

Бақылау сұрақтары

1. Комбинациялық шашырау спектроскопиясы дегеніміз не?
2. Раман эффектісі қандай физикалық құбылысқа негізделген?
3. Раман шашырауының Релей шашырауынан айырмашылығы неде?
4. Молекуланың поляризаторлығы дегеніміз не?
5. Комбинациялық шашыраудың классикалық теориясы нені түсіндіреді?
6. Раман активтілігінің негізгі шарты қандай?
7. Стокс шашырауы қалай пайда болады?
8. Антистокс шашырауының физикалық механизмі қандай?
9. Неліктен антистокс сызықтарының интенсивтілігі әдетте Стокс сызықтарынан төмен болады?
10. Комбинациялық шашыраудың кванттық теориясында энергияның сақталу заңы қалай жазылады?
11. Раман спектроскопиясындағы негізгі тербелістік іріктеу ережесі қандай?
12. Обертондық және комбинациялық жолақтар дегеніміз не?
13. ИҚ және Раман спектроскопияларындағы активтілік шарттарының айырмашылығы қандай?
14. Көпатомды молекуланың қалыпты тербелістерінің саны қалай анықталады?
15. Молекула симметриясының Раман спектріне әсері қандай?
16. Тербелістік-айналмалы Раман спектрі қалай қалыптасады?
17. Стокс және антистокс сызықтарының жиіліктері қалай анықталады?
18. Комбинациялық шашырау спектроскопиясы заттарды сапалық анықтауда қалай пайдаланылады?
19. ИҚ және Раман спектроскопияларын бірге қолданудың қандай артықшылығы бар?
20. Раман спектроскопиясының қазіргі ғылым мен техникадағы негізгі қолданылу бағыттарын атаңыз.