

scenár

Predmet	Mechanika kvapalín / Plávanie telies
Dĺžka	2:08
Hlavné ciele	Analyzovať vlastnosti kvapalín a pochopenie Archimedovho zákona.
Podrobné ciele	
Štruktúra a popis experimentov:	
1. Úvod	Popis: Motiváciou k experimentu bude skúmanie javov z prírody – plávanie telies na hladine kvapaliny, potápanie telies.
2. hlavný predmet	Popis: Prečo niekedy teleso pláva na hladine a inokedy sa potopí. Od čoho závisí veľkosť vztlakovej sily? Skúmanie možnosti plávania telies s väčšou hustotou ako má voda na povrchu kvapaliny.
Časť 1	
(0:40)	Pomôcky: Voda, akvárium, plastelína, váhy
(0:44)	Opis: Z plastelíny vymodelujeme guľôčku a odvážime ju. Do akvária napusteného vodou položíme guľôčku z plastelíny na povrch vodnej hladiny a pustíme ju. Pozorujeme, že guľôčka sa ponorí a padne na dno.
(1:03)	Následne vymodelujeme z guľôčky lodičku, odvážime ju a položíme na povrch vodnej hladiny. Pozorujeme, že lodička pláva na vodnej hladine. Hmotnosti lodičky a guľôčky sú rovnaké. Lodička ostane plávať na vodnej hladine, pretože veľkosť vytlačenej kvapaliny je väčšia, ako v prípade guľôčky. Otázky: Závisí veľkosť vztlakovej sily kvapaliny od hmotnosti telesa? Od čoho to závisí? Záver: Veľkosť vztlakovej sily závisí od množstva vytlačenej kvapaliny.
3. Zhrnutie, vyhodnotenie a poznámky	Použitie: Archimedov princíp sa využíva pri plavbách lodí, ponoriek. Pri modelovaní lodičky je potrebné vymodelovať lodičku s čo najväčším výtlakom. Stupeň: základná škola (ISCED 2 / 6., 8. ročník)