

Vzdělávací oblast-	Předmět-			
Člověk a příroda	Chemie	Ročník	Průřezová témata	Metody a formy práce, projekty, pomůcky, mezipředmětové vztahy
Očekávané výstupy Žák	Učivo			
<p>POZOROVÁNÍ, POKUS A BEZPEČNOST PRÁCE</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>určí společné a rozdílné vlastnosti látek</i> ➤ <i>pracuje bezpečně s vybranými dostupnými a běžně používanými látkami a hodnotí jejich rizikovost; posoudí nebezpečnost vybraných dostupných látek, se kterými zatím pracovat nesmí</i> ➤ <i>rozliší společné a rozdílné vlastnosti látek</i> ➤ <i>pracuje bezpečně s vybranými běžně používanými nebezpečnými látkami</i> ➤ <i>komunikuje otevřeně, pravdivě, s porozuměním pro potřeby druhých a přiměřeně situaci</i> ➤ <i>nahrazuje agresivní a pasivní chování asertivním chováním, neagresivním způsobem obhajuje svá práva</i> ➤ <i>se rozhoduje uvážlivě a vhodně v každodenních situacích a nevyhýbá se řešení osobních problémů</i> ➤ <i>aplikuje postoje a způsobilosti, které rozvíjejí mezilidské vztahy</i> ➤ <i>uplatňuje kultivovaný mluvený a pohybový projev, dodržuje základy hlasové hygieny a správného držení těla</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 • otevřená komunikace – úroveň komunikace, zásady verbální komunikace, komunikační chyby, dialog, komunikace ve ztížených podmínkách • ochrana přírody a životního prostředí – úcta k životu ve všech jeho formách, citový vztah člověka k přírodě, vnímání krásy a mnohotvárnosti přírody, zodpovědnost za životní prostředí • psychosomatické dovednosti – práce s dechem, správné tvoření hlasu, držení těla, verbální a neverbální komunikace 	<p>8. SV</p>	<p>EV – ekosystémy</p> <p>VMEGS – objevujeme Evropu a svět</p>	<p>Z PŘ</p>

<i>Vzdělávací oblast-</i> <i>Člověk a příroda</i>	<i>Předmět-</i> <i>Chemie</i>			
<i>Očekávané výstupy</i> <i>Žák</i>	<i>Učivo</i>	<i>Ročník</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Metody a formy práce, projekty, pomůcky, mezipředmětové vztahy</i>
<p>SMĚSI</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>rozlišuje směsi a chemické látky</i> ➤ <i>vypočítá složení roztoků, připraví prakticky roztok daného složení</i> ➤ <i>navrhne postupy a prakticky provede oddělování složek směsí o známém složení; uvede příklady oddělování složek v praxi</i> ➤ <i>rozliší různé druhy vody a uvede příklady jejich výskytu a použití</i> ➤ <i>pozná směsi a chemické látky</i> ➤ <i>rozezná druhy roztoků a jejich využití v běžném životě</i> ➤ <i>rozliší různé druhy vody a uvede příklady jejich použití</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • směsi – různorodé, stejnorodé roztoky; hmotnostní zlomek a koncentrace roztoku; koncentrovanější, zředěnější, nasycený a nenasycený roztok; oddělování složek směsí (usazování, filtrace, destilace, krystalizace, sublimace) • voda – destilovaná, pitná, odpadní; výroba pitné vody; čistota vody • vzduch – složení, čistota ovzduší, ozonová vrstva 	<p>8.</p> <p>SV</p>	<p>EV</p> <p>– základní podmínky života</p>	<p>Z</p> <p>PŘ</p>
<p>ČÁSTICOVÉ SLOŽENÍ LÁTEK A CHEMICKÉ PRVKY</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>používá pojmy atom a molekula ve správných souvislostech</i> ➤ <i>orientuje se v periodické soustavě chemických prvků, rozpozná vybrané kovy a nekovy a usuzuje na jejich možné vlastnosti</i> ➤ <i>uvede nejobvyklejší chemické prvky a jednoduché chemické sloučeniny a jejich značky</i> ➤ <i>rozpozná vybrané kovy a nekovy a jejich možné vlastnosti</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • částicové složení látek – molekuly, atomy, atomové jádro, protony, neutrony, elektronový obal a jeho změny v chemických reakcích, elektrony • prvky – názvy, značky, vlastnosti a použití vybraných prvků, skupiny a periody v periodické soustavě chemických prvků; protonové číslo • chemické sloučeniny – chemická vazba, názvosloví jednoduchých anorganických a organických sloučenin 		<p>EV</p> <p>– vztah člověka k prostředí</p>	<p>M</p>

<i>Vzdělávací oblast-</i> <i>Člověk a příroda</i>	<i>Předmět-</i> <i>Chemie</i>			
<i>Očekávané výstupy</i> <i>Žák</i>	<i>Učivo</i>	<i>Ročník</i>	<i>Průřezová témata</i>	<i>Metody a formy práce, projekty, pomůcky, mezipředmětové vztahy</i>
<p>CHEMICKÉ REAKCE</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ rozliší výchozí látky a produkty chemických reakcí, uvede příklady prakticky důležitých chemických reakcí a zhodnotí jejich využívání ➤ aplikuje poznatky o faktorech ovlivňujících průběh chemických reakcí v praxi a při předcházení jejich nebezpečnému průběhu ➤ pojmenuje výchozí látky a produkty nejjednodušších chemických reakcí 	<ul style="list-style-type: none"> • chemické reakce – zákon zachování hmotnosti, chemické rovnice, látkové množství, molární hmotnost • faktory ovlivňující rychlost chemických reakcí – teplota, plošný obsah povrchu výchozích látek, katalýza 			M F
<p>ANORGANICKÉ SLOUČENINY</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ porovná vlastnosti a použití vybraných prakticky významných oxidů, kyselin, hydroxidů a solí a posoudí vliv významných zástupců těchto látek na životní prostředí ➤ orientuje se na stupnici pH, změří reakci roztoku univerzálním indikátorovým papírkem a uvede příklady uplatňování neutralizace v praxi ➤ popíše vlastnosti a použití vybraných prakticky využitelných oxidů, kyselin, hydroxidů a solí a zná vliv těchto látek na životní prostředí ➤ orientuje se na stupnici pH, změří pH roztoku univerzálním indikátorovým papírkem ➤ poskytne první pomoc při zasažení pokožky kyselinou nebo hydroxidem 	<ul style="list-style-type: none"> • oxidy – názvosloví, vlastnosti a použití vybraných prakticky významných oxidů • kyseliny a hydroxidy – kyselost a zásaditost roztoků; vlastnosti, vzorce, názvy a použití vybraných prakticky významných kyselin a hydroxidů • solí kyslíkaté a nekyslíkaté – vlastnosti, použití vybraných solí, oxidační číslo, názvosloví, vlastnosti a použití vybraných prakticky významných halogenidů 	8. SV	EV – lidské aktivity a problémy ŽP	Z PŘ