

**Vzdělávací oblast: Člověk a příroda**

**Vyučovací předmět: Fyzika**

**Ročník: 8.**

<b>Výstup</b>	<b>Učivo</b>	<b>Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy</b>	<b>Poznámky</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- rozpozná zdroj světla od tělesa, které světlo pouze odráží</li><li>- využívá poznatku, že se světlo šíří přímočaře, objasní vznik stínu</li><li>- využívá zákona odrazu světla při řešení problémů a úloh</li><li>- rozliší rychlost světla ve vakuu od rychlosti světla v dalších optických prostředích</li><li>- rozhodne ze znalosti rychlostí světla ve dvou různých prostředích, zda se světlo bude lámat ke kolmici nebo od kolmice</li><li>- využívá znalostí o lomu světla při analýze průchodu světla čočkami</li><li>- objasní pojem mechanická práce a výkon</li><li>- při řešení jednoduchých problémů a úloh používá vztah <math>W = F \cdot s</math></li><li>- z vykonané práce určí v jednoduchých případech změnu pohybové a polohové energie</li></ul>	<p>Zdroj světla</p> <p>Přímočaré šíření světla</p> <p>Odraz světla</p> <p>Lom světla</p> <p>Práce, výkon</p> <p>Pohybová a polohová energie</p>	<p>Z – světelné jevy Př – smyslové vnímání</p> <p>M – úhly</p> <p>M – racionální čísla</p>	

**Vzdělávací oblast: Člověk a příroda**

**Vyučovací předmět: Fyzika**

**Ročník: 8.**

<ul style="list-style-type: none"><li>- využívá s porozuměním vztah mezi výkonem, vykonanou prací a časem</li><li>- vysvětlí pojem vnitřní energie tělesa i tepelná výměna</li><li>- objasní změnu vnitřní energie tělesa při změně teploty</li><li>- vyhledá v tabulkách měrnou tepelnou kapacitu látek a vysvětlí její význam</li><li>- zhodnotí výhody a nevýhody využívání různých energetických zdrojů z hlediska vlivu na životní prostředí</li><li>- popíše základní skupenské přeměny látek a uvede praktický příklad</li><li>- vyhledá teploty skupenských přeměn v tabulkách</li><li>- popíše složení atomu</li><li>- používá pojmy atom, molekula, iont</li><li>- na základě znalosti druhu náboje rozhodne, zda se dvě tělesa budou elektricky přitahovat či odpuzovat</li></ul>	Vnitřní energie  Teplo  Změny skupenství látek  Elektrický náboj Elektrické pole	M – racionální čísla CH – změny skupenství látek  CH – stavba atomu	
--	---	--	--

**Vzdělávací oblast: Člověk a příroda**

**Vyučovací předmět: Fyzika**

**Ročník: 8.**

<ul style="list-style-type: none"><li>- podle počtu protonů v jádře atomu a počtu elektronů v atomovém obalu pozná, zda jde o kladný nebo záporný iont nebo o neutrální atom</li><li>- ověří, jestli na těleso působí elektrická síla a zda v jeho okolí existuje elektrické pole</li><li>- rozliší vodič od izolantu</li><li>- sestaví jednoduchý i rozvětvený elektrický obvod podle schématu</li><li>- rozliší zapojení spotřebičů v obvodu za sebou a vedle sebe</li><li>- dodržuje pravidla bezpečné práce s elektrickými zařízeními</li><li>- rozliší stejnosměrný proud od střídavého</li><li>- změří elektrický proud ampérmetrem</li><li>- změří elektrické napětí voltmetrem</li><li>- vysvětlí podstatu vedení elektrického proudu v látkách</li><li>- uvede, že odpor vodiče se zvětšuje se zvětšující se délkou a teplotou vodiče, zmenšuje se se zvětšujícím se obsahem jeho průřezu a závisí</li></ul>	<p>Elektrický obvod</p> <p>Elektrický proud</p> <p>Elektrické napětí</p> <p>Odpor vodiče</p>	<p>M – racionální čísla</p>	
---	--	-----------------------------	--

**Vzdělávací oblast: Člověk a příroda**

**Vyučovací předmět: Fyzika**

**Ročník: 8.**

<p>na materiálu vodiče</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- určí výsledné el. napětí, el.proud a el. odpor vodičů spojených za sebou a vedle sebe</li></ul>			
--	--	--	--