

Tematický plán - Chemie - 8. ročník

Počet tematických celků: 6

ŠVP výstup	Učivo	Počet hodin	Časové vymezení
1. Úvod do chemie			
Popíše stručný vývoj chemie od pravěku až po vznik moderní chemie	Jak vznikla chemie		
Definuje chemii a zařadí ji do systému přírodních věd	Co je chemie		
Objasní význam chemie pro každodenní život, rozvoj lidské společnosti, ochranu životního prostředí	Význam chemie		
Uvede způsoby možného zneužití chemie	Škodlivé a nebezpečné látky v životním prostředí		
Vyjmenuje příklady chemických výrobků	Produkty chemie potřebné pro každodenní život		
2. Chemické látky a směsi			
Rozpozná látkové složení těles, které nás obklopují	Rozdělení látek podle původu		
Rozdělí látky podle původu a skupenství	Rozdělení látek podle skupenství		
Vysvětlí ekologickou a ekonomickou prospěšnost recyklace odpadu	Druhotné suroviny a recyklace odpadu		
Vyjmenuje jednotlivé metody oddělování složek ze směsi a uvede rozdílnou vlastnost složek směsí	Separování, usazování, destilace, filtrace, krystalizace, odpařování, vyluhování, sublimace, chromatografie		
Provede oddělování složek směsí o známém složení	Filtrace suspenze přes různé materiály		
3. Poznáváme složení látek			
Vyjmenuje vlastnosti látek, které lze zjistit pozorováním	Smysly při pozorování vlastností látek		
Provede určení společných a rozdílných vlastností vybraných dostupných látek a hodnotí jejich rizikovost	Výstražné symboly pro nebezpečné látky		
Rozpozná nebezpečnost vybraných dostupných látek, se kterými pracovat nesmí	Bezpečnostní listy, H-věty, P-věty		
Vyjmenuje postupy ke zjištění vlastností látek	Zjišťování vlastností látek		

Provede měření teploty tání, teploty varu a hustoty vybraných dostupných látek	Zjišťování vlastností látek měřením		
Vyjmenuje vlastnosti látek, které lze zjistit pokusem	Zjišťování vlastností látek pokusy		
Definuje chemický pokus	Chemický pokus (experiment)		
Zná a dodržuje zásady bezpečnosti při práci s chemickými látkami	Laboratorní řád		
Provede jednoduché chemické pokusy s vybranými dostupnými látkami	Jednoduché chemické pokusy, využití katalyzátoru		
Definuje chemické a fyzikální děje	Chemické a fyzikální děje		
Rozlišuje chemické látky a směsi, vyjmenuje složky běžných směsí	Chemické látky		
Definuje chemickou látku a směs	Směs		
Třídí směsi na stejnorodé a různorodé	Stejnorodá směs		
Definuje stejnorodou a různorodou směs	Různorodé směsi		
Třídí různorodé směsi, vyjmenuje příklady jednotlivých typů různorodých směsí	Třídění směsí		
Definuje složení roztoku	Roztok		
Uvede dělení různorodých směsí	Suspenze, emulze, pěna, aerosol		
4. Chemické reakce			
Definuje chemickou reakci, reaktanty a produkty	Chemická reakce		
Rozliší reakci endotermickou a exotermickou	Reakce endotermická a exotermická		
Definuje zákon zachování hmotnosti	Zákon zachování hmotnosti		
Vyjmenuje a popíše základní chemické reakce	Chemické rovnice, zápis chemické reakce		
Upraví zápis vybraných chemických reakcí na chemické rovnice	Stechiometrické koeficienty		
5. Chemické prvky			
Vyjmenuje základní rozpouštědla	Rozpouštědla		
Definuje atom a jeho stavbu	Atom		
Porovná velikost atomového jádra a obalu, hmotnost elektronu a protonu	Jádro a obal atomu		
Vysvětlí vzájemné působení částic v atomu	Difúze		

Definuje protonové a nukleonové číslo, správně je zapíše ke značce prvku	Protonové a nukleonové číslo		
Definuje chemický prvek	Chemické prvky		
Ovládá značky, české a mezinárodní názvy běžných chemických prvků	Protonové číslo, značka a český a mezinárodní název chemického prvku		
Orientuje se v periodické soustavě prvků	Periodická soustava prvků		
Definuje periodický zákon	Periodický zákon		
Definuje chemickou vazbu	Chemická vazba a její typy		
Popíše vznik chemické vazby sdílením elektronů	Typy chemických vazeb		
Definuje chemickou sloučeninu	Složení molekul		
Objasní dělení sloučenin podle původu a podle počtu sloučených prvků	Chemické sloučeniny		
Definuje chemický vzorec, rozliší vzorec a značku	Dělení chemických sloučenin		
	Chemický vzorec		
Vysvětlí vznik iontů z atomů přesunem elektronů	Ionty, iontové sloučeniny		
Definuje kationty a anionty	Kationty a anionty		
6. Anorganické sloučeniny			
Rozliší koncentrované a zředěné roztoky	Kapalné roztoky, příprava roztoků v domácnosti		
Vypočítá složení roztoku	Hmotnostní zlomek		
Definuje rozpustnost, nasycený a nenasycený roztok	Rozpustnost látek		
Připraví roztok daného složení	Příprava nasyceného a nenasyceného roztoku		
Popíše a demonstruje koloběh vody v přírodě	Rozložení vody na zeměkouli		
Rozliší druhy vody a uvede příklady jejich výskytu a použití	Druhy vod		
Charakterizuje vzduch, jeho složení a vlastnosti	Složení a význam vzduchu		
Vysvětlí pojmy související s čistotou vzduchu	Znečišťování ovzduší		
Uvede příklady znečišťování vody v pracovním prostředí a domácnosti	Vlastnosti vody		