



Čas přípravy  
10 minut



Čas realizace  
30–45 minut



Prostor  
klubovna



Roční období  
kdykoliv



Počet účastníků  
nejvýš 20



Věková kategorie  
4.–5. třída/10–11 let

## RAKETA NA STLAČENÝ VZDUCH

**Obecný cíl:** Rozvoj těchto kompetencí: pracovní.

**Konkrétní cíl:** Používá bezpečně a účinně materiály, nástroje a vybavení, úsporně zachází s materiálem.

**Motivace:** Na našem putování se psem se můžeme podívat do vesmíru. Zkusíme si vyrobit raketu, která, budeme-li šikovní, bude i létat.

**Potřeby:** Tuhý papír, nůžky, lepidlo, tužku, barvy a pravítko.

K tomuto metodickému listu jsou k dispozici pracovní listy T7A, T7B.

**Provedení:** Připravíme si pro každé dítě pracovní plochu a materiál, který bude potřebovat.

Z pracovního listu si pak nejprve obkreslíme všechny části rakety na tuhý papír. Nákres můžeme zvětšit v měřítku 2:1. Černě šrafované plošky vybarvíme libovolnou barvou a můžeme začít stříhat a lepit.

Vystříháme díl č. 1 a podle přerušovaných čar ohneme do tvaru šestibokého hranolu. Nahoře ho uzavřeme dílem č. 2, ke kterému ještě musíme přilepit špičku rakety. Provedeme to tak, že díl č. 3 složíme do šestibokého jehlanu a než jej přilepíme, vlijeme do špičky trochu lepidla (aby byla odolnější proti nárazům), a necháme zaschnout. Všechny šest dílů č. 4 (stabilizační křídélka) vystříháme, přeložíme v polovině, ohneme lepicí plošky a přilepíme je na označená místa dílu 1.

Pak zhotovíme druhou část rakety. Vystříháme díl č. 5 a podle přerušovaných čar ohneme a slepíme opět do šestihranu. Plošky pro nalepení dílu č. 6 jsou rozstříhány a ohnuty směrem ven. Díl č. 6 na ně přilepíme z jedné strany (přetáhnutím přes celou délku dílu č. 5), díl č. 7 bude ze strany druhé. Samozřejmě, že šestihranný otvor musí být nalepen souhlasně s hranami dílu č. 5.

Po důkladném zaschnutí nasuneme menší hranolek (z dílů č. 5, 6, 7) do většího. Přidržíme si celou raketu za vyčnívající část dílu 5 a foukneme do spodního otvoru. Raketa (z dílů 1–4) vymrštěná stlačeným vzduchem prudce vyletí. Její směr můžeme ještě vyrovnat nastavením stabilizačních plošek tak, že dopadne s poměrně slušnou přesností.

Hotové rakety využijeme při další činnosti oddílu a družin.

V klubovně můžeme připravit výstavku raket a venku, na volném prostranství, uspořádáme raketové závody.

Závodit můžeme: v délce letu, v přesnosti doletu (na cíl), v ladnosti letu apod.

Tato aktivita přibližuje Ideály Pionýra: Pomoc, Poznání a Překonání.

**Přístup k dětem se specifickými vzdělávacími potřebami:**

Pomoc při činnosti a dohled budou potřebovat děti s ADHD a děti s poruchou jemné motoriky. Při této činnosti buďte trpěliví, klidní. Děti se budou snažit, ale výsledek práce nemusí odpovídat jejich snažení. Naprosto přesné pokyny budou vyžadovat děti s autismem.

**Moje poznámky:**

Moje poznámky: