КАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНИКА

Силабус навчальної дисципліни

Лабораторний праутикум з хімії

1. Загальна інформація			
Спеціальність	А4 Середня освіта (за предметними спеціальностями)		
Спеціалізація	ППродничі науки		
Освітня програма	Середня освіта (Природничі науки)		
Рівень вищої освіти	*магістр*		
Мова навчання	українська		
Форма здобуття освіти	денна/заочна		
Статус навчальної дисципліни	*вибіркова*		
Курс (рік навчання)	2		
Семестр	денна — 3; заочна — 3		
Обсяг навчальної дисципліни	*денна — 3 кред. ECTS, 90 годин; заочна — 3 кред. ECTS, 90 годин*		
Розподіл за видами занять та годинами навчання	**види**	денна форма	заочна форма
	лекції	6	4
	практичні заняття / семінарські заняття	24	6
	лабораторні заняття		
	самостійна робота	60	80

Форма підсумкового контролю	*залік*
Кафедра	Кафедра хімії середовища та хімічної освіти
Викладач (-і)	Лучкевич Євген Романович
Контактний телефон викладача	0972358632
E-mail викладача	yevhen.luchkevych@pnu.edu.ua
Посилання на сайт дистанційного навчання	
Консультації	

2. Мета навчальної дисципліни

Метою навчальної дисципліни є: Метою вивчення дисципліни є: теоретичне вивчення методів проведення основних типів хімічних перетворень, методів синтезу неорганічних речовин та засвоєння методів проведення реакції сульфування аліфатичних та ароматичних сполук; засвоєння навичок вибору характеру проведення реакції сульфування в залежності від будови органічної речовини; введення нітрогрупи, підбір оптимальних умов проведення реакції нітрування в залежності від будови органічної речовини; нітрозування органічних речовин, первинних і вторинних амінів, методів введення нітрозогрупи в органічну молекулу; вивчення методів галогенування жирних та ароматичних сполук, використання специфічних умов та каталізаторів для вступу галогену, підбір галогену для забезпечення селективності реакції: засвоєння методів проведення реакції відновлення органічних сполук задля отримання оксигеновмісних та аміновмісних сполук, методи проведення селективного відновлення; заміни різних класів функціональних груп одна на одну.

3. Тематика навчальної дисципліни

Вступне заняття. Хімічний посуд для лабораторних робіт. Вивчення методів синтезу та хімічних властивостей різних класів неорганічних сполук.

Класифікація органічних реакцій за напрямком, за характером зміни зв’язку. Технічна класифікація
Реакція та практика проведення: сульфування, нітрування, нітрозування, галогенування.

Реакції та практика проведення реакції відновлення та окиснення. Взаємозаміна різни функціональних груп.

4. Система оцінювання навчальної дисципліни		
Загальна система оцінювання навчальної дисципліни	Оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти здійснюється відповідно до Положення про організацію освітнього процесу та розробку основних документів з організації освітнього процесу в Карпатському національному університеті імені Василя Стефаника (https://efund.cnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/24/2023/09/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-osvitnoho-protsesu-ta-rozrobku-osnovnykh-dokumentiv-z-orhanizatsii-osvitnoho-protsesu.pdf). Кожен вид роботи оцінюється за 100-бальною шкалою. Отриманий бал в електронному журналі автоматично перераховується у підсумкову оцінку з урахуванням ваги цього виду роботи (множиться на відповідний ваговий коефіцієнт).	
Вага оцінювання форм поточного контролю	*лекції*	10
	практичні / семінарські	30
	лабораторні	0
	індивідуальне завдання	
	колоквіум	0
	самостійна робота	10
Вага оцінювання форм підсумкового контролю	*залік*	50

5. Політика навчальної дисципліни
Академічна доброчесність. Викладання навчальної дисципліни та взаємодія зі здобувачами ґрунтуються на принципах академічної доброчесності відповідно до чинних нормативних документів Карпатського національного університету імені Василя Стефаника: • Кодекс академічної доброчесності Карпатського національного університету імені Василя Стефаника (https://efund.cnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/24/2026/08/kodeks-akademichnoi-dobrochesnostii-karpatskoho-natsionalnoho-universytetu-imeni-vasylia-stefanyka.pdf) • Кодекс честі Карпатського національного університету імені Василя Стефаника (https://efund.cnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/24/2024/02/34-04-kodeksu-chesti-prykarpatskoho-natsionalnoho-universytetu-imeni-vasylia-stefanyka.pdf) • Положення про систему забезпечення академічної доброчесності Карпатського національного університету імені Василя Стефаника (https://efund.cnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/24/2024/02/34-05-polozhennia-pro-zapobihannia-akademichnomu-plahiatu.pdf) • Положення про порядок розгляду повідомлень про порушення академічної доброчесності, застосування заходів реагування та оскарження Карпатського національного університету імені Василя Стефаника (https://efund.cnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/24/2023/11/34-06_2022-polozhennia-pro-zapobihannia-akademichnomu-plahiatu-ta-inshym-porushenniam-akademichnoi-dobrochesnosti-1.pdf) • Процедура забезпечення дотримання академічної доброчесності Карпатського національного університету імені Василя Стефаника (https://efund.cnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/24/2024/05/pr.01.1.1-08_2024-protsedura_8_universytet.pdf) • Положення про політику відповідального використання технологій штучного інтелекту (https://efund.cnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/24/2025/09/25-022025-polozhennia-pro-polityku-vidpovidalnoho-vykorystannia-tekhnolohij-shi.pdf)
Відвідування занять. Організація освітнього процесу здійснюється відповідно до Положення про організацію освітнього процесу та розробку основних документів з організації освітнього процесу в Карпатському національному університеті імені Василя Стефаника (https://efund.cnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/24/2023/09/polozhennia-pro-orhanizatsiiu-osvitnoho-protsesu-ta-rozrobku-osnovnykh-dokumentiv-z-orhanizatsii-osvitnoho-protsesu.pdf).
Неформальна освіта. Визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної освіти, здійснюється відповідно до Положення про визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної освіти в Карпатському національному університеті імені Василя Стефаника (https://efund.cnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/24/2023/05/02-07.33_2022-polozhennia-pro-vyznannia-rezultativ-navchannia-zdobutykh-shliakhom-neformalnoi-osvity-v-prykarpatskomu-natsionalnomu-universyteti-imeni-vasylia-stefanyka.pdf).

6. Рекомендована література
Основна література
1. Курта С.А., Лучкевич Є.Р., Матківський М.П., Хімія органічних сполук. – Івано-Франківськ: ВПНУ, 2013. – 598 с.
2. BittnerC.,ets, Organic Synthesis Workbook II.– Wiley-VCH.:Weinheim,2001.
3. BittnerC.,ets, Organic Synthesis Workbook II.– Wiley-VCH.:Weinheim,2001.
4. Органічна хімія. Загальний практикум / М.В. Горічко, Д.С. Мілохов, О.В. Шабликіна. – К.: ВПЦ "Київський університет", 2019. – 196 с. ISBN: 978-966-933-053-6
5. Органічна хімія в реакціях: Навчальний посібник / О.О. Григоренко. – К.: ВПЦ "Київський університет", 2013. – 114 с.
6. Мілохов Д.С., Хиля О.В., Іщенко В.В. Техніка безпеки при роботі в хімічній лабораторії. К.: 2021. – 312 с.
7. Вибрані методи синтезу органічних сполук / О.В. Гордієнко. Практикум. – 2019. – 38 с.
8. Ароматичні аміни та діазосполуки: Навчальний посібник / М.В. Горічко. – К.: ВПЦ "Київський університет", 2006. – 21 с.
9. Програма загального практикуму з органічної хімії. Під ред. Воловенка Ю.М. / Т.А. Воловненко, М.В. Горічко, О.В. Хиля. – К.: ВПЦ "Київський університет", 2006. – 13 с.
10. Сучасні методи органічного синтезу: підручник для студ. хім. ф-ту / О.О. Григоренко, О.В. Шабликіна. – К.: ВПЦ "Київський університет", 2020. – 572 с.
Додаткова література
11. Літературний пошук в органічній хімії: методичні вказівки / О.О. Григоренко, О.В. Шабликіна. – К.: ВПЦ "Київський університет", 2020. – 32 с.
12. Лучкевич Є.Р. Лабораторна робота №1. Нітрування та відновлення. Навчальний посібник. – Івано-Франківськ: ПП Голіней О.М., 2018. – 112 с.
13. Лучкевич Є.Р., Тарас Т.М. Лабораторна робота №2. Діазотувння та перетворення діазосполук зі збереженням нітрогену. Навчальний посібник. – Івано-Франківськ: ПП Голіней О.М., 2018. – 100 с.
14. Лучкевич Є.Р., Тарас Т.М. Лабораторна робота №5. Молекулярні перегрупування. Навчальний посібник. – Івано-Франківськ: ПП Голіней О.М., 2018. – 99 с.
Додаткові електронні ресурси
—

Детальна інформація щодо навчальної дисципліни висвітлена у робоча програма навчальної дисципліни

Викладач **Лучкевич Євген Романович**