

Vzdělávací oblast:	<b>Člověk a příroda</b>
Vyučovací předmět:	<b>Chemie</b>
Období – ročník:	<b>3. období – 8. ročník</b>
Počet hodin:	<b>2 hodiny / týden</b>

<b>RVP výstupy</b>	<b>Očekávané výstupy</b>	<b>Učivo</b>	<b>Mezipředmětové vztahy</b>
<b>Pozorování, pokus a bezpečnost práce</b>			
CH-9-1-01 určí společné a rozdílné vlastnosti látek  CH-9-1-02 pracuje bezpečně s vybranými dostupnými a běžně používanými látkami a hodnotí jejich rizikovost; posoudí nebezpečnost vybraných dostupných látek, se kterými zatím pracovat nesmí	popíše společné a rozdílné vlastnosti vybraných látek vysvětlí význam chemie pro život  používá bezpečně vybrané a dostupné látky zhodnotí jejich rizikovost posoudí nebezpečnost dostupných látek, se kterými zatím pracovat nesmí	vlastnosti látek – hustota, rozpustnost, tepelná a elektrická vodivost, vliv atmosféry na vlastnosti a stav látek  zásady bezpečné práce – ve školní pracovně (laboratoři) i v běžném životě nebezpečné látky a přípravky – H-věty, P-věty, piktogramy a jejich význam	Fyzika  Přírodopis
<b>Směsi - úvod</b>			
CH-9-2-01 rozlišuje směsi a chemické látky  CH-9-2-02 vypočítá složení roztoků, připraví prakticky roztok daného složení  CH-9-2-03 navrhne postupy a prakticky provede oddělování složek směsí o známém složení; uvede příklady oddělování složek v praxi	vymezí směsi a chem. látky  stanoví složení roztoků, připraví prakticky roztok daného složení  určí postup a prakticky provede oddělování složek směsí o známém složení zdůvodní oddělování složek v praxi	směsi – různorodé, stejnorodé roztoky;  hmotnostní zlomek a koncentrace roztoku; koncentrovanější, zředěnější, nasycený a nenasycený roztok oddělování složek směsí (usazování, filtrace, destilace, krystalizace, sublimace)	Matematika

<p>CH-9-2-04 rozliší různé druhy vody a uvede příklady jejich výskytu a použití, uvede příklady znečišťování vody a vzduchu</p>	<p>rozliší druhy vod, popíše výskyt a použití</p> <p>uvede příklady znečišťování vody a vzduchu v pracovním prostředí a domácnosti navrhne nejvhodnější preventivní opatření a způsoby likvidace znečištění</p> <p>vyjmenuje složky vzduchu</p>	<p>voda – destilovaná, pitná, odpadní; výroba pitné vody</p> <p>čistota vody ČOV</p> <p>složení vzduchu čistota ovzduší, ozonová vrstva</p>	<p>Přírodopis</p>
<p><b>Částicové složení látek a chemické prvky</b></p>			
<p>CH-9-3-01 používá pojmy atom a molekula ve správných souvislostech</p> <p>CH-9-3-02 orientuje se v periodické soustavě chemických prvků, rozpozná vybrané kovy a nekovy a usuzuje na jejich možné vlastnosti</p>	<p>vysvětlí pojmy atom, molekula ve správných souvislostech</p> <p>rozpozná prvky a sloučeniny</p> <p>používá PSP rozpozná vybrané kovy, nekovy popíše základní vlastnosti kovů a nekovů</p>	<p>částicové složení látek – molekuly, atomy, atomové jádro, protony, neutrony, elektronový obal a jeho změny v chemických reakcích, elektrony</p> <p>prvky – názvy, značky, vlastnosti a použití vybraných prvků, skupiny a periody v periodické soustavě chemických prvků; protonové číslo</p>	<p>Fyzika</p>
<p><b>Chemické reakce</b></p>			
<p>CH-9-4-01 rozliší a zapíše rovnici výchozí látky a produkty chemických reakcí, uvede příklady prakticky důležitých chemických reakcí a zhodnotí jejich využívání</p> <p>CH-9-4-02 aplikuje poznatky o faktorech ovlivňujících průběh chemických reakcí</p>	<p>rozpozná výchozí látky a produkty chem. reakcí uvede příklady prakticky důležitých reakcí</p> <p>zdůvodní poznatky o faktorech, které reakce ovlivňují v praxi</p>	<p>chemické reakce – zákon zachování hmotnosti, chemické rovnice, látkové množství, molární hmotnost</p>	

v praxi a při předcházení jejich nebezpečnému průběhu	užívá poznatky při předcházení jejich nebezpečného průběhu	faktory ovlivňující rychlost chemických reakcí – teplota, plošný obsah povrchu výchozích látek,	
<b>Anorganické sloučeniny</b>			
CH-9-5-01 porovná vlastnosti a použití vybraných prakticky významných oxidů, kyselin, hydroxidů a solí a posoudí vliv významných zástupců těchto látek na životní prostředí	uvede příklady halogenidů, oxidů, hydroxidů, kyselin a solí, sestaví jejich vzorce a uvede jejich využití v praxi objasní vznik kyselých dešťů, jejich vliv na životní prostředí	soli kyslíkaté a nekyslíkaté – vlastnosti, použití vybraných solí, oxidační číslo, názvosloví, vlastnosti a použití vybraných prakticky významných halogenidů  oxidy – názvosloví, vlastnosti a použití vybraných prakticky významných oxidů	Přírodopis
CH-9-5-02 orientuje se na stupnici pH, změní reakci roztoku univerzálním indikátorovým papírkem a uvede příklady uplatňování neutralizace v praxi	používá stupnici pH, užívá k měření univerzální indikátorový papírek a uvede příklady neutralizace v praxi	kyseliny a hydroxidy – kyselost a zásaditost roztoků; vlastnosti, vzorce, názvy a použití vybraných prakticky významných kyselin a hydroxidů	