

VZDĚLÁVACÍ OBLAST:
VZDĚLÁVACÍ OBOR:
PŘEDMĚT:

ČLOVĚK A PŘÍRODA

CHEMIE

CHEMIE 8. ROČNÍK

TÉMA, učivo	Rozvíjené kompetence, očekávané výstupy	Mezipředmětové vztahy	Poznámky
BEZPEČNOST PRÁCE zásady bezpečné práce – v učebně i v běžném životě nebezpečné látky a přípravky, H-věty, P-věty, piktogramy a jejich význam	pracuje bezpečně s vybranými dostupnými a běžně používanými látkami a hodnotí jejich rizikovost, posoudí nebezpečnost vybraných dostupných látek, se kterými zatím pracovat nesmí, pojmenuje používané laboratorní nádobí a náčiní <i>(u podpůrných opatření: pracuje bezpečně s vybranými běžně používanými nebezpečnými látkami)</i>		LP – Laboratorní nádobí a náčiní
POZOROVÁNÍ, POKUS vlastnosti látek – hustota, rozpustnost, tepelná a elektrická vodivost, vliv atmosféry na vlastnosti a stav látek	určí společné a rozdílné vlastnosti látek – kvalitativní (vzhled, barva, zápach) – kvantitativní (hustota, teplota tání a varu) rozliší fyzikální a chemické změny látek <i>(u podpůrných opatření: rozlišuje společné a rozdílné vlastnosti látek)</i>	F – hmotnost, objem, hustota, teplota tání a teplota varu	
SMĚSI různorodé a stejnorodé roztoky, hmotnostní zlomek, koncentrace roztoku, roztok: koncentrovanější, zředěnější, nasycený, nenasyčený oddělování složek směsí: třídění, usazování, filtrace, destilace, odpařování, krystalizace, extrakce, sublimace, chromatografie	rozlišuje směsi a chemické látky, vypočítá složení roztoků, připraví prakticky roztok daného složení navrhne postupy a prakticky provede oddělování složek směsí o známém složení, uvede příklady oddělování složek v praxi <i>(u podpůrných opatření: pozná směsi a chemické látky, rozezná druhy roztoků a jejich využití v běžném životě)</i>	F – převody jednotek, dosazení do vzorce M – výpočty procent	LP – Směsi LP – Dělicí metody

ČÁSTICOVÉ SLOŽENÍ LÁTEK atomy, atomové jádro, protony, neutrony, elektronový obal a jeho změny v chemických reakcích, elektrony, molekuly, chemická vazba	používá pojmy atom a molekula, prvek a sloučenina ve správných souvislostech <i>(u podpůrných opatření: přiřadí pojmy k modelu atomu)</i>	F – stavba atomu	
CHEMICKÉ REAKCE zákon zachování hmotnosti chemické rovnice faktory ovlivňující rychlost chemických reakcí: teplota, plošný obsah povrchu výchozích látek, katalýza, látkové množství, molární hmotnost	rozliší a zapíše rovnici výchozí látky a produkty chemických reakcí, uvede příklady prakticky důležitých chemických reakcí a zhodnotí jejich využívání, aplikuje poznatky o faktorech ovlivňující průběh chemických reakcí v praxi a při předcházení jejich nebezpečnému průběhu <i>(u podpůrných opatření: pojmenuje výchozí látky a produkty nejjednodušších chemických reakcí)</i>	Z, F – hydrosféra, atmosféra OP – Ekologie	
VODA a VZDUCH druhy vod: destilovaná, pitná, odpadní, výroba pitné vody, čistota vody, složení a čistota ovzduší, ozonová vrstva	rozliší různé druhy vody a uvede příklady jejich výskytu a použití, uvede znečišťování vody a vzduchu <i>(u podpůrných opatření: rozliší různé druhy vody a uvede příklady jejich použití, uvede zdroje znečišťování vody a vzduchu ve svém nejbližším okolí)</i>		
CHEMICKÉ PRVKY názvy a značky vybraných prvků, vlastnosti a použití vybraných prvků, skupiny a periody v periodické soustavě chemických prvků, protonové číslo	orientuje se v periodické soustavě prvků, rozpozná vybrané kovy a nekovy a usuzuje na jejich možné vlastnosti <i>(u podpůrných opatření: uvede nejobvyklejší chemické prvky, jejich značky, rozpozná vybrané kovy a nekovy a jejich možné vlastnosti)</i>	Př – Mineralogie	LP – Fyzikální a chemické vlastnosti vybraných prvků
ANORGANICKÉ SLOUČENINY OXIDY názvosloví, vlastnosti a použití vybraných prakticky významných oxidů	porovná vlastnosti a použití vybraných prakticky významných oxidů, posoudí vliv významných zástupců těchto látek na životní prostředí <i>(u podpůrných opatření: popíše vlastnosti a použití vybraných prakticky využitelných oxidů, zná vliv těchto látek na životní prostředí)</i>	Z – nerostné suroviny Př – mineralogie	
VOLBA POVOLÁNÍ	seznámí se s různými povoláními prostřednictvím hostů a exkurzí		