



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ТЕХНОЛОГІЧНА БІОЕНЕРГЕТИКА»

Компонента освітньої програми – вибіркова (3 кредити)

Освітньо-професійна програма	Біотехнології та біоінженерія
Спеціальність	162 Біотехнології та біоінженерія
Галузь знань	16 Хімічна інженерія та біоінженерія
Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
Мова навчання	українська
Профайл викладача (-ів)	Васіна Л.М. – к.б.н., доцент кафедри біохімії та біотехнології http://ibhb.chnu.edu.ua/profile/user/78
Контактний тел.	0372 58-48-38
E-mail:	l.vasina@chnu.edu.ua
Сторінка курсу в Moodle	https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id
Консультації	вівторок по першому тижню – 15.00-16.00

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна "Технологічна біоенергетика" є складовою циклу професійної підготовки магістрів зі спеціальності 162 Біотехнології та біоінженерія.

Курс направлений на встановлення уявлень про біотрансформацію органічних речовин в біопаливо з метою вирішення енергетичної проблеми; фотовиробництво водню й біотрансформацію енергії сонячного світла; утилізацію відходів промисловості й сільського господарства у боротьбі із забрудненням навколишнього середовища та перспективи розвитку цього напрямку для молекулярної й клітинної біотехнології.

Мета: формування цілісної системи знань та навичок, необхідних для оволодіння сучасними технологіями, спрямованими на вирішення проблем енергетики, утилізації та переробки відходів виробництв та біоре mediaції навколишнього середовища.

НАВЧАЛЬНИЙ КОНТЕНТ ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

МОДУЛЬ 1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА БІОЕНЕРГЕТИКИ	
Тема 1	Енергетична проблема та шляхи її вирішення біотехнологічними методами. Традиційні та альтернативні джерела енергії.
Тема 2	Особливості різних типів біопалива
Тема 3	Характеристика бактерій та каскаду реакцій перетворення органічної сировини у біопаливо
МОДУЛЬ 2. ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА БІОПАЛИВА	
Тема 4	Технологія отримання біоетанол, біодизель, біобутанол
Тема 5	Особливості установок для отримання біогазу)
Тема 6	Сировинна база та високотехнологічні культури для отримання біопалива. Особливості інших типів мікробної біотрансформації

ФОРМИ, МЕТОДИ ТА ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ

Лекція, пояснення, бесіда, проблемна лекція, інструктаж, тематична дискусія, демонстрація, виконання лабораторних робіт, робота з літературою, ілюстрація,

робота у групах, відпрацювання навичок роботи з мікроскопом.

ФОРМИ Й МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА ОЦІНЮВАННЯ

Поточний контроль: усна чи письмова (тестування, лабораторна робота) відповідь студента, тематичне комп'ютерне тестування.

Підсумковий контроль – залік.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Оцінювання програмних результатів навчання здобувачів освіти здійснюється за шкалою європейської кредитно-трансферної системи (ECTS).

Критерієм успішного оцінювання є досягнення здобувачем вищої освіти мінімальних порогових рівнів (балів) за кожним запланованим результатом навчання.

ПОЛІТИКА ЩОДО АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ

Дотримання політики щодо академічної доброчесності учасниками освітнього процесу при вивченні навчальної дисципліни регламентовано такими документами:

- ✓ «Етичний кодекс Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича» <https://www.chnu.edu.ua/media/jxpbs0zb/etychnyi-kodeks-chernivets-koho-natsionalnoho-universytetu.pdf>
- ✓ «Положенням про виявлення та запобігання академічного плагіату у Чернівецькому національному університету імені Юрія Федьковича» <https://www.chnu.edu.ua/media/n5nbzwgb/polozhennia-chnu-pro-plahi-at-2023plusdodatky-31102023.pdf>

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

<http://agrarian-innovations.izpr.ks.ua/index.php/agrarian/article/view/291>
<http://energetika.in.ua/ua/books/book-5/part-1/section-2/2-3/2-3-2>
<https://ir.lib.vntu.edu.ua/handle/123456789/18503>
http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/bitstream/123456789/5480/1/16_2006-95-99.pdf
<http://agro-business.com.ua/agro/idei-trendy/item/8379-dyversyfikatsiia-vyrobnytstva-biokonversiiia-enerhetyka-ta-vyroshchuvannia-hrybiv.html>
<http://nauka.tsatu.edu.ua/e-journals-tdatu/pdf5t2/18.pdf>
http://nauka.tsatu.edu.ua/print-journals-tdatu/11-2/11_2/34.pdf
<https://uare.com.ua/bioenerhetyka.html>
<https://enefcities.org.ua/novyny/50-vidtinkiv-siryy-syniy-i-zelenyy-vodnyu/>

*Детальна інформація щодо вивчення курсу
«Технологічна біоенергетика»
висвітлена у робочій програмі навчальної дисципліни
([посилання на робочу програму навчальної дисципліни,
що розміщена на сайті кафедри](#))*