

Fyzika – 7. ročník

Fyzika						7. ročník
Očekávané výstupy	Učivo	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy	Strategické postupy školy k rozvoji KK	Evaluační výstupy	Časové období	Poznámky
Pohyb těles; Síly						
- bezpečnost práce, poznávání podstaty zdraví a příčin jeho ohrožení, preventivní chování, jednání v různých situacích, bezpečnost druhých a chování při mimořádných situacích	- zásady a pravidla bezpečnosti práce, prevence ochrany zdraví svého i druhých - bezpečnost druhých a chování při mimořádných situacích	OSV Osobnostní rozvoj • Rozvoj schopností poznávání - cvičení dovedností zapamatování, řešení problémů		- žák se naučí zásady bezpečnosti, ochrany zdraví a předcházení vzniku úrazů - dokáže zhodnotit mimořádnou situaci a řešit ji		
- rozhodne, jaký druh pohybu těleso koná vzhledem k jinému tělesu	- pohyby těles - pohyb rovnoměrný a nerovnoměrný - pohyb přímočarý a křivočarý - čas: převody jednotek	EV • Lidské aktivity a problémy životního prostředí - doprava a životní prostředí MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY <u>Matematika</u> - jednotky času		- na příkladech z praxe vysvětlí relativnost pohybu těles - rozhodne, jaký druh pohybu těleso koná vzhledem k jinému tělesu - uvede značku a základní jednotku času - převádí běžné jednotky času - popíše základní druhy přístrojů na měření času		
- využívá s porozuměním při řešení problémů a úloh vztah mezi rychlostí, dráhou a časem u rovnoměrného pohybu těles	- přímá úměrnost mezi gravitační silou a hmotností těles, řešení příkladů - průměrná rychlost, grafické znázornění	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY <u>Přírodopis</u> - rychlosti pohybu různých zvířat <u>Matematika</u> - příklady na pohyb těles, přímá úměrnost		- při řešení problémů a úloh prokáže, že rozumí vztahu mezi rychlostí, dráhou a časem u rovnoměrného pohybu těles - vyjádří graficky závislost dráhy rovnoměrného pohybu na čase		

Fyzika						7. ročník
Očekávané výstupy	Učivo	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy	Strategické postupy školy k rozvoji KK	Evaluační výstupy	Časové období	Poznámky
				- pohotově odečítá údaje z jednoduchých grafů - prakticky pomocí příkladů vysvětlí pojem průměrná rychlost		
Síly						
- určí v konkrétní jednoduché situaci druhy sil působících na těleso, jejich velikosti, směry a výslednici	- výslednice dvou sil stejných a opačných směrů, těžiště - měření siloměrem - gravitační pole a gravitační síla - přímá úměrnost mezi gravitační silou a hmotností tělesa - třecí síla – smykové tření, ovlivňování velikosti třecí síly v praxi	OSV Sociální rozvoj • Kooperace a kompetice - rozvoj individuálních dovedností pro kooperaci - spolupráce při měření rozdělení práce, koordinace	Laboratorní práce	- znázorní sílu pomocí orientované úsečky - určí, jakou gravitační silou je přitahováno těleso o dané hmotnosti k Zemi - vysvětlí princip měření siloměrem		
- určí v konkrétní jednoduché situaci druhy sil působících na těleso, jejich velikosti, směry a výslednici	- tlaková síla a tlak: vztah mezi tlakovou silou, tlakem a obsahem plochy, na niž síla působí	MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY <u>Matematika</u> - konstrukce rovnoběžníků při skládání sil <u>Přírodopis</u> - pohyby některých zvířat – sépie, - odpor a tvar těla živočichů – ryby, paryby - krevní tlak a jeho měření		- určí v konkrétní jednoduché situaci druhy sil působících na těleso, jejich velikosti, směry a výslednici - dovede graficky složit 2 síly působící stejným i opačným směrem, vyznačí jejich výslednici - objasní možnosti zmenšování, zvětšování tlaku v praxi - řeší jednoduché příklady		

Fyzika						7. ročník
Očekávané výstupy	Učivo	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy	Strategické postupy školy k rozvoji KK	Evaluační výstupy	Časové období	Poznámky
Mechanické vlastnosti tekutin						
- využívá poznatky o zákonitostech tlaku v klidných tekutinách pro řešení praktických problémů	- hydrostatický tlak: souvislost mezi hydrostatickým tlakem, hloubkou a hustotou kapaliny - souvislost atmosférického tlak s některými procesy v atmosféře - atmosférický tlak: výpočet, měření atmosférického tlaku - podtlak, přetlak, změna atmosférického tlaku s nadmořskou výškou - Pascalův zákon – hydraulická zařízení - Archimédův zákon – vztlková síla - potápění, vznášení se a plavání těles v klidných tekutinách	OSV Osobnostní rozvoj • Seberegulace a sebeorganizace - organizace vlastního času - řešení problémových úkolů z praxe MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY <u>Matematika</u> - objem těles	Laboratorní práce	- vysvětlí pojem atmosférický tlak - vysvětlí principy měření atmosférického tlaku pomocí pokusů, příkladu z praxe - využívá poznatky o atmosférickém tlaku v plynech pro řešení praktických problémů - objasní Pascalův zákon - zakreslí a vysvětlí princip hydraulického zařízení - rozliší a vysvětlí pojmy hydrostatická tlaková síla, hydrostatický tlak - řeší jednoduché příklady z praxe - formuluje Archimédův zákon pro kapaliny a plyny - řeší jednoduché příklady z praxe - dokáže uvést příklady přetlaku a podtlaku v praxi - dovede vysvětlit změnu atmosférického tlaku s rostoucí nadmořskou výškou		