



COLD



ROOM TEMP



WARM

Kaip šiluma veikia vandenį?

Problema:

Ar kada nors susimąstėte, kodėl karšta arbata atvėsta, o šaltas vanduo sušyla? Šiluma yra visur aplink mus ir ji nuolat keliauja! Šiandien mes tapsime tikrais mokslininkais ir tirsime, kaip šiluma veikia vandenį. Atliksime eksperimentus, matuosime temperatūrą ir aiškinsimės, kodėl vienos medžiagos šilumą praleidžia geriau už kitas. Pasiruoškite atrasti šilumos paslaptis ir sužinoti, kaip ji veikia mūsų kasdienį gyvenimą!

Projekto užduotis mokiniams:

- ☹️😊😊 1. **Šilumos perdavimas.** Patrinkite delnus vienas į kitą 20 sekundžių. Ką jaučiate? Ant šilto delno uždėkite mažą ledo kubelį. Kas nutinka? Paaiškinkite, kaip šiluma keliauja iš jūsų delno į ledą.
- ☹️😊😊 2. **Dažų kelionė vandenyje.** Naudodami tris stiklines su skirtingos temperatūros vandeniu (šaltu, kambario temperatūros ir šiltu), įlašinkite po du lašus maistinių dažų į kiekvieną stiklinę. Stebėkite, kaip dažai plinta, ir užrašykite savo pastebėjimus. Palyginkite, kaip greitai dažai pasklinda skirtingos temperatūros vandenyje.
- ☹️😊😊 3. **Šilumos saugotojai.** Į keturis vienodus stiklainius supilkite vienodą kiekį karšto vandens. Vieną stiklainį apvyniokite vilnoniu šaliku, kitą – laikraščiu, trečią – aliuminio folija, o ketvirtą palikite neapvyniotą. Po 15 minučių išmatuokite vandens temperatūrą kiekviename stiklainyje. Palyginkite rezultatus ir nustatykite, kuri medžiaga geriausiai išlaikė šilumą.
- ☹️😊😊 4. **Šiluma lietuvių buityje.** Aptarkite, kaip senovėje lietuviai saugojo šilumą savo namuose ir kaip ją naudojo kasdieniniame gyvenime. Kokias medžiagas jie naudojo, kad būtų šilta? Kaip šiluma padėjo jiems gaminti maistą ar atlikti kitus darbus?

Įsivertinimo laukeliai kviečia pagalvoti kaip buvo atliktos užduotys: nesėkmingai, sėkmingai ar labai sėkmingai?

Mokiniai žymi labiausiai užduoties įgyvendinimą atitinkančio laukelio vidurį, pvz.: 😞 😊 😄

Mokytojai vėliau gali apvesti jų manymu tinkamiausią laukelį, pvz.: 😞 😊 😄

Refleksiniai klausimai:

- Ką sužinojote apie šilumos perdavimą ir kaip jis veikia mūsų kasdienį gyvenimą?
- Kaip skirtingos medžiagos veikia šilumos išlaikymą? Kuri medžiaga jums pasirodė geriausia?
- Kokie buvo jūsų stebėjimai, kai dažai plito skirtingos temperatūros vandenyje? Kodėl manote, kad taip nutiko?
- Kaip senovės lietuviai naudojo šilumą savo butyje? Ką galėtume pasimokyti iš jų patirties?
- Kokie eksperimentai jums buvo įdomiausi ir kodėl? Ką norėtumėte išbandyti dar kartą?