

Ćwiczenie 21

Badania fluorescencji barwników organicznych.

Zagadnienie do przygotowania:

1. Energia wewnętrzna cząsteczek wieloatomowych.
2. Stany elektronowo-oscylacyjne w molekułach.
3. Oddziaływanie promieniowania elektromagnetycznego z molekułami wieloatomowymi.
4. Przejścia wibronowe. Reguły wyboru przejść elektronowo-oscylacyjnych.
5. Zasada Francka-Condon.
6. Procesy dezaktywacji stanów wzbudzonych cząsteczek wieloatomowych.
7. Reguła Stokesa.
8. Oddziaływanie międzydrobinowe w stanach wzbudzonych drobin organicznych.
9. Zjawisko agregacji
10. Eksximery, fluorescencja ekscimerów.
11. Parametry pasma spektralnego.
12. Monochromator - budowa i zastosowanie.
13. Budowa i zasada działania fotopowielacza.
14. Czulość widmowa fotopowielacza.
15. Parametry pasma spektralnego
16. Podstawowe obserwable:
 - widmo emisji
 - wydajność kwantowa emisji
 - zanik natężenia emisji i jej średni czas życia
 - anizotropia emisji i jej zanik w czasie
9. Dobór warunków do poprawnego pomiaru widm emisji (np.:eliminacja reabsorpcji)