

71-osios moksleivių Fizikos olimpiados 10 klasės eksperimentinė užduotis

Užduotis.

Nustatykite duoto fotorezistoriaus elektrinės varžos priklausomybę nuo krintančios spinduliuotės bangos ilgio ir apšvietos. Nurodykite bent vieną tirtu fotorezistoriaus pritaikymo galimybę.

Fotorezistorius - puslaidininkinis fotoelementas, kurio elektrinė varža keičiasi dėl apšvietos.

Priemonės: fotorezistorius, šviesos šaltinis (kaitrinė lemputė), šviesos filtrai (žr. lentelę), miliampermetras, voltmetras, jungikliai, 9,0 V ir 4,5 V baterijos, jungiamieji laidai, du vamzdeliai, lipni juostelė, tašeliai, liniuotė, milimetrinis popierius.

1 lentelė. Šviesos filtrų savybės

<i>Spekro spalva</i>	<i>Bangos ilgis, nm</i>	<i>Dažnis, THz</i>
Raudona	760 - 620	395 - 483
Oranžinė	620 - 590	483 - 508
Geltona	590 - 560	508 - 536
Žalia	560 - 500	536 - 600
Žydra	500 - 480	600 - 625
Mėlyna	480 - 450	625 - 666
Violetinė	450 - 380	666 - 789