**Optika – věda o světle**

**Zdroje světla**

**Zdroj světla** – je těleso, které si vytváří vlastní světlo, např. Slunce, žárovky, svíčka, žhavé předměty, hvězdy…

Ostatní předměty vidíme, protože světlo odrážejí – např. Měsíc a planety nejsou zdroje světla, odrážejí sluneční světlo

Nejlépe odrážejí světlo lesklé a bílé předměty, černé předměty většinu světla pohltí.

**Zdroje světla dělíme**:

a) **podle teploty**:

- teplé zdroje – Slunce, plamen svíčky, žhavá láva, vlákno žárovky

****

- studené zdroje – světlo živočichů (světlušky, hlubinné ryby), zářivky, LED

****

b) **podle rozptylu**

- plošné zdroje – světlo je rozptýlené – světlo od Slunce, žárovky, obrazovky televizoru...

****

- bodové zdroje – světlo zabírá malou plochu – laserové ukazovátko, světlo majáku, divadelní reflektory, světlo baterky…

****

**Prostředí pro šíření světla (Optické prostředí)**

- světlo se může šířit v látkách pevných, kapalných i plynných

- místu, kde se šíří světlo, říkáme optické prostředí

a) **průhledné prostředí** – např. sklo, voda, vzduch…

- světlo v něm nemění směr, paprsky se šíří od zdroje přímo do našeho oka

b) **průsvitné prostředí** – např. mléčné sklo, mlha, některé plasty, papír…

- světlo v něm mění směr – **rozptyluje se**

c) **neprůhledné prostředí** – např. dřevo, beton, železo…

- světlo se ztratí v látce – **pohltí se**

**Světlo se šíří přímočaře.**

**Světlo se šíří v paprscích.**