



**Силабус навчальної дисципліни
«Екологічна біохімія»**

**Спеціальність: 101 Екологія
Галузь знань: 10 Природничі науки**

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна вибіркового компонента фахового переліку
Курс	2
Семестр	4
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/загальна кількість годин	3 кредити / 90 годин
Мова викладання	Українська, англійська
Що буде вивчатися (предмет навчання)	Формуються уявлення про хімічний склад живих організмів та їх особливості; вивчається будова та біологічна роль основних класів органічних сполук, що входять до складу живих систем, розглядається роль в екосистемах великої кількості сполук, котрі продукуються організмами та надходять ззовні й виявляють виражений ефект на перебіг процесів життєдіяльності, а також з'ясовуються особливості еколого-біохімічної взаємодії між різними таксономічними групами живих організмів і довкіллям.
Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета)	Вивчення дисципліни «Екологічна біохімія» дозволяє набути уявлення про хімічний склад і молекулярну структуру живих організмів та оволодіти основними методами їх дослідження, вивчити загальні закономірності обміну речовин і енергії в клітині, його регуляції та зв'язок із фізіологічними функціями організму, конкретних біохімічних механізмів за допомогою яких здійснюється адаптація організмів до навколишнього середовища.
Чому можна навчитися (результати навчання)	Уміти прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище. - Уміти формувати ефективні комунікаційні стратегії з метою донесення ідей, проблем, рішень та власного досвіду в сфері екології.

Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю. - Здатність обґрунтовувати необхідність та розробляти заходи, спрямовані на збереження ландшафтно-біологічного різноманіття та формування екологічної мережі.
Навчальна логістика	Зміст дисципліни: Екологічна адаптація рослин до оточуючого середовища. Роль кліматичних умов. Рослини в умовах посухи. Стресові білки рослин. Механізм детоксикації фенолів фунгіцидів, гербіцидів. Вторинні метаболіти рослин і їх роль в адаптаційних процесах. Рослинні токсини, їх дія на тваринний організм. Класи токсинів. Гормональні взаємодії між рослинами та тваринами. Гормони рослин. Феромони і захисні речовини тварин. Алелопатія. Метаболічна регуляція активності ферментів як механізм адаптації до зовнішнього середовища. Адаптація до фізичного навантаження. Зміни біохімічних процесів в умовах гіпоксії. Дихальні білки. Регуляція функції гемоглобіну. Адаптаційні процеси, пов'язані з водними розчинами. Адаптація до температури. Білки теплового шоку тварин. Адаптація до морських глибин. Види занять: лекції, практичні роботи Методи навчання: Форми навчання: очна, дистанційна
Пререквізити	Знання з біології, хімії, загальні та фахові знання, отримані на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти
Пореквізити	Знання з дисципліни «Екологічна біохімія» можуть бути використані при написанні магістерської роботи.
Інформаційне забезпечення з фонду та репозитарію НТБ НАУ	1. Антоняк Г.Л., Панас Н.Є., Мамчур З.І., Жилищич Ю.В. Біохімічна екологія. Навчальний посібник. Львів: ЛНУ ім. Івана Франка (Серія «Біологічні студії»). – 2019. – 425 с.2. Костік В. В Екологічна хімія : конспект лекцій..Одеса : Одеський державний екологічний університет, 2019. 127 с. 3. Біологічна хімія : підруч. / Л. М. Вороніна, В. Ф. Десенко, Н. М. Мадієвська, Л. М. Вороніна ; за ред. Л.М. Вороніної. – Х. : Основа; НФАУ, 2000. – 608 с. 4. “Екологічна хімія” / О.В. Петренко, Т.Ю. Слива – К. : "Еволюція", Монографія. –2021. – 271с.
Локація та матеріально-технічне забезпечення	аудиторія теоретичного навчання, проектор
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	залік

Кафедра	екології
Факультет	екологічної безпеки
Викладач(і)	Фото ПІБ викладача ДМИТРУХА ТЕТЯНА ІЛЛІВНА Посада: доцент Вчене звання: доцент Науковий ступінь: кандидат технічних наук Профайл викладача: Тел.: 096 772 49 64 E-mail:Dmitrucha79@gmail.com Робоче місце: 5.602:
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс. Викладання українською та англійською мовами.
Лінк на дисципліну	

Завідувач кафедри

Т. Дудар

Розробник

Т. Дмитруха