

4. NEJLEVNĚJŠÍ MIKROSKOP

... co vše lze vidět?!?!

4.1 Pomůcky

injekční stříkačka (nebo kapátko nebo stočená papírová utěrka), dvě stejné sklenice (kelímky, knihy, ...), laserové ukazovátko

4.2 Postup

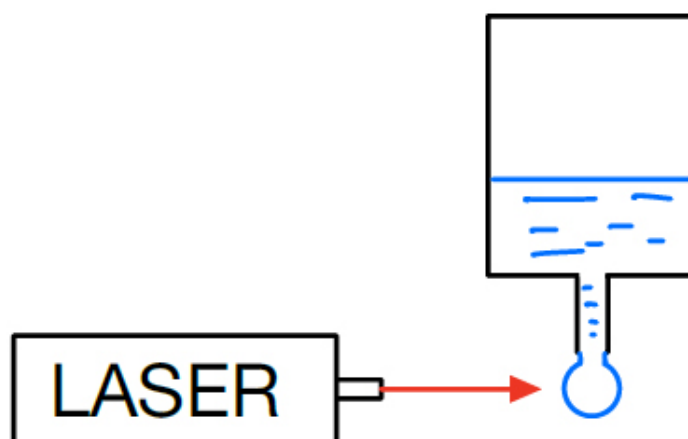
Dvě stejné skleničky (kelímky, knihy, ...) budou sloužit jako stativ, na který je možné:

1. za její okraje zavěsit injekční stříkačku;
2. připevnit kapátko;
3. připevnit papírovou utěrku tak, aby směrem dolů visel do špičky srolovaný roh jednoho listu utěrky.

Jedna z výše uvedených možností poslouží jako zdroj kapky vody, která bude viset na konci injekční stříkačky nebo kapátka nebo papírové utěrky (viz obr. 4). Vhodná je špinavější voda (obsahující částečně rozpuštěné malé množství zeminy z květináče, ...).



obr. 4



obr. 5

4.3 Zadání úlohy

Kapku držící na výše popsaném improvizovaném stativu prosvítíme světlem laserového ukazovátko (viz obr. 4 a obr. 5) tak, aby se světelná stopa světla prošlého kapkou objevila na stěně. Je vhodné pracovat v částečně zatemněné místnosti.

Pozor! Při práci s laserovým ukazovátkem se vyvarujte přímého pohledu do laseru i pohledu do světla odraženého od lesklých ploch (zrcadlo, okno, ...). Hrozí nebezpečí úrazu oka!

Pokud na stěně nevidíte příliš ostrý obraz, pokuste se změnit velikost kapky vody, skrze kterou svítíte, nebo vzdálenost kapky od stěny. Na stěně by se měl objevit obraz nečistot obsažených ve vodě.

Vysvětlete, jak je možné, že kapka funguje jako mikroskop.