



POHÁR VĚDY – ROJKO 2016

3. kategorie – Druhý stupeň ZŠ a SŠ
4. kolo (duben) – uzávěrka 30. 4. 2016 24.00



Vážení soutěžící, vítajte v posledním kole základní části letošního ročníku Poháru vědy. Než se do něj naplno pustíte, prosíme, věnujte chvílku [tomuto krátkému dotazníku](#). Pomůžete nám tak posunout kvalitu soutěže zase o stupeň výše. Děkujeme.

1. Kreativita (30 %)

Navrhněte pokus, který byste v případě postupu do mezinárodního finále předvedli v rámci vašeho pódiového vystoupení. Nezapomeňte, že ty „správné debutácké pokusy“ jsou finančně nenáročné a s využitím jednoduchých pomůcek.

Vymyslete název pro váš pokus, popište jej a svůj popis a fyzikální či chemické vysvětlení doplňte také obrázky nebo fotografiemi. Myslete také na to, že tento pokus budete předvádět, pokud postoupíte do finále. Pokus by měl být pro diváky (cca 200 lidí) dobře viditelný a neměl by trvat déle než 3 – 5 minut (včetně krátkého představení týmu). Dbejte také na bezpečnost, jak svoji, tak diváků.

2. Teorie a výzkum (20 %)

Nejstarší zprávy o stavbách sloužících k přepravě vody pocházejí z období vlády egyptského faraona Ramsese II., asi 1300 let před naším letopočtem. Ve starověké Číně se pro výrobu vodovodů používaly kmeny bambusu, ve starověkém Římě se stavěly pro rozvod vody četné akvadukty. Zbytky jednoho z nejstarších vodovodů v českých zemích byly objeveny koncem roku 2005 v Plzni. Tento vodovod byl dřevěný a pochází z doby okolo roku 1300.



Nejen spádový vodovod, ale i spousta dalších zařízení využívá pro svoji činnost principu spojených nádob. Co jsou spojené nádoby? Na jakém principu fungují? Uveďte aspoň pět zařízení běžného života, která využívají princip spojených nádob.

3. Praxe a projekt (50 %)

Sestrojte jakékoli zařízení, které dopraví vodu z jednoho místa na druhé. Může se jednat o model vodovodu, akvaduktu, pumpy, zavlažovacího zařízení, fontány a podobně. Opět preferujte volně dostupné a finančně nenáročné pomůcky. Myslete také na to, že při postupu do finále máte k dispozici omezený prostor na vystavení vašich výrobků – zpravidla se jedná o jeden stůl nebo školní lavici.

U vašeho transportního či zavlažovacího zařízení nezapomeňte zdokumentovat potřebné pomůcky, postup výroby, fyzikální princip činnosti, přidat můžete fotografie nebo kreslené obrázky z testování vašeho projektu.

