရာယ်ဖြစ်စေနိုင်ပါသည်။ အောက်ဖော်ပြပါပစ္စည်းများကို အသုံးမပြုရပါ-

- စက္ကူပါး- ၎င်းတို့ကိုအရောင်ချွတ်ပြီး၍ အန္တရာယ်ဖြစ်စေသော ကလိုရိုဒ်ပါဝင်ပါသည်။
- ဂွမ်း- ဂွမ်းစများထွက်၍ ပစ္စည်းတွင်တွယ်ကပ်နိုင်ပါသည်။
- သတင်းစာ- ဈေးပေါသောသစ်ပျော့ဖတ်များသည် အက်ဆစ်သဘာဝရှိပြီး ပစ္စည်းများကို အန္တရာယ်ဖြစ်စေလိမ့်မည်။
- အရောင်ပါစက္ကူပါး (သို့) ကတ်- အန္တရာယ်ဖြစ်စေသော ဆိုးဆေးများပါဝင်ပါသည်။
- ဈေးပေါသောကတ္တူပြား၊ သကြားလုံးထည့်ဗူးများ- ဈေးပေါသောသစ်ပျော့ဖတ်များသည် အက်ဆစ်သဘာဝရှိ၍ ပစ္စည်းများကိုအန္တရာယ်ဖြစ်စေပါလိမ့်မည်။
- ပလပ်စတစ်တိပ်များနှင့် စာအိတ်များ (အထူးသဖြင့် အနံ့ပါရှိပါက) - ပလပ်စတစ်ဖြင့်ပြုလုပ်သည့်ပစ္စည်းများသည် ပစ္စည်းများကို အန္တရာယ်ဖြစ်စေပါသည်။
- သားရေကွင်း- ပစ္စည်းများကိုပိုင်းဖြတ်နိုင်၍ ကန့်ပါဓာတ်ငွေ့ကိုထုတ်လုပ်ပါသည်။

၄) ပြတိုက်ပစ္စည်းကို ဘယ်လိုထုပ်ပိုးမလဲ?

ပြတိုက်ပစ္စည်းတစ်ခုကို သင်ထုပ်ပိုးတော့မည်ဆိုလျှင် ၎င်းကိုကိုင်တွယ်ရွှေ့ပြောင်းရန် သင်လိုအပ်ပါလိမ့်မည်။ သင်၏ထုပ်ပိုးမှုစီမံချက်မစတင်မီ ပြတိုက်ပစ္စည်းများကို ဘယ်လိုကိုင်တွယ်ရွှေ့ပြောင်းရမည်ကို ဖော်ပြထားသော "အခန်း ၆" ကို သင်ဖတ်ရှုပြီး နားလည်သဘောပေါက်ကြောင်းကို သေချာပါစေ။

အခန်း (၆) တွင် လေ့လာခဲ့သည့်အစီအစဉ်အတိုင်း ပစ္စည်းစတင်ထုတ်ပိုးရန် ဖြစ်ပါသည်။ လုပ်ငန်းအစီအစဉ်များတွင် အဆင့်ငါးဆင့်ရှိပါသည်။

၁။ တွေးပါ	၂။ ကြည့်ပါ	၃။ ပြင်ဆင်ပါ	၄။ ကိုင်တွယ်ပါ	၅။ မှတ်တမ်းထားပါ

ကြိုတင်ပြင်ဆင်မှုအဆင့်တွင် သင်သည်ထုပ်ပိုးမှုအတွက် ကုန်ကြမ်းပစ္စည်းများကို သေသေချာချာပြင်ဆင်ရန် လိုအပ်ပါလိမ့်မည်။

ဤ You Tube ဗီဒီယိုအတိုလေးကို ကြည့်ပါ။ https://tinyurl.com/y8alj7p3

- စက္ကူပါးနှင့်မှိုပွင့်ပုံကို ဘယ်လိုပြုလုပ်သလဲ https://tinyurl.com/y8alj7p3
- စက္ကူပါးနှင့်ဝက်အူချောင်းပုံ ဘယ်လိုပြုလုပ်ရသလဲ https://tinyurl.com/yc6nelvz

ထုပ်ပိုးမှုအတွက် အက်ဆစ်ဓာတ်မပါသော စက္ကူပါးများကိုအသုံးပြုရန် ပြတိုက်လုပ်ဖော်ကိုင်ဖက်များအား သင်ကြားပြသခြင်း.
© British Council. 2019

အက်ဆစ်ဓာတ်မပါသော စက္ကူပါးများအသုံးပြုခြင်း၊ စက္ကူပါးမှိုပွင့်ပုံပြုလုပ်ခြင်းနှင့် စက္ကူပါးဝက်အူချောင်း ပုံပြုလုပ်ခြင်းကိုလေ့ကျင့်ခြင်း၊ အကယ်၍ သင့်တွင်အက်ဆစ်ဓာတ်မပါသော စက္ကူပါးမရှိပါက ပုံမှန်စက္ကူပါးကို ၎င်းအစား အသုံးပြု၍ သင်လေ့ကျင့်နိုင်ပါသည်။ သို့သော် ပြတိုက်ပစ္စည်းများထုပ်ပိုးရန် ၎င်းစက္ကူပါးကို အသုံးမပြုရပါ။

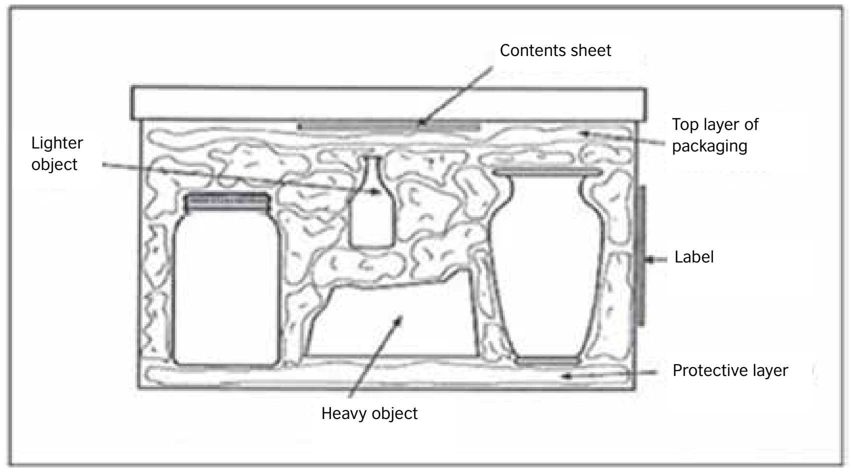
ပစ္စည်းကိုင်တွယ်အဆင့်တွင် ပျက်စီးမှုမှ ပစ္စည်းများကာကွယ်ရန် ကူညီပေးသော ထုပ်ပိုးခြင်းအတွက် အသုံးဝင်သော နည်းပညာအချို့ရှိပါသည်။

ဘူးတစ်ခုကို မည်သို့ထုတ်ပိုးရမည်ကို လေ့လာရန် ဤလင့် https://tinyurl.com/ybvpv79b ကိုကြည့်ပါ။

သေတ္တာတစ်လုံးအတွင်း ပစ္စည်းများကိုထုတ်ပိုးရန် ပြတိုက်လုပ် ဖော်ကိုင်ဖက်များကို သင်ကြား ပြသပေးမှသာ ပစ္စည်းများပျက်စီးမှုမဖြစ်နိုင်ပေ။

© British Council. 2019.

အောက်တွင်ဖော်ပြထားသော ပုံစံကိုကြည့်ပါ၊ စက္ကူပါးဖြင့်ပြုလုပ်ထားသော မှိုပွင့်ပုံနှင့်ဝက်အူချောင်းများကိုသုံးပါ။ အချို့ပစ္စည်းများကို သေတ္တာတစ်လုံးတွင် သင်ထုတ်ပိုးနိုင်ကြောင်း (ထိုအရာသည် သင့်၏စုဆောင်းပစ္စည်းများထဲမှ အစိတ်အပိုင်းများမဟုတ်ပါ) သင်သေတ္တာကိုလှုပ်တဲ့အခါ ပစ္စည်းများရွေ့လျားမှုကို သင်ကြားရမည်မဟုတ်ပါ။



သေတ္တာတစ်လုံးအတွင်းမှ ထုတ်ပိုးထားသောပစ္စည်းကို ပြသသောပုံစံ ©Jane Henderson. 2019.
Creative Commons Licence CC BY-NC-SA အရ ဤနေရာတွင်ထုတ်ဝေသည်။ (https://tinyurl.com/nrek8ac)

ထုပ်ပိုးသည့်အကြောင်းပေါ် မူတည်လျှက် မှတ်တမ်းတင်သည့်အဆင့်တွင် နေရာအသစ်တစ်ခုနှင့် ထုပ်ပိုးနည်းအချက်အလက်များကို မှတ်တမ်းတင်စနစ်တွင် မှတ်သားထားရန်လိုအပ်ပါသည်။

အခန်း ၈

ပြတိုက်ပစ္စည်းများကို ဘယ်လို သန့်ရှင်းမလဲ

၁) ပြတိုက်ပစ္စည်းများကို မည်သည့်အချိန်တွင် ကျွန်တော်တို့သန့်ရှင်းရန် လိုအပ်မည်နည်း?

ပြတိုက်ပစ္စည်းများ ပင်ကိုယ်အနေအထား ပြန်ရောက်အောင် သန့်ရှင်းရေးလုပ်ခြင်းမဟုတ်ပါ။ ဖုန်ကြောင့် ပစ္စည်းကိုအန္တရာယ်မဖြစ်စေရန်နှင့် ၎င်းကို ကောင်းစွာမြင်ရနိုင် ဖုန်သုတ်ခြင်းနှင့် ပစ္စည်းဆက်လက်တည်တံ့ခိုင်မာစေခြင်း ဟန်ချက်ညီအောင် သန့်ရှင်းရေးလုပ်ရခြင်းဖြစ်ပါသည်။ ပစ္စည်းတစ်ခု၏ တည်တံ့ခိုင်မြဲမှုကို ထိန်းသိမ်းခြင်းသည် သန့်ရှင်းရေးပြုလုပ်နေချိန်တွင် အရေးကြီးသော စဉ်းစားတွေးတောစရာတစ်ခုဖြစ်ပါသည်။ ဥပမာအားဖြင့် ရှေးဟောင်းသုတေသနပစ္စည်းများ သန့်ရှင်းရေးပြုလုပ်သည့် အခြေအနေတွင် အညစ်အကြေးတွင် အလွန်တန်ဖိုးရှိသော ရှေးဟောင်းသုတေသန အထောက်အထားတစ်ခုပါဝင်နိုင်ပြီး (သို့) ပစ္စည်းတစ်ခုခြင်းစီကို အောက်ပါအချက်များသတိပြု၍ ဂရုတစိုက်နှင့် သန့်ရှင်းရန်လိုအပ်ပါသည်။

- ပစ္စည်း၏သမိုင်းကြောင်း
- ၎င်းကိုပြုလုပ်ခဲ့သည့် ကုန်ကြမ်းပစ္စည်း
- ၎င်း၏ ပုံသဏ္ဍာန်မျက်မြင်အခြေအနေ

မှားယွင်းသောသန့်ရှင်းရေးပုံစံ (သို့) သန့်ရှင်းရေးများခြင်း၊ နည်းခြင်းတို့သည် ပျက်စီးမှုကိုဖြစ်စေနိုင်ပါသည်။ ၎င်းပစ္စည်းတစ်ခုကို သန့်ရှင်းရန်ကြိုးပမ်းမှုထက် ဆက်လက်အန္တရာယ်ဖြစ်နိုင်မှုမှ ပစ္စည်းကိုကာကွယ်ခြင်းသည် အကောင်းဆုံးပင်ဖြစ်ပါသည်။ သံသယရှိပါက အကြံဉာဏ်ရယူနိုင်ပါသည်။ သင့်ကိုအကြံဉာဏ်ပေးရန် တစ်စုံတစ်ယောက်ကို သင်ရှာမတွေ့လျှင်ပစ္စည်းကိုသန့်ရှင်းရေးမပြုလုပ်ရပါ။

၂) ပြတိုက်ပစ္စည်းများကိုသန့်ရှင်းရန် အထူးကိရိယာတန်ဆာပလာများ ကျွန်တော်တို့လိုအပ်ပါသလား?

ဟုတ်ကဲ့၊ သန့်ရှင်းရေးကြောင့် ပစ္စည်းမထိခိုက်ဖို့ အရေးကြီးပါသည်။ အခန်း (၁၁) အခြေခံကြိုတင်ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းရေး လက်စွဲမှပြတိုက်ပစ္စည်းသန့်ရှင်းရေး ကိရိယာဇယားကိုကြည့်ပါ။

၃) ပြတိုက်ပစ္စည်းများကို ကျွန်တော်တို့ဘယ်လိုသန့်ရှင်းမလဲ?

ပြတိုက်ပစ္စည်းတစ်ခုကို သင်သန့်ရှင်းရေးပြုလုပ်တော့မည်ဆိုပါက သင်သည်ပစ္စည်းကို ကိုင်တွယ်ရွှေ့ပြောင်းရန်လိုအပ်ပါလိမ့်မည်။ သင့်၏ သန့်ရှင်းရေးအစီအစဉ်မစတင်မီ ပြတိုက်ပစ္စည်းများကို ဘယ်လိုကိုင်တွယ်ရွှေ့ပြောင်းရသည်ကို ရှင်းလင်းပြသထားသည့် အခန်း (၆)ကို သင်ဖတ်ရှုနားလည်သဘောပေါက်ကြောင်း သေချာပါစေ။

ပစ္စည်းသန့်ရှင်းရေး စတင်ပြုလုပ်လျှင် အခန်း (၆)တွင် လေ့လာခဲ့သည့် လုပ်ငန်းစဉ်အတိုင်း အသုံးချပါ။ ပစ္စည်းတစ်ခုကို သန့်ရှင်းမှုပြုလုပ်နိုင်ရန် နေရာတစ်ခုမှာ အချိန်အကြာကြီး ၎င်းကို ရွှေ့ထားရမည်ဆိုပါက သင်သည်အချိန်ယူရန် လိုအပ်တုန်းဖြစ်၍ အဆင့်များကိုလိုက်နာရပါမည်။ လုပ်ငန်းစဉ်တွင်အဆင့် ၅ဆင့်ရှိပါသည်-

၁။ တွေးပါ → ၂။ ကြည့်ပါ → ၃။ ပြင်ဆင်ပါ → ၄။ ကိုင်တွယ်ပါ → ၅။ မှတ်တမ်းထားပါ

ထို့အပြင် အောက်ပါအချက်များကို သင်စဉ်းစားရန်လိုအပ်ပါလိမ့်မည်-

- ဤစာအုပ်၏ အခန်း (၉)တွင် ဖော်ပြထားခဲ့သည့်အတိုင်း ပစ္စည်း၏မျက်မြင်အခြေအနေကိုစစ်ဆေးမှုတစ်ခုဆောင်ရွက်ပါ။ မျက်မြင်အခြေအနေစစ်ဆေးမှုတွင် ပစ္စည်းကိုသင့်၏ လုပ်ငန်းလုပ်ဆောင်ရန်နေရာသို့ ရွှေ့ပြောင်းသောအချိန်တွင် ဆောင်ရွက်ရလိမ့်မည်ဖြစ်ပြီး ၄င်းကသင့်တင့်သော ပစ္စည်းသန့်ရှင်းရေးနည်းလမ်းများနှင့် ပတ်သက်၍ ဆုံးဖြတ်ချက်တစ်ခုကို ချမှတ်ရန် ရောက်ရှိလာချိန်တွင် သင့်ကိုကူညီပေးလိမ့်မည်ဖြစ်ပြီး အကယ်၍သန့်ရှင်းမှုမပြုလုပ်ရန် ဆုံးဖြတ်လျှင် အနာဂတ်မှာ ပစ္စည်းကို ဘယ်လိုဂရုစိုက်စောင့်ရှောက်ရမည်ဆိုတာကိုပါ ကူညီပေးပါလိမ့်မည်။ ပြသပစ္စည်း၏မျက်မြင်အခြေအနေမှတ်တမ်းကို သင့်ပြတိုက်၏ မှတ်တမ်းပြုစုခြင်းစနစ်တွင် သိမ်းဆည်းထားသင့်ပါသည်။
- မျက်မြင်အခြေအနေစစ်ဆေးမှုကို သင်မဆောင်ရွက်လိုလျှင် သန့်ရှင်းခြင်းနှင့် ပတ်သက်သည့် သင့်ဆုံးဖြတ်ချက် (သို့) မသန့်ရှင်းခြင်းဆိုသည့် ဆုံးဖြတ်ချက်များကို ပစ္စည်းနှင့်ပတ်သက်သည့် ပြတိုက်၏မှတ်တမ်းစာအုပ်မှာ သင်မှတ်တမ်းတင်ထားရန် လိုအပ်နေပါလိမ့်မည်။

သင့်၏စုဆောင်းပစ္စည်းများတွင် သန့်ရှင်းရေးပြုလုပ်နိုင်သော ပစ္စည်းများရှိကြပါသလား၊ ပစ္စည်းတစ်ခုကို ခွဲခြားပြပါ။ သန့်ရှင်းရေးပြုလုပ်ခြင်းနှင့် ပစ္စည်းကိုသန့်ရှင်းရေး မပြုလုပ်ခြင်းတို့အတွက် အကြောင်းပြချက်များကို ခွဲခြားပြပါ။

ပစ္စည်းများကို သန့်ရှင်းရေးပြုလုပ်သင့်ကြောင်း သင်ဆုံးဖြတ်လျှင် အထူးကိရိယာ တန်ဆာပလာများကိုစဉ်းစား၍ သင်အသုံးပြုလိုသော နည်းပညာများနှင့် သင့်လိုအပ်မှုကို ကူညီပါလိမ့်မည်။

You Tube ဗီဒီယိုအတိုလေးကို ကြည့်ပါ။

- စုတ်တံနှင့်ဖုန်စုပ်စက်အသုံးပြုလျက် ပြတိုက်ပစ္စည်းများကို မည်သို့သန့်ရှင်းရေးပြုလုပ်ရမည်ကို ဤလင့် https://tinyurl.com/ybn7427d တွင်ကြည့်ပါ။

သင့်တွင် ဖုန်စုပ်စက်နှင့်ဆက်စပ်ခေါင်းများ၊ စုတ်တံများရှိပါက ဗီဒီယိုထဲတွင် သရုပ်ပြနေသော သန့်ရှင်းရေးပြုလုပ်နည်း နည်းပညာများကို လက်တွေ့လေ့ကျင့်ပါ။ထိုသို့လေ့ကျင့်ရာတွင် ပြတိုက်ပစ္စည်းမဟုတ်သည့် အရာဝတ္ထုတစ်ခုကိုသုံးရန်။

အခန်း ၉

ပြတိုက်ပစ္စည်းများ၏မျက်မြင် အခြေအနေကို ဘယ်လိုစစ်ဆေးမလဲ

၁) ပြတိုက်ပစ္စည်းများ၏ မျက်မြင်အခြေအနေစစ်ဆေးခြင်း ဆိုတာဘာလဲ

အခြေအနေစစ်ဆေးမှုတစ်ခုဆိုသည်မှာ ပစ္စည်းတစ်ခု၏ မျက်မြင်အခြေအနေအကဲဖြတ်မှုတစ်ခုပါဝင်သော စာဖြင့် ရေးသားထားသည့် မှတ်တမ်းတစ်ခုမှ အကြောင်းတရားခံ၍ဖြစ်ပေါ်လာသော ပြတိုက်ပစ္စည်းတစ်ခုကို အသေးစိတ် အကဲခတ်လေ့လာခြင်းတခုပင်ဖြစ်သည်။ အချို့အခြေအနေ စစ်ဆေးမှုများသည် အလွန် အသေးစိတ်ကြပါသည်။ ဥပမာ - အကယ်၍ ပစ္စည်းတစ်ခုသည် ရှည်လျားသည့် ခရီးအကွာအဝေးတစ်ခုကို ပို့ဆောင်ရတော့မည်ဆိုလျှင် ဤကိစ္စတွင် ပညာရပ်ဆိုင်ရာ အကဲဖြတ်မှု တစ်ခုပါဝင်သော အသေးစိတ်မှတ်တမ်းတစ်ခုကို ပြင်ဆင်ရလိမ့်မည်ဖြစ်သည်။ အခြားစစ်ဆေးမှုများသည် အသေးစိတ်မဖော်ပြကြပေ။ ဥပမာ - ပြတိုက်ထံ ပစ္စည်းတစ်ခုလှူရန် ကမ်းလှမ်းခံရလျှင် ပြတိုက်သို့ ရောက်ရှိလာသော ပစ္စည်း၏ အနေအထားကို အနှစ်ချုပ်မျှ ထည့်သွင်းရပါသည်။ အခြားစစ်ဆေးမှုများကို အသေးစိတ်မဖော်ပြ ကြပေ။ ဥပမာ - ပစ္စည်းတစ်ခုကိုပြတိုက်သို့ လှူဒါန်းပစ္စည်းတစ်ခုကဲ့သို့ လှူဒါန်းရန် ကမ်းလှမ်းခံရလျှင် ဝန်ထမ်းအဖွဲ့ဝင်တစ်ဦးမှ ပစ္စည်း၏မျက်မြင်အခြေအနေနှင့် သက်ဆိုင်သောအကြောင်းအရာများကို အကျဉ်းချုပ်ဖော်ပြချက်တစ်ခုအဖြစ် ရေးသားနိုင်ပါသည်။

အမျိုးသားပြတိုက် ရန်ကုန်မှ လုံချည်တစ်ထည်၏ အခြေအနေကို စစ်ဆေးခြင်း © British Council. 2019.

၂) ကျွန်ုပ်၏ပြတိုက်မှ ပစ္စည်းများ၏အခြေအနေကို ကျွန်တော်တို့ ဘာကြောင့် စစ်ဆေးမှတ်တမ်းတင်ရန် လိုအပ်ပါသလဲ?

ပြတိုက်များတွင် မိမိတို့၏စုဆောင်းပစ္စည်းမှာရှိသော ပစ္စည်းတိုင်းအတွက် အသေးစိတ်အခြေအနေကို စစ်ဆေးထားသော မှတ်တမ်းများမရှိကြပေ။ သို့သော် အခြေအနေစစ်ဆေးမှုမှတ်တမ်းများသည်အောက်၌ ဖော်ပြထားသောလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်မည်ဆိုပါက မရှိမဖြစ်လိုအပ်လာပါသည်။

- သင့်ပြတိုက်သည် အခြားပြတိုက်သို့ ပစ္စည်းတစ်ခုငှားရမ်းလျှင်
- သင့်ပြတိုက်သည် အခြားပြတိုက်မှ ပစ္စည်းတစ်ခုငှားယူလိုလျှင်
- သင့်ပြတိုက်၏ ဂရုစိုက်စောင့်ရှောက်ခြင်းမရှိသော ပစ္စည်းတစ်ခုသည် အလွန်ထူးခြားသော (သို့) တန်ဖိုးအလွန်ကြီးမားသည့် ပစ္စည်းတစ်ခုဖြစ်လျှင်

- ပစ္စည်းကို ဘေးဖြစ်စေတတ်သည့်နည်းဖြင့် အသုံးပြုခဲ့လျှင် (ဥပမာ- အထူးသဖြင့် ကျိုးပဲ့လွယ်သောပစ္စည်းတစ်ခုကို မတူညီသော အခြားနေရာတစ်ခုသို့ ရွှေ့ပြောင်းလိုလျှင်)
- ပစ္စည်းတစ်ခုကို စစ်ဆေးခြင်းက ၎င်းပစ္စည်းကို ပျက်စီးနိုင်ခြင်း(သို့) ပျက်စီးယိုယွင်းနေကြောင်း ညွှန်ပြလျှင်
- သင့်၏ပစ္စည်းတစ်ခုကို သန့်ရှင်းရေးပြုလုပ်ရန် သင့်ပြတိုက်က စဉ်းစားတွေးကာနေလျှင် သို့ဖြစ်လျှင် အောက်ပါ အတိုင်း အခြေအနေစစ်ဆေးရန် အလွန်အရေးကြီးပါသည် -
- သတ်မှတ်ထားသော အချက်များညွှန်ပြနေမှု့မှ ပစ္စည်း၏အခြေအနေကို စစ်ဆေးထားသော စာဖြင့်ရေးသားထား သည့် မှတ်တမ်းတစ်ခုကို အချိန်မီဖန်တီးထားရန်
- ပစ္စည်းအတွက် တဖြည်းဖြည်းဖြစ်ပေါ်လာသော ပြောင်းလဲမှုများကို ဖော်ပြသည့် သရုပ်ပြပုံစံဇယားတစ်ခုကို တည်ဆောက်ရန်။
- ပစ္စည်းကို အသုံးပြုခြင်း၊ ဂရုစိုက်စောင့်ရှောက်ခြင်းနှင့် သက်ဆိုင်သောအကြောင်းအရာများကို သင်ဆုံးဖြတ်ချက် ပြုလုပ်သောအခါ ကူညီရန်

၃) ပစ္စည်းများ၏အခြေအနေနှင့် ပတ်သက်၍ ကျွန်ုပ်တို့၏ ပြတိုက်က ဘယ်အချိန်မှာ စစ်ဆေးရန် လိုအပ်ပါသလဲ၊ ဘယ်သူကစစ်ဆေးမှုကို လုပ်ကိုင်ဆောင်ရွက်ရမည်နည်းနှင့် စစ်ဆေးသူတွင်ဘယ်လိုအရည်အချင်းများ လိုအပ်ပါသလဲ?

အခြေအနေ စစ်ဆေးမှုတစ်ခုကို အစပျိုးပေးသော အဖြစ်အပျက်များ	အခြေအနေစစ်ဆေးမှုကို ဘာကြောင့်ဆောင်ရွက်ရသလဲ?	အခြေအနေစစ်ဆေးမှုကို ဘယ်လိုဆောင်ရွက်ရသလဲ?	အခြေအနေ စစ်ဆေးခြင်းကို ဘယ်သူကဆောင်ရွက်၍ စစ်ဆေးသူတွင် ဘယ်လိုအရည်ချင်းများ လိုအပ်ပါသလဲ?
ပြည်သူတစ်ဦးမှ ရုပ်သေးတစ်ရုပ်ကို ပြတိုက်ထံ လှူဒါန်းသောအခါ	အကယ်၍ ပြတိုက်သည် စုဆောင်းဖို့အတွက် ပစ္စည်းကိုမလိုအပ်လျှင် ၎င်းပစ္စည်း ရောက်ရှိလာမှုချိန်မှာ ပစ္စည်း၏ အခြေအနေကို မှတ်တမ်းတင်ထားမှသာ ထိုပစ္စည်းကို မူလပိုင်ရှင်ထံသို့ တူညီသော အခြေအနေပုံစံနှင့် ပြန်လည်ပေးအပ်နိုင်မည်ဖြစ်သည်။ အကယ်၍ ပြတိုက်သည်စုဆောင်းဖို့အတွက် ပစ္စည်းကိုလိုအပ်လျှင် ပြတိုက်က ပစ္စည်းကို သင့်တင့်လျောက်ပတ်စွာ ဂရုစိုက်စောင့်ရှောက်ရန်နှင့် အသုံးပြုနိုင်ရန် ရည်ရွယ်၍ ပစ္စည်းရောက်ရှိ လာချိန်မှာ ပစ္စည်း၏အခြေအနေကိုသိရှိရန် လိုအပ်ပါသည်။	လေ့ကျင့်သင်ကြားပေးထားသော ဝန်ထမ်းတွေက ပြတိုက်၏ ပစ္စည်းရောက်ရှိမှု ပုံစံကိုသုံး၍ ပစ္စည်းရောက်ရှိပုံကို မှတ်တမ်းပြုလုပ်ရ လိမ့်မည်ဖြစ်သည်။ ပစ္စည်း၏ ဖွဲ့စည်းပုံနှင့် အခြေအနေကို အတိုချုပ် အကဲဖြတ်မှု တစ်ခုရေးသားရန် ပုံစံတွင် နေရာလွတ်များရှိသင့်ပါသည်။	ဖြစ်နိုင်ဖွယ်ရှိသော လှူဒါန်းမှုများနှင့်ပတ်သက်၍ ပြည်သူလူထုနှင့် ထိတွေ့ဆက်ဆံမှုမှာ၊ ပုံစံကို အသုံးပြုခြင်းတွေမှာ လေ့ကျင့်သင်ကြားပေးထားသော ဝန်ထမ်းများ၊ ဤဝန်ထမ်းများတွင် စောင့်ကြည့်အကဲခတ်ခြင်းနှင့် ပတ်သက်၍ အရည်အသွေးများ ရှိရလိမ့်မည်ဖြစ်သည်၊ ဝန်ထမ်းများသည် ကြိုတင်ကာကွယ် ထိန်းသိမ်းရေးလုပ်ငန်းစဉ်တွင် မြင့်မားသော အရည်အသွေးရှိကြသူများ မဟုတ်ပေ။ သို့သော် ပစ္စည်းအခြေအနေနှင့် ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်မှုအတွက် ဖြစ်နိုင်ခြေများကို မြင်နိုင်လောက်သည့် ကျွမ်းကျင်မှုရှိရပါမည်။
ဒေသတွင်း ပန်းချီဆရာတစ်ဦး၏ အလွန်အရေးပါသော ပန်းချီကားတစ်ချပ်ကို ပြတိုက်စုဆောင်း ပြသပစ္စည်းအတွက် စုဆောင်းခြင်း	စုဆောင်းပစ္စည်းအဖြစ် ပါဝင်လာသော ပစ္စည်းတစ်ခု၏ အခြေအနေကို ပြတိုက်က သိရှိထားမှသာ အောက်ပါအချက်များကို လုပ်ဆောင်နိုင်ပါမည် - • ၎င်း၏ဂရုစိုက် စောင့်ရှောက်ခြင်းနှင့် ပတ်သက်၍ အကြံဉာဏ်ပေးနိုင်ခြင်း (သိုလှောင်ခြင်း၊ ပြသခြင်း၊ ကိုင်တွယ်ခြင်း၊ ထုတ်ပိုးခြင်း ကဲ့သို့အရာများ) • ပစ္စည်း၏ အခြေအနေမှာ တဖြည်းဖြည်းနှင့် ပြောင်းလဲလာမှုကို စောင့်ကြည့် စစ်ဆေးနိုင်ခြင်း	လေ့ကျင့်သင်ကြားပေးထားသော ဝန်ထမ်းများသည် ပြတိုက်၏အခြေအနေ စစ်ဆေးမှုမှတ်တမ်းပုံစံကို သုံးလျှက်ပစ္စည်း၏အသေးစိတ်ကျသော ပညာရပ်ဆိုင်ရာ အကဲဖြတ်မှုတစ်ခုကို ပြုလုပ်ရလိမ့်မည် ဖြစ်သည်။ မှတ်တမ်းလုပ်ထားသော သတင်းအချက်အလက်များတွင် ပစ္စည်း၏သမိုင်း၊ ယခင်အသုံးပြုမှုတို့ ပါဝင်၍ ၎င်းတို့သည် ကတ်တလောက် မှတ်တမ်းများ၊ ပြသပစ္စည်းမှတ်ပုံတင် အမှတ်နှင့် ပစ္စည်းရောက်ရှိမှု ပုံစံကဲ့သို့ ပြတိုက်၏မှတ်တမ်းများမှာ လာနိုင်ပါသည်။	အကဲဖြတ် စစ်ဆေးခြင်း၊ ကြိုတင်ကာကွယ် ထိန်းသိမ်းခြင်းနှင့် ပြတိုက်၏ အခြေအနေ စစ်ဆေးမှုမှတ်တမ်းပုံစံတွေမှာ လေ့ကျင့် သင်ကြားပေးထားသော ပြတိုက်လုပ်ငန်း ဆိုင်ရာ ကျွမ်းကျင်သူများနှင့် ဝန်ထမ်းများ

အခြေအနေ စစ်ဆေးမှုတစ်ခုကို အစပျိုးပေးသော အဖြစ်အပျက်များ	အခြေအနေစစ်ဆေးမှုကို ဘာကြောင့်ဆောင်ရွက်ရသလဲ?	အခြေအနေစစ်ဆေးမှုကို ဘယ်လိုဆောင်ရွက်ရသလဲ?	အခြေအနေ စစ်ဆေးခြင်းကို ဘယ်သူကဆောင်ရွက်၍ စစ်ဆေးသူတွင် ဘယ်လိုအရည်ချင်းများ လိုအပ်ပါသလဲ?
ထွင်းထုထားသော သဲကျောက်တိုင် ထိပ်ပိုင်းကို အခြားပြတိုက်သို့ ယာယီပြပွဲတစ်ခုအတွက် ငှားရမ်းခြင်း	ချေးငှားသည့်ပြတိုက်က အောက်ပါအချက်များကို ပြုလုပ်ထားမှသာ • ငှားရမ်းခြင်းအစမှစတင်၍ ပစ္စည်း၏ အခြေအနေကို မှတ်တမ်းတင်ထားနိုင်ခြင်း • ငှားရမ်းထားသည့် ကာလအတော အတွင်း သင့်တင့်သော ဂရုစိုက်စောင့်ရှောက်ခြင်းနှင့် ငှားယူမှုနှင့် သယ်ယူပို့ဆောင်စဉ်အတွင်း သဘောတူနိုင်ခြင်း • ပြသပစ္စည်း ပျက်စီးမှုမရှိကြောင်းကို သေချာစေရန်ပြန်ပို့သောအခါ ငှားရမ်းလိုက်သည့်ပစ္စည်း၏အခြေအနေကို အကဲဖြတ်စစ်ဆေးပါ။ ငှားယူသည့် ပြတိုက်သည် အောက်ပါလုပ်ဆောင်ချက်များကို လုပ်ဆောင်နိုင်ရန် အလို့ငှာ • သယ်ယူပို့ဆောင်စဉ်အတွင်း ပျက်စီးယိုယွင်းမှုမရှိကြောင်းကို သေချာစေရန် ရောက်ရှိလာသော ပစ္စည်းကို စစ်ဆေးရန် • သယ်ယူပို့ဆောင်စဉ် အတောတွင်းနှင့် ငှားရမ်းခြင်း ပြုလုပ်သည့်အချိန်တွင် သဘောတူညီထားသော ပစ္စည်းစောင့်ရှောက်မှုအဆင့်ကို ထောက်ပံ့ပေးရန်။ • ငှားယူသည့် ကာလအတွင်း ပစ္စည်း၏ အခြေအနေကို စောင့်ကြည့်စစ်ဆေးရန်။	ငှားရမ်းပေးသည့် ပြတိုက်တွင် လေ့ကျင့်သင်ကြားပေးထားသော ဝန်ထမ်းများက ပြတိုက်၏အခြေအနေ စစ်ဆေးမှုမှတ်တမ်း ပုံစံကိုအသုံးပြု၍ အသေးစိတ် ဖော်ပြထားသော နည်းပညာဆိုင်ရာ အကဲဖြတ် မှတ်တမ်းတစ်ခုကို ပြုလုပ်ရမည် ဖြစ်ပါသည်။ မှတ်တမ်းတင်ထားသော သတင်းအချက်အလက်များတွင် ပစ္စည်း၏ သမိုင်းကြောင်း၊ ယခင် အသုံးပြုမှုတို့ပါဝင်၍ ၎င်းမှတ်တမ်းများသည် ကတ်တလောက်မှတ်တမ်းများ၊ ပြတိုက် မှတ်ပုံတင်နံပါတ်နှင့်ပစ္စည်းရောက်ရှိပုံတို့ကဲ့သို့ ပြတိုက်၏ မှတ်တမ်းများမှ လာနိုင်ကြပါသည်။ အခြေအနေ စစ်ဆေးမှုမှတ်တမ်းပုံစံတွင် ပစ္စည်း၏အခြေအနေတို့နှင့်ပတ်သက်သည့် နည်းပညာဆိုင်ရာ အကဲဖြတ်မှုတစ်ခုနှင့် ပစ္စည်းကိုကာကွယ်စောင့်ရှောက်မှုနှင့် သယ်ယူပို့ဆောင်မှုတို့အတွက် အကြံပြုချက်များ ပါဝင်ရလိမ့်မည်ဖြစ်သည်။	ပြတိုက်နှစ်ခုလုံးတွင် (ငှားယူသူနှင့် ငှားပေးသူ) အကဲဖြတ် စစ်ဆေးခြင်း ကြိုတင်ကာကွယ် ထိန်းသိမ်းရေးနှင့် ပြတိုက်ပစ္စည်းအခြေအနေ စစ်ဆေးမှု မှတ်တမ်းပုံစံများ အသုံးပြုခြင်းတို့တွင် လေ့ကျင့်သင်ကြားပေးထားသော ပြတိုက်လုပ်ငန်းဆိုင်ရာ ကျွမ်းကျင်သူများ နှင့် ဝန်ထမ်းများ
စုဆောင်းပစ္စည်းများမှ ပိုးသားရုပ်အင်္ကျီတစ်ထည်ကိုနှစ်ပေါင်းများစွာ ပြသခဲ့ပါသည်။ ၎င်းအင်္ကျီသည် ညစ်ပတ်၍ ပိုးသားသည် အထည်မှာရှိသော ခေါက်ရိုးတလျောက် အက်ကွဲနေပါသည် ၎င်းအင်္ကျီသည်အလွန် ထူးခြားသောပစ္စည်းဖြစ်သောကြောင့် ၎င်းကို သန့်ရှင်းရန်နှင့် ပြန်လည်သိမ်းဆည်းထားသင့်ကြောင်းကိုအကြံပြုခဲ့ ပါသည်။	ဤကိစ္စမျိုးတွင် ပစ္စည်းကို အသေးစိတ် အကဲဖြတ်မှုတစ်ခုပြုလုပ်ပြီးနောက် လက်တွေ့ကုသထိန်းသိမ်းရေး ဖော်ဆောင်စေရန် ဆုံးဖြတ်ချက်ကို ပြုလုပ်ရန် လိုအပ်ပါသည်။ ၎င်းတွင် ဖြစ်နိုင်ဖွယ်ရှိသော ကုသရေးဆိုင်ရာ နည်းပညာများနှင့် ဖြစ်နိုင်ဖွယ် အန္တရာယ်များထဲ့သွင်းစဉ်းစားသင့်ပါသည်။ ပစ္စည်း၏ သမိုင်းကြောင်းကို သန့်ရှင်းရေး ပြုလုပ်ခြင်းဖြင့် မဖယ်ရှားခြင်းက အရေးကြီး ပါသည်။	လေ့ကျင့်သင်ကြားပေးထားသော ဝန်ထမ်းများက ပစ္စည်း၏ နည်းပညာ ဆိုင်ရာ အသေးစိတ် အကဲဖြတ်မှုတစ်ခုကို ပြုလုပ်ရလိမ့်မည်ဖြစ်ပြီး အထူးကျွမ်းကျင် သည့် ပညာရှင်၏ မှတ်တမ်းတစ်ခုပုံစံမှာ လက်တွေ့ကုသရေးဆိုင်ရာ နည်းပညာများကို အဆိုပြုလေ့ရှိကြပါသည်။ မှတ်တမ်းတင်ထားသော သတင်းအချက်အလက်များတွင် .... သက်မွေးမှုလုပ်ငန်းအဖြစ် လုပ်ကိုင်နေသော ထိန်းသိမ်းရေးပညာရှင်က ပစ္စည်း၏ နည်းပညာဆိုင်ရာ အသေးစိတ် အကဲဖြတ်မှု တစ်ခုကို ပြုလုပ်ရလိမ့်မည်ဖြစ်ပြီး ၎င်းမှ အထူးကျွမ်းကျင်သည့် ပညာရှင်၏ မှတ်တမ်းပုံစံမှ လက်တွေ့ကုသရေးဆိုင်ရာ နည်းပညာများကို အဆိုပြုလေ့ရှိကြပါ သည်။ ဤမှတ်တမ်းတွင် စမ်းသပ်ခြင်း၊ ခွဲခြမ်းစိတ်ဖြာခြင်း၊ ကုသမှုဆိုင်ရာ အဆိုပြုပုံစံ၊ ယခင်ကထိန်းသိမ်း ကုသခဲ့သော ကုသရေးဆိုင်ရာ အထောက် အထားများမှာ ပါဝင်နိုင်ပါသည်။	အကဲဖြတ်စစ်ဆေးခြင်း၊ ကြိုတင်ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းခြင်းနှင့် ပြတိုက်၏ အခြေအနေ စစ်ဆေးမှုမှတ်တမ်းပုံစံကို အသုံးပြုခြင်းမှာ လေ့ကျင့်သင်ကြား ပေးထားသာ ပြတိုက်လုပ်ငန်းဆိုင်ရာ ကျွမ်းကျင်ပညာရှင်များ၊ ဝန်ထမ်းများနှင့် အထည်အလိပ်ထိန်းသိမ်းရေး အထူးကျွမ်းကျင်သူနှင့် သက်မွေးမှု လုပ်ငန်းအဖြစ် လုပ်ကိုင်နေသော ထိန်းသိမ်းရေးပညာရှင်တို့မှ မှတ်တမ်းကို ရေးသားပြုစုလေ့ရှိကြပါသည်။ လက်တွေ့ကုသ ထိန်းသိမ်းရေးအလုပ် သည် အထူးကျွမ်းကျင်သည့် အရည် အသွေးနှင့်ပစ္စည်းကိရိယာ တန်ဆာပလာ များလိုအပ်၍ အလွန်ကျွမ်းကျင်မှု လိုအပ်ပါ သည်။ ၎င်းလုပ်ငန်းကို သက်မွေးမှုလုပ်ငန်း အဖြစ် လုပ်ကိုင်နေသော ထိန်းသိန်းရေး ပညာရှင်တစ်ဦးမှ ဆောင်ရွက်ရပါသည်။

၄) ပစ္စည်းအခြေအနေ စစ်ဆေးမှုတစ်ခုကို ကျွန်တော်တို့ ဘယ်လိုဆောင်ရွက်ရမလဲ?

တွေးတောပါ	• ပစ္စည်းအခြေအနေစစ်ဆေးမှုကို သင်တို့ ဘာကြောင့်ဆောင်ရွက်နေပါသလဲ? • အခြားမည်သူတို့ ပါဝင်ဖို့လိုအပ်ပါသလဲ? • အထူးကိရိယာတန်ဆာပလာများ သင်လိုအပ်ပါသလား? ဥပမာ-ကြည့်ရှုခြင်းနှင့် ရွှေ့ပြောင်းခြင်းတို့အတွက် • အခြားပစ္စည်းတွေနှင့် ဤပစ္စည်း (မိမိဆောင်ရွက်နေသောပစ္စည်း) ကို ခွဲထားဖို့လိုအပ်ပါသလား? • ကျန်းမာရေးနှင့် လုံခြုံရေးဆိုင်ရာ ကိစ္စတွေရှိပါသလား?
▼	
ပြင်ဆင်ပါ	• ပစ္စည်းနှင့်သက်ဆိုင်သည့် သင့်ပြတိုက်၏ မှတ်တမ်းများကို ရှာဖွေပါ။ • အထူးကိရိယာတန်ဆာပလာများနှင့် ဘယ်နေရာမှာ သင်စစ်ဆေးမှုပြုလုပ်မည်ဆိုတာ အပါအဝင် နေရာတစ်ခုကို ပြင်ဆင်ပါ။ • သင့်ပြတိုက်၏ အခြေအနေစစ်ဆေးမှု မှတ်တမ်းပုံစံကိုပြင်ဆင်ပါ။
▼	
ကြည့်ပါ	• ပစ္စည်းကိုကြည့်၍ သင်၏ပညာရပ်ဆိုင်ရာ အကဲဖြတ်မှုကို စဉ်းစားတွေးတောပါ။ • ဤအခြေအနေတွင် ပစ္စည်းနှင့်ပတ်သက်၍ တစ်စုံတစ်ယောက်ဆီမှ အကြံဉာဏ်အချို့ သင်လိုအပ်ပါသလား?
▼	
မှတ်တမ်းထားပါ	• သင်၏အခြေအနေ စစ်ဆေးမှုမှတ်တမ်းပုံစံတွင် ပစ္စည်းနှင့်ပတ်သက်၍ သင်၏ ပညာရပ်ဆိုင်ရာ အကဲဖြတ်မှုကို မှတ်တမ်းထားပါ။ • ပစ္စည်းကာကွယ်စောင့်ရှောက်မှုအတွက် အကြံပြုချက်ပေးပါ။ (သင်ဘာကြောင့်အခြေအနေစစ်ဆေးမှုကိုဆောင်ရွက်ရသည့်အပေါ်မှာ ဤအကြံပြုချက်များကို အခြေခံရလိမ့်မည်ဖြစ်သည်။) ဥပမာ-ငှားရမ်းပြသပစ္စည်းတစ်ခုကဲ့သို့ ပစ္စည်းတစ်ခုကို အခြားပြတိုက်သို့ ငှားရမ်းပြသရန်စဉ်းစားတွေးတောနေလျှင် ၎င်းပစ္စည်းသည် ငှားရမ်းပြသရန်ကောင်းမွန်လုံလောက်သော အခြေအနေတစ်ခုတွင် ရှိနေလျှင် သင်သည် ပစ္စည်းကိုကိုင်တွယ်ခြင်း၊ ထုတ်ပိုးခြင်း၊ သယ်ယူပို့ဆောင်ခြင်း၊ ပြသခြင်းတို့နှင့် ပတ်သက်၍ အကြံပြုချက်ပေးရလိမ့်မည်ဖြစ်သည်။
▼	
ပြန်ထားပါ	• သင့်တင့်လျောက်ပတ်သောအခြေအနေဖြစ်ပါက ပစ္စည်းကို ၎င်း၏ နေရာသို့ပြန်ထားပါ။ • ပစ္စည်း၏ မူလနေရာများသို့ ပြတိုက်မှတ်တမ်းများကို ပြန်ပို့ထား၍ ကတ်တလောက်မှတ်တမ်းများ၊ ကဲ့သို့ အခြေအနေစစ်ဆေးမှုမှတ်တမ်း(သို့) ရည်ညွှန်းပြောဆိုထားသော အခြားစာသားများနှင့်အတူ မှတ်တမ်းအချို့ကို ခေတ်နှင့်အညီ မွမ်းမံထားပါ။ • ပစ္စည်းနံပါတ်စဉ်အရေအတွက်များမှ မှတ်တမ်းများကို ရှာဖွေနိုင်ရန် ရည်ရွယ်၍ သင်၏မှတ်တမ်းပြုစုခြင်းစနစ်မှာ အခြေအနေစစ်ဆေးမှုမှတ်တမ်းကို ဖိုင်တွဲဖွင့်ထားပါ။

၅) အထူးကိရိယာ တန်ဆာပလာအချို့ ကျွန်တော်တို့ လိုအပ်ပါသလား?

ဟုတ်ကဲ့ လိုအပ်ပါသည်။ ပစ္စည်းကို ကိုင်တွယ် ပြောင်းရွှေ့စဉ် ထိခိုက်မှုမရှိစေရန် ကိရိယာတန်ဆာပလာများ လိုအပ်ပါသည်။

အခြေခံ ကြိုတင်ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းရေးလုပ်ငန်းတစ်ခုမှ ပါရှိသည့်အရာများ အခန်း၌ ရှိသော အခန်း (၁၁)မှ ပြတိုက်ပစ္စည်းများကို ကိုင်တွယ်ခြင်းနှင့် ရွှေ့ပြောင်းခြင်းအတွက် ကိရိယာတန်ဆာပလာများကိုကြည့်ပါ။

သင်၏ပြတိုက်မှာ ဤကိရိယာတန်ဆာပလာများ ရှိပါသလား?

၆) အခြေအနေစစ်ဆေးခြင်း မှတ်တမ်းပုံစံတစ်ခုတွင် ဘယ်သတင်းအချက်အလက်များကို ကျွန်တော်တို့ မှတ်သားထားရပါမလဲ?

ပြတိုက်ပစ္စည်းအခြေအနေ မှတ်တမ်းပုံစံများအတွက် စံနှုန်း၊ သက်မှတ်ထားသည့် ပုံစံများမရှိကြပါ။ ပြတိုက်များက မိမိတို့၏ ကိုယ်ပိုင်ပုံစံများကိုပြုလုပ်၍ စစ်ဆေးရန်အကြောင်းများနှင့် စုဆောင်းပစ္စည်း ပုံစံတွေပေါ် တည်မှီလျှက် ယေဘူယျအားဖြင့် ကွဲပြားသောပုံစံများရှိကြလိမ့်မည်ဖြစ်သည်။ ဥပမာအားဖြင့် ပြတိုက်တွေ၏စုဆောင်းပစ္စည်းများမှာ အနုပညာလက်ရာများစွာနှင့် ပြတိုက်များသည် အနုပညာလက်ရာပစ္စည်းများနှင့် သက်ဆိုင်သော အလွန်အသေးစိတ်ကျသည့် သတင်းအချက်များကို စုဆောင်းရန် မှတ်တမ်းတင်သူတို့ကို နှိုးဆော်ပေးသော ပုံစံများစွာရှိကြပါသည်။ ပုံစံများ မှန်သည်မှားသည် ဟူ၍မရှိကြပေ။ အခြေအနေစစ်ဆေးသည့် မှတ်တမ်းပုံစံများသည် သင်၏ရည်ရွယ်ချက်အတွက် သင့်တော်သည်၊ မသင့်တော်သည်မရှိပေ။ အကယ်၍ သင့်တော်မှုမရှိပါက သင်သည်ပုံစံကို ပြောင်းလဲနိုင်ပါသည်။

အင်တာနက်ပေါ်မှ အခြားပြတိုက်များ၏ အခြေအနေစစ်ဆေးသည့်ပုံစံများကိုကြည့်ပါ။ သင်ဝင်ရောက် ကြည့်ရှုလိုလျှင် -

- သင့်အနေဖြင့် Google သို့မဟုတ် Firefox ကဲ့သို့ ရှာဖွေနိုင်သည့် page များကို အသုံးပြုလျက် ပြတိုက်ပစ္စည်းစစ်ဆေးသည့် ပုံစံများကို ဝင်ရောက်ကြည့်ရှု၍ နမူနာပုံစံများကို ရှာဖွေနိုင်ပါသည်။

'Word' ကဲ့သို့ ကွန်ပျူတာညွှန်ကြားချက် (Software) အသုံးပြု၍ သင်၏ပုံစံကို ပြုလုပ်ရန် လွယ်ကူပါသည်။ ပုံစံများကို ကွန်ပျူတာပုံနှိပ်စာလုံးဖြင့် ရိုက်ထုတ်၍ လင့်ဖြင့်သော်လည်းကောင်း (သို့) PC (သို့) Laptop မှ ကွန်ပျူတာမှာ ဒီဂျစ်တယ်နည်းပညာဖြင့် ပြီးပြည့်စုံအောင် ရေးသားပြုလုပ်နိုင်ပါသည်။ ဒီဂျစ်တယ်နည်းပညာအရ ပုံစံများကို သင်ဖြည့်စွက်မည်ဆိုပါက သင်၏ဖိုင်များအတွက် ပုံမှန်အရန်အထောက်အပံ့ရှိကြောင်း သေချာပါစေ။ အလွန်အခြေခံကျသော အခြေအနေစစ်ဆေးမှု ပုံစံတစ်ခုအတွက် စာကြမ်းဖော်ပြချက်တစ်ခုအောက်တွင် ဖော်ပြထားပါသည်။

ဤအရာသည် သင့်ပြတိုက်မှတ်တမ်းများမှ ယူဆောင်ထားသော သတင်းအချက်အလက်ဖြစ်ပါသည်။ သင်သည် ပစ္စည်းနံပါတ် (ပစ္စည်းမှတ်ပုံတင်နံပါတ်ဖြစ်ပါသည်)နှင့် ပစ္စည်းအမည်ကို ထည့်သွင်းထားမှသာ သင်တွင် ရှိနိုင်သော ပစ္စည်းနှင့်ဆိုင်သည့် အခြားမှတ်တမ်းများနှင့် မှန်ကန်သောပစ္စည်းအတွက် ဤမှတ်တမ်းကိုသင်ဆက်စပ်နိုင်မည်ဖြစ်သည်။

ဤအရာသည် သင်၏စူးစမ်းစစ်ဆေးမှုပစ္စည်းနှင့် သက်ဆိုင်သည့် သတင်းအချက်အလက်ဖြစ်ပါသည်။ ဤအခန်းတွင် သင့်၏ပုံစံနှင့် ပတ်သက်မှုများကို သင်ထည့်သွင်းထားသော နယ်ပယ်များကို တိုးချဲ့နိုင်ပါသည်။ ဥပမာ-လုံချည်တစ်ကွင်း၏ အပိုင်းအစတစ်ခုအတွက် အထည်၏ အတိုင်းအတာအတွက် နယ်ပယ်တစ်ခုကို သင်ပေါင်းထည့်ချင် ပေါင်းထည့်နိုင်ပါသည်။ (သို့) မှတ်စုဆိုင်ရာ နယ်ပယ်များအတွက် ရှုထောင့်များစွာကို ထပ်ထည့်နိုင်ပါသည်။

ဤအရာသည် အကဲဖြတ်မှုဆိုင်ရာ နောက်ခံသတင်းအချက်အလက်ဖြစ်ပါသည်။ အကဲဖြတ်မှုကိုသင်ဘာကြောင့် လုပ်ဆောင်နေရသည်နှင့် မည်သူက ဘယ်အချိန်လုပ်ဆောင်သည်ကိုပါ ဖော်ပြရန် သင်လိုအပ်ပါလိမ့်မည်။

ဤနေရာသည် ပစ္စည်း၏အခြေအနေကို သင်၏ပညာရပ်ဆိုင်ရာ အကဲဖြတ်မှုကို သင်ပြုလုပ်ထားသော နေရာဖြစ်ပါသည်။ ပညာရပ်ဆိုင်ရာ အကဲဖြတ်မှု တစ်ခုပြုလုပ်ခြင်းနှင့် ဆိုင်သော အကြောင်းအရာများအတွက် အောက်တွင်ရှိသော အခန်း(၇)ကို ကြည့်ပါ။ ပျက်စီးမှုပြသော ဓာတ်ပုံများ (သို့) ဆွဲထားသည့်ပုံများကို ဆွဲထားသည့်ပုံများကို သင်ထည့်သွင်းလိုမည်ဖြစ်သည်။

ဤနေရာသည် သင်၏ပညာရပ်ဆိုင်ရာ အကဲဖြတ်မှုနှင့် အကဲဖြတ်ဖို့အကြောင်းတရားများ အပေါ်အခြေခံထားသော ပစ္စည်းကို အနာဂတ်မှာ ဂရုစိုက်စောင့်ရှောက်ရန် အတွက်သင်၏ အကြံပြုချက် ပြုလုပ်ထားသော နေရာဖြစ်ပါသည်။

အကယ်၍ သင်သည် မှတ်တမ်းတင်ချင်သော သတင်းအချက်အလက်များရှိလျှင်၊ ၎င်းအတွက် နယ်ပယ်တစ်ခု သင့်တွင်မရှိလျှင် ဤမှတ်စုများအားလုံးသည် အသုံးဝင်နိုင်ပါသည်။ မှတ်စုတွင် သိမ်းထားသည့် နောက်ထပ်အချက်အလက် အပြောက်အများရှိသေးကြောင်း တွေ့ခဲ့ပါလျှင် ပုံစံသစ်နောက်တစ်ခုကို ပြုလုပ်ရန်လိုအပ်သည့် လက္ခဏာဖြစ်ပါသည်။

ပစ္စည်းအခြေအနေ စစ်ဆေးမှုမှတ်တမ်းပုံစံ	ပြတိုက်အမည်
နယ်ပယ်အမည်	နမူနာစာသား
ပစ္စည်းနံပါတ်	၂၀၁၉ - ၄၆
ပစ္စည်းအမည်	လုံချည်
အသေးစိတ်ဖော်ပြချက်	လုံချည်၏အပေါ်ပိုင်း၊ လုံချည်အောက် အနားတစ်လျှောက်တွင် "V"ပုံသဏ္ဍာန် ပန်းထိုးထားသော ပိုးစည်းကြိုးတစ်ခုနှင့် အပြာရင့်ရောင်သိုးမွှေးနှင့် ရက်လုပ်ထား၍ ညာဖက်လက်အပေါ်ထောင့်တွင် ချည်ထားသောအရာ၏ အစအနများဖြစ်သည်။
ကုန်ကြမ်းပစ္စည်း (နည်း/များ)	သိုးမွှေးနှင့် ပိုးထည်
ပြည့်စုံမှု	မပြည့်စုံပါ။ လုံချည်အကြွင်းအကျန်များ အနက်မှ အပိုင်းအစ အစိတ်အပိုင်းသေးတစ်ခု
အခြေအနေစစ်ဆေးရသည့် အကြောင်းပြချက်	စတိုအသစ်နေရာသို့ ရွှေ့ပြောင်းရန် (အဟောင်းထည့်သွင်းခြင်းနှင့်စတိုအသစ်တည်နေရာ)
မှတ်တမ်းရေးသွင်းသူ	(အကဲဖြတ် ပြုလုပ်သူ၏အမည်)
အကဲဖြတ်သည့်နေ့	[အကဲဖြတ်မှုပြုလုပ်သည့်နေ့စွဲ]
ပညာရပ်ဆိုင်ရာအကဲဖြတ်မှု	ညံ့ဖျင်းသောအခြေအနေနှင့် ပျက်စီးလွယ်ခြင်း၊ ညာဘက်လက်ထောင့်တွင် ပိုးဖလံဖျက်စီးမှု၊ လက်ကောက်ဝတ်ချုပ်ရိုးများဖွာနေသည်။ အရှေ့နားအလယ်တွင် အရောင်ပျက်နေသည်။ အပိုင်းအစအလယ်တစ်လျှောက်တွင် ပွန်းပဲ့ရာများသည် ရက်ကန်းရက်လုပ်ရာတွင် မတည်ငြိမ်မှုကြောင့် ဖြစ်ပေါ်လာသည်။
ခင်းကျင်းပြသမှုဆိုင်ရာ အကြံပြုချက်များ	လက်တလောပြသမှုအတွက် မသင့်လျော်ပေ။
ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အကြံပြုချက်များ	မော်ကွန်းတိုက်သုံး ဗူးအတွင်း အပြားလိုက်ထားပါ။ အက်စစ်ဓာတ်မပါသော စက္ကူပါးအလိပ်များနှင့် ထောက်ပံ့ပေးပါ။ အထည်အလိပ်စတိုတွင်ထားပါ။
ကိုင်တွယ်မှုဆိုင်ရာ အကြံပြုချက်များ	လက်အိတ်ဝတ်ပါ။ ဗူးအတွင်းနှင့် တွန်းလှည်းတစ်ခုပေါ်တွင် အပြားလိုက်ထား၍ ရွှေ့ပါ။
ထုတ်ပိုးမှုနှင့် စတိုဆိုင်ရာ အကြံပြုချက်များ	အက်စစ်ဓာတ်မပါသော ဗူးအတွင်းနှင့် စက္ကူပါးအတွင်း ထုတ်ပိုး၍ထားပါ။ လှုပ်ရှားမှုရပ်တန့်ရန် အထောက်အပံ့တွေနှင့် အပြားလိုက်ထားသိုပါ။
မှတ်စုများ	[မှတ်စုများထပ်မံပေါင်းထည့်ပါ။]

၇) ပညာရပ်ဆိုင်ရာ အကဲဖြတ်မှုတစ်ခုပြုလုပ်ခြင်း

သင်၏ပညာရပ်ဆိုင်ရာ အကဲဖြတ်မှုကို ပြုလုပ်ချိန်တွင် သင်သည် ပြည့်စုံသမျှပြည့်စုံပြီးမြောက်နိုင်အောင် လုပ်ဆောင်ပါ။ ရည်ရွယ်ချက်မှာ မိမိစစ်ဆေးပြီး နောက်ထပ်ပျက်စီးမှု ရှိမရှိ အခြားသူတစ်ဦးကို ကူညီအသိပေးရန်ဖြစ်ပါသည်။

ပျက်စီးမှု (၃)မျိုးကို ရှာဖွေနေသော သင်၏ပညာရပ်ဆိုင်ရာအကဲဖြတ်မှုကို ဖော်ဆောင်ရန် အသုံးဝင်ပါသည်။

ဇီဝဆိုင်ရာပျက်စီးမှု	ဥပမာ - ပိုးမွှားနှင့် ကြွက်များကြောင့်ပျက်စီးမှု၊ ဤပျက်စီးမှုအမျိုးအစားကို အထူးသဖြင့် အော်ဂဲနစ်ပစ္စည်းများပေါ်တွင် ရှာတွေ့နိုင်ပါသည်။
ပုံသဏ္ဍာန်ဆိုင်ရာပျက်စီးမှု	ဥပမာ - အစိတ်အပိုင်းများ ပျောက်ဆုံးခြင်း၊ ခြစ်ရာ၊ ကုတ်ရာနှင့် အချိုင့်အခွက်များ
ဓာတုဗေဒနှင့်ပတ်သက်၍ ပျက်စီးမှု	ဥပမာ - သံချေးတတ်ခြင်း၊ အရောင်မှိန်ခြင်း၊ ဤပျက်စီးမှုအမျိုးအစားကို အထူးသဖြင့် အင်အော်ဂဲနစ်ပစ္စည်းများပေါ်တွင် ရှာတွေ့နိုင်ပါသည်။

သင့်အကဲဖြတ်မှုကို ပြုလုပ်သောအခါ ပစ္စည်းပေါ်တွင် ပျက်စီးမှုရှာတွေ့သော နေရာအမှတ်အသားတစ်ခုကိုပေးပါ။ ဥပမာအားဖြင့် -

"နှုတ်ခမ်းပေါ်မှ အက်ကွဲခြင်း"

"မျက်နှာပြင်ပေါ်မှ သံချေးတက်ခြင်း"

"ပိုးမွှားပျက်စီးမှုတစ်လျှောက်"

သင်၏ပြတိုက်သည် ပစ္စည်းအခြေအနေစစ်ဆေးမှုကို လိုအပ်ပါသလား? ဤအခန်း၏အစမှာ အခြေအနေစစ်ဆေးခြင်းအတွက် ဖော်ပြထားသော အကြောင်းအရာ များဆီသို့ တစ်ခေါက်ပြန်၍ ကြည့်ရှုပါ။ စစ်ဆေးမှုအချို့ကို လုပ်ဆောင်ရန် သင်လိုအပ်ကြောင်း သင်ဆုံးဖြတ်ချက်ပြုလုပ်လျှင် ဖော်ပြပါ ဤအဆင့်များမှ ရိုးဆင်းသော အခြေအနေစစ်ဆေးခြင်း၊ ပုံစံတစ်ခုကို မူကြမ်းပြုလုပ်ပါ-

- ရိုးစင်းသော အခြေခံပုံစံတစ်ခုကို မူကြမ်းပြုစုခြင်းဖြင့် စတင်ပါ။ အစမှာကဲ့သို့ အခြားပြတိုက်များမှ နမူနာများနှင့် ဤအခန်း၏ အခန်း (၆)မှာ ဖော်ပြထားသော အကြမ်းဖော်ပြချက်များကို အသုံးပြုပါ။ ပုံစံတစ်ခုကို သင့်သဘောအတိုင်း စီစဉ်နိုင်ပါသည်။

- သင်၏ပုံစံကို စမ်းသပ်၍ ပုံစံကို တဖြည်းဖြည်းတိုးတက်အောင် သင်လုပ်ဆောင်နိုင်ကြောင်း သတိရပါ။

အခန်း ၁၀

အခြေခံကြိုတင်ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းရေး လုပ်ငန်းစဉ်တစ်ခုမှပါရှိသည့် အရာများ

အဖျက်ပိုးအန္တရာယ်စီမံခန့်ခွဲခြင်းနှင့် စောင့်ကြည့်စစ်ဆေးခြင်းအတွက် ပစ္စည်းကိရိယာတန်ဆာပလာများ (အခန်း ၃ ကိုကြည့်ပါ)

လိုအပ်သောကိရိယာ တန်ဆာပလာများ	ပိုးမွှားများကိုစီမံခန့်ခွဲရန်နှင့် စောင့်ကြည့် စစ်ဆေးရန်အတွက် ကိရိယာတန်ဆာပလာများကသင့်ကို မည်သို့ကူညီပံ့ပိုးပေးပါသလဲ	အောက်ပါလင့်များရှိ နမူနာများ ကိုကြည့်ပါ
ဒိုင်နိုလိုက်ဒီဂျစ်တယ် အနုကြည့်ကိရိယာနှင့် ကွန်ပျူတာညွှန်ကြားချက် (ကွန်ပျူတာတွင်း ဆော့ဝဲလ်ထည့်၍ အနုကြည့်ကိရိယာဖြင့် ပိုးမွှားများကို အသေးစိတ်ချဲ့ကြည့်နိုင်ပါသည်။	• ဒိုင်နိုလိုက်ဒီဂျစ်တယ်အနုကြည့်ကိရိယာနှင့် ကွန်ပျူတာညွှန်ကြားချက် (ကွန်ပျူတာတွင်း ဆော့ဝဲလ်ထည့်၍ အနုကြည့်ကိရိယာဖြင့် ပိုးမွှားများကို အသေးစိတ်ချဲ့ကြည့်နိုင်ပါသည်။	https://www.dinolite-uk.com/
ကော်ပါစေးကပ်သောအင်းဆက် ထောင်ချောက်များ	• တွားသွားအင်းဆက်များကို ထောင်ချောက်ဆင် ဖမ်းမိမှုသာ အင်းဆက်များတည်ရှိနေခြင်းကို သင်စောင့်ကြည့်စစ်ဆေးနိုင်ပါသည်။	https://tinyurl.com/wg6jr7b
ပိုးဖလံများအား ဓာတုဆေးအနံ့တစ်ခုဖြင့် ဖြားယောင်းသည့် ထောင်ချောက် အမျိုးအစားများ ထည့်သွင်း၍ စိန်တုံး တစ်တုံး၏ထက်ဝက်ပုံသဏ္ဍာန်ဖြစ်သော ထောင်ချောက်များ အတွင်းသို့	• ပိုးဖလံများကို ထောင်ချောက်ဆင်ဖမ်းမှုသာ အင်းဆက်များ တည်ရှိနေခြင်းကို သင်စောင့်ကြည့်စစ်ဆေးနိုင်ပါသည်။	https://tinyurl.com/tq7ln57
သေးငယ်သောထိပ်ခေါင်းနှင့် ဇာဂနာ	• အင်းဆက်များ၊ ပိုးလောင်းနှင့် ပိုးတုံးလုံးများ ကောက်ယူရန်	https://tinyurl.com/qqcx8yd
အရောင်တင်ဆီသုတ်စုတ်တံများ	• မျက်နှာပြင်ပေါ်မှ အင်းဆက်များကို မယူရန်	အနုပညာ ပစ္စည်းအရောင်းဆိုင်တွင် ရရှိနိုင်၍ အောက်ပါလင့်များတွင်ကြည့်ပါ။ http://www.winsornewton.com/uk/shop/brushes
လက်နှိပ်ဓာတ်မီး	• အရာဝတ္ထုများ၊ ဖမ်းမိသောအင်းဆက်များ၊ မျက်နှာပြင်များ၊ အင်းဆက်အမှတ်လက္ခဏာများကို စစ်ဆေးရန်	https://tinyurl.com/rjrmuz7
လက်ကိုင်မှန်ဘီလူး (၁၀ဆချဲ့ကြည့်နိုင်သော မှန်ဘီလူး)	• အင်းဆက်များနှင့် ပစ္စည်းများကို စစ်ဆေးရန်	https://tinyurl.com/tx3xol9
အနုကြည့်ကိရိယာ၌ အင်းဆက်တင်ကြည့်ရန်မှန်ချပ်	• အနုကြည့်ကိရိယာအောက်၌ များပြားသောအင်းဆက်များကို တင်၍ စစ်ဆေးရန်	https://tinyurl.com/rher4m7
ဒဂ်ါးအဝိုင်းထည့်နိုင်သော ၃၀ မီလီမီတာအထုရှိ ပလစ်စတစ်ဗူး	• ဖမ်းခြင်း၊ အင်းဆက်များ၊ ပိုးလောင်း၊ ပိုးတုံးလုံးနှင့် အမှုန်များထားသိုရန်	https://tinyurl.com/svb4v58
ကလစ်ဖြင့် အဖွင့်အပိတ်လုပ်နိုင်သော ပလပ်စတစ်ဗူးများ	• ပစ္စည်းကိရိယာများ ထားသိုရန်နှင့် သင့်ပြတိုက်မှ ဖမ်းယူစုဆောင်းမိသော အင်းဆက်နမူနာ အထောက်အများနှင့်ဆိုင်သော ပြတိုက်ရည်ညွှန်း စာကြည့်တိုက်ဆောက်လုပ်ရန်အတွက် (အင်းဆက်များ၊ အမှုန်များ၊ ပိုးတုံးလုံး၊ ပိုးကောင်)	https://tinyurl.com/4o4gxz
ဖုန်စုပ်စက်	• အင်းဆက်အသေများ၊ ပိုးလောင်းများ၊ အမှုန်များ၊ အမျှင်များ၊ ဖုန်မှုန့်များနှင့် အမှိုက်များဖယ်ထုတ်ရန်၊ ဒေသတွင်းဖုန်စုပ်စက်တိုင်းကို အထွေထွေသန့်ရှင်းရေး ပြုလုပ်ရန်အတွက် အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။ အရာဝတ္ထု ပစ္စည်းများသန့်ရှင်းရန် အရှင်ဖြုတ်တပ် ပြုလုပ်ရသော ခေါင်းများကို လိုအပ်ပါသည်။	https://tinyurl.com/wlek5n3 https://tinyurl.com/ufptw3g

အလင်းစောင့်ကြည့်စစ်ဆေးခြင်းနှင့် စီမံခန့်ခွဲမှုအတွက် ပစ္စည်းကိရိယာတန်ဆာပလာများ (အခန်း ၄ ကိုကြည့်ပါ)

လိုအပ်သောကိရိယာ တန်ဆာပလာများ	အလင်းကိုစီမံခန့်ခွဲရန်နှင့် စောင့်ကြည့်စစ်ဆေးရန်အတွက် ကိရိယာတန်ဆာပလာများက သင့်ကိုမည်သို့ ကူညီပံ့ပိုးပေးပါ	အောက်ပါလင့်များရှိ နမူနာများ ကိုကြည့်ပါ
အလင်းတိုင်းကိရိယာ	မြင်နိုင်သောအလင်း (Lux) ၊ ခရမ်းလွန်ရောင်ခြည် (mW/M2 သို့ µW/lu-men) ၊ အပူချိန် (°C သို့°F)နှင့် အနီအောက်ရောင်ခြည် (W/ M2) တို့ကို တိုင်းတာ၍ ခင်းကျင်းပြသနိုင်ပါသည်။ အလင်းအစက်ကလေးတစ်ခုကို အာရုံခံ၍ စောင့်ကြည့်စစ်ဆေးရန် လက်ကိုင်စက်ကလေးတစ်ခုကဲ့သို့ အချက်အလက်များကို ဖမ်းယူ၍ဆက်တိုက် မှတ်တမ်းသွင်းနိုင်ရန် အရည်အသွေးရှိသော ပုံစံတစ်ခုနှင့် ဝယ်ယူနိုင်ပါသည်။	https://tinyurl.com/ufxlzs6
အထည်အလိပ်အရောင်မှိန်မှုတိုင်း အပြာရောင်တိုင်းတာမှု အမှတ်အသား ပါကဒ်များ	အပြာရောင်တိုင်းတာမှုအမှတ်အသားပါကဒ်ပြားများမှာ ဈေးမကြီးပေ။ သို့သော်အကြိမ်ပြန်လည်လဲလှယ်ပေးရန် လိုအပ်ပါသည်။ အလင်းကြောင့် ပျက်စီးမှုအတွက် အလင်းစက်ကလေးတစ်ခုကို အခြေခံ၍ စောင့်ကြည့် စစ်ဆေးမှုကို ထောက်ကူပေးပါသည်။ ကဒ်တစ်ခုစီတွင် အပြာရောင်ဆိုးထားသော အပြာကဒ်၊ နမူနာရှစ်ခု (လိုင်းရှစ်လိုင်း) ပါဝင်၍ တစ်ခုစီတွင် အလင်းကြောင့် ပျက်စီးမှုဆိုင်ရာမတူသော အဆင့်တစ်ခုစီပါဝင်သည်။ နမူနာ(၁) သည် အလင်းကိုမခံနိုင်သောအပိုင်းဖြစ်၍ နမူနာ(၈)သည် အလွန်တည်ငြိမ်သော အပြာရောင်ဆိုးထားသည့်အပိုင်းဖြစ်သည်။ နမူနာ(၂)သည် နမူနာ(၁)ကဲ့သို့ အရောင်မှိန်ရန် အချိန်ကြာမြင့်မှု နှစ်ဆလိုပါသည်။ နမူနာ(၃)သည် နမူနာ(၂)ကဲ့သို့ပင် အချိန်နှစ်ဆယူရပါသည်။ ကဒ်ပြားကို ရှည်သွယ်သွယ်ဖြတ်၍ ဖြတ်ပြီးသည့် ရှည်သွယ်သွယ်အချောင်းတစ်ခုစီကို လက်တွေ့စမ်းသပ်ချက်ရလဒ်များကို စစ်ဆေးရန်နိုင်းယှဉ်မှုစံကဲ့သို့ လုံးဝ မှောင်သောနေရာမှာထားပါ။ အခြားအချောင်းများကို အလင်းကြောင့်ပျက်စီးမှုကို သင်စောင့်ကြည့် စစ်ဆေးချင်သော နေရာများတွင်ထားပါ။	https://tinyurl.com/u39chhu

အပူချိန်နှင့် စိုထိုင်းဆ စောင့်ကြည့်စစ်ဆေးခြင်းနှင့် စီမံခန့်ခွဲခြင်းအတွက် ပစ္စည်းကိရိယာတန်ဆာပလာများ (အခန်း၅ကိုကြည့်ပါ)

လိုအပ်သောကိရိယာ တန်ဆာပလာများ	အပူချိန်နှင့် စိုထိုင်းဆခန့်ခွဲရန်နှင့် စောင့်ကြည့်စစ်ဆေးရန်အတွက် ကိရိယာတန်ဆာပလာများက သင့်ကိုမည်သို့ ကူညီပံ့ပိုးပေးပါ	အောက်ပါလင့်များရှိ နမူနာများ ကိုကြည့်ပါ
Tiny Tag Logger အပူချိန်စိုထိုင်းဆ တိုင်းတာစက်	• ပြတိုက်တွင်း အပူချိန်၊ စိုထိုင်းဆ တိုင်းတာမှတ်တမ်းတင်ခြင်းအပူချိန် စိုထိုင်းဆ တိုင်းတာစက်သည် အပူချိန်နှင့် စိုထိုင်းဆ အဆက်မပြတ်တိုင်းတာစောင့်ကြည့်မှုကို ထောက်ပံ့ပေးပါသည်။ အဆိုပါတိုင်းတာစက်သည် တစ်နေရာတည်းထားရှိ၍ တိုင်းတာမှတ်တမ်းတင်ရန်လိုအပ်ပါသည်	https://tinyurl.com/yx6sch4z
Tiny Tag ကိရိယာဗူး - ကွန်ပျူတာ အချက်အလက်များကို ကွန်ပျူတာ အတွင်းကူးယူ၍ တိုင်းတာစက်မှ အချက်အလက်များ နှင့်ဆင့်ပွား အသုံးပြုသူခွင့်ကို အသုံးပြုပါ	• Tiny Tag တိုင်းတာစက်မှ မှတ်တမ်းတင်ထားသော အချက်အလက်များကို ကြည့်ရှုခြင်းနှင့် အသုံးပြုခြင်း • Tiny Tag Logger တပ်ဆင်ခြင်းနှင့်အသုံးပြုခြင်းအတွက် video ကြည့်ရန် https://tinyurl.com/y8mq92dg ရှိပါသည်။	https://tinyurl.com/wkkhjgq
စိုထိုင်းဆနှင့် အပူချိန်အတွက် လက်ကိုင်ကိရိယာ	• ပြတိုက်အတွင်း (သို့) ပြသမှန်ဗီဒိုအတွင်းရှိ အပူချိန်နှင့် စိုထိုင်းဆကို တိုင်းတာမှတ်တမ်းတင်ခြင်း၊ အစက်ကလေးတစ်ခုကို ဖတ်ရန် (တိုင်းတာစက်မှ မျက်နှာပြင်အကျယ်ကြီးကို အာရုံခံစရာမလိုပဲ အစက်ကလေးတစ်ခုကိုသာ အာရုံခံ၍ အပူချိန်နှင့်စိုထိုင်းဆကို ဖတ်ခြင်းဖြစ်သည်) အသုံးပြုနိုင်ပြီး ပြတိုက်တစ်လျှောက်လုံး အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။	https://tinyurl.com/u3l6qyv
တိုင်းတာရရှိသော အပူချိန်စိုထိုင်းဆကို ဇယားကွက်အတွင်း ဖော်ပြသည့်စက်	• ပြတိုက်အတွင်း အပူချိန်နှင့်စိုထိုင်းဆ မှတ်တမ်းတင်ခြင်း တိုင်းတာရရှိသော အပူချိန်နှင့်စိုထိုင်းဆကို ဇယားကွက်အတွင်း မှတ်တမ်းတင်ခြင်း စက်သည် စဉ်ဆက်မပြတ် အပူချိန်နှင့်စိုထိုင်းဆကို စောင့်ကြည့် စစ်ဆေးခြင်းကို ထောက်ပံ့ပေးပါသည်။ ၎င်းစက်ကို တစ်နေရာတည်းတွင် ထားရှိ၍ တိုင်းတာမှတ်တမ်းတင်ရန် လိုအပ်ပါသည်။	https://tinyurl.com/tc9udru

အပူချိန်နှင့် စိုထိုင်းဆ စောင့်ကြည့်စစ်ဆေးခြင်းနှင့် စီမံခန့်ခွဲခြင်းအတွက် ပစ္စည်းကိရိယာတန်ဆာပလာများ (အခန်း၅ကိုကြည့်ပါ)

လိုအပ်သောကိရိယာ တန်ဆာပလာများ	အပူချိန်နှင့် စိုထိုင်းဆခန့်ခွဲရန်နှင့် စောင့်ကြည့်စစ်ဆေးရန်အတွက် ကိရိယာတန်ဆာပလာများက သင့်ကိုမည်သို့ ကူညီပံ့ပိုးပေးပါ	အောက်ပါလင့်များရှိ နမူနာများ ကိုကြည့်ပါ
ဝါးတံစို့	• အညွှန်းစာကပ်ခြင်း၊ အမှတ်အသားပြုလုပ်ခြင်း (သို့) သန့်စင်ရန်ပြုလုပ်ချိန်တွင် အသုံးပြုရန်၊ ဝါဂွမ်းအတွင်းလိပ်ပြီး ဝါးတံစို့ထည့်၍ အသုံးပြုပါသည်။	မီးဖိုချောင်သုံးပစ္စည်း အရောင်းဆိုင်
ဂွမ်း၊ ဆေးကုသမှုဆိုင်ရာသုံးအဆင့်	• အညွှန်းစာကပ်ခြင်း၊ အမှတ်အသားပြုလုပ်ခြင်း (သို့) သန့်စင်ရန်ပြုလုပ်ချိန်တွင် အသုံးပြုခြင်း	https://tinyurl.com/uvsmwrc
ပေကြိုး	• အရာဝတ္ထုပစ္စည်းများ တိုင်းတာခြင်း	အချုပ်အလုပ်ပစ္စည်းအရောင်းဆိုင်
ရာဘာလက်အိတ် - အသေး၊ အလတ်နှင့် အကြီးဆိုဒ်	• ပစ္စည်းကိုင်တွယ်ရန်	https://tinyurl.com/rwt7doz
ငွေထည်ပစ္စည်းအရောင်တင် အဝတ်စ	• ငွေသန့်စင်ရန်	https://tinyurl.com/vuolnvm
သတ္တုဖြင့်ပြုလုပ်ထားသော တွန်းလှည်း	• ပစ္စည်းရွှေ့ပြောင်းခြင်း	

ပြတိုက်ပစ္စည်းများကို ကိုင်တွယ်ခြင်းနှင့် ရွှေ့ပြောင်းခြင်းတို့အတွက် ကိရိယာတန်ဆာပလာများ (အခန်း ၆ ကိုကြည့်ပါ)

လိုအပ်သောကိရိယာ တန်ဆာပလာများ	အလင်းကိုစီမံခန့်ခွဲရန်နှင့် စောင့်ကြည့်စစ်ဆေးရန် အတွက် ကိရိယာတန်ဆာပလာများက သင့်ကိုမည်သို့ ကူညီပံ့ပိုးပေးပါသလဲ။	အောက်ပါလင့်များရှိ နမူနာများ ကိုကြည့်ပါ
<u>လက်အိတ်များ</u> လက်အိတ်များကို စုဆောင်းပြသပစ္စည်းများ ကိုင်တွယ်ခြင်းတွင် အကျုံးဝင်သော လုပ်ဆောင်မှုအားလုံးအတွက်ပြတိုက်မှာရရှိ အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။ ယေဘုယျအားဖြင့် ပြတိုက်များသည် nitrile ရော်ဘာလက်အိတ်များကို အသုံးပြုကြပါသည်။ ချည်လက်အိတ်များသည် အသုံးပြုရန်မလွယ်ကူ၍ ရေငွေ့သည် လက်အိတ်မှတဆင့် ပစ္စည်းပေါ်သို့ ရောက်ရှိနိုင်ပါသည်။ ပစ္စည်းများကိုကိုင်တွယ်ရန် လက်အိတ်များ ဝတ်ဆင်အသုံးပြုခြင်းသည် အရာဝတ္ထုပစ္စည်းများကိုပြုလုပ်ထားသော ကုန်ကြမ်းပစ္စည်းများနှင့် ပစ္စည်းများကို အချိန်ဘယ်လောက်ကြာကြာမှာ ကိုင်တွယ်ထိတွေ့သည်ဆိုသည့် အချက်ပေါ်မူတည်ပါသည်။	• လက်အိတ်များကို စုဆောင်းပြသပစ္စည်းများ ကိုင်တွယ်ခြင်းတွင် အကျုံးဝင်သော လုပ်ဆောင်မှုအားလုံးအတွက် ပြတိုက်မှာရရှိ အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။ ယေဘုယျအားဖြင့် ပြတိုက်များသည် nitrile ရော်ဘာလက်အိတ်များကို အသုံးပြုကြပါသည်။ ချည်လက်အိတ်များသည် အသုံးပြုရန်မလွယ်ကူ၍ ရေငွေ့သည် လက်အိတ်မှတဆင့် ပစ္စည်းပေါ်သို့ ရောက်ရှိနိုင်ပါသည်။ • လက်များသည် ပစ္စည်းပေါ်တွင်ပျက်စီးစေသော အမှတ်များ ချန်ထားနိုင်ပါသည်။ (သင်၏ဖုန်းမျက်နှာပြင်ကို ကြည့်ပါ) ဥပမာ- သင့်အရေပြားပေါ်မှ ဆားဓာတ်သည် မှန်၊ ကျောက်တုံး၊ အင်းဂတေနံရံနှင့် သတ္တုပစ္စည်းများ၏ မျက်နှာပြင်ပေါ်တွင် အနည်ထိုင်စေ၍ ဆီနှင့် အညစ်အကြေးများကို ဆွဲဆောင်စေပါသည်။ • စိမ့်ဝင်စေသော ကုန်ကြမ်းပစ္စည်းများသည် အရေပြားမှ ညစ်ညမ်းမှုဖြစ်စေသောအရာများကို စုပ်ယူပြီး ပစ္စည်းပေါ်တွင် အမှတ်အသားဖြစ်ပေါ်စေပါသည်။ လက်သည်းများနှင့် လက်စွပ်များသည် ပစ္စည်းများကို ကုတ်ခြစ်မိနိုင်ပါသည်။	https://tinyurl.com/y6y2jmal
<u>စားပွဲခုံများ</u> ဖြစ်နိုင်ပါက စားပွဲတစ်ခုပေါ်မှတင်ထားသော ပစ္စည်းများ ကို ကိုင်တွယ်ပါ။ စားပွဲပေါ်တွင် ပစ္စည်းများကိုထားရှိ၍ စားပွဲထိပ်နှင့်နီးကပ်ပါစေ။ ကြီးမား၍လေးလံသော ပစ္စည်းများကို ကြမ်းပြင်ပေါ်မှကိုင်တွယ်ရန် လိုအပ်နိုင်ပါသည်။	ပစ္စည်းများပြုတ်ကျခြင်းမှ ပျက်စီးမှုကိုကာကွယ်ရန်	လက်လီပစ္စည်းအရောင်းဆိုင်
<u>လက်တွန်းလှည်းများ</u> သတ္တုဖြင့်ပြုလုပ်ထားသော လက်တွန်းလှည်းများကိုသုံးခြင်းဖြင့် အချို့ပစ္စည်းများကို ရွှေ့ပြောင်းရန် ပိုမိုလွယ်ကူ၍ လုံခြုံစေပါသည်။	• ပစ္စည်းများပြုတ်ကျခြင်းနှင့် ပျက်စီးမှုဖြစ်ပေါ်စေခြင်းမှ ကာကွယ်ရန် • လေးလံသောပစ္စည်းများကို ရွှေ့ပြောင်းရာတွင် ပိုမိုလွယ်ကူစေရန်	https://tinyurl.com/tkdk3mb

လိုအပ်သောကိရိယာ တန်ဆာပလာများ	အလင်းကိုစီမံခန့်ခွဲရန်နှင့် စောင့်ကြည့်စစ်ဆေးရန် အတွက် ကိရိယာတန်ဆာပလာများကသင့်ကိုမည်သို့ ကူညီပံ့ပိုးပေးပါသလဲ။	အောက်ပါလင့်များရှိ နမူနာများ ကိုကြည့်ပါ
<u>ပစ္စည်းများကို အထောက်အကူပေးခြင်းနှင့် ကာကွယ်ခြင်း- ဗူးများနှင့် အက်စစ်ဓာတ်မပါသော စက္ကူပါးများ</u> (စက္ကူများကို မှိုပွင့်ပုံပွယောင်းယောင်း ပြုလုပ်ခြင်းနှင့် ဝက်အူချောင်းပုံပြုလုပ်ခြင်း)	• ပစ္စည်းများကို ရွှေ့ပြောင်းသောအခါ ပျက်စီးမှုဖြစ်ပေါ်ခြင်းကို ကာကွယ်ရန် • ပစ္စည်းများအတွက် အထူးကာကွယ်ခြင်းကို ထောက်ပံ့ပေးရန် • ပစ္စည်းများကို ရွှေ့ပြောင်းခြင်းနှင့် ကိုင်တွယ်ခြင်း ပြုရာတွင် အထူးအထောက်အပံ့များနှင့် ကာကွယ်ခြင်းများ လိုအပ်နိုင်ပါသည်။ အထောက်အပံ့များကို ဗူးများ၊ အက်ဆစ်ဓာတ်မပါသော စက္ကူများကို မှိုပွင့်ပုံပွယောင်း ယောင်းပြုလုပ်ခြင်းနှင့် ဝက်အူချောင်း ပုံပြုလုပ်၍ အထောက်အပံ့ ပေးနိုင်ပါသည်။	https://tinyurl.com/tkdk3mb https://tinyurl.com/st2aofa

ပြသပစ္စည်းများထုတ်ပိုးရန် ပစ္စည်းကိရိယာတန်ဆာပလာများ (အခန်း ၇ ကိုကြည့်ပါ)

လိုအပ်သောကိရိယာ တန်ဆာပလာများ	ကိရိယာတန်ဆာပလာများက သင့်ကိုမည်သို့ ကူညီပံ့ပိုးပေးပါသလဲ။	အောက်ပါလင့်များရှိ နမူနာများ ကိုကြည့်ပါ
<u>ကြားခံမဟုတ်သော အက်ဆစ်ဓာတ်မပါ စက္ကူပါးများနှင့် ကတ်များ</u> အက်ဆစ်ဓာတ်မပါသောစက္ကူပါးနှင့် ကတ်များတွင် ထုတ်လုပ်စဉ်အတွင်း အာနိသင်လျော့ပါးသော အက်ဆစ်ဓာတ်အားလုံးနှင့် စက္ကူပါး (သို့) ကတ္တူများသည် ပြင်ပလေထုညစ်ညမ်းမှုကို စုပ်ယူနိုင်ပါသည်။အချိန်ကြာလာသောအခါ စက္ကူပါးများသည် ညစ်ညမ်းစေသည့်အရာများကို စုပ်ယူသောကြောင့်တို့သည် အဝါရောင်ပြောင်းသွား၍ အသစ်ပြန်လည်လဲလှယ်ပေးရပါသည်။ ထိန်းသိမ်းရေး လုပ်ငန်းသုံး အဆင့်ကဲ့သို့ ကြော်ငြာထားသည့် စက္ကူပါးများကို ရှောင်ရှား၍ ကြားခံမဟုတ်သော ဝေါဟာရပါသည့်အရာများကိုသာ ရှာဖွေရပါမည်။	• စက္ကူပါးများကို အထောက်အပံ့အဖြစ်သုံးရန်နှင့် ဗူးများအတွင်း ကာကွယ်လွှာအဖြစ် ထည့်သွင်းရပါသည်။ • ဗူးများသည် မာကျောမှုကိုပေး၍ ကာကွယ်လွှာများကိုနောက်ထပ် ထပ်မံထပ်ထည့်ရပါသည်။ • အက်ဆစ်ဓာတ်မပါသောစက္ကူပါးနှင့် ကတ်များတွင် ထုတ်လုပ်စဉ်အတွင်း အာနိသင်လျော့ပါးသော အက်ဆစ်ဓာတ်အားလုံးနှင့် စက္ကူပါး (သို့) ကတ္တူများသည် ပြင်ပလေထုညစ်ညမ်းမှုကို စုပ်ယူနိုင်ပါသည်။အချိန်ကြာလာသောအခါ စက္ကူပါးများသည် ညစ်ညမ်းစေသည့် အရာများကို စုပ်ယူသောကြောင့် ၎င်းတို့သည် အဝါရောင်ပြောင်းသွား၍ အသစ်ပြန်လည်လဲလှယ်ပေးရပါသည်။ ထိန်းသိမ်းရေး လုပ်ငန်းသုံး အဆင့်ကဲ့သို့ ကြော်ငြာထားသည့် စက္ကူပါးများကိုရှောင်ရှား၍ ကြားခံမဟုတ်သော ဝေါဟာရပါသည့်အရာများကိုသာ ရှာဖွေရပါမည်။	https://tinyurl.com/vxrf9pb
<u>Tyvek (တိုက်ဗက်)</u> တည်ငြိမ်၍ဓာတ်မပြုသော ပိုလီသိုင်းလင်း ပလပ်စတစ် အမျိုးအစားဖြင့် အလိပ်လိုက်ဝယ်ယူနိုင်ပါသည်။ ၎င်းကို ပွတ်သုတ်နိုင်ပြီး လက်ဖြင့်ဆေးကြော၍ ချုပ်နိုင်ပါသည်။ အင်းဆက်ပိုးမွှားများ ၎င်းပစ္စည်းအတွင်း မစားသုံးနိုင်ပေ၊ ဖုန်မှုန့်များစိမ့်မဝင်နိုင်၍ ညစ်ပတ်သောပတ်ဝန်းကျင်တွင် အသုံးပြုရန် အလွန်ကောင်းမွန်ပါသည်။ အရာဝတ္ထုပစ္စည်းထည့်ရန် အိတ်အဖြစ်ထုတ်လုပ်နိုင်ပါသည်။	• ပစ္စည်းပတ်လည်တွင် စိမ့်မဝင်နိုင်သော အကာအကွယ်အလွှာ (လေဝင်လေထွက် မလွယ်ကူသော) တစ်ခုကို ပေါင်းထည့်ခြင်း • တည်ငြိမ်၍ဓာတ်မပြုသော ပိုလီသိုင်းလင်း ပလပ်စတစ် အမျိုးအစားဖြင့် အလိပ်လိုက်ဝယ်ယူနိုင်ပါသည်။ ၎င်းကို ပွတ်သုတ်နိုင်ပြီး လက်ဖြင့်ဆေးကြော၍ ချုပ်နိုင်ပါသည်။ အင်းဆက်ပိုးမွှားများ ၎င်းပစ္စည်းအတွင်း မစားသုံးနိုင်ပေ။ ဖုန်မှုန့်များစိမ့်မဝင်နိုင်၍ ညစ်ပတ်သော ပတ်ဝန်းကျင်တွင် အသုံးပြုရန် အလွန်ကောင်းမွန်ပါသည်။ အရာဝတ္ထုပစ္စည်း ထည့်ရန် အိတ်အဖြစ်ထုတ်လုပ်နိုင်ပါသည်။	https://tinyurl.com/qkkb29u
<u>အရောင်မကျွတ်သော ချည်ထည်ပိတ်ဖြူ</u> အလွယ်တကူရရှိနိုင်၍ ဈေးနှုန်းမကြီးပေ။ ပစ္စည်းထည့်ရန် အိတ်များ ပြုလုပ်ရန်သုံးသည်။ ယေဘုယျအားဖြင့် အင်းဆက်ပိုးမွှားများ မစားသုံးနိုင်ပေ။	• ပစ္စည်းပတ်လည်တွင် စိမ့်ဝင်နိုင်သော အကာအကွယ်အလွှာ(လေဝင်လေထွက် မလွယ်ကူသော) တစ်ခုပေါင်းထည့်ခြင်း • အလွယ်တကူရရှိနိုင်၍ ဈေးနှုန်းမကြီးပေ။ ပစ္စည်းထည့်ရန် အိတ်များ ပြုလုပ်ရန်သုံးသည်။ ယေဘုယျအားဖြင့် အင်းဆက်ပိုးမွှားများ မစားသုံးနိုင်ပေ။	အထည်အလိပ်အရောင်းဆိုင်များတွင် ဝယ်ယူနိုင်ပါသည်
<u>ချည်ကြိုးအိတ်</u> အလွယ်တကူရရှိနိုင်၍ ဈေးနှုန်းမကြီးပေ၊ ကြိုးသုံးခြင်းထက် ပိုမိုကောင်းမွန်ပြီး ယေဘုယျအားဖြင့် အင်းဆက်ပိုးမွှားများ မစားသုံးနိုင်ပေ။ ပစ္စည်းများကိုချည်နှောင်ခြင်း၊ ထုတ်ပိုးခြင်းနှင့် အညွှန်းစာကပ်ခြင်းအတွက် အသုံးပြုသည်။	• ပစ္စည်းများကို မဖျက်စီးနိုင်သော ဓာတ်မပြုသည့် ကုန်ကြမ်းပစ္စည်း • ပစ္စည်းများကို အညွှန်းစာတပ်ခြင်းနှင့် ထုတ်ပိုးရန် • အလွယ်တကူရရှိနိုင်၍ ဈေးနှုန်းမကြီးပေ၊ ကြိုးသုံးခြင်းထက် ပိုမိုကောင်းမွန်ပြီး ယေဘုယျအားဖြင့် အင်းဆက်ပိုးမွှားများ မစားသုံးနိုင်ပေ။ ပစ္စည်းများကို ချည်နှောင်ခြင်း၊ ထုတ်ပိုးခြင်းနှင့် အညွှန်းစာကပ်ခြင်းအတွက် အသုံးပြုသည်။ ကြိုးသုံးခြင်းထက် ပိုမိုကောင်းမွန်ပြီး ယေဘုယျအားဖြင့် အင်းဆက်ပိုးမွှားများ မစားသုံးနိုင်ပေ။ ပစ္စည်းများကို ချည်နှောင်ခြင်း၊ ထုတ်ပိုးခြင်းနှင့် အညွှန်းစာကပ်ခြင်းအတွက် အသုံးပြုသည်။	https://tinyurl.com/qovzuqr

လိုအပ်သောကိရိယာ တန်ဆာပလာများ	ကိရိယာတန်ဆာပလာများက သင့်ကိုမည်သို့ ကူညီပံ့ပိုးပေးပါသလဲ။	အောက်ပါလင့်များရှိ နမူနာများ ကိုကြည့်ပါ
Plastazote foam (စွယ်စုံသုံးပိုလီသိုင်းလင်းဖော့အမျိုးအစား) ပိုလီသိုင်းလင်းကို ဖော့အဖြစ်ပြုလုပ်ထားပါသည်။ အလွယ်တကူ ဖြတ်တောက်၍ ဆေးကြောအသုံးပြုနိုင်ပါသည်။ သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးအတွက် ပစ္စည်းထုတ်ပိုးရန် အဓိကအသုံးပြုသည်။ ပုံမှန်အိမ်သုံးဖော့များကို အသုံးမပြုပေ၊ ၎င်းတို့သည် အန္တရာယ်ရှိသော ဓာတ်ငွေ့များ ထုတ်လွှင့်၍ ပစ္စည်းများကို ပျက်စီးစေနိုင်ပါသည်။	• ပိုလီသိုင်းလင်းကို ဖော့အဖြစ်ပြုလုပ်ထားပါသည်။ အလွယ်တကူ ဖြတ်တောက်၍ ဆေးကြောအသုံးပြုနိုင်ပါသည်။ သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးအတွက် ပစ္စည်းထုတ်ပိုးရန် အဓိကအသုံးပြုသည်။ ပုံမှန်အိမ်သုံးဖော့များကို အသုံးမပြုပေ၊ ၎င်းတို့သည် အန္တရာယ်ရှိသော ဓာတ်ငွေ့များထုတ်လွှင့်၍ ပစ္စည်းများကို ပျက်စီးစေနိုင်ပါသည်။ အဆိုပါဖော့အမျိုးအစားကို ပြန်လည်အသုံးပြုရန်မဖြစ်နိုင်ပေ။ မြေကြီးအတွင်း အလွယ်တကူ မဆွေးမြေ့ပေ။ သေတ္တာအတွင်းပစ္စည်းထုတ်ပိုးရာတွင် အထောက်အပံ့ပစ္စည်းကဲ့သို့ အဆိုပါဖော့များကို အစိတ်စိတ်အမွှာမွှာဖြစ်အောင်ပြုလုပ်၍ အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။ • သေတ္တာအတွင်းပစ္စည်းများကို အထောက်အပံ့နှင့် ကာကွယ်မှုကိုပေးပါသည်။	https://tinyurl.com/twwto7t
မိုင်လာကဲ့သို့ ပိုလီအက်စတာဖလင်ပြား ၎င်းတို့သည် အန္တရာယ်ပေးသော ပလပ်စတစ်အမျိုးအစားမှ ထုတ်လုပ်ထားသော ပလပ်စတစ်အမျိုးအစားများဖြစ်သည်။ စာအိတ်ပုံစံနှင့် သယ်ယူလေ့ရှိပြီး ဓာတ်ပုံများနှင့် အပြားလိုက်စာရွက် (သို့) စက္ကူပစ္စည်းများကိုင်တွယ်ရာတွင် အသုံးပြုပါသည်။ ၎င်းပစ္စည်းသည် ဈေးကြီးမားပြီး အက်ဆစ်ဓာတ်မပါသော စက္ကူပါးကြားတွင် ညှပ်သွင်းသော ဓာတ်ပုံများကဲ့သို့ ပစ္စည်းသိုလှောင်ရန်ဈေးသက်သာပါသည်။	• ၎င်းတို့သည် အန္တရာယ်ပေးသော ပလပ်စတစ်အမျိုးအစားမှ ထုတ်လုပ်ထားသော ပလပ်စတစ်အမျိုးအစားများဖြစ်သည်။ စာအိတ်ပုံစံနှင့် သယ်ယူလေ့ရှိပြီး ဓာတ်ပုံများနှင့် အပြားလိုက် စာရွက် (သို့) စက္ကူပစ္စည်းများကိုင်တွယ်ရာတွင် အသုံးပြုပါသည်။ ၎င်းပစ္စည်းသည် ဈေးကြီးမားပြီး အက်ဆစ်ဓာတ်မပါသော စက္ကူပါးကြားတွင် ညှပ်သွင်းသော ဓာတ်ပုံများကဲ့သို့ ပစ္စည်းသိုလှောင်ရန် ဈေးသက်သာပါသည်။ • ပစ္စည်းပတ်လည်တွင် စိမ့်ဝင်နိုင်သော အကာအကွယ် အလွှာ (လေဝင်လေထွက် မလွယ်ကူသော) တစ်ခုကို ပေါင်းထည့်ခြင်း	https://tinyurl.com/uln3yqe

ပြတိုက်ပစ္စည်းများ သန့်ရှင်းရေးအတွက်ပစ္စည်းကိရိယာတန်ဆာပလာများ (အခန်း ၈ ကိုကြည့်ပါ)

လိုအပ်သောကိရိယာ တန်ဆာပလာများ	ကိရိယာတန်ဆာပလာများကပစ္စည်းများကို ဘယ်လိုကာကွယ်ပေးပါသလဲ	အောက်ပါလင့်များရှိ နမူနာများ ကိုကြည့်ပါ
စုတ်တံများ ပြတိုက်အများစုသည် မတူညီသောပစ္စည်းအမျိုးအစားများကို သန့်ရှင်းရေးပြုလုပ်ရန်အတွက် ကွဲပြားသော စုတ်တံအမျိုးမျိုးရှိထားရန် ရည်ရွယ်ထားကြမှသာ သင်တို့အနေဖြင့် ပစ္စည်းတစ်ခုမှ အခြားတစ်ခု ညစ်ညမ်းမှု ကူးဖြတ်ကျော်မှုမရှိနိုင်ပေ။ စုတ်တံများသည် ပန်းချီဆရာများ၏ စုတ်တံအမျိုးအစားပုံဖြစ်သော်လည်း ဝက်မွှေးနှင့် မြင်းပုအမျိုးအစားမှ အမွှေးများဖြင့် ပြုလုပ်ထားသော ထိန်းသိမ်းရေးသုံး စုတ်တံအမျိုးအစားများဖြစ်ပါသည်။ ပျော့ပြောင်းသောအမျိုးအစားများကို ရွေးချယ်ထားသော ပစ္စည်းများတွင်သုံး၍ တောင့်တင်းသော စုတ်တံများကို သတ္တုထည်ပစ္စည်းများအတွက် အသုံးပြုပါသည်။ သစ်သားလက်ကိုင်တစ်ခုစီပေါ်တွင် မှန်သုံး၊ သတ္တုသုံး၊ သစ်သားသုံး၊ ပရိဘောဂသုံး၊ ပန်းပု၊ အရုပ်သုံး အစရှိသည်ဖြင့် ရေးသားထားရပါသည်။ စုတ်တံ၏ထိပ်ပိုင်းရှိ စုတ်တံမွှေးကိုသတ္တုနှင့် စွတ်ထားသော စုတ်တံမွှေးအပိုင်းပတ်လည်ကို တိတ်ဖြင့်ကပ်၍ ထားမှသာ သန့်ရှင်းရေးပြုလုပ်စဉ်အတွင်း ပစ္စည်းများကို ခြစ်ရာမတင်နိုင်ပေ။	• နည်းလမ်းမှန်ကန်စွာ အသုံးပြုမှသာ ပစ္စည်းများ အန္တရာယ်မဖြစ်စေနိုင်ဘဲ သန့်ရှင်းရေးကို ပြုလုပ်နိုင်လိမ့်မည်ဖြစ်ပါသည်။ • ပြတိုက်အများစုသည် မတူညီသော ပစ္စည်းအမျိုးအစားများကို သန့်ရှင်းရေး ပြုလုပ်ရန်အတွက် ကွဲပြားသော စုတ်တံအမျိုးမျိုးရှိထားရန် ရည်ရွယ်ထားကြမှသာ သင်တို့အနေဖြင့် ပစ္စည်းတစ်ခုမှ အခြားတစ်ခု ညစ်ညမ်းမှု ကူးဖြတ်ကျော်မှုမရှိနိုင်ပေ။ • စုတ်တံများသည် ပန်းချီဆရာများ၏ စုတ်တံအမျိုးအစားပုံဖြစ်သော်လည်း ဝက်မွှေးနှင့် မြင်းပုအမျိုးအစားမှ အမွှေးများဖြင့်ပြုလုပ်ထားသော ထိန်းသိမ်းရေးသုံး စုတ်တံအမျိုးအစားများဖြစ်ပါသည်။ ပျော့ပြောင်းသောအမျိုးအစားများကို ရွေးချယ်ထားသောပစ္စည်းများတွင်သုံး၍ တောင့်တင်းသော စုတ်တံ များကို သတ္တုထည်ပစ္စည်းများအတွက် အသုံးပြုပါသည်။ သစ်သားလက်ကိုင်တစ်ခုစီပေါ်တွင် မှန်သုံး၊ သတ္တုသုံး၊ သစ်သားသုံး၊ ပရိဘောဂသုံး၊ ပန်းပု၊ အရုပ်သုံး အစရှိသည်ဖြင့် ရေးသားထားရပါသည်။ • စုတ်တံ၏ထိပ်ပိုင်းရှိ စုတ်တံမွှေးကိုသတ္တုနှင့်စွတ်ထားသော စုတ်တံမွှေးအပိုင်းပတ်လည်ကို တိတ်ဖြင့် ကပ်၍ထားမှသာ သန့်ရှင်းရေးပြုလုပ်စဉ်အတွင်း ပစ္စည်းများကို ခြစ်ရာမတင်နိုင်ပေ။	အောက်ပါအနုပညာဆိုင်များတွင်ဝယ်ယူနိုင်ပါသည်။ http://www.winsornewton.com/uk/shop/brushes
ဖုန်စုပ်စက်နှင့် ဆက်စပ်တပ်ဆင်ရန်ပစ္စည်းများ စုပ်တံတစ်ချောင်းဖြင့် ပစ္စည်းပေါ်မှဖုန်ကို ညင်သာစွာ ဆတ်ကနဲ သုတ်ခြင်းသကဲ့သို့ ဖုန်စုပ်စက်ကို ဖုန်နှင့်ကွာလျှက်အသုံးပြုပါသည်။ ထိန်းသိမ်းရေးအတွက် အထူးစုပ်အားပါသော ဖုန်စုပ်စက်များဝယ်ယူရှိနိုင်ပါသည်။ သို့သော် သင့်တွင် ဒေသလုပ်ဖုန်စုပ်စက်တစ်လုံးရှိပါက လေစုပ်စက်အားကို ထိန်းချုပ်နိုင်သောစက်ပစ္စည်းခေါင်းများ ဝယ်ယူနိုင်ပါသည်။	• စုပ်တံများနှင့် ပစ္စည်းသန့်ရှင်းခြင်း ပြုလုပ်သောအခါ ဖုန်များကို ဖယ်ရှားပေးခြင်း၊ နည်းလမ်းမှန်ကန်စွာ အသုံးပြုပါက ပစ္စည်းများကို အန္တရာယ်မဖြစ်စေနိုင်ပဲ ၎င်းတို့ကို သန့်ရှင်းနိုင်ပါလိမ့်မည်။ • စုပ်တံတစ်ချောင်းဖြင့် ပစ္စည်းပေါ်မှဖုန်ကိုညင်သာစွာ ဆတ်ကနဲ သုတ်ခြင်းသကဲ့သို့ ဖုန်စုပ်စက်ကို ဖုန်နှင့် ကွာလျှက်အသုံးပြုပါသည်။ ထိန်းသိမ်းရေးအတွက် အထူးစုပ်အားပါသော ဖုန်စုပ်စက်များ ဝယ်ယူရှိနိုင်ပါသည်။ သို့သော် သင့်တွင်ဒေသလုပ် ဖုန်စုပ်စက် တစ်လုံးရှိပါက လေစုပ်စက်အားကို ထိန်းချုပ်နိုင်သော စက်ပစ္စည်းခေါင်းများ ဝယ်ယူနိုင်ပါသည်။	https://tinyurl.com/wlek5n3 https://tinyurl.com/ufptw3g
ရော်ဘာရေမြုပ် အရည်စုပ်ယူအားကောင်းပြီး ဓာတ်မပြုသော ရေမြုပ်ကို စာရွက်မျက်နှာပြင်၊ လက်ရေးစာမူနှင့် သစ်သားမျက်နှာပြင်များကို သန့်ရှင်းရေးပြုလုပ်နိုင်ရန်အတွက် အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။ အတုံးလိုက်ဝယ်ယူ၍ ကန့်လန့်ဖြတ် ၂စင်တီမီတာ အရွယ် ကုဗတုံးပုံစံငယ်များဖြတ်လျှက် အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။	• နည်းလမ်းတစ်ကျအသုံးပြုပါက ပစ္စည်းမပျက်စီးပဲ သန့်ရှင်းနိုင်ပါမည်။ • အရည်စုပ်ယူအားကောင်းပြီး ဓာတ်မပြုသော ရေမြုပ်ကို စာရွက်မျက်နှာပြင်၊ လက်ရေးစာမူနှင့် သစ်သားမျက်နှာပြင်များကို သန့်ရှင်းရေး ပြုလုပ်နိုင်ရန် အတွက် အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။ အတုံးလိုက်ဝယ်ယူ၍ ကန့်လန့်ဖြတ် ၂စင်တီမီတာအရွယ် ကုဗတုံးပုံစံငယ် များဖြတ်လျှက် အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။	https://tinyurl.com/smw3t4w
မျက်နှာဖုံးများ အရာဝတ္ထုပစ္စည်းများနှင့် အလုပ်လုပ်ကိုင်သောအချိန်တွင် မှိုမျိုးမှုန်များကဲ့သို့ အလွန်သေးငယ်သောအမှုန်များမှ မိမိကိုယ်ကိုကာကွယ်ရန်	• အရာဝတ္ထုပစ္စည်းများနှင့် အလုပ်လုပ်ကိုင်သော အချိန်တွင် မှိုမျိုးမှုန်များကဲ့သို့ အလွန်သေးငယ်သော အမှုန်များမှ မိမိကိုယ်ကိုကာကွယ်ရန် • မျက်နှာဖုံးများသည် တစ်ခါသုံးဖြစ်သော်လည်း မျက်နှာဖုံးအတွင်းဘက်တွင် အညစ်အကြေးများ ပေါ်လာသည်ကို သင်မမြင်ရသည့်အချိန်အထိ ဆက်လက်အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။	https://tinyurl.com/u67mvg6
လက်နှိပ်ဓာတ်မီးများ	• ပစ္စည်းများ၊ အင်းဆက်များနှင့် မျက်နှာပြင်များ စစ်ဆေးရန်	https://tinyurl.com/rjrmuz7

အခန်း ၁၁

ပညာရပ်ခက်ဆစ်အဘိဓာန်

ပကတိစိုထိုင်းဆ (Absolute Humidity)

အလေးချိန် ၊ ထုထည်ပမာဏတစ်ခုကဲ့သို့ တိုင်းတာရရှိသောလေထုထဲရှိ ပမာဏတစ်ခုမှာ ပါဝင်သော ရေငွေ့ပမာဏ

ပျက်စီးစေသည့်အကြောင်းတရားများ (Agents of Deterioration)

ပြတိုက်အရာဝတ္ထုပစ္စည်းများကို ပျက်စီးစေရန် ဒဏ်ပေးသည့်အခြေခံအကြောင်းအရာ(၁၀)ချက်ကို ဝေါဟာရတစ်ခုကဖော်ပြခဲ့ပါသည်။ ပျက်စီးစေသည့်အကြောင်းတရား(၁၀)ချက်မှာ – (၁) *ပုံသဏ္ဍာန်ပိုင်းဆိုင်ရာ ပျက်စီးခြင်း ၊ ခိုးယူခြင်းကြောင့်ပျက်စီးခြင်း ၊ မီး ၊ ရေ ၊ ပိုးမွှား ၊ လေထုညစ်ညမ်းခြင်း ၊ အလင်း ၊ မှန်ကန်မှုမရှိသောအပူချိန်၊ မှန်ကန်မှုမရှိသော စိုထိုင်းဆနှင့် ပစ္စည်းနှင့်အချက်အလက်များ အတူတကွမရှိပျောက်ဆုံးခြင်း (သို့) ပစ္စည်း၏အစိတ်အပိုင်းများပျောက်ဆုံးခြင်း *Physical Forces (ပုံသဏ္ဍာန်ပိုင်းဆိုင်ရာ အားအင်တစ်ခုကြောင့်ပျက်စီးခြင်းတွင်ပစ္စည်းများမတော်တဆ ထိခိုက်မိခြင်း ၊ အထိတ်တလန့်ဖြစ်၍ ပစ္စည်းများပြုတ်ကျပျက်စီးခြင်း ၊ တုန်ခါခြင်း၊ အရာဝတ္ထုတစ်ခုမှ ပစ္စည်းပေါ်သို့ဖိမိခြင်းနှင့် တစ်ခုနှင့်တစ်ခုထိတွေ့နေသော ပစ္စည်းနှစ်ခုကြားတွင် ရွေ့လျားမှုကြောင့် ပွန်းရာပဲ့ရာဖြစ်၍ ပျက်စီးခြင်းများပါဝင်ပါသည်။)

စံချိန်ကိုက်ညှိခြင်း (Calibrate)

စက်ကိရိယာတစ်ခု၏ တိကျမှုကို စံနှုန်းတစ်ခုနှင့် စီစစ်တွက်ချက်ရန် လေထုထဲရှိစိုထိုင်းဆနှင့်ရေငွေ့ကို တိုင်းတာသောစက်တစ်ခုကဲ့သို့ပင် စက်ပစ္စည်းတစ်ခု၏တိကျမှုကို စံနှုန်းတစ်ခုနှင့်စီစစ်တွက်ချက်ရန် တိုင်းတာမှုကိရိယာတစ်ခုကို နိုင်းယှဥ်ရသော လုပ်ရပ်တစ်ခုဖြစ်ပြီး ၎င်းစံချိန်ကိုက်ညှိခြင်းကို အမြဲလိုလိုပြုလုပ်ခြင်းမဟုတ်ဘဲ တိုင်းတာစက်ပြင်ဆင်ချိန်ညှိခြင်းဖြင့် တစ်ခါတစ်ရံလိုက်နာ ဆောင်ရွက်လုပ်ကိုင်ရပါသည်။

စုဆောင်းပြသပစ္စည်းများကာကွယ်စောင့်ရှောက်ခြင်း (Collections Care)

ပြတိုက်စုဆောင်းပြသပစ္စည်းများ ပျက်စီးမှုမရှိကောင်းမွန်စေရန်အတွက် ဖြည့်ဆည်းလုပ်ကိုင်ဆောင်ရွက်ပေးသော ထိန်းသိမ်းရေး၊ လေ့ကျင့်ပေးရေးနှင့် စီမံခန့်ခွဲရေးဆိုင်ရာလှုပ်ရှားမှုအားလုံးကို ဆိုလိုပါသည်။

စုဆောင်းပြသပစ္စည်းများကာကွယ်စောင့်ရှောက်ခြင်းလှုပ်ရှားမှုစီမံချက် (Collections Care Action Plan)

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာစောင့်ကြည့်စစ်ဆေးခြင်းနှင့် ထိန်းချုပ်ခြင်း ၊ ပိုးမွှားအန္တရာယ်စီမံခန့်ခွဲခြင်း ၊ စတိုသန့်ရှင်းခြင်း၊ ခင်းကျင်းပြသခြင်းနှင့် စုဆောင်းပြသပစ္စည်းများကို စစ်ဆေးကြည့်ရှုခြင်းတို့အပါအဝင် ပြတိုက်တစ်ခု၏ စုဆောင်းပြသပစ္စည်းများ ကာကွယ်စောင့်ရှောက်ခြင်းလုပ်ငန်းများတိုးတက်စေရန် စီမံချက်တစ်ခု

စုဆောင်းပြသပစ္စည်းများစီမံခန့်ခွဲမှု (Collections management)

မိမိတို့၏ စုဆောင်းပြသပစ္စည်းများနှင့် သတင်းအချက်အလက်များကို ကြည့်ရှုစောင့်ရှောက်သောအခါ ပြတိုက်များက အသုံးပြုခဲ့သော မူဝါဒများ၊ လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများနှင့် စီမံချက်များကို ဤဝေါဟာရဟုဖော်ပြခဲ့ပြီး ပြည်သူလူထုအတွက် စုဆောင်းပြသပစ္စည်းများအသုံးပြုခြင်း ၊ ဝန်ဆောင်မှုထောက်ပံ့ပေးခဲ့ပါသည်။

အခြေအနေဆန်းစစ်လေ့လာခြင်း (Condition Survey)

အခြေအနေဆန်းဆစ်လေ့လာခြင်းသည် စုဆောင်းပြသပစ္စည်းတစ်ခု၏ လတ်တလောအခြေအနေ (သို့) စုဆောင်းပစ္စည်းတစ်ခု၏အစိတ်အပိုင်းတစ်ခုကို ရည်ရွယ်၍နည်းစနစ်ကျသောအကဲဖြတ်မှုပင်ဖြစ်သည်။

အခြေအနေအစီရင်ခံစာ (Condition Report)

အခြေအနေအစီရင်ခံစာဆိုသည်မှာ အရာဝတ္ထုပစ္စည်းတစ်ခုစီ၏ လက်ရှိအခြေအနေကိုစီမံ၍ နည်းစနစ်ကျသော အကဲဖြတ်မှုပြုလုပ်ခြင်းပင်ဖြစ်သည်။

ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်သူ (Conservator)

ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်သူဆိုသည်မှာ ပြတိုက်စုဆောင်းပြသပစ္စည်းများ ထိန်းသိမ်းခြင်းတွင်အသိအမှတ်ပြု လက်ခံထားသောအရည်အချင်း ၊ အတွေ့အကြုံနှင့် ပညာရှင်ပီသသူတစ်ဦးဖြစ်ပါသည်။

ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်ခြင်း (Conservation)

အနာဂတ်မျိုးဆက်များ လာရောက်ကြည့်ရှုစေနိုင်ရေး တင်ဆက်ပေးသည်နှင့် တစ်ဆက်တည်း စုဆောင်းပြသပစ္စည်းများကို ကာကွယ်နိုင်ရန် ရည်ရွယ်သောဆောင်ရွက်မှု၊ လုပ်ဆောင်ချက်များကို ဖော်ပြသည့်ဝေါဟာရဖြစ်ပါသည်။ ထိန်းသိမ်းရေးဝေါဟာရတွင် ကြိုတင်ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းခြင်း ၊ လက်တွေ့ထိန်းသိမ်းခြင်းနှင့် နဂိုအတိုင်းပြန်လည်ပြင်ဆင်မွမ်းမံခြင်းတို့ပါဝင်ပါသည်။ ထိန်းသိမ်းရေးဆောင်ရွက်မှုနှင့် လုပ်ဆောင်ချက်များက ထိန်းသိမ်းခြင်းခံနေရသော အရာဝတ္ထုပစ္စည်းတစ်ခု၏ အရေးပါမှုနှင့် ပုံသဏ္ဍာန်ဆိုင်ရာ ဂုဏ်သတ္တိတွေကို လေးစားသင့်ပါသည်။

ထိန်းသိမ်းရေးလုပ်ငန်းအမျိုးအစားပစ္စည်းများ (Conservation Grade Materials)

ပြတိုက်ပစ္စည်းများကို အသုံးပြုသောအခါ ဓာတုပစ္စည်းအရဓာတ်မပြုသော (သို့) အက်စစ်ဓာတ်ပါဝင်မှုမရှိသော ပစ္စည်းများသည် ပျက်စီးမှုကိုဖြစ်ပေါ်စေလိမ့်မည်မဟုတ်ပါ။ ထိန်းသိမ်းရေးလုပ်ငန်းသုံး အမျိုးအစားပစ္စည်းများကို ထုပ်ပိုးခြင်း၊ သိုလှောင်ခြင်းနှင့် စုဆောင်းပြသပစ္စည်းများ သယ်ယူပို့ဆောင်ရေးတို့အတွက် အသုံးပြုကြပါသည်။

ဆက်စပ်စဉ်းစားရမည့်အကြောင်းအရာ (Context)

အရာဝတ္ထုပစ္စည်းတစ်ခု၏ ဆက်စပ်စဉ်းစားရမည့် အကြောင်းအရာဟူသည် ဥပမာအားဖြင့် အရာဝတ္ထုပစ္စည်းထားရှိရာနေရာ၊ အရေးပါမှု၊ သမိုင်းနှင့် လတ်တလောအသုံးပြုမှုဆိုင်ရာ အစရှိသည်ကဲ့သို့ အရာဝတ္ထုပစ္စည်း၏ နားလည်မှုကို ပါဝင်အကြံပြုထားသော ပစ္စည်းတစ်ခုပေါ်အကျိုးသက်ရောက်စေသော အခြေအနေကိုဖော်ပြရန် အသုံးပြုသော ဝေါဟာရတစ်ခုပင်ဖြစ်ပါသည်။

ကျစ်လစ်အောင်ပြုလုပ်ခြင်း (Consolidation)

အရာဝတ္ထုတစ်ခုကို ပစ္စည်းတစ်ခုထပ်ဖြည့်ခြင်းဖြင့် အရာဝတ္ထုပစ္စည်းတစ်ခု၏ လက်ရှိအခြေအနေ(သို့) တည်ငြိမ်မှုကို တိုးတက်စေခြင်းကိုဆိုလိုသည်။

တိုက်စားခြင်း (Corrosion) (သံချေး ၊အက်ဆစ်သည်တိုက်စား၍ ပျက်စီးယိုယွင်းခြင်း)

တိုက်စားပျက်စီးခြင်းဟူသည် သတ္တုပစ္စည်းတစ်ခုပျက်စီးခြင်းကို ဖော်ပြရန်ပုံမှန်အားဖြင့် အသုံးပြုသော ဓာတုဗေဒနည်းအရ ဓာတ်ပြုဖွဲ့စည်းမှုပြိုကွဲပျက်စီးသည့် ဖြစ်စဉ်တစ်ခုဖြစ်သည်။ ဥပမာအားဖြင့် သံချေးတက်ခြင်း ဝေါဟာရကို သံထည်ပစ္စည်းများတွင် ပြောင်းလဲမှုအရပျက်စီးစေခြင်းနှင့် ကြေးနီသတ္တုများ ပျက်စီးမှုအတွက် ကြေးရောဂါဖြစ်ခြင်းကိုဖော်ပြရန် အသုံးပြုပါသည်။

ပုံသဏ္ဍာန်ပျက်စီးခြင်း (Deformation)

ပုံသဏ္ဍာန်ပျက်စီးခြင်းဟူသည် အင်အားအသုံးပြုခြင်းကြောင့် အရာဝတ္ထုပစ္စည်းတစ်ခု၏ ပုံသဏ္ဍာန် အသွင်အပြင် ပြောင်းလဲခြင်းကိုဖော်ပြခြင်းဖြစ်သည်။

အလွှာများစွာအဖြစ်ကွာကျခြင်း (Delamination)

အလွှာများစွာကွာကျခြင်းဖြစ်သည်။

ပျက်စီးယိုယွင်းခြင်း (Deterioration)

“ပျက်စီးယိုယွင်းခြင်း’ ဆိုသည်မှာ လုပ်ဆောင်ချက်သို့ လုပ်ဆောင်ရန်ပျက်ကွက်သောကြောင့် ပစ္စည်းတစ်ခု၏ ရုပ်ပိုင်းဆိုင်ရာ ပျက်စီးမှုဖြစ်စေလျှင် ဖော်ပြသည့်ဝေါဟာရဖြစ်ပါသည်။

ကြွပ်ဆတ်ခြင်း (Embrittlement)

ဓာတုပစ္စည်းများအနှောင်ဖွဲ့ပြုသကဲ့သို့ ဓာတ်ပြုပြောင်းလဲပျက်စီးမှုမှ ဖြစ်ပေါ်စေသော ပုံသဏ္ဍာန်ပိုင်းဆိုင်ရာ ပျက်စီးမှုများအတွက် ပိုမိုအားနည်းလာသော အရာဝတ္ထုပစ္စည်းတစ်ခု၏လုပ်ငန်းစဉ်

အရေးပေါ်အခြေအနေအရန်သင့်ရှိမှု (Emergency Preparedness)

စုဆောင်းပြသပစ္စည်းတစ်ခု၏ အစိတ်အပိုင်း(သို့) အစိတ်အပိုင်းအားလုံးကို ပျက်စီးစေနိုင်သော မီး (သို့) ရေကြီးခြင်းကဲ့သို့ မမျှော်လင့်သောအဖြစ်အပျက်နှင့် ရုတ်တရက်ဖြစ်နိုင်ချေနှင့်ထိရောက်မှုကို လျှော့ပါးသက်သာစေရန် နေသားတကျအသုံးပြုသော လုပ်ထုံးလုပ်နည်းများနှင့်စီမံချက်များကို ဤဝေါဟာရကဖော်ပြပါသည်။ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာကန့်သတ်ထိန်းချုပ်မှု (Environmental Control) ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာအခြေအနေစောင့်ကြည့်စစ်ဆေးခြင်းလုပ်ငန်းစဉ်များကို သရုပ်ဖော်ရန် အလင်း၊ အပူချိန်၊ စိုထိုင်းဆနှင့် လေထုညစ်ညမ်းခြင်းများကဲ့သို့ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အခြေခံအကြောင်းအရာအဆင့်များကို တိုင်းတာ၍ မှတ်တမ်းတင်ခြင်း။

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာအခြေအနေစီမံချက် (Environmental Plan)
မိမိလိုအပ်သော ရည်မှန်းချက်တစ်ခုအောင်မြင်ရန် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာအခြေအနေများကို စီမံခန့်ခွဲရန် ရည်ရွယ်၍ သဘောတူထားသော ဆောင်ရွက်မှုစီမံချက်အကြောင်းအရာအဆင့်ဆင့်။

ကျင့်ဝတ်တရား (Ethics)
ကျင့်ဝတ်တရား' ဟူသည် အပြုအမူဆိုင်ရာလွှမ်းမိုးသော လူကျင့်ဝတ်အခြေခံသဘောတရားများဖြစ်ကြပြီး ကျွမ်းကျင်ပညာရှင်အဖွဲ့အစည်းမှ တရားဝင်ဥပဒေများနှင့်စီစဉ်ထားလေ့ရှိပြီး ဥပမာအားဖြင့် အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာပြတိုက်များကောင်စီ၏ ကျင့်ဝတ်တရားများသည် ပညာရပ်ဆိုင်ရာစံနှုန်းများကို စီစဉ်ပြသထားပြီး အပြည်ပြည်ဆိုင်ရာပြတိုက်အဖွဲ့အစည်းမှ မျှဝေထားသောတန်ဖိုးထားမှုစံများကို အသိအမှတ်ပြုခြင်းအား တိုက်တွန်းပေးထားပါသည်။

ညက်ညောသောပေါင်ဒါမှုန့် (Frass)
အင်းဆက်ပိုးမွှားများ အစားအစာစားသုံးခြင်းမှ ထွက်ပေါ်လာသော အလွန်ညက်နေသောပေါင်ဒါမှုန့်၊ အမှိုက်သရိုက်(မစင်)

မွသော (Friable)
အလွယ်တကူတစ်စစီပဲ့ခြေနိုင်သော ပစ္စည်းတစ်ခုကို ဤဝေါဟာရဖော်ပြပါသည်။ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာအခြေအနေစောင့်ကြည့်စစ်ဆေးခြင်းလုပ်ငန်းစဉ်များကို သရုပ်ဖော်ရန် အလင်း၊ အပူချိန်၊ စိုထိုင်းဆနှင့် လေထုညစ်ညမ်းခြင်းများကဲ့သို့ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အခြေခံအကြောင်းအရာအဆင့်များကို တိုင်းတာ၍မှတ်တမ်းတင်ခြင်း။

ပြတိုက်တွင်းထိန်းသိမ်းမှု (Housekeeping)
တစ်စုံတစ်ခုကြောင့် ပတ်ဝန်းကျင်ညစ်ညမ်းစေခြင်းနှင့် အင်းဆက်ပိုးမွှားတို့မှ စုဆောင်းပြသပစ္စည်းများကို ခြိမ်းခြောက်အန္တရာယ်ပြုခြင်းကို လျှော့ချခြင်းအတွက်စီမံ၍ စောင့်ကြည့်စစ်ဆေးသော လက်တွေ့လုပ်ကိုင်ခြင်း။ ယေဘုယျအားဖြင့် ပြတိုက်တွင်းထိန်းသိမ်းမှုတွင် ခင်းကျင်းပြသနေရာ၊ အထူးကိရိယာပစ္စည်းများ အသုံးပြုသော စတိုများကဲ့သို့ အတွင်းပိုင်းနေရာများပုံမှန်သန့်ရှင်းခြင်းနှင့် အင်းဆက်ပိုးမွှားထောင်ချောက်များကဲ့သို့ ကြိုတင်ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းရေးလုပ်ငန်းများ တပ်ဆင်အသုံးပြုခြင်းတို့ပါဝင်ပါသည်။

ဓာတ်မပြုသော (Inert)
ပြတိုက်ပစ္စည်းများနှင့် အသုံးပြုသောအခါ ဓာတုပစ္စည်းများအရ တည်ငြိမ်၍ (ဓာတ်ပြုမှုမရှိသော) ဆိုးကျိုးပေးသော ဓာတ်ပြုမှုမဖြစ်ပေါ်စေသော ကုန်ကြမ်းပစ္စည်းများကို ဆိုလိုပါသည်။ ဥပမာအားဖြင့် ပြတိုက်များသည် ပြတိုက်ပစ္စည်းများကို ထုတ်ပိုးရန်အက်ဆစ်ကင်းလွတ်သော တစ်ရှူးများကိုသုံးနိုင်ပါသည်။ ထိုတစ်ရှူးစက္ကူများသည် ပြတိုက်ပစ္စည်းများကို ပျက်စီးမှုဖြစ်ပေါ်စေလိမ့်မည်မဟုတ်ပေ။ အဘယ်ကြောင့်ဆိုသော် ၎င်းတစ်ရှူးစက္ကူသည် ဓာတ်မပြုသော ပစ္စည်းဖြစ်သောကြောင့်ဖြစ်သည်။

ပြန့်ပွားမှု (Infestation)
စုဆောင်းပစ္စည်းများတွင် ပိုးမွှားများတည်ရှိမှုကို ဤဝေါဟာရကဖော်ပြခဲ့ပါသည်။

အဇီဝမူလ (Inorganic)
ဖန် ၊ သတ္တု (သို့) ကျောက်တုံးများကဲ့သို့ အသက်ဆက်လက်မရှင်သန်နိုင်သော တစ်စုံတစ်ခုမှာ ပုံစံပြုဖြစ်ပေါ်နေသော ကုန်ကြမ်းပစ္စည်းတစ်ခု။

အင်းဆက်ပိုးမွှားထောင်ချောက် (Insect Trap)
အင်းဆက်ပိုးမွှားများဖမ်းဆီးရန် တန်ဖိုးနည်း၍၏၊ စေးကပ်သောထောင်ချောက်များသုံးမှသာ ပြတိုက်များသည် ပြတိုက်အဆောက်အအုံအတွင်းမှ အင်းဆက်ပိုးမွှားအရေအတွက်နှင့် ပုံသဏ္ဍာန်အမျိုးအစားများကို စောင့်ကြည့်စစ်ဆေးနိုင်ပါသည်။

တည်ငြိမ်မှုမရှိခြင်း (Instability)
ပစ္စည်းတစ်ခုကိုပြုလုပ်သည့် ကုန်ကြမ်း (သို့) လက်ရှိအခြေအနေကြောင့် ပျက်စီးယိုယွင်းရန် အလားအလာရှိသော အရာဝတ္ထုတစ်ခုကို ဤဝေါဟာရကဖော်ပြပါသည်။

ဘက်ပေါင်းစုံမှ ဖျက်ဆီးတတ်သော ပိုးမွှားတိရိစ္ဆာန်ကာကွယ်ရေးစီမံခန့်ခွဲမှု(Integrated Pest management IPM)
စုဆောင်းပြသပစ္စည်းများနှင့် ယဉ်ကျေးမှုအမွေအနှစ်များကို ပိုးမွှားတိရစ္ဆာန်ဖျက်စီးမှုမှကာကွယ်ရန် ပိုးမွှားတိရိစ္ဆာန်ထိန်းချုပ်ရေးနည်းလမ်းများနှင့် ပေါင်းစပ်ထားသော ပိုးမွှားတိရစ္ဆာန်စောင့်ကြည့်စစ်ဆေးခြင်းနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ သတင်းအချက်အလက်များကို ဤဝေါဟာရကဖော်ပြပါသည်။

ကြားဝင်စွက်ဖက်သော (Interventive)
အရာဝတ္ထုပစ္စည်းတစ်ခုနှင့် ပတ်သက်၍ စမ်းသပ်စစ်ဆေးခြင်း လုပ်ကိုင်ဆောင်ရွက်ရသော လုပ်ဆောင်ချက်တိုင်းကို ဤဝေါဟာရကဖော်ပြပါသည်။

သီးသန့်ထားခြင်း (သို့) ရောဂါခြေချုပ် (Isolation or Quarantine)
ပြတိုက်သို့ဝင်ရောက်လာပြီးနောက် အချိန်ကာလတစ်ခုအတွက် အဓိကစုဆောင်းပြသပစ္စည်းမှ ခွဲခြားထားသော အရာဝတ္ထုပစ္စည်းများကို ထိန်းသိမ်းထားခြင်းအတွက် ဖော်ပြရန်အသုံးပြုသော ဝေါဟာရများနှင့် ပိုးမွှားကူးစက်ခံရခြင်း၊ စိုစွတ်ခြင်း (သို့) မှိုရှိခြင်းတို့မှ ကင်းလွတ်ချိန်အထိ တွေ့ရှိရကြောင်းစစ်ဆေးပြီးစီးသည့်အချိန်ထိ အရာဝတ္ထုပစ္စည်းများကို သီးသန့်အခန်း (သို့) ဘူးများထဲတွင် ခွဲခြားထားနိုင်ကြောင်းကို ဤဝေါဟာရကဖော်ပြခဲ့ပါသည်။

အလင်း (light)
အလင်းသည် အလင်းရောင်ပေးခြင်း အရင်းမြစ်တစ်ခုဖြစ်၍ ၎င်းတို့သည်သဘာဝအလင်း(နေရောင်) (သို့) ဖန်တီးအလင်း (မီးလုံး) တို့ဖြစ်ကြပါသည်။ ပကတိမျက်စိဖြင့်မြင်နိုင်သောအလင်းကို မြင်နိုင်သောအလင်းဟု အမည်ပေးပြီး ပကတိမျက်စိဖြင့် မမြင်နိုင်သောအလင်းကို မမြင်နိုင်သောအလင်းဟုအမည်ပေးပါသည်။ အလင်းအားလုံးသည် ဇီဝအခြေခံသောပစ္စည်းများ (Organic)ကို အရောင်မှိန်၍ ပျက်စီးမှုဖြစ်ပေါ်စေပါသည်။ သို့သော် နေရောင်နှင့် အချို့ဖန်တီးအလင်းများကဲ့သို့ အချို့အလင်းအရင်းမြစ်တို့သည် ခရမ်းလွန်ရောင်ခြည်ဟုခေါ်သော မမြင်နိုင်သောအလင်းကို ထုတ်လွှတ်၍ ပြတိုက်ပစ္စည်းများကို အလွန်အန္တရာယ်ရှိစေပါသည်။ ပြတိုက်ရှိအလင်းကို ယေဘုယျအားဖြင့် အလင်းရောင်အားတိုင်းကိရိယာ (Light meter) နှင့် lux တို့ဖြင့် တိုင်းတာပါသည်။

အလင်းစုတ်ယူကာကွယ်မှုပမာဏ (Light Dosage)
အလင်းကြောင့် အရာဝတ္ထုပစ္စည်းများ တစ်စတစ်စတိုး၍ပျက်စီးပါသည်။ အရာဝတ္ထုပစ္စည်းတစ်ခုကို အလင်းနှင့်ထိတွေ့မှုကြာရှည်စွာထားလေလေ အလင်းသည်အရာဝတ္ထုပစ္စည်းကို ပိုမိုဖျက်စီးလေဖြစ်သည်။ အလင်းစုတ်ယူကာကွယ်မှုဟူသည် အချိန်ကြာမြင့်သည်နှင့်အမျှ ပစ္စည်းတစ်ခုကို အလင်းရောင်ပေးရန် အလင်းထိတွေ့မှုကို ဖော်ပြလေ့ရှိသော ဝေါဟာရတစ်ခုပင်ဖြစ်၍ ၎င်းကို အချိန်နှင့်တိုင်းတာပြီး အလင်းစုတ်ယူ ဖြာထွက်မှုပမာဏ = အချိန်အရေအတွက် Lux ပမာဏ ။ ပြတိုက်များသည် အလင်းပြင်းအားနှင့် (သို့) အလင်းထိတွေ့မှုကြာချိန်ကို လျှော့ချခြင်းဖြင့် အရာဝတ္ထုပစ္စည်းများ အလင်းကြောင့်ပျက်စီးမှုကို ကန့်သတ်ရန်ရည်ရွယ်ပါသည်။ ဥပမာအားဖြင့် နာရီပေါင်း ၁၀၀ ကြာမြင့်ချိန်တွင် ၅၀ lux နှင့် ထိတွေ့ခံရသော ပန်းချီကားတစ်ချပ်သည် အချိန် (၅၀) နာရီကြာတွင် ၁၀၀ lux ဖြင့်ထိတွေ့ခံရသကဲ့သို့ တူညီသောပျက်စီးမှုကို ကြုံတွေ့ရလိမ့်မည်ဖြစ်သည်။

အလင်းတိုင်းရာတွင်သုံးသည့်ဖော်ပြချက် (lux)
Lux ဆိုသည်မှာ မျက်နှာပြင်တစ်ခုပေါ်သို့ ကျရောက်သောအလင်း၏ ပြင်းအားကိုတိုင်းတာရာတွင် အသုံးပြုသော ဝေါဟာရဖြစ်ပါသည်။ ဥပမာ - ၁၀၀ lux သည် လေ့ကားထစ်တစ်ခုအတွက် လုံလောက်သောအလင်းဖြစ်နိုင်ပြီး သို့သော် ၅၀၀ lux နှင့် ပိုလွန်သောအလင်းသည် ရှုပ်ထွေးအနုစိတ်သော ဒီဇိုင်းလုပ်ငန်းများ ဆောင်ရွက်နေသော နေရာတစ်ခုတွင် လိုအပ်လိမ့်ဖြစ်သည်။

ရေငွေ့ပါဝင်မှု (Moisture Content)
ဇီဝအခြေခံပစ္စည်းများအတွင်း ရေငွေ့ပမာဏကို ဤဝေါဟာရကဖော်ပြခဲ့ပါသည်။ အရာဝတ္ထုပစ္စည်း တစ်ခုကို ပြုလုပ်ထားသောပစ္စည်းများ၏ အောက်ခံအလွှာတွင် ရေကိုရှာတွေ့နိုင်ပြီး အရာဝတ္ထုပစ္စည်းတစ်ခုမှ ရေဖောက်ထုတ်ခြင်းသည် ပုံသဏ္ဍာန်ပြောင်းလဲမှု၊ ဓာတ်ပြုပြောင်းလဲမှုနှင့် ပျက်စီးမှုကိုဖြစ်စေနိုင်ပါသည်။ မြင့်မားသော ရေငွေ့ပါဝင်မှုသည် ပုံသဏ္ဍာန်များပျက်စီးယောင်ယမ်းလာပြီး အရာဝတ္ထုပစ္စည်းတစ်ခု၏ ဇီဝပြောင်းလဲခြင်းဆိုင်ရာ ပျက်စီးမှုကိုအားပေးပါသည်။

အနည်းဆုံးကြားဝင်လုပ်ကိုင်ခြင်း (Minimal Intervention)
ထိန်းသိမ်းရေးဆိုင်ရာ ရည်မှန်းချက်ပြီးပြည့်စုံရန်လိုအပ်သော အနည်းဆုံးကြားဝင်လုပ်ကိုင်ခြင်း ပမာဏကို ဤဝေါဟာရကဖော်ပြပါသည်။

ဇီဝအခြေခံပစ္စည်း (Organic)

သစ်သား ၊ စာရွက် ၊ ပိုးထည် (သို့) တစ်ခါကအသက်ရှင်နေထိုင်ခဲ့သော တိရိစ္ဆာန်တစ်ကောင်မှ ပုံစံပြုလုပ်ထားသော ဆင်စွယ်ကဲ့သို့ကုန်ကြမ်းပစ္စည်း

ကြေးညို (Patina)

နှစ်လိုဖွယ်အလှအပနှင့် ပုံမှန်တွေ့ရှိရသော သတ္တုမျက်နှာပြင်တစ်ခုပေါ်တွင် ပုံစံပြုဖြစ်ပေါ်နေသော တည်ငြိမ်သော အသားလွှာ

အဖျက်ပိုးမွှားများ (Pest)

အရာဝတ္ထုပစ္စည်းများကို စားသောက်ညစ်ပတ်စေသော (သို့) အခြားတိရိစ္ဆာန်များ စွဲမက်စေနိုင်သော အမှိုက်သရိုက်များ ချန်ထားလေ့ရှိသော ငှက်များ၊ ကြွက်များ၊ အဖျက်ပိုးမွှားများ၊ မှိုနှင့် ဘက်တီးရီးယားများကို ဤဝေါဟာရက ဖော်ပြပါသည်။ အင်းဆက်ပိုးမွှားများသည် ပြတိုက်စုဆောင်းပြသပစ္စည်းများအတွက် အထူးအန္တရာယ်ရှိပြီး ပုံမှန်ပြတိုက်ပိုးမွှားတိရစ္ဆာန်များမှာ သစ်သားမှုန့်ကိုဖြစ်ပေါ်စေသော ပိုးကောင်၊ သစ်သားစားပိုးနှင့် အခြားမျိုးနွယ်များ ၊ အိမ်ဖွဲ့တတ်သော အဝတ်အစားအထည်စားပိုးဖလံများ၊ အတောင်မဲ့အမြီး နှစ်ခွငွေရောင်ပိုး၊ ကော်ဇောတွင်နေထိုင်သော ပိုးတောင်မာနှင့် အညိုဖျော့ရောင် ပိုးတောင်မာများတို့ ပါဝင်ကြပါသည်။

ပေါ်လီမာ (Polymer)

ကြီးမားသောမော်လီကျူးတစ်ခုသည် ထူးခြားသောအရာဝတ္ထုပစ္စည်း ထပ်တလဲလဲပေါင်းစပ်ပါဝင်မှုကို ဆွေးမြေ့အောင်ပြုလုပ်ခြင်းဖြစ်သည်။ ထိန်းသိမ်းရေးတွင်အသုံးပြုသော အပေါ်လွှာအုပ်ခြင်းနှင့် ခိုင်မာကျစ်လျစ်အောင်ပြုလုပ်ခြင်းများသည် ပေါ်လီမာများဖြစ်ကြပါသည်။ (ပေါ်လီမာ - ပလပ်စတစ်နှင့် ပလပ်စတစ်ကော်စေးကဲ့သို့ အသုံးပြုသော ဖန်တီးပစ္စည်းများ)

ညစ်ညမ်းစေသောပစ္စည်းများ (Pollutants)

ညစ်ညမ်းစေသောပစ္စည်းများမှာ အရာဝတ္ထုပစ္စည်းများကို ပျက်စီးနိုင်သောလေထုထဲရှိ ဂက်စ်နှင့်အမှုန်မွှားလေးများ ဖြစ်ပါသည်။ ၎င်းတို့သည် ကားအင်ဂျင်စက်မှထုတ်လွှင့်သော အခိုးအငွေ့များကဲ့သို့ ပြင်ပအရင်းမြစ်များနှင့် သိုလှောင်ခန်း (သို့) ခင်းကျင်းပြသခြင်းတို့အတွက်အသုံးပြုသော ဖုံမှုန့်နှင့်ပစ္စည်းများကဲ့သို့ ပြတိုက်အတွင်းအရင်းအမြစ်များမှလာကြပါသည်။

ထိန်းသိမ်းခြင်း (Preservation)

ကြိုတင်ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းမှုဟူ၍ အချို့ပညာရှင်များမှ ရည်ညွှန်းသုံးသည့် ဝေါဟာရဖြစ်ပြီး 'ထိန်းသိမ်းခြင်း' ကိုမူ ကြားဝင်ဆောင်ရွက်ရသည့်လုပ်ငန်းများကို အထူးရည်ညွှန်းအသုံးပြုပါသည်။ လက်ခံထားသည့်ဖွင့်ဆိုချက်မဟုတ်သော်လည်း အတော်အတန်အသုံးများကြပါသည်။

ကြိုတင်ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းခြင်း (Preventive Conservation)

လုပ်ဆောင်ချက်အားလုံးသည် ပြတိုက်ပစ္စည်းများအနာဂတ်တွင် ပျက်စီးယိုယွင်းမှုမှ ရှောင်ရှားရန်နှင့် လျော့ချရန် ရည်ရွယ်ပါသည်။ ပစ္စည်းတစ်ခု၏ ပျက်စီးခြင်းနှင့်ပတ်သက်၍ ဆက်စပ်စဉ်းစားရမည့် အကြောင်းအရာ (သို့) ပစ္စည်းတစ်ခု၏ ခင်းကျင်းပြသထားရှိရာ ပတ်ဝန်းကျင် (သို့) ပစ္စည်းတစ်ခုချင်း (သို့) အုပ်စုလိုက်ဖြစ်စေ၊ သက်တမ်းအနအရင့်နှင့် အခြေအနေမည်သို့ပင်ဖြစ်စေကာမူ ကြိုတင်ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းရေးလုပ်ငန်းကို ၎င်း၏ အခြေအနေများတွင် ဆောင်ရွက်လုပ်ကိုင်ရပါသည်။ ကြိုတင်ကာကွယ်ထိန်းသိမ်းခြင်းလုပ်ငန်းသည် သွယ်ဝိုက်လုပ်ဆောင်ရသည့်လုပ်ငန်းဖြစ်ပြီး ပြုလုပ်သည့်ပစ္စည်းနှင့် အရာဝတ္ထုဖွဲ့စည်းမှုတို့နှင့် ဝင်ရောက်စွက်ဖက်လုပ်ကိုင်ခြင်းမဟုတ်ပေ။ (သို့) ၎င်းပစ္စည်း၏ ဟန်ပန်အသွင်အပြင်ကို မွမ်းမံခြင်းလည်းမဟုတ်ပါ။

လေထုထဲရှိ စိုထိုင်းဆအပူချိန်ပုံပြဇယား (Psychometric Chart)

လေထုအပူချိန်နှင့် အစိုဓာတ်နှစ်ခုကြားရှိ ဆက်နွယ်မှုကို ပုံစံပြုခြင်းကိုခွင့်ပြုထားသော စိုစွတ်သောလေထု၏ ဂုဏ်သတ္တိကိုပြသသော ဇယားကွက်တစ်ခု

ပုံမှန် (Regularly)

ပြတိုက်ဆိုင်ရာလုပ်ကိုင်ဆောင်ရွက်မှုတစ်ခုကို မကြာခဏပြုလုပ်ဆောင်ရွက်ရသည်ကို ဤဝေါဟာရကဖော်ပြပါသည်။ လုပ်ကိုင်ဆောင်ရွက်မှုကြိမ်နှုန်းများသည် အကြောင်းအရာအမျိုးမျိုးပေါ်တည်မှီလျက် ပြောင်းလဲလိမ့်မည်ဖြစ်ပြီး အားနည်းသော (သို့) အထိအခိုက်လွယ်သောပစ္စည်းများကို တည်ငြိမ်သောပစ္စည်းများထက် မကြာခဏစစ်ဆေးရပါမည်။

စိုထိုင်းဆ (Relative Humidity – RH)

စိုထိုင်းဆဆိုသည်မှာ တိကျသောအပူချိန်တစ်ခုတွင် ရေကိုထိန်းသိမ်းထားရန် လေ၏ထုထည်ပမာဏနှိုင်းယှဉ်ချက်အရ လေထဲရှိစိုထိုင်းဆပမာဏ (ရေငွေ့)ကိုဖော်ပြလေ့ရှိသော ဝေါဟာရတစ်ခုဖြစ်သည်။ အပူချိန်မြင့်တက်လာသောအခါ လေထဲကိုရေငွေ့မပေါင်းထည့်နိုင်လျှင် စိုထိုင်းဆကျဆင်းစေပါသည်။ အဘယ်ကြောင့်ဆိုသော် နွေးသောလေသည် ရေငွေ့ကိုပိုမိုထိန်းသိမ်းထားနိုင်သောကြောင့်ဖြစ်သည်။ စိုထိုင်းဆကို ရာခိုင်နှုန်းတစ်ခုကဲ့သို့ ဖော်ပြပါသည်။ ဥပမာ - ၅၀ ရာခိုင်နှုန်းစိုထိုင်းဆက ထိန်းသိမ်းထားနိုင်သော ရေငွေ့ပမာဏ၏ တစ်ဝက်ကို လေထုကထိန်းသိမ်းထားနိုင်ကြောင်းညွှန်ပြပါသည်။

လက်တွေ့ကုစားသောထိန်းသိမ်းရေး - လက်တွေ့ထိန်းသိမ်းခြင်း (Remedial Conservation)

လက်တွေ့ထိန်းသိမ်းခြင်းသည် လက်ရှိပျက်စီးစေသည့် အင်အားများကိုရပ်တန့်စေခြင်း(သို့) ပစ္စည်းတစ်ခု၏ဖွဲ့စည်းပုံကို ပိုမိုတောင့်တင်းခိုင်မာစေခြင်းကို ရည်ရွယ်ပြုလုပ်သော ပစ္စည်းတစ်ခုချင်း (သို့) ပစ္စည်းအုပ်စုလိုက်ကို တိုက်ရိုက်အသုံးချသောလုပ်ဆောင်မှုအားလုံးကို ဖော်ပြပါသည်။ လက်တွေ့ထိန်းသိမ်းခြင်းလုပ်ရပ်များကို အရာဝတ္ထုပစ္စည်းများ ကျိုးပဲ့လွယ်သောအခြေအနေ (သို့) ပျက်စီးယိုယွင်းမှုအခြေအနေတွင် ရှိနေသောအခါ ဖော်ဆောင်ရပြီး တိုတောင်းသောအချိန်ကာလတွင် အရာဝတ္ထုပစ္စည်းများ အတော်လေးပျောက်ဆုံးပျက်စီးနိုင်ပါသည်။ ဤလုပ်ဆောင်ချက်များသည် တစ်ခါတစ်ရံအရာဝတ္ထုပစ္စည်းများ၏ ဟန်ပန်အသွင်အပြင်ကို မွမ်းမံကြပါသည်။

နဂိုအတိုင်းပြန်လည်ပြင်ဆင်မွမ်းမံခြင်း (Restoration)

လုပ်ဆောင်မှုအားလုံးကတန်ဖိုးထားမှု၊ နားလည်မှုနှင့် အသုံးပြုမှုတွေမှာ လွယ်ကူချောမွေ့စေရန် ရည်ရွယ်သော တစ်ခုတည်း တည်ငြိမ်သောအရာဝတ္ထုပစ္စည်းကို တိုက်ရိုက်အသုံးပြုပါသည်။ နဂိုအတိုင်း ပြန်လည်ပြင်ဆင်မွမ်းမံခြင်းကို မူလအရာဝတ္ထုပစ္စည်းအတွက် လေးစားမှုအပေါ်အခြေခံပြီး အရာဝတ္ထုပစ္စည်း၏ ထူးခြားသော အစိတ်အပိုင်းပျက်စီးပျောက်ဆုံးမှု (သို့) အတိတ်ကပြုပြင်ခဲ့သည့်ပမာဏ (သို့) ပျက်စီးယိုယွင်းမှုစသည့် အခြေအနေများတွင်သာ လုပ်ဆောင်ရပါသည်။ နဂိုအတိုင်းပြန်လည်ပြင်ဆင်ခြင်းသည် ပစ္စည်းတွင်အတိတ်က ပါဝင်သောအရာများနှင့် ပတ်သက်၍ အထောက်အထားများပျက်စီးနိုင်မှု အန္တရာယ်ရှိနိုင်စေသောကြောင့် ဂရုတစိုက်နှင့် လုပ်ကိုင်ဆောင်ရွက်ရပါသည်။

ပြန်လည်ပြုလုပ်နိုင်ခြင်း (Reversibility)

ထိန်းသိမ်းရေးလုပ်ဆောင်မှုကို ပြန်လည်ပြုပြင်လုပ်ဆောင်နိုင်သော ပမာဏအတွက်ဖော်ပြသည်။ ပညာရပ်ဆိုင်ရာ ကျွမ်းကျင်သူများသည် ပစ္စည်းတစ်ခု၏တည်တံ့ခိုင်မြဲမှုကို ပြုပြင်ခြင်းနှင့်အတူ ထိန်းသိမ်းမှုကို ပြန်လည်ပြုလုပ်နိုင်သည့် အကျိုးသက်ရောက်မှုကို ဟန်ချက်ညီအောင်ပြုလုပ်ရမည်ဖြစ်သည်။

အန္တရာယ် (Risk)

ပစ္စည်းတစ်ခု၏ ပြင်းထန်သောရာသီဥတုဖြစ်နိုင်ချေ (သို့) ပျက်စီးယိုယွင်းမှုအကြောင်းအရာတစ်ခုအတွက် စုဆောင်းပြသပစ္စည်းနှင့် အရာဝတ္ထုပစ္စည်းအပေါ် နောက်ဆက်တွဲထိတွေ့မှု ပမာဏအန္တရာယ်ချင့်ချိန်အကဲဖြတ်မှု (Risk assessment) စုဆောင်းပြသပစ္စည်းများအတွက် အန္တရာယ်ဖြစ်စေမှုကို တိုင်းတာဖော်ပြသောဆောင်ရွက်မှု တစ်ခု၊ ပျက်စီးစေသော အကြောင်းတရားများအရ အန္တရာယ်ချင့်ချိန်အကဲဖြတ်မှုတစ်ခုကို ယေဘုယျအားဖြင့် ပြုလုပ်ကြပါသည်။

အန္တရာယ်ကိုင်တွယ်ဖြေရှင်းမှု (Risk Management)

ဖြစ်နိုင်ခြေရှိခြင်း(သို့) အန္တရာယ်ထိရောက်မှုတွေကို လျော့ချခြင်းဖြင့် စုဆောင်းပစ္စည်းအန္တရာယ်များကို စီမံခန့်ခွဲရန် စီမံချက်များနှင့် မူဝါဒများကို အသုံးပြုပါသည်။ အန္တာရာယ်ကိုင်တွယ်ဖြေရှင်းမှုကို ကုသခြင်း၊ အဆုံးသတ်ခြင်း၊ ခံနိုင်ခြင်းနှင့် လွှဲပြောင်းအစရှိသည့် အပိုင်းလေးပိုင်းကဲ့သို့ ယေဘုယျအားဖြင့် ဖော်ပြကြပါသည်။

အထိမခံမှု ၊ သိမ်မွေ့နူးညံ့မှု (Sensitivity)

ပြသပစ္စည်းတစ်ခုကိုပြုလုပ်သည့် ကုန်ကြမ်းပစ္စည်း(သို့) ၎င်း၏အခြေအနေများကြောင့် ပြင်ပပျက်စီးယိုယွင်းစေသောအကြောင်းအရာများနှင့် ထိတွေ့မှုရလာဒ်ကြောင့် အရာဝတ္ထုပစ္စည်းပျက်စီးယိုယွင်းမှု ဖြစ်နိုင်ချေရှိကြောင်း ကို ၎င်းဝေါဟာရကဖော်ပြပါသည်။ ဥပမာအားဖြင့် သံထည်ပစ္စည်းတစ်ခုသည် လေထုထဲတွင် အလွယ်တကူစိုစွတ်နိုင်ပြီး သံချေးတက်ရန်စတင်နိုင်ပါသည်။

အရေးပါမှု (Significance)
လူသားနှင့်အသိုင်းအဝိုင်းတို့အတွက် အရာဝတ္ထုပစ္စည်းများနှင့် စုဆောင်းပြသပစ္စည်းများတွင်ရှိသော တန်ဖိုးနှင့် အဓိပ္ပါယ်များကို ဝေါဟာရကဖော်ပြပါသည်။

အပူချိန် (Temperature)
အပူချိန်တွင် ပြတိုက်ပစ္စည်းများနှင့်ပတ်သက်၍ ထိရောက်မှုတစ်ခုရှိပါသည်။ ၎င်းသည် စိုထိုင်းဆအရှိန်မြင့်သော ဓာတ်ပြုပျက်စီးမှုကို အကျိုးသက်ရောက်စေပြီး ပလပ်စတစ်ပစ္စည်းများကိုပျော့ပြောင်း၍ ပိုးမွှားတိရစ္ဆာန်ပေါက်ဖွားခြင်းကို အားပေးပါသည်။ အရာဝတ္ထုပစ္စည်းများနှင့်ပတ်သက်၍ ၎င်း၏အန္တရာယ်ဖြစ်စေသော အကျိုးသက်ရောက်မှုကို လျှော့ချရန် ထိန်းသိမ်းရေးလုပ်ငန်းများက အပူချိန်ကိုစီမံခန့်ခွဲရန်ရည်ရွယ်ပါသည်။

ခြ (Termites – Isopetera)
ခြများသည် ကျစ်လျစ်ခိုင်မာသော မြေကြီးတောင်ပို့တစ်ခုတွင်း ကြီးမားသောအသိုက်အဝန်းတစ်ခုနှင့် နေထိုင်သော ပျော့ပြောင်းသည့် ခန္ဓာကိုယ်ရှိသော အင်းဆက်ပိုးမွှားများဖြစ်ကြပါသည်။ ခြအမျိုးအစား သုံးမျိုးရှိပါသည်။ ၎င်းတို့မှာ မြေအောက်ခြ၊ သစ်သားအစိုခြနှင့် သစ်သားအခြောက်တွင်းနေထိုင်သော ခြတို့ဖြစ်ကြပါသည်။ မြေအောက်တွင် နေသောခြများသည် မြေဆီလွှာနှင့်ထိတွေ့နေသော နေရာများတွင်နေထိုင်ကြပြီး သစ်သားအခြောက်ရှိခြများမှာ သစ်သားများကိုစားသုံးကြပါသည်။ ခြနှစ်မျိုးလုံးသည် ပြတိုက် စုဆောင်းပြသ
ပစ္စည်းများကို မြင့်မားစွာပျက်စီးစေပါသည်။

မှန်ထည်တစ်ခုပြောင်းလဲနိုင်သည့်အပူချိန် (Tg or Glass transition temperature)
ကျွတ်ဆတ်၍ဖန်ရောင်ထနေသော အခြေအနေတစ်ခုမှ ရော်ဘာကဲ့သို့ (သို့) ပိုမိုပျော့ပြောင်းသည့် အရာတစ်ခုအဖြစ်သို့ ပေါ်လီမာပြောင်းလဲနိုင်သည့် အခြေအနေတစ်ခုမှ အပူချိန်

ခရမ်းလွန်ရောင်ခြည်အလင်း (Ultraviolet light UV)
ခရမ်းလွန်ရောင်ခြည်ကို နေရောင်နှင့်အချို့ဖန်တီးအလင်းများမှာတွေ့နိုင်ပြီး ၎င်းသည်ပြတိုက်ပစ္စည်းများကို ပိုမိုပျက်စီးစေပါသည်။ လူသားများအနေဖြင့် အရာဝတ္ထုပစ္စည်းများကိုမြင်နိုင်ရန် ခရမ်းလွန်ရောင်ခြည်အလင်း မလိုအပ်သောကြောင့် ပြတိုက်များမှ ၎င်းကိုဖယ်ရှားပစ်ကြပါသည်။ ဥပမာ - နေရောင်ခြည်ကာကွယ်ပေးသော လိုက်ကာများအသုံးပြုခြင်း

အားနည်းချက် (Vulnerability)
ပစ္စည်းတစ်ခုကိုပြုလုပ်ခဲ့သောကုန်ကြမ်း၊ ၎င်း၏အခြေအနေ၊ သမိုင်း (သို့) လက်ရှိအခြေအနေအရ ပျက်စီးရန် လွယ်ကူသောအခါ အရာဝတ္ထုပစ္စည်းတစ်ခုကဲ့သို့ အရာဝတ္ထုတစ်ခုကိုဖော်ပြပါသည်။ ဥပမာအားဖြင့် အက်ရာပါသစ်သား စားပွဲခြေထောက်သည် မှားယွင်းသောကိုင်တွယ်မှုကြောင့် အားနည်းချက်ရှိနိုင်ပြီး ၎င်းကိုမှန်ကန်စွာ ကောက်ယူမှုမရှိခဲ့လျှင် ကျိုးပျက်နိုင်ပါသည်။ (သို့) ဘာသာရေးဆိုင်ရာရုပ်တုတစ်ခုသည် နိုင်ငံရေးအရ
တက်ကြွသော တိုက်ခိုက်မှုတစ်ခုအတွက် တိုက်ခိုက်ခံရနိုင်ခြေရှိပါသည်။

ပုံပျက်ခြင်း (Warping)
အရာဝတ္ထုတစ်ခု တစ်ဖက်ထပ်ပိုပြီး ကွေးသွား၊ လိမ်သွားမှုကိုဆိုလိုသည်။ ယေဘုယျအားဖြင့် ပုံပျက်ခြင်းသည် သင့်တင့်လျှောက်ပတ်မှုမရှိသော စိုထိုင်းဆအဆင့်များကဲ့သို့ ပြင်ပအားများကြောင့် တွန့်လိပ်လေ့ရှိပါသည်။

ဖော်ပြပါအထောက်အထားများမှ ဤခက်ဆစ်အဘိဓာန်ကို ပြုစုရေးသားထားပါသည်။

Benchmarks in Collections Care
http://collectionstrust.org.uk/resource/benchmarks-in-collections-care-2-0/

CEN-EN 15898, Conservation of Cultural Property, Main general terms and definitions
CCI website
https://www.canada.ca/en/conservation-institute/services/agents-deterioration.html

ICOM CC
http://www.icom-cc.org/242/about/terminology-for-conservation/#.WpPSiufLg2w

Alex Dawson, with contributions by Amy Crossman (chapters 3, 10, 11),
Jane Henderson (chapters 2,4,5,6,7,8,11) and
with thanks to Kyaw Shin Naung and David Pinniger for assistance with images.

Toolkit: Preventive Conservation for Museums
International Museum Academy Myanmar

We work with creative sectors around the world, creating cultural programmes and exchange,
which leads to new opportunities and lasting connections with the UK.
© British Council 2019