
	Catedra CHIMIE GENERALĂ	RED.:	09
	N.D. 09.3.1 – 12	DATA:	08.09.2021
	Planul prelegerilor, lucrărilor practice și de laborator la Chimia analitică	Pag. 1 / 2	

"CONFIRM"  
 Șef catedră Chimie generală a USMF „N. Testemițanu”,  
 doctor în științe chimice, conferențiar universitar  
 S. Melnic  
 Pr.verb. Nr. 1 din 2 septembrie 2022

### PLANUL

tematico-calendaristic de prelegeri, lucrări practice și de laborator la disciplina **Chimia analitică (analiza cantitativă)** pentru studenții anului II,  
 facultatea Farmacie, semestrul III al anului universitar 2022 - 2023

Nr. săpt.	DATA	TEMA PRELEGERILOR (1 oră)	TEMA LUCRĂRILOR PRACTICE ȘI DE LABORATOR (3 ore)	LUCRUL INDIVIDUAL (ore)
<b>Semestrul II</b>				
1	05.09 – 09.09	Introducere în analiza volumetrică: noțiuni de bază, esența și clasificarea metodelor volumetrice. Erorile determinărilor cantitative.	Analiza gravimetrică: determinarea părții de masă a cenușii sumare și a umidității într-un produs vegetal (sau a apei de cristalizare în clorura de bariu).	6
2	12.09 – 16.09	Introducere în analiza volumetrică: vasele de măsurare a volumelor soluțiilor, concentrația soluțiilor, prepararea soluțiilor titrate, calculul rezultatelor analizei.	Analiza gravimetrică: determinarea masei acidului sulfuric în soluția de analizat (sau a părții de masă a sulfatului de fier în proba de analizat a sării de fier).	6
3	19.09 – 24.09	Volumetria prin reacții acido-bazice: esența, clasificarea, indicatori, teoria indicatorilor acido-bazici.	<b>Totalizarea 1.</b> Metode de analiză gravimetrică. Analiza volumetrică. Vasele de măsurare a volumelor soluțiilor, etalonarea lor.	6
4	26.09 – 30.09	Curbele de titrare în volumetria prin reacții acido-bazice: a) titrarea acizilor tari cu baze tari; b) titrarea acizilor slabi cu baze tari. a) titrarea bazelor slabe cu acizi tari. b) titrarea amestecurilor de acizi; c) titrarea sărurilor.	Acidimetria. Prepararea și standardizarea soluției de HCl (soluție titrată de lucru).	6
5	03.10 – 07.10	Volumetria prin reacții acido-bazice: erori de indicator, titrarea în soluții neapoase. Exemple de dozări acido-bazice.	Acidimetria. Dozarea bazelor (NaOH, KOH, NH <sub>3</sub> și a.)	6
6	10.10 – 14.10	Volumetria prin reacții redox: esența, particularitățile și clasificarea metodelor redox; indicatori, curbele de titrare.	Acidimetria. Dozarea NaHCO <sub>3</sub> și Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> în cazul prezenței lor concomitente.	6
7	17.10 – 21.10	Permanganometria.	Alcalimetria. Prepararea și standardizarea soluției titrate de lucru (soluția de NaOH sau KOH). Dozarea sărurilor de amoniu.	6

	Catedra CHIMIE GENERALĂ	RED.:	09
	N.D. 09.3.1 – 12	DATA:	08.09.2021
	Planul prelegerilor, lucrărilor practice și de laborator la Chimia analitică	Pag. 2 / 2	

8	24.10 – 28.10	Iodometria. Prepararea și standardizarea soluțiilor titrate de lucru.	<b>Totalizare 2:</b> "Volumetria prin reacții acido-bazice".	6
9	31.10 – 04.10	Volumetria prin reacții redox: cloriodometria, iodometria, bromatometria și bromometria.	Permanganatometria. Prepararea și standardizarea soluției de $\text{KMnO}_4$ (soluție titrată de lucru). Determinarea masei de sulfat de fier (II) într-o soluție de analizat (sau a părții de masă a peroxidului de hidrogen într-o soluție de analizat).	6
10	07.11 – 11.11	Volumetria prin reacții redox: cerimetria, nitritometria.	Iodometria. Prepararea și standardizarea soluției titrate de lucru de tiosulfat de sodiu. Dozarea oxidanților ( $\text{H}_2\text{O}_2$ , $\text{KMnO}_4$ sau $\text{CuSO}_4$ ).	6
11	14.11 – 18.11	Volumetria prin reacții de precipitare: esența, clasificarea, particularitățile, curbele de titrare.	Iodometria. Prepararea și standardizarea soluției titrate de lucru (soluția de iod). Dozarea reducătorilor ( $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ sau $\text{As}_2\text{O}_3$ ).	6
12	21.11 – 25.11	Metode volumetrice prin reacții de precipitare: argintometria (metodele Mohr și Fajans), tiocianatometria.	Bromatometria. Dozarea reducătorilor. Bromometria. Dozarea streptocidei. <b>Totalizarea 3:</b> "Metode volumetrice prin reacții redox".	6
13	28.11 – 02.12	Metode volumetrice prin reacții de precipitare: mercurimetria, sulfatometria, hexacianoferatometria.	Volumetria prin reacții de precipitare. Prepararea și standardizarea soluțiilor de $\text{AgNO}_3$ (metoda Mohr), $\text{NH}_4\text{SCN}$ (metoda Volhard). Determinarea masei de $\text{KBr}$ în soluția de analizat prin metoda tiocianometrică.	6
14	05.12 – 09.12	Metode volumetrice prin reacții de formare de complecși (complexometria): esența, particularitatea și clasificarea. Metode complexometrice: argintometria, mercurimetria.	Complexonometria. Prepararea soluției standard de complexonă III. Dozarea sărurilor $\text{CaCl}_2$ , $\text{MgSO}_4$ , $\text{CuSO}_4$ et.	6
15	12.12 – 16.12	Complexonometria: esența, particularitățile, noțiuni de complexoni și complexonați, indicatori specifici și metalocromici Curbele de titrare. Exemple de dozări complexonometrice..	<b>Totalizarea 4:</b> Metode volumetrice prin reacții de precipitare și complexare	6

Responsabil de curs,  
conferențiar universitar

Silvia Melnic