

Vzdělávací obsah

Očekávané výstupy z RVP ZV	Školní výstupy	Učivo	Přesahy a vazby, průřezová témata
<ul style="list-style-type: none"> • určuje společné a rozdílné vlastnosti látek • pracuje bezpečně s vybranými dostupnými a běžně používanými látkami a hodnotí jejich rizikovost, posoudí nebezpečnost vybraných dostupných látek, se kterými zatím pracovat nesmí • objasní nejefektivnější jednání v modelových příkladech havárie s únikem nebezpečných 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 příklad 	<ul style="list-style-type: none"> • pracuje s pojmy látka a její vlastnosti • rozlišuje vlastnosti látek pozorováním • chápe pojem havárie s únikem nebezpečných látek a uvědomuje si rizika s ní spojená • rozumí možnostem jejich vyvarování se • pojmenovává druhy směsí • připravuje roztoky a pracuje s nimi 	<ul style="list-style-type: none"> • zásady bezpečnosti, laboratorní řád • nebezpečné látky a přípravky, R-věty a S-věty • vlastnosti látek, pokus • směsi, jejich druhy 	

<p>oddělování složek v praxi</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozliší různé druhy vody a uvede příklady jejich výskytu a použití • uvede příklady znečišťování vody a vzduchu v pracovním prostředí a domácnosti, navrhne nejvhodnější preventivní opatření a způsoby likvidace znečištění • používá pojmy atom a molekula ve správných souvislostech • rozlišuje chemické prvky a chemické sloučeniny a pojmy užívá ve správných souvislostech • orientuje se v periodické soustavě prvků, rozpozná vybrané kovy a nekovy a usuzuje na jejich možné vlastnosti • rozliší výchozí látky a produkty chemických reakcí, uvede příklady prakticky důležitých reakcí, provede jejich klasifikaci a zhodnotí jejich využívání • přečte chemické reakce a s užitím ZZH vypočítá hmotnost výchozí látky nebo produktu • aplikuje poznatky o faktorech ovlivňujících průběh chemických reakcí v praxi a při předcházení jejich nebezpečnému průběhu 	<ul style="list-style-type: none"> • pojmenovává příklady znečišťování vod a ovzduší ve svém okolí • popisuje částicové složení látek a na jeho základě rozlišuje prvky a sloučeniny • pracuje s periodickou tabulkou prvků • vysloví ZZH a popíše princip chemické reakce a její odlišnost od fyzikálního děje 	<ul style="list-style-type: none"> • voda • vzduch • částicové složení látek • prvky a sloučeniny • chemické reakce a jejich vlastnosti • oxidy • kyseliny a hydroxidy • soli 	<p>Environmentální výchova základní podmínky života</p> <ul style="list-style-type: none"> - voda (ochrana její čistoty, pitná voda ve světě a u nás, způsoby řešení) - ovzduší (čistota ovzduší u nás)
---	---	---	--

<ul style="list-style-type: none"> • porovnává vlastnosti a použití vybraných prakticky významných oxidů, kyselin, hydroxidů a solí a posoudí vliv významných zástupců těchto látek na ŽP • vysvětlí vznik kyselých dešťů, uvede jejich vliv na ŽP a uvede opatření, kterými jim lze předcházet • orientuje se na stupnici pH, změří reakci roztoku univerzálním indikátorovým papírkem a uvede příklady uplatňování neutralizace v praxi 	<ul style="list-style-type: none"> • správně používá pojmy oxid, kyselina, hydroxid a sůl a poznává je • určuje reakci roztoku pomocí lakmusu a fenolftaleinu 		<p>Environmentální výchova základní podmínky života - ovzduší (čistota ovzduší u nás) lidské aktivity a problémy životního prostředí - vliv průmyslu na prostředí</p>
--	---	--	--