



## СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ПРОМИСЛОВА БІОТЕХНОЛОГІЯ»

Компонента освітньої програми – *обов'язкова* (6 кредитів)

<b>Освітньо-професійна програма</b>	Біотехнології та біоінженерія
<b>Спеціальність</b>	162 Біотехнології та біоінженерія
<b>Галузь знань</b>	16 Хімічна інженерія та біоінженерія
<b>Рівень вищої освіти</b>	перший (бакалаврський)
<b>Мова навчання</b>	українська
<b>Профайл викладача</b>	Худий Олексій Ігорович - доктор біологічних наук, професор кафедри біохімії та біотехнології <a href="https://biochemistry.chnu.edu.ua/kolektyv-kafedry/khudyi-oleksii-ihorovych/">https://biochemistry.chnu.edu.ua/kolektyv-kafedry/khudyi-oleksii-ihorovych/</a> Чебан Лариса Миколаївна – кандидат біологічних наук, доцент, асистент кафедри біохімії та біотехнології <a href="https://biochemistry.chnu.edu.ua/kolektyv-kafedry/cheban-larysa-mykolaivna/">https://biochemistry.chnu.edu.ua/kolektyv-kafedry/cheban-larysa-mykolaivna/</a>
<b>Контактний тел.</b>	+380372584838
<b>E-mail:</b>	o.khudyi@chnu.edu.ua , l.cheban@chnu.edu.ua
<b>Сторінка курсу в Moodle</b>	<a href="https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2100">https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2100</a>
<b>Консультації</b>	понеділок та середа 16.00 до 17.00.

### АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна «Промислова біотехнологія» відіграє інтегральну роль у циклі підготовки фахівців-біотехнологів та забезпечує адаптацію знань, отриманих здобувачами вищої освіти в процесі навчання, до використання в умовах виробничої діяльності. У курсі «Промислова біотехнологія» розглядаються принципові апаратурно-технологічні схеми основних видів біотехнологічних виробництв, при цьому особлива увага приділяється ключовим точкам виробничих процесів. У процесі прослуховування дисципліни студенти знайомляться з особливостями організації вітчизняних виробництв, в основі яких лежать біотехнологічні процеси, а також з інноваційними підходами, які використовуються у світовій виробничій практиці.

### НАВЧАЛЬНИЙ КОНТЕНТ ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

<b>МОДУЛЬ 1. Організація та забезпечення великомасштабного біовиробництва на прикладі бродильних виробництв</b>	
<b>Тема 1</b>	Особливості організації великомасштабної фер-ментації на прикладі промислового виробництва етилового спирту та біоетанолу.
<b>Тема 2</b>	Принципи використання промислових культур мікроорганізмів на прикладі виробництва виноградних та плодово-ягідних вин і оцту
<b>Тема 3</b>	Ферментні препарати в біотехнологічних виробництвах (на прикладі пивоваріння).
<b>МОДУЛЬ 2. Біотехнологічні основи накопичення вторинних</b>	

<b>метаболітів при виробництві чаю, кисломолочних продуктів та сирів</b>	
<b>Тема 4</b>	Порівняння апаратурно-технологічних схем при виробництві різних видів кисломолочних продуктів.
<b>Тема 5</b>	Накопичення вторинних метаболітів у процесі виробництва та визрівання сирів.
<b>Тема 6</b>	Біотехнологічні аспекти виробництва різних сортів чаю.

### **ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ, ФОРМИ ТА МЕТОДИ НАВЧАННЯ**

У процесі вивчення навчальної дисципліни використовуються такі освітні технології: інформаційно-комунікаційні, технології студентоцентрованого навчання; традиційні та інтерактивні форми і методи навчання, серед яких: лекція, пояснення, інструктаж, демонстрація, виконання лабораторних робіт, розв'язування ситуаційних задач, відпрацювання практичних навичок, робота у групах.

### **ФОРМИ Й МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА ОЦІНЮВАННЯ**

**Поточний контроль:** усне, письмове (протокол лабораторної роботи, розрахункове завдання) опитування, комп'ютерне тестування та ін.

**Підсумковий контроль** – екзамен.

### **КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ**

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

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/jxdfs0zb/etychnyi-kodeks-chernivetsko-ho-natsionalnoho-universytetu.pdf> ;
- ✓ «Положенням про виявлення та запобігання академічного плагіату у Чернівецькому національному університету імені Юрія Федьковича» <https://www.chnu.edu.ua/media/n5nbzwwb/polozhennia-chnu-pro-plahi-at-2023plusdodatky-31102023.pdf> .

### **ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ**

1. <https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2100>
2. Biotechnology Innovation Organization - <https://www.bio.org/>
3. Курс Промислової біотехнології (Industrial biotechnology) The University of Manchester - <https://www.coursera.org/learn/industrial-biotech?action=enroll#modules>
4. Курс «Вступ до розробки промислових біопроектів» Technical University of Denmark (DTU) <https://www.coursera.org/learn/industrial-bioprocess-development>

*Детальна інформація щодо вивчення курсу «Промислова біотехнологія» висвітлена у робочій програмі навчальної дисципліни ([https://biochemistry.chnu.edu.ua/media/qm4fdmdu/ppo24\\_promyslova-biotekhnolohiia-proh-24-25.pdf](https://biochemistry.chnu.edu.ua/media/qm4fdmdu/ppo24_promyslova-biotekhnolohiia-proh-24-25.pdf))*