

Vzdělávací oblast: **Člověk a příroda**
 Vyučovací předmět: **Fyzika**
 Ročník: **7.**

Učebnice: R. Kolářová, J. Bohuněk - Fyzika pro 7. ročník základní školy, Prometheus, Praha, 2005

Výstup	Učivo	Průřezová témata Mezipředmětové vztahy	Poznámky
Žák: - pracuje s tabulkami, rozumí výpočtu hustoty	Hustota , fyzikální veličiny	chemie – vlastnosti látek matematika – desetinná čísla	září
- určí, zda je těleso v klidu nebo pohybu vzhledem k jinému tělesu - rozliší pohyb rovnoměrný, nerovnoměrný - vypočítá rychlost, dráhu nebo čas rovnoměrného pohybu - vypočítá průměrnou rychlost	Pohyb tělesa - klid a pohyb tělesa - rovnoměrný a nerovnoměrný pohyb - rychlost, dráha a čas rovnoměrného pohybu - průměrná rychlost	M – výpočty OSV – práce ve skupinách – Komunikace, kooperace, EV – vztah člověka k prostředí	říjen
- změří velikost síly siloměrem, umí sílu graficky znázornit - určí výpočtem i graficky výslednici - určí pokusně těžiště, umí vysvětlit vlastnosti polohy těžiště v praxi - využívá Newtonovy zákony k vysvětlení nebo předvídání změn pohybu tělesa při působení síly - vysvětlí závislost velikosti třecí síly na materiálu styčných ploch, navrhuje způsob zvětšení nebo zmenšení třecí síly a využití tření v praxi	Síla - síla, grafické znázornění síly - skládání sil, rovnováha sil - těžiště tělesa - Newtonovy pohybové zákony - třecí síla, třecí síla v denní a technické praxi	M – rýsování EV – vztah člověka k prostředí OSV – mezilidské vztahy, morální rozvoj	listopad prosinec leden

Výstup	Učivo	Průřezová témata Mezipředmětové vztahy	Poznámky
<ul style="list-style-type: none"> - aplikuje poznatky o otáčivých účincích síly, umí vysvětlit princip a použití páky a kladky, výhody a nevýhody 	<ul style="list-style-type: none"> - otáčivé účinky síly, páka, kladka, užití v praxi 		leden
<ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje tlak a tlakovou sílu, vysvětlí na příkladech z praxe nutnost zmenšování a zvětšování tlaku - vysvětlí šíření tlaku v klidné kapalině, využití v praxi – hydraulická zařízení - vysvětlí vznik hydrostatického tlak - objasní vznik a působení vztlakové síly v kapalině, využívá tyto poznatky při praktických příkladech - využívá znalostí Archimédova zákona - objasní pojem podtlak a přetlak 	<p>Mechanické vlastnosti tekutin</p> <ul style="list-style-type: none"> - deformační účinky síly, tlak, tlak praxi - Pascalův zákon, hydraulické zařízení - hydrostatický tlak - vztlaková síla v kapalině, Archimédův zákon potápění, plavání a vznášení se těles - atmosférický tlak, jeho měření - vztlaková síla působící na těleso v atmosféře - tlak plynu v uzavřené nádobě 	<p>ekologie – lisování odpadu přírodopis – ryby, výchova ke zdraví – lidské tělo OSV – mezilidské vztahy, morální rozvoj EV – vztah člověka k životnímu prostředí zeměpis – atmosféra Země</p>	<p>únor</p> <p>březen</p> <p>duben</p>
<ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje mezi zdrojem světla a tělesem, které světlo pouze odráží - objasní vznik stínu, zákon o přímočarém šíření světla využívá při vysvětlení zatmění Slunce a Měsíce - využívá znalosti zákona o odrazu světla k vysvětlení principu zobrazování rovinným zrcadlem a použitím v praxi - rozhodne, zda se světlo láme od kolmice nebo ke kolmici, dokáže popsat jednoduché optické přístroje, z čeho jsou složeny a jak se využívají v praxi 	<p>Světelné jevy</p> <ul style="list-style-type: none"> - zdroje světla, rychlost a šíření světla - stín, zatmění Slunce a Měsíce - odraz světla, zákon odrazu světla, zobrazení rovinnými zrcadly a použití rovinných zrcadel - lom světla, čočky - rozklad světla optickým hranolem 	<p>Z – pohyb planet OSV – sociální a morální rozvoj, mezilidské vztahy VMGES – energie EV – rozklad světla - duha</p>	<p>květen</p> <p>červen</p>