

Vzdělávací oblast - 6. ČLOVĚK A PŘÍRODA	Pro ročníky : 8. - 9.	Ročník : 8.
Vzdělávací obor - 6.2. CHEMIE	Vypracoval : Mgr. Eliška Vokatá	
Předmět - 6.2.1. CHEMIE	Zodpovídá : Mgr. Karel Poláček, ředitel školy	

Vzdělávací obsah předmětu

Očekávané výstupy Žák podle svých možností a schopností ...	Učivo a obsah	Mezipředmětové souvislosti	Tématické okruhy průřezových témat	Poznámka
1. Pozorování, pokus, bezpečnost - Vysvětlí význam chemie a její metody - Pojmenuje nejčastěji používané sklo a pomůcky - Zná zásady bezpečnosti práce, seznámí se se způsobem označení nebezpečných látek - Dovede poskytnout první pomoc - Rozlišuje vlastnosti látek (barva, skupenství, hustota, rozpustnost) - Rozpozná chemický a fyzikální děj	Chemie jako přírodní věda Zásady bezpečnosti práce Vlastnosti látek Chemický děj	F Člověk a zdraví	OSV -1. získávání dovedností základních poznatků OSV2. dodržování zásad bezpečnosti, hygieny OSV10. ověřování hypotéz, zdůvodňování závěrů	
2. Směsi - Rozliší druhy směsí a chemické látky - Správně používá pojmy koncentrovanější, zředěnější, nasycený, nenasycený roztok, rozpustnost - Vypočítá složení roztoků - Vysvětlí vliv teploty, míchání a plošného obsahu na rychlost rozpouštění látky - Vysvětlí princip usazování, filtrace, destilace, krystalizace - Prakticky provede filtraci a destilaci - Rozliší druhy vod podle výskytu a využití - Uvede způsob získávání pitné vody - Uvede příklady znečišťování vody a objasní princip čištění v čistírně vod - Uvede složení vzduchu, zdroje nečistot, objasní pojem inverze, smog - Uvede způsob získávání složek vzduchu destilací - Vysvětlí význam kyslíku pro člověka	Směsi Hmotnostní zlomek Oddělování složek ze směsí Voda a vzduch	M F Př	EV2. základní podmínky života EV3. kyselá dešť, skleníkový efekt, čistírna odpadních vod EV4. využití odpadu (bioplyn) MdV1. kritický přístup k informacím (čistota vody, ovzduší)	
3. Částicové složení látek - Vysvětlí pojmy, protonové číslo, atomové jádro, protony, neutrony, elektronový obal, elektrony, atom, molekula, prvek, sloučenina, anion, kation, iontová sloučenina - Rozliší chem. zápis prvků a sloučenin - Vysvětlí umístění prvků v PSP, objasní periodický zákon - V PSP rozliší kovy, polokovy, nekovy - Uvede vlastnosti a použití vybraných kovů, nekovů a polokovů (Fe, Al, Cu, Zn, Ag, Au, Mg, Hg, F, Cl, Be, I, S, C, P, Si) - Vyhledá hodnoty elektronegativity v tabulkách, určí typ vazby v jednoduchých sloučeninách	Částicové složení látek Chemické prvky, sloučeniny Periodická soustava prvků	F	OSV 8. chemické zápisy EV 3. nebezpečí poškození životního prostředí některými prvky a sloučeninami	

<p>4. Chemické reakce</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vysvětlí pojem chemická reakce, rovnice, reaktant, produkt, chemický rozklad, slučování - Upraví zápis jednoduchého chemického děje na rovnici - Zná faktory ovlivňující průběh chemických reakcí 	<p>Chemické reakce Rovnice</p>			
<p>5. Anorganické sloučeniny</p> <ul style="list-style-type: none"> - Používá oxidační čísla k psaní a čtení vzorců dvouprvkových sloučenin - Zná pravidla názvosloví - Popíše vlastnosti a použití vybraných významných dvouprvkových sloučenin (SO₂, CO, CO₂, CaO, SiO₂, NaCl) - Vysvětlí způsob ředění kyselin, zná zásady první pomoci při zasažení roztokem kyseliny nebo hydroxidu - Zná pravidla názvosloví kyselin a hydroxidů - Popíše vlastnosti a použití uvedených kyselin a hydroxidů (HCl, H₂SO₄, HNO₃, NaOH, KOH, Ca(OH)₂) - Vysvětlí vznik kyselých dešťů, uvede jejich vliv na životní prostředí - Vysvětlí pojem indikátor a uvede příklady - Změří pH roztoků používaných v běžném životě pomocí univ. indik. papírku - Objasní obecný princip neutralizace - Uvede další příklady vzniku solí (reakcí kovů s kyselinou, kovu s nekovem, kyselinotvorného oxidu s hydroxidem, zásadotvorného oxidu s kyselinou, reakcí oxidu kovu s kyselinou, srážení) 	<p>Dvouprvkové sloučeniny - oxidy, sulfidy, halogenidy Kyseliny, hydroxidy Kyselost, zásaditost vodných roztoků Vznik solí</p>	<p>Př</p>	<p>VME 1. chemická výroba v evr. i svět. souvislostech (těžba surovin)</p>	

Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření:

žák

CH-9-1-01p rozliší společné a rozdílné vlastnosti látek

CH-9-1-02p pracuje bezpečně s vybranými běžně používanými nebezpečnými látkami

Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření:

žák

CH-9-2-01p pozná směsi a chemické látky

CH-9-2-02p rozezná druhy roztoků a jejich využití v běžném životě

CH-9-2-05p rozliší různé druhy vody a uvede příklady jejich použití, uvede zdroje

Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření:

žák

CH-9-3-03p uvede nejobvyklejší chemické prvky a jednoduché chemické sloučeniny a jejich značky

CH-9-3-03p rozpozná vybrané kovy a nekovy a jejich možné vlastnosti

Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření:

žák

CH-9-4-01p pojmenuje výchozí látky a produkty nejjednodušších chemických reakcí

Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření:

žák

CH-9-5-01p popíše vlastnosti a použití vybraných prakticky využitelných oxidů, kyselin, hydroxidů a solí a zná vliv těchto látek na životní prostředí

CH-9-5-03p orientuje se na stupnici pH, změří pH roztoku univerzálním indikátorovým papírkem

- poskytne první pomoc při zasažení pokožky kyselinou nebo hydroxidem

Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření:

žák

CH-9-6-02p zhodnotí užívání paliv jako zdrojů energie

CH-9-6-02p vyjmenuje některé produkty průmyslového zpracování ropy

CH-9-6-06p uvede příklady bílkovin, tuků, sacharidů a vitaminů v potravě

Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření:

žák

CH-9-7-01p uvede příklady využívání prvotních a druhotných surovin

CH-9-7-03p zhodnotí využívání různých látek v praxi vzhledem k životnímu prostředí a zdraví člověka