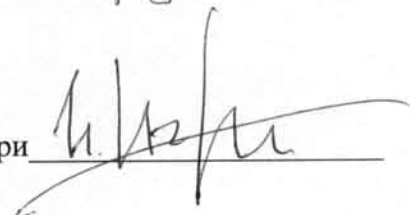


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Львівський національний університет імені Івана Франка
Біологічний факультет
Кафедра зоології

Затверджено
на засіданні кафедри зоології
біологічного факультету
Львівського національного університету
імені Івана Франка
(протокол № 10 від 9 березня 2021 р.)

Завідувач кафедри



Силабус з навчальної дисципліни

«Міжекосистемні зв'язки»
що викладається в межах ОНП Біологія
третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти для здобувачів
зі спеціальності 091 Біологія

Львів 2021

Назва курсу	Міжекосистемні зв'язки
Адреса викладання курсу	вул. Грушевського 4, 79005 Львів
Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна	біологічний факультет, кафедра зоології
Галузь знань, шифр та назва спеціальності	09 Біологія, спеціальність 091 "Біологія"
Викладачі курсу	завідувач кафедри зоології, проф. д.б.н. Царик Йосиф Володимирович
Контактна інформація викладачів	yosyf.tsaryk@lnu.edu.ua
Консультації по курсу відбуваються	Консультації в день проведення лекцій (за попередньою домовленістю). (вул. Грушевського 4, ауд. 320)
Сторінка курсу	
Інформація про курс	При проходженні курсу студенти мають змогу отримати необхідні знання для набуття компетентності з питань структури та функціонування екосистем, потоків енергії в екосистемах та зв'язків між різними екосистемами, для застосовування в подальшій професійній діяльності та у повсякденному житті.
Коротка анотація курсу	Дисципліна «Міжекосистемні зв'язки» є вибірковою дисципліною за спеціальністю 091 "Біологія" для освітньої-наукової програми підготовки доктора філософії, яка викладається в IV семестрі в обсязі 3 кредити (за Європейською Кредитно-Трансферною Системою). Програма навчальної дисципліни складається з одного змістового модуля, де розглядають структуру та функціонування різних екосистем, взаємозв'язки між екосистемами.
Мета та цілі курсу	Метою вивчення вибіркової дисципліни «Міжекосистемні зв'язки» є використовуючи дані аналізу речовинно-енергетичного та інформаційного міжекосистемного обміну, сформулювати концепції нових підходів щодо охорони та експлуатації екосистем.
Література для вивчення дисципліни	Базова: 1. Екосистемологія: підручник для педагогів і фахівців природничих спеціальностей / М.А. Голубець – Львів: Поллі, 2000. – 316с. 2. Джиллер П. Структура сообществ и экологическая ниша. – М.: Мир, 1988. – 184 с. 1. Екологія: підручник для студентів вищих навчальних закладів / кол. авторів; за загальною ред. О.Є. Пахомова. – Харків: Фоліо, 2014. – 666с. Допоміжна: 1. Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера. – М.: Наука, 1989. – 263 с. 2. Гиляров А.М. Популяционная экология. – М.: Изд-во Моск. ун-

	<p>та, 1990. – 192 с.</p> <p>3. Голубец М.А. Актуальные вопросы экологии. – Киев: Наук. дум-ка, 1982. – 158 с</p> <p>4. Емельянов И.Г. Роль разнообразия в функционировании биологических систем. – К.: Б.и., 1999. – 168 с.</p> <p>5. Ковда В.А. Биогеохимические циклы в природе и их нарушение человеком. – М.: Наука, 1975. – 263 с.</p> <p>6. Наумов Н.П. Экология животных. 2-е изд. – М.: Высшая школа 1963. – 619 с.</p> <p>7. Номоконов Л.И. Общая биогеоценология. – Ростов-на-Дону: Изд-во Ростовского университета, 1989. – 456 с. 20. Одум Ю. Экология. – М.: Мир, 1986. – Т. 1. – 328 с.; Т. 2. – 376 с.</p> <p>8. Романенко В.Д. Основи гідроекології. – К.: Обереги, 2001. – 728 с.</p> <p>9. Солбриг О., Солбриг Д. Популяционная биология и эволюция. – М.: Мир, 1982. – 488 с</p> <p>10. Шварц С.С. Экологические закономерности эволюции. – М.: Наука, 1980. – 280 с</p> <p>Періодичні видання</p> <p>1. Вісник Львівського університету. Серія біологічна.</p> <p>2. Біологічні студії.</p> <p>3. Вісник зоології</p> <p>4. Екологія та ноосферологія</p> <p>5. Наукові записки Державного природознавчого музею.</p>
Тривалість курсу	один семестр
Обсяг курсу	90 год, з яких 32 год лекцій, 16 год практичні заняття та 42 год самостійної роботи
Очікувані результати навчання	<p>В результаті вивчення цього курсу аспірант повинен знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> - типи екосистем; - структуру та функціонування різних екосистем; - функції біогенних та абіогенних зв'язків між екосистемами; - речовинно-енергетичний та інформаційний міжекосистемний обмін. <p>вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - визначати структуру екосистем; - встановити типи міжекосистемних зв'язків. - обчислювати речовинно-енергетичний та інформаційний міжекосистемний потік.
Ключові слова	Екосистема, екологія, популяція, типи зв'язків.
Формат курсу	очний
	проведення лекцій та консультацій для кращого розуміння тем
Теми	Наведено у табл. 1
Підсумковий контроль, форма	іспит у кінці семестру

Пререквізити	Для вивчення курсу студенти потребують базових знань із протозоології, зоології безхребетних, зоології хордових, анатомії і фізіології людини і тварин, теорії еволюції, екології, а також дисциплін, достатніх для сприйняття категоріального апарату предмету.
Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу	лекції, презентація (ілюстрація, демонстрація), розповідь, пояснення, дискусія
Необхідне обладнання	персональний комп'ютер, загальноживані комп'ютерні програми і операційні системи, проектор.
Критерії оцінювання (окремо для кожного виду навчальної діяльності)	Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Бали нараховуються за наступним співвідношенням: 50% балів аспірант отримує під час виконання завдань на практичних заняттях (30 б – реферат про значення об'єкту дослідження аспіранта в екосистемі та його зв'язок з іншими екосистемами, 20 б – захист реферату) та 50 балів отримує на усному іспиті (опитування за питаннями екзаменаційного білету (3 розгнуті питання – 45 балів, 5 додаткових (уточнюючих питань) – 5 балів)).
Питання до іспиту (замірів знань)	Орієнтовний перелік питань на іспит: Рівні організації живого: організменний, популяційний, екосистемний. Характеристика екосистемного рівня організації живого. Типи екосистем: консортивна, парцелярна, біогеоценоз на, ландшафтна, провінційна, біомна, субстратна, біосфера. Структура консорційної, парцелярної, біогеоценозної екосистем. Глобальна екосистема. Біосфера. Функціонування екосистем: біотичний колообіг, потік речовин. Характеристика міжекосистемних зв'язків та їхня матеріальна та інформаційна основа. Абіогенні чинники міжекосистемного обміну, біогенні чинники. Природні міжекосистемні зв'язки та їхня зміна в антропогенно зміненому середовищі. Характеристика матеріально-енергетичних й інформаційних зв'язків між природними екосистемами, на прикладі лісових, чагарникових, лучних екосистем. Вплив господарської діяльності на інтенсивність міжекосистемних зв'язків. Наслідки зміни міжекосистемних зв'язків на еволюцію екосистеми.
Опитування	Анкету-оцінку з метою оцінювання якості курсу буде надано по завершенню курсу

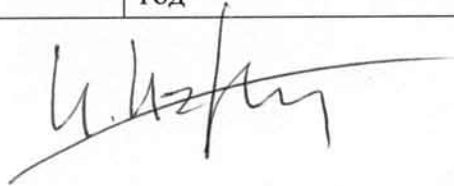
Таблиця 1

Схема курсу «Міжекосистемні зв'язки»

Тиж-день	Тема занять (перелік питань)	Форма діяльності та обсяг годин	Додаткова література / ресурс для виконання завдань (за потреби)	Термін виконання
1-4	Типи екосистем	Лекції – 8 год, практи-		4 тижні

		чне заняття – 4 год, самостійна робота – 10 год	
5-8	Структура та функціонування різних екосистем.	Лекції – 8 год, практичне заняття – 4 год, самостійна робота – 11 год	4 тижні
9-12	Функції біогенних та абіогенних зв'язків між екосистемами	Лекції – 8 год, практичне заняття – 4 год, самостійна робота – 10 год	4 тижні
13-16	Речовинно-енергетичний та інформаційний міжеко-системний обмін	Лекції – 8 год, практичне заняття – 4 год, самостійна робота – 11 год	4 тижні

Автор



Йосиф Царик

"Погоджено"

Голова методичної ради
біологічного факультету


Віталій Гончаренко

" 10 " 2021 р.

Гарант ОНП


Андрій Бабський

" 10 " 2021 р.