

PAMOKOS PLANAS

Orų stotis: išmatuokite ir prognozuokite

Vykdydami šią veiklą mokiniai sukurs paprastus įrankius, tokius kaip lietaus matuoklis ar anemometras, ir per savaitę fiksuos orų modelius.

Rekomenduojamas amžius

Mokymosi tikslai



45-60 min

Trukmė

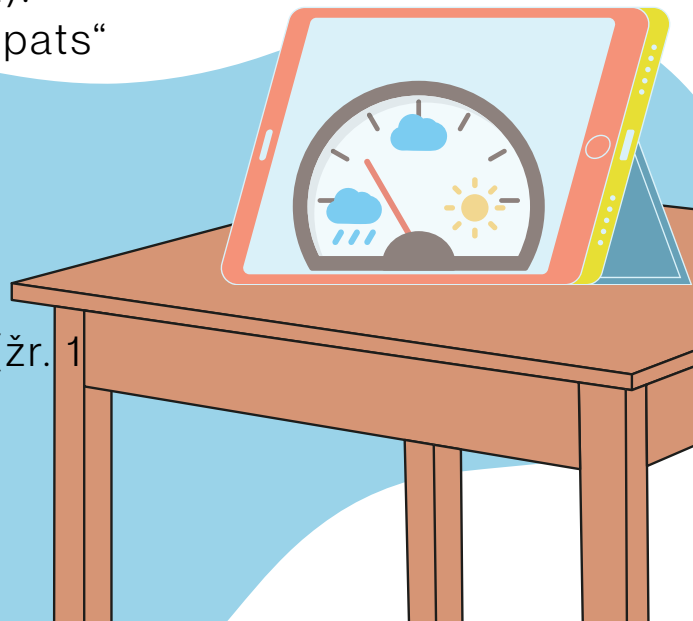
10-12 metų



- Supras oro sąlygas ir kaip jie matuojami.
- Išmoks naudoti pagrindinius įrankius orų duomenims (pvz., temperatūrai, kritulių kiekiui, vėjui) sekti.
- Ugdys įgūdžius interpretuoti ir numatyti oro sąlygas.

Reikalingos medžiagos ir įrankiai

- Termometras (temperatūrai matuoti).
- Lietaus matuoklis (arba „pasidaryk pats“ versija naudojant plastikinį butelį).
- Anemometras (neprivaloma arba jo kūrimo instrukcijos).
- Kompasas (vėjo kryptčiai).
- Įrašų lapai arba skaitmeninės programėlės orų duomenims sekti (žr. 1 priedą)



Rekomendacijos mokytojams

Veiklos aprašymas

Mokiniai sukurs paprastą orų stotį ir įrašys kasdienius orų duomenis, kad sužinotų apie modelius ir prognozes.



Rekomendacijos mokytojams

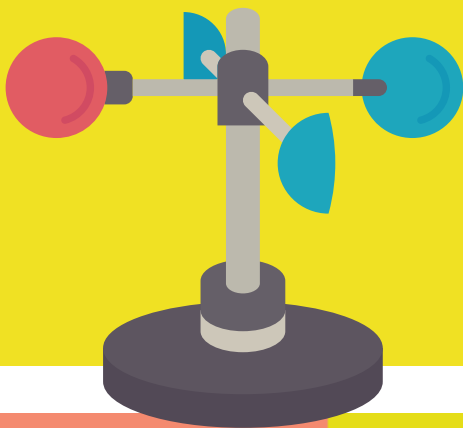
Pasiruošimas

- Surinkite arba paruoškite oro matavimo įrankius. Įrenkite lauko erdvę, kurioje mokiniai galėtų pastatyti savo meteorologinę stotį. Paruoškite šablonus ar programas, kad mokiniai galėtų įrašyti orų duomenis.

Įgyvendinimo žingsniai

ĮVADAS: Aptarkite orų stebėjimo svarbą ir pristatykite pagrindines priemones. Taip pat parodykite profesionalių meteorologinių stočių pavyzdžius.

STATYMO ETAPAS: Padėkite mokiniams kurti paprastus oro matavimo įrankius (pvz., „pasidaryk pats“ lietaus matuoklį). Orų stotį pastatykite lauke.



- DUOMENŲ RINKIMAS: tegul mokiniai renka orų duomenis kiekvieną dieną tuo pačiu metu. Užfiksuokite temperatūrą, kritulių kiekį ir vėjo kryptį / greitį.

Rekomendacijos mokytojams

- DUOMENŲ ANALIZĖ IR PROGNOZĖS: analizuokite surinktus duomenis, kad nustatytumėte modelius. Naudokite duomenis, kad galėtumėte prognozuoti kitos dienos orus.

ATSPINDIMAS: aptarkite, kaip orų duomenys įtakoja kasdienį gyvenimą ir ateities planavimą.

Tolesni veiksmai

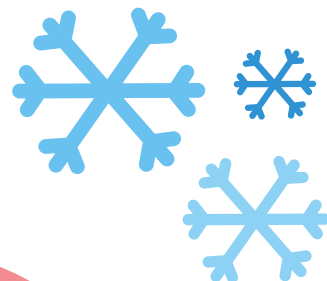
Ištirkite, kaip meteorologai naudoja technologijas ekstremaliems orams prognozuoti.

Aptarkite, kaip klimato kaita veikia orų modelius visame pasaulyje.



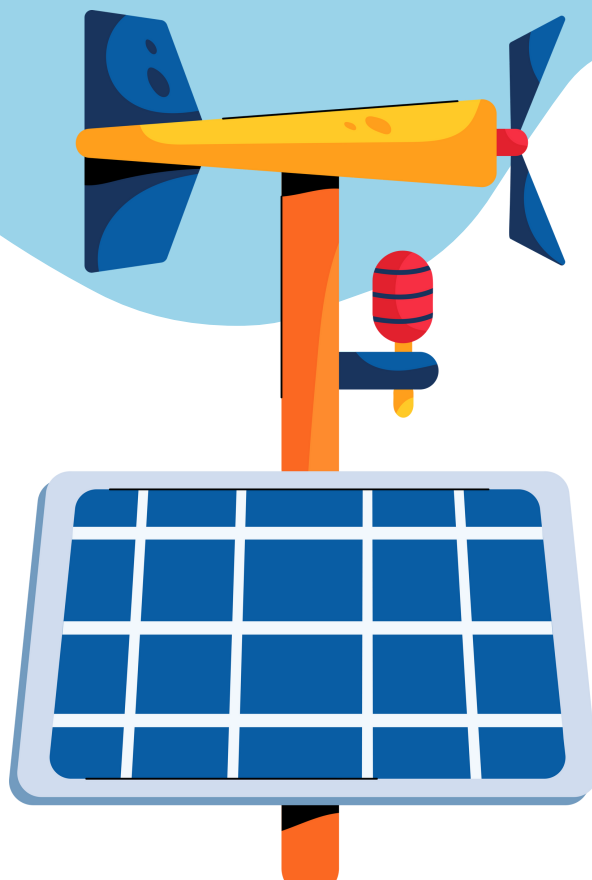
Studentų veikla

Veiklos aprašymas	Laukiamas rezultatas	Technologijų integravimas
Sukurkite meteorologinę stotį	Mokiniai sukurs paprastus įrankius oro kintamiesiems matuoti.	Peržiūrėkite orų įrankių kūrimo pamoką
Įrašykite orų duomenis	Mokiniai renka ir dokumentuoja kasdienes oro sąlygas.	Tiksliams palyginimams naudokite orų stebėjimo programas.
Analizuokite orų modelius	Mokiniai analizuoja savo duomenis, kad nustatytų tendencijas ir prognozes.	Nubraižykite duomenis naudodami „Excel“ arba „Google“ skaičiuokles.
Dabartinis orų pranešimas	Mokiniai, remdamiesi savo stebėjimais, sukurs orų prognozę.	Ataskaitoms naudokite vaizdo įrankius, pvz., „Canva“ arba „iMovie“.



Refleksiniai klausimai studentams

- Kokius orus pastebėjote per savaitę?
- Kiek tikslios buvo jūsų prognozės?
- Kodėl svarbu stebėti orus realiuoju laiku?
- Kaip technologijos pagerina orų prognozavimo tikslumą?



Diferencijavimo idėjos

Pažengusiems studentams

Patiekite jiems iššūkį - įtraukti daugiau kintamųjų, pvz., drėgmės ar barometrinio slėgio.

Paprašykite jų sukurti išsamią orų prognozės ataskaitą naudojant istorinius duomenis.

Skatinkite juos tyrinėti pasaulines orų tendencijas ir palyginti jas su vietiniais duomenimis.

Specialiųjų poreikių turintys studentai

- Supaprastinkite duomenų rinkimą sutelkdami dėmesį į vieną kintamąjį (pvz., temperatūrą).
- Sąrankos metu pateikite vaizdines priemones ir praktinius nurodymus.
- Suporuokite juos su bendraamžiu, kad jaustųsi geriau užsiėmimo metu.

Patarimai

- Skatinkite mokinius laikytis duomenų rinkimo laiko.
- Naudokite amžių atitinkančius orų sąvokų paaiškinimus.
- Pateikite profesionalių orų pranešimų pavyzdžių, kad įkvėptumėte mokinius.
- Užtikrinkite, kad visi mokiniai aktyviai dalyvautų nustatant, įrašant ar analizuojant.



1 PRIEDAS

Įrašų lapas

Oro stebėjimai:

1. Dienos orų žurnalas (pridėkite tiek dienų, kiek jums reikia)

Data	Temperatūra (°C/°F)	Vėjo greitis (km/h arba mph)	Debesų danga (nėra, dalinis, pilnas)	Lietus (taip / ne)
1 diena				
2 diena				

Oro modelio analizė:

Kokia buvo vidutinė temperatūra per 5 dienas?

Ar buvo debesų dangos raštas? Taip / Ne (Paaiškinkite: _____)

Ar per 5 dienas pastebėjote kokių nors vėjo greičio pokyčių? Taip / Ne
(Paaiškinkite: _____)

Ar krituliai turėjo įtakos temperatūros pokyčiams? Taip / Ne
(Paaiškinkite: _____)

Orų prognozė:

Remdamiesi duomenimis, nuspėkite rytojaus orus:

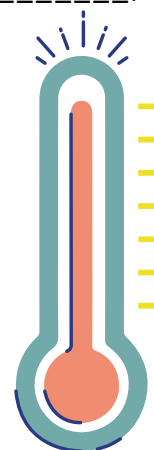
Temperatūra: _____ °C/°F

Vėjo greitis: _____ km/h arba mph

Debesų danga: (nėra, dalinis, pilnas) _____

Krituliai: (taip/ne) _____

Kokie įkalčiai padėjo jums numatyti?



Papildoma medžiaga ir nuorodos

Svetainės: NOAA vaikams arba Weather Wiz Kids, kur rasite įdomių faktų ir išteklių.

Knyga: Kathy Furgang „National Geographic Kids Everything Weather“.

Programėlė: Orų stebėjimo programa „MyRadar“.

Vaizdo įrašas: „pasidaryk pats“ orų įrankiai



CC BY-SA 4.0 DEED