

TEMATICKÝ VÝCHOVNO-VZDELÁVACÍ PLÁN

Škola: Spojená škola sv. Františka z Assisi, Karloveská 32, Bratislava

Školský vzdelávací program: ISCED 3A

Učebný predmet: **Chémia**

Školský rok: 2021/2022

Ročník: **prvý**

Počet hodín týždenne: 2

Počet hodín v roku: 66

Trieda: I.G

Vyučujúci: Mgr. Mária Adamová, PhD.

Vedúci PK: Mgr. Mária Adamová PhD.

Prerokované v PK biológie, chémie a fyziky

M	H	Téma/učivo
IX.	1. - 4.	Pozorovanie a pokus v chémii
		Chemické látky
		Látky a ich vlastnosti
		Chemicky čisté látky a zmesi
		Oddeľovanie látok zo zmesí
		<i>Laboratórna práca č. 1 - separačné metódy</i>
	5.- 10.	Základy názvoslovia anorganických látok
		Názvy a vzorce anorganických zlúčenín
		Oxidačné číslo
X.		Binárne zlúčeniny, bezkyslíkaté kyseliny
		Kyslíkaté kyseliny
		Soli kyslíkatých kyselín
		Hydrogensoli
		Kryštalohydráty
		Otázky a úlohy
	11.-15.	Chemické látky
XI.		Výpočet relatívnej atómovej a relatívnej molekulovej hmotnosti
		Látkové množstvo
		Molárna hmotnosť
		Otázky a úlohy
	16.-21.	Roztok, rozdelenie roztokov, rozpustnosť
	Vyjadrenie zloženia roztokov (hmotnostný zlomok, koncentrácia)	

XII.		Otázky a úlohy	
	22.-28.	Štruktúra atómov a iónov	
		Jadro atómu	
		Elektrónový obal	
		Elektrónová konfigurácia atómu	
		Ióny	
		Otázky a úlohy	
I.	29.-32.	Periodická sústava prvkov	
		Periodický zákon, periodická tabuľka	
		Periodicita vybraných vlastností prvkov	
		Otázky a úlohy	
	33.-43.	Chemická väzba a štruktúra látok	
		Kovalentná väzba	
		Polarita chemickej väzby	
II.		Koordináčna väzba	
		Iónová väzba	
		Kovová väzba, medzimolekulové sily a vodíková väzba	
		Kryštalické látky	
		Otázky a úlohy	
	III.	44.-49.	Energetické zmeny pri chemických reakciách
			Exotermické a endotermické reakcie
Reakčné teplo			
Termochemické rovnice			
Termochemické zákony			
Otázky a úlohy			
IV.	50.-53.	Chemická kinetika	

		Priebeh a rýchlosť chemických reakcií
		Faktory ovplyvňujúce rýchlosť chemických reakcií
		Laboratórna práca č. 2 - faktory
		Otázky a úlohy
	54.-56.	Chemická rovnováha
		Dynamická rovnováha, Rovnovážna konštanta
		Faktory ovplyvňujúce chemickú rovnováhu
		Otázky a úlohy
V.	57.-61.	Typy chemických reakcií
		Protolytické reakcie
		Arrheniova teória kyselín a zásad
		Bronstedova teória kyselín a zásad
		Autoprotolýza vody,
		Neutrálne, kyslé a zásadité roztoky, pH
		Otázky a úlohy
VI.	62.-66.	Redoxné reakcie
		Oxidácia, redukcia, oxidovadlá, redukovadlá
		Redoxné vlastnosti látok (Becketov rad napätia kovov)
		Elektrolýza a galvanické články
		Výpočty stechiometrických koeficientov rovníc redoxných reakcií
		Otázky a úlohy