

volitelný předmět	ročník	zodpovídá
PRAKTIKA Z PŘÍRODOPISU A CHEMIE	9.	KUDLÁČEK

Výstupy žáka ZŠ Chrudim, U Stadionu	Učivo – obsah	Mezipředmětové vztahy	Metody + formy práce, projekty, pomůcky a učební materiály ad.	Poznámky
<ul style="list-style-type: none"> • Zná zásady bezpečné práce ve školní chemické učebně • Je schopen poskytnout a přivolat první pomoc 	<ul style="list-style-type: none"> • Úvod do předmětu • Vymezení předmětu • Bezpečnost práce 	PR – biologie člověka	výklad, skupinová práce	
<ul style="list-style-type: none"> • Umí používat základní chemické sklo • Dokáže pracovat s jednotlivými chemickými látkami • Dodržuje pracovní postupy při přípravě pokusu • V jednotlivých pokusech rozliší známé látky podle rozdílných vlastností • Rozlišuje chemické prvky a chemické sloučeniny • Jednoduchými pokusy si umí ověřit své znalosti o vybraných prvcích a sloučeninách • Dokáže určit kyselost a zásaditost roztoků pomocí univerzálního indikátorového papírku 	<ul style="list-style-type: none"> • Školní chemické laboratorní pomůcky a chemické sklo • Příprava jednotlivých chemických pokusů • Filtrace • Důkaz vodíku • Reaktivnost kovů • Srážecí reakce • Chromatografie • Katalyzátory • Emise a imise • Důkaz ethanolu • Oxidační činidla • Bengálské ohně • Reaktivnost draslíku • Krystalizace • Chemická zahrádka • Reakce kyselin a zásad 	CHE – chemické pokusy	demonstrační pokusy, příklady chemických látek, práce ve skupinách	Pomůcky: Školní chemické laboratorní pomůcky, chemické sklo, chemické prvky, sloučeniny Literatura: Bosch, G.: 1000 napínavých experimentů, Straka, M.: Kouzelnické pokusy z chemie,

volitelný předmět	ročník	zodpovídá
PRAKTIKA Z PŘÍRODOPISU A CHEMIE	9.	KUDLÁČEK

<ul style="list-style-type: none"> • Je schopen rozlišit a správně v příkladu určit výchozí látky a produkty chemické reakce • Zná zásady bezpečnosti práce s roztoky kyselin a hydroxidů, je schopen poskytnout první pomoc • V jednoduchých pokusech si ověří své znalosti o vlastnostech vybraných kyselin, hydroxidů, oxidačních činidel, organických látek 				Pomůcky: mikroskopy, video, preparační soupravy, stereo lupa, atlasy přírodnin,
<ul style="list-style-type: none"> • Je schopen pracovat s mikroskopem, stereolupou a pomůckami pro zkoumání přírody a živých organismů • Při řešení úkolu je schopen používat různé komunikační technologie (tisk, internet, ...) • Dokáže určovat jednotlivé přírodniny pomocí atlasu nebo klíče k určování • V jednoduchých pokusech si ověří své znalosti jednotlivých přírodnin, přírodních principů a ekologických problémů • Chápe problémy životního prostředí v globálních souvislostech 	<ul style="list-style-type: none"> • Určování bylin, stromů • Určování hmyzu, vodních bezobratlých • Mikroskopování trvalých preparátů • Měření pH • Krystalizace a krystalové soustavy • Éterické oleje • Důkaz flavonoidů • Tvorba mikroskopických preparátů • Globální ekologická výchova 	PR – botanika, zoologie, ekologie	demonstrační pokus, příklady přírodnin, práce ve skupinách, video	Literatura: Eisenreich, W.: Nový průvodce přírodou, Hruška, J.: Globální a environmentální výchova na pobytových akcích, Hruška, J.: Ekologická výchova v ZŠ