

## Fyzika – 7. ročník

Očekávané výstupy	Učivo	Mezipředmětové vztahy a začlenění průřezových témat	Poznámky
<i>na konci 7. ročníku díky (v) předmětu Fyzika žák:</i>			
<b>Pohyb tělesa</b>			
Rozhodne, jaký druh pohybu těleso koná vzhledem k jinému tělesu. Využívá s porozuměním při řešení problémů a úloh vztah mezi rychlostí, dráhou a časem u rovnoměrného pohybu těles.	Pohyb rovnoměrný a nerovnoměrný; pohyb přímočarý a křivočarý	M	
<b>Síly a její vlastnosti</b>			
Znázorní sílu a změří velikost působící síly. Určí v konkrétní jednoduché situaci druhy sil působících na těleso, jejich velikosti, směry a výslednici.	Síla a skládání rovnoběžných a různoběžných sil	M	
Objasní rozdíl mezi tíhou a gravitační silou tělesa. Určí těžiště tělesa.	Gravitační síla, těžiště tělesa		
<b>Zákony kapalin a plynů</b>			
Objasní účinky vnější tlakové síly na hladinu kapaliny, k vysvětlení jevů užívá Pascalova zákona	Pascalův zákon a jeho užití	Z	
Vyzná se v podstatě tlaku v kapalinách a plynech.	Hydrostatický tlak a atmosférický tlak		
Vysvětlí existenci a příčiny vztlakové síly (Archimédův zákon), dokáže jej vysvětlit a jeho poznatky používá k výpočtům. Vyvodí podmínky pro plování těles v kapalině a určí souvislost velikosti ponořeného objemu tělesa a hustotou kapaliny.	Archimédův zákon v tekutinách, vztlaková síla působící na těleso v kapalině i atmosféře Země		
<b>Mechanické vlastnosti plynů</b>			
Vysvětlí pojmy a příčiny atmosférického tlaku a tlakové síly s ním související. Popíše Torricelliho pokus jako princip měření atmosférického tlaku. Vyjmenuje a popíše přístroje k měření atmosférického tlaku i tlaku uvnitř nádoby. Rozliší pojmy přetlak, podtlak.	Podtlak, přetlak, měření tlaku.		
<b>Světelné děje</b>			
Používá pojmy světelný zdroj, optické prostředí, šíření světla. Zná hodnotu rychlosti světla ve vakuu. Vysvětlí vznik stínu i polostínu. Vyjmenuje měsíční fáze, zatmění Slunce i Měsíce.	Zdroje světla a jeho šíření, rychlost světla	Z	

Formuluje zákon odrazu světla. Sleduje zobrazení tělesa rovinným zrcadlem a graficky ho znázorní. Rozlišuje kulová zrcadla a popíše jejich použití v praxi.	Zákon odrazu světla, zobrazení zrcadly – zrcadla v praxi		
Rozlišuje čočky (spojky a rozptylky). Zná zákon lomu světla na rozhraní dvou prostředí. Umí rozložit bílé světlo optickým hranolem - spektrum.	Čočky	Z	