



## СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

### ЗБЕРЕЖЕННЯ БІОРІЗНОМАНІТТЯ ТА ХІМІЧНІ РЕЧОВИНИ В ЄС

спеціальність	101 Екологія	обов'язковість дисципліни	вибіркова
освітня програма	екологія	факультет	ветеринарної медицини
освітній рівень	Не обмежено	кафедра	фізіології та біохімії тварин

#### ВИКЛАДАЧ

#### Денисова Ольга Миколаївна



Вища освіта – спеціальність біолог, викладач біології та хімії  
Науковий ступень - кандидат біологічних наук 03.00.19 Кріобіологія  
Вчене звання - доцент кафедри фізіології та біохімії тварин  
Досвід роботи – більше 10 років

Показники професійної активності з тематики курсу:

- авторка більше 5 методичних розробок;
- співавторка практикуму з біологічної хімії;
- співавторка більше 10 тематичних публікацій;
- учасниця наукових і методичних конференцій.

телефон	0964975823	електронна пошта	denysova78@gmail.com	дистанційна підтримка	Moodle ДБТУ, Google Meet
---------	------------	------------------	----------------------	-----------------------	-----------------------------

До викладання дисципліни долучені: доцент, кандидат с.-г. наук Гладка Наталія Іванівна, доцент, кандидат с.-г. наук Приходченко Віта Олександрівна.

## ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

Мета	Розуміння важливості збереження біорізноманіття для екосистем та людського суспільства; ознайомлення з різноманітністю хімічних речовин та їх впливом на біологічні системи; вивчення законодавчого регулювання щодо використання та обігу хімічних речовин в Європейському Союзі. Здатність пояснити взаємозв'язок між втратою біорізноманіття та використанням хімічних речовин. Вміння аналізувати інформацію про хімічні речовини та їх вплив на біорізноманіття з позиції сталих рішень та відповідального використання ресурсів.
Формат	лекції, лабораторно-практичні заняття, самостійна робота, індивідуальні завдання.
Деталізація результатів навчання і форм їх контролю	<ul style="list-style-type: none"> <li>Здатність до розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування. Здатність приймати обґрунтовані рішення. (ЗК.01, ЗК.02, ФК.01, ПР.02, ПР.08)/ <b>індивідуальні практичні заняття.</b></li> <li>Здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю. (ЗК.08, ФК.05, ПР.03, ПР.07)/ <b>індивідуальні практичні заняття.</b></li> <li>Здатність до використання сучасних інформаційних ресурсів для екологічних досліджень. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності. (ЗК.01, ЗК.02, ФК.10, ПР.08)/ <b>індивідуальні практичні заняття.</b></li> </ul>
Обсяг і форми контролю	3 кредити ECTS (90 годин): 12 годин лекції, 18 годин лабораторно-практичні, 60 годин самостійних занять; модульний контроль (2 модулі); підсумковий контроль – диференційований залік.
Вимоги викладача	вчасне виконання завдань, активність, командна робота.
Умови зарахування	«вільне зарахування».

## ДОПОВНЮЄ СТАНДАРТ ОСВІТИ І ОСВІТНЮ ПРОГРАМУ

Компетенції	<p>ЗК.01. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.</p> <p>ЗК.02. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК.08. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.</p> <p>ФК.01. Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування</p> <p>ФК.05. Здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю.</p> <p>ФК.10. Здатність до використання сучасних інформаційних ресурсів для екологічних досліджень.</p>	Програмні результати навчання	<p>ПР.02. Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування.</p> <p>ПР.03. 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.</p> <p>ПР.07. Розв'язувати проблеми у сфері захисту навколишнього середовища із застосуванням загальноприйнятих та/або стандартних підходів та міжнародного і вітчизняного досвіду.</p> <p>ПР.08. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.</p>
-------------	--	-------------------------------	--

# СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

## Модуль 1. ОХОРОНА ТА ЗБЕРЕЖЕННЯ БІОРІЗНОМАНІТТЯ.

Лекція 1.	<b>Поняття «Біорізноманіття» та систематизація:</b> 1. Генетичне біорізноманіття. 2. Видове біорізноманіття. 3. Екосистемне біорізноманіття.	Лабораторно-практичне заняття 1 (ЛПЗ 1).	<b>Заходи з охорони та збереження біорізноманіття:</b> 1. Національні та міжнародні програми; 2. Заповідний фонд; 3. Охоронні території.	Самостійна робота	<b>Рівні організації біорізноманіття:</b> 1. Які рівні організації біорізноманіття існують, і як вони взаємодіють між собою? 2. Чому важлива різноманітність видів і генів для стабільності екосистем?  <b>Збереження біорізноманіття:</b> 1. Значення біорізноманіття для екосистем та людського суспільства. 2. Загрози для біорізноманіття: втрата природних середовищ, забруднення, кліматичні зміни тощо.
		ЛПЗ 2.	<b>Хімічні речовини та їх вплив на довкілля:</b> 1. Класифікація пестицидів 2. Вплив пестицидів на довкілля		
Лекція 2.	<b>Взаємозв'язок між хімічними забруднювачами та їхнім впливом на біорізноманіття:</b> 1. Види хімічних речовин, що мають негативний вплив на довкілля (пестициди, важкі метали, токсичні речовини). 2. Ефекти забруднення хімічними речовинами на водні ресурси, повітря та ґрунти.	ЛПЗ 3.	<b>Хімічні речовини у продуктах та їх вплив на здоров'я:</b> 1. Ризики використання хімічних речовин у харчових продуктах: пестициди, добрива, консерванти тощо. 2. Вплив хімічних речовин на здоров'я людини: канцерогенність, мутагенність, тератогенність. 3. Методи контролю якості продуктів та моніторингу вмісту небезпечних хімічних речовин.		
Лекція 3.	<b>Ініціативи ЄС, спрямовані на збереження біорізноманіття та регулювання використання хімічних речовин:</b> 1. Європейська та 2. Національна законодавча база.				

## Модуль 2. ЗЕЛЕНА ІНФРАСТРУКТУРА ТА ЇЇ РОЛЬ У ЗБЕРЕЖЕННІ БІОРІЗНОМАНІТТЯ.

Лекція 4.	<b>Зелена інфраструктура та її роль у збереженні біорізноманіття та зменшенні забруднення:</b> 1. Що таке зелена інфраструктура та як вона впливає на біорізноманіття. 2. Основні принципи «зеленої хімії». 3. Напрямки розвитку «зеленої хімії».	ЛПЗ 4.	<b>Зелена інфраструктура в міських середовищах:</b> 1. Як зелена інфраструктура впливає на якість міського середовища та життя мешканців? 2. Які можливості використання зеленої інфраструктури для створення більш здорового та стійкого міського середовища?	Самостійна робота	<b>Благополуччя тварин:</b> 1. Визначення благополуччя тварин. 2. Оцінка благополуччя тварин. 3. Регламенти та директиви щодо благополуччя тварин. 4. Оцінка благополуччя тварин в країнах ЄС.		
Лекція 5.	<b>Вплив побічних продуктів тваринного походження та діяльності тваринницьких комплексів на довкілля:</b> 1. Утворення та поводження з побічними відходами тваринного походження. 2. Викиди забруднюючих речовин від тваринницьких комплексів.	ЛПЗ 5.	<b>Зелена інфраструктура та біорізноманіття у сільських районах:</b> 1. Як зелена інфраструктура впливає на збереження природних ресурсів та біорізноманіття у сільських районах? 2. Як зелена інфраструктура допомагає зменшити вплив сільськогосподарської діяльності на довкілля та екосистеми?				
Лекція 6.	<b>Роль хімії в розробці рішень для сталого управління біорізноманіттям.</b> 1. Хімічні методи аналізу біорізноманіття (аналіз генетичної різноманітності, визначення вмісту хімічних забруднень у природних середовищах); 2. Біохімія та біотехнології для збереження біорізноманіття; 3. Хімічний аналіз та моніторинг стану довкілля.	ЛПЗ 6.	<b>Характеристика відновлювальних джерел енергії:</b> 1. Які основні види ВДЕ існують і як вони працюють (сонячна, вітрова, гідроенергетика, біомаса, геотермальна енергія)? 2. Які принципи перетворення енергії лежать в основі роботи кожного типу ВДЕ?				
		ЛПЗ 7.	<b>Вплив ВДЕ на навколишнє середовище та зменшення викидів парникових газів:</b> 1. Як використання ВДЕ допомагає зменшити викиди CO <sub>2</sub> та інших парникових газів? 2. Які можливості та обмеження пов'язані з впровадженням ВДЕ з екологічної точки зору?				
		ЛПЗ 8.	<b>Міжнародний досвід та співпраця у сфері ВДЕ:</b> 1. Які приклади успішної реалізації ВДЕ у різних країнах світу? 2. Які можливості співпраці між країнами у галузі ВДЕ для досягнення глобальних цілей щодо зменшення використання вуглеводнів та збереження довкілля?				
		ЛПЗ 9.	<b>Підсумкове заняття з курсу. Обговорення вивченого матеріалу. Рефлексія.</b>				

## ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Література

1. Вісім ідей для зелених міст України / авт. кол.: С. Романко, Н. Андрусевич. – Київ: 350.org, 2020. – 56 с.
2. Основи біобезпеки та благополуччя тварин / Недосеков В.В., Блаха Т., Ситюк М.П., Мартинюк О.Г., Мельник В.В., Юстинюк В.Є. – Ніжин, 2021. – 252 с.
3. Біотехнології в екології : навч. посібник / А.І. Горова, С.М. Лисицька, А.В. Павличенко, Т.В. Скворцова. – Д. : Національний гірничий університет, 2012. – 184 с.

Методичне забезпечення

1. European Commission. Ecosystem services and Green Infrastructure. Європейська комісія з охорони навколишнього середовища. URL: [https://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/index\\_en.htm](https://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/index_en.htm)
2. <https://www.youtube.com/@TEtiAnaCHychkovska>
3. <http://moodle.btu.kharkiv.ua/login/index.php>

## СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ

	СИСТЕМА	БАЛИ	ДІЯЛЬНІСТЬ, ЩО ОЦІНЮЄТЬСЯ
Підсумкове оцінювання	100 бальна ECTS (стандартна)	до 50	50% від усередненої оцінки за модулі
		до 50	підсумкове тестування
Модульне оцінювання	100 бальна сумарна	до 50	відповіді на тестові питання
		до 20	усні відповіді на лабораторно-практичних заняттях
		до 30	результат засвоєння блоку самостійної роботи

## НОРМИ АКАДЕМІЧНОЇ ЕТИКИ ТА ДОБРОЧЕСНОСТІ

Всі учасники освітнього процесу (в тому числі здобувачі освіти) повинні дотримуватися кодексу академічної доброчесності та вимог, які прописані у положенні «Про академічну доброчесність учасників освітнього процесу ДБТУ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, поважати гідність один одного, проявляти доброзичливість, чесність, відповідальність.