

VII. BADANIE WŁAŚCIWOŚCI SPEKTRALNYCH BARWNIKÓW W ROZPUSZCZALNIKACH IZOTROPOWYCH

1. ZAGADNIENIA

1. Absorpcja i emisja światła
2. Schemat Jabłońskiego
3. Parametry spektralne widma absorpcji
4. Cechowanie urządzeń optycznych

2. POJĘCIA KLUCZOWE

1. Absorpcja światła
2. Emisja światła, luminescencja, fluorescencja
3. Dipolowy moment przejścia absorpcji i emisji
4. Wydajność kwantowa emisji
5. Spektrofotometr UV-VIS

3. PRZEBIEG ĆWICZENIA

VII.1 Rejestracja widma wzorca (fluoresceina w 0,1 n NaOH, $c = 5 \cdot 10^{-5} \text{ mol/dm}^3$)

VII.2 Zarejestrować widmo absorpcji fluoresceiny i rodaminy w wodzie.

VII.3 Wyznaczyć widma absorpcji barwników w różnych rozpuszczalnikach organicznych.

VII.4 Określić parametry charakteryzujące widmo absorpcji.

VII.5 Wartości absorbancji badanych barwników w maksimum wzbudzenie stosowanej przy rejestracji widm fluorescencji.

Literatura

1. Kęcki Z., Podstawy spektroskopii molekularnej, wyd. 3, t.I i II, Warszawa, Państwowe Wydawnictwo Naukowe 1992.
2. Balrtrop J.A., Coyle J.D., Fotochemia – podstawy, Wstęp do fizyki ciała stałego, Warszawa, Państwowe Wydawnictwo Naukowe 1987.
3. Lakowicz J., Principles of fluorescence spectroscopy, Plenum, NYC, 1983.
4. Kawski A., Fluorescencja roztworów, Warszawa, Państwowe Wydawnictwo Naukowe 1992.