

## Základní škola, Komenského náměstí 351, 417 23 Košťany, okr. Teplice

vzdělávací oblast	vyučovací předmět	ročník	vytvořil
<b>ČLOVĚK A PŘÍRODA</b>	<b>Fyzika</b>	<b>9.</b>	<b>Ing. Bc. Martin Mudra</b>

Očekávané výstupy žáka	Obsah vzdělávání (učivo)	Průřezová témata (mezipředmětové vztahy)	METODY a FORMY práce, projekty, exkurze atd.	TERMÍN / Poznámky
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Obdobné výstupy jako v osmém ročníku, jen na vyšší úrovni.</li> </ul>	<p><b>Opakování:</b> Energie, motory, elektrické jevy, zvukové jevy, počasí kolem nás.</p>	<p>OSV Kooperace a kompetice – vedení a organizování práce skupiny</p> <p>Komunikace – naslouchání, verbální i neverbální komunikace</p>		<b>září</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Rozliší stejnosměrný proud od střídavého a změří el. proud a napětí.</li> <li>· Využívá prakticky poznatky o vlivu změny magnetického pole v okolí cívky na vznik indukovaného napětí v ní.</li> <li>· Rozliší vodič, izolant a polovodič na základě analýzy jejich vlastností.</li> <li>· Zapojí správně polovodičovou diodu.</li> </ul>	<p><b>Elektromagnetické děje</b> – charakteristika střídavého proudu, princip jeho vzniku, perioda, kmitočet, elektromagnetická indukce, transformátor, elektromotor a generátor střídavého napětí. Vedení proudu v kapalinách a plynech. Vedení el. proudu v polovodičích, voltampérová charakteristika polovodičové diody, zapojení polovodičové diody.</p>	<p>Mezilidské vztahy – empatie, respektování, podpora</p> <p>Praktické činnosti – manuální dovednosti</p> <p>CH - Elektrolýza</p>	<p>Během celého roku se operativně s ohledem na charakter učiva prolíná hodnocení ústního a písemného zkoušení, skupinových a laboratorních prací, referátů a jiných prezentací.</p>	<b>říjen</b>



## Základní škola, Komenského náměstí 351, 417 23 Košťany, okr. Teplice

vzdělávací oblast	vyučovací předmět	ročník	vytvořil
<b>ČLOVĚK A PŘÍRODA</b>	<b>Fyzika</b>	<b>9.</b>	<b>Ing. Bc. Martin Mudra</b>

Očekávané výstupy žáka	Obsah vzdělávání (učivo)	Průřezová témata (mezipředmětové vztahy)	METODY a FORMY práce, projekty, exkurze atd.	TERMÍN / Poznámky
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Dovede vyjmenovat části elektromagnetického spektra – rozdělit jej podle vlnových délek.</li> <li>· Přiřadí jednotlivé spektra k umělým i přírodním zdrojům. U umělých zdrojů uvede využití (přístroje).</li> </ul>	<p><b>Elektromagnetické záření</b> Zdroje elektromag. záření a jeho dělení podle vlnových délek.</p>		Práce v realizačním týmu (využití médií pro získávání informací, vlastní prezentace - referát, nástěnka)	<b>leden</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Zhodnotí výhody a nevýhody využívání různých energetických zdrojů z hlediska vlivu na životní prostředí.</li> <li>· Posoudí možnosti získávání el. energie, které jsou zatím ve stádiu výzkumu, ale mohou být důležitými energetickými zdroji budoucnosti.</li> </ul>	<p><b>Energie</b> - výroba a přenos el. energie, jaderná energie, štěpná reakce, jaderný reaktor, jaderná elektrárna, ochrana před radioaktivním zářením. Další energetické zdroje, obnovitelné a neobnovitelné zdroje.</p>	<p>EV Vztah člověka k prostředí (sledování aktuálního dění ve světě z hlediska ekologie)</p>		<b>únor</b>          <b>březen</b>

## Základní škola, Komenského náměstí 351, 417 23 Košťany, okr. Teplice

vzdělávací oblast	vyučovací předmět	ročník	vytvořil
<b>ČLOVĚK A PŘÍRODA</b>	<b>Fyzika</b>	<b>9.</b>	<b>Ing. Bc. Martin Mudra</b>

Očekávané výstupy žáka	Obsah vzdělávání (učivo)	Průřezová témata (mezipředmětové vztahy)	METODY a FORMY práce, projekty, exkurze atd.	TERMÍN / Poznámky	
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Objasní (kvalitativně), pomocí poznatků o gravitačních silách, pohyb planet kolem Slunce a měsíců kolem planet.</li> <li>· Odliší hvězdu od planety na základě jejich vlastností.</li> <li>· Používá dostupné mediální zdroje k získávání aktuálních informací o vesmíru.</li> <li>· Při všech laboratorních pracích dodržuje obecné zásady bezpečnosti a hygieny práce, poskytne první pomoc při event. úrazu.</li> <li>· V rámci domácí přípravy na laboratorní práce organizuje a plánuje svoji pracovní činnost.</li> <li>· Příprava na střední školy a učiliště</li> </ul>	<p><b>Vesmír – a jeho zákonitosti</b>  Teorie vzniku vesmíru.  Sluneční soustava a její hlavní složky, charakteristika pohybu planet, oběžná doba.  Měsíční fáze.  Hvězda a planeta, jejich složení a odlišnosti. Druhy hvězd.  Mapa hvězdné oblohy a souhvězdí.  Galaxie, hvězdokupy.</p>	EV Z – planeta Země	(využití médií pro získávání informací, vlastní prezentace - referát, nástěnka)	<b>duben</b>	
					<b>květen</b>
	Souhrnné opakování				<b>červen</b>

**Základní škola, Komenského náměstí 351, 417 23 Košťany, okr. Teplice**