

vzdělávací oblast	vyučovací předmět	ročník	zodpovídá
ČLOVĚK A PŘÍRODA	FYZIKA	8.	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"> • Uvede hlavní jednotky práce a výkonu, jejich díly a násobky • Určí v jednoduchých případech vykonanou práci • Využívá vztah mezi výkonem, prací a časem • Chápe význam účinnosti 	<p>PRÁCE, ENERGIE, TEPLŮ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Práce • Výkon • Účinnost 	MA-procenta	Praktické předvedení Referát Test	Opakování - 7. ročník - kladka
<ul style="list-style-type: none"> • Objasní souvislost mezi vykonanou prací a změnou energie tělesa • Umí určit, na čem závisí velikost pohybové energie • Početně určí velikost polohové energie 	<ul style="list-style-type: none"> • Pohybová a polohová energie • Přeměna polohové a pohybové energie 	ENV-II.	Problémové úlohy Test	ENV-uvede konkrétní příklady na přeměnu různých forem energie

vzdělávací oblast	vyučovací předmět	ročník	zodpovídá	
ČLOVĚK A PŘÍRODA	FYZIKA	8.	JOSKA	
<ul style="list-style-type: none"> • Umí vysvětlit pojmy vnitřní energie a tepelná výměna • Chápe význam slov tepelný vodič a tepelný izolant • Uvede příklady tepelné výměny (vedením, prouděním, zářením) v praktickém životě • Odlišuje termín teplo od teploty • Umí zdůvodnit na čem závisí teplo přijaté tělesem při tepelné výměně • Vyhledá v tabulkách měrné tepelné kapacity látek • Početně určí množství přijatého a odevzdaného tepla 	<ul style="list-style-type: none"> • Vnitřní energie tělesa • Změna vnitřní energie konáním práce a tepelnou výměnou • Teplo přijaté a odevzdané 	OSV-IX.	Popis s demonstrací MFCH tabulky Laboratorní práce Práce ve skupinách PC Referát, internet Test	OSV- dovede spolupracovat ve skupině, zvládá situace soutěže
<ul style="list-style-type: none"> • Chápe za jakých podmínek dochází k jednotlivým změnám skupenství • Dokáže pracovat s fyzikálními tabulkami • Rozpozná základní děje ve svém okolí i v přírodě 	ZMĚNY SKUPENSTVÍ LÁTEK <ul style="list-style-type: none"> • Tání a tuhnutí • Vypařování • Var • Kapalnění • Sublimace a desublimace 	CHE-oddělování složek směsí ENV-II.	Praktické předvedení MFCH tabulky Referát Test Projekt: Voda je život	ENV-uvede základní vlastnosti vody, změní základní fyzikální veličiny a vysvětlí jejich význam pro život

vzdělávací oblast	vyučovací předmět	ročník	zodpovídá
ČLOVĚK A PŘÍRODA	FYZIKA	8.	JOSKA

<ul style="list-style-type: none"> • Rozpozná ve svém okolí zdroje zvuku • Určí podmínky nutné pro vznik a šíření zvuku • Dokáže určit vztah mezi výškou tónu a kmitočtem • Chápe nutnost ochrany člověka před nadměrným hlukem a uvede možnosti zmenšování škodlivých vlivů hluku na člověka 	<p>ZVUKOVÉ JEVY</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zdroje zvuku • Šíření zvuku • Tón, výška tónu, kmitočet • Odraz zvuku • Ochrana před nadměrným hlukem 	<p>PŘ-smyslové orgány HV-zvuk</p>	<p>Praktické předvedení Referát, internet Test Exkurze</p>	
---	---	---------------------------------------	--	--

vzdělávací oblast	vyučovací předmět	ročník	zodpovídá
ČLOVĚK A PŘÍRODA	FYZIKA	8.	JOSKA

<ul style="list-style-type: none"> • Umí elektrovat těleso třením a dokáže tento jev vysvětlit • Popíše elektrické pole • Umí rozlišit neutrální atom a iont • Uvede hladní jednotku elektrického náboje • Rozhodne, zda se budou dvě tělesa s elektrickým nábojem přitahovat nebo odpuzovat • Umí vysvětlit působení elektrického pole na vodič a izolant • Charakterizuje stejnosměrné elektrické pole • Chápe shodné a odlišné vlastnosti silového působení gravitačního, elektrického a magnetického pole 	<p>ELEKTRICKÉ VLASTNOSTI LÁTEK</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elektrovaní těles při vzájemném dotyku • Elektrické pole • Elektroskop • Elektrický náboj • Jednotka elektrického náboje • Vodič a izolant v elektrickém pole • Siločáry elektrického pole • Stejnorodé elektrické pole 	CHE-ionty	<p>Praktické předvedení Vlastní příprava pokusu Meotar Souprava na elektrostatiku Referát Test</p>	Opakování - 6. ročník - atom
<ul style="list-style-type: none"> • Charakterizuje podstatu vedení elektrického proudu v různých látkách • Uvede příklady zdrojů elektrického napětí • Ovládá zapojení ampérmetru a voltmetru do obvodu a měření velikosti proudu a napětí 	<p>ELEKTRICKÝ OBVOD</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elektrický proud • Elektrické napětí • Zdroje elektrického napětí 	OSV-IX.	<p>Praktické předvedení Práce ve skupinách Soupravy na elektřinu</p>	OSV- dovede spolupracovat ve skupině

vzdělávací oblast	vyučovací předmět	ročník	zodpovídá
ČLOVĚK A PŘÍRODA	FYZIKA	8.	JOSKA

<ul style="list-style-type: none"> • Objasní Ohmův zákon • Umí vysvětlit závislost elektrického odporu na vlastnostech vodiče • Dokáže zapojovat spotřebiče a využívá odlišností jednotlivých zapojení • Objasní funkci reostatu • Umí vypočítat elektrickou práci základních spotřebičů 	<ul style="list-style-type: none"> • Ohmův zákon • Elektrický odpor • Sériové zapojení spotřebičů • Paralelní zapojení spotřebičů • Reostat • Elektrická práce • Výkon elektrického proudu 	OSV-IX. ENV-II.	Praktické předvedení Práce ve skupinách Laboratorní práce PC Referát, internet Test	OSV-dovede spolupracovat, odstoupit od vlastního nápadu a navázat na práci druhých EVO-uvede různé možnosti a způsoby šetření energie
<ul style="list-style-type: none"> • Umí určit na magnetu magnetické póly a netečné pásmo • Vysvětlí pojem magnetické pole a určí jak se projevuje • Umí znázornit magnetické pole pomocí indukčních čar • Umí používat kompas • Stanoví umístění magnetických pólů Země 	MAGNETICKÉ VLASTNOSTI LÁTEK <ul style="list-style-type: none"> • Magnety přírodní a umělé • Póly magnetu • Magnetické pole • Magnetizace látky • Magnetické pole Země 	ZE-planeta Země OSV-IX.	Práce ve skupinách Kompas, buzola, magnetky Magnety Praktické předvedení Vlastní příprava pokusu Test	OSV- dovede spolupracovat ve skupině