

# КОНСЕРВАЦІЙНА БІОЛОГІЯ

## 1. Опис навчальної дисципліни

1.1. Метою викладання навчальної дисципліни є навчитися розробляти заходи для подолання кризи біологічного різноманіття.

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни є 1) навчитися аналізувати біологічне різноманіття; 2) виявити і оцінити вплив діяльності людини на види, спільноти та екосистеми і 3) розібрати практичні міждисциплінарні підходи до захисту та відновлення біологічного різноманіття.

1.3. Згідно з вимогами освітньо-професійної (освітньо-наукової) програми студенти повинні досягти таких результатів навчання:

- оволодіти методами оцінювання біологічного різноманіття;
- оцінювати вплив людини на види, спільноти та екосистеми;
- вміти розробляти практичні заходи щодо захисту та відновлення біологічного різноманіття.

1.4. Кількість кредитів - 4.

1.5. Загальна кількість годин - 120.

1.5. Характеристика навчальної дисципліни	
За вибором	
Денна форма навчання	Заочна (дистанційна) форма навчання
Рік підготовки	
1-й	1-й
Семестр	
2-й	2-й
Лекції	
16 год.	6 год.
Практичні, семінарські заняття	
16 год.	6 год.
Лабораторні заняття	
0 год.	0 год.
Самостійна робота	
88 год.	108 год.
Індивідуальні завдання реферат	

1.6. Заплановані результати навчання

- при подальшому навчанні і професійній діяльності бути здатними осмислювати нову інформацію в контексті набутих знань про особливості і характер збереження біологічного різноманіття;
- знати методи оцінювання біологічного різноманіття;
- вміти визначити фактори, що впливають на біологічне різноманіття;
- вміти користуватися методами і підходами консерваційної генетики;
- вміти запропонувати заходи щодо збереження і відновлення біологічного різноманіття;
- вміти критично осмислювати основні теорії, принципи, методи і поняття у навчанні та професійній діяльності, бути здатним до подальшого навчання з високим рівнем автономності.

## **2. Тематичний план навчальної дисципліни**

### ***Розділ 1. Консерваційна біологія і біологічне різноманіття***

#### ***Тема 1. Мета, предмет і завдання консерваційної біології***

Чому необхідна консерваційна біологія? Філософські передумови біології збереження живої природи. Що таке біологічне різноманіття? Видове різноманіття. Генетична різноманіття. Різноманіття спільнот і екосистем. Ключові види та ресурси. Вимірювання біологічного різноманіття. Географічний розподіл біологічного різноманіття. Скільки всього видів існує в світі? Типи вимирання.

#### ***Тема 2. Екологічна економіка та етика***

Вимирання видів і економіка: втрата цінностей. Ресурси суспільної власності. Прямі економічні цінності. Споживча цінність. Ринкова цінність. Непряма економічна цінність. Продуктивність екосистем. Регулювання клімату. Освітня і наукова цінність. Індикатори стану навколишнього середовища. Опційна цінність. Цінність існування. Етика і навколишнє середовище. Глибинна екологія.

#### ***Тема 3. Темпи і причини вимирання***

Зникнення видів, викликане людиною. Темпи зникнення у воді і на суші. Темпи зникнення на островах. Біогеографія островів і сучасні темпи вимирання. Руйнування місць перебування. Фрагментація. Крайовий ефект. Деградація та забруднення місць перебування. Забруднення пестицидами. Забруднення вод. Забруднення повітря. Глобальна зміна клімату. Надмірна експлуатація ресурсів. Інвазивні види. Хвороби. Схильність до вимирання.

### ***Розділ 2. Збереження біологічного різноманіття***

#### ***Тема 1. Збереження на видовому і популяційному рівнях***

Збереження видів шляхом збереження популяцій. Маленькі популяції особливо уразливі. Втрата генетичного різноманіття. Ефективний розмір популяції. Демографічне варіювання. Зміни в навколишньому середовищі і катастрофи. Збір екологічної інформації. Моніторинг популяцій. Аналіз популяційної життєздатності. Метапопуляції. Соціальна поведінка випущених тварин. Стратегії збереження *ex situ*. Законодавчий захист видів.

#### ***Тема 2. Збереження на рівні спільноти***

Території, що охороняються. Визначення пріоритетів для охорони. Екологія відновлення. Міські території. Збереження природи і сталий розвиток. Роль фахівців з консерваційної біології.

### 3. Структура навчальної дисципліни

Назви розділів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб.	інд.	с. р.		л	п	лаб.	інд.	с. р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Розділ 1. Консерваційна біологія і біологічне різноманіття</b>												
Тема 1. Мета, предмет і завдання консерваційної біології	19	2	2		15	11	19	1	1			17
Тема 2. Екологічні економіка та етика	19	2	2		15	11	19	1	1			17
Тема 3. Темпи і причини вимирання	22	4	4		14	11	22	1	1			20
<b>Разом за розділом 1</b>	<b>60</b>	<b>8</b>	<b>8</b>		<b>44</b>	<b>33</b>	<b>60</b>	<b>3</b>	<b>3</b>			<b>54</b>
<b>Розділ 2. Збереження біологічного різноманіття</b>												
Тема 1. Збереження на видовому і популяційному рівнях	30	4	4		22	12		2	2			26
Тема 2. Збереження на рівні спільноти	30	4	4		22	12		1	1			28
<b>Разом за розділом 2</b>	<b>60</b>	<b>8</b>	<b>8</b>		<b>44</b>	<b>24</b>		<b>3</b>	<b>3</b>			<b>54</b>
<b>Усього годин</b>	<b>120</b>	<b>16</b>	<b>16</b>		<b>88</b>	<b>57</b>		<b>6</b>	<b>6</b>			<b>108</b>

### 4. Тематики практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1. Мета, предмет і завдання консерваційної біології	2
2	Тема 2. Екологічні економіка та етика	2
3	Тема 3. Темпи і причини вимирання	4
4	Тема 1. Збереження на видовому і популяційному рівнях	2
5	Тема 2. Збереження на рівні спільноти	2
	<b>Разом</b>	<b>16</b>

### 5. Самостійна робота

№ з/п	теми для самостійної роботи	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	Тема 1. Мета, предмет і завдання консерваційної біології	11	17
3	Тема 2. Екологічні економіка та етика	11	17
4	Тема 3. Темпи і причини вимирання	11	20
5	Тема 1. Збереження на видовому і популяційному рівнях	12	26
6	Тема 2. Збереження на рівні спільноти	12	28
<b>Всього</b>		<b>57</b>	<b>108</b>

### 6. Індивідуальні завдання

Індивідуальні завдання включають аналіз біологічного різноманіття в спільноті та розробку заходів щодо збереження вразливого виду. За результатами завдання студенти готують презентацію.

### 7. Методи контролю

Поточний контроль - усний контроль (усне опитування), практична перевірка.

Підсумковий контроль – іспит.

## 8. Розподіл балів, які отримують студенти

Приклад для заліку

Поточний контроль та самостійна робота						Сума
Розділ 1			Розділ 2			
T1	T2	T3	T1	T2	T3	100
10	20	20	10	20	20	

T1, T2 ... T9 – теми розділів.

## Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру	Оцінка
	для чотирирівневої системи оцінювання
90 – 100	відмінно
70-89	добре
50-69	задовільно
1-49	незадовільно

## 11. Рекомендоване методичне забезпечення

### Базова література

1. Примак Р.Б. Основы сохранения биоразнообразия. - М. : НУМЦ, 2002. - 140 с.
2. Барнс Р., Кейлоу П., Олив П., Голдинг Д. Беспозвоночные. - М. : Мир, 1992. -
3. Щербак Г.Й., Царичкова Д.Б., Вервес Ю.Г. Зоологія безхребетних (у трьох книгах). - К, "Либідь", 1995.
4. Forey P.L. *et al.* Cladistics: A Practical Course in Systematics. – Oxford: Clarendon Press, 1996. –191 p.
5. Sahney, S. and Benton, M.J. (2008). "Recovery from the most profound mass extinction of all time". *Proceedings of the Royal Society: Biological* **275** (1636): 759–65.
6. Wilcox, Bruce A.; Soule, Michael E.; Soule, Michael E. (1980). *Conservation biology: an evolutionary-ecological perspective*. Sunderland, Mass: Sinauer Associates.
7. Soule ME; Soule, Michael E. (1986). "What is Conservation Biology?". *BioScience (American Institute of Biological Sciences)* **35** (11): 727–34.
8. Soule, Michael E. (1986). *Conservation Biology: The Science of Scarcity and Diversity*. Sinauer Associates. p. 584.

### **Допоміжна література**

1. Primack, Richard B. (2004). A primer of Conservation Biology. Sunderland, Mass: Sinauer Associates.
2. Primack, Richard B. (2006). Essentials of Conservation Biology. Sunderland, Mass: Sinauer Associates.
3. Wilcox, Bruce A.; Soulé, Michael E.; Soulé, Michael E. (1980). Conservation Biology: an evolutionary-ecological perspective. Sunderland, Mass: Sinauer Associates.
4. Kleiman, Devra G.; Thompson, Katerina V.; Baer, Charlotte Kirk (2010). Wild Mammals in Captivity. Chicago, Illinois: University of Chicago Press.
5. Scheldeman, X. & van Zonneveld, M. (2010). Training Manual on Spatial Analysis of Plant Diversity and Distribution. Bioversity International.
6. Sodhi, Navjot S. & Ehrlich, Paul R. (2010). Conservation biology for all. Oxford University Press.

### **Інформаційні ресурси**

1. Консерваційна біологія: [https://en.wikipedia.org/wiki/Conservation\\_biology](https://en.wikipedia.org/wiki/Conservation_biology)
2. Консерваційна біологія: <http://www.mongabay.com/conservation-biology-for-all.html>
3. Консерваційна біологія: <http://consbio.org/>