

Instituția de învățământ: Liceul „Ștefan Procopiu”

Disciplina de studiu **CHIMIE**

Numele și prenumele cadrului didactic: **Coman Camelia**

An școlar **2017-2018**

Conform programei școlare aprobate prin Ordinul Ministrului Educației, Cercetării și Inovării cu nr. 5099/09.09.2009

Clasele a XII-a

2 ore pe săptămână

**PLANIFICARE CALENDARISTICĂ
PREGĂTIRE SUPLIMENTARĂ PENTRU EXAMENUL DE BACALAUREAT 2018**

Nr. crt	Unitate de învățare	Conținuturi	Nr. ore	XII- profil Tehnic	Obs.
1.	Structura atomului - nucleu, înveliș electronic (4h)	- Atom, element chimic, izotopi	2	11.09 / 15.09.2017	
		- Structura învelișului electronic (straturi, substraturi, orbitali) pentru elementele din perioadele 1,2,3	2	18 /22.09	
2.	Corelații între structura învelișului electronic, poziția în tabelul periodic și proprietățile elementelor (4h)	- Structura învelișului electronic pentru elementele din perioada a 4-a			
		- Exerciții și probleme			
		- Corelația între configurația electronică a elementelor din perioadele 1, 2, 3, 4 și poziția în sistemul periodic	2	25.09/29.09	
		- Corelația între structura electronică și proprietățile elementelor: raze atomice și ionice, energia de ionizare, valența, electronegativitatea (variația în grupele principale și în perioadele 1, 2, 3, 4)	2	2.10/6.10	
		- Caracterul metalic și variația acestuia în grupele principale și în perioadele 1, 2, 3, 4			
		- Sodiu, metal tipic: proprietăți chimice (reacții cu oxigen, clor, apă)			
		- Caracterul nemetalic și variația acestuia în grupele principale și în perioadele 1, 2, 3, 4			
		- Clorul, nemetal tipic: proprietăți chimice (reacții cu hidrogen, fier, cupru, NaOH, NaBr, KI)			
		- Caracterul acido-bazic al oxizilor elementelor din perioada 3 și grupa 14.			

3.	Interacții între particule (2h)	<ul style="list-style-type: none"> - Legătura ionică: definire, modelare. Cristalul de NaCl: proprietățile substanțelor ionice - Legătura covalentă: definire, clasificare. Legătura covalentă nepolară (H₂, N₂, Cl₂). Legătura covalentă polară (HCl, H₂O, CCl₄, CH₄) - Legătura covalent-coordinativă (NH₄⁺, H₃O⁺). Combinații complexe - Interacții intermoleculare (legătura de hidrogen, forțe van der Waals: interacțiuni dipol-dipol, forțe de dispersie London) 	2	9.10/13.10	
4.	Starea gazoasă (2h)	- Caracteristicile gazelor. Parametrii ce caracterizează starea gazoasă. Legile gazelor. - Ecuația de stare a gazelor ideale. Volum molar	2	16.10/20.10	
5.	Starea lichidă (4h)	<ul style="list-style-type: none"> - Soluții: definire, componentele soluției, clasificare. Dizolvarea și factorii care influențează dizolvarea. Efecte termice la dizolvare - Solubilitatea și factorii care influențează solubilitatea substanțelor - Modalități de exprimare a concentrației soluțiilor (procentuală, molară) 	2	23.10/27.10	Sem II= 17 săp = 34h
			2	30.10/3.11	
6.	Echilibrul chimic (4h)	<ul style="list-style-type: none"> - Proprietățile unui sistem în echilibru. Legea acțiunii maselor (K_c, K_a, K_w) - Exerciții și probleme - Principiul Le Châtelier și factorii care influențează echilibrul chimic - Exerciții și probleme 	2	6.11/10.11	
			2	13.11/17.11	
7.	Acizi și baze (4h)	<ul style="list-style-type: none"> - Definierea acizilor și bazelor conform teoriei protolitice, cuplul acid-bază conjugată - Soluții apoase de acizi tari, acizi slabi, baze tari, baze slabe (HCl, H₂CO₃, HCN, NaOH, NH₃); amfoliți acido- bazici: Al(OH)₃, Zn(OH)₂ - pH-ul soluțiilor apoase. Calcularea [H₃O⁺] și aprecierea valorii pH-lui din valoarea [H₃O⁺] pentru valori întregi de pH - Exerciții și probleme 	2	20.11/24.11	
			2	27.11/1.12	
8.	Reacții redox (4h)	- Starea de oxidare (definire, reguli de stabilire), oxidare, reducere, agent oxidant și reducător	2	4.12/8.12	

		- Stabilirea coeficienților în ecuațiile reacțiilor redox - Caracterul oxidant al KMnO_4 , $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ (cu Fe^{+2}) și caracterul reducător al C, H_2 , CO, metalelor	2	11.12/15.12.2017
9.	Aplicațiile reacțiilor redox (4h)	- Pila Daniell - Acumulatorul cu plumb, elementul Léclanché - Coroziunea și protecția anticorrosivă - Conductibilitatea soluțiilor de electroliți. Importanța practică: Na, Cl_2 , NaCl - Exerciții și probleme	2 2	18.12/22.12 15.01./ 19.01.2018
10.	(4h)	- Recapitularea și sistematizarea cunoștințelor	4	22.01/26.01 29.01/2.02.2018
11.	Notiuni de electrochimie 4h	Reacții exoterme, reacții endoterme Entalpia de reacție Căldura de combustie - arderea hidrocarburilor Legea lui Hess Căldura de neutralizare (acid tare, abază tare) Căldura de dizolvare	2 2	12.02-16.02 19.02-23.02
12.	Noțiuni de cinetică chimică 2h	Reacții lente reacții rapide Catalizatori Viteza de reacție. Constanta de viteză. Legea vitezei	2	26.02-2.03
13.	Combinății complexe 2h	Combinății complexe Obținerea combinațiilor complexe	2	5.03-9.03
14.	Calcul chimice 4h	Rezolvare de problem, calculi stoechiometrice, puritate, randament Interpretarea rezultatelor din activitatea experimentală	4	12.03-16.03 19.03-23.03
15	Rezolvări variante de subiecte bacalaureat 18 h		2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	26.03-30.03 11.04-13.04 16.04-20.04 23.04-27.04 30.04-4.05 7.05-11.05 14.05-18.05 21.05-25.05 29.05-1.06