

## Програма комплексного іспиту за спеціальністю «Хімія» ОР бакалавр

- 1.1 Реакція Міхаеля.
- 1.2 Класифікація полімерів.
- 1.3 Окисно-відновні реакції. Рівняння Нернста.
- 1.4 Рівняння Арреніуса, застосування.
- 1.5 Гомогенний та гетерогенний каталіз. Основні закономірності. Приклади.
- 1.6 Ядерний ефект Оверхаузера.
- 1.7 Типи хімічного зв'язку.
- 1.8 Способи одержання комплексних сполук, навести приклади реакцій
- 1.9 Характеристичні смуги поглинання сполук, що містять карбонільну групу у спектрах ІЧ.
- 1.10 Гравіметричний аналіз. Методи визначення брунто-формул органічних сполук.
- 1.11 Класифікація хроматографічних методів аналізу.
- 1.12 Хімічні властивості амінокислот. Пептиди та білки.
- 1.13 Характеристичні значення хімічного зсуву ядер  $^{13}\text{C}$  в ЯМР-спектроскопії.
- 1.14 Кінетичні рівняння елементарних реакцій першого та другого порядку.
- 1.15 Електрохімічні методи аналізу, загальна характеристика.
- 1.16 Методи іонізації в мас-спектрометрії.
- 1.17 Блок-схема сучасного ЯМР спектрометра.
- 1.18 Види реакцій полімеризації, навести приклади
- 1.19 Типи двовимірних спектрів ЯМР.
- 1.20 Реакцій електрофільного заміщення в ароматичних сполуках.
- 1.21 Стереоспецифічність констант спин-спінової взаємодії в спектрах  $^1\text{H}$ -ЯМР органічних сполук.
- 1.22 Рентгенфлуоресцентний та рентгеноструктурний аналіз.
- 1.23 Молекулярний йон в мас-спектрах.
- 1.24 Гомогенний та гетерогенний каталіз, різновиди, приклади
- 1.25 Динамічні ефекти в ЯМР.
- 1.26 Механізми реакцій нуклеофільного заміщення в аліфатичних органічних сполуках.
- 1.27 Основні класи неорганічних сполук, загальна характеристика, приклади.
- 1.28 Реакції конденсації альдегідів та кетонів.

Білет містить 3 питання в рамках програми (40 балів, 30 балів та 30 балів максимальна оцінка кожного відповідно). Для отримання загальної максимальної оцінки 100 балів потрібно надати повну та вичерпну відповідь на всі три питання.