

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda

Vyučovací předmět: Chemie

Ročník: 9.

Výstup	Učivo	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy	Poznámky
<ul style="list-style-type: none">vysvětlí pojmy oxidace a redukceumí určit oxidační číslo prvku ve sloučeniněcharakterizuje kyslík jako nezbytnou složku pro hoření látekaplikuje znalosti o principech hašení požárů na řešení modelových situací z praxevysvětlí princip hašení, uvede telefonní číslo hasičůzná způsoby hašení požáru, typy a užití hasicích přístrojůpopíše princip výroby surového železa a ocelivysvětlí pojem koroze, uvede příklady činitelů ovlivňující její rychlost, uvede způsoby ochrany ocelových výrobků před korozípřečte chemické rovnice a s využitím zákona zachování hmotnosti vypočítá hmotnost výchozí látky nebo produktudokáže opravit nesprávně vyčíslenou rovnicidokáže vyčíslit jednoduchou rovnici	<p>Opakování učiva 8. ročníku</p> <p>Redoxní reakce Hoření Výroba surového železa Výroba oceli Koroze</p> <p>Zákon zachování hmotnosti Látkové množství Molární hmotnost Chemické rovnice</p>	OSV EV Fyzika – elektřina Zeměpis – naleziště rud	

Výstup	Učivo	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy	Poznámky
<ul style="list-style-type: none"> ▪ zhodnotí užívání fosilních paliv a vyráběných paliv jako zdrojů energie a uvede příklady produktů průmyslového zpracování ropy ▪ umí třídít paliva podle skupenství, původu, výhřevnosti a zná příklady z praxe ▪ rozliší obnovitelné a neobnovitelné zdroje energie ▪ zná pravidla bezpečnosti práce s topnými plyny ▪ zná význam ropy, zemního plynu a uhlí, hlavní produkty zpracování ropy a uhlí ▪ rozliší nejjednodušší uhlovodíky, uvede jejich zdroje, vlastnosti a použití ▪ rozliší anorganické a organické sloučeniny ▪ zná pojem uhlovodíky, čtyřvaznost uhlíku ▪ rozliší řetězec otevřený, uzavřený, přímý, rozvětvený ▪ umí vyjmenovat homologickou řadu uhlovodíků C₁-C₁₀ ▪ rozliší nejjednodušší uhlovodíky, uvede jejich vzorec, vlastnosti a použití ▪ umí napsat molekulové, racionální a strukturní vzorce uhlovodíků ▪ umí zařadit uhlovodíky do skupin podle vazeb ▪ rozliší vybrané deriváty uhlovodíků, uvede 	<p>Energie Obnovitelné a neobnovitelné zdroje energie Paliva: ropa, uhlí, zemní plyn, průmyslově vyráběná paliva</p> <p>Organické látky Uhlovodíky: alkany, alkeny, alkiny, cykloalkany, alkadieny, areny</p> <p>Deriváty uhlovodíků :</p>	<p>OSV VDO EGS EV Zeměpis – těžba ropy, uhlí, plynu Přírodopis – ochrana přírody</p> <p>OSV EGS EV Přírodopis – ochrana životního prostředí Zeměpis – světové hospodářství, příroda a společnost</p> <p>OSV VDO</p>	

Výstup	Učivo	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy	Poznámky
<ul style="list-style-type: none"> ▪ zná význam hnojiv, rozdělení podle původu a složení ▪ zná názvy běžně užívaných hnojiv ▪ zná běžně užívané stavební materiály a pojiva 			