

Chemie

8. ročník

Učivo	Výstup	Průřezová témata
Pozorování, pokus, bezpečnost práce		
Vlastnosti látek	- vysvětlí, co jsou látky a tělesa - vyjmenuje příklady těles a látek, ze kterých jsou vyrobeny - definuje způsoby zkoumání vlastností látek (pozorování, pokus, měření) a popíše je určí společné a rozdílné vlastnosti látek	
Zásady bezpečné práce	- definuje pojem bezpečnost práce pracuje bezpečně s vybranými dostupnými a běžně používanými látkami a hodnotí jejich rizikovost	
Nebezpečné látky a přípravky	- rozpozná význam označení látek posoudí nebezpečnost vybraných dostupných látek, se kterými zatím pracovat nesmí	
Mimořádné události	- popíše postup chování při mimořádné události - popíše základní kroky poskytnutí první pomoci - vyjmenuje telefonní čísla na nejdůležitější orgány objasní nejefektivnější jednání v modelových případech havárie s únikem nebezpečných látek	
Směsi		
Směsi	- vysvětlí pojem směs, složka směsi - definuje rozdíly mezi stejnorodou a různorodou směsí - vyjmenuje příklady jednotlivých směsí rozlišuje směsi a chemické látky - určí složení roztoků vypočítá složení roztoků, připraví prakticky roztok daného složení vysvětlí základní faktory ovlivňující rozpouštění látek - definuje podstatu oddělování složek směsi - popíše základní metody oddělování směsí - vybere jakou metodu použít pro rozdělení konkrétní směsi	
	navrhne postupy a prakticky provede	

Chemie

8. ročník

Voda, Vzduch	oddělování složek směsí o známém složení, uveďte příklady oddělování složek směsí v praxi ▪ popíše vlastnosti vody a orientuje se v jejích možných proměnách v přírodě ▪ definuje druhy vody z několika hledisek ▪ (podle slanosti, výskytu na Zemi, podle obsahu minerálních látek, podle znečištění) ▪ rozliší různé druhy vody a uveďte příklady jejich výskytu a použití ▪ popíše jednotlivé složky vzduchu ▪ definuje pojmy teplotní inverze, smog ▪ uveďte příklady znečišťování vody a vzduchu v pracovním prostředí a domácnosti, navrhne nejvhodnější preventivní opatření a způsoby likvidace znečištění	
Částicové složení a látek chemické prvky		
Částicové složení látek	▪ seřadí ve správném pořadí pojmy - látka, molekula, atom, atomové jádro, částice - elektron, proton, neutron ▪ používá pojmy atom a molekula ve správných souvislostech	
Prvky	▪ definuje pojem prvek ▪ vysvětlí, jak vznikla některá pojmenování prvků ▪ rozlišuje chemické prvky a chemické sloučeniny a pojmy používá ve správných souvislostech ▪ vysvětlí, proč vznikla periodická soustava prvků a s jakými osobnostmi je spojena ▪ popíše tabulku periodické soustavy prvků jako vyjádření periodického zákona ▪ orientuje se v periodické soustavě chemických prvků, rozpozná vybrané kovy a nekovy a usuzuje na jejich možné vlastnosti	
Chemické sloučeniny	▪ definuje pojem chemická vazba a popíše podstatu vzniku chemické vazby	
Chemické reakce		

Chemie

8. ročník

Chemická reakce	▪ definuje zákon zachování hmotnosti, chemickou reakci, chemickou rovnici ▪ vysvětlí chemický rozklad a chemické slučování ▪ rozliší výchozí látky a produkty chemických reakcí, uvede příklady prakticky důležitých chemických reakcí, provede jejich klasifikaci a zhodnotí jejich využívání ▪ vysvětlí pojmy látkové množství, molární hmotnost, molární koncentrace ▪ vyhledá molární hmotnost prvků v tabulkách, ale i vypočítá molární hmotnost sloučenin ▪ přečte chemické rovnice a s užitím zákona zachování hmotnosti vypočítá hmotnost výchozí látky nebo produktu	
Klasifikace chemických reakcí	▪ definuje pojmy slučování, neutralizace, reakce endotermní a exotermní	
Faktory ovlivňující průběh chemických reakcí	▪ vysvětlí vliv teploty, plošného obsahu povrchu výchozích látek, katalyzátorů na průběh chemické reakce ▪ aplikuje poznatky o faktorech ovlivňujících průběh chemických reakcí v praxi a při předcházení jejich nebezpečnému průběhu	
Chemie elektřiny	▪ vysvětlí výrobu elektrického proudu chemickou cestou	
Anorganické sloučeniny		
Oxidy	▪ definuje pojmy oxidy, oxidační číslo a jeho značení ▪ vyjmenuje vlastnosti, výskyt, výrobu a použití vybraných zástupců oxidů (SO_2, CO, NO, NO_2, SiO_2).	
Kyseliny a hydroxidy	▪ definuje pojem kyselina, hydroxid ▪ porovná vlastnosti a použití vybraných prakticky významných	

Chemie

8. ročník

Soli kyslíkaté a nekyslíkaté	oxidů, kyselin, hydroxidů a solí a posoudí vliv významných zástupců těchto látek na životní prostředí ▪ vysvětlí vznik kyselých dešťů, uvede jejich vliv na životní prostředí a uvede opatření, kterými jim lze předcházet ▪ definuje pojmy pH, indikátor ▪ orientuje se na stupnici pH, změří reakci roztoku univerzálním indikátorovým papírkem a uvede příklady uplatňování neutralizace v praxi ▪ definuje soli ▪ popíše způsoby přípravy solí ▪ tvoří vzorce solí ▪ definuje obecně halogenidy ▪ popíše vlastnosti, výrobu, výskyt a použití nejdůležitějších halogenidů (NaCl, KCl,)	
-------------------------------------	---	--