




СИЛАБУС
навчальної дисципліни

«Біохімічні дослідження екосистем»
Спеціальність: 101 Екологія



Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна вибіркового компонента фахового переліку
Семестр	Весняний семестр
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 «Біохімічні дослідження екосистем» 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 метаболізм забруднюючих речовин у живих організмах та визначати наслідки таких впливів.
Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентності)	Здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та живі організми, виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю. Здатність обґрунтовувати необхідність та розробляти заходи, спрямовані на очищення компонентів довкілля.

Навчальна логістика	<p>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.</p> <p>Види занять: лекції, практичні роботи</p> <p>Методи навчання: пошуковий, наочний</p> <p>Форми навчання: очна, дистанційна</p>
Пререквізити	Загальні та фахові знання, отримані при вивченні «Біології», «Хімії», «Біогеохімії»
Пореквізити	Отримані знання будуть використані при вивченні наступних дисциплін: «Екологія рослин і тварин», «Нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище», «Екологічна безпека», а також при написанні кваліфікаційної роботи
Інформаційне забезпечення з фонду та репозитарію НТБ НАУ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Исидоров, В.А. Экологическая химия: учеб. пособие для вузов / В.А. Исидоров. – СПб.: Химиздат, 2001. – 304 с. 2. Телитченко, М.М. Введение в проблемы биохимической экологии / М.М. Телитченко, С.А. Остроумов. – М.: Наука, 1990. – 288 с. 3. Фруммин, Г.Т. Экологическая химия и экологическая токсикология / Г.Т. Фруммин. – СПб.: Изд-во РГГМУ, 2000. – 198 с. 4. Гродзинский, А.Н. Основы химического взаимодействия растений / А.Н. Гродзинский. – К.: Наук. думка, 1973. – 190 с.
Локація та матеріально-технічне забезпечення	аудиторія теоретичного навчання, проектор
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Залік, тестування
Кафедра	екології
Факультет	екологічної безпеки, інженерії та технологій
Викладач(і)	 <p>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 E-mail: Dmytrucha79@gmail.com</p>

	Робоче місце: 5.602:
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс.
Лінк на дисципліну	Google classroom