

Učivo ŠVP – tématické celky, témata	Ročníkové výstupy ze ŠVP	Mezipředmětové vztahy a průřezová témata
<p><b>Teplo:</b> vnitřní energie tělesa</p> <p>tepelná výměna</p> <p>teplo přijaté a odevzdané tělesem</p> <p>šíření tepla</p> <p>změny skupenství</p> <p>meteorologie</p> <p><b>Zvukové jevy:</b> zvuk, zdroj zvuku šíření zvuku</p> <p>odraz zvuku</p>	<p>vysvětlí změnu vnitřní energie tělesa při změně teploty a při konání práce</p> <p>chápe pojem tepelná výměna, vysvětlí změny energie těles při tepelné výměně</p> <p>dokáže určit množství tepla přijatého a odevzdaného tělesem, zná-li hmotnost, měrnou tepelnou kapacitu a změnu teploty tělesa (bez změny skupenství)</p> <p>rozliší způsoby šíření tepla (vedení, proudění, tepelné záření) a jejich využití v praxi</p> <p>rozpozná jednotlivé skupenské přeměny a uvede praktické příklady (tání, tuhnutí, var, vypařování, kapalnění, sublimace, desublimace)</p> <p>chápe pojem skupenské teplo tání (varu)</p> <p>vysvětlí základní meteorologické děje</p> <p>objasní jev anomálie vody a jeho důsledky v přírodě</p> <p>určí, co je v jeho okolí zdrojem zvuku</p> <p>vysvětlí, že podmínkou šíření zvuku je látkové prostředí</p> <p>využívá poznatek, že rychlost zvuku závisí na prostředí, kterým se zvuk šíří</p> <p>chápe odraz zvuku jako odraz zvukového vzruchu od překážky a objasní vznik ozvěny</p>	<p>OSV – bezpečnost práce</p> <p>Z – atmosféra Země</p>

<p>tón, výška tónu, kmitočet</p> <p>hlasitost zvuku</p> <p><b>Vesmír:</b> Sluneční soustava</p> <p>planety a hvězdy</p>	<p>vysvětlí, že výška tónu je tím větší, čím větší je jeho kmitočet</p> <p>chápe pojem hlasitost zvuku a má představu, jak hlasité jsou různé zdroje zvuku v jeho okolí</p> <p>určí možnosti omezení nepříznivého vlivu nadměrně hlasitého zvuku na člověka</p> <p>popíše Sluneční soustavu a má představu o pohybu vesmírných těles (na základě poznatků o gravitačních silách)</p> <p>odliší planetu a hvězdu</p> <p>popíše hlavní součásti Sluneční soustavy</p> <p>objasní střídání dne a noci, ročních období a vznik jednotlivých měsíčních fází</p>	<p>HV – výška tónu</p> <p>OSV – bezpečnost práce</p> <p>Z – postavení Země ve vesmíru</p> <p>P- Ochrana člověka za mimořádných událostí – radiační havárie</p>
---	--	--