

CUPRINS

1. Determinarea sarcinii specifice a electronului prin metoda Millikan	7
2. Determinarea sarcinii specifice a electronului prin metoda magnetronului	12
3. Sarcina specifică a electronului determinată folosind bobine Helmholtz	17
4. Deviația electronilor în câmpuri electrice și magnetice	21
5. Verificarea legii lui Planck	26
6. Verificarea legii Stefan-Boltzmann	29
7. Determinarea constantelor Stefan-Boltzmann și Planck din legile radiației corpului negru	32
8. Verificarea experimentală a legilor efectului fotoelectric extern	37
9. Determinarea constantei lui Planck	41
10. Determinarea primului potențial de excitare al atomilor de neon	45
11. Studiul spectrului hidrogenului	50
12. Studiul spectrului deuteriului	55
13. Determinarea constantelor reticulare cu ajutorul unei debyegrame ..	57
14. Difracția electronilor	61
15. Efectul Zeeman	64
16. Rezonanța electronică de spin	78
17. Simularea pe calculator a distribuției norului de probabilitate în atomii hidrogenoizi	87
18. Verificarea principiului de nedeterminare Heisenberg	94
19. Spectrul atomilor cu un electron de valență	98
20. Spectrul atomilor cu doi electroni de valență	104
21. Determinarea structurii geometrice a moleculelor	110
22. Stabilirea condițiilor optime pentru trasarea spectrelor de absorbție în I.R.	113
23. Determinarea grosimii cuvei de lichid	123
24. Studiul spectrului de vibrație- rotație al moleculei biatomice	125
25. Studiul spectrului de vibrație- rotație al moleculei biatomice	129
26. Efecte izotopice în spectrele de absorbție în I.R.	134
27. Spectrul de absorbție în I.R. al moleculelor poliatomice liniare	137

28. Studiul frecvențelor caracteristice în I.R.	141
29. Determinarea modurilor normale de vibrație ale unei molecule din spectrul I.R.	146
30. Studiul vibrațiilor ionului molecular XY_3	153
31. Studiul influenței interacțiunilor intermoleculare asupra spectrelor moleculare	156
32. Determinarea caracteristicilor de bază ale bandelor electronice de absorbție	160
33. Determinarea secțiunii eficace de absorbție	165
34. Constante fizice	168
35. Lungimile de undă ale liniilor din spectrul lămpii cu vapori de mercur	169
36. Tabelul periodic al elementelor	170
37. Bibliografie	171