

## POPIS BADATELSKÉ AKTIVITY

<b>Číslo aktivity:</b>	BA 026
<b>Název aktivity:</b>	<b>Jak vyrobíme jednoduchou raketu?</b>
<b>Místo realizace:</b>	venku i uvnitř
<b>Věková kategorie:</b>	8 – 11 let
<b>Vzdělávací oblast:</b>	Člověk a příroda, člověk a svět práce
<b>Obecné informace, vzdělávací cíl:</b>	Žák vyrobí jednoduchou raketu, jejímž pohonem bude oxid uhličitý.
<b>Časový odhad:</b>	10 min
<b>Příprava:</b>	<b>Pomůcky:</b> tubička od šumivých tablet, voda, půlka šumivé tablety, kádinka
<b>Postup:</b>	<b>Co chceme řešit</b> (motivace, kladení otázek): Předložíme dětem prázdnou tubičku, šumivou tabletu a kádinku. Ptáme se, jakým jednoduchým způsobem bychom mohli raketu vyrobit.
	<b>Přicházíme s domněnkou</b> (můj názor, formulace hypotézy): Myslíme si, že tělem rakety bude tubička. Aby se sama odpálila, je nutné v ní vyvolat tlak. Pokud do ní vložíme šumivou tabletu, nalijeme trochu vody a uzavřeme, začne uvnitř vznikat plyn, ten zvýší tlak uvnitř tubičky a ta vyletí do vzduchu.
	<b>Jak zjistíme, zda mám pravdu</b> (můj pokus - plánování a příprava pokusu, provedení pokusu, zaznamenání pokusu, vyhodnocení dat): Polovinu šumivé tablety nalámeme na malé kousky. Vložíme je do prázdné tubičky, přidáme z kádinky trochu vody, rychle uzavřeme a odstoupíme dále od tubičky. Pozorujeme, jak tubička po chvíli vystřelí do vzduchu.
	<b>Co jsem zjistil</b> (formulace závěru, návrat k hypotéze, hledání ideální souvislostí, prezentace, kladení nových otázek): Reakcí šumivé tablety s vodou vzniká oxid uhličitý, který vytvoří tlak v uzavřené tubičce. Tak vyletí do vzduchu nebo z ní vyskočí zátka. Vše je doprovázeno mírným zvukem - „ránou“.



<b>Rizika a doporučení:</b>	Položíme-li tubičku vodorovně, vystřelí do dálky. Děti rády soutěží, komu raketa doletí dál nebo komu vystřelí výše do vzduchu.
<b>Zdroj:</b>	vlastní
<b>Příloha:</b>	Příloha č.1/BA 026 – Stručné návody pokusů pro samostatnou práci žáků

