

3. MODEL OPTICKÉHO VLÁKNA

Pochopte fyzikální princip přenosu dat!

3.1 Pomůcky

PET láhev, nůžky nebo hřebík a svíčka, laserové ukazovátko (nebo svítilna iVěci)

3.2 Postup

Do PET láhve udělejte několik centimetrů od jejího dna otvor s průměrem několika milimetrů. Otvor udělejte ideálně pomocí hřebíku, který nahřejete nad svíčkou nebo hořákem plynu (tím zajistíte oblé okraje otvoru, které nebudou rušit další průběh experimentu).

POZOR! DBEJTE ZVÝŠENÉ OPATRNOSTI AŤ SE NESPÁLÍTE!!!

Pokud hřebík nemáte, nebo nechcete (či nemůžete) realizovat jeho ohřev, udělejte do PET láhve otvor nůžkami. Pokuste se v tom případě otvor opracovat tak, aby jeho okraje byly hladké.

Do takto upravené láhve nalijte vodu (prstem držte otvor zakrytý, než láhev umístíte na správné místo), postavte na vyšší místo u umyvadla nebo nad prázdný kbelík a do láhve posviťte laserovým ukazovátkem nebo svítilnou iVěci tak, aby světlo procházelo po průměru láhve do vyrobeného otvoru (viz obr. 5). Uvolněte otvor a nechce vodu vytékat.

POZOR! PŘI POUŽITÍ LASEROVÉHO UKAZOVÁTKA S NÍM MANIPULUJTE OPATRNĚ, ABYSTE NEPOSVÍTILI (ANI ODRAZEM) DO OKA SOBĚ ANI NIKOMU JIMÉMU V MÍSTNOSTI!!!



obr. 5

3.3 Zadání úlohy

Popište, co pozorujete. Proč se světelný paprsek v proudu vody chová tak, jak pozorujete? Kde se popsany princip používá v praxi?