

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



Metodika_Pokus č.18

Téma: Optika

Efektivita světelného zdroje

Optika

Odras světla

Fyzikální princip

Světlo dopadající na povrch se částečně pohlcuje a částečně odráží. Intenzita odrazu závisí na mnoha faktorech. Jedním z nich je úhel dopadu. Pokud není specifikován, budeme předpokládat úhel dopadu pod pravým úhlem. Nejdůležitějším faktorem odrazivosti je zcela jistě barva. Intenzitu odrazu uvádíme v %. Míru odrazivosti nazýváme ALBEDO.

Otázka

Jak dosáhnout nejefektivnějšího osvětlení?

Anotace

Žáci mají určit přibližné Albedo u různých barevných povrchů. Po určení výsledků následuje diskuze nad běžnou praxí využívání tohoto fyzikálního jevu .

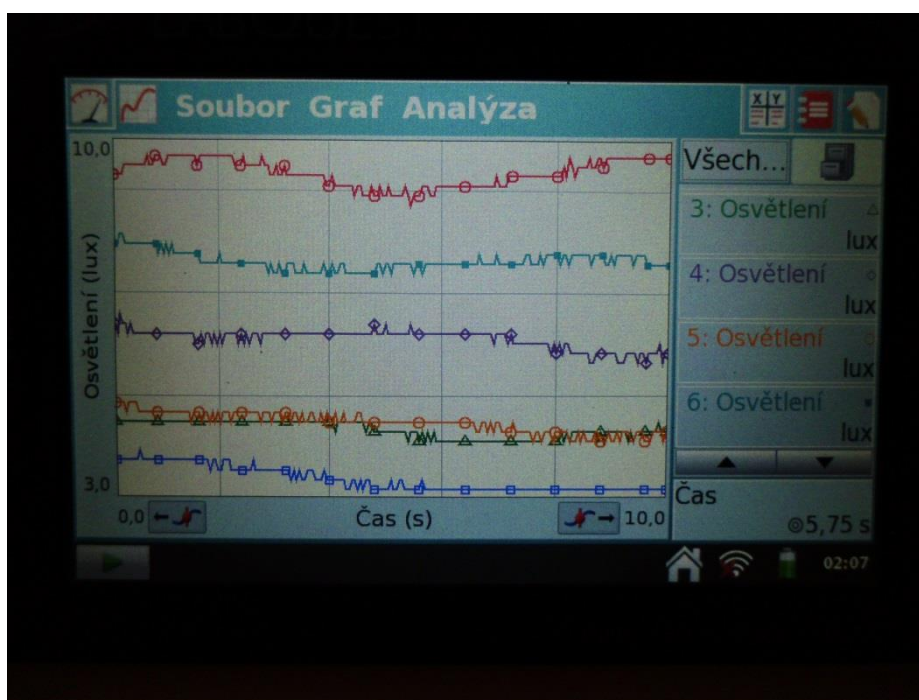
Pomůcky

LabQuest, luxmetr LS-BTA, různé, barevné povrchy materiálů, stojan.



Pracovní postup

1. Luxmetr LS-BTA zapojíme do konektoru CH 1 LabQuestu. Sestavíme měření podle schéma. Luxmetr upevníme do stojanu 5 cm nad podložku.
2. Zapneme LabQuest.
3. Zapneme LabQuest a nastavíme v menu Senzory – Záznam dat: Trvání: 20 s, Frekvence: 10 čtení/s.
4. Dále zvolíme zobrazení grafu. (horní řádek, pravá strana, první ikona z levé strany)
5. Stiskneme tlačítko Play (zelená šipka v dolním levém rohu) na LabQuestu.
6. Upevněný luxmetr rovnoměrným pohybem posunujeme nad různými povrchy materiálů.
7. Stiskneme tlačítko (ukončit měření).
8. Zobrazíme Všechny naměřené grafy – menu Graf – Ukázat graf – Všechny grafy.
9. Porovnáme naměřené průběhy grafů. Vyslovíme závěr.



Závěrem