



POHÁR VĚDY – ROJKO 2016

3. kategorie – Druhý stupeň ZŠ a SŠ
3. kolo (březen) – uzávěrka 31. 3. 2016 24.00



1. Kreativita (30 %)

Již třetí měsíc váš tým bádá společně nad různými úkoly Poháru vědy, již dvakrát se porota seznámila s vašimi originálními řešeními jednotlivých úkolů. Vy už se dobře znáte, my zatím známe jen vaše soutěžní řešení. A váš tým bude chtít poznat nejen porota, ale i ostatní soutěžící ve finále. Představte originálním a kreativním způsobem svůj tým. Můžete vytvořit například fotokoláž, 3D model, ozdobit perníčky a podobně. Fantazii se meze nekladou. Svůj výtvar nám neposílejte, pouze jej vyfoťte a popište. Finalisté jej pak přivezou na mezinárodní finále.

Tým (z angl. team, původní význam „spřežení“) je skupina lidí, která společně plní nějaký úkol nebo chce dosáhnout určitý cíl, což je možné jen při spolupráci všech členů.

2. Teorie a výzkum (20 %)

Past (léčka, nástraha apod.) je obecné označení pro nějaké technické zařízení, které je určeno k odchytu nebo lovu živých organismů (včetně lidí), a z něhož nelze uniknout buďto vůbec, nebo jen krajně obtížně.

Elektronický zabezpečovací systém je jednoúčelový poplachový systém určený pro detekci přítomnosti vstupu nebo pokusu o vstup narušitelem do hlídaného prostoru a následnou akustickou či optickou signalizaci.

Vyberte si jeden druh pasti (padací jáma, oko, sklopec, pastička na myši,...) a stručně popište její fyzikální princip.

Také si vyberte jednu součástku v elektrickém obvodu (žárovka, svítivá dioda, rezistor, kondenzátor, ...), seznamte se s ní a potom s ní seznamte i nás.

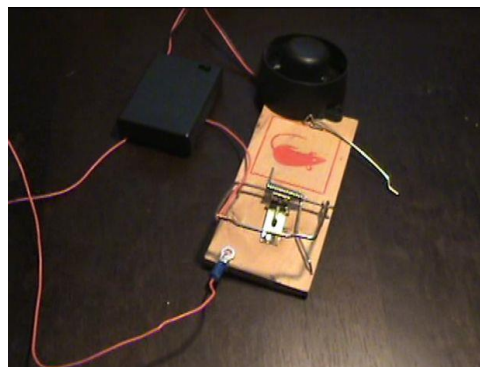
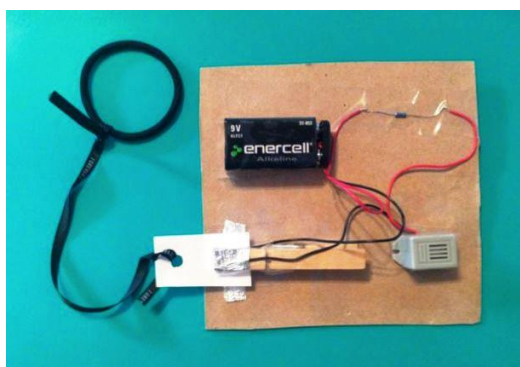


3. Praxe a projekt (50 %)

Sestrojte jakékoli zařízení, které „hlídá“ nějaký objekt (dveře, auto, váš šuplík v psacím stole, váš školní batoh a podobně). Může se také jednat o zařízení, které vás nějakým zajímavým způsobem upozorní na vniknutí „zloděje“, nebo se bude jednat o past na „zloděje“, případně zařízení, které vyděsí „zloděje“.

Opět preferujte volně dostupné a finančně nenáročné pomůcky. Zařízení může fungovat na libovolném principu (mechanické, optické, akustické, elektrické), ale pozor, nesmí být pro nikoho nebezpečné!

U vašeho hlídacího či alarmujícího zařízení nebo pasti zdokumentujte potřebné pomůcky, postup výroby, fyzikální princip činnosti, přidat můžete fotografie nebo kreslené obrázky. Můžete také vyfotit a popsat jeho testování a výsledky testování. (pokračování na další straně)





Postup řešení jednotlivých úkolů, výsledky bádání a další související informace zapisujte a dokumentujte fotografiemi. Vypracované řešení lze odeslat nejpozději do termínu uzávěrky. Hodnoceno bude pouze řešení splňující veškeré náležitosti uvedené v [propozicích soutěže](#).

S případnými dotazy se můžete obrátit na konzultanta z vaší země/kategorie na stránce [Kontakty](#).