

Edukacinė veikla „Kaleidoskopas“

Kai tamsoje prožektoriumi šviesime į veidrodį, bus apšviesta kambario dalis už prožektoriaus. Taip atsitinka, nes šviesos spinduliai atsispindi nuo veidrodžio. Jei prožektorių nukreipsime ne statmenai veidrodžiui, o pasuksime kitokiu kampu, matysime, kad atsispindėjusi jo šviesa taip pat nukreipta į kitą pusę. Tai žinodami, kad nuo veidrodžio atsispindi šviesa, galime kurti „magiškus“ prietaisus: periskopus, kaleidoskopus, atšvaitus ir kt.

Kaleidoskopas – vamzdelio pavidalo optinis prietaisas (žaislas), kurio viduje yra įvairiaspalviai stikliukai ir 3 išilginiai kampu sudėti veidrodžiai. Šviesa patenka per nuspalvintą popierių į vamzdį. Veidrodžiai atspindi šviesą. Kiekvienas vamzdžio kraštas taip pat atspindi tą šviesą, kurią atspindi ir kiti vamzdžio kraštai. Šie skirtingi atspindžiai sukuria įdomius spalvotos šviesos raštus.

Veiklos metu mokiniai stebės demonstracijas, kaip šviesa atsispindi nuo veidrodinio ir difuzinio paviršiaus. Atliks eksperimentą, kurio metu išsiaiškins, kad keičiant kampą tarp veidrodžių, gaunamas skirtingas atvaizdų skaičius ir supras atvaizdų priklausomybę nuo kampo. Mokiniai sukurs ir padekoruos kaleidoskopą, kuriame atsispindintys šviesos spinduliai padės sukurti sudėtingus ornamentus, raštus.

Numatomi rezultatai:

Žinos, kad šviesa juda tiesiomis linijomis, vadinamomis spinduliais.

Supras, kad krisdamas į veidrodį šviesos spindulys atsispindi (keičia judėjimo kryptį).

Gebės sukurti kaleidoskopą, kuriame atsispindintys šviesos spinduliai padės sukurti sudėtingus ornamentus.

Klasė – 3-6 kl.

Mokinių skaičius – iki 16 asmenų

Trukmė – 1 ak. val.

Kaina – 90 Eur

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