

Ročník: 7.

Výstup	Učivo	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy	Poznámky
Žák: ▪ popíše, za jakých podmínek se tělesa pohybují ▪ vyjmenuje fyzikální veličiny vztahující se k pohybu, včetně značek a jednotek ▪ objasní pojmy trajektorie pohybu a dráha pohybu ▪ analyzuje rozdíly mezi různými druhy pohybu ▪ 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 ▪ vysvětlí způsoby měření rychlosti pohybujícího se tělesa	Pohyb tělesa ▪ fyzikální veličiny vztahující se k pohybu (dráha, čas, rychlost) ▪ trajektorie pohybu tělesa a členění pohybu dle trajektorie (pohyb přímočarý a křivočarý) ▪ dráha pohybu tělesa ▪ základní pohyby (pohyb posuvný, otáčivý a složený) ▪ pohyb rovnoměrný a nerovnoměrný ▪ rychlost tělesa (výpočet rychlosti u rovnoměrného a nerovnoměrného pohybu tělesa, měření rychlosti) ▪ výpočet dráhy a doby trvání pohybu Síla ▪ vzájemné působení sil (síla magnetická, elektrická a gravitační) ▪ účinky působící síly (pohybové a deformační) ▪ fyzikální veličina síla (značka, jednotky) ▪ skládání sil stejného a opačného směru (grafické znázornění) ▪ odstředivá síla (tíhová síla jako výslednice odstředivé a gravitační síly,	Zeměpis OSV Přírodopis OSV	

Výstup	Učivo	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy	Poznámky
▪ odliší od sebe různé zdroje světla ▪ popíše tři druhy optického prostředí ▪ vlastními slovy vysvětlí, co je stín a polostín ▪ objasní, za jakých podmínek nastane úplné a částečné zatmění Slunce/Měsíce ▪ definuje zákon odrazu ▪ využívá zákon o přímočarém šíření světla ve stejnorodém optickém prostředí a zákon odrazu světla při řešení problémů a úloh ▪ rozhodne ze znalosti rychlostí světla ve dvou různých prostředích, zda se světlo bude lámat ke kolmici, či od kolmice, a využívá této skutečnosti při analýze průchodu světla čočkami ▪ vysvětlí průchod světla čočkou, včetně oční čočkou ▪ vyjmenuje oční vady a možnosti jejich korekce ▪ specifikuje rozklad světla	Světelné jevy ▪ různé zdroje světla (přírodní, umělé, plošné, bodové, vlastní, nevlastní, rozžhavená tělesa, nerozžhavená tělesa) ▪ optické prostředí a jeho druhy ▪ stín a polostín ▪ úplné a částečné zatmění Slunce/Měsíce ▪ zákon odrazu a zákon lomu ▪ zobrazení různými druhy zrcadel ▪ lom světla ke kolmici a od kolmice ▪ čočky a jejich druhy (spojky a rozptylky) ▪ zobrazení oční čočkou (stavba lidského oka, oční vady, korekce vad, kontaktní čočky) ▪ rozklad světla	Zeměpis Přírodopis Výchova ke zdraví OSV	