

Силабус курсу

ПОПУЛЯЦІЙНА БІОЛОГІЯ



Ступінь вищої освіти – третій (освітньо-науковий, доктор філософії)

Галузь знань: 09 Біологія

Спеціальність: 091 Біологія

Освітньо-наукова програма: Біологія

Кількість кредитів: 5

Рік підготовки, семестр – II рік, I семестр

Компонент освітньої програми: вибіркова

Дні занять: четвер, 9.35 – 12.30, ауд. 111

Консультації: четвер, 14.20 – 16.00, ауд. 111

Мова викладання: українська.

Керівник курсу

Д.б.н., проф. **Дробик Надія Михайлівна**,
к. біол. н., доц. **Гуменюк Галина Богданівна**

Контактна інформація gumenjuk@chem-bio.com.ua; 0352-43-59-01

Опис дисципліни

Мета навчального курсу – формування у студентів розуміння сучасних уявлень про структурно-функціональну цілісність, динаміку і розвиток та стійкість популяцій, загальні властивості популяцій, дати розуміння понять статевої, просторової, генетичної та екологічної структур популяції. навчити знанням основних динамічних характеристик популяції та основам управління популяціями; поглиблення знань студентів про основні поняття та сучасні концепції популяційної біології; особливості біології популяцій різних груп організмів; різноманіття та специфіку використання методів дослідження популяцій; можливості практичного використання популяційних досліджень.

Навчальний контент

№	Тема	Результати навчання
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ I.		
1.	Тема 1. Поняття популяції, Загальні властивості популяції. Просторова структура популяції. Статева і вікова структура популяції. Генетична і екологічна структура популяції.	Знати: - загальні властивості популяцій, - класифікацію структури популяцій, - основні динамічні характеристики популяцій. - методи досліджень популяцій; - найважливіші параметри популяцій; - особливості організації популяцій різних видів, - динамічні процеси у популяцій, їхні причини, - екологічні основи управління популяціями; - основні принципи організації і функціонування популяцій; - механізми адаптацій до середовища на рівні популяцій; - закономірності і принципи формування популяцій, їх функціональні і структурні особливості.
2.	Тема 2. Популяції в часі і просторі. Керування популяціями. Величина популяції. Ізоляція і зв'язок між популяціями. Популяція в часі.	
3.	Тема 3. Генетика та фенетика популяцій. Генотип як ціле. Гетерогенність популяції, поліморфізм. Генетична система в часі та в просторі. Екологічний та	
		Вміти: - охарактеризувати основні властивості популяцій; - обчислювати біологічну стабільність популяцій; - виявляти і обчислювати основні фактори середовища для прогнозування величин виживаності, приросту і

	етологічний підхід.	чисельності;
4.	Тема 4 Взаємодія популяцій усередині виду. Взаємодія популяцій з популяціями інших видів. Експоненціальний ріст популяцій. Побудова моделі експоненціального росту. Фактори, що регулюють ріст популяції. Логістична модель росту популяції.	- визначити структуру, встановити ареал популяції, її динамічні ознаки; - планувати дослідження з популяційної біології; - здійснювати популяційні дослідження; - обирати та застосовувати сучасні методи для вирішення певних наукових завдань у галузі популяційної біології; - виявляти і вимірювати основні фактори середовища для прогнозування, приросту та чисельності популяцій; - виявляти і вимірювати основні фактори середовища.
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ II.		
5.	Тема 5. Охорона популяцій — сучасні концепції, напрямки, методичні підходи. Проблеми існування та охорони малочисельних популяцій.	Знати: - основні зоологічні поняття; - класифікацію біомоніторингу; - види біомоніторингу; - види ідіоадаптації; - мікроеволюційні зміни в популяціях;
	Тема 6. Популяція як об'єкт експлуатації — досягнення, перспективи, ризики. Авторегуляція гомеостазу природних популяцій як біологічна основа її експлуатації.	Вміти: - аналізувати та інтерпретувати отримані результати при популяційних дослідженнях. - практично застосовувати знання про популяції з метою їхньої охорони, експлуатації та відновлення; - при подальшому навчанні і професійній діяльності бути здатними осмислювати нову інформацію, яка висвітлює різні аспекти існування природних і штучних популяцій.

Формування програмних компетентностей

Індекс в матриці ОП	Програмні компетентності
ЗК 1	Здатність розробляти та управляти науковими та науково-технічними проектами
ЗК 5	Здатність до застосування сучасних інформаційних технологій у науковій діяльності, пошуку та критичного аналізу інформації
ЗК 7	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу
ЗК 8	Здатність генерувати нові ідеї (креативність), проводити наукові дослідження на відповідному (конкурентному) рівні
ФК 2	Здатність розробляти нові моделі та проводити експерименти, спрямовані на вирішення проблем, пов'язаних із теоретичними і прикладними задачами у біології, відповідно до конкретних потреб наукового пошуку
ФК 5	Здатність до створення інструментів та методологій наукової діяльності, оцінювання та впровадження результатів сучасних розробок, рішень та досягнень природничих наук в

	біологію
ПРН 2	Знання сучасних методів проведення науково-дослідних робіт, організації та планування експерименту, практик оприлюднення наукових результатів
ПРН 4	Знання основних принципів оцінювання довкілля у контексті здійснення наукової, науково-технічної діяльності та природокористування
УМ1	Визначати проблемні питання у різних галузях біології
УМ3	Використовувати передові методи та фахові навички для вирішення біологічних задач в науково-дослідній та інноваційній сферах
УМ 6	Використовувати спеціалізовані фундаментальні знання для розв'язання проблем в різних галузях біології

Літературні джерела

Базова

1. Дідух Я.П. Популяційна екологія. Київ:Фітосоціоцентр, 1998. –199с.
2. Джигирей В.С. Екологія та охорона навколишнього середовища. – К.: Знання, 2000. – 203 с.
3. Злобін Ю.А. Основи екології. Київ:Лібра, 1998. 248 с.Кучерявий В.П. Екологія.-Л.:Світ, 2000.-256 с.
4. Омельковець Я.А., Степанюка Я.В. Популяційна біологія. Методичні рекомендації до лабораторних робіт. – Луцьк: Волин. нац. ун-т. ім. Лесі Українки, 2009. – 44 с.
5. Керування популяціями: методичні вказівки до лабораторних занять і організації самостійної роботи для студентів / Укл.: Царик Й.В., Копко Т.І. – Львів: ЛНУ імені Франка, 2013. – 32 с.
6. Хлус Л.М., Чередарик М. І. Популяційна екологія тварин / Навч. посіб. – Чернівці: Рута, 2000. – 96 с.
7. Царик Й.В. Популяційна екологія. Керування популяціями. Львів.: Вид-во центр ЛНУ імені Івана Франка, 2005. – 100с.

Допоміжна

1. Бачинский Г.А. Социозология. – К., 2003. – 154с.
2. Білявський Г.О., Падун М.М., Фурдуй Р.С. Основи екології. К.:Либідь, 1995.–365 с.
3. Білявський Г.О., Бровдій .М. Поро класифікацію основних напрямів сучасної екології // Рідна природа. – 1995. №2. – С. 4-7.
4. Бровдій В.М., Гаца О.О. Екологічні проблеми України (проблеми ноогеніки). – К.: НПУ, 2000. – 110с.
5. Дерій С.І., Ілюха В.О. Екологія. – Київ, Фітоцентр, 1998.
6. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні. – К., 1992.
7. Реймерс Н.Ф. Природопользование. – М.: Мысль, 1990. – 593с.
8. Реймерс Н.Ф. Экология. Теории, законы, правила, принципы. – М.: Просвещение, 1994. – 362с.
9. Freeland R.J. Molecular Ecology. – Chichester: Wiley, 2005. – 388 p.
10. Jobling M. et al. Human Evolutionary Genetics. - Garland Science. – 2013. – 650 p.
11. Trontelj P., Utevsky S. Phylogeny and phylogeography of medicinal leeches (genus Hirudo): Fast dispersal and shallow genetic structure // Molecular Phylogenetics and Evolution, 2012. – Vol. 63. – P. 475-485
12. Neal D. Introduction to population biology. – Cambridge: Cambridge University Press, 2004. – 395 p. 22. Weiss S., Ferrand N. Phylogeography on the South European Refugia. – Dordrecht: Springer, 2007. – 377 p. I

Інформаційні ресурси

1. Наукова бібліотека ТНПУ імені Володимира Гнатюка : [Електронний ресурс] // Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка. – Режим доступу : <http://www.library.tnpu.edu.ua/>.
2. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.nbuv.gov.ua/>.
3. Деякі дані щодо структури популяцій CORONILLACORONATAL. (FABACEAE) на північно-західному Поділлі. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ecoinst.org.ua/b4-2002/rs4.pdf>
4. Основи популяційної екології. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://subject.com.ua/ecology/population/index.html>

Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів та перескладання: Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75% від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності балів). Перескладання тем (модулів) відбувається за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

Політика щодо академічної доброчесності: Використання додаткових джерел інформації під час оцінювання знань заборонені (у т.ч. мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування та моделювання.

Політика щодо відвідування: Присутність на занятті є обов'язковим компонентом оцінювання. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.

Оцінювання

Остаточна оцінка за курс розраховується наступним чином:

Види оцінювання	% від остаточної оцінки
Модуль 1 (теми 1-4): тести, завдання	40
Модуль 2 (теми 5-6): тести, завдання	20
ІНДЗ	15
Підсумковий контроль: тести	25
Сума	100

Шкала оцінювання студентів:

ECTS	Бали	Зміст
A	90-100	зараховано
B	85-89	зараховано
C	75-84	зараховано
D	65-74	зараховано
E	60-64	зараховано
FX	35-59	Не зараховано з можливістю повторного складання
F	1-34	Не зараховано з обов'язковим повторним курсом

До Силабусу також готуються матеріали навчально-методичного комплексу:

- 1) робоча програма навчальної дисципліни;
 - 2) навчальний контент (повний текст лекцій);
 - 3) тематика та зміст лабораторних робіт;
 - 4) питання для самостійної роботи, поточного і підсумкового контролю;
 - 5) електронне навчання у системі Moodle;
- забезпечення дисципліни навчальними інформаційними джерелами та програмним забезпеченням