

**Vzdělávací oblast: Člověk a příroda**  
**Vyučovací předmět: Fyzika**  
**Ročník: 8.**

Výstup	Učivo	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy	Poznámky
<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 problémů a úloh používá s porozuměním 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>- určí množství tepla přijatého a odevzdaného tělesem ze znalosti hmotnosti tělesa, měrné tepelné kapacity látky, z níž je těleso, a změny jeho teploty (bez změny skupenství)</li><li>- popíše základní skupenské přeměny látek a uvede praktický příklad</li><li>- vyhledá teploty skupenských přeměn v tabulkách</li><li>- určí skupenské teplo tání u některých látek</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>	<p>Vnitřní energie</p> <p>Teplo</p> <p>Změny skupenství látek</p> <p>Elektrický náboj Elektrické pole</p>	<p>M – racionální čísla CH – změny skupenství látek</p> <p>CH – stavba atomu</p>	
---	---	--	--



**Vzdělávací oblast: Člověk a příroda**

**Vyučovací předmět: Fyzika**

**Ročník: 8.**

- |   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- uvede, že odpor vodiče se zvětšuje se zvětšující se délkou a teplotou vodiče, zmenšuje se se zvětšujícím se obsahem jeho průřezu a závisí na materiálu vodiče</li><li>- určí výsledné el. napětí, el.proud a el. odpor vodičů spojených za sebou a vedle sebe</li></ul> |  |  |  |
|---|--|--|--|

**Vzdělávací oblast: Člověk a příroda**  
**Vyučovací předmět: Fyzika**  
**Ročník: 8.**