

Předmět: Chemie			
Ročník: 2. ročník		Zaměření: živé jazyky	Rozsah: 2 h týdně

Školní výstupy – žák	Učivo	Průřezová témata, přesahy	Hodnocení, poznámky
<ul style="list-style-type: none"> Vysvětlí základní fyzikální vlastnosti kovů. Dokáže použít v chemických reakcích základní chemické vlastnosti kovů. 	KOVY <ul style="list-style-type: none"> Kovy v základních skupinách PSP. Jejich fyzikální a chemické vlastnosti, výroba, použití. 	Environmentální výchova Osobnostní a sociální výchova – prolíná celou výukou chemie	Výstupy vzdělávání žáků v chemii bude průběžně kontrolováno formou ústního zkoušení, formou písemných prověrek. Krátké písemné prověrky a testy budou žákům zadávány po probrání každého tematického celku.
<ul style="list-style-type: none"> Definuje rychlost chemické reakce. Posoudí vliv teploty, koncentrace na rychlost reakce. 	RYCHLOST CHEMICKÉ REAKCE <ul style="list-style-type: none"> Definuje rychlost chemické reakce a její ovlivnění 		
<ul style="list-style-type: none"> Definuje pojem chemické rovnováhy a vysvětlí princip jejího dosažení. Odvodí výraz pro rovnovážnou konstantu 	CHEMICKÁ ROVNOVÁHA <ul style="list-style-type: none"> Definice, vznik, využití. 		
<ul style="list-style-type: none"> Aplikuje teorii rovnováh na reakce acidobazické. Definuje a zapíše vztahem disociační konstantu kyseliny a zásady. Definuje iontový součin vody Definuje pH, po zvládnutí příslušného matematického aparátu využívá definice k výpočtům. 	ROVNOVÁHA V RŮZNÝCH TYPECH CHEMICKÝCH REAKCÍ <ul style="list-style-type: none"> Rovnováha v acidobazických, reakcích. pH, definice, význam, výpočty. 	Environmentální výchova	

Školní výstupy – žák	Učivo	Průřezová témata, přesahy	Hodnocení, poznámky
<ul style="list-style-type: none"> Vysvětlí rovnováhu v jednoduchých redoxních dějích. Usuzuje na průběh redoxních dějů podle postavení prvků v Beketovově řadě. 	ROVNOVÁHA V RŮZNÝCH TYPECH CHEMICKÝCH REAKCÍ <ul style="list-style-type: none"> Rovnováha v redoxních reakcích. Beketovova řada 		
<ul style="list-style-type: none"> Zapíše a vysvětlí konfiguraci jejich valenčních elektronů i s případnými výjimkami. Ovládne názvosloví koordinačních sloučenin. Charakterizuje významné sloučeniny přechodných prvků a jejich význam pro praxi. 	PŘECHODNÉ PRVKY <ul style="list-style-type: none"> Postavení v PSP, el. konfigurace, vlastnosti, výroba, sloučeniny. Komplexní sloučeniny, struktura, názvosloví. Komplexotvorné reakce. Chrómový, mangan, železo, prvky skupiny mědi a zinku. 	Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech	
<ul style="list-style-type: none"> Klasifikuje organické sloučeniny Aplikuje pravidla organického systematického názvosloví Určuje jednotlivé druhy izomerie Rozeznává jednotlivé typy organických reakcí a činidel v organické chemii 	ZÁKLADY ORGANICKÉ CHEMIE <ul style="list-style-type: none"> Úvod do organické chemie Izomerie a typy vzorců Klasifikace organických sloučenin Typy organických reakcí a činidel 		
<ul style="list-style-type: none"> charakterizuje základní skupiny uhlovodíků aplikuje pravidla systematického názvosloví na konkrétní organické sloučeniny 	UHLOVODÍKY <ul style="list-style-type: none"> Rozdělení uhlovodíků pravidla názvosloví 		
<ul style="list-style-type: none"> rozpozná jednotlivé typy izomerie a konformace u alkanů vysvětlí princip radikálové substituce u alkanů posoudí vlastnosti a význam methanu pro praktické využití 	ALKANY A CYKLOALKANY <ul style="list-style-type: none"> Názvosloví, homologie Izomerie a konformace Fyzikální a chemické vlastnosti Příprava, výroba a využití alkanů 	Environmentální výchova	
<ul style="list-style-type: none"> popíše strukturu alkenů rozpozná geometrické izomery 	ALKENY A ALKADIENY <ul style="list-style-type: none"> Názvosloví 		

Školní výstupy – žák	Učivo	Průřezová témata, přesahy	Hodnocení, poznámky
<ul style="list-style-type: none"> • uvádí příklady adice a polymerace alkenů • dokáže aplikovat Markovnikovo pravidlo • vysvětlí princip reakcí, které se využívají pro důkaz dvojné vazby 	<ul style="list-style-type: none"> • Geometrická izomerie • Příprava alkenů • Chemické vlastnosti • Markovnikovo pravidlo • Důkaz dvojné vazby • Význam polymerace v praxi 		
<ul style="list-style-type: none"> • popíše strukturu alkynů • zapíše příklady adičních reakcí alkynů <p>charakterizuje využití ethynu v praxi</p>	ALKYNY <ul style="list-style-type: none"> • Názvosloví • Příprava a výroba ethynu • Chemické vlastnosti 		
<ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí aromatický charakter • zapíše substituční a adiční reakce na konkrétních příkladech jednotlivých arenů • dokáže rozpoznat průběh další substituce • ovládá i triviální názvy u vybraných arenů 	ARENY <ul style="list-style-type: none"> • Klasifikace a názvosloví • Aromaticita • Chemické vlastnosti • Substituenty 1.a 2. řádu 	Vliv arenů na organismy	
<ul style="list-style-type: none"> • dokáže zhodnotit surovinové zdroje uhlovodíků, způsob jejich využití a zpracování • posoudí jejich vliv na ŽP a možnost náhrady obnovitelnými 	SUROVINOVÉ ZDROJE ORGANICKÝCH SLOUČENIN <ul style="list-style-type: none"> • Ropa, uhlí, zemní plyn, .. 	Geologie Environmentální výchova	