

Očekávané a školní výstupy	Učivo	Mezipředmětové vztahy a průřezová témata
Pohyb těles a jejich vzájemné působení		
<p>OV - využívá (Newtonovy) pohybové zákony k předvídání pohybu těles</p> <p>ŠV - popíše harmonické kmitavé děje jako pohyby nerovnoměrné a uvede příklady z praxe</p> <ul style="list-style-type: none"> - odvodí z časového diagramu charakteristické veličiny pro kmitavý pohyb - vypočítá charakteristické veličiny pro kmitavý pohyb obecně, pro pružinový oscilátor a pro kyvadlo - popíše přeměny energie v mechanickém oscilátoru - rozhodne v jednoduchých případech, zda může nastat rezonance mechanického oscilátoru 	<p>Mechanické kmitání</p> <ul style="list-style-type: none"> - kmitavý pohyb, mechanický oscilátor, jeho perioda a frekvence - složené kmitání - kinematika a dynamika kmitavého pohybu - nucené kmitání a rezonance 	<p>OSV - 2, 3, 5 MJA</p>
<p>OV - objasní procesy vzniku, šíření, odrazu a interference mechanického vlnění</p> <p>ŠV - vysvětlí příčiny vzniku a šíření mechanického vlnění</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozliší základní druhy vlnění a určí veličiny, které je charakterizují - určí frekvence základních typů chvění mechanických soustav - aplikuje zákon odrazu pro odraz vlnění - popíše projevy interference vlnění při různých podmínkách - vyřeší jednoduché praktické problémy akustiky 	<p>Mechanické vlnění</p> <ul style="list-style-type: none"> - postupné vlnění, stojaté vlnění, vlnová délka, frekvence a rychlost vlnění - interference vlnění, odraz a lom vlnění - zvuk, jeho hlasitost a intenzita, závislost rychlosti šíření zvuku na teplotě 	<p>OSV - 2, 3, 5 MJA BIO</p>