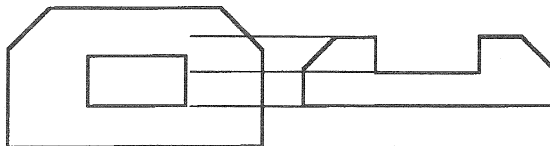


Hrajeme si s fyzikou

Milan Slabý

DŘEVĚNÝ HLAVOLAM



Potřeby: Měkké (např. borové) a tvrdé (např. bukové) dřevo, dřevoobráběcí nářadí, svěrák.

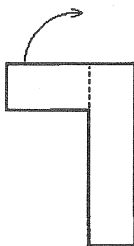
Příprava: Z tvrdého dřeva vyrobíme díl s otvorem, z měkkého díl s výřezem. Otvor je asi o 4 mm širší, ale o 2 mm nižší než díl s výřezem, takže tento do něj nelze zasunout. Výřez je o něco delší než šířka dílu s otvorem.

Provedení: Díl z měkkého dřeva povaříme 15 minut ve vodě, zmáčkneme ve svěráku a postupně na něj nasuneme díl s otvorem. Po uvolnění se zmáčklé dřevo vrátí do původního tvaru.

Vysvětlení: Napažené dřevo změkne.

Poznámka: Pokud se zmáčklý díl po uvolnění nevrátí zcela do původního tvaru, stačí celý hlavolam ještě 5 minut povařit.

PIŠTALKA



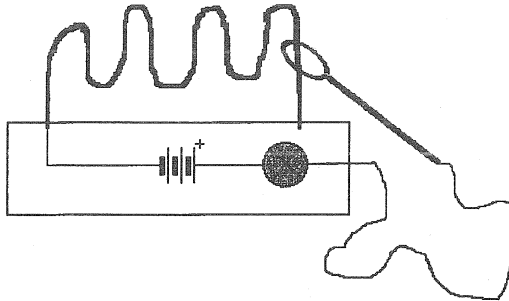
Potřeby: Víčko od zavařovací sklenice OMNIA nebo jiný tenký plech, nůžky.

Příprava: Z plechu vystříháme polotovar ve tvaru písmene L o šířce 10 mm a délkách: kratší 30 mm a delší 40 až 50 mm. Z kratšího dílu vytvoříme stočením šterbinu a z delšího vytvarujeme tělo píšťalky.

Provedení: Foukáním do šterbiny pískáme.

Vysvětlení: Píšťalka píská pouze tehdy, když ji uchopením mezi palec a ukazováček ze stran uzavřeme a tím dokončíme. Na délce delšího dílu, tedy na velikosti píšťalky, závisí výška tónu.

ZKOUŠKA JISTOTY I



Potřeby: Libovolná krabička nejlépe s odnímatelným víčkem, baterie, žárovka, izolovaný a holý vodič, páječka.

Příprava: Do víčka krabičky vyvrtáme dva otvory pro upevnění prohýbaného drátu, uprostřed otvor pro žárovku. Sestavíme zapojení podle schématu.

Provedení: Protahujeme očko po drátu tak, abychom se ho nedotkli.

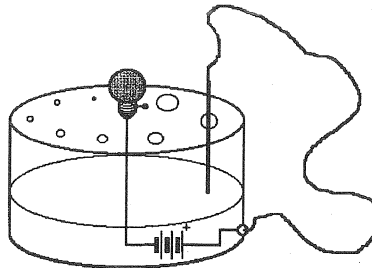
Vysvětlení: Při dotyku oka s drátem se uzavře elektrický obvod a rozsvítí se žárovka.

Poznámka: Jestliže na místa upevnění prohýbaného drátu připevníme zdíčky pro banánky, můžeme si připravit dráty různých tvarů.

ZKOUŠKA JISTOTY II

Potřeby: Kovová krabička (lépe plastová s kovovým víčkem – např. od mycí pasty SOLVEX), izolovaný, holý vodič, zdroj, žárovka, páječka, vrtačka a několik vrtáků různých průměrů.

Příprava: Do víčka vyvrtáme po obvodu několik otvorů od největšího po nejmenší průměr a otvor pro žárovku. Zapojíme podle schématu. Baterii na dně překryjeme kartonem.



Provedení: Holý rovný vodič zasouváme postupně do otvorů až se dotkne dna. Nesmíme se dotknout okraje otvoru.

Vysvětlení: Při dotyku drátu okraje otvoru se uzavře elektrický obvod a rozsvítí se žárovka.

Poznámky:

1. Lze doplnit o další obvod – signalizace druhou žárovkou jiné barvy při dotyku dna.
2. Pro zpestření může mít nejmenší otvor ve víčku menší průměr než zasouváný vodič.