

Vzdělávací oblast:	Člověk a příroda
Vyučovací předmět:	Fyzika
Období – ročník:	3. období – 9. ročník
Počet hodin:	2 hodiny / týden

RVP výstupy	Očekávané výstupy	Učivo	Mezipředmětové vztahy
Elektromagnetické a světelné děje – elektromagnetické jevy			
<p>F-9-6-03 rozliší vodič, izolant a polovodič na základě analýzy jejich vlastností</p> <p>F-9-6-04 využívá prakticky poznatky o působení magnetického pole na magnet a cívku s proudem a o vlivu změny magnetického pole v okolí cívky na vznik indukovaného napětí v ní</p> <p>F-9-6-02 rozliší stejnosměrný proud od střídavého a změří elektrický proud a napětí</p>	<p>objasní prakticky poznatky o působení magnetického pole na magnet a cívku s proudem</p> <p>popíše vliv změny magnetického pole v okolí cívky na vznik indukovaného napětí v ní</p> <p>rozpozná jev, který se uskuteční při průchodu elektrického proudu cívkou a jeho využití</p> <p>vysvětlí pojem elektromagnetická indukce a její využití</p> <p>popíše stejnosměrný elektromotor a jeho využití v praxi</p> <p>rozliší stejnosměrný proud od střídavého</p> <p>uvede příklady využití transformátoru</p> <p>rozliší vodič, izolant a polovodič na základě jejich vlastností</p> <p>shrne zásady bezpečného chování při práci s elektrickými přístroji a zařízeními</p>	<p>magnetické pole cívky s proudem</p> <p>elektromagnetické jevy</p> <p>střídavý el. proud</p> <p>magnetické pole cívky s proudem</p> <p>elektromagnet a jeho využití</p> <p>elektromagnetická indukce</p> <p>stejnosměrný elektromotor</p> <p>transformátor</p> <p>polovodiče typu P a N</p> <p>bezpečné chování při práci</p>	<p>Pracovní činnosti</p>

Elektromagnetické a světelné děje - světlo			
F-9-6-06 rozhodne ze znalosti rychlosti světla ve dvou různých prostředích, zda se světlo bude lámat ke kolmici, či od kolmice, a využívá této skutečnosti při analýze průchodu světla čočkami	řekne vlastními slovy, co je světlo, uvede hodnotu rychlosti světla ve vzduchu a ve vakuu vysloví a zakreslí zákon odrazu rozpozná a zakreslí možnosti lomu světla určí, kdy se využívají různé druhy čoček v praxi zakreslí a popíše zobrazení předmětů spojkou a rozptylkou vysvětlí krátkozrakost a dalekozrakost rozezná a popíše optické přístroje: lupu, dalekohled, mikroskop a uvede jejich využití	co víme o světle lom světla odraz světla čočky - zobrazení lomem tenkou spojkou nebo rozptylkou optické vlastnosti oka	přírodopis
Energie			
F-9-4-02 zhodnotí výhody a nevýhody využívání různých energetických zdrojů z hlediska vlivu na životní prostředí	vyjmenuje a vysvětlí různé druhy výroby a přenosu elektrické energie vysvětlí pojem radioaktivita, určí různé druhy záření (alfa, beta, gama, rentgenové) popíše uvolnění jaderné energie - štěpnou reakci a jaderný reaktor uvede klady a zápory využití jaderného záření v praxi posoudí možnosti ochrany lidí před radioaktivním zářením	radioaktivita štěpná reakce jaderná energie jaderný reaktor, jaderná elektrárna ochrana lidí před radioaktivním zářením	Ochrana člověka za mimořádných událostí

Vesmír			
F-9-7-01 objasní (kvalitativně) pomocí poznatků o gravitačních silách pohyb planet kolem Slunce a měsíců planet kolem planet	<p>vysvětlí pomocí poznatků o gravitačních silách pohyb planet kolem Slunce a měsíců planet kolem planet</p> <p>vyjmenuje, co tvoří naši sluneční soustavu</p> <p>rozliší dle charakteristiky komety a planetky</p> <p>zopakuje si princip zatmění Slunce a Měsíce</p>	<p>sluneční soustava – její hlavní složky; měsíční fáze</p> <p>naše Galaxie</p> <p>zatmění Slunce a Měsíce</p>	zeměpis