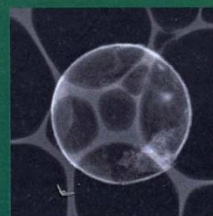
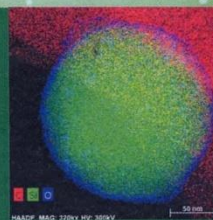


К. Г. Лопатько, Є. Г. Афтандіянц,
О. В. Зазимко, В. В. Трач

ФІЗИКА, СИНТЕЗ ТА БІОЛОГІЧНА ФУНКЦІОНАЛЬНІСТЬ НАНОРОЗМІРНИХ ОБ'ЄКТІВ



Фізика, синтез та біологічна функціональність нанорозмірних об'єктів: монографія / К. Лопатько, Є. Афтандіянц, О. Зазимко, В. Трач.- К.: НУБіП України, 2016. - 615 с.

В монографії розглянуті механізми зародження та росту дисперсної фази при різних умовах синтезу. Показані особливості будови та властивостей усіх типів нанооб'єктів за існуючою міжнародною класифікацією. Наведено огляд методів синтезу нанооб'єктів та детально

досліджено електроіскровий синтез нанорозмірних об'єктів в умовах підводного іскрового розряду. Вивчено імовірні канали дисипації енергії введеної в плазмовий канал розряду. Запропоновано фізичну модель утворення дисперсної фази. Досліджено морфологічні характеристики та структурно-фазовий склад отриманих нанорозмірних об'єктів в залежності від умов синтезу. Також наведено фізичні властивості колоїдів металів та запропоновано модель будови колоїдної міцели. Встановлено кореляцію між фізичними параметрами синтезу наноб'єктів та їх біологічною функціональністю. Показана позитивна дія колоїдних розчинів металів в умовах порушеного мінерального живлення рослин. Проведено лабораторні, вегетаційні та польові випробування колоїдних розчинів металів, які вказують високу ефективність їх використання у якості засобів захисту рослин та елементів мінерального живлення.