

## Darba gaita

1. Uz datora startē programmu Spectrometry.
2. Gaismas vada galu pietuvina H lampas, lai gaisma nokļūst spektrometra un uzņem H lampas emisijas spektru.
3. Gaismas vada galu pietuvina kvēlspuldzes lampai un uzņem tās emisijas spektru. Svarīgi ir, lai gaismas vada gals nepieskartos lampai, jo tādā veidā gaismas vads var tikt bojāts.
4. Gaismas vada galu pietuvina LED lampiņai (13.att.). Ar slēdzi ieslēdz no sākuma zilo krāsu un uzņem LED emisijas spektru. Pēc tam attiecīgi uzņem katras LED krāsas emisijas spektru atsevišķi, saglabājot datus.
5. Kombinējiet dažādas LED starojuma krāsas iegūstot dažādas gaismas nokrāsas. Pie katras no iegūtajām slēdžu pozīcijām uzņemiet un saglabāiet datus.
6. Moderniem mobilajiem telefoniem ir iespējams ieslēgt zibspuldzes gaismu. Kāds ir šāds LED starojuma avota spektrs? Vai tas sakrīt ar darba aprakstā doto (7.att. b)?
7. Salīdziniet dažādu starojuma avotu spektrus. Kas tiem ir kopīgs un kas atšķirīgs? Šo var darīt mājās.
8. Izmantojot dažādu krāsu filtrus, novietojiet to starp gaismas avotu (kvēlspuldzi vai LED lampu ieslēdzot visas krāsas) un novērtējiet kādu ieguldījumu dod krāsu filtrs spektrā. Kādas krāsas filtrs kādu starojumu absorbē?
9. Kivešu turētājā ievieto secīgi kivetes ar sarkano, zaļo un zilo šķīdumu. Izmēra šo šķīdumu absorbcijas spektru. Kāda ir saistība šķīduma krāsai ar absorbcijas spektru?

Augstākam vērtējumam:

1. Izmantojot darba gaitas 2. punktā iegūtos rezultātus, aprēķināt no kura enerģijas līmeņa "krītot" elektronam uz otro enerģijas līmeni ( $m=2$ ), rodas attiecīgā novērojamā emisijas līnija.