

scenár

Predmet	Mechanika tekutín / Atmosférický tlak
Dĺžka	1:40
Hlavné ciele	Tlak vzduchu vyvolaný tiažovou silou, atmosférická tlaková sila, atmosférický tlak.
Podrobné ciele	
Štruktúra a popis experimentov	
1. Úvod	Popis: Demonštrácia existencie a účinku atmosférickej tlakovej sily na hladinu vody v nádobe a smeru atmosférickej tlakovej sily.
2. hlavný predmet	Popis: Pochopenie pojmov atmosférický tlak, atmosférická tlaková sila.
Časť 1	
(0:39)	Pomôcky: Pohár, odmerný valec s vodou, list papiera.
(0:52)	<p>Opis: Z listu papiera si vystrihneme štvorček, alebo kruh, ktorého priemer bude približne o 1 cm väčší, ako bude priemer otvoru pohára.</p> <p>Pohár s rovným okrajom naplníme vodou. Papierik, ktorý sme si pripravili položíme na pohár zhora a jemne ho pritlačíme prstami k poháru.</p> <p>Papier držíme stále pritlačený k poháru a otáčame pohár oboma rukami o 180° do zvislej polohy dnom pohára nahor. Potom ruku, ktorou sme pridržiavali papier vzdialime. Pozorujeme, že voda z pohára nevytečie.</p> <p>Otázky: Prečo voda nevyteká z pohára, nádoby?</p> <p>Záver: Voda z pohára nevytečie, pretože na ňu pôsobí v smere zdola nahor kolmo na papier atmosférická tlaková sila okolitého vzduchu. Táto atmosférická tlaková sila je väčšia ako hydrostatická tlaková sila (tiaž vody) pôsobiaca na papier smerom nadol.</p> <p>Výsledkom pôsobenia tiažovej sily Zeme na všetky častice atmosféry je atmosférická tlaková sila, ktorá pôsobí kolmo na povrch telies ponorených vo vzduchu. Tlak vyvolaný atmosférickou tlakovou silou nazývame atmosférický tlak.</p>
3. Zhrnutie, vyhodnotenie a poznámky	<p>Použitie: Na teleso nachádzajúce sa vo vzduchu, v atmosfére Zeme, pôsobí atmosférická tlaková sila (analógia k hydrostatickej tlakovej sile).</p> <p>Poznámky: Experiment môžeme realizovať tak, že budeme meniť napríklad množstvo vody v pohári. Bez papiera, alebo iného „uzáveru“ pohára sa pokus nepodarí. V súlade s fyzikálnymi zákonmi voda z pohára pri otočení pohára vytečie.</p> <p>Stupeň: základná škola (ISCED 2 / 6., 8. ročník)</p>