



Tematický výchovno-vzdelávací plán z chémie pre 8.ročník ZŠ

(spracovaný v súlade s UO chémie schválenými Ministerstvom školstva Slovenskej republiky dňa 3. apríla 1997 rozhodnutím číslo 1640/97 -151 s platnosťou od 1. septembra 1997)

Spracovaný v rámci projektu:

E-learning vo výchovno-vzdelávacom procese

Dopytovo-orientovaný projekt

Prijímateľ:

Základná škola Námestovo - Komenského ul., Komenského 495/33, 029 01 Námestovo

Kód výzvy:

OPV-2008/1.1/03-SORO

Kód ITMS:

26110130184

Číslo Zmluvy o poskytnutí NFP:

142/2009/1.1/OPV

2010

Moderné vzdelávanie pre vedomostnú spoločnosť / Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ

<http://elearnvpp.zskomnam.edu.sk>

TEMATICKÝ VÝCHOVNO-VZDELÁVACÍ PLÁN

Predmet: **Chémia**
 Ročník: **8. ročník**
 Počet vyuč. hodín týždenne: **2**
 Počet vyuč. hodín v šk. roku: **66**

Škola: **Základná škola, Komenského ul. 33**
 Vyučujúci: PaedDr. A.Bulasová
 Školský rok: **2010/2011**

M	H	Tematický celok, Téma	Obsahový štandard	Výkonný štandard	Prierezové témy
September	1.	Bezpečnosť v chemickom laboratóriu	-zásady BOZP -laboratórny poriadok	-utvárať základné návyky bezpečnej práce v laboratóriu	OŽZ – bezpečnosť pri práci
	Látky a chémia				
	2.	Premeny látok	-význam chémie pre život človeka -význam ohňa	-vzbudiť záujem o štúdium nového predmetu	OSR – zmyslové vnímanie
	3.	Pozorovanie a pokus v chémii	-sledovať zmeny pri horení niektorých kovov a nekovov	- pomenovať jednoduché laboratórne pomôcky z chemických pokusov	ENV – problematika odpadu
	4.	Rozlišovanie látok podľa vlastností	-rozlíšiť vlastnosti niektorých látok na základe pozorovania a jednoduchých pokusov	-rozvíjať aktívnu pozorovaciu schopnosť	OŽZ – separovanie odpadu, recyklácia
	5.	Chemická veda a chemická výroba	-chemická výroba, chemický výrobok -prírodná surovina	-uviesť príklady chemických výrob v regióne a zdroje ich surovín	MUV – chemická veda a výroba vo svete
	6.	Zhrnutie učiva	-systematizácia poznatkov	-prezentovať získané vedomosti s využívaním odbornej terminológie	
Chemické látky a zmesi					
	7.	Chemické látky a zmesi	-chemicky čistá látka -zmes	-charakterizovať chemicky čistú látku a zmesi	
Október	8.	Zloženie zmesí	-chemicky čistá látka, zmes	-charakterizovať zloženie a skupenstvo zmesí	ENV – zmesi a roztoky používané v domácnosti
	9.	Triedenie zmesí	-rôznorodá a rovnorodá zmes	-charakterizovať jednotlivé druhy zmesí	OŽZ – bezpečná práca s chemikáliami, prvá pomoc pri poleptaní
	10.	Oddeľovanie zložiek zmesí	-usadzovanie, filtrácia, odparovanie, destilácia, kryštalizácia	-uviesť príklady základných metód oddeľovania zložiek zmesí	OSR – práca v skupinách
	11.	1.LP - Technika filtrácie	-vykonať filtráciu podľa návodu -vyhodnotiť javy -zaznamenať výsledok	-uskutočniť filtráciu a vypracovať záznam	

	12.	Roztoky. Vznik roztokov	-vodný roztok, nasýtený roztok -rozpušťaadlo, rozpustená látka	-charakterizovať roztoky -vysvetliť prípravu vodných roztokov	OSR - vyjadrovať svoje názory, postoje a skúsenosti ENV – problematika znečisťovania vody OŽZ – význam vody pre živé organizmy MUV – význam vody v rôznych častiach sveta MEV – práca s internetom	
Október	13.	Zloženie roztokov	-výpočet hmotnostného zlomku -výpočet hmotnosti rozpustenej látky a roztoku	-uviesť príklady vodných roztokov <i>používaných v domácnosti</i>		
	14.					
	15.	Voda	-zrážková, povrchová, podzemná, minerálna voda -pitná, úžitková, odpadová, destilovaná -čistenie vôd	-vysvetliť význam, použitie a úpravu vody (destilovaná, pitná, úžitková voda, čistenie)		
November	16.	Vzduch	-hlavné zložky vzduchu -skleníkový efekt, ozónová diera -zdroje znečistenia ovzdušia	-charakterizovať vzduch (význam, zloženie, znečisťovanie)	ENV - problematika znečisťovania ovzdušia OŽZ - význam vzduchu pre živé organizmy MUV – ovzdušie prekračuje hranice MEV - práca s internetom	
	17.	2.LP - Destilácia	-vykonať destiláciu podľa návodu -vyhodnotiť javy -zaznamenať výsledok	-uskutočniť destiláciu a vypracovať záznam		
	18.	Zhrnutie učiva	-systematizácia poznatkov	-prezentovať získané vedomosti s využívaním odbornej terminológie		
	Častice a chemické látky. PSP					
		19.	Atómy, ich zloženie a štruktúra	-definícia atómu, zloženie, charakteristika elementárnych častíc	-charakterizovať časticové zloženie látok -definovať atóm, uviesť jednoduché príklady -porovnať a vysvetliť zloženie a štruktúru atómov (H, He, Li)	MEV – práca s internetom a odbornou literatúrou MUV – atómové teórie OŽZ – význam niektorých prvkov pre živé organizmy ENV - problematika
	20.	Chemické prvky, ich názvy a značky	-protónové číslo -chemický prvok -názvy a značky týchto prvkov: Ag, Ar, Al, As,	-charakterizovať protónové číslo -definovať chemický prvok -používať názvy a značky niektorých		

			Au, B, Be, Br, C, Ca, Cl, Co, Cr, Cu, F, Fe, H, He, Hg, I, K, Li, Mo, Mg, Mn, N, Na, Ne, Ni, O, Os, P, Pb, Pt, S, Si, Sn, Zn	prvkov	znečisťovania životného prostredia bežne používanými prvkami a zlúčeninami
	21.	Periodická sústava chemických prvkov	-PSP	-charakterizovať periodickú sústavu chemických prvkov	OSR – práca v skupinách
	22.	Periodický zákon	-práca s periodickou tabuľkou	-pracovať s periodickou tabuľkou	
	23.	Vznik chemickej väzby	-vznik chemickej väzby	-charakterizovať chemickú väzbu -vysvetliť chemickú väzbu na príkladoch	OSR - vyjadrovať svoje názory, postoje a skúsenosti
December	24.	Nepolárna väzba a polárna väzba	-nepolárna väzba -polárna väzba -kovalentná väzba -iónová väzba	-určiť druh chemickej väzby medzi atómami s využitím hodnôt elektronegativity atómov	ENV – využitie učiva v ekológii OŽZ – využitie učiva v zdravotníctve MEV – práca s internetom a odbornou literatúrou OSR - hodnotiť vlastné výkony a pokroky v učení
	25.	Molekuly a chemické zlúčeniny	-molekula -zlúčenina -dvojprvkové, trojprvkové a viacprvkové zlúčeniny	-definovať molekulu, zlúčeninu -uviesť príklady	
	26.	Chemické vzorce	-chemické vzorce -prvky, molekuly, zlúčeniny	-vysvetliť rozdiel medzi chemickou značkou a vzorcom	
	27.	Ióny	-vznik iónov -katióny -anióny	-vysvetliť vznik iónov, zloženie -uviesť príklady katiónov, aniónov	
	28.	Zhrnutie učiva	-systematizácia poznatkov	-prezentovať získané vedomosti s využívaním odbornej terminológie	
Chemické reakcie. Niektoré chemické prvky a ich zlúčeniny					
Január	29.	Chemické reakcie	-definícia chemickej reakcie -reaktanty a produkty	-charakterizovať chemické reakcie, reaktanty a produkty	OSR - prijímať ocenenie, radu a kritiku PPZ – tvorba a prezentácia projektov MEV – práca s internetom
	30.	Zákon zachovania hmotnosti	-zákon zachovania hmotnosti -história	-vysvetliť zákon zachovania hmotnosti pri chemických reakciách	
	31.	Chemická rovnica	-chemická reakcia a chemická rovnica	-charakterizovať vzťah medzi chemickou reakciou a chemickou rovnicou	
	32.	Chemické zlučovanie a rozklad	-chemické zlučovanie -chemický rozklad	-na príkladoch precvičiť dané typy reakcií	
	33. 34.	Zhrnutie učiva	-systematizácia poznatkov	-prezentovať získané vedomosti s využívaním odbornej terminológie	
F e	35.	<i>3.LP – Pozorovanie priebehu chem. reakcií</i>	-vykonať rozklad H_2O_2 pomocou $KMnO_4$ -vyhodnotiť javy	-uskutočniť pokus -zapísať rovnicu	OSR - práca v skupinách, vzájomná

		<i>a ich zápis rovnicami</i>	-zaznamenať výsledok	-vypracovať záznam	pomoc ENV – využitie učiva v ekológii OŽZ – využitie učiva v zdravotníctve MEV – práca s internetom a odbornou literatúrou
	36.	Vodík	-zloženie atómov vodíka -zaradenie v PSP -vlastnosti a použitie	-charakterizovať vodík a jeho vlastnosti -zásady bezpečného zaobchádzania s vodíkom	
	37.	Kyslík	-zloženie atómov kyslíka -zaradenie v PSP -vlastnosti a použitie	-charakterizovať kyslík a jeho vlastnosti -význam kyslíka pre život -význam ozónovej vrstvy	
	38.	Alkalické kovy	-zloženie atómov alkalických kovov -zaradenie v PSP -vlastnosti a použitie	-charakterizovať alkalické kovy a ich vlastnosti -význam Na pre človeka	
	39.	Halogény	-zloženie atómov halogénov -zaradenie v PSP -vlastnosti a použitie	-charakterizovať halogény a ich vlastnosti -význam a použitie Cl	
	40.	Oxidačné číslo	-kladné, záporné a nulové oxidačné čísla -prípomky prídavných mien v názvosloví	-používať kladné, záporné a nulové oxidačné čísla -náboj iónov v názvosloví -naučiť sa správne používať prípony prídavných mien v názvosloví	
Marec	41.	Halogenidy	-názvoslovie, vlastnosti, použitie	-charakterizovať halogenidy	OSR - práca v skupinách, vzájomná pomoc ENV – úloha oxidov v ekológii OŽZ – využitie učiva v zdravotníctve MEV – práca s internetom a odbornou literatúrou PPZ – tvorba a prezentácia projektov
	42.			-chápať význam NaCl ako užitočnej ale aj škodlivej zložky potravy ľudí	
	43.	Oxidy	-názvoslovie, vlastnosti a použitie Al_2O_3 , SiO_2 , CO, CO_2 , CaO	-používať oxidačné číslo a nábojové číslo v názvosloví chemických zlúčenín	
	44.			-uvedomiť si nebezpečné účinky CO , CO_2	
	45.	Kovové a nekovové prvky	-kovy, rozdelenie a význam -nekovy -polokovy	-stručne charakterizovať kovy a nekovy v PSP -uviesť príklady	
	46.	Prvky 2. a 3. periódy PSP	- prvky 2. a 3. periódy PSP	-vedieť slovne interpretovať tabuľkové údaje	
	47.	Zhrnutie učiva	-systematizácia poznatkov	-prezentovať získané vedomosti s využívaním odbornej terminológie	
	48.				
	Kyseliny, hydroxidy, soli				
Apríl	49.	Bezkyšlíkaté kyseliny	-názvoslovie, vlastnosti, použitie HF, HCl, HBr, HI	-charakterizovať bezkyšlíkaté kyseliny -názvoslovie, vlastnosti, použitie	OSR - zaujímať sa o dianie a riešenie problémov v spoločnosti ENV - základné
	50.	Kyslíkaté kyseliny	-názvoslovie, vlastnosti, použitie HNO_3 , H_2SO_4	-učiť žiakov presnosti v slovnom a symbolickom vyjadrovaní chemických zlúčenín	
	51.				

	52.			-zásady bezpečného zaobchádzania s kyselinami	environmentálne a ekologické súvislosti OŽZ - bezpečnosť pri práci
	53.	Hydroxidy	-názvoslovie, vlastnosti, použitie NaOH, KOH, Ca(OH) ₂ , NH ₄ OH	-zásady bezpečného zaobchádzania s hydroxidmi	
	54.				
	55.				
Máj	56.	Kyselinotvorné a hydroxidotvorné oxidy	-kyselinotvorné a hydroxidotvorné oxidy -CaO, Al ₂ O ₃ , SO ₂ , charakteristika a význam	-charakterizovať kyselinotvorné a hydroxidotvorné oxidy	ENV – vznik a dôsledky kyslých dažďov OŽZ – význam neutralizácie pre človeka a pre jeho životné prostredie ENV – ekologická likvidácia chemikálií
	57.	Kyslosť a zásaditosť vodných roztokov. pH	-kyslosť a zásaditosť vodných roztokov -H ⁺ a OH ⁻ -stupnica pH, indikátory	-viest žiakov k chápaniu vzájomných vzťahov v chémii	
	58.	Neutralizácia	-neutralizácia H ⁺ + OH ⁻ → H ₂ O	-vysvetliť priebeh a význam neutralizácie	
	59.	4.LP - Neutralizácia	-vykonať neutralizáciu, vyhodnotiť javy -zaznamenať výsledok	-uskutočniť pokus, zapísať rovnicu -vypracovať záznam	
	60.	Vznik solí	-vznik a zloženie solí	-charakterizovať soli, výskyt, vznik a zloženie	MEV – práca s internetom a odbornou literatúrou
	61.	Vlastnosti a použitie solí	-vlastnosti a použitie halogenidov, sulfidov, dusičnanov, síranov, uhličitanov	-vysvetliť kladné a záporné stránky používania dusičnanov ako hnojív	
Jún	62.	Názvoslovie solí	- názvy a vzorce halogenidov, sulfidov, dusičnanov, síranov, uhličitanov	-vedieť napísať a prečítať vzorce bežných solí	PPZ – tvorba a prezentácia projektov
	63.				
	64.	5.LP - Určovanie pH bežných potravín	-vykonať pokus, vyhodnotiť javy -zaznamenať výsledok	-uskutočniť pokus -vypracovať záznam	
	65.	Záverečné opakovanie	-systematizácia poznatkov		
	66.				