Čas přípravy	Čas realizace	Prostor	Roční období	Počet účastníků	Věková kategorie
1 hodina	**1 hodina**	**venku**	**kdykoliv**	**libovolný**	**15+**

SONDA I.

Obecný cíl: Rozvoj těchto kompetencí: k učení, k řešení problémů, ke komunikaci, sociální a personální, občanská, pracovní.

Konkrétní cíl: Pochopení fyzikálních úkazů a zákonitostí, cílevědomě řešit problémy spojené s projekty, kooperace.

Motivace: Pokusy v minulosti v oblasti létání přivedly lidstvo k výrobě různých strojů a přenášedel, které více či méně následně ovlivnily to, jak vypadalo první letadlo. Zkušenosti s pokusy v létání byly podkladem pro výrobu prvního létajícího stroje a poté letadel. Lidé v dnešní době létají i jiným způsobem než pomocí letadel. V diskusi proberte jiné alternativy současného létání a zjistěte, zda není mezi vámi někdo, kdo má zkušenost s létáním.

Legenda: Planeta Pomoc – viz příběh v úvodu metodiky.

Potřeby: PET lahve, pumpička na kolo, tavná pistole, korkové zátky s dírou, lepicí páska, vodicí tyč (rovná kulatina délky alespoň 1,5 m), „šlausky" – hadičky k pumpičce na kolo, které se dají spojit, papírové kroužky (z toaletního papíru), karton, nůžky, barvy + spreje (na ozdobu).

Provedení:

1) Vezměte karton a dle velikosti použité PET lahve vystřihněte stabilizátory (dle obrázku) vaší budoucí rakety. Jde vlastně o křidélka, která mají za úkol držet raketu v určeném směru.

2) Přilepte stabilizátory k tělu rakety (PET lahev). Použijte lepící pásku, nepoužívejte tavnou pistoli – ta by zdeformovala PET láhev horkem.

3) Na tělo rakety přilepte papírové vodicí kroužky. Pomocí nich budete raketu směrovat.

4) Nyní připravíte špunt. Vezměte korkovou či gumovou zátku o velikosti, která odpovídá hrdlu PET lahve. Pokud v korkové zátce nemáte díru, musíte ji vyvrtat. Ale pozor, jen takovou, aby jí prošel „šlaušek". Až prostrčíte „šlaušek" zátkou, zatavte průchod v zátce tavnou pistolí. Tento krok je důležitý, špunt musí zcela těsnit. Korkový špunt je možno upravit i tak, že do vyvrtané dírky z vnitřní strany dáte starý ventilek z duše kola. Dá se dobře našroubovat na „šlaušek" a těsní i bez lepení.

5) Nalijte do PET lahve vodu do 1/3 a zašpuntujte. Ne moc silně, jinak se vám raketa neodpálí, ale také ne moc slabě, jinak vám nedoletí moc daleko. Toto závisí na volbě PET lahve a druhu špuntu a jen vlastní zkušenosti s odpalováním vám mohou v odhadu pomoci.

6) Navlékněte hotovou, naplněnou a zašpuntovanou raketu na vodicí tyč a připojte raketu k pumpičce. Postavte se do bezpečné vzdálenosti alespoň 5 metrů a začněte pumpovat. Jakmile tlak v lahvi dosáhne kritického bodu, uvolní špunt a začne vytlačovat vodu z lahve a tím jí dodá rychlost.

Tato aktivita přibližuje Ideály Pionýra: Pravda, Poznání a Přátelství.

TENTO PROJEKT JE SPOLUFINANCOVÁN EVROPSKÝM SOCIÁLNÍM FONDEM A STÁTNÍM ROZPOČTEM ČESKÉ REPUBLIKY

esf evropský sociální fond v ČR | EVROPSKÁ UNIE | MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY | OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost | PIONÝR

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Přístup k dětem se specifickými vzdělávacími potřebami:

Zrakově postižení – záleží na typu postižení. Lehčí stupeň – postarat se o bezpečnost při přípravě, dělat v dobře osvětleném prostoru. Nutná asistence. Těžší stupeň postižení – nevhodné.

Sluchově postižení – dát si pozor na to, aby účastník byl poblíž a mělo možnost při vysvětlování odezírat ze rtů vedoucího – vysvětlování krok za krokem. Zjednodušený návod v textové podobě.

Pohybově postižení – záleží na typu postižení. Pomoc vedoucího při přípravě, vymezení pracovního prostoru.

Mentálně postižení – záleží na typu postižení. Vedoucí účastníky vede krok za krokem a pomáhá.

Řečově postižení – bez omezení. Jen dát dostatečný prostor na dotazy a komunikaci.

Obtížně vychovatelní – striktní hranice a pravidla při práci.

Jedinci se specifickými poruchami učení a chování – bez omezení. Pro jedince s ADHD mít připraveny další úkoly, než se pokročí k dalším kroku.

Výjimečně nadaní a geniální – vyzkoumat různá vylepšení rakety, vytvoření vlastního modelu.

Pozor na:

Bezpečnost – vymezit letový prostor, nasměrování letu rakety tak, aby nedošlo při vzletu a dopadu k ublížení na zdraví či poškození majetku. Při práci s tavnou pistolí – lepidlo může způsobit vážné popáleniny.

Moje poznámky:

TENTO PROJEKT JE SPOLUFINANCOVÁN EVROPSKÝM SOCIÁLNÍM FONDEM A STÁTNÍM ROZPOČTEM ČESKÉ REPUBLIKY

esf evropský sociální fond v ČR | EVROPSKÁ UNIE | MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY | OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost | PIONÝR

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ