

## Chemie

## 8. ročník

Výstupy	Učivo	Průřezová témata
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyjmenuje zásady práce s chemickými látkami, rozlišuje bezpečnostní symboly na obalech a bezpečnostních listech látek</li> <li>popíše vlastnosti látek (barva, skupenství, rozpustnost ve vodě aj.)</li> <li>určí společné a rozdílné vlastnosti látek</li> <li>pracuje bezpečně s vybranými dostupnými a běžně používanými látkami a hodnotí jejich rizikovost</li> <li>posoudí nebezpečnost dostupných látek a přípravků varovné značky</li> <li>objasní, jak poskytnout první pomoc při úrazu a na modelových situacích objasní nejefektivnější jednání při havárii s únikem nebezpečných látek</li> <li>dodržuje základní pravidla bezpečnosti práce s chemickými látkami (v běžném životě i v laboratoři)</li> <li>rozdělí prakticky směsi látek</li> <li>vypočítá složení roztoků, připraví roztok daného složení <ul style="list-style-type: none"> <li>jmenuje faktory ovlivňující rozpustnost látek</li> </ul> </li> <li>provede oddělování složek směsi jednoduchými postupy</li> <li>zhodnotí význam vody pro život na Zemi</li> <li>vyjmenuje druhy a význam vod podle užití a znečištění</li> <li>uvede vlastnosti vody a jejich využití v praxi</li> <li>zná hygienické požadavky na pitnou vodu</li> <li>jmenuje hlavní znečišťovatele pitné vody <ul style="list-style-type: none"> <li>navrhne nejvhodnější preventivní opatření a způsoby likvidace znečištění</li> </ul> </li> </ul>	<p>Úvod do studia chemie Pozorování a pokus Bezpečnost práce</p> <p>Směsi</p> <p>Voda</p>	<p>Osobnostní a sociální výchova Osobnostní rozvoj – Seberegulace a sebeorganizace, Psychohygiena Sociální rozvoj – Mezilidské vztahy, Komunikace, Kooperace a kompetice Morální rozvoj – Řešení problémů a rozhodovací dovednosti</p> <p>Mediální výchova Interpretace vztahu mediálních sdělení a reality</p> <p>Osobnostní a sociální výchova Hodnoty, postoje, praktická etika</p> <p>Environmentální výchova Základní podmínky života Lidské aktivity a problémy životního prostředí Vztah člověka k prostředí</p> <p>Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech Evropa a svět nás zajímá</p> <p>Environmentální výchova Základní podmínky života Lidské aktivity a problémy životního prostředí</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• uvede procentový obsah hlavní složek vzduchu <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakterizuje kyslík jako nezbytnou složku pro hoření látek</li> </ul> </li> <li>• vysvětlí pojem ozónová vrstva a její nutnost pro život na Zemi</li> <li>• jmenuje hlavní znečišťovatele vzduchu, uvádí příklady zdrojů informací o čistotě ovzduší <ul style="list-style-type: none"> <li>• orientuje se v pojmech skleníkový efekt, oteplování planety</li> </ul> </li> <li>• navrhne možnosti omezování znečišťování vzduchu</li> </ul>	<p style="text-align: center;">Vzduch</p>	<p>Vztah člověka k prostředí Ekosystémy</p> <p>Environmentální výchova Základní podmínky života Lidské aktivity a problémy životního prostředí Vztah člověka k prostředí</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• používá pojmy atom, molekula, iont ve správných souvislostech</li> <li>• nakreslí schéma atomu, popíše jeho složení, umí odvodit vznik kationů a aniontů z atomu</li> <li>• objasní pojmy atomové jádro, elektronový obal, protony, neutrony, elektrony, ionty, valenční elektron</li> </ul>	<p style="text-align: center;">Částicové složení látek</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozlišuje chemické prvky, chemické sloučeniny</li> <li>• orientuje se v periodické soustavě chemických prvků</li> <li>• používá české názvy a značky vybraných prvků</li> </ul>	<p style="text-align: center;">Chemické prvky</p>	<p>Environmentální výchova Lidské aktivity a problémy životního prostředí</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozliší výchozí látky a produkty chemické reakce a určí je v konkrétních příkladech</li> <li>• přečte chemické rovnice a s užitím zákona zachování hmotnosti vypočítá hmotnost výchozí látky nebo produktu</li> <li>• využívá znalostí o faktorech ovlivňování průběhu chemických reakcí a jejich využití pro bezpečný průběh chemické reakce</li> </ul>	<p style="text-align: center;">Chemické reakce</p>	<p>Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech Evropa a svět nás zajímá</p> <p>Osobnostní a sociální výchova Osobnostní rozvoj – Seberegulace a sebeorganizace, Psychohygienu Sociální rozvoj – Mezilidské vztahy, Komunikace, Kooperace a kompetice Morální rozvoj –</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• porovná vlastnosti a použití vybraných prakticky významných zástupců a posoudí vliv těchto látek na životní prostředí</li> <li>• porovnává vlastnosti a praktický význam některých solí a jejich význam z hlediska životního prostředí</li> <li>• určí oxidační číslo atomů z prvků v oxidech a halogenidech</li> <li>• zapíše z názvu vzorce oxidů a halogenidů a naopak</li> <li>• popíše nejvýznačnější vlastnosti a použití oxidů a halogenidů</li> <li>• vysvětlí pojem skleníkový efekt, kyselá dešť, vysvětlí jejich vznik a uvede jejich vliv na životní prostředí s uvedením možností, kterými jim lze předcházet</li> <li>• používá pojem pH, orientuje se na stupnici pH</li> <li>• třídí látky na kyselé, zásadité a neutrální na základě pH a indikátoru – barevných přechodů indikátoru</li> <li>• popíše vlastnosti a použití vybraných kyselin (kyselina sírová, chlorovodíková, dusičná)</li> <li>• zapíše vzorce a popíše vlastnosti a použití vybraných hydroxidů (sodný, draselný, vápenatý)</li> </ul>	<p>Anorganické sloučeniny</p> <p>Halogenidy</p> <p>Oxidy a sulfidy</p> <p>Kyselost a zásaditost</p> <p>Kyseliny a hydroxidy</p>	<p>Řešení problémů a rozhodovací dovednosti</p> <p>Environmentální výchova Vztah člověka k prostředí</p> <p>Environmentální výchova Lidské aktivity a problémy životního prostředí</p> <p>Environmentální výchova Lidské aktivity a problémy životního prostředí</p>
--	---	--