

1. Kreativita

Vítejte ve druhém kole soutěže Neuron. Dříve, než začnete řešit další úkoly, měli byste vytvořit nějaký znak vašeho týmu. Takovému znaku se občas říká logo. Vymyslete tedy své logo a nějak ho ztvárněte (třeba namalujte). Logo si dobře schovejte. Pokud pojedete do finále, vezmete ho tam s sebou.

2. Teorie a výzkum

V tomto kole si budete hrát s jednoduchými pomůckami na zkoumání tlaku. Dříve, než se do toho pustíte, měli byste vědět, co to ten tlak vlastně je. Je to jednoduché. Kdyby vám třeba na nohu šlápl slon, tak mezi vaší a sloní nohou bude tlak. Sloní noha tlačí do vaší nohy. Nebo jiný příklad – když teď s kolegyní sedíme na židli a píšeme vám tady, co je to tlak, tak naše sedací části těla tlačí do židlí a je tam tedy tlak.

A teď dvě obtížné otázky:

1. Tlak je taky ve vodě. Co tam tlačí do čeho? A jak to asi je v různých hloubkách pod hladinou? Co myslíte, je větší tlak v hloubce metr, nebo dva metry pod hladinou vody?
2. Je tlak taky ve vzduchu? Jestli ano, tak jak vzniká? A jsou na Zemi místa, kde je tlak větší a kde naopak menší?

Své odpovědi pořádně zdůvodněte a napište je do řešení tohoto kola Neuronu.

3. Praxe a projekt

V praktické části budete zkoumat tlak ve vodě.

Pokus č. 1 – stříkající trychtýř

Připravte si trychtýř (nálevku) a kbelík plný vody.

Držte trychtýř v ruce širokou stranou dole a palcem zacpěte otvor na jeho užší straně (jak to vidíte na obrázku dole). Zanořte trychtýř trochu do vody a palec oddalte. Stalo se něco? Vyndejte trychtýř z vody, opět ho zacpěte palcem, a ponořte jej do větší hloubky. Oddalte palec. Co se stalo nyní? Zanořte trychtýř tak, aby palcem ucpaný konec byl těsně nad hladinou. Pust'te palec a... teď už pozorujete pořádný gejzír, je to tak?



Pokus č. 2 – trychtýř s balonkem

Sežente si trochu větší trychtýř a na jeho užší konec navlékněte nafukovací balonek. Ale pozor – aby se vám pokus dobře dařil, nejprve balonek několikrát nafoukněte a vyfoukněte (to aby změknu).

Opět si vezměte kbelík plný vody a trychtýř do něj pomalu zanořujte. Širší strana trychtýře je přitom dole. Pozorujte, co dělá balonek. Můžete se také podívat na fotografie, abyste viděli, co dělal náš trychtýř s balonkem.



Pokuste se oba tyto pokusy vysvětlit a vysvětlení pečlivě zapište mezi výsledky tohoto kola.

Svá řešení jednotlivých úkolů, výsledky bádání a případně další informace související s řešením úkolů **zapisujte a dokumentujte fotografiemi.**

Organizačnímu štábu se **texty řešení s fotografiemi odesílají vždy nejpozději do uzávěrky jednotlivých kol (poslední den daného měsíce do 24.00 hod., kdy se možnost vložení odpovědi uzavře).**

Webový formulář ke vložení řešení bude obsahovat povinné údaje a akceptovat **odpovědi POUZE VE FORMÁTU PDF.**

Forma dokumentování řešení úkolů není dále jinak stanovena a záleží na schopnostech a kreativitě každého soutěžního týmu.

VZOROVÁ UKÁZKA jak má vypadat zasláné řešení je zveřejněna na: www.poharvedy.cz