

AQUA WALKING

Vítězné Inspiro

Mysleli jste, že chodit po vodě je pro Vás, obyčejné smrtelníky, nemožné? Pokud ovládáte základní fyzikální zákony, uvažujete správně! Co když ale existuje tekutina, která popírá tyto prastaré poznatky lidstva, jež definoval již sám Isaac Newton!? Tekutina, která se vymyká lidské zkušenosti a chápání.



Příprava zázračné tekutiny

Zázračná tekutina

Náš vysokoškolský roverský kmen (VŠRK) Skrypta z Prahy představil při Inspiru OBROKu 09 tekutinu, ve které se lze koupat a zároveň po ní chodit. Zlomit si o ní ruku, když do hladiny prudce udeříte. Nebo z této tekutiny rychlými pohyby a tlakem svých dlaní vytvořit kouli, která se vám v zápětí rozteče mezi prsty...

Alchymie

Nevěříte? Vyzkoušejte tedy na vlastní kůži! Jak se taková hmota vytváří? Je to velice jednoduché. Smícháte **kukuřičný škrob** se zhruba stejným poměrem **vody** (případně trochu méně vody než škrobu), až dostane tekutina sirupovitou konzistenci. Pokud budete míchat rukou, tak tuto správnou konzistenci jistě po-

znáte. Lze také snadno otestovat lžící nebo pěstí. Ve správnou chvíli totiž nelze hmotu silou prorazit. Pokud ale vložíte předmět či pěst do nádoby pomalu, zaboří se stejně jako do řídké kaše. Na OBROKu 09 byla předvedena v dětském bazénku a po hladině, kde byla hmota umístěna se dalo bez problémů skákat. Jakmile tlak polevil, ponořili jste se jako do vody. Na výrobu atrakce bylo použito 50 kg kukuřičného škrobu. Pro jednoduché hrátky s touto hmotou stačí i menší množství. Například takové, které se vleze do misky.

Byly tedy konečně popřeny fyzikální zákony, nebo jak to je?

I když se tato hmota chová velmi podivně a zcela se vymyká klasickému pojetí newtonských tekutin (např. voda, olej, med) jsou známy tzv. nenewtonské tekutiny, jako výše zmíněná **škrobová suspenze**. Tento typ nenewtonské tekutiny je charakteristický vrůstající viskozitou při vzrůstajícím rychlostním gradientu (jak rychle do toho uděříte). Veškeré tajemství se skrývá v molekulární struktuře polymeru, kdy při rychlém pohybu molekul dochází ke zvětšování mezer mezi částicemi a úbytku obalové kapaliny. Dojde k těsnému kontaktu částic a odpor prudce stoupá. Kečup je také nenewtonská kapalina, ale s přesně opačnými vlastnostmi. Zkuste zatřást kečupem ve sklenici, až vám nepůjde vyliť úzkým hrdlem láhve;).

Bořit zdi (a předsudky)

Nad vlastností těchto hmot nám někdy zůstává rozum stát a dopředu je zavrhuje. Nejsme zvyklí, nemáme s nimi osobní zkušenost. Myslím, že tento příklad pěkně vykresluje styl lidského myšlení! Podobně se rodí spousta našich předsudků. Tvoříme si svět jen z toho mála, co jsme „někde zaslechli“. Chci proto poslat dál poselství OBROKu 09: „Zbořme mezi sebou zdi!“ Pojďme poznávat svět takový jaký ve skutečnosti je☺!

Tip:

Doporučujeme škrob kupovat přímo od výrobců z velkoskladů. Jinak se kukuřičný škrob těžko shání, nebo je předražený.

Další tip:

Tančící kukuřičný škrob a další – viz. naše webová stránky.



Opravdové labůžo

Jirka Eitler (22 let), Nový Jičín

www.roveringvpraze.skauting.cz

*Foto: Tomáš Tkáčik – Rozum,
Petr Puna – PeP*