

## Několik pokusů pro studenty

Lenka Slabá

*Príspevek je popisem pokusů studentů 1. ročníku SPŠ stavební České Budějovice, které zastupuje student Petr Březina.*

### Oválná kapka

**Pomůcky:** noviny, voda

**Provedení:** Ze starých novin vybereme ty, které dobře sají vodu. Pokud na list novin vodu kápneme, zjistíme, že po určité době pronikne do novin, ale kapka je oválná.

**Vysvětlení:** Noviny jsou tvořeny z vláken, která bývají kladena jedním směrem a proto vznikne oválná kapka.

### Léčitelství

**Pomůcky:** plastelína, svíčka, zápalky, sklenička

**Provedení:** Z plastelíny vytvoříme placičku, tu položíme kamarádovi např. na ruku. Do placičky zapícheme svíčku a zapálíme ji. Když se svíčka rozhoří, přikryjeme ji sklenkou. Po určité době svíčka zhasne a pokožka se vyboulí směrem do skleničky.

**Vysvětlení:** Hořící svíčka způsobí ohřátí vzduchu ve sklence, ale po určité době už nemá kyslík a zhasne. Teplý vzduch se začne ochlazovat, jeho objem se zmenšuje a ve sklence vznikne podtlak, díky kterému se pokožka vyboulí dovnitř.

**Poznámka:** Tohoto jevu využívají léčitelé. Pokožka se roztáhne a dochází k jejímu lepšímu prokrvení. Může se použít 1–60 baněk. Léčí se jím bolesti uší, tváří, dásní, ramen, kolen, otoky, akné. Používají se k celkovému povzbuzení. Jsou bezpečné, nemají nežádoucí účinky. Ale pozor! Zesilují vliv alkoholu.

### Práce a energie

**Pomůcky:** sklenička s vodou, sklenička se směsí písku a dřevěných pilin

**Provedení:** Po nakloněné rovině pustíme dvě stejné skleničky stejných hmotností, z nichž jedna je naplněna vodou a druhá směsí písku s dřevěnými pilinami.

**Vysvětlení:** Když se valí sklenička s vodou, voda ji zaplňující (mimo tenkou vrstvu přiléhající ke stěnám) se neotáčí. Proto potenciální (polohová) energie této skleničky se téměř úplně přemění na kinetickou (pohybovou) energii postupového pohybu. Při valení skleničky se směsí písku a pilin se značná část její potenciální energie přemění v kinetickou energii otáčivého pohybu, neboť sklenička spolu s celým obsahem se otáčí jako jeden celek. Proto kinetická energie postupového pohybu (a tím i rychlost valení) skleničky s vodou bude větší než skleničky se směsí písku a pilin.