



Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

Природничо-економічний факультет

Кафедра екології

СИЛАБУС

до навчальної дисципліни

«ЕКОЛОГІЯ БІОЛОГІЧНИХ СИСТЕМ»

підготовки фахівців першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

галузі знань 10 Природничі науки

спеціальності 101 Екологія

за освітньою програмою Екологія

Загальна інформація про курс

Назва курсу, мова викладання	Екологія біологічних систем, мова викладання: українська
Викладачі	Гордій Наталія Михайлівна, старший викладач
Профайл викладачів	http://ecolog.kpnu.edu.ua/hordii-nataliia-mykhalivna/
Е-mail:	hordii@kpnu.edu.ua
Сторінка курсу в MOODLE	https://moodle.kpnu.edu.ua/course/view.php?id=893
Консультації	Консультації проводяться відповідно до Графіку консультацій та індивідуальної роботи, розміщеному на інформаційному стенді та сайті кафедри; групові або одноосібні

1. Анотація до курсу

Програма вивчення навчальної дисципліни «Екологія біологічних систем» укладена відповідно до освітньої (освітньо-професійної/освітньо-наукової) програми підготовки фахівців першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, галузь знань 10 Природничі науки, спеціальність 101 Екологія.

Програма навчальної дисципліни містить 1 змістовий модуль «Екологія біологічних систем».

Тип дисципліни. Навчальна дисципліна «Екологія біологічних систем» є дисципліною циклу професійної підготовки бакалавра за спеціальністю 101 Екологія, вибіркова.

Мета: опанування студентами знань про закономірності дії екологічних факторів на рослини, тварини, мікроорганізми та екологічну витривалість і стійкість їх до несприятливих умов, ознайомлення з основними методами та організацією досліджень живих систем (рослин, тварин, мікроорганізмів).

2. Формат курсу

Стандартний курс (очний).

3. Результати навчання

Інтегральна компетентність: Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у сфері екології, охорони довкілля і збалансованого природокористування, що передбачає застосування основних теорій та методів наук про довкілля, та характеризуються комплексністю і невизначеністю умов.

Загальні компетентності:

- здатність аналізувати екологічні явища та процеси як в природних, так і в техногенно змінених екосистемах;
- здатність розв'язувати широке коло складних екологічних проблем та багатомірних задач з використанням набутих знань та навичок);
- здатність виконувати експерименти незалежно, а також описувати, аналізувати, критично оцінювати отримані дані та повідомляти про результати;
- здатність знаходити, аналізувати та використовувати інформацію з різних джерел згідно з задачею;
- здатність до самоосвіти і безперервного навчання (самостійна робота та навички організації управління часом для особистісного, академічного та кар'єрного розвитку);
- здатність працювати автономно та в команді;
- прагнення до збереження навколишнього середовища.

Спеціальні (фахові) компетентності:

- знати структуру і принципи функціонування живих систем як відображення картини реального світу;
- розуміти закономірності впливу екологічних факторів на життєві процеси й індивідуальний розвиток живих систем, структуру, формування і функціонування їх популяцій;
- визначати адаптивну здатність різних екологічних груп рослин, тварин та мікроорганізмів щодо основних життєво необхідних факторів середовища;
- знати вплив інтенсивності антропогенного забруднення навколишнього середовища та господарської діяльності людини та життєві процеси живих систем (рослин, тварин та мікроорганізмів);
- біоіндикаційні методи дослідження.

Програмні результати:

- вміти застосувати теоретичні знання для оцінювання екологічної витривалості живих систем стосовно дії факторів середовища;
- вміти прогнозувати успішність адаптації та інтродукції нових видів рослин і тварин у певному регіоні;
- вміти використовувати екологічні знання у галузі охорони біорізноманіття та раціонального використання біологічних ресурсів.

4. Обсяг і ознаки курсу

Найменування показників	Характеристика навчальної дисципліни	
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік навчання	3,4-й	-
Семестр вивчення	6,8-й	-
Кількість кредитів ЄКТС	4	-
Загальний обсяг годин	120 год.	-
Кількість годин навчальних занять	40 год.	-
Лекційні заняття	20 год.	-
Практичні заняття	20 год.	-
Семінарські заняття	-	-
Лабораторні заняття	-	-
Самостійна та індивідуальна робота	80 год.	-
Форма підсумкового контролю	залік	-

5. Пререквізити курсу

Міждисциплінарні зв'язки дисципліни: «Загальна екологія на неоекологія», «Біологія», «Вступ до спеціальності».

6. Технічне й програмне забезпечення/обладнання

Для методичного забезпечення курсу «Екологія біологічних систем» використовується наступна навчально-методична література та обладнання:

- друкований і електронний опорний конспект лекцій;
- ілюстративний матеріал;
- мультимедійний проектор;
- відеофільми;
- об'єктно-модульне динамічне середовище навчання (MOODLE).

7. Політики курсу

Академічна доброчесність. Очікується, що роботи студентів будуть їх оригінальними дослідженнями чи міркуваннями.

Дотримання академічної доброчесності регулюється Кодексом академічної доброчесності Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка (<https://drive.google.com/file/d/1LIOReajanExMEнG2DvgdaFNACYWU00UL/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_EBvdN4dQSIMUozdmc2Ti0xY3MzMS1hbjlXLVVQSDZmNjU4/view?resourcekey=0-WAE6ceQZqhHelYoJoPZ3Kg). Списування під час контрольних робіт 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).

Неформальна освіта. Визнання КПНУ ім. І. Огієнка результатів навчання, здобутих шляхом формальної або інформальної освіти регламентовано «Порядок визнання в Кам'янець-Подільському національному університеті імені Івана Огієнка результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти (нова редакція)». (<https://drive.google.com/file/d/19GCSM3y-K496gs8RQJp0mO9FjUJumB4T/view>)

У випадку, якщо здобувач освіти отримав знання у неформальній та інформальній освіті, зарахування результатів навчання здійснюється згідно Порядку визнання результатів навчання здобувачів вищої освіти, отриманих шляхом здобуття неформальної/інформальної освіти в Кам'янець-Подільському національному університеті імені Івана Огієнка, зокрема, якщо їх тематика відповідає змісту навчальної дисципліни (окремій темі або змістовому модулю).

Відвідування занять. Очікується, що всі студенти відвідають усі лекції і практичні заняття курсу. Під час відвідування всіх видів занять і консультацій очікується дотримання правил внутрішнього розпорядку Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка (<https://drive.google.com/file/d/1kXGZVxEIcG0Cmy33EvqF2c2E7hGHUrT8/view>) та етичних норм поведінки. Студенти мають інформувати викладача про неможливість відвідати заняття. У будь-якому випадку студенти зобов'язані дотримуватися термінів виконання усіх видів робіт, передбачених курсом.

Якщо здобувач 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 здобувач 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 здобувачі поступово відпрацьовуватимуть пропущені заняття й завершать цей процес вчасно. Відпрацювання лекційного заняття передбачає знання питань плану. Відпрацювання пропущеного практичного заняття передбачає опанування теоретичних питань плану заняття й виконання запланованих завдань.

Поведінка в аудиторії. Очікується, що всі студенти дотримуватимуться правил поведінки в аудиторії.

Письмові роботи. Очікується, що студенти виконають декілька видів письмових робіт (модульна контрольна робота).

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.

Література. Уся література, яку студенти не можуть 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.

Додаткові бали. Очікується, що всі студенти мають право на отримання додаткових балів за активність на заняттях.

8. Схема курсу

ЗМ 1 «Екологія біологічних систем»

Тема 1. Основні поняття екології рослин

Тема 2. Екологічні фактор, їх класифікація та характеристика їх впливу на рослинні організми

- Тема 3. Основи біогеоценології
 Тема 4. Фітоіндикація та фітомоніторинг
 Тема 5. Екологія тварин як складова частина загальної екології
 Тема 6. Середовище та фактори існування тварин
 Тема 7. Структура тваринних популяцій. Тваринні угруповання, як складова частина біоценозів
 Тема 8. Екологія мікроорганізмів. Взаємовідносини мікроорганізмів в природі
 Тема 9. Абіотичні фактори середовища та їх значення для життєдіяльності мікроорганізмів
 Тема 10. Взаємодія мікроорганізмів та рослин. Взаємовідносини мікроорганізмів з безхребетними та хребетними тваринами

9. Рекомендовані джерела:

1. Абдулоєва О.С. Фітоценологія / О.С. Абдулоєва, В.А. Соломаха. К.: Фітосоціоцентр, 2011. 450 с.
2. Білявський Г.О. Основи екології / Г.О. Білявський, Р.С. Фурдун, І.Ю. Костіков. Підручник. К.: Либідь, 2004. 408 с.
3. Гайченко В.А., Й.В. Царик. Екологія тварин: навчальний посібник. Херсон: Олді-плюс, Київ: Ліра-К, 2012. 232 с.
4. Гандзюра В.П. Екологія. Навчальний посібник. Видання 3-тє, перероблене і доповнене. К.: ТОВ «Сталь», 2012. 390 с.
5. Гордій Н.М., Н.В. Рубановська Екологія рослин і тварин: навчально-методичний посібник. Кам'янець-Подільський: ТОВ «Друкарня «Рута», 2016. 68 с.
6. Гордій Н.М., М.І. Козак, Н.В. Рубановська Екологія рослин: навчально-методичний посібник. 2017. 84 с.
7. Гордій Н.М., Н.В. Рубановська Екологія тварин: навчально-методичний посібник. Кам'янець-Подільський: ТОВ «Друкарня «Рута», 2017. – 108 с.
8. Григора І.М., В.А. Соломаха Основи фітоценології. К.: Фітосоціоцентр, 2000. 240 с.
9. Ковальчук Г.В. Зоологія з основами екології: Навчальний посібник. Суми: «Університетська книга», 2003. – 591 с.
10. Кучерявий В.П. Екологія / В.П. Кучерявий. Львів: Світ, 2001. 500 с.
11. Лаптев О.О. Екологія рослин з основами біогеоценології. К.: Фітосоціоцентр, 2001. 144 с.
12. Мельничук М.Д., О.Л. Кляченко, В.В. Бородай Екологія біологічних систем (екологія мікроорганізмів): навчальний посібник. Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2014. 248 с.
13. Мірутенко В.В. Методичний посібник з курсу “Екологія тварин”. Ужгород, 2014. 40 с.
14. Мусієнко М.М. Екологія рослин. К.: Либідь, 2006. 426с.
15. Ольхович О.П. Фітоіндикація та фітомоніторинг. К.: Фітосоціоцентр, 2005. 64с.

10. Система оцінювання та вимоги

Поточний і модульний контроль (100 балів)			Сума
Поточний контроль	МКР	Самостійна робота	100
40 балів	50 балів	10 балів	

Максимальна кількість балів, яку можна отримати на практичному занятті – **12 балів** (за умови виконання всіх різновидів роботи, передбачених планами заняття).

Модульна контрольна робота складається з завдань різного ступеня складності. Максимальна кількість балів, яку можна отримати за модульну

контрольну роботу становить **50 балів**.

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

Студенти, 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.

Оцінювання навчальних досягнень студентів з навчальної дисципліни здійснюється відповідно до Таблиці відповідності шкал оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти:

**Таблиця відповідності шкал оцінювання навчальних досягнень
здобувачів вищої освіти**

Рейтингова оцінка з навчальної дисципліни	Оцінка за шкалою ECTS	Рекомендовані системою ECTS статистичні значення (у %)	Екзаменаційна оцінка за національною шкалою	Національна залікова оцінка
90-100 і більше	A (відмінно)	10	відмінно	зараховано
82-89	B (дуже добре)	25	добре	
75-81	C (добре)	30	задовільно	
67-74	D (задовільно)	25		
60-66	E (достатньо)	10		
35-59	FX (незадовільно з можливістю повторного складання)		незадовільно	не зараховано
34 і менше	F (незадовільно з обов'язковим проведенням додаткової роботи щодо вивчення навчального матеріалу кредитного модуля)			