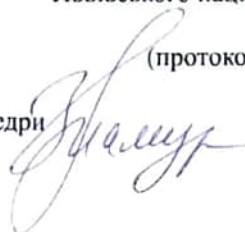


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Львівський національний університет імені Івана Франка
Біологічний факультет
Кафедра екології

Затверджено
на засіданні кафедри екології
біологічного факультету
Львівського національного університету
імені Івана Франка
(протокол № 1 від 31 08 22 р.)

Завідувач кафедри



Звенислава МАМЧУР

Силабус із навчальної дисципліни

«НАВЧАЛЬНА ЕКОЛОГІЧНА ПРАКТИКА»,

що викладається в межах ОПП Екологія
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти для здобувачів
зі спеціальності 101 Екологія



Львів 2022

Назва курсу	Навчальна екологічна практика
Адреса викладання курсу	вул. Сакаганського 1, 79005 Львів
Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна	біологічний факультет, кафедра екології
Галузь знань, шифр та назва спеціальності	10 Природничі науки 101 Екологія
Викладачі курсу	Драч Юрій Анатолійович, асистент – керівник практики Капрусь Ігор Ярославович, д.б.н., професор Думич Оксана Яківна, к.б.н., доцент, Цвілинюк Ольга Миколаївна, к.б.н., доцент
Контактна інформація викладачів	yuriy.drach@lnu.edu.ua igor.kaprus@lnu.edu.ua oksana.dumych.eko@lnu.edu.ua olha.tsvilynyuk@lnu.edu.ua
Консультації по курсу відбуваються	Під час проведення практики консультації проводяться на кафедрі та стаціонарах, або онлайн консультації з використанням платформ Zoom і Teams, Moodle. Для погодження часу онлайн консультацій слід писати на електронну пошту викладача або в соцмережах.
Сторінка курсу	https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=2857
Інформація про курс	Ця дисципліна є необхідною для студентів-бакалаврів спеціальності «Екологія», під час якого студенти оволодівають навичками конкретних польових і лабораторних досліджень біоти та інших компонентів екосистем, ознайомлюються з біорізноманіттям регіону, розширюють знання і навички й підходи щодо оцінювання стану екосистем, біоіндикації й біомоніторингу.
Коротка анотація курсу	Навчальна практика є нормативною дисципліною з спеціальності 101 Екологія для освітньої програми з підготовки бакалаврів, що проводиться в 2 семестрі в обсязі 6 кредитів (за Європейською Кредитно-Трансферною Системою ECTS).
Мета та цілі курсу	Метою практики є формування знань та навичок, необхідних для дослідження біоти району практики, характерної для території об'єктів ПЗФ та екосистем (природних, напівприродних, штучних). Цілями є формування фахових компетентностей бакалавра екології, зокрема здатності використовувати сучасні інформаційні ресурси, уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби дослідження, опанувати методи збирання, обробки та інтерпретації результатів екологічних досліджень, вміння планувати, виконувати, оформляти та представляти результати досліджень; розвиток соціальних навичок (soft skills): бажання діяти соціально, відповідально та свідомо; вміння працювати в команді.
Література для вивчення дисципліни	1. Бойко І.В. та ін. Лабораторний та польовий практикум з екології. Київ: Фітоцентр, 2000. 216 с. 2. Джура Н. М., Мамчур З. І. Вступ до екологічної діяльності: навчально-методичний посібник для студентів першого (бакалаврського) рівня спеціальності 101 Екологія. Львів: Львівський національний університет імені Івана Франка, 2020. 130 с. 3. Екологія тварин: Навчальний посібник / Гайченко В.А., Царик Й.В., Херсон: Олді-плюс, Київ: Ліра-К, 2012. 232 с. 4. Гончаренко І.В., Середняк Т.К. Фітоіндикація антропогенного навантаження: монографія. Дніпро:, 2017. 127 с.

5. Екофлора України / відп. ред. Я.П. Дідух. К.: Фітосоціоцентр, 2000. Т. 1. 480 с.; Т. 2. 2004. 480 с.; Т. 3. 2002. 496 с.; Т. 5. 2007. 584 с.
6. Леженіна І. П. Практикум з родентології / І. П. Леженіна, Ю. В. Васильсва, Г. І. Шаруда. Х.: ХНАУ, 2013. 101 с.
7. Кагало О. О., Сичак Н. М. Матеріали для нового (уточненого) переліку видів рослин, що потребують охорони на території Львівської області як основа для підготовки "Червоної книги Львівської області. Рослинний світ" // Наукові основи збереження біотичної різноманітності. 2014. Том 5(12), № 1. С. 59–80.
8. Кияк В., Кобів Ю., Жиляєв Г., Білонога В., Дмитрах Р., Микітчак Т., Решетило О., Кобів В., Нестерук Ю., Штупун В., Гинда Л. Зміни структури популяцій рідкісних видів високогір'я Українських Карпат і проблеми їх збереження / За ред. В. Кияка. Львів: Видавництво ННБК «АТБ», 2018. 280 с.
9. Коваленко О. Рослини-прибульці. Як борщівник та амброзія захоплюють Землю. Віхола. 2021. 256 с.
10. Мамчур З. І., Драч Ю.А., Чуба М.В. Рідкісні види мохоподібних високогір'я Українських Карпат: Мармароський і Чорногірський хребти // Вісник Львівського університету. Сер. біол. 2019. Вип. 80. С. 118–128. <https://doi.org/10.30970/vlubs.2019.80.13>
11. Мамчур З.І., Одінцева А.В. Літня навчальна практика з ботаніки. Навчально-методичний посібник для студентів біологічного факультету. Львів, 2007. 176 с.
12. Мамчур З. І., Чуба М. В., Драч Ю. А. Інвазійні рослини в урбоекосистемі Львова // VI Всеукр. з'їзд екологів з міжнародною участю (Екологія/Ecology–2017). Львів, 2017. С. 137.
13. Матушкіна Н. Бабки (Odonata) Центральної України: Польовий атлас-визначник найпоширеніших видів: довідник. К. : Талком, 2020. 104 с.
14. Мовчан Ю. В. Риби України (визначник-довідник). Київ: Золоті ворота, 2011. 444 с.
15. Моніторинг шкідників сільськогосподарських культур : підручник / Покозій Й.Т., Писаренко В.М., Довгань С.В. та ін. за ред. Й.Т. Покозія. К. : Аграрна освіта, 2010. 223 с.
16. Навчальна польова біолого-екологічна практика юних дослідників природи: навч.-метод. посіб. / Смоляр Н.О., Гапон С.В., Слюсар М.В. та ін.; за заг. ред. Н.О. Смоляр; ПОЕНЦУМ. Полтава: ТОВ «Фірма «Техсервіс», 2017. 247 с.
17. Определитель высших растений Украины / Доброчаева Д.Н., Котов М.И., Прокудин Ю.Н. и др. Киев, 1987. 548 с.
18. Офіційні переліки регіонально рідкісних рослин адміністративних територій України (довідкове видання) / Укладачі: докт. біол. наук, проф. Т.Л. Андрієнко, канд. біол. наук М.М. Перегрим. Київ: Альтерпрес, 2012. 148 с.
19. Охорона довкілля та громадяни України. Дослідження практик, цінностей та суджень, травень 2018. URL: <http://www.rac.org.ua/uploads/content/481/files/envportraitpollreport2018.pdf>
20. Писанець Є. Земноводні України (посібник для визначення амфібій України та суміжних країн). Київ: Видавництво Раєвського, 2007. 192 с.
21. Природно-заповідний фонд: зелена скарбниця громади / О. Василюк, С. Шутяк [за заг. ред. О. Кравченко]. Видавництво «Компанія Манускрипт». Львів, 2019. 48 с.
22. Притула С., Мамчур З., Драч Ю. Екологічні особливості сфагнових мохів на території Українських Горган // Вісник Львівського університету. Серія біологічна. 2022. Випуск 86. С. 83–94
23. Птахи фауни України: польовий визначник / Г. В. Фесенко, А. А. Бокотей, ілюстрації І. І. Землянських, С. Ю. Костіна, Ю. В. Костіна. Київ, 2002. 416 с.
24. Рослини та тварини з Червоної книги України: короткий визначник прикарпатського лісівника / В. В. Бучко, І. В. Скільський, Н. А. Смірнов, А. А. Бокотей, І. І. Чорней. Чернівці : Друк Арт, 2018. 32 с.

	<p>25. Тасенкевич Л. та ін. Рідкісні та зникаючі види рослин Львівщини : видання 2-ге, виправле, доповнене. Львів: ЗУКЦ, 2015. 168 с.</p> <p>26. Тваринний світ Львівської області (фауна). Режим доступу: https://geoknigi.com/book_view.php?id=34</p> <p>27. Chorney I.I., Kish R.Ya., Olshanskyi I.H., Shiyan N.M., Zhygalova S.L., Tymchenko I.A., Kolomyichuk V.P., Novikov A.V., Boiko G.V., Shevera M.V., Protopopova V.V. IUCN Red List categories of vascular plant species of the Ukrainian flora / ed. by V.A. Onyshchenko. Kyiv: FOP Huliaeva V.M., 2022. 198 p.</p> <p>28. Nyawiji K. Identification and Inventory of Lichen on Tree in the Rehabilitation Block of Sermo Kulon Progo Wildlife Reservation and Its Control in the Form of Booklets as Learning Sources // Proceeding International Conference on Religion, Science and Educatio. 2022. Vol. 1. P. 537–545. http://sunankalijaga.org/prosiding/index.php/icrse/article/view/834</p> <p style="text-align: center;">Інформаційні ресурси</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Encyclopaedia Britannica — Biodiversity (biology) 2. Всесвітній фонд природи http://wwf.org/ 3. матеріали департаменту екології і природних ресурсів Львівщини https://deplv.gov.ua/ 4. Екологічний паспорт Львівщини (2012-2021 pp.) https://deplv.gov.ua/potochni-rezultaty/ 5. Національний науково-природничий музей https://museumkiev.org/zoo/insecta.html 6. Стан довкілля у Львівській області (за результатами моніторингових досліджень): інформаційно-аналітичний (I квартал 2022 року). Режим доступу: https://drive.google.com/file/d/13vUGhIQ3rzOLmqhuRpvGxXEJfmqiWTtu/view 7. Червона книга України: https://redbook-ua.org
Тривалість курсу	28 днів
Обсяг курсу	180 годин
Очікувані результати навчання	<p style="text-align: center;">Загальні компетентності</p> <p>K3-8. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні. K3-9. Здатність працювати в команді K3-10. Навички міжособистісної взаємодії.</p> <p style="text-align: center;">Спеціальні компетентності:</p> <p>KC-10. Здатність до використання сучасних інформаційних ресурсів для екологічних досліджень.</p> <p style="text-align: center;">Програмні результати</p> <p>ПР-08. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень. ПР-13. Уміти формувати ефективні комунікаційні стратегії з метою донесення ідей, проблем, рішень та власного досвіду в сфері екології. ПР-14. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення. ПР-18. Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень. ПР-21. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних. ПР-22. Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля.</p> <p>Після завершення цього курсу здобувач буде:</p> <p>Знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> • методику польових і камеральних досліджень • поняття про моніторингові дослідження

	<ul style="list-style-type: none"> • знати таксономічну приналежність найпоширеніших видів біоти • види, занесені в Червону книгу України, Додатків Бернської конвенції тощо, що трапляються на території проходження практики • Індикаційні особливості видів біоти. Біомоніторинг • природні умови регіону проходження практики • основні екологічні проблеми регіону проходження практики
	<p>Вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> • володіти методикою польових і камеральних досліджень • володіти методиками збору, гербаризації, визначення біоти та її таксономічної приналежності • ідентифікувати в природі поширені види вищих рослин і грибів та тварин, • виявляти біоіндикаційні властивості біоти • виявляти джерела антропогенного впливу та прогнозувати наслідки такого впливу оцінювати рівень загроз на різних рівнях живого; • застосовувати отримані знання під час виконання польових досліджень • використовувати сучасні інформаційні ресурси • розробляти практичні рекомендації щодо збереження природного середовища • працювати в команді
Ключові слова	Фітобіота, зообіота, ґрунт, таксономічний склад біоти, збереження й охорона видів, екологічні методи в польових дослідженнях, біомоніторинг, компоненти екосистем
Формат курсу	Очний (дистанційний)
	Проведення практичних занять і консультації для кращого розуміння тем, роботи в системі Moodle
Теми	Подано у таблиці нижче
Підсумковий контроль, форма	Модулі – три. Звіт за практику, щоденник практики.
Пререквізити	Викладання навчальної дисципліни базується на знаннях та набутих компетентностей у результаті вивчення попередніх навчальних курсів (Вступ до екологічної діяльності, Методи екологічних досліджень, Біологія, Ґрунтознавство), достатніх для сприйняття категоріального апарату, проведення польових досліджень.
Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу	<p>словесно-наочні та словесно-практичні методи навчання, польові дослідження (мінілекції, розповідь, пояснення, проблемні бесіди, семінари-дискусії, презентації, доповіді, обговорення, ілюстрації, демонстрації, інформаційні технології та ресурси);</p> <ul style="list-style-type: none"> • інноваційні технології навчання; • інтерактивні методи навчання (кейс-методи аналізу конкретних ситуацій, прес-конференції, мозковий штурм, робота в командах, метод проектів); • колаборативне навчання (спільні проекти і розробки); • творче індивідуальне завдання. <p>Робота в системі Moodle, теми, завдання, кейси до творчого індивідуального завдання представлені https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=2857</p>
Необхідне обладнання	персональний комп'ютер, загальноживані комп'ютерні програми, проектор, прилади кафедральної екологічної лабораторії, польове обладнання, переносні прилади вимірювання параметрів середовища.
Критерії оцінювання (окремо для	Політика виставлення балів. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Диференційований залік виставляється за підсумками поточної успішності, оформлених звітних документів (звіту, щоденника практики) і захисту практики.

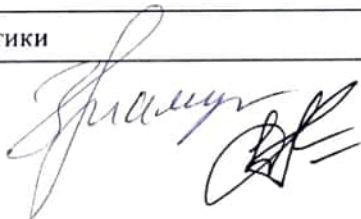
кожного виду навчальної діяльності)	Бали нараховуються за наступною схемою: модуль 1 (30 балів), модуль 2 (30 балів), модуль 3 (30 балів), звітна документація і захист практики – 10 балів. Враховується присутність та активність студентів під час практики. Недопустимим є пропуски занять без поважної причини. Академічна доброчесність: роботи здобувачів є виключно оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Списування та плагіат є недопустимі. Дослідження, презентації, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу та джерела. <u>Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються.</u>
Питання до заліку чи екзамену	Матеріали розміщені на сайті: https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=2857
Опитування	Анкету-оцінку з метою оцінювання якості курсу надано по завершенні практики на сайті: https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=2857

Схема курсу

Таблиця

Назва	Термін виконання
Змістовий модуль 1. Вивчення фітобіоти	9 днів
Змістовий модуль 2. Вивчення зообіоти	9 днів
Змістовий модуль 3. Екосистеми району практики. Рекомендації щодо збереження довкілля. проведення круглого столу щодо громадських слухань	9 днів
Підготовка і представлення звітних матеріалів	Упродовж практики
Захист практики	1 день

Автори



Звенислава МАМЧУР
Юрій ДРАЧ

«Погоджено»

Голова методичної ради
біологічного факультету

Віталій ГОНЧАРЕНКО

«31» 08 2022 р.

Гарант ОПП

Звенислава МАМЧУР

«31» 08 2022 р.