

## Tiriamasis darbas „Vaivorykštė delne“

Kodėl danguje pasirodo vaivorykštė? Kas lemia gražias drugelio sparnų spalvas?

Šiuos nuostabius optinius reiškinius galima paaiškinti žinant pagrindines šviesos savybes. Matoma šviesa yra aplink mus. Mes ją naudojame kiekvieną dieną ir negalime gyventi be jos, kaip ir su mumis Žemėje augantys augalai, gyvenantys gyvūnai. Šviesa – tai nematomos bangos, kiekviena kurių turi savo dažnį ir ilgį. Kai mūsų akys reaguoja į skirtingo pobūdžio šviesą, kalbame apie spalvas. Norėdami gauti reikiamą atspalvį, turime tam tikromis proporcijomis sumaišyti pagrindines spalvas. Dailėje (dažų) ir elektronikoje (šviesos) pagrindinės spalvos yra skirtingos.

Tiriamasis darbas yra sudarytas iš trijų dalių. Pirmoje dalyje mokiniai matuos vaivorykštės spalvų temperatūras, atras infraraudonuosius spindulius. Antroje dalyje tyrinės per prizmę praėjusią šviesą, atskirų bangos lūžio kampus ir iš spektro gaus baltą šviesą. Trečioje dalyje lygins telefono ekranų ir nuotraukų raišką.

### Numatomi rezultatai.

Praplės ir pagilins žinias ir supratimą apie tai, kad:

- balta šviesa gali būti išskaidoma į spektrą;
- egzistuoja nematoma elektromagnetinių bangų spinduliuotė už raudonos spektro dalies;
- spalvos skirstomos į pagrindines ir išvestines bei kuo skiriasi pagrindinės tapybos ir šviesos spalvos;
- įrenginių ekrano raiška priklauso nuo pikselių tankio, kurie yra sudaryti iš raudono, žalio ir mėlyno subpikselių.

Įgis tiriamųjų įgūdžių, pagilins darbo su optiniais prietaisais ir priemonėmis eksperimentinius gebėjimus.

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