



PRÍRODOVEDA

Jednoduché stroje – páka



- **CIEĽ:** žiaci si vyskúšajú a pochopia fungovanie páky pri každodenných činnostiach
- **VEK:** 4. ročník ZŠ
- **DOBA TRVANIA:** 45 minút
- **ROČNÉ OBDOBIE:** september – november, apríl – jún
- **POMÔCKY:** podložka (alebo deka), ukážky predmetov využívajúcich princíp páky (nožnice, lis na cesnak, otvárač fliaš, luskáč orechov, kliešte, rovnoramenné váhy...), dlhá pevná drevená lata, väčší guľatý peň stromu, kamene rôznej váhy, veľkosti a hmotnosti

POPIS:

1. Vezmite žiakov von do školskej záhrady alebo na dvor a vyzvite ich, aby v okolí skúsili nájsť predmety, ktoré podľa nich fungujú na **princípe páky** (kľučka, hojdačka, fúrik...). Medzitým si na podložke či deke pripravte ukážky takýchto predmetov, ktoré bežne používame doma alebo v záhrade (vyššie uvedené pomôcky). Žiaci potom spoločne vymenujú, ktoré predmety v okolí našli. Doplňte ich vlastnými ukážkami predmetov a umožnite žiakom, aby si vyskúšali, ako niektoré z nich fungujú.

Teraz si spoločne vytvorte páku z dreveného pňa a dlhej pevnej laty. Žiaci si vyskúšajú, ako pomocou takejto jednoduchej páky dokážu ľahko zdvihnúť spolužiaka podobnej hmotnosti. Čo musia urobiť, aby dokázali zdvihnúť aj oveľa ťažšieho spolužiaka?

Experimentujte s posúvaním pevného bodu (dreveného pňa) smerom k spolužiakovi a od spolužiaka, ktorého sa snažíte zdvihnúť do vzduchu.



2. Využite opäť drevenú latu a peň na **vytvorenie prírodnej váhy**. Ako závažia môžete použiť kamene rôznej veľkosti a hmotnosti. Žiaci skúmajú, ako a kam musia umiestniť závažia (kamene) rôznej hmotnosti na oboch stranách váhy, aby váha ostala v rovnováhe. Predpoklady si overte priamo pokusmi.

Autorka: Ivana Poláčková, CEEV Živica

Ďalšie inšpirácie pre učenie vonku nájdete na www.huravon.sk