

Spektralanalys

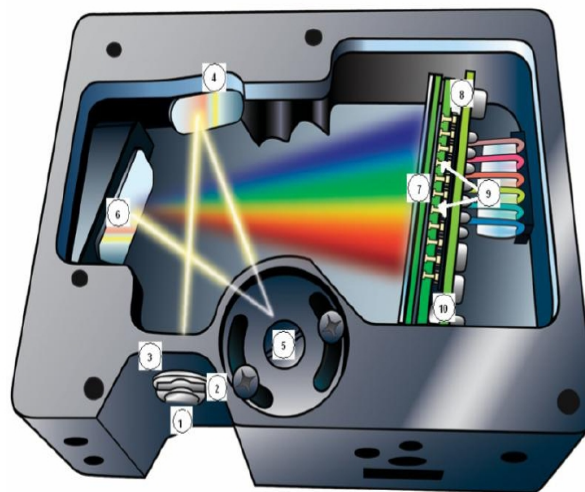
Fickspektroskop

Ett fickspektroskop bryter ljuset med hjälp av ett gitter. Se på olika ljuskällor med fickspektroskopet.

- Hurudana spektra ser du?

Vernier ESRT-VIS Spectrometer

Spektrometern spjälkar vitt ljus i olika färger med hjälp av ett gitter (i bilden nr.5). Det diffrakterade ljuset riktas mot detektorn (nr.8), som mäter de olika färgernas intensitet. Spektrometern omvandlar den uppmätta datan till digital form, som sedan kan analyseras med Logger Pro-programmet.



Använd spektrometern för att undersöka samma ljuskällor som du tidigare undersökt med fickspektroskopet.

- Hur skiljer sig spektran från varandra?

Uppkomsten av linjespektra och kontinuerliga spektra

Ljuskällors spektra kan på basen av observationer indelas i två kategorier: linje spektra och kontinuerliga spektra.

- Vilka typer av källor ger kontinuerlig spektra?
- Ser du någon skillnad mellan dessa kontinuerliga spektra?
- Vilka typer av källor producerar linje spektra?
- Jämföra spektra av ljus som emitteras från gasfyllda rör av helium, argon, krypton och vattenånga. Vilka typer av gaser har många spektrallinjer och vilka typer har några?
- Jämföra spektrum för väte och vattenånga. Vad märker du?
- Undersök en lågenergilampas spektrum. Vad kan du dra för slutsatser om lampan?