

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Львівський національний університет імені Івана Франка
Біологічний факультет
Кафедра фізіології та екології рослин

Затверджено
на засіданні кафедри фізіології та екології рослин
біологічного факультету
Львівського національного університету
імені Івана Франка
(протокол № _12_ від _17 лютого_ 2025 р.)

Завідувач кафедри _____

Мирослава КОБИЛЕЦЬКА

Силабус з навчальної дисципліни
«Рослинні отрути»
що викладається в межах ОПП «Середня освіта (Природничі науки)»
другого (магістерського) рівня вищої освіти для здобувачів
зі предметної спеціальності А4.15 «Середня освіта (Природничі науки)»

Львів 2025

Назва курсу	Рослинні отрути
Адреса викладання курсу	вул. Грушевського, 4; 79005 Львів
Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна	Біологічний факультет, кафедра фізіології та екології рослин
Галузь знань, шифр та назва спеціальності	А. Освіта, Предметна спеціальність А4.15 “Середня освіта (Природничі науки)”
Викладачі курсу	завідувач кафедри фізіології та екології рослин, к.б.н., доцент Кобилецька Мирослава Степанівна
Контактна інформація викладачів	myroslava.kobyletska@lnu.edu.ua , Сторінка викладача – https://bioweb.lnu.edu.ua/employee/kobyletska-m-s
Консультації по курсу відбуваються	Консультації в день проведення лекцій/практичних занять (за попередньою домовленістю). Для питань-відповідей – група в WhatsApp. Консультації (за домовленістю) он-лайн в Zoom. Детальна інформація про курс - в системі Moodle
Сторінка курсу	https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=4541
Інформація про курс	Дисципліна «Рослинні отрути» є вибірковою дисципліною циклу професійної підготовки в межах ОПП “Середня освіта (Природничі науки)” другого (магістерського) рівня вищої освіти для здобувачів зі предметної спеціальності А4.15 “Середня освіта (Природничі науки)”, викладається в ІІ-му і ІІІ-му семестрах в обсязі 4 кредити (за Європейською Кредитно-Трансферною Системою ECTS).
Коротка анотація курсу	Курс розроблено таким чином, щоб надати учасникам необхідні знання щодо потенційно небезпечного впливу сполук рослинного походження та використання цих компонентів у різних галузях діяльності людини, зокрема, сільському господарстві, медицині, біологічних дослідженнях.
Мета та цілі курсу	Метою вивчення вибіркової дисципліни «Рослинні отрути» є ознайомлення студентів із біохімічними особливостями рослин, які лежать в основі науково обґрунтованого використання рослин у медицині і сільському господарстві, а також потенційно небезпечним впливом рослинних отрут на організм людини.
Література для вивчення дисципліни	Основна література 1. Buchanan В.В., Gruissem W. Jones R.L. Biochemistry & Molecular Biology of Plants. 2015., ASPP., 1283 p. 2. Мусієнко М.М. Фізіологія рослин: підручник. – Київ, «Либідь», 2005.- 808 с. 3. Кобилецька М.С. Терек О.І. Біохімія рослин. Л.: Вид-во ЛНУ імені Івана Франка. 2017. 270 с. 4. Ковальов В.М., Павлій О.І., Ісакова Т.І. Фармакогнозія з основами біохімії рослин. За ред. Ковальова В.М. Харків, „Прапор” Видавництво РФАУ. – 2000. – 703 с.

	<p>5. Кунах В.А. Біотехнологія лікарських рослин. Генетичні та фізіолого-біохімічні основи. – К. Логос, 2005. – 730 с.</p> <p style="text-align: center;">Додаткова література</p> <p>1. Сербін А.Г., Сіра Л.М., Слободянюк Т.О. Фармацевтична ботаніка. Підручник / під редакцією Л.М, Сірої – Вінниця: Нова книга, 2007. – 488с.</p> <p>2. http://4e.plantphys.net/chapter.php?ch=13SecondaryMetabolitesandPlantDefense.</p> <p>3. Лікарські рослини: енциклопедичний довідник ред. А.М.Гродзінський. К.: Голов, ред. УРЕ,1991,— 544 с.</p> <p>4. Скибіцька М. Лікарські рослини українських Карпат // Праці Наукового товариства ім. Шевченка. — Л., 2003. — Т. XII: Екологічний збірник. Екологічні проблеми Карпатського регіону. — С. 316-324.</p> <p>5. Essential Medicines and Health Products Information Portal https://digicollections.net/medicinedocs/#p/home</p>
Обсяг курсу	20 годин аудиторних занять (з них 10 годин лекцій, 10 годин практичних занять) та 100 годин самостійної роботи, усього 120 годин
Очікувані результати навчання	<p>Після завершення цього курсу студент буде :</p> <ul style="list-style-type: none"> - знати основні поняття та терміни, що стосуються рослинних отрут та їхній потенційний вплив на організм людини. - вміти: охарактеризувати основні групи рослинних метаболітів вторинного походження, їхній вплив на фізіологічні і біохімічні функції організму людини, напрями застосування цих сполук у різних сферах людської діяльності
Ключові слова	Біохімія рослин, метаболіти вторинного походження, токсини, отрути, негативний вплив на організм людини
Формат курсу	Очний
	Проведення лекцій, практичних робіт (семінарів) та консультації для кращого розуміння тем
Теми	<p>Тема 1. Основні групи рослинних метаболітів вторинного походження.</p> <p>Тема 2. Алкалоїди, їх біосинтез і класифікація. Найвідоміші продуценти алкалоїдів. Вплив алкалоїдів на організм людини. Напрями застосування алкалоїдів у практичній діяльності людини.</p> <p>Тема 3. Глікозиди, їх біосинтез і класифікація. Найвідоміші продуценти глікозидів. Вплив глікозидів на організм людини. Напрями застосування глікозидів.</p> <p>Тема 4. Фенольні сполуки, їх біосинтез і класифікація. Найвідоміші продуценти фенольних сполук. Вплив фенольних сполук на організм людини. Напрями застосування фенольних сполук у практичній діяльності людини.</p> <p>Тема 5. Терпени і терпеноїди, їх біосинтез і класифікація. Найвідоміші продуценти терпенів і терпеноїдів. Вплив терпенів і терпеноїдів на організм людини. Напрями застосування терпенів і терпеноїдів у практичній діяльності людини.</p>
Підсумковий кон-	залік в кінці семестру

троль, форма	
Пререквізити	Для вивчення курсу студенти потребують базових знань з курсів «Ботаніка», «Фізіологія та біохімія рослин», «Біохімія»
Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу	Презентація, лекції, колаборативне навчання (практичні роботи, семінари, дискусія, і т. д.)
Необхідне обладнання	Персональний комп'ютер, загальноживані комп'ютерні програми і операційні системи, проектор.
Критерії оцінювання	<p>Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Бали нараховуються за наступним співвідношенням:</p> <ul style="list-style-type: none"> • практичні заняття: 50% семестрової оцінки; максимальна кількість балів - 50 • контрольні заміри (2 модулі): 50% семестрової оцінки; максимальна кількість балів - 50 • залік – сума набраних балів під час семестру. Максимальна кількість балів - 100 <p>Письмові роботи: Очікується, що студенти виконають декілька видів письмових робіт (модульний контроль – 2 модулі по 25 балів; за бажанням – участь у семінарах, дискусіях або письмове завдання за темою - 2 доповіді по 25 балів).</p> <p>Очікується, що студенти дотримуватимуться Правил академічної доброчесності http://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/06/reg_academic_virtue.pdf.</p> <p>Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються.</p> <p>Відвідання занять є важливою складовою навчання. Очікується, що всі студенти відвідають усі лекції і практичні заняття. Студенти мають інформувати викладача про неможливість відвідати заняття. У будь-якому випадку студенти зобов'язані дотримуватися усіх термінів визначених для виконання модульних робіт, передбачених курсом.</p> <p>Література. Уся література, яку студенти не зможуть знайти самостійно, буде надана викладачем виключно в освітніх цілях без права її передачі третім особам. У системі Moodle надано перелік (і у більшості випадків посилання) на додаткову літературу по кожному розділу.</p> <p>Політика виставлення балів. Враховуються бали набрані під час практичних занять, написання модулів, та бали отримані студентом під час усного екзамену. При цьому обов'язково враховуються присутність на заняттях та активність студента під час практичних робіт; недопустимість пропусків та запізнь на заняття; користування мобільним телефоном, планшетом чи іншими мобільними пристроями під час заняття в цілях не пов'язаних з навчанням; списування та плагіат; несвоєчасне виконання поставленого завдання і т. ін.</p>
Питання до заліку чи екзамену.	Перелік питань та завдань для проведення підсумкової оцінки знань подано на сторінці курсу в Moodle https://e-

	learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=4541
Опитування	Анкету-оцінку з метою оцінювання якості курсу буде надано по завершенню курсу https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=4541

Таблиця 1

Схема курсу «Рослинні отрути»

№	Тема занять (короткий перелік)	Форма діяльності та обсяг годин	Додаткова література / ресурс для виконання завдань (за потреби)	Термін виконання
1	Тема 1. Основні групи рослинних метаболітів вторинного походження.	Лекції – 2 год, практи. заняття – 2 год, самостійна робота – 20 год	*	Впродовж курсу
2	Тема 2. Алкалоїди, їх біосинтез і класифікація. Найвідоміші продуценти алкалоїдів. Вплив алкалоїдів на організм людини. Напрями застосування алкалоїдів у практичній діяльності людини.	Лекції – 2 год, практи. заняття – 2 год, самостійна робота – 20 год	*	Впродовж курсу
3	Тема 3. Глікозиди, їх біосинтез і класифікація. Найвідоміші продуценти глікозидів. Вплив глікозидів на організм людини. Напрями застосування глікозидів.	Лекції – 2 год, практи. заняття – 2 год, самостійна робота – 20 год	*	Впродовж курсу
4	Тема 4. Фенольні сполуки, їх біосинтез і класифікація. Найвідоміші продуценти фенольних сполук. Вплив фенольних сполук на організм людини. Напрями застосування фенольних сполук у практичній діяльності людини.	Лекції – 2 год, практи. заняття – 2 год, самостійна робота – 20 год	*	Впродовж курсу
5	Тема 5. Терпени і терпеноїди, їх біосинтез і класифікація. Найвідоміші продуценти терпенів і терпеноїдів. Вплив терпенів і терпеноїдів на організм людини. Напрями застосування терпенів і терпеноїдів у практичній діяльності людини.	Лекції – 2 год, практи. заняття – 2 год, самостійна робота – 20 год	*	Впродовж курсу

* Додаткова література, посилання на інтернет-джерела подано на сторінці курсу <https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=4541>

Автор



Мирослава КОБИЛЕЦЬКА

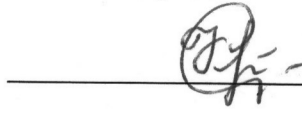
"Погоджено"



Голова методичної ради
біологічного факультету
Віталій ГОНЧАРЕНКО

протокол №1 від " 10 " лютого 2025 р.

Гарант ОПІ «Середня освіта (Природничі науки)»



Тетяна КОРОЛЬ

"10" лютого 2025 р.