



Лектор дисципліни  
Контактна інформація  
лектора (e-mail)  
Сторінка курсу в eLearn

## СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «БІОТЕХНОЛОГІЇ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ»

Ступінь вищої освіти - магістр  
Спеціальність 162 «Біотехнології та біоінженерія»  
Освітня програма «Екологічна біотехнологія та біоенергетика»  
Рік навчання 2, семестр 3  
Форма навчання денна, заочна  
Кількість кредитів ЄКТС 4,0  
Мова викладання - українська

Бородай В.В., д.с-г. н. доцент

[veraboro@gmail.com](mailto:veraboro@gmail.com)

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=4720>

### ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

**Метою** дисципліни є формування сучасних уявлень, знань та вмінь для самостійного вирішення практичних завдань біотехнології харчової промисловості, використання та вдосконалення діючих та випереджаючих технологічних процесів, розроблення нових способів комплексної та раціональної переробки сировини на основі максимального використання всіх наявних харчових ресурсів.

**Завдання** – у результаті вивчення навчальної дисципліни студенти повинні **вміти**: вдосконалювати та оптимізувати діючі технології на базі системного підходу до аналізу сировини та оцінки технологічного процесу; застосовувати та впроваджувати системи управління якістю біотехнологічної продукції на підприємствах; проводити стандартні та сертифікаційні випробування в області біотехнології харчової промисловості.

### Набуття компетентностей:

**інтегральна компетентність (ІК):** Здатність розв'язувати комплексні завдання в галузі біології у процесі проведення дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає переосмислення наявних та створення нових цілісних знань. Здатність генерувати нові науково-теоретичні та практично спрямовані ідеї, розробляти та реалізовувати наукові проекти і програми у галузі біології з вирішення як загальнобіологічних проблем, так і коригування стану біооб'єктів за дії речовин природного і синтетичного походження, біологічно активних речовин та застосування їх у практиці сільського господарства, охорони природи, ветеринарних наук, біомедицини і зооінженерії, а також впровадження інноваційних технологій у професійну діяльність.

**загальні компетентності (ЗК):** ЗК01. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел; ЗК02. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; ЗК03. Здатність працювати в міжнародному науковому контексті; ЗК05. Здатність генерувати нові ідеї (креативність), проводити наукові дослідження на відповідному рівні; ЗК06. Здатність формування системного наукового світогляду.

**фахові (вибіркові) компетентності (ФК):** ФК09. Здатність проводити теоретичні і експериментальні дослідження, математичне і комп'ютерне моделювання біотехнологічних процесів; ФК10. Здатність продемонструвати знання і розуміння наукових фактів, необхідних для розроблення сучасних біотехнологій; ФК11. Здатність

продемонструвати творчий та інноваційний потенціал в синтезі рішень і в розробці природоохоронних біотехнологій.

**Програмні результати навчання (ПРН) ОНП:**

РН01. Знання сучасних методів ведення науково-дослідних робіт, організації та планування експерименту, практик оприлюднення наукових результатів.

РН03. Знання і розуміння проблемних питань сучасної біотехнології (в тому числі і на межі предметних галузей) для створення новітніх біотехнологій.

РН04. Знання та використання сучасних фізіологічних, біохімічних та генетичних підходів для вдосконалення біологічних агентів і регуляції біотехнологічних процесів.

РН05. Мати передові концептуальні та методологічні знання з біотехнології і на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень з відповідного напрямку, отримання нових знань та/або здійснення інновацій.

РН06. Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні проєкти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі наукові та технологічні проблеми біотехнології з дотриманням норм академічної етики і врахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів.

РН09. Розробляти нові та вдосконалювати існуючі біотехнології отримання практично цінних біотехнологічних продуктів різного призначення і природоохоронні біотехнології.

**ПРОГРАМА ТА СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин										
	денна форма						заочна форма				
	усього	у тому числі									
		л	п	лаб	інд	с.р.					
1	2	3	4	5	6	7					
<b>Змістовий модуль 1. Біотехнологічне виробництво сполук, що використовуються у харчовій промисловості.</b>											
Тема 1. Одержання харчових кислот.	26	3	3			20					
Тема 2. Нові види сировини у біотехнології молочних продуктів	16	3	3			10					
Тема 3. Біотехнологія функціональних продуктів із молочної сировини	18	4	4			10					
Разом за змістовим модулем 1	60	10	10			40		-	-	-	-
<b>Змістовий модуль 2. Системи менеджменту якості біотехнологічної продукції у харчовій біотехнології. Стандарти та сертифікаційні випробування.</b>											
Тема 4. Системи менеджменту якості біотехнологічної харчової продукції.	30	5	5			20					
Тема 5. Система державного нагляду, міжвідомчого контролю якості	30	5	5			20					

продукції.												
Разом за змістовим модулем 2	60	10	10			40						
<b>Усього годин</b>	120	20	20			80						

### ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<b>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</b>	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
<b>Політика щодо академічної доброчесності:</b>	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
<b>Політика щодо відвідування:</b>	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

### ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ СТУДЕНТІВ

Рейтинг студента, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

### Рекомендована література

1. Біотехнологія мікробного синтезу: навчальний посібник. НУБіП України. Патица Т.І., Патица М.В. Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2018: 272.
2. Загальна (промислова) біотехнологія: навчальний посібник/ М.Д. Мельничук, О.Л.Кляченко, В.В.Бородай, Ю.В.Коломієць. – Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2014. - 253 с.
3. Буценко Л.М., Пенчук Ю.М., Пирог Т.П. Технології мікробного синтезу лікарських засобів: навч. посіб. – К.: НУХТ, 2010.- 323 с.
4. Біотехнологія: Підручник / В.Г. Герасименко, М.О. Герасименко, М.І. Цвіліховський та ін.; Під общ. ред. В.Г. Герасименка. — К.: Фірма «ІНКОС», 2006. — 647 с.
5. Пирог Т.П. Загальна мікробіологія: підручник / Пирог Т.П. — К.: НУХТ, 2004. — 471 с.
6. Пирог Т.П. Загальна біотехнологія: підручник / Т.П. Пирог, О.А. Ігнатова. – К.: НУХТ, 2009. – 336 с.
7. Юлевич О. І., Ковтун С. І., Гиль М. І. Біотехнологія : навчальний посібник. - Миколаїв : МДАУ, 2012. - 476 с.
8. Пономарьов П. Х., Донцова І. В. Генетично модифікована продовольча сировина і харчові продукти, вироблені з її використанням. - К. : Центр учбової літератури, 2009. – 124 с.
9. Закон України «Про державну систему біобезпеки при створенні, випробуванні, транспортуванні та використанні генетично модифікованих організмів : Закон України від 31 травня 2007 р. // Відомості Верховної Ради України. - 2007. № 35. - Ст.484.

10. <https://galychyna.com.ua/>
11. <https://obolon.ua/ua>
12. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/771/97-%D0%B2%D1%80#Text>