

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda

Vyučovací předmět: Fyzika

Ročník: 7.

Výstup	Učivo	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy	Poznámky
<ul style="list-style-type: none">▪ rozeznává jednotlivé druhy sil▪ změří třecí sílu▪ užívá s porozuměním poznatek, že třecí síla závisí na druhu materiálu a drsnosti třecích ploch, ale nikoli na jejich obsahu▪ navrhne způsob zvětšení nebo zmenšení třecí síly▪ změří velikost působící síly▪ určí v konkrétní jednoduché situaci druhy sil působících na těleso, jejich velikosti, směry a výslednici▪ určí výpočtem i graficky velikost a směr výslednice dvou sil stejných či opačných směrů▪ určí pokusně těžiště tělesa a pro praktické situace využívá fakt, že poloha těžiště závisí na rozložení látky v tělese▪ využívá Newtonovy zákony pro objasňování či předvídání změn pohybu těles při působení stálé výsledné síly v jednoduchých situacích▪ využívá Newtonovy zákony k vysvětlení nebo	<p>Síla</p> <p>Třecí síla</p> <p>Skládání sil Výslednice sil</p> <p>Těžiště tělesa</p> <p>Newtonovy pohybové zákony</p>	<p>OSV</p> <p>OSV Pracovní výchova- materiály</p> <p>OSV</p> <p>OSV</p> <p>VMEGS</p>	

Výstup	Učivo	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy	Poznámky
předvídání změn pohybu tělesa při působení sil			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ aplikuje poznatky o otáčivých účincích síly při řešení praktických problémů ▪ využívá poznatky o podmínkách rovnovážné polohy na páce a pevné kladce pro vysvětlení praktických situací ▪ rozhodne, jaký druh pohybu těleso koná vzhledem k jinému tělesu ▪ určí, zda je dané těleso v klidu či v pohybu vzhledem k jinému tělesu ▪ změří dráhu uraženou tělesem a odpovídající čas ▪ využívá s porozuměním při řešení problémů a úloh vztah mezi rychlostí, dráhou a časem u rovnoměrného pohybu ▪ určí průměrnou rychlost z dráhy uražené tělesem za určitý čas ▪ používá s porozuměním vztah $v=s/t$ pro rychlost rovnoměrného pohybu tělesa při řešení úloh ▪ znázorní grafem závislost dráhy rovnoměrného pohybu na čase a určí z něj k danému času dráhu a naopak 	<p>Otáčivé účinky síly Páka Pevná kladka</p> <p>Pohyb a klid tělesa, jejich relativnost</p> <p>Dráha a čas</p> <p>Okamžitá a průměrná rychlost rovnoměrného pohybu</p>	<p>OSV</p> <p>OSV</p> <p>Tělesná výchova-běh</p>	