

Tygrík Olík  
poznává



Fyzika mě baví

Těžiště, silové působení, tlak, gravitace. 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 nichž se školáci učí v hodinách fyziky.

Pak si zahrajeme na školu, kde já budu učitelem a vy pozornými žáky. V našich zábavných hodinách fyziky na stránkách Junior Deníku si vždy vysvětlíme několik základních pojmů, jejichž znalost vám pomůže poznat tuto krásnou vědu trochu blíže.

Stránku připravuje  
Spolek VĚTEV, s. r. o.,  
učitel Mgr. Jan Proll spolu  
s žáky ZŠ a MŠ L. Kuby 48  
v Českých Budějovicích.

# Papír, který neshoří

## Rozluštění z minula

Dokázali jste odpovědět na otázku „Proč se cukr rozpustí rychleji v teplém čaji než ve studeném?“ Jak jsme v minulém čísle uvedli, teplota souvisí s rychlostí pohybu částic látek. Díky tomu, že se částice látky při vyšší teplotě pohybují rychleji, pronikají molekuly jedné látky do látky druhé také rychleji. Jev, při kterém proniká jedna látka do druhé, nazýváme difúze.

Teplota  $Q$  [J] (základní jednotka tepla Joule – džaul) je fyzikální veličina, která popisuje míru změny vnitřní energie těles, kterou si navzájem vymění. Když se zvýší vnitřní energie tělesa, zvýší se zpravidla i jeho teplota. Teplota, které těleso přijme je přímo úměrné hmotnosti tělesa, rozdílu teplot a záleží také na druhu látky, ze kterého se těleso skládá.

Dostane-li se do kontaktu těleso s vyšší vnitřní energií a těleso s nižší vnitřní energií, začne mezi nimi docházet k tepelné výměně. Způsobů tepelné výměny je několik. Teplota může šířit vedením, prouděním a zářením. Vedením se šíří teplota především v pevných látkách a dnes si ukážeme několik pokusů právě na tento způsob tepelné výměny.



## Pokus číslo 1

Na první pokus budeme potřebovat kus kovové tyčky (nebo velký hřebík), papír, nůžky, lepicí pásku, svíčku a zápalky (zapalovač). Nůžkami ustříháme proužek (cca 5 – 10 mm) a těsně jej obtočíme kolem tyčky. Na konci papírek zafixujeme lepicí páskou. Když se pokusíme takto upravený proužek papíru zapálit, nepodaří se nám to. Teplota vznícení papíru je přibližně 185 °C. To znamená, že jestliže je teplota nižší, nebude papír hořet. Díky tomu že je papír namotán na kovové tyčce a kov velmi dobře vede teplotu, nedosáhne papír teploty vznícení. Kov většinu tepla odvede pryč.