

ROZKLAD BÍLÉHO SVETLA – SPEKTROSKOPIE – LIST STUDENTA

Studium spekter

Pozorujte různá emisní spektra. Co je jejich příčinou a co je ovlivňuje?

Experiment 1 – sluneční světlo

Pozorujte ve svém spektroskopu sluneční světlo. Nakreslete jeho vzhled na tento papír.

fialová	červená
---------	---------

O jaký druh spektra s jedná?

Spojité nebo čárové ? Je světlo polychromatické nebo monochromatické ? Vyberte správnou odpověď.

Experiment 2 – žárovka

Žárovka je tvořena wolframovým vláknem, které je ohříváno průchodem elektrického proudu až na teplotu 2200°C. Pozorujte spektrum tohoto světla s vaším spektroskopem.

fialová	červená
---------	---------

O jaký druh spektra s jedná?

Spojité nebo čárové ? Je světlo polychromatické nebo monochromatické ? Vyberte správnou odpověď.

Jaký má spektrum tvar, jestliže teplota vlákna je nižší (vlákno je pouze žhavé)? Je spektrum stejné? Co se stalo?

fialová	červená
---------	---------

Horké těleso (pevné, kapalné nebo plynné) vysílá světlo, jehož spektrum je _____. Toto spektrum se _____ s teplotou. Jestliže se teplota zvyšuje, světlo je intenzivnější, spektrum je bohatší o barvy: _____.

Experiment 3 – zářivka

Pozorujte spektrum zářivky. Nakreslete jeho vzhled. Zapište si všechny barvy.

fialová	červená
---------	---------

O jaký druh spektra s jedná ?

Spojité nebo čárové ? Je světlo polychromatické nebo monochromatické ? Vyberte správnou odpověď.

Emisní spektra prvků jsou zvláštní. Závisí na chemickém prvku? Podívejte se na následující odkaz (například http://physique.ostralo.net/spectre_em_abs/) a zkuste odpovědět.

Plyn za nízkého tlaku a vysoké teploty vytváří světlo, jehož spektrum je charakterizováno _____ . Dostáváme _____ čárové emisní spektrum.

Experiment 4 – sodíková výbojka

Pozorujte spektrum sodíkové výbojky. Nakreslete jeho vzhled. Zapište si všechny barvy.

fialová	červená
---------	---------

O jaký druh spektra s jedná?

Spojité nebo čárové ? Je světlo polychromatické nebo monochromatické ?

Vyberte správnou odpověď.

Jaká je barva tohoto světla?
