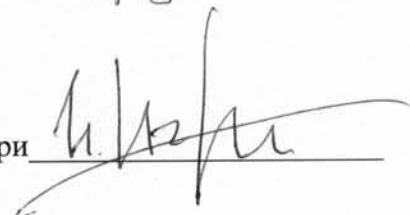


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Львівський національний університет імені Івана Франка  
Біологічний факультет  
Кафедра зоології

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

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

Львів 2021

<b>Назва курсу</b>	Міжекосистемні зв'язки
<b>Адреса викладання курсу</b>	вул. Грушевського 4, 79005 Львів
<b>Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна</b>	біологічний факультет, кафедра зоології
<b>Галузь знань, шифр та назва спеціальності</b>	09 Біологія, спеціальність 091 "Біологія"
<b>Викладачі курсу</b>	завідувач кафедри зоології, проф. д.б.н. Царик Йосиф Володимирович
<b>Контактна інформація викладачів</b>	yosyf.tsaryk@lnu.edu.ua
<b>Консультації по курсу відбуваються</b>	Консультації в день проведення лекцій (за попередньою домовленістю). (вул. Грушевського 4, ауд. 320)
<b>Сторінка курсу</b>	
<b>Інформація про курс</b>	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.
<b>Коротка анотація курсу</b>	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.
<b>Мета та цілі курсу</b>	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.
<b>Література для вивчення дисципліни</b>	<b>Базова:</b> 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. <b>Допоміжна:</b> 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><b>Періодичні видання</b></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>
<b>Тривалість курсу</b>	один семестр
<b>Обсяг курсу</b>	90 год, з яких 32 год лекцій, 16 год практичні заняття та 42 год самостійної роботи
<b>Очікувані результати навчання</b>	<p>В результаті вивчення цього курсу аспірант повинен знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- типи екосистем;</li> <li>- структуру та функціонування різних екосистем;</li> <li>- функції біогенних та абіогенних зв'язків між екосистемами;</li> <li>- речовинно-енергетичний та інформаційний міжекосистемний обмін.</li> </ul> <p>вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- визначати структуру екосистем;</li> <li>- встановити типи міжекосистемних зв'язків.</li> <li>- обчислювати речовинно-енергетичний та інформаційний міжекосистемний потік.</li> </ul>
<b>Ключові слова</b>	Екосистема, екологія, популяція, типи зв'язків.
<b>Формат курсу</b>	очний
	проведення лекцій та консультацій для кращого розуміння тем
<b>Теми</b>	Наведено у табл. 1
<b>Підсумковий контроль, форма</b>	іспит у кінці семестру

<b>Пререквізити</b>	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.
<b>Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу</b>	лекції, презентація (ілюстрація, демонстрація), розповідь, пояснення, дискусія
<b>Необхідне обладнання</b>	персональний комп'ютер, загальноживані комп'ютерні програми і операційні системи, проектор.
<b>Критерії оцінювання (окремо для кожного виду навчальної діяльності)</b>	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)).
<b>Питання до іспиту (замірів знань)</b>	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.
<b>Опитування</b>	Анкету-оцінку з метою оцінювання якості курсу буде надано по завершенню курсу

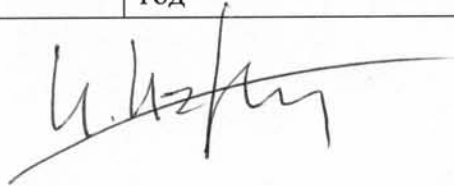
Таблиця 1

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.