

Orai ženklelis

MG P Munawa
Vertė Dalia M.



REIKALAVIMAI:

- Apibrėžkite orą
- Apibūdinkite: vėją, debesis, rūką, lietų, saulės šviesą, atmosferą
- Išvardykite tris orams prognozuoti naudojamus prietaisus
- Sužinokite, kaip veikia vandens ciklas ir kodėl jis mums svarbus
- Apibūdinkite, kaip matuojama temperatūra
- Suraskite ir perskaitykite apie dieną, kada Dievas sukūrė orą (skliautą)
- Perskaitykite Morkaus 4:38-39 ir papasakokite, ką darė Jėzus
- Stebėkite tikruosius vienos dienos orus. Nubraižykite juos diagramoje ir palyginkite su tos dienos orų prognoze
- Pagaminkite vėjo malūnėlį

Kas yra orai?

- Orai – tai atmosferos būseną tam tikru laiku ir vietoje.
- Jie gali smarkiai pasikeisti per 24 valandas.
- Tai svarbi mūsų gyvenimo dalis, kurios mes negalime kontroliuoti.
- Tačiau, orai dažnai kontroliuoja, kaip ir kur mes gyvename, ką veikiamo, ką dėvime ir ką valgome.
- Orai apibūdinami tokiais veiksniais kaip temperatūra, vėjas, rūkas, drėgmė, lietus, saulės šviesa, atmosfera.

Kokie orai?

		
Saulėta/giedra	Apsiniaukę	Debesuota su saule
		
Sninga	Vėjuota	Vaivorykštė
		
Lyja	Rūkas	Audra / žaibuoja

Vėjas

- Vėjas yra judantis oras, kuris susidaro saulei netolygiai šildant Žemės paviršių.
- Kadangi Žemės paviršių sudaro įvairios sausumos ir vandens formos, jis netolygiai sugeria saulės spinduliuotę.
- Vėjui nustatyti būtini du veiksniai: greitis ir kryptis.



Debesys

- Debesis yra didelė labai mažų vandens lašelių arba ledo kristalų sankaupa.
- Lašeliai yra tokie maži ir lengvi, kad gali kyboti ore.



Rūkas

- Yra daug skirtingų rūko tipų.
- Dažniausiai jie susidaro, kai pietų vėjai atneša šiltą, drėgną orą į regioną, galintį sumažinti šalčio protrūkį.
- Šiltam, drėgnam orui tekant per daug šaltesnį dirvožemį ar sniegą, dažnai susidaro tirštas rūkas.
- Šiltas, drėgnas oras, tekant per šaltesnį paviršių, atvėsta iš apačios.
- Jei oras yra prisotintas, drėgmė kondensuosis iš atvėsusio oro ir susidarys rūkas.
- Esant silpnam vėjui, rūkas prie žemės gali tapti tirštas ir sumažinti matomumą iki nulio.



Lietus

- Vandens lašeliai susidaro iš šilto oro.
- Šiltam orui kylant į dangų, jis vėsta.
- Mūsų ore visada yra vandens garų (nematomo vandens ore).
- Šiltas oras talpina nemažai vandens. Pavyzdžiui, vasarą paprastai būna drėgna.
- Kai susikaupia pakankamai šių lašelių, matome juos kaip debesis.
- Jei debesis yra pakankamai dideli ir juose yra pakankamai vandens lašelių, lašeliai susirenka ir sudaro dar didesnius lašus.
- Kai lašai tampa sunkūs, jie krenta žemyn dėl gravitacijos, ir jūs matote bei jaučiate lietų.



Saulės šviesa

- Saulė skleidžia šviesą ir šilumą
- Tiesioginiai saulės spinduliai, neperšviečiami debesų, ypač gana dideliame plote
- Saulės skleidžiama spinduliuotė
- Giedrą ir nedebesuotą pavasario dieną galite išeiti į lauką ir mėgautis saulės spinduliais



Atmosfera

- Žemę dengia atmosfera.
- Tai plonas mišrių dujų sluoksnis, sudarantis orą, kuriuo kvėpuojame.
- Šis plonas sluoksnis padeda Žemei per daug neįkaisti ar per daug neatvėsti.



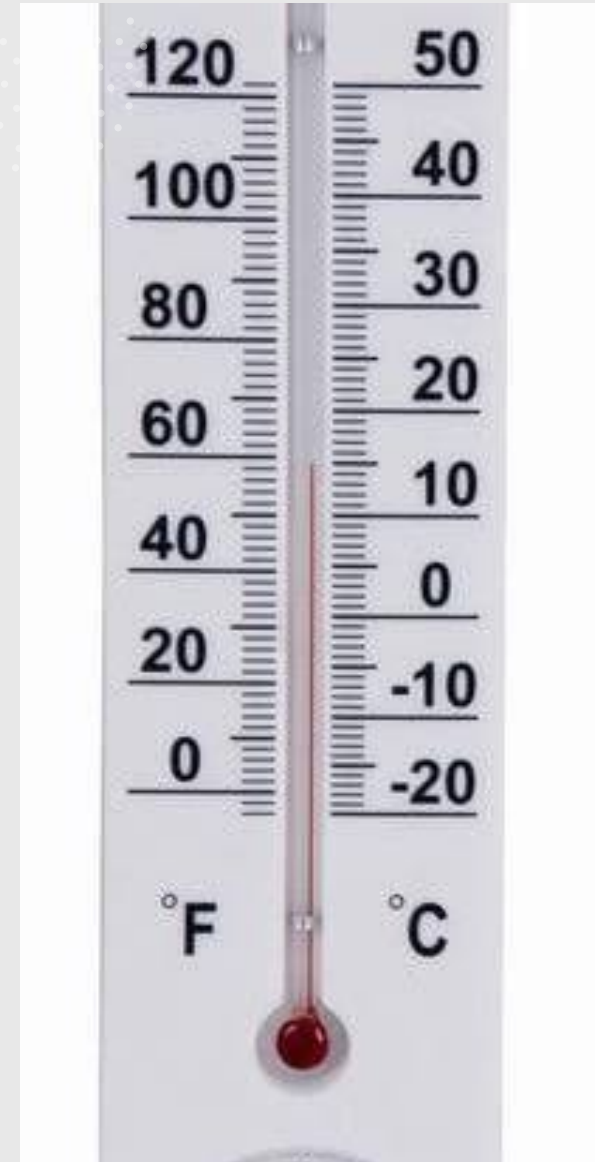
Atmosfera



Trys prietaisai, naudojami orams prognozuoti

Termomertas

- Matuoja oro temperatūrą
- Dauguma termometrų yra uždari stikliniai vamzdeliai, kuriuose yra skysčių, tokių kaip alkoholis ar gyvsidabris.
- Kai oras aplink vamzdelį šildo skystį, skystis plečiasi ir kyla vamzdeliu aukštyn.
- Tada skalė rodo tikrąją temperatūrą.



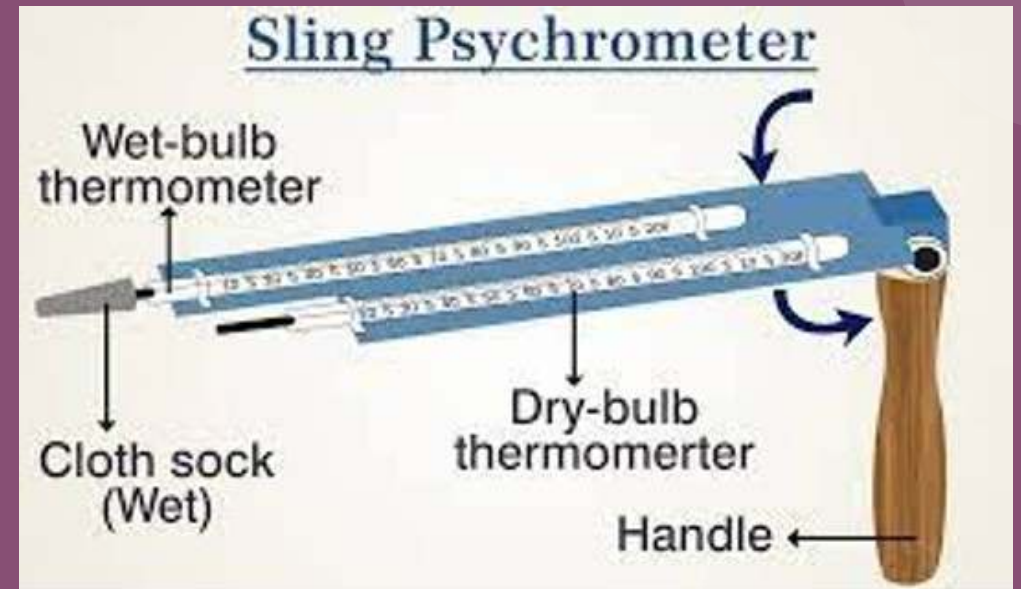
Barometras

- Matuoja oro slėgį
- Nurodo, ar slėgis kyla, ar krenta
- Kylantis barometras reiškia saulėtą ir sausą orą
- Krintantis barometras reiškia audringą ir šlapią orą
- Pirmąjį barometrą 1643 m. sukonstravo italų mokslininkas Torricelli



Slingo psichrometras

- Matuoja santykinę drėgmę, naudodamas garavimo aušinimo efektą.
- Du termometrai naudojami diržiniame psichrometre.
- Sušlapinkite vieno termometro audinį ir kelis kartus paverskite psichrometrą.
- Iš audinio išgaruoja vanduo, todėl to termometro temperatūra yra žemesnė nei kito.



<https://www.youtube.com/watch?v=mB9VTmQ5V4o>

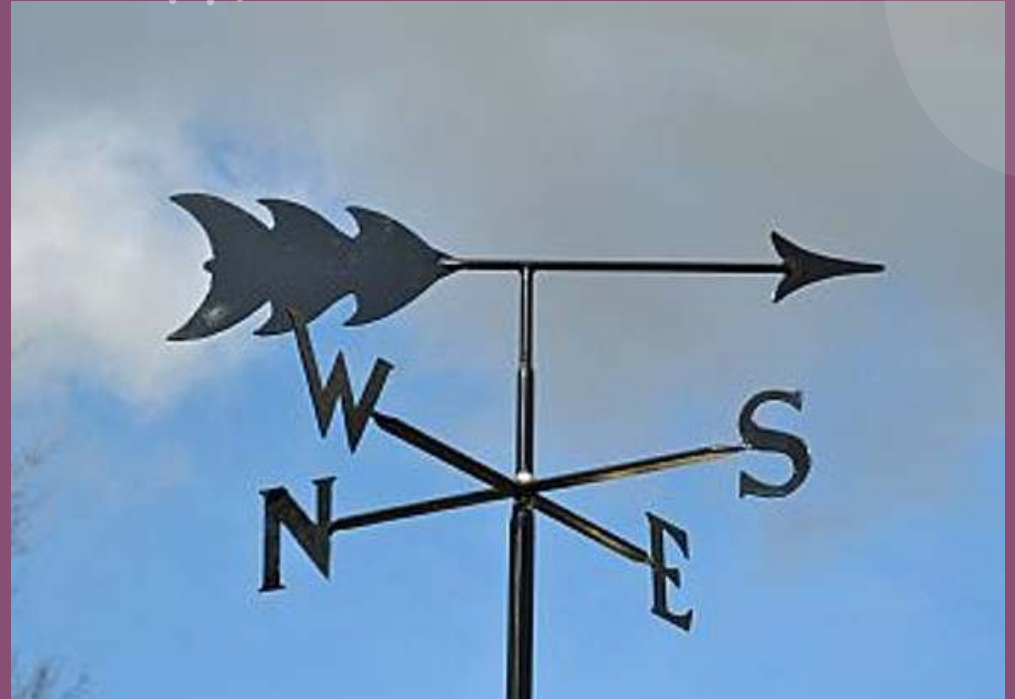
Lietaus matuoklis

Matuoja per tam tikrą laikotarpį
iškritusio lietaus kiekį



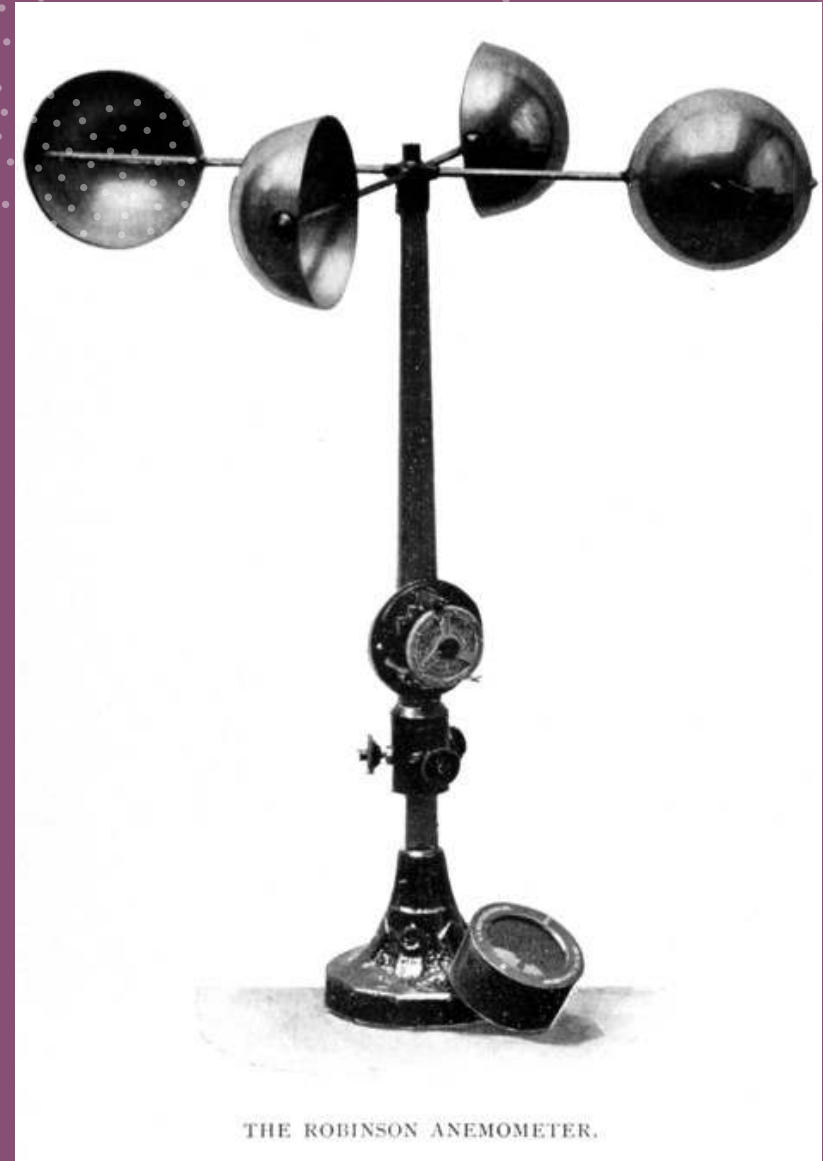
Vėjo rodyklė/ Vėtrungė

Nustato kryptį, iš kurios pučia
vėjas



Anemometras

- Matuoja vėjo greitį
- Puodeliai gaudo vėją sukdami prie prietaiso pritvirtintą ciferblatą
- Ciferblatas rodo vėjo greitį



THE ROBINSON ANEMOMETER.

The background is a solid purple color. It features several abstract white elements: a cluster of dots in the top-left corner, a large, irregular shape filled with dots in the top-center, a solid organic shape on the right side, and another cluster of dots in the bottom-left corner.

Kaip veikia vandens ciklas ir kodėl
jis mums svarbus

VANDENS CIKLAS



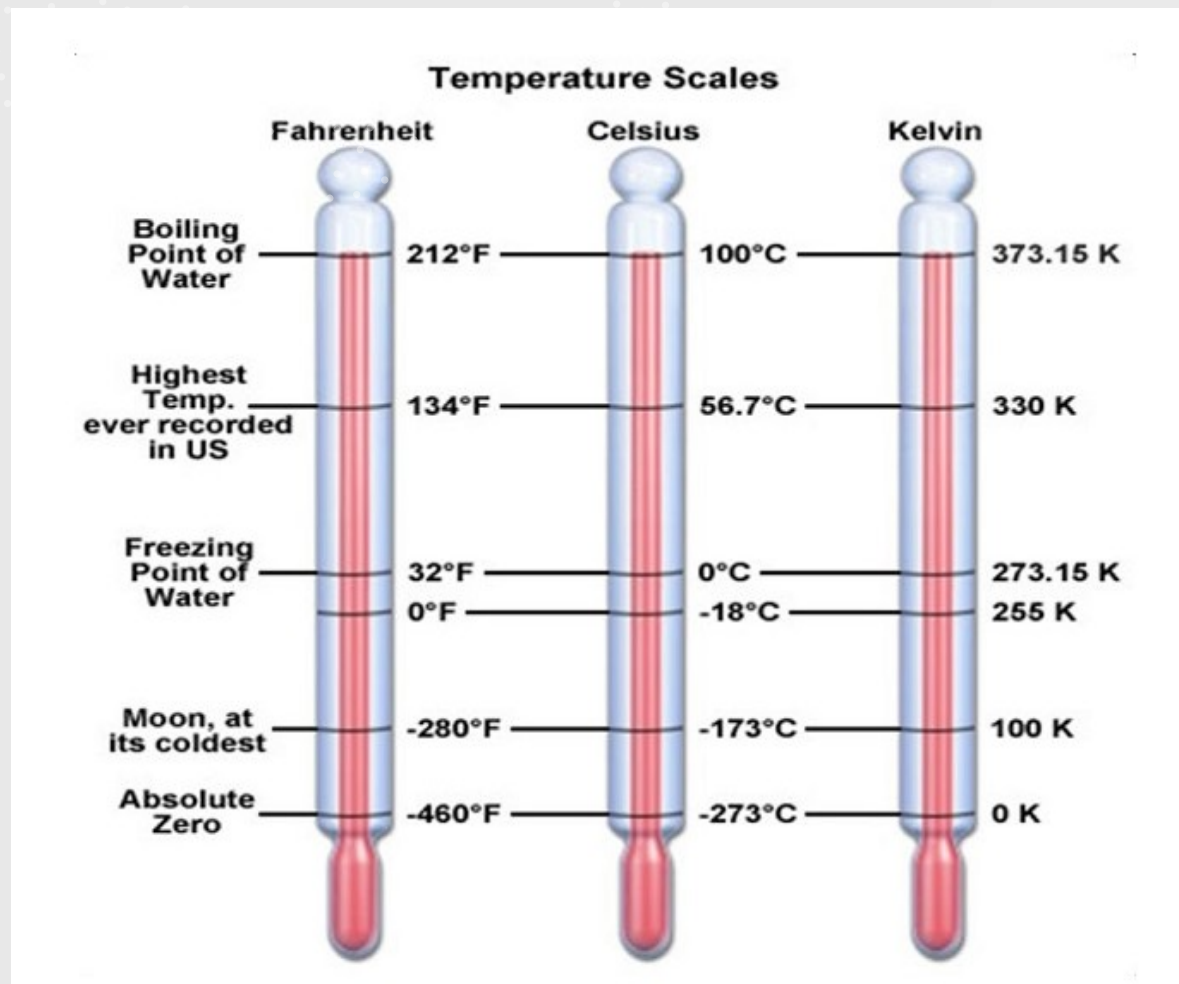
Vandens ciklas

- Vanduo nuolat juda begaliniu ciklu, vadinamu vandens ciklu.
- Pats vanduo yra vienintelė medžiaga, egzistuojanti skystoje, dujinėje ir kietoje formoje – tai vandens ciklo raktai.
- Vanduo išgaruoja iš vandenynų, upių ir ežerų (skystos būsenos vanduo) ir kyla į atmosferą (dujinė būseną), kur kondensuojasi ir sudaro debesis.
- Tuomet krituliai nukrenta ant žemės lietaus (skystos būsenos vanduo) arba sniego (kietos būsenos vanduo) pavidalu, kur teka į vandenynus, upes ir ežerus, ir procesas prasideda iš naujo.

Temperatūros matavimas

- Temperatūra yra karščio arba šalčio laipsnis, kurį galima išmatuoti termometru.
- Tai taip pat matas, kaip greitai juda medžiagos atomai ir molekulės.
- Temperatūra matuojama laipsniais pagal Farenheitą, Celsijaus ir Kelvino skales.

Temperatūros skalē



Pr. 1:6-8



6 Dievas tarė: „Tebūna skliautas tarp vandenų ir teatskiria vandenį nuo vandenų!“
7 Dievas padarė skliautą ir atskyrė vandenį, buvusį po skliautu, nuo vandenų, buvusių viršum skliauto. Taip ir įvyko.
8 Dievas pavadino skliautą dangumi. Atėjo vakaras ir išaušo rytas, antroji diena.

Mk. 4:38-39



³⁸ Jēzus buvo valties gale ir miegojo ant pagalvės. Mokiniai pažadino Jį, šaukdami: „Mokytojau, Tau nerūpi, kad mes žūvame?!“

³⁹ Pabudęs Jis sudraudė vėją ir tarė marioms: „Nutilk, nurimk!“ Vėjas nusigandėjo, ir pasidarė visiškai ramu.

Linksmoji užduotis

Stebėkite tikruosius dienos orus. Nubraižykite juos diagramoje ir palyginkite su dienos orų prognoze.

Vējo malūnēlio gaminimas



Sužinojome, kas yra oras, ir apibūdinome vėją, rūką, lietų, saulės šviesą, atmosferą.

Išsiaiškinome tris orams prognozuoti naudojamus instrumentus.

Sužinojome, kaip veikia vandens ciklas ir kodėl jis mums svarbus.

Dabar galime apibūdinti, kaip matuojama temperatūra.

Perskaitėme apie dieną, kai Dievas sukūrė orą (skliautą).

Dabar meldžiuosi, kad galėtumėte stebėti orus vieną dieną, juos pavaizduoti diagramose ir palyginti su faktinėmis orų prognozėmis.

Mėgaukitės gamindami savo vėjo malūnėlį.

Tegul Dievas ir toliau laimina jus visus, jums augant Jo tarnystėje.

