

Основи нанобіотехнологій

Анотація. Дисципліна «Основи нанобіотехнологій» належить до переліку дисциплін вільного вибору аспіранта. В цій дисципліні докладно розглянуті сучасні методи створення, дослідження та аналізу функціональних нанорозмірних біоматеріалів різної природи, потенційні можливості контрольованого маніпулювання фізико-хімічними та біологічними властивостями живої і неживої речовин на молекулярному рівні, що є важливою умовою для створення нових ефективних ліків та діагностичних систем.

Кількість кредитів: 4

Викладач: Прилуцький Юрій Іванович, д.ф.-м.н., проф.

Мета навчальної дисципліни:

Засвоєння аспірантом теоретичних і практичних навичок щодо цілеспрямованого створення (дизайну), характеризування, вивчення фізико-хімічних властивостей і використання нанорозмірних біоматеріалів у діагностиці і терапії найпоширеніших захворювань, дія яких базується на принципово нових фізичних ефектах і явищах.

Попередні вимоги:

Аспірант повинен знати: теоретичні і практичні основи сучасних біотехнологій на рівні випускника магістратури Київського національного університету імені Тараса Шевченка.

Аспірант повинен вміти: аналізувати потенційні біотехнологічні прийоми застосування матеріалів різної природи та структур на основі біомолекул для діагностики і терапії найпоширеніших захворювань, зокрема візуалізації патологічних станів, адресної доставки ліків та генної інженерії на рівні випускника магістратури Київського національного університету імені Тараса Шевченка.

Змістовні модулі:

1. Об'єкти нанобіотехнологій, методи їх одержання та характеризування.
2. Розвиток сучасних нанобіотехнологій на прикладі карбонових наноструктур.

Мова викладання: Українська та, в разі необхідності, англійська.

Місце у структурно-логічній схемі: ДВА.3.02.04, читається на другому році навчання

Термін вивчення: дисципліна вивчається на 2 році навчання за освітньо-науковим рівнем "доктор філософії" в обсязі 120 годин, у тому числі 24 години аудиторних занять (18 год. – лекційні заняття, 4 год. – практичні заняття, 2 год. консультації), 96 годин самостійної роботи.