

Vzdělávací oblast: **Člověk a příroda**

Vyučovací předmět: **Fyzika**

Ročník: **8.**

Učebnice: R. Kolářová, J. Bohuněk - Fyzika pro 8. ročník základní školy, Prometheus, Praha, 2004

Výstup	Učivo	Průřezová témata Mezipředmětové vztahy	Poznámky
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozumí pojmu práce a dokáže určit, kdy těleso koná práci - s porozuměním používá vztah $W=F \cdot s$ při řešení problémů a úloh 	<p>Práce</p> <ul style="list-style-type: none"> - práce - práce při zvedání těles s využitím jednoduchých strojů 		<p>září</p>
<ul style="list-style-type: none"> - určuje výkon z práce a času nebo ze síly a rychlosti 	<p>Výkon</p> <ul style="list-style-type: none"> -výkon -výpočet práce z výkonu a času 		<p>říjen</p>
<ul style="list-style-type: none"> - dovede vysvětlit pojem energie a určit druhy energie a jejich vzájemné přeměny 	<p>Pohybová a polohová energie</p> <ul style="list-style-type: none"> -pohybová energie -polohová energie -vzájemná přeměna polohové a pohybové energie 		
<ul style="list-style-type: none"> - pochopí změny vnitřní energie tělesa při změně teploty - objasní změny teploty tělesa tepelnou výměnou (vedením, tepelným zářením) 	<p>Vnitřní energie a teplo</p> <ul style="list-style-type: none"> -zahřívání těles při tření -tepelná výměna prouděním, zářením -užití energie slunečního záření 	<p>VMEGS –tepelná izolace – šetření energie, EV – životní prostředí</p>	<p>listopad</p>
<ul style="list-style-type: none"> - dokáže určit množství tepla přijatého a odevzdaného tělesem, zná-li hmotnost, měrnou tepelnou kapacitu a změnu teploty tělesa (bez změny skupenství) 	<p>Teplo přijaté a odevzdané tělesem</p> <ul style="list-style-type: none"> -měrná tepelná kapacita látky -výpočet množství předaného tepla 	<p>M – výpočet při dosazení do vzorce</p>	<p>prosinec</p>

Výstup	Učivo	Průřezová témata Mezipředmětové vztahy	Poznámky
<ul style="list-style-type: none"> - rozpozná jednotlivá přeměny skupenství (tání, tuhnutí, vypařování, var, kondenzaci, sublimaci a desublimaci) - zjistí, kdy nastává kapalnění vodní páry ve vzduchu, dokáže vysvětlit základní meteorologické děje - objasní jev anomálie vody a jeho důsledky v přírodě 	Změny skupenství -tání a tuhnutí -vypařování -var a kapalnění -sublimace -anomálie vody	VMEGS – globální oteplování Země – skleníkový efekt EV – změny skupenství – předpověď počasí, vztah člověka k prostředí	prosinec leden únor
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí přeměnu vnitřní energie paliva na pohybovou energii pístu v pístových motorech - rozpozná zážehový a vznětový motor, ale i dvoudobý a čtyřdobý motor 	Pístové spalovací motory -zážehový motor -vznětový motor		březen duben
<ul style="list-style-type: none"> - určí, co je v jeho okolí zdrojem zvuku, pozná, že k šíření zvuku je nezbytnou podmínkou látkové prostředí - chápe odraz zvuku jako odraz zvukového vzduchu od překážky a dovede objasnit vznik ozvěny - využívá s porozuměním poznatek, že rychlost zvuku závisí na prostředí, kterým se zvuk šíří 	Akustika, zvuk, zdroj zvuku, šíření zvuku, odraz zvuku -zdroje zvuku -rychlost šíření zvuku -ochrana před nadměrným hlukem	Př – ucho EV – nadměrná hladina zvuku	květen červen