

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНИКА**



Факультет природничих наук

Кафедра біології та екології

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Генетика екосистем

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол №_4_ від " _31_ " __10__ 2024 р.

Розробник
Андрій СІМЧУК
д.б.н., проф.

м. Івано-Франківськ – 2024

Зміст

1. Загальна інформація	3
2. Опис дисципліни	3
3. Структура курсу.....	4
4. Система оцінювання курсу	5
5. Оцінювання відповідно до графіку навчального процесу	5
6. Ресурсне забезпечення.....	5
7. Контактна інформація	6
8. Політика навчальної дисципліни.....	6

1. Загальна інформація

Назва дисципліни	Генетика екосистем
Освітня програма	БІОЛОГІЯ та ЛАБОРАТОРНА ДІАГНОСТИКА
Спеціалізація (за наявності)	–
Спеціальність	Е1 Біологія та біохімія
Галузь знань	Е Природничі науки, математика та статистика
Освітній рівень	Бакалавр
Статус дисципліни	Вибіркова
Курс / семестр	IV курс / VII семестр
Розподіл за видами занять та годинами навчання (якщо передбачені інші види, додати)	Лекції – 16 год. Практичні заняття – 14 год. Самостійна робота – 60 год.
Мова викладання	Українська
Посилання на сайт дистанційного навчання	https://d-learn.pro

2. Опис дисципліни

Мета та цілі курсу

"Генетика екосистем" – вибіркова навчальна дисципліна, що вивчається з метою набуття спеціальних теоретичних знань, спрямованих на формування компетентностей для розуміння генетичних факторів, що впливають на формування та функціонування екосистем.

Мета викладання дисципліни "Генетика екосистем" полягає у підготовці освічених фахівців, шляхом формування уявлення про роль генетичних чинників та взаємодій типу «генотип-генотип» на формування міжвидових зв'язків в екосистемах. Дисципліна виконує світоглядну функцію.

Цілі курсу з дисципліни "Генетика екосистем" передбачають набуття здобувачами критично необхідних знань для розвитку професійних компетенцій та формування ціннісних засад пізнання.

Компетентності

ЗК04 – Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК05 – Здатність спілкуватися державною мовою як усно так і письмово.

ЗК07 – Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

СК02 – Здатність демонструвати базові теоретичні знання в галузі біологічних наук та на межі предметних галузей.

СК03 – Здатність досліджувати різні рівні організації живого, біологічні явища і процеси.

СК05 – Здатність до критичного осмислення новітніх розробок у галузі біології і професійній діяльності.

СК08 – Здатність до аналізу механізмів збереження, реалізації та передачі генетичної інформації в організмів.

Програмні результати навчання

ПР01 – Розуміти соціальні і економічні наслідки впровадження новітніх розробок у галузі біології у професійній діяльності.

ПР04 – Спілкуватися усно і письмово з професійних питань з використанням наукових термінів, прийнятих у фаховому середовищі, державною та іноземною мовами.

ПР08 – Знати та розуміти основні терміни, концепції, теорії і закони в галузі біологічних наук і на межі предметних галузей.

ПР11 – Розуміти структурну організацію біологічних систем на молекулярному рівні.

ПР13 – Знати механізми збереження, реалізації та передачі генетичної інформації та їхнє значення в еволюційних процесах.

3. Структура курсу

№	Тема	Результати навчання	Завдання
1.	Предмет та історія генетики екосистем	Уявлення про рівні організації генетичного матеріалу. Етапи інтеграції генетики та екології. Розвиток генетики екосистем.	Дискусія
2.	Генетична структура популяції та динаміка чисельності.	Теоретичні основи динаміки популяцій та екосистем. Генетичні фактори динаміки популяцій.	Тести, опитування, дискусія
3.	Система схрещувань та динаміка популяції	Уявлення про статевий добір. Системи схрещувань в природних популяціях. Система схрещування на різних фазах динаміки популяції	Тести, опитування, дискусія
4.	Вибірковий характер взаємодії видів в екосистемі	Аутекологія та генетика. Генотип та генофонд. Індивідуальні особливості взаємодії організму та навколишнього середовища. Ефективний розмір популяції.	Тести, опитування, дискусія
5.	Екологічні наслідки внутрішньовидової генетичної мінливості домінуючого чи ключового виду	Домінуючий вид. Поняття ключового виду. Вплив генетики ключового виду на динаміку екосистеми.	Тести, опитування, дискусія

6.	Вплив індивідуальності ядра консорції на пристосованість консортів	Поняття консорції. Ядро консорції. Генетичні фактори взаємодії ядра консорції та консортів різних концентрів.	Тести, опитування, дискусія
7.	Поняття розширеного фенотипу	Концепція розширеного фенотипу. Приклади розширеного генотипу в природі.	Тести, опитування, дискусія
8.	Поняття генопласту.	Концепція генопласту. Генопласт — генетична підсистема екосистеми. Взаємодії типу «генотип-генотип» при формуванні генопласту екосистеми.	Дискусія

4. Система оцінювання курсу

Накопичування балів під час вивчення дисципліни	
Види навчальної роботи	Максимальна кількість балів
Лекція	—
Практичні заняття	40
Самостійна робота	10
Заліковий проєкт	50
Максимальна кількість балів	100

5. Оцінювання відповідно до графіку навчального процесу

Види навчальної роботи	Навчальні тижні																	Разом
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Лекції																		—
Практичні заняття			10			10						10				10		40
Самостійна робота									10									10
Заліковий проєкт																	50	50
Всього за тиждень			10			10			10			10			10		50	100

Примітка: не рекомендується на один тиждень планувати кілька форм контролю.

6. Ресурсне забезпечення

Матеріально-технічне забезпечення	Мультимедійні презентації (лептоп, проєктор).
-----------------------------------	---

Література:

1. Генетика : підручник / А.В. Сиволоб, С.Р. Рушковський, С.С. Кир'яченко та ін. ; за ред. А.В.Сиволоба. – К. : Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет", 2008. – 320 с.
2. Anatoly Ivashov, Andriy Simchuk. Ecological Consortium as an Elementary Ecosystem / Journal of Vasyl Stefanyk Precarpathian National University. Vol. 8, No. 4 (2021), 34 — 44. doi: 10.15330/jpnu.8.4.34-44
3. Сімчук А.П. Генетика екосистем: Концепція генопласту та її експериментальні підтвердження. / Scientific Collection «InterConf», (99): with the Proceedings of the 4th International Scientific and Practical Conference «International scientific discussion: problems, tasks and prospects» (February 19-20, 2022) at Brighton, Great Britain;- 2022. - P. 574-589. DOI: <https://doi.org/10.51582/interconf.19-20.02.2022>
4. Simchuk A. Et al. Genetics of Interactions among Moths, their Host Plants and Enemies in Crimean Oak Forests, and its Perspective for their Control: In book: Moths: Types, Ecological Significance and Control Methods Publisher: Nova Science Publishers, Inc. Editors: Luis Cauteruccio.

7. Контактна інформація

Кафедра	Назва, адреса, кабінет, телефон, сайт, електронна адреса
Викладач (і) Гостьові лектори	Андрій Сімчук, д.б.н., професор
Контактна інформація викладача	andriy.simchuk@pnu.edu.ua

8. Політика навчальної дисципліни

Академічна доброчесність	Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника прагне створити середовище, яке сприяє навчанню, науковій роботі, впровадженню інновацій, інтелектуальному розвитку студентів і працівників, підтримці особливої академічної культури взаємовідносин. У цій канві політика дисципліни "Виникнення і еволюція людини" спрямована на дотримання академічної доброчесності зі сторони викладача і студентів, які включають основні принципи: особистого прикладу; відповідальності; справедливості; сміливості;
--------------------------	---

	<p>академічної свободи; взаємоповаги; прозорості; взаємної довіри; партнерства та взаємодопомоги; компетентності й професіоналізму; безпеки та добробуту; законності. Дотримання правил поведінки студентів і викладачів, передбачених Кодексом честі Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника (протокол №11, від 29 листопада 2017 року).</p>
Пропуски занять (відпрацювання)	<p>Студенти зобов'язані відвідувати заняття, незалежно у якій формі вони проводяться (авдиторно, дистанційно, індивідуальний графік навчання). Систематичні пропуски занять, без поважних на те причин, є підставою для недопущення окремих студентів до складання семестрового контролю. Відпрацювання пропусків без поважних причин дозволяється лише за заявою на ім'я декана і набуття чинності відповідного розпорядження. Пропуски занять за поважних причин, підтверджених документально, відпрацьовуються без попередніх узгоджень.</p>
Виконання завдання пізніше встановленого терміну	<p>Завдання, які студент виконав пізніше зазначених кінцевих термінів не приймаються і повинні бути відпрацьовані індивідуально. Винятком із цього правила є наявність поважної причини з її документальним підтвердженням.</p>
Невідповідна поведінка під час заняття	<p>Студенти, чия поведінка впродовж одного чи кількох занять не відповідає загальним нормам, встановленим Кодексом честі Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника, можуть бути тимчасово відсторонені від заняття з подальшим індивідуальним відпрацюванням у позаурочний час.</p>

Додаткові бали	-
Неформальна освіта	-

Викладач:

Андрій Сімчук
Доктор біологічних наук
професор

