

Опис навчальної дисципліни

Органічна хімія

Тип дисципліни:

обов'язкова

Семестр:

третій, четвертий.

Обсяг дисципліни:

загальна кількість годин – 270 (кредитів ЄКТС – 9), аудиторні години: лекції – 60, лабораторні – 60, практичні – 16.

Лектори:

канд. біол. наук, доцент Ковальчук Галина Ярославівна

Результати навчання:

- знати найважливіші теоретичні положення органічної хімії, основні класи органічних сполук, їх номенклатуру, ізомерію, властивості, методи одержання та застосування в народному господарстві;
- встановлювати генетичні зв'язки між класами органічних сполук;
- володіти питаннями охорони довкілля, економії паливно-енергетичних ресурсів, комплексного використання сировини;
- проводити експериментальні дослідження, спостерігати і пояснювати хімічні явища, робити висновки і припущення, працювати з хімічним посудом і наявними приладами; дотримуватись правил роботи з органічними речовинами, знати їх токсичність, пожежну небезпеку;
- розв'язувати експериментальні та розрахункові задачі;
- використовувати одержані знання при вивченні спеціальних дисциплін та у професійній діяльності.

Спосіб навчання:

аудиторне

Необхідні обов'язкові попередні та супутні навчальної дисципліни:

- Загальна хімія
- Неорганічна хімія
- Аналітична хімія
- Будова речовин
- Біонеорганічна хімія

Зміст навчальної дисципліни:

Вступ. Теоретичні основи органічної хімії. Вуглеводні: алкани, алкени, алкіни, алкадієни, циклоалкани, арени, алкілбензени, поліядерні арени. Галогенопохідні вуглеводнів. Гідроксильні похідні вуглеводнів: одноатомні спирти та багатоатомні спирти, феноли. Етери. Оксосополики: насичені, ненасичені та ароматичні альдегіди і кетони. Карбонові кислоти та їх функціональні похідні: одноосновні карбонові кислоти, дикарбонові кислоти, естери, жири, мила, аміді, функціональні похідні карбонатної кислоти. Сульфурорганічні сполуки. Нітрогенорганічні сполуки: нітросполуки, аміни. Гідрокси- та кетокислоти. Вуглеводи: моно-, ди- та полісахариди. Амінокислоти та білки. Гетероциклічні сполуки. Елементарорганічні сполуки. Встановлення будови органічних сполук хімічними та фізико-хімічними методами

Рекомендована література:

1. Бобрівник А.Д. Органічна хімія: підручник для студентів вищих навчальних закладів / А.Д. Бобрівник, В.М. Руденко, Г.О. Лезенко. – К.: Ірпінь: ВТФ "Перун", 2002. – 544 с.
2. Кононський О.І. Органічна хімія: практикум / О.І. Кононський. – К.: Вища школа,

2002. – 247 с.

3. Ластухін Ю.О. Органічна хімія / Ю.О. Ластухін, С.А. Воронов. – Львів: Центр Європи, 2001. – 864 с.

4. Найдан В.М. Органічна хімія. Малий лабораторний практикум / В.М. Найдан. – К., 1994. – 256 с.

5. Речицький О.Н. Індивідуальні завдання з органічної хімії для самостійної роботи студентів / О.Н. Речицький, С.Ф. Решнова. – Херсон: Видавництво ХДУ, 2011. – 120 с.

6. http://vthntusg.at.ua/load/organichna_khimija_elektronnij_pidruchnik/3-1-0-39.

7. <http://chitalnya.nung.edu.ua/rozdili/organichna-himiya>.

8. <https://anima4web.files.wordpress.com/2012/.pdf>.

Форми та методи навчання:

Лекції, лабораторні заняття, практичні заняття, самостійна робота.

Методи і критерії оцінювання:

- поточний контроль: захист лабораторних робіт, виконання практичних завдань, розв'язування розрахункових задач, виконання контрольних робіт та індивідуальних завдань.

- Підсумковий контроль: залік у третьому семестрі та екзамен у четвертому семестрі.

100-бальна шкала оцінювання.

Мова навчання:

українська.

Кафедра:

біології та хімії.