

ДИСЦИПЛІНА «ЯМР-СПЕКТРОСКОПІЯ ДЛЯ ПРИРОДНИЧИХ НАУК»

Анотація. Дана дисципліна являє собою розширений курс спектроскопії ЯМР, який надає поглиблений рівень знань для більш повного та усвідомленого використання спектроскопії ЯМР у галузі органічної, неорганічної, аналітичної хімії, біохімії, молекулярної біології, геології і критично відслідковувати наукові публікації у цих галузях наук. Курс концентрується, в першу чергу, на наступних темах – використання сучасних підходів для отримання та спрощення ЯМР спектрів, а також для проведення експериментів з двовимірної спектроскопії ЯМР з метою вивчення будови та характеристик речовин у розчинах та у твердому стані.

Мета навчальної дисципліни: поглиблений розвиток знань та вмінь в області спектроскопії ядерного магнітного резонансу у галузі природничих наук. Курс розглядає фундаментальні та спеціальні прикладні аспекти спектроскопії ядерного магнітного резонансу у хімії, біології, екології та геології

Попередні вимоги:

1. Знати матеріал навчальних дисциплін, що входять до професійного блоку програми вищої освіти ОКР „магістр” зі спеціальності «хімія», «біологія»
2. Знати поведінку векторів намагніченості при дії одного або декількох послідовних імпульсів різної довжини і різного напрямку.
3. Вміти визначати фактори, що впливають на необхідність використання багатовимірної ЯМР-спектроскопії та інших спеціальних методик для вирішення поставлених перед науковцем завдань.

Змістові модулі:

Теоретичні підґрунтя багатовимірних ЯМР експериментів, їх переваг та обмежень
Особливості використання ЯМР спектроскопії на ядрах металів.

Планування 2М ЯМР-експерименту

Мова викладання: українська.

Рік підготовки, шифр навчальної дисципліни: ДВА.1.16, другий рік навчання.

Кількість кредитів: 4.

Форма заключного контролю: іспит.

Структура навчальної дисципліни: загальний обсяг 120 годин, у тому числі 24 години аудиторних занять (18 год. – лекційні заняття, 2 год. – практичні заняття, 2 години – консультація), 96 годин самостійної роботи.

Викладач: Лампека Ростислав Дмитрович, д.х.н., професор, зав. кафедри неорганічної хімії хімічного факультету.

Інформація про викладача:

https://inorgchem.knu.ua/ua/images/stories/INORGCHEM/CV/lampeca_c.v. 23-01-19.pdf