

**Tygrík Olík
poznává**



Fyzika mě baví

Podtlak, vztlínavost, Archimédův zákon. Brrr! Taky se vám, děti, ježí chlupy na hřbetě, když slyšíte tahle slova? Fyzika je zkrátka věda.

My na to ale půjdeme jinak. Fyzice porozumíme všichni, navíc nás učení bude moc bavit.

Vyzkoušejte si s námi několik pokusů, které se vám podaří právě díky zákonitostem a jevům, o kterých se školáci učí v hodinách fyziky.

Pak trochu potrapte své mozkové závity a zkuste společně s rodiči přijít na to, co mají všechny pokusy společného a jak je vůbec možné, že se nám taková kouzla povedou. Rozluštění najdete v příštím čísle spolu s další hádankou.

Stránku připravuje PaedDr. Jiří Tesař, Ph.D., z Katedry aplikované fyziky a techniky Pedagogické fakulty Jihočeské univerzity. Pokusy vyzkoušely děti ze ZŠ a MŠ L. Kuby v Č. Budějovicích pod vedením učitele Mgr. Jana Prola.

Fyzika v kuchyni

Rozluštění z minula

Všechny navržené pokusy vycházejí ze skutečnosti, že voda a stejně tak vzduch na nás „tlačí“. Říkáme, že ve vodě na nás působí hydrostatický tlak a ve vzduchu atmosférický tlak. Proto se prohýbá blána balónku ponořeného do vody a ponorky ve velkých hloubkách musí být velmi pevné, aby je voda „nerozmačkala“. Tlak vzduchu si ani neuvědomujeme, ale když vysajeme z PET lahve vzduch, tak ji okolní vzduch „rozmačká“. Když nafukujeme balónek, překonáváme jeho pevnost a zároveň okolní tlak vzduchu. Tlak vzduchu je tak velký, že udrží i vodu v uzavřené hadici nebo v otočené skleničce. V tomto případě je důležité udržet vodu pohromadě, k tomu stačí papír těsně přiložený pod skleničkou nebo dokonce silonová punčocha, která udrží vodu díky povrchovému napětí, o kterém jsme již mluvili.

Fyzikální zákonitosti tlaku vzduchu a jeho vliv na čerpání vody zkoumal již v 17. století italský vědec Evangelista Torricelli. Pokud tě to zajímá, najdi si o něm společně s rodiči nebo sourozenci více informací například v internetové encyklopedii „Wikipedia“.

Také v tomto díle se budeme věnovat dalšímu fyzikálnímu poznatku.

Všichni víme, že v zimě musíme sypat chodníky pískem, abychom neuklouzli, a naopak například dřevěnou skluznici lyží mažeme voskem, aby lépe klouzala.

Vyzkoušíme si opět několik zajímavých pokusů, na které budeme potřebovat pouze kuchyňské potřeby. Pokusy nám mnohé napoví:



Pokus číslo 1

Vezměte váleček na těsto, k jeho ručičce přivažte provázek a táhněte ho smykem po stole, potom provázek přivažte k oběma ručičkám a táhněte tak, aby se váleček otáčel. Pohyboval se váleček stejně?

