

Předmět: Fyzika			
Ročník: sekunda		Zaměření: živé jazyky a všeobecné	Rozsah: 2 + 1/3 h týdně

Školní výstupy – žák	Učivo	Průřezová témata, přesahy	Hodnocení, poznámky
<ul style="list-style-type: none"> • Rozhodne, jaký druh pohybu těleso koná vzhledem k jinému tělesu. • Využívá s porozuměním při řešení problémů a úloh vztah mezi rychlostí, dráhou a časem. • Rozliší rovnoměrný a nerovnoměrný, křivočarý a přímočarý, posuvný a otáčivý pohyb tělesa. • Změří čas, za který - danou dráhu a vypočítá rychlost. • Sestrojí graf závislosti rychlosti na čase. 	POHYB TĚLESA	M, Tv OSV – po celý rok Rozvoj schopností poznávání Seberegulace a sebeorganizace Kreativita Mezilidské vztahy Komunikace Kooperace a kompetice	Během celého roku se operativně s ohledem na charakter učiva prolíná hodnocení ústního a písemného zkoušení skupinových a laboratorních prací, referátů i jiných prezentací.
<ul style="list-style-type: none"> • Změří velikost působící síly. • Určí v konkrétní jednoduché situaci druhy sil působících na těleso, jejich velikosti, směry a výslednici. • Používá s porozuměním vztah mezi tíhovou silou působící na těleso a jeho hmotností. • Určí pokusně polohu 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. 	SÍLY A JEJICH VLASTNOSTI	M	

Školní výstupy – žák	Učivo	Průřezová témata, přesahy	Hodnocení, poznámky
<ul style="list-style-type: none"> • Aplikuje poznatky o otáčivých účincích síly při řešení praktických problémů. • Určí v jednoduchých případech velikost a směr působící tlakové síly. • Užívá s porozuměním vztah mezi tlakem, tlakovou silou a obsahem plochy tělesa, na níž síla působí. • Určí, na čem závisí třecí síla. 			
<ul style="list-style-type: none"> • Využívá s porozuměním vztah mezi hustotou, hmotností a objemem při řešení praktických problémů. • Využívá poznatky o zákonitostech tlaku v klidných kapalinách pro řešení konkrétních praktických problémů. • Vysvětlí vznik hydrostatického tlaku a s porozuměním využívá vztah pro tento tlak k řešení problémů a úloh. • Objasní vznik vztlakové síly v kapalině a určí její směr a velikost v konkrétní situaci. • Dokáže předpovědět, zda těleso v dané kapalině klesne, bude se vznášet nebo bude plavat. • Objasní princip hydraulického lisu. 	MECHANIKA KAPALIN	Bi	
<ul style="list-style-type: none"> • Využívá poznatky o zákonitostech tlaku v klidných plynech pro řešení konkrétních praktických problémů. • Vysvětlí vznik atmosférického 	MECHANIKA PLYNŮ	D, Z	

Školní výstupy – žák	Učivo	Průřezová témata, přesahy	Hodnocení, poznámky
tlaku. <ul style="list-style-type: none"> • Dokáže změřit atmosférický tlak barometrem. • Objasní vznik vztlakové síly ve vzduchu a na příkladech ukáže její využití. 			
<ul style="list-style-type: none"> • Využívá zákona o přímočarém šíření světla ve stejnorodém optickém prostředí a zákona odrazu světla při řešení problémů a úloh. • Objasní vznik stínu a zatmění • Pokusně určí rozdíl mezi dutým a vypuklým zrcadlem a dokáže uvést příklad jejich využití v praxi. • Rozhodne ze znalosti rychlostí světla ve dvou různých prostředích, zda se světlo bude lámat ke kolmici či od kolmice, a využívá této skutečnosti při analýze průchodu světla čočkami. • Objasní rozklad světla hranolem. 	SVĚTELNÉ JEVY	Bi, Z	