



## СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «Загальна екологія»

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

Лектор курсу  
Контактна інформація  
лектора (e-mail)  
Сторінка курсу в eLearn

Бондарь Валерія Іванівна  
[ndieco@ukr.net](mailto:ndieco@ukr.net)  
[elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1153](http://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1153)

### ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

(до 1000 друкованих знаків)

Курс дисципліни «Загальна екологія» має на меті ознайомлення студентів з основними положеннями екологічної науки, а саме: вченням про біосферу та екосистеми, проблемою джерел та потоків енергії в екосистемах, закономірностями дії екологічних факторів. У курсі передбачається також вивчення біотичних взаємовідносин між окремими організмами та їх популяціями. Вивчаючи цю дисципліну, студенти мають засвоїти закони формування структури і функціонування, розвитку (природної та антропогенної динаміки) живих систем, концентруючи увагу на їхніх цілісних властивостях, таких як стійкість, продуктивність, надійність, кругообіг речовини і баланс енергії. Ці теоретичні підходи розглядаються в ієрархічній послідовності від організму до біосфери: аутоекологія (екологія організму), демекологія (екологія популяції), синекологія (біоценологія), екосистемологія (біогеоценологія), біосферологія (глобальна екологія).

#### Набуття компетентностей

##### Інтегральна компетентність:

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. 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

##### Фахові (спеціальні) компетентності (СК):

СК6. Здатність оцінювати фітосанітарні ризики (біологічні, екологічні, економічні) внаслідок занесення чи поширення регульованих шкідливих організмів.

##### Очікувані програмні результати навчання:

ПРН 4. Знати і розуміти математику та природничі науки в обсязі, необхідному для професійної діяльності із захисту і карантину рослин.

ПРН 6. Коректно використовувати доцільні методи спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, культивування об'єктів агробіоценозів та підтримання їх стабільності для збереження природного різноманіття.

## СТРУКТУРА КУРСУ

Навчальна тема	Години (лекції/лабораторні, практичні, семінарські)	Результати навчання	Завдання	Кількість балів
<b>Модуль 1</b>				
<b>Тема 1. Екологія як природнича наука</b>	2/-	Знати предмет і завдання сучасної екології як науки; Знати основні здобутки світової та української екологічної науки. Розуміти основні методи екологічних досліджень та застосовувати їх на практиці	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в т.ч. в elearn).	6
<b>Об'єкт, предмет, структура та функції екології. Методика екологічних досліджень</b>	-/2			
<b>Тема 2. Аутоекологія про взаємозв'язок організмів з навколишнім середовищем</b>	2/-	Знати основні властивості компонентів довкілля як середовища мешкання живих організмів; Аналізувати проблеми довкілля, спираючись на знання екологічних процесів, що в ньому відбуваються.	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в т.ч. в elearn).	5
<b>Порівняльний аналіз різних типів середовищ проживання організмів. Визначення форм пристосування організмів до умов середовища</b>	-/2			
<b>Тема 3. Вплив екологічних факторів на живі організми</b>	2/-	Розуміти вплив природних та антропогенних екологічних факторів на стійкість біоти; Аналізувати особливості дії екологічних факторів на організми; Знати адаптивні реакції живих організмів, поняття екологічної валентності видів	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в т.ч. в elearn). Написання тестів.	5
<b>Абіотичні екологічні чинники середовища. Визначення дії закону оптимуму. Визначення належності організмів до різних екологічних груп (еври- та стенобіонтів). Біотичні і антропогенні чинники середовища</b>	-/2			
<b>Модуль 2</b>				
<b>Тема 1. Поняття популяції</b>	2/-	Аналізувати біотичні взаємовідносини видів, основні характеристики та динаміку популяцій; Знати основні екологічні стратегії існування та виживання популяцій, поняття «ємність середовища» як регулятора чисельності популяції	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в т.ч. в elearn).	6
<b>Визначення основних характеристик популяції</b>	-/1			
<b>Тема 2. Статичні показники популяції</b>	2/-	Знати і розуміти структуру популяції як співвідношення різних окремих частин	Здача лабораторної роботи.	6

<b>Основні статичні показники популяції (типи розподілу особин у популяції, типи кривої виживання, просторової структури популяції)</b>	-/1	популяції між собою за різними ознаками; Вміти використовувати знання про структуру популяції у практичних дослідженнях	Виконання самостійної роботи (в т.ч. в elearn).	
<b>Тема 3. Екологічна ніша</b>	2/-	Розуміти концепцію «екологічної ніші»;	Здача лабораторної роботи.	6
<b>Основні динамічні показники популяції живих організмів та їх практичне застосування в екологічних дослідженнях</b>	-/1	Вміти розраховувати та аналізувати динаміку чисельності популяції та застосовувати ці знання у практичній роботі	Виконання самостійної роботи (в т.ч. в elearn). Написання тестів.	
<b>Модуль 3</b>				
<b>Тема 1. Структура та властивості біоценозів</b>	2/-	Вміти визначити видовий склад фітоценозів та оцінити флористичну спільність біоценозів та використовувати знання на практиці	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в т.ч. в elearn).	6
<b>Визначення флористичної спільності біоценозів</b>	-/1			
<b>Тема 2. Біогеоценологія (вчення про екосистеми)</b>	4/-	Розуміти принципи функціонування екосистем;	Здача лабораторної роботи.	6
<b>Вивчення життєвих форм рослин в біоценозах різних екосистем</b>	-/1	Знати загальні принципи динаміки екосистем та вміти застосовувати знання у практичній діяльності	Виконання самостійної роботи (в т.ч. в elearn).	
<b>Тема 3. Біопродукційний процес в екосистемі</b>	4/-	Знати і розуміти джерела і потоки енергії в екосистемах, біологічну продуктивність, трофічні мережі та трофічні рівні в екосистемах;	Здача лабораторної роботи.	7
<b>Визначення трофічних зв'язків у біогеоценозі. Вивчення трофічних ланцюгів за допомогою екологічних пірамід</b>	-/1	Розраховувати можливі наслідки забруднення середовища для живих організмів	Виконання самостійної роботи (в т.ч. в elearn). Написання тестів.	
<b>Модуль 4</b>				
<b>Тема1. Екосистеми світу</b>	2/-	Знати загальні принципи стійкості екосистем;	Здача лабораторної роботи.	5
<b>Вивчення характерних особливостей різних екосистем</b>	-/1	Розуміти загальні характеристики основних природних екосистем; Вміти аналізувати характеристики природних екосистем суходолу та водних екосистем.	Виконання самостійної роботи (в т.ч. в elearn).	
<b>Тема 2. Вчення про Біосферу</b>	2/-	Розраховувати можливі наслідки забруднення середовища для живих організмів;	Здача лабораторної роботи.	6
<b>Розв'язування екологічних задач на закон концентрування ксенобіотиків</b>	-/1	Вміти враховувати екологічні аспекти при аналізі та вирішенні техніко-економічних проблем, реалізації програм розвитку підприємств, галузей виробництва.	Розв'язання екологічних задач. Виконання самостійної роботи (в т.ч. в elearn).	

<b>Тема 12. Розподіл життя у Біосфері</b>	2/-	Опанувати засади сталого (еколого-збалансованого) розвитку і принципи стратегії збереження довкілля та життя на Землі;	Здача лабораторної роботи.	6
<b>Розв'язування екологічних задач на ефект сумації розрахунковим методом</b>	-/1	Вміти знаходити і виокремлювати важливі екологічні аспекти в технічній та економічній інформації; Використовувати у професійній діяльності принципи охорони і екологобезпечного використання природних ресурсів	Розв'язання екологічних задач. Виконання самостійної роботи (в т.ч. в elearn). Написання тестів.	
<b>Всього за 1 семестр</b>				<b>70</b>
<b>Екзамен</b>				<b>30</b>
<b>Всього за курс</b>				<b>100</b>

### ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<b>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</b>	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).
<b>Політика щодо академічної доброчесності:</b>	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
<b>Політика щодо відвідування:</b>	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 СТУДЕНТІВ

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. Соломенко Л.І. Загальна екологія: підручник. Третє видання, випр. і доп. / Соломенко Л.І, Боголюбов В.М., Волох А.М. Херсон: Олді-плюс, 2020. 346 с.
2. Соломенко Л.І. Методичні рекомендації до проведення навчальної практики з дисципліни «Загальна екологія» / Л.І. Соломенко. Київ: НУБіПУ, 2021. 170 с.
3. Електронний курс дисципліни «Загальна екологія»: [elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1153](http://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1153)
4. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні у 2021 році. URL: <https://mepr.gov.ua/wp-content/uploads/2023/01/Natsdopovid-2021-n.pdf>

5. Ракоїд О.О., Клепко А.В., Бондарь В.І. Загальна екологія. Навчально-методичний посібник для студентів ОС Бакалавр за напрямом підготовки 193 Геодезія та землеустрій. К.: НУБіП. 2023. 133 с.

6. Маленко Я.В., Ворошилова Н.В., Кобрюшко О.О., Перерва В.В. Загальна екологія: навчальний посібник. Кривий Ріг: КДПУ, 2023. 231 с.

7. Кучерявий В.П. Загальна екологія: підручник для студентів закладів вищої освіти. Частина 1. / В.П. Кучерявий. Львів: Видавництво ПП «Новий Світ – 2000», 2023. 272 с.

8. Ecology 5th Edition/ by William D. Bowman, Sally D. Hacker. Sinauer Associates; Oxford University Press, New York, 2021.

9. Романко В.О. Основи екології. Конспект лекцій /В.О. Романко, А.Т. Дудинська. Ужгород: УжНУ «Говерла», 2022. 90 с.

10. Основи екології: навч.-метод. посібник / О. М. Древаль, О. Г. Янчик. Харків : НТУ «ХП», 2017. 146 с.

11. Методичні рекомендації до лабораторних занять з дисципліни «Загальна екологія». / Укладачі: Гарбар Д.А., Гарбар О.В. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2021. 72 с.

12. The Ecology Book. Big Ideas Simply Explained /T, Juniper. 2019. 352 p.

13. Соломенко Л.І. Методичні рекомендації до написання та захисту курсових робіт з дисципліни „Загальна екологія”. К.: 2022. URL: [https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u243/metodichni\\_vkazivki\\_k.r.\\_zagalna\\_ekologiya.pdf](https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u243/metodichni_vkazivki_k.r._zagalna_ekologiya.pdf)

14. Riisgård: General ecology: Outline of contemporary ecology for university students. Bookboon.com, 2017. pp. 152 (2017).

#### **Інформаційні ресурси.**

1. 1. Офіційний сайт Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України: <http://www.menr.gov.ua>
2. 2. WWF Footprint Calculator: <https://footprint.wwf.org.uk/#/>
3. 3. ЕкоЗагроза (офіційний вебресурс і мобільний додаток Міндовкілля, завдяки якому можна дізнатись достовірну інформацію про стан повітря, води, ґрунту та інші дані): <https://ecozagroza.gov.ua/>
4. 4. European Environment Agency: <http://www.eea.europa.eu/>
5. 5. The United Nations Convention to Combat Desertification/ Knowledge Hub. <https://knowledge.unccd.int/>
6. 6. Copernicus, the Earth observation component of the European Union’s Space programme: <https://www.copernicus.eu/en>
7. 7. Веб-сайт ГО «Екодія»: <https://ecoaction.org.ua/>
8. 8. Інформаційний центр «Зелене досє»: <https://www.dossier.org.ua/>
9. 9. ЕкоСистема, національна онлайн-платформа, яка містить актуальну інформацію про стан довкілля: <https://eco.gov.ua/>