unesco

ယူနက်စကို၏ စိမ်းလန်းစိုပြေပညာရေး

Guidelines for Climate-Resilient Buildings

ဤလမ်းညွှန်ချက်စာအုပ်ကို ၂၀၁၉ခုနှစ်တွင် ကုလသမဂ္ဂပညာရေးသိပ္ပံနှင့် ယဉ်ကျေးမှုအဖွဲ့ အစည်းတည်ရာ ပြင်သစ်နိုင်ငံ 7, Place de Fontenoy, 75352 Paris 07SP မှ ပုံနှိပ်ထုတ်ဝေခဲ့သည်။
ယူနက်စကို ဘန်ကောက်ရုံး

© UNESCO 2019

ဤထုတ်ဝေမှုကို Attribution- Share A Like အောက်ရှိ Open Access တွင် ရရှိနိုင်သည်။ 3.0TGO(CC-BY-SA 3.0/GO) လိုင်စင် (http://commons.org/Licenses/)by– SQ/3.0/GO/)။ ဤထုတ်ဝေမှုအရအကြောင်းအရာကို အသုံးပြုသူများအနေဖြင့် ယူနက်စကို Open Access Repository (http://www.unesco.org/open access /terms-use-ccbysa-en) ၏ အသုံးပြုမှုစည်းကမ်းများနှင့် သတ်မှတ်ချက်များကို လိုက်နာကြ ရမည်ဖြစ်သည်။
ဤပုံနှိပ်ထုတ်ဝေမှုတစ်ခုလုံး၏ တင်ပြချက်များ၊ သတ်မှတ်ချက်များသည် မိမိတို့ ယူနက်စကို၏ မည်သည့်နိုင်ငံ၊ နယ်မြေ၊ ဒေသ သို့မဟုတ် ၎င်း၏အာဏာပိုင်များ၏ တရာဝင် အနေအထားနှင့် နယ်နမိတ် သတ်မှတ်ချက်များနှင့်ပတ်သက်၍ မည်သည့် ထင်မြင်ချက်ကိုမျှ ဖော်ပြခြင်းမဟုတ်ပါ။ ဤလက်ကမ်းစာစောင်မှ Open Access ဓါတ်ပုံများ ကို ယူနက်စကို အဖွဲ့ဝင်မဟုတ်သောနိုင်ငံများအား သုံးစွဲခွင့်ပြုမည်မဟုတ်ပါ။

သဘာဝသိပ္ပံအစီအစဉ်၏ ညှိနှိုင်းရေးမှူး
Benno Boer and Lieselot Nguyen
အယ်ဒီတာ မိတ္တူ - Lieselot Nguyen
ဒီဇိုင်းပုံစံ- Nattawud Nittayagun

မြန်မာဘာသာပြန်ဆိုရေးသားသည့်ဌာန
ဆီမီယိုဒေသဆိုင်ရာသမိုင်းနှင့်ရိုးရာဓလေ့ဌာန
လိပ်စာ-ဆေးတက္ကသိုလ်(၁)ဝင်း၊ ပြည်လမ်း၊ ကမာရွတ်မြို့နယ်၊ ရန်ကုန်၊ မြန်မာ
www.seameochatedu.mm

မူရင်းဘာသာပြန်ဆိုသူ
ဒေါ်သူဇာအောင်
လက်ထောက်ညွှန်ကြားရေးမှူး
ဆီမီယိုဒေသဆိုင်ရာသမိုင်းနှင့်ရိုးရာဓလေ့ဌာန

ပြန်လည်တည်းဖြတ်စိစစ်သောအဖွဲ့
(1) ဒေါက်တာခင်လေးစိုး
ညွှန်ကြားရေးမှူး
ဆီမီယိုဒေသဆိုင်ရာသမိုင်းနှင့်ရိုးရာဓလေ့ဌာန
(2) ဒေါ်မြင့်မြင့်အုန်း
ညွှန်ကြားရေးမှူး(ငြိမ်း)
ဆီမီယိုဒေသဆိုင်ရာသမိုင်းနှင့်ရိုးရာဓလေ့ဌာန

မြန်မာဘာသာဖြင့် ဒီဇိုင်းရေးဆွဲသူ
ဒေါက်တာအေးချမ်းမွန်

အစီအစဉ်ရေးဆွဲရေးအရာရှိ၊ ဆီမီယိုအတွင်းဝန်ရုံး

(ဤစာစောင်ကို၁၀၀% ပြန်လည်အသုံးပြုသော စက္ကူ(recycled paper)ပေါ်တွင်ပုံနှိပ်ထုတ်ဝေခဲ့သည်။)ထိုင်းနိုင်ငံတွင်ထုတ်ဝေခဲ့သည်။

Printed in Thailand

TH/DOC/SC/21/018-MM

Recycled

GREEN SEAL CERTIFIED

မာတိကာ

UNESCO Green Academies
ပညာရပ် မိတ်ဆက်....... 1
စကားဦး 2
UNESCO Green Academies
မိတ်ဆက်....... 4
လူငယ်အသင်းအဖွဲ့များ....... 6
ရေကောင်းရေသန့်....... 8
သန့်ရှင်းသောစွမ်းအင်....... 10
ဇီဝလောင်စာထုတ်လုပ်မှု....... 12
အစားအစာထုတ်လုပ်မှ....... 14
စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများစီမံခန့်ခွဲမှု
(လျှော့ချခြင်း၊ ပြန်သုံးခြင်း၊
ပြန်လည်ပြုပြင်သုံးစွဲခြင်း)....... 16

UNESCO Green Academies
သဘာဝသိပ္ပံပညာရပ်များမိတ်ဆက်

ယူနက်စကို ဘန်ကောက်ရှိ သဘာဝသိပ္ပံဆိုင်ရာအဖွဲ့သည် နိုင်ငံ(၆)နိုင်ငံပါဝင်သော အစုအဝေးတစ်ခုဖြစ်သည့် ကမ္ဘောဒီးယား၊ လာအို၊ မြန်မာ၊ စင်္ကာပူ၊ ထိုင်း၊ ဗီယက်နမ်နှင့် ဂျာကာတာရှိ အာရှနှင့် ပစိဖိတ်ဒေသ ဗျူရိုကိုလည်း ထောက်ပံ့ကူညီပေးသည်။

UNESCO Green Academies မိတ်ဆက်
ရာသီဥတုဒဏ်ခံနိုင်သော ကျောင်းများအတွက် လမ်းညွှန်ချက်များ

ဤ လက်ကမ်းစာစောင်သည် ရာသီဥတုဒဏ်ခံနိုင်မှုဆီသို့ အသွင်ကူးပြောင်းရေးအတွက်လုပ်ဆောင်နေသော အသိုင်းအဝိုင်းများ၏ စွမ်းရည် မြှင့်တင်မှုကိုအားပေးသည်။ သိပ္ပံဆိုင်ရာဗဟုသုတများကို အခြေခံ၍ ဇီဝထုအစီအစဉ် သတ်မှတ်ထားသည့် ရည်ညွှန်းချက်များအတိုင်းလူနှင့် ပတ်ဝန်းကျင်အကြား ဆက်ဆံရေးကို မြှင့်တင်ရန်ဖြစ်သည်။ Schwarze et al မှ ၂၀၁၈ခုနှစ်တွင်ရေးသားသော "သဘာဝအခြေပြုရေရရှိရေး ဖြေရှင်းမှုများစာအုပ်"၊ ၂၀၁၀ ခုနှစ်တွင် ထုတ်ဝေသော "ပိုမိုကောင်းမွန်သော အဆောက် အဦ၊ ရေစွမ်းအင်၊ အာရပ် မြို့ပြဂေဟာစနစ်စွန့်ပစ် ပစ္စည်းစီမံ ခန့်ခွဲမှု–ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာအတွက် အသုံးဝင်သောစနစ်များ စာအုပ်နှင့် Calisesi et al မှ ၂၀၁၆ခုနှစ်တွင်ရေးသား ထုတ်ဝေသော "အာဖရိကရှိ UNESCO Green Academies အတွက် ကမ္ဘာလုံးနှင့်သက်ဆိုင်သည့် လိုက်နာနိုင်ဖွယ်ဖြစ်သော လမ်းညွှန်ချက်များစာအုပ်"တို့မှ ထိရောက် အကျိုးရှိသော နည်းပညာ အချက်အလက်များကို ရရှိနိုင်သည်။

စကားဦး

ဒါရိုက်တာ-ယူနက်စကို ဘန်ကောက်အာရှပစိဖိတ်ဒေသဆိုင်ရာ ပညာရေးဗျူရို
ဒါရိုက်တာ - ယူနက်စကို ဂျကာတာအာရှပစိဖိတ်ဒေသဆိုင်ရာသိပ္ပံဗျူရို

၂၀၁၉ခုနှစ်အတွင်း ကမ္ဘာတစ်ဝှမ်းရှိ လူငယ်များသည် ကမ္ဘာပေါ်ရှိ အပင်နှင့် သတ္တဝါတို့ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်နှင့်လိုက်လျောညီထွေမှု ဂေဟစနစ်မညီမျှမှုများကို အလေးအနက် ထောက်ပြပြောဆိုခဲ့ကြပါသည်။ ကျောင်းများတွင်လည်း သီအိုရီပိုင်းနှင့် လက်တွေ့ပိုင်းများမှာပါ သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်သိပ္ပံ ပညာရပ်များသင်ကြားပေးလျက်ရှိပါသည်။ သို့သော်လည်းလက်တွေ့ဘဝနှင့်ကျောင်းတွင်း သင်ကြားမှုများက ကွာဟနေဆဲဖြစ်ပါသည်။ ယူနက်စကိုပတ်ဝန်းကျင်စိမ်းလန်းစိုပြေရေးကျောင်းများမှ ကျောင်းသားများအနေဖြင့် ကျောင်းတွင်းသင်ကြားမှုများမှ ၎င်းတို့၏ပတ်ဝန်းကျင်တွင် လက်တွေ့အမှန်တကယ်တိုးတက် အောင်ချိတ်ဆက်၍ ပြန်လည်မျှဝေနိုင်ကြောင်းကို တွေ့ရပါသည်။

ပထမဆုံးယူနက်စကို၏ ဝန်းကျင်စိမ်းလန်း စိုပြေရေးကျောင်းကို အီသီယိုးပီးယားနိုင်ငံ တွင် ၂၀၁၆ ခုနှစ်က စတင်ခဲ့သည်။ ထိုအချိန်မှစ၍ ယူနက်စကို ပတ်ဝန်းကျင်စိုပြေရေးပညာကို လက်တွေ့အသုံးချနိုင်စေရန် ပို၍အားထည့်ပေးခဲ့သလို ထိုအကယ်ဒမီများ အချင်းချင်းချိတ် ဆက်၍ ကိုယ်ပိုင်စိမ်းလန်းစိုပြေရေး၊ ရာသီဥတု၊ ရေသယံဇာတ၊ သဘာဝစွမ်းအားများတိုးတက်ရန် နှင့် ရေရှည်တည်တံ့သောခိုင်မြဲသော အစီအစဉ်ကို ဆရာများနှင့်အတူ အကောင်အထည် ဖော်လာခဲ့ပါသည်။ ထိုအကယ်ဒမီများက ရာသီဥတုဒဏ်ခံနိုင်သော ဝန်းကျင်တစ်ရပ် ဖြစ်စေရန် ရိုးရှင်းစွာဖြင့် ပညာရေးနှင့် သိပ္ပံနည်းစနစ်များ ယုတ္တိတန်စွာ စာတွေ့မှလက်တွေ့ လူနေထိုင်မှု ပတ်ဝန်းကျင်အထိ ချိတ်ဆက်ဆောင်ရွက် ပြောင်းလဲနိုင်စေရန် ကြိုးပမ်းဆောင်ရွက်စေပါမည်။သို့မှသာ ပြည်သူလူထုအများစုကိုလည်း လေ့လာသင်ယူအသုံးချနိုင်သည်အထိ အားပေးကူညီနိုင်ရန် ရည်ရွယ်၍ ပုံမှန်စာသင်ကျောင်းမှ ဝန်းကျင်စိမ်းလန်းသောကျောင်းများ ဖြစ်လာစေရန် မျှော်မှန်း ပါသည်။

1 Director, UNESCO Bangkok Asia and Pacific Regional Bureau for Education

2 Director, UNESCO Jakarta Regional Science Bureau for Asia and the Pacific

ဒေါက်တာခင်လေးစိုး [3]

ယနေ့အချိန်တွင် ကျွန်ုပ်တို့ကမ္ဘာကြီးသည် ကျွန်ုပ်တို့အား သူမ အပေါ် ဘာတွေလုပ်နေသလဲဆိုတာကို သတိပြုရန် နှင့် အတွေးအခေါ်များပြောင်းလဲရန် အချိန်တန်နေပြီဆို သည့် သတင်းစကားကို ပေးနေပြီဖြစ်သည်။ အဆိုပါ သတိပေးသတင်းစကားများအနက်ရာသီဥတုပိုမိုဆိုးရွား လာသည်ကို ကျွန်ုပ်တို့အလွယ် တကူ ခံစားရနိုင်သည်။ တောမီးများ လောင်ကျွမ်းခြင်း၊ ရေကြီးခြင်း၊မြေငလျင်လှုပ်ခြင်း၊ မိုးခေါင်ခြင်းနှင့် မုန်တိုင်းကြီးများ ခပ်စိတ်စိတ်တိုက်ခတ်လာခြင်းတို့သည် ကျွန်ုပ်တို့အား မကြာခဏထိခိုက်ပီး အကြီးအကျယ်ပျက်စီးစေခဲ့သည်ကို သတိပြုမိကြမည်ဖြစ်ပါသည်။ထို့အပြင်သမုဒ္ဒရာ၏အပူချိန် မြင့်တက်လာခြင်း နှင့် အက်ဆစ်ဓာတ်ပါဝင်နှုန်းတိုးလာခြင်း ကြောင့် သဘာဝ သန္တာကျောက်တန်းများ၊ ဂေဟစနစ်များ ဖျက်ဆီးစေနိုင်သည့်အပြင် ပင်လယ်ရေ မျက်နှာပြင်ကို မြင့်တက်စေနိုင်သည့် ရေခဲစိုင်များကိုအရည်ပျော်စေသည်။ တစ်ချိန်တည်းမှာပင် ကျွန်ုပ်တို့လူသားများသည် ကိုရိုနာပိုးအသစ်တစ်ခုကြောင့် ဖြစ်ပေါ်လာသည့် ရောဂါအသစ် သက်ရောက်မှုအမျိုးမျိုးကိုရင်ဆိုင်နေကြရသည်။ရှေးဆိုရိုးစကားအတိုင်း မိမိတို့စိုက်ပျိုးခဲ့သည်ကို မိမိတို့ရိတ်သိမ်း နေရခြင်းဖြစ်ပါသည်။ သဘာဝတရားကြီးကကျွန်ုပ်တို့အား ပေးအပ်ထားသည့် ပတ်ဝန်းကျင်ကို အထူးဂရုစိုက်ရန်နှင့် ကမ္ဘာကြီးကို ကယ်တင်ရန် အမှန်တကယ် အရေးတကြီး လိုအပ်ကြောင်း ကျွန်ုပ်တို့တဖြည်းဖြည်း သိလာကြပြီဖြစ် သည်။ယူနက်စကို အစိမ်းရောင်ပညာရေးပညာရှင်များ၏ ရာသီ ဥတုဒဏ်ခံနိုင်သော အဖွဲ့အစည်း၊ ကျောင်းများ အတွက် လမ်းညွှန်စာအုပ်သည် အချိန်မီပေါ်ထွက်လာပြီး ဆီမီယိုဒေသဆိုင်ရာသမိုင်းနှင့် ရိုးရာဓလေ့ဌာနအနေနှင့် မြန်မာဘာသာစကားသို့ပြန်ဆိုခြင်းဖြင့် အဆိုပါ လက်ကမ်း စာစောင်စာအုပ်တွင်ပါဝင်ရန်အခွင့်အလမ်းရရှိခဲ့ပါသည်။

ဤလက်ကမ်းစာစောင်သည် ရာသီဥတုဒဏ်ခံနိုင်ရေး အကူးအပြောင်းကို ဆောင်ရွက်နေသော အသိုင်းအဝိုင်း များအတွင်း စွမ်းဆောင်ရည် မြှင့်တင်ရန်သာမက မိမိတို့ လူများနှင့် သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင်အကြား ကောင်းမွန်စွာ ပေါင်းကူး ဆက်ဆံနိုင်ရန်အတွက် အထောက်အကူပြုသည့် ကိရိယာတစ်ခုအဖြစ် ဆောင်ရွက်နိုင်မည်ဖြစ်သည်။

3 ညွှန်ကြားရေးမှူး
ဆီမီယိုဒေသဆိုင်ရာသမိုင်းနှင့်ရိုးရာဓလေ့ဌာန

ယူနက်စကိုစိမ်းလန်းစိုပြေရေးပညာရေးအား မိတ်ဆက်ခြင်း

စိမ်းလန်းစိုပြေပညာရေးများ အဘယ့်ကြောင့်သုံးရသနည်း?

GREEN ACADEMIES

ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုသည် အမှန်တကယ်ဖြစ်ပေါ်နေပြီး၊ ရာသီဥတုဒဏ်ခံနိုင်မှုသည် ဒေသလူထုပါဝင်မှုလိုအပ်သည့် ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာကိစ္စရပ်တစ်ခု ဖြစ်ပါသည်။ မကြာသေးမီ ကာလတွင် ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာ လူငယ်များက ၎င်းတို့၏အနာဂတ်ကို ကာကွယ်နိုင်ရန်အတွက် ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုအပေါ် ဦးစားပေးဆောင်ရွက်သင့်ကြောင်း အစိုးရများနှင့် ကုလသမဂ္ဂသို့ တင်ပြခဲ့ကြသည်။ ယခုအချိန်ကာလသည် လက်ရှိခေတ်တွင် ရရှိနိုင်သည့် သိပ္ပံပညာဗဟုသုတများကို အသုံးချ၍ လက်တွေ့လုပ်ဆောင်ရမည့်အချိန်ဖြစ်သည်။ ထိုရည်ရွယ်ချက် အထမြောက်စေရန်အတွက် ယူနက်စ-ကို စိမ်းလန်းစိုပြေပညာရေးသည် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာဗဟုသုတများနှင့် ရာသီဥတုဒဏ်ခံနိုင်မှုစွမ်းရည်များကို ပေးစွမ်းသွားမည်ဖြစ်ပါသည်။

စိမ်းလန်းစိုပြေပညာရေး ဆိုသည်မှာ အဘယ်နည်း

ယူနက်စကို စိမ်းလန်းစိုပြေပညာရေးသည် လူငယ်များနှင့် ၎င်းတို့၏အဖွဲ့အစည်းများကို လက်ရှိအဆောက်အဦးများဖြစ်သည့် ဥပမာ ကျောင်းများကို ရာသီဥတုဒဏ်ခံနိုင်သည့် ပုံစံဖြစ်စေရန် ရိုးရှင်း၍ တတ်နိုင်သော အစားထိုးနိုင်သည့် ပြောင်းလဲမှုများပြုလုပ်ခြင်းကို လုပ်ဆောင်သည်။

စိမ်းလန်းစိုပြေပညာရေးသည် လူငယ်များ၏ အဖွဲ့အစည်းများကို အကျိုးပြုနိုင်ရန် ၎င်းတို့ တက်ရောက်သည့် ကျောင်းများတွင် ကောင်းမွန်သောရေရှည်လူနေမှုပုံစံရရှိရန်အတွက် လူငယ်များ၏ ပူးပေါင်းမှုကို လိုအပ်သည်။ ရေကောင်းရေသန့်၊ သန့်ရှင်းသော စွမ်းအင်၊ ဇီဝလောင်စာထုတ်လုပ်မှု၊ စွန့်ပစ်ပစ္စည်းခန့်ခွဲမှုတို့အပေါ် အလေးထား၍ ကျောင်းသားများ မှတစ်ဆင့် လူထုအသိုင်းအဝိုင်းသို့ ဖော်ထုတ်စေလိမ့်မည်။ ထိုနည်းဖြင့် ကျောင်းသားများနှင့် ဆရာများ အတူတကွ ရေရှည်အစီအစဉ်ကို အကောင်အထည် ဖော်နိုင်လိမ့်မည်ဖြစ်သည်။

ပါဝင်နိုင်မည့်သူများ

ယူနက်စကိုဘန်ကောက်ရှိ သဘာဝ သိပ္ပံဌာနသည် အာရှ ပစိဖိတ်ဒေသရှိ UNESCO Green Academies မြှင့်တင်ရေး ကို ထောက်ကူအားပေးသည်။ အထူးသဖြင့် မြို့ကြီးများရှိ ကျောင်းများသာမက UNESCO ဇီဝသက်ရှိ ထိန်းသိမ်း စောင့်ရှောက် ရေးကျောင်းများရှိသော ကမ္ဘောဒီးယား၊ လာအို၊ မြန်မာ၊ စင်္ကာပူ၊ ထိုင်း၊ ဗီယက်နမ်နိုင်ငံများကိုပါ အဓိကစွမ်းအားအဖြစ်ထားရှိပါသည်။ ယူနက်စကို ဆက်စပ် ကျောင်းများ ကွန်ယက်(ASPnet)များကိုလည်း ထိုလမ်းညွှန် ချက်များ အသုံးပြုရန် အကြံပြုထားသည်။

ရာသီပြောင်းလဲမှုသည် ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာ အလေးထား ဆောင်ရွက်ရမည့် ပြဿနာဖြစ်သောကြောင့် ရာသီဥတု၊ ဇီဝ မျိုးကွဲများ ထိန်းသိမ်းခြင်း၊ ရေနှင့်ရေဆိုး စွန့်ပစ်ရေးစသည့် ဤလမ်းညွှန်ချက်များကို မည့်သည့် ပညာရေးဆိုင်ရာအဖွဲ့ အစည်းများမဆို (မူကြို၊ကျောင်း၊ကောလိပ်နှင့် တက္ကသိုလ် များ) သာမက ကမ္ဘာပေါ်ရှိ အခြားသောအဆောက် အအုံများ တွင်ပါ အံဝင်ဂွင်ကျစွာအသုံးပြုနိုင်ပါသည်။ ဤလမ်းညွှန်ချက်များသည်တစ်ကမ္ဘာလုံးအ တိုင်းအတာ နှင့် သက်ဆိုင်ပါဝင်နေပါသည်။

လူငယ်အသင်းအဖွဲ့များ

Green Academies အဓိကအခြေခံအကြောင်းအရင်း

ယနေ့ခေတ်တွင် လူငယ်များသည် စနစ်ဟောင်းများ ပြောင်း လဲခြင်း၊ ပိုမိုကောင်းမွန်သော ပတ်ဝန်းကျင်သစ်အတွက် လုပ်ငန်းများ မြှင့်တင်ဆောင်ရွက်ခြင်း၊ ငြိမ်းချမ်းရေး ဆောင် ရွက်ခြင်း၊ ကျား/မ ခွဲခြားဆက်ဆံမှု လျှော့ချရေး၊ လူ့အခွင့် အရေးနှင့် ရာသီဥတုဒဏ် ခံနိုင်ရေးစသည့် ဆောင်ရွက်မှု များတွင် အရေးပါသော ဖန်တီးရှင် ကိုယ်စားလှယ်များဖြစ် လာသည်။
မည်သည့် UNESCO Green Academies တွင် မဆို အဓိကအခြေခံမှာ ကျောင်းများတွင် လူငယ်အဖွဲ့ အစည်းများ၏ လုပ်ဆောင်မှုဖြစ်သည့် ကျောင်းချိန်ပြင်ပ စဉ်ဆက်မပြတ်ကိုယ်ပိုင်တိုးတက်အောင် ပါဝင်ဆောင်ရွက် သောလူငယ်အဖွဲ့များအနေဖြင့် ဒီမိုကရေစီရေး၊ ကျားမခွဲခြား ဆက်ဆံမခံရရေး၊ ငြိမ်းချမ်းရေး လုပ်ငန်းစဉ်များနှင့် လူ့အခွင့် အရေး ကို လေးစား လိုက်နာသော ဝန်းကျင်တစ်ရပ် စနစ်တကျ ဖြစ်လာစေရန် အားပေးလုပ်ဆောင်သူများအဖြစ် ပါဝင်ပတ်သက်နေမည်။စာတွေ့ သိပ္ပံပညာရပ်များကို လက်တွေ့ လူမှုနယ်ပယ်တွင် တိုက်ရိုက်အသုံးချနိုင်သော လုပ်ငန်းများ၌ စာတွေ့နှင့်လက်တွေ့ပေါင်းစပ်ဆောင်ရွက်စေ နိုင်သည်။ကမ္ဘာ့ကုသသမဂ္ဂ အဖွဲ့ကြီး၏ ရေရှည်မျှော်မှန်းချက် ဖြစ်သည့် ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက် တည်တံ့ခိုင်မာသော လူမှုဘဝများ ရရှိရေး များကို အကောင်အထည်ဖော် အထမြောက် အောင်မြင်အောင် ဆောင်ရွက်နိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။

ပညာရေးအစီအစဉ်

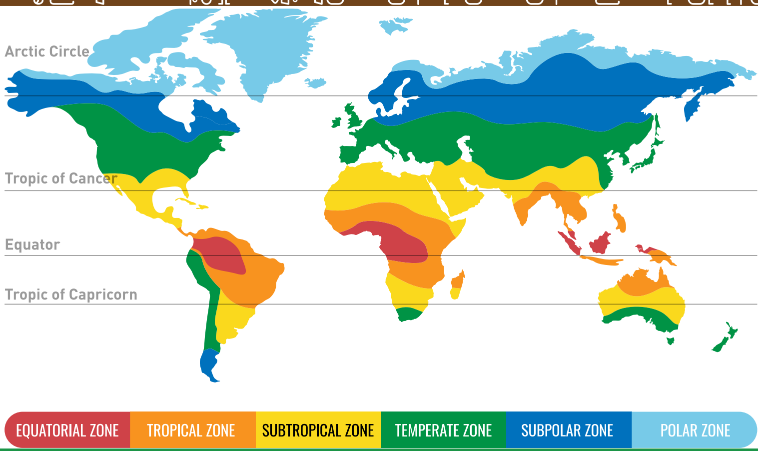
သဘာဝပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းရေး သိပ္ပံပညာရပ်များနှင့် စဉ်ဆက်မပြတ် တိုးတက်သည့် ပညာရပ်များသည် လူငယ် များအတွက် ရာသီဥတု ပြောင်းလဲမှုဆိုင်ရာကျယ်ပြန့်သော အသိပညာများနှင့် အကျိုးဆက်များကို ရရှိနိုင်မည်ဖြစ်သည်။ စာတွေ့ဆောင်ရွက်မှုများမှတဆင့် လက်တွေ့ပြန်လည် အသုံးချနိုင်စေရန်ရည်ရွယ်ပါသည်။

လူငယ်များအား စာတွေ့နှင့် လက်တွေ့လုပ်ဆောင်မှုများ သင်ကြားရာတွင် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းရေး ပညာရပ်နှင့်ရေရှည်ဖွံ့ဖြိုးတိုးတက်စေသောပညာရပ်များကိုထည့်သွင်း သင်ကြားပေးခြင်းဖြင့် ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှု အကြောင်းအရင်းနှင့် နောက်ဆက်တွဲ အကျိုးဆက်များ အသိပညာများ ပိုမိုထိရောက်စွာ နားလည်စေနိုင်မည်ဖြစ် သည်။

ရာသီဥတုဇုန်များ၊ ခန့်မှန်းချက်များ၊ ရာသီဥတု ပြောင်းလဲမှု ဖော်ပြချက်အား စံနှုန်းမီ နားလည်နိုင်မှု၊ အပင်နှင့် ယင်းတို့၏ ပတ်ဝန်း ကျင်ဆက်နွယ်မှု၊ အမှိုက်နှင့် ရေအသုံးချမှု၊သတ္တဝါမျိုးပွားမှု ထိန်းသိမ်းစောင့်ရှောက်ရေး အစီအမံများ နှင့် ပန်းဥယျာဉ်များ စိုက်ပျိုးခြင်းစသည်တို့ကို စာတွေ့သင်ကြားရေးတွင် ထည့်သွင်းရပါမည်။ မဏ္ဍိုင်ကြီး(၄) ခုကို အခြေခံသော သိပ္ပံပညာရပ်ဆိုင်ရာ ဗဟုသုတများကို အသုံးချ လူငယ်အဖွဲ့များနှင့် ဆရာ/ဆရာမများကငင်းတို့၏ပတ်ဝန်း ကျင်ရှိ လူထုကို အရေးကြီးသောပြောင်းလဲမှုများ လုပ်ဆောင်ရာတွင် အကောင်အထည်ဖော်နိုင်မည်ဖြစ်သည်။

ရေလုံခြုံရေး | သန့်ရှင်းသောစွမ်းအင် | ဇီဝလောင်စာထုတ်လုပ်မှု

စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများစီမံခန့်ခွဲမှု(လျှော့ချခြင်း၊ ပြန်သုံးခြင်း၊ ပြန်လည်အသုံးပြုရန်ပြင်ဆင်ခြင်း)



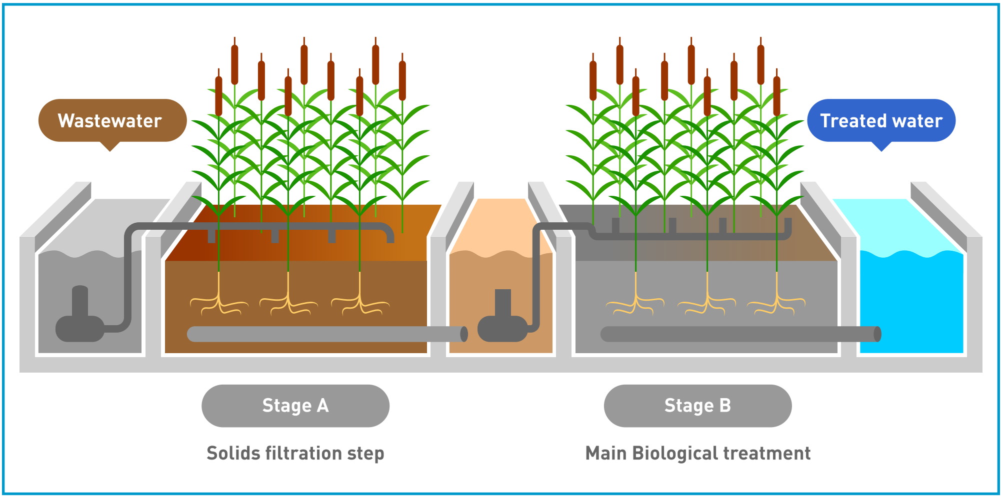
Simplified map of climate zones

ရေလုံခြုံရေး

သန့်ရှင်းသော ရေချိုရရှိသုံးစွဲရေးသည် လူသားတစ်ဦး၏ အခွင့်အရေးဖြစ်သည်။ အထူးသဖြင့် ခြောက်သွေ့သော သဲကန္တာရများရှိ အချို့သောနေရာများတွင် အရေးကြီးသော ရေအရင်းအမြစ်မှာ အလွန်ရှားပါးလှပါသည်။ အရည်အသွေးမမှီသောရေဆိုးများ၊ သန့်ရှင်းသော ရေမလုံလောက်မှုများသည် ရေနှင့်ဆိုင်သော ခြိမ်းခြောက်မှုများ ဖြစ်ပြီး စားနပ်ရိက္ခာဖူလုံမှုနှင့်ကျန်းမာရေး၊ပညာရေးဆိုင်ရာ အခွင့်အလမ်းများနှင့်ပတ်ဝန်းကျင်ကို ဆိုးကျိုးသက်ရောက် စေသည်။ ရေသန့်ရှင်းမှု ပိုမိုတိုးတက်ရေးနှင့် သောက်သုံးရေရရှိရေးတို့သည် ရေချိုဂေဟစနစ် စီမံခန့်ခွဲမှုနှင့် သဘာဝ အခြေပြု ဖြေရှင်းချက်များ ကျန်းမာသန့်ရှင်းသော ရေရရှိရန်အတွက် လိုအပ်သောရင်းနှီးမြှုပ်နှံမှုနှင့်ပံ့ပိုးမှုများလိုအပ်လျက်ရှိပါသည်။

ရေရရှိမှု

ရေအရည်အသွေး ညံ့ဖျင်းမှုနှင့် သန့်ရှင်းမှုနည်းပါးခြင်းတို့သည် ရေအတွက်စိတ်ချရမှုကို တိုက်ရိုက်သက်ရောက်နိုင်သည့်အပြင် အစားအစာစိတ်ချရမှု၊ ကျန်းမာရေး၊ ပညာ ရေးအခွင့်အလမ်းများနှင့်ပတ်ဝန်းကျင်ကို ပါသက်ရောက်နိုင်သည်။ စာသင်ကျောင်းများရှိ ခေါင်မိုး ရေသလျှောက်မှ မိုးရေကိုခံယူ၍ တိုင်ကီများဖြင့် သိုလှောင်သိမ်းဆည်းခြင်းဖြင့် ရေချိုကိုရရှိနိုင်ပါသည်။ ထိုရေများကို ရေချိုးရန်၊ သန့်ရှင်းရေးအတွက်အသုံးပြုရန်၊ တိုက်ချွတ်ဆေးကြောရန် နှင့် စိုက်ခင်းများအတွက်ပါ ပေးဝေနိုင်သည်။ လက်လုည့် ပန့်နှင့်မြေဆွဲအားကိုအသုံးပြုခြင်းဖြင့် ရေစီးဆင်းမှုကောင်း ရန် စီစဉ်ထားနိုင်သည်။



Reed-bed technology for the treatment of greywater

ရေသန့်စင်မှုစနစ်

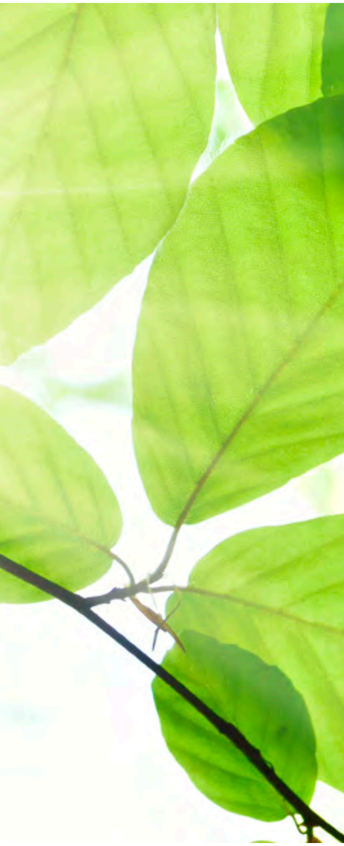
ရေဆိုးရေနောက်များကို ရေကြည်အဖြစ်ပြောင်းလဲခြင်းဖြင့် ရေ၏ သန့်ရှင်း မှု
သိသာစွာ ထိန်းသိမ်းနိုင်သည်။
 သန့်ရှင်းသော စွမ်းအင်ရရှိရန် (Black water)ရေဆိုးများကို Biogas
(ဇီဝဓါတ်ငွေ့)အဖြစ် ပြောင်းလဲ၍ ချက်ပြုတ်ရာတွင် ပြန်လည်သုံးနိုင်သည်။
၎င်းသည် ပတ်ဝန်းကျင် အတွင်းသို့ လူအများ ကျန်းမာရေး ထိခိုက်စေသော ရေဆိုးများနီးရာ
စွန့်ပစ်ခြင်းတို့ကိုသိသိသာ သာလျော့ချနိုင်မည်ဖြစ်သည်။
ထိုရေများကို သောက်ရေသုံးရေနှင့် စားသုံးသီးပင်များအား ရေသွင်း စိုက်ပျိုးခြင်းတို့အတွက်
မသုံးနိုင်သော်လည်း (reed-bed) နည်းစနစ်ဖြင့် သန့်စင်ထားသော ရေကို အထွေထွေရေသွင်း
စိုက်ပျိုးခြင်း၊သန့်ရှင်းရေးနှင့် သန့်စင်ခန်း (flushing toilets) များတွင် အသုံးပြုနိုင် ပါသည်။
စွန့်ပစ်ရေများကို စနစ်တကျ လုံခြုံစိတ်ချစွာ ထိန်းသိမ်းခြင်း ဖြင့်ဒေသတွင်းလူထုအတွက်
မြေဩဇာနှင့်စွမ်းအင်အရင်း အမြစ်များအဖြစ် ဆက်လက်အကျိုးရှိစွာအသုံးပြုနိုင်သည်။

သန့်ရှင်းသောစွမ်းအင်

လူများ နေ့စဉ်လုပ်ဆောင်မှုများအတွက် စွမ်းအင်ရရှိနိုင်မှုသည်လည်း အရေးပါသည်။ယခုအခါစွမ်းအင်သုံးစွဲမှု၏ ၈၀% သည် ကျောက်ဖြစ်ရုပ်ကြွင်းများ(fossil fuels)မှ အဓိကရရှိပြီး နယူးကလီးယားနှင့် အခြားသော ဇီဝ လောင်စာများမှလည်း ရရှိသည်။

ကျောက်ဖြစ်ရုပ်ကြွင်းလောင်စာများသည် ကမ္ဘာ့ဖန်လုံအိမ် ဓါတ်ငွေ့ ထုတ်လုပ်မှု၏ ၆၀% ဖြစ်ပေါ်စေသည့်အတွက် လူကြောင့်ဖြစ်သော ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုဖြစ်ပေါ်စေသည်။ မျက်မှောက်ကာလတွင် ဖြစ်ပွားခဲ့သော ကြီးမားသည့် မတော်တဆမှုများသည် နျူကလီးယား စွမ်းအင်ပိုင်ဆိုင် မှု၏ လုံခြုံရေးဆိုင်ရာ ခြိမ်းခြောက်မှုကိုပြသနေသည်။

ရေရှည်တည်တံ့ခိုင်မြဲသော လူမှုအသိုင်းအဝိုင်း တစ်ခုလုံး ပါဝင် နိုင်မှုကို မြှင့်တင်ရန်အတွက် ယုံကြည်စိတ်ချရသော သင့်တင့်သော စွမ်းအင်ရယူသုံးစွဲမှုများနှင့် စွမ်းအင်ထိန်းသိမ်း သိုလှောင်ခြင်းတို့ကို ထိရောက်စွာပေါင်းစပ်မှုပြုရန် အလွန် အရေးကြီးသည်။ သန့်ရှင်းသော စွမ်းအင်သည် ရာသီဥတု ပြောင်းလဲမှု လျော့ပါးစေခြင်းနှင့် လေထုညစ်ညမ်းမှုကို လျှော့ချရန် အထောက်အကူပြုသည်။



သန့်ရှင်းသောစွမ်းအင် (Clean- energy) နည်းစနစ်ပညာ သည် သင့်တင့်မျှတသောစရိတ်၊ ထိရောက်အကျိုးရှိပြီး ယုံကြည်စိတ်ချရသော ရေရှည်တည်တံ့သည့် စွမ်းအင်ကို ပေးစွမ်းနိုင်သည်။ ဤနည်းစနစ်ပညာအားဖြင့် လူတို့၏ ကျန်းမာရေးသုခချမ်းသာနှင့် သဘာဝပတ်ဝန်းကျင် ထိန်း သိမ်းရေးမှတစ်ဆင့် လူမှုစီးပွားရေး ပတ်ဝန်းကျင်ကို ကောင်းကျိုးပြုစေသည်။

ကျွန်ုပ်တို့၏ သက်တမ်းတွင် သဘာဝအလျောက် ပြန်လည်ဖြည့်တင်းပေးသော စွမ်းအင်အရင်းအမြစ်များတွင် ဇီဝလောင်စာ၊ နေစွမ်းအင်၊ လေစွမ်းအင်၊ အရွေ့စွမ်းအင်နှင့် ဘူမိစွမ်းအင်တို့ပါဝင်သည်။

သန့်ရှင်းသော စွမ်းအင်အကြောင်း လေ့လာခြင်းနှင့် ထိရောက်သောနည်းပညာကိုအကောင်အထည်ဖော်ခြင်းသည် အစွမ်းထက်သော ပညာရေးနှင့် လက်တွေ့ကျသော အဖိုးတန်သည့် ရလာဒ်ကို ရရှိစေသည်။ ၎င်းပညာရပ်သည် သန့်ရှင်းသောစွမ်းအင်အသုံးချစဉ်ကုန်ကျစရိတ်နှင့် ကာဗွန်ဒိုင်အောက်ဆိုဒ်(CO_2) ထုတ်လုပ်မှုများ ကိုလျော့ချစေသည့်ကိရိယာတစ်ခုအဖြစ် အသုံးပြုနိုင်ပါသည်။

ဇီဝလောင်စာထုတ်လုပ်မှု

အစားအစာနှင့် စွမ်းအင်လောင်စာသည် အမြဲတမ်း အလွယ်တကူ မရနိုင်သည့် ဈေးကြီး ပြီးလိုအပ်သောကုန်ပစ္စည်း ဖြစ်သည်။ ကမ္ဘာ့စားနပ်ရိက္ခာအစီအစဉ်၏ Hunger Map 2019 အရ လူသန်းပေါင်း ၈၂၁ သန်းသည် စားစရာအလုံအလောက်မရရှိကြပေ။ ထို့အပြင် ၁.၂ဘီလီယံသည် လျှပ်စစ်မီးမရရှိခြင်းကြောင့် သစ်တောပြုန်းတီးမှုဖြစ်စေသည့် ထင်းစုဆောင်းခြင်း(သို့မဟုတ်) တရားမဝင်သစ်ထုတ်လုပ်ခြင်းအပေါ်မှီခိုနေရသည်။ စိုက်ပျိုးနိုင် သောမြေများကို ဝယ်လိုအားတိုးလာခြင်းနှင့် အကန့်အသတ်ရှိခြင်းတို့ကြောင့် ဇီဝလောင်စာ များအား တာဝန်ယူထုတ်လုပ်မှုနှင့် အသုံးပြုမှုဆီသို့ ကူးပြောင်းရန် မဖြစ်မနေလိုအပ်နေသည်။

UNESCO Green Academies ရှိ ဇီဝ လောင်စာထုတ်လုပ်မှု သည် ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အပင်နှင့် သတ္တဝါတို့ ဆက်နွယ်မှု ကို အသုံးချသော လုပ်ငန်းများ၊ အစားအသောက်နှင့် လောင်စာထုတ်လုပ်မှုအဆင်ပြေသင့်မြတ်အောင် ဆောင် ရွက်မှုများကိုအသုံးပြုရန် အခွင့်အရေးဖြစ်သည်။သက်ဆိုင်ရာ သီးနှံမျိုးကွဲများနှင့် ယဉ်ကျေးမှုဆိုင်ရာ နည်းစနစ်များ ကို ရွေးချယ်ရာတွင်ရာသီဥတု၊တည်နေရာနှင့်မြေဆီလွှာအရည်အသွေးတို့ကို ထည့်သွင်း စဉ်းစားခြင်းအားဖြင့်အောင်မြင် သော သီးနှံထုတ်လုပ်မှုကိုရရှိစေမည်ဖြစ် သည်။ မတူကွဲပြား သော အသီးအနှံများ ရာသီအလိုက် အလှည့်ကျ စိုက်ပျိုးခြင်းများအတွက် ရေရှည် တည်တံ့ခိုင်မြဲသော ပိုးမွှားနှိမ်နင်းမှု စီမံခန့်ခွဲနည်းစနစ်များ ထည့်သွင်း စဉ်းစားရန် လိုအပ်သည်။ သို့မှသာ ရောဂါပိုးမွှားများကြောင့် သီးနှံပျက်စီးမှုကို လျှော့ချ နိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။

အစားအစာထုတ်လုပ်မှု

ကောက်ပဲသီးနှံများကို အဓိကထားစိုက်ပျိုးခြင်းဖြင့် စားနပ် ရိက္ခာဖူလုံမှုနှင့် တန်ဖိုး၊ စိန်ခေါ်မှုများကို သိရှိလာစေသည်။ UNESCO Green Academies မှအဓိက အစားအစာအုပ်စု (၅) စု (ကာဘိုဟိုက်ဒရိတ်၊ အသီးအနှံ ဟင်းသီး ဟင်းရွက်၊ အဆီ၊ အသားဓါတ်နှင့် နို့ထွက်ပစ္စည်းများ) ကို လူတို့ စားသုံး ရန်နှင့် တိရိစ္ဆာန်များကျွေးမွေးခြင်းတို့ကိုဆောင်ရွက်နိုင်ကြောင်း ဗဟုသုတ အသိပညာများမြှင့်တင်ပေးပါသည်။ လူငယ် အဖွဲ့များအတွင်း ကြက်ဥ၊ နို့နှင့်ပရိုတိန်းရရှိရန်အတွက် မွေးမြူရေး လုပ်ငန်းများနှင့် သက်သာချောင်ချိရေး တို့ကို ကျင့်ဝတ်နှင့် နည်းစနစ်များနှင့်အညီ ထိန်းသိမ်းထား ရှိနိုင် မည်ဖြစ်သည်။ ထို့အပြင် ကွဲပြားသော အစားအသောက်များနှင့် သူတို့၏ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အကျိုးသက်ရောက်မှု (enviromental footprint)များကိုဆွေးနွေးနိုင်သည်။ ဥပမာ အားဖြင့် ဖန်လုံအိမ် ဓါတ်ငွေ့ ထုတ်လွှတ်မှုနှင့် သစ်တောပြုန်းတီးမှုကို အထောက်အကူ ဖြစ်စေသောကြောင့် အသားနှင့် တိရိစ္ဆာန်ထွက် အစာလျှော့ချ၍ စားသုံးခြင်းနှင့် သင့်တင့်မျှတသော ဟင်းသီးဟင်းရွက် သစ်သီးဝလံများကို စားသုံးခြင်းဖြင့် လူ တို့၏ကျန်းမာရေးနှင့် သဘာဝ ပတ်ဝန်းကျင် ထိန်းသိမ်းခြင်း အတွက်လည်း အကျိုးရှိသည်။

ဇီဝလောင်စာထုတ်လုပ်မှု

ဇီဝလောင်စာကို ကြီးထွားမြန် အပင်ကြီးများမှ ရရှိသော မီးသွေး၊ ထင်း၊ ကျူပင် ဇီဝလောင်စာနှင့်ဆီတို့မှ ထုတ်လုပ် နိုင်သည်။ ဇီဝလောင်စာထုတ်လုပ်ခြင်းသည် ဒေသတွင်းသစ်တောပြုန်းတီးမှုနှင့် တရားမဝင်သစ်ခုတ်လှဲခြင်းကို လျှော့ပါး စေသောကြောင့် ဝန်းကျင်နှင့် ဇီဝမျိုးကွဲများကို ကာကွယ် ပေးသည်။

စွန့်ပစ်ပစ္စည်းများစီမံခန့်ခွဲမှု
(လျှော့ချခြင်း၊ ပြန်သုံးခြင်း၊ ပြန်လည်အသုံးပြုရန်ပြင်ဆင်ခြင်း)

12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION

၂၀ ရာစုနှင့် ၂၁ ရာစုနှစ်များတွင် သဘာဝသယံဇာတများ အလွန်အကျွံသုံးစွဲမှုသည် ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာ ပတ်ဝန်းကျင် ပျက်စီးမှုကို ကျယ်ကျယ်ပြန့်ပြန့်ဖြစ်ပေါ်စေခဲ့ပြီးဖြစ်ပါသည်။ ဂေဟစနစ်များ ပျောက်ဆုံးခြင်း၊ အပိုင်းအစများ ကွဲပျက်စီး သွားခြင်းမှကမ္ဘာကြီး ၏သဘာဝသယံဇာတများသည်လည်း အကန့်အသတ်ရှိကြောင်း သိရှိမှတ်သားစေခဲ့သည်။

လျှော့သုံးခြင်း၊ ပြန်သုံးခြင်း၊ ပြန်လည်ပြုပြင် သုံးစွဲခြင်းတို့ သည် တာဝန်ယူမှုရှိသော စားသုံးမှု၊ ထုတ်လုပ်မှုတို့ကို အကောင်အထည်ဖော်ရာတွင်မဖြစ်မနေလုပ်ဆောင်ရမည့်အရာဖြစ်သည်။ ကျွန်ုပ်တို့အားလုံးသည် သဘာဝအရင်းအမြစ် နှင့်စွမ်းအင်တို့အတွက်ထိရောက်သော လူနေမှုပုံစံပြောင်းလဲ နေထိုင်ခြင်းနှင့် လေထုညစ်ညမ်းမှုကို လျှော့ချခြင်းဖြင့်ပိုမို ကျန်းမာသာယာဝပြော၍ သုခချမ်းသာ နှင့်ပြည့်စုံသော ဘဝရရှိရန်ပါဝင်ကျင့်သုံးလိုက်နာသင့်သည်။ထိုရည်မှန်းချက် ရရှိရန်ထုတ်လုပ်သူများ၊ စားသုံးသူများ တစ်ဦးချင်းစီက အပြုအမူများကို ပြောင်းလဲလုပ်ဆောင်ခြင်းဖြင့် ရေရှည် တည်တံ့ခိုင်မြဲသော ဖွံ့ဖြိုးရေးရည်မှန်းချက်များ အောင်မြင် နိုင်စေသည်။

ဇီဝလောင်စာထုတ်လုပ်မှုအတွက် အော်ဂဲနစ် စွန့်ပစ်ပစ္စည်း များသည် အဖိုးတန်သော အာဟာရအရင်းအမြစ် အသုံးပြု နိုင်သည်။ ထိုသို့အသုံးပြုခြင်းသည် ဒေသခံများ မြေဆီလွှာ ဆုံးရှုံးမှုကို လျော့ကျစေ၍ မြေဆီလွှာ အရည်အသွေး ကောင်းမွန်လာစေပြီးအစားအစာလုံခြုံရေးနှင့် အာဟာရကို လည်းအထောက်အကူဖြစ်စေသည်။

ဇီဝလောင်စာထုတ်လုပ်မှုအတွက် အော်ဂဲနစ်စွန့်ပစ်ပစ္စည်း များသည် အဖိုးတန်သော အာဟာရအရင်းအမြစ် အသုံးပြု နိုင်သည်။ထိုသို့အသုံးပြုခြင်းသည်ဒေသခံများမြေဆီလွှာဆုံးရှုံးမှုကို လျော့ကျစေ၍ မြေဆီလွှာအရည်အသွေးကောင်းမွန် လာစေပြီး အစားအစာလုံခြုံရေးနှင့် အာဟာရကိုလည်း အထောက်အကူဖြစ်စေသည်။ အခြားသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းပုံစံအမျိုးမျိုးကြောင့် ကမ်းရိုးတန်း နှင့် ကုန်းတွင်းပိုင်းဂေဟစနစ်များကို ပျက်စီးစေပြီး လူသားတို့ကျန်းမာရေးကိုလည်း ကြီးမားစွာခြိမ်းခြောက်မှု ဖြစ်စေနိုင်သည်။ လူငယ်အဖွဲ့များသည် ဤပြဿနာများကို ထိရောက်စွာ ကိုင်တွယ် ဖြေရှင်းရန်အတွက် ၎င်းတို့၏ ကျောင်းများတွင်ရရှိလာသော စွန့်ပစ်ပစ္စည်းအမျိုးအစားများကို ခွဲခြားသတ်မှတ်၍ ထိရောက်သော စွန့်ပစ်ပစ္စည်း စီမံ ခန့်ခွဲမှုအစီအစဉ်များကို အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက် ခြင်းဖြင့် လူမှုအသိုင်းအဝိုင်းများ၏ ကောင်းကျိုးကို အကျိုး ဖြစ်ထွန်းစေမည်။ဤသို့အကောင်အထည်ဖော် ဆောင်ရွက်ခြင်းအားဖြင့် စွန့်ပစ်ပစ္စည်းပြန်လည်သုံးစွဲရေးနှင့် စွန့်ပစ်စီမံခန့်ခွဲမှုဆိုင်ရာကုမ္ပဏီများ၊ ပညာရေး အဖွဲ့အစည်းများအနေဖြင့် လူမှုအဖွဲ့ အစည်း တစ်ရပ်လုံးနှင့်အတူ ပါဝင်မှုရှိမှသာ အောင်မြင်မှု ရရှိနိုင်မည်ဖြစ်ပါသည်။

Quest4Action Open Science Platform

ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာ အတန်းအစားကျဆင်းခြင်းသည် တစ်ကမ္ဘာလုံးကို သက်ရောက်သည့် ပျံ့နှံ့သော ကိစ္စတစ်ခုဖြစ်သည်။ အနာဂတ်မျိုးဆက်သစ်များကို စိမ်းလန်းစိုပြေပညာရေးများ အားဖြင့် ပညာပေးနိုင်သည့်အပြင် သိပ္ပံအခြေပြု ပတ်ဝန်းကျင်ထိန်းသိမ်းမှုတို့အတွက် ဗဟုသုတ၊ ကွန်ယက်၊ လိုအပ်သော ကျွမ်းကျင်မှုများ တိုးပွားလာစေခြင်းဖြင့် တိုးပွားလာသော စိမ်းလန်းစိုပြေပညာရေးများကို တိုးမြှင့်နိုင်ရန် quest4action.org ဆိုသည့် သိပ္ပံပလပ်ဖောင်း တစ်ခုကို ယူနက်စကိုက တည်ထောင်ခဲ့သည်။ ဂေဟစနစ်ပြန်လည် ထူထောင်ရေး ပရောဂျက်လေးခုအကြောင်း အသေးစိတ်ကို ထိုပလပ်ဖောင်းတွင် တွေ့နိုင်ပါသည်။

https://quest4action.org

အကျဉ်းမိတ်ဆက်ခြင်း

THE MANGROVE FORUM

၁။ ဒီရေတောဖိုရမ်

ဒီရေတောဖိုရမ်သည် ဒီရေတောဂေဟစနစ်များကို ထိန်းသိမ်းခြင်း၊ ပြန်လည်ထူထောင်ခြင်း၊ သိပ္ပံနည်းကျ သုတေသနလုပ်ကိုင်ခြင်းများကို ယူနက်စကို၏ သတ်မှတ်နယ်မြေများ၊ နိုင်ငံတကာသိပ္ပံပွဲများ၊ သိပ္ပံနည်းကျတီထွင်၊ထုတ်ဝေမှုများအားဖြင့် ကူညီထောက်ပံ့သည့် ဖိုရမ်ဖြစ်သည်။

CLIMATE SCIENCE

၂။ ရာသီဥတုဆိုင်ရာသိပ္ပံ

ရာသီဥတုဆိုင်ရာသိပ္ပံသည် ရာသီဥတုပြောင်းလဲမှုနှင့်ဆက်စပ်၍ ရာသီဥတုဒဏ်ခံနိုင်ရန် ကျွမ်းကျင်မှုများ ပေးစွမ်းနိုင်သော သိပ္ပံဆိုင်ရာ ပညာရေးပလပ်ဖောင်းတစ်ခု ဖြစ်သည်။

THE PLASTIC INITIATIVE

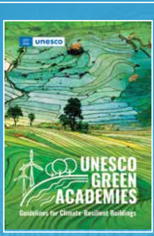
၃။ ပလတ်စတစ်ဆိုင်ရာအစပျိုးမှု

ပလတ်စတစ်ဆိုင်ရာအစပျိုးမှုကို တည်ရှိနေသော အကြံဉာဏ်၊ နည်းပညာဆိုင်ရာတီထွင်မှုများ၊ သိပ္ပံဆိုင်ရာ ပညာရေးတို့အားဖြင့် ပလတ်စတစ်စွန့်ပစ်ပစ္စည်း ထိန်းချုပ်ခြင်းပြဿနာများတွင် အဖြေရှာနိုင်ရန် ရည်ရွယ်စတင်ခဲ့သည်။

GREEN ACADEMIES

၄။ စိမ်းလန်းစိုပြေပညာရေး

စိမ်းလန်းစိုပြေပညာရေးကို လူနေမှုဘဝတွင် စဉ်ဆက်မပြတ်တိုးတက်နေထိုင်ရန် ရိုးရှင်းကောင်းမွန်သော နည်းများ ပတ်ဝန်းကျင်ဆိုင်ရာဗဟုသုတ၊ ကျွမ်းကျင်မှုများတို့ကို အခြေခံသည့် သိပ္ပံဆိုင်ရာပညာရေး အားဖြင့် ဖွဲ့စည်းထားသည်။



ယူနက်စကိုစိမ်းလန်းစိုပြေပညာရေးစာစောင်

ဤစာစောင်ကို တရုတ်၊ အင်္ဂလိပ်၊ ပြင်သစ်၊ ဂျာမန်၊ အင်ဒိုနီးရှား၊ လာအို၊ မလေး၊ ရုရှား၊ စပိန်၊ ဗီယက်နမ် ဘာသာများဖြင့် ဖတ်ရှုနိုင်ပြီဖြစ်သည်။

ဒေါင်းလုပ်ဆွဲရန် - http:bit.ly/GreenAcademies

Bibliography

Man and Biosphere Programme :
http://www.unesco.org/new/en/natural-sciences/environment/ecological-sciences/biosphere-reserves/main-characteristics/ (Accessed 30 October 2019.)

Scwarze, H, M Breulmann, M Sutcliffe, B Böer, N Al-Hashimi, K Batanouny, J Böcker, P Bridgewater, G Brown, A Bubtana, S Chaudhary, D Al Eisawi, G Faulstich, R Loughland, NM Es'haqui, P Neuschäfer, M Richtzenhain, K Scholz-Barth & F Techel. 2010. **Better Buildings. Enhanced Water, Energy- and Waste-Management in Arab Urban Ecosystems-Globally Applicable.** UNESCO Doha Office.

Calisesi, F, B Böer & E Kumfa. 2016. **Guidelines for UNESCO Green Academies in Africa - Globally Applicable.** Internal and External Guidelines for an Inovative UNESCO Pan-African Initiative. UNESCO Addis Ababa Liaison Office with the African Union Commission and UNECA.

Gibb, N. 2016 **Getting Climate-Ready – A Guide For Schools On Climate Action.** Paris, UNESCO.

WWAP (United Nations World Water Assessment Programme)/UN-Water. 2018. **The United Nations World Water Development Report 2018: Nature-Based Solutions for Water.** Paris, UNESCO.

Photo credits

Front & back cover : © OldCatPhoto/Getty Images
Inside cover & page 1 : © Tasiania/Getty Images
Page 4 : © Aphotostory/Getty Images
Page 5-6 : © BOTOBOX, DisobeyArt/Getty Images, © Benno Böer/UNESCO
Pages 7-8 : © Rawpixel, Juripozzi & Jacob Ammentorp Lund /Getty Images
Pages 9-10 : © UmbertoPantalone, Pixinoo & Wakila/Getty Images
Pages 11-12 : © Eivaisia, Yacobchuk,Kynny/Getty Images
Pages 13-14 : © Weerapatkiatdumrong, Foxys_forest_manufacture, Rawpixel & fcafotodigital/ Getty Images
Pages 15-16: © Eyematrix, Rawpixel, Alessandro Biascioli & Terra24 / Getty Images, © Romtham Khumnurak
Pages 17-18: © Biletskiy_Evgeniy / Getty Images
Pages 19-20: ©-UserGI15632539 / Getty Images

ပူးပေါင်းဆောင်ရွက်ခြင်း

Southeast Asian Ministers of Education Organization

UN-HABITAT
FOR A BETTER URBAN FUTURE

ဘန်ကောက်ယူနက်စကိုရုံး

သဘာဝသိပ္ပံယူနစ်

Mom Luang Pin Malakul Centenary Building

920 Sukhumvit Rd., Prakanong,
Klongtoei, Bangkok 10110, Thailand

b.boer@unesco.org

+66 2 391 0577

http://bangkok.unesco.org/theme/natural-sciences

@unescobangkok