

ОПИС ВИБІРКОВОГО ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Назва освітнього компонента	РОЗВ'ЯЗУВАННЯ УСКЛАДНЕНИХ ЗАДАЧ З ХІМІЇ
Факультет	Природничо-математичної та технологічної освіти
Кафедра	Біології та хімії
ПІБ НПП або ПП, науковий ступінь, вчене звання (за наявності)	Горбатюк Наталія Миколаївна, кандидат педагогічних наук, доцент
Рівень (рівні) вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Загальний обсяг освітнього компонента	4 кредити ЄКТС / 120 годин
Семестр (семестри) вивчення	5 семестр
Форма підсумкового контролю	Залік
Мова викладання	Українська
Форми здобуття освіти та розподіл годин	Денна: лекцій – 20 годин, практичних – 20 годин, , самостійної роботи – 80 годин. Заочна: лекцій – 8 години, практичних – 8 годин, самостійної роботи – 104 годин.
Коротка анотація та мета	Анотація: дисципліна спрямована на поглиблення та систематизацію вмінь застосовувати хімічні знання під час розв'язування задач підвищеної складності. Розглядаються багатостадійні, комбіновані, розрахунково-логічні, якісні та експериментально-розрахункові задачі, для розв'язання яких необхідне одночасне використання кількох хімічних законів, теоретичних положень, рівнянь реакцій і математичних залежностей. Особлива увага приділяється задачам на встановлення складу речовин, визначення формул сполук, вихід продукту, надлишок і нестачу реагентів, суміші речовин, розчини, газові системи, окисно-відновні процеси, електрохімічні явища, органічні перетворення та взаємозв'язки між різними класами речовин. Опрацьовуються прийоми аналізу умови, побудови логічного ланцюга міркувань, вибору оптимальної послідовності дій, перевірки отриманого результату та пошуку альтернативних способів розв'язання. Мета: формування здатності розв'язувати ускладнені хімічні задачі на основі комплексного застосування теоретичних знань, хімічних законів, закономірностей і математичного апарату, а також розвиток логічного, критичного та хімічного мислення.
Компетентності та/або результати навчання, що формуються або поглиблюються.	Компетентності: предметно-методична компетентність; здатність проєктувати та організовувати діяльність з хімії; інформаційно-цифрова компетентність; здатність організовувати командну та індивідуальну роботу. Програмні результати: знати способи застосування основних законів і закономірностей хімії під час

	розв'язування задач підвищеної складності; розуміти логіку побудови багатокрокових розрахункових і якісних задач; уміти аналізувати умову складної задачі, виділяти відомі та невідомі величини, встановлювати необхідні взаємозв'язки між ними; уміти складати та використовувати рівняння хімічних реакцій для побудови розв'язання.
Пререквізити / рекомендований рівень підготовки	Неорганічна хімія, загальна хімія, методика навчання хімії.
Мінімальна та максимальна чисельність групи	Відповідно до нормативних вимог Університету та фактичної чисельності здобувачів вищої освіти.