

ထူးထွေးဆန်းဖြူး

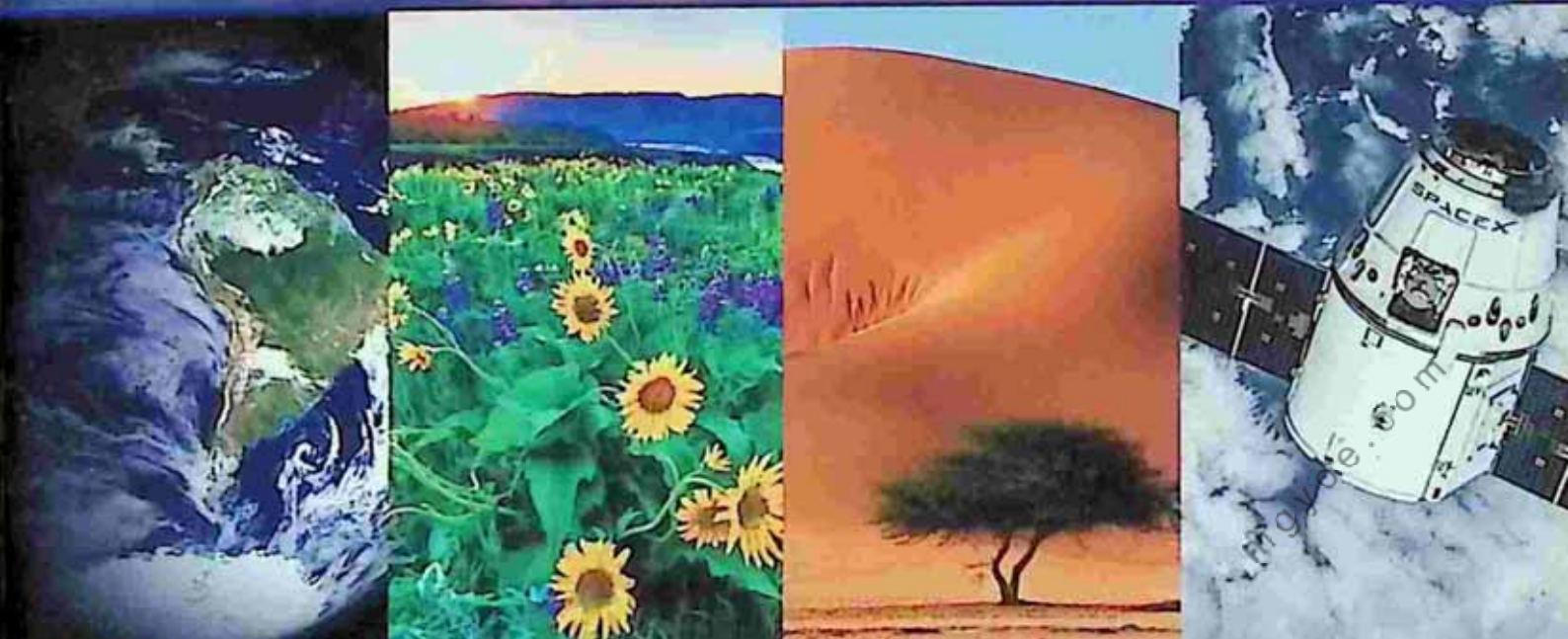
The Essence

ပျော်ရွှင်လေ့လာ ကျွန်ုပ်တို့ကမ္ဘာ (၁)

ကမ္ဘာနှင့် အာကာသ

EARTH AND SPACE

ဇင်မိုး • မြန်မာပြန်ဆိုသည်



ထူးထွေးသန်းဖြား

ပျော်ရွှင်လေ့လာ ကျွန်ုပ်တို့ကမ္ဘာ စာအုပ် ၆ တွဲ

(၁)

ကမ္ဘာနှင့် အာကာသ

EARTH AND SPACE



ဝင်မပျိုး ■ မြန်မာပြန်ဆိုသည်



ထုတ်ဝေသူ	- ဒေါ်အိတ်ရည်ထွန်း။
	- ဂျူတီစာပေ(၀၂၀၇၇)၊
	- အမှတ်(၄၉၉)၊၆-လွှာ(က)၊
	- ဓမ္မာရုံလမ်း၊(၁၀)ရပ်ကွက်၊
	- လှိုင်မြို့နယ်။
ပုံနှိပ်သူ	- ဦးစန်းဦး။ SKCC Press(၀၀၄၁၃)၊
	- ၆၇၊ ၁၆၄ လမ်း၊ တာမွေ။
စာအုပ်ချုပ်	- ဦးမြင့်၊ ညီဝင်းမြင့်

စာအုပ်အကြောင်းအရာ၊ ချုပ်ဆိုချက်၊ ၅၅၀၊ ၂၅၀၉၊ အခြားအကြောင်းအရာ

စင်မျိုး
 ပျော်ရွှင်လေ့လာ ကျွန်ုပ်တို့ကမ္ဘာ(၁)
 ကမ္ဘာနှင့် အာကာသ/-ရန်ကုန်။
 ဂျူတီစာပေ၊ ၂၀၁၉။
 စာမျက်နှာ ၄၆ မျက်နှာ၊
 ၁၄.၅ စင်တီ x ၂၁ စင်တီ
 (၁) ပျော်ရွှင်လေ့လာ ကျွန်ုပ်တို့ကမ္ဘာ (၁)
 ကမ္ဘာနှင့် အာကာသ





မာတိကာ

ကျွန်ုပ်တို့၏ဂြိုဟ်	၁
နေအဖွဲ့အစည်း	၃
ကျွန်ုပ်တို့၏ ကြယ်	၆
စကြဝဠာ	၉
နေများနှင့် ရာသီများ	၁၁
မိုးကောင်းကင်ကို ကြည့်ခြင်း	၁၄
အာကာသတွင် ခရီးသွားခြင်း	၁၆
လေ	၁၈
ကမ္ဘာအတွင်းပိုင်း	၂၀
မီးတောင်များနှင့် ငလျင်များ	၂၂
ရေ	၂၄
ကုန်းမြေနှင့် ပင်လယ်	၂၆
ပင်လယ်ကမ်းခြေများ	၂၈
တောင်များ	၃၀
ကျောက်များနှင့် တွင်းထွက်ကျောက်များ	၃၃
သဲကန္တာရများ	၃၆
သစ်တောများ	၃၉
ဝင်ရိုးစွန်းဒေသများ	၄၂
ကျွန်ုပ်တို့၏ဂြိုဟ်ကို ကယ်တင်ခြင်း	၄၄

ကျွန်ုပ်တို့၏ ဂြိုဟ်

ကျွန်ုပ်တို့သည် ကမ္ဘာဂြိုဟ်ပေါ်တွင် နေထိုင်ကြသည်။ ကျွန်ုပ်တို့၏ ဂြိုဟ်ပေါ်တွင် မြင့်မားသော တောင်တန်းများ၊ ပူပြင်းသော ကန္တာရများ၊ ဧရာမသမုဒ္ဒရာ ကြီးများနှင့် ရေခဲလောက်အောင် အေးမြသော ဒေသများ ရှိသည်။

လေထုလွှာသည် ကမ္ဘာကို လွှမ်းခြုံထားသည်။ ထိုလေသည် ကျွန်ုပ်တို့ အသက်ရှူနိုင်၊ နေထိုင်နိုင်အောင် လုပ်ဆောင်ပေးသည်။ လေထုလွှာအပြင် ကျွန်ုပ်တို့၏ ဂြိုဟ်ကို အကာသက ဝန်းရံထားသည်။ အကာသထဲရှိ အလွန်အလွန်အလွမ်းဝေးသော နေရာများတွင် အခြားဂြိုဟ်များ၊ ကြယ်များရှိသည်။ ဂြိုဟ်အများစုတွင် ၎င်းတို့ကို လှည့်ပတ်နေသော အရံဂြိုဟ်များ သို့မဟုတ် လများရှိကြသည်။ ကျွန်ုပ်တို့၏ လသည် ကမ္ဘာမှ မိုင်ပေါင်း ၂၄၀,၀၀၀ (၃၈၅,၀၀၀ ကီလိုမီတာ) ခန့် ကွာဝေးသည်။

ထာဝရ ဂန္ထဝင်

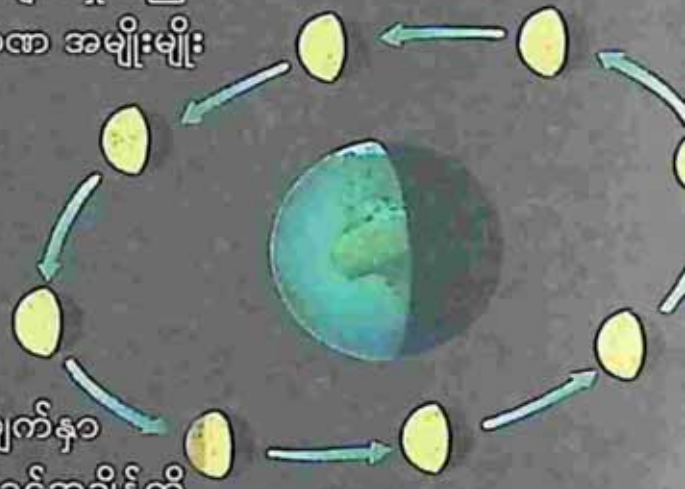


← အကာသမှ ကြည့်လျှင် ကမ္ဘာကို အများအားဖြင့် အဖြူနှင့် အပြာရောင်ဂြိုဟ်အဖြစ် မြင်ရသည်။ ကမ္ဘာ့မျက်နှာပြင် အများစုကို ရေထုက ဖုံးလွှမ်းထားသောကြောင့် ကမ္ဘာဂြိုဟ်သည် အပြာရောင်၊ အဖြူရောင်ပေါက်နေခြင်း ဖြစ်သည်။ အရစ်အခွေ ပုံစံများမှာ တိမ်များဖြစ်ပြီး အညိုနှင့် အစိမ်းရောင် နယ်မြေများမှာ ကုန်းမြေ ဖြစ်သည်။ ကမ္ဘာသည် အချင်းဝက် ၇၉၀၀ မိုင်ခန့် ရှိပြီး လထက် လေးဆနီးပါး ပိုမိုကြီးမားသည်။

mgyc.com

လသည် ကမ္ဘာကို တစ်လတစ်ကြိမ် လည်ပတ်လျက်ရှိသည်။ ကမ္ဘာပတ် ခရီးစဉ်အတွင်း ၎င်း၏နေရောင်ပမာဏ အမျိုးမျိုး ရရှိသော အခြမ်းကို ကမ္ဘာမှ မြင်နိုင်သည်။

ယင်းသည် တစ်လတာ ကာလအတွင်း လကို ပုံသဏ္ဍာန် ပြောင်းလဲစေသည်။ လသည် မိမိဝင်ရိုးပေါ်တွင် လည်ပတ်နေရင်း ကမ္ဘာကို ပတ်နေသောကြောင့် လ၏တစ်ဖက် တည်းသောအခြမ်းက ကျွန်ုပ်တို့ကို အမြဲတမ်းမျက်နှာ မူနေသည်။ အာကာသ ယာဉ်ဖြင့် လထံ မသွားခင်အချိန်ထိ လူတို့သည် လ၏အခြားသောအခြမ်းကို ဘယ်တော့မှ မမြင်ဖူးကြပါ။



ကျွန်ုပ်တို့၏ ပြုတ်

☞ ဘီလျံချီသော နှစ်ပေါင်းများစွာတုန်းက ဧရာမ ဂြိုဟ်သိမ်ကြီးတစ်ခုက ကမ္ဘာကိုဝင်တိုက်မိရာကနေ လသည် ဖြစ်ပေါ်လာဖွယ်ရာရှိသည်။ ယင်းသို့ တိုက်မိခြင်းသည် ကျောက်စိုင်ကျောက်ခဲအပိုင်းအစများကို အာကာသထဲသို့ လွင့်စဉ်ထွက်သွားစေခဲ့ပြီး ထိုအပိုင်းအစများစုပေါင်း၍ လ ဖြစ်ပေါ်လာခြင်း ဖြစ်သည်။



↓ လ၏မျက်နှာပြင်တွင် ကျင်းချိုင့်ကြီးများ ဖြစ်ပေါ်နေသည်။ အာကာသကျောက်စိုင်ကျောက်တုံးကြီးများက လကို ဝင်တိုက်မိသောကြောင့် အဆိုပါ ချိုင့်ကြီးများ ဖြစ်ပေါ်လာခြင်း ဖြစ်သည်။ ခေတ်ဦးသိပ္ပံပညာရှင်များက ပြားချပ်နေသောနေရာများကို ပင်လယ်များဟု ခေါ်ခဲ့ကြသော်လည်း လပေါ်တွင် ရေနှင့် လေတို့ မရှိပေ။

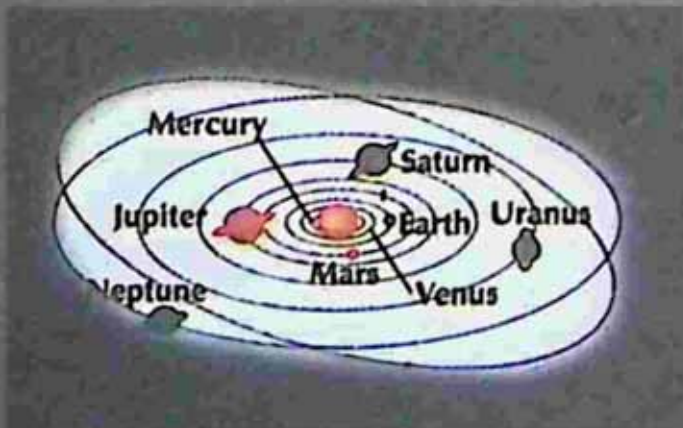


နေအဖွဲ့အစည်း

ကမ္ဘာအပါအဝင်ဂြိုဟ်ကြီးရှစ်လုံးသည် နေကို လှည့်ပတ်နေကြသည်။ လများ၊ ကြယ်တံခွန်များ၊ ကျောက်စိုင်ကျောက်ခဲတုံးကြီးများနှင့်အတူ ၎င်းတို့သည် နေအဖွဲ့အစည်းကို ဖြစ်ပေါ်စေသည်။

ထိုနေအဖွဲ့အစည်းသည် အာကာသထဲက ကမ္ဘာ၏နယ်ခံရပ်ဝန်းဒေသ ဖြစ်သည်။ နေအဖွဲ့အစည်းအတွင်း ရှိအရာမှန်သမျှကို ကျွန်ုပ်တို့ မမြင်နိုင်သော အားဖြင့် နေကို ချိတ်ဆက်ပေးထားသည်။ ထိုအားကို မြေဆွဲအားဟု ခေါ်သည်။

အကြီးဆုံးဖြစ်သော ဂျပီတာ (ကြာသပတေးဂြိုဟ်) သည် ကမ္ဘာအလုံးပေါင်း ၁,၃၀၀ ဆံ့လောက်အောင် ကြီးမားသည်။ အသေးဆုံးဂြိုဟ် မာကျူရီ (ဗုဒ္ဓဟူးဂြိုဟ်) သည် ကျွန်ုပ်တို့ လထက် အနည်းငယ်မျှသာ ပိုကြီးပါသည်။



☞ ဂြိုဟ်ကြီးများသည် မတူသော ပတ်လမ်းများဖြင့် နေကို လှည့်ပတ် နေကြသည်။ မားစ်(အင်္ဂါဂြိုဟ်)နှင့် ဂျပီတာဂြိုဟ်အကြားရှိ ကွက်လပ်တွင် ဂြိုဟ်သိမ်များဟုခေါ်သော အသေးစားဂြိုဟ်ထောင်ချီရှိသည်။ မာကျူရီ

ဂြိုဟ်သည် သေးငယ်၍ ကျောက်စိုင်ကျောက်ခဲ ဂြိုဟ်တစ်လုံးဖြစ်သည်။ နေနှင့် အနီးဆုံး ဂြိုဟ်ဖြစ်ပြီး ကမ္ဘာက နေကို တစ်ပတ်ပတ်မိချိန်တွင် ၎င်းက နေကို လေးပတ်ပတ်သည်။

☝ ဂြိုဟ်ကြီးများထဲတွင် ဂျပီတာဂြိုဟ်၊စေတန်ဂြိုဟ် (စနေဂြိုဟ်)၊ ယူရေးနပ်ဂြိုဟ်၊ နက်ပကျွန်းဂြိုဟ်တို့ ပါဝင်သည်။ ဂြိုဟ်တစ်လုံးစီတွင် သေးငယ်သောကျောက်သားအူတိုင်ရှိပြီး အပြင်ဘက်တွင်ဓာတ်ငွေ့နှင့်အတူ ထူထဲသောရေခဲ သို့မဟုတ် အရည်လွှာတို့က ၎င်းတို့ကို ဝန်းရံထားသည်။ အဆိုပါဂြိုဟ်ကြီးများကို အပြင်ပိုင်းဂြိုဟ်များဟု ခေါ်သည်။

ဂြိုဟ်များကို ရောမနတ်ဘုရားနာမည်များ ပေးထားသည်။

ကမ္ဘာနှင့် အာကာသ





မာကျူရီ

ဘုရားသခင်၏
သံတော်ဆင့်



ဗီးနပ်

အချစ်နတ်ဘုရားမ



မားစ်

စစ်နတ်ဘုရား



ဂျူပီတာ

ဘုရားသခင်တို့၏
ဘုရင်



စေတန်

စိုက်ပျိုးရေး
နတ်ဘုရား



ယူရေးနပ်

ကောင်းကင်ဘုံ
နတ်ဘုရား



နက်ပကျွန်း

ပင်လယ်နတ်ဘုရား

နေအဖွဲ့အစည်း



မာကျူရီဂြိုဟ်



ဗီးနပ်ဂြိုဟ်



ကမ္ဘာဂြိုဟ်



မားစ်ဂြိုဟ်



ဂျူပီတာဂြိုဟ်



လက်တွေ့လုပ်ရန်

ဂြိုဟ်များပုံစံဖန်တီးခြင်း

ဂြိုဟ်များကို ဖန်တီးရန်ပုတီးစေ့များ၊
 ကျောက်စရစ်ခဲများ၊ ပင်ပေါင်လုံးများတစ်
 ဝိုက်တွင် ပုံသွင်းမြေစေးဖြင့် ပုံလောင်းပါ။
 ကမ္ဘာဂြိုဟ်သည် အဖြူနှင့်အပြာရောင် ဖြစ်ရ
 မည်ဖြစ်ပြီး အင်္ဂါဂြိုဟ်သည် အနီရောင်၊
 ကြာသပတေးဂြိုဟ်သည် လိမ္မော်ရောင်ဖြစ်
 ရမည်ဖြစ်သည်။ တင်းနစ်ဘောလုံးအနီးတွင်
 အဝါရောင်နေလုံးကြီးကို ပုံစံလောင်းပါ။
 နောက်ခံအာကာသဟင်းလင်းပြင်အဖြစ်
 အနက်ရောင် ကတ်ထူပြားကိုသုံးပါ။ ထို့
 နောက် ဂြိုဟ်ရှစ်လုံးကို မှန်မှန်ကန်ကန်စီ
 လိုက်ပါ။ ဂြိုဟ်တစ်ခုချင်းစီကို တံဆိပ်ကပ်ပါ။

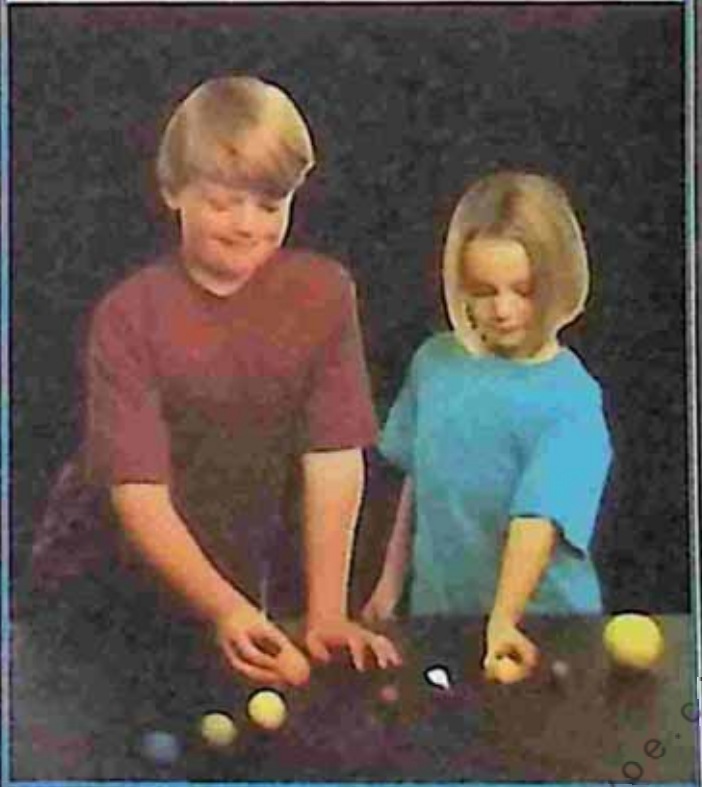
ကမ္ဘာနှင့် အာကာသ



နက်ပကျွန်းဂြိုဟ်

ယူရေးနပ်ဂြိုဟ်

ဇေတန်ဂြိုဟ်



ကျွန်ုပ်တို့၏ ကြယ်

ကျွန်ုပ်တို့၏ နေအဖွဲ့အစည်းတွင် ကြယ်တစ်လုံးရှိပြီး ၎င်းကြယ်ကို ကျွန်ုပ်တို့က နေ ဟုခေါ်သည်။ ကျွန်ုပ်တို့ကို အသက်ရှင်သန်စေသော နေရောင်ခြည်သည် ကျွန်ုပ်တို့၏ လောင်ကျွမ်းနေသော ကြယ်၏ အလင်းရောင် ဖြစ်သည်။

နေသည် အကန့်အသတ်မရှိ တောက်လောင်နေသော ဓာတ်ငွေ့လုံးကြီး ဖြစ်သည်။ နေ၏အပူဆုံးအပိုင်းမှာ ၎င်း၏အူတိုင်ဖြစ်ပြီး အဆိုပါအူတိုင်ကနေ စွမ်းအင်ကို ထုတ်ပေးသည်။ နေသည် မရပ်မနား လောင်ကျွမ်းလျက်ရှိပြီးအပူ၊ အလင်းတို့နှင့်အတူ ကမ္ဘာကို စွမ်းအင်ပံ့ပိုးပေးသည်။ နေ၏အလင်းရောင်မရှိလျှင် ကျွန်ုပ်တို့သည် အသက်ရှင်သန်နိုင်မည် မဟုတ်ပေ။ နေ၏အလင်းရောင်သည် ကျွန်ုပ်တို့ထံရောက်ရှိရန် အာကာသကို ရှစ်မိနစ် ဖြတ်သန်းလာရသည်။ နေကို တိုက်ရိုက်ဘယ်တော့မှကြည့်၍ မရပါ။ နေရောင်သည် ပြင်းထန်လွန်းပြီး သင်၏ မျက်လုံးများကို အန္တရာယ်ဖြစ်စေပါလိမ့်မည်။

ကျွန်ုပ်တို့၏ ကြယ်



◀ ကြယ်များ အုပ်စုလိုက် ပြတ်သိပ်နေခြင်းကို ဂလက်ဆီ(ကြယ်တာရာအစုအဝေး) ဟုခေါ်သည်။ နေသည် နဂါးငွေ့တန်းဟု ခေါ်သည့် ကျွန်ုပ်တို့ ဂလက်ဆီထဲက ဘီလျံချီရှိသော ကြယ်များထဲက ကြယ်တစ်လုံးသာဖြစ်သည်။ ကမ္ဘာမှကြည့်လျှင် ကောင်းကင်တစ်ခွင် ကြယ်များဖြင့် ဖြူဝင်းနေသော အကွင်းကြီးအဖြစ် မြင်ရသောကြောင့် ၎င်းကို နဂါးငွေ့တန်းဟု ခေါ်ခြင်းဖြစ်သည်။



☞ နေ၏ အလယ်အူတိုင်မှ အပူသည် နေမျက်နှာပြင်ကို လိမ့်တက်လာရာ ၎င်းကို photosphere (နေမျက်နှာပြင်) ဟု ခေါ်သည်။ sunspots (နေပြောက် သို့မဟုတ် ကမ္ဘာပေါ်ရှိ ရေဒီယိုလှိုင်းနှင့် သံလိုက်စက်ကွင်းတို့ကို အနှောင့်အယှက်ပေးတတ်သော နေကွက်)သည် အလင်းရောင်မဲ့ကာ ပိုမိုအေးမြသော အကွက်များဖြစ်သည်။ နေ၏မျက်နှာပြင်မှ ဓာတ်ငွေ့များ ပန်းထွက်နေပုံမှာ ထင်သာမြင်သာ အရှိဆုံးဖြစ်သည်။

ကြယ်လေးမှိတ်တုတ်မှိတ်တုတ်

ကြယ်လေးများ မှိတ်တုတ်မှိတ်တုတ်လင်း နေပုံရသည်ကို ကမ္ဘာမှ လှမ်းမြင်ရသည်။ ကမ္ဘာဝန်းကျင်တွင် ရွေ့လျားနေသော လေအေးနှင့် လေပူလှိုင်းတို့ကို ကြယ်ရောင်များက ဖြတ်သန်းရာတွင် အလင်းရောင်ကို စစ်ထုတ်လိုက်ခြင်းကြောင့် ကြယ်ရောင်သည် မှိတ်တုတ်မှိတ်တုတ် ဖြစ်နေခြင်းဖြစ်သည်။ အာကာသတွင် ကြယ်များသည် တည်ငြိမ်စွာ ထွန်းလင်းနေ ကြသည်။



📌 ကြယ်တာရာများသည် ညအချိန် ကောင်းကင်ယံ တွင်ပုံစံများအဖြစ် ရှိနေတတ်ခြင်းကြောင့် ၎င်းကို ကြယ်တာရာစု ဟုခေါ်သည်။ ဆယ့်နှစ်လရာသီခွင် ကြယ်တာရာအုပ်စုများကို ဇာတာခွင်တွင် အသုံးပြုကြသော်လည်း ကြယ်တာရာများသည် လူ့စရိုက်များ၊ သို့မဟုတ် လူ့အနာဂတ်များနှင့် သက်ဆိုင်သည်ဟု သိပ္ပံပညာရှင်များက မယုံကြည်ကြပေ။

ကျွန်ုပ်တို့၏ ကြယ်

ဆယ့်နှစ်ရာသီရပ်

ရေထမ်းယောက်ျား(ကု)
Aquarius, the Water-carrier, Jan20 – Feb18



ခြင်္သေ့(သိတ်)
Leo, the Lion, July23 – Aug22



ငါးနှစ်ကောင်(မိန်)
Pisces, the Fish, Feb19 – March20



အပျိုစင်(ကန်)
Virgo, the Virgin, Aug23 – Sept22



သိုးထီး(မိဿ)
Aries, the Ram, Mar21 – Apr19



ချိန်ခွင်(တူ)
Libra, the Scales, Sep23 – Oct23



နွားလား(ပြိဿ)
Taurus, the Bull, Apr20 – May20



ကင်းမြီးကောက်(ဗြိစ္ဆာ)
Scorpio, the Scorpion, Oct24 – Nov21



အမြွှာ(မေထုန်)
Gemini, the Twins, May21 – June21



လေးစွဲယောက်ျား(ဓနု)
Sagittarius, the Archer, Nov22 – Dec21



ပုစွန်လုံး(ကရကဋ်)
Cancer, the Crab, June22 - July22



ဆိတ်(မကာရ)
Capricorn, the Goat, Dec22 – Jan19



စကြဝဠာ

အာကာသရှိ ကျွန်ုပ်တို့၏ လိပ်စာမှာ 'ကမ္ဘာ၊ နေအဖွဲ့အစည်း၊ နဂါးငွေ့ တန်းနှင့်စကြဝဠာ'ဟူ၍ ဖြစ်သည်။ စကြဝဠာသည် အကြီးမားဆုံးဟု သိရှိထားသည့်အရာဖြစ်ပြီး ကြယ်များကြားက အာကာသ၏ဟင်းလင်း ပြင်နေရာအားလုံး ပါဝင်သည်။

စကြဝဠာသည် မဟာပေါက်ကွဲမှုကြီးနှင့်အတူ စတင်ခဲ့ခြင်းဖြစ်ပြီး ယင်း ပေါက်ကွဲမှုကြီးသည် လွန်ခဲ့သော နှစ်ဘီလျှံပေါင်းများစွာက ဖြစ်ပျက်ခဲ့ခြင်းဖြစ်သည် ဟု သိပ္ပံပညာရှင်အများစုက စဉ်းစားကြသည်။ မဟာပေါက်ကွဲမှုကြီးဖြစ်ပွားခဲ့ပြီး ချိန်မှစ၍ စကြဝဠာသည် အရပ်မျက်နှာအားလုံးတွင် ပို၍ပို၍ကြီးမားလာနေခဲ့ပြီး စကြဝဠာ လဟာပြင်ကို ပို၍ပို၍ ဖန်တီးလာခဲ့သည်။

⬇ မဟာပေါက်ကွဲမှု ဖြစ်ပွားခဲ့ပြီးနောက် နှစ်သန်းပေါင်းများစွာ အကြာတွင် ဓာတ်ငွေ့များ သည် တိမ်များအဖြစ် စုဖွဲ့ဝန်းရံခဲ့သည်ဟု သိပ္ပံပညာရှင်များက ယုံကြည်ထားကြသည်။ အဆိုပါ တိမ်များသည် ဂလက်ဆီများဖြစ်လာရန် ထုနှင့်ထည်နှင့် စုဝေးခဲ့ကြသည်။ ဓာတ်ငွေ့တိမ်တိုက် များ၊ ဖုန်များနှင့် ကျောက်စိုင်ကျောက်တုံး များမှ နောက်ပိုင်းတွင် ဂြိုဟ်များဖြစ်လာခဲ့ ကြသည်။ စကြဝဠာသည် ပျံ့ကားထွက်သော ကြောင့် ဂလက်ဆီများသည် နောက်ထပ် ကွဲ ထွက်ကုန်ကြသည်။

ကမ္ဘာနှင့် အာကာသ



ဇင်ဈိး



⊖ စကြဝဠာထဲတွင် ကြယ်များသည် မရေမတွက်နိုင်အောင် ဘီလျံချီ ရှိကြသည်။ တစ်ခါတစ်ရံတွင် သက်တမ်းအလွန်ရှင့်သော ကြယ်များသည် ပေါက်ကွဲသွားကြသည်။ ဤသည်ကို ကြယ်ပေါက်ကွဲခြင်း (supernova) ဟုခေါ်သည်။ ကြယ်အသစ်များသည် တစ်ချိန်လုံး အရွယ်အစားအမျိုးမျိုးဖြင့် ဖြစ်တည်နေကြသည်။

စကြဝဠာ

➔ နေသည် သာမန်အဝါရောင်ကြယ်တစ်စင်းဖြစ်သည်။ နေသည် အနီရောင်ကြယ်ပုထက် ပိုမိုကြီးမားသည်။ အနီရောင်ရှိသော ကြယ်ပုသည် နေ၏တစ်ဝက်ခန့် ပူသည်။ အပြာရောင် ဧရာမကြယ်မှာ နေထက်အနည်းဆုံး လေးဆမိုပိုပူပြင်းသည်။ အနီရောင်ဧရာမ စူပါ ကြယ်ကြီးမှာနေ၏ အနံ့(ဗြက်)ထက် အဆငါးရာကျော် ရှိသည်။



လက်တွေ့လုပ်ရန်



စကြဝဠာဘောလုံး

အပြာရောင်ဘောလုံးကြီးပေါ်တွင် အဖြူရောင်အကွေ့အကောက်ပုံစံ ဂလက်ဆီများကို ဆေးရောင်ခြယ်ပါ။ ဆေးခြောက်သွားသည့်အခါ ဘော

လုံးကို လေမှုတ်သွင်းပါ။ စကြဝဠာပုံစံအတိုင်း ဘောလုံးပေါ်တွင် ဂလက်ဆီများ ပြန့်ကားထွက်သွားသည်ကို မြင်ရမည် ဖြစ်သည်။



နေ့များနှင့် ရာသီများ

ကမ္ဘာသည် နေပတ်ဝန်းကျင်လမ်းကြောင်းတစ်လျှောက် သွားလာရန် တစ်နှစ်ကြာသည်။ ထိုအချိန်အတွင်းတွင် ကမ္ဘာသည် ၃၆၅ ကြိမ် လည်ပတ်ရသည်။ ထို ၃၆၅ ကြိမ်သည် နှစ်တစ်နှစ်တွင်ရှိသော ရက်အရေအတွက် ဖြစ်လာသည်။ တစ်ပြိုင်တည်းတွင် လသည် ကမ္ဘာကို ၁၂ ကြိမ် ဖြင့် တစ်ပတ်ပတ်သောကြောင့် အဆိုပါ ၁၂ ကြိမ်သည် ၁၂လ ဖြစ်လာသည်။

ကမ္ဘာက နေကို တစ်ပတ်ပတ်သောအခါ ကမ္ဘာသည် ဂျင်တစ်လုံးကဲ့သို့ လည်သည်။ ကမ္ဘာသည် ၂၄နာရီ တိုင်းတစ်ပတ်လည်ပြီး ယင်းသို့ ကမ္ဘာက မိမိ ဝင်ရိုးပေါ်တွင် တစ်ပတ်လည်သောကြောင့် နေနှင့်ညှိကို ဖြစ်စေသည်။ နေကို မျက်နှာမူနေသော ကမ္ဘာ၏အပိုင်းသည်နေ့ဘက် ဖြစ်သည်။ ထိုအပိုင်းက နေ၏ အခြားတစ်ဖက်ကို ရောက်သွားသောအခါ မှောင်လာပြီး ညအချိန်ရောက်လာ သည်။

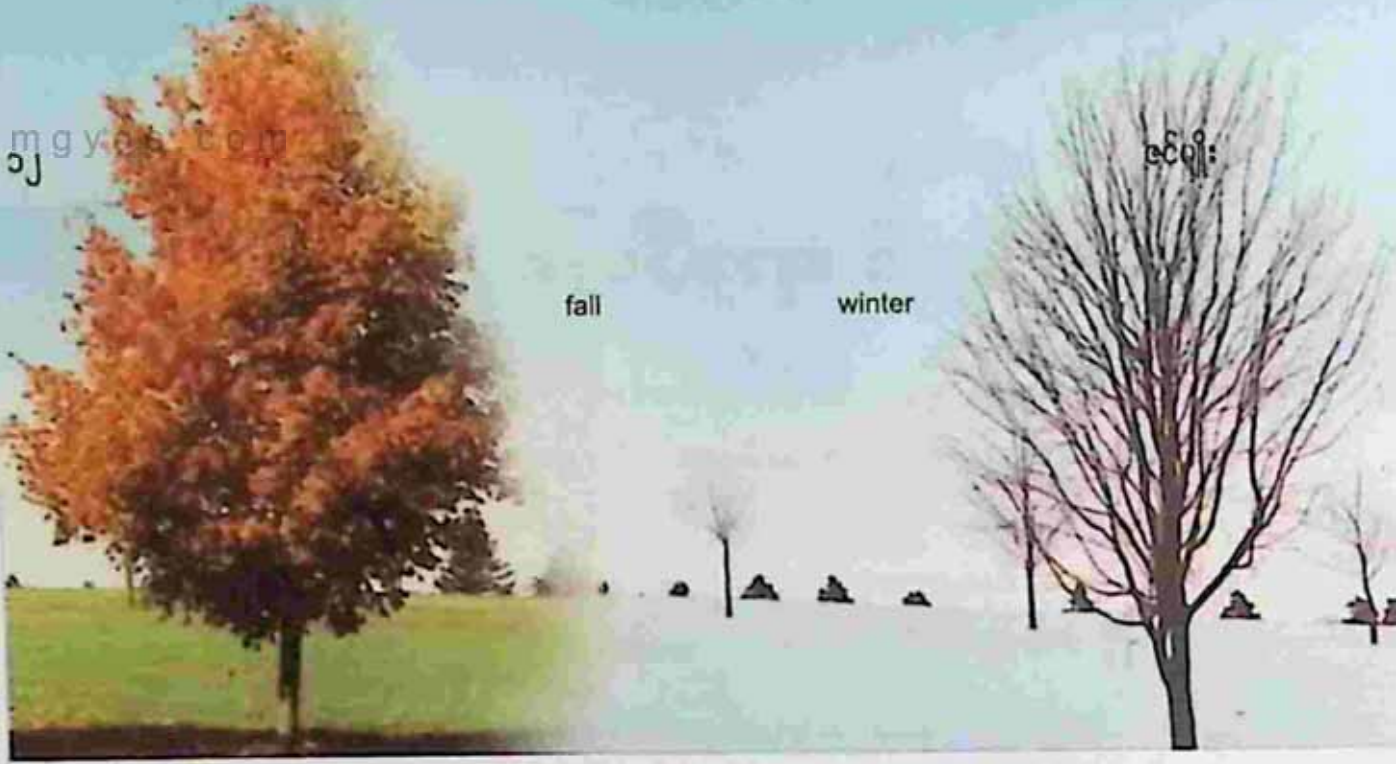
ကမ္ဘာသည် တိမ်းစောင်းနေသောကြောင့် ကျွန်ုပ်တို့တွင် ရာသီဥတုများ ရှိလာသည်။ ကမ္ဘာ၏ မြောက်ဘက်ခြမ်းသည် နေဆီသို့ တိမ်းစောင်းသွားသောအခါ ကမ္ဘာမြောက်ပိုင်းတွင် နွေရာသီ ဖြစ်သည်။ ထိုအချိန်တွင် ကမ္ဘာသည် နေ၏အနွေးဓာတ်ရသော အပိုင်းမှ တိမ်းစောင်းသွားသောကြောင့် ကမ္ဘာ၏တောင်ဘက်ခြမ်းသည် ဆောင်းတွင်း ဖြစ်သည်။

ကျွန်ုပ်တို့၏



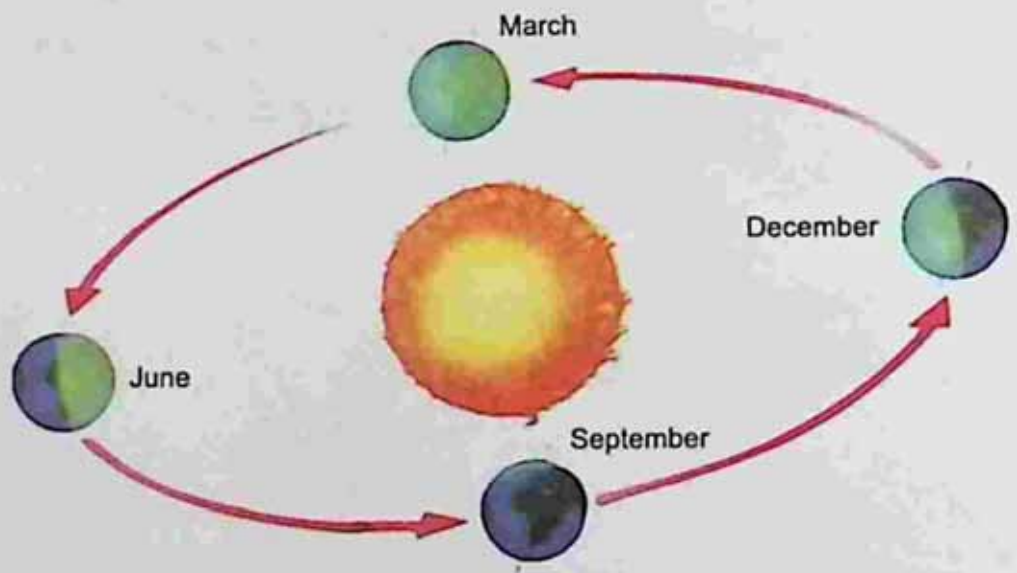
fall

winter



နေ့များနှင့် ရာသီများ

⬆️ ကမ္ဘာမြေမျက်နှာပြင်သည် ရာသီအလိုက် ပြောင်းလဲနေသည်။ သစ်ပင်များသည် နွေဦးပေါက်တွင် ချွက်သစ်များ ထွက်လာကြသည်။ သစ်ရွက်များသည် အစိမ်းရောင်ရှိပြီး နွေဘက်တွင် အပြည့်အဝဖူးပွင့်လာကြသည်။ ၎င်းတို့သည် ဆောင်းဦးရာသီတွင် အညိုရောင် ပြောင်းသွားပြီး ကြွေကျကုန်သည်။ နှစ်တစ်နှစ်၏ တစ်ပိုင်းသည် ပူပြင်းခြောက်သွေ့လျက်ရှိပြီး အခြားတစ်ပိုင်းသည် နွေးထွေးစိုစွတ်လျက် ရှိသည်။



⬆️ ဇွန်လတွင် ကမ္ဘာမြောက်ခြမ်းသည် နေဘက်ကို တိမ်းစောင်းသွားသည်။ ထိုအချိန်တွင် မြောက်ဘက်ခြမ်းသည် နွေရာသီဖြစ်၍ နေတာရှည်ပြီး ညတာတိုသွားသည်။ ဒီဇင်ဘာလ တွင် ဖြောင့်ဖြောင့်ဆန့်ကျင်ဘက်ဖြစ်သွားသည်။ ထိုနောက် နေသည် ကမ္ဘာတောင်ဘက် ခြမ်းပေါ်ကို တိုက်ရိုက်သာလျက်ရှိပြီး ကမ္ဘာတောင်ဘက်ခြမ်းကို ပိုမိုပူနွေးစေသည်။

လက်တွေ့လုပ်ရန်

နေနှင့်ည

မှောင်မည်းနေသောအခန်းထဲတွင်
 ကမ္ဘာလုံးကို လက်နှိပ်ဓာတ်မီးဖြင့်
 ထိုးလိုက်ပါ။ ကမ္ဘာလုံးပုံ မရှိပါက
 ဘောလုံးကို သုံးပါ။ ကမ္ဘာလုံး
 သို့မဟုတ် ဘောလုံးသည် ကမ္ဘာ
 ဖြစ်သည်။ လက်နှိပ်ဓာတ်မီးသည်
 ကျွန်ုပ်တို့၏ကမ္ဘာကို ထွန်းလင်းနေ
 သောနေ ဖြစ်သည်။ နေကို
 မျက်နှာချင်းဆိုင်နေသော အခြမ်းသည်
 လင်းနေသောကြောင့် ၎င်းသည်နေ
 ဖြစ်သည်။ ကမ္ဘာလုံး၏ အမှောင်ဘက်
 ခြမ်းသည် ညဖြစ်သည်။
 ကမ္ဘာလုံးတစ်လျှောက် နေနှင့်
 ညဖြစ်ပေါ်ပုံကို မြင်တွေ့ရရန်
 ကမ္ဘာလုံးကို ဖြည်းဖြည်းစွာ
 လှည့်နိုင်သည်။



ကျွန်ုပ်တို့၏ကမ္ဘာ



မိုးကောင်းကင်ကို ကြည့်ခြင်း

ရှေးကတည်းကပင် လူတို့သည် ညဘက်မိုးကောင်းကင်ကို လေ့လာခြင်း ဖြင့်စကြဝဠာအကြောင်းကို အများအပြားသိရှိခဲ့ကြပြီး ဖြစ်သည်။

ရှေးတုန်းက နက္ခတ္တပညာရှင်များသည် သာမန်မျက်လုံးများကို ရိုးရိုးသုံးခဲ့ ကြသည်။ ခေတ်သစ်နက္ခတ္တပညာရှင်များကမူ ဂြိုဟ်ကြီးများ၊ ကြယ်များကို အနီး ကပ်မြင်ရအောင် ကြီးမား၍ အင်အားကောင်းသော အဝေးကြည့်မှန်ပြောင်းများဖြင့် ကြည့်ရှုကြသည်။ ယနေ့ခေတ်တွင် အဝေးကြည့်မှန်ပြောင်းသည်ပင် အာကာသ ထဲထွက်၍ ကမ္ဘာသို့ ရုပ်ပုံများကို ပြန်ပို့ပေးနိုင်သည်။

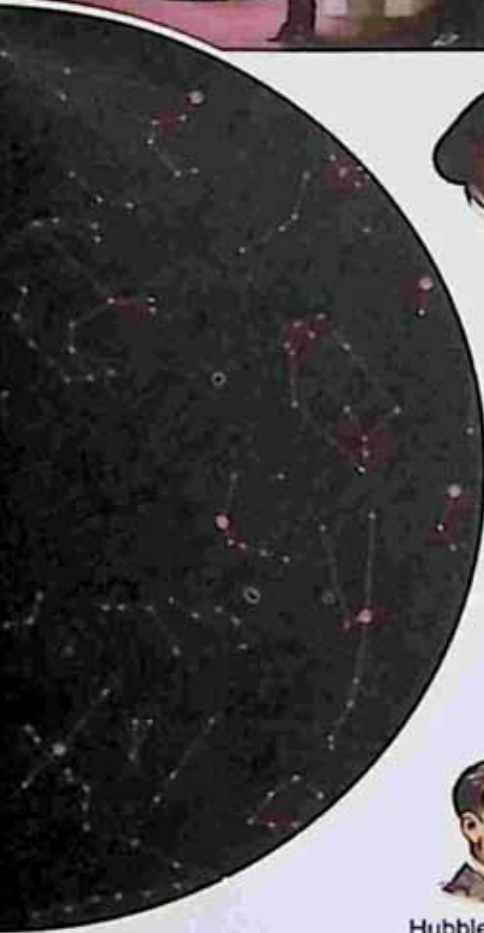
- 📍 ကြယ်များပြမြေပုံသည် ကမ္ဘာမြောက်ခြမ်းတွင် သင် နေထိုင်မည်ဆိုပါက တစ်နှစ်ပတ်လုံး သင် မြင်ရသောကြယ်အုပ်စုများကို ပြသထားသည်။
- 🌍 ကြယ်များသည် ကြယ်တာရာစု ပုံစံများဖြစ်လာရန် တစ်ခုနှင့်တစ်ခု ချိတ်ဆက် နေကြသည်။ ကမ္ဘာတောင်ဘက်ခြမ်းတွင် နေထိုင်သူများသည် မတူညီသော ပုံစံများကို မြင်ကြရသည်။

မိုးကောင်းကင်ကို ကြည့်ခြင်း





⊖ ကြီးမားသော အဝေးကြည့်မှန်ပြောင်းကြီးများကို ဓာတ်ခွဲခန်းများတွင် ထည့်ထားလေ့ရှိသည်။ အဆိုပါ ဓာတ်ခွဲခန်းများသည် အခုံးပုံစံရှိကြပြီး ကောင်းကင်ကိုမြင်ရရန် ၎င်းတို့၏ အမိုးများကို ဘေးကိုဆွဲ၍ ဖွင့်ထုတ်နိုင်သည်။ အကောင်းဆုံးဓာတ်ခွဲခန်းများသည် ကောင်းကင်ကို ကြည့်လင်ပြတ်သားစွာ မြင်ရရန် မြို့ပြအလင်းရောင်များနှင့် အလှမ်းဝေးလှသော တောင်တန်းများပေါ်တွင် ရှိကြသည်။



Copernicus (1473-1543)



Galileo (1564-1642)



Newton (1642-1727)



Hubble (1889-1953)

⊖ နာမည်ကျော်နက္ခတ္တပညာရှင်လေးဦးကော်ပါနီကပ်(၁၄၇၃-၁၅၄၃)သည် ကမ္ဘာက နေကို ပတ်နေသည်ဟု ပထမဦးဆုံးပြောကြားခဲ့သည်။ ဂယ်လီလီယို(၁၅၆၄-၁၆၄၂)သည် ၎င်း၏ အဝေးကြည့်မှန်ပြောင်းကို ကိုယ်ပိုင် ဒီဇိုင်းထုတ်ခဲ့သည်။ မြေဆွဲအားကြောင့် ကမ္ဘာက နေကို ပတ်နေခြင်းဖြစ်သည်ဟု နယူတန် (၁၆၄၂-၁၇၂၇)က ရှာဖွေတွေ့ရှိခဲ့သည်။ ဂလက်ဆီများသည် တဖြည်းဖြည်းဝေးကွာနေကြသည်ဟု ဟာဘယ်(၁၈၈၉-၁၉၅၃)က သူ၏အဝေးကြည့်မှန်ပြောင်းတွင် တွေ့ခဲ့ရသည်။

⇒ ကြယ်တံခွန်တစ်ခုကို ကြည့်ရှုခြင်းသည် စိတ်လှုပ်ရှားစရာကောင်းသည်။ ကြယ်တံခွန်များသည် ရေခဲနှင့် ဖုန်မှုန်များဖြင့် ဖန်တီးထားသော ဖောမနင်းလုံးကြီးများ ဖြစ်သည်။ ကမ္ဘာနှင့် နီးကပ်လာသည့်အခါ ၎င်းတို့သည် မိုင်ရာချီရှည်လျားသော ဓာတ်ငွေ့နှင့် အမှုန်များပါသော အမြီးတန်းကြီးကို ဖန်တီးကြသည်။

