



**Силабус навчальної дисципліни
«БІОХІМІЧНІ ОСНОВИ ФУНКЦІОНУВАННЯ
ЕКОСИСТЕМ»
Освітньо-професійної програми «Екологія та охорона
навколишнього середовища»**

Галузь знань: 10 «Природничі науки»

Спеціальність: 101 «Екологія»

Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна обов'язкового фахового компонента ОП
Курс	2
Семестр	4
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	4 кредити ЄКТС /120 годин
Мова викладання	українська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Особливості структури, функціонування та взаємодії біотичних компонентів в екосистемах. Хімічні основи взаємодії рослинних та тваринних організмів між собою і з навколишнім середовищем
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Знання біохімічних процесів, що лежать в основі взаємодії різних форм життя на усіх рівнях, допомагають зрозуміти, що відбувається в екосистемах та як ці процеси будуть змінюватись під впливом чинників довкілля.
Чому можна навчитися (результати навчання)	Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування. Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування. Виявляти фактори, що визначають формування ландшафтно-біологічного різноманіття. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Здатність проведення досліджень на відповідному рівні. Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування. Здатність до критичного осмислення основних теорій, методів та принципів природничих наук. Здатність обґрунтовувати необхідність та розробляти заходи, спрямовані на збереження ландшафтно-біологічного різноманіття та формування екологічної мережі.
Навчальна логістика	Зміст дисципліни: Різноманіття живих систем. Організм і середовище: загальні закономірності. Екологічні фактори в екосистемах. Популяція як біологічна система. Основні класи органічних сполук. Біохімічні основи негативних біотичних зв'язків. Біохімічні основи позитивних біотичних зв'язків. Трофічні взаємодії та біохімія метаболічних процесів. Природний колообіг органічних речовин. Біохімічні основи рівноваги екосистем. Біохімічні процеси у ґрунті та гідросфері. Стійкість та адаптація рослин до несприятливих факторів довкілля через біохімічні процеси.

	Види занять: лекції, лабораторні Методи навчання: обговорення, дискусії, тестування, презентації Форми навчання: очна, дистанційна
Пререквізити	Знання, отримані при вивченні дисциплін «Біологія», «Загальна екологія», «Ґрунтознавство», «Ґідрологія», «Ландшафтна екологія»
Пореквізити	Отримані знання будуть використані при вивченні наступних дисциплін: «Біоіндикація та біотестування», «Нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище», «Управління природоохоронною діяльністю», «Екологічна безпека», а також при написанні кваліфікаційної роботи
Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НТБ НАУ	Науково-технічна бібліотека НАУ 1. Антоняк Г.Л., Мамчур З.І. Мікобіота в екосистемах: роль і збереження. Навчальний посібник. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2021. 392 с. 2. Антоняк Г. Л., Мамчур З. І. Біохімічна екологія. Частина 1. Гриби та грибоподібні організми : навч. посібник. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2022. 308 с. 3. Горіла М. В. Біохімічні основи адаптації : навч. посіб. Д. : РВВ ДНУ, 2016. 98 с.
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Мультимедійна аудиторія
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Залік, тестування
Кафедра	Екології
Факультет	Екологічної безпеки, інженерії та технологій
Викладач(і)	 ПІБ викладача ДМИТРУХА ТЕТЯНА ІЛЛІВНА Посада: доцент Вчене звання: доцент Науковий ступінь: кандидат технічних наук Профайл викладача: https://febit.nau.edu.ua/kafedry/kafedra-ekolohii/vykladachi-kafedry/ Тел.: 096 772 49 64 Е-mail: Dmytrucha79@gmail.com Робоче місце: 5.602:
	ПІБ викладача: Білик Тетяна Іванівна  Посада: доцент Вчене звання: доцент Науковий ступінь: кандидат біологічних наук Профайл викладача: https://febit.nau.edu.ua/kafedry/kafedra-ekolohii/vykladachi-kafedry/ Тел.: 406-74-52 Е-mail: larus_2010@ukr.net Робоче місце: 5.609
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс
Лінк на дисципліну	Google class