

5-тақырып. Люминесценцияның өшу процестері мен кинетикасы (Штерн-Фольмер теңдеуі)

- 1.** Люминесценцияның концентрациялық және бөгде қоспалар арқылы өшуінің (quenching) арасындағы айырмашылық неде?
- 2.** Динамикалық (қақтығыстық) өшу мен статикалық (комплекс түзілу) өшу әдістерінің микроскопиялық механизмдері қандай?
- 3.** Штерн-Фольмер теңдеуін шығарыңыз және ондағы Штерн-Фольмер константасының (K_{SV}) физикалық мағынасын түсіндіріңіз.
- 4.** Флуоресценцияның өмір сүру уақыты (τ) динамикалық және статикалық өшу процестерінде қалай өзгереді?
- 5.** Ерітіндідегі диффузиямен шектелген өшу процесі үшін Смолуховский теңдеуі қалай қолданылады?
- 6.** Штерн-Фольмер графигіндегі жоғары қарай (аударылу) немесе төмен қарай ауытқулардың түзілу себептері қандай?
- 7.** Молекулалық оттегінің (O_2) парамагниттік флуоресценцияны өшіргіш ретіндегі әсер ету механизмі қандай?
- 8.** Температураның артуы динамикалық және статикалық өшу константаларына қалай керісінше әсер етеді?
- 9.** Перреннің статикалық өшу модуліндегі «әсер ету сферасы» (sphere of action) концепциясының мәні неде?
- 10.** Қозған күйдегі авто-өшу (self-quenching) процесінің константасын анықтаудың эксперименталдық әдістері қандай?