

Třída 3.B

3. hodina

Světlo

Světelný zdroj – těleso, ve kterém světlo vzniká. Bílé a lesklé předměty světlo odrážejí, tmavé světlo pohlcují.

Prostředí :

- Průhledná
- Průsvitná
- Neprůhledná

Rychlost se šíří nejrychleji ve vakuu rychlostí 300 000 km/s. Ve stejnorodém prostředí se světlo šíří přímočaře.

Odraz a lom světla

Úhel odrazu se rovná úhlu dopadu. Odražený paprsek leží v rovině dopadu. Při odrazu na povrchu, který není přesně rovinný se každý paprsek odrazí jiným směrem, vzniká rozptyl světla.

Na rozhraní dvou optických prostředí vzniká lom světla a to :

- ke kolmici , jestliže paprsek světla postupuje do prostředí, kde se šíří pomaleji.
- Od kolmice , jestliže paprsek proniká do prostředí, kde se šíří rychleji.

Rozklad světla

Sluneční světlo je složeno ze všech spektrálních barev. Při průchodu skleněným hranolem se rozkládá na jednotlivé barevné složky, vzniká spojité hranolové spektrum.

Čiré prostředí propouští všechna barevná světla. Barevné průhledné prostředí propouští jen některé barvy. Barva neprůhledného tělesa je dána tím, jakou barvu světla těleso odráží nebo rozptyluje a jakou pohlcuje.

Zrcadla

Obraz v rovinném zrcadle je zdánlivý, stejně veliký jako předmět a je stranově převrácený.

Obraz v dutém kulovém zrcadle závisí na vzdálenosti předmětu od zrcadla.

Ve vypuklém zrcadle je obraz zdánlivý, přímý a zmenšený.