

Předmět: <b>Chemie</b> Ročník: <b>2. ročník</b>			
		Zaměření: <b>všeobecné</b>	Rozsah: <b>2 + 1/2 h týdně</b>
Školní výstupy – žák	Učivo	Průřezová témata, přesahy	Hodnocení, poznámky
<ul style="list-style-type: none"> <li>Chápe a prakticky využívá souvislost mezi postavením prvku v PSP a jeho vlastnostmi</li> </ul>	<b>ZÁVISLOST VLASTNOSTÍ PRVKŮ NA JEJICH POSTAVENÍ V PSP</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>PSP a periodický zákon</li> <li>Změny vlastností prvků v periodě a ve skupině.</li> </ul>	Návaznost na témata probraná v kvartě. <b>Osobnostní a sociální výchova</b> prolíná celou výukou chemie. <b>Mediální výchova</b>	Výstupy vzdělávání žáků v chemii bude průběžně kontrolováno formou ústního zkoušení, praktickými zkouškami, formou písemných prověrek. Krátké písemné prověrky a testy budou žákům zadávány po probrání každého tematického celku.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Rozpozná na konkrétní reakci její druh a svůj úsudek zdůvodní.</li> <li>Zapíše nejdůležitější příklady takovýchto reakcí.</li> <li>Redoxní reakce propočítá v molekulovém i iontovém tvaru.</li> <li>Prakticky provede významné redoxní reakce a stanoví jejich produkty.</li> <li>Rozpozná acidobazický děj, definuje kyseliny a zásady podle Brönstedovy teorie.</li> <li>Rozpozná srážecí a komplexotvornou reakci, uvede příklady a využití.</li> <li>Prakticky připraví málo rozpustnou sloučeninu a oddělí ji od dalších produktů.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>DRUHY CHEMICKÝCH DĚJŮ</b></li> <li>Rozdělení reakcí podle vnějších změn a podle druhu vyměňovaných částic.</li> <li>Syntéza, analýza, podvojná záměna, nahrazování.</li> <li>Reakce redoxní, acidobazické, srážecí, komplexotvorné.</li> </ul>	U redoxních dějů postupovat formou opakování, návaznost na kvartu. Souvislosti s tématy fyziky, elektrolýza, galvanické články.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Interpretuje chemickou reakci s využitím látkového množství a dalších</li> </ul>	<b>KVANTITATIVNÍ PRŮBĚH CHEMICKÝCH DĚJŮ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Výpočty z chemických reakcí.</li> </ul>	Zvládání základních matematických operací, úpravy rovnic, zlomky, procenta.	

Školní výstupy – žák	Učivo	Průřezová témata, přesahy	Hodnocení, poznámky
<p>kvantitativních veličin (hmotnost, objem, počet částic).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Určí poměry látkových množství reagujících a vznikajících látek a využije jich v chemických výpočtech.</li> <li>• Vysvětlí, rozdělí a vyhodnotí základní metody anorganické kvantitativní analýzy.</li> <li>• Prakticky provede stanovení vzorku pomocí a odměrné analýzy. Přitom používá vhodné chemické nádobí a pomůcky.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Základy anorganické kvantitativní analýzy.</li> <li>• Vážková a odměrná analýza.</li> <li>• Titrace.</li> <li>• Výpočty související s kvantitativní analýzou.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvětlí základní fyzikální vlastnosti kovů.</li> <li>• Dokáže použít v chemických reakcích základní chemické vlastnosti kovů.</li> <li>• Připraví vybrané sloučeniny kovů.</li> </ul>	<p><b>KOVY</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jejich fyzikální a chemické vlastnosti, výroba, použití.</li> <li>• Kovy v základních skupinách PSP</li> </ul>	<b>Environmentální výchova</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definuje rychlost chemické reakce,</li> <li>• Popíše kinetickou rovnici.</li> <li>• Posoudí vliv teploty na rychlost chemické reakce a závěry využívá v praxi.</li> </ul>	<p><b>RYCHLOST CHEMICKÉ REAKCE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definice, měření, ovlivnění, využití.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definuje pojem chemické rovnováhy</li> <li>• Zapiše výraz pro rovnovážnou konstantu a z její hodnoty posoudí složení rovnovážné směsi.</li> <li>• Posoudí vliv faktorů na složení rovnovážné směsi.</li> </ul>	<p><b>CHEMICKÁ ROVNOVÁHA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definice, vznik, ovlivnění, využití.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplikuje teorii rovnováh na acidobazické reakce.</li> <li>• Definuje a zapiše vztahem disociační konstantu kyseliny a zásady. Zapiše iontový součin vody, Definuje pH, po zvládnutí příslušného matematického aparátu využívá definice k výpočtům.</li> </ul>	<p><b>ROVNOVÁHA V RŮZNÝCH TYPECH CHEMICKÝCH REAKCÍ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rovnováha v acidobazických, reakcích.</li> <li>• pH, definice, význam, výpočty.</li> <li>• Hydrolýza solí.</li> </ul>	<b>Environmentální výchova</b>	

Školní výstupy – žák	Učivo	Průřezová témata, přesahy	Hodnocení, poznámky
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prakticky změří pH roztoku.</li> <li>• Vysvětlí pojem hydrolýza, posoudí kyselost a zásaditost roztoků solí podle jejich složení.</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vysvětlí rovnováhu v jednoduchých redoxních dějích.</li> <li>• Usuzuje na průběh redoxních dějů podle postavení prvků v Beketovově řadě.</li> <li>• Zapiše iontový součin sraženiny</li> </ul>	<b>ROVNOVÁHA V RŮZNÝCH TYPECH CHEMICKÝCH REAKCÍ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rovnováha v redoxních a srážecích reakcích.</li> <li>• Beketovova řada, součin rozpustnosti.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zapiše a vysvětlí konfiguraci valenčních elektronů i s případnými výjimkami.</li> <li>• Ovládne názvosloví koordinačních sloučenin.</li> <li>• Vysvětlí principy výroby významných přechodných kovů a možnosti jejich využití v praxi a vliv na životní prostředí.</li> <li>• Aplikuje vlastnosti sloučenin přechodných prvků v kvantitativních důkazech přechodných prvků.</li> </ul>	<b>PŘECHODNÉ PRVKY</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Postavení v PSP, el. konfigurace, vlastnosti, výroba, sloučeniny.</li> <li>• Komplexní sloučeniny, struktura, názvosloví.</li> <li>• Komplexotvorné reakce.</li> <li>• Chrom, mangan, železo, prvky skupiny mědi a zinku.</li> <li>• Základy kvalitativní anorganické analýzy.</li> </ul>	<b>Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech</b>	