

## Tiriamasis darbas „Pažvelk atidžiau į žvaigždėtą dangų“

Giedrą naktį danguje galime išvysti be galo daug žvaigždžių, jos visos skirtingos ir unikalios. Artimiausia žvaigždė (be Saulės) yra kiek toliau nei 4 šviesmečiai nuo Žemės. Kaip galėtume patyrinėti žvaigždes nekeldami didžiulių atstumų iki jų? Vienas iš būdų – atlikti žvaigždės regimojo spektro analizę. Spektro analizė naudojama medžiagų sudėčiai nustatyti ir yra atliekama spektroskopu.

Pirmoje dalyje mokiniai spektrometru gaus skirtingų šviesos šaltinių (LED, kaitrinės lemputės, žvakės) spektrus, juos analizuos (įvertins plotį, padėtį regimajame diapazone, maksimumų padėtis). Antroje dalyje tirs dujų išlydžio spektrus, panaudodami etaloninius dujų vamzdelius (nustatys maksimumų bangos ilgus, spalvą, santykinį intensyvumą, lygins duomenis su etaloniniais spektrais ir identifikuos dujas). Trečioje dalyje analizuos nežinomos žvaigždės spektrą ir nustatys žvaigždėje vyraujančių cheminių elementų sudėtį.

### **Numatomi rezultatai:**

Praplės ir pagilins žinias ir supratimą apie spektroskopiją, žvaigždžių cheminę sudėtį.

Supras, kaip elgtis su etaloniniais katalogais.

Pagilins gebėjimus atpažinti iš spektro šviesos šaltinio medžiagos cheminę sudėtį.

Klasė – 10-12 kl.

Mokinių skaičius – iki 15 asmenų

Trukmė – 2 val.

Kaina – 160 Eur

Vieta – VU ŠA STEAM centras, Stoties g. 11, II a., Šiauliai