



Catedra CHIMIE GENERALĂ

N.D. 09.3.1 – 12

Planul tematico-calendaristic de prelegeri și lucrări de laborator la **chimia analitică**
(semestrul de toamnă, anul universitar 2024-2025)

Redacția:

10

Data:

10.04.2024

Pag. 1/2

"CONFIRM"

Șef catedră Chimie generală a USMF „N. Testemițanu”,
doctor în științe chimice, conferențiar universitar

S. Melnic

Pr.verb. Nr. 2 din 30 august 2024

PLANUL

tematico-calendaristic de prelegeri, lucrări practice și de laborator la disciplina **Chimia analitică (analiza cantitativă)** pentru studenții anului II,
facultatea Farmacie, semestrul de toamnă, al anului universitar 2024 - 2025

Nr. săpt.	DATA	TEMA PRELEGERILOR (1 oră)	TEMA LUCRĂRILOR PRACTICE ȘI DE LABORATOR (3 ore)	LUCRUL INDIVIDUAL (ore)
1	02.09 – 06.09	Introducere în analiza gravimetrică: noțiuni de bază, esența și clasificarea metodelor gravimetrice. Erorile determinărilor cantitative.	Analiza gravimetrică: determinarea umidității într-un produs vegetal (sau a apei de cristalizare în clorura de bariu).	6
2	09.09 – 13.09		Analiza gravimetrică: determinarea masei ionilor de nichel în soluția de analizat.	6
3	16.09 – 20.09	Introducere în analiza volumetrică: noțiuni de bază, esența și clasificarea metodelor volumetrice. Volumetria prin reacții acido-bazice: esența, clasificarea.	Totalizarea 1. Metode de analiză gravimetrică. Analiza volumetrică. Vasele de măsurare a volumelor soluțiilor, etalonarea lor.	6
4	23.09 – 27.09		Acidimetria. Prepararea și standardizarea soluției de HCl (soluție titrată de lucru).	6
5	30.09 – 04.10	Indicatori, teoria indicatorilor acido-bazici. Curbele de titrare în volumetria prin reacții acido-bazice.	Acidimetria. Dozarea bazelor (NaOH, KOH, NH ₃ și a.)	6
6	07.10 – 11.10		Acidimetria. Dozarea NaHCO ₃ și Na ₂ CO ₃ în cazul prezenței lor concomitente.	6
7	14.10 – 18.10	Volumetria prin reacții acido-bazice: erori de indicator, titrarea în soluții neapoase. Exemple de dozări acido-bazice.	Alcalimetria. Prepararea și standardizarea soluției titrate de lucru (soluția de NaOH sau KOH). Dozarea sărurilor de amoniu.	6
8	21.10 – 25.10		Totalizare 2: "Volumetria prin reacții acido-bazice".	6
9	28.10 – 01.11	Volumetria prin reacții redox: esența, particularitățile și clasificarea metodelor redox; indicatori, curbele de titrare.	Permanganometria. Prepararea și standardizarea soluției de KMnO ₄ (soluție titrată de lucru). Determinarea părții de masă a	6



Catedra CHIMIE GENERALĂ

N.D. 09.3.1 – 12

Planul tematico-calendaristic de prelegeri și lucrări de laborator la **chimia analitică**
(semestrul de toamnă, anul universitar 2024-2025)

Redacția:

10

Data:

10.04.2024

Pag. 2/2

		Permanganatometria.	peroxidului de hidrogen într-o soluție de analizat.	
10	04.11 – 08.11	Volumetria prin reacții redox: iodometria, cloriodometria, iodometria, bromatometria, bromometria, cerimetria, nitritometria.	Iodometria. Prepararea și standardizarea soluției titrate de lucru de tiosulfat de sodiu. Dozarea oxidanților (H_2O_2 , $KMnO_4$ sau $CuSO_4$).	6
11	11.11 – 15.11		Iodometria. Prepararea și standardizarea soluției titrate de lucru (soluția de iod). Dozarea reducătorilor ($Na_2S_2O_3$ sau As_2O_3).	6
12	18.11 – 22.11	Volumetria prin reacții de precipitare: esența, clasificarea, particularitățile, curbele de titrare. Metode volumetrice prin reacții de precipitare: argintometria (metodele Mohr și Fajans), tiocianatometria, mercurimetria, sulfatometria, hexacianoferatometria.	Bromatometria. Dozarea reducătorilor. Bromometria. Dozarea streptocidei. Totalizarea 3: "Metode volumetrice prin reacții redox".	6
13	25.11 – 29.12		Volumetria prin reacții de precipitare. Prepararea și standardizarea soluțiilor de $AgNO_3$ (metoda Mohr), NH_4SCN (metoda Volhard). Determinarea masei de KBr în soluția de analizat prin metoda tiocianometrică.	6
14	02.12 – 06.12	Metode volumetrice prin reacții de formare de complecși (complexometria): esența, particularitatea și clasificarea. Metode complexometrice: argintometria, mercurimetria. Complexonometria: esența, particularitățile, noțiuni de complexoni și complexonați, indicatori specifici și metalocromici Curbele de titrare. Exemple de dozări complexonometrice..	Complexonometria. Prepararea soluției standard de complexonă III. Dozarea sărurilor $CaCl_2$, $MgSO_4$, $CuSO_4$ et.	6
15	09.12 – 13.12		Totalizarea 4: Metode volumetrice prin reacții de precipitare și complexare	6