

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Львівський національний університет імені Івана Франка
Географічний факультет
Кафедра раціонального використання природних ресурсів і охорони
природи

Затверджено
на засіданні кафедри раціонального
використання природних ресурсів і
охорони природи
географічного факультету
Львівського національного університету
імені Івана Франка
(протокол № 1 від 29.08.2024 р.)

Завідувач кафедри доц. І.М. Рожко



Силабус
з навчальної дисципліни
«БІОГЕОГРАФІЯ І ГЕОБОТАНІКА»,
що викладається в межах ОПП «Географія», «Урбаністика, просторове
планування і регіональний розвиток», "Економічна і соціальна географія"
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
для здобувачів зі спеціальності **106 Географія"**

Назва курсу	Біогеографія і геоботаніка
Адреса викладання курсу	вул. Дорошенка, 41, м. Львів, 79000 Географічний факультет, Львівський національний університет імені Івана Франка
Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна	Географічний факультет, кафедра раціонального використання природних ресурсів і охорони природи
Галузь знань, шифр та назва спеціальності	10 Природничі науки, 106 Географія
Викладачі дисципліни	Рожко Ігор Михайлович, канд. геогр. наук, доцент Блажко Наталія Богданівна, канд. геогр. наук, доцент
Контактна інформація викладачів	Ihor.Rozhko@lnu.edu.ua https://geography.lnu.edu.ua/employee/rozhko-ihor-myhajlovych Nataliya.Blazhko@lnu.edu.ua https://geography.lnu.edu.ua/employee/blazhko-nataliya-bohdanivna вул. Дорошенка, 41, каб. 62.
Консультації по курсу відбуваються	Консультації в день проведення лекцій/практичних занять (79000, Львів, вул. Дорошенка 41, географічний факультет, ауд. 62); за домовленістю можливі онлайн-консультації через TEAMS, ZOOM. Для погодження часу онлайн консультацій слід писати на електронну пошту викладача.
Сторінка курсу	https://geography.lnu.edu.ua/academics/bachelor/geography-ekonom-social
Інформація про курс	Дисципліна «Біогеографія і геоботаніка» є нормативною дисципліною з спеціальності 106 «Географія» для освітньої програми «Географія», «Урбаністика, просторове планування і регіональний розвиток» та «Економічна і соціальна географія» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, яка викладається в 3 семестрі в обсязі 5 кредитів (за Європейською Кредитно-Трансферною Системою ECTS)
Коротка анотація курсу	Курс «Біогеографія і геоботаніка» розроблено таким чином, щоб надати учасникам необхідні знання для розуміння закономірностей формування та поширення угруповань живих організмів, їхнього збереження та відновлення.
Мета та цілі курсу	Мета: вивчення закономірностей формування та поширення угруповань живих організмів (біоценозів) на суходолі і в межах Світового океану та проблем збереження біотичного різноманіття. Цілі: <ul style="list-style-type: none"> • вивчення основних закономірностей будови та динаміки природних та антропогенних фітоценозів; • з'ясування стану рослинного покриву в геологічному та історичному минулому та зв'язок минулого з сучасною рослинністю; • розуміння ареалогії живих організмів, особливостей поширення біоти та біомів рівнинних, гірських та острівних територій • вивчення біотичних царств, їхнього флористико-фауністичного складу та енергетичних особливостей. • аналіз антропогенної трансформації ландшафтного й біотичного різноманіття та збереження рідкісних і зникаючих видів. <p>Також у результаті навчання студенти мають набути таких загальних і спеціальних (фахових) компетентностей.</p>

	<p style="text-align: center;">Загальні компетентності:</p> <p>ЗК 2. Знання та розуміння предметної області географії та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК 7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p style="text-align: center;">Спеціальні (фахові) компетентності:</p> <p>СК 2. Здатність застосовувати знання і розуміння основних характеристик, процесів, історії і складу природи і суспільства.</p> <p>СК 4. Здатність застосовувати кількісні методи при дослідженні сфер ландшафтної оболонки.</p> <p>СК 6. Здатність інтегрувати польові та лабораторні спостереження з теорією у послідовності: від спостереження до розпізнавання, синтезу і моделювання.</p> <p>СК 8. Самостійно досліджувати природні матеріали та статистичні дані розвитку і функціонування суспільства в польових і лабораторних умовах, описувати, аналізувати, документувати і презентувати результати.</p> <p>СК 10. Здатність ідентифікувати та класифікувати відомі і реєструвати нові об'єкти у географічній оболонці, їх властивості та притаманні їм процеси.</p> <p>СК 12. Здатність здійснювати оцінку і моніторинг природних умов і ресурсів території з використанням наукової методології.</p>
<p style="text-align: center;">Література для вивчення дисципліни</p>	<p style="text-align: center;">Базова</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Біогеографія: навчально-методичний посібник: друге доповнене видання / І.П. Логвиненко, І.М. Трохимчук, Н. В. Плюта. — Київ: Видавничий дім «Кондор», 2022. - 344 с. 2. Білоус Л. Ф. Біогеографія: навчальний посібник. Електронне видання. - К., 2020. - 260 с. 3. Біогеографія: навчальний посібник / О.В. Іщук, М.М. Світельський, М.І. Федючка, С.І. Матковська, Т.В. Пінкіна, В.Д. Соломатіна ; за заг. ред. О.В. Іщук. - Херсон : Олді-плюс, 2019. – 336 с. 4. Блажко Н. Біогеографія і геоботаніка. Навчально- методичний посібник для студентів II курсу географічного факультету спеціальності 106 «Географія». – Львів : ЛНУ ім. Івана Франка, 2024. – 40с. 5. Блажко Н. Болота Малоого Полісся та їхнє геоекологічне значення / Є. Іванов, Н. Блажко, О. Пилипович // Гідрологія, Гідрохімія та Гідроекологія. – № 3(65). – 2022. – С. 15-23. 6. Блажко Н. Стан використання та охорона водно-болотних угідь. Біотичні ресурси / Н. Блажко, С. Кукурудза, П. Теліш // Геоекологія Львівської області / Під редакцією Є. Іванова. – Львів: Простір-М, 2021. – С. 139-158. 7. Кукурудза С.І. Біогеографія. Підручник. – Львів: ВЦ ЛНУ ім. І. Франка, 2006. – 460 с. 8. Кукурудза С. І., Блажко Н. Б., Сенчина Б. В. Біогеографія: навч. – метод. посібник. – Львів: ЛНУ ім. І. Франка. 2018. – 91 с. 9. Койнова І., Рожко І. Антропогенна трансформація соціоекосистем у басейні Бистриці (Українські Карпати) // Проблеми геоморфології і палеогеографії Українських Карпат і прилеглих територій: збірник наукових праць. 2024. Вип. 2(17). С. 14–27. 10. Moskalets, T., Rozhko, I., Hulko, V., Datsko, T., & Rozhko, I. (2023). Ecological and biological bases of creating source material of sea buckthorn (<i>Hippophae rhamnoides</i> L.) on adaptability and productivity for further

breeding. Scientific Horizons, 26(9), 92-109. doi: 10.48077/scihor9.2023.92. (<https://sciencehorizon.com.ua/uk/journals/tom-26-9-2023>)

11. Рожко І.С., Рожко І.М. Реалізація сортової продуктивності *Fragaria ananassa* Duch під впливом вітчизняних препаратів: ЗЗР, біоживлення, мікродобрив. – Вісник ЛНУП. Серія : агрономія. Львів. 2022. № 26. – С. 99-104.
12. Сенчина Б. В., Блажко Н. Б. Навчально-методичний посібник для вивчення рослин і тварин з курсу «Біогеографія». Електронне видання. – Львів: Малий видавничий центр географічного факультету, Лабораторія тематичного картографування, 2013. – 85 с.
13. Sviatoslav Ziuzin, Igor Rozhko. [Historical aspects of tourist development in the Chornohora massif of Ukrainian Carpathians](#) / Journal of Education, Health and Sport . – VOL. 9, NO 1 (2019). - P. 335-345. (Index Copernicus)
14. Якубенко Б. Є., Попович С. Ю., Устименко П. М. Геоботаніка: - К.: Видавництво Ліра-К, 2019. – 348с.
15. Якубенко Б.Є., Попович С.Ю., Устименко П.М. Геоботаніка: Підручник. 2-ге вид.– К.: Видавництво Ліра-К, 2019. – 348 с.

Допоміжна

16. Атлас світу. – К.: Картографія, 2008. – 140с.
17. Андронов В.А. Заповідна справа: навч. посіб. / В.А. Андронов, Є.О. Варивода, Г.В. Тітенко. –Х.: НУЦЗУ, 2013. – 204 с.
18. Блажко Н. Раритетні водно-болотні оселища Шацького поозер'я / Слободян І., Сенчина Б., Блажко Н. // Адаптивний менеджмент ландшафту для нового світового (без-)порядку: Матеріали міжнародної конференції, присвяченої 80-річчю кафедри геоecології і фізичної географії (Львів – Ворохта, 25-28 вересня 2024 року). – Львів: ЛНУ ім. Івана Франка, 2024. – С. 212 – 217.
19. Блажко Н. Роль боліт у ревіталізації міського середовища та екологічній інфраструктурі міста Львова // Географічна освіта і наука: виклики і поступ: матеріали міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 140-річчю географії у Львівському університеті (м. Львів, 18–20 травня 2023 р.) У 3-ох томах. – Львів: Простір-М, 2023. – Том 3. – С. 46-48.
20. Блажко Н. Б., Сенчина Б.В., Теліш П. С. Вивчення та ідентифікація флори околиць Шацького біолого-географічного стаціонару: навч.-метод. посіб. для студентів – Львів: Малий видавничий центр географічного факультету, Лабораторія тематичного картографування, 2019. – 115с.
21. Геоботаніка: методичні аспекти дослідження Навчальний посібник / Б. Є. Якубенко, С. Ю. Попович, П. М. Устименко, Д. В. Дубина, А. М. Чурілов. – К.: Ліра К, 2018. – 316 с.
22. Койнова І.Б., Рожко І.М., Сенчина Б.В. Методичні рекомендації для проходження комплексної практики з природоохоронної діяльності на Чорногірському географічному стаціонарі. – Львів, 2007. – 64 с.
23. Koynova I., Rożko I., Herman A. : Wielofunkcyjne znaczenie Parku Krajobrazowego „Zniesienie” (woj. łwowskie, Ukraina) // Jubileuszowa Konferencja Naukowa oraz XXXI Sympozjum Zintegrowanego Monitoringu srodowiska Przyrodniczego «Indywidualnosc Regionalna Przemian Srodowiska Przyrodniczego Polski w Warunkach Zmian Klimatu i Narastajacej Antropopresji. – Zwierzyniec, 25–27 wrzesnia, 2024. 209-210.

	<p>24. Кузьмішина І.І. Фітоценологія. Курс лекцій / Ірина Іванівна Кузьмішина. – Луцьк: Вежа-Друк, 2019. – 171 с.</p> <p>25. Марисова І. В. Біогеографія. Оєгіональний аспект: навч. посіб. – Суми: Університ. книга, 2005. – 128с.</p> <p>26. Решетило О. Зоогеографія: Навч. посібн. – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2013. – 232с.</p> <p>27. Рожко І. М., Рожко І. С., Підлубенко І. М. Стан і рекреаційні перспективи масиву «Ботаніка» Парку-пам'ятки садово-паркового мистецтва «Дублянський». <i>Конструктивна географія і картографія: стан, проблеми, перспективи: матеріали міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 25-річчю кафедри конструктивної географії і картографії Львівського національного університету імені Івана Франка (Україна, м. Львів, 1–3 травень 2025 р.)</i>. Львів : Простір-М, 2025. С. 198–201.</p> <p>28. Якубенко Б.Є., Попович С.Ю., Григорюк І.П., Устименко П.М. Геоботаніка: тлумачний словник. Навч. посібн., 3-тє вид. – К.: Фітосоціоцентр, 2015. – 485 с.</p> <p style="text-align: center;"><i>Інформаційні ресурси:</i></p> <p>29. https://www.worldwildlife.org/magazine – Журнал «Всесвітня дика природа»</p> <p>30. https://www.oneearth.org/bioregions-2023/ – Біорегіони Землі</p> <p>31. https://uncg.org.ua/ – Українська природоохоронна група</p> <p>32. https://www.unesco.org/en/mab/map?hub=66369 – Біосферні заповідники світу</p> <p>33. https://images.wur.nl/digital/collection/coll13/ – Атлас кореневої системи рослин</p> <p>34. https://redbook-ua.org/ – Червона книга України</p> <p>35. www.botany.kiev.ua/Jour_ubj.htm – Український ботанічний журнал.</p> <p>36. http://www.dei.gov.ua/ – офіційний веб-сайт Державної екологічної інспекції України.</p> <p>37. https://menr.gov.ua/ – офіційний веб-сайт Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України.</p>
Обсяг курсу	64 години аудиторних занять (з них 32 години лекцій і 32 години лабораторних занять) та 86 годин самостійної роботи.
Очікувані результати навчання	<p>У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> • географічні закономірності розселення живих організмів на суходолі та у межах Світового океану; • історію формування й розвитку органічного світу; • особливості еколого-морфологічної, регіонально-генетичної, оселищної організації живих організмів у біосфері <p>вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проводити польові геоботанічні дослідження; • вміти визначати види рослин; • картографувати біоценози; • прогнозувати ймовірні просторові зміни складу біосфери, пов'язані з антропогенним впливом. <p>Цей курс повинен сприяти набуттю таких програмних результатів навчання:</p> <p>ПРН 1. Знати, розуміти і вміти використовувати на практиці базові поняття з теорії географії, а також світоглядних наук.</p> <p>ПРН 2. Знати і розуміти основні види географічної діяльності, їх поділ.</p>

	<p>ПРН 3. Пояснювати особливості організації географічного простору.</p> <p>ПРН 4. Аналізувати географічний потенціал території.</p> <p>ПРН 5. Збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області географічних наук.</p> <p>ПРН 7. Визначати основні характеристики, процеси, історію і склад ландшафтної оболонки та її складових.</p> <p>ПРН 9. Аналізувати склад і будову природних і соціосфер (у відповідності до спеціалізації) на різних просторово-часових масштабах.</p> <p>ПРН 12. Аналізувати та оцінювати потенціал території, у тім числі природний, демографічний, соціально-економічний, культурний.</p>
Ключові слова	Біоценоз, угруповання рослин, центри походження, ареал, біота, біом, біогеографічне царство, біосфера, геоботанічні дослідження, біорізноманіття, збереження біологічних видів
Формат курсу	Очний
	Проведення лекцій, екскурсій, лабораторних робіт та консультації для кращого розуміння тем
Теми	Подано нижче у таблиці СХЕМА КУРСУ “Біогеографія і геоботаніка”.
Підсумковий контроль, форма	іспит
Пререквізити	Для вивчення курсу студенти потребують базових знань із екології, основ фізичної географії,
Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу	Лекції супроводжуються демонстрацією схем, таблиць з використанням мультимедійного обладнання. Велика кількість питань та завдань винесених на практичні заняття має проблемний характер, тому обійтись без застосування інтерактивних методів на занятті не можливо. Презентація, лекції, проєктоорієнтоване навчання, дискусія, бесіда, колаборативне навчання (форми – групові проєкти, спільні розробки і т. д.), представлення індивідуальних проєктів студентами, круглі столи, кейс-метод
Необхідне обладнання	Вивчення курсу потребує використання мультимедійного обладнання та програми TEAMS. Для вивчення курсу необхідно володіти загально вживаними програми такими як Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel, Microsoft Office Power Point.
Критерії оцінювання (окремо для кожного виду навчальної діяльності)	<p>Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Бали нараховуються за наступним співвідношенням:</p> <ul style="list-style-type: none"> • лабораторні/самостійні: 40% семестрової оцінки; максимальна кількість балів <u>40</u> • контрольні заміри (модулі): 10% семестрової оцінки; максимальна кількість балів <u>10</u> • іспит: 50% семестрової оцінки. Максимальна кількість балів <u>50</u> <p>Підсумкова максимальна кількість балів <u>100</u></p> <p>Критерії оцінювання лабораторних занять:</p> <p>5 балів - студент в повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно самостійно та аргументовано викладає його усно/письмово, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову та додаткову літературу. Правильно вирішив усі тестові завдання.</p> <p>4 бали - студент достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, в основному розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову літературу. Але при викладанні деяких питань не вистачає достатньої глибини та</p>

аргументації, допускаються при цьому окремі несуттєві неточності та незначні помилки. Правильно вирішив більшість тестових завдань.

3 бали - студент в цілому володіє навчальним матеріалом викладає його основний зміст під час усних виступів та письмових відповідей, але без глибокого всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, без використання необхідної літератури допускаючи при цьому окремі суттєві неточності та помилки. Правильно вирішив половину тестових завдань.

2-1 бали - студент не в повному обсязі володіє навчальним матеріалом. Фрагментарно, поверхово (без аргументації та обґрунтування) викладає його під час усних виступів та письмових відповідей, недостатньо розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, допускаючи при цьому суттєві неточності, правильно вирішив меншість тестових завдань.

0 балів - студент не володіє матеріалом.

Критерії оцінювання самостійної роботи (тестування за результатами виконаних самостійних робіт):

5 балів максимум - Самостійна робота студентів, яка передбачена в темі поряд з аудиторною роботою, оцінюється під час поточного контролю теми на відповідному практичному занятті. Засвоєння тем, які виносяться лише на самостійну роботу контролюється при підсумковому семестровому контролі (виконанні залікового модулю, на іспиті).

Критерії оцінювання індивідуальної роботи студента:

5 балів - робота виконана в повному обсязі та захищена згідно з графіком, з поясненнями, прикладами та висновками.

4-3 бали - робота захищена, але виконана частково, з порушенням термінів або вимог

2-1 бали - робота не захищена та виконана частково, з порушенням термінів або вимог

Критерії оцінювання модульних робіт (1 модуль на 10 балів):

1. Перший рівень (10 завдань) – завдання із вибором відповіді – тестові завдання.

Завдання із вибором відповіді вважається виконаним правильно, якщо в картці тестування записана правильна відповідь. За кожне правильно виконане завдання виставляється *0,5 бала*. (максимально $10 \times 0,5 = 5$ балів).

2. Другий рівень (3 завдання) – завдання з короткою відповіддю.

Завдання з короткою відповіддю вважається виконаним правильно, якщо студент дав вірні визначення, посилення, тлумачення, короткі коментарі. За кожне правильно виконане завдання студенту виставляється *1 балу*. (максимально $3 \times 1 = 3$ бали).

3. Третій рівень (1 завдання) – завдання з розгорнутою відповіддю (повне обґрунтування відповіді).

В цих завданнях потрібно зробити послідовні, логічні пояснення, необхідні посилення, вказати факти, з яких випливає те чи інше твердження. Якщо потрібно, то слід проілюструвати думки схемами, графіками, таблицями. Оцінювання завдань третього рівня *2 бали*: (максимально $1 \times 2 = 2$ бали).

Семестровий екзамен як форма підсумкового контролю є обов'язковим для всіх студентів.

	<p>Екзаменаційний білет містить 29 завдань, завдання 3-х рівнів складності.</p> <p>Перший рівень (завдання 1-30) – завдання із вибором відповіді – це теоретичні питання, що мають по чотири варіанти відповідей, з яких одна є правильною. За кожне правильно виконане завдання студент одержує 0,4 бала (максимально $30 \times 0,5 = 15$ балів).</p> <p>Другий рівень (завдання 31-33) – практичні завдання з декількома варіантами розв’язку. За кожне правильно виконане завдання студенту виставляється 3 бали (максимально $5 \times 3 = 15$ балів).</p> <p>Третій рівень (завдання 34-35) – практичні завдання з повним поясненням одержаних відповідей. В цих завданнях, при потребі, треба записати формули для розрахунків, послідовні та логічні дії всіх розрахунків, навести одиниці вимірювання одержаних показників і зробити належні висновки. У разі необхідності розв’язки задач супроводжувати графіками і таблицями, які необхідно оформляти відповідно до встановлених вимог. За кожне правильно виконане завдання студенту виставляється 10 балів (максимально $2 \times 10 = 20$ балів)</p> <p>Результат екзамену залежить від загальної кількості набраних балів. Оцінка одержана на екзамені є остаточною.</p> <p>Академічна доброчесність: Очікується, що роботи студентів будуть їх оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Відсутність посилань на використані джерела, фабрикування джерел, списування, втручання в роботу інших студентів становлять, але не обмежують, приклади можливої академічної недоброчесності. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі студента є підставою для її незарахування викладачем, незалежно від масштабів плагіату чи обману.</p> <p>Відвідання занять є важливою складовою навчання. Очікується, що всі студенти відвідають усі лекції і лабораторні зайняття курсу. Студенти мають інформувати викладача про неможливість відвідати заняття. У будь-якому випадку студенти зобов’язані дотримуватися усіх строків визначених для виконання усіх видів письмових робіт, передбачених курсом. Література. Уся література, яку студенти не зможуть знайти самостійно, буде надана викладачем виключно в освітніх цілях без права її передачі третім особам. Студенти заохочуються до використання також й іншої літератури та джерел, яких немає серед рекомендованих.</p> <p>Політика виставлення балів. Враховуються бали набрані на поточному тестуванні, самостійній роботі та бали підсумкового тестування. При цьому обов’язково враховуються присутність на заняттях та активність студента під час практичного заняття.</p> <p>Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються.</p>
<p>Питання на іспит</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Об’єкт, предмет і основні напрямки дослідження біогеографії. 2. Об’єкт, предмет і основні напрямки дослідження геоботаніки 3. Основні поняття біогеографії: флора, фауна, біота, рослинність, тваринне населення, біом. 4. Практичне значення біогеографічних досліджень. 5. Періодизація історії біогеографії. 6. Центри походження культурних рослин та свійських тварин. 7. Роль живих організмів у географічній оболонці. 8. Колообіг речовин в біосфері. 9. Космополітичне, біполярне та амфібореальне поширення організмів.

	<ol style="list-style-type: none"> 10. Морфологічні частини вищих рослин. 11. Особливості геоботанічних досліджень. 12. Поняття про типи ареалів організмів. 13. Найдавніші системи класифікації органічного світу. Система К.Ліннея. 14. Основні етапи розвитку життя на Землі. 15. Сучасна система органічного світу. 16. Класифікація і коротка характеристика відділів нижчих рослин. 17. Вищі рослини .Класифікація і коротка характеристика відділів. 18. Адаптивна здатність організмів: мімікрія, апосематія, міметизм. 19. Класифікація тваринного світу. 20. Еволюційний процес органічного світу. 21. Організми: космополіти, ендеміки, релікти. 22. Екологічне районування світового океану. 23. Острівні біоти і біоми. 24. Висотні біотичні пояси. 25. Сучасні уявлення про походження життя на Землі. 26. Біота поверхневих вод суходолу. 27. Особливості розселення організмів на Землі. 28. Вологі екваторіальні й тропічні ліси 29. Савани та рідколісся 30. Напівпустелі і пустелі 31. Субтропічні ліси і чагарники 32. Літньозелені листяні ліси помірної зони 33. Степи, прерії та пампи 34. Бореальні хвойні ліси 35. Арктична зона тундри 36. Арктичне царство Світового океану 37. Бореально-Тихоокеанське царство Світового океану 38. Бореально-Атлантичне царство Світового океану 39. Тропіко-Індо-Тихоокеанське царство Світового океану 40. Тропіко-Атлантичне царство Світового океану 41. Субантарктичне царство Світового океану 42. Антарктичне царство Світового океану 43. Орієнтальне біогеографічне царство суходолу 44. Афротропічне біогеографічне царство суходолу 45. Мадагаскарське біогеографічне царство суходолу 46. Капське біогеографічне царство суходолу 47. Австралійське біогеографічне царство суходолу 48. Антарктичне біогеографічне царство суходолу 49. Неотропічне біогеографічне царство суходолу 50. Голарктичне біогеографічне царство суходолу
<p>Опитування</p>	<p>Анкету-оцінку з метою оцінювання якості викладання курсу буде надано по завершенні курсу.</p>

СХЕМА КУРСУ «Біогеографія і геоботаніка»

Тиждень/год.	Тема, план, короткі тези	Форма діяльності (заняття)*	Література	Завдання, год.	Термін виконання
Змістовий модуль 1. Теоретичні та прикладні аспекти геоботаніки					
1 10 год.	<p>Тема 1. Біогеографія як природничо-географічна наука Об'єкт, предмет і методи біогеографії. Основні терміни і поняття. Завдання та практичне значення біогеографії.</p>	Лекція	1. Кукурудза С. І. Біогеографія. – Львів, Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2006. – 504с.	2 год.	1 тиждень
		Лабораторна робота	2. Кукурудза С. І., Блажко Н. Б., Сенчина Б. В. Біогеографія: навч. – метод. посібник. – Львів: ЛНУ ім. І. Франка. 2018. – 91 с. 3. Сенчина Б. В., Блажко Н. Б. Навчально-методичний посібник для вивчення рослин і тварин з курсу «Біогеографія». Електронне видання. – Львів: Малий видавничий центр географічного факультету, Лабораторія тематичного картографування, 2013. – 85 с.	2 год. Вивчення латинських назв рослин і тварин 1. Вивчення основних правила вимови латинських літер, складів і слів.	
		Самостійна робота	4. Біогеографія: навчально-методичний посібник: друге доповнене видання / І.П. Логвиненко, І.М. Трохимчук, Н. В. Плюта. — Київ: Видавничий дім «Кондор», 2022. - 344 с. 5. Білоус Л. Ф. Біогеографія: навчальний посібник.	6 год. Опрацювання матеріалів лекції, пошук першоджерел та їхній аналіз	

			Електронне видання. - К., 2020. - 260 с. 6. Біогеографія: навчальний посібник / О.В. Ішук, М.М. Світельський, М.І. Федючка, С.І. Матковська, Т.В. Пінкіна, В.Д. Соломатіна ; за заг. ред. О.В. Ішук. - Херсон : Олді-плюс, 2019. – 336 с.		
2 9 год.	Тема 2. Геоботаніка як природничо-географічна наука Об'єкт, предмет і завдання геоботаніки. Морфологічна будова рослин. Методика визначення рослин.	Лекція	1. Якубенко Б.Є., Попович С.Ю., Устименко П.М. Геоботаніка: Підручник. 2-ге вид. – К.: Видавництво Ліра-К, 2019. – 348 с. 2. Геоботаніка: методичні аспекти дослідже Навчальний посібник / Б. Є. Якубенко, С. Ю. Попович, П. М. Устименко, Д. В. Дубина, А. М. Чурилов. – К.: Ліра К, 2018. – 316 с. 3. Якубенко Б.Є., Попович С.Ю., Григорюк І.П., Устименко П.М. Геоботаніка: тлумачний словник. Навч. посібн., 3-те вид. – К.: Фітосоціоцентр, 2015. – 485 с. 4. Кузьмішина І.І. Фітоценологія. Курс лекцій / Ірина Іванівна Кузьмішина. – Луцьк: Вежа-Друк, 2019. – 171 с. 5. Сенчина Б. В., Блажко Н. Б. Навчально-методичний	2 год.	1 тиждень
		Лабораторна робота		2 год. Вивчення латинських назв рослин і тварин 1. Вивчення вибраного мінімуму латинських назв рослин і тварин	
		Самостійна робота		5 год. Опрацювання матеріалів лекції, пошук першоджерел та їхній аналіз	

			посібник для вивчення рослин і тварин з курсу «Біогеографія». Електронне видання. – Львів: Малий видавничий центр географічного факультету, Лабораторія тематичного картографування, 2013. – 85 с.		
3-4 19 год.	Тема 3-4. Динамічні процеси у рослинних урупованнях. Динаміка ознак фітоценозів Добові зміни фітоценозу Сезонні зміни фітоценозів Порічні зміни рослинності або флуктуації Динаміка рослинності. Незворотні або направлені дії Еволюція фітоценозів Сукцесії Клімаксові угруповання	Лекція	1. Якубенко Б.Є., Попович С.Ю., Устименко П.М. Геоботаніка: Підручник. 2-ге вид.– К.: Видавництво Ліра-К, 2019. – 348 с.	4 год.	2 тижні
		Лабораторна робота	2. Геоботаніка: методичні аспекти дослідження Навчальний посібник / Б. Є. Якубенко, С. Ю. Попович, П. М. Устименко, Д. В. Дубина, А. М. Чурілов. – К.: Ліра К, 2018. – 316 с.	4 год. Морфологічна будова рослин та їхніх органів 1. Вивчення на природних та гербарних зразках рослин різні типи квітки, суцвіть, плодів, листків, стебел і кореня	
		Самостійна робота	3. Якубенко Б.Є., Попович С.Ю., Григорюк І.П., Устименко П.М. Геоботаніка: тлумачний словник. Навч. посібн., 3-те вид. – К.: Фітосоціоцентр, 2015. – 485 с. 4. Кузьмішина І.І. Фітоценологія. Курс лекцій / Ірина Іванівна Кузьмішина. – Луцьк: Вежа-Друк, 2019. – 171 с. 5. https://images.wur.nl/digital/collection/coll13/ – Атлас кореневої системи рослин	11 год. Опрацювання матеріалів лекції, додаткової літератури та виконання лабораторної роботи	

5 9 год.	Тема 5. Вчення про фітоценози Поняття про фітоценоз. Історичні етапи вивчення фітоценозів. Ознаки та структура фітоценозу Методи дослідження рослинних угруповань.	Лекція	1. Якубенко Б.Є., Попович С.Ю., Устименко П.М. Геоботаніка: Підручник. 2-ге вид.– К.: Видавництво Ліра-К, 2019. – 348 с. 2. Геоботаніка: методичні аспекти дослідження / Б. Є. Якубенко, С. Ю. Попович, П. М. Устименко, Д. В. Дубина, А. М. Чурілов. – К.: Ліра К, 2018. – 316 с.	2 год.	1 тиждень
		Лабораторна робота	3. Якубенко Б.Є., Попович С.Ю., Григорюк І.П., Устименко П.М. Геоботаніка: тлумачний словник. Навч. посібн., 3-те вид. – К.: Фітосоціоцентр, 2015. – 485 с. 4. Кузьмішина І.І. Фітоценологія. Курс лекцій / Ірина Іванівна Кузьмішина. – Луцьк: Вежа-Друк, 2019. – 171 с	2 год. Методика геоботанічних досліджень 1. Ознайомлення з головними геоботанічними термінами, 2. Опрацювання методики геоботанічних досліджень та заповнення бланку геоботанічного дослідження	
		Самостійна робота	5. Койнова І.Б., Рожко І.М., Сенчина Б.В. Методичні рекомендації для проходження комплексної практики з природоохоронної діяльності на Чорногірському географічному стаціонарі. – Львів, 2007. – 64 с.	5 год. Опрацювання матеріалів лекції, додаткової літератури та виконання лабораторної роботи.	

6 10 год.	Тема 6. Класифікація рослинних угруповань Загальні відомості про класифікацію рослинності Основні підходи до принципів та методології класифікації рослинних угруповань Біоми Землі Одиниці класифікації та класифікація рослинності України за методом Браун-Бланке. Особливості застосування кількісних методів класифікації рослинного покриву Інші класифікаційні системи	Лекція	1. Якубенко Б.Є., Попович С.Ю., Устименко П.М. Геоботаніка: Підручник. 2-ге вид.– К.: Видавництво Ліра-К, 2019. – 348 с.	2 год.	1 тиждень
		Лабораторна робота	2. Геоботаніка: методичні аспекти дослідження Навчальний посібник / Б. Є. Якубенко, С. Ю. Попович, П. М. Устименко, Д. В. Дубина, А. М. Чурілов. – К.: Ліра К, 2018. – 316 с. 3. Якубенко Б.Є., Попович С.Ю., Григорюк І.П., Устименко П.М. Геоботаніка: тлумачний словник. Навч. посібн., 3-те вид. – К.: Фітосоціоцентр, 2015. – 485 с. 4. Кузьмішина І.І. Фітоценологія. Курс лекцій / Ірина Іванівна Кузьмішина. – Луцьк: Вежа-Друк, 2019. – 171 с	2 год. Методика геоботанічних досліджень 1. Ознайомлення з головними геоботанічними термінами, 2. Опрацювання методики геоботанічних досліджень та заповнення бланку геоботанічного дослідження	
		Самостійна робота	5. Койнова І.Б., Рожко І.М., Сенчина Б.В. Методичні рекомендації для проходження комплексної практики з природоохоронної діяльності на Чорногірському географічному стаціонарі. – Львів, 2007. – 64 с.	6 год. Опрацювання матеріалів лекції, пошук першоджерел та їхній аналіз	
Змістовий модуль 1. Теоретичні та прикладні аспекти біогеографії					

7 9 год.	Тема 7. Історичні аспекти становлення біогеографії як науки Періодизація історії біогеографії Характеристика періодів розвитку біогеографії Біогеографічні дослідження території України	Лекція	1. Кукурудза С. І. Біогеографія. – Львів, Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2006. – 504с. 2. Кукурудза С. І., Блажко Н. Б., Сенчина Б. В. Біогеографія: навч. – метод. посібник. – Львів: ЛНУ ім. І. Франка. 2018. – 91 с.	2 год.	1 тиждень
		Лабораторна робота	3. Біогеографія: навчально-методичний посібник: друге доповнене видання / І.П. Логвиненко, І.М. Трохимчук, Н. В. Плюта. — Київ: Видавничий дім «Кондор», 2022. - 344 с.	2 год. Центри походження культурних рослин і приручення свійських тварин 1. Вивчення центрів походження культурних рослин та приручення свійських тварин.	
		Самостійна робота	4. Білоус Л. Ф. Біогеографія: навчальний посібник. Електронне видання. - К., 2020. - 260 с. 5. Біогеографія: навчальний посібник / О.В. Ішук, М.М. Світельський, М.І. Федючка, С.І. Матковська, Т.В. Пінкіна, В.Д. Соломатіна ; за заг. ред. О.В. Ішук. - Херсон : Олді-плюс, 2019. – 336 с.	5 год. Опрацювання матеріалів лекції, додаткової літератури та виконання лабораторної роботи	
8 10 год.	Тема 8. Походження та розвиток життя на Землі Аналіз основних теорій походження життя на Землі Розвиток життя у криптозої Розвиток життя у фанерозої	Лекція	1. Кукурудза С. І. Біогеографія. – Львів, Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2006. – 504с.	2 год.	1 тиждень
		Лабораторна робота	2. Кукурудза С. І., Блажко Н. Б., Сенчина Б. В. Біогеографія:	2 год. Відвідування Державного природознавчого	

			навч. – метод. посібник. – Львів: ЛНУ ім. І. Франка. 2018. – 91 с.	музею (вул. Театральна, 18)	
		Самостійна робота	3. Біогеографія: навчально-методичний посібник: друге доповнене видання / І.П. Логвиненко, І.М. Трохимчук, Н. В. Плюта. — Київ: Видавничий дім «Кондор», 2022. - 344 с. 4. Білоус Л. Ф. Біогеографія: навчальний посібник. Електронне видання. - К., 2020. - 260 с. 5. Біогеографія: навчальний посібник / О.В. Ішук, М.М. Світельський, М.І. Федючка, С.І. Матковська, Т.В. Пінкіна, В.Д. Соломатіна ; за заг. ред. О.В. Ішук. - Херсон : Олді-плюс, 2019. – 336 с.	6 год. Опрацювання матеріалів лекції, пошук першоджерел та їхній аналіз	
9 9 год.	Тема 9. Мегасистема органічного світу на Землі. (частина 1) З історії систематики живих організмів Царство вірусів і дроб'янок	Лекція	1. Кукурудза С. І. Біогеографія. – Львів, Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2006. – 504с.	2 год.	1 тиждень
		Лабораторна робота	2. Кукурудза С. І., Блажко Н. Б., Сенчина Б. В. Біогеографія: навч. – метод. посібник. – Львів: ЛНУ ім. І. Франка. 2018. – 91 с. 3. Біогеографія: навчально-методичний посібник: друге	2 год. Відвідування Ботанічного саду Львівського національного університету імені Івана Франка (вул. Черемшини, 44)	

		Самостійна робота	<p>доповнене видання / І.П. Логвиненко, І.М. Трохимчук, Н. В. Плюта. — Київ: Видавничий дім «Кондор», 2022. - 344 с.</p> <p>4. Білоус Л. Ф. Біогеографія: навчальний посібник. Електронне видання. - К., 2020. - 260 с.</p> <p>5. Біогеографія: навчальний посібник / О.В. Ішук, М.М. Світельський, М.І. Федючка, С.І. Матковська, Т.В. Пінкіна, В.Д. Соломатіна ; за заг. ред. О.В. Ішук. - Херсон : Олді-плюс, 2019. – 336 с.</p> <p>6. https://www.worldwildlife.org/magazine – Журнал «Всесвітня дика природа»</p> <p>7. https://redbook-ua.org/ – Червона книга України</p>	5 год. Опрацювання матеріалів лекції, пошук першоджерел та їхній аналіз	
10 10 год.	Тема 10. Мегасистема органічного світу на Землі. (частина 2) Царство рослин Нищі рослини Вищі рослини	Лекція	1. Кукурудза С. І. Біогеографія. – Львів, Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2006. – 504с.	2 год.	1 тиждень
		Лабораторна робота	2. Кукурудза С. І., Блажко Н. Б., Сенчина Б. В. Біогеографія: навч. – метод. посібник. – Львів: ЛНУ ім. І. Франка. 2018. – 91 с.	2 год. Гербарна колекція Львівського національного університету імені Івана Франка	
		Самостійна робота	3. Біогеографія: навчально-методичний посібник: друге доповнене видання / І.П. Логвиненко, І.М. Трохимчук,	5 год. Опрацювання матеріалів лекції, пошук першоджерел та їхній аналіз	

			<p>Н. В. Плюта. — Київ: Видавничий дім «Кондор», 2022. - 344 с.</p> <p>4. Білоус Л. Ф. Біогеографія: навчальний посібник. Електронне видання. - К., 2020. - 260 с.</p> <p>5. Біогеографія: навчальний посібник / О.В. Іщук, М.М. Світельський, М.І. Федючка, С.І. Матковська, Т.В. Пінкіна, В.Д. Соломатіна ; за заг. ред. О.В. Іщук. - Херсон : Олді-плюс, 2019. – 336 с.</p> <p>6. https://www.worldwildlife.org/magazine – Журнал «Всесвітня дика природа»</p>		
11 9 год.	Тема 11. Мегасистема органічного світу на Землі. (частина 3) Царство тварин Царство грибів	Лекція	1. Кукурудза С. І. Біогеографія. – Львів, Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2006. – 504с. 2. Кукурудза С. І., Блажко Н. Б., Сенчина Б. В. Біогеографія: навч. – метод. посібник. – Львів: ЛНУ ім. І. Франка. 2018. – 91 с. 3. Біогеографія: навчально-методичний посібник: друге доповнене видання / І.П. Логвиненко, І.М. Трохимчук, Н. В. Плюта. — Київ: Видавничий дім «Кондор», 2022. - 344 с.	2 год.	1 тиждень
		Лабораторна робота		2 год. Відвідування Зоологічного музею Львівського національного університету імені Івана Франка (вулиця М. Грушевського, 4)	
		Самостійна робота		5 год. Опрацювання матеріалів лекції, пошук першоджерел та їхній аналіз	

			<p>4. Білоус Л. Ф. Біогеографія: навчальний посібник. Електронне видання. - К., 2020. - 260 с.</p> <p>5. Біогеографія: навчальний посібник / О.В. Іщук, М.М. Світельський, М.І. Федючка, С.І. Матковська, Т.В. Пінкіна, В.Д. Соломатіна ; за заг. ред. О.В. Іщук. - Херсон : Олді-плюс, 2019. – 336 с.</p> <p>6. https://www.worldwildlife.org/magazine – Журнал «Всесвітня дика природа»</p>		
12-13 19 год.	<p>Тема 12-13. Ареали організмів. Ареалогія. Поняття про ареал та ареалогію Закономірності розселення живих організмів Ендеміки та релікти Особливості поділу суходолу за поширенням живих організмів</p>	Лекція	<p>1. Кукурудза С. І. Біогеографія. – Львів, Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2006. – 504с.</p> <p>2. Кукурудза С. І., Блажко Н. Б., Сенчина Б. В. Біогеографія: навч. – метод. посібник. – Львів: ЛНУ ім. І. Франка. 2018. – 91 с.</p> <p>3. Біогеографія: навчально-методичний посібник: друге доповнене видання / І.П. Логвиненко, І.М. Трохимчук, Н. В. Плюта. — Київ: Видавничий дім «Кондор», 2022. - 344 с.</p> <p>4. Білоус Л. Ф. Біогеографія: навчальний посібник.</p>	4 год.	2 тижні
		Лабораторна робота		<p>4 год.</p> <p>Ареали рослин і тварин</p> <p>1. На контурні карти Світу та окремих материків (Євразії, Північної Америки, Африки, Південної Америки, Австралії та Океанії) нанесення ареалів рослин і тварин</p> <p>2. Коротка характеристика рослин і тварин, ареали яких представлені на виконаних картах.</p>	

		Самостійна робота	<p>Електронне видання. - К., 2020. - 260 с.</p> <p>5. Біогеографія: навчальний посібник / О.В. Ішук, М.М. Світельський, М.І. Федючка, С.І. Матковська, Т.В. Пінкіна, В.Д. Соломатіна ; за заг. ред. О.В. Ішук. - Херсон : Олді-плюс, 2019. – 336 с.</p> <p>6. https://www.worldwildlife.org/magazine – Журнал «Всесвітня дика природа»</p> <p>7. https://redbook-ua.org/ – Червона книга України</p>	11 год. Опрацювання матеріалів лекції, додаткової літератури та виконання лабораторної роботи	
14 9 год.	Тема 14. Біоми суходолу, їхні ареали та характерні види Еколого-морфологічний принцип поділу суходолу за поширенням живих організмів Зональні біоми суходолу Азональні біоми суходолу	Лекція	1. Кукурудза С. І. Біогеографія. – Львів, Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2006. – 504с.	2 год.	1 тиждень
		Лабораторна робота	2. Кукурудза С. І., Блажко Н. Б., Сенчина Б. В. Біогеографія: навч. – метод. посібник. – Львів: ЛНУ ім. І. Франка. 2018. – 91 с.	2 год Біоми суходолу Вивчення біомів суходолу, презентація двох із них	
		Самостійна робота	3. Біогеографія: навчально-методичний посібник: друге доповнене видання / І.П. Логвиненко, І.М. Трохимчук, Н. В. Плюта. — Київ: Видавничий дім «Кондор», 2022. - 344 с. 4. Білоус Л. Ф. Біогеографія: навчальний посібник. Електронне видання. - К., 2020. - 260 с.	5 год. Опрацювання матеріалів лекції, пошук першоджерел та їхній аналі додаткової літератури та виконання лабораторної роботи	

			<p>5. Біогеографія: навчальний посібник / О.В. Іщук, М.М. Світельський, М.І. Федючка, С.І. Матковська, Т.В. Пінкіна, В.Д. Соломатіна ; за заг. ред. О.В. Іщук. - Херсон : Олдіплюс, 2019. – 336 с.</p> <p>6. https://www.oneearth.org/bioregions-2023/ – Біорегіони Землі</p>		
15 9 год.	<p>Тема 15. Біогеографічне районування суходолу та Світового океану. Загальні особливості біотичної регіоналістики Характеристика біогеографічних царств суходолу Закономірності поширення біоти Світового океану Характеристика біогеографічних царств Світового океану.</p>	Лекція	<p>1. Кукурудза С. І. Біогеографія. – Львів, Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2006. – 504с.</p> <p>2. Кукурудза С. І., Блажко Н. Б., Сенчина Б. В. Біогеографія: навч. – метод. посібник. – Львів: ЛНУ ім. І. Франка. 2018. – 91 с.</p> <p>3. Біогеографія: навчально-методичний посібник: друге доповнене видання / І.П. Логвиненко, І.М. Трохимчук, Н. В. Плюта. — Київ: Видавничий дім «Кондор», 2022. - 344 с.</p> <p>4. Білоус Л. Ф. Біогеографія: навчальний посібник. Електронне видання. - К., 2020. - 260 с.</p> <p>5. Біогеографія: навчальний посібник / О.В. Іщук, М.М. Світельський, М.І. Федючка, С.І. Матковська, Т.В. Пінкіна,</p>	2 год.	1 тиждень
		Лабораторна робота		2 год Біогеографічне районування суходолу 1. Вивчення біогеографічних царств суходолу, презентація одного з них 2. Аналіз висотних рослинних поясів обраної гірської системи.	
		Самостійна робота		5 год. Опрацювання матеріалів лекції, додаткової літератури та виконання лабораторної роботи	

			<p>В.Д. Соломатіна ; за заг. ред. О.В. Іщук. - Херсон : Олдіплюс, 2019. – 336 с.</p> <p>6. https://www.oneearth.org/bioregions-2023/ – Біорегіони Землі</p>		
16 10 год.	<p>Тема 16. Формування біоценозів гірських систем та островів. Особливості взаємодії екологічних чинників у горах Висотні пояси Українських Карпат та Кримських гір Закономірності формування островних біот</p>	Лекція	<p>1. Кукурудза С. І. Біогеографія. – Львів, Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2006. – 504с.</p> <p>2. Кукурудза С. І., Блажко Н. Б., Сенчина Б. В. Біогеографія: навч. – метод. посібник. – Львів: ЛНУ ім. І. Франка. 2018. – 91 с.</p> <p>3. Біогеографія: навчально-методичний посібник: друге доповнене видання / І.П. Логвиненко, І.М. Трохимчук, Н. В. Плюта. — Київ: Видавничий дім «Кондор», 2022. - 344 с.</p> <p>4. Білоус Л. Ф. Біогеографія: навчальний посібник. Електронне видання. - К., 2020. - 260 с.</p> <p>5. Біогеографія: навчальний посібник / О.В. Іщук, М.М. Світельський, М.І. Федючка, С.І. Матковська, Т.В. Пінкіна, В.Д. Соломатіна ; за заг. ред. О.В. Іщук. - Херсон : Олдіплюс, 2019. – 336 с.</p> <p>6. https://www.oneearth.org/bioregions-2023/ – Біорегіони Землі</p>	2 год.	1 тиждень
		Лабораторна робота		<p>2 год.</p> <p>Біогеографічне районування й екологічне зонування вод Світового океану 1. Вивчення біогеографічних царств та областей Світового океану, презентація одного з царств.</p>	
		Самостійна робота		<p>6 год.</p> <p>Опрацювання матеріалів лекції, додаткової літератури та виконання лабораторної роботи</p>	

