

Chemie

9. ročník

Učivo	Výstup	Průřezová témata
Organické sloučeniny		
Uhlovodíky	• definuje uhlovodíky • pojmenuje základní názvosloví uhlovodíků • objasní pojem aromatické uhlovodíky • rozlišují nejjednodušší uhlovodíky, uvede jejich zdroje, vlastnosti a použití	
Paliva	• definuje pojem uhlí, zemní plyn • určí jejich složení • vysvětlí pojem ropa, frakce, ropovod • popíše vznik ropy a její zpracování destilací • zhodnotí užívání fosilních paliv a vyráběných paliv jako zdroje energie a uvede příklady produktů průmyslového zpracování ropy	
Deriváty uhlovodíků	• vyjmenuje základní přehled derivátů uhlovodíků, tj. halogenderiváty, alkoholy, aldehydy, karboxylové kyseliny • rozliší vybrané deriváty uhlovodíků, uvede jejich zdroje, vlastnosti a použití	
Přírodní látky	• definuje obor makromolekulární chemie, biochemie, makromolekuly • seřadí sacharidy do základních skupin jako monosacharidy, oligosacharidy, polysacharidy • definuje tuky, bílkoviny • orientuje se ve výchozích látkách a produktech fotosyntézy s koncových produktů biochemického zpracování, především bílkovin, tuků, sacharidů • zopakuje pojem fotosyntéza a popíše ji jako chemickou reakci • určí podmínky postačující pro aktivní fotosyntézu • uvede příklady zdroje bílkovin, tuků, sacharidů a vitaminů	

Chemie

9. ročník

Chemie a společnost		
Chemický průmysl v ČR	• definuje význam pronikání chemie do běžného života • popíše průmyslové odvětví a příklady používaných výrobků • rozliší zdroje neobnovitelné a obnovitelné • zhodnotí využívání prvotních a druhotných surovin z hlediska trvale udržitelného rozvoje na Zemi	
Průmyslová hnojiva	• vysvětlí význam a použití průmyslových hnojiv • uvede příklady průmyslových hnojiv	
Plasty a syntetická vlákna	• vysvětlí pojem plasty, syntetická vlákna • vybere příklady nejvýznamnějších plastů a popíše jejich základní vlastnosti i použití • určí nejvýznamnější syntetická vlákna a jejich použití	
Detergenty a pesticidy, insekticidy	• seřadí pesticidy podle biologického účinku na herbicidy, fungicidy, insekticidy, rodenticidy • vysvětlí význam pesticidů i nebezpečí, které jejich používání provází	
Léčiva a návykové látky	• definuje léčiva jako účinnou látku léků • vysvětlí pojem droga (jakákoliv účinná látka, např. v bylinách) • vysvětlí nebezpečnost těchto látek na lidský organismus i životní styl • orientuje se v přípravě a využívání různých látek v praxi a jejich vlivech na životní prostředí a zdraví člověka	
Hořlaviny	• vysvětlí hoření, požár, oheň, plamen, teplota vznícení • seřadí hořlaviny do tříd • popíše nebezpečí popálenin a seřadí je do tříd podle rozsahu • zná telefonní číslo na hasiče • aplikuje znalosti o principech hašení požárů na řešení modelových situací z praxe	