

СУЧАСНІ АСПЕКТИ НЕОРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ

Рівень вищої освіти	Другий (магістр)
Курс (рік) навчання	перший
Семестр	другий
Обсяг дисципліни у кредитах	4 кредити ЄКТС
Мова викладання	українська
Передумови для вивчення дисципліни	наявність у здобувача освітнього ступеня бакалавра із спеціальності 102 Хімія
Кафедра, яка забезпечує викладання дисципліни	Кафедра неорганічної хімії.
Інформаційне забезпечення	Тексти лекцій, презентації, посилання на літературу та інтернет-ресурси, методичні розробки до виконання лабораторних та практичних робіт та інші дидактичні матеріали на сайті електронного навчання УжНУ e-learn.uzhnu.edu.ua
Форма проведення занять	аудиторні заняття – лекції, лабораторні роботи самостійна робота
Форма семестрового контролю	залік

Ключові результати навчання (знання, уміння та інші компетентності)

Мета – формування цілісного сприйняття хімії в системі наук природничого циклу, що дозволить не тільки усвідомити завдання сучасної хімії, але і визначити її пріоритети на найближче майбутнє.

Загальних компетентностей:

В процесі вивчення дисципліни здобувачі набудуть не тільки знання про сучасні методи одержання матеріалів, але і розвинути особливі дослідницькі навички, зокрема, встановлювати кристалічну структуру речовин, володіти комплексом знань щодо методів їх одержання, їх чистоти та вивчення характерних властивостей.

Фахових компетентностей:

Уміння самостійно працювати з науковою літературою, робити висновки і узагальнення про будову молекул, кристалічну структуру речовин і її зв'язок з типом хімічного зв'язку, пояснювати фізико-хімічні та фізичні властивості речовин виходячи з їх будови.

Програмних результатів навчання:

Глибоко розуміти основні факти, концепції та сучасні теорії хімії, а також фундаментальні основи суміжних наук. Знати взаємозв'язок хімії з іншими науками, їх роль в прискоренні темпів науково-технічного прогресу, історію визначних винаходів і відкриттів в області техніки, пов'язаних з використанням хімічних законів. Розуміти можливості сучасних наукових методів пізнання природи, суспільства, соціуму, їх особливості й володіти ними на рівні, необхідному для вирішення науково-дослідних завдань та проблем діяльності фахівця хімії. Використовувати в чітко окресленому контексті основні поняття та принципи, методи дослідження та аналізу складних об'єктів та явищ для розв'язання прикладних і наукових завдань з хімії.

Короткий зміст дисципліни (що буде вивчатися, перелік тем):

Тема 1. Систематизація речовин за рівнями їх структури та формами організації. Основні поняття та закони хімії.

Тема 2. Хімічні елементи та їх систематика.

Тема 3. Класифікація і номенклатура неорганічних сполук.

Тема 2. Хімічні реакції.

Тема 3. Основні поняття хімічної термодинаміки. Хімічна кінетика.

Тема 4. Дисперсні системи.

Тема 5. Електроліти

Тема 6. Електрохімічні процеси.

Тема 7. Окисно-відновні реакції та їх типи.

Тема 8. Атоми, молекули, хімічний зв'язок

Тема 9. Тверді тіла в неорганічній хімії.

Тема 10. Значення неорганічної хімії для різних галузей техніки, медицини, сільського господарства та охорони навколишнього середовища.