



I v průhledném prostředí, jakým je například vzduch, se světlo nepatrně rozptyluje. Proto před východem slunce ani po jeho západu není úplná tma.



Vytvoř si kornout z tvrdého papíru. Upevni jej na baterku izolepou tak, aby zaclonil všechno světlo. Pak ustříhni růžek kornoutu – tím vznikne velmi malý otvor. V úplně zatemněné místnosti baterku rozsviť a pozoruj šíření úzkého svazku světla prostředím.

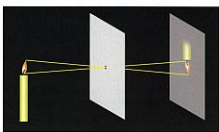


Úzký svazek světla se nazývá **světelný paprsek**.

Na obrázku vidíme, že laserové paprsky z diskotékové show procházejí vzduchem přímo. Podobně se šíří světlo vodou či sklem. Říkáme, že světlo se šíří **přímočaře**.



V listu papíru propíchni malou dírkou. V zatemněné místnosti osvěti papír svíčkou. Umístíš-li za dírkou jako stínítko další papír, objeví se na něm převrácený obrázek plamene svíčky. Jak je to možné?



Přímočaré šíření světla si můžeš ověřit jiným jednoduchým způsobem. Stačí, když třeba na chatě necháš sluneční světlo dopadat do místnosti nepatrnou škvírou mezi okenicemi. Uvnitř místnosti uvidíš přímou světelnou stopu, vznikající rozptylem světla na prachových částicích ve vzduchu.



Je-li díрка dostatečně malá, dopadají paprsky ze špičky plamene do jednoho místa stínítka. Podobně je tomu také s paprsky z jiných míst plamene. Na stínítku se pak vytvoří převrácený obrázek svíčky. Čím menší je otvor, tím ostřejší obrázek vznikne. Zároveň však na stínítko dopadá méně paprsků, obraz svíčky je proto méně jasný.

Na stejném principu pracuje **dírková komora**. Je to krabíčka, v jejíž přední stěně je malý otvor. Zadní stěnu tvoří stínítko, na kterém se vytváří obraz předmětu.



Vyrob si malou dírkovou komoru. Z menší papírové krabíčky odřízni jednu stěnu a nahraď ji tenkým (průsvitným) papírem. Protější stranu krabíčky propíchni jehlou nebo špendlíkem. V zatemněné místnosti zobrazuj osvětlené předměty; všimni si, že obrazy jsou převrácené.



Zdokonalením dírkové komory vznikl fotografický přístroj.

Pozor! Nikdy se nedívej do Slunce přímo! Sluneční světlo je tak silné, že by ti mohlo vážně poškodit zrak.

Světlo se šíří obrovskou rychlostí. Například ze Slunce dorazí světlo k Zemi za pouhých 8 minut. Od jiných hvězd, které vidíme na obloze, k nám však světlo „cestuje“ celé roky.

