

ДИСЦИПЛІНА «ТЕОРІЯ ПРОЦЕСІВ ЕЛЕКТРОННОГО ПЕРЕНОСУ»

Анотація. Дисципліна «Теорія електронного переносу» належить до переліку дисциплін вільного вибору аспіранта і призначена для вивчення аспірантами основних теорій переносу електронів. В рамках курсу розглядаються основні закономірності окисно-відновних процесів, адіабатичні та неадіабатичні переноси електронів, внутрішньо- та зовнішньосферні механізми електронного переносу, електронні переноси в біохімічних реакціях та електротранспортні ланцюги в біологічних системах.

Мета навчальної дисципліни: формування у аспіранта системи знань та вмінь щодо електронних переносів, вивчення сучасних теорій електронного переносу, основних закономірностей та механізмів переносу електронів в неорганічних і органічних молекулах та в біологічних системах..

Попередні вимоги:

- 1) Знати: неорганічну хімію, аналітичну хімію, органічну та фізичну хімію, вищу математику, іноземну мову на рівні випускника магістратури за спеціальністю «Хімія»
- 2) Вміти: аналізувати наукову літературу і інформацію з хімії та суміжних галузей знань, що надаються нормативними курсами на рівні магістра за спеціальністю «Хімія».
- 3) Володіти навичками роботи в хімічній лабораторії, пошуку інформації та її критичної обробки, застосовувати отримані знання для вирішення прикладних та теоретичних задач у галузі хімії.

Змістові модулі:

- Сучасні теоретичні уявлення про електронний переніс. Переніс електрону в неорганічних та органічних молекулах;
- Електронний переніс в біологічних системах.

Мова викладання: українська.

Рік підготовки, шифр навчальної дисципліни: ДВА. 2.10, другий рік навчання.

Кількість кредитів: 4.

Форма заключного контролю: іспит.

Структура навчальної дисципліни: загальний обсяг 120 годин, у тому числі 22 години аудиторних занять (18 год. – лекційні заняття, 4 год. – практичні заняття), 98 годин самостійної роботи.

Викладач: Фрицький Ігор Олегович, д.х.н., проф., завідувач кафедри фізичної хімії.

Інформація про викладача: https://physchem.knu.ua/fritsky/prof_ukr.html/