

АНОТАЦІЯ

до курсу «Загальна хімія»

Загальна хімія в системі наук є базовою дисципліною, знання якої необхідні для розуміння і пояснення різноманітних хімічних процесів, дисциплін екологічного спрямування. Курс «Загальна хімія» включає в себе лекційні і лабораторні заняття та самостійну роботу студентів.

Завданням курсу "Загальна хімія" є оволодіння студентами сучасним науковим уявленням про речовини, механізми перетворень хімічних сполук, розуміння значення хімії для розвитку промисловості і сільського господарства. Вивчення даного курсу необхідно для подальшого опанування загальнонаукових та спеціальних дисциплін. Студенти повинні засвоїти основні закони та теорії хімії; оволодіти технікою хімічних розрахунків, навичками самостійного виконання хімічних експериментів.

Курс «Загальна хімія» умовно можна поділити на загальну (або теоретичну) хімію та хімію елементів (метали та неметали). Винятково важлива роль надається теоретичній частині загальної хімії. Під час засвоєння цієї частини у студентів розширюються і поглиблюються наукові уявлення про матерію, засвоюються уявлення про будову речовини, вивчаються основні хімічні поняття та стехіометричні закони. Розглядаються такі важливі розділи, як хімічна термодинаміка та кінетика, дисперсні системи та властивості розчинів неелектролітів та електролітів, електрохімічні процеси, окисно-відновні реакції, хімічні джерела струму, корозія. Висвітлюються питання про місце хімії серед природничих наук та її роль у розв'язанні питання захисту довкілля. У другій частині – хімії елементів – розглядаються питання, пов'язані із знаходженням елементів к природі, їх добуванням, фізичними і хімічними властивостями елементів та їх сполук.

Проведення лабораторних робіт забезпечує поєднання фундаментальної підготовки студентів із навичками експериментальної роботи. Значна увага приділяється також самостійній роботі студентів, що забезпечує поповнення знань з даної дисципліни.

Підсумковий контроль засвоєння модулів здійснюється після їх завершення. Оцінка успішності студента з дисципліни є рейтинговою і виставляється за стобальною шкалою як сумарна оцінка засвоєння відповідних модулів і має визначення за системою ECTS та традиційною шкалою, прийнятою в Україні.

Таким чином, мета дисципліни – дати студентам ґрунтовні теоретичні знання фундаментальних та стехіометричних законів хімії, розуміння основних хімічних перетворень, термодинамічних умов напрямку проходження хімічних реакцій, особливостей взаємодії в розчинах, електрохімічних процесів, вивчення властивостей простих і складних речовин та методів їх добування, освоєння навичок проведення експериментальних досліджень в хімічній лабораторії, поглиблення знань студентів при виконанні самостійної роботи.