



Кам'янець-Подільський національний університет  
імені Івана Огієнка  
Природничий факультет  
Кафедра біології та методики її викладання

Силабус  
навчальної дисципліни  
«**ФІТОЦЕНОЛОГІЯ**»

### 1. Загальна інформація про курс

Назва курсу, мова викладання	<b>ФІТОЦЕНОЛОГІЯ</b> Мова викладання – українська.
Викладачі	Козак Максим Іванович, кандидат біологічних наук, доцент кафедри біології та методики її викладання.
Профайл викладачів	<a href="http://biolog.kpnu.edu.ua/kozak-maksym-ivanovych/">http://biolog.kpnu.edu.ua/kozak-maksym-ivanovych/</a>
E-mail	<a href="mailto:kozak@kpnu.edu.ua">kozak@kpnu.edu.ua</a>
Консультації	М.І. Козак: вівторок 14.00–15.00 / 15.30–16.30 четвер 15.00–16.00 / 15.30–16.30 Місце проведення консультацій – 1А аудиторія Корпус №4, платформа MOODLE.

### 2. Анотація до курсу

Навчальна дисципліна удосконалює здатність розв'язувати задачі дослідницького та інноваційного характеру у галузі професійної діяльності.

### 3. Мета і цілі курсу

**Мета дисципліни** – є пізнання законів розвитку фітоценозів на всіх рівнях їх біотичної організації, засвоєння матеріалу з структурно-функціональної організації рослинних угруповань, динаміки, класифікації та ординації рослинності, класифікацією по домінантах та еколого-флористичною класифікацією (система Браун-Бланке), короткою характеристикою вищих одиниць (класів і порядків) рослинності України.

#### Загальнотеоретичні завдання:

- навчити студентів узагальнювати набуті знання для розуміння особливостей життєдіяльності і функціонування рослинного організму; -
- сформувати уявлення про методи геоботанічних досліджень та систему охорони рослинного покриву;
- навчити орієнтуватись у сучасних системах класифікації фітоценозів;
- сформувати систему уявлень щодо етапів розвитку рослинного покриву та його динамік.;

#### Практичні завдання курсу вбачаємо в тому:

- в лабораторних умовах, застосовуючи методи геоботанічних досліджень опису рослинних фітоценозів;
- використовуючи відповідні атласи, визначники та флори, визначати систематичну приналежність зразків;
- використовуючи дані щодо видового складу рослин, користуючись відповідними атласами та визначниками та синтаксономічними таблицями.

**Інтегральна компетентність:** Здатність розв'язувати комплексні проблеми професійного та/або дослідницького характеру у галузі біології та дотичних до неї

міждисциплінарних напрямках.

**Загальні компетентності:**

ЗК 02	Здатність до абстрактного мислення, критичного аналізу та синтезу, оцінки сучасних наукових досягнень, генерування нових ідей при вирішенні дослідницьких і практичних завдань.
ЗК 03	Здатність здійснювати пошук, оброблення, аналіз і контекстуалізацію значного обсягу наукової інформації з різних джерел, інтерпретацію результатів наукових досліджень.
ЗК 06	Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
ЗК 07	Здатність застосовувати сучасні інформаційні технології, бази даних та інші електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та навчальній діяльності, критично ставитись до отриманої інформації.

**Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:**

СК 02	Здатність демонструвати базові теоретичні знання в галузі біологічних наук та на межі предметних галузей.
СК 03	Здатність досліджувати різні рівні організації живого, біологічні явища і процеси.
СК 04	Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах.
СК 06	Здатність здійснювати просвітницьку діяльність серед населення для формування в них екологічного мислення, свідомості та відповідальності за стан довкілля

**4. Формат курсу**

Стандартний курс (очний, заочний). Можливе застосування об'єктно-модульного динамічного середовища навчання Moodle та застосувань для проведення відеоконференцій.

**5. Результати навчання**

ПРН 08	Знати та розуміти основні терміни, концепції, теорії і закони в галузі біологічних наук і на межі предметних галузей.
ПРН 11.	Розуміти структурну організацію біологічних систем на молекулярному рівні.
ПРН 12.	Демонструвати знання будови, процесів життєдіяльності та функцій живих організмів, розуміти механізми регуляції фізіологічних функцій для підтримання гомеостазу біологічних систем.
ПРН 19.	Застосовувати у практичній діяльності методи визначення структурних та функціональних характеристик біологічних систем на різних рівнях організації.

**Студент має знати**

Знати принципи організації рослинних організмів в рослинні угруповання та систему взаємозв'язків всередині рослинних угруповань.

Знати головні структурно-функціональні ознаки фітоценозів.

Знати закономірності взаємозв'язків між фітоценозами та їхнім середовищем існування, давати загальну характеристику провідних факторів середовища.

Знати принципи та головні сучасні методи класифікації фітоценозів, принципи номенклатури виділених одиниць класифікації, мати уявлення про сучасні визнані школи класифікації рослинності та найбільш розповсюджені синтаксономічні зведення.

Знати закономірності розвитку рослинного покриву.

Знати закономірності природно-географічного розподілу рослинності.

Знати особливості застосування геоботанічних досліджень та їхніх результатів в інших наукових напрямках, в природоохоронній справі, а також у виробництві та інших галузях

господарської діяльності.

**Студент повинен вміти:**

Уміти у польових умовах, за стандартними геоботанічними методиками, виконувати повний геоботанічний опис фітоценозів основних типів та класів рослинності України.

Уміти проводити детально-маршрутні геоботанічні дослідження території для встановлення усіх основних синтаксонів рослинності і їх екологічної приуроченості: геоморфології, гідрологічного режиму, ґрунтових умов, умов материнської породи, типу господарського використання.

Уміти в польових умовах, використовуючи методи пробних ділянок та облікових площадок і спеціальні методи аналізу структури рослинних угруповань, визначати та описувати усі статичні ознаки рослинного угруповання.

Уміти використовуючи метод облікових площадок та статистичні методи, встановлювати кількісні характеристики фітоценозів: мінімум-ареал, коефіцієнт схожості між фітоценозами, коефіцієнт спільності, сталість компонентів фітоценоза, частоту трапляння виду, розподіл видів по площі фітоценоза, фітомасу та її розподіл у вертикальній структурі фітоценоза, біологічну продукцію

Уміти встановлювати параметри основних екологічних факторів рослинних угруповань, використовуючи методики разового вимірювання, а також фізіологічне діючі режими екологічних факторів, використовуючи посезонні вимірювання в умовах стаціонарних досліджень.

Уміти використовуючи метод екологічних профілів та методи класифікації рослинних угруповань, складати еколого-фітоценотичні та еколого-генетичні ряди рослинних асоціацій річкових долин та плакорів.

Уміти в умовах стаціонарних досліджень встановлювати структуру ценопопуляцій домінантів, едифікаторів та рідкісних видів і прогнозувати напрямки їх змін.

Уміти в умовах стаціонарних досліджень, використовуючи методики дослідження життєвості ценопопуляцій визначати тип еколого-фітоценотичної стратегії видів домінантів та асектаторів.

Уміти використовуючи онтогенетичні, морфологічні, анатомічні методи, в умовах стаціонарних досліджень встановлювати життєві форми рослин у фітоценозах і описувати усі їхні морфологічні та еколого-біологічні особливості.

Уміти в умовах стаціонарних досліджень, використовуючи метод екологічних профілів та спеціальні методи дослідження динаміки рослинних угруповань, описувати усі зміни рослинного покриву стаціонару, розпізнавати серед них оборотні і необоротні, встановлювати їх причини і прогнозувати напрямки розвитку рослинного покриву.

Уміти використовуючи повні геоботанічні описи, за набором діагностичних і індикаторних видів визначати типи лісу, лук, боліт.

Уміти використовуючи набір геоботанічних описів, класифікувати методом Браун Бланке описані фітоценози.

Уміти картувати окремі екологічні профілі та покрити сіткою профілів територію на основі результатів детально-маршрутних геоботанічних досліджень.

Уміти в умовах маршрутно-рекогносцирувальних досліджень розпізнавати формації зональної, азональної, екстразональної та поясної рослинності і описувати їхню топографічну та геоморфологічну приуроченість.

Уміти складати програму рекогносцирувальних, детально-маршрутних та стаціонарних досліджень рослинності лісів, лук, степів, боліт, вищої водної та бур'янової рослинності залежно від предмету та цілей досліджень рослинного покриву.

## 6. Обсяг і ознаки курсу

Найменування показників	Характеристика навчального курсу	
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Освітньо-наукова програма	<b>БІОЛОГІЯ</b> галузі знань 09 Біологія спеціальності 091 Біологія <b>СЕРЕДНЯ ОСВІТА (БІОЛОГІЯ)</b> галузі знань 01 Освіта/Педагогіка спеціальності 014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)	
Рік навчання / рік викладання	1	1
Семестр вивчення	2	2
Кількість кредитів ЄКТС	4	4
Загальний обсяг годин	120	120
Кількість годин навчальних занять	40	16
Лекційні заняття	20	8
Практичні заняття	20	8
Самостійна та індивідуальна робота	80	104
Форма підсумкового контролю	залік	залік

## 7. Пререквізити курсу

*Дисципліни-пререквізити:* організація наукової діяльності, філософія та методологія науки, тенденції розвитку сучасної біології.

## 8. Технічне й програмне забезпечення, обладнання

Вивчення курсу не потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, однак можливе використання мультимедійного обладнання проєктора й ноутбука / персонального комп'ютера для створення презентацій у форматі MS Power Point або інших. Передбачається застосування об'єктно-модульного динамічного середовища навчання MOODLE.

## 9. Політика курсу

**Відвідування занять.** Очікується, що студенти відвідуватимуть лекційні та практичні заняття. Під час відвідування всіх видів занять і консультацій очікується дотримання правил внутрішнього розпорядку Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка (<http://kpnu.edu.ua/pravy-la-vnutrishnoho-rozporiyadku/>) та етичних норм поведінки.

Очікується, що студенти дотримуватимуться термінів виконання усіх видів робіт, передбачених курсом. За несвоєчасно подані роботи / завдання (з порушенням визначених термінів) знижуватимуться бали.

Якщо студент не відпрацював пропущені навчальні заняття, не виправив оцінки 0,1,2,3, отримані на навчальних заняттях, виконав завдання модульної контрольної роботи (МКР) або самостійної роботи менше ніж на 60% від максимальної кількості балів, виділених на ці види робіт, він вважається таким, що має академічну заборгованість за результатами поточного контролю.

Пропущені заняття студент має відпрацювати. За відпрацьовані лекційні заняття оцінки не ставляться, за практичні заняття нараховуються бали середнього (4, 5, 6), достатнього (7, 8, 9) та високого рівня (10, 11, 12).

Очікується, що студент поступово відпрацьовуватимуть пропущені заняття й завершить цей процес вчасно (до останнього практичного заняття з дисципліни). Відпрацювання лекційного заняття передбачає знання магістром питань плану. Відпрацювання пропущеного практичного заняття передбачає опанування теоретичних питань плану заняття й виконання запланованих завдань.

Очікується, що студенти не будуть запізнюватися на заняття, а мобільні телефони під час занять використовуватимуть лише з освітньою метою.

**Академічна доброчесність.** Дотримання академічної доброчесності регулюється Кодексом академічної доброчесності Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка <https://drive.google.com/file/d/1LIOReajanExMEnG2DvgdaFNACYWU00UL/view>) та Положенням про дотримання академічної доброчесності науково-педагогічними працівниками та здобувачами вищої освіти Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка ([https://drive.google.com/file/d/0B\\_EBvdN4dQSIMUozdmc2Ti0xY3MzMS1hbJXLVVQSDZmNjU4/view](https://drive.google.com/file/d/0B_EBvdN4dQSIMUozdmc2Ti0xY3MzMS1hbJXLVVQSDZmNjU4/view)) .

Очікується, що роботи студентів будуть їх власним здобутком. Відсутність покликань на використані джерела, фабрикування джерел списування, втручання в роботу інших студентів становлять, але не обмежують приклади можливої академічної недоброчесності. Списування під час контрольних робіт та екзамену заборонені (зокрема, з використанням мобільних пристроїв). Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі студента та фактів списування є підставою для її незарахування викладачем (незалежно від масштабів плагіату чи обману).

**Література.** Для пошуку рекомендованої літератури студенти можуть послуговуватися бібліотекою університету, кафедри біології та методики її викладання а також інтернет ресурсами. Студенти заохочуються до використання літератури, якої немає з-поміж рекомендованої.

**Комунікування з викладачем.** Спілкування з викладачами здійснюється під час лекційних і практичних занять (участь у бесідах, дискусіях, відповіді на питання тощо). Очікується, що аспіранти будуть задавати викладачам запитання, цікавитися додатковими відомостями й сучасними науковими знаннями з курсу.

Викладачі щотижня проводять консультації.

## 10. Схема курсу

### Денна форма навчання

Назви змістових модулів і тем	денна форма					
	зокрема					
	усього	лк	пз	лаб.	інд.	с.р.
<b>Тема 1</b> Загальні положення, предмет та завдання фітоценології..	28	4	4			20
<b>Тема 2.</b> Фітоценоз та його властивості	28	4	4			20
<b>Тема 3.</b> Класифікація рослинності	32	6	6			20
<b>Тема 4.</b> Охорона рослинного покриву	30	6	4			20
МКР	2		2			
<b>Разом годин</b>	120	20	20	-	-	80

## Заочна форма навчання

Назви змістових модулів і тем	денна форма					
	зокрема					
	усього	лк	пз	лаб.	інд.	с.р.
<b>Тема 1</b> Загальні положення, предмет та завдання фітоценології..	28	2	2			24
<b>Тема 2.</b> Фітоценоз та його властивості	24	2	2			20
<b>Тема 3.</b> Класифікація рослинності	34	2	2			30
<b>Тема 4.</b> Охорона рослинного покриву	34	2	2			30
МКР						
<b>Разом</b>	120	8	8	-	-	104

### 11. Система оцінювання та вимоги

Розподіл балів, що присвоюються магістрантам:

#### *Денна- заочна форма навчання* Розподіл балів з дисципліни

Поточний і модульний контроль (60 балів)				Сума
Поточний контроль на заняттях	МКР	Самостійна робота	ІНДЗ	
30 балів	50 балів	10 балів	10 балів	100 балів

#### *Поточний контроль (20 балів)*

Максимальний бал оцінки поточної успішності студента на навчальних заняттях – 12 ([URL:https://drive.google.com/file/d/1aD\\_jeL-jGRbDWAegkQ58tdMxxbqQKuff/view](https://drive.google.com/file/d/1aD_jeL-jGRbDWAegkQ58tdMxxbqQKuff/view)).

Студент, який не виконав поточних домашніх завдань, не підготувався до навчальних занять, в журнал обліку роботи академічної групи ставиться 0 балів.

Студент, знання, уміння і навички якого на навчальних заняттях за 12-бальною шкалою оцінено від 1 до 3 балів, вважається таким, що недостатньо підготувався до цих занять і має академічну заборгованість за результатами поточного контролю. Поточну заборгованість, пов'язану з непідготовленістю або недостатньою підготовленістю до навчальних занять, аспірант повинен ліквідувати. За ліквідацію поточної заборгованості нараховуються бали середнього (4, 5, 6), достатнього (7, 8, 9) та високого рівня (10, 11, 12).

#### *Самостійна робота (10 балів)*

Перевірку питань й завдань самостійної роботи, які студенти готують на практичні заняття, здійснює викладач, який їх проводить. Їх оцінювання є складником загальної оцінки, що виставляється аспіранту на практичному занятті.

Контроль за іншими видами самостійної роботи здійснює лектор на консультаціях.

До того ж, самостійна робота передбачає опрацювання матеріалу лекційних занять, попередню підготовку до практичних занять; виконання завдань і вправ в поза аудиторний час; підготовку до обговорення окремих теоретико-практичних тем; самостійне вивчення

окремих теоретичних тем курсу; підготовка до написання модульної контрольної роботи; відвідування консультацій (згідно з графіком консультацій кафедри); підготовка до складання іспиту.

Студенти, які за виконання завдань СР отримали рейтинговий бал менший 60% від максимальної кількості балів, виділених на цей вид роботи, а також ті, що не з'явилися на звіт за виконання СР на консультації, або не виконали її завдань, вважаються такими, що мають академічну заборгованість за результатами поточного контролю, ліквідація якої є обов'язковою.

#### **денна форма навчання**

<b>СР 10 балів</b>	«задовільно»	6 – 7
	«добре»	7 – 8
	«відмінно»	9 – 10

#### **Модульна контрольна робота (30 балів)**

Модульна контрольна робота виконується у письмовій формі. До її написання допускаються всі. Позитивну оцінку за МКР не рекомендується покращувати. Невиконання МКР оцінюється 0 балів.

Магістри, які за результатами виконання МКР отримали рейтинговий бал менший 60 % від максимальної кількості балів, виділених на цей вид роботи, а також ті, що не з'явилися для її виконання або не виконали її завдань, вважаються такими, що мають академічну заборгованість за результатами поточного контролю, ліквідація якої є обов'язковою.

<b>МКР 30 балів</b>	«задовільно»	18 – 21
	«добре»	22 – 26
	«відмінно»	26 – 30

#### **Підсумковий рейтинг з кредитного модуля (дисципліни)**

<b>Рейтингова оцінка з кредитного модуля</b>	<b>Оцінка за шкалою ECTS</b>	<b>Оцінка за національною шкалою</b>
90-100 і більше	A (відмінно)	відмінно
82-89	B (дуже добре)	добре
75-81	C (добре)	
67-74	D (задовільно)	задовільно
60-66	E (достатньо)	
35-59	FX (незадовільно з можливістю повторного складання )	незадовільно
34 і менше	F (незадовільно з обов'язковим проведенням додаткової роботи щодо вивчення навчального матеріалу кредитного модуля)	

Перескладання рейтингових оцінок (від 60 і більше балів) з метою їх підвищення дозволяється лише у виняткових випадках за погодженням з деканом факультету та з дозволу ректора університету.

Рейтингова оцінка у балах знань, умінь і навичок аспіранта на навчальних заняттях з навчального (змістового) модуля обчислюється після проведення цих занять та ліквідації поточної заборгованості, пов'язаної з пропусками занять, непідготовленістю або недостатньою підготовленістю до них.

#### **Основна**

1. Абдулоєва О.С., Соломаха В.А. Фітоценологія. – Київ: Фітосоціоцентр, 2011.- 450 с.
2. Григора І.М., Соломаха В.А. Основи фітоценології. К.: Фітосоціоцентр, 2000.-С. 192-236.
3. Якубенко Б.Є. Фітоценоз. Структура, кількісні та якісні ознаки. / Б.Є.Якубенко, І.М.Григора. — К.: Видавничий центр НАУ.— 2003. — 96 с.

4. Фельбаба-Клушина Л.М. Фітоценологія з основами синфітосозології. Навчальний посібник. / Л.М. Фельбаба-Клушина, В.І. Комендар. — Ужгород, 2001. —204 с.

#### Електронні ресурси

1. Екологія фітоценозів URL: <https://kegt-rshu.in.ua/images/dustan/fito.pdf>

2. Фітоценологія з основами синфітосозології URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/16123/1/Фітоценологія.pdf>

3. Навчальний курс «Фітоценологія» URL: [https://wiki.cuspu.edu.ua/index.php/Навчальний\\_курс\\_\"Фітоценологія\"\\_ПГФ](https://wiki.cuspu.edu.ua/index.php/Навчальний_курс_\)