

5.7.3. Vzdělávací obsah předmětu chemie

Ročník: 8.

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda	Zpracoval: Mgr. Jana Masaříková	Vyučuje:	Strana: 1./3 CH – 8. roč.
<i>Očekávané výstupy z RVP</i>	<i>Školní výstupy</i>	<i>Učivo</i>	<i>Přesahy a vazby (mezipředmětové průřezová témata)</i>
<p>Žák: CH-9-1-02 <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></p> <p>CH-9-1-03 <i>objasní nejefektivnější jednání v modelových příkladech havárie s únikem nebezpečných látek</i></p> <p>CH-9-1-01 <i>určí společné a rozdílné vlastnosti látek</i></p> <p>CH-9-2-01 <i>rozlíší směsi a chemické látky</i></p> <p>CH-9-2-02 <i>vypočítá složení roztoků, připraví prakticky roztok daného složení</i></p> <p>CH-9-2-03 <i>vysvětlí základní faktory ovlivňující rozpouštění pevných látek</i></p> <p>CH-9-2-04 <i>navrhne postupy a prakticky provede oddělování složek směsí o známém složení; uvede příklady oddělování složek v praxi</i></p> <p>CH-9-2-05 <i>rozlíší různé druhy vody a uvede příklady jejich výskytu a použití</i></p> <p>CH-9-2-06 (DV) <i>uvede příklady znečišťování vody a vzduchu v pracovním prostředí a domácnosti, navrhne nejvhodnější preventivní opatření a způsoby likvidace</i></p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pracuje bezpečně s vybranými dostupnými a běžně používanými látkami - objasní nejefektivnější jednání v modelových příkladech havárie s únikem nebezpečných látek - určí společné a rozdílné vlastnosti látek - rozlišuje směsi a chemické látky - vypočítá složení roztoků, připraví prakticky roztok daného složení - vysvětlí základní faktory ovlivňující rozpouštění pevných látek - navrhne postupy a prakticky provede oddělování složek směsí o známém složení; uvede příklady oddělování složek v praxi - rozliší různé druhy vody a uvede příklady jejich výskytu a použití - uvede příklady znečišťování vody a 	<p>POZOROVÁNÍ, POKUS A BEZPEČNOST PRÁCE Zásady bezpečné práce ve školní pracovní v běžném životě Mimořádné události Nebezpečné látky a přípravky R a S věty, nově H a P věty</p> <p>Hustota Rozpustnost Vlastnosti kovů, nekovů a polokovů SMĚSI Různorodé a stejnorodé směsi Roztoky</p> <p>Oddělování složek směsí</p> <p>Voda Vzduch</p> <p>ČÁSTICOVÉ SLOŽENÍ LÁTEK A CHEMICKÉ PRVKY Atom, molekula Značka, vzorec</p>	<p>F7- mechanické vlastnosti kapalin a plynů</p> <p>Př8 – čich, chuť</p> <p>Př9 – vznik krápníků</p> <p>Dopravní výchova</p> <p>M6-zlomky</p> <p>Př8 - mineralogie F6- vlastnosti látek a těles Př9 – vznik a vývoj života na Zemi</p>

<p>znečištění</p>	<p>vzduchu v pracovním prostředí a domácnosti, navrhne nejvhodnější preventivní opatření a způsoby likvidace znečištění</p> <ul style="list-style-type: none"> - používá pojmy atom a molekula ve správných souvislostech - 		
<p>Očekávané výstupy z RVP</p>	<p>Školní výstupy</p>	<p>Učivo</p>	<p>Přesahy a vazby (mezipředmětové vztahy, průřezová témata)</p>
<p>Žák:</p> <p>CH-9-3-01 <i>používá pojmy atom a molekula ve správných souvislostech</i></p> <p>CH-9-3-02 <i>rozlišuje chemické prvky a chemické sloučeniny a pojmy užívá ve správných souvislostech</i></p> <p>CH-9-3-03 <i>orientuje se v periodické soustavě chemických prvků, rozpozná vybrané kovy a nekovy a usuzuje na jejich možné vlastnosti</i></p> <p>CH-9-4-01 <i>rozliší výchozí látky a produkty chemických reakcí, uvede příklady prakticky důležitých chemických reakcí, provede jejich klasifikaci a zhodnotí jejich využívání</i></p> <p>CH-9-4-02 <i>přečte chemické rovnice a s užitím zákona zachování hmotnosti vypočítá hmotnost výchozí látky nebo produktu</i></p> <p>CH-9-4-03 <i>aplikuje poznatky o faktorech ovlivňujících průběh chemických reakcí v praxi a při předcházení jejich nebezpečnému průběhu</i></p> <p>CH-9-5-01 <i>porovná vlastnosti a použití vybraných prakticky významných oxidů, kyselin, hydroxidů a solí a posoudí vliv významných zástupců těchto látek na životní prostředí</i></p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje chemické prvky a chemické sloučeniny a pojmy užívá ve správných souvislostech - orientuje se v periodické soustavě chemických prvků, rozpozná vybrané kovy a nekovy - rozliší výchozí látky a produkty chemických reakcí, uvede příklady prakticky důležitých chemických reakcí, provede jejich klasifikaci a zhodnotí jejich využívání <p>- přečte chemické rovnice a s užitím zákona zachování hmotnosti vypočítá hmotnost výchozí látky nebo produktu - aplikuje poznatky o faktorech ovlivňujících průběh chemických reakcí v praxi a při předcházení jejich nebezpečnému průběhu</p> <p>- porovná vlastnosti a použití vybraných</p>	<p>Prvek, sloučenina</p> <p>Kovy Nekovy Periodická soustava prvků</p> <p>CHEMICKÉ REAKCE Slučování, rozklad</p> <p>Látkové množství</p> <p>Rychlost chemických reakcí Katalyzátory</p> <p>ANORGANICKÉ SLOUČENINY</p>	<p>D6- pravěk</p> <p>M8- lineární rovnice</p>

<p>CH-9-5-02 vysvětlí vznik kyselých dešťů, uvede jejich vliv na životní prostředí a uvede opatření, kterými jim lze předcházet CH-9-5-03</p> <p>orientuje se na stupnici pH, změní reakci roztoku univerzálním indikátorovým papírkem a uvede příklady uplatňování neutralizace v praxi</p>	<p>prakticky významných oxidů, kyselin, hydroxidů a solí a posoudí vliv významných zástupců těchto látek na životní prostředí</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí vznik kyselých dešťů, uvede jejich vliv na životní prostředí a uvede opatření, kterými jim lze předcházet - orientuje se na stupnici pH, změní reakci roztoku univerzálním indikátorovým papírkem 	<p>Halogenidy Oxidy Sulfidy Kyseliny Hydroxidy Soli Stupnice pH Neutralizace</p>	
--	---	--	--

Předmět: Chemie

Ročník: 9.

<p>Vzdělávací oblast: Člověk a příroda</p>	<p>Zpracoval: Mgr. Jana Masaříková</p>	<p>Vyučuje:</p>	<p>Strana: 1./3 CH – 9. roč.</p>
<p>Očekávané výstupy z RVP</p>	<p>Školní výstupy</p>	<p>Učivo</p>	<p>Přesahy a vazby (mezipředmětové vztahy, průřezová témata)</p>
<p>Žák: 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 CH-9-5-03 orientuje se na stupnici pH, změní reakci roztoku univerzálním indikátorovým papírkem a uvede příklady uplatňování neutralizace v praxi CH-9-3-03 orientuje se v periodické soustavě chemických prvků, rozpozná vybrané kovy CH-9-6-01 rozlíší nejjednodušší uhlovodíky, uvede jejich zdroje, vlastnosti a použití. CH-9-6-02(DV) zhodnotí užívání fosilních paliv a vyráběných paliv jako zdrojů energie a uvede příklady produktů průmyslového zpracování ropy. CH-9-6-03 rozlíší vybrané deriváty uhlovodíků, uvede jejich zdroje, vlastnosti a použití.</p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pracuje bezpečně s vybranými dostupnými a běžně používanými látkami a hodnotí jejich rizikovost; posoudí nebezpečnost vybraných dostupných látek, se kterými zatím pracovat nesmí - orientuje se na stupnici pH, změní reakci roztoku univerzálním indikátorovým papírkem a uvede příklady uplatňování neutralizace v praxi - orientuje se v periodické soustavě chemických prvků, rozpozná vybrané kovy - rozliší nejjednodušší uhlovodíky, uvede jejich zdroje, vlastnosti a použití - zhodnotí užívání fosilních paliv a vyráběných paliv jako zdrojů energie a uvede příklady produktů průmyslového zpracování ropy. - rozliší vybrané deriváty uhlovodíků, uvede jejich zdroje, vlastnosti a použití 	<p>BEZPEČNOST PRÁCE Zásady bezpečné práce ve školní pracovně i v běžném životě Mimořádné události</p> <p>ANORGANICKÉ SLOUČENINY Soli Vlastnosti a užití Neutralizace</p> <p>REDOXNÍ REAKCE Oxidace, redukce Výroba železa ,koroze</p> <p>ORGANICKÉ SLOUČENINY Uhlovodíky</p> <p>Paliva – ropa, uhlí, zemní plyn Frakční destilace ropy</p> <p>Deriváty uhlovodíků</p>	<p>M8 – lineární rovnice</p> <p>Dopravní výchova</p> <p>Př8- trávicí soustava</p>

<p>CH-9-6-04 <i>orientuje se ve výchozích látkách a produktech fotosyntézy a koncových produktů biochemického zpracování, především bílkovin, tuků, sacharidů.</i></p> <p>CH-9-6-05 <i>určí podmínky postačující pro aktivní fotosyntézu</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se ve výchozích látkách a produktech fotosyntézy a koncových produktů biochemického zpracování, především bílkovin, tuků, sacharidů. - určí podmínky postačující pro aktivní fotosyntézu. - uvede příklady zdrojů bílkovin, tuků, sacharidů a vitaminů 	<p>Cukry Tuky Bílkoviny</p>	<p>Př8- metabolismus</p> <p>Vz7- zdravý způsob života</p> <p><i>EV-vztah člověka k prostředí</i></p>
--	--	-------------------------------------	---

<i>Očekávané výstupy z RVP</i>	<i>Školní výstupy</i>	<i>Učivo</i>	<i>Přesahy a vazby (mezipředmětové vztahy, průřezová témata)</i>
<p>Žák: CH-9-6-06 <i>uvede příklady zdrojů bílkovin, tuků, sacharidů a vitaminů.</i></p> <p>CH-9-7-01 <i>zhodnotí využívání prvotních a druhotných surovin z hlediska trvale udržitelného rozvoje na Zemi.</i></p> <p>CH-9-7-02 <i>aplikuje znalosti o principech hašení požárů na řešení modelových situací z praxe.</i></p> <p>CH-9-7-03 (DV) <i>orientuje se v přípravě a využívání různých látek v praxi a jejich vlivech na životní prostředí a zdraví člověka</i></p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zhodnotí využívání prvotních a druhotných surovin z hlediska trvale udržitelného rozvoje na Zemi. - aplikuje znalosti o principech hašení požárů na řešení modelových situací z praxe. - orientuje se v přípravě a využívání různých látek v praxi a jejich vlivech na životní prostředí a zdraví člověka 	<p>CHEMIE A SPOLEČNOST</p> <p>Léčiva a návykové látky</p> <p>Hořlaviny</p> <p>Plasty a syntetická vlákna</p> <p>Otravné a jedovaté látky</p> <p>Doping</p> <p>Třídy nebezpečnosti hořlavin</p> <p>Prací prostředky</p> <p>Chemický průmysl v ČR</p> <p>Vliv užití chemických výrobků na životní prostředí</p> <p>Stavební pojiva</p>	<p>Vz8- rizika ohrožující zdraví a jejich prevence</p> <p>Vo7- přír. bohatství, ochrana</p> <p>Z6,9- chem. průmysl, petrochemie</p> <p>Z7,8,9- využ. nerost. surovin regiony</p> <p><u>Dopravní výchova</u></p> <p>VZ7 – 1. pomoc</p>