



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «РЕАКЦІЙНА ЗДАТНІСТЬ ОРГАНІЧНИХ СПОЛУК»

Компонента освітньої програми – *вибіркова* (3,0 кредитів)

Освітньо-професійна програма	Хімія
Спеціальність	ЕЗ Хімія
Галузь знань	Е Природничі науки, математика та статистика
Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
Мова навчання	українська
Профайл викладача (-ів)	Лявинець О.С., професор кафедри хімії та експертизи харчової продукції, доктор хімічних наук, професор http://ibhb.chnu.edu.ua/profile/user/135
Контактний тел.	+380 050 93 93 483
E-mail:	o.liavinets@chnu.edu.ua
Сторінка курсу в Moodle	http://moodle.chnu.edu.ua
Консультації	Онлайн-консультації: o.liavinets@chnu.edu.ua Очні консультації: за попередньою домовленістю

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна «Реакційна здатність органічних сполук» є вибірковою дисципліною спеціальності ЕЗ Хімія другого магістерського рівня вищої освіти. У ній розглядаються експериментальні методи дослідження кінетики органічних реакцій; просторові та електронні ефекти, їхній вплив на реакційну здатність; органічні реакції, які перебігають через проміжне утворення карбаніонів, карбокатионів, вільних радикалів, властивості даних проміжних інтермедіатів; вплив різних факторів на реакційну здатність органічних сполук і напрямок перебігу реакцій; кислотність та основність органічних сполук залежно від їхньої будови; роль розчинника у хімічних процесах. Розглядаються механізм рідиннофазного окиснення органічних сполук, інгібоване окиснення органічних сполук, інгібітори вільнорадикальних реакцій, залежність інгібіторної здатності від будови субстрату.

Вивчення навчальної дисципліни передбачає ознайомлення з експериментальними методами дослідження кінетики органічних реакцій; основними типами розчинників та вивчення їхньої ролі у хімічних процесах; впливом електронних ефектів на реакційну здатність органічних сполук; вивчення основних методів одержання карбокатионів і карбаніонів, основних способів генерації вільних радикалів та залежності реакційної здатності цих проміжних інтермедіатів від їхньої будови; ознайомлення з основними типами інгібіторів та вивчення основних методів визначення антиоксидантної активності.

Мета навчальної дисципліни.

Вивчення залежності реакційної здатності органічних сполук від їх будови, впливу замісників, електронних ефектів; від будови та структури проміжних частинок: карбокатионів, карбаніонів, вільних радикалів.

НАВЧАЛЬНИЙ КОНТЕНТ ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

МОДУЛЬ 1. Електронні ефекти. Кислотність і основність органічних сполук. Основні типи проміжних частинок	
Тема 1	Експериментальні методи дослідження кінетики органічних реакцій
Тема 2	Кислотність і основність органічних сполук
Тема 3	Карбкатиони і карбаніони в органічній хімії
Тема 4	Вільні радикали в органічній хімії
МОДУЛЬ 2. Рідинно-фазне окиснення органічних речовин. Антиоксиданти	
Тема 5	Рідинно-фазне окиснення органічних речовин
Тема 6	Антиоксиданти

ФОРМИ, МЕТОДИ ТА ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ

(опис форм, методів і технологій навчання, які використовуються у процесі вивчення навчальної дисципліни)

Методи навчання

- словесні: пояснювально-ілюстративні (лекція, розповідь, пояснення, бесіда);
- наочні: презентації;
- практичні: лабораторні роботи.
-

Форми організації навчальної роботи

- лекції;
- лабораторні заняття;
- самостійна робота.

ФОРМИ Й МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА ОЦІНЮВАННЯ

Поточний контроль: форми та методи контролю.

Поточний контроль знань студентів здійснюється під час проведення лабораторних занять і включає перевірку знань теоретичного матеріалу та практичних навичок, які передбачені методичними розробками занять з відповідних тем. Перевірка знань студентів здійснюється за допомогою усного фронтального опитування, розв'язування ситуаційних задач до лабораторних робіт.

Проміжний контроль знань студентів проводиться у вигляді письмової контрольної роботи за темою “Просторові та електронні ефекти. Кислотність і основність органічних сполук. Карбкатиони і карбаніони в органічній хімії”.

Підсумковий контроль – залік.

Підсумковий контроль знань студентів проводиться в письмовій формі на заліку. Оцінювання відповіді студента проводиться у відповідності з розробленими та затвердженими критеріями оцінок.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Оцінювання програмних результатів навчання здобувачів освіти здійснюється за шкалою європейської кредитно-трансферної системи (ECTS).

Критерієм успішного оцінювання є досягнення здобувачем вищої освіти мінімальних порогових рівнів (балів) за кожним запланованим результатом навчання.

ПОЛІТИКА ЩОДО АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ

Дотримання політики щодо академічної доброчесності учасниками освітнього процесу при вивченні навчальної дисципліни регламентовано такими документами:

- ✓ «Етичний кодекс Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича» <https://www.chnu.edu.ua/media/jxpbs0zb/etychnyi-kodeks-chernivetsko-ho-natsionalnoho-universytetu.pdf>
- ✓ «Положенням про виявлення та запобігання академічного плагіату у Чернівецькому національному університету імені Юрія Федьковича» <https://www.chnu.edu.ua/media/n5nbzwgb/polozhennia-chnu-pro-plahi-at-2023plusdodatky-31102023.pdf>

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

(позивання на електронні ресурси до навчальної дисципліни)

Серед інформаційних ресурсів доступних студентам для навчання є: сайт дистанційної освіти ЧНУ; доступний і безкоштовний інтернет на кафедрі хімії та експертизи харчової продукції.

<https://drive.google.com/file/d/1dvjzube2rKTaNuFlmo6mzczatQy5y0T8o/view?usp=sharing>

<https://drive.google.com/file/d/1EXTvWBBClhcLQkK9pq1VKbhsOPV9Q0Fr/view?usp=sharing>

<https://doi.org/10.1007/s11696-020-01110-8>

<https://doi.org/10.1007/s00204-020-02689-3>

Детальна інформація щодо вивчення курсу «Реакційна здатність органічних сполук» висвітлена у робочій програмі навчальної дисципліни

<https://chemistry.chnu.edu.ua/diialnist/navchalna/op/mahisterska-op-khimii/>