



Лектор навчальної
дисципліни
Контактна інформація
лектора (e-mail)
URL ЕНК на
навчальному порталі
НУБіП України

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Органічна хімія»

Ступінь вищої освіти – Бакалавр
Спеціальність 202 «Захист і карантин рослин»
Освітня програма «Захист і карантин рослин»
Рік навчання 1, семестр 2
Форма здобуття вищої освіти денна
Кількість кредитів ЄКТС 4
Мова викладання українська

Кротенко Вікторія Володимирівна

krotenkoviktoria@ukr.net

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1214>

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

(до 1000 друкованих знаків)

Мета: формування у студентів теоретичних основ органічної хімії, практичних умінь та навичок в роботі з різними типами органічних сполук, вивчення специфічних особливостей їх поведінки у хімічних реакціях, набуття досвіду роботи у хімічній лабораторії для розв'язання конкретних практичних завдань, формуванню наукового світогляду та наукового погляду на природу та захист оточуючого середовища.

Курс органічної хімії повинен стати основою для вивчення спеціальних дисциплін: біохімія, фізіологія рослин та екологічних дисциплін.

Компетентності навчальної дисципліни:

інтегральна компетентність (ІК):

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми професійної діяльності з захисту і карантину рослин і застосовувати теоретичні знання та методи фітосанітарного моніторингу, огляду, аналізу, експертизи, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.

загальні компетентності (ЗК):

ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

Програмні результати навчання навчальної дисципліни(ПРН):

ПРН4. Знати і розуміти математику та природничі науки в обсязі, необхідному для професійної діяльності із захисту і карантину рослин.

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Тема	Години (лекції/лабораторні, самостійна робота)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
2 семестр				
Модуль 1. Найважливіші теоретичні положення органічної хімії. Вуглеводні аліфатичного та карбоциклічного ряду.				
Тема 1. Вступ. Найважливіші теоретичні положення органічної хімії. Вуглеводні аліфатичного ряду.	2/4/10	Засвоїти основні поняття предмету. Засвоїти правила безпеки при роботі в хімічній лабораторії. Ознайомитись з хімічним посудом та навчитись користуватись хімічним обладнанням. Вивчити властивості вуглеводнів аліфатичного ряду	Виконати лабораторну роботу №1 та 2. Зробити домашні завдання до цієї теми та надіслати їх до ЕНК. Самостійно проводиться підготовка до лабораторних робіт і опрацювання теоретичного матеріалу.	До 20 балів за кожную виконану лабораторну роботу та домашнє завдання.
Тема 2. . Ароматичні вуглеводні. Терпени, галогенопохідні, циклоалкани	2/4/10	Засвоїти хімічні властивості аренів та терпенів. Ознайомитися з хімічними реакціями, які характерні для ароматичних вуглеводнів. Ознайомитись зі способами одержання та хімічними властивостями галогенопохідних вуглеводнів.	Виконати лабораторну роботу №3 та 4. Зробити домашні завдання до цієї теми та надіслати їх до ЕНК. Самостійно проводиться підготовка до лабораторних робіт і опрацювання теоретичного матеріалу.	До 15 балів за кожную виконану лабораторну роботу та домашнє завдання.
Тестування з модуля 1				30
Всього за модуль 1				100
Модуль 2. Оксигеновмісні органічні сполуки.				
Тема 3. Гідроксильні органічні речовини:спирти, феноли	2/4/10	Засвоїти хімічні властивості спиртів, фенолів. Опанувати методику їх визначення за допомогою	Виконати лабораторну роботу №5. Зробити домашні завдання до	До 20 балів за виконану лабораторну роботу та домашнє завдання

		якісних реакцій.	цієї теми та надіслати їх до ЕНК. Самостійно проводиться підготовка до лабораторних робіт і опрацювання теоретичного матеріалу.	
Тема 4. Карбонільні та карбоксильні сполуки: альдегіди, кетони, карбонові кислоти, жири	2/8/15	Вивчити властивості альдегідів, карбонових кислот, жирів. Опанувати методику одержання мила із жиру.	Виконати лабораторну роботу № 6, 7 та 8. Зробити домашні завдання до цієї теми та надіслати їх до ЕНК. Самостійно проводиться підготовка до лабораторних робіт і опрацювання теоретичного матеріалу.	До 20, 15 та 15 відповідно балів за виконану лабораторну роботу та домашнє завдання.
Тестування з модуля 2				30
Всього за модуль 2				100
Модуль 3. Вуглеводи. Нітрогеновмісні органічні речовини. Гетероциклічні сполуки.				
Тема 5. Вуглеводи.	2/4/10	Вивчити хімічні властивості моно- ди- та полісахаридів. Опанувати методику їх визначення за допомогою якісних реакцій.	Виконати лабораторну роботу № 9 та 10. Зробити домашні завдання до цієї теми та надіслати їх до ЕНК. Самостійно проводиться підготовка до лабораторних робіт і опрацювання теоретичного матеріалу.	До 15 балів за кожну виконану лабораторну роботу та домашнє завдання
Тема 6. Аміни. Аміноспирти.	3/6/10	Засвоїти хімічні властивості Ароматичних	Виконати лабораторну роботу № 11	До 15 балів за кожну виконану

Амінокислоти. Білки.		амінів, амінокислот та білків. Опанувати методику їх визначення за допомогою якісних реакцій.	та 12. Зробити домашні завдання до цієї теми та надіслати їх до ЕНК. Самостійно проводиться підготовка до лабораторних робіт і опрацювання теоретичного матеріалу.	лабораторну роботу та домашнє завдання.
Тема 7. Гетероциклічні сполуки. Нуклеїнові кислоти	2/10	Вивчити хімічні властивості гетероциклічних сполук та способи їх виділення з природних джерел.	Виконати самостійну роботу	До 10 балів за виконану самостійну роботу.
Тестування з модуля 3				30
Всього за модуль 3				100
Навчальна робота за семестр $(M_1+M_2)/2 \cdot 0,7$				70 (≥ 42)
ЕКЗАМЕН				30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної добросовісності:	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Реферати (есе) повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Berezhnyi E.O., Kovshun L.O., Krotenko V.V., Zhyla R.S. Organik chemistry: Tutorial. Second edition – K.: НУБіП України, 2024. – 580 с.
2. Berezhnyi E.O., Kovshun L.O., Krotenko V.V., Zhyla R.S. Organik chemistry: Tutorial. – K.: НУБіП України, 2022. – 558 с.
3. Berezhnyi E., Krotenko V., Kovshun L. «Organic, Bioorganic, Physical and Colloid Chemistry» K.: НУБіП України, 2021. - 442 с.
4. Хижан О.І., Ковшун Л.О. Науково-методологічні основи лабораторного контролю безпечності сільськогосподарської продукції. Монографія. K.: НУБіП України, 2022.- 448 с.
5. Tereshchenko N.Yu., Kovshun L.O., Khyzhan O.I., Nesterova K.A.. Methodology of laboratory control for the production of safe plant products. Monograph. Kyiv: NULES of Ukraine, 2021.- 480 p.
6. Березан Ольга. Органічна хімія. K.: Видавництво Підручники і посібники, 2020.- 208 с.
7. Kovshun L.O., Boyko R.S., Khyzhan O.I., Krotenko V.V. Notebook for Laboratory Works in ORGANIC, BIOORGANIC, PHYSICAL AND COLLOID CHEMISTRY. Kyiv: NULES of Ukraine, 2019.- 240 p.
8. Нестерова Л.О., Кротенко В.В., Бойко Р.С. Органічна хімія природних сполук: Навчальний посібник. – K.: НУБіП України, 2016. – 320 с.
9. Курс лекцій з органічної хімії. Мельничук Д.О., Вовкотруб М.П. Шатурський Я.П., Якубович Т.М., Бухтіяров В.К. та інші. K.: Видавничий центр НАУ, 2008.- 360 с.
10. Електронна база бібліотеки НУБіП України