****



**Tiriamasis darbas**

**„Spektrai: pažvelk atidžiau į žvaigždėtą dangų“**

Kūnų (dujinių, skystųjų, kietųjų) spalvą lemia ne tik jų atspindėta šviesa, bet ir jų spinduliavimas. Spektrai skirstomi į emisijos ir sugerties spektrus, kurie savo ruožtu vadinami ištisiniais, linijiniais ir juostiniais. Didelės raiškos spektrometru galima pamatyti, kad kiekviena emisijos spektro spektrinė juosta sudaryta iš atskirų spektrinių linijų (linijinis spektras), lokalizuotų viena šalia kitos. Iš linijinio spektro galima atpažinti įkaitusius dujinius objektus sudarančių medžiagų cheminę sudėtį. Sugerties spektruose matomos tamsios sritys ištisinio spektro fone atsiranda dėl žemos temperatūros dujų atomų optinės sugerties. Tamsių linijų arba sričių padėtis sugerties spektre atitinka spalvotų linijų arba juostų padėtį tos pačios medžiagos emisijos spektre. Ištyrus Saulės emisijos arba sugerties spektrų linijas įrodyta, kad Saulę sudaro visi cheminiai elementai, randami Žemės paviršiuje ar jos gelmėse. Kokie cheminiai elementai sudaro naktiniame danguje teleskopu stebimą žvaigždę? Ar tokių elementų yra Žemėje?

**Numatomi rezultatai:**

Mokiniai supras šviesos (elektromagnetinių bangų) spektrų prigimtį, savybes ir kokie požymiai jas apibūdina. Gebės atpažinti emisijos spektrą, gebės nustatyti šviesos šaltinio cheminę sudėtį.

**Priemonės:** Kompiuteris, spektrometras, dujų mėginiai.

Tikslinė grupė – 10-12 kl. mokiniai

Dalyvių skaičius – iki 12 asmenų.

Trukmė – 2,5 val.

Vieta – Telšių atviros prieigos STEAM centras, Sedos g. 29, Telšiai.

\* Veiklų metu mokiniai gali būti fotografuojami ir filmuojami, o nuotraukos ir vaizdo medžiaga – publikuojama.