

vzdělávací oblast	vyučovací předmět	ročník	zodpovídá
ČLOVĚK A PŘÍRODA	FYZIKA	7.	JOSKA

Výstupy žáka ZŠ Chrudim, U Stadionu	Učivo – obsah	Mezipředmětové vztahy	Metody + formy práce, projekty, pomůcky a učební materiály ad.	Poznámky
<ul style="list-style-type: none"> • Na konkrétním případě pozná, zda je těleso v klidu nebo pohybu vzhledem k jinému tělesu • Uvede, jak značíme dráhu a v jakých jednotkách ji měříme • Umí popsat a odlišit pohyb podle tvaru trajektorie 	<p>POHYB TĚLESA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klid a pohyb tělesa vzhledem k vztažené soustavě • Trajektorie a dráha • Druhy pohybu 	ZE-Země ve vesmíru	Problémové úlohy Referát Test	
<ul style="list-style-type: none"> • Rozezná pohyb rovnoměrný od pohybu nerovnoměrného • Ovládá vzorce pro výpočet rychlosti, dráhy a času • Vyjádří rychlost při dané jednotce jinou jednotkou • Umí vypočítat průměrnou rychlost nerovnoměrného pohybu tělesa • Užívá grafu ke zjišťování rychlosti, dráhy a času 	<ul style="list-style-type: none"> • Rovnoměrný a nerovnoměrný pohyb • Rychlost rovnoměrného pohybu • Dráha při rovnoměrném pohybu • Průměrná rychlost nerovnoměrného pohybu 	MA-slovní úlohy, přímá a nepřímá úměrnost OSV- I., IX.	Problémové úlohy Laboratorní práce PC Referát, internet Test	OSV-rozvíjí cvičení pozornosti a zapamatování při převodech fyzikálních jednotek, dovede spolupracovat ve skupině

vzdělávací oblast	vyučovací předmět	ročník	zodpovídá
ČLOVĚK A PŘÍRODA	FYZIKA	7.	JOSKA

<ul style="list-style-type: none"> • Ovládá jednoduché vysvětlení Newtonových pohybových zákonů • Dokáže použít pohybových zákonů při objasňování jednoduchých situacích 	<p>ÚČINKY SÍLY</p> <ul style="list-style-type: none"> • Posuvné účinky síly • Newtonovy pohybové zákony 		<p>Problémové úlohy</p> <p>Referát, internet</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Vyjádří rovnováhu na páce pomocí momentů sil • Objasní funkci páky a kladky • Chápe význam jednoduchých strojů v denní praxi 	<ul style="list-style-type: none"> • Otáčivé účinky síly • Páka • Rovnováha na páce a pevné kladce • Kladkostroj • Užití jednoduchých strojů v praxi 	PT-práce s materiály OSV- IX.	<p>Praktické předvedení</p> <p>Vlastní příprava pokusu</p> <p>Laboratorní práce</p> <p>PC</p> <p>Referát</p> <p>Test</p>	OSV-dovede spolupracovat ve skupině
<ul style="list-style-type: none"> • Uvede hlavní jednotku tlaku a její násobky • Výpočtem určí velikost tlaku, tlakové síly a plochy • Chápe tlak jako fyzikální veličinu, kterou lze v praxi upravit – zvětšit, zmenšit 	<ul style="list-style-type: none"> • Deformační účinky síly • Tlaková síla • Tlak • Tlak v praxi 	PT-práce s materiály OSV- I.	<p>Praktické předvedení</p> <p>Referát, internet</p>	OSV- rozvíjí cvičení pozornosti a zapamatování při převodech fyzikálních jednotek
<ul style="list-style-type: none"> • Umí experimentálně určit velikost třecí síly • Na konkrétních případech objasní, jak můžeme třecí sílu zvětšit nebo zmenšit 	<ul style="list-style-type: none"> • Třecí síla • Tření • Měření třecí síly • Třecí síla v praxi 	PT-práce s materiály	<p>Praktické předvedení</p> <p>Problémové úlohy</p> <p>Referát, internet</p> <p>Test</p>	

vzdělávací oblast	vyučovací předmět	ročník	zodpovídá
ČLOVĚK A PŘÍRODA	FYZIKA	7.	JOSKA

<ul style="list-style-type: none"> • Chápe význam Pascalova zákona v souvislosti s hydraulickými zařízeními 	<p>MECHANICKÉ VLASTNOSTI TEKUTIN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Přenášení tlaku v kapalinách • Hydraulická zařízení 		<p>Praktické předvedení Referát Test</p>	<p>Opakování - 6. ročník-vlastnosti látek a těles</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Popíše důsledky působení gravitační síly Země na kapalinu • Charakterizuje hydrostatický tlak • Určí velikost vztlakové síly v kapalině výpočtem i experimentálně • Vyvodí, zda se těleso v kapalině potopí, bude vznášet nebo plovat 	<ul style="list-style-type: none"> • Působení gravitační síly na kapalinu v klidu • Hydrostatická tlaková síla • Hydrostatický tlak • Vztlaková síla působící na těleso v kapalině • Archimédův zákon 		<p>Popis s demonstrací Referát Test</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Určí tzv. normální tlak • Uvede, jak se mění atmosférický tlak s nadmořskou výškou • Umí aplikovat Archimédův zákon pro plyny • Objasní podstatu přístrojů na měření tlaku 	<ul style="list-style-type: none"> • Atmosférický tlak • Měření a změny atmosférického tlaku • Vztlaková síla působící na těleso v atmosféře Země • Tlak plynu v uzavřené nádobě 	<p>ZE-ovzduší</p>	<p>Popis s demonstrací Video MFCH tabulky Referát Test</p>	<p>Opakování - 6. ročník-vlastnosti látek a těles</p>

vzdělávací oblast	vyučovací předmět	ročník	zodpovídá
ČLOVĚK A PŘÍRODA	FYZIKA	7.	JOSKA

<ul style="list-style-type: none"> • Rozliší zdroj světla od tělesa, které světlo pouze odráží • Na konkrétních příkladech rozliší různá optická prostředí • Objasní, proč dochází k zatmění Slunce a Měsíce 	<p>OPTIKA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zdroje světla, šíření světla • Rychlost světla • Zatmění Slunce a Měsíce 	ZE-pohyby Země	<p>Vlastní pozorování</p> <p>Referát</p> <p>PC, internet</p> <p>Test</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Popíše, kudy procházejí význačné paprsky u zrcadel a aplikuje tyto vlastnosti při zobrazení předmětu 	<ul style="list-style-type: none"> • Odraz světla na rovinném rozhraní dvou prostředí • Rovinné zrcadlo • Kulová zrcadla 		<p>Praktické předvedení</p> <p>Práce ve skupinách</p> <p>Referát</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Umí vysvětlit, proč dochází k lomu světla • Rozhodne, zda nastává lom světla ke kolmici nebo od kolmice • Rozpozná spojku a rozptylku • Objasní, jak lze pomocí čoček odstranit krátkozrakost a dalekozrakost • Umí pokusně ověřit a vysvětlit, jak se rozkládá denní bílé světlo hranolem 	<ul style="list-style-type: none"> • Lom světla na rozhraní dvou optických prostředí • Čočky • Zobrazení předmětu tenkou čočkou pomocí význačných paprsků • Jednoduché optické přístroje • Rozklad světla hranolem 	PŘ-smyslové orgány	<p>Praktické předvedení</p> <p>Práce ve skupinách</p> <p>Referát</p>	