**Tematický plán - Chemie - 8. ročník**

**Počet tematických celků: 7**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ŠVP výstup** | **Učivo** | **Počet hodin** | **Časové vymezení** |
| **1. Částicové složení látek a chemické prvky** |  |  |
| používá pojmy atom a molekula ve správných souvislostech | atomy - stavba atomu, ionty, molekuly |  |  |
| rozlišuje chemické prvky a chemické sloučeniny a pojmy užívá ve správných souvislostech | chemické prvky a sloučeniny |  |  |
| **2. Periodická soustava prvků** |  |  |
| orientuje se v periodické soustavě chemických prvků, rozpozná vybrané kovy a nekovy a usuzuje na jejich možné vlastnosti | chemické prvky - vybrané názvy a značky chemických prvků, periodická soustava prvků, protonové číslo |  |  |
| vybrané kovy, nekovy, polokovy a slitiny |  |  |
| **3. Anorganické sloučeniny - dvou, tříprvkové** |  |  |
| porovná vlastnosti a použití vybraných prakticky významných oxidů, kyselin, hydroxidů a solí a posoudí vliv významných zástupců těchto látek na životní prostředí | oxidy - názvosloví, oxidační číslo, skleníkový efekt, významné oxidy |  |  |
| halogenidy - názvosloví, ionty, významné halogenidy |  |  |
| kyseliny, ph - názvosloví, významné kyseliny, indikátory ph, kyselé deště |  |  |
| hydroxidy - názvosloví, významné hydroxidy |  |  |
| neutralizace, soli - podstata neutralizace, vznik solí, názvy a vzorce síranů, dusičnanů, uhličitanů |  |  |
| vysvětlí vznik kyselých dešťů, uvede jejich vliv na životní prostředí a uvede opatření, kterými jim lze předcházet | kyseliny, ph - názvosloví, významné kyseliny, indikátory ph, kyselé deště |  |  |
| orientuje se na stupnici pH, změří reakci roztoku univerzálním indikátorovým papírkem a uvede příklady uplatňování neutralizace v praxi | kyseliny, ph - názvosloví, významné kyseliny, indikátory ph, kyselé deště |  |  |
| **4. Chemické vzorce a rovnice** |  |  |
| rozliší výchozí látky a produkty chemických reakcí | výchozí látky a produkty, chemický děj. |  |  |
| přečte chemické rovnice,vypočítá hmotnosti výchozí látky nebo produktu | chemické rovnice - zákon zachování hmotnosti, látkové množství, molární hmotnost, jednoduché chemické rovnice, slučování |  |  |
| klasifikace chemických reakcí | výchozí látky a produkty, chemický děj. |  |  |
| **5. Směsi** |  |  |
| rozliší různé druhy vody a uvede příklady jejich výskytu a použití | voda - druhy vod, čistota vody |  |  |
| vzduch - složení, vlastnosti, čistota ovzduší |  |  |
| vypočítá složení roztoků, připraví prakticky roztok daného složení | směsi - různorodé a stejnorodé směsi (roztoky), složky, složení směsí, hmotnostní zlomek, oddělování složek směsi |  |  |
| hospodářsky významné látky - průmyslová hnojiva, keramika, vybraná stavební pojiva |  |  |
| rozlišuje směsi a chemické látky | směsi - různorodé a stejnorodé směsi (roztoky), složky, složení směsí, hmotnostní zlomek, oddělování složek směsi |  |  |
| navrhne postupy a prakticky provede oddělování složek směsí o známém složení; uvede příklady oddělování složek v praxi | směsi - různorodé a stejnorodé směsi (roztoky), složky, složení směsí, hmotnostní zlomek, oddělování složek směsi |  |  |
| **6. Chemie a společnost** |  |  |
| objasní nejefektivnější jednání v modelových příkladech havárie s únikem nebezpečných látek | nebezpečné látky a přípravky |  |  |
| uvede příklady znečišťování vody a vzduchu v pracovním prostředí a domácnosti, navrhne nejvhodnější preventivní opatření a způsoby likvidace znečištění | voda - druhy vod, čistota vody |  |  |
| vzduch - složení, vlastnosti, čistota ovzduší |  |  |
| **7. Pozorování, pokus a bezpečnost práce** |  |  |
| chemie jako přírodní věda | vymezení chemie |  |  |
| určí společné a rozdílné vlastnosti látek | vymezení chemie |  |  |
| látky a tělesa |  |  |
| vlastnosti látek |  |  |
| změny skupenství |  |  |
| pracuje bezpečně s vybranými dostupnými a běžně používanými látkami a hodnotí jejich rizikovost; posoudí nebezpečnost vybraných dostupných látek, se kterými zatím pracovat nesmí | zásady bezpečné práce |  |  |
| nebezpečné látky a přípravky |  |  |
| zásady bezpečné práce v laboratoři (pracovně) |  |  |
| první pomoc v laboratoři (poleptání, popálení, pořezání) |  |  |
| nebezepečné látky a přípravky |  |  |
| vysvětlí základní faktory ovlivňující rozpouštění pevných látek | chemické děje |  |  |
| vlastnosti látek |  |  |