



Mūsų mėlynoji planeta

Įgyvendinimo vadovas





Trumpas aprašymas. „Mūsų mėlynoji planeta“ užsiėmimai nagrinėja kas daro mūsų planetą Žemę unikalią ir tinkamą gyventi planetą. Dalyviai turės galimybę dalyvauti 7 stotyse (etapuose), kurių kiekvienas turi po 1-2 užsiėmimus. Atliekant užduotis iš eilės yra matomas dalyvių tobulėjimas ir progresas, tačiau kiekvieną etapą galima atlikti pasirinkta tvarka, taip pat visų etapų užduočių atlikimas nėra būtinas.

Etapai:

1. Energijos ir temperatūros žemėlapiai
 - Energija ir šiluma
 - Temperatūros žemėlapis
2. Žemėlapiai ir kalnai
 - Topografinio žemėlapio kūrimas
 - Žemėlapiai ir kalnai
3. Tyrinėjimai mikroskopu
4. Saulės laikrodžiai ir magnetizmai
 - Saulės Laikrodis
 - Žemės magnetizmas
5. Atsinaujinanti energija
 - Saulės energija
 - Vėjo energija
6. Sėklos
 - Sėklų skaidymas
 - Sėklų sodinimas į dirvą
 - Sėklų sodinimas į plastiką
7. Žemės Atmosfera

Pasiruošimas ir personalas:

Rekomenduojama, kad kiekviena stotis turėtų savo stalą (jeigu yra galimybė po 2) ir joje dirbtų 1-2 edukatoriai. Jei įmanoma, įrenkite kiekvieną stotį skirtingoje erdvėje. Instrukcijos parašytos taip, kad dalyviai galėtų savarankiškai atlikti veiklas. Tačiau, siekiant maksimaliai įtraukti dalyvius, geriausia, kad kiekvienoje stotyje būtų žmogus, galintis atsakyti iškilusius į klausimus.

Laikas:

Kiekviena stotis užtrunka apie 10-20 minučių. Kai kuriose stotyse užsiėmimai gali užtrukti ilgiau, todėl rekomenduojame nustatyti laiko limitus, kad būtų užtikrintas geresnis bei efektyvesnis užsiėmimų srautas. Visų užsiėmimų atlikimas trunka apie dvi valandas.



PRIEMONĖS

1 etapas: Energijos ir temperatūros žemėlapis

Pavadinimas	Kiekis	Nuoroda
Skystųjų kristalų lakštai	Pagal poreikį	http://bit.ly/32X3IW1
Infraraudonųjų spindulių termometras	Pagal poreikį	https://amzn.to/2NlbXPG
Baltos plytelės	Pagal poreikį	https://amzn.to/2Pr7GfY
Juodos plytelės	Pagal poreikį	https://amzn.to/2Pr7GfY
Šiluminė lempa	Pagal poreikį	https://amzn.to/2BPNKeO
Šiluminės lempos lemputė	Pagal poreikį	https://amzn.to/2os6FcX

2 etapas: Žemėlapiai ir kalnai

Pavadinimas	Kiekis	Nuoroda
Markeriai	Pagal poreikį	https://amzn.to/2PtJV77
Popieriaus lapai	Pagal poreikį	https://amzn.to/2BRRblf
Purškiamasis butelis	Pagal poreikį	https://amzn.to/2BTtucj
Plastikiniai padėklai	Pagal poreikį	https://amzn.to/31YacNv
Liniuotė	Pagal poreikį	https://amzn.to/2WonX6P
Play-Doh modelinas	Pagal poreikį	https://amzn.to/36hBm5t
Dantų siūlas	Pagal poreikį	https://amzn.to/2pewnBW
Dantų krapštukai	Pagal poreikį	https://amzn.to/2pmEsEo
Ilgai pieštukai	Pagal poreikį	https://amzn.to/2Wn6KuC

3 etapas: Tyrinėjimai mikroskopu

Pavadinimas	Kiekis	Nuoroda
Planšetinis kompiuteris	Pagal poreikį	https://amzn.to/2XfBmxh
Skaitmeninis mikroskopas	Pagal poreikį	https://amzn.to/36izyJa
Optinis Šviesinis mikroskopas	Pagal poreikį	https://amzn.to/2MVk1r6
Gyvūnų ir Augalų ląstelių mikroskopo stikliukai	Pagal poreikį	https://amzn.to/2pYDD4T
Papildomi mikroskopo stikliukai	Pagal poreikį	https://amzn.to/34bwYmA



4 etapas: Saulės laikrodžiai ir magnetizmas

Pavadinimas	Kiekis	Nuoroda
Popierinės lėkštės	Pagal poreikį	https://amzn.to/2Nn5BPD
Pieštukai	Pagal poreikį	https://amzn.to/2Wn6KuC
Popieriaus labai	Pagal poreikį	https://amzn.to/2BRRblf
Žirklys	Pagal poreikį	https://amzn.to/2WIXcA8
Markeriai	Pagal poreikį	https://amzn.to/2PtJV77
Geležies drožlės	Pagal poreikį	https://amzn.to/2orM2x5
Petri lėkštelės	Pagal poreikį	https://amzn.to/32XNsyx
Pakavimo lipni juosta	Pagal poreikį	https://amzn.to/31Yfxo6
Juostiniai magnetai	Pagal poreikį	https://amzn.to/2BTM58g
Kompasas	Pagal poreikį	https://amzn.to/2NlaEjH
Popieriaus segtukai	Pagal poreikį	https://amzn.to/2q4sFKU

5 etapas: Atsinaujinanti energija

Pavadinimas	Kiekis	Nuoroda
Žaliosios energijos „Snap Circuit“ rinkinys	Pagal poreikį	https://amzn.to/2NtwLEK

6 etapas: Sėklos

Pavadinimas	Kiekis	Nuoroda
Pupelių maišelis	Pagal poreikį	https://amzn.to/2pnIT1R
Popieriniai padėklai	Pagal poreikį	https://amzn.to/31VnFWu
Pincetas	Pagal poreikį	https://amzn.to/2Nof21m
Purškiamasis butelis	Pagal poreikį	https://amzn.to/2BTtucj
Plastikiniai maišeliai	Pagal poreikį	https://amzn.to/36itsIK
Popierinių rankšluosčių ritiniai	Pagal poreikį	https://amzn.to/31YCJ5q
Durpiniai puodeliai	Pagal poreikį	https://amzn.to/2BPagzT
Auginimo substrato maišas	Pagal poreikį	https://amzn.to/2PuvTIS

7 etapas: Žemės atmosfera

Pavadinimas	Kiekis	Nuoroda
Deguonies jutiklis	Pagal poreikį	http://bit.ly/2prZXDZ
Anglies dioksido jutiklis	Pagal poreikį	https://amzn.to/3232aDe
Planšetinis kompiuteris	Pagal poreikį	https://amzn.to/2XfBmxh



© 2019 Challenger Center

* „Mūsų mėlynoji planeta“ užsiėmimai yra paremti mokslo, kurį remia Nacionalinė Aeronautikos ir Kosmoso Administracija (NASA) pagal apdovanojimą numeriu NNX16AD70A. Visos nuomonės, išvados ir rekomendacijos, kurios buvo paminėtos šioje medžiagoje yra išreikštos autorių ir nebūtinai atspindi Nacionalinės Aeronautikos ir Kosmoso Administracijos (NASA) požiūrį. Leidimo metu ši informacija buvo tiksli.