

Анотація навчальної дисципліни «Основи хімії природних сполук»

Анотація. Дисципліна «Основи хімії природних сполук» належить до переліку вибіркових навчальних дисциплін, що пропонуються в рамках циклу професійної підготовки аспірантів зі спеціальності хімія на другому році навчання. Вона забезпечує професійний розвиток аспіранта та спрямована на вивчення особливостей хімічної структури продуктів вторинного метаболізму, хімічних та біологічних властивостей, шляхів біосинтезу, їх природних джерел та використання в практичній діяльності людини.

Кількість кредитів: 4

Викладач: Фрасинюк М. С., к.х.н., старший науковий співробітник.

Мова викладання: українська.

Місце у структурно-логічній схемі: ДВА 2.04 читається на другому році навчання.

Термін вивчення: дисципліна вивчається на другому році навчання за освітньо-науковим рівнем «доктор філософії» в обсязі 120 годин, у тому числі 30 години аудиторних занять (22 год. – лекційні заняття, 8 годин – семінари), 90 годин самостійної роботи.

Метою навчальної дисципліни – є формування базових знань про особливості структури природних сполук, хімічні та біологічні властивості, шляхи біосинтезу, їх природні джерела та використання в практичній діяльності людини.

Важливою загальною метою курсу є підготовка аспірантів як ефективних дослідників і викладачів вищої школи, здатних аналізувати спеціальну літературу в галузі хімії природних сполук та застосовувати отриману інформацію для розв'язання практичних задач.

Змістовні модулі дисципліни:

- ❖ Вступ. Методи вилучення основних класів природних сполук. Біосинтез природних сполук.
- ❖ Аліфатичні природні сполуки
- ❖ Ізопреноїди
- ❖ Ароматичні природні сполуки

❖ Гетероароматичні природні сполуки

❖ Алкалоїди

У результаті вивчення курсу аспірант повинен:

Знати: суть предмету, його сучасний зміст та завдання; класифікацію природних сполук та їх знаходження у природі; основні біогенетичні шляхи синтезу природних сполук; методи виявлення, вилучення, очистки та аналізу сполук рослинного походження; загальну характеристику, класифікацію запашних та ароматичних речовин; класифікацію, структурні особливості та хімічні властивості природних барвників; типи та особливості хімічної структури сполук, що зумовлюють смак харчових продуктів; основні принципи та методи функціонального аналізу природних органічних сполук.

Вміти: визначати належність природної сполуки до певного класу чи групи на основі класифікаційних ознак; виділяти структурні особливості, які визначають хімічні та біологічні властивості сполуки; оцінювати стереохімічні особливості молекул, визначати хіральні атоми та їх конфігурації у різних класах природних сполук; використовувати знання номенклатури природних сполук (тривіальної та систематичної), давати назву сполуці у відповідності з правилами номенклатури ІЮПАК за структурною формулою; орієнтуватися в способах виділення та в синтетичних методах одержання природних сполук; самостійно працювати з учбовою, довідковою та науковою хімічною літературою, проводити літературний пошук в області хімії природних сполук, робити узагальнюючі висновки; застосовувати одержані теоретичні знання хімічних та біологічних властивостей природних сполук в подальшій професійній діяльності.