

ДИСЦИПЛІНА «ОСНОВИ НАНОБІОТЕХНОЛОГІЙ»

Анотація. Дисципліна "Основи нанобіотехнологій" належить до переліку дисциплін вільного вибору аспіранта. Вона забезпечує професійний розвиток аспіранта та спрямована на формування у нього системних уявлень щодо створення і використання нанорозмірних біоматеріалів у діагностиці, профілактиці і терапії найпоширеніших захворювань. Ця дисципліна, як інтегральна наука, виникла на стику біологічних, хімічних та фізичних наук. Основна увага приділяється потенційній можливості контрольованого маніпулювання фізико-хімічними та біологічними властивостями живої і неживої речовин на молекулярному рівні, що уможлиблює створення нових ефективних ліків та діагностичних систем. Наразі саме ця дисципліна є однією з тих важливих дисциплін, що визначає науково-технічний прогрес. З її стрімким розвитком пов'язано вирішення глобальної проблеми людства – поліпшення стану охорони здоров'я.

Мета навчальної дисципліни: сформувати системні уявлення щодо цілеспрямованого створення і використання нанорозмірних біоматеріалів у діагностиці, профілактиці і терапії найпоширеніших захворювань, дія яких базується на принципово нових фізичних ефектах і явищах.

Попередні вимоги: 1. Знання загальної фізики та хімії, молекулярної біології, генетики, біофізики, біохімії та біотехнології на рівні випускника магістратури за спеціальністю «Біологія». 2. Вміння самостійно працювати з науково-методичною літературою, матеріалами та обладнанням, що використовують у біомедичних лабораторіях.

Змістовні модулі:

- Об'єкти нанобіотехнологій, методи їх одержання та характеризувannya.
- Сучасний стан розвитку нанобіотехнологій.

Мова викладання: українська.

Рік підготовки, шифр навчальної дисципліни: друге півріччя другого року навчання, ДВА.2.02.04

Кількість кредитів: 4

Форма заключного контролю: іспит

Структура навчальної дисципліни: загальний обсяг 120 годин, у тому числі 18 год. – лекції, 4 год. – практичні заняття, 2 години – консультація, 96 годин самостійної роботи.

Викладач: Прилуцький Юрій Іванович, доктор фізико-математичних наук, професор кафедри біофізики та медичної інформатики ННЦ «Інститут біології та медицини» Київського національного університету імені Тараса Шевченка.

Інформація про викладача: <https://biology.knu.ua/institute-activity/educational/kafedry/kafedra-biofizyky-ta-medychnoi-informatyky/spivrobotnyky/vykladachi/842-prylutskyi-yurii-ivanovych.html>